

国都化工（昆山）有限公司

安全现状评价报告

被评价单位主要负责人：赵成一

被评价单位经办人：陆锦

被评价单位联系电话：15962669180



国都化工（昆山）有限公司

安全现状评价报告

评价机构名称：苏州科信安全评价有限公司

资质证书号：APJ-(苏)-004

法定代表人：施剑波

技术负责人：池忠东

评价负责人：陈慧娜

(评价机构盖章)

二〇二四年十一月一日





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

仅限国都化工(昆山)有限公司安全现状评价报告使用, 复印无效

(发证机关盖章)

2020 年 02 月 19 日

国都化工（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	高级工程师 注册安全工程师	安全	S0110320001101920 01101二级评价师	15	陈慧娜
吴 洪	组员	高级工程师 注册安全工程师	电 气	0800000000303946 三级评价师	25	吴洪
洪 涛	组员	高级工程师 注册安全工程师	化工机械	1100000000202170 二级评价师	26	洪涛
季栋彬	组员	工程师	化工工艺	S0110320001101930 00701三级评价师	10	季栋彬
杨杰卿	组员	工程师 注册安全工程师	安全	1700000000300858 三级评价师	14	杨杰卿
王 健	组员	工程师	仪表 自动化	0800000000100744 一级评价师	20	王健
编制人员						
陈慧娜	组长	高级工程师 注册安全工程师	安全	S0110320001101920 01101二级评价师	15	陈慧娜
吴 洪	组员	高级工程师 注册安全工程师	电 气	0800000000303946 三级评价师	25	吴洪
内部审核人						
王 帅	——	工程师 注册安全工程师	土木工程	1800000000200407 二级评价师	12	王帅
技术负责人						
池忠东	——	高级工程师 注册安全工程师	安全	1200000000100157 一级评价师	25	池忠东
过程控制负责人						
何 清	——	工程师 注册安全工程师	安 全	1700000000300755 三级评价师	10	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：

我单位承接了国都化工（昆山）有限公司安全现状评价 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	国都化工（昆山）有限公司安全现状评价				
项目详细地址	昆山市千灯镇善浦中路 1 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	0512-65207138	
技术服务期限	2024. 7. 30-2025. 2. 28				
计划现场勘验（检测检验）时间		2024/08/09--2024/08/30			
项目组成员、专业及工作任务					
姓名	专业		工作任务		
吴洪	电气		资料收集、报告编制		
洪涛	化工机械		危险、有害因素辨识		
王健	仪表自动化		安全管理		
杨杰卿	安全		定性定量分析		
季栋彬	化学工艺		风险分析、对策措施		

抄送：苏州市应急管理局，昆山市应急管理局



编制说明

国都化工（昆山）有限公司位于昆山市千灯镇善浦中路1号，成立于2002年4月23日，注册资本4360万美元，占地85279.6m²。公司许可项目：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：化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。公司现有员工209人，设置安全部作为安全管理机构，配备专职安全管理人员5人和注册安全工程师1人。公司于2022年2月12日领取《安全生产许可证》（编号：（苏）WH安许证字[E00040]），有效期：2022年2月12日至2025年2月11日，领证产品及产量为：环氧树脂（含易燃溶剂，闪点≤60℃，序号2828-47）51500t/a、聚酰胺树脂（序号2828-其他）8000 t/a。

公司在2022年2月12日领证至今，未有改扩建，已建成的安全设施在生产中运行正常，自正式投产运行以来，未发生过事故，也没有异常情况发生。

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》进行评估计算，国都化工（昆山）有限公司风险等级为红色重大风险企业。

根据《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）和《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，本项目聚合物多元醇树脂生产的聚合工艺属于重点监管危险化工工艺。

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名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）和《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）文件，本项目使用、储存的危险化学品甲苯、丙烯腈、苯乙烯、环氧氯丙烷、天然气（燃料用）等属于首批重点监管的危险化学品，不涉及第二批重点监管的危险化学品。

根据GB18218—2018《危险化学品重大危险源辨识》标准的辨识，二期厂房生产单元、三期厂房生产单元、储罐区II-1储存单元、储罐区II-2储存单元、储罐区IV储存单元均构成三级危险化学品重大危险源。

根据《危险化学品目录（2015版）》（2022年调整）文件，本项目使用和储存

的危险化学品原辅料有易燃气体：天然气（燃料用）；不燃气体：氮；易燃液体：丙酮、甲苯、甲基异丁基酮、丙烯腈、二甲苯、苯乙烯、异丙醇（2-丙醇）、柴油等；有机过氧化物：过氧化-2-乙基己酸叔戊酯；毒害品：环氧氯丙烷、对叔丁基苯酚；腐蚀性物品：盐酸、氢氧化钠、氢氧化钾、二乙三胺、三乙四胺等；生产的危险化学品有：环氧树脂（含易燃溶剂，闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ，序号2828-47）、聚酰胺树脂（序号2828-其他）。

根据《危险化学品目录（2015版）》（2022年调整）文件，本项目不涉及剧毒化学品。

根据《易制爆危险化学品名录》（2017年版）文件，本项目不涉及易制爆危险化学品。

根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第445号，第653号、666号、703号修订）、《国务院办公厅关于同意将1-苯基-2-溴-1-丙酮和3-氧-2-苯基丁腈列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2014〕40号）、《国务院办公厅关于同意将N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2017〕120号）、《国务院办公厅关于同意将 α -苯乙酰乙酸甲酯等6种物质列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2021〕58号）文件，本项目使用、储存的丙酮、甲苯、盐酸属于第三类易制毒化学品。

根据《特别管控危险化学品目录》（2020版），本项目使用、储存的危险化学品不涉及特别管控危险化学品。

根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）附录E和《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015版）》（安监总厅管四〔2015〕84号）辨识，本项目固体双酚A、固体酚醛树脂、固体环氧树脂等粉尘属于可燃性粉尘。双酚A投料区、固态环氧树脂粉碎作业区、粉尘除尘系统等区域为粉尘爆炸环境。

公司许可生产的产品为：环氧树脂（含易燃溶剂，闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ）（序号第2828-47项）、聚酰胺树脂（序号第2828-其他项）。本次换领许可生产的危险化学品品种、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，本次领证与上次领证品种及产量对比情况见下表：

表1 本次领证与上次领证品种及产量对比情况表

序号	本次领证产品名称和产量	上次领证产品名称和产量	危化品序号	登记证登记的产品和产量	最大储存量	与上次领证产量是否发生变化	备注
1	环氧树脂(含易燃溶剂, 闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$) (51500t/a)	环氧树脂(含易燃溶剂, 闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$) (51500t/a)	2828-47	环氧树脂(含易燃溶剂, 闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$) (51500t/a)	1405.43t	否	正常生产
2	聚酰胺树脂 (8000 t/a)	聚酰胺树脂 (8000 t/a)	2828-其他	聚酰胺树脂 (8000 t/a)	275.6t	否	正常生产

表2 本次领证与上次领证生产的产品及产量对比情况表

序号	本次产品名称	上次产品名称	危化品序号	年生产能力(t)	与上次领证的生产产品和产量是否发生变化	与上次领证的生产装置是否发生变化	备注
1	环氧树脂(含易燃溶剂, 闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$)	环氧树脂(含易燃溶剂, 闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$)	2828-47	51500	否	否, 正常生产	
2	环氧树脂(固体)	环氧树脂(固体)	——	8900	否	否, 正常生产	
3	环氧树脂(非溶剂型)	环氧树脂(非溶剂型)	——	75000	否	否, 正常生产	
4	聚酰胺树脂	聚酰胺树脂	2828-其他	8000	否	否, 正常生产	
5	聚合物多元醇树脂	聚合物多元醇树脂	——	10000	否	否, 正常生产	

公司目前正常运行装置有：一期厂房（北部）间接法生产溶剂型和固体环氧树脂装置（KC1）、一期厂房（南部）聚合物多元醇树脂装置（POP）、二期厂房直接法生产非溶剂型环氧树脂装置（KCM1）、二期厂房直接法生产非溶剂型环氧树脂装置（KSP）、二期厂房直接法生产非溶剂型环氧树脂装置（KCM2）、二期厂房间接法生产溶剂型和固体环氧树脂装置（KC2）、二期厂房生产聚酰胺树脂装置（KH）、三期厂房直接法生产非溶剂型环氧树脂装置（KCM3）、三期厂房间接法生产溶剂型环氧树脂装置（KC3）、储罐区 I、储罐区 II、储罐区 IV、聚醚多元醇储

国都化工（昆山）有限公司安全现状评价报告

文件号：QMSKX-C08/XZPJ-231117

罐区、原料仓库、危险品库、成品仓库、成品库房Ⅱ（成品库房Ⅱ-1）、仓库扩建（成品库房Ⅱ-2）、扩建仓库Ⅲ（成品库房Ⅱ-3）及公辅工程。公司目前无在建项目、试运行装置，三年来无变化，安全生产条件与2022年2月12日领证时相同。其具体情况如下表：

表3 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 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
1	一期厂房（北部）间接法生产溶剂型和固体环氧树脂装置（KC1）	运行	运行	否	
2	一期厂房（南部）聚合物多元醇树脂装置（POP）	运行	运行	否	
3	二期厂房直接法生产非溶剂型环氧树脂装置（KCM1）	运行	运行	否	
4	二期厂房直接法生产非溶剂型环氧树脂装置（KSP）	运行	运行	否	
5	二期厂房直接法生产非溶剂型环氧树脂装置（KCM2）	运行	运行	否	
6	二期厂房间接法生产溶剂型和固体环氧树脂装置（KC2）	运行	运行	否	
7	二期厂房生产聚酰胺树脂装置（KH）	运行	运行	否	
8	三期厂房直接法生产非溶剂型环氧树脂装置（KCM3）	运行	运行	否	
9	三期厂房间接法生产溶剂型环氧树脂装置（KC3）	运行	运行	否	
10	储罐区Ⅰ	使用	使用	否	
11	储罐区Ⅱ	使用	使用	否	
12	储罐区Ⅳ	使用	使用	否	
13	聚醚多元醇储罐区	使用	使用	否	T-5181 ， T-5182 ， T-5183 ， T-5184 ， T-5185 ， T-5186 ， T-6190，共7个100m ³ 聚醚 罐于2020年10月15日停 用（有内部变更管理）

国都化工（昆山）有限公司安全现状评价报告

文件号：QMSKX-C08/XZPJ-231117

14	原料仓库	使用	使用	否	于2019年7月18日仓库的火灾危险性类别由乙类降级为丙类使用（有变更管理）
15	危险品库	使用	使用	否	
16	成品仓库	使用	使用	否	
17	成品库房Ⅱ（即成品库房Ⅱ-1、Ⅱ-2、Ⅱ-3）	使用	使用	否	

公司《营业执照》于2022年11月15日进行了其法人（主要负责人）变更，其主要负责人的安全培训证初次取证时间为2021年4月3日，再次换证有效期为2024年3月26日至2027年3月25日，其学历为化工工程本科，主要负责人符合安全条件要求。企业也完成了《安全生产许可证》主要负责人变更。

公司安全管理部门未发生变化，公司已取得二级标准化证书，公司近三年没有发生重大的安全生产事故，自换领安全生产许可证以来已建成的安全设施在生产中运行正常，未发生过事故，也没有异常情况发生。

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》（安监总局令41号、79号修订）、《江苏省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则》（苏安监规〔2017〕1号）、《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）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了换领安全生产许可证的安全评价。根据国家、省、市、区应急管理部门等的规定和要求，对公司作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《国都化工（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江苏省应急管理厅、苏州市应急管理局、昆山市应急管理局和相关专家的支持和指导，同时得到了国都化工（昆山）有限公司的有效配合和协助，在此，一并表示我们诚挚的感谢。

目 录

编制说明	1
目 录	6
常用的术语、符号和代号说明	12
1.1 术语和定义	12
1.2 符号和代号说明	13
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 标准和规范	18
1.2.5 地方性法规及文件	21
1.2.6 有关文件依据	22
1.3 评价范围	23
1.3.1 评价范围	23
1.3.2 具体评价内容	25
1.4 评价单元和评价方法	25
1.4.1 评价单元划分	25
1.4.2 评价方法	25
1.5 评价程序	26
第2章 被评价单位概况	28
2.1 企业基本情况	28
2.1.1 公司基本情况概述	28
2.1.2 地理位置	32
2.1.3 自然环境条件	32
2.1.4 周边环境	33
2.1.5 总平面布置	34
2.1.6 主要建（构）筑	35
2.2 生产工艺	40
2.2.1 直接法生产非溶剂型环氧树脂	40
2.2.2 间接法生产固态环氧树脂	43
2.2.3 间接法生产溶剂型环氧树脂	44
2.2.4 聚酰胺树脂（固化剂）	45
2.2.5 聚合物多元醇树脂生产	46
2.2.6 物料平衡	48
2.2.7 自动控制情况	50
2.2.8 含盐废水处理系统	79
2.2.9 一般废水处理系统	81
2.2.10 废气处理	82

国都化工（昆山）有限公司安全现状评价报告

文件号：QMSKX—C08/XZPJ—231117

2.3	主要设备、设施.....	85
2.3.1	主要设备.....	85
2.3.2	特种设备.....	132
2.3.3	装置布局和上下游关系.....	139
2.3.4	与其他企业外管相连的安全管理权限.....	139
2.4	主要原、辅材料和产品及储存.....	141
2.4.1	主要原辅材料.....	141
2.4.2	生产的产品情况.....	144
2.4.3	储存情况.....	145
2.5	公用工程.....	154
2.5.1	供电系统.....	154
2.5.2	给排水.....	154
2.5.3	蒸汽系统.....	155
2.5.4	天然气系统.....	155
2.5.5	导热油系统.....	155
2.5.6	氮气系统.....	155
2.5.7	压缩空气系统.....	156
2.5.8	循环水系统.....	156
2.5.9	冷冻系统.....	156
2.5.10	消防系统.....	157
2.5.11	事故应急池设施情况.....	159
2.5.12	应急装备设施.....	160
2.5.13	配套和辅助工程主要设备设施情况.....	165
2.6	固体废物储存场所与环保治理设施.....	169
2.7	安全管理.....	170
2.7.1	安全管理机构.....	170
2.8	企业自上次领证后安全生产条件的变化情况.....	172
2.8.1	新、改、扩建建设项目情况.....	172
2.8.2	其他变化情况.....	172
2.8.3	专项评价报告.....	172
2.8.4	事故情况.....	172
第3章	危险、有害因素分析评价.....	173
3.1	危险、有害因素分析范围.....	173
3.2	物料的危险、有害性因素分析.....	173
3.2.1	危险化学品的的主要危险、有害性分析.....	173
3.2.2	危险化学品的危险性分析.....	179
3.3	生产过程的危险、有害因素分析.....	181
3.3.1	直接法生产环氧树脂生产线危险有害因素分析.....	181
3.3.2	间接法生产固态环氧树脂生产线危险有害因素分析.....	182
3.3.3	间接法生产溶剂型环氧树脂生产线危险有害因素分析.....	184
3.3.4	聚酰胺树脂生产线危险有害因素分析.....	185
3.3.5	聚合物多元醇树脂生产线危险有害因素分析.....	186
3.4	物料储存、装卸、运输过程的危险、有害因素分析.....	187
3.4.1	仓库储存的危险、有害因素分析.....	187
3.4.2	储罐区的危险、有害因素分析.....	192
3.4.3	物料装卸、搬运过程的危险、有害因素分析.....	195
3.4.4	物料运输过程危险、有害因素分析.....	196

国都化工（昆山）有限公司安全现状评价报告

文件号：QMSKX—C08/XZPJ—231117

3.5	公用工程的危险、有害因素分析	196
3.5.1	变配电系统的危险、有害因素分析	196
3.5.2	柴油发电机的危险、有害因素分析	198
3.5.3	蒸汽系统危险性、有害因素分析	198
3.5.4	导热油系统危险性、有害因素分析	198
3.5.5	消防系统的危险、有害因素分析	199
3.5.6	氮气系统危险性、有害因素分析	200
3.5.7	空压系统危险、有害因素分析	201
3.5.8	冷冻系统危险、有害因素分析	201
3.5.9	循环水系统危险、有害因素分析	202
3.5.10	叉车危险、有害因素分析	202
3.5.11	受限空间的危险、有害因素分析	203
3.6	危险废物和环境治理设施的危险、有害因素分析	204
3.6.1	危险废物储存的危险、有害因素分析	204
3.6.2	废气RTO焚烧处理作业过程的危险、有害因素分析	204
3.6.3	废气活性炭吸附处理作业过程的危险、有害因素分析	205
3.6.4	含盐废水处理危险、有害因素分析	206
3.6.5	废水处理系统危险、有害因素分析	207
3.7	选址、周边环境及自然条件的危险、有害因素分析	208
3.7.1	选址的危险、有害因素分析	208
3.7.2	周边环境的危险、有害因素分析	208
3.7.3	自然条件的危险、有害因素分析	208
3.8	总图布置及建（构）筑物的危险、有害因素分析	209
3.8.1	总图布置的危险、有害因素分析	209
3.8.2	建（构）筑物的危险、有害因素分析	209
3.9	危险化学品重大危险源辨识	210
3.9.1	重大危险源辨识	210
3.9.2	重大危险源分级	220
3.10	高危储存设施的危险、有害因素分析	228
3.11	爆炸性粉尘环境危险、有害因素分析	228
3.12	安全管理的危险、有害因素分析	229
3.13	危险、有害因素分析小结	230
第4章	定性、定量分析评价	232
4.1	企业生产合法性评价	232
4.1.1	相关法律法规符合性检查表	232
4.1.2	检查结论	233
4.2	选址和规划评价	233
4.2.1	规划布局符合性检查表	233
4.2.2	检查结论	235
4.3	周边环境评价	235
4.3.1	周边环境检查分析评价	235
4.3.2	周边环境评价结论	239
4.4	总平面布置评价	239
4.4.1	主要建构筑物间距情况	239
4.4.2	总平面布置图与企业现场一致性评价	243
4.4.3	二道门设置评价	246
4.4.4	其他	247

国都化工（昆山）有限公司安全现状评价报告

文件号：QMSKX-C08/XZPJ-231117

4.4.5	检查结论	247
4.5	生产过程危险性评价	248
4.5.1	生产过程危险性检查	248
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	254
4.5.3	生产场所原料、中间体、中间产品、产品的存放地点及周转量符合性评价	255
4.6	储运过程危险性评价	264
4.6.1	仓库安全检查	264
4.6.2	储罐区安全检查	281
4.6.3	露天堆场安全检查	291
4.7	生产过程自动化控制评价	293
4.7.1	生产过程自动化控制情况检查	293
4.7.2	检查结论	301
4.8	“两重点一重大”监测、监控评价	301
4.8.1	重点监管危险化学品分析评价	301
4.8.2	重点监管危险化工工艺符合性评价	314
4.8.3	危险化学品重大危险源评价	317
4.8.4	HAZOP分析提出的措施、建议采纳落实情况	323
4.9	高危储存设施评价	324
4.9.1	高危储存设施安全检查表分析评价	324
4.10	本质安全诊断治理	326
4.11	公用工程及其他单元危险性评价	329
4.11.1	公用工程单元安全分析评价	329
4.11.2	特种设备、安全设施定期检定情况进行分析评价	336
4.11.3	其他单元安全分析评价	345
4.12	环境治理设施危险性评价	348
4.12.1	危废仓库安全检查	349
4.12.2	废气处理设施安全检查	352
4.12.3	废水处理设施安全检查	360
4.12.4	检查结论	362
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	362
4.13.1	剧毒品危险性评价	362
4.13.2	易制爆危险化学品危险性评价	362
4.13.3	爆炸性粉尘环境危险性评价	362
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	366
4.14.1	设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员情况	366
4.14.2	企业法定代表人评价	368
4.14.3	企业的管理人员从业条件评价	368
4.14.4	安全总监、安全管理人员、注册安全工程师从业条件	369
4.14.5	特种作业人员、化工生产装置操作人员从业条件	373
4.15	安全生产管理评价	378
4.15.1	安全生产责任制评价	378
4.15.2	企业安全生产管理制度评价	382
4.15.3	安全风险研判与承诺公告制度评价	388
4.15.4	企业岗位操作安全规程评价	391
4.15.5	《江苏省化工（危险化学品）企业安全风险评估和分级办法》分析评价	395
4.15.6	安全生产费用提取和使用、缴纳安全生产责任险、为从业人员缴纳工伤保险等评价	399

国都化工（昆山）有限公司安全现状评价报告

文件号：QMSKX—C08/XZPJ—231117

4.16	应急救援管理评价	402
4.16.1	应急救援组织	402
4.16.2	应急预案编制、修订、有效性、演练和备案评价	405
4.16.3	应急救援物资、器材、设施评价	411
4.17	重大生产安全事故隐患评价	418
4.17.1	化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患检查	418
4.18	安全生产信息化平台建设	422
4.18.1	安全生产信息化管理平台建设安全检查	422
4.18.2	信息化平台专家验收意见的整改情况	425
4.18.3	评价结论	427
4.19	个人风险和社会风险分析	427
4.19.1	个人风险和社会风险	427
4.19.2	外部安全防护距离	432
4.20	安全生产条件符合性评价	433
4.20.1	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》的检查分析	433
4.20.2	安全生产许可证应具备的安全生产条件评价	436
4.20.3	事故隐患及紧迫程度	441
第5章	对可能发生的危险化学品事故的后果预测	442
5.1	作业条件危险性分析评价	442
5.1.1	简介	442
5.1.2	作业条件危险性评价	443
5.2	泄漏、火灾爆炸事故后果的模拟分析评价	446
5.2.1	方法概述	446
5.2.2	丙酮储罐泄漏的池火火焰与辐射强度评价模型	446
第6章	安全对策措施与建议	450
6.1	事故隐患整改对策措施	450
6.2	建议	450
6.2.1	安全管理方面对策措施和建议	450
6.2.2	设备设施方面对策措施和建议	451
6.2.3	工艺操作方面对策措施和建议	452
6.2.4	“两重点一重大”方面对策措施和建议	453
6.2.5	高危储存设施方面对策措施和建议	454
6.2.6	化学品仓库储存方面对策措施和建议	455
6.2.7	检维修作业方面对策措施和建议	456
6.2.8	涉爆粉尘方面对策措施和建议	457
6.2.9	公用工程方面对策措施和建议	458
6.2.10	污染防治设施方面对策措施和建议	464
6.2.11	职业健康方面对策措施和建议	468
6.2.12	应急救援方面对策措施和建议	469
第7章	安全评价结论	475
7.1	隐患整改复查情况	475
7.2	危险、有害因素分析结果汇总表	476
7.3	定性、定量分析评价结论	477
7.4	安全评价结论	480
7.5	与建设单位的交换意见情况	482

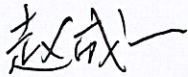
第8章	附件.....	484
F1.	被评价单位提供的原始资料目录.....	484
F2.	涉及的危险化学品SDS及应急处置	486
F3.	附图	487
F4.	从业人员培训台账	491
F5.	相关检验检测	492
F6.	本质安全诊断治理资料	493
F7.	物理危险性鉴定报告	494
F8.	上次领证以来的专项评价报告（HAZOP报告封面、结论页）	495
F9.	其他附件	496

第7章 安全评价结论

7.1 隐患整改复查情况

表7.1 事故隐患整改复查情况表

序号	隐患和问题	整改情况	整改情况	备注
1	储罐区 II-1 内敷设有管道和管线，但未设跨越管线的踏步，存在人员巡检时直接踩在管线上情况 	已设置跨越管线的踏步，以方便人员巡检 	已完成	
2	储罐区 II-2 南侧围堰内壁有较大的脱皮情况 	已修复 	已完成	

被评价单位主要负责人（签字）：



评价单位检查人员（签字）：

吴斌



7.2 危险、有害因素分析结果汇总表

表7.2 危险、有害因素分析结果结论表

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	涉及的剧毒化学品	不涉及	按照《危险化学品目录》（2015版）填写危险化学品名称，或“不涉及”
2	涉及的高毒物品	丙烯腈	按照《高毒物品目录》（2003版）（卫法监发2003第142号）填写危险化学品名称
3	涉及的易制毒化学品及类别	第三类易制毒化学品：丙酮、甲苯、盐酸	按照《易制毒化学品管理条例》（中华人民共和国国务院令445号）填写危险化学品名称
4	涉及的易制爆危险化学品	不涉及	按照《易制爆危险化学品名录》（2017年版）填写危险化学品名称
5	涉及的监控化学品及类别	不涉及	按照《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令〔2020〕第52号）填写危险化学品名称
6	涉及的特别管控危险化学品	不涉及	按照《特别管控危险化学品目录（第一版）》填写危险化学品名称
7	涉及的重点监管危险化学品	首批重点监管的危险化学品：甲苯、丙烯腈、苯乙烯、环氧氯丙烷、天然气	按照《重点监管的危险化学品名录》（2013年完整版）填写危险化学品名称

国都化工（昆山）有限公司安全现状评价报告

文件号：QMSKX-C08/XZPJ-231117

8	涉及的危险废物及类别	废环氧树脂：265-101-13 废环氧树脂中间体：265-101-13 废滤纸：265-103-13 废溶剂：265-102-13 废活性炭：900-406-06 废甘油：265-101-13 废液：900-404-06 废空桶：900-041-49 废机油：900-214-08 废包装物：900-041-49 污泥：265-104-13	填写危险废物名称及类别
9	涉及的重点监管危险化工工艺	聚合物多元醇树脂生产的聚合反应列入危险化工工艺；其余的聚合反应未列入危险化工工艺	填写重点监管危险化工工艺名称，或“不涉及”
10	危险化学品重大危险源	二期厂房生产单元、三期厂房生产单元、储罐区II储存单元、储罐区IV储存单元均构成三级危险化学品重大危险源	填写构成重大危险源的单元及级别，或“不构成重大危险源”
11	高危储存设施	环氧氯丙烷、丙酮、甲苯、二甲苯、甲基异丁基酮、异丙醇(2-丙醇)、丙烯腈、苯乙烯、溶剂型环氧树脂、聚酰胺树脂等储罐	填写高危储存设施名称，或“不涉及”
12	爆炸性粉尘环境	双酚A粉尘：双酚A固体物料投料场所； 环氧树脂粉尘：固体环氧树脂粉碎场所	粉尘名称、作业地点

7.3 定性、定量分析评价结论

表7.3 定性、定量分析评价结论表

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	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”

国都化工（昆山）有限公司安全现状评价报告

文件号：QMSKX-C08/XZPJ-231117

序号	危险、有害因素	结论	备注
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	未采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺、设备	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可靠性结论
7		已开展精细化工反应安全风险评价	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	聚合物多元醇树脂生产采用DCS自动控制系统，其他产品生产也采用DCS控制；设置2套独立的仪表SIS系统，一套为储罐区Ⅰ和1#厂房，SIS等级为SIL2级；另一套为储罐区Ⅱ、储罐区Ⅳ和2#、3#厂房，SIS等级为SIL1级	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/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”

国都化工（昆山）有限公司安全现状评价报告

文件号：QMSKX-C08/XZPJ-231117

序号	危险、有害因素	结论	备注
13		符合	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”
14		符合	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//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	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	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		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		符合	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”

序号	危险、有害因素	结论	备注
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。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 安全评价结论

- 1) 本项目选址在昆山市千灯镇善浦中路1号，所在区域为昆山精细材料产业园，属化工园区，符合所在地的产业定位。
- 2) 经辨识本项目生产设备装置周边附近无重要公共设施和公众聚集场所（学校、医院等），因此项目选址较为合理。与周边生产装置、建筑安全防护距离符合有关法律法规和标准要求，满足安全防护距离和周边环境相容。
- 3) 本项目经有资质的单位设计、施工、安装、监理；公司内各建（构）筑物之间的间距符合国家相关法律、法规和标准的要求。

- 4) 根据《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）和《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，本项目聚合物多元醇树脂生产涉及重点监管的聚合危险化工工艺，且采用了DCS自动控制系统，符合要求。
- 5) 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）和《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）文件，本项目使用、储存的危险化学品丙烯腈、苯乙烯、甲苯、环氧氯丙烷、天然气（燃料用）等属于首批重点监管的危险化学品；无第二批重点监管的危险化学品。
- 6) 根据《危险化学品目录（2015版）》（2022年调整），本项目生产的产品及使用的原料不涉及剧毒化学品。
- 7) 根据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第445号公布，第653号、666号、703号修订）、《国务院办公厅关于同意将1-苯基-2-溴-1-丙酮和3-氧-2-苯基丁腈列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2014〕40号）、《国务院办公厅关于同意将N-苯乙基-4-哌啶酮、4-苯胺基-N-苯乙基哌啶、N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺、溴素、1-苯基-1-丙酮列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2017〕120号）、《国务院办公厅关于同意将 α -苯乙酰乙酸甲酯等6种物质列入易制毒化学品品种目录的函》（国办函〔2021〕58号）等文件，本项目使用、储存的危险化学品丙酮、甲苯、盐酸等属于第三类易制毒化学品。
- 8) 根据《易制爆危险化学品名录》（2017年版），本项目使用、储存的物料无易制爆化学品。
- 9) 根据《特别管控危险化学品目录》（2020版），本项目使用、储存的危险化学品不涉及特别管控危险化学品。
- 10) 根据《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）附录E和《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015版）》（安监总厅管四〔2015〕84号）辨识，本项目固体双酚A、固体酚醛树脂、固体环氧树脂等粉尘属于可燃性粉尘。双酚A投料区、固态环氧树脂粉碎作业区、粉尘除尘系统等区域为粉尘爆炸环境，均采取了相关的安全措施，符合要求。

- 11) 本项目所使用的各种危险化学品根据GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》所列辨识标准和辨识方法，二期厂房生产单元、三期厂房生产单元、储罐区II-1储存单元、储罐区II-2储存单元、储罐区IV储存单元均构成三级危险化学品重大危险源，公司设置了两套独立的安全仪表系统SIS，符合要求。
- 12) 生产的产品：环氧树脂(含易燃溶剂，闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$)(危化品序号2828-47)、聚酰胺树脂（危化品序号2828-其他），在2022年2月12日领取了《危险化学品生产企业安全生产许可证》，目前需换领安全生产许可证。

国都化工（昆山）有限公司本次换领安全生产许可证的产品属于《危险化学品目录（2015年版）》（2022年调整）中的危险化学品有：环氧树脂（51500吨/年）（含易燃溶剂，闪点 $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ）（危化品序号2828-47）、聚酰胺树脂（8000吨/年）（危化品序号2828-其他），均属于申领《危险化学品安全生产许可证》申报范围内的危险化学品，确定为本次安全生产许可证换证产品。

本评价组对国都化工（昆山）有限公司本项目总的安全生产评价结论是：本项目符合安全生产条件的要求，具备换领《安全生产许可证》的条件。

7.5 与建设单位的交换意见情况

本评价就本项目安全评价中各个方面的情况，与建设单位反复、充分交换了意见，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	安全评价预报告中对企业、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、实际情况	
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	报告提出的对策措施符合本项目的特点、具有针对性和可操作性	
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）：

赵成一



评价单位主要负责人（签字）：

吴江

