

旭川科技（昆山）有限公司无溶剂型聚氨酯 新材料生产项目 安全评价报告

建设单位：旭川科技（昆山）有限公司

建设单位法定代表人：江平

建设项目单位：旭川科技（昆山）有限公司

建设项目单位主要负责人：江平

建设项目单位联系人：朱征东

建设项目单位联系电话：15806221976



文件号: QMSKX-C08/YPJ

编号: 251107

秘级: 秘密

旭川科技（昆山）有限公司无溶剂型聚氨酯 新材料生产项目 安全评价报告

评价机构名称: 苏州科信安全评价有限公司

资质证书编号: APJ-（苏）-007

法定代表人: 施剑波

技术负责人: 池忠东

评价负责人: 王 帅

评价机构联系电话: 0512-65207138





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 号创智赢家商务中心 B 座 501 室-513 室

法定代表人: 施剑波

证书编号: APJ-(苏)-007

首次发证: 2025 年 03 月 03 日

有效期至: 2030 年 03 月 02 日

业务范围: 石油加工业, 化学原料、化学品及医药制造业

仅限旭川科技(昆山)有限公司无溶剂型聚氨酯新材料生产项目
预评价报告使用, 复印无效

(发证机关盖章)

2025 年 03 月 03 日

旭川科技（昆山）有限公司无溶剂型聚氨酯新材料生产项目
安全预评价报告
评 价 人 员

姓名	组内职务	职称	专业特长	资格证书编号	从业年限	本人签字
----	------	----	------	--------	------	------

项目组成员

王帅	组长	高工 注册安全工程师	化工工艺	1800000000200407	12	王帅
吴洪	组员	高工 注册安全工程师	电气	0800000000303946	20	吴洪
刘俊园	组员	工程师 注册安全工程师	化工机械	20211004632000003050	10	刘俊园
季栋彬	组员	工程师 注册安全工程师	自动化	03320241032000003706	11	季栋彬
韩叶坤	组员	注册安全工程师 安全评价师	安全	2021100463200000310 2	10	韩叶坤
周玉丽	组员	高工 注册安全工程师	化工工艺	2015033310332015310 105000449	14	周玉丽

编制人员

王帅	组长	高工 注册安全工程师	化工工艺	1800000000200407	12	王帅
韩叶坤	组员	注册安全工程师 安全评价师	安全	2021100463200000310 2	10	韩叶坤

内部审核人

杨杰卿	——	工程师 注册安全工程师	安全	1700000000300858	15	杨杰卿
-----	----	----------------	----	------------------	----	-----

技术负责人

池忠东	——	高级工程师 注册安全工程师	安全	1200000000100157	18	池忠东
-----	----	------------------	----	------------------	----	-----

过程控制负责人

何 清	——	注册安全工程师	安 全	1700000000300755	12	何清
-----	----	---------	-----	------------------	----	----



三 从业告知书 × 从业告知书详情 >

📖 从业告知书

安全评价检测检验机构从业告知书

江苏省应急管理厅（局）煤矿安全监察局：

我单位承接了旭川科技（昆山）有限公司无溶剂型聚氨酯新材料生产项目 ☐ 安全评价 / ☐ 安全生产检测检验项目，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）-007	机构信息公开网址：	www.szkxaj.com
办公地址/实验室地址：	江苏省苏州市姑苏区苏州市东环路657号创智赢家商务中心B座501室-513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：	旭川科技（昆山）有限公司无溶剂型聚氨酯新材料生产项目		
* 项目地址：	江苏省苏州市 / 昆山市		
* 项目地址(详细)：	昆山市淀山湖镇新乐路198号		
* 项目所属行业：	制造业 / 化学原料和化学制品制造业 / 专用化学产品制造 / 其他专用化学产品制造		
* 项目组长：	王帅	联系电话：	15195977298
* 技术服务期限：	180工作日		
* 计划现场勘验（检测检验）时间：	2026-03-26		

项目组成员、专业及工作任务

序号	姓名	专业	工作任务
1	王帅	化工工艺	现场勘察
2	韩叶坤	安全	资料收集
3	季栋彬	自动化	危险有害因素分析
4	刘俊园	化工机械	定性定量分析
5	吴洪	电气	对策措施
6	周玉丽	化工工艺	工艺及设备设施分析

附件：	📎 盖章上传.pdf
填报日期：	2026-03-23

目 录

目 录	1
常用的术语、符号和代号说明	7
1.1 术语和定义	7
1.2 符号和代号说明	8
前 言	10
第1章 安全评价工作经过	15
1.1 建设项目安全评价和前期准备情况	15
1.2 评价对象及范围	15
1.2.1 评价对象	15
1.2.2 评价范围	15
1.3 项目评价程序	17
第2章 建设项目概况	20
2.1 项目建设单位简介	20
2.2 建设项目概况	20
2.2.1 工程概况	20
2.2.2 地理位置、周边环境安全条件	21
2.2.3 总图布置和建（构）筑物	22
2.2.4 项目所在地的自然条件	25
2.2.5 项目涉及的产品和主要原辅材料	27
2.3 本项目工艺流程及主要装置（设备）和设施	35
2.3.1 设计上采用的主要技术、工艺和国内、外同类建设项目水平对比情况	35
2.3.2 工艺和流程	36
2.3.3 废气处理工艺	46
2.3.4 废水处理工艺	47
2.3.5 固废处理	47
2.3.6 装置布局和上下游关系	48
2.3.7 主要装置（设备）和设施	49
2.4 配套和辅助工程	66
2.4.1 配套和辅助工程设备设施情况	66
2.4.2 配套和辅助工程	70
2.5 安全管理机构	75
2.6 危险化学品的理化性能指标和包装、储运要求	75
2.6.1 本项目原辅材料中危险化学品的理化性能指标	75
2.7 危险化学品包装、储存、运输的技术要求	77
第3章 危险、有害因素辨识	78
3.1 危险、有害因素分析的目的	78
3.2 危险化学品危险、有害因素辨识	78
3.2.1 危险化学品危险性类别分析	78
3.2.2 危险化学品危险性分析	82
3.3 生产过程的危险、有害因素辨识	82

3.3.2 革用无溶剂聚氨酯树脂生产危险性分析	82
3.3.3 复合用无溶剂聚氨酯树脂生产危险性分析	82
3.3.4 先进复合材料用聚氨酯树脂生产危险性分析	83
3.3.5 机械致害	83
3.3.6 高处坠落	83
3.3.7 生产环境的危险性分析	84
3.3.8 特种设备危险性分析的危险性分析	84
3.4 储存过程的危险、有害因素分析	87
3.4.1 丙类仓库的危险、有害因素	87
3.4.2 储罐区的危险、有害因素	87
3.5 配套和辅助工程的危险、有害因素分析	88
3.5.1 电气危险性分析	88
3.5.2 仪表自动控制系统的危险、有害因素	90
3.5.3 消防系统的危险、有害因素	90
3.5.4 空压机危险性分析	91
3.5.5 叉车的危险有害因素分析	92
3.5.6 危废储存危险有害因素分析	92
3.5.7 物料装卸、运输过程中的危险、有害因素	93
3.5.8 废气处理装置危险有害因素分析	93
3.5.9 废水处理设施的危险有害因素分析	94
3.5.10 冷却系统危险性分析	95
3.5.11 氮气系统危险有害因素分析	96
3.5.12 给排水系统危险性分析	96
3.5.13 天然气供气系统危险性分析	96
3.6 选址、周边环境及自然条件主要危险性分析	97
3.6.1 选址、周边环境	97
3.6.2 自然条件	97
3.7 平面布置分析	98
3.8 职业危害因素分析	98
3.8.1 有毒物品的危害性	98
3.8.2 噪声危害	98
3.8.3 粉尘危害	98
3.8.4 高温危害	98
3.9 危险、有害因素分布	99
3.9.1 爆炸、火灾、中毒、灼烫事故的危險、有害因素分布	99
3.9.2 其他危险、有害因素分布	99
3.10 危险化学品重大危险源辨识和分级	100
3.10.1 危险化学品重大危险源辨识定义	100
3.10.2 辨识方法	100
3.10.3 单元划分	100
3.10.4 危险化学品重大危险源辨识	100
3.10.5 辨识结果	102
3.11 重点监管的危险化工工艺和危险化学品储存装置（设施）辨识	102
3.12 重点监管危化品，易制毒和易制爆危化品辨识	103

3.13 爆炸性粉尘环境辨识	103
3.14 精细化工反应安全风险评估辨识	103
3.15 爆炸性建设项目风险评估辨识	104
3.16 外部依托条件不足的危险、有害因素分析	104
3.17 项目合法合规性风险分析	104
3.18 选择合作单位的风险分析	105
3.19 工艺技术选用的风险分析	105
3.20 与现有装置相互影响的风险分析	105
3.21 利旧设备或利旧系统的风险分析	105
3.22 边生产边施工的风险分析	105
3.23 电气元器件兼容性的风险分析	105
第4章 评价单元划分和评价方法的确定	106
4.1 评价单元划分	106
4.1.1 评价单元划分原则	106
4.1.2 本项目评价单元划分结果	106
4.2 本项目安全评价方法选择	106
第5章 定性、定量分析固有危险、有害程度	108
5.1 固有危险程度的分析	108
5.1.1 定量、定性分析建设项目中具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品的固有危险程度	108
5.1.2 爆炸性化学品的质量及相当于梯恩梯（TNT）的摩尔量	110
5.1.3 本建设项目具有可燃性的化学品的质量及燃烧后放出的热量	110
5.1.4 具有急性毒性的化学品的浓度及质量	112
5.1.5 具有腐蚀性的化学品的浓度及质量	112
5.2 风险程度的分析	113
5.2.1 定性定量分析结果	113
5.2.2 建设项目出现具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品泄漏的可能性	114
5.2.3 出现具有爆炸性、可燃性的化学品泄漏后具备造成爆炸、火灾事故的条件和需要的时间	115
5.2.4 出现具有毒性的化学品泄漏后扩散速率及达到人的接触最高限值的时间	115
5.2.5 个人风险和社会风险计算	115
5.2.6 外部安全防护距离	116
5.2.7 事故后果模拟	116
5.2.8 多米诺半径模拟结果	117
第6章 建设项目安全条件分析	118
6.1 建设项目的情况符合性检查	118
6.1.1 项目周边生产经营活动和居民生活的情况	118
6.1.2 项目所在地的自然条件情况	118
6.1.3 建设项目中危险化学品生产装置和储存设施与周边重要场所、区域的距离与周边环境的符合性检查	118
6.1.4 外部依托条件可靠性分析	122
6.2 建设项目的安全条件分析	123
6.2.1 法规符合性分析	123

6.2.2 总平面布置符合性分析	124
6.2.3 建设项目内在的危险、有害因素和建设项目可能发生的各类事故，对建设项目周边单位生产、经营活动或者居民生活的影响	129
6.2.4 周边单位生产、经营活动或者居民生活对建设项目投入生产或者使用后的影响	130
6.2.5 建设项目所在地的自然条件对建设项目投入生产或者使用后的影响	130
6.3 主要技术、工艺或者方式和装置、设备、设施及其安全可靠性	131
6.3.1 项目技术、工艺和装置、设备、设施的安全可靠性	131
6.3.2 自动控制情况	132
6.3.3 主要装置、设备或者设施与危险化学品生产或者储存过程的匹配情况	132
6.3.4 配套和辅助工程能否满足安全生产的需要情况	134
第7章 安全对策与建议	137
7.1 安全对策、建议要求和原则	137
7.1.1 安全对策和建议基本要求	137
7.1.2 安全对策和建议原则	137
7.2 法规符合性对策和建议	137
7.3 安全管理方面的对策措施	138
7.4 施工过程的对策和建议	140
7.5 选址、总图布置和建筑安全对策措施	141
7.6 主要技术、工艺和装置、设备、设施方面的对策和建议	142
7.6.1 工艺、技术方面对策和建议	142
7.6.2 装置、设备、设施防火防爆安全对策和建议	144
7.6.3 工艺管线安全对策和建议	145
7.6.4 自动化控制系统对策和建议	145
7.7 主要装置、设备、设施的布局对策和建议	146
7.7.1 装置、设备布置原则	146
7.7.2 主要装置、设备、设施的布局建议措施	146
7.8 储存设施对策和建议	149
7.8.1 新建罐区对策和建议	149
7.8.2 丙类仓库对策和建议	152
7.9 配套和辅助工程方面对策和建议	153
7.9.1 电气仪表对策和建议	153
7.9.2 防雷防静电对策和建议	155
7.9.3 消防系统安全对策措施	156
7.9.4 循环冷却水系统安全对策措施	157
7.9.5 天然气系统安全对策措施	157
7.9.6 氮气系统的安全对策和建议措施	157
7.9.7 冷却系统的安全对策和建议措施	158
7.9.8 空压系统安全对策和建议	158
7.9.9 压力容器/压力管道的安全对策和建议	159
7.9.10 叉车安全对策措施	160
7.9.11 危废贮存场所对策和建议	161
7.9.12 废气处置装置安全对策措施	162

7.9.13 安全色、安全标志对策措施	163
7.9.14 受限空间的对策和建议	164
7.10 职业卫生方面的对策和建议	164
7.10.1 防毒的安全对策措施	164
7.10.2 噪声的安全对策措施	165
7.10.3 防尘的安全对策措施	165
7.10.4 高、低温的安全对策措施	165
7.11 作业人员条件 and 要求的对策和建议	165
7.12 事故应急救援措施和器材、设备	166
7.12.1 企业事故应急救援预案编制与备案	166
7.12.2 事故应急救援处置程序	166
7.12.3 事故应急救援措施和建议	167
7.12.4 建立健全应急救援组织	172
7.12.5 事故应急救援器材、设备	172
7.13 重点监管危险化学品的对策措施	173
7.13.1 甲苯二异氰酸酯安全对策措施	173
7.13.2 天然气安全对策措施	175
第8章 安全评价结论	178
8.1 本项目主要危险、有害要素	178
8.2 定性定量分析评价结果	178
8.2.1 预先危险性分析	178
8.2.2 系统危险度分析	178
8.2.3 作业条件危险性分析	179
8.2.4 定量风险评价法确定外部安全防护距离	179
8.2.5 各装置的多米诺半径模拟结果及优化建议	180
8.3 评价结论	180
第9章 与建设单位的交换意见情况	183
附件 安全评价报告附件	184
第10章 选用的安全评价方法简介	184
10.1 安全评价方法简介	184
10.1.1 按照安全评价结果的量化程度分类	184
10.1.2 其它安全评价分类法	185
10.2 本项目安全评价方法选择理由	186
第11章 定性、定量分析危险、有害程度的过程	189
11.1 预先危险性分析	189
11.1.1 方法简介	189
11.1.2 预先危险性分析主要作用	189
11.1.3 预先危险性分析步骤	189
11.1.4 预先危险性危险等级	189
11.1.5 本项目预先危险性分析	190
11.1.6 本项目预先危险性分析小结	200
11.2 系统危险度评价	201

11.2.1 系统危险度评价方法简介	201
11.2.2 危险度分级方法	201
11.2.3 系统各单元的危险度评价	202
11.2.4 危险度评价小结	203
11.3 作业条件危险性分析	203
11.3.1 简介	203
11.3.2 取值与计算方法	204
11.3.3 评价内容	206
11.3.4 作业条件危险性分析小结	207
11.4 个人风险和社会风险计算	207
11.4.1 术语和定义	208
11.4.2 风险基准	208
11.4.3 社会风险基准	211
11.4.4 系统使用的标准和参数	211
11.4.5 外部安全防护距离计算方法	213
11.4.6 计算结果	214
11.4.7 个人风险模拟计算结果	214
11.4.8 社会风险模拟计算结果	215
11.4.9 外部安全防护距离计算	215
11.4.10 考虑多米诺半径模拟结果	216
11.4.11 事故后果模拟	217
11.5 典型事故案例分析	218
11.5.1 [案例 1]	218
第 12 章 依据的国家现行安全生产法律、法规和部门规章及标准	220
12.1.1 国家法律	220
12.1.2 行政法规	220
12.1.3 部门规章	221
12.1.4 技术标准	224
第 13 章 收集的文件资料目录	228
第 14 章 危险化学品的理化性质和包装、储运技术要求	229
第 15 章 平面布置图等安全评价过程制作的图表	230
15.1 图表目录	230
15.2 图表附件	230

- 14) 根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015版）》（安监总厅管四[2015]84号）和GB50058-2014《爆炸危险环境电力装置设计规范》，该公司使用的原辅材料涉及可燃性固体物料胺类扩链剂MOCA，每批次使用的量225.023kg，投料口设置有集气罩收集装置，同时该原料为颗粒状，逸散至空气中的粉尘量非常少，根据GB 50058-2014《爆炸危险环境电力装置设计规范》4.2.4第三条区域内使用爆炸性粉尘的量不大，且在排风柜内或风罩下进行操作，可划为非爆炸危险区域，本项目满足该条要求，投料口可划为非爆炸危险区域，因此本项目不涉及爆炸性粉尘环境。
- 15) 本项目在初步设计、施工设计、工程建设、工程监理、安装、装置试车、投入运行和检修维修等过程中，由于客观存在一定的危险、有害因素，因此项目实施过程应严格执行国家的有关法律、法规和规范标准，加强对本项目化学品和危险有害、因素的监控管理，制订完善的事故应急预案，健全安全生产责任制，加强员工的安全素质、安全意识和能力培训，保证项目工程质量，做好项目竣工验收、试车投产各项安全管理工作，使项目工程实施并运行后，能满足各项安全生产条件的要求。
- 16) 本评价认为：旭川科技（昆山）有限公司无溶剂型聚氨酯新材料生产项目能满足国家及江苏省有关安全生产法律、法规和技术标准的规定和要求，项目的安全风险程度在可以接受的范围。

第9章 与建设单位的交换意见情况

本评价就安全预评价报告中各个方面的情况，与建设单位反复、充分交换了意见，具体情况参见下表：

表9 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	安全预评价报告中对企业、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）：



安全评价单位项目主要负责人（签字）：

[Handwritten signature]



