

定南全定化工生产有限公司
年产 3500 吨胶粘剂项目在役装置
安全现状评价报告
(报批稿)

江西赣昌安全生产科技服务有限公司

APJ-(赣)-006

2023 年 9 月 7 日

定南全定化工生产有限公司
年产 3500 吨胶粘剂项目在役装置
安全现状评价报告
(报批稿)

法定代表人：李 辉

技术负责人：李佐仁

评价负责人：李永辉

评价报告完成日期：2023 年 9 月 7 日

定南全定化工生产有限公司 年产 3500 吨胶粘剂项目在役装置 安全现状评价技术服务承诺书

一、在本项目安全评价活动过程中，我单位严格遵守《安全生产法》及相关法律、法规和标准的要求。

二、在本项目安全评价活动过程中，我单位作为第三方，未受到任何组织和个人的干预和影响，依法独立开展工作，保证了技术服务活动的客观公正性。

三、我单位按照实事求是的原则，对本项目进行安全评价，确保出具的报告均真实有效，报告所提出的措施具有针对性、有效性和可行性。

四、我单位对本项目安全评价报告中结论性内容承担法律责任。

江西赣昌安全生产科技服务有限公司

2023 年 9 月 7 日

规范安全生产中介行为的九条禁令

一、禁止从事安全生产和职业卫生服务的中介服务机构（以下统称中介机构）租借资质证书、非法挂靠、转包服务项目的行为；

二、禁止中介机构假借、冒用他人名义要求服务对象接受有偿服务，或者恶意低价竞争以及采取串标、围标等不正当竞争手段，扰乱技术服务市场秩序的行为；

三、禁止中介机构出具虚假或漏项、缺项技术报告的行为；

四、禁止中介机构出租、出借资格证书、在报告上冒用他人签名的行为；

五、禁止中介机构有应到而不到现场开展技术服务的行为；

六、禁止安全生产监管部门及其工作人员要求生产经营单位接受指定的中介机构开展技术服务的行为；

七、禁止安全生产监管部门及其工作人员没有法律依据组织由生产经营单位或机构支付费用的行政性评审的行为；

八、禁止安全生产监管部门及其工作人员干预市场定价，违规擅自出台技术服务收费标准的行为；

九、禁止安全生产监管部门及其工作人员参与、擅自干预中介机构从业活动，或者有获取不正当利益的行为。



安全评价机构 资质证书

(副本) (1-1)

统一社会信用代码: 913601005535432081

机构名称: 江西赣昌安全生产科技服务有限公司

办公地址: 江西省南昌市红谷滩区世贸路 872 号金涛大厦 A
座 18 楼 1801、1812-1818 室

法定代表人: 李辉

证书编号: APJ-(赣)-006

首次发证: 2020 年 03 月 05 日

有效期至: 2025 年 03 月 04 日

业务范围: 石油加工业, 化学原料、化学品及医药制造业。



评价人员

	姓名	证书编号	从业登记号	签字
项目负责人	李永辉	1700000000100155	012986	
项目组成员	李永辉	1700000000100155	012986	
	汪洋	1200000000200236	025220	
	魏本栋	1200000000200229	032629	
	徐志平	S011032000110203000975	040952	
	罗明	1600000000300941	039726	
报告编制人	李永辉	1700000000100155	012986	
报告审核人	王东平	S011035000110202001266	040978	
过程控制负责人	刘求学	S011044000110192006758	036807	
技术负责人	李佐仁	S011035000110201000578	034397	

前 言

定南全定化工生产有限公司成立于 2019 年 6 月 18 日，注册资本金壹仟万元整，公司法定代表人吴新元，厂址位于赣州市定南县老城精细化工产业园，经营范围为生产和销售改性型胶粘剂、水基型胶粘剂、UV 光固化接着剂、多用粘结胶、新型热熔胶、稀释剂、水性表面处理剂。

该项目于 2019 年 5 月取得了项目备案通知书，经江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心出具了《定南全定化工生产有限公司年产 3500 吨胶粘剂项目安全预评价报告》，取得了安全条件审查的批复，广东政和工程有限公司出具了《定南全定化工生产有限公司年产 3500 吨胶粘剂项目安全设施设计》，并取得了安全设施设计审查的批复。2020 年 9 月 23 日由江西通安安全评价有限公司出具《定南全定化工生产有限公司年产 3500 吨胶粘剂项目安全验收评价报告》，2020 年 10 月 13 日，取得了江西省应急管理厅颁发的《安全生产许可证》（编号（赣）WH 安许证字[2020]1092 号），许可范围为多用粘结胶（1300t/a）、新型热熔胶（500t/a）、稀释剂（100t/a），有效期为 2020 年 10 月 13 日至 2023 年 10 月 12 日。2022 年 7 月 20 日已取得安全生产标准化三级证书。

定南全定化工生产有限公司年产 3500 吨胶粘剂项目生产过程中使用的原材料有甲苯、二甲苯异构体混合物、丁酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲基环己烷、环己烷、6#溶剂油、200#溶剂油、丙烯酸系单体-1、丙烯酸系单体-2、丙烯酸低聚物、正丁醇、合成树脂、合成橡胶、聚氨酯树脂、EVA(乙烯-醋酸乙烯共聚物)、丙烯酸树脂乳液、石油树脂、松香树脂颗粒、二甲基硅氧烷、二氧化硅、黑色膏、硝基树脂、聚酯树脂、PU 树脂、丙烯酸树脂、聚乙烯醇、消泡剂、助剂、甲基三丁酮肟基硅烷、氨基丙基三甲氧基硅烷、聚二甲基硅氧烷、光引发剂 B（TPO）、光引发剂 C

(1-羟基环己基苯基甲酮)、安定剂、增稠剂、柴油（公用工程用），产品为多用粘接胶、UV 胶粘剂、新型热熔胶、稀释剂、改性型胶粘剂、水基型胶粘剂、水性表面处理剂。其中多用粘接胶、新型热熔胶、稀释剂经化学工业合成材料老化质量监督检验中心鉴定属于危险化学品。根据《危险化学品目录（2015 版，2020 年第 8 号公告修订）》，甲苯、二甲苯异构体混合物、丁酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲基环己烷、环己烷、6#溶剂油、200#溶剂油、正丁醇、柴油（公用工程用）属于危险化学品，其中甲苯和乙酸乙酯属于重点监管的危险化学品，甲苯和丁酮属于第三类易制毒化学品。经辨识，该项目不涉及重点监管的危险化工工艺，生产单元和储存单元不构成危险化学品重大危险源。

2022 年 6 月定南县应急管理局组织江西通安安全评价有限公司对照《化工企业自动化提升要求》开展评估，并出具了《全流程自动化控制评估报告》，评估结果为：“无需要整改的隐患，该公司可不列入本轮自动化提升改造企业”。

2022 年 1 月委托广东政和工程有限公司进行了设计变更，其生产规模、工艺流程、原辅材料均未发生改变，并由广东政和工程有限公司出具了变更通知书，并送定南县应急管理局备案。

南侧新建设有赣州日纺新材料有限公司的丙类车间与甲类仓库，经检查符合外部安全防护安全间距要求。

为取得安全生产许可证行政许可延期，定南全定化工生产有限公司委托本公司对该项目在役装置的生产、储存设施及相应的公用工程和辅助设施进行安全现状评价。本项目产品为胶粘剂，虽为精细化工企业，但企业建设验收于 2020 年 9 月 23 日，为已建成投产的企业，依据《建筑防火通用规范》GB 55037-2022 前言说明“既有建筑物执行现行规范确有困难时，应不低于原建造时的标准”，故主要依据原设计标准《建筑设计防火规范》进行评价。

江西赣昌安全生产科技服务有限公司于2023年3月6日组织评价组，对生产现场以及提供的资料、文件进行了分析和讨论，对评价人员进行了工作职责分工，并编制了现场安全检查表。在委托方有关管理人员的陪同下，评价组进行了现场安全设施检验和检查，并对定南全定化工生产有限公司的安全生产管理现状进行了审核、查验。在对定南全定化工生产有限公司的安全设施和技术措施进行符合性和有效性进行验证、安全生产管理状况进行检查，并就评价组提出的安全生产方面的问题当场与委托方相关人员进行了座谈和交流的基础上，依据《安全评价通则》(AQ8001-2007)编制了《定南全定化工生产有限公司年产3500吨胶粘剂项目在役装置安全现状评价报告》

关键词：胶粘剂 安全现状评价

非常用的术语与符号、代号说明

符号	含义	符号	含义
m	米	mm	毫米
kPa	千帕	MPa	兆帕
kV	千伏	s	秒
kg	千克	kVA	千伏安
t	吨	°C	摄氏度
∅	直径	m/s	米/秒
a	年	d	天
min	分钟	h	小时
kw	千瓦	W	瓦
kVA	千伏安	m ²	平方米
t/a	吨每年	kJ/mol	千焦每摩尔
m ³	立方米	kcal	千卡
mg/m ³	毫克每立方米	mol	摩尔
mg/kg	毫克每千克	MAC	最高容许浓度
LC ₅₀	吸入毒性半数致死浓度	PC-TWA	时间加权平均容许浓度
ppm	百万分之一，即 10 ⁻⁶	PC-STEL	短时间接触容许浓度
LD ₅₀	口服毒性半数致死量、皮肤接触毒性半数致死量		
危险化学品 目录序号	《危险化学品目录》(2022 版)中化学品的顺序号		
CAS 号	美国化学文摘对化学物质登录的检索服务号		
RTECS 号	美国毒物登记信息系统的注册登记号		
UN 编号	联合国《关于危险货物运输的建议书》对危险货物制定的编号		
DCS	集散控制系统		
SIS	安全仪表系统		

目 录

前 言	VII
1. 编制说明	1
1.1 评价目的	1
1.2 评价原则	1
1.3 评价依据	2
1.4 评价范围	12
1.5 评价内容	12
1.6 评价程序	14
2. 被评价单位概况	15
2.1 企业概况	15
2.2 生产规模及产品方案	17
2.3 建构筑物	17
2.4 厂址及总图运输	18
2.5 项目所在地自然条件	21
2.6 原辅材料消耗储存情况	24
2.7 生产工艺流程	27
2.8 主要设备	31
2.9 公用工程及辅助设施	32
2.10 主要安全设施、措施	37
2.11 安全管理	41
2.12 近年运行情况	42
3. 危险、有害因素的辨识结果	44
3.1 物质的危险特性	44
3.2 特殊监管要求的危险化学品辨识结果	48
3.3 重点监管的危险化工工艺辨识结果	48
3.4 危险化学品重大危险源辨识	49
3.5 爆炸危险区域划分	49
3.6 主要危险和有害因素分布	50
4. 评价单元划分及评价方法选择	51
4.1 评价单元划分原则	51
5. 定性、定量分析安全评价内容的结果	53

5.1 定性评价结果	53
5.2 定量评价结果	55
6. 安全生产条件评价	56
6.1 安全生产条件评价	56
6.2 重大事故隐患评价	60
6.3 风险评估诊断分级	61
6.4 落实江西省三年整治方案的情况。	66
6.5 危险化学品企业安全分类整治	67
6.6 危险化学品生产建设项目安全风险防控指南检查评价	72
6.7 全流程自动化控制评估	73
7. 安全对策措施及建议	81
7.1 安全对策措施、建议的依据及原则	81
7.2 现场隐患改落实情况	81
8. 评价结论	84
8.1 安全状况综合评述	84
8.2 定量评价结果	84
8.3 定性评价结果	85
8.4 评价结论	87
附件	89
附 1. 危险、有害因素的辨识及分析过程	90
附 1.1 物质的危险特性	91
附 1.2 特殊监管要求的危险化学品辨识结果	110
附 1.3 重点监管的危险化工工艺辨识结果	110
附 1.4 危险化学品重大危险源辨识	111
附 1.5 主要危险、有害因素概述	112
附 1.6 生产过程主要危险因素分析	118
附 1.7 生产过程主要有害因素分析	127
附 1.8 自然条件的影响	128
附 1.9 总平面布置及建（构）筑物对安全的影响	129
附 1.10 设备检修时的危险性分析	130
附 1.11 危险与有害因素产生的主要原因	130
附 1.12 生产过程中潜在的危险性分析	132

附 1.13 爆炸危险区域划分	134
附 1.14 主要危险和有害因素分布	135
附 1.15 事故案例	135
附 2 定性、定量分析危险、有害程度的过程	138
附 2.1 厂址及外部条件	138
附 2.2 总图运输布置	144
附 2.3 工艺与设备安全评价	155
附 2.4 易燃易爆场所防爆措施评价	158
附 2.5 电气安全	160
附 2.6 常规防护设施评价	167
附 2.7 “两重点、一重大”规定的安全符合性评价	169
附 2.8 安全生产管理	172
附 2.9 定量评价	176
附 3. 安全评价方法的确定说明和安全评价方法简介	180
附 3.1 评价单元划分原则	180
附 3.2 评价单元确定	181
附 3.3 评价方法选择	182
附 3.4 评价方法简介	182
附 4. 被评价单位提供的原始资料目录	186
附 5. 法定检测、检验情况的汇总表	187

1. 编制说明

1.1 评价目的

安全评价的目的是查找、分析和预测工程、系统存在的危险、有害因素及可能导致的危险、危害后果和程度，提出合理可行的安全对策措施，指导危险源监控和事故预防，以达到最低事故率、最少损失和最优的安全投资效益。

本次安全评价的目的是针对定南全定化工生产有限公司安全生产现状进行安全评价，通过评价全面查找、分析和预测企业存在的危险、有害因素及危险、危害程度，提出合理可行的安全对策措施，以达到安全生产的目的。

1、危险化学品生产企业安全评价目的是查找、分析生产工艺、设施、物料即生产系统中存在的危险，有害因素及危险、危害程度，并提出合理可行的安全对策措施。

2、进行重大危险源辨识。

3、进行重点监管危险化学品和重点监管危险化工工艺辨识，分析企业对重点监管危险化学品的监控监测情况。

4、进行外部安全防护距离分析。分析、预测生产工艺系统对周边环境及周边环境对生产系统的影响，提出消除影响的建议。

5、检查危险化学品生产企业的安全生产管理状况以及从业人员的安全管理培训情况；对企业的应急救援体系进行分析，提出修改建议。

6、为应急管理部门的安全监察提供技术支持，为危险化学品生产企业安全生产许可证的延期提供技术依据。

1.2 评价原则

安全评价基本原则是具备国家规定资质的安全评价机构科学、公正和

合法地自主开展安全评价。同时遵循下列具体原则：

1、严格执行国家、地方和行业现行有关安全生产方面的法律、法规、标准和规范，保证评价的合法性和公正性。

2、采用合理、适用的安全评价技术，突出重点，保证安全评价质量。

3、突出重点，兼顾全面，条理清楚，数据准确完整，取值合理，整改意见具有可操作性，评价结论客观、公正。

1.3 评价依据

安全评价是政策性、技术性和科学性很强的一项工作，必须依据我国现行的法律、法规和技术标准、规程和规范进行评价，提高系统的安全程度，保障劳动者在生产过程中的安全与健康。

定南全定化工生产有限公司安全评价依据相关的法规、技术文件、技术标准和规范进行。

1.3.1 法律

名称	编号信息
《中华人民共和国安全生产法》	中华人民共和国主席令[2002]第七十号颁布，经中华人民共和国主席令[2009]第十八号、主席令[2014]第十三号修正、主席令[2021]第八十八号修正
《中华人民共和国防震减灾法》	中华人民共和国主席令[2009]第七号颁布
《中华人民共和国消防法》	中华人民共和国主席令[1998]第四号颁布，经中华人民共和国主席令[2008]第六号、主席令[2019]第二十九号修正、主席令[2021]第八十一号修正
《中华人民共和国气象法》	中华人民共和国主席令[1999]第二十三号颁布，经家主席令[2009]第十八号、国家主席令[2014]第十三号、国家主席令[2016]第五十七号修正
《中华人民共和国劳动法》	中华人民共和国主席令[1994]第二十八号颁布，经中华人民共和国主席令[2009]第十八号、主席令[2018]第二十四号修正
《中华人民共和国职业病防治法》	中华人民共和国主席令[2001]第六十号颁布，经中华人民共和国主席令[2011]第五十二号、主席令[2016]第四十八号、主席令[2017]第八十一号、主席令[2018]第二十四号修正

《中华人民共和国突发事件应对法》	中华人民共和国主席令[2007]第 69 号
《中华人民共和国环境保护法》	中华人民共和国主席令[1989]第二十二号颁布，经中华人民共和国主席令[2014]第九号修正
《中华人民共和国清洁生产促进法》	中华人民共和国主席令[2012]第 54 号
《中华人民共和国特种设备安全法》	中华人民共和国主席令[2013]第 4 号
《中华人民共和国大气污染防治法》	1987 年 9 月 5 日中华人民共和国主席令第 57 号令公布，1995 年 8 月 29 日第八届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议《关于修改〈中华人民共和国大气污染防治法〉的决定》第一次修正。2000 年 4 月 29 日第九届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第一次修订。2015 年 8 月 29 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议第二次修订。2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》第二次修正
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	1995 年 10 月 30 日第八届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议通过 2004 年 12 月 29 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十三次会议第一次修订 根据 2013 年 6 月 29 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第三次会议《关于修改〈中华人民共和国文物保护法〉等十二部法律的决定》第一次修正 根据 2015 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议《关于修改〈中华人民共和国港口法〉等七部法律的决定》第二次修正 根据 2016 年 11 月 7 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议《关于修改〈中华人民共和国对外贸易法〉等十二部法律的决定》第三次修正 2020 年 4 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订
《中华人民共和国水污染防治法》	1996 年 5 月 15 日第八届全国人民代表大会常务委员会第十九次会议《关于修改〈中华人民共和国水污染防治法〉的决定》第一次修正。2008 年 2 月 28 日第十届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订。2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议《关于修改〈中华人民共和国水污染防治法〉的决定》第二次修正。
其他安全生产相关法律	

1.3.2 法规

名称	编号信息
《安全生产许可证条例》	2004 国务院令第 397 号，经 2013 国务院令第 638 号、2014 国务院令

	第 653 号修改
《工伤保险条例》	2003 国务院令 第 375 号公布，经 2010 国务院令 第 586 号修改
《劳动保障监察条例》	2004 国务院令 第 423 号
《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》	2002 国务院令 第 352 号
《生产安全事故报告和调查处理条例》	2007 国务院令 第 493 号发布
《电力设施保护条例》	1987 年 9 月 15 日国务院发布，经 1998 国务院令 第 239 号、2011 国务院令 第 588 号修改
《公路安全保护条例》	中华人民共和国国务院令 2011 年第 593 号
《生产安全事故应急条例》	国务院令[2019]第 708 号
《特种设备安全监察条例》	中华人民共和国国务院令 第 373 号
《危险化学品安全管理条例》	2002 年 1 月 26 日中华人民共和国国务院令 第 344 号公布，2011 年 591 号令、2013 年 645 号令修订通过
《中华人民共和国监控化学品管理条例》 (2011 年版)	国务院令 第 190 号 (1995 年)；国务院令 第 588 号 (2011 年) 修改
《易制毒化学品管理条例》	2005 国务院令 第 445 号发布，经 2014 国务院令 第 653 号、2016 国务院令 第 666 号、2018 国务院令 第 703 号修改
其他安全生产相关法规	

1.3.3 部门规章

名称	编号信息
《产业结构调整指导目录》 (2021 年修订)	中华人民共和国国家发展和改革委员会令[2021]第 49 号
《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》(2010 年本)	工业和信息化部工产业[2010]第 122 号
《生产经营单位安全培训规定》	2006 国家安全生产监督管理总局令 第 3 号公布，经 2013 国家安监总局令 第 63 号、2015 国家安监总局令 第 80 号修改
《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》	2010 国家安全生产监督管理总局令 第 30 号公布，经 2013 国家安监总局令 第 63 号、2015 国家安监总局令 第 80 号修改
《危险化学品建设项目安全监督管理办法》	2012 国家安全生产监督管理总局令 第 45 号发布，2015 国家安监总局令 79 号令修改
《安全生产培训管理办法》	2012 国家安全生产监督管理总局令 第 44 号公布，经 2013 国家安监总局令 第 63 号、2015 国家安监总局令 第 80 号修改
《国家安监总局关于修改〈生产经营单位安全培训规定〉等 11 件规章的决定》	国家安监总局令 2013 年第 63 号

《关于修改〈生产安全事故报告和调查处理条例〉罚款处罚暂行规定等四部规章的决定》	国家安监总局令 2015 年第 77 号
《关于废止和修改危险化学品等领域七部规章的决定》	国家安监总局令 2015 年第 79 号
《关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定》	国家安监总局令 2015 年第 80 号
《生产安全事故信息报告和处置办法》	国家安监总局（2009）令第 21 号
《生产安全事故应急预案管理办法》	2016 国家安全生产监督管理总局令第 88 号公布，经 2019 应急管理部令第 2 号修改
《应急管理部关于修改〈生产安全事故应急预案管理办法〉的决定》	中华人民共和国应急管理部令第 2 号（2019 年）
《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》	安监总管三（2009）116 号
《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》	安监总管三（2013）3 号
《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
《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
《特别管控危险化学品目录（第一版）》	应急管理部、工业和信息化部、公安部、交通运输部公告第 3 号（2020 年）
《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）》	安监总科技（2015）75 号
《关于印发〈企业安全生产费用提取和使用管理办法〉的通知》	财政部、国家安监总局（财企[2012]16 号）发布，财资（2022）136 号修订
《特种设备质量监督与安全监察规定》	原国家质量技术监督局令第 13 号
《特种设备作业人员监督管理办法》	国家质量监督检验检疫总局令第 70 号
《国家质量监督检验检疫总局关于修改〈特种设备作业人员监督管理办法〉的决定》	国家质量监督检验检疫总局令第 140 号
《特种设备目录》	国家质量监督检验检疫总局公告[2014]第 114 号
《危险化学品目录[2015 年版]》（2022 年调整）	国家安监总局等十部门[2015 年]第 5 号，[2022 年]第 8 号修改

《各类监控化学品名录》	中华人民共和国工业和信息化部令第 52 号(2020 年)
《高毒物品目录[2003 年版]》	原卫生部卫法监发[2003]142 号
《易制爆危险化学品名录[2017 年版]》	公安部公告[2017.05.11]
《中国防雷检测中心关于修改〈防雷减灾管理办法〉的决定》	中国气象局令[2013]第 24 号
《关于深入开展企业安全生产标准化建设的指导意见》	安委[2011]4 号
《全国安全生产专项整治三年行动计划》	国务院安委会安委(2020)3 号
《应急管理部关于全面实施危险化学品企业安全风险研判与承诺公告制度的通知》	应急(2018)74 号
《应急管理部关于印发危险化学品企业安全分类整治目录(2020 年)的通知》	应急(2020)84 号
《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》	中共中央办公厅、国务院办公厅于 2020 年 2 月 26 日印发
《国务院安全生产委员会关于印发《“十四五”国家安全生产规划》的通知》	安委(2022)7 号
《应急管理部关于印发《“十四五”危险化学品安全生产规划方案》的通知》	应急(2022)22 号
《关于印发〈危险化学品产业转移项目和化工园区安全风险防控专项整治工作方案〉的通知》	安委办[2021]7 号
《关于印发〈危险化学品生产使用企业老旧装置安全风险评估指南〉的通知》	应急管理部危化监管一司
《应急管理部关于印发危险化学品企业安全分类整治目录(2020 年)的通知》	应急(2020)84 号
《应急管理部办公厅关于印发《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录(第一批)》的通知》	应急厅(2020)38 号
《关于印发〈危险化学品生产建设项目安全风险防控指南(试行)〉的通知》	应急(2022)52 号
《国家安全监管总局关于加强精细化工反应安全风险评估工作的指导意见》	安监总管三(2017)1 号
《关于印发《化工和危险化学品生产经营	安监总管三(2017)121 号

单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》和《烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》的通知	
《应急管理部关于印发〈化工园区安全风险排查治理导则（试行）〉和〈危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则〉的通知》	应急〔2019〕78 号
《应急管理部关于印发危险化学品生产储存企业安全风险评估诊断分级指南（试行）的通知》	应急〔2018〕19 号
《关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》	安监总厅管三〔2011〕142 号
《关于进一步加强化学品罐区安全管理的通知》	安监总管三〔2014〕68 号
《关于加强化工安全仪表系统管理的指导意见》	安监总管三〔2014〕116 号
《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令第 41 号公布，2015 年国家安全生产监督管理总局令第 79 号修正；2017 年国家安全生产监督管理总局令第 89 号修正
《关于印发〈安全生产责任保险实施办法〉的通知》	安监总办〔2017〕140 号
《危险化学品建设项目安全设施目录（试行）》	安监总危化〔2007〕225 号
关于印发《危险化学品生产企业安全评价导则（试行）》的通知	安监管危化字〔2004〕127 号
其他安全生产相关部门规章	

1.3.4 地方法规

名称	编号信息
《江西省安全生产条例》	江西省人民代表大会常务委员会公告第 95 号（2007 年 3 月 29 日江西省第十届人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过 2023 年 7 月 26 日江西省第十四届人民代表大会常务委员会第三次会议第二次修订）
《江西省消防条例》（2020 年修正本）	1995 年 12 月 20 日江西省第八届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过；根据 1997 年 4 月 18 日江西省第八届人民代表大会常务

	委员会第二十七次会议《关于修改〈江西省消防条例〉的决定》第一次修正；根据 1999 年 6 月 30 日江西省第九届人民代表大会常务委员会第九次会议《关于修改〈江西省消防条例〉的决定》第二次修正；根据 2001 年 8 月 24 日江西省第九届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改〈江西省消防条例〉的决定》第三次修正；2010 年 9 月 17 日江西省第十一届人民代表大会常务委员会第十八次会议修订；2011 年 12 月 1 日江西省第十一届人民代表大会常务委员会第二十八次会议第四次修正；根据 2018 年 7 月 27 日江西省第十三届人民代表大会常务委员会第四次会议《关于修改部分地方性法规的决定》第五次修正，2020 江西省第十三届人大常委会第六次修正。
《江西省特种设备安全条例》	(2017 年 11 月 30 日江西省第十二届人民代表大会常务委员会第三十六次会议通过)
其他安全生产相关地方法规	

1.3.3 地方规章

名称	编号信息
《关于印发〈江西省关于进一步加强高危行业企业生产安全事故应急预案管理规定（暂行）〉的通知》	江西省安监局赣安监管应急字[2012]63 号
《关于进一步加强企业安全生产工作的实施意见》	江西省人民政府赣府发[2010]32 号
《风险分级管控体系建设通用指南的通知》	赣安办字 [2016] 55 号
《江西省安委会印发安全生产专项整治三年行动实施方案》	赣安（2022）6 号
《江西省应急管理厅关于印发〈江西省化工企业自动化提升实施方案〉（试行）的通知》	赣应急字（2021）190 号
《江西省危险化学品建设项目安全监督管理实施细则》（试行）的通知的要求	赣应急字（2021）100 号
江西省应急厅办公室关于进一步推动危险化学品（化工）企业自动化改造提升工作的通知	赣应急办字（2023）77 号
《江西省安全生产专项整治三年行动实施	（赣安（2020）6 号）

方案》	
《江西省安全专项整治三年行动“十大攻坚战”实施方案》	(赣安办字〔2021〕20号)
《赣州市安委会印发安全生产专项整治三年行动实施方案》	赣州市应急管理局
其他安全生产相关部门规章	

1.3.5 国家和行业的标准、规定

名称	编号信息
《建筑设计防火规范》	GB50016-2014 (2018 年版)
《消防设施通用规范》	GB 55036-2022
《建筑防火通用规范》	GB 55037-2022
《消防给水及消火栓系统技术规范》	GB50974-2014
《建筑物防雷设计规范》	GB50057-2010
《建筑抗震设计规范 (2016 年版)》	GB50011-2010
《建筑给水排水设计规范》	GB50015-2009
《建筑采光设计规范》	GB50033-2013
《建筑照明设计标准》	GB50034-2013
《工业企业总平面设计规范》	GB50187-2012
《工业企业设计卫生标准》	GBZ1-2010
《工业企业噪声控制设计规范》	GB/T 50087-2013
《危险化学品重大危险源辨识》	GB18218-2018
《企业职工伤亡事故分类》	GB6441-1986
《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分化学有害因素》第 1 号 修改版	GBZ2.1-2019/XG1-2022
《工作场所有害因素职业接触限值第 2 部分物理因素》	GBZ2.2-2007
《固定式钢梯及平台安全要求 第 1 部分：钢直梯》	GB4053.1-2009
《固定式钢梯及平台安全要求 第 2 部分：钢斜梯》	GB4053.2-2009
《固定式钢梯及平台安全要求 第 3 部分：工业防护栏杆及钢平 台》	GB4053.3-2009
《生产设备安全卫生设计总则》	GB5083-1999
《生产过程安全卫生要求总则》	GB/T12801-2008
《生产过程危险和有害因素分类与代码》	GB/T13861-2022
《交流电气装置的接地设计规范》	GB50065-2011

《缺氧危险作业安全规程》	GB8958-2006
《建筑灭火器配置设计规范》	GB50140-2005
《消防安全标志第 1 部分 标志》	GB13495.1-2015
《供配电系统设计规范》	GB50052-2009
《20kV 及以下变电所设计规范》	GB50053-2013
《低压配电设计规范》	GB50054-2011
《通用用电设备配电设计规范》	GB50055-2011
《电力工程电缆设计标准》	GB50217-2018
《爆炸危险环境电力装置设计规范》	GB50058-2014
《系统接地的型式及安全技术要求》	GB14050-2008
《防止静电事故通用导则》	GB12158-2006
《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》	GB4387-2008
《危险货物品名表》	GB12268-2012
《机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置设计与制造的一般要求》	GB/T 8196-2018
《机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离》	GB23821-2022
《机械安全防止人体各部位挤压的最小间距》	GB/T12265-2021
《机械加工工艺装备基本术语》	GB/T 1008-2008
《机械安全 术语》	GB/T 30174-2013
《机械安全 设计通则 风险评估与风险减小》	GB/T 15706-2012
《机械安全 防止意外启动》	GB/T 19670-2005
《机械安全 集成制造系统 基本要求》	GB/T 16655-2008
《机械安全 控制系统安全相关部件 第 1 部分：设计通则》	GB/T 16855.1-2018
《机械安全 控制系统安全相关部件 第 2 部分：确认》	GB/T 16855.2-2015
《机械安全 风险评估 实施指南和方法举例》	GB/T 16856-2015
《机械安全 连锁装置的安全要求 第 1 部分：直接断开位置开关》	GB/T 41108.1-2021
《机械安全 连锁装置的安全要求 第 2 部分：带防护锁定的连锁装置》	GB/T 41108.2-2021
《机械安全 急停功能 设计原则》	GB/T 16754-2021
《机械安全 机械装备转运安全防护 第 1 部分：结构设计准则》	GB/T 41346.1-2022
《机械安全 机械装备转运安全防护 第 2 部分：拉紧装置安全要求》	GB/T 41346.2-2022
《职业性接触毒物危害程度分级》	GBZ230-2010
《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》	GB18599-2001

《固定式压力容器安全技术监察规程》	TSG21-2016
《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》	GB7231-2003
《安全阀一般要求》	GB/T 12241-2005
《安全色》	GB2893-2008
《安全标志及其使用导则》	GB2894-2008
《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》	GB/T29639-2020
《火灾自动报警系统设计规范》	GB50116-2013
《化工企业定量风险评价导则》	AQ/T3046-2013
《化工企业工艺安全管理实施导则》	AQ/3034-2010
《化工装置设备布置设计规范》	HG/T20546-2009
《安全评价通则》	AQ8001-2007
《企业职工伤亡事故分类标准》	GB6441—86
《化工企业总图运输设计规范》	GB-50489-2009
《工业企业总平面设计规范》	GB50187-2012
《易燃易爆性商品储存养护技术条件》	GB17914-2013
《腐蚀性商品储存养护技术条件》	GB17915-2013
《毒害性商品储存养护技术条件》	GB17916-2013
《化学品生产单位特殊作业安全规范》	GB30871-2014)
《危险化学品单位应急救援物资配备要求》	GB-30077-2013
《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》	GB36894-2018
《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》	GB/T37243-2019
《化工建设项目安全设施设计管理导则》	AQ/T3033-2022
《化工建设项目环境保护工程设计标准》	GB / T50483-2019
《石油化工建筑物抗爆设计标准》	GB/T50779-2022
《危险化学品事故应急救援指挥导则》	AQT3052-2015
《消防安全标志设置要求》	GB15630-1995

1.3.6 有关工程技术文件、资料

【企业法人营业执照】91360728MA38N441XA

【安全生产许可证】（赣）WH 安许证字[2020]1092 号

【危险化学品登记证】360710154

【建筑工程消防验收意见书】定建消验字【2021】第 26 号

【防雷设施技术检测报告】1102017014 赣雷检字【2023】00255 号、256 号

【应急救援预案备案登记表】备案编号 360728-2023-0015

【安全设施设计】

详见附件。

1.4 评价范围

根据《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令第 41 号公布，2015 年国家安全生产监督管理总局令第 79 号修正；2017 年国家安全生产监督管理总局令第 89 号修正）及国家相关规定，经与定南全定化工生产有限公司协商，确定本次评价范围为定南全定化工生产有限公司年产 3500 吨胶粘剂项目在役装置的生产、储存设施及相应的公用工程和辅助设施，具体范围如下：

- 1、生产设施：101 甲类车间、102 丙类车间；
- 2、储存设施：201 丙类仓库、202 甲类仓库；
- 3、公用辅助工程：301 发配电间、302 消防水池、303 事故应急池；
- 4、其他：401 办公楼、402 实验楼、403 门卫。

不包括危险化学品的运输、职业卫生评价、环境影响评价。

涉及的建构筑物经消防验收合格，防雷装置也经检测合格，生产装置的安全设施经验收合格。

涉及评价项目的环境保护、消防、产品质量、厂外运输以及厂界外问题则应执行国家的相关规定及相关标准，不包括在本次安全现状评价范围内。

1.5 评价内容

本评价报告主要针对评价范围内的生产工艺、装置、设施设备所涉及的危险、有害因素及重大危险源等进行辨识与分析，根据相应法律、法规、标准的要求检查安全设施的配置及相关检测检验情况及其符合性，检

查公用工程及辅助设施的配套性，审核安全生产管理机构、制度、人员培训、设备管理、操作规程、事故应急救援预案及劳动防护用品的配备等，对整个项目安全设施及安全措施进行符合性评价，并在此基础上提出相应的安全对策措施及建议。

主要评价内容为：

1、从安全管理角度检查和评价在生产过程中对《中华人民共和国安全生产法》（主席令第88号）、《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[2011]）第41号，2015年第79号修正，2017年第89号修正）、《江西省安全生产条例》等法律、法规的执行情况。

2、从安全技术角度检查与评价项目与之配套的安全设施是否符合国家有关安全生产的法律、法规、标准的要求。

3、检查运行过程中对员工的安全教育培训情况和特种作业人员的培训、取证情况，以及主要负责人、安全生产管理人员等安全教育培训、取证情况。

4、检查安全生产管理体系及安全生产管理制度的建立、健全和执行情况。

5、检查安全生产投入及劳动保护用品配备情况。

6、检查应急救援预案的编制、培训、演练情况。

7、分析存在的主要危险、有害因素，采用安全检查表法检查评价项目与国家相关法律、法规、标准的符合性。

8、采用危险度评价、作业条件危险性评价法对在正常作业过程中的危险、有害程度进行定量或半定量分析。

9、对“两重点一重大”进行辨识，并评价企业采取的监控、监测及控制措施的符合性。

10、根据重大危险源辨别结果，采用合适的方法或原则确定外部安全防护距离。

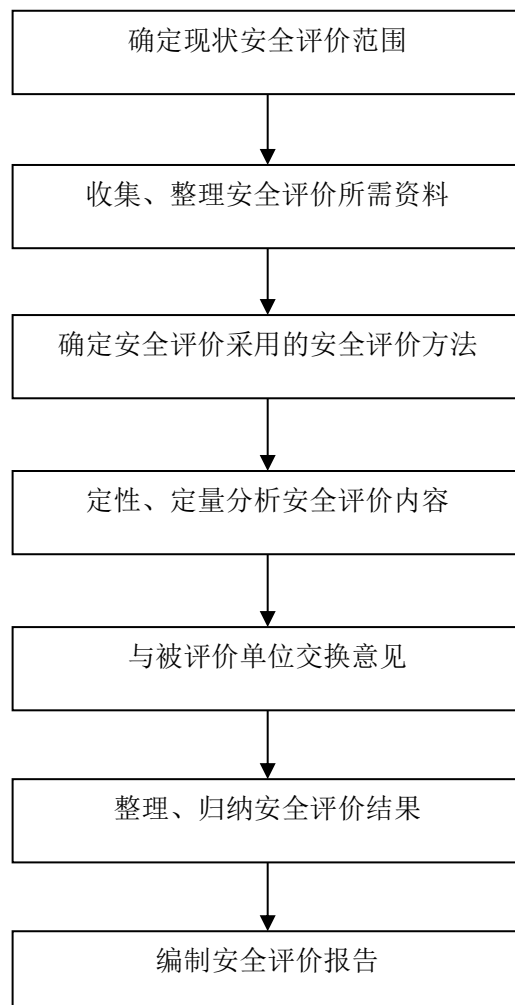
11、对安全生产方面存在的问题提出整改措施和意见。

12、从整体上评价运行情况及安全管理是否正常、安全和可靠，得出客观、公正的评价结论。

1.6 评价程序

- (一) 确定现状安全评价范围
- (二) 收集、整理安全评价所需资料
- (三) 确定安全评价采用的安全评价方法
- (四) 定性、定量分析安全评价内容
- (五) 与被评价单位交换意见
- (六) 整理、归纳安全评价结果
- (七) 编制安全评价报告

评价程序见图 1-1。



2. 被评价单位概况

2.1 企业概况

定南全定化工生产有限公司成立于 2019 年 6 月 18 日，注册资本金壹仟万元整，公司法定代表人吴新元，厂址位于赣州市定南县老城精细化工产业园，经营范围为生产和销售改性型胶粘剂、水基型胶粘剂、UV 光固化接着剂、多用粘结胶、新型热熔胶、稀释剂、水性表面处理剂。

该项目于 2019 年 5 月取得了项目备案通知书，经江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心出具了《定南全定化工生产有限公司年产 3500 吨胶粘剂项目安全预评价报告》，取得了安全条件审查的批复，广东政和工程有限公司出具了《定南全定化工生产有限公司年产 3500 吨胶粘剂项目安全设施设计》，并取得了安全设施设计审查的批复。2020 年 9 月 23 日由江西通安安全评价有限公司出具《定南全定化工生产有限公司年产 3500 吨胶粘剂项目安全验收评价报告》，2020 年 10 月 13 日，取得了江西省应急管理厅颁发的《安全生产许可证》（编号（赣）WH 安许证字[2020]1092 号），许可范围为多用粘结胶（1300t/a）、新型热熔胶（500t/a）、稀释剂（100t/a），有效期为 2020 年 10 月 13 日至 2023 年 10 月 12 日。2022 年 7 月 20 日已取得安全生产标准化三级证书。

定南全定化工生产有限公司年产 3500 吨胶粘剂项目生产过程中使用的原材料有甲苯、二甲苯异构体混合物、丁酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲基环己烷、环己烷、6#溶剂油、200#溶剂油、丙烯酸系单体-1、丙烯酸系单体-2、丙烯酸低聚物、正丁醇、合成树脂、合成橡胶、聚氨酯树脂、EVA(乙烯-醋酸乙烯共聚物)、丙烯酸树脂乳液、石油树脂、松香树脂颗粒、二甲基硅氧烷、二氧化硅、黑色膏、硝基树脂、聚酯树脂、PU 树脂、丙烯酸树脂、聚乙烯醇、消泡剂、助剂、甲基三丁酮肟基硅烷、氨基

丙基三甲氧基硅烷、聚二甲基硅氧烷、光引发剂 B (TPO)、光引发剂 C (1-羟基环己基苯基甲酮)、安定剂、增稠剂, 产品为多用粘接胶、UV 胶粘剂、新型热熔胶、稀释剂、改性型胶粘剂、水基型胶粘剂、水性表面处理剂。多用粘接胶、新型热熔胶、稀释剂经化学工业合成材料老化质量监督检验中心鉴定属于危险化学品。根据《危险化学品目录(2015 版)》, 甲苯、二甲苯异构体混合物、丁酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲基环己烷、环己烷、6#溶剂油、200#溶剂油、正丁醇属于危险化学品, 其中甲苯和乙酸乙酯属于重点监管的危险化学品, 甲苯和丁酮属于第三类易制毒化学品。经辨识, 该项目不涉及重点监管的危险化工工艺, 生产单元和储存单元不构成危险化学品重大危险源。

2022 年 6 月定南县应急管理局组织江西通安安全评价有限公司对照《化工企业自动化提升要求》开展评估, 并出具了《全流程自动化控制评估报告》, 评估结果为: “无需要整改的隐患, 该公司可不列入本轮自动化提升改造企业”。

2022 年 1 月委托广东政和工程有限公司进行了设计变更, 并出具了变更通知书, 并送定南县应急管理局备案, 变更情况如下:

1、在 102 丙类车间增加 2 台离心机, 用于胶粘剂脱泡, 原 4 台升降搅拌机的位置略微调整。

2、应环保要求, 在 301 发配电间东面增加丙类车间的废水处理装置。

3、将 201 丙类仓库西面改为防火墙。

4、在 202 甲类仓库南面隔开危废暂存间, 增加一个可燃气体报警器。

5、消防控制室由 401 办公楼值班室改为 403 门卫室, 可燃气体报警信号接入 403 门卫室。变更前后生产规模、工艺流程、原辅材料均未发生改变, 现场与变更后设计一致。

南侧新建设有赣州日纺新材料有限公司的丙类车间与甲类仓库, 经检查符合外部安全防护安全间距要求。企业基本情况详情见《危险化学品生产单位基本情况表》表 2.1-1。

表2.1-1 危险化学品生产单位基本情况表

企业名称	定南全定化工生产有限公司				
注册地址	赣州市定南县老城精细化工产业园				
法人代表	吴新元	主要负责人	刘标何	注册资本	1000 万元
企业类型	有限责任公司				
经济性质	全民所有制 <input type="checkbox"/>	集体所有制 <input type="checkbox"/>	私有制	<input checked="" type="checkbox"/>	
登记机关	定南县市场监督管理局				
职工人数	40	技术管理人数	10	生产工人	30

2.2 生产规模及产品方案

该公司生产的产品规格及规模见下表。

表2.2-1 产品方案及生产规模一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	多用粘结胶	t/a	1300	危险化学品
2	改性型胶粘剂	t/a	100	
3	UV 胶粘剂	t/a	500	
4	新型热熔胶	t/a	500	危险化学品
5	水基型胶粘剂	t/a	500	
6	水性表面处理剂	t/a	500	
7	稀释剂	t/a	100	危险化学品
合计		t/a	3500	

2.3 建构筑物

建构筑物见下表。

表2.3-1主要建（构）筑物一览表

序号	建（构）筑物名称	占地面积 m ²	火险类别	耐火等级	建筑结构	备注
1	101 甲类车间	438.84	甲类	二级	框架、轻钢屋顶	1F
2	102 丙类车间	190.44	丙类	二级	框架	1F
3	201 丙类仓库	683.64	丙类	二级	框架	2F
4	202 甲类仓库	735.84	甲类	二级	框架、轻钢屋顶	1F, 防火分区小于 250m ²
5	301 发配电间	73.84	丙类	二级	框架	1F
6	302 消防水池	156		二级	砼	有效容积 540m ³ , 埋地
7	303 事故应急池	250		二级	砼	600m ³
8	401 办公楼	356.64		二级	框架	3F
9	402 实验楼	159.04		二级	框架	3F
10	403 门卫	21.84		二级	框架	1F

定南全定化工生产有限公司厂区内分为生产区，生活区，公用工程与辅助区。

生活区：本项目生活区位于厂区北部，设置 401 办公楼和 402 实验楼，并采用围墙与生产区隔开。

生产区：本项目生产区位于厂区东部，设置 101 甲类车间和 102 丙类车间两栋。

公用工程与辅助区：本项目公用工程与辅助区有厂区西部的 201 丙类仓库，中部的 202 甲类仓库和 303 事故应急池。东北部的 301 配发电间，302 消防水池。

厂区北面设置 1 个主要出入口，东面设置 1 个物流入口，四周设 2.5m 高的实体围墙与外界隔离。具体布置详见总平面布置图。

2.4 厂址及总图运输

2.4.1 厂址周边情况

本项目位于江西省赣州市定南县老城精细化工产业园。厂址东面为园区化工一路，道路对面为大盛矿业。北面为厂区大门，大门口为化工四路，道路北面为空地，厂区北部距高速 S86 定南联络线大于 500 米；建厂址西面为赣州格路斯生物科技有限公司；南面为赣州日纺新材料有限公司，生产、储存设施距高速 S86 定南联络线大于 500m。厂址距南面最近民房为 430m。厂址距西南面民房大于 400m，距南面村庄大于 400m。项目周边 200m 距离以内无公共重要设施，无自然风景区，无珍稀保护物种和名胜古迹，交通便利，周围环境条件较好。

表 2.4.1-1 周边建筑一览表

方位	周边情况	厂内建构物	规范依据	规范间距 (m)	距离 (m)	分析结果	备注
东	化工一路	101 甲类车间	建筑设计防火规范 GB50016-2014 第 3.4.1 条、3.4.3 条、4.2.1 条、3.5.1 条；等公路保护条例第十八条	15	15.3	符合要求	相隔有围墙
东	大盛矿业公司丁类车间	101 甲类车间		39	12	符合要求	
南	赣州日纺新材料有限公司丙类车间	202 甲类仓库		15	22.6	符合要求	相隔有围墙
南	赣州日纺新材料有限公司甲类仓库	201 丙类仓库		15	22.6	符合要求	相隔有围墙
西	格路斯公司丙类车间	201 丙类仓库		10	24	符合要求	相隔有围墙

西	格路斯公司 锅炉房（丁 类）	201 丙类仓库	不限	8.22	符合要求	201 丙类 仓库高 于锅炉 房，西 侧设置 防火 墙，依 据建规 3.4.1 注 6、注 2，二者 间距不 限
北	化工四路	202 甲类仓库	20	53	符合要求	
北	高速 S86 定 南联络线	202 甲类仓库	> 500	100	符合要求	

注：因企业已建成多年，依据安全设施设计，建成后无新建建筑主体，在此次复核过程，建构
筑物的防火间距仍执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）。

2.4.2 总平面布置

定南全定化工生产有限公司厂区内分为生产区，生活区，公用工程与辅助区。

生活区：本项目生活区位于厂区北部，设置 401 办公楼和 402 实验楼，并采用围
墙与生产区隔开。

生产区：本项目生产区位于厂区东部，设置 101 甲类车间和 102 丙类车间两栋。

公用工程与辅助区：本项目公用工程与辅助区有厂区西部的 201 丙类仓库，中部
的 202 甲类仓库和 303 事故应急池。东北部的 301 配发电间，302 消防水池。

厂区北面设置 1 个主要出入口，东面设置 1 个物流入口，四周设 2.5m 高的实体围
墙与外界隔离。具体布置详见总平面布置图。

建设项目各相应建构筑物之间的安全距离满足《建筑设计防火规范》GB50016-
2014（2018 版）及《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 的相关规定，且建构筑物
与厂区围墙及厂外道路的防火间距能同时满足规范要求。

建设项目厂区总平面布置详见总平面布置图。

表 2.4.2-1 建（构）筑物防火间距一览表

序号	建构筑物名称	方位	目标建构筑物名称	防火间距		依据规范条文	结论
				设计距离 (m)	规范要求 (m)		
1	101 甲 类车间	东	次要道路	6	5	《建筑设计防火规范》 第 3.4.2 条	符合
		南	次要道路	5	5	《建筑设计防火规范》 第 3.4.2 条	符合

		西	202 甲类仓库	15	15	《建筑设计防火规范》 第 3.5.1 条	符合
		北	102 丙类车间	12	12	《建筑设计防火规范》 第 3.4.1 条	符合
2	102 丙类车间	东	次要道路	6	/	/	符合
		南	101 甲类车间	12	12	《建筑设计防火规范》 第 3.4.1 条	符合
		西	202 甲类仓库	15	15	《建筑设计防火规范》 第 3.5.1 条	符合
		北	302 消防水池	7.8	/	/	符合
3	201 丙类仓库	东	202 甲类仓库	15	15	《建筑设计防火规范》 第 3.5.1 条	符合
		南	次要道路	5	5	/	符合
		西	格路斯生物科技 锅炉房（丁类）	14	10	《建筑设计防火规范》 第 3.4.1 条	符合
		北	次要道路	2.5	/	/	符合
4	202 甲类仓库	东	101 甲类车间	15	15	《建筑设计防火规范》 第 3.5.1 条	符合
		南	次要道路	5	5	《建筑设计防火规范》 第 3.5.1 条	符合
		西	201 丙类仓库	15	15	《建筑设计防火规范》 第 3.5.1 条	符合
		北	401 办公楼	30	30	《建筑设计防火规范》 第 3.5.1 条	符合
5	301 配发电房	东	围墙	8.75	5	《建筑设计防火规范》 第 3.4.12 条	符合
		南	102 丙类车间	16.8	10	《建筑设计防火规范》 第 3.4.1 条	符合
		西	402 实验楼	10	10	《建筑设计防火规范》 第 3.4.1 条	符合
		北	围墙	6	5	《建筑设计防火规范》 第 3.4.12 条	符合

注：因企业已建成多年，建成后无新建建筑主体在此次复核过程，建构物的防火间距仍执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）。

2.4.3 交通运输

项目运输方式：汽车运输，厂内外运输利用外部运输市场车辆，其中危险化学品运输使用危险化学品专用运输车辆。厂内物料运送利用叉车运输。

2.4.4 厂区道路

1、道路布置

厂区设置环形消防通道，项目区域道路宽度4m以上，路面采用混凝土路面结构，道路转弯半径不小于9 m，道路断面型式采用公路型和城市型

相结合的型式。厂内道路的设计行车速度 ≤ 15 km/h，最大纵坡 $\leq 6\%$ ，道路净空高度为5~6.5 m。

2、出入口

厂区四周设有围墙；西南端设主出入口（物流出入口），南面中部设次出入口（人流出入口）。

2.5 项目所在地自然条件

2.5.1 地理位置

本项目位于江西省赣州市定南县老城精细化工产业园。是县城至老城工业带的核心产业园。区域地理位置优越，距离赣粤高速、宁定高速出入口不到 1 公里，处于珠三角 3 小时经济圈，有效承接沿海地区产业转移。

定南县位于江西省南部边陲，县境地理坐标：东经 $114^{\circ}46' \sim 115^{\circ}23'$ ，北维 $24^{\circ}23' \sim 25^{\circ}05'$ 之间。东与安远、寻乌相连，南与广东龙川、和平交界，西与龙南毗邻，北与信丰接壤。县境东西长 58.4 公里，南北宽 56.2 公里，南宽北窄，呈不规则三角形状全县总面积 1316.49 平方公里，折合 197.47 万亩。定南县区位优势优越。赣粤高速、京九铁路、定广公路等交通大动脉经此入粤；赣州黄金机场、吉安井冈山机场距此分别为 140、250 公里；到广州、深圳和香港分别是 298 公里、290 公里和 315 公里。优越的交通，使定南成为对接粤港澳的第一门户和排头兵。本项目位于江西省赣州市定南县老城精细化工产业园。项目中心地理坐标为 E $114^{\circ}59'28.93''$ ，N $24^{\circ}41'31.85''$ 。

2.5.2 地形、地貌、地质情况

定南县境内以北高南低、西高东高，呈西北南东方向延伸，地形以低山、中低山、丘陵为主；以西南部岢美山的登高崇山（海拔高 1062.6m）和东部镇田大山垵崇为最高峰（海拔 1072m），鸡龙嶂为第二高峰（海拔 1026.9m），东南部最低点是九曲河口（海拔约 156.0m），岭南相对高差

916.0m。北部以马尾山为最高峰（海拔约 920.6m），最低点为月子河口（海拔约 270.0m），岭北相对高差为 650.6m。

按照定南县的地形形态特征和生成原因，划分为 2 个地貌单元：

(1)侵蚀构造中低山地貌：分布于县境内北部的迳脑、玉石管下以西马尾山，三亨石灰窑及东部的鹅公、镇田等地，面积约 700km²，由震旦系，寒武系混合岩，珠罗系碎屑石燕山期花岗岩组成，是地壳在上升的条件下，经受强烈的侵蚀切割作用下形成的地貌形态。

该地貌山体高大陡峻，山脉走向北东，相对高差为 350~600m，山坡坡度一般为 30°~40°，沟谷深切，多狭谷，沟谷形态呈“V”型状态，谷底谷坡基岩深露，风化强烈，植被良好，多为松杉。

(2)构造剥蚀丘陵地貌：分布于县境内东部及南部广大地区，北西一带也有分布，由震旦系寒武系变质岩、混合岩、白垩系下统红层碎屑岩、加里东晚期花岗岩组成。

由于岩性不同，其地貌形态亦有差异，主要山体走向呈北北东向，相对高差 150~200m。在红层、花岗岩地区，山势平缓，波状起伏，山顶园，山背宽平，山坡坡度小于 30°。沟岩多呈“U”型，地表岩石风化极强烈，植被欠发育，冲沟发育。

根据《建筑抗震设计规范》GB50011-2010（2016 年版）及《中国地震动参数区划图》GB18306-2015 之江西省区划一览表的有关规定，定南县基本烈度为小于 VI 度，区域地壳稳定性好，一般建筑、构筑物按 VI 度设防。

2.5.3 气象条件

定南县属东亚季风气候区，境内气候温和，据县站实测资料历年最高气温 38℃，最低气温 -5.3℃，平均气温 18.8℃，平均相对湿度 80%，最小相对湿度 12%，平均干燥指数为 0.54。冬季河流无冰冻现象，无霜期 293 天，定南县以西高东高，北高南低的地形形态，构成以县城为中心，西部

以岿美山，东部大山垵崇，鸡龙嶂山及北部神仙岭三面被山环抱的良好气候条件，县境内气候有岭北、岭南之分，以神仙岭以北构成岭北气候，以南构成岭南气候，岭北平均气温比岭南低 1~2℃左右。

据定南气象站实测降雨资料，多年平均降雨量 1587.3mm，4~6 月约占全年降雨量的 31.9%，11 月以后至次年 3 月约占全年降雨量的 22.1%，最大年（1975 年）降雨量 2137.1mm，最小年（1963 年）降雨量 916.44mm；年变率为 2.33 倍，多年平均降雨日数为 161 天左右。

定南县雷暴日为 67 天，雷区易发区等级：中易发区。

2.5.4 水文

定南县主要流域可分为赣江和珠江两大流域，除九曲河发于安远外，县内其它所有河流均发源于县境内。其中珠江流域占 70.9%。县境内河网密布，河流众多，全县大小河溪共有 244 条，大小河流总长度 1146km，平均河流密度为 0.82km/km²。县内主要河流包括九曲河、老城河、历市河、月子河、龙头河、鹅公河等 6 条河流，各河流域特征及其主要支流情况简述如下：

(1)九曲河，属东江一级支流，县境内河段长度为 40km，控制面积 1114 km²，是县境内最大的河流。流域内有历市河和鹅公河两条较大的支流，至三溪口与老城河汇合。河流发源于安远县南岭山脉的南麓大坝山，流经安远新田、孔田、鹤子镇后过境入流龙塘与鹅公河、高湖水汇合后，经九曲与历市河汇合至三溪口过境流入广东龙川。

(2)老城河，九曲河一级支流，县境内河段长度为 50km，控制流域面积为 496.1km²，主要发源于本县境内岿美山镇的画眉山及白石垵山，流经老城、历市、天花段与广东省和平县江口河，岑江河、黄沙坑河、下车河等支流汇合后，至三溪口与九曲河汇合过境流入广东，本河流在历市镇油潭村定和圩至三溪口河段为江西与广东两省的分界线。

(3)历市河：本流域发源于本县境内历市镇汶岭村的大石迳山，流域内

有控制面积 34.9km² 的礼亨水库。流经历市、天花、九曲在桃西河口与九曲河汇合。县境内河段长度为 35km，控制面积为 250.2km²。

(4)月子河：此河发源于迳脑寨背及南丰云台山，经月子与含湖水、车步河支流汇合后，经月子兰州至河口流入龙南濂江。本流域为贡水桃江的濂江上游，属濂江河发源地。县境内河段长度为 30km，控制面积为 259.5km²。

(5)龙头河：本河流发源于南丰天光山及蔡阳石阶崇山，蔡阳和目甲、龙头河支流合一。经信丰隘高流至桃江。该河流在县境内河段长为 30km，控制面积为 101km²。

(6)迳脑河：此河流发源发源于迳脑半坑村云岭桐子垌山及杨眉山，经迳脑与黄沙河汇合后，至河口流入信丰小江。县境内该河段长度为 25km，控制面积为 103.3km²。

2.6 原辅材料消耗储存情况

本建设项目的原辅材料、包装材料和产品（包括产品、中间产品）见下表，主要原辅材料消耗情况见表 2.6:

表2.6-1主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	规格	包装规格	年耗/产量 t	包装形式	储存场所	最大储存量 t	来源及运输	备注
一	原辅材料								
1	甲苯	工业级	桶装、200L	721.3	桶装	甲类仓库	25	外购、汽车	
2	二甲苯异构体混合物	工业级	桶装、200L	125.2	桶装	甲类仓库	7	外购、汽车	
3	丁酮	工业级	桶装、200L	25.02	桶装	甲类仓库	5	外购、汽车	
4	乙酸乙酯	工业级	桶装、200L	20.02	桶装	甲类仓库	5	外购、汽车	
5	乙酸丁酯	工业级	桶装、200L	5.02	桶装	甲类仓库	2.5	外购、汽车	

序号	名称	规格	包装规格	年耗/产量 t	包装形式	储存场所	最大储存量 t	来源及运输	备注
6	甲基环己烷	工业级	桶装、200L	15.03	桶装	甲类仓库	5	外购、汽车	
7	环己烷	工业级	桶装、200L	5.02	桶装	甲类仓库	2.5	外购、汽车	
8	6#溶剂油 (主要成分正己烷)	工业级	桶装、200L	10.02	桶装	甲类仓库	2.5	外购、汽车	
9	200#溶剂油(石脑油)	工业级	桶装、200L	10.02	桶装	甲类仓库	2.5	外购、汽车	
10	丙烯酸系单体-1	工业级	桶装、200L	160.04	桶装	甲类仓库	20	外购、汽车	
11	丙烯酸系单体-2	工业级	桶装、200L	110.04	桶装	甲类仓库	20	外购、汽车	
12	丙烯酸低聚物	工业级	桶装、200L	200.05	桶装	甲类仓库	20	外购、汽车	
13	正丁醇	工业级	桶装、200L	5.02	桶装	甲类仓库	2.5	外购、汽车	
14	合成树脂	工业级	袋装、25kg	298	袋装	丙类仓库	70	外购、汽车	
15	合成橡胶	工业级	袋装、25kg	260	袋装	丙类仓库	50	外购、汽车	
16	聚氨酯树脂	工业级	袋装、25kg	225.1	袋装	丙类仓库	20	外购、汽车	
17	EVA (乙烯-醋酸乙烯共聚物)	工业级	袋装、25kg	195.1	袋装	丙类仓库	30	外购、汽车	
18	丙烯酸树脂乳液	工业级	桶装、200L	120.1	袋装	丙类仓库	20	外购、汽车	
19	石油树脂	工业级	袋装、25kg	75	袋装	丙类仓库	20	外购、汽车	
20	松香树脂颗粒	工业级	袋装、25kg	75	袋装	丙类仓库	20	外购、汽车	
21	二甲基硅氧烷	工业级	桶装	65.04	桶装	丙类仓库	20	外购、汽车	

序号	名称	规格	包装规格	年耗/产量 t	包装形式	储存场所	最大储存量 t	来源及运输	备注
22	二氧化硅	工业级	袋装、25kg	31	袋装	丙类仓库	20	外购、汽车	
23	黑色膏	工业级	桶装	28	桶装	丙类仓库	20	外购、汽车	
24	硝基树脂	工业级	桶装	25.2	桶装	丙类仓库	20	外购、汽车	
25	聚酯树脂	工业级	袋装、25kg	25.1	袋装	丙类仓库	20	外购、汽车	
26	PU 树脂	工业级	桶装	25	桶装	丙类仓库	20	外购、汽车	
27	丙烯酸树脂	工业级	袋装、25kg	25	袋装	丙类仓库	20	外购、汽车	
28	聚乙烯醇	工业级	袋装、25kg	20.02	袋装	丙类仓库	20	外购、汽车	
29	消泡剂	工业级	桶装, 20L	15	桶装	丙类仓库	5	外购、汽车	
30	助剂	工业级	桶装, 20L	15	桶装	丙类仓库	5	外购、汽车	
31	甲基三丁酮肟基硅烷	工业级	桶装	13.02	桶装	丙类仓库	5	外购、汽车	
32	氨基丙基三甲氧基硅烷	工业级	桶装	10.02	桶装	丙类仓库	5	外购、汽车	
33	聚二甲基硅氧烷	工业级	桶装	10.02	桶装	丙类仓库	5	外购、汽车	
34	光引发剂 B (TPO)	工业级	桶装, 20L	10.01	桶装	丙类仓库	2	外购、汽车	
35	光引发剂 C (1-羟基环己基苯基甲酮)	工业级	桶装, 20L	10.01	桶装	丙类仓库	2	外购、汽车	
36	安定剂	工业级	桶装	5	桶装	丙类仓库	2	外购、汽车	
37	增稠剂	工业级	桶装	5	桶装	丙类仓库	2	外购、汽车	

序号	名称	规格	包装规格	年耗/产量 t	包装形式	储存场所	最大储存量 t	来源及运输	备注
二	产品								
1	多用粘接胶	工业级	桶装	1300	桶装	甲类仓库	60	汽车	
2	UV 胶粘剂	工业级	桶装, 15kg	500	桶装	丙类仓库	25	汽车	
3	新型热熔胶	工业级	桶装, 15kg	500	桶装	甲类仓库	25	汽车	
4	稀释剂	工业级	桶装, 15kg	100	桶装	甲类仓库	5	汽车	
5	改性型胶粘剂	工业级	桶装, 20L	100	桶装	丙类仓库	10	汽车	
6	水基型胶粘剂	工业级	桶装, 20L	500	桶装	丙类仓库	25	汽车	
7	水性表面处理剂	工业级	桶装, 20L	500	桶装	丙类仓库	25	汽车	

注：1、危险化学品的储存按照《常用化学危险品储存通则》的要求，根据不同物质的特性和储存禁忌分别采用“隔离”、“隔开”、“分离”的储存方式。

2.7 生产工艺流程

1) 工艺简述

(1) 多用粘结胶的生产工艺（甲类车间生产）：

将甲苯、丁酮、合成橡胶、松香树脂颗粒等按一定的比例混合后投入到搅拌釜中（固体物料采用称重计量后投入，液态物料采用称重计量，隔膜泵输送），常压下搅拌 60-90min，溶解混合均匀（此过程正常为常温，冬天或须加速溶解时，水浴加热 60-70℃左右），经检验合格即为成品。若小批量订单生产则采用油压升降搅拌机，搅拌混合均匀，分装。

(2) UV 胶粘剂生产工艺（甲类车间生产）：

将丙烯酸系单体-1，丙烯酸系单体-2、丙烯酸低聚物等配方原料比例称量好，经检验确认后投入到搅拌釜中（固体物料采用称重计量后投入，液态物料采用称重计量，隔膜泵输送），充分搅拌 30-60min 后，检测，合

格后包装入库进行售卖。

(3) 改性型胶粘剂生产工艺（丙类车间生产）：

将称量好的二甲基硅氧烷、聚二甲基硅氧烷等按一定的比例混合后投入到溶解槽中（固体物料采用称重计量后投入，液态物料采用称重计量，隔膜泵输送），充分搅拌后，抽样检测，合格后包装入库。

(4) 新型热溶胶生产工艺（甲类车间生产）：

将称量好的丙烯酸树脂、PU 树脂、石油树脂、二甲苯异构体混合物等按一定的比例投入搅拌釜中（固体物料采用称重计量后投入，液态物料采用称重计量，隔膜泵输送），搅拌 90-120min 后（此过程正常为常温，冬天或须加速溶解时，水浴加热（热水温度 60-70℃ 左右），抽样检测，合格后包装入库。

(5) 水基型胶粘剂生产工艺（丙类车间生产）：

将称量好的聚氨酯树脂、纯水等配方原料经检验确认后倒入槽中（固体物料采用称重计量后投入，液态物料采用称重计量，隔膜泵输送），开启油压升降搅拌机的电源，搅拌 15-60min 后，检测，合格后包装入库进行售卖。

(6) 水性表面处理剂生产工艺（丙类车间生产）：

将称量好的丙烯酸树脂乳液和 EVA(乙烯-醋酸乙烯共聚物)乳液称量好（固体物料采用称重计量后投入，液态物料采用称重计量，隔膜泵输送），加入适量纯水，开启油压升降搅拌机的电源，搅拌 15-60min 后，检测，合格后包装入库进行售卖。

(7) 稀释剂的生产工艺（甲类车间生产）：

把称量好的甲苯、溶剂油等各种溶剂加入溶解槽中搅拌均匀后（液态物料采用称重计量，隔膜泵输送），分装在小桶中，此过程为常温常压下进行。

2) 工艺流程方框图



3) 物料平衡表

表 2.7-1 多用粘接胶物料平衡表

进料 (t/a)			出料 (t/a)		
名称	数量 (t)	备注	名称	数量 (t)	备注
甲苯	716.3		多用粘接胶	1300	
合成橡胶	260		废气等损失	1.3	
合成树脂	273				
黑色膏	26				
二氧化硅	26				
合计	1301.3		合计	1301.3	

表 2.7-2 改性型胶粘剂物料平衡表

进料 (t/a)			出料 (t/a)		
名称	数量 (t)	备注	名称	数量 (t)	备注
二甲基硅氧烷	65.04		改性型胶粘剂	100	
甲基三丁酮肟基硅烷	13.02		物料损耗	0.1	
聚二甲基硅氧烷	10.02				
氨基丙基三甲氧基硅烷	10.02				
黑色膏	2				
合计	100.1		合计	100.1	

表 2.7-3 新型热熔胶物料平衡表

进料 (t/a)			出料 (t/a)		
名称	数量 (t)	备注	名称	数量 (t)	备注
二甲苯异构体混合物	125.2		新型热熔胶	500	
丙烯酸树脂	25		物料损耗	0.5	
聚乙烯醇	25				
PU 树脂	25				
硝基树脂	25.2				
松香树脂颗粒	75				
聚酯树脂	25.1				
二氧化硅	5				
石油树脂	75				
合成树脂	25				

EVA(乙烯-醋酸乙 烯共聚物)	70				
合计	500.5		合计	500.5	

表 2.7-4 水基型胶粘剂物料平衡表

进料 (t/a)			出料 (t/a)		
名称	数量 (t)	备注	名称	数量 (t)	备注
纯水	250		水基型胶粘剂	500	
聚氨酯树脂	225.1		物料损耗	0.1	
增稠剂	5				
安定剂	5				
助剂	5				
消泡剂	10				
合计	500.1		合计	500.1	

表 2.7-5 水性表面处理剂物料平衡表

进料 (t/a)			出料 (t/a)		
名称	数量 (t)	备注	名称	数量 (t)	备注
纯水	250		水基型胶粘剂	500	
EVA(乙烯-醋酸乙 烯共聚物)	120.075		物料损耗	0.15	
丙烯酸树脂乳液	125.075				
消泡剂	5				
合计	500.15		合计	500.15	

表 2.7-6 UV 胶粘剂物料平衡表

进料 (t/a)			出料 (t/a)		
名称	数量 (t)	备注	名称	数量 (t)	备注
丙烯酸系单体-1	160.04		UV 胶粘剂	500	
丙烯酸系单体-2	110.04		物料损耗	0.15	
丙烯酸低聚物	200.05				
光引发剂 B	10.01				
光引发剂 C	10.01				
助剂	10				
合计	500.15		合计	500.15	

表 2.7-7 稀释剂物料平衡表

进料 (t/a)			出料 (t/a)		
名称	数量 (t)	备注	名称	数量 (t)	备注
甲苯	5.03		稀释剂	100	
6#溶剂油 (主要	10.02		物料损耗	0.2	

成分正己烷)					
环己烷	5.02				
甲基环己烷	15.03				
丁酮	25.02				
200#溶剂油	10.02				
乙酸乙酯	20.02				
乙酸丁酯	5.02				
正丁醇	5.02				
合计	100.2		合计	100.2	

2.8 主要设备

本项目主要装置（设备）和设施名称、型号（规格）、材质、数量见表 2.8-1。

表 2.8-1 主要设备一览表

编号	设备名称	规格	材质	数量	备注
生产车间					
1	搅拌釜	800L, 5.5kW	不锈钢	4 台	
2	搅拌釜	1500L, 7.5kW	不锈钢	4 台	
3	搅拌釜	150L, 5.5kW	不锈钢	1 台	
4	搅拌釜	100L, 5.5kW	不锈钢	1 台	
5	升降搅拌机	15kW	不锈钢	3 台	
6	配套密封桶	400L	不锈钢	5 个	
7	升降搅拌机	7.5kW	不锈钢	4 台	
8	配套密封桶	250L	不锈钢	6 个	
9	升降搅拌机	5.5kW	不锈钢	3 台	
10	配套密封桶	150L	不锈钢	5 个	
11	气动隔膜泵	1 寸	不锈钢	2 台	
12	热水罐（电加热）	1000L	不锈钢	1 台	
13	防爆电子称	/	组合件	3 台	
14	油压升降机			4 台	
公用工程					
1	空压机（气动隔膜泵用）	V-0.6/8, 排量 0.6m ³ /min, 工作压力 0.8MPa, 功率 4kW	不锈钢	1	移动式空压机, 自带储气罐, 储气罐设置有安全表压力阀
2	消防水泵	XBD4.8/50GJ-RJC Q=50L/s, N=37kW,		2	

编号	设备名称	规格	材质	数量	备注
		一用一备			
3	消防给水稳压装置	XW(L)- I -1.5-20-SR 稳压泵起泵压力 P1=0.18MPa, 停泵压 力 P2=0.25MPa。功率 1.5kW		1	
4	柴油发电机	150kW		1	

2.9 公用工程及辅助设施

2.9.1 供配电

2.9.1.1 供电电源

一、供电电源选择

本项目供电利用园区电网，在厂区东侧，10kV 电网接入厂区，设置 1 台 S11-250kVA 油浸式变压器。可满足建设项目的用电量。

为保证在电网断电的情况下消防等用电，在配发电间设置了 150kW 柴油发电机一台。

二、负荷等级及供电电源可靠性

本项目二级用电负荷见下表：

表 2.5.1-1 二级用电负荷表

序号	名称	功率 (kW)
1	应急照明	10
2	消防泵和稳压装置	38.5
3	火灾报警系统	10
4	事故通风	30
5	合计	88.5

本项目可燃气体报警系统为一级用电负荷，用电负荷功率为 1kW，采用 3kWUPS 电源独立供电，厂区配电间设置柴油发电机组功率 150kW，可以满足本项目二级用电负荷的需求。

2.9.1.2 用电负荷计算

本项目总装机容量为 298.5kW，工作容量为 238.8kW，有功计算容量为 183.5kW，无功计算容量为 87.9kvar，视在计算容量 203.4kVA。在厂区

东侧，10kV 电网可接入厂内，厂区设 1 台 250kVA 油浸式变压器，可满足建设项目的用电量需求。供电负荷计算见下表：

表 2.5.1 负荷计算表

名称	设备容量 (kW)		需要系数 Kx	功率因素 Cos ϕ	计算系数 tan ϕ	计算负荷			备注
	安装容量 (kW)	工作容量 (kW)				有功功率 (kW)	无功功率 (Kvar)	视在功率 (KVA)	
甲类车间	130	104	0.8	0.8	0.75	83.2	62.4	104	
丙类车间	70	56	0.8	0.8	0.75	44.8	33.6	56	
仓库	10	8	0.8	0.8	0.75	6.4	4.8	8	
消防泵和稳压装置	38.5	30.8	0.8	0.8	0.75	24.64	18.48	30.8	
生活办公	50	40	0.8	0.8	0.75	32	24	40	
小计	298.5	238.8				191.04	143.28	238.8	
同期 0.95 系数						181.488	136.116	226.86	
电容补偿后				0.92	0.43	181.49	78.040	197.27	
变压器损耗						1.9727	9.86348		
折算到 10kV 侧						183.461	87.903	203.433	
负荷率	0.813730375								

2.9.1.3 保护方式

低压电动机采用短路及过载保护。用电采用接地保护方式。

2.9.1.4 车间供电及敷设方式

1) 供电

公司在厂区东北侧设置配发电间，方便电力传输，负责向其它建构筑物有关用电设备（或现场控制箱）供电。

2) 敷设方式

该项目供电采用放射式供电，从发配电间引来的电缆经室外电缆沟引至配电场所，然后穿钢管沿墙、柱或钢平台敷设至各用电设备，照明线路穿钢管沿墙或屋顶明敷。室外用电设备线路穿钢管埋地敷设，然后穿钢管引至各用电设备，照明线路穿钢管明敷。

本项目甲类车间、仓库爆炸危险区域内所有电气、仪表设备及灯具均选用防爆电器，防爆级别不低于该区域内的爆炸危险物所要求的防爆级别（ExdIIBT4）。其余建筑物为一般正常环境，所有电气照明设备及灯具均

选用非防爆电器。配电线路采用 BV 型、ZR BV 型穿钢管敷设。

4) 厂区外线及道路照明

本项目在道路两侧适当位置设道路照明，道路照明选用节能型路灯，厂区外线选用 YJV22-1kV 电缆，沿道路直埋地敷设。道路照明选用 JTY 型高压钠灯，全厂路灯集中控制。

2.9.1.7 弱电设计

1) 火灾报警系统

根据《火灾自动报警系统设计规范》在火灾危险性等级丙类及以上场所、配电室等场所设置火灾自动报警系统。在 403 门卫室设置消防控制室。火灾报警控制中心有值班人员 24h 值守。

在配发电间、丙类车间/仓库、甲类车间/仓库等处根据防护场所的环境条件相应设置光电感烟、感温火灾探测器、可燃气体浓度探测器。在主要通道、进出口处相关处设置手动报警按钮。为了在失火时更有效的指导人员疏散配置火警扬声器。本设计由探测器，手动报警按钮，消火栓报警开关，联动模块等组成火灾报警联动系统。

2.9.2 给排水

1、给水水源

本项目供水水源来自市政供水管网，供水水压 $\geq 0.3\text{MPa}$ ，接入厂区的主管为 DN100，能满足本项目的供水要求。

2、本项目给水方案

根据工艺专业用水对水质、水量的要求本项目给水系统划分为设备清洗用水、生活给水系统、消防给水系统。本项目年用水量 1594.8m^3 。

(1) 设备清洗用水、生活给水系统

本项目设备清洗用水、生产用水、生活用水等均由厂区 DN100 供水管网直接供给各用水单元，选用 PE 管材，采用电热熔连接。用水主要供

冲洗地坪、设备用水，本系统包括进厂引入管、水表、阀门、各用水点的支状供水管等。生活用水主要为本项目厂区内工人及管理人员淋洗、洗涤及生活用水。

(2) 消防给水系统

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014，定南全定化工生产有限公司同一时间内的火灾次数为一次。本项目消防用水量最大的为 201 丙类仓库，火灾危险性为丙类，占地面积 684m²，建筑高度为 10.2m，建筑体积为 6977m³，室内消防用水量 25L/s，室外消防用水量 25L/s，火灾延续时间 3h，消防用水量为 $(25+25) \times 3 \times 3.6=540\text{m}^3$ 。本项目消防水来自厂区消防水池及消防给水管网，消防水池深 4m，有效容积 540m³，消防泵型号为 XBD4.8/50GJ-RJC（两台，一用一备）， $Q=50\text{L/s}$ ， $H=0.48\text{MPa}$ ， $N=37\text{kW}$ 。室外消防管网成环状，管径 DN200，按间距不大于 120m 设置 SS100/65-1.6 室外地上式消火栓。

3、排水

本项目正常情况无污水排放。雨水通过厂区雨水管网排至厂区外沟渠，自然排放。生活污水排入生活污水处理装置处理，处理达排放标准后排入厂外排水沟。

4、管材

- (1) 室内生活给水管道采用给水 PVC 管，粘结剂连接。
- (2) 室内污、废水管道一般采用排水 UPVC 管，粘结剂连接。
- (3) 室内埋地雨水管采用加强型聚氯乙烯管。
- (4) 室内消防管道采用镀锌钢管。
- (5) 室外埋地生活、消防给水管采用球墨铸铁管，橡胶圈连接，内衬水泥，外涂沥青。
- (6) 室外埋地生活污水管道采用 UPVC 加筋管。
- (7) 室外埋地雨水管管径小于 DN400 时采用 UPVC 加筋管，橡胶密

封圈连接，当管径大于 DN400 时采用钢筋混凝土管道。

2.9.3 三废处理

1、废气

本项目废气主要为甲类车间生产过程中产生的有机废气，在生产设备附近采用集气罩收集气体，通过引风机引至环保设备经 UV 光解+活性炭吸附除去有机物后排放。

2、固废

本项目固体废物主要包括：废包装材料，反应釜、桶清洗固废属于危险废弃物。统一收集后定期交由供货商回收或有资质的公司处理。生活垃圾由环卫部门清运。

3、废水

本项目设备清洗水由厂区污水处理设备处理，消防用水由事故应急池收集后集中委外处理，生活污水经化粪池处理能够满足排放标准后排入厂区外排水沟。

2.9.4 供热

该项目工艺条件较为温和，正常反应温度为常温，冬天温度较低，为了使固体物料加速溶解，多用粘结剂、新型热溶胶需采用热水加热。供热采用电加热水，设置有 1000L 热水箱一个，设置在丙类车间内，温度控制在 60-70℃左右，能满足项目的供热需求。

2.9.5 分析化验

定南全定化工生产有限公司厂区内设置分析室，分析室仪器应配备齐全，配备相关技术参数的色谱仪及一套分析化验有关的其他仪器，如玻璃仪器等。分析室室内配有通风厨及冲洗水池，室外有冲洗水收集池。

2.9.6 维修

装置在运行过程中，为防止设备零件的工作性能降低、减少设备损坏、提高设备的利用率、并保证设备稳定和安全运行，对设备的管理采取

“维护为主，检修为辅”的原则。

为保证全厂设备装置正常运转，定南全定化工生产有限公司设专职设备管理人员为设备的日常维护保养。大型部件、设备的加工及维修任务，需进行动火作业的委外有资质单位进行。

2.10 主要安全设施、措施

2.10.1 防雷防静电

本项目 101 甲类车间、102 丙类车间、201 丙类仓库、202 甲类仓库、301 配发电间属二类防雷建筑物，利用屋面接闪带防直击雷，屋面接闪带网格不大于 $10\times 10(\text{m})$ 或 $12\times 8(\text{m})$ 。引下线上与接闪带焊接下与接地扁钢连通。屋顶上所有凸起的金属构筑物或管道等，均与接闪带焊连接。所有防雷及接地构件进行了热镀锌，焊接处进行了防腐处理。

本项目 401 办公楼、402 实验楼属三类防雷建筑物，利用屋面接闪带防直击雷，屋面接闪带网格不大于 $20\times 20(\text{m})$ 或 $24\times 16(\text{m})$ 。引下线采用构造柱内四对角主筋(直径不小于 $\phi 10$)，引下线之间的距离不大于 25m。引下线上与接闪带焊接下与接地扁钢连通。所有防雷及接地构件均热镀锌，焊接处进行了防腐处理。

(2) 接地系统

本项目车间、仓库、变压器、0.4kV 低压侧所有电气设备、仪表控制系统、电缆桥架、电缆穿管等均做接地保护。采用 TN-S 接地保护方式，接地极采用热镀锌角钢 $L50\times 50\times 5$ ，接地极水平间距应大于 5 米。水平连接条采用热镀锌扁钢- 40×4 ，水平连接条距外墙 3 米，埋深-0.8 米。防雷防静电接地组成联合接地网，接地电阻不大于 4Ω 。

防静电设计：甲类车间、甲类仓库采用建筑内距地+0.3m 明敷- 40×4 镀锌扁钢，作为防静电接地干线。区域内金属设备、管道及钢平台扶手均应与防静电接地干线作可靠焊接。防雷防静电及电气保护接地均连均应可靠接地，平行敷设的长金属管道其净距小于 100mm 的应每隔 20~30m 用金

属线连接，交叉净距小于 100mm 时交叉处也应跨接。阀门、法兰盘等应在连接处用金属线跨接并与接地网连成闭合回路。在甲类车间、仓库均设置了消除人体静电装置，并与联合接地系统作可靠联结。

防雷防静电设施委托江苏春雷检测有限公司进行检测，检测编号为 1102017014 赣雷检字【2023】00255 号、00256 号，检测结果为合格，报告有效期至 2024 年 2 月 27 日。

2.10.2 消防系统

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014，定南全定化工生产有限公司同一时间内的火灾次数为一次。本项目消防用水量最大的为 201 丙类仓库，火灾危险性为丙类，占地面积 684m²，建筑高度为 10.2m，建筑体积为 6977m³，室内消防用水量 25L/s，室外消防用水量 25L/s，火灾延续时间 3h，消防用水量为 (25+25) × 3 × 3.6=540m³。本项目消防水来自厂区消防水池及消防给水管网，消防水池深 4m，有效容积 540m³，消防泵型号为 XBD4.8/50GJ-RJC（两台，一用一备），Q=50L/s，H=0.48MPa，N=37kW。室外消防管网成环状，管径 DN200，按间距不大于 120m 设置 SS100/65-1.6 室外地上式消火栓。

在配发电间、丙类车间/仓库、甲类车间/仓库等处设置光电感烟、感温火灾探测器。在主要通道、进出口处相关处设置有手动报警按钮。

表 2.10.2-1 消防设施配置一览表

序号	消防设施名称	规格型号	位置	数量
1	室外消火栓	SN65	厂区	5
2	室内消火栓	SN65	甲类车间	3
3	室内消火栓	SN65	甲类仓库	6
4	室内消火栓	SN65	丙类仓库	8

5	手提式干粉灭火器	MF/ABC5	甲类车间	12
6	手提式干粉灭火器	MF/ABC5	甲类仓库	18
7	手提式干粉灭火器	MF/ABC4	丙类车间	4
8	手提式干粉灭火器	MF/ABC4	丙类仓库	22
9	二氧化碳灭火器	MT7	发配电间	4

企业于 2021 年 9 月 23 日，取得定南县住房和城乡建设局颁发的建设工程消防验收意见书，意见书编号：定建消验字【2021】第 23 号。

2.10.3 可燃及有毒气体检测和报警设施的设置

为保障企业的操作安全和人身安全，依据《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》GB50493-2019 规定，企业设置了可燃气体报警探测器，设置检测泄漏的可燃气体的浓度并及时报警以预防火灾与爆炸人身事故的发生，将现场可燃气体的浓度信号引到门卫值班室中进行监控、报警及记录。

本项目配置的可燃气体检测和监视设备型号规格见下表。

表 4.5.2-1 可燃、有毒气体检测监视设施一览表

安装位置	可燃气体探测器	数量	型号规格	备注
101 甲类车间	GT101-1~4	4	XP3000	甲苯、二甲苯异构体混合物、6#溶剂油（主要成分正己烷）、环己烷、甲基环己烷、丁酮、200#溶剂油、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇
201 甲类仓库	GT202-1~8	19	XP3000	甲苯、二甲苯异构体混合物、6#溶剂油（主要成分正己烷）、环己烷、甲基环己烷、丁酮、200#溶剂油、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇

可燃气体探头经中溯计量检测有限公司检测效验合格。

2.10.4 事故应急措施

定南全定化工生产有限公司始终坚持“以防为主、防消结合”的消防工作方针，编制完善防火防爆制度，成立消防领导小组，由公司总经理担

任组长，全面负责和监督消防工作，以公司副总经理为副组长，各部门负责人、车间负责人为组员，分管各级消防工作。同时应成立公司的义务消防队伍，有大火警时可借助定南县的应急救援消防大队。

公司的消防队负责对本单位事故应急救援处理，贯彻执行安全领导小组，即公司的应急救援指挥部的各项安全指令，参与安全生产培训、教育、宣传工作，参加事故应急预案演练，遇突发事件，迅速出击，及时扑救。企业发生事故时，立即通知当地消防大队予以支援救助。医疗急救依托附近医院。

为了事故的应急救援，配备下列必要的设施和工具。

(1) 消防水泵、消火栓、消防器材箱的水龙带、消防水枪、干粉灭火器等，消防管网及消防器材经消防部门验收合格，取得消防验收意见书。

(2) 根据国家标准《个体防护装备选用规范》（GB/T11651-2008），依据涂料和稀释剂、树脂、固化剂的生产工艺以及安全操作、应急救援的要求，应急救援器材以及劳动防护用品的要求配备。

表 2.10-1 应急救援物资个体防护清单

序号	物资名称	型号	数量
1	便携有毒气体检测仪	BX-90(EX)	2
2	过滤式防毒面具	3M 3200	40
3	防护服	/	每人 2 套
4	正压氧呼吸器	G-G-16	2
5	灾区电话	省、市、县	3
6	发电机	150KW	1
7	通风机	GBF-400/380V	47
8	梯子	/	1
9	安全绳	/	1
10	通信器材(对讲机)	/	若干
11	灭火器	/	70
12	喷淋洗眼器	/	8

(3) 应急预案编制

在生产过程中存在易燃、易爆性物料，一旦发生意外泄漏或事故性溢出，有可能造成人员伤亡或财产损失。根据《生产经营单位安全生产事

故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）修订生产安全事故应急救援预案并定期演练。在事故发生后能及时予以控制，防止重大事故的蔓延，有效地组织抢险和救助。应急救援预案经定南县应急管理局备案（备案编号：360728-2023-0015）。

（4）应急演练

企业每年对应急救援预案进行两次演练，分析和了解应急救援预案的可行性、有效性及员工的熟知程度。提高员工应对突发事件的处置能力，降低事故的风险。

2.11 安全管理

2.11.1 安全组织机构与管理制度

定南全定化工生产有限公司安全管理组织机构健全，设立了安全、消防安全管理网络，公司设安全领导小组，由厂长担任组长；厂部有生产主管和安全管理人員，具体负责日常安全工作，各级安全责任明确。

因公司业务发展的需要，法人代表吴新元需长期驻外地开拓业务及维护销售渠道，因此法人代表无法在岗从事日常管理工作，委托总经理刘标何主持定南全定化工生产有限公司的日常经营管理工作

企业根据化工工艺、装置、设施等实际情况，制定完善下列主要安全生产规章制度：1）识别和获取安全生产法律法规、标准和其他要求管理制度 2）安全生产方针管理制度 3）安全生产目标管理制度 4）安全生产责任制度等 70 个管理制度，详见附件安全管理制度清单。

安全操作规程：1）包装操作规程 2）单层搅拌机操作规程 3）双层加热搅拌机操作规程等 11 个操作规程。

企业于 2022 年 7 月 20 日已取得安全生产标准化三级证书。

2.11.2 人员培训情况

定南全定化工生产有限公司职工人数 49 人，其中管理人员为 10 人。

每天工作 8 小时。

为保证企业生产安全运行，上岗人员必须经过培训并考核合格，使受培训人员了解本岗位的任务和工作内容，能熟练操作，处理一般性技术问题和事故。危化品安全管理人员资格证书如下。

表 2.11-1 危险化学品安全管理人员培训资格证书一览表

序号	持证人	学历	证书名称	岗位	有效期	证书编号	发证机构
1	刘标何	应用化工技术专业大专 (学历提升在读)	主要负责人	总经理	2026.03.23	4360430197509063332	赣州市行政审批局
2	潮加敏	应用化工技术专业大专 (学历提升在读)	安全管理人员	安全员	2023.12.28	360430199510222918	赣州市行政审批局
3	张蓉	湖南工程学院/化学工程与工艺专业/本科	安全管理人员	安全员	2026.05.18	430820302153632119	赣州市行政审批局
4	余钊勇	/	注册安全工程师	安全指导员	长期	36210264533	应急管理部

定南全定化工生产有限公司特种作业人员均经相关部门培训考核合格，取得了特种作业人员资格证书。

表 2.11-2 特种作业人员培训资格证书一览表

序号	姓名	项目代号	证书编号	有效期
1	谌伦府	低压电工作业	T510722198409201370	2026.06.01
2	阮艳露	低压电工作业	T362423198912264014	2026.10.11

定南全定化工生产有限公司对生产等从业人员进行了公司、车间、班组三级培训，上岗人员均培训合格。

2.11.3 工伤保险和职业卫生

定南全定化工生产有限公司建立完善的职业卫生和健康档案，定期安排员工进行体检，并按照规定定期为员工发放劳动防护用品、应急防暑降温用品等，并为从业人员办理工伤保险。具体材料见附件。

2.12 近年运行情况

上次发证近三年来，在役装置的建构物、工艺及主要设备设施、主要安全设施、企业主要负责人未发生变化。南侧新建设有赣州日纺新材料有限公司的丙类车间与甲类仓库，经检查符合外部安全防护安全间距要求。

2022 年 1 月委托广东政和工程有限公司进行了设计变更，并出具了变更通知书，并送定南县应急管理局备案，变更情况如下：

1、在 102 丙类车间增加 2 台离心机，用于胶粘剂脱泡，原 4 台升降搅拌机的位置略微调整。

- 2、应环保要求，在 301 发配电间东面增加丙类车间的废水处理装置。
- 3、将 201 丙类仓库西面改为防火墙。
- 4、在 202 甲类仓库南面隔开危废暂存间，增加一个可燃气体报警器。
- 5、消防控制室由 401 办公楼值班室改为 403 门卫室，可燃气体报警信号接入 403 门卫室。变更前后生产规模、工艺流程、原辅材料均未发生改变，现场与变更后设计一致。

定南全定化工生产有限公司年产 3500 吨胶粘剂项目在取得安全生产许可证有效期内，生产运行正常，未发生人身伤亡及设备损坏事故。2022 年 7 月 20 日已取得赣州市应急局颁发的三级安全生产标准化证书，证书编号：赣市 AQBWHIII[2022]010。

2022 年 6 月定南县应急管理局组织江西通安安全评价有限公司对照《化工企业自动化提升要求》开展评估，并出具了《全流程自动化控制评估报告》，评估结果为“无需要整改的隐患，该公司可不列入本轮自动化提升改造企业”。

3. 危险、有害因素的辨识结果

危险是指可能造成人员伤害、职业病、财产损失、作业环境破坏的根源或状态。风险是指特定危险事件发生的可能性与后果的结合。危险因素是指能对人造成伤亡或对物造成突发性损坏的因素，强调突发性和瞬间作用。从其产生的各类及形式看，主要有火灾、爆炸、电气事故以及中毒等。

有害因素是指能影响人的身体健康，导致疾病，或对物造成慢性损坏的因素，强调在一定范围内的积累作用。主要有生产性粉尘、毒物、噪声与振动、辐射、高温、低温等。

能量的积聚和有害物质的存在是危险、有害因素产生的根源，系统具有的能量越大，存在的有害物质的数量越多，系统的潜在危险性和危害性也越大。能量和有害物质的失控是危险，有害因素产生的条件，失控主要体现在设备故障，人为失误，管理缺陷，环境因素四个方面。

通过对评价项目提供的有关资料的分析，结合现场调研和类比企业的情况，以确定评价项目的主要危险，有害因素的种类，分布及可能产生的方式和途径。

3.1 物质的危险特性

根据《危险化学品目录（2015 版）》、《应急管理部等十部门关于调整〈危险化学品目录（2015 版）〉将所有柴油全部调整为危险化学品的公告》，本项目涉及的危险化学品其主要理化性质见下表：

表 3-1 危险化学品的理化性质一览表

序号	物料名称	危险化学品分类	相态	相对密度 (水=1) / 相对蒸汽 密度 (空气 =1)	沸点 ℃	凝点 ℃	闪点 ℃ 闭/ 开杯	自燃 点℃	职业接触限值 (mg/m ³)			毒性 等级	爆炸极 限/ v%	火灾 危险 性分 类	危害 特性	备注
									MAC	PC-TWA	PC-STEL					
1	甲苯	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 生殖毒性, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触类别 3 (麻醉效应) 特异性靶器官毒性-反复接触类别 2* 吸入危害, 类别 1 危害水生环境-急性危害类别 2 危害水生环境-长期危害类别 3	液	0.87/ 3.14	110.6	/	4.4 /16	353	/	50	100	III 级中 度	1.2-7.0	甲类	易 燃、 易爆	原 料
2	二甲苯异构体混合物	易燃液体, 类别 3 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 危害水生环境-急性危害类别 2	液	0.87	/	/	27	/	/	50	100	III 级中 度	1.0-7.0	甲类	易 燃、 易爆	原 料
3	丁酮	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应)	液	0.81/ 2.42	79.6	-85.9	-9/ -6/	404	/	300	600	III 级中 度	1.7-11.4	甲类	易 燃、 易爆	原 料
4	乙酸乙酯	易燃液体, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应)	液	0.9/ 3.04	77.2	-83.6	-4/13	426	/	200	300	III 级中 度	2.0-11.5	甲类	易 燃、 易爆	原 料
5	乙酸丁酯	易燃液体, 类别 3 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (麻醉效应)	液	0.88/ 4.1	126.1	-73.5	22	370	/	200	300	III 级中 度	1.2-7.5	甲类	易 燃、 易爆	原 料

序号	物料名称	危险化学品分类	相态	相对密度 (水=1) / 相对蒸汽 密度 (空气 =1)	沸点 ℃	凝点 ℃	闪点 ℃ 闭/ 开杯	自燃 点℃	职业接触限值 (mg/m ³)			毒性 等级	爆炸极 限/ v%	火灾 危险 性分 类	危害 特性	备注
									MAC	PC-TWA	PC-STEL					
6	甲基环己烷	易燃液体,类别 2 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触 类别 3 (麻醉效应) 吸入危害,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 2 危害水生环境-长期危害,类别 2	液	0.79/ 3.39	100.3	-126.4	-4	250	/	1610	/	III 级 中 度	1.2-6.7	甲类	易 燃、 易 爆	原 料
7	环己烷	易燃液体,类别 2 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类 别 3 (麻醉效应) 吸入危害,类别 1 危害水生环境-急性危害 类别 1	液	0.78/ 2.9	80.7	6.5	-16.5	245	/	250	/	III 级 中 度	1.2-8.4	甲类	易 燃、 易 爆	原 料
8	6#溶剂油 (主要成分 为正己烷)	易燃液体,类别 2 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 生殖毒性,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触 类别 3 (麻醉效应) 特异性靶器官毒性-反复接触 类别 2* 吸入危害,类别 1 危害水生环境-急性危害 类别 2 危害水生环境-长期危害 类别 2	液	0.66/ 2.97	68.7	-95.6	-1 (正 己 烷)	244	/	100	180	III 级 中 度	1.2-6.9	甲类	易 燃、 易 爆	原 料
9	正丁醇	易燃液体,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触,类 别 3 (呼吸道刺激、麻醉效应)	液	0.81/ 2.55	117.5	-88.9	35	340	/	100	/	IV 级 轻 度	1.4-11.2	乙类	易 燃、 易 爆	原 料

序号	物料名称	危险化学品分类	相态	相对密度 (水=1) / 相对蒸汽 密度 (空气 =1)	沸点 ℃	凝固点 ℃	闪点 ℃ 闭/ 开杯	自燃 点℃	职业接触限值 (mg/m ³)			毒性 等级	爆炸极 限/ v%	火灾 危险 性分 类	危害 特性	备注
									MAC	PC-TWA	PC-STEL					
10	柴油 (公用 工程用)	可燃液体, 类别 3	液	0.87-0.9	/	/	≥ 60	/	/	/	/	/	1.5-4.5	丙类	易燃	公用 工程 用

注:评价项目涉及危险化学品的 MSDS 详见报告附录。

表 3-2 产品危险化学品的理化性质一览表

1	多用粘结胶	/	易燃液体, 类别 2; 危害水生环境-急性危害, 类别 2; 危害水生环境-长期危害, 类 别 3。	液态	8	/	甲类
2	新型热熔胶	/	易燃液体, 类别 2; 危害水生环境-急性危害, 类别 2; 危害水生环境-长期危害, 类 别 3	液态	7	/	甲类
3	稀释剂	/	易燃液体, 类别 2; 危害水生环境-急性危害, 类别 1; 危害水生环境-长期危害, 类 别 1	液态	1.5	/	甲类

3.2 特殊监管要求的危险化学品辨识结果

1、监控化学品辨识

《监控化学品管理条例》将监控化学品分为四类。第一类是可作为化学武器的化学品，第二类是可作为化学武器关键前体的化学品，第三类是可以作为化学武器原料的化学品，第四类是除炸药和纯碳氢化合物外的特定有机化学品。对照《监控化学品管理条例》及所附监控化学品目录，评价项目不涉及监控化学品。

2、易制毒化学品辨识

《易制毒化学品管理条例》将易制毒化学品分为三类。第一类是可以用于制毒的主要原料，第二类、第三类是可以用于制毒的化学配剂。对照《易制毒化学品管理条例》附表，易制毒化学品的分类和品种目录可以看出，评价项目涉及易制毒化学品有甲苯和丁酮。

3、剧毒化学品辨识

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

4、高毒物品辨识

根据《高毒物品目录》（卫法监发[2003]142 号）判定，该评价项目不涉及高毒化学品。

5、易制爆化学品辨识

根据《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）中规定，评价项目不涉及易制爆危险化学品。

6、重点监管的危险化学品辨识

根据《重点监管的危险化学品名录》（2013 版）的规定，甲苯、乙酸乙酯属于重点监管的危险化学品。

7、特别管控危险化学品辨识

根据《特别管控危险化学品目录》[2020]应急管理部等四部门公告第 1 号，评价项目不涉及特别管控的危险化学品。

3.3 重点监管的危险化工工艺辨识结果

根据国家安全监管总局办公厅《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）进行辨识，该项目工艺过程不涉及重点监管的危险化工工艺。

3.4 危险化学品重大危险源辨识

通过附件 B.3 节重大危险源辨识及分级过程，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的定义和《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(2015)(40 号令，第 79 号令修改)得出结论如下：该项目生产、储存单元均不构成危险化学品重大危险源。

3.5 爆炸危险区域划分

爆炸危险区域划分等级：本项目爆炸危险区域划分遵循《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 的有关规定进行划分。本项目根据爆炸性气体混合物出现的频繁程度和持续时间，按下列规定进行分区：

0 区：连续或长期出现爆炸性气体混合物的环境；

1 区：在正常运行时可能出现爆炸性气体混合物的环境；

2 区：在正常运行时不可能出现爆炸性气体混合物的环境，或即使出现也仅是短时存在爆炸性气体混合物的环境；其他区域则为非危险区域。

根据以上规则，本项目爆炸危险区域划分见下表。详见火灾爆炸危险区域划分图。

表 3.5-1 装置或单元火灾危险性分类及爆炸区域划分表

场所或装置	区域	类别	易燃物料名称	防爆级别和组别要求
101 甲类车间 (甲类)	设备内部未充惰性气体的液体表面以上的空间	0 区	6#溶剂油（主要成分为正己烷）、甲苯、二甲苯异构体混合物、丁酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲基环己烷、环己烷、200#溶剂油、正丁醇	防爆区域机电防爆级别 II B，组别 T4
	生产车间地坪下的坑、沟，以及涉及易燃物料（甲苯、二甲苯异构）混合物、丁酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲基环己烷、环己烷等）的阀门、法兰等周边 1.5m 半径的球形空间	1 区		
	以涉及易燃物料的容器（释放源）为中心，半径为 15m，地坪上的高度为 7.5m 及半径为 7.5m，顶部与释放源或泄露点的距离为 7.5m 的范围内；	2 区		
	以涉及易燃物料的容器（释放源）或泄露点为中心，总半径为 30m，地坪上的高度为 0.6m，且在 2 区以外的范围内	附加 2 区		
202 甲类仓库	以盛装易燃液体的容器（释放源）为中心，半径为 15m，地坪上的高度为 7.5m 及半径为 7.5m，顶部与释放源的距离为 7.5m	2 区	6#溶剂油（主要成	防爆区域机电防爆级别 II B，组

(甲类)	的范围内;		分为正己烷)、甲苯、二甲苯异构体混合物、丁酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲基环己烷、环己烷、200#溶剂油、正丁醇	别 T4
	以盛装易燃液体的容器(释放源)为中心,总半径为 30m,地坪上的高度为 0.6m,且在 2 区以外的范围内	附加 2 区		

3.6 主要危险和有害因素分布

本项目危险源及危险和有害因素存在的主要作业场所见下表。

表 3.14-1 危险源及危险和有害因素存在的主要作业场所表

序号	子单元	危险因素											危害因素		
		火灾	爆炸	触电	机械伤害	高处坠落	中毒、窒息	物体打击	车辆伤害	淹溺	起重伤害	灼烫	粉尘	噪声	高温
1	101 甲类车间	√	√	√	√	√	√	√				√	√	√	
2	102 丙类车间	√		√	√		√	√						√	
3	201 丙类仓库	√				√	√		√		√				
4	202 甲类仓库	√	√				√		√		√	√			
5	301 配发电间	√		√											
6	302 消防水池									√					
7	303 事故应急池					√				√					
8	401 办公楼	√		√		√									
9	402 试验楼	√		√		√									
10	403 门卫	√		√											

注：打“√”的为危险危害因素可能存在。

4. 评价单元划分及评价方法选择

4.1 评价单元划分原则

评价单元是装置一个独立的组成部分, 一是指布置上的相对独立性, 即与装置的其它部分之间有一定的安全距离。二是指工艺上的不同性, 即一个单元在一般情况下是一种工艺, 通过将装置划分为不同类型的单元, 可对其不同的危险特性分别进行评价, 根据评价结果, 有针对性地采取不同的安全对策措施, 从而在确保安全的前提下节省投资。

划分安全评价单元的原则包括:

- (1)以危险、有害因素类别为主划分评价单元;
- (2)以装置、设施和工艺流程的特征划分评价单元;
- (3)安全管理、外部周边情况单独划分为评价单元。

将系统划分为不同类型的评价单元, 不但有助于简化评价工作、提高其准确性, 而且可针对各评价单元的不同危险、有害程度分别进行评价, 再据各评价结果, 有针对性的采取不同的安全对策措施。

评价单元的划分可以危险、有害因素的类别为主划分; 也可以装置、设施和工艺流程的特征来划分; 或者将二者结合起来进行划分。

大多数生产装置都包括许多单元, 但只评价那些损失预防角度来看对工艺有影响的单元, 这些单元称为工艺单元。一般情况下, 工艺单元各类参数的数值越大, 其评价必要性越大。选择工艺单元的主要参数包括:

- (1)潜在化学能;
- (2)工艺单元中危险物质的数量;
- (3)资金密度;
- (4)操作压力和操作参数;
- (5)导致火灾、爆炸事故的案例资料;
- (6)对装置操作起关键作用。

某些区域或岗位内的关键设备或单机设备一旦遭受破坏, 就可能导致停产数日, 即使极小的火灾、爆炸也可能因停产而造成重大损失。因此, 关键设备的损失成为选择工艺单元的重要因素。

工艺单元选择除考虑上述主要参数外, 还应遵循以下原则:

- (1)具有相似工艺过程的装置（设备）应划分为一个单元；
- (2)场所相邻的装置（设备）应划分为一个单元；
- (3)独立的工艺过程可划分为一个单元。

5. 定性、定量分析安全评价内容的结果

5.1 定性评价结果

5.1.1 厂址及外部条件评价结果

1、评价项目与周围居民区等敏感场所的距离符合外部安全防护距离的要求。

2、评价项目厂址无不良地质结构，受洪涝影响的可能性小。

3、评价项目所在地交通方便，水源充足。

4、评价项目车间、仓库的火灾危险性为甲类与丙类，与周边相邻设施、企业的距离符合相关法律法规标准的要求，与周边居民区、重要防护目标距离较远，对外环境影响较小。

5、公司位于在定南县老城精细化工产业园，该化工集中区为原定南昌县人民政府划定，不属于 2021 年省工业和信息化厅等多部门认定的江西省第一批认定合格的 26 家园区。企业已运行多年，且符合原选址要求。

评价项目厂址符合相关法律法规标准的要求，满足危险化学品的安全生产条件。评价分析过程详见本报告附 2.1 章节。

5.1.2 总图运输布置评价结果

评价项目总平面布置中考虑了作业分区功能，生产、输送、储存工艺流程顺畅，满足生产、运输、检修、消防等活动的需要。总平面布置体现了布局合理、运输线路短捷、顺畅的特点。

评价项目厂内道路为网状环形，其宽度、转弯半径、坡度、路面及边沟等的设置符合相关规范的要求。厂外交通便捷，能满足物料运输要求。评价分析过程详见本报告附 2.2 章节。

5.1.3 工艺与设备安全评价评价结果

评价项目无国家明令淘汰的设备、设施。生产工艺及设备、设施至投产以来一直运行良好。评价项目的生产工艺及设备、设施符合相关要求。评价分析过程详见本报告附 2.3 章节。

5.1.4 易燃易爆场所防爆措施评价结果

该建设项目有爆炸危险的场所有：甲类仓库，甲类车间；在这些场所内均设置了设备接地、防静电接地、可燃气体检测报警装置，电灯、开关、电机全部为防爆型；设备和管道均接了地，管道法兰盘间进行了跨接；厂区设置了室外消防栓，每个车间均设施了室内消防栓，符合《消防给水及消火栓系统技术规范》。评价分析过程详见本报告附 2.4 章节。

5.1.5 电气安全评价结果

定南全定化工生产有限公司电气设备选型、安装符合规范要求，电气安全设计和设施能满足安全要求，防雷接地等设施均符合 GB50057、GB/T21431-2015 防雷技术规范要求。评价分析过程详见本报告附 2.5 章节。

5.1.6 常规防护设施评价评价结果

厂内生产车间、仓库设置了安全警示标志和安全周知卡。车间配备防毒面具等个人防护用品。防噪声、防灼烫、防护栏、安全标志、风向标的设置符合要求。评价分析过程详见本报告附 2.6 章节。

5.1.7 “两重点、一重大”规定的安全符合评价结果

通过物质及生产过程的危险性辨识，本项目不构成危险化学品的重大危险源，不涉及重点监管的危险化工工艺。储存、使用的甲苯、乙酸乙酯属于重点监管的危险化学品。重点监管的危险化学品安全措施经评价符合有关法律法规的要求。评价分析过程详见本报告附 2.7 章节。

5.2 定量评价结果

5.2.1 固有危险度评价结果

通过附 2.9.2 节危险度评价得知，甲类仓库的危险等级为 I 级，属于高度危险；甲类车间、丙类车间、丙类仓库的危险等级为 III 级，属于低度危险。甲类仓库内采用防爆电气设备，设置有可燃气体探头，设置有轻质泄爆屋面等安全措施。整体各单元的危险程度在可接受范围内。

5.2.2 作业条件危险性分析

通过附 2.9.1 节作业条件危险性分析法该项目的作业条件相对比较安全。在选定的评价单元中，作业危险等级均为“可能危险，需要注意”或以下，作业条件相对安全。

6. 安全生产条件评价

6.1 安全生产条件评价

6.1.1 安全生产许可证条件

根据《安全生产许可证条例》国务院第 397 号令，评价项目安全生产条件检查情况见表 6.1.1-1。

表 6.1.1-1 安全生产许可证安全生产条件

序号	检查内容	检查情况	结果
1	是否建立、健全安全生产责任制，制定完备的安全生产规章制度和操作规程	已建立、健全	合格
2	安全投入是否符合安全生产要求	每年投入一定经费用于安全生产	合格
3	是否设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员	设置了安全环保部为公司安全管理机构且配备专职安全管理人员	合格
4	主要负责人和安全生产管理人员是否经考核合格	经培训合格并取证	合格
5	特种作业人员是否经有关业务主管部门考核合格，取得特种作业操作资格证书	相关部门考核合格，取得资格证	合格
6	从业人员是否经安全生产教育和培训合格	经该公司教育培训	合格
7	是否依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费	从业人员有工伤保险和安全生产责任险证明	合格
8	厂房、作业场所和安全设施、设备、工艺是否符合有关安全生产法律、法规、标准和规程的要求	车间、仓库、辅助用房、综合楼，及胶黏剂生产设备符合要求	合格
9	是否有职业危害防治措施，并为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品	已配备劳动防护用品	合格
10	是否依法进行安全评价	2019 年 5 月取得了项目备案通知书，经江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心出具了《定南全定化工生产有限公司年产 3500 吨胶粘剂项目安全预评价报告》，取得了安全条件审查的批复，广东政和工程有限公司出具了《定南全定化工生产有限公司年产 3500 吨胶粘剂项目安全设施设计》，并取得了安全设施设计审查的批复。2020 年 9 月 23 日由江西通安安全评价有限公司出具《定南全定化工生产有限公司年产 3500 吨胶粘剂项目安全验收评价报告》	合格
11	是否有重大危险源检测、评估、监控措施和应急预案	经辨识其生产单元和储存的危险化学品数量不构成重大危险源	合格
12	是否有生产安全事故应急救援预案、应急救援组织或者应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备	配备了应急救援器材和人员	合格

6.1.2 危险化学品生产企业安全生产条件

根据《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》的要求，危险化学品生产企业安全生产条件检查表见表6.1.2-1。

表 6.1.2-1 危险化学品生产企业安全生产条件表

序号	评价内容	检查结果	备注
1	<p>企业选址布局、规划设计以及与重要场所、设施、区域的距离应当符合下列要求：</p> <p>（一）国家产业政策；当地县级以上（含县级）人民政府的规划和布局；新设立企业建在地方人民政府规划的专门用于危险化学品生产、储存的区域内；</p> <p>（二）危险化学品生产装置或者储存危险化学品数量构成重大危险源的储存设施，与《危险化学品安全管理条例》第十九条第一款规定的八类场所、设施、区域的距离符合有关法律、法规、规章和国家标准或者行业标准的规定；</p> <p>（三）总体布局符合《化工企业总图运输设计规范》（GB50489）、《工业企业总平面设计规范》（GB50187）、《建筑设计防火规范》（GB50016）、《精细化工企业工程设计防火标准》GB51283 等标准的要求。石油化工企业除符合本条第一款规定条件外，还应当符合《石油化工企业设计防火规范》（GB50160）的要求。</p>	符合要求	<p>生产工艺、设备符合国家产业政策；厂址位于定南县老城精细化工产业园，已取得土地使用证、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证；项目生产和储存的危险化学品数量不构成危险化学品重大危险源；项目与周边间距情况满足要求。总体布局也符合相关规范的要求。</p>
2	<p>企业的厂房、作业场所、储存设施和安全设施、设备、工艺应当符合下列要求：</p> <p>（一）新建、改建、扩建评价项目经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设；涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置，由具有综合甲级资质或者化工石化专业甲级设计资质的化工石化设计单位设计；</p> <p>（二）不得采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺、设备；新开发的危险化学品生产工艺必须在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产；国内首次使用的化工工艺，必须经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；</p> <p>（三）涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置装设自动化控制系统；涉及危险化工工艺的大型化工装置装设紧急停车系统；涉及易燃易爆、有毒有害气体化学品的场所装设易燃易爆、有毒有害介质泄漏报警等安全设施；</p> <p>（四）生产区与非生产区分开设置，并符合国家标准或者行业标准规定的距离；</p> <p>（五）危险化学品生产装置和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离符合有关标准规范的规定。</p>	符合要求	<p>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；厂内各建构筑物耐火等级以及防火间距满足要求；</p> <p>在生产车间、仓库内均设置了可燃气体检测报警装置；</p> <p>生产区和非生产区分开设置；</p> <p>危险化学品生产装置和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离符合有关标准规范的规定。</p> <p>同一厂区内的设备、设施及建（构）筑物的布置能够适用同一标准的规定。</p>

序号	评价内容	检查结果	备注
	同一厂区内的设备、设施及建（构）筑物的布置必须适用同一标准的规定。		
3	企业应当有相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品。	符合要求	有相应的职业危害防护设施，为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品。
4	企业应当依据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218)，对本企业的生产、储存和使用装置、设施或者场所进行重大危险源辨识。对已确定为重大危险源的生产和储存设施，应当执行《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》。	/	依据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218)，生产装置和储存单元危险化学品不构成危险化学品重大危险源。
5	企业应当依法设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员。配备的专职安全生产管理人员必须能够满足安全生产的需要。	符合要求	已设置安全生产管理机构，配备了 2 名专职安全生产管理人员，企业已有注册安全工程师在公司工作，从事安全指导员工作，已注册在公司，注册证号：36210264533。
6	企业应当建立全员安全生产责任制，保证每位从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配。	符合要求	建立了全员安全生产责任制
7	企业应当根据化工工艺、装置、设施等实际情况，制定完善下列主要安全生产规章制度： （一）安全生产例会等安全生产会议制度； （二）安全投入保障制度； （三）安全生产奖惩制度； （四）安全培训教育制度； （五）领导干部轮流现场带班制度； （六）特种作业人员管理制度； （七）安全检查和隐患排查治理制度； （八）重大危险源评估和安全管理度； （九）变更管理制度； （十）应急管理制度； （十一）生产安全事故或者重大事件管理制度； （十二）防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度； （十三）工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度； （十四）动火、进入受限空间、吊装、高处、盲板抽堵、动土、断路、设备检维修等作业安全管理制度； （十五）危险化学品安全管理制度； （十六）职业健康相关管理制度； （十七）劳动防护用品使用维护管理制度； （十八）承包商管理制度； （十九）安全管理制度及操作规程定期修订制度。	符合要求	制定有相应的安全生产规章制度。涵盖了左表中相关内容。

序号	评价内容	检查结果	备注
8	企业应当根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制岗位操作安全规程。	符合要求	制定各岗位操作安全规程。
9	企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员必须具备与其从事的生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，依法参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全资格证书。 企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人应当具有一定的化工专业知识或者相应的专业学历，专职安全生产管理人员应当具备国民教育化工化学类（或安全工程）中等职业教育以上学历或者化工化学类中级以上专业技术职称，或者具备危险物品安全类注册安全工程师资格。 特种作业人员应当依照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经专门的安全技术培训并考核合格，取得特种作业操作证书。 其他从业人员应当按照国家有关规定，经安全教育培训合格。	符合要求	主要负责人、安全生产管理人员、特种作业人员已参加培训并考核合格，取得资格证书。其他从业人员也经安全教育培训合格，主要负责人，安全管理人员于 2021 年报名了化工大专学历提升，正在进行学习，预计在 2024 年 1 月 31 日毕业。
10	企业应当按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并保证安全生产所必须的资金投入。	符合要求	每年抽取一定量资金作为安全费用。
11	企业应当依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。	符合要求	提供了缴纳工伤保险和安全生产责任险证明。
12	企业应当依法委托具备国家规定资质的安全评价机构进行安全评价，并按照安全评价报告的意见对存在的安全生产问题进行整改。	符合要求	定期进行安全评价，并按照安全评价报告的意见对存在的安全生产问题进行整改。
13	企业应当依法进行危险化学品登记，为用户提供化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签。	符合要求	企业于 2023 年 7 月 14 日重新办理危险化学品登记证，登记证号为 360710154，有效期至 2026 年 9 月 19 日
14	企业应当符合下列应急管理要求： （一）按照国家有关规定编制危险化学品事故应急预案并报有关部门备案； （二）建立应急救援组织或者明确应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备设施，并定期进行演练。 生产、储存和使用氨气等吸入性有毒有害气体的企业，除符合本条第一款的规定外，还应当配备至少两套以上全封闭防化服；构成重大危险源的，还应当设立气体防护站（组）。	符合要求	制定事故应急预案，建立应急救援组织，配备相应的应急救援器材、设施，定期进行演练。事故应急预案报有关部门备案。
15	企业除符合本章规定的安全生产条件，还应当符合有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。	需要完善	需要完善，不足之处见“表 7 -4 事故隐患及整改建议表”

6.9.3 评价小结

综上所述，该企业的安全生产条件符合《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局令第41号）的要求。

6.2 重大事故隐患评价

根据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》的要求，对该公司是否存在重大生产安全事故隐患进行检查，详见下表。

表 6.2-1 重大生产安全事故隐患检查表

序号	化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定内容	检查情况	检查结果
1	危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。	企业主要负责人和安全生产管理人员经考核合格。	符合要求
2	特种作业人员未持证上岗。	特种作业人员均持证上岗。	符合要求
3	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求。	项目生产装置、储存设施外部安全防护距离符合国家标准要求。	符合要求
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用。	不涉及重点监管危险化工工艺。	不考核
5	构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能；涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统。	不构成危险化学品重大危险源。	不考核
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。	不涉及全压力式液化烃储罐。	不考核
7	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统。	不涉及液化气体。	不考核
8	光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区（包括化工园区、工业园区）外的公共区域。	不涉及光气、氯气等剧毒气体管道。	不考核
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	无架空电力线路穿越生产区。	符合要求
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	项目经正规设计，并经设计审查。	符合要求

11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	项目未使用淘汰落后安全技术工艺、设备。	符合要求
12	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所未按国家标准设置检测报警装置，爆炸危险场所未按国家标准安装使用防爆电气设备。	按设计要求安装可燃和有毒气体检测报警装置，爆炸危险区域电气设施为防爆型。	符合要求
13	控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求。	满足国家标准防火防爆的要求。	符合
14	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统未设置不间断电源。	该公司配备了柴油发电机，自控系统（报警装置）配备了不间断电源。	符合要求
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。	本项目压力表、安全阀已检校到位	符合要求
16	未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。	公司建立了与岗位相匹配的安全生产责任制，制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。	符合要求
17	未制定操作规程和工艺控制指标。	公司制定操作规程和工艺控制指标。	符合要求
18	未按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，或者制度未有效执行。	按要求制定了特殊作业管理制度，并按要求执行。	符合要求
19	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；新建装置未制定试生产方案投料开车；精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估。	该公司为成熟的生产工艺。	符合要求
20	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存。	危险化学品按要求隔离、隔开或分离储存的方式储存。	符合要求

检查结果：该公司不涉及重大事故隐患。

6.3 风险评估诊断分级

该公司成立了“双重预防机制体系”领导小组，总经理任组长，编制了完善的安全生产责任制、安全管理制度、岗位安全操作规程，隐患排查管理制度，日常巡检管理制度等，并制定了“一图一牌三清单”制度，各个生产、储存场所制定了风险辨识、风险告知及应急处置措施告知牌，以及风险责任人及联系方式等。

安全环保部负责日常管理工作，根据江西省应急管理厅的要求，定期在江西省隐患排查治理系统上报排查出事故隐患及整改落实情况，举一反三严查事故隐患，及时排查预防事故的发生，把事故消灭在萌芽状态。

依据隐患情况定期编制事故应急救援预案，可起到应急指导作用，定期组织事故应急救援的演练，并认真记录、总结，以提高事故应急的效率和水平。

表 6.3-1 风险评估诊断分级表（依据《危险化学品生产储存企业安全风险评估诊断分级指南》）

类别	项目（分值）	评估内容	扣分值	得分	具体内容
1. 固有危险性	重大危险源 (10 分)	存在一级危险化学品重大危险源的，扣 10 分；	0	10	不构成危险化学品重大危险源
		存在二级危险化学品重大危险源的，扣 8 分；			
		存在三级危险化学品重大危险源的，扣 6 分；			
		存在四级危险化学品重大危险源的，扣 4 分。			
	物质危险性 (5 分)	生产、储存爆炸品的（实验室化学试剂除外），每一种扣 2 分；	0	4.8	0 种
		生产、储存（含管道输送）氯气、光气等吸入性剧毒化学品的（实验室化学试剂除外），每一种扣 2 分；	0		0 种剧毒品
		生产、储存其他重点监管危险化学品的（实验室化学试剂除外），每一种扣 0.1 分。	-0.2		2 种重点监管化学品
	危险化工工艺种类 (10 分)	涉及 18 种危险化工工艺的，每一种扣 2 分。	0	10	不涉及危险工艺
	火灾爆炸危险性 (5 分)	涉及甲类/乙类火灾危险性类别厂房、库房或者罐区的，每涉及一处扣 1/0.5 分；	-2	3	1 个甲类车间， 1 个甲类仓库
		涉及甲类、乙类火灾危险性罐区、气柜与加热炉等与产生明火的设施、装置比邻布置的，扣 5 分。	0		无此情况
2. 周边环境	周边环境 (10 分)	企业在化工园区（化工集中区）外的，扣 3 分；	-3	7	不在化工园区
		企业外部安全防护距离不符合《危险化学品生产、储存装置个人可接受风险标准和社会可接受风险标准（试行）》的，扣 10 分。	0		因不涉及毒性气体，也不构成重大危险源，其外部安全防护距离符合国家标准

类别	项目（分值）	评估内容	扣分值	得分	具体内容
3. 设计与评估	设计与评估（10分）	国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织安全可靠论证的，扣 5 分；	0	12	国内通用成熟的生产工艺
		精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估的，扣 10 分；	0		不涉及
		企业危险化学品生产储存装置均由甲级资质设计单位进行全面设计的，加 2 分。	+2		由广东政和工程有限公司（甲级资质单位）设计
4. 设备	设备（5分）	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺及设备的，每一项扣 2 分；	0	5	未使用淘汰落后安全技术工艺、设备
		特种设备没有办理使用登记证书的，或者未按要求定期检验的，扣 2 分；	0		特种设备办理了使用登记证，并且定期进行检测检验
		化工生产装置未按国家标准要求设置双电源或者双回路供电的，扣 5 分。	0		设置双电源
5. 自控与安全设施	自控与安全设施（10分）	涉及重点监管危险化工工艺的装置未按要求实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用的，扣 10 分；	0	10	不涉及重点监管危险化工工艺
		涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统的，扣 10 分；	0		不涉及
		构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能的，扣 5 分；	0		不涉及
		危险化学品重大危险源未设置压力、液位、温度远传监控和超限报警装置的，每涉及一项扣 1 分；	0		不涉及
		涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所未按国家标准设置检测声光报警设施的，每一处扣 1 分；	0		现场设置声光一体化的可燃和有毒气体探测器
		防爆区域未按国家标准安装使用防爆电气设备的，每一处扣 1 分；	0		爆炸危险区域电机接线采用防爆绕行接线管
		甲类、乙类火灾危险性生产装置内设有办公室、操作室、固定操作岗位或休息室的，每涉及一处扣 5 分。	0		甲类车间仓库内未设置办公室、操作室和操作间
6. 人员资质	人员资质（15分）	企业主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格的，每一人次扣 5 分；	0	15	主要负责人（1人）、安全管理人员（1人）依法考

类别	项目（分值）	评估内容	扣分值	得分	具体内容
					核合格
		企业专职安全生产管理人员不具备国民教育化工化学类（或安全工程）中等职业教育以上学历或者化工化学类中级以上专业技术职称的，每一人次扣 5 分；	0		专职安全管理人员 1 名，应用化工技术大专学历提升在读
		涉及“两重点一重大”装置的生产、设备及工艺专业管理人员不具有相应专业大专以上学历的，每一人次扣 5 分；	0		刘标何为国家开放大学应用化工技术专业在读
		企业未按有关要求配备注册安全工程师的，扣 3 分；	0		配备注册安全工程师余钊勇
		企业主要负责人、分管安全生产工作负责人、安全管理部门主要负责人为化学化工类专业毕业的，每一人次加 2 分。	0		主要负责人、安全管理人员为化工类专业学历提升在读
7. 安全管理制度	管理制度（10 分）	未制定操作规程和工艺控制指标或者制定的操作规程和工艺控制指标不完善的，扣 5 分；	0	10	制定了工艺操作规程和安全操作规程
		动火、进入受限空间等特殊作业管理制度不符合国家标准或未有效执行的，扣 10 分；	0		危险作业管理制度符合国家标准，且有效执行
		未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制的，每涉及一个岗位扣 2 分。	0		建立全员安全生产责任制
8. 应急管理	应急配备	企业自设专职消防应急队伍的，加 3 分。	0	0	设置兼职消防队
9. 安全绩效管理	安全生产标准化达标	安全生产标准化为一级的，加 15 分；	0	2	取得三级安全生产标准化证书
		安全生产标准化为二级的，加 5 分；	0		
		安全生产标准化为三级的，加 2 分。	+2		
	安全事故情况（10 分）	三年内发生过 1 起较大安全事故的，扣 10 分；	0	15	五年内未发生安全生产事故
三年内发生过 1 起安全事故造成 1-2 人死亡的，扣 8 分；		0			
三年内发生过爆炸、着火、中毒等具有社会影响的安全事故，但未造成人员伤亡的，扣 5 分；		0			
五年内未发生安全事故的，加 5 分。		+5			
存在下列情况之一的企业直接判定为红色（最高风险等级）					
新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试和工业化试验直接进行工业化生产的；					无新开发产品

类别	项目（分值）	评估内容	扣分值	得分	具体内容
		在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断的；			经过正规设计
		危险化学品特种作业人员未持有有效证件上岗或者未达到高中以上文化程度的；			不涉及
		三年内发生过重大以上安全事故的，或者三年内发生 2 起较大安全事故，或者近一年内发生 2 起以上亡人一般安全事故的。			五年内未发生安全生产事故
		备注： 1. 安全风险从高到低依次对应为红色、橙色、黄色、蓝色。总分在 90 分以上（含 90 分）的为蓝色；75 分（含 75 分）至 90 分的为黄色；60 分（含 60 分）至 75 分的为橙色；60 分以下的为红色。 2. 每个项目分值扣完为止，最低为 0 分。 3. 储存企业指带储存的经营企业。		102	属于蓝色，为低风险等级

6-19 安全风险评估诊断分级结果

企业名称	定南全定化工生产有限公司				
企业地址	定南县老城精细化工产业园				
企业类型	<input checked="" type="checkbox"/> 生产企业		<input type="checkbox"/> 储存企业（指构成重大危险源的企业）		
安全风险评估诊断分级					
得分情况	102		分级情况	蓝色	
企业外部安全防护距离					
外部安全防护距离确定（米）	《建筑设计防火规范》		是否满足外部安全防护距离	√是 □否	
“两重点一重大”情况	×□重点监管危险工艺		×□重大危险源	√重点监管危险化学品	
简要说明不满足外部安全防护距离情况					
特定危险区域特定场所设置（危险区域内未设置办公室、休息室等区域）					
涉及爆炸危险性化学品装置区内	×□生产装置控制室			×□交接班室	
涉及甲乙类火灾危险性的生产装置区内	×□生产装置控制室			×□交接班室	
具有甲乙类火灾危险性	厂房内	×□办公室	×□休息室	×□外操室	×□巡检室
	仓库内	×□办公室	×□休息室	×□外操室	×□巡检室
具有粉尘爆炸危险性	厂房内	×□办公室	×□休息室	×□外操室	×□巡检室
	仓库内	×□办公室	×□休息室	×□外操室	×□巡检室
具有中毒危险性	厂房内	×□办公室	×□休息室	×□外操室	×□巡检室
	仓库内	×□办公室	×□休息室	×□外操室	×□巡检室

综上所述：该公司综合得分 106 分，安全风险评估诊断分级为蓝色。车间内未设置办公室休息室等场所，并设置直通室外出口。

根据江西省应急管理厅的要求，企业应定期在江西省隐患排查治理系统上报排查出事故隐患及整改落实情况，举一反三严查事故隐患，及时排查预防事故的发生，把事故消灭在萌芽状态。

依据隐患情况定期编制事故应急救援预案，起到应急指导作用，定期组织事故应急救援的演练，并认真记录、总结，以提高事故应急的效率和水平。

6.4 落实江西省三年整治方案的情况。

序号	检查内容	法规	检查情况	结论
1	严格高风险化工项目准入条件。推进产业结构调整，科学审慎引进化工项目；2020 年底前，省发改委、省应急厅等省直部门、各设区市及重点化工园区要分别制定出台省、市、园区新建化工项目准入条件；2021 年底前，设区的市要制定完善危险化学品“禁限控”目录，严格控制涉及光气、氯气、氨气等有毒气体及涉及硝化工艺等危险工艺的建设项目，严禁已淘汰的落后产能异地落户和进园入区。	《江西省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》	本评价项目不涉及禁止和淘汰的产能，不构成剧毒物料和危险化工工艺	符合
2	自 2020 年 5 月起，对涉及“两重点一重大”生产装置和储存设施的企业，新入职的主要负责人和主管生产、设备、技术、安全的负责人及安全生产管理人员必须具备化学、化工、安全等相关专业大专及以上学历或化工类中级及以上职称，新入职的涉及重大危险源、重点监管化工工艺的生产装置、储存设施操作人员必须具备高中及以上学历或化工类中等及以上职业教育水平，新入职的涉及爆炸危险性化学品的生产装置和储存设施的操作人员必须具备化工类大专及以上学历。不符合上述要求的现有人员应在 2022 年底前达到相应水平。	《江西省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》	主要负责人、安全管理人员等有关从业人员不属于新入职人员，已取得相应的安全资格证书。主要负责人，安全管理人员于 2021 年报名了化工大专以上学历提升，正在进行学习，预计与 2024 年 1 月 31 日毕业。	预计于 2024 年 1 月 31 日毕业
3	2020 年底前江西省安全生产监管信息系统危险化学品隐患排查治理按“2 个 15 天”要求登录率和整改率达到 90%以上	《江西省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》	企业每 15 天进行一次隐患排查和整改，形成闭环管理	符合

4	进一步提升危险化学品企业自动化控制水平。2020 年底前涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施的上述系统装备和使用率必须达到 100%	《江西省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》	已达到控制水平要求	符合
5	深化精细化工企业反应安全风险评估。凡列入精细化工反应安全风险评估范围但未开展评估的精细化工生产装置，一律不得生产；现有涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺的精细化工生产装置必须于 2021 年底前完成有关产品生产工艺全流程的反应安全风险评估	《江西省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》	本评价项目生产为物理混合不涉及精细化工反应风险性的几种化学反应	符合
6	推动技术创新。积极推广应用机械化、自动化生产设备设施，降低高危岗位现场作业人员数量；加快新材料应用和新技术研发，开发以低毒性、低反应活性的化学品替代高危险性化学品的工艺路线，积极推广气体泄漏微量快速检测、化工过程安全管理、微通道反应器等先进技术方法的应用	《江西省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》	采用的成熟工艺，国内本行业常用物料	符合
7	2020 年底前，全省危化、烟花爆竹、煤矿、非煤矿山企业全部完成标准化达标创建	《江西省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》	2022 年已达三级安全标准化	符合
8	生产经营单位主要负责人和安全生产管理人员初次安全培训时间不得少于 32 学时，每年再培训时间不得少于 12 学时	《江西省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》	根据要求，主要负责人和安全管理均持有效期内证书	符合
9	2021 年底前，各类企业要建立起完善的安全风险管控制度	《江西省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》	企业已进行了安全风险管理制度，有风险评估报告、一图一牌三清单	符合
10	健全安全风险警示报告制度。企业要在醒目位置和重点区域分别设置安全风险公告栏，制作岗位安全风险告知卡，注明主要安全风险、可能引发的事故类别和后果、控制和应急措施等内容；对存在重大安全风险的工作场所和岗位，要设置明显警示标志，并强化危险源监测和预警	《江西省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》	设置有安全风险公告栏，有明显的安全警示标志	符合
11	《江西省生产安全事故隐患排查治理办法》和有关行业重大事故隐患判定标准，加强对重大事故隐患治理；制定并实施严格的隐患治理方案，做到责任、措施、资金、时限和预案“五到位”	《江西省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》	企业制定并落实隐患治理制度，做到责任、措施、资金、时限和预案“五到位”	符合

6.5 危险化学品企业安全分类整治

序号	检查内容	法规	检查情况	结论
----	------	----	------	----

1	新建、改建、扩建生产危险化学品的建设项目未经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设；涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的危险化学品生产装置，未经具有综合甲级资质或者化工石化专业甲级设计资质的化工石化设计单位设计。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条第一款。	由广东政和工程有限公司设计，为化工石化专业甲级资质	符合
2	使用国家明令淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	《安全生产法》第三十五条； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条第二款； 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第十一条。	未使用国家明令淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备	符合
3	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求，且无法整改的。	《安全生产法》第十七条； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第八条第二款、第九条第五款； 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第三条。	距离符合要求	符合
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置未装设自动化控制系统。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条第三款； 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第四条。	不涉及	— —
5	未取得安全生产许可证、安全使用许可证（试生产期间除外）、危险化学品经营许可证或超许可范围从事危险化学品生产经营活动。	《危险化学品安全管理条例》第十四条、第二十九条、第三十三条。	已取得危险化学品安全生产许可证	符合
6	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的；国内首次使用的化工工艺，未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条第二款； 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第十九条。	不涉及	— —
7	一级或者二级重大危险源不具备紧急停车功能，对重大危险源中的毒性气体、剧毒液体和易燃气体等重点设施未设置紧急切断装置，涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源未配备独立的安全仪表系统，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条； 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十三条； 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第五条。	不涉及	— —

8	涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的；装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条第三款； 《危险化学品安全使用许可证管理办法》第七条第三款； 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第四条。	不涉及	— —
9	装置的控制室、机柜间、变配电所、化验室、办公室等不得与设有甲、乙 _A 类设备的房间布置在同一建筑物内。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第八条第一款第三项； 《石油化工企业设计防火标准》（GB 50160-2008）（2018年版）5.2.16。	变配电室和办公室不与甲类设备布置在同一建筑内	符合
10	爆炸危险场所未按照国家标准安装使用防爆电气设备，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条； 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第十二条。	甲类仓库未使用非防爆电气设备	符合
11	涉及光气、氯气、硫化氢等剧毒气体管道穿越除厂区外的公共区域（包括化工园区、工业园区），且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条； 《危险化学品输送管道安全管理规定》第七条； 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第八条。	不涉及	— —
12	全压力式液化烃球形储罐未按国家标准设置注水措施（半冷冻压力式液化烃储罐或遇水发生反应的液化烃储罐除外），且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条； 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第六条。	不涉及	— —
13	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。（液氯钢瓶充装、电子级产品充装除外）	《安全生产法》第六十二条； 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第七条。	不涉及	— —
14	氯乙烯气柜的进出口管道未设远程紧急切断阀；氯乙烯气柜的压力（钟罩内）、柜位高度不能实现在线连续监测；未设置气柜压力、柜位等联锁。存在以上三种情形之一，经责令限期改正，逾期未改正且情节严重的。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十三条第二、三项； 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》“9 重点危险化学品特殊管控安全风险隐患排查清单（六）氯乙烯”第六、十一条。	不涉及	— —
15	危险化学品生产、经营、使用企业主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。	《安全生产法》第六十二条； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十六条； 《危险化学品经营许可证管理	主要负责人和专职安全员依法考核合格，取得相应的资格证书	

		办法》第六条第一款第二项； 《危险化学品安全使用许可证管理办法》第九条； 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第一条。		
16	涉及危险化工工艺的特种作业人员未取得特种作业操作证而上岗操作的。	《安全生产法》第六十二条； 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》第五条； 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第二条。	不涉及	— —
17	未建立安全生产责任制。	《安全生产法》第六十二条； 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第十六条。	公司建立了健全的安全生产责任制	符合
18	未编制岗位操作规程，未明确关键工艺控制指标。	《安全生产法》第六十二条； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第四十三条； 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第十七条。	各工艺或岗位、设备均有相应的安全操作规程，且明确工艺控制指标	符合
19	动火、进入受限空间等特殊作业管理制度不符合国家标准，实施特殊作业前未办理审批手续或风险控制措施未落实，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条； 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第十八条。	动火、进入受限空间等特殊危险作业有管理制度，并得到执行，动火作业实行许可证管理	符合
20	列入精细化工反应安全风险评估范围的精细化工生产装置未开展评估，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条； 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第十九条。	不涉及	— —
21	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	《安全生产法》第六十二条； 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第二十条。	甲类仓库三个防火分区，实行分类储存，无超品种超范围储存	符合
22	涉及“两重点一重大”建设项目未按要求组织开展危险与可操作性分析（HAZOP）。	《安全生产法》第三十八条； 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》3.2.3。	已进行分析	符合
23	重大危险源未按国家标准配备温度、压力、液位、流量、组分等信息的不间断采集和监测系统以及可燃气体和有毒有害气体泄漏检测报警装置，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息储存（不少于 30 天）等功能。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十三条第一项。	不涉及	— —
24	现有涉及硝化、氯化、氟化、重氮	《安全生产法》第六十二条；	不涉及	—

	化、过氧化工艺的精细化工生产装置未完成有关产品生产工艺全流程的反应安全风险评，同时未按照《关于加强精细化工反应安全风险评工作的指导意见》（安监总管三〔2017〕1号）的有关方法对相关原料、中间产品、产品及副产物进行热稳定性测试和蒸馏、干燥、储存等单元操作的风险评；已开展反应安全风险评的企业未根据反应危险度等级和评建议设置相应的安全设施，补充完善安全管控措施的。	《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第十九条。		—
25	涉及爆炸危险性化学品的生产装置控制室、交接班室布置在装置区内，且未完成搬迁的；涉及甲乙类火灾危险性的生产装置控制室、交接班室布置在装置区内，但未按照《石油化工控制室抗爆设计规范》（GB50779）完成抗爆设计、建设和加固的。	《安全生产法》第三十八条； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第八条第三款，第九条第四、五款； 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》附件《安全风险隐患排查表》“2 设计与总图安全风险隐患排查表（二）总图布局”第七项。	不涉及	— —
26	涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺装置的上下游配套装置未实现自动化控制。	《安全生产法》第三十八条； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条； 《危险化学品安全使用许可证管理办法》第七条第三款。	不涉及	— —
27	未按照标准设置、使用有毒有害、可燃气体泄漏检测报警系统；可燃气体和有毒气体检测报警信号未发送至有人值守的现场控制室、中心控制室等进行显示报警。	《安全生产法》第六十二条； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第九条第一款第三项； 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第十二条。	按要求设置可燃或有毒气体泄漏探测报警仪，并配有 UPS 不间断电源	符合
28	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	《安全生产法》第六十二条； 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第九条。	不涉及	符合
29	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电。	《安全生产法》第六十二条； 《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》第十四条； 《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）3.0.2； 《石油化工企业生产装置电力设计技术规范》（SH3038-2000）4.1、4.2。	生产装置设有柴油发电机，且满足其安全用电要求	符合
30	涉及“两重点一重大”生产装置和储存设施的企业，新入职的主要负责人和主管生产、设备、技术、安	中共中央办公厅、国务院办公厅《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》“十	不涉及	符合

	全的负责人及安全生产管理人员不具备化学、化工、安全等相关专业大专及以上学历或化工类中级及以上职称；新入职的涉及重大危险源、重点监管化工工艺的生产装置、储存设施操作人员不具备高中及以上学历或化工类中等及以上职业教育水平；新入职的涉及爆炸危险性化学品的生产装置和储存设施的操作人员不具备化工类大专及以上学历。	一、加强专业人才培养”； 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十六条。		
30	未建立安全风险研判与承诺公告制度，董事长或总经理等主要责任人未每天作出安全承诺并向社会公告。	《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》4.1.5。	在厂区门卫前设置安全风险公告，每天由主要负责人向社会公告	符合
31	危险化学品生产企业未提供化学品安全技术说明书，未在包装（包括外包装件）上粘贴、拴挂化学品安全标签。	《危险化学品安全管理条例》第十五条。	向客户提供的产品均设有规范性的安全技术说明书和安全标签	符合
32	未将工艺、设备、生产组织方式等方面发生的变化纳入变更管理，或在变更时未进行安全风险分析。	《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》4.12。	未发生变更	-
33	未按照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》配备应急救援物资。	《安全生产法》第七十九条； 《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2013）。	公司配备应急救援器材，包括空气呼吸器，防护服等	符合

6.6 危险化学品生产建设项目安全风险防控指南检查评价

依据《关于印发《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》的通知》（应急〔2022〕52号），企业已根据“管业务必须管安全”的要求，全员参与做好安全管理各项工作，切实落实安全生产主体责任。该企业已完善安全设施三同时手续。该项目于2019年5月取得了项目备案通知书，经江西赣安安全生产科学技术咨询服务中心出具了《定南全定化工生产有限公司年产3500吨胶粘剂项目安全预评价报告》，取得了安全条件审查的批复，广东政和工程有限公司出具了《定南全定化工生产有限公司年产3500吨胶粘剂项目安全设施设计》，并取得了安全设施设计审查的批复。2020年9月23日由江西通安安全评价有限公司出具《定南全定化工生产有限公司年产3500吨胶粘剂项目安全验收评价报告》，2020年10月13日，取得了江西省应急管理厅颁发的《安全生产许

可证》（编号（赣）WH 安许证字[2020]1092 号），许可范围为多用粘胶（1300t/a）、新型热熔胶（500t/a）、稀释剂（100t/a），有效期为 2020 年 10 月 13 日至 2023 年 10 月 12 日。该企业符合危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）的要求。

6.7 全流程自动化控制评估

根据《江西省应急管理厅关于印发（江西省化工企业自动化提升实施方案）（试行）的通知》（赣应急字[2021]190 号）、《化工企业自动化提升要求》的等相关规范、规定、标准及文件的要求。2022 年 6 月定南县应急管理局组织江西通安安全评价有限公司对照《化工企业自动化提升要求》开展评估，并出具了《全流程自动化控制评估报告》，评估结果为：“无需要整改的隐患，该公司可不列入本轮自动化提升改造企业”，本报告对其自动化程度进行评估，结果如下：

（一）原料、产品储罐以及装置储罐自动控制诊断表

序号	提升要求	企业实际情况	是否需要提升
1	容积大于等于 50m ³ 的可燃液体储罐、有毒液体储罐、低温储罐及压力罐均应设置液位连续测量远传仪表元件和就地液位指示，并设高液位报警，浮顶储罐和有抽出泵的储罐应同时设低液位报警；易燃、有毒介质压力罐应设高高液位或高高压力联锁停止进料。设计方案或《HAZOP 分析报告》提出需要设置低液位自动联锁停泵、切断出料阀的，应同时满足其要求。	不涉及	不涉及
2	涉及 16 种自身具有爆炸性危险化学品，容积小于 50m ³ 的液态原料、成品储罐，应设高液位报警。设计方案或 HAZOP 分析报告提出需要设置高高液位报警并连锁切断进料阀、低液位报警并连锁停泵的，应满足其要求。	不涉及	不涉及
3	储存 I 级和 II 级毒性液体的储罐、容量大于或等于 1000m ³ 的甲 B 和乙 A 类可燃液体的储罐、容量大于或等于 3000m ³ 的其他可燃液体储罐应设高高液位报警及连锁关闭储罐进口管道控制阀。	不涉及	不涉及
4	构成一级或者二级重大危险源危险化学品罐区的液体储罐（重大危险源辨识范围内的）均应设置高、低液位报警和高高、低低液位连锁紧急切断进、出口管道控制阀。	不涉及	不涉及
5	可燃液体或有毒液体的装置储罐应设置高液位报警并设高高液位连锁切断进料。装置高位槽应设置高液位报警并高高液位连锁切断进料或设溢流管道，宜设低液位连锁抽出泵或切断出料设施。	不涉及	不涉及

序号	提升要求	企业实际情况	是否需要提升
6	气柜应设上、下限位报警装置，并宜设进出管道自动联锁切断装置。气柜安全设施应满足《工业企业干式煤气柜安全技术规范》(GB51066)、《工业企业干式煤气柜安全技术规范》(GB/T51094)、《气柜维护检修规程》(SHS01036)等国家标准要求。	不涉及	不涉及
7	涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区应设独立的安全仪表系统。每个回路的检测元件和执行元件均应独立设置，安全仪表元器件等级(SIL)宜不低于 2 级。压力储罐应设压力就地测量仪表和压力远传仪表，并使用不同的取源点。	不涉及	不涉及
8	带有高液位联锁功能的可燃液体和剧毒液体储罐应配备两种不同原理的液位计或液位开关，高液位联锁测量仪表和基本控制回路液位计应分开设置。压力储罐液位测量应设一套远传仪表和就地指示仪表，并应另设一套专用于高高液位或低低液位报警并连锁切断储罐进料(出料)阀门的液位测量仪表或液位开关。	不涉及	不涉及
9	液位、压力、温度等测量仪表的选型、安装等应符合《石油化工自动化仪表选型设计规范》(SH/T3005)、《石油化工储运系统罐区设计规范》(SH/T3007)等规定。	不涉及	不涉及
10	当有可靠的仪表空气系统时，开关阀(紧急切断阀)应首选气动执行机构，采用故障-安全型(FC或FO)。当工艺特别要求开关阀为仪表空气故障保持(FL)，应选用双作用气缸执行机构，并配有仪表空气罐，阀门保位时间不应低于 48 小时。在没有仪表气源的场合，但有负荷分级为一级负荷的电力电源系统时，可选用电动阀。当工艺、转动设备有特殊要求时，也可选用电液开关阀。开关阀防火要求应满足《石油化工企业设计防火标准》(GB50160)、《石油化工自动化仪表选型设计规范》(SH/T3005)等规定。	不涉及	不涉及
11	储罐设置高高液位连锁切断进料、低低液位连锁停泵时，可能影响上、下游生产装置正常生产的，应整体考虑装置连锁方案，有效控制生产装置安全风险。	不涉及	不涉及
12	除工艺特殊要求外，普通无机酸、碱储罐可不设连锁切断进料或停泵设施，应设置高低液位报警。	不涉及	不涉及
13	构成一级、二级危险化学品重大危险源应装备紧急停车系统，对重大危险源中的毒性气体、剧毒液体和易燃气体等重点设施，应设置紧急切断装置。紧急停车(紧急切断)系统的安全功能既可通过基本过程控制(DCS或SCADA)系统实现，也可通过安全仪表系统(SIS)实现。	不涉及	不涉及
14	设置加热或冷却盘管的储罐应当设置液相温度检测和报警设施。	不涉及	不涉及
15	储罐的压力、温度、液位等重点监控参数应传送至控制室集中显示。设有远程进料或者出料切断阀的储罐应当具备远程紧急关闭功能。	不涉及	不涉及
16	距液化烃和可燃液体(有缓冲罐的可燃液体除外)汽车装卸鹤位 10m 以外的装卸管道上应设便于操作的紧急切断阀。液氯、液氨、液化石油气、液化天然气、液化烃等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装，应当使用金属万向管道充装系统，并在装卸鹤管口处设置拉断阀。	不涉及	不涉及

(二) 反应工序自动控制诊断表

序号	提升要求	企业实际情况	是否需要提升
1	<p>涉及重点监管危险化工工艺的生产装置，设置的自动控制系统应达到首批、第二批重点监管危险化工工艺目录中有关安全控制的基本要求，重点监控工艺参数应传送至控制室集中显示，并按照宜采用的控制方式设置相应的连锁。自动控制系统应具备远程调节、信息存储、连续记录、超限报警、连锁切断、紧急停车等功能。记录的电子数据的保存时间不少于 30 天。重点监管危险化工工艺安全控制基本要求中涉及反应温度、压力报警及连锁的自动控制方式至少满足下列要求：</p> <p>(1) 对于常压放热反应工艺，反应釜应设进料流量自动控制阀，通过改变进料流量调节反应温度。反应釜应设反应温度高高报警并连锁切断进料、连锁打开紧急冷却系统。如有热媒加热，应同时切断热媒。</p> <p>(2) 对于带压放热反应工艺，反应釜应设进料自动控制阀，通过改变进料流量调节反应压力和温度。反应釜应设反应压力高高报警并连锁切断进料、连锁打开紧急冷却系统、紧急泄放设施，或（和）反应釜设反应温度高高报警并连锁切断进料，并连锁打开紧急冷却系统。如有热媒加热，应同时切断热媒。</p> <p>(3) 对于使用热媒加热的常压反应工艺，反应釜应设进料和热媒自动控制阀，通过改变进料流量或热媒流量调节反应温度。反应釜应设反应温度高高报警并连锁切断进料或连锁切断热媒，并连锁打开紧急冷却（含冷媒）系统。</p> <p>(4) 对于使用热媒加热的带压反应工艺，反应釜应设进料或热媒流量自动控制阀，通过改变进料流量或热媒流量调节反应温度和压力。反应釜应设反应温度高高报警并连锁切断进料、连锁切断热媒，并连锁打开紧急冷却系统，或（和）反应釜设反应压力高高报警并连锁切断进料、连锁切断热媒，并连锁打开紧急冷却系统。</p> <p>(5) 分批加料的反应釜应设温度远传、报警、反应温度高高报警并连锁切断热媒，并连锁打开紧急冷却系统。</p> <p>(6) 属于同一种反应工艺，多个反应釜串联使用的，各釜应设反应温度、压力远传、报警。各反应釜应设温度、压力高高报警，任一反应釜温度或压力高高报警时应连锁切断总进料并连锁开启该反应釜紧急冷却系统。设计方案或《HAZOP 分析报告》提出需设置连锁切断各釜进料的，应满足其要求。</p> <p>(7) 反应过程中需要通过调节冷却系统控制或者辅助控制反应温度的，应当设置自动控制回路，实现反应温度升高时自动提高冷却剂流量；调节精细度要求较高的冷却剂应当设流量控制回路。</p> <p>(8) 重点监管危险化工工艺安全控制基本要求的涉及反应物料配比、液位、进出物料流量等报警及连锁的安全控制方式应同时满足其要求，并根据设计方案或《HAZOP 分析报告》设置相应连锁系统。</p>	不涉及。	不涉及。

序号	提升要求	企业实际情况	是否需要提升
2	一个反应釜不应同时涉及两个或以上不同类别的危险化工工艺，SIS 系统设计严禁在生产过程中人工干预。	不涉及。	不涉及。
3	反应过程涉及热媒、冷媒（含预热、预冷、反应物的冷却）切换操作的，应设置自动控制阀，具备自动切换功能。	不涉及。	不涉及。
4	设有搅拌系统且具有超压或爆炸危险的反应釜，应设搅拌电流远传指示，搅拌系统故障停机时应联锁切断进料和热媒并采取必要的冷却措施。	不涉及。	不涉及。
5	设有外循环冷却或加热系统的反应釜，宜设置备用循环泵，并具备自动切换功能。应设置循环泵电流远传指示，外循环系统故障时应联锁切断进料和热媒。	不涉及。	不涉及。
6	涉及剧毒气体的生产储存设施，应设事故状态下与安全处理系统形成联锁关系的自控联锁装置。	不涉及。	不涉及。
7	在控制室应设紧急停车按钮和应在反应釜现场设就地紧急停车按钮。控制系统紧急停车按钮和重要的复位、报警等功能按钮应在辅操台上设置硬按钮，就地紧急停车按钮宜分区域集中设置在操作人员易于接近的地点。	不涉及。	不涉及。
8	液态催化剂可采用计量泵自动滴加至反应釜，紧急停车时和反应温度、压力联锁动作时应当联锁自动停止滴加泵。带压反应工况的反应釜应在催化剂自动滴加管道上靠近反应釜位置设置联锁切断阀。	不涉及。	不涉及。
9	固态催化剂应采用自动添加方式。自动添加方式确有难度的，应当设置密闭添加设施，不应采用开放式人工添加催化剂。密闭添加设备的容量不应大于一次添加需求量。	不涉及。	不涉及。
10	按照《国家安全监管总局关于加强精细化工反应安全风险评估工作的指导意见》（安监总管三〔2017〕1 号）等文件要求完成反应安全风险评估的精细化工企业，应按照《反应风险评估报告》确定的反应工艺危险度等级和评估建议，设置相应的安全设施和安全仪表系统。	不涉及。	不涉及。
11	DCS 系统与 SIS 系统等仪表电源负荷应为一级负荷中特别重要的负荷，应采用 UPS。	不涉及。	不涉及。
12	重点监管危险化工工艺和危险化学品重大危险源生产设备用电必须是二级负荷及以上，备用电源应配备自投运行装置。	不涉及危险化工工艺和重大危险源	符合要求

(三) 精馏精制自动控制诊断表

序号	提升要求	企业实际情况	是否需要提升
1	精馏（蒸馏）塔应设进料流量自动控制阀，调节塔的进料流量。连续进料或出料的精馏（蒸馏）塔应设置液位自动控制回路，通过调节塔釜进料或釜液抽出量调节液位。	不涉及。	不涉及
2	精馏（蒸馏）塔应设塔釜和回流罐液位就地和远传指示、并设高低液位报警；应设置塔釜温度远传指示、超限报警，塔釜温度高高联锁切断热媒；连续进料的精馏（蒸馏）塔应设塔釜温度自动控制回路，通过热媒调节塔釜温度。塔顶冷凝（却）器应设冷媒流量控制阀，用物料出口温度控制冷却水（冷媒）控制阀的开度，宜设冷却水（冷媒）中断报警。塔顶操作压力大于 0.03MPa 的蒸馏塔、汽提塔、蒸发塔等应设置压力就地和远传指示及超压排放设施。塔顶操作压力大于 0.1MPa 的蒸馏塔、汽提塔、蒸发塔等应同时设置塔顶压力高高联锁关闭塔釜热媒。塔顶操作压力为负压的应当设置压力高报警。	不涉及。	不涉及
3	再沸器的加热热媒管道上应设置温度控制阀或热媒流量控制阀，通过改变热媒流量或热媒温度调节釜温。	不涉及。	不涉及
4	塔顶馏出液为液体的回流罐，应设就地和自控液位计，用回流罐液位控制或超驰回流量或冷媒量；回流罐设高低液位报警。塔顶设置回流泵的应在回流管道上设置远传式流量计和温度计，并设置低流量和温度高报警。使用外置回流控制塔顶温度的应当设置温度自动控制回路，通过调节回流量或冷媒自动控制阀控制塔顶温度。	不涉及。	不涉及
5	反应产物因酸解、碱解（仅调节 PH 值的除外）、萃取、脱色、蒸发、结晶等涉及加热工艺过程的，当热媒温度高于设备内介质沸点的，应设置温度自动检测、远传、报警，温度高高报警与热媒联锁切断。	不涉及。	不涉及

(四) 产品包装自动控制诊断表

序号	提升要求	企业实际情况	是否需要提升
1	涉及可燃性固体、液体、气体或有毒气体包装，或爆炸性粉尘的包装作业场所，原则上应采用自动化包装等措施，最大限度地减少当班操作人员。	包装种类多，种类复杂，非连续化生产	符合要求
2	液氯等液化气体气瓶充装应设电子衡称重计量和超装报警系统，超装信号与自动充装紧急切断阀联锁，并设置手动阀。	不涉及。	不涉及。
3	液态物料灌装宜采用自动计量称重灌装系统，超装信号与气动球阀或灌装机枪口联锁，具备自动计量称重灌装功能。	不涉及。	不涉及
4	可燃有毒、强酸强碱液体槽车充装宜设置流量自动批量控制器，或具备高液位停止充装功能。	不涉及。	不涉及。

(五) 可燃和有毒气体检测报警系统诊断表

序号	提升要求	企业实际情况	是否需要提升
1	在生产或使用可燃气体及有毒气体的工艺装置和储运设施（包括甲类气体和液化烃、甲 B、乙 A 类液体的储罐区、装卸设施、灌装站等）应按照《石油化工可燃和有毒气体检测报警设计标准》（GB50493）规定设置可燃和有毒气体检测报警仪，其中有毒气体报警设定值可以结合《工作场所有毒气体检测报警装置设置规范》（GBZ/T223）和《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1）的规定值来设定。	设置有可燃气体探头	符合要求
2	可燃和有毒气体检测报警信号应送至操作人员常驻的控制室或现场操作室。	信号传送门卫室，符合要求。	符合要求
3	可燃和有毒气体检测报警系统应独立于基本过程控制系统，并设置独立的显示屏或报警终端和备用电源。	符合要求（GDS 配有独立的 UPS 电源）。	符合要求
4	毒性气体密闭空间的应急抽风系统应当能够在室内外或远程启动，应与密闭空间的毒气报警系统连锁启动。使用天然气的加热炉或其它明火设施附近的可燃气体检测报警仪，高高报警应连锁切断燃气供应。每台用气设备应有观察孔或火焰监测装置，燃气加热炉燃烧器上应设置自动点火装置和熄火与燃气连锁保护装置。	不涉及	不涉及

(六) 其他工艺过程自动控制诊断表

序号	提升要求	企业实际情况	是否需要提升
1	使用盘管式或套管式气化器的液氯全气化工工艺，应设置气相压力和温度检测并远传至控制室，设置压力和温度高报警。气化压力和温度应与热媒调节阀形成自动控制回路，并设置压力高高和温度高高连锁，连锁应关闭液氯进料和热媒，宜设置超压自动泄压设施；同时设置泄压和安全处理设施，处理设施排放口宜设置氯气检测报警设施。	不涉及。	不涉及
2	使用液氯、液氨等气瓶，应配置电子衡称重计量或余氯、余氨报警系统，余氯、余氨报警信号与紧急切断阀连锁。	不涉及。	不涉及
3	涉及易燃、有毒等固体原料经熔融成液体相变工艺过程的，应设置温度、压力远传、超限报警，并设置连锁打开冷媒、紧急切断热媒的设施。	不涉及。	不涉及
4	固体原料连续投入反应釜（非一次性投入），并作为主反应原料，应设置加料斗、机械加料装置，进料量与反应温度或压力等连锁并设置切断设施。	不涉及。	不涉及
5	涉及固体原料连续输送工艺过程的，应采用机械或气力输送方式。可燃等固体采用机械输送方式宜设氮气保护，并设置故障停机连锁系统，涉及易燃、易爆物质的气力输送应采用氮气输送并设置气体压力自动调节装置。涉及可燃性粉尘的粉体原料输送，防静电设计应当符合《石油化工粉体料仓防静电设施的设计规范》（GB50813）等规定要求。	不涉及易燃、易爆物质的气力输送	不涉及

序号	提升要求	企业实际情况	是否需要提升
6	存在突然超压或发生瞬时分解爆炸危险、因物料爆聚或分解造成超温、超压的原料储存设施（包括伴有加热、搅拌操作的设施），应设置温度、压力、搅拌电流等工艺参数的检测、远传、报警，并设置温度高高报警并连锁紧急切断热媒，并设置安全处理设施。	不涉及。	不涉及。
7	蒸汽管网应设置远传压力和总管流量，并宜设高压自动泄放控制回路和压力高低报警。产生蒸汽的汽包应设置压力、液位检测和报警，并设置液位自动控制和高低液位连锁停车，高液位停止加热介质和进水，低液位停止加热。蒸汽过热器应在过热器出口设置温度控制回路，必要时设温度高高连锁停车。	不涉及。	不涉及。
8	冷冻盐水、循环水或其它低于常温的冷却系统应当设置温度和流量（或压力）检测，并设置温度高和流量（或压力）低报警。循环水泵应设置电流信号或其它信号的停机报警，循环水总管压力低报警信号和连锁停机信号宜发送给其服务装置。	不涉及。	不涉及。
9	处于备用状态的毒性气体的应急处置系统应设置远程和就地一键启动功能，吸收剂供应泵、吸收剂循环泵应设置备用泵，备用泵应具备低压或者低流量自启动功能。	不涉及。	不涉及。

（七）自动控制系统及控制室（含独立机柜间）诊断表

序号	提升要求	企业实际情况	是否需要提升
1	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施可采用 PLC、DCS 等自动控制系统，实现集中监测监控。	采用 plc 控制工艺	符合要求。
2	DCS 显示的工艺流程应与 PI&D 图和现场一致，SIS 显示的逻辑图应与 PI&D 图和现场一致。自动化控制连锁系统及安全仪表系统的参数设置必须与实际运行的操作（控制）系统或 DCS 系统的参数一致，且与设计方案的逻辑关系图相符。	不涉及	不涉及
3	DCS 和 SIS 系统应设置管理权限，岗位操作人员不应有修改自动控制系统所有工艺指标、报警和连锁值的权限。	不涉及	不涉及
4	DCS、SIS、ESD、SCADA 系统等系统应当进行定期维护和调试，并保证各系统完好并处于正常投用状态。	不涉及	不涉及
5	企业原则上应设置区域性控制室（含机柜间）或全厂性控制室，并符合《控制室设计规范》（HG/T20508）、《石油化工企业设计防火标准》（GB50160）、《石油化工控制室设计规范》（SH/T3006）、《石油化工控制室抗爆设计规范》（GB50779）等规定要求。 涉及爆炸危险性化学品的生产装置控制室（含机柜	GDS 信号远传至门卫室，有 24 小时人员值班	不涉及

序号	提升要求	企业实际情况	是否需要提升
	间)不得布置在装置区内;涉及甲乙类火灾危险性的生产装置控制室原则上不得布置在装置区内,确需布置的,应按照《石油化工控制室抗爆设计规范》(GB50779)进行抗爆设计;其他生产装置控制室原则上应独立设置,并符合《建筑设计防火规范》(GB50016)、《石油化工企业设计防火标准》(GB50160)、《精细化工企业工程设计防火标准》(GB51283)等规定要求。控制室的抗爆结构应根据抗爆计算结果进行设计。		

7. 安全对策措施及建议

7.1 安全对策措施、建议的依据及原则

1、安全对策措施的依据：

- 1) 物料及工艺过程的危险、有害因素分析；
- 2) 符合性评价结果；
- 3) 相关法律法规、标准、规范；

2、安全对策措施、建议的原则：

1) 安全对策措施等级顺序：①直接安全技术措施；②间接安全技术措施；③指示性安全技术措施；④安全操作规程、安全培训、和个体防护。

2) 根据安全技术措施等级顺序的要求应遵循的具体原则：依次顺序为：消除、预防、减弱、隔离、连锁、警告。

3) 安全对策措施、建议应具有针对性、可操作性和经济合理性。

4) 安全对策措施必须符合国家相关法律法规、标准、规范的要求。

7.2 现场隐患改落实情况

安全评价小组于 2023 年 3 月 6 日，对定南全定化工生产有限公司生产作业现场进行了勘察，按照国家有关法律、法规的要求，对其生产、储存场所的设备、设施及有关技术资料和管理制度进行了现场检查 and 审核，发现定南全定化工生产有限公司存在表 7-1 所述的安全隐患，有可能导致发生安全事故和造成人身伤害。因此，依据有关法规、标准的要求，并结合定南全定化工生产有限公司的实际情况，评价组指出评价项目安全方面存在的问题，并提出相应的对策措施与建议，以期进一步提高定南全定化工生产有限公司的安全管理水平。

表 7-1 安全评价隐患整改建议

事故隐患内容	风险程度	紧迫程度	整改建议
--------	------	------	------

消防泵房水压表损坏，无读数	一般	一般	对消防泵房水压表进行检修
---------------	----	----	--------------

定南全定化工生产有限公司重视评价项目组提出的上述问题，对策措施，制定整改计划和措施，消除隐患，将隐患整改落实。

7.3 建议

- 1、应进一步完善行政部的安全职责。
- 2、加强与周边企业的应急联防协作工作，对可能影响的范围内周边企业、人员应予以应急措施告知。
- 3、进一步完善动火作业管理制度，在厂区实施动火作业，必须严格按照《化学品生产单位动火作业安全规范》AQ3022-2014 的规定进行动火作业，认真执行动火安全作业证制度。
- 4、项目涉及可燃物料，应加强防火安全管理，定期组织员工进行事故救援预案的演练，并及时完善事故救援预案，杜绝向生产区引入明火源，定期检查车间的电气线路，防止因电线或电气起火而引发火灾事故，及时淘汰老化腐朽的电气设备。定期检查消防器材的配备情况，加强现场防火安全管理措施，并加强员工防火安全培训以及对消防器材的使用，提高从业人员的素质，完善安全奖惩制度，制定领导干部带班制度，做到 24 小时有领导在现场巡逻和检查，杜绝一切可能引发火灾事故的因素发生。

8. 评价结论

根据定南全定化工生产有限公司提供的技术资料，通过现场勘察、检查以及对主要危险有害因素分析，以及采用定性、定量评价法进行评价和分析，依据国家相关法规标准，得出评价结论。

8.1 安全状况综合评述

1、项目生产规模为年产 3500 吨胶粘剂项目。

2、项目涉及的危险化学品有：甲苯、二甲苯异构体混合物、丁酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲基环己烷、环己烷、6#溶剂油、200#溶剂油、正丁醇、多用粘结胶、新型热熔胶、稀释剂。

3、项目生产过程中存在的危险、有害因素有：火灾、爆炸、中毒和窒息、灼烫、触电、机械伤害、高处坠落、物体打击、车辆伤害、容器爆炸、淹溺、噪声、高温，同时还可能存在雷击等自然灾害的危害。其中最主要的危险有害因素是中毒和窒息、火灾爆炸。

4、项目生产单元和储存单元的危险化学品数量不构成危险化学品重大危险源；

6、本项目不构成危险化学品的重大危险源，不涉及重点监管的危险化工工艺。储存、使用的甲苯、乙酸乙酯属于重点监管的危险化学品。

8.2 定量评价结果

1、项目中的危险化学品不属于爆炸品，易燃气体、毒害性气体，不构成危险化学品重大危险源，其确定的外部安全防护距离，就是《建筑设计防火规范》GB50016的要求，与周边相邻道路、相邻企业的距离符合该标准。

2、作业条件危险性分析评价结果：在选定的各评价单元，均在可能危险或稍有危险范围，作业条件相对安全。

3、危险度评价法分析评价结果：甲类仓库的危险等级为 I 级，属于高度危险；甲类车间、丙类车间、丙类仓库的危险等级为 III 级，属于低度危险。甲类仓库内采用防爆电气设备，设置有可燃气体探头，设置有轻质泄爆屋面等安全措施。整体各单元的危险程度在可接受范围内。

8.3 定性评价结果

1、依据相关法律、法规、标准等的规定，项目周边环境，总图布置、建构筑物、工艺及设备、防火防爆安全设施、有毒有害因素控制等符合国家相关标准规范的要求，满足安全生产的要求。现场情况与设计一致。

2、项目公用工程、辅助设施能够满足安全生产的要求。

3、定南全定化工生产有限公司按要求设置了安全生产管理机构，配备了专职和兼职的安全生产管理人员，形成了全方位的安全生产管理网络。

4、定南全定化工生产有限公司建立健全了以安全生产责任制为核心的安全生产管理规章制度，编制了各岗位安全操作规程和岗位安全技术规程，并严格监督执行。

5、定南全定化工生产有限公司建立了较为完善的事故应急救援体系，成立了应急救援指挥中心，编制了事故应急救援预案。应对预案进行相关培训及演练，并建立培训演练记录。

6、定南全定化工生产有限公司主要负责人、安全管理人员经培训考核取得了安全资格证，特种作业人员均经过培训考核取得特种作业证，实行持证上岗，其他从业人员均进行了厂内三级安全教育培训，具备安全知识与操作技能；为从业人员配备了相应的劳动防护用品。主要负责人、安全管理人员从业人员资质符合《江西省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》要求，对照《危险化学品企业安全分类整治目录》定南全定化工生产有限公司全部符合，没有“暂扣或吊销安全生产许可证类”、“停

产停业整顿或暂时停产停业、停止使用相关设施设备类”、“限期改正类”这几种情况。

8.4 评价结论

定南全定化工生产有限公司年产 3500 吨胶粘剂项目在役装置符合信丰县城市发展规划的布局；通过安全设施设计，总平面布置、建构物结构、防火间距等符合相关标准、规范的要求；采用成熟的生产工艺和设备，本质安全程度较高，消防安全设施设置符合相关标准，消防设施已验收合格；防雷装置已检测合格。生产评价项目对项目存在事故危险的设施和场所采取了一系列的合理可行的防护措施和科学的管理，使生产过程中的危险有害因素能得到有效控制。评价项目安全设施符合国家现行有关法律、法规、标准的要求。定南全定化工生产有限公司对存在的安全问题进行了整改，评价人员进行了核实，安全隐患消除。

主要负责人、安全管理人员经培训考核取得了安全资格证，主要负责人安全管理人员正在进行学历提升，特种作业人员均经过培训考核取得特种作业证，实行持证上岗，其他从业人员均进行了厂内三级安全教育培训，具备安全知识与操作技能；为从业人员配备了相应的劳动防护用品。人员资质符合《江西省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》要求。2022 年 6 月定南县应急管理局组织江西通安安全评价有限公司对照《化工企业自动化提升要求》开展评估，并出具了《全流程自动化控制评估报告》，评估结果为“该公司可不列入本轮自动化提升改造企业”。

对照《危险化学品企业安全分类整治目录》，没有“暂扣或吊销安全生产许可证类”、“停产停业整顿或暂时停产停业、停止使用相关设施设备类”、“限期改正类”这几种情况。

评价结论：定南全定化工生产有限公司年产 3500 吨胶粘剂项目在役装置的安全设施及安全管理符合国家及有关部门关于安全生产的要求，认真落实并合理采纳安全设施设计的安全对策、措施及建议，对潜在的危险、有害因素采取了安全对策措施，工程潜在的危险、有害因素可得到有效控制，风险在有效控制和可接受范围内。现场与设计一致。主要负责人

和主管生产、设备、技术、安全的负责人及安全生产管理人员等有关从业人员资质符合《江西省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》要求。2022 年 6 月定南县应急管理局组织江西通安安全评价有限公司对照《化工企业自动化提升要求》开展评估，并出具了《全流程自动化控制评估报告》，评估结果为“该公司可不列入本轮自动化提升改造企业”，经对照 190 文进行检查，该企业自动控制系统符合设计要求、运行正常。

该项目安全设施设计专篇设计的安全设施得到落实，对本次安全现状评价提出的安全隐患已整改，符合国家安全生产方面的法律、法规、标准、规范的要求，符合安全生产条件。

附件

附 1. 危险、有害因素的辨识及分析过程

危险是指可能造成人员伤亡、职业病、财产损失、作业环境破坏的根源或状态。风险是指特定危险事件发生的可能性与后果的结合。危险因素是指能对人造成伤亡或对物造成突发性损坏的因素，强调突发性和瞬间作用。从其产生的各类及形式看，主要有火灾、爆炸、电气事故以及中毒等。

有害因素是指能影响人的身体健康，导致疾病，或对物造成慢性损坏的因素，强调在一定范围内的积累作用。主要有生产性粉尘、毒物、噪声与振动、辐射、高温、低温等。

能量的积聚和有害物质的存在是危险、有害因素产生的根源，系统具有的能量越大，存在的有害物质的数量越多，系统的潜在危险性和危害性也越大。能量和有害物质的失控是危险，有害因素产生的条件，失控主要体现在设备故障，人为失误，管理缺陷，环境因素四个方面。

通过对评价项目提供的有关资料的分析，结合现场调研和类比企业的情况，以确定评价项目的主要危险，有害因素的种类，分布及可能产生的方式和途径。

附 1.1 物质的危险特性

根据《危险化学品目录（2015 版）》、《应急管理部等十部门关于调整〈危险化学品目录（2015 版）〉将所有柴油全部调整为危险化学品的公告》，本项目涉及的危险化学品 msds 见下表：

1、甲苯

标 识	中文名:	甲苯; 甲炔; 甲基苯
	英文名:	Methylbenzene; Toluene
	分子式:	C7H8
	分子量:	92.14
	CAS 号:	108-88-3
	RTECS 号:	XS5250000
	UN 编号:	1294
	危险货物编号:	32052
	IMDG 规则页码:	3285
理 化 性 质	外观与性状:	无色透明液体, 有类似苯的芳香气味。
	主要用途:	用于掺合汽油组成及作为生产甲苯衍生物、炸药、染料中间体、药物等的主要原料。
	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(kPa):	4. 89 / 30℃
	溶解性:	不溶于水, 可混溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂。
	临界温度(℃):	318. 6
	临界压力(MPa):	4. 11
	燃烧热(kJ/mol):	3905. 0
	燃 烧 爆 炸 危 险 性	避免接触的条件:
燃烧性:		易燃
建规火险分级:		甲
闪点(℃):		4.4℃ 闭杯; 13℃ 开杯
自燃温度(℃):		353
爆炸下限(V%):		1.2
爆炸上限(V%):		7. 0
危险特性:		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, 遇火源引着回燃。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。流速过快, 容易产生和积聚静电。 易燃性(红色): 3 反应活性(黄色): 0
燃烧(分解)产物:		一氧化碳、二氧化碳。
稳定性:		稳定
聚合危害:		不能出现
禁忌物:	强氧化剂。	
灭火方法:	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。如果该物质或被污染的流体进入水路, 通知有潜在水体污染的下游用户, 通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外, 使用雾状水冷却暴露的容器。若冷却水流不起作用(排放音量、音调升高, 罐体变色或有任何变形的迹象), 立即撤离到安全区域。	

包装与储运	危险性类别:	第 3.2 类 中闪点易燃液体
	危险货物包装标志:	7
	包装类别:	II
	储运注意事项:	<p>储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型, 开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大, 应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过 3m/s), 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。</p> <p>ERG 指南: 130 ERG 指南分类: 易燃液体(非极性的 / 与水不混溶的 / 有害的)</p>
毒性危害	接触限值:	<p>中国 MAC: 100mg / m³ 苏联 MAC: 50mg / m³ 美国 TWA: OSHA 200ppm, 754mg / m³; ACGIH 100ppm, 377mg / m³ 美国 STEL: ACGIH 150ppm, 565mg / m³</p>
	侵入途径:	吸入 食入 经皮吸收
	毒性:	<p>属低毒类 LD₅₀: 1000mg / kg(大鼠经口); 12124mg / kg(兔经皮) LC₅₀: 5320ppm 8 小时(小鼠吸入)</p>
	健康危害:	<p>对皮肤、粘膜有刺激作用, 对中枢神经系统有麻醉作用; 长期作用可影响肝、肾功能。 急性中毒: 病人有咳嗽、流泪、结膜充血等; 重症者有幻觉、谵妄、神志不清等, 有的有癔病样发作。 慢性中毒: 病人有神经衰弱综合征的表现, 女工有月经异常, 工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。 IARC 评价: 3 组, 未分类的。人类证明不充分。动物证据不充分 IDLH: 500ppm(1885mg / m³) 嗅阈: 0.16ppm NIOSH 标准文件: NIOSH 73—11023 OSHA: 表 Z—1 空气污染物 OSHA: 表 Z—2 空气污染物 健康危害(蓝色): 2</p>
急救	皮肤接触:	脱去污染的衣着, 用肥皂水及清水彻底冲洗。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识, 注意自身防护。
	眼睛接触:	立即提起眼睑, 用大量流动清水彻底冲洗。
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸及心跳停止者立即进行人工呼吸和心脏按压术。就医。
	食入:	误服者给充分漱口、饮水, 尽快洗胃。就医。
防护措施	工程控制:	生产过程密闭, 加强通风。
	呼吸系统防护:	空气中浓度超标时, 佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时, 建议佩带自给式呼吸器。NIOSH 500ppm: 装药剂盒防有机蒸气的全面罩呼吸器、动力驱动装有机蒸气滤毒盒的空气净化呼吸器、装有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器(防毒面具)、供气式呼吸器、自携式呼吸器。高于 NIOSH REL 浓度或尚未建立 REL, 任何可检测浓度下: 自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。逃生: 装有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器(防毒面具)、自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护:	一般不需特殊防护, 高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。
	防护服:	穿相应的防护服。
	手防护:	戴防化学品手套。也可使用皮肤防护膜。
	其他:	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后, 淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
	泄漏处置:	疏散泄漏污染区人员至安全区, 禁止无关人员进入污染区, 切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器, 穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发, 但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用活性炭或其它惰性材料吸收, 然后使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗, 经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏, 利

	用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
--	---------------------------

2、丁酮

识	中文名:	2-丁酮; 甲基乙基酮; 甲乙酮; 丁酮; 甲基乙基(甲)酮; 甲基丙酮	
	英文名:	2-Butanone; Methyl ethyl ketone	
	分子式:	C ₄ H ₈ O	
	分子量:	72.11	
	CAS 号:	78-93-3	
	RTECS 号:	EL6475000	
	UN 编号:	1193; 1232	
	危险货物编号:	32073	
	IMDG 规则页码:	3226	
理化性质	外观与性状:	无色液体, 有似丙酮的气味。	
	主要用途:	用作溶剂、脱蜡剂, 也用于多种有机合成, 及作为合成香料和医药的原料。	
	熔点:	-85.9	
	沸点:	79.6	
	相对密度(水=1):	0.81	
	相对密度(空气=1):	2.42	
	饱和蒸汽压(kPa):	9.49 / 20℃	
	溶解性:	溶于水、乙醇、乙醚, 可混溶于油类。	
	临界温度(℃):	260	
	临界压力(MPa):	4.40	
	燃烧热(kJ/mol):	2441.8	
	燃烧爆炸危险性	避免接触的条件:	
		燃烧性:	易燃
建规火险分级:		甲	
闪点(℃):		-9℃闭杯; -6℃开杯	
自燃温度(℃):		404	
爆炸下限(V%):		1.7	
爆炸上限(V%):		11.4	
危险特性:		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, 遇火源引着回燃。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。 易燃性(红色): 3 反应活性(黄色): 0	
燃烧(分解)产物:		一氧化碳、二氧化碳。	
稳定性:		稳定	
聚合危害:		不能出现	
禁忌物:		强氧化剂、碱类、强还原剂。	
灭火方法:		泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。如果该物质或被污染的流体进入水路, 通知有潜在水体污染的下游用户, 通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。	
包装与储运	危险性类别:	第 3.2 类 中闪点易燃液体	
	危险货物包装标志:	7	
	包装类别:	II	
	储运注意事项:	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂、酸类分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型, 开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆放不可过大, 应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过 3m/s), 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。	

		ERG 指南: 127 ERG 指南分类: 易燃液体(极性的 / 与水混溶的)
毒性危害	接触限值:	中国 MAC: 未制定标准 苏联 MAC: 200mg / m ³ 美国 TWA: OSHA 200ppm, 590mg / m ³ ; ACGIH 200ppm, 590mg / m ³ 美国 STEL: ACGIH 300ppm, 885mg / m ³
	侵入途径:	吸入 食入 经皮吸收
	毒性:	属低毒类 LD ₅₀ : 3400mg / kg(大鼠经口); 6480mg / kg(兔经皮) LC ₅₀ : 8000ppm 8 小时(大鼠吸入)
	健康危害:	对眼、鼻、喉粘膜有刺激性。接触本品液体和蒸气的工人, 偶可发生手指和臂部麻木。长期接触可致皮炎。 IDLH: 3000ppm 嗅阈: 0. 27ppm OSHA 表 Z—1 空气污染物: 以 2—丁酮计 NIOSH 标准文件: NIOSH 78—173 酮类 健康危害(蓝色): 1
急救	皮肤接触:	脱去污染的衣着, 立即用流动清水彻底冲洗。注意患者保暖并且保持安静。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识, 注意自身防护。
	眼睛接触:	立即提起眼睑, 用流动清水冲洗。
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。必要时进行人工呼吸。就医。
	食入:	给饮大量温水, 催吐, 就医。
防护措施	工程控制:	密闭操作, 注意通风。
	呼吸系统防护:	空气中浓度超标时, 佩带防毒口罩。NIOSH / OSHA 3000ppm: 连续供气式全面罩呼吸器、动力驱动带有机蒸气滤毒盒的全面罩呼吸器、装有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器(防毒面具)、自携式呼吸器、全面罩呼吸器。 应急或有计划进入浓度未知区域, 或处于立即危及生命或健康的状况: 自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。 逃生: 装有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器(防毒面具)、自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护:	必要时戴化学安全防护眼镜。
	防护服:	穿相应的防护服。
	手防护:	高浓度接触时, 戴防护手套。
	其他:	工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生。避免长期反复接触。
	泄漏处置:	疏散泄漏污染区人员至安全区, 禁止无关人员进入污染区, 切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器, 穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发, 但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收, 收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗, 经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏, 利用围堤收容, 然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

3、乙酸乙酯

识	中文名:	乙酸乙酯; 醋酸乙酯
	英文名:	Ethyl acetate; Acetic ester
	分子式:	C ₄ H ₈ O ₂
	分子量:	88.1
	CAS 号:	141-78-6
	RTECS 号:	AH5425000
	UN 编号:	1173
	危险货物编号:	32127
	IMDG 规则页码:	3220
理	外观与性状:	无色澄清液体, 有芳香气味, 易挥发。
	主要用途:	用途很广。主要用作溶剂, 及用于染料和一些医药中间体的合成。

化 性 质	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
	饱和蒸汽压(kPa):	13. 33 / 27℃
	溶解性:	微溶于水, 溶于氯仿、丙酮、醇、醚等多数有机溶剂。
	临界温度(℃):	250. 1
	临界压力(MPa):	3. 83 最大爆炸压力(MPa): 0.850
	燃烧热(kj/mol):	2244. 2
燃 烧 爆 炸 危 险 性	避免接触的条件:	
	燃烧性:	易燃
	建规火险分级:	甲
	闪点(℃):	-4℃闭杯; 13℃开杯
	自燃温度(℃):	426℃
	爆炸下限(V%):	2. 0
	爆炸上限(V%):	11. 5
	危险特性:	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, 遇火源引着回燃。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。 易燃性(红色): 3 反应活性(黄色): 0
	燃烧(分解)产物:	一氧化碳、二氧化碳。
稳定性:	稳定	
聚合危害:	不能出现	
禁忌物:	强氧化剂、碱类、酸类。	
灭火方法:	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。如果该物质或被污染的流体进入水路, 通知有潜在水体污染的下游用户, 通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。	
包 装 与 储 运	危险性类别:	第 3. 2 类 中闪点易燃液体
	危险货物包装标志:	7
	包装类别:	II
	储运注意事项:	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型, 开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。定期检查是否有泄漏现象。灌装时应注意流速(不超过 3m / s), 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。 废弃: 处置前参阅国家和地方有关法规。废物储存参见“储运注意事项”。用控制焚烧法处置。 包装方法: 小开口钢桶; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外木板箱。 ERG 指南: 129 ERG 指南分类: 易燃液体(极性的 / 与水混溶的 / 有毒的)
毒 性 危 害	接触限值:	中国 MAC: 300mg / m ³ 苏联 MAC: 200mg / m ³ 美国 TWA: OSHA 400ppm, 1440mg / m ³ ; ACGIH 400ppm, 1440mg / m ³ 美国 STEL: 未制定标准 检测方法: 气相色谱法; 羟胺-氯化铁分光光度法
	侵入途径:	吸入 食入 经皮吸收
	毒性:	LD50: 5620mg/kg(大鼠经口); 4940mg / kg(兔经口) LC50: 1600ppm 8 小时(大鼠吸入) 亚急性和慢性毒性 豚鼠吸入 2000ppm 或 7. 2g / m ³ , 65 次接触, 无明显影响。

		致突变性 性染色体缺失和不分离：啤酒酵母菌 24400ppm。细胞遗传学分析：仓鼠成纤维细胞 9g / L。 该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。
	健康危害：	对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引起缓慢而渐进的麻醉作用。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈充血及粘膜炎症；可致湿疹样皮炎。 IDLH: 7320mg / m ³ (2000ppm)(10%LEL) 嗅阈: 0. 61ppm OSHA: 表 Z—1 空气污染物 健康危害(蓝色): 1
急救	皮肤接触：	脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。注意患者保暖并且保持安静。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。
	眼睛接触：	立即提起眼睑，用流动清水冲洗。
	吸入：	脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。如果呼吸困难，给予吸氧。
	食入：	误服者给饮大量温水，催吐，就医。
防护措施	工程控制：	生产过程密闭，全面通风。
	呼吸系统防护：	空气中浓度超标时，应该佩带防毒口罩。必要时佩带自给式呼吸器。NIOSH / OSHA 2000ppm: 连续供气式呼吸器、动力驱动装有有机蒸气滤毒盒的空气净化呼吸器、装药剂盒防有机蒸气的全面罩呼吸器、装有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器(防毒面具)、自携式呼吸器、全面罩呼吸器。应急或有计划进入浓度未知区域，或处于立即危及生命或健康的状况：自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。逃生：装有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器(防毒面具)、自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护：	一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。
	防护服：	穿相应的防护服。
	手防护：	戴防护手套。
	其他：	工作现场严禁吸烟。工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
	泄漏处置：	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限空间内的易燃性。用活性炭或其它惰性材料吸收，收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。 法规信息：化学危险品安全管理条例（1987年2月17日国务院发布），化学危险品安全管理条例实施细则（化劳发[1992]677号），工作场所安全使用化学危险品规定[1996]劳部发423号）法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志（GB13690—92）将该物质划为第3.2类中闪点易燃液体。

4、乙酸丁酯

标识	中文名：	乙酸丁酯；醋酸正丁酯；乙酸正丁酯
	英文名：	Butyl acetate; Butyl ethanoate
	分子式：	C ₆ H ₁₂ O ₂
	分子量：	116.16
	CAS 号：	123-86-4
	RTECS 号：	AF7350000
	UN 编号：	1123
	危险货物编号：	32130
	IMDG 规则页码：	3191
物理	外观与性状：	无色透明液体，有果子香味。

化 性 质	主要用途:	用作喷漆、人造革、胶片、硝化棉、树胶等溶剂及用于调制香料和药物。
	熔点:	-73. 5
	沸点:	126. 1
	相对密度(水=1):	0. 88
	相对密度(空气=1):	4. 1
	饱和蒸汽压(kPa):	2. 00 / 25℃
	溶解性:	微溶于水, 溶于醇、醚等多数有机溶剂。
	临界温度(℃):	305. 9
	临界压力(MPa):	
	燃烧热(kj/mol):	3463. 5
燃 烧 爆 炸 危 险 性	避免接触的条件:	
	燃烧性:	易燃 易燃性(红色): 3
	建规火险分级:	甲
	闪点(℃):	22℃闭杯
	自燃温度(℃):	370℃
	爆炸下限(V%):	1. 2
	爆炸上限(V%):	7. 5
	危险特性:	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, 遇火源引着回燃。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。 反应活性(黄色): 0
	燃烧(分解)产物:	一氧化碳、二氧化碳。
	稳定性:	稳定
包 装 与 储 运	聚合危害:	不能出现
	禁忌物:	强氧化剂、碱类、酸类。
	灭火方法:	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。如果该物质或被污染的流体进入水路, 通知有潜在水体污染的下游用户, 通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外, 使用雾状水冷却暴露的容器。若冷却水流不起作用(排放音量、音调升高, 罐体变色或有任何变形的迹象), 立即撤离到安全区域。
	危险性类别:	第 3. 2 类 中闪点易燃液体
	危险货物包装标志:	7
	包装类别:	II
毒 性 危 害	储运注意事项:	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型, 开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。定期检查是否有泄漏现象。灌装时应注意流速(不超过 3m / s), 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。 废弃: 处置前参阅国家和地方有关法规。废物储存参见“储运注意事项”。用控制焚烧法处置。 包装方法: 小开口钢桶; 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外木板箱。 ERG 指南: 129 ERG 指南分类: 易燃液体(极性的 / 与水混溶的 / 有毒的)
	接触限值:	中国 MAC: 300mg / m ³ 苏联 MAC: 200mg / m ³ 美国 TWA: OSHA 150ppm, 713mg / m ³ ; ACGIH 150ppm, 713mg / m ³ 美国 STEL: ACGIH 200ppm, 950mg / m ³ 检测方法: 气相色谱法; 羟胺—氯化铁分光光度法
	侵入途径:	吸入 食入 经皮吸收
	毒性:	LD50: 13100mg / kg(大鼠经口) LC50: 2000ppm 4 小时(大鼠吸入)

		刺激性 家兔经皮开放性刺激试验：500mg，轻度刺激。 亚急性和慢性毒性 猫吸入 4200ppm，6 小时/天，6 天，衰弱，体重减轻，轻度血液变化。 该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。
	健康危害：	对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用，角膜上皮可有空泡形成。高浓度时可有麻醉作用。可引起皮肤干燥。 IDLH：1700ppm(LEL) 嗅阈：0.007ppm 健康危害(蓝色)：1
急救	皮肤接触：	脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。脱去并隔离被污染的衣服和鞋。注意患者保暖并且保持安静。
	眼睛接触：	立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗。
	吸入：	脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。
	食入：	误服者给饮大量温水，催吐，就医。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。
防护措施	工程控制：	生产过程密闭，全面通风。
	呼吸系统防护：	空气中浓度超标时，应该佩带防毒口罩。必要时佩带自给式呼吸器。 1500ppm：装药剂盒防有机蒸气的呼吸器、供气式呼吸器。1700ppm：连续供气式呼吸器、动力驱动装有机蒸气滤毒盒的空气净化呼吸器、装药剂盒防有机蒸气的全面罩呼吸器、装有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器(防毒面具)、自携式呼吸器、全面罩呼吸器。应急或有计划进入浓度未知区域，或处于立即危及生命或健康的状况：自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。逃生：装有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器(防毒面具)、自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护：	戴化学安全防护眼镜。
	防护服：	穿相应的防护服。
	手防护：	戴防护手套。
	其他：	工作现场严禁吸烟。工作后，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
	泄漏处置：	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用活性炭或其它惰性材料吸收，收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

5、甲基环己烷

标识	中文名：	甲基环己烷；六氢化甲苯；六氢甲苯；环己基甲烷
	英文名：	Methyl cyclohexane
	分子式：	C7H14
	分子量：	98.18
	CAS 号：	108-87-2
	RTECS 号：	GV6125000
	UN 编号：	2296
	危险货物编号：	32012
	IMDG 规则页码：	3256
理化性	外观与性状：	无色液体。略有苯味。
	主要用途：	用作溶剂、色谱分析标准物质，及作为校正温度计的标准，也用于有机合成。
	熔点：	-126.4
	沸点：	100.3
	相对密度(水=1)：	0.79
相对密度(空气=1)：	3.39	

质	饱和蒸汽压(kPa):	5.33 / 22℃
	溶解性:	不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、石油醚、四氯化碳等。
	临界温度(℃):	299.1
	临界压力(MPa):	3.48
	燃烧热(kJ/mol):	4563.7
燃烧爆炸危险性	避免接触的条件:	
	燃烧性:	易燃
	建规火险分级:	甲
	闪点(℃):	-4℃闭杯
	自燃温度(℃):	250℃
	爆炸下限(V%):	1.2
	爆炸上限(V%):	6.7
	危险特性:	其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热可引起燃烧爆炸, 与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源引着回燃。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。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。 易燃性(红色): 3 反应活性(黄色): 0
	燃烧(分解)产物:	一氧化碳、二氧化碳。
	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不能出现
	禁忌物:	强氧化剂。
灭火方法:	泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。如果该物质或被污染的流体进入水路, 通知有潜在水体污染的下游用户, 通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。	
包装与储运	危险性类别:	第 3.2 类 中闪点易燃液体
	危险货物包装标志:	7
	包装类别:	II
	储运注意事项:	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型, 开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。桶装堆垛不可过大, 应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。定期检查是否有泄漏现象。罐储时要有防火防爆技术措施。灌装时应注意流速(不超过 3m/s), 且有接地装置, 防止静电积聚。 ERG 指南: 128 ERG 指南分类: 易燃液体(非极性的 / 与水不混溶的)
毒性危害	接触限值:	中国 MAC: 未制定标准 苏联 MAC: 50mg / m ³ 美国 TWA: OSHA 500ppm; ACGIH 400ppm, 1610mg / m ³ 美国 STEL: 未制定标准
	侵入途径:	吸入 食入
	毒性:	属低毒类 LD ₅₀ : 2250mg / kg(豚鼠经口) LC ₅₀ : 41500mg / kg 2 小时(豚鼠吸入)
	健康危害:	甲基环己烷对中枢神经系统有抑制和麻醉作用。皮肤接触可引起发红、发干、皲裂、溃疡等。 IDLH: 1200ppm(10%LEL) 嗅阈: 550~630ppm OSHA: 表 Z—1 空气污染物 健康危害(蓝色): 2
急救	皮肤接触:	脱去污染的衣着, 用流动清水冲洗。注意患者保暖并且保持安静。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识, 注意自身防护。
	眼睛接触:	立即提起眼睑, 用流动清水冲洗。
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时, 立即进行人工呼吸。就医。
	食入:	误服者给饮大量温水, 催吐, 就医。

防 护 措 施	工程控制:	生产过程密闭, 全面通风。
	呼吸系统防护:	空气中浓度超标时, 应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时, 建议佩带自给式呼吸器。NIOSH/OSHA 1200ppm: 供气式呼吸器、自携式呼吸器。 应急或有计划进入浓度未知区域, 或处于立即危及生命或健康的状况: 自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。 逃生: 装有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器(防毒面具)、自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护:	一般不需特殊防护, 高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。
	防护服:	穿工作服。
	手防护:	戴防护手套。
	其他:	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
	泄漏处置:	疏散泄漏污染区人员至安全区, 禁止无关人员进入污染区, 切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器, 穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发, 但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用活性炭或其它惰性材料吸收, 然后收集运至废物处理场所处置。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗, 经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏, 利用围堤收容, 然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

6、环己烷

标 识	中文名:	环己烷; 六氢化苯
	英文名:	Cyclohexane; Hexahydrobenzene
	分子式:	C ₆ H ₁₂
	分子量:	84.16
	CAS 号:	110-82-7
	RTECS 号:	QU6300000
	UN 编号:	1145
	危险货物编号:	31004
	IMDG 规则页码:	3114
理 化 性 质	外观与性状:	无色液体, 有刺激性气味。冰点为 7℃。
	主要用途:	用作一般溶剂、色谱分析标准物质及用于有机合成。
	熔点:	6. 5
	沸点:	80. 7
	相对密度(水=1):	0. 78
	相对密度(空气=1):	2. 90
	饱和蒸汽压(kPa):	13.33 / 60. 8℃
	溶解性:	不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮等多数有机溶剂。
	临界温度(℃):	280. 4
燃 烧 爆 炸 危 险 性	临界压力(MPa):	4. 05
	燃烧热(kJ/mol):	3916. 1
	避免接触的条件:	
	燃烧性:	易燃
	建规火险分级:	甲
	闪点(℃):	-16. 5
	自燃温度(℃):	245
	爆炸下限(V%):	1. 2
	爆炸上限(V%):	8. 4
危险特性:	其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应, 甚至引起燃烧。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源引着回燃。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。 易燃性(红色): 3 反应活性(黄色): 0	
燃烧(分解)产物:	一氧化碳; 二氧化碳。	

	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不能出现
	禁忌物:	强氧化剂。
	灭火方法:	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。如果该物质或被污染的流体进入水路, 通知有潜在水体污染的下游用户, 通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外, 使用雾状水冷却暴露的容器。若冷却水流不起作用(排放音量、音调升高, 罐体变色或有任何变形的迹象), 立即撤离到安全区域。
包装与储运	危险性类别:	第 3.1 类 低闪点易燃液体
	危险货物包装标志:	7
	包装类别:	II
	储运注意事项:	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型, 开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大, 应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过 3m/s), 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。 ERG 指南: 128 ERG 指南分类: 易燃液体(非极性的 / 与水不混溶的)
毒性危害	接触限值:	中国 MAC: 100mg / m ³ 苏联 MAC: 80mg / m ³ 美国 TWA: OSHA 300ppm, 1030mg / m ³ ; ACGIH 300ppm, 1030mg / m ³ 美国 STEL: 未制定标准
	侵入途径:	吸入 食入 经皮吸收
	毒性:	LD50: 12705mg / kg(大鼠经口) LC50:
	健康危害:	对眼和上呼吸道有轻度刺激作用。持续吸入可引起头晕、恶心、倦睡和其他一些麻醉症状。液体污染皮肤可引起痒感。 IDLH: 1300ppm(LEL) 嗅阈: 83.8ppm NIOSH 标准文件: NOISH 78—173 酮类 健康危害(蓝色): 1
急救	皮肤接触:	脱去污染的衣着, 用流动清水冲洗。注意患者保暖并且保持安静。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识, 注意自身防护。
	眼睛接触:	立即提起眼睑, 用流动清水冲洗。
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时, 立即进行人工呼吸。就医。
	食入:	误服者给饮大量温水, 催吐, 就医。
防护措施	工程控制:	生产过程密闭, 全面通风。
	呼吸系统防护:	空气中浓度超标时, 应该佩带防毒面具。紧急, 事态抢救或逃生时, 建议佩带自给式呼吸器。NIOSH / OSHA 1000ppm: 连续供气式呼吸器、动力驱动装有机蒸气滤毒盒的空气净化呼吸器、装药剂盒防有机蒸气的全面罩呼吸器、装有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器(防毒面具)、自携式呼吸器、全面罩呼吸器。应急或有计划进入浓度未知区域, 或处于立即危及生命或健康的状况: 自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。逃生: 装有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器(防毒面具)、自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护:	戴安全防护眼镜。注意: 该物质可引起眼睛刺激或损害; 需要眼睛防护: 宜用护罩, 不溶性橡胶或塑料围边。
	防护服:	穿工作服。
	手防护:	必要时戴防护手套。
	其他:	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
	泄漏处置:	疏散泄漏污染区人员至安全区, 禁止无关人员进入污染区, 切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器, 穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发, 但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用活性炭或其它惰性材料吸收, 然后使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。也可以用

	不燃性分散剂制。成的乳液刷洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。
--	--

7、正丁醇

标 识	中文名:	丁醇；正丁醇；丙原醇；酪醇；第一丁醇
	英文名:	Butyl alcohol; 1-Butanol
	分子式:	C ₄ H ₁₀ O
	分子量:	74.12
	CAS 号:	71-36-3
	RTECS 号:	EO1400000
	UN 编号:	1120
	危险货物编号:	33552
	IMDG 规则页码:	3313
理 化 性 质	外观与性状:	无色透明液体，具有特殊气味。
	主要用途:	用于制取酯类、塑料增塑剂、医药、喷漆，以及用作溶剂。
	熔点:	-88. 9
	沸点:	117. 5
	相对密度(水=1):	0. 81
	相对密度(空气=1):	2. 55
	饱和蒸汽压(kPa):	0. 82 / 25℃
	溶解性:	微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂。
	临界温度(℃):	287
	临界压力(MPa):	4. 90
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧热(kJ/mol):	2673. 2
	避免接触的条件:	
	燃烧性:	易燃 易燃性(红色): 3
	建规火险分级:	乙
	闪点(℃):	35
	自燃温度(℃):	340
	爆炸下限(V%):	1. 4
	爆炸上限(V%):	11. 2
	危险特性:	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。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 反应活性(黄色): 0
	燃烧(分解)产物:	一氧化碳、二氧化碳。
包 装 与 储 运	稳定性:	稳定
	聚合危害:	不能出现
	禁忌物:	强酸、酰基氯、酸酐、强氧化剂。
	灭火方法:	泡沫、二氧化碳、干粉、1211 灭火剂、砂土。用水灭火无效。蒸气比空气重，易在低处聚集。封闭区域内的蒸气遇火能爆炸。蒸气能扩散到远处，遇点火源着火，并引起回燃。储存容器及其部件可能向四面八方喷射很远。如果该物质或被污染的流体进入水路，通知有潜在水体污染的下游用户，通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。在安全防爆距离以外，使用雾状水冷却暴露的容器。若冷却水流不起作用(排放音量、音调升高，罐体变色或有任何变形的迹象)，立即撤离到安全区域。
	危险性类别:	第 3. 3 类 高闪点易燃液体
	危险货物包装标志:	7
	包装类别:	III
	储运注意事项:	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火

		<p>防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p> <p>ERG 指南：129 ERG 指南分类：易燃液体(极性的 / 与水混溶的 / 有毒的)</p>
毒性危害	接触限值：	<p>中国 MAC：200mg / m³ 苏联 MAC：10mg / m³ 美国 TWA：OSHA 100ppm，304mg / m³；ACGIH 50ppm[皮][上限值] 美国 STEL：未制定标准</p>
	侵入途径：	吸入 食入 经皮吸收
	毒性：	<p>属低毒类 LD50：4360mg / kg(大鼠经口)；3400mg / kg(兔经皮) LC50：8000ppm 4 小时(大鼠吸入)</p>
	健康危害：	<p>对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用。主要症状为眼、鼻、喉部刺激，头痛、眩晕、嗜睡和胃肠功能紊乱。长时间或反复接触可引起视觉障碍和其他眼部疾患，皮肤干燥、皲裂，中枢神经系统改变，肝、肾损伤，眩晕，听力障碍，感觉平衡失调，以及新生儿缺陷。溶剂和石油产品能引起神经和脑损伤，记忆丧失，个性改变，衰竭，睡眠紊乱，共济失调，手、脚有针扎样感觉。</p> <p>IDLH：1400ppm(LEL) 嗅阈：0.03ppm OSHA：表 Z—1 空气污染物 健康危害(蓝色)：1</p>
急救	皮肤接触：	脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。脱去并隔离被污染的衣服和鞋。注意患者保暖并且保持安静。
	眼睛接触：	立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗。
	吸入：	脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。如果呼吸困难，给予吸氧。就医。
	食入：	误服者给饮大量温水，催吐，就医。吸入、食入或皮肤接触该物质可引起迟发反应。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识，注意自身防护。
防护措施	工程控制：	生产过程密闭，全面通风。
	呼吸系统防护：	空气中浓度超标时，应该佩带防毒面具。NIOSH/OSHA 1250ppm：连续供气式呼吸器、动力驱动装有机蒸气滤毒盒的空气净化呼吸器。1400ppm：装药剂盒防有机蒸气的全面罩呼吸器、装有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器(防毒面具)、动力驱动装有机蒸气滤毒盒面罩紧贴面部的空气净化呼吸器、自携式呼吸器、全面罩呼吸器。应急或有计划进入浓度未知区域，或处于立即危及生命或健康的状况：自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。逃生：装有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器(防毒面具)、自携式逃生呼吸器。
	眼睛防护：	戴安全防护眼镜。
	防护服：	穿工作服。
	手防护：	必要时戴防护手套。
其他：	工作现场严禁吸烟。保持良好的卫生习惯。	
	泄漏处置：	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴好防毒面具，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用活性炭或其它惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

8、正己烷

标	中文名：	己烷；正己烷
	英文名：	n-Hexane；Hexyl hydride
	分子式：	C ₆ H ₁₄
	分子量：	86.17

识	CAS 号:	110-54-3; 64742-49-0	
	RTECS 号:	MN9275000	
	UN 编号:	1208	
	2015 版危险化学品编号:	2789	
	IMDG 规则页码:	3129	
理化性质	外观与性状:	无色液体, 有微弱的特殊气味。	
	主要用途:	用于有机合成, 用作溶剂、化学试剂、涂料稀释剂、聚合反应的介质等。	
	熔点:	-95. 6	
	沸点:	68. 7	
	相对密度(水=1):	0. 66	
	相对密度(空气=1):	2. 97	
	饱和蒸汽压(kPa):	13. 33 / 15. 8℃	
	溶解性:	不溶于水, 溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	
	临界温度(℃):	234. 8	
	临界压力(MPa):	3. 09	
	燃烧热(kJ/mol):	4159. 1	
	燃烧爆炸危险性	避免接触的条件:	
		燃烧性:	易燃
建规火险分级:		甲	
闪点(℃):		-25. 5	
自燃温度(℃):		244	
爆炸下限(V%):		1. 2	
爆炸上限(V%):		6. 9	
危险特性:		其蒸气与空气形成爆炸性混合物, 遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应, 甚至引起燃烧。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇火源引着回燃。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。腐蚀某些塑料、橡胶和涂料。能积聚静电, 引燃其蒸气。 易燃性(红色): 3 化学活性(黄色): 0	
燃烧(分解)产物:		一氧化碳、二氧化碳。	
稳定性:		稳定	
聚合危害:		不能出现	
禁忌物:		强氧化剂。	
灭火方法:		泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。如果该物质或被污染的流体进入水路, 通知有潜在水体污染的下游用户, 通知地方卫生、消防官员和污染控制部门。	
包装与储运	危险性类别:	易燃液体,类别 2 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 生殖毒性,类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3 (麻醉效应) 特异性靶器官毒性-反复接触,类别 2* 吸入危害,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 2 危害水生环境-长期危害,类别 2	
	危险货物包装标志:	7	
	包装类别:	II	
	储运注意事项:	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型, 开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大, 应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。若是储罐存放, 储罐区域要有禁火标志和防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过 3m / s), 且有接地装置, 防止静电积聚。 ERG 指南: 128 ERG 指南分类: 易燃液体(非极性的 / 与水不混溶的)	

毒性危害	接触限值:	中国 MAC: 未制定标准 苏联 MAC: 300mg / m ³ 美国 TWA: OSHA 500ppm, 1760mg / m ³ ; ACGIH 50ppm, 176mg / m ³ 美国 STEL: 未制定标准
	侵入途径:	吸入 食入 经皮吸收
	毒性:	属低毒类 LD ₅₀ : 28710mg / kg(大鼠经口) LC ₅₀ :
	健康危害:	本品有麻醉作用和皮肤粘膜刺激作用。长期接触可致周围神经炎。急性中毒: 接触后出现头痛、头晕、恶心, 重者引起神志丧失甚至死亡。对眼和呼吸道有刺激作用。慢性中毒: 出现头痛、头晕、乏力、胃纳减退; 其后四肢远端逐渐发展成感觉异常、麻木, 触、痛、震动和位置等感觉减退。进一步发展为两下肢无力, 肌肉疼痛等。 IDLH: 1100ppm 嗅阈: 21. 9PPm OSHA: 表 Z-1 空气污染物 NIOSH 标准文件: NIOSH 77-151 烷烃 健康危害(蓝色): 1
急救	皮肤接触:	脱去污染的衣着, 用流动清水冲洗。注意患者保暖并且保持安静。确保医务人员了解该物质相关的个体防护知识, 注意自身防护。
	眼睛接触:	立即提起眼睑, 用流动清水冲洗。
	吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。注意保暖, 呼吸困难时给输氧。呼吸停止时, 立即进行人工呼吸。就医。
	食入:	误服者给充分漱口、饮水, 就医。
防护措施	工程控制:	生产过程密闭, 全面通风。
	呼吸系统防护:	高浓度环境中, 应该佩带防毒面具。NIOSH / OSHA 500ppm: 供气式呼吸器 1100ppm 连续供气式呼吸器、自携式呼吸器、全面罩呼吸器。 应急或有计划进入浓度未知区域, 或处于立即危及生命或健康的状况: 自携式正压全面罩呼吸器、供气式正压全面罩呼吸器辅之以辅助自携式正压呼吸器。 逃生: 装有有机蒸气滤毒盒的空气净化式全面罩呼吸器(防毒面具)、自携式逃生呼吸器。 注意: 据报告属于可引起眼睛刺激或损伤的物质需眼部防护。
	眼睛防护:	必要时戴化学安全防护眼镜。
	防护服:	穿工作服。
	手防护:	必要时戴防护手套。
	其他:	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
	泄漏处置:	疏散泄漏污染区人员至安全区, 禁止无关人员进入污染区, 切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器, 穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发, 但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用活性炭或其它惰性材料吸收, 然后使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗, 经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏, 利用围堤收容, 然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。 环境信息: 防止空气污染法: 危害空气污染物(篇 1, 条 A, 款 112)。 应急计划和社区知情权法: 款 304 应报告量 0. 454kg。 应急计划和社区知情权法: 款 313 表 R, 最低应报告浓度 1. 0%。

9、二甲苯异构混合体

标识	中文名:	二甲苯异构体混合物; (混合)二甲苯
	英文名:	XYLENES; Xylol; Dimethylbenzene
	分子式:	C ₈ H ₁₀ ; C ₆ H ₄ (CH ₃) ₂
	分子量:	
	CAS 号:	1330-20-7
	RTECS 号:	ZE2100000
	UN 编号:	1307

	2015 版危险化学品编号:	358
	IMDG 规则页码:	
理化性质	外观与性状:	液体有邻、间、对位三种异构体, 本品是其混合物
	主要用途:	
	熔点:	-25(o); -48(m); 13(p)
	沸点:	144(o); 139(m); 138(p)
	相对密度(水=1):	0. 876(o); 0. 86(m, p)
	相对密度(空气=1):	
	饱和蒸汽压(kPa):	
	溶解性:	
	临界温度(°C):	
	临界压力(MPa):	
燃烧爆炸危险性	燃烧热(kJ/mol):	
	避免接触的条件:	
	燃烧性:	易燃, 易爆
	建规火险分级:	
	闪点(°C):	32(o); 27(m); 27(p)
	自燃温度(°C):	
	爆炸下限(V%):	1. 0%(o); 1. 1%(m, p)
	爆炸上限(V%):	7. 0%
	危险特性:	
	燃烧(分解)产物:	
包装与储运	稳定性:	
	聚合危害:	
	禁忌物:	强氧化剂
	灭火方法:	
毒性危害	危险性类别:	易燃液体,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 危害水生环境-急性危害,类别 2
	危险货物包装标志:	
	包装类别:	
	储运注意事项:	储存: 避免接触强氧化剂(如氯、溴、氟); 严禁烟火; 开启和关闭容器时, 使用无火花工具; 谨防容器受损 运输: 须贴“易燃液体”标签, 航空、铁路限量运输
急救	接触限值:	美国 TWA: 435mg / m3, ACGIH 英国 TWA: 435mg / m3 前苏联 MAC: 0. 2mg / m3(居住区) 德国 MAK: 435mg / m3 中国 MAC: 100mg / m3 测定: 木炭吸附, 二硫化碳解吸, 气相色谱法分析 美国: 10µg / l
	侵入途径:	吸入, 皮肤、眼睛接触, 食入, 皮肤吸收
	毒性:	
	健康危害:	吸入蒸气, 刺激鼻、咽喉, 引起中毒, 导致头痛、恶心; 抑制中枢神经, 出现呼吸不畅、脉搏微弱、头晕, 损伤肝、肾, 使肺充血; 产生强烈麻醉作用, 导致语言不清、恍惚, 甚至昏迷; 皮肤接触, 引起皮肤干裂和脱脂; 暴露蒸气中, 刺激眼睛、眼睑; 食入后, 口、喉有灼烧感; 肠胃受刺激
防	皮肤接触:	用肥皂、水冲洗至少 5 分钟, 就医
	眼睛接触:	用水冲洗至少 15 分钟, 就医
	吸入:	将患者移至新空气处, 呼吸停止时, 施行人工呼吸; 就医
	食入:	勿使患者呕吐, 就医
防	工程控制:	
	呼吸系统防护:	选用适当的呼吸器; 定期检查眼睛、肝功能、肾功能、血液

护 措 施	眼睛防护:	
	防护服:	严禁烟火; 穿戴防护服
	手防护:	
	其他:	
泄漏处置:		须穿戴防护用具进入现场; 用吸附剂覆盖泄漏物, 并置入纤维纸箱内

10、柴油（公用工程用）

第一部分：化学品名称			
化学品中文名称:	柴油	中文名称 2:	
化学品英文名称:	Diesel oil	英文名称 2:	Diesel fuel
第二部分：成分/组成信息			
有害物成分	含量	CAS No.	
第三部分：危险性概述			
危险性类别:	易燃液体, 类别3		
侵入途径:	经口, 经皮, 吸入		
健康危害:	皮肤接触可为主要吸收途径, 可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头晕及头痛。		
环境危害:	对环境有危害, 对水体和大气可造成污染。		
燃爆危险:	本品易燃, 具刺激性。		
第四部分：急救措施			
皮肤接触:	立即脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。		
眼睛接触:	提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
吸入:	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。		
食入:	尽快彻底洗胃。就医。		
第五部分：消防措施			
危险特性:	遇明火、高热或与氧化剂接触, 有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。		
有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳。		
灭火方法:	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服, 在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。灭火剂: 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
第六部分：泄漏应急处理			

应急处理:	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, 穿一般作业工作服。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。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。		
第七部分: 操作处置与储存			
操作注意事项:	密闭操作, 注意通风。操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩), 戴化学安全防护眼镜, 戴橡胶耐油手套。远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。充装要控制流速, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。		
储存注意事项:	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		
第八部分: 接触控制/个体防护			
监测方法:			
工程控制:	密闭操作, 注意通风。		
呼吸系统防护:	空气中浓度超标时, 建议佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器。		
眼睛防护:	戴化学安全防护眼镜。		
身体防护:	穿一般作业防护服。		
手防护:	戴橡胶耐油手套。		
其它防护:	工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。		
第九部分: 理化特性			
主要成分:		pH:	
外观与性状:	稍有粘性的棕色液体。	熔点(°C):	-18
沸点(°C):	282-338	相对密度(水=1):	0.87-0.9
闪点(°C):	≥60	引燃温度(°C):	257
爆炸上限%(V/V):	4.5	爆炸下限%(V/V):	1.5
溶解性:		主要用途:	用作柴油机的燃料。
其它理化性质:			
第十部分: 稳定性和反应活性			

稳定性:		禁配物:	强氧化剂、卤素。
避免接触的条件:		聚合危害:	
分解产物:			
第十一部分：毒理学资料			
急性毒性:	LD ₅₀ : 无资料 LC ₅₀ : 无资料		
亚急性和慢性毒性:		刺激性:	
第十二部分：生态学资料			
生态毒理毒性:		生物降解性:	
非生物降解性:		生物富集或生物积累性:	
其它有害作用:	该物质对环境有危害，建议不要让其进入环境。对水体和大气可造成污染，破坏水生生物呼吸系统。对海藻应给予特别注意。		
第十三部分：废弃处置			
废弃物性质:			
废弃处置方法:	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。		
废弃注意事项:			
第十四部分：运输信息			
危险化学品序号:	1674	UN 编号:	无资料
包装标志:		包装类别:	Z01
包装方法:	无资料。		
运输注意事项:	运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。		

附 1.2 特殊监管要求的危险化学品辨识结果

1、监控化学品辨识

《监控化学品管理条例》将监控化学品分为四类。第一类是可作为化学武器的化学品，第二类是可作为化学武器关键前体的化学品，第三类是可以作为化学武器原料的化学品，第四类是除炸药和纯碳氢化合物外的特定有机化学品。对照《监控化学品管理条例》及所附监控化学品目录，评价项目不涉及监控化学品。

2、易制毒化学品辨识

《易制毒化学品管理条例》将易制毒化学品分为三类。第一类是可以用于制毒的主要原料，第二类、第三类是可以用于制毒的化学配剂。对照《易制毒化学品管理条例》附表，易制毒化学品的分类和品种目录可以看出，评价项目涉及易制毒化学品有甲苯和丁酮。

3、剧毒化学品辨识

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

4、高毒物品辨识

根据《高毒物品目录》（卫法监发[2003]142 号）判定，该评价项目不涉及高毒化学品。

5、易制爆化学品辨识

根据《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）中规定，评价项目不涉及易制爆危险化学品。

6、重点监管的危险化学品辨识

根据《重点监管的危险化学品名录》（2013 版）的规定，甲苯、乙酸乙酯属于重点监管的危险化学品。

7、特别管控危险化学品辨识

根据《特别管控危险化学品目录》[2020]应急管理部等四部门公告第 1 号，评价项目不涉及特别管控的危险化学品。

附 1.3 重点监管的危险化工工艺辨识结果

根据国家安全监管总局办公厅《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）进行辨识，该项目工艺过程不涉及重点监管的危险化工工艺。

附 1.4 危险化学品重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超过《危险化学品重大危险源辨识》中表 1、表 2 规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

1、生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定位重大危险源。

2、生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，按照式（1）计算，若满足式（1），则定为重大危险源：

$$S = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中：S——辨识指标

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质实际存在量，单位为吨（t）。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与每种危险物质相对应的临界量，单位为吨（t）。

参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)规定，甲苯、二甲苯异构混合物、6#溶剂油（主要成分为正己烷）、环己烷、甲基环己烷、丁酮、200#溶剂油、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇，多用胶粘剂（产品）、新型热熔胶（产品）、稀释剂（产品）、柴油（公用工程用）列入辨识范围。

根据《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2018 标准关于单元划分原则，本项目涉及危险化学品的生产单元为甲类车间、发配电间；储存单元为甲类仓库。

本项目危险化学品重大危险源计算见下表：

表 3.6-1 甲类车间重大危险源辨识表

序号	项目中的危险化学品			临界量 指标 (t)	辨识计 算 q/Q	校正系数 β
	名称	种类	危险物质总量 (t)			
1	甲苯	易燃液体	2.23	500	0.0045	1
2	二甲苯异	易燃液体	0.83	5000	0.0002	1

	构混合物					
3	6#溶剂油（主要成分为正己烷）	易燃液体	0.05	500	0.0001	1
4	环己烷	易燃液体	0.03	500	0.0001	1
5	甲基环己烷	易燃液体	0.08	1000	0.0002	1
6	丁酮	易燃液体	0.142	1000	0.0001	1
7	200#溶剂油	易燃液体	0.05	1000	0.0001	1
8	乙酸乙酯	易燃液体	0.126	500	0.0003	1
9	乙酸丁酯	易燃液体	0.031	1000	0.00003	1
10	正丁醇	易燃液体	0.03	5000	0.00001	1
11	多用胶粘剂	易燃液体	4.5	1000	0.0025	
12	新型热熔胶	易燃液体	2	1000	0.002	
13	稀释剂	易燃液体	0.5	1000	0.0005	
14	合计 $S=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n=0.01064 < 1$					

表 3.6-2 甲类仓库重大危险源辨识表

序号	项目中的危险化学品			临界量指标 (t)	辨识计算 q/Q	校正系数 β
	名称	种类	危险物质总量 (t)			
1	甲苯	易燃液体	25	500	0.05	1
2	二甲苯异构混合物	易燃液体	7	5000	0.0014	1
3	6#溶剂油（主要成分为正己烷）	易燃液体	2.5	500	0.005	1
4	环己烷	易燃液体	2.5	500	0.005	1
5	甲基环己烷	易燃液体	5	1000	0.005	1
6	丁酮	易燃液体	5	1000	0.005	1
7	200#溶剂油	易燃液体	2.5	1000	0.0025	1
8	乙酸乙酯	易燃液体	5	500	0.01	1
9	乙酸丁酯	易燃液体	2.5	1000	0.0025	1
10	正丁醇	易燃液体	2.5	5000	0.0005	1
11	多用胶粘剂	易燃液体	60	1000	0.06	
12	新型热熔胶	易燃液体	25	1000	0.025	
13	稀释剂	易燃液体	5	1000	0.005	
14	合计 $S=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n=0.1769 < 1$					

表 3.6-3 发配电间重大危险源辨识表

序号	项目中的危险化学品			临界量指标 (t)	辨识计算 q/Q	校正系数 β
	名称	种类	危险物质总量 (t)			
1	柴油	易燃液体	0.3	5000	0.00006	1
14	合计 $S=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n=0.00006 < 1$					

根据计算结果可知，定南全定化工生产有限公司年产 3500 吨胶粘剂项目生产单元和储存单元存在的危险化学品量均不构成重大危险源。

附 1.5 主要危险、有害因素概述

根据《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861—2022）

的规定，评价项目存在以下危险、有害因素。

附 1.5.1 人的因素

A. 负荷超限：

- a. 体力负荷超限（如长时间上班，搬运原辅材料、产品而扭到腰、累晕、累倒）；
- b. 听力负荷超限（如机械设备、空压机运行时产生的噪声使听力下降）；
- c. 视力负荷超限（如远距离、昏暗光线下观察压力表、温度计、液位计等出错）；
- d. 其他负荷超限；

B. 健康状况异常（如带病上班）

C. 从事禁忌作业（如安排对化学品甲苯等过敏的人员上班）

E. 心理异常

- a. 情绪异常（如安排家庭遭遇天灾人祸的员工上班）；
- b. 冒险心理（如安排表现欲望强的员工上班）；
- c. 过度紧张（如单独安全新员工上班或安排员工在极端恶劣天气时上班）；
- d. 其他心理异常。

F. 辨识功能缺陷

- a. 感知延迟（如对异常情况反应慢的员工未及时采取应急措施）；
- b. 辨识错误（如看错液位、温度等）；
- c. 其他辨识功能缺陷。

G. 其他心理、生理性危险和有害因素

（2）行为性危险和有害因素

A. 指挥错误：指挥失误、违章指挥和其他指挥错误

B. 操作错误：误操作、违章作业和其他操作错误

C. 监护失误

D. 其他行为性危险和有害因素

附 1.5.2 物的因素

1、物理性危险和有害因素

A. 设备、设施、工具、附件缺陷

a. 强度不够(如搅拌罐强度不够导致物理爆炸)

b. 刚度不够

c. 稳定性差(如压缩气体钢瓶直立放置，无防倾倒措施，被风吹到或被人碰到，砸伤人员砸坏财物)

d. 密封不良(如搅拌釜、管道不密封，导致危险化学品泄漏，碰到点火源而发生火灾、爆炸，接触人体导致人员灼伤，积聚在厂房内导致人员中毒)。

e. 外露运动件(如机泵联轴器上无防护罩，致使人员头发、衣袖、裤脚被卷入、受伤)

f. 设备、设施、工具、附件其他缺陷

B. 防护缺陷

a. 无防护(如甲类车间内操作平台和楼梯边无防护栏杆，导致人员高处坠落，伤亡；各种机泵联轴器上、空压机皮带轮上无防护罩，致使人员头发、衣袖、裤脚被卷入、受伤、死亡)；

b. 防护装置、设施缺陷(如防护栏杆密度不够、高度不够、强度不够，无法真正防止人员高处坠落)；

c. 支撑不当(如甲类车间操作平台的支撑柱被腐蚀，导致操作平台倾斜，人员跌落，伤亡)

C. 电伤害

a. 带电部位裸露(如电线绝缘层被破坏、电线接头上未包绝缘胶布、

套管、电闸刀上未加盖，人体接触到后触电）

b. 漏电（如因振动，设备内固定电线的螺丝松动，电线脱落，碰到设备的金属外壳，导致金属外壳带电，人员接触到后触电）

c. 静电和杂散电流（如可燃物料在管道内高速流动，产生静电，而正、负静电相遇产生静电火花，导致爆炸）

d. 电火花（如在甲类仓库、甲类车间内等有微量可燃物料泄漏挥发，达到爆炸极限，启动电机、电灯，而电机、电灯不是防爆型的，电火花外露，则可能发生爆炸）；

e. 其他电伤害

D. 噪声

a. 机械性噪声（如长期处于空气压缩机噪声、搅拌机噪声、各种泵噪声中，人员听力会受损、听力下降）

b. 其他噪声

E. 运动物伤害

a. 抛射物（如在甲类车间检维修设备时，放置在操作平台上的工具或未固定的零部件被脚踢下，掉到地面人员头上，使之受伤）

b. 飞溅物（气体或液体飞溅到操作人员身上，使之被击伤、灼伤）

F. 明火（如在甲类仓库内、甲类车间。）

G. 信号缺陷

a. 无信号设施（如搅拌罐、管道上，无液位计、压力表、温度计，可能出现超装、超压、超温现象，导致爆炸）

b. 信号不清（如压力表、液位计、温度计表面玻璃积灰、被腐蚀，致使观察困难，可能出现超压、超液位、超温现象，导致爆炸）

c. 信号显示不准（如压力表、温度计、液位计未定期校验，致使压力、温度、液位显示不准，可能导致超压、超温、超液位现象，导致爆炸）

d. 其他信号缺陷

I. 标志缺陷

a. 无标志（如包装桶外、反应釜、管道、机泵上没有标志，导致错装物料，引起爆炸）

b. 标志不清晰（如压力上下限、液位上下限、温度上下限标志不清，可能出现超压、超温、超液位现象，引起爆炸）。

2、化学性危险和有害因素

A. 易燃液体

如甲苯、二甲苯等。

B. 腐蚀品

如环己烷、6#溶剂油、（主要成分为正己烷）、正丁醇等。

C. 有毒品

如甲苯、丁酮、乙酸乙酯、甲基环己烷、环己烷，泄露出来，被人吸入，易使人中毒。

附 1.5.3 环境因素

（1）室内作业场所环境不良

A. 室内地面滑

如各种溶液洒落地面或操作平台上，使室内地面或操作平台湿滑，人员行走时滑到。

B. 室内作业场所狭窄

如大量包装筒滞留车间，使室内作业场所狭窄。

C. 室内作业场所杂乱

如大量、各种物料、包装桶混放，工具、零配件不整理，使室内作业场所杂乱。

（2）室外作业场地环境不良

A. 恶劣气候与环境

如在高温酷暑天作业，可能使气体压力剧增，引起爆炸；

如在雷雨天气作业，可能遭受雷击，引起爆炸。

该建设项目位于南方，在江南多雨季节，可能遭雷击。

该建设项目远离桃江，且地势较高，不受洪水威胁；周边没有高山，地势较为平坦，不受山洪威胁。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）附录 A，该建设项目所在地定南县属于抗震设防烈度为低于 6 度的区域；不存在地陷、山体滑坡、泥石流等威胁。

B. 作业场地和交通设施湿滑

如车间、仓库装卸处湿滑，可能导致人员跌伤。

附 1.5.4 管理因素

（1）安全生产责任制未落实

如个别员工不履行安全职责，检查不到位，消除隐患不彻底、及时，可能引发各种各样的事故。

（2）安全生产管理规章制度不完善

如安全管理规章制度不全、不明确、不具体，可能使一些隐患难以发现或没有及时消除，引发各种各样的事故。

（3）建设项目“三同时”制度未落实

如在今后改扩建过程中，安全设施没有与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入生产和使用”，致使安全设施先天不足，留下各种各样的安全隐患。

（4）操作规程不规范

如操作规程不明确、不具体，致使操作人员操作失误，可能引发各种各样事故。

（5）事故应急预案及响应缺陷

如没有定期演练事故应急预案，发现应急救援设施设备缺陷，训练人

员应急救援能力，则在事故真正发生时，可能出现应急救援设施设备不能用、应急救援人员手足无措，任凭事故不断发展扩大现象。

(6) 培训制度不完善

如对其他从业人员、新员工、承包商施工人员、外来参观学习人员未进行安全培训教育，或者培训效果不佳，则可能引发各种各样的事故。

(7) 职业安全卫生投入不足

如安全投入不足，各种安全设施设备检测、维护保养不及时，人员培训不到位，则可能发生各种各样事故。

(8) 职业健康管理不完善

如未对职业病危害因素进行辨识、未告知员工职业病危害因素、未对员工进行职业病防治措施培训、未给员工提供劳动防护用品、未督促员工正确佩戴劳动防护用品，则员工有可能得中毒、听力下降。

附 1.6 生产过程主要危险因素分析

根据附 1.5 中分析的危险、有害因素和掌握了解的资料分析，按照《企业职工伤亡事故分类》GB6441-1986 的规定，评价项目在日常生产过程中存在如下危险因素。

附 1.6.1 火灾、爆炸

火灾是指时间和空间上失去控制的燃烧所造成的灾害。爆炸是指可燃气体、可燃液体蒸气、可燃性粉尘、间接形成的可燃气体与空气相混合引起的爆炸。

物质发生火灾、爆炸的三个必要条件是可燃物、助燃物和足点火源，三者缺一不可。本项目能够引起物料着火、爆炸的点火源很多，如静电火花、电气火花、冲击摩擦热、雷电、化学反应热、高温物体及热辐射等。有些点火源很隐蔽，不易被人们察觉，如潜伏性强的静电。随着各种电气设备和自动化仪表的广泛应用，由于电接点接触不良、线路短路等所致的电火花引起的火灾明显增多。在可燃物料存在的场合，点火源越多，火灾危险性越大。

本项目涉及较多易燃易爆、可燃等特性的危险化学品，如：6#溶剂油（主要成分为正己烷）、甲苯、二甲苯异构体混合物、丁酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯，遇火源能引发燃烧，发生火灾、爆炸事故。因此本项目可能出现火灾、爆炸的危险性。

本项目发生火灾危险的可能性如下：

一、生产、储存过程固有的火灾危险因素

（1）本项目甲苯等有机溶剂属于易燃液体，遇高热和明火易燃，当发生泄漏时，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火、高热极易燃烧爆炸。

（2）甲苯等有机溶剂在输送时流速过快，可能造成静电积聚引起火灾、爆炸事故。物料输送管道因腐蚀、管道材质不符或使用过程中破裂，管道未接地导致静电聚集等均可能导致火灾、爆炸事故。

（3）物料装卸、输送过程中作业人员注意力不集中等造成泄漏可能造成火灾、爆炸事故。

（4）危险化学品在储存过程中，若未严格按照要求实行隔离、隔开储存，可能引发火灾、爆炸事故。

（5）生产区因管理不严，无关人员进入厂区，不遵守禁止烟火的规定，在厂区内吸烟，有引发火灾爆炸的危险。

（6）本项目设备清洗等过程中残存的可燃性物料排放或不凝气排放等。工业废水或设备清洗水中残存的易燃物料在污水管道及污水处理过程中反应、挥发积聚，引发事故。

（7）进入防爆区域内的机动车辆未戴阻火器，可能引发火灾、爆炸事故。

（8）电气设施不防爆或防爆级别不足，在设备运转时易产生电火花，会引起泄漏在空气中的易燃液体蒸气导致火灾爆炸事故。

（9）易燃物料输送、运输过程中未设置静电消除装置或静电报警系

统失效，产生静电积聚容易引发火灾、爆炸事故。

(10) 设备或管道因腐蚀、安装质量差、以及设备开停频繁等原因，极易引起设备、管道及其连接点、阀门、法兰等部位泄漏，造成火灾事故。

(11) 在设备检修作业过程中由于违章检修、违章动火作业引起的火灾等。

(12) 员工操作错误或违规操作等，如料管堵塞，使用易产生火花的金属棒疏通等，致使火灾。

(13) 由于建筑物的接地下引线、接地网缺乏或失效，易遭雷击致使建筑物损毁，造成工艺设备损坏、电气出现故障而引发火灾。

(14) 项目安装的防雷装置接地电阻没有进行定期检测，接地电阻超标或损坏不能及时发现，有导致雷击而引发火灾的危险。或未进行防雷设计、防静电设计、防闪电感应设计或防雷设施失效，可能因雷电造成火灾事故。

二、公用工程及辅助设施的火灾、爆炸危险因素

电气火灾、爆炸

本项目配电间中使用大量电气设备、设施及电缆、电线，可能因负荷过载、绝缘老化，异物侵入或受高温及热辐射等引起火灾。

三、设备质量、检修的火灾、爆炸危险因素

1) 单台或部分设备检修前未制定相应的方案，未进行相应的清洗、隔绝和置换合格，在检修过程中发生火灾、爆炸事故。

2) 质量缺陷或密封不良

装置、管道、机泵在制造、安装过程中可能存在质量缺陷，安装过程中焊接质量缺陷、法兰连接处密封垫及机械密封不当，在运行时造成设备、容器破坏。运行过程中材质和密封因物料腐蚀老化等，都可能造成物料的泄漏。

3) 巡检人员、作业人员或检修人员工具不按规定使用而使管道损坏造成泄漏等；因管道标志不清检修时误拆管道；检修时吊车、叉车等起重作业不小心碰断管线。

4) 检修时如需要动火，动火点距正在运行的装置较近，动火时易造成火灾事故。在检修时车辆运输、设备吊装、安装等，可能碰坏正在运行的设备、管道，引起泄漏并引发火灾、爆炸事故。

5) 动火作业时未严格执行作业票证制度，未对设备进行清洗置换并分析合格进行动火作业。

物质发生火灾、爆炸的三个必要条件是可燃物，助燃物和足够的点火能量，三者缺一不可。本项目控制点火源对防止火灾、爆炸事故至关重要。

在操作过程中，能够引起物料着火、爆炸的火源很多，如静电火花、电气火花、冲击摩擦热、雷电、化学反应热、高温物体及热辐射等。有些点火源很隐蔽，不易被人们察觉，如潜伏性强的静电。随着各种电气设备和自动化仪表的广泛应用，由于电接点接触不良、线路短路等所致的电火花引起的火灾明显增多。在可燃物存在的场合，点火源越多，火灾危险性越大。

本项目存在能够引起物料着火的火源很多，主要包括明火、雷电、静电、电气火花、撞击摩擦热、物理爆炸能、高温物体及热辐射等。本项目主要存在的点火源可能有：

1) 明火

本项目主要是检修动火、吸烟等，本项目检修主要有电气焊动火、冲击电转等；另外，该装置区存在原料运输，机动车辆进入，机动车辆尾气排放管带火也是点火源之一。

2) 电气火花

本项目中使用低压电气设备、设施，包括配电房、电缆、电线、用电

设备等，如采用不符合要求的电气线路、设备和供电设施，电气线路、设施的老化，易燃易爆场所没有按要求安装防爆电气设施，防雷、防静电的设施不齐全，违章用电、超负荷用电等均会引起火灾。

3) 静电和雷电

物料在储运过程中可能会发生流动、喷射、过滤、冲击和剧烈晃动等一系列接触、分离现象，静电荷的积聚，产生静电。当静电积聚到一定程度时，就可能因火花放电而产生火灾、爆炸事故。雷电具有极高的电压和极大的电流，破坏力很大，如未采取相应的防雷设施，或采取了必要的防雷措施，但在以后如因重视不够，维护不良，仍有可能因防雷系统局部损坏或故障而遇到雷电袭击。

4) 机械撞击因检修需要忽视动火规定，在禁火、可燃场所采用非防爆工具（如铁锤、撬棍、带钉鞋底与地面摩擦等）因摩擦、撞击而产生火花。

附 1.6.2 中毒和窒息

中毒和窒息是指在一定条件下，有毒物进入人体引起危及生命的急性中毒以及在缺氧条件下，发生的窒息事故。本项目甲苯、乙酸乙酯等有机溶剂具有一定的毒性。当从业人员接触高浓度接触毒害性物料时可引起窒息、中毒危险。因此，中毒、窒息是该项目危险因素之一。

1、接触的途径

- 1) 容器检修或拆装管道时，残液造成人员窒息。
- 2) 设备装置由于腐蚀、损坏等原因造成毒性物质泄漏挥发、积聚。
- 3) 作业人员未按要求佩戴防护用品，导致接触有毒性物料。
- 4) 装置发生火灾、爆炸产生有毒有害气体，或火灾、爆炸造成设备损坏致使气化扩散。
- 5) 长期在有毒物质环境下工作，造成人员慢性中毒或健康损害。
- 6) 卸车、搬运、生产操作时桶装物料泄漏挥发造成人员窒息、中毒。

按作业场所的原因分析有以下几个方面：

1、生产车间发生中毒的可能性

- 1) 中毒的可能性、途径与各装置火灾、爆炸泄漏原因相同。
- 2) 进入容器内检修或拆装管道时，残液造成人员中毒。机泵检修拆开时残液喷出，造成人员中毒或灼伤。
- 3) 机泵设备等填料或连接件法兰泄漏，放出有毒物质发生中毒。
- 4) 泵运行过程中机械件损坏造成泵体损坏，发生泄漏，引起人员中毒。
- 5) 生产装置发生火灾、爆炸产生有毒有害气体，或火灾、爆炸造成设备损坏致使有毒物料泄漏、气化扩散。
- 6) 加料过程中发生有毒物质等泄漏，人员在工作或抢险时直接接触发生中毒。
- 7) 在生产过程中，系统有故障等原因造成系统运转不良，导致泄漏，造成人员吸入而发生中毒。
- 8) 在生产时，如在局部封闭区域内发生物质泄漏，可能造成人员窒息事故；
- 9) 在生产过程中因个人防护用品配备或使用不当，人员长期低浓度反复接触造成健康损害或引起职业病。
- 10) 长期在有毒物质环境下工作，造成人员慢性中毒或健康损害。

2、仓库中发生中毒的可能性

- 1) 仓库中储存的桶装物料因容器损坏发生泄漏，在仓库中积聚，造成人员中毒。
- 2) 物料在装卸、搬运过程中包装容器损坏，造成人员中毒或灼伤。
- 3) 物料堆垛不当，造成倒塌，容器损坏引起泄漏。
- 4) 物料长时间储存、或受热分解放出有毒气体在仓库内积聚。
- 5) 仓库通风不良，有毒气体积聚造成人员中毒。
- 6) 仓储物料发生燃烧，引起周围物料发生泄漏，并受热气化，物料燃烧生成有毒性气体，造成人员中毒。

3、其他情况可能发生中毒的途径有：

1) 凡是进入闭塞场所内进行检修作业都称为有限空间作业。这类场所的危险性较敞开空间大得多，主要是危险物质不易消散，易形成其他有毒窒息性气体。对设备检修时，因设备未清洗置换合格或未采取有效的隔绝措施，作业期间未按规定进行取样分析，可能造成人员中毒。

2) 在有毒环境下进行作业，未按规定使用防毒用品，可能造成人员中毒；

3) 在有毒环境下进食、饮水，毒物随食物食入可能造成人员中毒，导致过敏性窒息。

职业中毒和窒息发生的原因较为复杂，多数情况下不能用单一原因来解释。常见

中毒原因主要有以下几方面：

(1) 设备方面：

无密闭通风排毒设备；密闭通风排毒设备效果不好；设备检修或抢修不及时；因设备故障、事故引起的跑、冒、滴、漏或爆炸。

设备或储存容器设计、选材、安装、投料不符合要求及操作失误。

设备或管道因腐蚀、开停频繁、温度骤变等原因，易引起其连接点、阀门、法兰等部位泄漏，其泄放的有毒物质会引发中毒。

(2) 个体防护方面：无个人防护用品；不使用或不当使用个人防护用品；缺乏安全知识；过度疲劳或其它不良身体状况；有从事有害作业的禁忌证。

(3) 安全管理方面：

无安全操作规程；违反安全操作制度或执行不当；无安全警告标志或保障装置；缺乏必要的安全监护。

(4) 化学品管理方面：化学品无毒性鉴定证明；化合物成分不明；化学品来源不明；化学品储存或放置不当；化学品转移或运输无标志或标志不清。对危险化学品管理不严等，如堆放不规范，在仓库内开桶或分装作业。

附 1.6.3 触电

电气伤害主要包括触电和电弧灼伤。

工程中设有用电设备，人体接触高、低电源会造成触电伤害，雷击也可能产生类似的后果。本项目使用的电气设备、设施，如果设备开关本体缺陷、设备保护接地失效或操作失误，个人思想麻痹，防护缺陷，操作带电开关不使用绝缘工具或非专业人员违章操作等，易发生人员触电事故。而电气布线及用电设备容易产生绝缘性能降低，甚至外壳带电，特别在多雨、潮湿、高温季节可能造成人身触电事故。非电气人员进行电气作业，电气设备标识不明等，可能发生触电事故。

触电事故的种类有：（1）人直接与带电体接触；（2）与绝缘损坏的电气设备接触；（3）与带电体的距离小于安全距离；（4）跨步电压触电。

本工程使用电气设备，在工作过程中，由于作业人员不能按照电气工

作安全操作规程进行操作或缺乏安全用电常识，以及设备本身故障等原因，均可能造成危险事故。发生触电事故主要危险因素有：

- 1) 设备故障：可造成人员伤害及财产损失。
- 2) 输电线路故障：如线路断路、短路等可造成触电事故或设备损坏。
- 3) 带电体裸露：设备或线路绝缘性能不良造成人员伤害。
- 4) 电气设备或输电线路短路或故障造成的监控失灵或电气火灾。
- 5) 工作人员对电气设备的误操作引发的事故。

附 1.6.4 机械伤害

机械伤害事故是指机械设备运动(静止)部件、工具、加工件直接与人体接触引起的夹击、碰撞、剪切、卷入、绞、碾、割、刺等伤害。本项目有较多的搅拌电机，如果操作时麻痹大意或在检修时误启动可能造成机械伤害事故。

附 1.6.5 车辆伤害

指企业机动车辆在行驶中引起的人体坠落和物体倒塌、飞落、挤压伤亡事故，不包括起重设备提升、牵引车辆和车辆停驶时发生的事故。

本项目运输主要依靠汽车运输，厂内机动车辆来往频繁，存在一定程度的车辆伤害的风险。可能在原材料进场、产品运输、工具、设备和其他物料搬运中使用相关车辆。车辆在运行中可因厂内道路因素（转弯半径、视距、路面平整程度等）、车辆安全状况、驾驶人员素质、工作环境、安全警示等的缺陷发生车辆伤害事故。其后果可造成轻伤、重伤、死亡甚至是多人死亡。

附 1.6.6 高处坠落

高处坠落是指在高处作业中发生坠落造成的伤亡事故。凡在坠落高度基准面 2m 以上（含 2m）有可能坠落的高处进行的作业称为高处作业。

本项目在施工或屋顶检修时需搭设脚手架或采用其它方式进行高处作业，高处作业未使用防护用品，思想麻痹、身体、精神状态不良、强自然

风力等可发生高处坠落事故。

附 1.6.7 物体打击

物体在外力或重力作用下，打击人体会造成人身伤害事故。高处的固定物体不牢、放置不当，排空管线，因腐蚀或风造成断裂，检修时使用工具飞出击打到人体上；高处作业或在高处平台上作业工具，材料使用、放置不当，造成高空落物等，易发生物体打击事故。本项目操作、检修及原材料装卸过程中，如工具材料使用、放置不当，高空落物等，可发生物体打击事故。

附 1.6.8 淹溺

该项目设有事故应急池，如水池边未设防护栏，可能造成人员坠落而发生淹溺死亡事故。

附 1.6.9 灼烫

1、化学灼伤。本项目使用的甲苯、丁酮、乙酸乙酯等为腐蚀性物质。

作业场所发生化学灼伤的可能性、途径分析如下：

(1) 设备因材质不当，设备制造质量缺陷及安装缺陷，腐蚀性物质泄漏，造成人员化学灼伤。

(2) 装卸、搬运、配置、使用、管道输送等过程中发生泄漏，造成人员化学灼伤。

(3) 进入容器内检修或拆装管道时，残液可能造成人员化学灼伤。

(4) 故障状态下，人员紧急处置过程（如堵漏）中未使用相应的防护用品，发生化学灼伤。

(5) 因容器损坏发生泄漏，造成人员化学灼伤。(8) 反应过程工艺参数（温度、压力等）异常或者控制系统故障，导致物料泄露，发生化学灼伤。

附 1.6.10 起重伤害

起重伤害是指起重设备安装、检修、试验中发生的挤压、坠落，运行

时吊具、吊物的物体打击和触电事故。建设项目中原料卸车、设备检修、设备安装、土建施工作业均需要涉及起重作业，因起重设备安全附件失灵或人为拆除，违章作业，钢丝绳断裂，指挥信号失误，吊物下站人等或检修时未使用相应的防护用品，可能造成起重伤害事故。

附 1.6.11 其他伤害

本项目在生产、检修过程中可能存在因环境不良、注意力不集中等原因造成的滑跌、绊倒、碰撞等，造成人员伤害。

附 1.7 生产过程主要有害因素分析

根据《职业病危害因素分类目录》辨识，生产过程中存在如下有害因素。

附 1.7.1 噪声

噪声是一种人们所不希望要的声音。它经常影响着人们的情绪和健康，干扰人们的工作和正常生活。

长期工作在高噪声环境下而又没有采取任何有效的防护措施，必将导致永久性的无可挽回的听力损失，甚至导致严重的职业性耳聋。职业性耳聋列为重要的职业病之一。强噪声除了可导致耳聋外，还可对人体的神经系统、心血管系统、消化系统，以及生殖机能等，产生不良的影响。特别强烈的噪声还可导致神经失常、休克、甚至危及生命。由于噪声易造成心理恐惧以及对报警信号的遮蔽，它常又是造成工伤死亡事故的重要配合因素。患有职业性耳聋的工人在工作中很难很好地与别人交换意见，以致影响工作效率。

评价项目主要噪声源为搅拌釜、升降搅拌机以及各类泵等，长期工作在噪声超过标准的环境中将会对身体产生严重的危害，如听力下降，甚至丧失，记忆力下降、耳鸣等。

附 1.7.2 高温

企业所在地区夏季最高气温可达 38℃，且相对湿度较大，操作人员处于高温环境中作业。高温作业对人体的体温调节、循环系统、消化系统等功能都会产生不良影响，引起生活功能紊乱，严重的可能引起高温中暑。

附 1.7.3 粉尘

该项目生产时原料投料过程中会产生粉尘，浓度过高，可引起中毒，长期接触，防护不当，存在健康影响和腐蚀性，人员接触易造成皮肤、呼吸道损伤，可产生尘

肺；粘附在电气设备上，在潮湿的环境中易造成腐蚀，造成电气绝缘下降或破坏，引起电气事故。粘附在建构筑物的钢结构上造成钢结构的腐蚀。

附 1.8 自然条件的影响

附 1.8.1 地震及工程地质条件

地质灾害主要包括地震和不良地质的影响，造成建筑物及基础下沉等。如发生地震，则可能损坏设备，造成人员伤亡，甚至引发火灾、爆炸事故。

据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），该区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s。根据该标准附录 G “场地地震动峰值加速度与地震烈度对照表”，本项目区域地震动参数对应的地震基本烈度为 VI 度，地震的影响较小。

附 1.8.2 雷击

雷暴是一种自然现象。雷暴发生时，电流强度可达数百千安，温度可高达 2000℃，这就是雷暴，俗称雷电。

雷击的危害主要有三方面：第一是直击雷。是指雷云对大地某点发生的强烈放电。它可以直接击中设备，也可以击中架空线，如电力线，电话线等，雷电流便沿着导线进入设备，从而造成损坏。第二是感应雷。它可以分为静电感应及电磁感应。静电感应即当带电雷云（一般带负电）出现在导线上空时，由于静电感应作用，导线上束缚了大量的相反电荷。一旦雷云对某目标放电，雷云上的负电荷便瞬间消失，此时导线上的大量正电荷依然存在，并以雷电波的形式沿着导线经设备入地，引起设备损坏。电磁感应的情况则是当雷电流沿着导体流入大地时，由于频率高，强度大，在导体的附近便产生很强的交变电磁场，如果设备在这个场中，便会感应出很高的电压，以致损坏。第三是地电位提高。当 10kA 的雷电流通过下导体入地时，导致地各点间存在高额电压差，而使所在地设备损坏，人员伤亡。

评价项目所在地地处多雷地带，易受雷电袭击，雷击可能造成电力供应中断，设备损坏，也能引发可燃物质发生火灾、爆炸事故，也可能造成人员伤亡等。

附 1.8.3 洪涝

洪涝是由河流洪水、湖泊洪水和风暴洪水等洪水自然变异强度达到一定标准而出现自然灾害现象。影响最大、最常见的洪涝是河流洪水，尤其是流域内长时间暴雨造成河流水位居高不下而引发堤坝决口，对地区发展的损害最大，甚至会造成大量人口死亡。

厂址地处丘陵平畈地区，受洪水和内涝侵害的可能性较小。

附 1.8.4 风雨及潮湿空气

如遇龙卷风、暴雨、雷暴、台风等袭击，有可能造成厂区积水、淹没毁坏设备、厂房；建筑物的吹落、甚至倒塌，造成人员伤亡等。

风雨还可能造成人员操作及检修过程中出现摔跌或高处坠落事故，大风可能造成管道因固定不牢、设施发生断裂掉下造成物体打击，可造成设备损坏或人员伤亡事故。

附 1.9 总平面布置及建（构）筑物对安全的影响

附 1.9.1 功能分区

厂区应按功能分区集中设置，如功能分区与布置不当，厂区内不同功能的设施和作业相互影响，可能导致事故与灾害发生或使事故与受害面进一步扩大。

附 1.9.2 作业流程布置

如果作业流程布置不合理，各作业工序之间容易相互影响，一旦发生事故，各工序之间可能会产生相互影响，从而造成事故扩大。

附 1.9.3 竖向布置

在多雨季节，如果厂区及建筑竖向布置不合理，地坪高度不合乎要求，容易导致场区内排涝不及时，发生淹泡，造成设备设施损坏及电气设施绝缘下降，造成事故。

附 1.9.4 防火距离

建筑物之间若防火间距不足，则当某一建筑发生火灾事故时，火灾可在热辐射的作用下向相邻设施或建筑蔓延，容易波及到附近的设施或建筑，从而导致受灾面进一步扩大的严重后果。

附 1.9.5 道路及通道

厂区内道路及厂房内的作业通道如果设置不合理，容易导致作业受阻，乃至发生设施、车辆碰撞等人员伤害事故。消防车道若设置不当，如宽度不足或未形成环形不能使消防车进入火灾扑救的合适位置，救援时因道路宽度不足造成不能错车或车辆堵塞，以及车道转弯半径过小迫使消防车减速等，均可能因障碍与阻塞失去火灾的最佳救援时机而造成不可弥补的损失。

附 1.9.6 人流物流

人流与物流出入口不分设或设置不当，则极易发生车辆冲撞与挤压人体造成伤亡事故，同时，人物不分流与出入口的不足也十分不利于重大事故发生时厂区人员的安全疏散和救援车辆的迅速到位。

附 1.9.7 建（构）筑物

建（构）筑物的火灾危险性是按照其使用、处理或储存物品的火灾危险性进行分类的，从而确定建筑物耐火等级，如果建筑物火灾危险性或耐火等级确定不当，将直

影响到建筑物的总平面布置、防火间距、安全疏散、消防设施等各方面安全措施，可能导致火灾迅速蔓延，疏散施救难度增大，从而导致事故发生或使事故进一步扩大。

作业场所采光照度不良可能造成操作、检修作业出现失误，照度不足也可能造成人员发生摔跤事故，通风不良可能造成危险物质的积聚，引发火灾、爆炸事故或造成人员中毒或影响健康等。

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）规定，根据火灾危险性的不同，从防火间距、建筑耐火等级、容许层数、安全疏散、消防灭火设施等方面进行设计，均满足规范要求。

附 1.10 设备检修时的危险性分析

设备检修包括定期停车检修和紧急停车检修（又称为抢修）。评价项目涂料生产过程中的部分物料具有毒性，容易造成人员中毒、窒息。而设备检修工作显得特别重要。检修工作频繁，时间紧，工作量大，交叉作业多，高处作业多，施工人数多，同时又有动火，动土，进塔，入缸等作业，因此客观上潜在着火灾、爆炸、中毒、触电、高空坠落、灼烫、碰撞、机械伤害等事故的危险。

① 设备检修前对情况估计不足或未制定详细的检修计划可能造成爆炸、中毒等事故的发生。

② 设备停车检修时如未按停车方案确定的时间、停车步骤、停车操作顺序图表等进行操作，会引起中毒、火灾、触电等各种危险。

③ 设备检修时如不按规定进行操作或未认真执行许可证制度会有中毒、爆炸等危险。

④ 设备检修时，如设备容器等受限空间内的可燃性混合物或有毒有害气体未进行置换或置换不彻底、待检修的设备与系统没有很好的隔离、进入容器检修前未进行氧气浓度分析或分析不合格进行检修容易引起爆炸、中毒等事故的发生。

⑤ 检修作业人员无证作业或作业现场无人监护而贸然进行动火作业有可能引起燃烧爆炸事故。

⑥ 进入设备作业时作业人员防护不当，设备外无人监护，可能会因接触罐内残余的挥发气体以及分散缸内沉积的其他有毒物质而引起中毒。

⑦ 设备检修时如果工具使用或放置不当，从高处落下而造成物品打击事故。

附 1.11 危险与有害因素产生的主要原因

评价项目存在多种危险、有害因素。这些危险、有害因素要转化成现实危险和危

害必须具备一定的触发条件。现代安全理论研究成果表明，物的不安全状态和人的不安全行为是导致事故的两大主因，此外还有环境不良和管理不善等。这些就是危险、有害因素要转化成现实危险和危害必须具备的触发条件。

附 1.11.1 人的不安全行为

人的不安全行为是导致能量意外释放的直接原因之一，主要表现为违章作业（违反操作规程、违反规章制度，违章指挥），其具体形式为：操作错误、忽视安全、忽视警告；造成安全装置失效；使用不安全设备；手代替工具操作；物体存放不当；冒险进入危险场所；攀坐不安全位置；在起吊物下作业、停留；在机器运转时加油、修理、检查、调整、焊接、清扫等工作；有分散注意力行为；在必须使用个人防护用品的作业场所或场合中忽视其使用；不安全装束和对易燃、易爆等危险物品处理错误等 13 类。

定南全定化工生产有限公司应从上述 13 类不安全行为入手，加强管理，杜绝或减少人的不安全行为。其主要措施是加强对从业人员的安全教育，提高人员的安全素质、操作技能和遵章守纪的自觉性。

附 1.11.2 物的不安全状态

物的不安全状态是导致事故发生的客观原因，正是这些因素的存在，为安全事故的发生提供了物质条件。物的不安全状态主要表现为防护、保险、信号等装置缺乏或有缺陷；设备、设施、工具、附件有缺陷；安全带、安全帽、安全鞋等缺少或有缺陷；生产（施工）场地环境不良等 4 大类。

消除或减少物的不安全状态的主要途径是严格执行有关安全生产法律、法规和有关技术标准、规范，积极采用先进科学技术，实现生产设备、装置、器具、防护用品用具的本质安全和原材料、产品的无害化。

定南全定化工生产有限公司应从上述 4 个方面消除或减少装置、设备、用具、用品和场地环境的不安全状态，重点是保证生产装置和安全设施完善、有效。

附 1.11.3 管理不善或管理缺陷

现代企业管理学认为技术和管理是推动企业发展的两个动轮，缺一不可。安全管理作为整个企业管理机制的重要构件是实现企业安全生产的主要手段之一。任何管理不善或管理缺陷，势必为事故发生埋下隐患。如设备设施维护保养不及时或不当。安全管理不善或管理缺陷，主要表现为以下诸方面：企业安全管理机构不健全、安全责任不明确、安全管理技术力量薄弱（人员数量和素质）、安全管理制度不完善、安全操作（技术）规程缺陷、规章制度执行不严（如安全教育、培训、安全检查、安全监督流于形式，不落实等）、安全措施技术项目（费用）不落实，安全投入不足、劳动保

护用品及个体防护用品配备缺乏或不合理等。

附 1.11.4 作业或工作环境不良

作业环境不良是导致事故发生的诱因之一，主要表现为温度、湿度异常、噪声影响、现场采光照度及色彩不合理等，尤其照明对作业环境的好坏起着至关重要的作用。现场采光照度或照明不良，作业人员可能在巡检和检修过程中，因视线不清而致误操作，或造成滑跌、坠落等。

定南全定化工生产有限公司各车间的布置、操作平台，检维修工作台，上下钢梯布置符合人机和安要求。

附 1.12 生产过程中潜在的风险分析

附 1.12.1 安全生产管理

安全管理的缺陷往往导致物（设备、设施、物料）的不安全状况和人的不安全行为，虽然不是造成事故的直接原因，但有时却是导致事故的本质原因。

安全管理和监督上的缺陷主要表现为：

- (1) 工程设计有缺陷，使用的材料有问题，零部件制造未达到质量要求等，造成物（设备、设施、物料等）上的不安全因素。
- (2) 安全管理不科学，安全组织不健全，安全生产责任制不明确或不贯彻。
- (3) 安全工作流于形式，出了事故抓一抓，上级检查抓一抓，平常无人负责。
- (4) 对职工不进行思想教育，劳动纪律松弛。
- (5) 忽略防护措施，设备无防护装置，安全信号失灵，通风照明不合要求，安全工具不齐全，存在的隐患没有及时消除。
- (6) 安全教育和技术培训不足或流于形式，对新工人的安全教育不落实。
- (7) 安全规程、劳动保护法律实施不力，贯彻不彻底。
- (8) 对事故报告不及时，调查、处理不当等。
- (9) 事故应急预案不落实，未组织学习、演练等。

总之，安全生产管理主要体现在安全管理机构或专（兼）职安全管理人员的配置，安全生产责任制、安全管理规章制度的建立和落实，职工安全教育及培训的程，安全设施的配置及维护，劳动防护用品的发放及使用，安全投入的保障等方面。安全生产管理的缺陷，可能造成设备故障（缺陷）不能及时发现处理，设备长期得不到维护、检修或检修质量不能保证，安全设施、防护用品（护具）不能发挥正常功能，从而引发事故；也可因管理松懈而人员失误增多等。管理缺陷通常表现为违章指挥、违章作业、违反劳动纪律以及物的不安全状态不能及时得到消除，隐患得不到及时整改，从而使危险因素转化为事故。

安全生产管理缺陷主要依靠健全安全管理机构、完善安全管理规章制度并严格执行，加强员工职业技能的培训和安全知识、技能的培训，提高员工的整体素质来消除。

附 1.12.2 人员的影响

事故的发生是由物的不安全状态和人的不安全行为所造成。

人的不安全行为在一定经济技术条件下，是引发危险、有害因素的重要因素。人的不安全行为在生产过程中具有随机性和偶然性。造成人的不安全行为的因素很多。

人的不安全行为是由于不正确的态度、心理因素、技能或知识不足、健康、生理机能不良和劳动条件等的影响造成的，一般可归纳为操作失误、安全装置失效、使用不安全设备、手代替工器具操作、物体存放不当、冒险进入危险场所、攀登不安全位置、有分散注意力的行为、忽视使用必须使用的个人劳动防护用品、不安全装束、对易燃易爆危险品处理错误、设备带病运行、施工质量差等等。

人的不安全行为还表现在运行信息判断及传递，运行决策，检修，协同作业和巡检等方面，失误的类型有指挥失误、操作失误等。

附 1.12.3 正常生产过程

装置在正常生产过程中各工艺参数是稳定的，但在长期运转的过程中，由于受到工艺设备、公用工程条件、操作人员的操作、仪表电气等诸多因素的影响，仍会有不少影响安全生产的因素，造成生产装置非计划停车的因素主要有仪表、设备、电气、外部原辅材料、公用工程的波动；设备问题通常导致正常生产不能维持，只能紧急停车处理。通常紧急停车的类型除生产设备故障外，还包括循环水故障、给水故障、压缩空气、蒸汽发生器设备故障、电源故障等。紧急停车具有相当大的危险性。因此，应推广预知维修，以最大限度地减少装置非计划被迫停车。同时要加强对操作人员的操作技术培训，以致不断提高操作人员的操作水平，更要加强对操作人员对各种突发事件的应急处理能力技术训练与模拟。对紧急事故状态的处理要求操作人员观察敏捷、判断准确、处理。

附 1.12.4 设备检修过程

因精细化工生产的特殊性，生产设备要受到各种生产介质的腐蚀，部分设备还要经受到压力、高温，因此设备易受到损坏，所以设备要定期进行检修，每隔一定时期还要进行大修，遇到设备发生故障或人为操作不当造成设备损坏，还要进行抢修。然而，在设备检修过程中，因时间紧，检修任务繁重，再加上作业人员的安全意识不强或技术不熟练或因作业环境

不良等多种原因的影响，故作业人员在设备检修过程中极易发生人身伤亡事故。

再者，设备检修过程中大都作业还需要使用动火作业，如没有严格的动火作业安全制度，还会因动火作引发火灾或爆炸事故的发生。本评价项目工艺设备较为简单，包括搅拌机、过滤机、干燥器，设备检维修相对来说也是较为简单，检修工技术要求还是需要钳工、机修工技术，如果不具备相关技术，可能在对设备的检维修作业发生事故，分散缸维护保养或检修可能涉及动火或进入受限空间作业，要办理动火和进入受限空间作业许可证。

附 1.13 爆炸危险区域划分

爆炸危险区域划分等级：本项目爆炸危险区域划分遵循《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 的有关规定进行划分。本项目根据爆炸性气体混合物出现的频繁程度和持续时间，按下列规定进行分区：

0 区：连续或长期出现爆炸性气体混合物的环境；

1 区：在正常运行时可能出现爆炸性气体混合物的环境；

2 区：在正常运行时不可能出现爆炸性气体混合物的环境，或即使出现也仅是短时存在爆炸性气体混合物的环境；其他区域则为非危险区域。

根据以上规则，本项目爆炸危险区域划分见下表。详见火灾爆炸危险区域划分图。

表 3.5-1 装置或单元火灾危险性分类及爆炸区域划分表

场所或装置	区域	类别	易燃物料名称	防爆级别和组别要求
101 甲类车间 (甲类)	设备内部未充惰性气体的液体表面以上的空间	0 区	6#溶剂油 (主要成分为正己烷)、甲苯、二甲苯异构体混合物、丁酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲基环己烷、环己烷、200#溶剂油、正丁醇	防爆区域机电防爆级别 II B, 组别 T4
	生产车间地坪下的坑、沟，以及涉及易燃物料（甲苯、二甲苯异构）混合物、丁酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲基环己烷、环己烷等）的阀门、法兰等周边 1.5m 半径的球形空间	1 区		
	以涉及易燃物料的容器（释放源）为中心，半径为 15m，地坪上的高度为 7.5m 及半径为 7.5m，顶部与释放源或泄露点的距离为 7.5m 的范围内；	2 区		
	以涉及易燃物料的容器（释放源）或泄露点为中心，总半径为 30m，地坪上的高度为 0.6m，且在 2 区以外的范围内	附加 2 区		

202 甲类仓库 (甲类)	以盛装易燃液体的容器（释放源）为中心，半径为 15m，地坪上的高度为 7.5m 及半径为 7.5m，顶部与释放源的距离为 7.5m 的范围内；	2 区	6#溶剂油（主要成分为正己烷）、甲苯、二甲苯异构体混合物、丁酮、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲基环己烷、环己烷、200#溶剂油、正丁醇	防爆区域机电防爆级别 II B，组别 T4
	以盛装易燃液体的容器（释放源）为中心，总半径为 30m，地坪上的高度为 0.6m，且在 2 区以外的范围内	附加 2 区		

附 1.14 主要危险和有害因素分布

本项目危险源及危险和有害因素存在的主要作业场所见下表。

表 3.14-1 危险源及危险和有害因素存在的主要作业场所表

序号	子单元	危险因素											危害因素		
		火灾	爆炸	触电	机械伤害	高处坠落	中毒、窒息	物体打击	车辆伤害	淹溺	起重伤害	灼烫	粉尘	噪声	高温
1	101 甲类车间	√	√	√	√	√	√	√				√	√	√	
2	102 丙类车间	√		√	√		√	√						√	
3	201 丙类仓库	√				√	√		√		√				
4	202 甲类仓库	√	√				√		√		√	√			
5	301 配发电间	√		√											
6	302 消防水池									√					
7	303 事故应急池					√				√					
8	401 办公楼	√		√		√									
9	402 试验楼	√		√		√									
10	403 门卫	√		√											

注：打“√”的为危险危害因素可能存在。

附 1.15 事故案例

有机溶剂中毒伤害事故

2000 年 7 月 7 日，萧山市卫生局公共卫生监督所接到要求进行职业病诊断和处理的举报。起因是萧山市戴村供销社塑料厂（乡镇企业）职工任某被医院诊断为二甲苯中毒。

事故经过：

7 月 7 日，萧山市卫生局公共卫生监督所接到要求进行职业病诊断和处理的举报，起因是萧山市戴村供销社塑料厂（乡镇企业）职工任某被医院诊断为二甲苯中毒，目前任某正在住院治疗。该所接到举报后进行了调查。任某于 1997 年进厂，1999 年 1 月从事钙塑箱的印刷工作，1999 年 10 月至 2000 年 6 月 17 日从事擦字工作。2000 年 4 月底出现身体乏力、恶心、头晕及牙龈出血等症状。该厂在旧钙塑箱上擦字和在新钙塑箱上印字两道工序中，均使用了二甲苯等有机溶剂。8 月 7 日任某被杭州市疾病预防控制中心确诊为慢性重度苯中毒（再生障碍性贫血）。萧山市卫生局公共卫生监督所于 7 月 17 日调查该厂二甲苯的进货渠道，发现有苯的进货发票，并对印刷、擦字作业场所的 6 个测定点采样检测，检测结果苯浓度全部超过国家卫生标准（国家卫生标准 $40\text{mg} / \text{m}^3$ ），其中最高浓度达 $995.3\text{mg} / \text{m}^3$ 。同时发现，该厂未申请职业危害因素登记和办理职业卫生审查手续；未对从事有害作业的职工进行职业性健康检查；未对印刷、擦字作业场所设立安全卫生警示标志和采取有效防护措施。根据调查，卫生监督所向该厂发出了《卫生监督意见书》，要求在 7 月 20 日前完成职业性体检和设立安全卫生警示标志，并安装防护设施后方可从事印刷、擦字工作。9 月 15 日，杭州市疾病预防控制中心根据体检结果，对该厂另外 14 名印刷、擦字工人进行职业病诊断，诊断结果为：观察对象 4 人，慢性轻度苯中毒 6 人，慢性重度苯中毒 1 人。

事故分析：

这起事故的发生，过程简单，事实清楚，造成事故的主要原因，是企业生产过程中没有做好安全防护工作。

事故教训与防范措施：

安全防护工作包括这样三个方面：一是对生产环境的安全控制，尤其是有毒有害环境安全控制；二是生产过程的安全防护；三是对作业人员的安全防护。该厂所使用的甲苯溶剂，是最常用的稀释剂和溶剂。甲苯也是制备其他化学品的原料，如染料的生产等。生产制造企业在使用有毒有害化学品时，必须有相应的安全防护措施，这不仅是法律法规的规定，企业必须遵守，而且不采取安全防护措施，必然会造成严重的后果，对此企业要承担全部责任，包括治疗的责任、赔偿的责任等等。一些大量使用有毒

有害化学品的中小企业、乡镇企业、私营企业，对此往往由于缺乏有关知识和不愿意投入资金，忽视了安全防护工作，由此而引发许多职业伤害事故。有关部门应加强管理，严格检查，指导和督促企业做好有毒有害化学品的安全防护工作，防止和消除化学品中毒事故的发生。

事故发生后，浙江省萧山市卫生局公共卫生监督所向全市有关工业企业发出了《关于萧山市戴村供销社塑料厂发生慢性苯中毒事故的情况通报》，要求有关单位做好职业中毒和职业病的防治工作。并根据《杭州市职业病卫生防治办法》的有关条款对该厂作出了行政处罚。

附 2 定性、定量分析危险、有害程度的过程

附 2.1 厂址及外部条件

附 2.1.1 外部安全防护距离

评价项目是危险化学品生产项目，根据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》GB/T 37243-2019 第 4.2、4.3、4.4 条之规定：“4.2 涉及爆炸物的危险化学品生产装置和储存设施应采用事故后果法确定外部安全防护距离。”“4.3 涉及有毒气体或易燃气体，且其设计最大量与 GB18218 中规定的临界量比值之和大于或等于 1 的危险化学品生产装置和储存设施应采用定量风险评价方法确定外部安全防护距离。当企业存在上述装置和设施时，应将企业内所有的危险化学品生产装置和储存设施作为一个整体进行定量风险评估，确定外部安全防护距离。”

“4.4 本标准 4.2 及 4.3 规定以外的危险化学品生产装置和储存设施的外部安全防护距离应满足相关标准规范的距离要求。”由于该生产装置不涉及及爆炸品、毒性气体、易燃气体；涉及的原料及产品均不构成危险化学品重大危险源，故以相关标准确定外部安全防护距离。外部安全防护距离见下表：。

表附 2.1.1-1 企业周边情况安全防护间距一览表

单位	要求距离 (m)	依据	实际情况	结论
甲类车间/民用建筑	25	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 版）） 3.4.1	厂区 100m 范围内无民房居住区	符合
甲类车间/甲、乙、丙、丁类车间	12	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 版）） 3.4.1	外部安全间距符合要求	符合
甲类仓库（储存 1256 类，储存量 >10t）/高层民用建筑、重要公共建筑	50	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 版））	厂区 100m 范围内无民房居住区	符合

		3.5.1		
甲类仓库（储存 1256 类， 储存量>10t）/裙房、其他 民用建筑、明火或散发火花 地点	30	《建筑设计防火规 范》（GB50016- 2014（2018 版）） 3.5.1	厂区 100m 范围 内无民房居住区	符合
甲类仓库（储存 1256 类， 储存量>10t）/甲类仓库	20	《建筑设计防火规 范》（GB50016- 2014（2018 版）） 3.5.1	厂区 100m 范围 内无民房居住区	符合
甲类仓库（储存 1256 类， 储存量>10t）/厂房和乙、 丙、丁、戊类仓库（二级耐 火）	15	《建筑设计防火规 范》（GB50016- 2014（2018 版）） 3.5.1	厂区 100m 范围 内无民房居住区	符合
甲类仓库（储存 1256 类， 储存量>10t）/电力系统电 压为 35kV~500kV 且每台变 压器容量不小于 10MV·A 的 室外变、配电站，工业企 业的变压器总油量大于 5t 的 室外降压变电站	30	《建筑设计防火规 范》（GB50016- 2014（2018 版）） 3.5.1	厂区 100m 范围 内无民房居住区	符合
易燃易爆生产储存场所/公 路	100	《公路保护条例》 第 18 条	厂区周边 100m 为工业园道路， 无公路经过	符合

目前定南全定化工生产有限公司各建构物与外部安全防护间距满足，相关法律法规要求，但仍应对厂区周边情况进行监测了解，出现不符合安全防护间距要求时，应及时协商解决，保证安全间距。

附 2.1.2 与周边环境的相互影响

厂址周边环境情况见表 2.1.2-1，依据的规范为《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 版））。

表 2.1.2-1 周边环境情况表

方位	周边情况	厂内建构物	规范依据	规范间 距 (m)	距离 (m)	分析 结果	备注
东	化工一路	101 甲类车间	建筑设计防火规 范 GB50016-2014 第 3.4.1 条、3.4.3 条、4.2.1 条、 3.5.1 条；等 公路保护条例第 十八条	15	15.3	符合 要求	相隔有 围墙
东	大盛矿业公 司丁类车间	101 甲类车间		39	12	符合 要求	
南	赣州日纺新 材料有限公司 丙类车间	202 甲类仓库		15	22.6	符合 要求	相隔有 围墙

南	赣州日纺新材料有限公司甲类仓库	201 丙类仓库		15	22.6	符合要求	相隔有围墙
西	格路斯公司丙类车间	201 丙类仓库		10	24	符合要求	相隔有围墙
西	格路斯公司锅炉房（丁类）	201 丙类仓库		不限	8.22	符合要求	201 丙类仓库高于锅炉房，西侧设置防火墙，依据建规 3.4.1 注 6、注 2，二者间距不限
北	化工四路	202 甲类仓库		20	53	符合要求	
北	高速 S86 定南联络线	202 甲类仓库		> 500	100	符合要求	

根据周边距定南全定化工生产有限公司的生产设施距离的检查，厂址合理，厂区布置、厂区道路符合《建筑设计防火规范》要求；厂区外环境对企业产生的不良影响小；因此其外部安全防护距离即为标准要求的防火距离，评价项目周边距离生产装置符合规范要求。

附 2.1.2.1 项目对周边居民的影响

定南全定化工生产有限公司属于储存、使用、生产危险化学品项目，主体工程生产车间、仓库为甲类和丙类火灾危险性建筑。周边距离生产车间、仓库 100m 范围内无居民区和学校、医院等重要公共建筑。正常生产经营活动不会对居民的生活产生影响。

附 2.1.2.2 周边居民的影响

厂区周边距离本厂区生产车间、仓库 100m 范围内无居民区和学校、医院等重要公共建筑。因此居民生产、生活不会产生影响。

附 2.1.2.3 与周边企业及公用设施的相互影响

1) 对周边企业的影响

定南全定化工生产有限公司位于赣州市定南县老城精细化工产业园，周边企业较多，若发生火灾、爆炸事故可能扩散到相邻企业，因此项目单位应向这些企业告之其危险化学品火灾爆炸、中毒事故的危害性、应急救援措施，应将其纳入进行事故应急演练，紧急疏散范围。

2) 对公用设施的影响

定南全定化工生产有限公司所处赣州市定南县老城精细化工产业园，其配套设施包括供电、供水、通讯、排水系统以及交通设施。各类公用设施作了细致规划，因此不会影响工业园区的公用设施的安全运行。

附 2.1.3 安全检查表

根据《危险化学品安全管理条例》、《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）、《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）、《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 等编制选址安全检查表。

表 2.1.3-1 厂址安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查结果	备注
1	安全距离			
1.1	<p>危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施（运输工具加油站、加气站除外），与下列场所、设施、区域的距离应当符合国家有关规定：</p> <p>（一）居住区以及商业中心、公园等人员密集场所；</p> <p>（二）学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；</p> <p>（三）饮用水源、水厂以及水源保护区；</p> <p>（四）车站、码头（依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口；</p> <p>（五）基本农田保护区、基本草原、畜禽遗传资源保护区、畜禽规模化养殖场（养殖小区）、渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地；</p> <p>（六）河流、湖泊、风景名胜区、自然保护区；</p> <p>（七）军事禁区、军事管理区；</p> <p>（八）法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域。</p>	《危险化学品安全管理条例》第十九条	符合要求	危险化学品数量不构成危险化学品重大危险源，与所列 8 大区域或场所的距离能够符合国家有关规定。

序号	检查内容	检查依据	检查结果	备注
1.2	从 2011 年 3 月起,对没有划定危险化学品生产、储存专门区域的地区,城乡规划部门原则上不再受理危险化学品生产、储存评价项目“一书两证”(规划选址意见书、建设用地规划许可证、建设工程规划许可证)的申请许可,安全监管部门原则上不再受理危险化学品生产、储存评价项目的安全审查申请,投资主管部门原则上不再受理危险化学品生产、储存评价项目的立项申请,新建化工项目原则上必须进入产业集中区或化工园区。	江西省人民政府办公厅赣府厅发[2010]3 号	符合要求	项目位于原定南县划定的化工集中区内,厂址前期手续齐全,取得有规划许可证。
1.3	在铁路线路两侧建造、设立生产、加工、储存或者销售易燃、易爆或者放射性物品等危险物品的场所、仓库,应当符合国家标准、行业标准规定的安全防护距离。甲乙类工艺装置或设施(最外侧设备外缘或建筑物的最外轴线)距国家铁路线不应小于 35m。	国务院令 第 639 号第三十三条	符合要求	厂址周边 1000m 范围内无铁路
1.4	甲类厂房与室外变电站的距离不应小于 25m	GB50016-2014(2018 版) 第 3.4.1 条	符合要求	甲类厂房或仓库周边 50m 范围内无变电站及变配电设施
1.5	甲类厂房与架空电力线的最近水平距离不应小于电杆(塔)高度的 1.5 倍。	GB50016-2014(2018 版) 第 11.2.1 条	符合要求	甲类厂房附近无架空电力线
1.6	甲类厂房与厂房的距离不应小于 12m,与民用建筑的距离不应小于 25m。	GB50016-2014(2018 版) 第 3.4.1 条	符合要求	符合要求
1.7	甲类厂房距厂外道路路边不应小于 15m。	GB50016-2014(2018 版) 第 3.4.3 条	符合要求	符合要求
2	厂址条件			
2.1	厂址选择应符合国家的工业布局、城镇(乡)总体规划及土地利用总体规划的要求。 厂址选择应符合当地城乡总体规划要求	GB50187-2012 第 3.0.1 条 GB51283-2020 第 4.1.1	符合要求	厂址位于当时的化工集中区,符合国家的工业布局、城镇(乡)总体规划及土地利用总体规划的要求。
2.2	原料、燃料或产品运输量(特别)大的工业企业,厂址宜靠近原料、燃料基地或产品主要销售地及协作条件好的地区。	GB50187-2012 第 3.0.4 条	符合要求	当地可满足
2.3	厂址应有便利和经济的交通运输条件,与厂外铁路、公路的连接,应便捷、工程量小。临近江、河、湖、海的厂址,通航条件满足企业运输要求时,应尽量利用水运,且厂址宜靠近适合建设码头的地段。	GB50187-2012 第 3.0.5 条	符合要求	现有工业园区和厂址有便利和经济的交通运输条件,与厂外道路连接短捷。
2.4	厂址应具有满足生产、生活及发展所必需的水源和电源。水源和电源与厂址之间的管线连接应尽量短捷,且用水、用电量(特别)大的工业企业宜靠近水源及电源地。	GB50187-2012 第 3.0.6 条	符合要求	现有厂区的水源、电源,可满足要求。

序号	检查内容	检查依据	检查结果	备注
2.5	<p>厂址应具有满足建设工程需要的工程地质条件和水文地质条件。</p> <p>厂址应满足近期建设所必需的场地面积和适宜的建厂地形，并应根据工业企业远期发展规划的需要，留有适当的发展余地。</p> <p>厂址应满足适宜的地形坡度，尽量避开自然地形复杂、自然坡度大的地段，应避免将盆地、积水洼地作为厂址。</p> <p>厂址应有利于同邻近工业企业和依托城镇在生产、交通运输、动力公用、机修和器材供应、综合利用、发展循环经济和设施等方面的协作。</p> <p>厂址应位于不受洪水、潮水或内涝威胁的地带。</p>	GB50187-2012 第 3.0.8、 3.0.9、 3.0.10、 3.0.11、 3.0.12 条	符合要求	工程地质条件和水文地质条件满足要求。
2.6	<p>下列地段和地区不应选为厂址：</p> <p>1、发震断层和抗震设防烈度为 9 度及高于 9 度的地震区；2、有泥石流、滑坡、流沙、溶洞等直接危害的地段；3、采矿陷落（错动）区地表界限内；4、爆破危险界限内；5、坝或堤决溃后可能淹没的地区；6、有严重放射性物质污染影响区；7、生活居住区、文教区、水源保护区、名胜古迹、风景游览区、温泉、疗养区、自然保护区和其它需要特别保护的区域；8、对飞机起落、电台通讯、电视转播、雷达导航和重要的天文、气象、地震观察以及军事设施等规定有影响的范围内；9、很严重的自重湿陷性黄土地段，厚度大的新近堆积黄土地段和高压缩性的饱和黄土地段等地质条件恶劣地段；10、具有开采价值的矿藏区；11、受海啸或湖涌危害的地区。</p>	GB50187-2012 第 3.0.14 条	符合要求	不存在左述地段和地区，符合要求
2.7	<p>工业企业选址宜避开可能产生或存在危害健康的场所和设施，如垃圾填埋场、污水处理厂、气体输送管道，以及水、土壤可能已被原工业企业污染的地区，建设工程需要难以避开的，应首先进行卫生学评估，并根据评估结果采取必要的控制措施。设计单位应明确要求施工单位和建设单位制定施工期间和投产运行后突发公共卫生事件应急救援预案</p>	GBZ1-2010 第 5.1.3 条	符合要求	无所列地段或地区
2.8	<p>在同一工业区内布置不同卫生特征的工业企业时，应避免不同有害因素产生交叉污染和联合作用。</p>	GBZ1-2010 第 5.1.5 条	符合要求	周边的企业不同但有害因素不产生交叉污染和联合作用。
2.9	<p>总体规划：工业企业总体规划，应结合工业企业所在区域的技术经济、自然条件等进行编制。并应满足生产、运输、防震、防洪、防火、安全、卫生、环境保护和职工生活设施的需要，经多方案技术经济比较后，择优</p>	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第 3.1.2 条	符合要求	经多方案技术经济比较后，择优确定在此建设

序号	检查内容	检查依据	检查结果	备注
	确定			
2.10	厂区、居住区、交通运输、动力公用设施、防洪排涝、废料场、尾矿场、排土场、环境保护工程和综合利用场地等，应同时规划	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第 3.1.3 条	符合要求	已将生活污水处理、排放等同时规划

附 2.1.4 评价与分析

1、评价项目与周围居民区等敏感场所的距离符合外部安全防护距离的要求。

2、评价项目厂址无不良地质结构，受洪涝影响的可能性小。

3、评价项目所在地交通方便，水源充足。

4、评价项目车间、仓库的火灾危险性为甲类与丙类，与周边相邻设施、企业的距离符合相关法律法规标准的要求，与周边居民区、重要防护目标距离较远，对外环境影响较小。

5、公司位于在定南县老城精细化工产业园，该化工集中区为原定南昌县人民政府划定，不属于 2021 年省工业和信息化厅等多部门认定的江西省第一批认定合格的 26 家园区。企业已运行多年，且符合原选址要求。

附 2.1.5 评价小结

综上所述，评价项目厂址符合相关法律法规标准的要求，满足危险化学品的安全生产条件。

附 2.2 总图运输布置

附 2.2.1 总平面布置

根据《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018 版））等要求，编制安全检查表对总平面布置及建构物进行检查评价。检查表见表附 2.2.1-1。

附 2.2.1-1 总平面布置安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查结果	备注
1	总平面布置			
1.1	总平面布置应在总体布置的基础上，根据工厂的性质、规模、生产流程、交通运输、环境保护、防火、安全、卫生、施工、检修、生产、经营管理、厂容厂貌及发展等要求，并结合当地自然条件	GB50489-2009 第 5.1.1	符合要求	在总平面布置上，从规模、生产流程、交通运输、环境保护、防火、安全、卫生、施工、检修、生产、

序号	检查内容	检查依据	检查结果	备注
	进行布置，经方案比较后择优确定。			经营管理、厂容厂貌及发展等要求，自然条件等因素，多方案比选后确定的。
1.2	<p>总平面布置应符合国家有关用地控制指标的规定，并应符合下列要求：</p> <p>1 工艺装置在生产、操作和环境条件许可时，应露天化、联合集中布置。</p> <p>2 生产及辅助生产建筑物，在生产流程、防火、安全及卫生要求许可时，宜合并建造。</p> <p>3 宜利用生产装置区的管廊及框架等处空间布置有关设施。</p> <p>4 仓库设施宜按储存货物的性质及要求，合并设计为大体量仓库或多层仓库。对大宗物料的储存，宜采用机械化装卸设施。5 行政办公及生活服务设施，宜根据其性质及使用功能，分别进行平面和空间的组合，并按多功能综合楼建筑设计。</p> <p>6 应合理划分街区和确定通道宽度，街区、装置区和建筑物、构筑物的外形宜规整。</p> <p>7 铁路线路、装卸设施及仓储设施，应根据其性质及使用功能，相对集中布置，并应避免或减少铁路进线在厂区内形成的扇形地带。</p> <p>8 工厂改建或扩建时应结合原有总平面布置，以及生产运行管理的特点，相互协调、合理布置。</p>	GB50489-2009 第 5.1.2	符合要求	用地紧凑，功能分区明确。有符合要求的通道宽度；建筑物外形规整。
1.3	<p>总平面布置的预留发展用地，应符合下列要求：</p> <p>1 分期建设的工厂，近远期工程应统一规划。近期工程应集中、紧凑、合理布置，并应与远期工程合理衔接。</p> <p>2 远期工程用地应预留在厂外。当在厂内或在街区内预留发展用地时，应有可靠的依据。</p> <p>3 除应满足生产设施发展用地外，尚应满足辅助生产设施、公用工程、交通运输、仓储设施和管线敷设等相应的发展用地。</p> <p>4 一次建成的工厂，应根据工厂的生产发展趋势和当地建设条件，在符合化工区总体规划的前提下，总平面布置应有发展的可能。</p> <p>5 在预留发展用地红线内，不得修建永久性设施。</p>	GB50489-2009 第 5.1.3	符合要求	一次性建成

序号	检查内容	检查依据	检查结果	备注
1.4	<p>厂区总平面应按功能分区布置，可分为生产装置区、辅助生产区、公用工程设施区、仓储区和行政办公及生活服务区。辅助生产和公用工程设施也可布置在生产装置区内。功能分区布置应符合下列要求：</p> <p>1 各功能区内部应布置紧凑、合理并与相邻功能区相协调。</p> <p>2 各功能区之间物流输送、动力供应便捷合理。</p> <p>3 生产装置区宜布置在全年最小频率风向的上风侧，行政办公及生活服务区宜布置在全年最小频率风向的下风侧，辅助生产和公用工程设施区宜布置在生产装置区与行政办公及生活服务区之间。</p>	GB50489-2009 第 5.1.4	符合要求	厂区功能分区明确，分为生产装置区、辅助生产区和行政办公及生活服务区。各功能区内部布置紧凑、功能区相协调。各功能区之间物流输送、动力供应便捷合理。
1.5	<p>街区外形宜为矩形。街区面积应根据生产装置、辅助生产设施、公用工程、仓储设施的组成和用地要求，结合地形等因素综合确定。甲、乙类生产装置内部的设备、建筑物区占地面积不宜大于 1h m²；当占地面积为 1~2h m²。时，应符合现行国家标准《石油化工企业设计防火规范》GB 50160 的有关规定。</p>	GB50489-2009 第 5.1.5	符合要求	地块外形规整。各功能单元布置紧凑。建筑物的面积、防火分区符合《建筑设计防火规范》的要求。
1.6	<p>厂区通道宽度应根据下列因素经计算确定：</p> <p>1 应符合防火、安全、卫生间距的要求。</p> <p>2 应符合各种管线、管廊、运输线路及设施、竖向设计、绿化等的布置要求。</p> <p>3 应符合施工、安装及检修的要求。</p> <p>4 厂区通道的预留宽度应为该通道计算宽度的 10%~20%。</p> <p>5 当厂区通道宽度不具备按本条第 1~4 款因素计算时，通道的宽度可按表 5.1.6 采用。</p>	GB50489-2009 第 5.1.6	符合要求	厂区通道宽度符合《建筑设计防火规范》的要求。
1.7	<p>总平面布置应合理利用场地地形，并应符合下列要求：</p> <p>1 当地形坡度较大时，生产装置及建筑物、构筑物的长边宜顺地形等高线布置。</p> <p>2 液体物料输送、装卸的重力流和固体物料的高站台、低货位设施，宜利用地形高差合理布置。</p>	GB50489-2009 第 5.1.7	符合要求	厂区地形坡度不大，小于 2%。
1.8	<p>总平面布置应结合工程地质及水文地质条件进行设计，并应符合下列要求：</p> <p>1 大型建筑物、构筑物，以及大型</p>	GB50489-2009 第 5.1.8	符合要求	总平面布置结合了工程地质及水文地质条

序号	检查内容	检查依据	检查结果	备注
	设备、储罐，宜布置在工程地质良好的地段。 2 地下构筑物宜布置在地下水位较低的填方地段。 3 有可能渗透腐蚀性介质的生产、储存和装卸设施，宜布置在可能受其地下水流向影响的重要设施地段的下游。			件设计。
1.9	总平面布置应根据当地气象条件和地理位置等，使建筑物具有良好的朝向和自然通风。生产有特殊要求和人员较多的建筑物，应避免西晒。在丘陵和山区建厂时，建筑朝向应根据地形和气象条件确定。	GB50489-2009 第 5.1.9	符合要求	建筑物具有良好的朝向和自然通风
1.10	总平面布置应防止或减少有害气体、烟雾、粉尘、振动、噪声对周围环境的污染。	GB50489-2009 第 5.1.10	符合要求	厂区内设有绿化，车间设有抽排风系统，将废气送至尾气处理塔，使车间不易聚集有毒气体。
1.11	运输路线的布置，应使物流顺畅、短捷，并应避免或减少折返迂回。人流、货流组织应合理，并应避免运输繁忙的路线与人流交叉和运输繁忙的铁路与道路平面交叉。	GB50489-2009 第 5.1.13	符合要求	人流、货流出入口分开设置；仓库均与生产车间布置合理，使厂内的物流顺畅、短捷。
1.12	总平面布置应使建筑群体的平面布置与空间景观相协调，并应与厂外环境相适应。	GB50489-2009 第 5.1.14	符合要求	厂内的绿化率 20%。与厂外环境相适应。
1.13	厂区建筑系数不应小于 30%，厂区利用系数不应小于 50%，除特殊工艺要求的企业外的工厂容积率控制指标应符合表 5.1.15 的规定，其计算方法应符合本规范附录 A 的规定。	GB50489-2009 第 5.1.15	符合要求	厂区建筑密度 40%。容积率 0.62。
1.14	全厂性控制室的布置应符合下列要求： 1 有爆炸危险的甲、乙类生产装置的全厂性控制室应独立布置，当靠近生产装置布置时，应位于爆炸危险区范围以外，并宜位于可燃气体、液化烃和甲、乙类设备以及可能泄漏、散发毒性气体、腐蚀性气体、粉尘及大量水雾设施的全年最小频率风向的下风侧。 2 应避免噪声、振动及电磁波对控制室的干扰。 3 沿主干道布置的控制室，最外边的轴线距主干道中心的距离不宜小于 20m。	GB50489-2009 第 5.2.8	符合要求	控制室位于爆炸区域以外
1.15	需要大宗原料、燃料的生产设施，宜与其原料、燃料的储存及加工设施靠近布置。生产大宗产品的设施宜靠近其产品储存和运输设施布置。	GB50489-2009 第 5.2.9	符合要求	仓库与车间相邻

序号	检查内容	检查依据	检查结果	备注
1.16	原料、燃料、材料、成品及半成品的仓库、堆场及储罐，应根据其储存物料的性质、数量、包装及运输方式等条件，按不同类别相对集中布置，并宜靠近相关装置和运输路线，且应符合防火、防爆、安全、卫生的规定。	GB50489-2009 第 5.4.1	符合要求	仓库储存原料按不同类别相对集中布置。
1.17	全厂性的公用仓库，应按储存物料的性质分类储存，并应集中布置在运输方便的地方。	GB50489-2009 第 5.4.10	符合要求	仓库的物料按要求分区分类存放。
2	道路			
2.1	消防车道的布置，应符合下列要求： 1、车道的净宽度和净空高度均不应小于 4m； 2、转弯半径应满足消防车转弯的要求。 3、消防车道与建筑之间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物； 4、消防车道靠建筑物外墙一侧的边缘距离建筑外墙不宜小于 5m； 5、消防车道的坡度不宜大于 8%。	GB50016-2014 第 7.1.8 条	符合要求	消防车道与厂区道路相通，且距离短捷； 消防车道宽度不小于 4m。 转弯半径不小于 9m， 消防车道靠建筑物外墙一侧的边缘距离建筑外墙的距离不小于 5m。 消防车道的坡度不大于 6%。
2.2	工厂、仓库区内应设置消防车道。	GB50016-2014 第 6.0.6 条	符合要求	在车间、仓库长轴方向设置消防车道。
2.3	消防道路路面宽度不应小于 4m，路面上的净空高度不应小于 4.5m，路面内缘转弯半径应满足消防车转弯半径的要求	GB51283-2020 第 4.3.3	符合要求	消防车道宽度不小于 4m，未设架空的管架等，半径大于 9m

附 2.2.2 建（构）筑物安全评价

该建设项目建构筑物的耐火等级、层数、面积、疏散出口符合《建筑设计防火规范》对厂房、仓库的安全要求。防雷防静电设施委托江苏春雷检测有限公司进行检测，检测编号为 1102017014 赣雷检字【2023】00255 号、00256 号，检测结果为合格，报告有效期至 2024 年 2 月 27 日。

该建设项目甲类车间、丙类车间操作平台边、楼梯边设有防护栏杆，电机联轴器和空气压缩机传动皮带上设有防护罩。

该建设项目的各搅拌釜等，各管道用不同颜色区分，标明了介质和流向。

甲类仓库内张贴了硝危险化学品的危害性和应急措施告知牌。

各仓库、车间的大门边张贴了“严禁烟火”的安全警示标志。

该建设项目的安全标志和安全色符合标准规范要求。

防火距离符合性安全检查

表附 2.2.2-1 建（构）筑物安全间距一览表

序号	建构筑物名称	方位	目标建构筑物名称	防火间距		依据规范条文	结论
				设计距离 (m)	规范要求 (m)		
1	101 甲类车间	东	次要道路	6	5	《建筑设计防火规范》第 3.4.2 条	符合
		南	次要道路	5	5	《建筑设计防火规范》第 3.4.2 条	符合
		西	202 甲类仓库	15	15	《建筑设计防火规范》第 3.5.1 条	符合
		北	102 丙类车间	12	12	《建筑设计防火规范》第 3.4.1 条	符合
2	102 丙类车间	东	次要道路	6	/	/	符合
		南	101 甲类车间	12	12	《建筑设计防火规范》第 3.4.1 条	符合
		西	202 甲类仓库	15	15	《建筑设计防火规范》第 3.5.1 条	符合
		北	302 消防水池	7.8	/	/	符合
3	201 丙类仓库	东	202 甲类仓库	15	15	《建筑设计防火规范》第 3.5.1 条	符合
		南	次要道路	5	5	/	符合
		西	格路斯生物科技锅炉房（丁类）	14	10	《建筑设计防火规范》第 3.4.1 条	符合
		北	次要道路	2.5	/	/	符合
4	202 甲类仓库	东	101 甲类车间	15	15	《建筑设计防火规范》第 3.5.1 条	符合
		南	次要道路	5	5	《建筑设计防火规范》第 3.5.1 条	符合
		西	201 丙类仓库	15	15	《建筑设计防火规范》第 3.5.1 条	符合
		北	401 办公楼	30	30	《建筑设计防火规范》第 3.5.1 条	符合
5	301 配发电房	东	围墙	8.75	5	《建筑设计防火规范》第 3.4.12 条	符合
		南	102 丙类车间	16.8	10	《建筑设计防火规范》第 3.4.1 条	符合
		西	402 实验楼	10	10	《建筑设计防火规范》第 3.4.1 条	符合
		北	围墙	6	5	《建筑设计防火规范》第 3.4.12 条	符合

表附 2.2.2-2 本项目主要车间防火分区一览表

车间防火分区					
序	项目	火	拟建情况	规范要求	备

			耐火等级	建筑层数	结构形式	建筑面积 (m ²)	最大防火分区 (m ²)	检查依据	最低允许耐火等级	最多允许层数	每个防火分区最大允许建筑面积 (m ²)		
											单层	多层	
1	甲类车间	甲类	二级	一	框架	438.84	438.84	《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.3.1 条	二级	宜单层	3000	2000	符合要求
2	丙类车间	丙类	二级	一	框架	190.44	190.44	《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 年版) 第 3.3.1 条	二级	不限	8000	4000	符合要求

表附 2.2.2-3 本项目仓库车间防火分区一览表

仓库防火分区													
序号	项目名称	火险等级	储存物料	拟建情况					规范要求				备注
				耐火等级	建筑层数	结构形式	建筑面积 (m ²)	最大防火分区 (m ²)	检查依据	最多允许层数	每个防火分区最大允许建筑面积 (m ²)		
											单层	多层	
1	甲类仓库	甲类	甲类 1、2、5、6 类	二级	一	框架	735.84	245.28	《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 版) 第 3.3.2 条	单层	250	/	符合要求
2	丙类仓库	丙类	丙类	二级	二	框架	1367.28	683.64	《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 版) 第 3.3.2 条	5	4000	1000	符合要求

表附 2.2.2-4 项目的泄压面积表

序号	名称	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	面积 (m ²)	长径比	厂房的容积 (m ³)	泄压比	泄压面积 (m ²)	备注
1	甲类车间	21	20.5	8	430.5	1.82	3444	0.11	251	
2	甲类仓库	29	25	8	725	2.4	5800	0.11	355.1	

甲类车间利用轻钢屋面泄压，泄压面积： $430.5\text{m}^2 > 251\text{m}^2$ 满足泄压要求。

甲类仓库利用轻钢屋面泄压，泄压面积： $725\text{m}^2 > 355.1\text{m}^2$ 满足泄压要求。

本项目建筑设计满足防火疏散要求。所有建筑物均合理设置了安全疏散出口，人员安全疏散距离和疏散宽度均满足《建筑设计防火规范（2018年版）》的3.7厂房的安全疏散条文；5.3 民用建筑的安全疏散条文要求。疏散楼梯净宽大于1.1m；疏散走道的净宽大于1.4m；疏散门的净宽大于0.9m；其他工作梯净宽大于0.8m，坡度小于45度，用于疏散的安全出口、楼梯、通道应设置醒目标志。本项目建（构）筑物的防火分区面积、安全出口、疏散距离分析：

序号	建（构）筑物名称	占地面积 m ²	火险 类别	耐火 等级	安全出口	疏散距离(m)	分析结果
1	101 甲类车间	438.84	甲类	二级	3	<30	符合
2	102 丙类车间	190.44	丙类	二级	3	<30	符合
3	201 丙类仓库	683.64	丙类	二级	6	<30	符合
4	202 甲类仓库	735.84	甲类	二级	6	<30	符合
5	301 发配电间	73.84	丙类	二级	3	<30	符合

附 2.2.3 厂区道路安全

厂区设置2个出入口，与园区道路相连，四周设2.5m高的实体围墙与外界隔离。厂区内道路宽度4~6m，设置有环形消防通道，转弯半径大于9m。道路、硬地的具体做法如下：依次素土夯实（压实度大于97%），水泥稳定层30cm（6%水泥、级配沙砾94%），C30混凝土25cm，铺砌场地设计荷载汽-20级。

厂区门口、危险路段、转变路段设置限速标牌和警示标牌。在道路旁设置照明设施。

附 2.2.4 危险化学品储运

危险化学品储运设施及措施见表 6-7。

表 6-7 危险化学品储运设施及措施检查表

序号	检查内容	检查依据	检查结果	备注
1	危险化学品仓库、罐区、储存场应根据危险品性质设计相应的防火、防爆、防腐、泄压、通风、调节温度、防潮、防雨等设施，并应配备通讯报警装置和工作人员防护物品。 化学危险品库区设计应根据化学性质、火灾危险性分类储存，性质相抵触或消防要求不同的化学危险品，应分开储存。	HG20571-2014 第 4.5.1 条	符合要求	甲类仓库达到二级耐火等级，具有防火、防爆、防腐、泄压、通风、调节温度、防潮、防雨等设施。并配备通讯报警装置和工作人员防护物品。涉及的危险化学品主要易燃物质。
2	装运易爆、剧毒、易燃液体、可燃气体等危险化学品，应采用专用运输工具。 危险化学品装卸应配备专用工具，专用装卸器具的电气设备应符合防火、防爆要求。 有毒、有害液体的装卸应采用密闭操作技术，并加强作业场所通风，配置局部通风和净化系统及残液回收系统。	HG20571-2014 第 4.5.2 条	符合要求	采用专用运输车辆。专用工具满足要求
3	入库物品的包装应完好，标志、安全标签应规范、清晰。入库物品应附有中文化学品安全技术说明书和安全标签。应作好记录并归档，单据保存期限不少于 1 年。	《危险化学品仓库储存通则》	符合要求	按要求进行入库管理
4	应建立危险化学品储存信息管理系统，按照储存量大小进行分层次要求，实时记录作业基础数据，包括但不限于： a) 危险化学品出入库记录，包括但不限于：时间、品种、品名、数量； b) 识别化学品安全技术说明书中要求的灭火介质、应急、消防要求以及危险特性，理化性质，搬运、储存注意事项和禁忌等，以及可能涉及安全相容矩阵表； c) 库存危险化学品品种、数量、库内分布、包装形式等信息； d) 库存危险化学品禁忌配存情况； e) 库存危险化学品安全和应急措施。	《危险化学品仓库储存通则》	符合要求	已建立危险化学品储存信息管理系统
5	危险化学品储存信息数据应进行异地实时备份，数据保存期限不少于 1 年。	《危险化学品仓库储存通则》	符合要求	按要求保存
6	危险化学品信息系统应具有接入所在地相关监管部门业务信息系统的接口。	《危险化学品仓库储存通则》	符合要求	已接入
7	应建立设施、设备、器具检查和维护制度以及仓储日常操作、控制指标等运行制度。 应与社区及周边企事业单位建立应急联动机制。 应建立风险评估制度，并定期进行风险评估。 应建立覆盖全员的应急响应程序，编制危险化学品事故应急预案，至少每半年进行一次演练。	《危险化学品仓库储存通则》	符合要求	按要求进行管理

8	入库物品的包装应完好，标志、安全标签应规范、清晰。入库物品应附有中文化学品安全技术说明书和安全标签。应作好记录并归档，单据保存期限不少于 1 年。	《危险化学品仓库储存通则》	符合要求	按要求进行入库管理
9	应建立危险化学品储存信息管理系统，按照储存量大小进行分层次要求，实时记录作业基础数据，包括但不限于： a) 危险化学品出入库记录，包括但不限于：时间、品种、品名、数量； b) 识别化学品安全技术说明书中要求的灭火介质、应急、消防要求以及危险特性，理化性质，搬运、储存注意事项和禁忌等，以及可能涉及安全相容矩阵表； c) 库存危险化学品品种、数量、库内分布、包装形式等信息； d) 库存危险化学品禁忌配存情况； e) 库存危险化学品安全和应急措施。	《危险化学品仓库储存通则》	符合要求	已建立危险化学品储存信息管理系统
10	库房内设置温湿度表，按时观测、记录。	GB17916-2013 第 7.1.1 条	符合要求	仓库已设温、湿度表
11	作业人员应有操作易燃易爆性商品的上岗作业资格证书。	GB17916-2013 第 8.1 条	符合要求	配备了专职人员，并进行了上岗培训。
12	作业人员应穿防静电工作服，戴手套和口罩等防护用具，禁止穿钉鞋。	GB17916-2013 第 8.2 条	符合要求	配备了防静电工作服
13	操作中轻搬轻放，防止摩擦和撞击。汽车出入库要带好防火罩，排气管不应直接对准库房门。	GB17916-2013 第 8.3 条	符合要求	严格执行操作规程,轻搬轻放
14	库房内不应进行分装、改装、开箱、开桶、验收等，以上活动应在库房外进行。	GB17916-2013 第 8.4 条	符合要求	仓库无分装、配料等违规作业
15	危险货物托运人应当委托具有道路危险货物运输资质的企业承运，严格按照国家有关规定包装，并向承运人说明危险货物的品名、数量、危害、应急措施等情况。需要添加抑制剂或者稳定剂的，应当按照规定添加。托运危险化学品的还应提交与托运的危险化学品完全一致的安全技术说明书和安全标签	道路危险货物运输管理规定	符合要求	委托具体资质的单位负责运输，有安全技术说明书。
16	专用车辆应当按照国家标准《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392）的要求悬挂标志。	道路危险货物运输管理规定	符合要求	货运车辆有明显的标志
17	危险货物的装卸作业，应当在装卸管理人员的现场指挥下进行。	道路危险货物运输管理规定	符合要求	装卸在公司保管人员的指挥下进行。

现场检查危险化学品储运设施基本符合相关标准、规章的要求，可以满足项目的需要

评价结论：储运设施基本符合有关安全要求。

附 2.2.5 公用工程

1) 供热

该项目工艺条件较为温和，正常反应温度为常温，冬天温度较低，为了使固体物料加速溶解，多用粘结剂、新型热溶胶需采用热水加热。供热采用电加热水，温度控制在 60-70℃左右，能满足项目的供热需求。

2) 供气

本项目生产工艺，采用一台排量 0.6m³/min，工作压力 0.8MPa，功率 4kW 的移动式空压机供气。

3) 给排水

本项目供水水源来自市政供水管网，供水水压≥0.3MPa，接入厂区的主管为 DN100，能满足本项目的供水要求。

本项目消防水来自厂区消防水池及消防供水管网，消防水池深 4m，有效容积 540m³。

4) 电气

本项目供电利用园区电网，在厂区东侧，10kV 电网接入厂区，设置 1 台 S11-250kVA 油浸式变压器。可满足建设项目的用电量。

为保证在电网断电的情况下消防等用电，在配发电间设置了 150kW 柴油发电机一台。

本项目可燃气体报警系统为一级用电负荷，用电负荷功率为 1kw，采用 3kWUPS 电源独立供电，厂区配电间设置柴油发电机组功率 150kW，可以满足本项目二级用电负荷的需求。

评价结论公用工程设置合理，设置中考虑了安全生产的需要和一定的余量。具体的配置也符合相关规范标准，保障安全生产和事故应急的需要。

附 2.2.6 评价小结

评价项目总平面布置中考虑了作业分区功能，生产、输送、储存工艺流程顺畅，满足生产、运输、检修、消防等活动的需要。总平面布置体现了布局合理、运输线路短捷、顺畅的特点。

评价项目厂内道路为网状环形，其宽度、转弯半径、坡度、路面及边沟等的设置符合相关规范的要求。厂外交通便捷，能满足物料运输要求。

附 2.3 工艺与设备安全评价

附 2.3.1 相关政策符合性分析

评价项目涉及的生产工艺、产品及设备不属于《产业结构调整指导目录（2019 年版（2021 年修订））》中的淘汰类、限制类，符合国家有关法律、法规和政策的要求，采用的工艺技术和设备基本符合国家的产业政策。该项目选取的生产技术、工艺、设备不属于《淘汰落后安全技术装备目录（2015 年第一批）》（安监总科技〔2015〕75 号）、“应急管理部办公厅关于印发《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》的通知”（应急厅〔2020〕38 号）中的淘汰的落后技术装备。

该公司的生产装置工艺合理，技术成熟，未使用国家明令淘汰的工艺及设备。各装置、设备、设施设备安装牢固，运行正常。

附 2.3.2 工艺装置评价

工艺装置安全检查表见表 6-7。

表 6-7 工艺装置安全检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	检查结论
1	评价项目不能使用国家明令淘汰的工艺及设备。	产业结构调整指导目录（2019 年本（2021 年修订））	符合国家产业发展规划，无淘汰工艺或设备	符合要求
2	产生粉尘、毒物的生产过程和设备，应尽可能考虑机械化和自动化，加强密闭，避免直接操作，并结合生产工艺采取通风措施。放散粉尘的生产过程，应首先考虑采用湿式作业。有毒作业宜采用低毒原料代替高毒原料。因工艺要求必须使用高毒原料时，应强化通风排毒措施。使工作场所有害物质浓度达到《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2002）要求	工业企业设计卫生标准 GBZ1-2010	在生产工艺设备都安装了集气罩，减少车间内工艺废气的无组织排放，车间通风良好。	符合要求
3	经局部排气装置排出的有害物质必须通过净化设备处理后，才能排入大气，保证进入大气的有害物质浓度不超过国家排放标准规定的限值。	工业企业设计卫生标准 GBZ1-2010	该公司生产废气采用通过引风机引至环保设备经 UV 光解+活性炭吸附除去有机物后排放。	符合要求
4	厂房内的设备和管道必须采取有效的密封措施，防止物料跑、冒、滴、漏，杜绝无组织排放。	工业企业设计卫生标准 GBZ1-2010	控制反应设备内的物料量，基本无跑、冒、滴、漏现象和无组织排放。	符合要求

序号	检查内容	检查依据	实际情况	检查结论
5	生产或使用易燃、有毒气体的工艺装置和储运设施的区域内，应按本规范设置易燃、有毒气体检测报警仪。	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》 GB50493-2019	车间、仓库均配备了可燃气体检测报警仪。	符合要求
6	凡工艺过程中能产生粉尘、有害气体或其他毒物的生产设备，应尽量采用自动加料、自动卸料和密闭装置，并必须设置吸收、净化、排放装置或与净化、排放系统联接的接口。	《生产设备安全卫生设计总则》GB5083-1999	部分投料采用人工投料，但废气有配套的收集净化装置、且操作工均佩戴了相应的劳动防护用品。	符合要求
7	设备和管道应根据其内部物料的危险特性和操作条件，设置相应的仪表、报警信号、自动联锁保护或紧急停车措施。	《石油化工企业设计防火规范》GB50160-2008	设置了相应的仪表、报警信号、紧急停车措施。	符合要求
8	可燃液体的金属管道除需要采用法兰连接外，均应采取焊接连接。公称直径等于或小于 25mm 的上述管道和阀门采用锥管螺纹连接时，应在螺纹处采用密封焊。		法兰连接	符合要求
9	用于制造生产设备的材料，在规定使用期限内必须能承受在规定使用条件下可能出现的各种物理的、化学的和生物的作用。	生产设备安全卫生设计总则 GB5083-1999	设备选用专用型，防腐材料	符合要求
12	易被腐蚀或空蚀的生产设备及其零部件应选用耐腐蚀或耐空蚀材料制造，并应采取防蚀措施。	生产设备安全卫生设计总则 GB5083-1999	易被腐蚀的设备已采取防蚀措施。	符合要求
13	禁止使用能与工作介质发生反应而造成危害（爆炸或生成有害物质等）的材料。	生产设备安全卫生设计总则 GB5083-1999	材质与介质性质相适应	符合要求
14	处理易燃和可燃液体的设备，其基础和该体应使用非燃烧材料制造。	生产设备安全卫生设计总则 GB5083-1999	涉及易燃和可燃液体的设备采用了非燃烧体材料	符合要求
15	生产设备不应在振动、风载或其他可预见的外载荷作用下倾覆或产生允许范围外的运动。	生产设备安全卫生设计总则 GB5083-1999	生产设备都是安装固定，搅拌釜采用高位安装，钢架支承	符合要求
16	在不影响使用功能的情况下，生产设备可被人员接触到的部分及其零部件应设计成不带易伤人的锐角、利棱、凹凸不平的表面和较突出的部位。	生产设备安全卫生设计总则 GB5083-1999	无棱角、毛刺等	符合要求
17	生产设备因意外起动可能危及人身安全时，必须配置起强制作用的安全防护装置。必要时，应配置两种以上互为联锁的安全装置，以防止意外起动。	生产设备安全卫生设计总则 GB5083-1999	电气设备停车后必须人工恢复送电	符合要求
18	生产设备必须保证操作点和操作区域有足够的	生产设备安全	设置有照明，按照	符合

序号	检查内容	检查依据	实际情况	检查结论
	照度，但要避免各种频闪效应和眩光现象。对可移动式设备，其灯光设计按有关专业标准执行。其他设备，照明设计按 GB50034 执行。	卫生设计总则 GB5083-1999	照明设计 GB50034 设计、安装	要求

检查结果：评价项目使用的工艺为当前普遍、成熟的工艺，其设施、设备、装置按照物料性质及相关要求进行选型，设备也简单。由具有相应资质的单位制造、安装和监理，工艺布置紧凑、合理且能相互匹配，工艺流程采用机械化，安全设施、设备较为完善。符合相关法规、标准的要求。

附 2.3.3 工艺过程采取的防泄漏、防火、防爆等主要措施

1、防泄漏：生产严格按项目生产操作规程进行，杜绝跑、冒、滴、漏。采用先进可靠的机泵、阀门、管道、管件、设备等严格采取密闭措施，加强维护与管理，严禁跑、冒、滴、漏现象发生。车间和仓库区设置了洗眼器。

2、防尘：操作人员配备防护用品，车间设置良好的自然通风，窗户保持敞开状态。

3、防毒：加强操作工人防护措施，从事有毒有害介质作业的工人上岗时穿戴工作服，安全帽，防护眼镜和胶皮手套，进入高浓度作业区时应戴防毒面具，车间常备救护用具及药品。车间通风良好，窗户保持敞开；车间设有抽排风系统，将废气送至尾气处理塔，使车间不易聚集有毒气体。在生产车间配备淋洗装置。

4、防腐蚀：本项目中钢制设备、管线、护栏、设备立柱和裙座设计采用除锈后，进行了防腐施工。

5、防火：柴油发电机油桶配备了呼吸阀。

附 2.3.4 正常工况与非正常工况下危险物料的安全控制措施，如联锁控制保护、安全泄压、紧急切断、事故排放等措施

本厂区不涉及重大危险源，不涉及重点监管工艺，且生产过程为常压

过程，使用桶装物料，工艺简单，常压下搅拌即可。可不设置温度、液位检测报警设施。

1. 报警装置

在车间内设置可燃气体报警探测器，设置检测泄漏的可燃气体的浓度并及时报警以预防火灾与爆炸人身事故的发生，将现场可燃气体的浓度信号引到消防值班室进行监控、报警及记录。

根据《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013 要求，在火灾危险性等级丙类及以上场所、配电间及重要的控制室等场所设置火灾自动报警系统。本系统按集中报警方式进行系统设计，消防控制室设置在门卫室配置火灾报警控制器、总线式消防电话主机及智能电源箱各 1 台，显示系统 1 套。

附 2.3.5 评价小结

评价项目无国家明令淘汰的设备、设施。生产工艺及设备、设施至投产以来一直运行良好。评价项目的生产工艺及设备、设施符合相关要求。

附 2.4 易燃易爆场所防爆措施评价

该建设项目有爆炸危险的场所有：甲类仓库，甲类车间；在这些场所内均设置了设备接地、防静电接地、可燃气体检测报警装置，电灯、开关、电机全部为防爆型；设备和管道均接了地，管道法兰盘间进行了跨接；厂区设置了室外消防栓，每个车间均设施了室内消防栓，符合《消防给水及消火栓系统技术规范》。每个计算单元内配置的灭火器数量不少于 2 具，符合《建筑灭火器配置设计规范》的要求。

附 2.4.1 电气设备的防爆及防护等级

(1) 爆炸危险区域内电气设备选型

根据爆炸危险区域的分区，按电气设备的种类和防爆结构的要求选择相应的电气设备。选用的防爆电气设备的级别和组别，不低于该爆炸性气体环境内爆炸性气体混合物的级别和组别。当有两种以上易燃物质形成的爆炸性气体混合物时，按危险程度较高的级别和组别选用防爆电气设备。

主要装置单元爆炸危险区域划分和电气设备选型见附 2.4.1-1。

附 2.4.1-1 防爆电气设备选型安装检查表

序号	检查内容	法律、法规、标准依据	实际情况	检查结论
1	爆炸性气体环境电力装置设计应有爆炸危险区域划分图，对于简单或小型厂房，可采用文字说明表达。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014	有爆炸危险区域划分说明	符合要求
2	爆炸危险区域内的电气设备，应符合周围环境内化学的、机械的、热的、霉菌以及风沙等到不同环境条件对电气设备的要求。电气设备结构应满足电气设备在规定的运行条件下不降低防爆性能的要求。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014	爆炸危险区域内的电气设备采用防爆型	符合要求
3	爆炸性气体环境电气线路的设计和安装应符合下列要求： 电气线路应在爆炸危险性较小的环境或远离释放源的地方敷设。 1. 当易燃物质比空气重时，电气线路应在较高处敷设或直接埋地；架空敷设时宜采用电缆桥架；电缆沟敷设时沟内应充砂，并宜设置排水措施。 2. 当易燃物质比空气轻时，电气线路宜在较低处敷设或电缆沟敷设。 3. 电气线路宜在有爆炸危险的建、构筑物的墙外敷设。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014	室内穿管敷设。	符合要求
4	敷设电气线路时宜避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀以及可能受热的地方，不能避开时，应采取预防措施。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014	避开，引到有损坏电缆危险区域的电缆采用套管保护	符合要求
5	在爆炸性气体环境内，低压电力、照明线路用绝缘导线和电缆的额定电压，必须不低于工作电压，且不应低于 500V。工作中性线的绝缘的额定电压应与相线电压相等，并应在同一护套或管子内敷设。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014	防爆电气的输电线路的选型、敷设满足要求。	符合要求

(2) 爆炸危险区域内电气线路

爆炸危险区域内的电缆全部采用耐火电缆，应急照明采用耐火电缆，在电缆易受损坏的场所，电缆敷设在电缆桥架内或穿钢管敷设。在爆炸危险区域内的电缆无中间接头。在进入电机、开关、按钮、灯具、插座的进口处设防爆密封装置，进电机段穿防爆挠线管引入，在进入不同阶区、墙

壁、楼板处孔洞采用不燃材料严密封堵。

(3) 安装在爆炸危险环境的仪表、仪表线路、电气设备及材料的防爆设备具有铭牌和防爆标志，并在铭牌上标明国家授权的部门所发给的防爆合格证编号；防爆仪表和电气设备，除本质安全型外，均设“电源未切断不得打开”的标志；当电缆在架空桥架中敷设采用阻燃或耐火电缆。

(4) 警示标志：火灾爆炸危险的场所设置严禁烟火的标志，危险区设警示标志牌。各种消防安全标志牌严格按《消防安全标志》、《消防安全标志设置要求》设置。

附 2.4.2 可燃气体检测报警

为保障化工企业的生产安全和人身安全，依据原《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》GB50493-2019 规定，设置检测泄漏的可燃气体的浓度并及时报警以预防火灾与爆炸事故的发生，将现场可燃气体的检测信号引到消防控制室内显示报警。各可燃气体探头均经检校合格。

检测比空气重的可燃气体（甲类、二甲苯、乙酸乙酯等）的检测器，检测器安装据地面 0.5m。本工程配置的可燃气体检测和监视设备型号规格见下表：

表附 2.4.2-1 可燃气体检测设施一览

安装位置	可燃气体探测器	数量	型号规格	备注
101 甲类车间	GT101-1~4	4	XP3000	甲苯、二甲苯异构体混合物、6#溶剂油（主要成分正己烷）、环己烷、甲基环己烷、丁酮、200#溶剂油、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇
201 甲类仓库	GT202-1~8	19	XP3000	甲苯、二甲苯异构体混合物、6#溶剂油（主要成分正己烷）、环己烷、甲基环己烷、丁酮、200#溶剂油、乙酸乙酯、乙酸丁酯、正丁醇

附 2.5 电气安全

该项目供电电源由园区 10kV 线路引入厂区，设置了 1 台 250kVA 油浸式变压器。该项目总装机容量为 289kW，工作容量为 238.8kW，计算有功功率为 183.5kW，计算视在功率约 203.4kVA，厂区设置了 1 台 250kVA 变压器，变压器的容量可以满足建设项目的用电需求。

本项目可燃气体报警系统为一级用电负荷，采用 3kWUPS 电源独立供电，厂区配电间设置柴油发电机组功率 150kW，可以满足本项目二级用电负荷的需求。

附 2.5.1 电气安全检查表

评价项目电气安全检查见附 2.5.1-1。

附 2.5.1-1 电气安全检查表

序号	检查内容及条款	检查标准	检查结果
1	户内变电所每台油量大于或等于 100kg 油浸三相变压器，应设在单独的变压器室内，并应有储油或挡油、排油等防火设施	《20KV 以下变电所设计规范》GB50053-2013	设在单独的变压器室内，有储油或挡油、排油等防火设施，符合
2	长度大于 7m 的配电室应有 2 个出口	《20KV 以下变电所设计规范》GB50053-2013	配电室长度大于 7m，有 2 个门向外平开，符合
3	变、配电室的耐火等级应不小于二级	《20KV 以下变电所设计规范》GB50053-2013	配电室的耐火等级为二级，符合
4	配电装置室应设防火门，并应向外开启，防火门应装弹簧锁，严禁用门闩。相邻配电装置室之间如有门时，应用双向开启。	《20KV 以下变电所设计规范》GB50053-2013	配电室门为外开式不燃烧材料的防火门，符合
5	变、配电室按事故排烟要求，应设置足够的事事故通风装置	《20KV 以下变电所设计规范》GB50053-2013	配电室设通风窗，符合
6	变、配电室应设置防火、防水、防漏、防雪、防小动物的“五防”“一通”措施	《20KV 以下变电所设计规范》GB50053-2013	配电室设有防火、防水、防漏、防雪、防小动物措施，符合
7	高、低压配电室的各种通道最小宽度应符合标准，且通道畅通	《20KV 以下变电所设计规范》GB50053-2013	只有低压配电室，其操作通道宽不小于 1.1m，符合
8	变、配电室不得有无关的管道和线路通过	《20KV 以下变电所设计规范》GB50053-2013	配套电室没有无关的其他管道和线路通过，符合
9	变、配电室及电控室应设有应急照明	《20KV 以下变电所设计规范》GB50053-2013	配电室设有应急照明，符合
10	变、配电所应布置在爆炸危险区域范围以外，且门、窗不开向爆炸危险区	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014	配电室设爆炸区域外，门窗均不向车间开，符合
11	电气设备必须有可靠的接地(接零)装置，防雷和防静电设备必须完好，每年应定期检测	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014	所有电气设施都设有可靠的接地，防雷防静电每半年检测，合格，符合
12	变、配电装置不得设在可燃粉尘或纤维等爆炸危险物质易沉积的地方	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014	不涉及

序号	检查内容及条款	检查标准	检查结果
13	在火灾危险环境 21 区或 22 区内，电动起重机不应采用滑触线供电；	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014	不涉及
14	火灾爆炸危险区域的电缆应进行防火防爆处理	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014	车间和仓库的电缆为防火防爆处理，加防爆套管，软管密封，符合
15	化工装置、装备、设施、储罐及建(构)筑物，应设计可靠的防雷保护装置	《化工企业安全卫生设计规定》HG20571-2014	所有生产设备建筑均有可靠防雷保护，经检测合格符合
16	化工装置在防爆区域内的所有金属设备、管道、储罐等都必须设计静电接地	《化工企业安全卫生设计规定》HG20571-2014	车间设备、管道均设有可靠的静电接地，经检测合格，符合
17	化工装置架空管道以及变、配电装置的低压架空线路终端应设计防雷电波侵入的措施	《化工企业安全卫生设计规定》HG20571-2014	车间配电箱、低压配电箱均设防雷电波侵入的措施，符合
18	电工作业人员上岗，应按规定穿戴好劳动保护用品和正确使用符合安全要求的电气工具	《化工企业安全管理制度》	现场检查电工有工作服，工作手套，电工工具，符合
19	电工作业人员要持有特种作业操作证		高低压电工均有上岗操作证，在有效期内，符合
20	应有必要的电气安全管理制度，变、配电所应具备技术档案及图纸资料		公司制定了电气设施安全管理制度，公司档案变配电室的技术资料、图纸，符合

评价项目的电气设备均设有短路保护、接地故障保护、断相保护、过载保护、低电压保护等。电气设备基本防护符合要求。

附 2.5.2 防雷、防静电

防雷：

本项目 101 甲类车间、102 丙类车间、201 丙类仓库、202 甲类仓库、301 配发电间属二类防雷建筑物，其余为第三类防雷建筑物。

接地：

本工程接地系统采用 TN-S 系统，室内线路接地线（PE 线）与中性线（N 线）完全分开。利用结构独立基础内钢筋（深度不小于-0.5m）作接地极，并与防雷引下线、环形接地联接体作可靠焊接。

防雷防静电设施委托江苏春雷检测有限公司进行检测，检测编号为 1102017014 赣雷检字【2023】00255 号、00256 号，检测结果为合格，报

告有效期至 2024 年 2 月 27 日。

附 2.5.3 自控仪表

1、控制系统的设置和安全功能

该项目使用桶装物料，工艺简单，常温常压下搅拌即可，可不设置液位检测报警设施。供热采用电加热水，设置有热水箱一个，温度控制由热水箱自带温控器控制。

2、可燃及有毒气体检测和报警设施的设置

为保障企业的操作安全和人身安全，依据《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》GB50493-2019 规定，企业设置了可燃气体报警探测器，设置检测泄漏的可燃气体的浓度并及时报警以预防火灾与爆炸人身事故的发生，将现场可燃气体的浓度信号引到门卫值班室中进行监控、报警及记录。

3、2022 年 6 月定南县应急管理局组织江西通安安全评价有限公司对照《化工企业自动化提升要求》开展评估，并出具了《全流程自动化控制评估报告》，评估结果为“无需要整改的隐患，该公司可不列入本轮自动化提升改造企业”。

附 2.5.4 其他电气安全

(1) 防触电措施：

A. 本项目设计的电气设备均具有国家指定机构的安全认证标志。

B. 接地保护系统：本项目采用电源系统中性点直接接地方式，配电系统接地型式采用 TN-S 保护系统。

C. 安全电压：设备检修时采用安全电压。在潮湿、狭窄的金属容器等工作环境，采用 24V 安全电压。当电气设备采用超过 24V 安全电压时，采取防止直接接触带电体的保护措施。

D. 屏护和安全距离：金属屏护装置可靠接地，屏护的高度、最小安全距离、网眼直径和栅栏间距满足 GB/T8196-2018《机械安全防护装置固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求》的规定。屏护上根据屏护对象

特征挂有警示标志。变压器、低压配电柜等的安全操作距离及维护通道距离均严格按照国家标准和规范执行。为防止触电伤害事故，低压配电柜前、后应铺绝缘橡皮垫。变配电所应配置有高压绝缘手套、绝缘靴等辅助绝缘用具，对操作人员应配绝缘鞋、护目镜等。

E. 防电气误操作：为防止电气误操作，高压开关和隔离开关以及接地刀闸之间装设闭锁装置。高压开关柜应具备防止误分，误合，防止带负荷拉合隔离开关，防止带电挂接地线，防止带接地线合断路器或隔离开关，防止误入带电间隔等功能。

(2) 各配电装置按照《剩余电流动作保护装置安装和运行》(GB3955-2005)的要求设防漏电措施，如电气设备金属外壳可靠接地；带电导体按不同电压等级，保护足够的安全距离；配电屏都采用防护式；插座回路都设有漏电保护器保护；配电装置都设有等电位联结，把 PE 干线，电气接地干线及各种金属管道，金属构件做等电位联结。对一旦发生漏电切断电源时，会造成重大经济损失的装置和场所，均安装报警式漏电保护器。

(3) 电气安全照明：

A. 车间采光照明：按《建筑照明设计标准》(GB50034-2013)执行，生产现场避免眩光产生；腐蚀环境中选用防腐灯具，一般环境中选用节能荧光灯具或金属卤素板块灯。照明光源按节能，寿命及显色性等要求选用。

B. 明灯具光源选择：厂房及户外装置区采用金属卤化物灯；配电装置室、控制室、办公室采用节能型日光色荧光灯，照度设计原则：控制室：500lx；配电间：200lx；变压器室：100lx；仓库：100lx；生产厂房：150lx；其余露天场所 50lx。

C. 照明电压：照明电源电压为交流 380/220V，光源电压为交流 220V。对移动式照明灯具，或灯具安装高度距地面 2.4m 以下时，采用 24V

安全电压供电。在潮湿、狭窄的金属容器等工作环境，采用 24V 安全电压。

D. 应急照明：在变配电所、生产厂房楼梯间、控制室等重要场所设置事故应急照明，在走道、出入口处设置疏散指示标志。应急照明及疏散指示灯内置蓄电池，当发生火灾时，正常照明电源断电后，应急照明及疏散指示灯可维持 30min 照明。对有特殊要求的场所等均设置局部照明。

（4）电气防腐措施：

A. 为了保证在具有腐蚀性的车间、仓库内生产环境下的电气设备正常运行，电气设计按《化工企业腐蚀环境电力设计规程》中有关规定进行。所有电气设备、灯具、电缆等均采用 WF2 级防腐型。

B. 腐蚀环境下的配电线路采用采用 BV-105 型塑料绝缘电线穿防腐型无增塑刚性塑料管沿墙面和天棚明敷设。

C. 腐蚀环境下的电缆线路尽量避免中间接头，电线电缆端部裸露部分采用热缩套管保护或塑料绝缘带包绕。

D. 腐蚀环境下的密闭式照明配电箱的进出口处采用金属或塑料的带橡胶密封圈的密封防腐处理。

E. 腐蚀环境下电动葫芦的配电线路采用重型橡胶套软电缆或塑料防护式安全滑触线。

F. 腐蚀环境下所有防雷、接地、防静电系统的各种型钢板、主干线、分支线等均采用热镀锌处理。

（5）电气防火措施：

A. 为了防止电气设备和电气线路引起火灾，在火灾危险场所选择密闭型设备和灯具。电气线路尽可能在危险性较小的环境或远离危险环境的地方敷设。电线电缆允许的载流量不小于熔断器熔体额定电流的 1.25 倍，或断路器长延时脱扣器整定电流的 1.25 倍。

B. 电缆在密集场所或高温场所敷设时采用阻燃、阻燃或耐高温电缆。

电缆进入建筑物时，进行防火封堵处理。

C. 在可能有高温熔体、热渣飞溅的区域敷设的电气管线、电缆桥架等采取隔热措施。

D. 在各变、配电所配电装置的室内配备手提式 CO₂ 灭火器。所有配电室出线间，电缆夹层等的门均采用防火门，防火门均朝有利于人员疏散的方向开启，耐火极限大于 1h。并严禁汽水和油管道穿越上述房间。电气室、操作室等电缆出入口处采用防火隔板或防火堵料加以封堵，以防止一旦有火灾引起火灾蔓延。穿墙、穿楼板电缆及管道四围的孔洞采用防火材料堵塞。

E. 配电室的设计满足下列各项要求：长度大于 7m 的配电装置室，有两个出口；装配式配电装置的母线分段处，设置有门洞的隔墙；相邻配电装置之间有门时，门能向两个方向开启；配电装置室按照事故排烟要求，设置足够的事故通风装置；配电室内通道保证畅通无阻。配电室洞口、门、窗设防小动物侵入的安全网。

F. 电缆沟单独设置，且不穿越上述管道；在电力电缆接头两侧紧靠 2~3m 的区域，以及沿该电缆并行敷设的其他电缆同一长度范围内，采取阻止延燃的措施等。

G. 火灾自动报警：在甲类仓库设置火灾自动报警系统。按《火灾自动报警系统设计规范 GB50116-2013》进行设计。仓库在生产过程中是不允许出现明火，故消防报警以预防为主。设置了若干光束感烟探测器、消防栓按钮、手动报警按钮、声光警报器等。

(6) 变配电房发电机房其他措施

A. 变配电间、发电机房应配备：“有电危险 闲人免入” “有电危险 闲人免入” “止步，高压危险”、“禁止合闸，有人工作”。“禁止攀登，高压危险”“在此工作”、“从此进出”等标识牌。

B. 配电柜操作面前应敷设绝缘垫，配电柜或配电线路停电维修时，应挂

接地线, 并应悬挂“禁止合闸、有人工作”停电标志牌。停送电必须由专人负责。

C. 柴油发电机房布置在厂区 301 发配电间, 单层建筑, 并符合下列规定:

a) 柴油发电机房采用耐火极限不低于 2.00h 的隔墙和 1.50h 的楼板与其他部位隔开。

b) 单独设置储油间, 储油量不超过 8 小时需要量, 采取防泄、防漏油措施, 油箱应有通气管通至室外; 储油间应采用防火墙与发电机间隔开; 当必须在防火墙上开门时, 设置能自行关闭的甲级防火门。

c) 采用独立防火分隔, 单独划分防火分区。

d) 配备备用照明和应急照明。

D. 长度大于 7m 的配电室应设两个安全出口, 并宜布置在配电室的两端。当配电室的长度大于 60m 时, 宜增加一个安全出口, 相邻安全出口之间的距离不应大于 40m。

附 2.5.5 评价小结

定南全定化工生产有限公司电气设备选型、安装符合规范要求, 电气安全设计和设施能满足安全要求, 防雷接地等设施均符合 GB50057、GB/T21431-2015 防雷技术规范要求。

附 2.6 常规防护设施评价

附 2.6.1 防噪声、防灼烫、防护栏、安全标志、风向标的设置等

1、防噪声

(1) 厂区搅拌釜、机泵集中布置。

(2) 生产区自动化操作水平较高, 减少人员在装置现场的几率。

2、防护栏(网)

(1) 本项目各装置内操作人员需进行操作、检修维护、检查的位置, 距坠落基准面高差超过 1.2m 场所, 平台、水池等有跌落危险的场所, 均按《固定式钢梯及平台安全要求第 3 部分工业防护栏杆及钢平台》(GB4053.3-2016) 规定设置便于操作、巡检和

维修作业的平台、扶（爬）梯和围栏、安全盖板、防护板等附属设施；

（2）各扶（爬）梯、平台和栏杆的设计施工，按《固定式钢梯及平台安全要求第1部分钢直梯》（GB4053.1-2009）、《固定式钢梯及平台安全要求第2部分钢斜梯》（GB4053.2-2009）、《固定式钢梯及平台安全要求第3部分工业防护栏杆及钢平台》（GB4053.3-2016）等相关标准规范执行。

3、防滑设施

所有钢斜梯宽度采用900mm，坡度采用45°用于操作通道和安全疏散的斜梯，踏步板带有防滑措施和明显踏板标志。

4、安全警示标志

（1）在发、配电室门口设置“止步、高压危险”警告标志，存在触电可能的位置设置“小心有电”警告标志。需要使用防护用品的区域设置“必须使用防护用品”的警告标志。

（2）建筑物沿疏散走道和在紧急出口、疏散门的正上方设置灯火疏散指示标志，并采用“紧急出口”或“安全出口”作为指示标识；

（3）在相关地点设置警示标志；

（4）在厂区的最高处设置风向标。

附 2.6.2 防洪、防台风、防地质灾害、抗震等防范自然灾害的措施

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）及《建筑抗震设计规范（附条文说明）》（GB50011-2010），定南县抗震设防烈度低于6度，设计基本地震加速度值为0.05g，设计特征周期为0.35s。定南全定化工生产有限公司处于对建筑抗震一般地段，在勘察深度范围内未见活动性断裂存在，场地稳定性较好。生产车间、仓库属于重点类设防建筑，框架抗震等级为四级抗震，构造措施已提高一级设计施工。

附 2.6.3 评价小结

通过对评价项目装置区域布置、总平面布置、功能分区、消防道路、综合管线和常规防护设施进行现场检查后，本评价认为：

1）评价项目厂内建构筑物之间及与厂外建构筑物的防火间距符合《建筑设计防火规范》要求，生产装置选址符合城乡总体规划要求。

2) 装置内消防道路及出入口设置合理，道路通顺，可满足消防、安全、交通、运输和维修的要求。

3) 建构筑物及与道路边缘的间距均符合要求。

4) 评价项目生产车间及仓库通风情况良好，符合有关规范要求。

5) 厂内生产车间、仓库设置了安全警示标志和安全周知卡。车间配备防毒面具等个人防护用品。

综上所述，评价项目在区域布置、总平面布置、功能分区、消防道路和常规防护设施的设置方面，符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014[2018 修订]要求。

附 2.7 “两重点、一重大”规定的安全符合性评价

通过物质及生产过程的危险性辨识，本项目不构成危险化学品的重大危险源，不涉及重点监管的危险化工工艺。储存、使用的甲苯、乙酸乙酯属于重点监管的危险化学品。重点监管的危险化学品安全措施符合性检查见表附 2.7-1：

表附 2.7-1 重点监管危险化学品安全设施检查表

物料名称	内容	检查依据	实际情况	检查结果
甲苯	操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。熟练掌握操作技能，具备应急处置知识	《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品种类的通知》安监总管三[2013]12号	操作人员经公司内部培训，掌握操作技能，具备应急处置知识。	符合要求
	操作应严加密闭。要求有局部排风设施和全面通风。		密闭操作，现场设有通风设施。	符合要求
	设置固定式可燃气体报警器，或配备便携式可燃气体报警器、宜增设有毒气体报警仪。采用防爆型的通风系统和设备。穿防静电工作服，戴橡胶防护手套。空气中浓度超标时，佩戴防毒面具。 紧急事态抢救或撤离时，佩戴自给式呼吸器。选用无泄漏泵来输送本介质，如屏蔽泵或磁力泵输送。在作业现场应提供安全淋浴和洗眼设备。安全喷淋和洗眼器应在生产装置开车时进行校验。 操作现场严禁吸烟。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。		设置了固定式可燃气体报警器，采用了防爆型的通风设施、设备。操作人员穿静电工作服，戴橡胶防护手套。配备了防毒面具、正压式空气呼吸器、洗眼喷淋器等应急器材。现场设置了严禁吸烟等安全警示标志。制定了受限空间作业管理制度，明确设置专人监护。	符合要求
	储罐等容器和设备应设置液位计、		该项目工艺简单，常	符合

<p>温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。禁止与强氧化剂接触</p>		<p>温、常压搅拌，采用桶装物料，可不设置温度、液位检测报警设施，符合安全设施设计要求。禁止与强氧化剂接触。</p>	<p>要求</p>
<p>生产、储存区域应设置安全警示标志。在传送过程中，容器、管道必须接地和跨接，防止产生静电。输送过程中易产生静电积聚，相关防护知识应加强培训。</p>		<p>生产、储存场所设置了安全警示标志。设备管道设置了接地、跨接等防止静电设施。</p>	<p>符合要求</p>
<p>【操作安全】</p> <p>(1) 选用无泄漏泵来输送本介质如屏蔽泵或磁力泵输送。</p> <p>(2) 在生产企业设置 DCS 集散控制系统，同时设置安全联锁、紧急停车系统(ESD) 以及正常及事故通风设施并独立设置。</p> <p>(3) 装置内配备防毒面具等防护用品，操作人员在操作、取样、检维修时宜佩戴防毒面具。装置区所有设备、泵以及管线的放空均排放到密闭排放系统，保证职工健康不受损害。</p> <p>(4) 介质为高温、有毒或强腐蚀性的设备及管线上的压力表与设备之间应有能隔离介质的装置或切断阀。另外，装置中的设备和管道应有惰性气体置换设施。</p> <p>(5) 充装时使用万向节管道充装系统，严防超装。</p>		<p>采用隔膜泵输送甲苯；该项目工艺简单，常温、常压搅拌，可不设置温度、液位检测报警设施，符合安全设施设计要求；配备了防毒面具、正压式空气呼吸器等应急器材。</p>	<p>符合要求</p>
<p>【储存安全】</p> <p>(1) 储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。防止阳光直射，保持容器密封。</p> <p>(2) 应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过</p>		<p>储存在甲类仓库，远离火种、热源。与氧化剂分开存放，甲类仓库内的照明、通风等设施为防爆型。甲类仓库出入口设置了静电消除设施。采用桶装物料。</p>	<p>符合要求</p>

	<p>3m/s)，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</p> <p>(3) 储罐采用金属浮舱式的浮顶或内浮顶罐。储罐应设固定或移动式消防冷却水系统。</p> <p>(4) 生产装置重要岗位如罐区设置工业电视监控。</p> <p>(5) 介质为高温、有毒或强腐蚀性的设备及管线上的压力表与设备之间应有能隔离介质的装置或切断阀。另外，装置中的甲、乙类设备和管道应有惰性气体置换设施</p>			
--	--	--	--	--

表附 2.7-2 重点监管危险化学品安全设施检查表

物料名称	内容	检查依据	实际情况	检查结果
乙酸乙酯	<p>操作人员必须经过专门培训，应具有防火、防爆、防静电事故和预防职业病的知识和操作能力，严格遵守操作规程。</p>	<p>《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品种类的通知》安监总管三[2013]12号</p>	<p>操作人员经专门培训，具有防火、防爆等知识和操作能力。</p>	<p>符合要求</p>
	<p>生产过程密闭，全面通风。防止乙酸乙酯蒸气泄漏到工作场所空气中；在有乙酸乙酯存在或使用乙酸乙酯的场所，设置可燃气体检测报警仪，并与应急通风连锁。禁止接触高温和明火。</p> <p>可能接触其蒸气时，应佩戴自吸过滤式防毒面具，穿防静电工作服。戴乳胶手套。工作现场禁止吸烟。工作毕，沐浴更衣。注意个人清洁卫生。紧急事态抢救或撤离时，应佩戴正压自给式空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。提供安全淋浴和洗眼设备。</p>		<p>密闭操作，设置了通风设施；在储存、使用场所设置了可燃气体探测器。不接触高温、明火；配备了防毒面具、防静电工作服；工作现场设置了禁止吸烟等安全警示标志；配备了正压式空气呼吸器、洗眼喷淋器等应急器材。</p>	<p>符合要求</p>
	<p>储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。</p> <p>避免与强氧化剂、酸类、碱类接触。</p>		<p>该项目工艺简单，常温、常压搅拌，采用桶装物料，可不设置温度、液位检测报警设施，符合安全设施设计要求。禁止与强氧化剂、酸类、碱类接触。</p>	<p>符合要求</p>

	<p>生产、储存区域应设置安全警示标志。禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。进入作业场所时，应去除身体携带的静电。</p>		<p>生产、储存场所设置了安全警示标志。不使用易产生火花的机械设备和工具装卸。生产、储存场所出入口设置了静电消除设施。</p>	<p>符合要求</p>
	<p>【操作安全】</p> <p>(1) 乙酸乙酯挥发性极强，在大量存在乙酸乙酯的区域或使用乙酸乙酯作业的人员，应配备便携式可燃气体检测报警仪。</p> <p>(2) 灌装时控制管道内流速小于 3m/s，且有良好接地装置，防止静电积聚。</p> <p>(3) 避免将容器置于调温环境中，以免发生泄漏和爆炸。</p> <p>(4) 生产装置中宜采用微负压操作，以免蒸气泄漏</p>		<p>未配备了便携式可燃气体检测报警仪，不涉及灌装。</p>	<p>符合要求</p>
	<p>【储存安全】</p> <p>(1) 储存于阴凉，通风的库房。远离火种，热源。库房内温度不宜超过 30℃。保持容器密封。</p> <p>(2) 应与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。库房内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在室外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。定期检查是否有泄漏现象。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</p>		<p>储存在甲类仓库，远离火种、热源。与氧化剂、酸类、碱类等分开存放，甲类仓库内的照明、通风等设施为防爆型。</p> <p>按设计要求配备了消防器材。不使用易产生火花的机械设备和工具。</p>	<p>符合要求</p>

附 2.8 安全生产管理

附 2.8.1 安全管理组织机构

定南全定化工生产有限公司安全管理组织机构健全，设立了安全、消防安全管理网络，公司设安全领导小组，由厂长担任组长；厂部有生产主管和安全管理人員，具体负责日常安全工作，各级安全责任明确，形成安全管理网络。安全管理机构、安全管理人員的配置，符合安全生产法的要求。

附 2.8.2 安全管理制度

定南全定化工生产有限公司根据《中华人民共和国安全生产法》的要求，制定了包括安全生产责任制在内的各项安全生产管理制度。

根据定南全定化工生产有限公司提供的安全管理制度，对照《安全生产法》、《江西省安全生产条例》等，对定南全定化工生产有限公司的安全生产制度进行检查。见表附 2.8.2-1。

表附 2.8.2-1 安全生产管理制度安全检查表

序号	检查内容	检查依据	检查结果
1	全员岗位安全责任制度	《江西省安全生产条例》	√
2	安全生产教育和培训制度	《江西省安全生产条例》	√
3	安全生产检查制度	《江西省安全生产条例》	√
4	具有较大危险因素的生产经营场所、设备和设施的安全生产管理制度	《江西省安全生产条例》	√
5	危险作业管理制度	《江西省安全生产条例》	√
6	职业安全卫生制度	《江西省安全生产条例》	√
7	劳动防护用品使用和管理制度	《江西省安全生产条例》	√
8	生产安全事故隐患报告和整改制度	《江西省安全生产条例》	√
9	生产安全事故紧急处置规程	《江西省安全生产条例》	√
10	生产安全事故报告和处理制度	《江西省安全生产条例》	√
11	安全生产奖励和惩罚制度	《江西省安全生产条例》	√
12	安全装置与防护用品（器具）管理制度	《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T33000-2016）	√
13	安全技术措施计划制度	《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T33000-2016）	√
14	防火与防爆制度	《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T33000-2016）	√
15	防尘防毒制度	《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T33000-2016）	√
16	新、改、扩建项目“三同时”制度	《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T33000-2016）	√
17	危险品储运制度	《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T33000-2016）	√
18	设备维护保养制度	《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T33000-2016）	√
19	各岗位工艺规程、安全技术操作规程	安全生产法	√

序号	检查内容	检查依据	检查结果
20	其他保障安全生产的规章制度	《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T33000-2016）	√

检查结果：

定南全定化工生产有限公司按照相关法律法规的要求制定了各级各类人员的安全生产责任制和各岗位工艺操作规程、安全技术操作规程等，与此同时，还制定了一系列与企业相关的安全生产管理制度。符合《安全生产法》、《化工厂区作业安全规程》、《企业安全生产标准化基本规范》，满足安全生产条件。2022 年 7 月 20 日已取得赣州市应急局颁发的三级安全生产标准化证书，证书编号：赣市 AQBWHIII[2022]010。

附 2.8.3 安全教育与培训

主要岗位员工参加过同类工厂的安全教育培训；技术人员和管理人员每年参加培训 20 个学时以上；操作人员培训由企业自行安排培训，人员经考核合格后方可上岗。车间普通工人由公司技术人员组织培训，合格后才可上岗。

公司主要负责人、安全管理人员及各类特种作业人员进行了相应资格培训并持证上岗。评价项目的从业人员均经过不同形式的安全教育培训。

表 6-13 人员管理及培训检查表

序号	安全生产条件	法律、法规、标准依据	检查结果	备注
1	生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能	《安全生产法》第二十五条	符合要求	查阅记录
2	从业人员应熟悉本岗位操作法和安全技术规程，了解事故应急处理措施	《安全生产法》第二十五条	符合要求	现场抽查
3	从业人员在作业过程中，应当严格遵守本单位的安全规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品	《安全生产法》第五十四条	符合要求	现场抽查
4	主要负责人和安全生产管理人员，应当由有关主管部门对其安全生产知识和管理能力考核合格	《安全生产法》第二十四条	符合要求	均考核合格
5	生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业	《安全生产法》第二十七条	符合要求	特种作业人员已取得特种作业操作资格证

序号	安全生产条件	法律、法规、标准依据	检查结果	备注
				书
6	电气、仪表人员应对设备定期进行巡回检查	《化工企业安全管理制度》（化工部[91]化劳字第 247 号）第十六条第四款	符合要求	定期检查，有人值班
7	操作人员应按规定对设备定期进行巡回检查。	《化工企业安全管理制度》（化工部[91]化劳字第 247 号）第十六条第四款	符合要求	设置巡检牌
8	从业人员应按规定对设备进行保养	《化工企业安全管理制度》（化工部[91]化劳字第 247 号）第十六条第五款	符合要求	设备定期保养
9	不安排有未成年人和孕期、哺乳期的女职工从事使用有毒物品作业	《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》第七条 《职业病防治法》第三十五条	符合要求	未招用未成年人

检查结果：该公司安全生产管理基本满足安全生产要求。主要负责人和安全管理人員根据安全监管部門的规定参加江西省应急管理厅举办的相关企业负责人、安全管理人員的安全知识培训并取得资格证书。

附 2.8.4 事故应急救援预案

定南全定化工生产有限公司结合本单位的实际情况，制定了事故应急救援预案，并进行了备案。

定南全定化工生产有限公司编制的事故应急救援预案，本预案包含综合应急预案和现场处置方案。综合应急预案包括：公司基本情况、事故风险分析、应急救援响应、应急救援组织机构、组成人员和职责划分、预案分级响应条件、应急救援保障、报警、通讯联络方式、应急抢险、救援及控制措施、应急检测、防护措施、消除泄漏措施和器材、人员紧急撤离、疏散、应急剂量控制、撤离组织计划、事故应急救援关闭程序与恢复措施、后期处理、应急培训计划、公众教育与信息、事故防范措施等；现场处置方案也是从这三种事故类型提出现场应急措施和主要事项等。具有一定的可操作性。事故应急救援预案经赣州市定南县应急管理局进行了登记备案。

每年对应急救援预案进行一次演练，分析和了解应急救援预案的可行性、有效性及员工的熟知程度，以此对应急救援预案不断进行修改和完善。提高员工应对突发事件的处置能力，降低事故的风险。

附 2.8.5 安全投入

企业于2022年全年投入安全生产费用107万元，安全费用提取和使用明细见附件。评价项目安全费用提取和使用能满足安全生产的要求。

附 2.8.6 评价结果

定南全定化工生产有限公司建立了安全管理机构，制定了安全生产责任制、各项安全管理制度和操作规程以及事故应急救援预案。

在日常的安全经营管理中，安全生产责任制应完善行政部的安全职责，应不断提高职工的安全意识，加强职工安全责任感，提高职工的事故预防能力和事故应对能力。

附 2.9 定量评价

附 2.9.1 作业条件危险性评价分析

1) 评价单元

根据本生产、储存具体情况确定评价单元为粘结胶生产单元、稀释剂生产单元、新型热熔胶生产单元、UV 胶粘剂生产单元、改性型胶粘剂生产单元、水基型胶粘剂生产单元、水性表面处理剂生产单元、原料仓库单元 8 个单元。

2) 作业条件危险性评价法的计算结果

以稀释剂生产单元为例，说明 LEC 法的取值及计算过程。各单元计算结果及等级划分见表 5.6-3。

(1) 事故发生的可能性 L：稀释剂生产单元因在生产过程中，可能造成火灾、爆炸等，从而造成人员伤亡和财产损失。此类事故属“极不可能，可以设想”，故其分值 $L=0.5$ ；

(2) 暴露于危险环境的频繁程度 E：本项目生产过程中操作人员每天工作时间暴露，故取 $E=6$ ；

(3) 发生事故产生的后果 C: 发生火灾、爆炸事故, 可能造成的后果非常严重、一人死亡或较大的财产损失, 故取 C=15;

$$D=L \times E \times C=0.5 \times 6 \times 15=45$$

属“一般危险, 需要注意”。

表附 2.9.1-1 各单元危险评价表

序号	评价单元	危险源及潜在危险	D=L×E×C				危险等级
			L	E	C	D	
1	粘结胶生产	火灾、爆炸	0.5	6	15	45	一般危险
		中毒窒息	0.5	6	15	45	一般危险
		机械伤害	1	6	7	42	一般危险
		物体打击	1	6	7	42	一般危险
		触电	1	6	7	42	一般危险
		噪声、高温	1	6	3	18	稍有危险
2	稀释剂生产	火灾、爆炸	0.5	6	15	45	一般危险
		中毒窒息	0.5	6	15	45	一般危险
		机械伤害	1	6	7	42	一般危险
		物体打击	1	6	7	42	一般危险
		触电	1	6	7	42	一般危险
		噪声、高温	1	6	3	18	稍有危险
3	新型热熔胶生产	火灾、爆炸	0.5	6	15	45	一般危险
		中毒窒息	0.5	6	15	45	一般危险
		机械伤害	1	6	7	42	一般危险
		物体打击	1	6	7	42	一般危险
		触电	1	6	7	42	一般危险
		噪声、高温	1	3	3	9	稍有危险
4	改性型胶粘剂	火灾、爆炸	0.5	6	15	45	一般危险
		中毒窒息	0.5	6	15	45	一般危险
		机械伤害	1	6	7	42	一般危险
		物体打击	1	6	7	42	一般危险
		触电	1	6	7	42	一般危险
		噪声、高温	1	6	3	18	稍有危险
5	UV 胶粘剂生产	火灾、爆炸	0.5	6	15	45	一般危险
		中毒窒息	0.5	6	15	45	一般危险
		机械伤害	1	6	7	42	一般危险
		物体打击	1	6	7	42	一般危险
		触电	1	6	7	42	一般危险
		噪声、高温	1	3	3	9	稍有危险

6	水基型胶粘剂	火灾、爆炸	0.5	6	7	21	一般危险
		中毒窒息	0.5	6	7	21	一般危险
		机械伤害	1	6	7	42	一般危险
		物体打击	1	6	7	42	一般危险
		触电	1	6	7	42	一般危险
		噪声、高温	1	3	3	9	稍有危险
7	水性表面处理剂生产	火灾、爆炸	0.5	6	7	21	一般危险
		中毒窒息	0.5	6	7	21	一般危险
		机械伤害	1	6	7	42	一般危险
		物体打击	1	6	7	42	一般危险
		触电	1	6	7	42	一般危险
		噪声、高温	1	3	3	9	稍有危险
8	装卸作业	火灾、爆炸	0.5	6	15	45	一般危险
		中毒窒息	0.5	6	15	45	一般危险
9	配电作业	火灾	1	3	7	21	一般危险
		触电	1	3	7	21	一般危险
10	维修作业	中毒窒息	1	3	7	21	一般危险
		触电	1	3	7	21	一般危险
		机械伤害	1	3	7	21	一般危险
		物体打击	1	3	7	21	一般危险

由表 5-16 的评价结果可以看出，在拟建项目的作业条件相对比较安全，其危险分值在 70 以下，危险程度基本属于一般危险。主要作业场所中危险分值较大的为火灾爆炸和中毒窒息，危险分值为 45，危险程度属于一般危险。

附 2.9.2 危险度评价

以甲类车间为例说明取值过程：

(1) 物料：甲类车间主要涉及甲苯、乙酸乙酯、丁酮等易燃物料，取

值为 5 分；

(2) 容量：车间内危险化学品的总容量总量约为 10.6m³，故容量取值为 2 分；

(3) 温度：生产过程为常温，故温度取值为 0 分；

(4) 压力：生产过程为常压，故压力取值为 0 分；

(5) 操作：有一定的危险性，故操作取值为 2 分。

甲类车间危险总分为 9 分，危险等级为 III 级，危险程度为低度危险。

表附 2.9.1-1 单元危险度评价表

位置	物质	容量	温度	压力	操作	总分	危险等级
甲类车间	5	2	0	0	2	9	III 低度危险
丙类车间	2	0	0	0	2	4	III 低度危险
甲类仓库	5	10	0	0	2	17	I 高度危险
丙类仓库	2	5	0	0	2	9	III 低度危险

由表 5.2-1 可以看出，甲类仓库的危险等级为 I 级，属于高度危险；甲类车间、丙类车间、丙类仓库的危险等级为 III 级，属于低度危险。甲类仓库内采用防爆电气设备，设置有可燃气体探头，设置有轻质泄爆屋面等安全措施。整体各单元的危险程度在可接受范围内。

附 3. 安全评价方法的确定说明和安全评价方法简介

附 3.1 评价单元划分原则

评价单元是装置一个独立的组成部分,一是指布置上的相对独立性,即与装置的其它部分之间有一定的安全距离。二是指工艺上的不同性,即一个单元在一般情况下是一种工艺,通过将装置划分为不同类型的单元,可对其不同的危险特性分别进行评价,根据评价结果,有针对性地采取不同的安全对策措施,从而在确保安全的前提下节省投资。

划分安全评价单元的原则包括:

- (1)以危险、有害因素类别为主划分评价单元;
- (2)以装置、设施和工艺流程的特征划分评价单元;
- (3)安全管理、外部周边情况单独划分为评价单元。

将系统划分为不同类型的评价单元,不但有助于简化评价工作、提高其准确性,而且可针对各评价单元的不同危险、有害程度分别进行评价,再据各评价结果,有针对性的采取不同的安全对策措施。

评价单元的划分可以危险、有害因素的类别为主划分;也可以装置、设施和工艺流程的特征来划分;或者将二者结合起来进行划分。

大多数生产装置都包括许多单元,但只评价那些损失预防角度来看对工艺有影响的单元,这些单元称为工艺单元。一般情况下,工艺单元各类参数的数值越大,其评价必要性越大。选择工艺单元的主要参数包括:

- (1)潜在化学能;
- (2)工艺单元中危险物质的数量;
- (3)资金密度;
- (4)操作压力和操作参数;
- (5)导致火灾、爆炸事故的案例资料;
- (6)对装置操作起关键作用。

某些区域或岗位内的关键设备或单机设备一旦遭受破坏,就可能导致停产数日,即使极小的火灾、爆炸也可能因停产而造成重大损失。因此,关键设备的损失成为选择工艺单元的重要因素。

工艺单元选择除考虑上述主要参数外,还应遵循以下原则:

- (1)具有相似工艺过程的装置（设备）应划分为一个单元；
 (2)场所相邻的装置（设备）应划分为一个单元；
 (3)独立的工艺过程可划分为一个单元。

附 3.2 评价单元确定

评价单元是在危险、有害因素分析的基础上，根据评价目标和评价方法的需要，将系统分成有限范围进行评价的单元。评价项目根据项目的实际情况，将项目外部安全条件、总平面布置、主要装置（设施）、公用工程划分为评价单元。

本评价报告按照评价项目的生产设施设备相对空间位置划分为评价单元，见表附3.2-1。

表附3.2-1 评价单元划分表

序号	评价单元	评价单元的主要对象	采用的评价方法
1	厂址及外部条件	外部安全防护距离、周边环境	安全检查表
2	总图运输布置	总平面布置、建（构）筑物、厂区道路安全、危险化学品储运、公用工程	安全检查表
3	工艺与设备	产业政策、工艺装置、工艺过程	安全检查表、作业条件危险性评价法、危险度评价
4	易燃易爆场所防爆措施	电气设备的防爆及防护等级、可燃气体检测报警、消防检查	安全检查表
5	电气安全	电气安全、防雷、防静电、自控仪表、其他电气安全	安全检查表
6	常规防护设施	防噪声、防灼烫、防护栏、安全标志、风向标的设置、等防洪、防台风、防地质灾害、抗震等防范自然灾害的措施	安全检查表
7	“两重点、一重大”规定的安全符合性评价	重点监管危险化学品安全措施	安全检查表
8	安全生产管理	安全管理组织机构、安全管理制度、安全教育与培训、事故应急救援预案、安全投入	安全检查表
9	安全生产条件	安全生产许可证条件、危险化学品生产企业安全生产条件	安全检查表

附 3.3 评价方法选择

附 3.3.1 评价方法选择

根据评价项目的涂料生产装置、工艺特点、危险危害因素和评价目的、单元划分等情况，综合考虑各种因素后确定采用作业条件危险性评价法、危险度评价法、危险指数法、安全检查表法和直观经验分析等方法。

附 3.3.2 评价方法选用说明

(1) 根据安全评价导则的有关规定，安全现状的定性定量评价主要以符合性评价为主，重点是检查各类安全生产相关证照是否齐全，审查、确认评价项目是否满足安全生产法律、法规、标准、规章、规范的要求，检查安全设施、设备、装置是否已与主体工程同时设计、同时施工和同时投入生产和使用，检查安全生产管理措施是否到位，检查安全生产规章制度是否健全，检查是否建立了事故应急救援预案等。

根据这些规定，本次评价主要以安全检查为主要评价手段，采用的方法以综合安全检查及安全检查表为主。

(2) 作业条件危险性分析、危险度分析可以半定量评价主要作业场所的风险程度。此二种方法简单适用，其结果对指导企业改善安全管理，提高作业场所的安全性具有较好的指导作用，所以本次评价选用此方法对相关作业场所进行评价。

(3) 对于评价项目的安全条件、安全生产管理、平面布局、常规安全防护等主要采用直观经验法对照有关法律、法规和标准、规范或依据评价分析人员的观察、判断能力，借助经验进行判断评价。

附 3.4 评价方法简介

附 3.4.1 安全检查表法

现状评价主要采用安全检查表方法进行评价。

为了查找工程、系统中各种设备设施、物料、工件、操作、管理和组织措施中的危险、有害因素，事先把检查对象加以分解，将大系统分割成若干小的子系统，将检查项目列表逐项检查，避免遗漏，这种表称为安全检查表，又称为安全检查表法。

安全现状评价主要以国家相关的安全法律、法规、标准、规范为依据，在大量收集评价单元中的资料的基础上，用安全检查表对评价单元中的人员、设备、作业场所及对车间周边环境、安全生产管理等方面进行对照判别，进行符合性检查。

附 3.4.2 作业条件危险性评价法

1、评价方法简介

作业条件危险性评价法是一种简单易行的评价操作人员在具有潜在危险性环境中作业时的危险性的半定量评价方法。

作业条件危险性评价法用与系统风险有关的三种因素指标值之积来评价操作人员伤亡风险大小，这三种因素是 L：事故发生的可能性；E：人员暴露于危险环境中的频繁程度；C：一旦发生事故可能造成的后果。给三种因素的不同等级分别确定不同的分值，再以三个分值的乘积 D 来评价作业条件危险性的大小。即： $D=L \times E \times C$ 。

2、评价步骤

评价步骤为：

- 1) 以作业条件比较为基础，由熟悉作业条件的人员组成评价小组；
- 2) 由评价小组成员按照标准给 L、E、C 分别打分，取各组的平均值作为 L、E、C 的计算分值，用计算的危险性分值 D 来评价作业条件的危险性等级。

3、赋分标准

1) 事故发生的可能性 (L)

事故发生的可能性用概率来表示时，绝对不可能发生的事故频率为 0，而必然发生的事故概率为 1。然而，从系统安全角度考虑，绝对不发生的事故是不可能的，所以人为地将发生事故的可能性极小的分值定为 0.1，而必然要发生的事故的分值定为 10，以此为基础介于这两者之间的指定为若干中间值。见表附 3.4.2-2。

表附 3.4.2-2 事故发生的可能性 (L)

分数值	事故发生的可能性	分数值	事故发生的可能性
10	完全可以预料到	0.5	极不可能，可以设想
5	相当可能	0.2	极不可能
3	可能，但不经常	0.1	实际不可能
1	可能性小，完全意外		

2) 人员暴露于危险环境的频繁程度 (E)

人员暴露于危险环境中的时间越多，受到伤害的可能性越大，相应的危险性也越大。规定人员连续出现在危险环境的情况分值为 10，而非常罕见地出现在危险环境中的情况分值为 0.5，介于两者之间的各种情况规定若干个中间值。见表附 3.4.2-3。

表附 3.4.2-3 人员暴露于危险环境的频繁程度 (E)

分数值	人员暴露于危险环境的频繁程度	分数值	人员暴露于危险环境的频繁程度
10	连续暴露	2	每月一次暴露
6	每天工作时间暴露	1	每年几次暴露
3	每周一次，或偶然暴露	0.5	非常罕见的暴露

3) 发生事故可能造成的后果 (C)

事故造成的人员伤亡和财产损失的范围变化很大，所以规定分数值为 1—100。把需要治疗的轻微伤害或较小财产损失的分数值规定为 1，造成多人死亡或重大财产损失的分数值规定为 100，介于两者之间的情况规定若干个中间值。见表附 3.4.2-4。

表附 3.4.2-4 发生事故可能造成的后果 (C)

分数值	发生事故可能造成的后果	分数值	发生事故可能造成的后果
100	大灾难, 多人死亡或重大财产损失	7	严重, 重伤或较小的财产损失
40	灾难, 数人死亡或很大财产损失	3	重大, 致残或很小的财产损失
15	非常严重, 一人死亡 或一定的财产损失	1	引人注目, 不利于基本的安全卫生要求

4、危险等级划分标准

根据经验, 危险性分值在 20 分以下为低危险性, 这样的危险比日常生活中骑自行车去上班还要安全些, 如果危险性分值在 70—160 之间, 有显著的危险性, 需要采取措施整改; 如果危险性分值在 160—320 之间, 有高度危险性, 必须立即整改; 如果危险性分值大于 320, 极度危险, 应立即停止作业, 彻底整改。按危险性分值划分危险性等级的标准见表附 3.4.2-5。

表附 3.4.2-5 危险性等级划分标准

D 值	危险程度	D 值	危险程度
>320	极其危险, 不能继续作业	20—70	可能危险, 需要注意
160—320	高度危险, 需立即整改	<20	稍有危险, 可以接受
70—160	显著危险, 需要整改		

附 3.4.3 危险度评价法

危险度评价法是根据日本劳动省“六阶段法”的定量评价表, 结合我国《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)、《压力容器化学介质毒性危害和爆炸危险程度分类》(HG20660-2017)等有关标准、规程, 编制了“危险度评价取值表”。规定单元危险度由物质、容量、温度、压力和操作 5 个项目共同确定。其危险性分别按 A=10 分, B=5 分, C=2 分, D=0 分赋值计分, 由累计分值确定单元危险度。危险度评价取值表见表附 3.4-6, 危险度分级见表 3.4-7。

表 3.4-6 危险度评价取值表

分值项目	A (10 分)	B (5 分)	C (2 分)	D (0 分)
物质	甲类可燃气体; 甲 _A 类物质及液态烃类; 甲类固体; 极度危害介质	乙类气体; 甲 _B 、乙 _A 类可燃液体; 乙类固体; 高度危害介质	乙 _B 、丙 _A 、丙 _B 类可燃液体; 丙类固体; 中、轻度危害介质	不属 A、B、C 项之物质
容量	气体 1000m ³ 以上 液体 100 m ³ 以上	气体 500~1000 m ³ 液体 50~100 m ³	气体 100~500 m ³ 液体 10~50 m ³	气体 <100 m ³ 液体 <10 m ³
温度	1000℃ 以上使用, 其操作温度在燃点以上	1000℃ 以上使用, 但操作温度在燃点以下; 在 250~1000℃ 使用, 其操作温度在燃点以上	在 250~1000℃ 使用, 但操作温度在燃点以下; 在低于在 250℃ 使用, 其操作温度在燃点以上	在低于在 250℃ 使用, 其操作温度在燃点以下
压力	100MPa	20~100 MPa	1~20 MPa	1 MPa 以下
操作	临界放热和特别剧烈的反应操作	中等放热反应; 系统进入空气或不纯	轻微放热反应; 在精制过程中伴有化学	无危险的操作

在爆炸极限范围内或其附近操作	物质，可能发生危险的操作； 使用粉状或雾状物质，有可能发生粉尘爆炸的操作 单批式操作	反应； 单批式操作，但开始使用机械进行程序操作； 有一定危险的操作	
----------------	--	---	--

表 3.4-7 危险度分级表

总分值	≥16 分	11~15 分	≤10 分
等级	I	II	III
危险程度	高度危险	中度危险	低度危险

附 3.4.4 外部安全防护距离确定流程

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

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

3) 除上述 1、2 条规定以外的危险化学品生产装置和储存设施的外部安全防护距离应满足相关标准规范的距离要求。

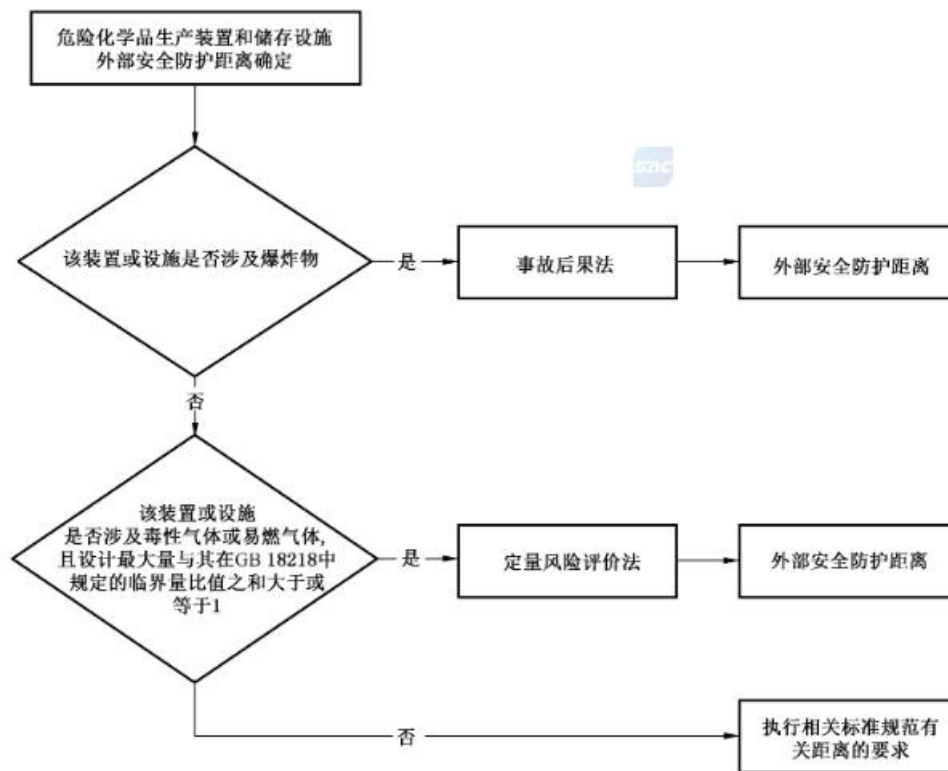


图 3.4-1 外部安全防护距离确定流程图

附 4. 被评价单位提供的原始资料目录

- 1、 立项批准文件
- 2、 营业执照、危险化学品生产许可证
- 3、 危险化学品生产单位登记证
- 4、 安全标准化证书
- 5、 土地使用证
- 6、 规划许可证
- 7、 总平面布置图
- 8、 安全机构设置及人员配置文件，主要负责人、安全管理人员证书，学历证明。
- 9、 安全生产费用提取及其使用情况
- 10、 全流程自动化评估报告（含隐患清单）
- 11、 消防验收意见书
- 12、 防雷检测报告
- 13、 防静电检测报告
- 14、 工伤医疗保险证明
- 15、 特种作业人员证书
- 16、 安全生产责任制、安全管理制度、岗位操作规程（目录盖章扫描件）
- 17、 事故应急救援预案及备案证明
- 18、 15 天隐患排查系统截图。
- 19、 消防演练记录
- 20、 可燃气体检测报告

附 5. 法定检测、检验情况的汇总表

序号	检测项目	检测单位	检测结果	检测有效期
1	压力表	山东正信计量检测有限公司	合格	2024 年 3 月 4 日
2	安全阀	临沂市金质检测技术有限公司	合格	2024 年 9 月 3 日
3	防雷检测	江苏春雷检测有限公司	合格	2024 年 2 月 27 日