

编号：皖安评20230500031

安徽世华化工有限公司

# 安全现状评价报告

(审定稿)

安徽省杰邦科技发展有限公司

资质证书编号：APJ-(皖)-018

二〇二四年二月二日



# 安全评价机构资质证书

统一社会信用代码：

91340100756800366T

机构名称：  
注册地址：  
法定代表人：  
证书编号：  
首次发证：  
有效期至：  
业务范围：

安徽省杰邦科技发展有限公司  
合肥市庐阳区濉溪路9号富荣大厦  
周厚俊  
APJ-（皖）-018  
2021年06月15日  
2026年07月15日

石油加工业，化学工业，化学原料，化学品及医药制造业，烟花爆竹制造业。



编号：皖安评20230500031

安徽世华化工有限公司

# 安全现状评价报告

(审定稿)

法定代表人：周厚俊

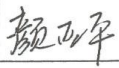

技术负责人：刘彩军

评价负责人：李立群



# 安徽世华化工有限公司安全现状评价报告

## 评价人员

人员类别	姓名	资格证书号	签字
项目负责人	李立群	1200000000100114	
项目组成员	郝建国	S011032000110201000368	
	卢占海	S011041000110192002343	
	颜亚平	S011041000110191000873	
	王超	S011032000110193000817	
	顾志炎	S011032000110201000349	
	齐冬冬	1800000000301034	
报告编制人	郝建国	S011032000110201000368	
	王超	S011032000110193000817	
报告审核人	董健	S011032000110202001166	
技术负责人	刘彩军	S011011000110191000037	
过程控制负责人	周凯	S011032000110193000660	

## 修改说明

根据 2023 年 12 月 29 日安徽世华化工有限公司组织召开的《安徽世华化士有限公司安全现状评价报告》评审会专家评审意见，结合专家现场核查发现的主要问题整改情况，评价报告修改说明如下。

### 报告修改说明

序号	专家现场核查发现的主要问题	问题隐患整改及报告修改情况
1	报告细化评价范围。	对评价范围进行了细化，补充完善了四氯苯酐净化装置设施内容，见报告第 1.2 节。
2	完善原辅材料、产品名称、数量、储存及变化情况表；主要生产装置设备、设施和辅助工程现状及变化情况表。	补充完善了原辅材料、产品名称、数量、储存及变化情况表，见报告表 1-3。 补充完善了主要生产装置设备、设施和辅助工程现状及变化情况表，见报告表 1-4。
3	补充丙酮泄漏事故后果模拟分析和多米诺效应分析。	补充了丙酮泄漏事故后果模拟分析见报告第 4.4.1 节，多米诺效应分析见第 4.4.2.4 节。

安徽世华化工有限公司

王学军 敬  
2024.2.6.

## 前 言

安徽世华化工有限公司位于霍邱县乌龙镇陡岗村,由于公司产品市场需求发生变化,2023年11月6日,该公司危险化学品安全生产许可证申请注销,DNP增塑剂(四氯苯酐)合成装置停用,530吨/年盐酸(31%)、2650吨/年次氯酸钠停产,相关装置设施停用。该公司年产8000吨四氯苯酐精制产品、年产75吨吡啶系列产品和净化剂(其中年产5300吨聚合氯化铝、年产5300吨氯化钙)生产装置设施继续生产。

根据《危险化学品安全管理条例》(国务院令第591号,第645号令修订)等相关规定,为提升安全生产条件,满足安全生产要求,该公司委托本公司对现有生产装置设施进行安全现状评价。本公司接受委托后成立了安全评价组,评价人员进行了现场安全检查,对检查发现的主要问题提出相应的整改措施与建议,并对整改完成情况进行了复查。根据有关法律法规、标准规范和规定,结合企业隐患整改情况及专家评审意见,编制完成安全现状评价报告(审定稿)。

本报告共分七个部分:第一章被评价单位情况概述;第二章评价方法及单元划分;第三章危险有害因素辨识;第四章安全生产条件;第五章对策措施与建议;第六章安全评价结论;最后为附图、附件。

在安全评价过程中,得到六安市应急管理局、霍邱县应急管理局和该公司的大力支持,在此一并致谢。

评价组

2024年2月2日

# 目 录

第一章 被评价单位情况 .....	1
1.1 被评价单位基本情况 .....	1
1.2 安全评价范围 .....	20
1.3 安全评价目的 .....	21
1.4 安全评价依据 .....	21
第二章 评价单元及评价方法 .....	28
第三章 危险有害因素辨识 .....	29
3.1 危险有害化学品辨识 .....	29
3.2 生产、储存场所及生产过程危险性分析 .....	32
3.3 可能造成人员伤亡的其它危险有害因素及其分布 .....	37
3.4 危险工艺辨识 .....	41
3.5 重大危险源辨识 .....	42
第四章 安全生产条件 .....	45
4.1 内、外部防火间距 .....	45
4.2 生产装置设备、设施实际运行状况 .....	48
4.3 全部安全设施运行情况及完好有效情况 .....	50
4.4 发生火灾、爆炸事故造成人员伤亡的范围 .....	62
4.5 安全管理情况 .....	70
第五章 对策措施与建议 .....	78

5.1 采纳和宜采纳消除或减弱危险、危害的技术和管理对策措施建议 .....	78
5.2 生产工艺系统（包括公辅设施）存在的事故隐患及整改紧迫程度 .....	79
5.3 事故隐患整改完成情况和对策措施及建议的采纳情况 .....	80
5.4 重大生产安全事故隐患情况检查 .....	82
5.5 安全生产条件检查 .....	84
第六章 安全评价结论 .....	86
6.1 结论 .....	86
6.2 建议 .....	87
附图、附件 .....	89
F1 附图 .....	89
F1.1 厂区总平面布置图 .....	89
F1.2 厂区爆炸危险区域划分图 .....	89
F1.3 可燃和有毒气体报警器分布图 .....	89
F2 选用的安全评价方法简介 .....	92
F3 定量分析危险有害程度的过程 .....	93
F4 评价过程制作的图表 .....	97
F5 特种设备（含安全附件）检测检验情况汇总 .....	108
F6 化学品危险特性表 .....	110
F7 其他主要资料、附件 .....	132

## 第一章 被评价单位情况

### 1.1 被评价单位基本情况

#### 1.1.1 企业概况

安徽世华化工有限公司成立于 2007 年，注册资本 2079.54 万元，位于霍邱县乌龙镇陡岗村 105 国道 1031 公里处，厂区占地面积 15613 平方米，建筑面积约 15860 平方米。该公司不同发展阶段建设项目相关情况见表 1-1。

表 1-1 企业相关情况

序号	名称	内容	
1	公司名称	安徽世华化工有限公司	
2	公司厂区地址	安徽省六安市霍邱县乌龙镇陡岗村	
3	安徽世华化工有限公司年产 8000 吨 DNP 增塑剂（四氯苯酐）、净化剂项目	安全评价	六安市华夏安全科技服务有限公司
		安全设施设计专篇	合肥市化工研究设计院，2007 年 11 月
		安全验收评价	中科大资产经营有限公司
4	年产 8000 吨 DNP 增塑剂系列（四氯苯酐）技术改造项目（一期工程）	安全条件审查和安全设施设计备案	六市安监三函（2015）72 号；许可时间：2015 年 5 月 26 日
		安全设施设计变更备案	六市安监三函（2017）54 号，许可时间：2017 年 5 月 15 日
		安全条件评价报告	六安市华夏安全科技服务有限公司
		安全设施设计	信息产业电子第十一设计院科技工程股份有限公司，2014 年 11 月
		安全设施设计变更	信息产业电子第十一设计院科技工程股份有限公司，2017 年 5 月
5	年产 8000 吨 DNP 增塑剂系列（四氯苯酐）技术改造项目（二期工程）	安全条件审查和安全设施设计备案	六市安监三函（2015）72 号；许可时间：2015 年 5 月 26 日
		安全设施设计变更备案	霍安监三项目备字（2018）14 号；许可时间：2018 年 12 月 5 日
		安全条件评价报告	六安市华夏安全科技服务有限公司
		安全设施设计	信息产业电子第十一设计院科技工程股份有限公司
		安全设施设计变更	信息产业电子第十一设计院科技工程股份有限公司，2018 年 12 月
6	安徽世华化工有限	安全验收评价	六安市华夏安全科技服务有限公司，2020 年 3 月
		设立安全评价	安徽省化工研究院，2008 年 8 月 20 日

	公司年产 75 吨吡啶-2-甲酸项目	设立安全评价安全许可意见书	六市安监危化项目审字（2009）91 号；许可时间：2009 年 8 月 24 日
		安全设施设计专篇	常州海鸥化工设计研究院有限公司，2009 年 10 月
		安全设施设计许可意见书	六市安监危化项目审字（2009）21 号；许可时间：2009 年 11 月 24 日
		安全验收评价	中科大资产经营有限责任公司，2010 年 12 月 6 日
		安全现状评价	六安市华夏安全科技服务有限公司，2020 年 12 月
7	安徽世华化工有限公司年产 75 吨吡啶-2-甲酸项目	关于拆除年产 75 吨吡啶-2-甲酸项目氢化工段的审核意见	霍邱县应急管理局，2020 年 5 月 13 日
8	安徽世华化工有限公司年产 8000 吨 DNP 增塑剂（四氯苯酐）、净化剂	氯化工艺全流程反应风险安全评估报告	华侨大学化工工艺与本质安全研究所，2021 年 7 月
		HAZOP 分析报告	2022 年 10 月，山东富海石化工程有限公司编制
		SIL 定级（LOPA）分析报告	2022 年 10 月，山东富海石化工程有限公司编制 SIL 评估报告，已通过专家评审，根据专家意见整改修改中。
		危险化学品重大危险源备案	该公司液氯瓶库构成三级危险化学品重大危险源，该公司 2023 年 6 月 13 日在霍邱县应急管理局进行了危险化学品重大危险源备案，并取得了《危险化学品重大危险源备案登记表》。
9	年产 8000 吨增塑剂系列（四氯苯酐）技术改造项目、年产 75 吨吡啶-2-甲酸系列产品项目	安全设计诊断及安全隐患整改设计	2023 年 10 月，广东政和工程有限公司。
		安全设计诊断及安全隐患整改设计落实情况验收	2023 年 12 月 21 日，隐患整改通过专家验收。
10	年产 8000 吨增塑剂系列（四氯苯酐）技术改造项目	危险化学品安全生产许可证注销	2023 年 11 月 6 日，安徽省应急管理厅对该公司危险化学品安全生产许可证予以注销
		危险化学品重大危险源核销	2023 年 11 月 8 日，霍邱县应急管理局对液氯瓶库三级重大危险源予以核销

2023 年 8 月，安徽世华化工有限公司通过了安全生产标准化三级企业复评验收，取得安全生产标准化证书，证书有效期至 2026 年 8 月。

2023 年 11 月 6 日，安徽省应急管理厅根据该公司申请，对危险化学品安全生产许可证进行注销，该公司 DNP 增塑剂（四氯苯酐）合成装置停用，530 吨/年盐酸（31%）、2650 吨/年次氯酸钠停产。

2023 年 11 月 8 日，霍邱县应急管理局对该公司 DNP 增塑剂（四氯苯酐）

生产原料储存仓库液氯瓶库重大危险源依法进行核销。

该公司安全生产许可证注销后，四氯苯酐合成装置、尾气吸收装置等停用待拆。公司保留四氯苯酐净化装置、75 吨/年吡啶系列产品和净化剂（其中年产 5300 吨聚合氯化铝、年产 5300 吨氯化钙）生产装置设施继续生产经营。

为提升安全生产条件，满足安全生产要求，根据《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，第 645 号令修订）等相关规定，该公司委托本公司对现有年产 8000 吨四氯苯酐精制产品、年产 75 吨吡啶系列产品和净化剂产品（其中年产 5300 吨聚合氯化铝、年产 5300 吨氯化钙）生产装置设施进行安全现状评价。

### 1.1.2 安全设计诊断及隐患整改设计提出的主要问题及整改验收情况

为从源头控制安全风险，满足安全生产要求，提高在役生产装置设施本质安全水平，2023 年 5 月，安徽世华化工有限公司委托广东政和工程有限公对年产 8000 吨增塑剂系列（四氯苯酐）技术改造项目、年产 75 吨吡啶-2-甲酸系列产品项目进行安全设计诊断及隐患整改设计。2023 年 9 月 11 日，该公司组织有关专家对安全设计诊断及安全隐患整改设计进行评审，六安市应急管理局、霍邱县应急管理局对评审活动进行了全程监督，专家组同意通过安全设计诊断及安全隐患整改设计评审（见附件 F7.4）。

该安全设计诊断及安全隐患整改设计指出 57 项问题隐患，因氯化装置停用，氯化工艺取消，其中装置停用涉及的 30 项安全隐患无需整改，对其他 27 项隐患合并为 24 项问题隐患进行整改，整改完成后编制了《安徽世华化工有限公司年产 8000 吨增塑剂系列（四氯苯酐）技术改造项目、年产 75 吨吡啶-2-甲酸系列产品项目安全设计诊断及安全隐患整改设计落实情况验收报告》。2023 年 12 月 21 日，该公司组织有关专家对安全设计诊断及安全隐患进行整改验收，与会人员查看了现场，审阅了有关资料，专家组同意通过隐患整改验收。

安全隐患整改设计提出的隐患问题、整改落实情况及隐患整改验收专家意见见附件 F7.5。

## 1.1.2 产品品种、生产能力和技术工艺

### 1.1.2.1 产品品种、生产能力及变化情况

上轮换证以来，该公司产品名称、生产能力现状及变化情况见下表。

表 1-2 产品名称及生产能力及变化情况

序号	产品名称	生产能力 (t/a)	是否属于 安全许可品种	危险化学品 目录序号	变化情况
一、净化剂生产装置					
1	净化剂（聚合氯化铝）	5300	否	/	未变化
2	净化剂（氯化钙）	5300	否	/	未变化
二、75 吨吡啶-2-甲酸系列产品生产装置					
1	吡啶-2-甲酸	50t	否	/	未变化
2	S-吡啶-2-甲酸	20t	否	/	未变化
3	L-八氢吡啶-2-甲酸	5t	否	/	未变化
4	乙醇（60%）	500t	是		停 产
三、DNP 增塑剂（四氯苯酐）					
1	四氯苯酐	8000	否	/	有变化。取消四氯苯酐合成生产，外购粗品原料，精制加工得四氯苯酐精制产品，产能不变。
2	盐酸（31%）	5300	是	81013	停 产
3	次氯酸钠	2650	是	83501	停 产

该公司产品品种和生产能力变化情况如下：

2023 年 11 月 6 日，安徽省应急厅根据该公司申请，对该公司安全生产许可证进行注销，530 吨/年盐酸（31%）、2650 吨/年次氯酸钠、500 吨/年乙醇（60%）停产。

液氯瓶库三级重大危险源核销后，四氯苯酐合成工序取消，四氯苯酐净化装置保留，公司外购四氯苯酐粗品进行精制加工，得到四氯苯酐精制产品。

1.1.2.2 主要原辅材料和产品（包括产品、中间产品）名称、数量，储存及变化情况。

表 1-3 主要原辅材料、产品名称、数量、储存及变化情况

序号	名称	年使用量/年产量 (t)	最大储存量 (t)	包装方式	储存场所	变化情况
一、原辅材料						
1	氯气 (99.6%)	8800	20	钢瓶	液氯瓶库	停用
2	烧碱(折 100%NaOH)	3600	10	储罐	危险品仓库	停用
3	邻硝基甲苯	120	5	罐装	危险品仓库	未变化
4	草酸二乙酯	184	6	罐装	危险品仓库	未变化
5	乙醇钠乙醇溶液	63	1.08	桶装	危险品仓库	未变化
6	四氯苯酐粗品	8421	50	袋装	成品库	有变化，外购四氯苯酐粗品作原料，进行四氯苯酐精制
7	氯磺酸	1200	53.1	罐装	氯磺酸库	基本未变
8	苯酐	1000	20	袋装	苯酐储存场所	停用
9	丙酮	105	2.4	桶装	危险品仓库	未变化
10	甲醇	22	1.6	桶装	危险品仓库	停用
11	乙酸酐	28	0.8	桶装	危险品仓库	未变化
12	冰醋酸	320	5	桶装	危险品仓库	未变化
13	碳酸钙	5300	30	袋装	1#材料库	有变化，上轮换证评价报告描述不完善
14	1,4-二氧己环	70	1.5	桶装	危险品仓库	停用
15	工业盐酸 (30%~31%)	32000	600	罐装	应急池旁盐酸罐	未变化
16	异丙醇	10	0.36	桶装	危险品仓库	未变化
17	氢氧化铝 (铝矾土)	1166	30	袋装	1#材料库	未变化
18	铝酸钙粉	1431	40	袋装	1#材料库	未变化
19	300#液蜡	4000	300	储罐	液蜡储罐区	停用
20	无水乙醇	260	4	桶装	危险品仓库	停用
21	烧碱 (折30%NaOH)	3600	10	储罐	应急池旁烧碱溶液储罐	未变化

22	柴油	0.34	0.1275	桶装	发电机房、消防备用泵房	有变化，上轮换证评价报告描述不完善
23	乙炔	30 瓶	5 瓶	瓶装	固定动火区，维修使用	有变化，上轮换证评价报告描述不完善
24	氧气	50 瓶	6 瓶	瓶装	固定动火区，维修使用	有变化，上轮换证评价报告描述不完善
二、副产品						
1	盐酸（31%）	5300	500	储罐	盐酸罐区	停产
2	次氯酸钠	2650	150	桶装	DNP 增塑剂包装车间	停产
三、产品						
1	DNP 增塑剂（四氯苯酐）	8000	50	袋装	成品库	取消四氯苯酐合成，外购四氯苯酐粗品作原料精制加工，生产精制产品，产能不变
2	净化剂（聚合氯化铝）	5300	50	袋装	包装车间	有变化，上轮换证评价时，因资料不全评价描述不完善
	净化剂（氯化钙）	5300	50	袋装	包装车间	有变化，上轮换证评价时，因资料不全评价描述不完善
3	吡啶-2-甲酸	50	3	纸桶装	丙类库	未变化
4	S-吡啶-2-甲酸	20	1	袋装	丙类库	未变化
5	L-八氢-2-甲酸	5	0.5	纸桶装	丙类库	未变化

该公司吡啶生产装置加氢工艺外协，无水乙醇停用。DNP 增塑剂（四氯苯酐）合成装置停用后，涉及的主要原辅料氯气、液蜡、苯酐、烧碱(折 100%NaOH)停用，副产品 530 吨/年盐酸（31%）、2650 吨/年次氯酸钠停产。柴油作为柴油发电机和柴油消防泵的燃料。乙炔、氧气为检维修焊割作业时使用。天然气作为锅炉燃料，不储存。

### 1.1.3.3 技术工艺

#### 1、四氯苯酐精制（在 DNP 系列增塑剂车间）

向 3000L 精制釜中，投入四氯苯酐 800kg，从高位槽中加入氯磺酸 800L，升温加热、开启搅拌，混合均匀溶解，温度达 80℃，停止搅拌，降温冷却，

压出氯磺酸到接收槽。待氯磺酸压净后，再向精制釜加入清水洗三次得湿品，抽滤到抽滤槽中，烘干得纯品。

四氯苯酐精制工艺流程简图如下。

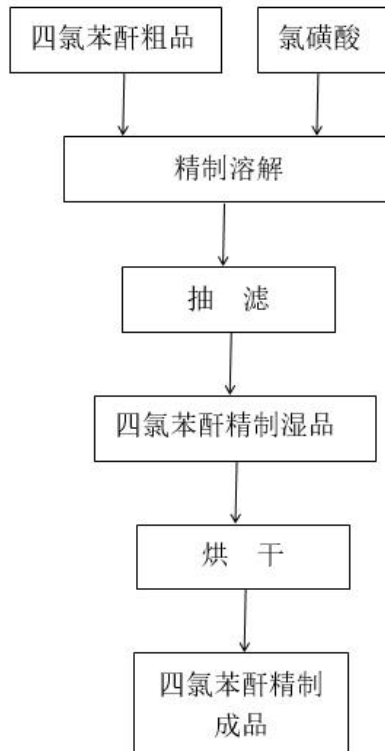


图 1-1 四氯苯酐精制工艺流程简图

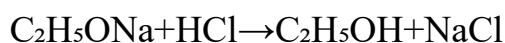
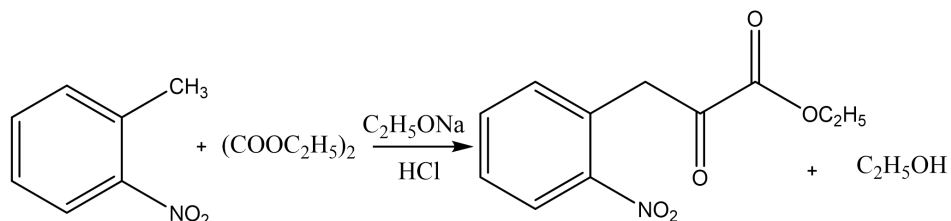
## 2、吡啶-2-甲酸系列产品生产工艺（吡啶车间）

### （1）吡啶-2-甲酸生产工艺

以邻硝基甲苯和草酸二乙酯为原料制取吡啶-2-甲酸，工艺流程如下。

#### 1) 缩合工序

主要反应式如下：



在反应釜中加入草酸二乙酯、邻硝基甲苯和乙醇钠乙醇溶液，加热回流 3 小时，在向反应釜中加水，搅拌溶解，再用蒸汽蒸出邻硝基甲苯至反应液澄清，降温至室温后，用 30%~31%的盐酸调节 pH 值为 0.5,抽滤得固体，在 60~70°C下烘干。

反应后少量低浓度乙醇自用，作为该公司废水处理菌种营养使用。

## 2) 氢化工序（外协）

氢化工序不在该公司厂区内生产，采取外协。其生产工艺是向反应釜中加入邻硝基丙酮酸和 95%的乙醇，用 30%~31%的碱液调节 pH 至 7~8，加入雷镍钠和活性炭，在 0.1MPa 压力下加氢反应 10 小时至吸氢结束。过滤出雷镍钠，再加入盐酸搅拌 1 小时后过滤得固体，用水洗涤后烘干得吡啉-2-甲酸，回收率约 90%。吡啉-2-甲酸生产工艺流程简图如下。

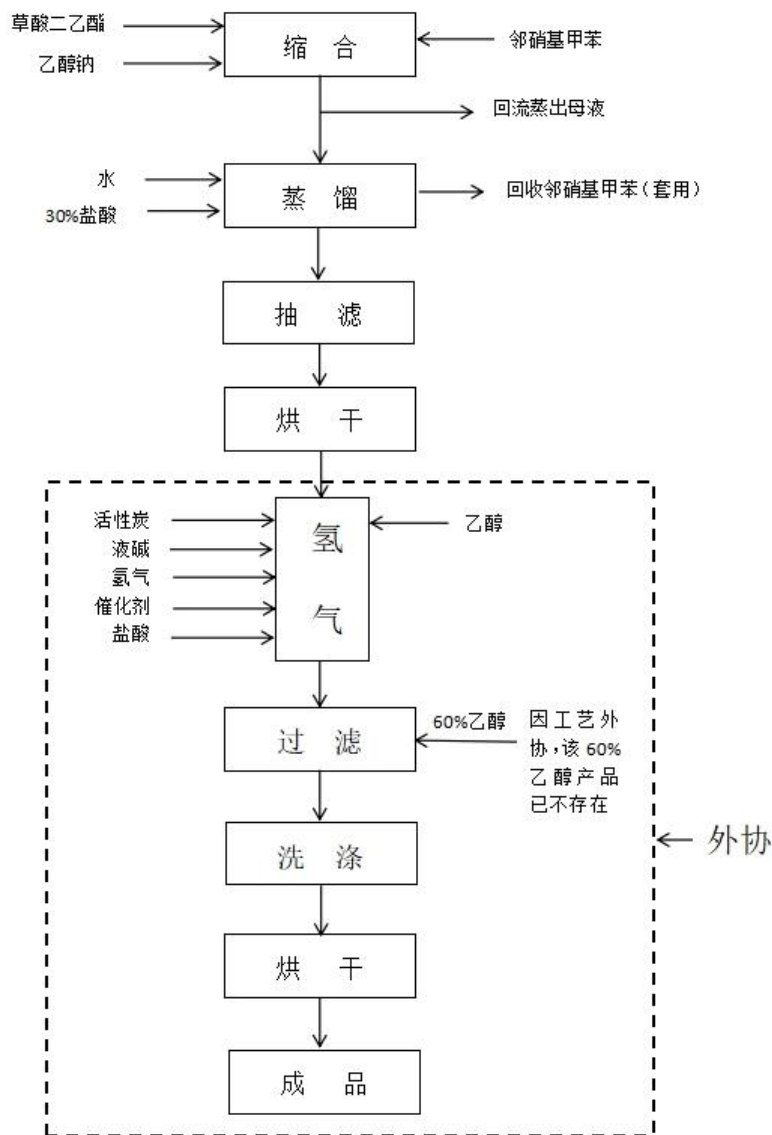
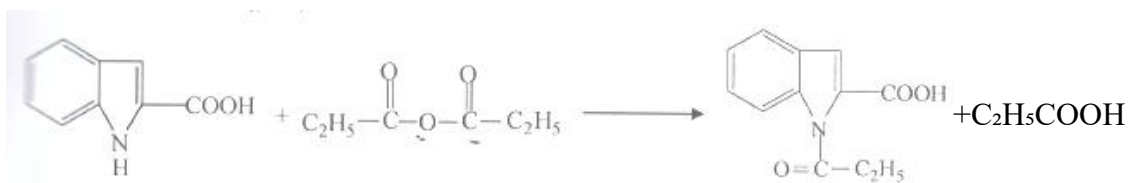


图 1-2 吲哚-2-甲酸生产工艺流程图

## (2) S 吲哚啉-2-甲酸生产工艺

### 1) 酰化工序

主要反应式如下：



向反应釜中加入吲哚啉-2-甲酸，在 25~30℃滴加乙酸酐，然后用 30%~

31%的盐酸调节 pH 至 1,抽滤得成品。

## 2) 加氢工序（外协）

### 3)(R、S)吡啶啉-2-甲酸制备工序

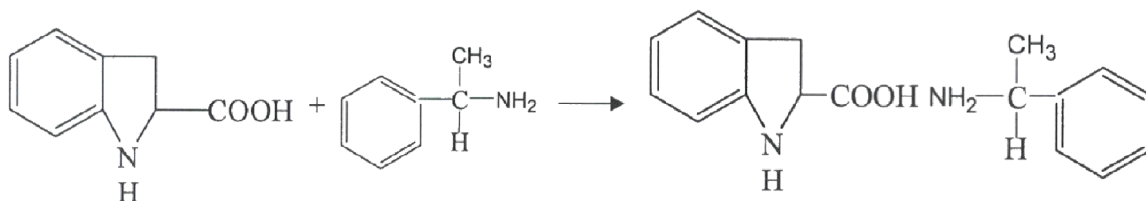
主要反应式如下：



将外协加氢反应所得淡黄色成品加入反应釜内，在加入 30%~31%的工业盐酸，升温蒸馏，待有固体析出时，停止蒸馏，降温抽滤出料，得 R 吡啶啉-2-甲酸、S 吡啶啉-2-甲酸混合物白色固体。

### 4)(R、S)吡啶啉-2-甲酸拆分工序

主要反应式如下：

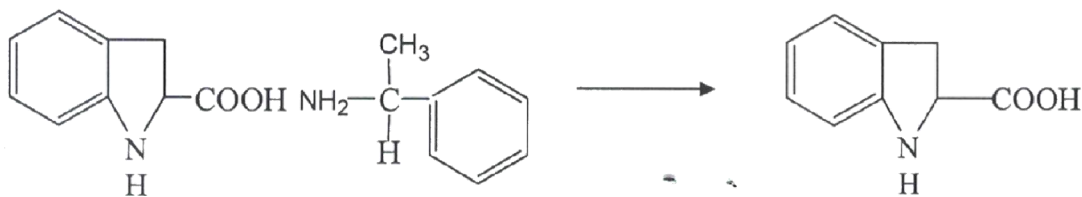


将R 吡啶啉-2-甲酸、S 吡啶啉-2-甲酸混合物白色固体加入反应釜内，缓缓加入甲基苯乙胺，控制反应温度 30~50℃,待澄清后，降温，抽滤分离，得白色固体，残液待消旋。

将上步白色固体、异丙醇加入反应釜内，加热至澄清，降温，抽滤分离，得固体，残液待消旋。

### 5)S 吡啶啉-2-甲酸制备工序

主要反应式如下：



将 30%~31%盐酸、水加入反应釜中，在缓缓加入拆分物，压滤至 2000L 搪瓷反应釜内，降温，用 30%碱调 pH 至 3~5,抽滤分离干燥，得 R 吲哚啉-2-甲酸固体。

将二次残液加入反应釜内，加入适量的水，用 30%盐酸调至 PH=1, 加入活性炭压滤至碱化釜内，降温，用 30%的碱调至 pH=4,抽滤分离，得 R 吲哚啉-2-甲酸固体。

将 R 吲哚啉-2-甲酸、水、30%工业碱加入消旋釜内，升温 170~185 °C, 保温 3 小时，然后降至室温，用 30%~31%盐酸调至 pH=1, 压滤到碱化釜降温，用 30%工业碱调至 pH=4,抽滤后干燥，得 S 吲哚啉-2-甲酸成品。

S 吡啶-2-甲酸生产工艺流程简图如下。

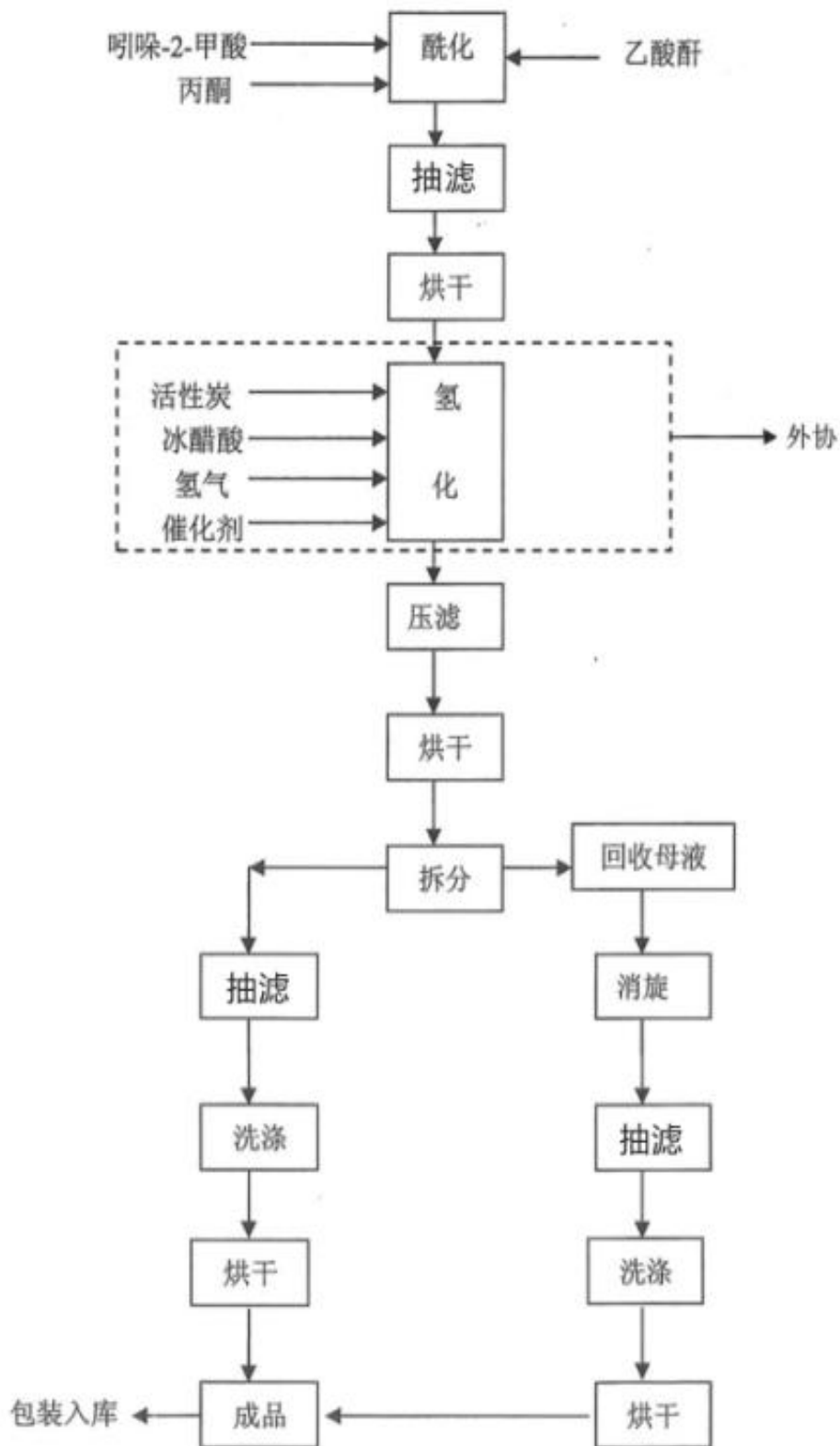
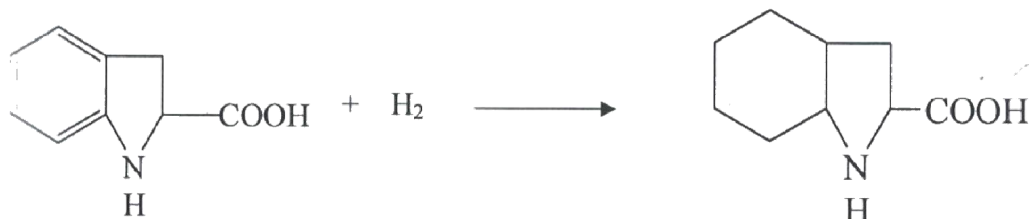


图 1-3 S 吡啶-2-甲酸生产工艺流程图

### (3) L-八氢吲哚啉-2-甲酸生产工艺

#### 1) 加氢工序（外协）

主要反应式如下：



将 S 吲哚啉-2-甲酸、甲醇、催化剂加入高压釜内，用氢气加压至 30atm，升温，至反应结束，压滤干燥，得氢化物。

将氢化物加入搪瓷釜内，在加入 1,4-二氧六环，加热回流至溶液澄清，降温后得 L-八氢吲哚啉-2-甲酸粗品。

#### 2) 精制工序

外协的中间体物料运至厂区进行洗涤、烘干、精制处理。经洗涤、烘干后的初产品为提高产品精细度，在精制釜中加入冰醋酸（乙酸）精制加工，精制釜加热至 90℃左右，搅拌、冷却，经抽滤槽过滤。湿料烘干后即为成品。

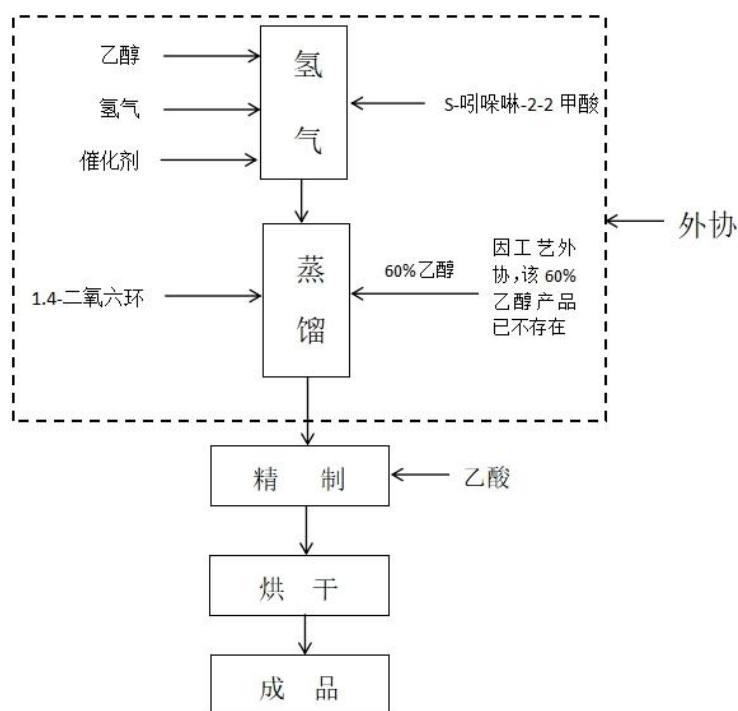


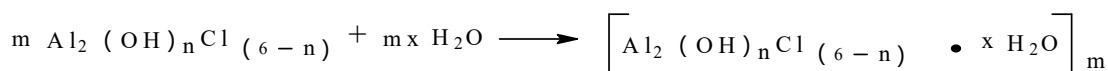
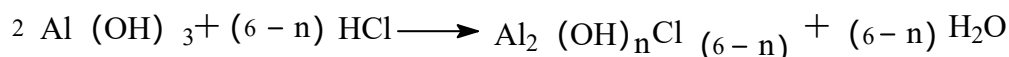
图 1-4 L-八氢吲哚啉-2-甲酸生产工艺流程图

### 3、净化剂（聚合氯化铝）生产工艺（净化剂装置区）

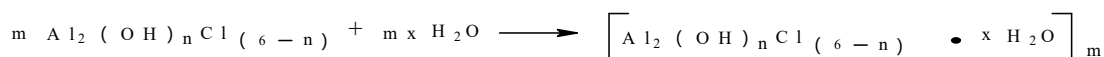
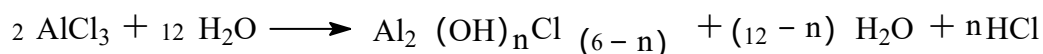
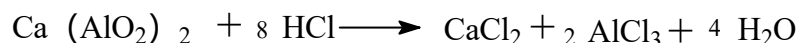
#### （1）工艺流程简述

在 80m<sup>3</sup>的搪玻璃钢溶解罐中加入 27m<sup>3</sup>的盐酸（30%~31%），完成后关闭盐酸进料阀后，开搅拌，向溶解罐缓缓加入含量为 30%铝矾土（氢氧化铝）17 吨，加入完成后，溶解 1 小时。再加入含量为 52%的铝酸钙 5~7 吨，当 pH 值达到中性时停止加入铝酸钙。保温 1~2 小时，池内温度≥95℃，搅拌 30 分钟后停止搅拌，即为产品液体聚合氯化铝。然后将其用离心泵泵入板框压滤机进行压滤，压滤的液体为液体聚合氯化铝成品，过滤液体到成品池。最后将成品池的液体泵入滚筒干燥，检验合格后即得固体聚合氯化铝（含量为 26%~30%）。成品包装入库。

涉及的反应方程式如下（以 HCl 计，总反应转化率为 99.9%）：



反应出的低盐基度氯化铝与铝酸钙聚合反应，生成聚合氯化铝反应式如下：



## (2) 聚合氯化铝产品生产工艺流程简图

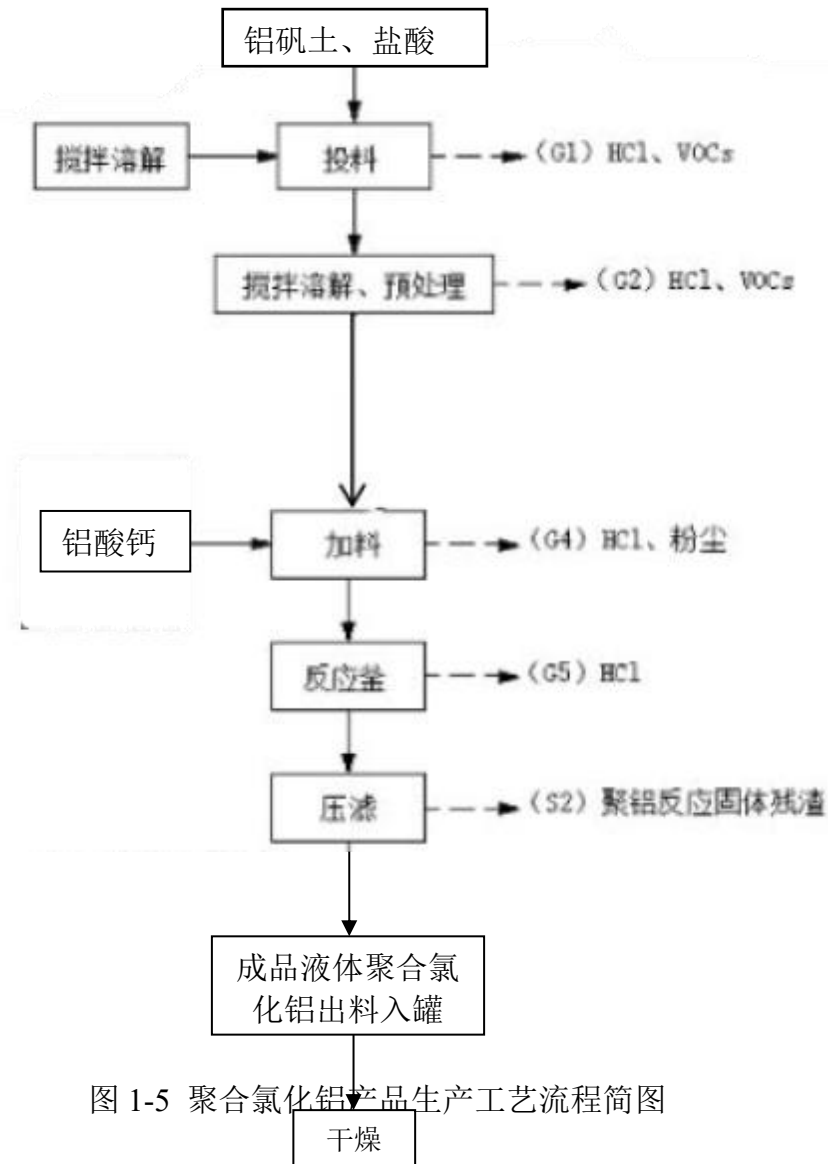


图 1-5 聚合氯化铝产品生产工艺流程简图

## 4、净化剂（氯化钙）生产工艺

CaCl<sub>2</sub> 生产过程中，使用的原料包括碳酸钙(CaCO<sub>3</sub>)和盐酸(HCl)。

### (1) 氯化钙产品工艺流程简述

将含量 80%~90%的碳酸钙 10 吨加入 30m<sup>3</sup> 的溶解罐，完成后，向溶解罐内缓慢加入含量为 31%盐酸 20m<sup>3</sup>，溶解为 8~10 小时，得粗品氯化钙液体，然后将粗品氯化钙泵入调节池中，调解 pH 值到中性后，用泵打入板框压滤机，得出的液体即为液体氯化钙（含量为 30%~35%）放入液体成品池，最后将成品池液体氯化钙用泵打入干燥器，干燥后经检验合格（含量 68%~

75%) 即得固体氯化钙。成品包装入库。

反应方程式为： $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$ 。

## (2) 氯化钙产品生产工艺流程简图

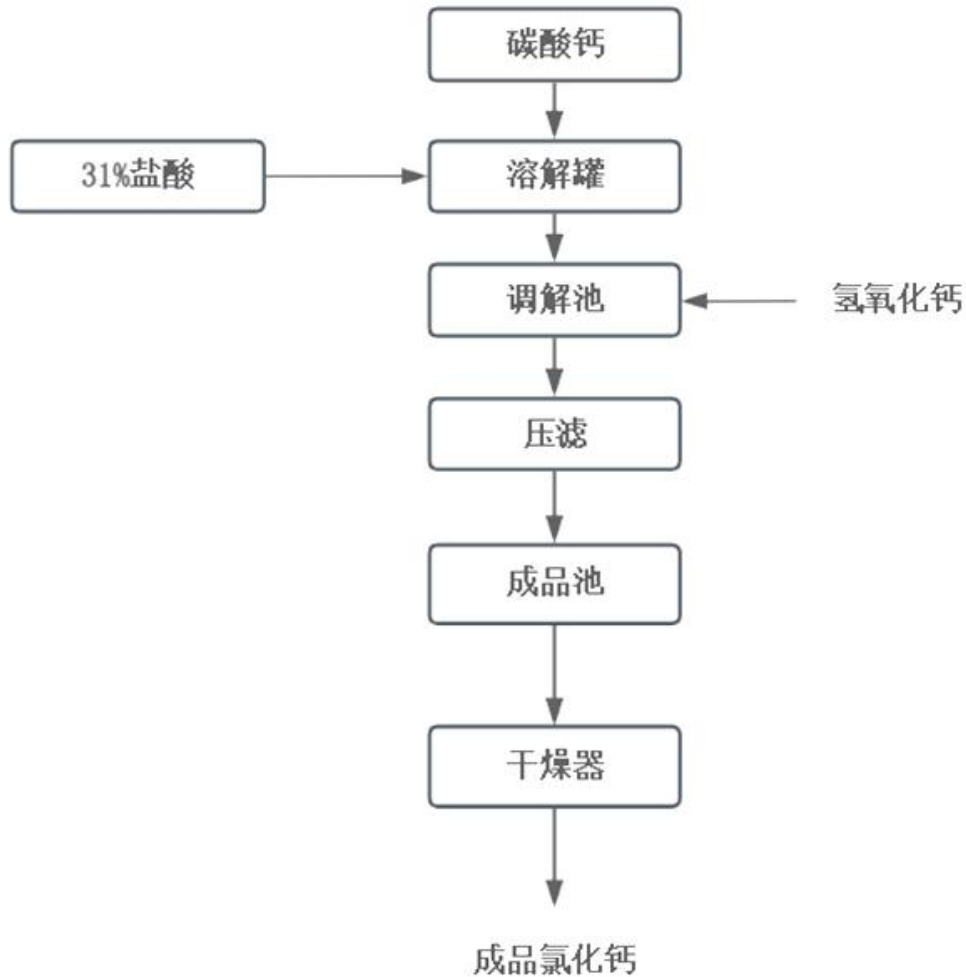


图 1-6 氯化钙生产工艺流程简图

### 1.1.4 主要生产装置设备、设施和辅助工程现状及变化情况

#### 1.1.4.1 生产装置设施

上轮换证以来，主要生产装置设备、设施和辅助工程现状及变化情况见下表。

表 1-4 主要生产装置设备、设施和辅助工程现状及变化情况

序号	生产装置设备、设施和辅助工程名称	现状情况	备注	变化情况
1	主要生产装置			

	DNP 增塑剂合成装置（DNP 系列增塑剂车间）	反应釜	搪玻璃 3000L	9 台	/	停用
		洗料釜	搪玻璃 3000L	3 台	/	停用
		酸计量釜	搪玻璃 3000L	2 台	/	停用
		缓冲罐	搪玻璃 500L	2 台	/	停用
		反应釜	搪玻璃 5000L	9 台	/	停用
		氯磺酸计量罐	搪玻璃 5000L	3 台	/	停用
		洗料釜（带搅拌）	搪玻璃 5000L	3 台	/	停用
		反应釜（带搅拌）	搪玻璃 3000L	6 台	/	停用
		真空机组	组合件	6 台	/	停用
		氯磺酸高位槽	搪玻璃 K1000L	1 台	/	停用
		氯气缓冲罐	1000*2	2 台	/	停用
		氯磺酸槽	碳钢 30m <sup>3</sup>	1 台	/	停用
		离心机	抽滤槽 3000L	2 台	/	停用
		搪玻璃双锥干燥机	搪玻璃 3000L	2 台	/	停用
		双锥烘干机	SZG-2000, 不锈钢	5 台	/	停用
		耙式干燥机	ZPG-1200, 不锈钢	1 台	/	停用
		气动调节阀	HPF-25KW, DN25	12 台	/	停用
		切断阀	ZSHR-16B, DN40	30 个	/	停用
		SIS 控制柜	SIS-SYC-101	1 个	/	停用
		DCS 控制柜	XP204	1 个	吡啶车间使用	未变化
		搪玻璃接收槽	3000L	4 个	/	停用
尾气吸收装置	PVC	3 台	/	停用		
盐酸储罐	100m <sup>3</sup>	6	/	未变化, 原尾气吸收装置停用, 盐酸储罐保留		
2	DNP 增塑剂精制装置（DNP 系列增塑剂车间）	搪玻璃反应釜	3000L	8	/	有变化, 上轮换证评价报告描述不完善
		搪玻璃接收槽	3000L	8	/	有变化, 上轮换证评价报告描述不完善
		冷凝器	10m <sup>2</sup>	8	/	有变化, 上轮换证评价报告描述不完善
		搪玻璃高位槽	1000L	8	/	有变化, 上轮换证评价报告描述不完善
		搪玻璃高位槽	1500L	1	/	有变化, 上轮换证评价报告描述不完善
		薄膜蒸发器	10m <sup>2</sup>	2	/	有变化, 上轮换证评价报告描述不完善
		抽滤槽	2000L	2	/	有变化, 上轮换证评价报告描述不完善
3	吡啶-2-甲酸系列产品（其中吡啶-2-甲酸	年产 75 吨吡啶-2-甲酸系列产品装置	2 套	常压	未变化	

	50t/a、S 吡啶 -2-甲酸 20t/a、 L-八氢吡啶 -2-甲酸 5t/a (吡啶车间)	搪玻璃反应罐	K3000L 12 套	/	未变化	
		搪玻璃反应罐	K5000L 4 套	/	未变化	
		搪玻璃反应罐	K2000L 1 套	/	未变化	
		尾气吸收装置	1 套	/	未变化	
		离心机	2 台	/	停用	
		抽滤槽	2 台 (PP 材质)		新增	
		氟利昂制冷装置	组合件, 1 套	/	未变化	
4	年产 5300 吨净 化剂 (聚合氯化 铝) (净化剂装 置区)	玻璃钢溶解罐	80m <sup>3</sup> (D4.5*5m)	2 台	/	未变化
		酸雾吸收塔	2.4*8m	3 台	/	未变化
		板框压滤机	200m <sup>3</sup> /h	1 台	/	未变化
		玻璃钢液体成品 池	200m <sup>3</sup>	1 个	/	未变化
		滚筒干燥器	2.4 米	10 台	/	未变化
		耐腐蚀离心泵	50m <sup>3</sup> /h	5 台	/	未变化
5	年产 5300 吨净 化剂 (氯化钙) (净化剂装置 区)	玻璃钢溶解罐	4.2m*2.75m	5 只	/	未变化
		玻璃钢调节池	50m <sup>3</sup>	1 只	/	未变化
		板框压滤机	150m <sup>3</sup> /h	1 个	/	未变化
		玻璃钢成品池	200m <sup>3</sup>	1 个	/	未变化
		干燥器	6m*18m*2m	1 个	/	未变化
6	锅 炉	WNS4-1.25-Y/Q1 套	/	未变化		
7	供配电, 变压器	630kVA, 1 台	/	未变化		
8	变压器	250kVA, 1 台	/	未变化		
9	蒸发式冷凝器	ZRS-360, 1 台	/	未变化		
10	空气压缩机	4Nm <sup>3</sup> /min, 2 台	/	未变化		
11	门式起重机	MH5t-12mA5, 1 台	/	未变化		
12	柴油发电机	LZ-100 1 台, 流量 30L/s, 型号 XBC 7.0/30G-MW, 功率 40kW	/	未变化		
13	柴油消防泵	490D, 1 台	/	新增		

主要特种设备现状及变化情况见下表。

表 1-5 主要特种设备现状及变化情况

序号	设备名称	规格型号	数量 (台)	备 注	变化情况
1	锅 炉	WNS4-1.25-Y/Q	1	安全阀 2 只、工作压力 0.9MPa、额定压力 1.25 MPa、整定压力 0.94MPa	无变化
2	门式起重机	MH5t-12mA5	1		无变化
3	叉 车	3.5 吨	1		无变化
4	氯气缓冲罐	3m <sup>3</sup>	2 台	安全阀 2 只、工作压力 0.76MPa、整定压力 0.78MPa	停 用
5	液氯钢瓶	800L	30	该公司租赁使用	停用, 归还厂家

增塑剂 (四氯苯酞) 合成工序、尾气处理工序取消, 相关设备停用待拆。

#### 1.1.4.2 公辅工程

上轮换证以来，给排水、供配电等公辅工程现状及变化情况见下表。

表 1-6 公辅工程名称、能力（负荷）现状及变化情况

序号	名称	能力（或负荷）	介质（或物料）来源	变化情况
1	给水	给水包括生产用水、消防用水、冲洗用水，主要为生产用水和消防用水。	水源来自自备水井，深水井经深井泵用DN50管道连接至供水站，供水站采用无塔供水器供水。	未变化
2	排水	地面废水排至厂区污水处理站或应急池。	/	
3	消防	生产车间周围设有环形消防道路，车间各处设有灭火器。	消防用水由厂内消防水池600m <sup>3</sup> 供给。	
4	供配电	配备1台250KVA变压器。	供电电源为380V和220V。	未变化
		配备1台630kVA变压器。		未变化
5	供热	4t/h	来源于厂区锅炉。	未变化
6	冷冻	20万大卡/小时	氟利昂制冷。	未变化
7	电信	办公区及值班室等设程控电话或移动电话，厂区形成良好的通讯网络	/	未变化

### 1.1.5 主要建构筑物

上轮换证以来，主要建构筑物现状及变化情况见下表。

表 1-7 主要建构筑物现状及变化情况

序号	建构筑物名称	结构	层数	建筑面积(m <sup>2</sup> )	占地面积(m <sup>2</sup> )	火险类别	耐火等级	变化情况
1	办公楼	钢筋砼	四层	429.25	357		二级	未变化
2	综合楼	钢筋砼	局部二层	664.24	363.4		二级	未变化
3	DNP系列增塑剂车间	钢结构	1	589.5	589.5	乙类	二级	未变化
4	DNP增塑剂（四氯苯酞）包装车间、苯酞、氯磺酸仓库、2#成品仓库	钢结构	1	700	700	丙类	二级	未变化
5	次氯酸钠罐区							停用
6	净化剂装置	/		150	150	戊类	/	有变化，完

								善装置
7	成品仓库	钢结构	1	872.5	872.5	丙类	二级	未变化
8	引噪车间	钢结构	1	481	481	甲类	二级	未变化
9	公辅用房	钢结构	1	643	643	丙类	二级	未变化
10	1#材料库	钢结构	1	414	414	丙类	二级	未变化
11	4#配件库	钢结构	1	477.8	477.8	戊类	二级	未变化
12	5#库（危险品仓库）	砖混	1	200	200	甲类	二级	未变化
13	锅炉房	钢结构	1	90	90	丁类	二级	未变化
14	液氯中间库、称重间	砖混	1	300	300	乙类	二级	停用
15	危废库	砖混	1	60	60	丙类	二级	未变化
16	发电机房	钢结构	1	32	32	丙类	二级	未变化
17	门卫室	砖混	1	20	20	民用	二级	未变化
18	1#车棚	钢结构	1	84.5	169	民用	二级	未变化
19	2#车棚	钢结构	1	52	104	民用	二级	未变化
20	雨水收集池	砖混	1	/	135	戊类	二级	未变化
21	污水处理站	砖混	1	18	60	丁类	二级	未变化
22	消防循环水池	砖混	1	66	366	戊类	二级	未变化
23	应急池	砖混	1	/	200	丁类	二级	未变化
24	盐酸罐区	砖混	1	/	300	戊类	二级	未变化
25	应急罐区	砖混	1	/	252	丙类	二级	有变化
26	污水处理池	砖混	1	43	268	丁类	/	未变化

上轮换证以来，原中控室位于综合楼内，现搬迁至办公楼一楼，原综合楼中控室作为车间机柜间使用。DNP 系列增塑剂车间发生变化，DNP 增塑剂合成工序取消，相关装置停用待拆。液蜡停用，原液蜡罐区改作应急罐区使用；包装烘干区增塑剂装置烘干机变更为净化剂装置烘干机。其他主要建、构筑物未发生变化。

## 1.2 安全评价范围

本安全现状评价对象为安徽世华化工有限公司年产 8000 吨四氯苯酐精制产品、年产 75 吨吡啶-2-甲酸系列产品和净化剂产品（其中年产 5300 吨聚合氯化铝、年产 5300 吨氯化钙）在役装置设施。

本安全现状评价范围包括厂址及外部安全条件、总平面布置、四氯苯酐精制装置、吡啶-2-甲酸系列产品生产装置、净化剂生产装置（其中年产 5300 吨聚合氯化铝、年产 5300 吨氯化钙）、储存设施、公辅工程和安全管理等。不包括吡啶-2-甲酸系列产品外协的加氢工艺、DNP 增塑剂合成装置停用待拆装置等相关内容评价。

### 1.3 安全评价目的

安全现状评价是实施安全监管的重要环节，其目的主要有以下几个方面。

1、贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”方针的具体体现，是实现系统安全的重要手段。

2、系统的检查、评价该公司安全设施的完好性和有效性，依据有关法律法规、标准和规范，判断安全生产条件与法律法规、标准和规范的符合性。

3、对不符合安全生产条件的系统或单元提出安全整改措施与建议，提高本质安全程度，满足安全生产要求。

4、为有关部门实施安全监管及企业安全管理提供依据。

本评价根据国家、省有关安全生产要求，依据有关法律法规、标准和规范，对现有生产装置设施安全生产条件进行符合性评价，为该公司安全监管及安全管理提供依据。

### 1.4 安全评价依据

#### 1.4.1 主要法律法规、规章和规范性文件

- 1) 《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令第 88 号，2021 年修订）
- 2) 《中华人民共和国劳动法》（国家主席令第 24 号，2018 年修订）
- 3) 《中华人民共和国消防法》（国家主席令第 81 号，2021 年修订）
- 4) 《中华人民共和国职业病防治法》（国家主席令第 24 号，2018 修订）
- 5) 《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令第 9 号，2014 年修订）
- 6) 《中华人民共和国特种设备安全法》（国家主席令第 4 号）
- 7) 《中华人民共和国突发事件应对法》（国家主席令第 69 号）
- 8) 《中华人民共和国防震减灾法》（国家主席令第 94 号）
- 9) 《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号）
- 10) 《建设工程质量管理条例》（国务院令第 279 号,2019 年修订）
- 11) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，第 645 号令修订）
- 12) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令第 352 号）
- 13) 《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 445 号，第 703 号令修订）
- 14) 《监控化学品管理条例》（国务院令第 190 号，第 588 号令修订）
- 15) 《生产安全事故应急条例》（国务院令第 708 号）
- 16) 《特种设备安全监察条例》（国务院令第 549 号）
- 17) 《工伤保险条例》(国务院令第 586 号)
- 18) 《危险化学品登记管理办法》（原国家安全监管总局令第 53 号）
- 19) 《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》（应急管理部令第 2 号）
- 20) 《危险化学品目录》（2015 版）
- 21) 《国家安全监管总局办公厅关于印发危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）的通知》（安监总管三〔2015〕80 号）
- 22) 《应急管理部办公厅关于修改<危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）>涉及柴油部分内容的通知》（应急厅函〔2022〕300 号）
- 23) 《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录》（应急厅〔2020〕

- 38 号)
- 24) 《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）
- 25) 《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）
- 26) 《特别管控危险化学品目录（第一版）》（2020 年）
- 27) 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》（应急〔2019〕78 号）
- 28) 《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）
- 29) 《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》（国发〔2010〕23 号）
- 30) 《国务院关于取消和调整一批罚款事项的决定》（国发〔2023〕20 号）
- 31) 《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）
- 32) 原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）
- 33) 原国家安监总局工业和信息化部关于危险化学品企业贯彻落实《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》的实施意见（安监总管三〔2010〕186 号）
- 34) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展和改革委员会令第七号）
- 35) 《首批重点监管的危险化学品名录》（安监总管三〔2011〕95 号）
- 36) 《首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》（安监总厅管三〔2011〕142 号）
- 37) 《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）
- 38) 《第二批重点监管危险化学品名录及安全措施和应急处置原则》（安监

总管三〔2013〕12号）

39)《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88号）

40)《国家安全监管总局关于加强化工企业泄漏管理的指导意见》（安监总管三〔2014〕94号）

41)关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知（财资〔2022〕136号）

42)《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（原国家安全监管总局令第16号）

43)国家安全监管总局关于印发《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）》的通知（安监总管三〔2017〕121号）

44)《安徽省安全生产条例》（安徽省第十二届人大常委会第四十次会议修订）

45)《关于贯彻实施<危险化学品建设项目安全监督管理办法>的意见》（皖安监三〔2012〕34号）

46)《关于印发危险化学品非煤矿山建设项目安全设施“三同时”暂行规定的通知》（皖安监法〔2015〕29号）

47)《关于聚焦“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中治理整顿工作的通知》（皖应急〔2021〕74号）

48)《安徽省应急管理厅关于加强化工和危化品企业防爆电气安全工作的通知》（皖应急函〔2023〕763号）

49)关于印发《六安市“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中治理整顿方案》的通知（六应急〔2021〕86号）

50)其他有关法律法规、规章和规定。

#### 1.4.2 主要标准规范和规定

1)《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）

- 2) 《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）
- 3) 《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）（2019年修订）
- 4) 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018年版）
- 5) 《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）
- 6) 《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）（2016年版）
- 7) 《建筑采光设计标准》（GB 50033-2013）
- 8) 《建筑照明设计标准》（GB 50034-2013）
- 9) 《用电安全导则》（GB/T 13869-2017）
- 10) 《防止静电事故通用导则》（GB 12158-2006）
- 11) 《化工企业静电接地设计规程》（HG/T 20675-1990）
- 12) 《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）
- 13) 《交流电气装置的接地设计规范》（GB/T 50065-2011）
- 14) 《通用用电设备配电设计规范》（GB 50055-2011）
- 15) 《电气设备安全设计导则》（GB/T 25295-2010）
- 16) 《国家电气设备安全技术规范》（GB 19517-2009）
- 17) 《控制室设计规范》（HG/T 20508-2014）
- 18) 《石油化工建筑物抗爆设计标准》（GB/T 50779-2022）
- 19) 《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T 50087-2013）
- 20) 《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）
- 21) 《生产设备安全卫生设计总则》（GB 5083-1999）
- 22) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）
- 23) 《危险货物运输包装通用技术条件》（GB 12463-2009）
- 24) 《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB 30077-2013）
- 25) 《危险化学品仓库储存通则》（GB 15603-2022）
- 26) 《仓储场所消防安全管理通则》（XF 1131-2014）
- 27) 《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）

- 28) 《信号报警及联锁系统设计规范》（HG/T 20511-2014）
- 29) 《危险场所电气防爆安全规范》（AQ 3009-2007）
- 30) 《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB 30871-2022）
- 31) 《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）
- 32) 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）
- 33) 《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T 50493-2019）
- 34) 《工作场所有毒气体检测报警装置设置规范》（GBZ/T 223-2009）
- 35) 《化学品分类和危险性公示通则》（GB 13690-2009）
- 36) 《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231-2003）
- 37) 《个体防护装备配备规范》（GB 39800-2020）
- 38) 《安全色》（GB 2893-2008）
- 39) 《安全标志及其使用导则》（GB 2894-2008）
- 40) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）
- 41) 《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）
- 42) 《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）
- 43) 《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018）
- 44) 《化学品作业场所安全警示标志规范》（AQ/T 3047-2013）
- 45) 《化工企业劳动防护用品选用及配备》（AQ/T 3048-2013）
- 46) 《化工企业安全卫生设计规范》（HG 20571-2014）
- 47) 《化工机器安装工程施工及验收规范（通用规定）》（HG/T 20203-2017）
- 48) 《化工装置设备布置设计规定》（HG/T 20546-2009）
- 49) 《化工设备、管道外防腐设计规定》（HG/T 20679-2014）
- 50) 《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG 21-2016，2016年修订）
- 51) 《移动式压力容器安全技术监察规程》（TSGR 0005-2011，第3号修改单，2021年第三次修改）

- 52) 《安全防范工程技术规范》（GB50348-2018）
- 53) 《视频安防监控系统工程设计规范》（GB50395-2007）
- 54) 《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB 17914-2013）
- 55) 《腐蚀性商品储存养护技术条件》（GB 17915-2013）
- 56) 《毒害性商品储存养护技术条件》（GB 17916-2013）
- 57) 《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861-2022）
- 58) 《企业职工伤亡事故分类》（GB 6441-1986）
- 59) 《安全评价通则》（AQ 8001-2007）
- 60) 其他有关标准规范和规定。

### 1.4.3 其他资料

- 1) 《安徽世华化工有限公司年产 8000 吨增塑剂系列（四氯苯酐）技术改造项目、年产 75 吨吡啶-2-甲酸系列产品项目安全设计诊断及安全隐患整改设计》及专家审查意见
- 2) 《安徽世华化工有限公司年产 8000 吨增塑剂系列（四氯苯酐）技术改造项目、年产 75 吨吡啶-2-甲酸系列产品项目安全设计诊断及安全隐患整改设计落实情况验收报告》及验收专家意见
- 3) 安徽世华化工有限公司提供的其他技术资料
- 4) 安徽世华化工有限公司安全现状评价委托书

## 第二章 评价单元及评价方法

根据安全评价对象的特点，遵循适应性、系统性、针对性、合理性的原则，划分评价单元，选择安全评价方法，见表 2-1。评价方法简介见附件 F2。

表 2-1 评价单元和评价方法

序号	评价单元	评价方法	理由说明
1	厂址与外部安全条件	安全检查表法	检查相关安全条件符合性
2	总平面布置	安全检查表法	
3	生产装置	安全检查表法	针对本单元可能存在的危险有害因素，采用安全检查表，检查生产装置符合性。
4	储存设施	安全检查表法 定量风险评价法	针对本单元可能存在的危险有害因素，采用定性、定量相结合，准确反映储存设施符合性及安全风险水平。
5	公辅工程	安全检查表法	针对本单元存在的危险有害因素，采用安全检查表法，检查公辅工程符合性。
6	安全管理	安全检查表法	针对企业安全管理现状，检查安全管理符合性。

## 第三章 危险有害因素辨识

### 3.1 危险有害化学品辨识

该公司目前涉及的主要原辅材料、产品有：邻硝基甲苯、草酸二乙酯、乙醇钠乙醇溶液、丙酮、乙酸酐、盐酸（30%）、烧碱（30%）、冰醋酸、异丙醇、吡啶-2-甲酸、S-吡啶-2-甲酸、L-8 氢吡啶-2-甲酸、聚合氯化铝、四氯苯酐、氯磺酸、氯化钙、天然气、柴油、乙炔、氧气等。危险废物涉及废酸液、蒸馏残渣、污泥等。

根据《危险化学品目录》（2015 版）、《国家安全监管总局办公厅关于印发危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）的通知》（安监总管三〔2015〕80 号）及《应急管理部办公厅关于修改〈危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）〉涉及柴油部分内容的通知》（应急厅函〔2022〕300 号），邻硝基甲苯、草酸二乙酯、乙醇钠乙醇溶液、丙酮、乙酸酐、盐酸（30%）、冰醋酸、异丙醇、氯磺酸、天然气、柴油、乙炔、氧气属于危险化学品。

依据《易制毒化学品管理条例》（国务院令第 445 号，第 703 号令修订）等，盐酸、丙酮属于第三类易制毒化学品，乙酸酐属于第二类易制毒化学品。

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95 号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12 号），天然气（锅炉燃料）、乙炔（检维修用）属于重点监管的危险化学品。

不涉及易制爆化学品和监控化学品。

涉及的危险化学品主要危险性和危险性类别见表 3-1，化学品危险特性表见附件 F6。

表 3-1 危化品危险特性及危险类别

序号	名称	闪点 (°C)	爆炸极限 (V%)	毒性		火险 类别	危险性类别
				LD <sub>50</sub>	LC <sub>50</sub>		
1	盐酸	无意义	无意义	900mg/kg (兔经口); 7430mg/kg (兔经皮)	3124ppm (大鼠吸入, 1h) 1108mg/pp m (小鼠吸 入, 1h)	戊	皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 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) 危害水生环境-急性危害,类别2
2	烧碱	无意义	无意义	40mg/kg (小鼠腹腔)	无资料	戊	皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1
3	邻硝基 甲苯	106	爆炸 下限% : 2.2	891mg/kg(大 鼠经口)	无资料	丙	生殖细胞致突变性,类别 1B 生殖毒性,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 2
4	草酸二 乙酯	75	无资 料	400mg/kg(大 鼠经口)	无资料	丙	严重眼损伤/眼刺激, 类别2
5	乙醇钠 乙醇溶 液	<28	无资 料	无资料	无资料	甲	易燃液体,类别 2 皮肤腐蚀/刺激,类别 1 严重眼损伤/眼刺激,类别1
6	丙酮	-20	2.5~ 13.0	5800mg/kg( 大鼠经 口)20000mg /kg(兔经皮)	无资料	甲	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)
7	乙酸酐	49	2~ 10.3	无资料	无资料	乙	易燃液体,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 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)
8	冰醋酸	39	4~17	3530mg/kg (大鼠经 口); 1060mg/kg (兔经皮)	13791mg/m 3, 1 小时 (小鼠吸 入)	乙	(1)乙酸溶液[10%<含量≤25%]: 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 (2)乙酸溶液[25%<含量≤80%]: 皮肤腐蚀/刺激,类别 1 严重眼损伤/眼刺激,类别1

							(3) 乙酸溶液 [含量 > 80%]: 易燃液体,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1
9	异丙醇	12	2.0~12.7	5045mg/kg (大鼠经口); 12800mg/kg (兔经皮)	无资料	甲	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)
10	氯磺酸	无意义	无意义	无资料	大白鼠 38.5mg/m, 4 小时	戊	急性毒性-经口,类别 2 皮肤腐蚀/刺激,类别 1B 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) 危害水生环境-急性危害,类别 2
11	柴油	--	--	无资料	无资料	乙	易燃液体,类别 3
12	天然气	无资料	无资料	无资料	无资料	甲	易燃气体,类别 1 加压气体
13	氧气	无意义	无意义	无资料	无资料	乙	氧化性气体,类别 1 加压气体
14	乙炔	-17.7	2.5~82	无资料	无资料	甲	易燃气体,类别 1 化学不稳定性气体,类别 A 加压气体

资料来源:

- 1、《建筑设计防火规范》(GB 50016-2014)(2018 年版)
- 2、《危险化学品目录》(2015 版)
- 3、《危险化学品目录(2015 版)实施指南(试行)》(安监总厅管三〔2015〕80 号)
- 4、《应急管理部办公厅关于修改〈危险化学品目录(2015 版)实施指南(试行)〉涉及柴油部分内容的通知》(应急厅函〔2022〕300 号)
- 5、《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)
- 6、《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)
- 7、《危险化学品安全技术全书》(第 3 版)
- 8、该公司提供的有关技术资料

## 3.2 生产、储存场所及生产过程危险性分析

该公司潜在的危險有害因素主要为火灾、爆炸、中毒、窒息、腐蚀危害、灼烫，其次为触电、机械伤害、起重伤害、高处坠落、物体打击、坍塌、噪声危害、车辆伤害、淹溺等。

### 3.2.1 火灾、爆炸

#### 1、物质的火灾、爆炸危险性

该公司生产过程使用的危险化学品如丙酮、异丙醇、冰醋酸、乙醇钠乙醇溶液、柴油等均为易燃、易爆物质，其蒸气与空气可形成爆炸性气体混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，是可能引起火灾、爆炸的主要危险源。

丙酮为低闪点液体，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

异丙醇为易燃液体，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。

乙醇钠溶于无水乙醇，易燃，遇明火、高热易燃。与氧化剂能发生强烈反应。遇水迅速分解。在潮湿的空气中能着火。燃烧时放出有毒的刺激性烟雾。乙醇、乙醇钠乙醇溶液易燃、易爆。

柴油遇明火、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。

#### 2、生产系统火灾、爆炸危险性

引噪车间等易燃易爆危险区域使用的电气设施采用防爆型。如电气设备

选型不当、防爆型的电器设施未按要求进行防爆性能检测，失爆或防静电措施不到位等，均有可能引发燃烧爆炸等事故。

反应过程中使用蒸汽加热，若反应罐夹套破损造成蒸汽泄漏，可能引发物理爆炸。同时，也应重视四氯苯酐精制、净化剂等生产装置的火灾等安全风险防控。

柴油消防泵及柴油发电机使用柴油，柴油具有挥发性，若操作人员违规操作，发生储存容器泄漏，挥发的气体和空气形成爆炸性混合气体，可能发生火灾、爆炸事故。

建筑物与生产装置、储存设施的防雷设施失效，可能导致雷击事故，造成财产损失和人员伤亡，具体表现为：雷电可能引发易燃易爆物料的火灾、爆炸事故；引发有毒气体泄漏造成人员中毒事故；同时，雷电还可能导致供配电系统跳闸、停电，对正常的安全生产造成影响。

静电无处不在，设备、空气、人体都有可能携带静电。静电电压有时能达到几千伏，静电放电产生的火花对易燃易爆危险物品的安全构成极大的威胁。建筑物、设备、管道、金属护栏（或平台）、操作人员和进入危险区域的人员未充分消除人体静电，均可能导致生产安全事故的发生。

### 3、储存场所火灾、爆炸危险性

涉及的储存设施主要为危险品仓库、罐区等，其中储存的化学品部分属于易燃易爆品。储存区易燃易爆物料在装卸、输送过程中，因操作不当造成液体溅出或泄漏等，遇到明火、静电及雷击等，可能造成火灾、爆炸事故。

引起易燃易爆物料火灾、爆炸事故的原因，大致有如下几类：①易燃易爆物品储存场所使用非防爆电气，不防爆灯具或违规使用明火照明，可燃物料场所有火种；②铁器敲击或碰撞火花；③输送方法或流速不当，或穿着化纤服装产生静电火花，引起燃烧爆炸；④储存设备设施接地不良遭受雷击，或储存区周边杂草及其他易燃物品燃烧，引燃至储存区；⑤维修前吹扫、置换不合格而动火检修；⑥储罐中沉积物含自燃性残留物；⑦储存装置破裂泄

漏；⑧日光曝晒；⑨物料泵故障或装卸管路破裂等，造成物料泄漏，等等。

#### 4、公辅工程火灾、爆炸危险性

①电气设备缺陷，保护装置失灵或选用产品不合适，线路老化、破损漏电，没有按规定设置漏电保护器，电缆电线敷设不合理，防爆场所电器设备、线路、照明等不符合防爆要求，用电设施或火灾危险场所缺少应有的标志和信号等，均可能导致电气火灾事故的发生。从实际发生的电气火灾事故案例统计结果看，因继电器开关打火而引发的火灾事故占有较大的比例。

②电力系统电力变压器也有一定的火灾爆炸危险性。绝缘老化、层间绝缘损坏可能引起短路，绝缘套管损坏也会爆裂起火，变压器一旦起火，其中大量的变压器油则会造成更大的火灾事故。

③电气系统中的电力电缆存在一定的火灾危险性。电缆的绝缘材料多为可燃物，当电缆的防护层破损、老化、被腐蚀、接头不良或过载运行时，电缆绝缘均可能被击穿，产生的电弧会引燃绝缘材料，并迅速沿着敷设电缆的沟槽蔓延，造成严重后果。配电装置、电动机、照明设备等也存在电气火灾的危险。

④工艺管道和设备产生的静电火花；防雷击问题，电气设备和仪表因丧失防爆性能而产生电气火花；安全管理不严出现漏洞等均有导致火灾、爆炸事故的可能。天然气管道泄漏，可能引发火灾、爆炸等事故。

⑤物料和成品运输主要是通过汽车完成的。若车辆驶入爆炸危险区未安装阻火器，卸货或灌装时流速过快导致静电积聚，操作时未能有效接地，驾驶员行驶违章，运输人员携带火种等，均有可能引起火灾或爆炸事故。

⑥设备、管道等材质不符合要求，不能导除静电，静电积聚，可能引发火灾、爆炸等事故发生。

#### 5、检维修动火作业火灾、爆炸危险性

气焊、气割工作前未按要求检查焊（割）炬、橡胶管路等安全装置；焊补燃料容器和管道时，未按要求采取相应措施；气体切割时，由于氧气流的

喷射，使火星、熔珠和铁渣四处飞溅，若作业环境中存在乙炔等易燃、易爆物品或气体时，可能会发生火灾和爆炸事故。

在实施置换焊补时，置换不彻底，实施带压不置换焊补时压力不够，可导致外部明火导入等。

### 3.2.2 中毒、窒息

#### 1、物料的危险性

氯磺酸、草酸二乙酯、邻硝基苯、乙酸酐、冰醋酸、盐酸等物质具有毒性，泄漏后吸入、误食、经皮肤吸收将会对人本造成不同程度的危害。

氯磺酸蒸气对粘膜和呼吸道有明显刺激作用。临床表现有气短、咳嗽、胸痛、咽干痛以及流泪、流涕、痰中带血、恶心、无力等。吸入高浓度可引起化学性肺炎、甚至可发展为肺水肿。皮肤接触液体可致重度灼伤。

草酸二乙酯有强烈刺激性,高浓度严重损害粘膜、上呼吸道、眼和皮肤。接触后可引起烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。

邻硝基苯的蒸气或气溶胶对眼睛、呼吸道粘膜和皮肤有刺激作用。吸收进体内导致形成高铁血红蛋白，引起发绀，严重者可致死。

乙酸酐吸入后对呼吸道有刺激作用，引起咳嗽、胸痛、呼吸困难。蒸气对眼有刺激性。眼和皮肤直接接触液体可致灼伤。口服灼伤口腔和消化道，出现腹痛、恶心、呕吐和休克等。慢性影响：受本品蒸气慢性作用的工人，可有结膜炎、畏光、上呼吸道刺激等。

冰醋酸蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激作用。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触，轻者出现红斑，重者引起化学灼伤。误服浓乙酸，口腔及消化道可产生糜烂，重者可因休克而致死。慢性影响：眼睑水肿、结膜充血、慢性咽喉炎和支气管炎。长期反复接触，可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。

盐酸蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触

可引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害。

## 2、检维修作业过程

检修作业时，作业人员进入受限空间进行维修、检修作业，未按规定检测合格，或检修过程中无足够的通风，或未与正在运行的装置完全隔绝，造成有毒有害物质浓度超标，作业人员未佩戴个体劳动防护用品或者佩戴不规范等，均可引起中毒、窒息等事故的发生。受限空间盲目施救，可能导致事故后果扩大。

### 3.2.3 腐蚀

生产过程中使用的盐酸、片碱、氯磺酸等均具有腐蚀性，应高度重视设备、容器和管道等腐蚀。腐蚀除了直接影响包装容器之外，腐蚀性介质还对运输工具造成危害。

腐蚀危害主要有以下几类：

（1）腐蚀造成管道、容器、设备、连接部件等损坏，轻则造成跑、冒、滴、漏；重则由于设备强度降低发生破裂，造成有害物质大量泄漏，导致急性中毒或火灾、爆炸事故发生。

（2）腐蚀使电气仪表受损，动作失灵；使绝缘损坏，造成短路；产生电火花导致事故发生；

（3）腐蚀生介质会对建筑基础、构造等造成损坏，严重时可发生建筑倒塌事故；

（4）当腐蚀发生在设备内表面时肉眼不能发现，会产生更大的隐患。

### 3.2.4 灼烫

#### 1、高温烫伤

人员可触及的高温设施的表面温度超过 60°C 时，即可对人员造成高温烫伤伤害。蒸汽管道、蒸汽加热系统等的高温表面，如未进行隔热保护或未设置隔离栏杆，其高温表面即很容易造成对人员的高温烫伤伤害。管道中的蒸汽泄漏，也会造成人员的高温烫伤。

## 2、化学灼伤

氯磺酸、氢氧化钠、盐酸等化学品对人体的眼睛、呼吸道黏膜、皮肤都具有不同程度的腐蚀性和刺激性，人体接触这些物质，可造成化学性灼伤。化学性灼伤的灼伤度往往较深，灼伤处经久不愈，易形成很大的疤痕，使功能受到抑制。如灼伤面积过大，严重者可导致死亡。溅入眼内可导致角膜穿孔，甚至失明。

可能造成火灾、爆炸、中毒、灼烫等主要危险有害因素及其分布见表 3-2。

表 3-2 主要危险有害因素及其分布

序号	主要危险有害因素	危险有害因素分布
1	火灾、爆炸	吡啶-2-甲酸系列产品装置区、四氯苯酐装置区、危化品仓库、变配电室、锅炉及其蒸汽包、管道；缓冲罐等。
2	中毒、窒息	吡啶-2-甲酸系列产品等生产装置、四氯苯酐装置、危化品仓库、氯磺酸中间库、污水处理池、雨水井等
3	腐 蚀	吡啶车间、四氯苯酐车间、危化品库、罐区等
4	灼 烫	锅炉房；生产车间；氯磺酸中间库；酸碱罐区、蒸汽和高温介质管道、阀门等。

## 3.3 可能造成人员伤亡的其它危险有害因素及其分布

### 3.3.1 触电

触电伤害是电作用于人体引起的伤害。包括电击和电伤两种。

#### （1）电击

该公司使用电气设备以及为其提供电源、控制和保护的配电系统。电击伤害主要集中在配电室、控制室、配电箱（柜）、配电线路、各种电气设备以及照明线路和照明器具等，均存在直接接触和间接接触电击的可能。

电气设备或线路在设计、安装上存在缺陷，或在运行中，缺乏必要的检修维护，使设备或线路存在漏电、过热、短路、接头松动、断线碰壳、绝缘

老化、绝缘击穿、绝缘损坏、PE 线断线等隐患；未设置必要的安全技术措施（如保护接零、漏电保护、安全电压、等电位连接等），或安全措施失效；电气安全管理制度不完善；无必要的安全组织措施；电工人员或机电设备操作人员的操作失误或违章作业等，均可能造成电击伤害事故。

## （2）电伤

配电室、控制室、配电箱（柜）等是可能造成电伤的主要场所。电伤是由电流的热效应、化学效应和机械效应对人体造成局部伤害，形成电弧烧伤、电流灼伤、电烙印、电气机械性伤害、电光眼等。

带负荷拉开裸露的闸刀开关，误操作引起短路，线路短路、开启式熔断器熔断时，炽热的金属微粒飞溅，人体过于接近带电体等，均可能造成电伤事故。

### 3.3.2 机械伤害

该公司涉及的机械设备较多，其运动（静止）部件直接与人体接触可引起夹击、碰撞、剪切、卷入等伤害，特别是传动设备，若传动部位防护措施不足，更容易导致事故的发生。

### 3.3.3 高处坠落

1、生产过程。对高处设备巡检或在高处作业时，未采取安全防护设施或安全防护设施不全、不当造成人员坠落受伤。

2、检修。检修人员登高作业时，登高装置梯子、脚手架或升降工作平台设计或制作不符合要求，无扶手、防护网、防护栏等保护措施，易造成人员坠落受伤。

### 3.3.4 噪声危害

使用的泵等，在作业中都会产生生产性噪声和机械振动。生产性噪声令人烦躁、讨厌，影响操作人员情绪，会造成工作效率下降、反应迟钝、易引发误操作，增加了工伤事故的发生率。长期暴露在强噪声环境中，或接受瞬时特强噪声，可引起心慌、血压升高、失眠、易疲劳、食欲不振、肌肉无力

等，严重时会造成永久性听力损失。

振动可导致人体患发振动病。主要表现为对足的危害，常见足部周围神经与血管改变，脚及脚部肌肉触痛，脚易疲劳，感觉轻度减退或过敏，足背动脉搏动减弱。患者同时可有神经衰弱征侯群及植物神经功能紊乱症状出现，如头晕、头痛、乏力、睡眠障碍、心悸、出冷汗等。

### 3.3.5 粉尘危害

该公司吡啶-2 甲酸系列产品等干燥过程中，易对作业人员造成粉尘危害。

粉尘危害主要是导致尘肺病的发生。生产过程中，作业人员长期吸入粉尘，能引起以肺部组织纤维化为主的病变，可致肺部硬化、减弱乃至丧失正常的呼吸功能。

除尘肺病外，部分粉尘还可能引发其他疾病。粉尘的粒径在  $0.5\sim 5\mu\text{m}$  之间者，对人体危害最大，可直入人体，沉积于肺泡内，并有可能进入血液，扩散至全身。此类粉尘的比表面积很大，能吸附多种有毒物质，致人染患多种疾病。同时，也应重视粉尘爆炸等安全风险防控，采取相应的安全措施。

### 3.3.6 车辆伤害

车辆伤害是指厂内机动车辆在行驶中引起的物体坠落和物体坍塌、下落、挤压伤亡事故。不包括起重设备提升、牵引车辆和车辆行驶时发生的事故。厂内应有不少于两处的进出厂大门，以确保运输通畅和消防安全。运输通道与人流通道分设，一旦发生爆炸、毒物泄漏事故，便于人员疏散。

厂区内车辆主要用来运入生产需要的原材料，将产品输送出去。同时厂内车间的半成品输送、成品的入库等。厂区主要运输道路、路宽、道路转弯半径、管架高度必须符合国家标准要求，否则在运输中易发生交通事故，导致物料泄漏，引起燃烧爆炸、中毒等事故。

有燃爆危险的生产装置区、仓储区若无消防通道或消防通道不畅，发生事故时车辆和人员无法撤离，消防车辆人员无法进入事发区进行消防作业，

会导致事故扩大。

易造成车辆伤害事故的原因有：车况不好，刹车失灵；运输设备和工具有缺陷；路况不好，路面斜度过大；司机素质不高，缺乏安全技术知识，违反操作规程，违章驾驶；司机驾驶技能差；酒后开车；信号出现问题，造成误会；受害者精神紧张过度或其它身体原因，对车没有进行有效躲闪；车辆超载；车辆超速；作业条件不符合安全要求；如通道、照明、场地等不符合要求)；其它原因。

若厂区内危险物品运输主要道路位于爆炸危险区域范围内，可能引发火灾、爆炸等事故。

### **3.3.7 物体打击**

较高构筑物上违章放置重物，重物落下造成人员人身伤亡事故。高处物品防护不当，存在物体打击风险。人员不在规定场所作业或不按规定路线行走，高处重物下落造成人身伤亡事故。

### **3.3.8 起重伤害**

门式起重机在起重作业时，有可能发生挤压、坠落、（吊具、吊重）物体打击和触电等起重坍塌起重伤害。

### **3.3.9 坍塌**

建筑物屋盖、墙体、构件等强度不足、高大设备基础不牢等，可能造成坍塌等事故。

### **3.3.10 淹溺**

厂区循环水池、消防水池、事故池、污水池等，若临边防护措施不当或操作不慎，可能发生人员淹溺事故。

该公司可能造成人员伤害的其它危险有害因素及其分布见表 3-3。

表 3-3 其它危险有害因素及其分布

序号	其他危险有害因素	危险有害因素分布
1	触 电	电气设备等
2	机械伤害	各类机、泵的转动部件等
3	起重伤害	起重作业场所等
4	高处坠落	操作平台等高于 2 米的生产、检查、检修等作业场所
5	坍 塌	厂房及高大设备等
6	噪 声	生产车间、泵房等
7	车辆伤害	厂区
8	物体打击	生产车间、仓库、高处重物等
9	坍 塌	建、构筑物屋盖、墙体等
10	淹 溺	消防水池、应急水池、污水池等

### 3.3.9 生产、储存场所火险类别和爆炸危险区域划分

生产、储存场所火险类别、爆炸危险区域划分等情况见表 3-4。

表 3-4 生产和储存场所爆炸危险区域划分

序号	场 所	危险介质	火险类别	爆炸危险区域划分	设备防护等级
1	呋喃车间	丙酮、乙醇等	甲类	2 区	dIIBT4
2	危化品库	丙酮等	甲类	2 区	dIIBT4

## 3.4 危险工艺辨识

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116号）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），该公司安全生产许可证注销后，不涉及国家重点监管的危险化工工艺。

### 3.5 重大危险源辨识

#### 3.5.1 危险化学品重大危险源辨识结果

按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），危险化学品重大危险源是指长期地或临时地生产、储存、使用或经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

单元是指涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元。生产单元是指危险化学品的生产、加工及使用等的装置和设施，当装置及设施之间有切断阀时，以切断阀作为分隔界限划分为独立的单元。储存单元是指用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元。

临界量是指某种或某类危险化学品构成重大危险源所规定的最小数量。当单元中的物质数量等于或超过该标准所规定的临界量，则该单元定为重大危险源。

当生产、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源：

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

式中：

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——与各危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

根据该公司总平面布置、生产装置设施、危险化学品分布等实际情况，对厂区生产装置、储存设施辨识单元进行划分。

辨识单元划分主要依据相关规定，涉及危化品的生产、使用及储存场所

重大危险源辨识单元划分见下表。

表 3-5 危险化学品重大危险源辨识单元一览表

序号	辨识单元名称	纳入辨识范围的危化品	是否需要辨识	辨识单元划分
1	吡啶车间	丙酮、异丙醇、乙醇钠乙醇溶液、乙酸酐、乙酸	是	生产单元
2	危化品库	丙酮、异丙醇、乙醇钠乙醇溶液、乙酸酐、乙酸	是	储存单元
3	氯磺酸中间库	氯磺酸	是	储存单元

注：①危废在厂区内临时周转，及时运走，基本不储存，辨识计算忽略不计。

②乙炔、氧气在检维修时使用，用量很少，重大危险源辨识计算忽略不计。

③柴油作为柴油消防泵的燃料，柴油使用、储存量小，远低于 5000 吨临界量标准，不构成重大危险源。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），辨识计算过程见表3-6。

表 3-6 危险化学品重大危险源辨识计算

序号	辨识单元	单元类别	存在的危化品名称	危化品最大存在量 (t)	临界量 (t)	$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$	是否构成最大危险源
1	吡啶车间	生产单元	丙酮	0.35	10	0.03928<1	否
			异丙醇	0.035	10		
			乙醇钠乙醇溶液	0.54	1000		
			乙酸酐	0.1	5000		
			乙酸	1.1	5000		
2	危化品库	储存单元	丙酮	2.4	1000	0.01472<1	否
			异丙醇	0.36	1000		
			乙醇钠乙醇溶液	10.8	1000		
			乙酸酐	0.8	5000		
			乙酸	5	5000		
3	氯磺酸中间库	储存单元	氯磺酸	53.1	500	0.1062<1	否

注：丙酮、异丙醇属于易燃液体，类别 2，在吡啶车间，其工作温度高于沸点，

临界量取 10t。

**辨识结果，该公司生产单元和储存单元均未构成危险化学品重大危险源。**

该公司虽未构成重大危险源，但应对生产装置、储存设施等可能发生火灾、爆炸、中毒等危险有害场所进行安全监控，制定有针对性的事故应急救援预案，配备必要的应急救援器材，定期进行应急演练，告知从业人员、相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施，加强对全体员工防火、防爆、防毒、自救、互救等方面的安全培训。

## 第四章 安全生产条件

### 4.1 内、外部防火间距

#### 4.1.1 厂区外部防火间距

该公司位于霍邱县乌龙镇陡岗村，厂区设有围墙，东侧围墙外相邻 105 国道，道路外侧有零散住户；北侧为泮河支流河道，河道北侧为安徽星鑫化工科技有限公司；南侧为盛华橡塑公司。厂区四周 100 米范围内无居民密集区，无商店、学校、医院等人口密集的公共场所及其他重要设施。

生产装置、设施与外部防火间距采用安全检查表法，按照有关标准规范，检查情况见表 4-1。

表 4-1 工艺装置、设施与外部四周建（构）筑物防火间距检查

序号	方位	检查项目	依据条款	标准间距 (m)	实际间距 (m)	检查结果
1	东	吡啶车间（甲类，易燃易爆场所）~105 国道	C 第十八条	100	107	符合
		危险品库（甲类）~105 国道	C 第十八条	100	168.4	符合
		DNP 增塑剂车间（四氯苯酐）（乙类，易燃易爆场所）~105 国道	C 第十八条	100	75	不符合
2	南	危险品库（甲类）~东南侧安徽盛华橡塑公司厂房（丙类）	A3.5.1	15	44	符合
		吡啶车间（甲类）~南侧安徽盛华橡塑公司厂房（丙类）	A3.4.1	12	96	符合
3	西	吡啶车间（甲类）~厂区围墙外为河道、农田	/	/	厂区围墙外 100 米范围为河道、农田	符合
4	北	应急罐区（戊类）~星鑫化工科技公司综合楼	A4.2.1	/	162	符合
		吡啶车间（甲类）~星鑫化工科技公司综合楼	A3.4.1	25	约 121	符合
		DNP 增塑剂车间（四氯苯酐）（乙类）~星鑫化工科技公司厂房	A3.4.1	12	193	符合

注：（1）A：《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）。  
 （2）B：《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）。  
 （3）C：《公路安全保护条例》（国务院令 593 号）。  
 （4）建（构）筑物耐火等级为二级。  
 （5）液氯瓶库（乙类）停用，上表对其外部防火间距不作检查。

现有生产装置和储存设施与八大类场所、区域的距离采用安全检查表法，按照有关标准规范进行检查，具体见表 4-2。

表 4-2 生产装置、储存设施与八大类场所、区域距离检查

序号	检查项目	依据标准条款	标准间距	实际情况	检查结果
1	居民区、商业中心、公园等人口密集区域	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)（2018年版）表 3.5.1	50	厂区周围 500 米内无居民区、商业中心、公园等人口密集区域。厂区周边无公园、商业中心等；外部安全防护距离符合要求。	符合
2	学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)（2018年版）第 3.4.2 条	50	周围 500 米内无学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施。	符合
3	供水水源、水厂及水源保护区	《饮用水水源保护区污染防治管理规定》、《饮用水水源保护区划分技术规范》（HJ/T338-2007）	不在规定区域	不属于供水水源、水厂及水源保护区。	符合
4	车站、码头（按照国家规定，经批准，专门从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及公路、铁路、水路交通干线、地铁风亭及出入口	《民用机场管理条例》（国务院令 553 号，2009）、《公路安全保护条例》（国务院令 593 号）、《铁路安全管理条例》（国务院令 639 号）、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)（2018年版）	距公路 100m	液氯钢瓶中间库停用。危险品仓库、呖味车间与 105 国道距离超过 100 米。	符合
5	基本农田保护区、备牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地	《安徽省基本农田保护条例》	规划保护区域	不属于此类区域	符合
6	河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区	《国家自然保护区条例》（国务院令 167 号）、《风景名胜区条例》（国务院令 474 号）	规划保护区域	不属于此类区域	符合
7	军事禁区、军事管理区	《军事设施保护法实施办法》国务院、军事委员会令 298 号、《军事设施保护法》（第十一届全国人大常委会第十次会议，2009 年 8 月 27 日修订）	规划保护区域	厂区 1000 米内无此类区域	符合
8	法律、行政法规规定予以保护的其他区域	法律法规要求	规划保护区域	无此类区域	符合

注：1、DNP 增塑剂（四氯苯酐精制）车间（火险类别设计为乙类）距厂区东侧 105 国道的外部安全防火间距为 75 米，不符合《公路安全保护条例》（国务院令 593 号）第十八条的要求。

2、《公路安全保护条例》（国务院令 593 号）2011 年 3 月 7 日公布，2011 年 7 月 1 日起施行。该公司 DNP 增塑剂车间为 2008 年底已建成，并通过安全设施竣工验收，DNP 增塑剂车间建设在前，条例施行在后，且 DNP 增塑剂车间（乙类）距厂区东侧 105 国道的外部防火间距符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）的相关要求。

3、该公司 DNP 增塑剂（四氯苯酐）车间四氯苯酐合成装置（乙类）已停用。

目前，四氯苯酐精制加工不涉及甲、乙类物料，依据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版），对四氯苯酐精制加工车间外部防火间距进行检查，检查结果符合要求。

#### 4.1.2 厂区内防火间距

按照《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）等相关标准规范，采用安全检查表法对厂区内防火间距进行检查，检查结果见表 4-3。

表 4-3 厂区内防火间距检查表

序号	检查项目	依据标准条款	标准间距 (m)	实际间距 (m)	检查结果
1	DNP 增塑剂（四氯苯酐）生产装置（乙类）~DNP 增塑剂包装车间（丙类）	A3.4.7	6	8.5	符合
2	DNP 增塑剂（四氯苯酐）生产装置（乙类）~吡啶车间（甲类）	A3.4.1	12	20	符合
3	DNP 增塑剂（四氯苯酐）（四氯苯酐）生产装置（乙类）~办公楼（民用建筑）	A3.4.1	25	28	符合
4	包装烘干区（丙类）~办公楼	A3.4.1	12	27	符合
5	包装烘干区（丙类）~应急罐区（戊类）	A4.2.1	/	15.9	符合
6	吡啶车间（甲类）~综合楼（民用建筑）	A3.4.1	25	39	符合
7	吡啶车间（甲类）~锅炉房	A3.4.2	30	33.8	符合
8	吡啶车间（甲类）~固定动火区	A3.4.2	30	32	符合
9	吡啶车间（甲类）~丙类库、烘干房（丙类）	A3.4.1	12	12	符合
10	吡啶车间（甲类）~液氯瓶库（停用）	A3.4.1	12	14	符合
11	丙类库~液氯瓶库（停用）	A3.5.2	10	15	符合
12	危险品库（甲类）~锅炉房（明火点）	A3.5.1	30	58	符合

13	危险品库（甲类）~维修车间及其配电房（丙类）	A3.5.1	15	48	符合
14	危险品库（甲类）~3#库、烘干房（丙类）	A3.5.1	15	63	符合
15	危险品库（甲类）~吡啶车间（甲类）	A3.5.1	15	77	符合
16	危险品库（甲类）~DNP 增塑剂（四氯苯酐）生产装置（停用）	A3.5.1	15	94	符合
17	维修车间及其配电房（丙类）~综合楼	A3.4.1	12	14	符合
18	办公楼~液氯瓶库（停用）	B5.4.6	50	125	符合
19	吡啶车间（甲类）~主要道路	A3.4.3	10	26.5	符合
20	吡啶车间（甲类）~次要道路	A3.4.3	5	7	符合
注：（1）A—《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版）。 （2）B—《化工企业总图运输设计规范》（GB 50489-2009）。					

对厂区内部分防火间距进行检查，检查结果符合要求。

## 4.2 生产装置设备、设施实际运行状况

### 4.2.1 总图及工艺布置

上轮换证以来，该公司围墙处棚库进行了改建，原中控室位于综合楼内，现搬迁至办公楼一楼，原综合楼中控室作为车间机柜间使用。

生产区与办公区分开设置。厂区总图及工艺布置较合理，满足安全生产要求。厂区总图布置，见附图 F1.1 厂区总平面布置图。

### 4.2.2 工艺流程、工艺参数及物料

吡啶-2-甲酸系列产品、四氯苯酐精制产品、净化剂产品生产工艺流程及工艺参数见第 1.1.2 节。

吡啶-2-甲酸装置取消加氢工艺，无水乙醇停用，完善了其工艺流程。

DNP 增塑剂（四氯苯酐）装置取消合成工艺、尾气吸收工艺，保留精制工艺，对工艺流程进行了完善，相关设备停用，主要生产装置设备、设施现状及变化情况见第 1.1.4 节，相关原辅料氯气、液蜡、苯酐、烧碱(折 100%NaOH)

停用，副产品 530 吨/年盐酸（31%）、2650 吨/年次氯酸钠停产。

#### 4.2.3 自动控制

由于 DNP 增塑剂（四氯苯酐）合成装置停用，拟提升改造增设的自动化控制措施取消。四氯苯酐合成装置停用后，不涉及重点监管的危险化工工艺，未构成重大危险源，涉及重点监管的危险化学品为天然气（锅炉燃料）、乙炔（维修使用）。锅炉房、固定动火区均设有可燃气体探测器，一级声光报警设定值为 25%LEL，二级声光报警设定值为 50%LEL。

年产 75 吨吡啶--2-甲酸系列产品生产和储存场所设置可燃气体探测器，生产装置采用 DCS 控制系统，反应釜的压力、温度等的检测信号通过信号传输系统，进入 DCS 进行调节控制及一般联锁，在 DCS 系统中进行报警，监控现场的仪表阀门。除 DCS 系统外，设置一套 GDS 系统，用于可燃气体的检测、报警和联锁。

可燃气体检测报警器根据工艺流程特点和实际可能的泄漏点设置，同时考虑避免频繁误报警影响日常安全管理，布置在经常操作或控制的阀门附近，已考虑可燃气体检测报警器实际探测区域。

表 4-4 DCS 控制系统一览表

序号	控制参数	报警联锁值				动作执行系统
		H	HH	L	LL	
年产 75 吨-2-甲酸系列产品						
1	缩合釜（R1201）温度	95℃	105℃	/	/	DCS
2	酰化釜（R1202）温度	95℃	105℃	/	/	DCS
3	拆分釜（R1204）温度	100℃	110℃	/	/	DCS
4	高位槽（H1201A~C）液位	90%	/	/	/	DCS
5	高位槽（H1202A~C）液位	90%	/	/	/	DCS

表 4-5 可燃气体检测器设置情况

序号	仪表类型	报警设定值	设置场所、部位	数量	备注
1	可燃气体探测器	一级声光报警设定值： 25%LEL	喇叭车间	6	
			锅炉房	2	
		二级声光报警设定值： 50%LEL	危险品仓库	4	
			固定动火区	1	

#### 4.2.4 公辅工程

厂区供电电源为 380V 和 220V，厂区配备 250kVA 变压器、630kVA 变压器各 1 台。厂区水源来自当地自来水厂，地面废水排至厂区污水处理站或应急池；消防用水由厂内消防水池供给。生产车间周围设有环形消防道路，车间各处设有灭火器。厂区供热来源于燃气锅炉（1 台），制冷系统采用氟利昂。该公司给水、排水、供配电等公用工程满足要求，运行良好，能满足使用要求。

### 4.3 全部安全设施运行情况及完好有效情况

#### 4.3.1 安全设施检测检验情况

该公司生产装置、储存设施等设有防雷、防静电接地措施，2023年9月8日，防雷防护装置经检测合格，检测报告见附件。

2022年8月4日，门式起重机由六安市特种设备监督检验中心检验合格。2022年12月，锅炉、叉车由六安市特种设备监督检验中心检验合格。安全阀由合肥华义设备检验检测有限公司检测合格，强检压力表由霍邱县市场监督管理局检定合格，可燃有毒气体检测报警仪由安徽科宏计量检测有限公司检定合格。特种设备、安全附件、计量器具等检测情况见附件 F5。

#### 4.3.2 采用的安全设施及完好有效情况

按照原国家安全监管总局《危险化学品建设项目安全设施名录（试行）》（安监总危化〔2007〕225号），安全设施分为预防事故设施、控制事故设施、减少与消除事故影响设施三类。

预防事故设施主要包括检测报警设施、设备安全防护设施、防爆设施、作业场所防护设施以及安全警示标志等 5 个方面。

控制事故设施包括泄压和止逆设施、紧急处理设施等 2 个方面。

减少与消除事故影响设施包括防止火灾蔓延设施、灭火设施、紧急个体处置设施、应急救援设施及逃生避难设施，以及劳动防护用品和装备等方面。主要安全设施一览表见表4-8。

表 4-8 主要安全设施一览表

序号	安全设施名称	名称	数量	设置场所、部位	依据标准条款	是否符合或高于标准条款	备注
<b>1、预防事故措施</b>							
<b>(1) 检测、报警设施</b>							
1	压力检测、报警设施	压力检测或报警	85 个	吡啶车间、增塑剂精制工序及公辅设施	GB50160-2008(2018 年版) 第 5.1.2 条	符合	
2	温度检测、报警设施	温度检测或报警	10 个	吡啶车间等	GB50160-2008(2018 年版) 第 5.1.2 条	符合	
3	液位检测、报警设施	液位检测或报警	12 个	吡啶车间、增塑剂精制工序及公辅设施	GB50160-2008(2018 年版)第 5.1.2 条	符合	
4	流量检测和报警设施						
5	组份检测和报警设施						
6	可燃气体检测和报警设施	可燃气体报警器	13 个	吡啶车间、危险品仓库、锅炉房等	GB/T50493-2019 第 3.0.1 条	符合	
7	有毒、有害气体检测和报警设施						
8	氧气检测和报警设施						
9	用于安全检查和数据分析检验检测设备、仪器	电流表	4 个	配电房等	GB/T50493-2019 第 3.0.1 条	符合	
		电压表	3 个				
		电度表	3 个				
		万用表	2 个				
		四合一气体检测器	1 个	办公室等			
<b>(2) 设备安全防护设施</b>							
10	防护罩	电机护罩	16 个	电机运转部件	GB5083-1999 第 3.1.6 条	符合	

11	防护屏	防护屏	2 套	电气 仪表机柜	GB50054-2011	符合	
12	负荷限制器		1 个	行 车	GB12602-2009 第 4.2 条	符合	
13	行程限制器		1 个	行 车	GB12602-2009 第 4.2 条	符合	
14	制动设施		11 个	行车、控制柜	GB12602-2009 第 4.2 条	符合	
15	防 潮	防潮层	2 处	库 房等	《危险化学品安全管理条例》第二 十条	符合	
16	防雷设施	接地网	1 处	全厂接地	GB50057-2010	符合	
		避雷网	1 套	全 厂		符合	
17	防 晒		6 个	库房、车间等	《危险化学品安全管理条例》第二 十条	符合	
18	防冻设施		若干	水管等	HG20571-2014 第 4.2.7 条	符合	
19	防腐设施	刷防腐底 漆、 面漆等	若干	钢结构厂房、 装置、盐酸储 罐区等	HG20571-2014 第 4.6.4 条	符合	
20	防渗漏设施	车间中间罐 区	4 个	盐酸罐区、水 池、危废库、 尾气吸收区等	GB50160-2008 第 4.6.5 条	符合	
21	传动设备安全 锁闭设施						
22	电器过载 保护设施	短路、接地 故障保护的 电动机	3 个	变电室、配电 柜等	GB50054-2011 第 6.3.1 条	符合	
23	静电接地 设施	设备、管道 接地	2 处	吡啶车间设 备、管道	HG20571-2014 第 4.2.2 条	符合	
<b>(3) 防爆设施</b>							
24	电气防爆 设施	防爆电气 设备	2 处	爆炸危险区域	GB50058-2014 第 5.2 条	符合	
25	仪表防爆 设施	防爆仪表	2 处	爆炸危险区域 区域	GB50058-2014 第 5.2 条	符合	
26	防爆工器具	不发火花 工器具	1 套	办公室等	安监总危化字 [2007]225 号文	符合	
27	抑制助燃物品 混入设施						
28	抑制易燃、易 爆气体形成设 施						
29	抑制粉尘形成 设施						
30	阻隔防爆 器材						
<b>(4) 作业场所防护设施</b>							
31	防辐射设施						

32	防静电设施	接地网	1 处	咧噪车间设备、管道等	HG20571-2014 第 4.2.2 条	符合	
		防静电工作服	1 套/人	咧噪车间、现场操作人员		符合	
33	防噪音设施						
34	通风设施（除尘、排毒）	防爆型轴流风机	1 处	咧噪车间等	GB50016-2014 第 10.3 条	符合	
35	防护栏（网）	设置护栏	2 处	生产车间、水处理等	HG20571-2014 第 3.6.1 条	符合	
36	防滑设施	防滑地面	钢平台等	咧噪车间、水处理等	GB4053.2-2007 第 4.4 条	符合	
37	防灼烫设施	岩棉保温层	蒸汽管道、用蒸汽设备	咧噪车间、发电机房等	HG20571-2014 第 4.6 条	符合	
<b>(5) 安全警示标志</b>							
38	指示标志	设置色标	若干处	管道	HG20571-2014 第 5.1.1 条	符合	
		设置“灭火器”等标志	若干处	消防设备存放地点		符合	
39	警示作业安全标志	防触电标志	12 处	车间、配电房等	HG20571-2014 第 5.2.1 条	符合	
		严禁烟火	8 处	厂区		符合	
		防灼烫标志				符合	
		防泄漏、防火灾等标志				符合	
注意通风			符合				
40	逃生避难标志	安全出口标志灯	若干	车间、办公楼等	HG20571-2014 第 5.2 条	符合	
41	风向标志		2 个	厂区最高处、办公楼	/	符合	
42	限速设施		1 处	厂区出入口减速带	GB4387-2008	符合	
<b>2、控制事故设施</b>							
<b>(6) 泄压和止逆设施</b>							
43	泄压阀门		4 个	精制工序、锅炉等	GB50160-2008 第 5.5.1 条	符合	
44	爆破片		2 个	咧噪车间	化工行业标准 HG/T20570.3-95	符合	
45	放空管		9 个	增塑剂车间、咧噪车间	GB50160-2008 第 4.4.8 条	符合	
46	止逆阀门		3 个	锅炉	GB50160-2008 第 7.2.11 条	符合	
47	真空系统密封设施		2 套	增塑剂精制、咧噪车间	HG/T 20592-2009	符合	

<b>(7) 紧急处理设施</b>							
48	紧急备用电源	柴油发电机/UPS 电源/柴油消防泵	3 类	备用电源	GB 50052-2009 第 3.0.3 条	符合	
49	紧急切断设施	紧急切断	4 处	吡啶产品管道	GB 19041-2003 第 6.3 条	符合	
50	分流设施		1 套	厂区污水雨水分流	GB50014-2006 第 1.0.4 条	符合	
51	排放设施		10 处	反应釜等	GB50160-2008 第 5.5.7 条	符合	
52	吸收设施		2 套	精制尾气处理系统、吡啶车间	GB 19041-2003 第 8 条	符合	
53	中和设施				GB 19041-2003 第 8 条		
54	冷却设施	循环冷却系统	冷冻盐水、循环水	增塑剂精制、吡啶车间等	GB 19041-2003 第 8 条	符合	
55	通入或加入惰性气体设施						
56	反应抑制剂						
57	紧急停车设施						
58	仪表连锁设施	仪表连锁	气体报警仪与风机连锁、高低液位连锁、温度压力连锁	吡啶车间等	GB 19041-2003 第 10.2 条	符合	
<b>3、减少与消除事故影响设施</b>							
<b>(8) 防止火灾蔓延设施</b>							
59	阻火器	阻火器	1 个	燃气锅炉排放口	HG20571-2014 第 3.1.11 条	符合	
60	安全水封				GB50160-2008 第 7.3.3 条		
61	回火防止器				/		
62	防油（火）堤	围堰	2 处	罐区	GB50160-2008 第 6.2.11 条	符合	
63	防爆墙		1 处	控制室外	《石油化工控制室抗爆设计规范》 (GB50779-2012)	符合	
64	防爆门				/		

65	防火墙				GB50016-2014 第 3.3.1 条	符合	
66	防火门	甲级防火门	2 处	危化品库、配 电房、中控室 等	GB50016-2014 第 3.3.1 条	符合	
67	蒸汽幕						
68	水幕						
69	防火材料涂层	耐火涂料	3 处	噪音车间、甲 类库房等	GB50016-2014 第 3.2.9 条	符合	
<b>(9) 灭火设施</b>							
70	水喷淋设施						
71	惰性气体释放 设施						
72	泡沫释放设施						
73	消火栓	室内消火栓	3 个	厂区	GB50016-2014 第 8.4.3 条	符合	
74	高压水枪（炮）						
75	消防车						
76	消防水管网	环状管网	1 套	厂区	GB50160-2008 第 8.5.2 条	符合	
77	消防站	消防站	1 个	厂区	GB50160-2008 第 8.2.1 条	符合	
78	灭火器	MF/ABC5/ 4 MFTZ/ABC 35	若干	厂区	(GB50016-2014 ) (2018 年版)	符合	
<b>(10) 紧急个体处置设施</b>							
79	洗眼器	洗眼器	6 个	生产车间	HG20571-2014 第 4.1.4 条	符合	洗眼 喷淋 一体
80	喷淋器	喷淋器	6 个		HG20571-2014 第 4.1.4 条	符合	
81	逃生器						
82	逃生索						
83	应急照明设施	安全标志灯	4 套	每班 1 套	GB-50016-2014 第 10.3.1 条	符合	
<b>(11) 应急救援设施</b>							
84	堵漏 设施	堵漏工具和 装具	2 套	办公室等	安监总危化字 [2007]225 号文	符合	
85	工程抢险装备	自给正压式 呼吸器	13 台	厂区应急柜、 气防点	GB 19041-2003 第 13 条	符合	
		防护服、防 护鞋等	若干	厂区应急柜、 气防点		符合	
86	现场受伤人员 医疗抢救装备	担架	2 副	气防点	安监总危化字 [2007]225 号文	符合	
		急救箱	1 个	气防点		符合	
		事故柜	2 个	气防点		符合	
<b>(12) 逃生避难设施</b>							

87	安全避难所						
88	安全通道（梯）	安全疏散通道	若干	吡啶车间、增塑剂精制工序	HG20571-2014 第 3.1.12 条	符合	
89	避难信号						
<b>(13) 劳动防护用品装备</b>							
90	头部防护装备	安全帽	1 个/ 人	现场操作人员	GB/T11651-2008	符合	
91	面部防护装备	防毒面具	1 个/ 人	现场操作人员	GB/T11651-2008	符合	
92	视觉防护装备	化学防护眼镜	1 副/ 人	现场操作人员	GB/T11651-2008	符合	
93	呼吸防护装备						
94	听觉器官防护装备	过滤式防尘呼吸器	1 个/ 人	固体搬运工	GB/T11651-2008	符合	
95	四肢防护装备	橡胶手套（耐油）	1 副/ 人	现场操作人员	GB/T11651-2008	符合	定期更换
		雨靴	1 双/ 人	现场操作人员		符合	定期更换
96	躯干防护装备	防静电工作服	1 套/ 人	接触易燃易爆物料岗位	GB/T11651-2008	符合	定期更换
97	防毒装备	防毒口罩	2 副/ 人	吡啶车间等接触毒物岗位	GB/T11651-2008	符合	定期更换
98	防灼烫装备						
99	防腐蚀装备	耐酸碱手套	1 副/ 人	生产车间接触酸碱的岗位	GB/T11651-2008	符合	定期更换
100	防噪声装备	耳塞	若干	高噪声岗位			
101	防光射装备						
102	防高处坠落装备	安全带	2 个	登高作业人员	GB/T11651-2008	符合	
103	防砸伤装备						
104	防刺伤装备						

根据相关要求，主要安全设施设置符合要求。

#### 4.3.3 涉及“两重点一重大”企业采用的安全设施运行及完好情况

##### (1) 采用的安全设施及完好情况

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12号），天然气（锅炉燃料）属于重点监管的危险化学品，该公司所需安全措施与现有安全措施

对照检查见表 4-9。

表 4-9 重点监管危险化学品安全措施对照检查表

序号	检查所需安全措施	实际情况	检查结果
<b>一、天然气</b>			
1	<p><b>【一般要求】</b> 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。密闭操作，严防泄漏，工作场所全面通风，原理火种、热源，工作场所严禁吸烟。 在生产、使用、贮存场所设置可燃气体检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备，配套两套以上重型防护服。穿防静电工作服，必要时戴防护手套，接触高浓度时应戴化学安全防护眼镜，佩戴供气式呼吸器。进入罐或其它高浓度区作业，须有人监护。储罐等压力容器和设备应设置安全阀、压力表、液位计、温度计，并装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置，重点储罐需设置紧急切断装置。 避免与氧化剂接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。禁止使用电磁起重机和用链绳捆扎、或将瓶阀作为吊运着力点。配备挡应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。</p> <p><b>【特殊要求】</b> <b>【操作安全】</b> (1) 天然气系统运行时，不准敲击，不准带压修理和紧固，不得超压，严禁负压。 (2) 生产区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业（固定动火区必须距离生产区 30 米以上）。生产需要或检修期间需动火时，必须办理动火审批手续。配气站严禁烟火，严禁堆放易燃物，站内应有良好的自然通风并应有事故排风装置。 天然气配气站中，不准独立进行操作。非操作人员未经许可，不准进入配气站。 含硫化氢的天然气生产作业现场应安装硫化氢检测系统。进行硫化氢检测，应符合以下要求： ——含硫化氢作业环境应配备固定式和携带式硫化氢检测仪； ——重点监测区应设置醒目的标志； ——硫化氢检测仪报警值设定：阀限值为：级报警值；安全临界浓度为 2 级报警值；危险临</p>	<p><b>【一般要求】</b> 对操作人员进行培训，并要求严格操作规程。 工作场所通风良好，同时设置了可燃气体报警仪。并配备劳动防护用品。 天然气来自外部管网接入直接使用，没有与氧化剂、酸类、碱金属接触。 输气管道设置压力表、流量计，装有带压力、流量等远传记录和报警功能的安全装置。 在生产、输送区域应设置安全警示标志，并做了静电接地、消防器材配备和泄漏应急处理设备。</p> <p><b>【特殊要求】</b> <b>【操作安全】</b> 项目使用天然气作为锅炉燃料，不涉及充装。 <b>【储存安全】</b> 项目涉及天然气来自外部管网接入直接使用。不涉及储存。 <b>【运输安全】</b> 项目涉及天然气来自外部管网接入直接使用。</p>	符合

<p>界浓度为 3 级报警值；</p> <p>——硫化氢检测仪应定期校验，并进行检定。</p> <p>（5）充装时，使用万向节管道重装系统，严防超装。</p> <p><b>【储存安全】</b></p> <p>（1）储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。</p> <p>（2）应与氧化剂等分开存放，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。储存区应备有泄漏应急处理设备。</p> <p>（3）天然气储气站中：</p> <p>——与相邻居民点、工况企业和其他公用设施安全距离及站场内的平面布置，应符合国家现行标准；</p> <p>——天然气储气站内建（构）筑物应配置灭火器，其配置类型和数量应符合建筑灭火器配置的相关规定；</p> <p>——注意防雷、防静电、应按《建筑物防雷设计规范》（GB50057）的规定设置防雷设施，工艺管网、设备、自动控制仪表系统应按标准安装防雷、防静电设施，并定期进行检查和检测。</p> <p><b>【运输安全】</b></p> <p>（1）运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。</p> <p>（2）槽车和运输卡车要有导静电是、拖线；槽车上要备有 2 只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具。</p> <p>（3）车辆运输钢瓶时，瓶口一律朝向车辆行驶方向的右方，堆放高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡纳哦，防止滚动。不准同车混装有抵触性质的物品和让无关人员搭车。运输途中原理火种，不准在有明火地点或人多地段停车，停车时要有人看管。发生泄漏或火灾时要把车开到安全地方进行灭火或堵漏。</p> <p>（4）采用管道输送时：</p> <p>——输气管道不应通过城市水源地、飞机场、军事设施、车站、码头。因条件限制无法避开时，应采取保护措施并经国家有关部门批准；</p> <p>——输气管道沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩；</p> <p>——输气管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；</p> <p>——输气管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保</p>		
--	--	--

	<p>护措施并设置明显的警示标志； ——输气管道管理单位应设专人定期对管道进行巡线检查，及时处理输气管道沿线的异常情况，并依据天然气管道保护的有关法律保护管道。</p>		
<p><b>二、乙炔</b></p>			
<p>2</p>	<p><b>【一般要求】</b> 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。 密闭操作，避免泄漏，全面通风，防止乙炔气体泄漏到工作场所空气中。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。 在发生或合成、使用、储存乙炔的场所，设置可燃气体检测报警仪，并与应急通风连锁，使用防爆型的通风系统和设备。操作人员应穿防静电工作服，禁止穿戴易产生静电衣物和钉鞋。 避免与氧化剂、酸类、卤素接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 <b>【特殊要求】</b> <b>【操作安全】</b> (1) 在有乙炔存在或使用乙炔作业的人员，应配备便携式可燃气体检测报警仪。不能接触铜、银和汞。要避免使用含铜 66% 以上的黄铜、含铜银的焊接材料和含汞的压力表。 (2) 进入有乙炔存在或泄漏密闭有限空间前，应首先检测乙炔浓度，强制机械通风 10 分钟以上，直至乙炔浓度低于爆炸下限 20%，作业过程中有人监护，每隔 30 分钟监测一次，可燃气体含量不得高于爆炸下限的 20%。 (3) 凡可能与易燃、易爆物相通的设备，管道等部位的动火均应加堵盲板与系统彻底隔离、切断，必要时拆掉一段连接管道。 (4) 电石库禁止带水入内。 (5) 使用乙炔气瓶，应注意： ——注意固定，防止倾倒，严禁卧放使用，对已卧放的乙炔瓶，不准直接开气使用，使用前必须先立牢静置 15 分钟，再接减压器使用，否则危险。轻装轻卸气瓶，禁止敲击、碰撞等粗暴行为； ——同时使用乙炔瓶和氧气瓶时，两瓶之间的距离应超过 10m。不得将瓶内的气体使用干净，必须留有 0.05MPa 以上的剩余压力气体； ——乙炔气瓶不得靠近热源和电器设备，夏季要有遮阳措施防止暴晒，与明火的距离要大于 10m。气瓶的瓶阀冻结时，严禁用火烘烤，可</p>	<p><b>【一般要求】</b> 对操作人员进行培训，并要求严格操作规程。 工作场所通风良好，同时设置了可燃气体报警仪。并配备劳动防护用品。 乙炔钢瓶放置在固定动火区，没有与氧化剂、酸类、卤素接触。 固定动火区设有安全警示标志。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 <b>【特殊要求】</b> <b>【操作安全】</b> 检维修焊接同时使用乙炔瓶和氧气瓶时，两瓶之间的距离超过 10m。使用时始终保证瓶内的气体有 0.05MPa 以上的剩余压力。 吹扫口化验乙炔含量低于 0.5% 时，才进行动火作业，并事先得到安全部门批准，设专人监护和采取必要的防火、防爆措施。 <b>【储存安全】</b> 动火作业区通风良好，远离火种、热源。库房温度不超过 30℃。 乙炔瓶贮存时保持直立，并有防倒措施。 <b>【运输安全】</b> 委托有资质的运输单位运输。</p>	<p>符合</p>

<p>用 10°C 以下温水解冻；</p> <p>——乙炔气瓶在使用时必须设专用减压器。回火防止器，工作前必须检查是否好用，否则禁止使用，开启时，操作者应站在阀门的侧后方，动作要轻缓。</p> <p>（6）在乙炔站内应注意：</p> <p>——站房内允许冬季取暖时，不得用电热明火，宜采用光管散热器，以免积尘及静电感应，并应离乙炔发生器 1m 以上，当气温在 0°C 以下时，可用氯化钠的水溶液代替发生器及回火防止器的用水，以防冰冻的发生。乙炔发生器管道冻结可用热水解冻。移动式乙炔发生器在夏季应遮阳，防高温和热辐射；</p> <p>——乙炔发生器设备运行时，操作者应密切注意各部位压力和温度的变化。若发现压力表读数骤升或有气体从安全阀逸出，或者启动数分钟压力表的指针没有上升应停止作业，排除故障。严禁超出规定压力和温度；</p> <p>（7）乙炔设备、容器及管道在动火进行大、小修之前应作充氮吹扫。所用氮气的纯度应大于 98%，吹扫口化验乙炔含量低于 0.5% 时，才能动火作业，并应事先得到有关部门批准，设专人监护和采取必要的防火、防爆措施。</p> <p><b>【储存安全】</b></p> <p>（1）乙炔瓶储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30°C。</p> <p>（2）应与氧化剂、酸类、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。储存区应备有泄漏应急处理设备。乙炔瓶贮存时要保持直立，并有防倒措施，严禁与氧气、氯气瓶及易燃品同向贮存。乙炔瓶严禁放在通风不良及有放射线的场所，不得放在橡胶等绝缘体上，瓶库或贮存间有专人管理，要有消防器材和醒目的防火标志。</p> <p>（3）储存室内必须通风良好，保证空气中乙炔最高含量不超过 1%（体积比）。储存室建筑物顶部或外墙的上部设气窗或排气孔。排气孔应朝向安全地带，室内换气次数每小时不得小于 3 次，事故通风每小时换气次数不得小于 7 次。</p> <p><b>【运输安全】</b></p> <p>（1）运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。</p> <p>（2）槽车运输时要用专用槽车。槽车安装的阻火器（火星熄灭器）必须完好。槽车和运输</p>		
---	--	--

<p>卡车要有导静电拖线；槽车上要备有 2 只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具；要有遮阳措施，防止阳光直射。</p> <p>（3）车辆运输钢瓶时，瓶口一律朝向车辆行驶方向的右方，装车高度不得超过车箱高度，直立排放时，车厢高度不得低于瓶高的 2/3。不准同车混装有抵触性质的物品和让无关人员搭车。运输途中远离火种，不准在有明火地点或人多地段停车，停车时要有人看管。发生泄漏或火灾要开到安全地方进行灭火或堵漏。</p> <p>（4）输送乙炔的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；乙炔管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的乙炔管道下面，不得修建与乙炔管道无关的建筑物和堆放易燃物品；乙炔管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定。</p>		
---	--	--

（2）重点监管危险化工工艺采用的安全设施及完好情况  
不涉及重点监管危险化工工艺。

（3）危险化学品重大危险源采用的安全设施及完好情况  
该公司未构成危险化学品重大危险源。

## 4.4 发生火灾、爆炸事故造成人员伤亡的范围

### 4.4.1 事故后果分析

采用南京安全无忧网络科技有限公司的定量风险评价软件，分别对危险品仓库桶装冰醋酸、丙酮泄漏进行事故后果模拟，事故后果模拟分析见图 4-1，详细过程见附件 F3。

#### 1、冰醋酸桶事故后果模拟(输出距离为距离装置原点的距离)

##### (1) 池火灾事故后果模拟



图 4-1 冰醋酸桶泄漏事故后果模拟图

事故后果分析结果：

死亡半径：8.8m

重伤半径：11.1m

轻伤半径：16.4m

## 2、丙酮桶事故后果模拟(输出距离为距离装置原点的距离)

### (1) 池火灾事故后果模拟



图 4-2 丙酮桶泄漏事故后果模拟图

事故后果分析结果：

死亡半径：在 120 秒的人员暴露时间下，不会达到标准规定下的死亡热通量。无法输出死亡半径。

重伤半径：8.4m

轻伤半径：10.5m

火灾是常见事故，经常造成人员的严重伤亡和财产的巨大损失，影响社会稳定。正确分析爆炸运动规律，预测危害区域，可为制定生产安全事故应急预案和事故应急处置方面提供依据，同时对减少人员伤亡及财产损失具有重要意义。因此，应加强对危险品库的安全管理。

## 4.4.2 个人风险和社会风险以及外部安全防护距离确定

### 4.4.2.1 个人风险分析

根据国家发布的《可接受风险标准》，个人可接受风险标准值见表 4-6，模拟分析的结果见图 4-2。

表 4-6 我国个人可接受风险标准值表

防护目标	个人可接受风险标准（概率值）	
	新建装置 （每年）≤	在役装置 （每年）≤
高敏感防护目标 重要防护目标 一般防护目标中的一类防护目标	$3 \times 10^{-7}$	$3 \times 10^{-6}$
一般防护目标中的二类防护目标	$3 \times 10^{-6}$	$1 \times 10^{-5}$
一般防护目标中的三类防护目标	$1 \times 10^{-5}$	$3 \times 10^{-5}$

高敏感防护目标包括下列设施或场所：

a)文化设施。包括：综合文化活动中心、文化馆、青少年宫、儿童活动中心、老年活动中心等设施。

b)教育设施。包括：高等院校、中等专业学校、体育训练基地、中学、小学、幼儿园、业余学校、民营培训机构及其附属设施，包括为学校配建的独立地段的学生生活场所。

c)医疗卫生场所。包括：医疗、保健、卫生、防疫、康复和急救场所；不包括：居住小区及小区级以下的卫生服务设施。

d)社会福利设施。包括：福利院、养老院、孤儿院等为社会提供福利和慈善服务的设施及其附属设施。

e)其他在事故场景下自我保护能力相对较低群体聚集的场所。

重要防护目标包括下列设施或场所：

a)公共图书展览设施。包括：公共图书馆、博物馆、档案馆、科技馆、纪念馆、美术馆、展览馆、会展中心等设施。

b)文物保护单位。

c)宗教场所。包括：专门用于宗教活动的庙宇、寺院、道观、教堂等场

所。

d)城市轨道交通设施。包括：独立地段的城市轨道交通地面以下部分的线路、站点。

c)军事、安保设施。包括：专门用于军事目的的设施，监狱、拘留所设施。

f)外事场所。包括：外国政府及国际组织驻华使领馆、办事处等。

g)其他具有保护价值的或事故场景下人见不便撤离的场所。

一般防护目标根据其规模分为一类防护目标、二类防护目标和三类防护目标。一般防护目标的分类规定参见下表。

表4-7 一般防护目标的分类

防护目标类型	一类防护目标	二类防护目标	三类防护目标
住宅及相应服务设施 住宅包括：农村居民点、低层住区、中层和高层住宅建筑等。 相应服务设施包括居住小区及小区级以下的幼托、文化、体育、商业、卫生服务、养老助残设施，不包括中小学	居住户数 30 以上，或居住人数 100 人以上	居住户数 10 以上 30 户以下，或居住人数 30 人以上 100 人以下	居住户数 10 以下，或居住人数 30 人以下
行政办公设施 包括：党政机关、社会团体、科研、事业单位等办公楼及其相应设施	县级以上党政机关以及其他办公人数 100 人以上的行政办公建筑	办公人数 100 人以下的行政办公建筑	/
体育场馆 不包括：学校等机构专用的体育设施	总建筑面积 5000 m <sup>2</sup> 以上的	总建筑面积 500 m <sup>2</sup> 以下的	/
商业、餐饮业等综合性商业服务建筑 包括：以零售功能为主的商铺、商场、超市、市场类商业建筑或场所；以批发功能为主的农贸市场；饭店、餐厅、酒吧等餐饮业场所或建筑	总建筑面积 5000 m <sup>2</sup> 以上的建筑，或高峰时 300 人以上的露天场所	总建筑面积 1500 m <sup>2</sup> 以上 5000 m <sup>2</sup> 以下的建筑，或高峰时 100 人以上 300 人以下的露天场所	总建筑面积 1500 m <sup>2</sup> 以下的建筑，或高峰时 100 人以下的露天场所
旅馆住宿业建筑 包括：宾馆、旅馆、招待所、服务型公寓、度假村等建筑	床位数 100 张以上的	床位数 100 张以下的	/
金融保险、艺术传媒、技术服务等综合性商务办公建筑	总建筑面积 5000 m <sup>2</sup> 以上的	总建筑面积 1500 m <sup>2</sup> 以上 5000 m <sup>2</sup> 以下的建筑	总建筑面积 1500 m <sup>2</sup> 以下的建筑
娱乐、康体类建筑或场所 包括：剧院、音乐厅、电影院、歌舞厅、网	总建筑面积 3000 m <sup>2</sup> 以上的	总建筑面积 3000 m <sup>2</sup> 以下的建筑，或	/

防护目标类型	一类防护目标	二类防护目标	三类防护目标
吧以及大型游乐等娱乐场所建筑；赛马场、高尔夫、溜冰场、跳伞场、摩托车场、射击场等康体场所	建筑，或高峰时100人以上的露天场所	高峰时100人以下的露天场所	
公共设施营业网点	/	其他公用设施营业网点，包括电信、邮政、供水、燃气、供电、供热等其他公用设施营业网点	加油加气站营业网点
其他非危险化学品工业企业	/	企业中当班人数100人以上的建筑	企业中当班人数100人以下的建筑
交通枢纽设施 包括：铁路客运站、公路长途客运站、港口客运码头、机场、交通服务设施（不包括交通指挥中心、交通队）等	旅客最高聚集人数100人以上	旅客最高聚集人数100人以下	
城镇公园广场	总占地面积5000 m <sup>2</sup> 以上的	总占地面1500 m <sup>2</sup> 以上5000 m <sup>2</sup> 以下的	总占地面1500 m <sup>2</sup> 以下的

注：1、低层建筑（一层至二层住宅）为主的农村居民点、低层住区以整体为单元进行规模核算，中层（四层至六层住宅）及以上建筑以单栋建筑为单元进行规模核算。其他防护目标未单独说明的，以独立建筑为目标进行分类。

2、人员数量核算时，居住户数和居住人数按照常住人口核算，企业人员数量按照最大当班人数核算。

3、具有兼容性的综合建筑按其主要类型进行分类，若综合楼使用的主要性质难以确定时，按底层使用的主要性质进行归类。

4、表中“以上”包括本数，“以下”不包括本数。

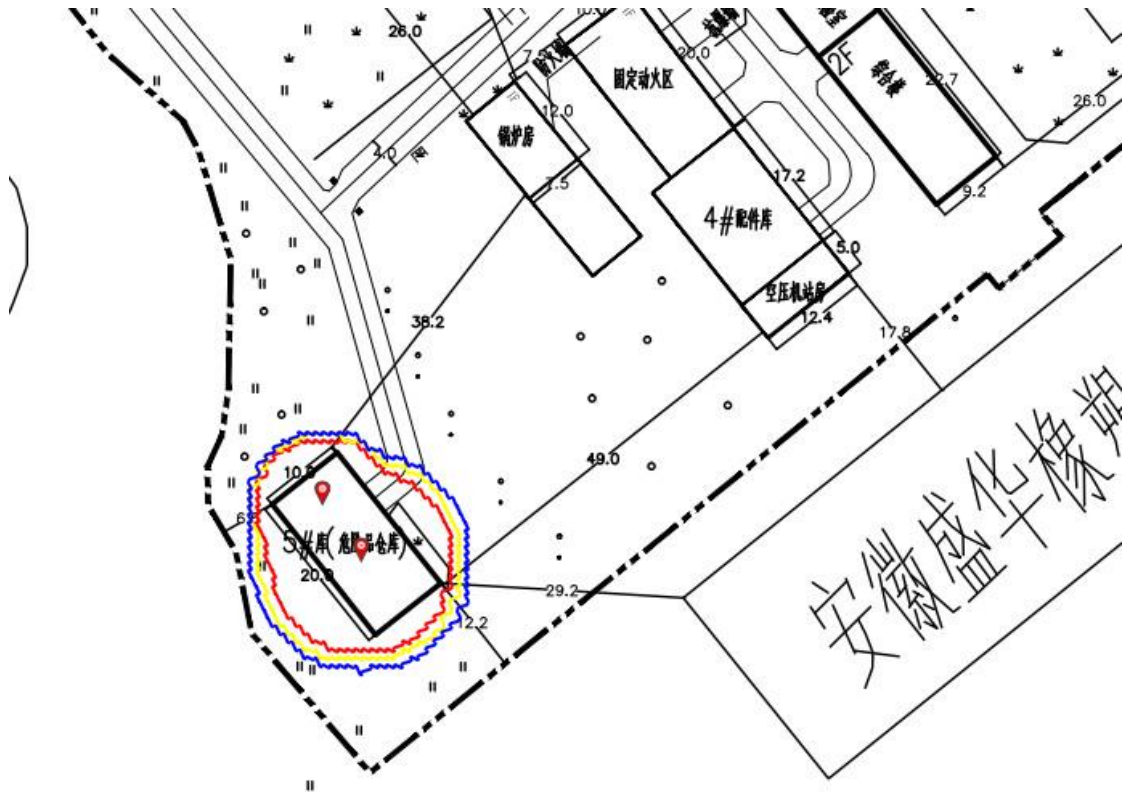


图 4-2 区域总体个人风险模拟图

表 4-8 基于风险对应的外部安全防护距离

	冰醋酸泄漏池火灾	丙酮泄漏池火灾
一级风险对应的外部安全防护距离	11.83m	8.73m
二级风险对应的外部安全防护距离	13.38m	9.51m
三级风险对应的外部安全防护距离	13.38m	9.51m

模拟分析表明，发生爆炸事故后，造成的周边三级风险线（蓝线，风险标准  $3 \times 10^{-6}$ ）内无高敏感防护目标、重要防护目标、一般防护目标的一类防护目标，二类防护目标、三类防护目标在对应的风险线外，个人风险满足可接受风险标准要求，个人风险可接受。

#### 4.4.2.2 社会风险分析

根据国家发布的《可接受风险标准》，社会可接受风险标准见图 4-4。软件模拟计算结果，该厂区社会风险曲线图见图 4-5。

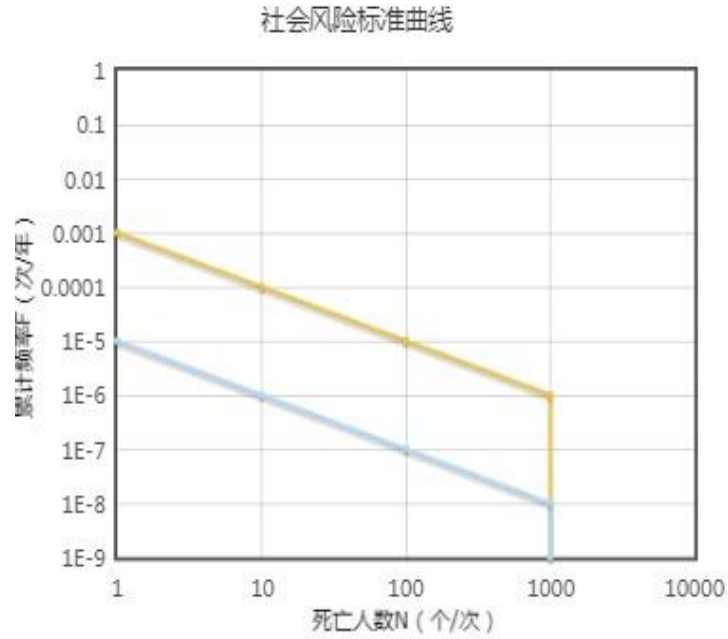


图 4-4 社会风险可接受标准

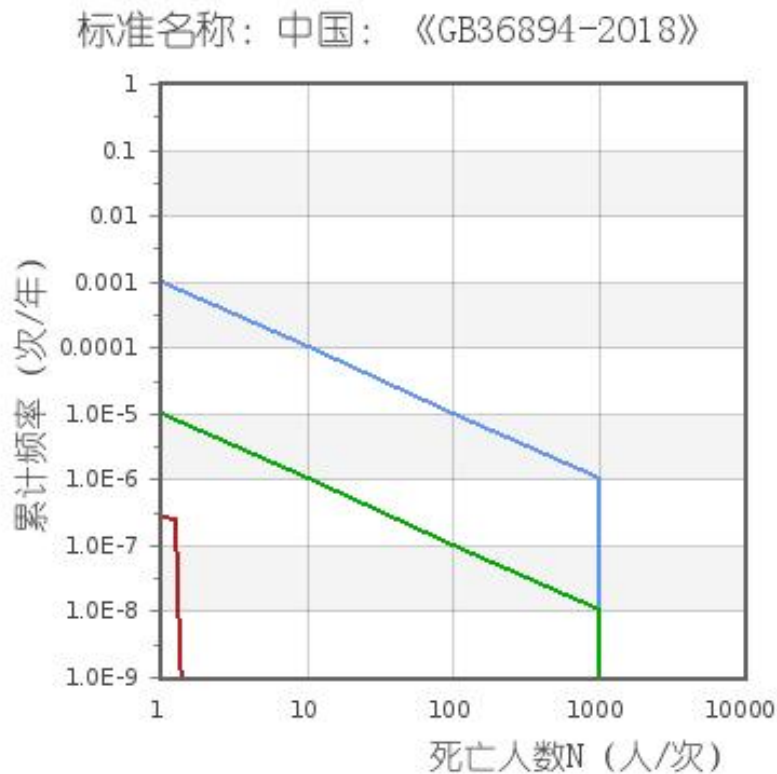


图 4-5 厂区社会风险曲线图

潜在生命损失(PLL):  $6.31575E-5$

模拟分析表明，设定事故模式下，该公司发生事故造成的社会风险在可接受区域内。但公司须加强对重大危险源的安全管理，定期检测检验的设备

设施应检测检验合格，在有效期内使用；加强应急管理，定期进行应急演练，提高事故应急处置能力和水平；建立完善安全隐患排查治理制度，及时排查治理安全隐患，实时监控重大危险源，确保安全风险可控，严防安全风险外溢。

#### 4.4.2.3 外部安全防护距离确定

以上模拟结果，三级风险对应的最大外部安全防护距离为 13.38m。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）相关规定，该公司外部安全防护距离执行采用的相关标准规范有关距离的要求。为加强安全风险防控，根据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）（2018 年版），该公司危险品仓库（甲类）外部安全防护距离按 50 米确定。

目前，该公司外部安全防护距离 50 米范围内无高敏感防护目标、重要防护目标，周边企业为一般防护目标中的三类防护目标，外部安全防护距离符合要求。

#### 4.4.2.4 多米诺效应分析

表 4-9 多米诺效应分析

装置或设备	事故类型	目标装置类型	多米诺半径 (m)	多米诺半径内装置情况	多米诺效应分析
冰醋酸桶	池火灾	常压容器	8.0788	乙醇钠乙醇桶、异丙醇桶等	可能引发火灾爆炸、灼烫等次生事故
		压力容器	8.0788	/	/
		长型设备	0.00	/	/
		小型设备	0.00	/	/
丙酮桶	池火灾	常压容器	8.0788		可能引发火灾爆炸、灼烫等次生事故
		压力容器	8.0788	/	/
		长型设备	0.00	/	/
		小型设备	0.00	/	/

仓库桶装冰醋酸、丙酮发生泄漏事故和多米诺效应影响范围主要在厂区内。若冰醋酸、丙酮桶泄漏形成池火灾，一旦发生多米诺效应，事故破坏程度和影响范围将扩大。

企业应加强现场安全巡检，加强桶装容器日常检查维护，保证没有腐蚀、裂缝；加强厂区管理，制定并严格执行相关操作规程、管理制度，减少事故发生概率。应定期检查可燃报警器等安全设施，及时发现泄漏等事故；定期进行应急演练，提高事故应急处置能力和水平；建立完善安全隐患排查治理制度，及时排查治理安全隐患，实时监控重大危险场所，确保安全风险可控，严防安全风险外溢。

## 4.5 安全管理情况

### 4.5.1 安全生产管理机构和专职安全生产管理人员的设置和配备情况

该公司设立了安全管理机构安环部，配备了专职安全管理人员。孔祥俊为公司法定代表人、总经理，主要负责人、安全管理人员经专门培训取得安全合格证，符合《危险化学品企业重点人员安全资质达标导则（试行）》和《关于聚焦“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中治理整顿工作的通知》（皖应急〔2021〕74号）的相关规定。

主要负责人及安全管理人员配备情况见下表。

表 4-10 主要负责人及安全管理人员配备情况

序号	姓名	职务	资格证书号	有效期限	备注
1	孔祥俊	法定代表人、总经理	342423196206203617	2022.11.21-2025.11.20	主要负责人
2	林显云	安环部部长	341701711175	/	注册安全工程师
3	程孝谦	主任	342423199203064037	2023.7.13-2026.7.12	安全管理人员
4	贾帮乐	生产厂长	342423197507280012	2022.7.28-2025.7.27	安全管理人员
5	孔令航	专职安全员	342423098905150058	2023.7.13-2026.7.12	专职安全员
6	朱明友	车间主任	342423197410133876	2022.10.17-2025.10.16	安全管理人员

#### 4.5.2 安全生产责任制、安全生产管理制度、安全技术规程和作业安全规程的制定和执行情况

该公司建立有较完善的各职能部门、各级人员安全生产责任制，责任制落实情况较好，职工的安全意识较强。生产过程中，各部门、各级人员各司其职，各负其责，能够履行自己的安全职责。

该公司按要求制订了安全生产责任制、安全生产管理制度和安全操作规程。为确保安全生产管理制度的执行，该公司制定了考核细则，实行安全生产奖惩制度，并通过日常检查、每月车间内部安全检查、每季度公司内部大检查等以促进和保证各项安全生产管理制度的落实。

该公司针对性制定了各关键工序和岗位的安全技术操作规程，并逐年修订和完善，定期组织职工培训；车间管理人员及操作人员能够按照安全技术规程和作业安全规程的规定进行作业，符合要求。

表 4-11 安全生产责任制制定与执行情况

序号	安全生产责任制名称	制定与执行情况	序号	安全生产责任制名称	制定与执行情况
1	安全生产委员安全职责	以文件形式发布安全生产责任制，按规定执行	18	班组长安全职责	以文件形式发布安全生产责任制，按规定执行
2	董事长安全职责		19	生产作业人员安全职责	
3	总经理安全生产职责		20	维修人员安全生产职责	
4	安全总监安全职责		21	分析人员安全职责	
5	生产副总安全职责		22	电工安全职责	
6	安环部安全职责		23	焊工安全职责	
7	专职安全员安全职责		24	驾驶员岗位安全职责	
8	生产技术部安全职责		25	押运员岗位安全职责	
9	职业健康办公室安全职责		26	相关方安全生产职责	
10	工会安全职责		27	污水处理岗位人员安全生产职责	
11	综合办公室安全职责		28	环保主管岗位安全生产职责	
12	财务部人员安全职责		29	销售人员安全职责	
13	特种设备安全管理机构安全职责		30	采购部门安全职责	
14	特种设备安全管理人员安全职责		31	司炉工岗位安全职责	

15	仓库保管员安全职责		32	中控室操作员岗位职责	
16	车间主任安全职责		33	安保人员安全生产职责	
17	班组安全员安全职责				

表 4-12 安全生产管理制度制定与执行情况

序号	安全管理制度名称	制定与执行情况	序号	安全管理制度名称	制定与执行情况
1	安全例会等安全生产会议制度	以文件形式发布安全生产管理制度，按规定执行	32	危险化学品运输、装卸安全管理制度	以文件形式发布安全生产管理制度，按规定执行
2	安全生产费用管理制度		33	机动车辆进出生产装置区、罐区安全管理制度	
3	安全生产奖惩制度		34	外来人员入厂管理制度	
4	安全教育培训制度		35	智能二道门管理制度	
5	领导现场带班管理制度		36	应急救援预案评估、修订管理制度	
6	特种作业人员管理制度		37	易制毒化学品安全管理制度	
7	安全检查和隐患排查治理制度		38	岗位标准化操作管理制度	
8	变更管理制度		39	全厂禁烟管理制度	
9	安全生产应急管理制		40	叉车作业安全管理制度	
10	生产安全事故或重大事件管理制度		41	事故调查处理管理制度	
11	防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度		42	厂区交通安全管理制度	
12	工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度		43	检维修作业安全管理制度	
13	特殊作业安全管理制度		44	行车操作安全管理制度	
14	危险化学品安全管理制度		45	企业安全文化建设管理制度	
15	职业健康相关管理制度		46	公司设施拆除和报废管理制度	
16	劳动防护用品使用维护管理制度		47	安全设施设备管理制度	
17	承包商管理制度		48	供应商管理制度	
18	操作规程管理制度		49	安全生产工作汇报制度	
19	风险评价和控制管理制度		50	世华公司考勤制度	
20	公司安全管理准则		51	操作规程管理制度	
21	安全标准化自评管理制度		52	安全风险辨识管理制度	
22	安全生产信息管理制度		53	安全风险变更管理制度	

23	安全生产应急管理制度		54	安全风险分级管控档案管理制度
24	安全生产责任制定期考核制度		55	安全风险分级管控监督考核及奖惩制度
25	安全隐患闭环管理制度		56	安全风险分级管控信息沟通制度
26	班前会安全管理制度		57	安全风险分级管控教育培训制度
27	公司档案管理制度		58	安全风险分级管控检查与考核制度
28	关键装置和重点部位管理办法		59	安全风险分级管控及隐患排查治理制度
29	仓库、罐区安全管理制度		60	识别和获取法律法规标准管理制度
30	监视和测量设备管理制度		61	防腐蚀管理制度
31	特种设备安全管理制度		62	操作记录管理制度

表 4-13 安全操作规程制定与执行情况

序号	安全操作规程名称	制定与执行情况	序号	安全操作规程名称	制定与执行情况
1	增塑剂（四氯苯酐）精制岗位安全操作规程	以文件形式发布安全操作规程，按规定执行	15	三叶罗茨鼓风机安全操作规程	以文件形式发布安全操作规程，按规定执行
2	缩合岗位安全操作规程		16	污水处理站岗位安全操作规程	
3	酰化岗位安全操作规程		17	正压式空气呼吸机安全操作规程	
4	R、S 配酸反应釜投料安全操作规程		18	动火作业安全操作规程	
5	拆分岗位安全操作规程		19	受限空间安全操作规程	
6	R、S 甲酸反应釜投料安全操作规程		20	临时用电安全操作规程	
7	消旋反应釜投料操作规程		21	电工作业安全操作规程	
8	吡啶啉-2-甲酸岗位安全操作规程		22	吊装作业安全操作规程	
9	L-八氢吡啶啉-2 甲酸岗位操作规程		23	动土作业安全操作规程	
10	DCS 岗位安全操作规程		24	抽堵盲板安全操作规程	
11	氟利昂制冷机组安全操作规程		25	断路作业安全操作规程	
12	行车岗位安全操作规程		26	高处作业安全操作规程	
13	抽滤岗位安全操作规程		27	叉车作业安全操作规程	

14	天然气锅炉安全 操作规程				
----	-----------------	--	--	--	--

#### 4.5.3 从业人员条件及其安全生产再教育、再培训情况，以及特种作业人员持证情况

该公司主要从业人员有多年化工生产操作经验，具备相应安全生产知识、操作技术、安全卫生防护和应急处理知识。对新招收的作业人员经三级安全教育合格，上岗实习三个月经操作知识考核合格后单独上岗操作。

该公司特种设备作业人员和特种作业人员有叉车司机、锅炉作业、起重机械作业、化工自动化控制仪表作业等，取得特种作业人员资格证书和特种设备操作证，符合要求。具体情况见下表。

表 4-14 特种设备作业人员和特种作业人员持证情况

序号	姓名	作业类别	证书编号	发证日期	有效期限	备注
1	贾帮乐	A 特种设备	342423197507280012	2022.10	2026.9	
2	孔令航	A 特种设备	342423198905150058	2022.10	2026.9	
3	朱明友	A 特种设备	342423197410133876	2022.8	2026.7	
4	朱国宝	锅炉作业	342423197412113879	2022.7	2026.6	
5	贾帮乐	锅炉作业	342423197507280012	2022.7	2026.6	
6	朱明友	锅炉作业	342423197410133876	2022.7	2026.6	
7	朱国宝	Q2	342423197412113879	2023.2	2027.1	
8	朱明友	低压电工作业	T342423197410133876	2022.2	2028.2	
9	朱明友	防爆电气	T342423197410133876	2020.1	2026.1	
10	邓在塘	N1	342423197012174074	2023.2	2027.1	
11	王仁红	N1	342423197512082977	2023.2	2027.1	
12	贾帮乐	Q2	342423197507280012	2023.2	2027.1	
13	朱明友	Q2	342423197410133876	2023.2	2027.1	
14	朱明友	熔化焊接与热切割	T342423197410133876	2022.2	2028.2	
15	王仁红	熔化焊接与热切割	342423197512082977	2022.3	2028.3	
16	程孝谦	化工自动化控制仪表作业	T342423199203064037	2021.12	2027.12	

17	朱明友	化工自动化控制仪表作业	T342423197410133876	2021.12	2027.12	
18	林显云	化工自动化控制仪表作业	T342423196607130236	2021.12	2026.7	
19	孔令航	化工自动化控制仪表作业	T342423198905150058	2021.12	2027.12	
20	朱国宝	化工自动化控制仪表作业	T342423197412113879	2023.2	2029.2	

4.5.4 应急救援预案制定、修订和演练情况及应急救援组织机构，应急救援器材、设施设备配置的符合性

#### 4.5.4.1 可能发生的生产安全事故应急救援预案编制情况

该公司编制了《安徽世华化工有限公司生产安全事故应急预案》，经专家评审后，2023年12月29日在霍邱县应急管理局备案（备案编号：341522-2023-0056）。应急预案主要包括组织机构及主要职责；应急响应、应急处置；应急保障；火灾、爆炸事故专项应急预案；危险化学品泄漏专项应急预案；受限空间现场处置方案等内容。

#### 4.5.4.2 事故应急救援预案的演练情况

该公司2023年5月19日进行了盐酸罐盐酸泄漏事故应急演练，应急预案演练结束后，该公司对应急预案演练效果进行了评估，分析了存在的问题，以进一步改进应急预案，提高应急处置能力。

应急演练验证了该公司应急预案的可操作性，检验了应急组织人员的应急能力和配合协调能力，锻炼了应急人员对突发事件的处理能力。其中包括：消防器材使用；紧急情况下的交流和沟通；应急逃生和反应速度；危险源的应急处理能力。

该公司应急预案演练的时间及频率符合有关标准规范要求。演练记录见附件。

#### 4.5.4.3 事故应急救援器材、设备的配备情况

该公司成立了应急救援组织，配备了应急救援人员，定期进行专业的培训和训练，公司配备消防栓、灭火器、应急照明、防毒面具、应急洗眼器、

应急急救箱、防护眼镜、防化服、防毒面具等，符合要求。

表 4-15 应急救援器材配备情况

序号	名称	规格型号	数量	备注
1	正压式空气呼吸器	RHZK6.8/30	7	
2	高压呼吸空气压缩机	HG-CQ100A	1	
3	重型防化服	RFH-02	2	
4	防毒口罩	9032V 耐斯安牌	30	
5	防毒面具	4#	3	
6	防毒口罩过滤件	P-H <sub>2</sub> S-1	10	
7	防毒面具过滤罐	TF-A 型 P-A-33#罐	12	
8	防酸防碱防油防过敏防静电环保六 防手套	28cm/XL	12	
9	煤矿用自动苏生器	MZS-30	1	
10	便携式医用供氧器	YYQ2L	1	
11	急救药箱		1	
12	担架		2	
13	四合一便携式气体检测仪		1	
14	应急车辆		1	

#### 4.5.5 安全生产投入情况

该公司按规定提取和使用安全费用，安全投入能够满足劳动防护用品费用、安全设施费用、隐患整改费用等方面的要求，上一年营业收入约为 1124 万元，本年度实际投入的安全费用 48.1 万元，安全费用的提取和使用情况符合相关要求。该公司安全生产费用提取和使用情况见下表。

表 4-16 安全生产投入情况

序号	安全生产投入费用名称	费用/万元	备注
一	主要生产环节及设备安全防护设施费用		
1	检测、报警设施（温度、压力、液位、流量、报警设施，称重、检测）	4.24	
2	设备安全防护设施（防护罩、防冻和防晒设施、防雷、防静电设施）	1.06	
3	防爆设施	10.6	
4	作业场所防护设施（梯子、平台、栏杆等防高处坠落设施，防噪音和防滑设施等）	1.77	
5	安全警示标志	0.11	

序号	安全生产投入费用名称	费用/万元	备注
二	检测和控制设施费用		
1	泄压和止逆设施（泄压阀门、爆破片等）	0.99	
2	紧急处理设施（紧急备用电源、切断阀、紧急停车等）	1.06	
三	减少与消除事故影响设施		
1	防止火灾蔓延设施	1.59	
2	灭火设施	21.2	
3	紧急个体处置设施	0.88	
4	应急救援设施	0.48	
5	逃生避难设施	0.18	
6	劳动防护用品和装备	0.42	
四	职业卫生设施费用		
1	职业卫生辅助设施	2.83	
五	安全教育培训设施费用		
1	安全教育措施	0.1	
六	其他	0.59	
七	合计	48.1	

#### 4.5.6 企业现场管理情况

该公司严格执行有关安全管理规定，现场定置定位管理，现场管理情况较好。

#### 4.5.7 安全生产标准化运行及持续改进情况

该公司 2023 年 8 月取得了安全生产标准化三级企业证书，按安全生产标准化要求运行，持续改进，企业安全生产水平不断提高。

#### 4.5.8 安全管理评价结果

该公司对安全生产责任制、安全管理制度、安全操作规程，以及事故应急救援预案等进行了修订和完善，安全投入符合要求，本质安全水平和安全管理水平进一步提升。

## 第五章 对策措施与建议

### 5.1 采纳和宜采纳消除或减弱危险、危害的技术和管理对策措施建议

该公司委托本公司开展安全现状评价，本公司进行了现场检查，对检查发现的主要隐患问题进行归纳、汇总，提出相应的安全隐患及整改措施建议，见表 5-1。

表 5-1 主要隐患问题及整改措施建议

序号	现场检查发现的主要隐患问题	依据	整改措施与建议
1	净水剂装置生产设备安装不全、流程不完整	《安全设计诊断报告及隐患整改设计》	应及时安装齐全净水剂装置生产设备，流程应完整。
2	锅炉房内变压器安装未设置任何防护	《用电安全导则》（GB/T 13869-2017）第 5.1.1 条	变压器应增设防护，建议按要求及时恢复至控制柜内安装
3	危化品仓库存放无关危化品	《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，第 645 号令修订）第二十条； 《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）第 5 条	危险品仓库内应按照设计用途规范存放危险化学品，不得超品种、超量储存。
4	增塑剂装置烘干机变更为净水剂装置使用，未见相关变更手续	《化工企业变更管理实施规范》T/CCSAS007-2020）第 4.5 条	增塑剂装置烘干机变更为净化剂装置使用，应办理相关变更手续。
5	吡啶车间可燃气体检测仪（检测乙醇气体）安装高度不符合规范要求；未通电使用	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）第 6.1.2 条	吡啶车间可燃气体检测仪检测乙醇，比空气重，探测器安装高度距地面或楼板 0.3 至 0.6 米。应通电使用。
6	吡啶车间控制阀等仪表用气管道采用塑料管	《仪表供气设计规范》（HGT 20510-2014）第 8.1.1 条	控制阀等仪表用气管道应采用金属管道。
7	吡啶车间部分电器未进行防静电接地	《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）第 5.5.3 条	吡啶车间电器应按规定防静电接地。
8	吡啶系列产品车间钢平台局部腐蚀严重；低温设备外部腐蚀未进行防腐处理	《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083-1999）第 5.2.4 条	应对腐蚀严重钢平台、设备等进行防腐处理。
9	吡啶车间部分电气开关、临时电气插座等非防爆型，部分电源线防爆穿管不齐全	《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）第 5.4.3 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	爆炸危险场所应按国家标准安装使用防爆型电气设备；车间电线防爆穿管应齐全、完整。

		定标准（试行）》（安监总管三（2017）121号）第十二条	
10	咧哧车间设备布置图与现场不一致；未见公辅用房设备布置图	《安全设计诊断报告及隐患整改设计》	咧哧车间设备布置图须与现场一致； 应补充公辅用房设备布置图
11	可燃、有毒气体检测报警器布置图与现场不一致；未见锅炉房可燃、有毒气体检测报警器布置图	《安全设计诊断报告及隐患整改设计》	可燃、有毒气体检测报警器布置图须与现场一致； 补充锅炉房可燃、有毒气体检测报警器布置图
12	总平布置图上标注的周边企业名称与实际不一致	《安全设计诊断报告及隐患整改设计》	总平布置图上标注的周边企业名称须与实际一致； 应补充厂区与周边环境关系位置示意图
13	HAZOP 分析报告提出的安全设施设计已采纳，现场安全设施未安装到位	《安全设计诊断报告及隐患整改设计》	HAZOP 分析报告提出的安全设施现场应安装到位。
14	咧哧系列、净水剂产品烘干岗位作业区设备无隔离防护	《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）第 5.7.2 条	烘干岗位双锥干燥作业区应增设隔离防护
15	现场管理制度、安全操作规程、警示标识标志等未更新	《安全生产法》（国家主席令（2021）第 88 号）第三十五条	现场管理制度、安全操作规程、警示标识标志等应及时更新。

## 5.2 生产工艺系统（包括公辅设施）存在的事故隐患及整改紧迫程度

本公司对生产装置、设施等进行现场检查，生产工艺系统（含公辅系统）存在的事故隐患及整改紧迫程度评价见表5-2。

表 5-2 现场安全隐患及整改紧迫程度评价结果

序号	现场安全隐患	整改紧迫程度评价结果
1	净水剂装置生产设备安装不全、流程不完整	紧 迫
2	锅炉房内变压器安装未设置任何防护	紧 迫
3	危险品仓库存放无关危化品	紧 迫
4	增塑剂装置烘干机变更为净水剂装置使用，未见相关变更手续	紧 迫
5	咧哧车间可燃气体检测仪（检测乙醇气体）安装高度不符合规范要求；未通电使用	紧 迫
6	咧哧车间控制阀等仪表用气管道采用塑料管	紧 迫
7	咧哧车间部分电器未进行防静电接地	紧 迫
8	咧哧系列产品车间钢平台局部腐蚀严重；低温设备外部腐蚀未进行防腐处理	紧 迫
9	咧哧车间部分电气开关、临时电气插座等非防爆型，部分电源线防爆穿管不齐全	紧 迫
10	咧哧车间设备布置图与现场不一致；未见公辅用房设备布置图	紧 迫
11	可燃、有毒气体检测报警器布置图与现场不一致；未见锅炉房可燃、有毒气体检测报警器布置图	紧 迫

12	总平布置图上标注的周边企业名称与实际不一致	紧 迫
13	HAZOP 分析报告提出的安全设施设计已采纳，现场安全设施未安装到位	紧 迫
14	吡啶系列、净水剂产品烘干岗位作业区设备无隔离防护	紧 迫
15	现场管理制度、安全操作规程、警示标识标志等未更新	紧 迫

### 5.3 事故隐患整改完成情况和对策措施及建议的采纳情况

该公司对安全现状评价过程现场检查发现的主要隐患问题十分重视，积极进行整改，隐患整改完成后，本公司进行了现场复查，整改复查结果符合要求，见表 5-3。

表 5-3 主要问题隐患及整改复查情况

序号	现场检查发现的主要隐患问题	整改措施与建议	整改复查情况	整改复查结果判定
1	净水剂装置生产设备安装不全、流程不完整	应及时安装齐全净水剂装置生产设备，流程应完整。	净水剂装置生产设备已安装、流程已补充完善。	符 合
2	锅炉房内变压器安装未设置任何防护	变压器应增设防护，建议按要求及时恢复至控制柜内安装	变压器已设置安全防护措施，控制柜外临时设施已拆除。	符 合
3	危险品仓库存放无关危化品	危险品仓库内应按照设计用途规范存放危险化学品，不得超品种、超量储存。	已对危险品仓库清理，复查时未存放无关化学品。	符 合
4	增塑剂装置烘干机变更为净水剂装置使用，未见相关变更手续	增塑剂装置烘干机变更为净化剂装置使用，应办理相关变更手续。	企业内部进行了变更申请及验收，见附件。	符 合
5	吡啶车间可燃气体检测仪（检测乙醇气体）安装高度不符合规范要求；未通电使用	吡啶车间可燃气体检测仪检测乙醇，比空气重，探测器安装高度距地面或楼板 0.3 至 0.6 米。应通道使用。	已降低安装高度，且已通电使用。	符 合
6	吡啶车间控制阀等仪表用气管道采用塑料管	控制阀等仪表用气管道应采用金属管道。	仪表用气管道已更换为铜管。	符 合
7	吡啶车间部分电器未进行防静电接地	吡啶车间电器应按规定防静电接地。	已用扁铁接地。	符 合
8	吡啶系列产品车间钢平台局部腐蚀严重；低温设备外部腐蚀未进行防腐处理	应对腐蚀严重钢平台、设备等进行防腐处理。	车间钢平台已进行除锈、防腐处理。	符 合
9	吡啶车间部分电气开关、临时电气插座等非防爆型，部分电源线防爆穿管不齐全	爆炸危险场所应按国家标准安装使用防爆型电气设备；	已拆除不用的非防爆开关、临时电气插座，电源线已穿防爆管。	符 合

		车间电线防爆穿管应齐全、完整。		
10	喇叭车间设备布置图与现场不一致；未见公辅用房设备布置图	喇叭车间设备布置图须与现场一致；应补充公辅用房设备布置图	车间设备布置图已完善，与现场实际一致，见附图。	符合
11	可燃、有毒气体检测报警器布置图与现场不一致；未见锅炉房可燃、有毒气体检测报警器布置图	可燃、有毒气体检测报警器布置图须与现场一致；补充锅炉房可燃、有毒气体检测报警器布置图	可燃气体检测报警布置图已完善，与现场一致。锅炉房有可燃气体报警器布置图。	符合
12	总平布置图上标注的周边企业名称与实际不一致	总平布置图上标注的周边企业名称须与实际一致；应补充厂区与周边环境关系位置示意图	已完善总图周边企业名称。	符合
13	HAZOP 分析报告提出的安全设施设计已采纳，现场安全设施未安装到位	HAZOP 分析报告提出的安全设施现场应安装到位。	现场安全设施已安装到位。	符合
14	喇叭系列、净水剂产品烘干岗位作业区设备无隔离防护	烘干岗位双锥干燥作业区应增设隔离防护	已设防护区域警示线及隔离防护栏。	符合
15	现场管理制度、安全操作规程、警示标识标志等未更新	现场管理制度、安全操作规程、警示标识标志等应及时更新。	现场管理制度、安全操作规程、警示标志已更新。	符合

## 5.4 重大生产安全事故隐患情况检查

根据原国家安全监管总局发布的《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）》，对该公司安全隐患整改完成情况进行复查，检查结果无重大生产安全事故隐患，见表5-4。

表 5-4 重大生产安全事故隐患情况检查

序号	检查内容	实际情况	重大安全隐患检查结果
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	主要负责人和安全生产管理人员依法经考核合格。	无
2	特种作业人员未持证上岗	特种作业人员均持证上岗。	无
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	生产装置、储存设施外部防护距离符合国家标准。	无
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	不涉及重点监管的危险化工工艺。	无
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	未构成重大危险源。	无
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。	无
7	液氨等易燃易爆、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。	无
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。	无
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	地区架空电力线路未穿越生产区。	无
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	在役化工装置经甲级化工设计单位设计及安全提升改造设计。	无
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	未使用淘汰落后安全技术工艺、设备。	无
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。	涉及可燃气体泄漏的车间、仓库按国家标准设置检测报警装置；爆炸危险场所按标准安	无

		装使用防爆电气设备。	
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。	控制室设置在办公楼一楼，机柜间设置在综合楼，面向具有火灾、爆炸危险性装置侧满足国家标准关于防火防爆的要求。	无
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。	该公司现有电源可满足生产供电要求。化工生产装置设置有DCS系统，自动化控制系统设置不间断电源。	无
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。	安全阀等安全附件正常投用。	无
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。	建立并落实与岗位相匹配的全员安全生产责任制，制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。	无
17	未制定操作规程和工艺控制指标。	制定了操作规程和工艺控制指标。	无
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。	制定了动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，并有效执行。	无
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。	不涉及。	无
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。	危险化学品按照国家标准分区分类储存，现场复查时，未发现超量、超品种储存危险化学品，无相互禁忌物质混放混存现象。	无

## 5.5 安全生产条件检查

该公司安全生产条件检查情况见下表。

表 5-5 安全生产条件检查表

序号	检查项目	依据法规及标准	检查情况	检查结果
1	生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所设置通信、报警装置，并保证处于适用状态。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号，第645号令修订）第二十一条	作业现场配备了报警电话等装置，并处于适用状态。	符合
2	生产经营单位应当根据安全生产、技术规范要求，对重大危险源采取下列措施： （一）建立运行管理档案，对运行情况进行全程监控； （二）定期对有关设施、设备进行检测、检验； （三）定期对有关场所进行风险辨识和安全评估； （四）定期检查重大危险源的安全状态； （五）制定应急救援预案，定期组织演练； （六）在重大危险源所在场所的明显位置，设置安全警示标志。 生产经营单位应当按照国家有关规定将本单位重大危险源及有关安全、应急措施报有关人民政府安全生产监督管理部门和有关部门备案。	《安徽省安全生产条例》（安徽省人民代表大会常务委员会第61号公告）第十九条	（一）企业建立运行管理档案，对运行情况进行全程监控； （二）企业对有关设施、设备进行了检测、检验； （三）企业委托有资质单位对本项目进行重大危险源安全评估； （四）厂区内未构成重大危险源； （五）企业制定有应急救援预案，并组织演练； （六）厂区内未构成重大危险源。	符合
3	危险化学品包装物、容器的材质以及危险化学品包装的型式、规格、方法和单件质量(重量)，应当与所包装的危险化学品的性质和用途相适应。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号，第645号令修订）第十七条	危化品包装型式、规格、方法和单件质量符合相关要求。	符合
4	危险化学品单位应当具备法律、行政法规规定和国家标准、行业标准要求的安全条件，建立、健全安全管理规章制度和岗位安全责任制度，对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。从业人员应当接受教育和培训，考核合格后上岗	《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号，第645号令修订）第四条	该公司具备相关标准要求的安全条件，安全管理规章制度和岗位安全责任制度建立情况良好，定期对从业人员进行安全教育、法制教育和岗位技术培训。特种设备操作人员、特种作业人员均依法取得了相应资格。	符合

	作业；对有资格要求的岗位，应当配备依法取得相应资格的人员。			
5	生产经营单位应当组织开展本单位的应急预案、应急知识、自救互救和避险逃生技能的培训活动，使有关人员了解应急预案内容，熟悉应急职责、应急处置程序和措施。	《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部令第2号）第三十一条	企业已进行应急预案、应急知识、自救互救和避险逃生技能的培训活动。	符合
6	对重复使用的危险化学品包装物、容器，使用单位在重复使用前应当进行检查；发现存在安全隐患的，应当维修或者更换。使用单位应当对检查情况作出记录，记录的保存期限不得少于2年。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号，第645号令修订）第十八条	企业依法设置安全生产管理机构，按照国家规定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能够满足安全生产的需要。	符合
7	储存危险化学品的单位应当建立危险化学品出入库核查、登记制度。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号，第645号令修订）第二十五条	危化品仓库已建立危险化学品出入库核查、登记制度，并按制度执行。	符合
8	仪器的检定周期一般不超过1年。对仪器测量数据有怀疑、仪器更换了主要部件或修理后应及时送检。	《可燃气体检测报警器》（JJG693-2011/XG1-2011）第5.5条	企业对可燃气体检测报警器定期进行检测，检测记录均在有效期内。	符合
9	使用危险化学品的单位，其使用条件(包括工艺)应当符合法律、行政法规的规定和国家标准、行业标准的要求，并根据所使用的危险化学品的种类、危险特性以及使用量和使用方式，建立、健全使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号，第645号令修订）第二十八条	危化品的使用条件符合相关要求，该公司安全管理制度和安全操作规程建立执行情况较好。	符合

对该公司安全生产条件进行检查，检查结果符合要求。

## 第六章 安全评价结论

### 6.1 结论

本公司按照安全现状评价的要求，辨识分析了安徽世华化工有限公司现有生产装置设施可能存在的主要危险有害因素，运用安全检查表法、定量风险评价等方法进行了定性、定量分析评价，得出安全现状评价结论如下：

- 1、总平面布置较合理，建构筑物的内、外部安全条件符合有关法律法规、标准规范要求，生产装置设施外部安全防护距离符合要求。
- 2、采用的技术工艺成熟，安全可靠，安全设施和措施较完善。
- 3、该公司危险有害因素主要为火灾、爆炸、中毒、窒息、灼烫，腐蚀危害，其次为触电、机械伤害、高处坠落、坍塌、物体打击、噪声危害、车辆伤害、淹溺等。该公司未构成危险化学品重大危险源。
- 4、该公司不断加大安全生产投入，对主要隐患问题进行了整改，完善安全设施和措施，安全管理水平不断提升。
- 5、该公司现有生产装置、储存设施个人风险和社会风险可接受。

**安全现状评价结论：该公司当前安全生产条件符合有关安全生产法律法规、规章、标准规范和规定要求，安全风险可接受。**

## 6.2 建议

1、安全设施应按定期检测、维修和保养，及时更新，确保完好有效。防雷、防静电设施等应定期检测合格。

2、对可能发生火灾、爆炸和中毒等危险有害场所应加强安全风险管控。严禁危险化学品超品种、超量储存、超量使用，严禁混存混放，严禁擅自改变化学品储存和使用。

3、应加强设备安全管理，做好设备（设施）的日常维护，严禁设备“带病”工作，对关键装置、重点部位应重点维护和管理。应加强仪器仪表的检测和管理，保证准确、灵敏、可靠。

4、使用的特种设备、压力管道、安全阀和压力表等应法定检测合格。严禁擅自变更安全设施，降低安全生产条件；应加强非电气设备设施的防火、防爆措施的检查、维护，确保安全设施完好有效。

5、对装置设施进行技术工艺的变更或改进时，需充分考虑原有安全设施的符合性、有效性，确保装置设施安全、可靠；生产装置设施变更时，应严格按照有关规定履行变更管理手续，不得随意变更。

6、厂区爆炸危险区域划分图应委托有相应资质的设计单位进行完善。爆炸危险环境电气系统应整体防爆。应及时进行防爆电气检测，加强电气设备、电气线路的经常性检查、维护和更新，严防失爆现象。

7、应进一步完善并严格落实全员安全生产责任制、安全管理规章制度和安全操作规程，杜绝违章操作和违章指挥。定期进行生产安全事故应急预案演练，提高事故现场应急处置能力。

8、企业应建立隐患排查和隐患整改长效机制、安全生产管理持续改进机制，按规定提取安全生产费用，专款专用，同时积极贯彻执行安全风险抵押金的规定，建立安全生产投入在人、财、物方面保障制度，确保安全生产投入持续、有效。

9、安全条件和安全生产条件是动态的，会发生变化，需不断地进行完善与维护。企业应对在岗从业人员进行经常性的安全培训教育，不断增强职工安全意识，同时保证重要岗位管理人员、操作人员的相对稳定。

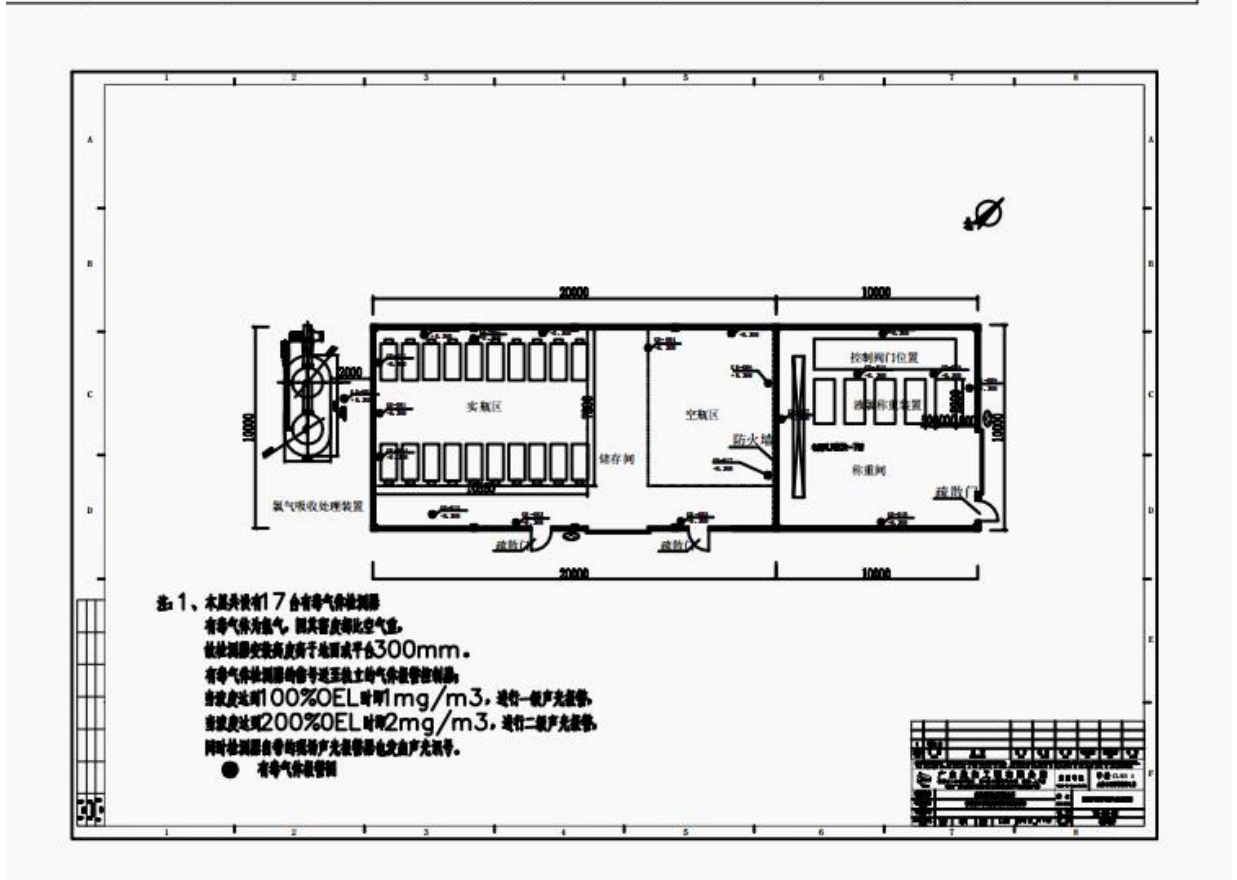
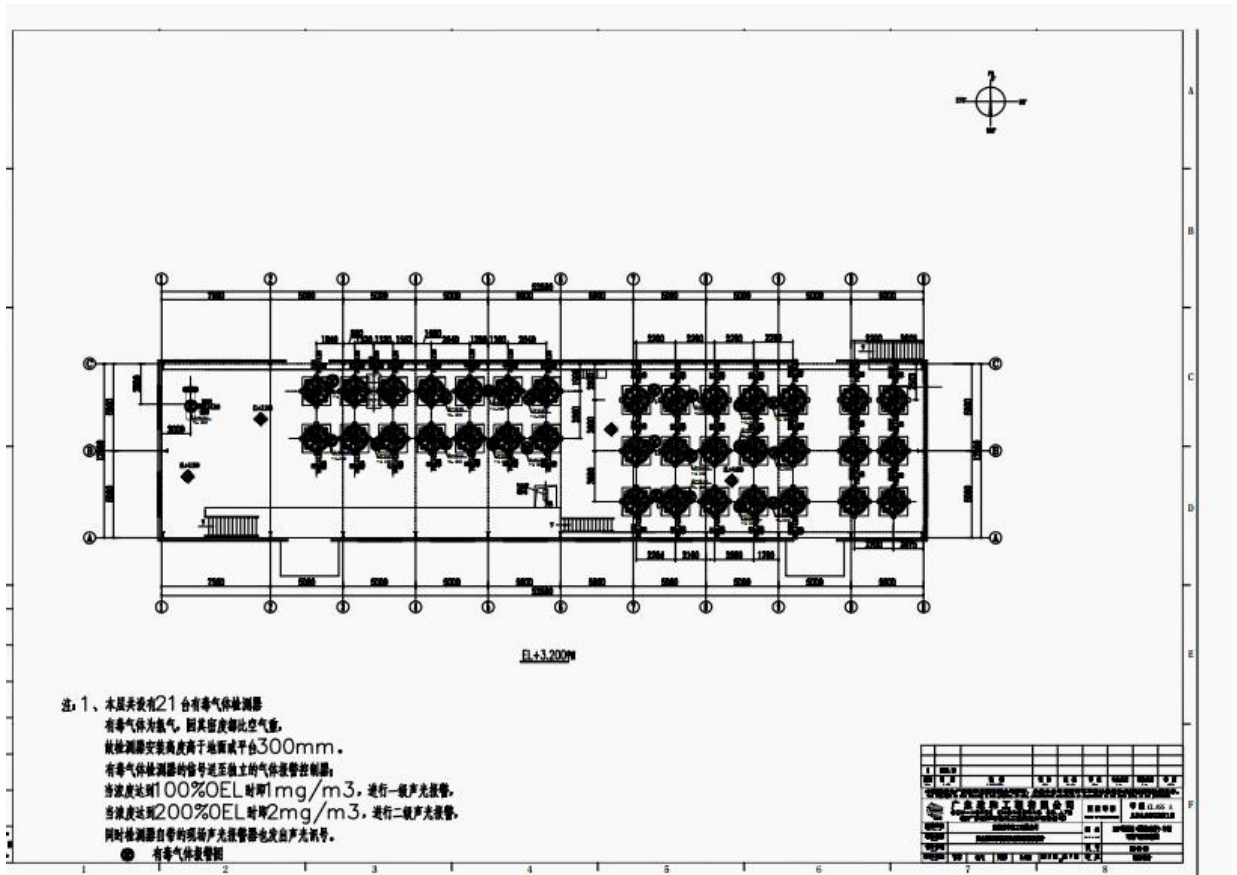
10、严禁随意自行搭建建构筑物，应保持厂区内、外部防火间距，安全通道畅通，满足安全生产条件。

11、应关注厂区周边单位生产经营活动，确保外部防火间距和外部安全防护距离符合要求。

12、应按照企业安全生产标准化体系运行，确保生产安全。







## F2 选用的安全评价方法简介

### F2.1 安全检查表法

安全检查表法即 SCL 法是系统安全工程的一种最基础、最简便、广泛应用的系统危险性评价方法，它主要依据现行国家有关安全法律、法规和技术标准、规定，参考同行业安全范例和统计资料，充分分析评价对象，列出需检查的单元、部位、工程及要求，编制成安全检查表，然后按检查表所列工程，逐一对照审查。可以系统、完整、全面地分析各项安全因素，从而保证安全评价的质量。同时也可以给使用人员准确深刻的印象和明确的启示，供设计人员、安全管理人员和安全监察人员使用，以系统地识别工程的主要危险性，了解基本的安全对策措施，避免工作疏漏。

但安全检查表一般属于定性类的安全评价方法，可能产生因检查要点多而显得重点不突出。为此，可以应用其它种类的安全评价方法从不同的角度予以进一步分析。

### F2.2 事故后果模拟

事故后果模拟法是运用数学模型进行分析的一种评价方法。对火灾、爆炸、中毒等常见重大事故所造成的事故后果进行模拟，分析事故发生后有害物质扩散的范围、浓度和危害人数以及达到爆炸极限的条件和时间等。

## F3 定量分析危险有害程度的过程

### 1. 系统使用的标准及参数

#### 1.1 个人风险标准

个人风险是指假设个体 100%处于某一危险场所且无保护，由于发生事故而导致的死亡频率，单位为次/年。系统根据预设的个人风险标准，采用个人风险等值线填充的形式来进行模拟分析。

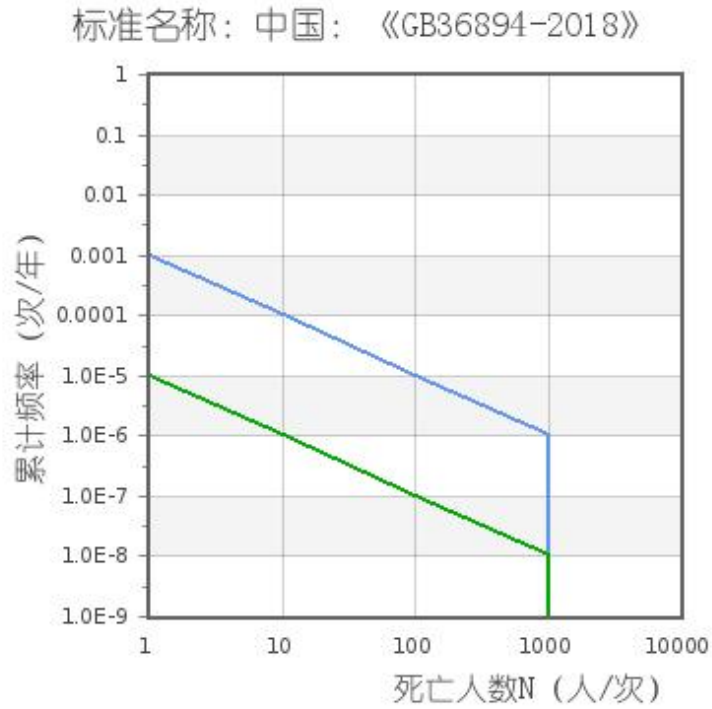
标准名称：中国：《GB36894-2018》在役装置个人风险标准详细配置（单位：次/年）

风险等级	风险值	风险颜色
一级风险	0.00003	红色
二级风险	0.00001	黄色
三级风险	0.000003	蓝色

#### 1.2 社会风险标准

社会风险是指能够引起大于等于 N 人死亡的事故累积频率（F），也即单位时间内（通常每年）的死亡人数，常用社会风险曲线（F-N 曲线）表示。其中虚线部分代表社会风险标准曲线，介于两条虚线之间的区域为“尽可能降低区”，上方的区域为“不可接受区”，下方的区域为“可接受区”，实线表示该区域的实际社会风险分布情况。

标准名称：中国：《GB36894-2018》社会风险标准曲线



### 1.3 气象条件

当地气象条件

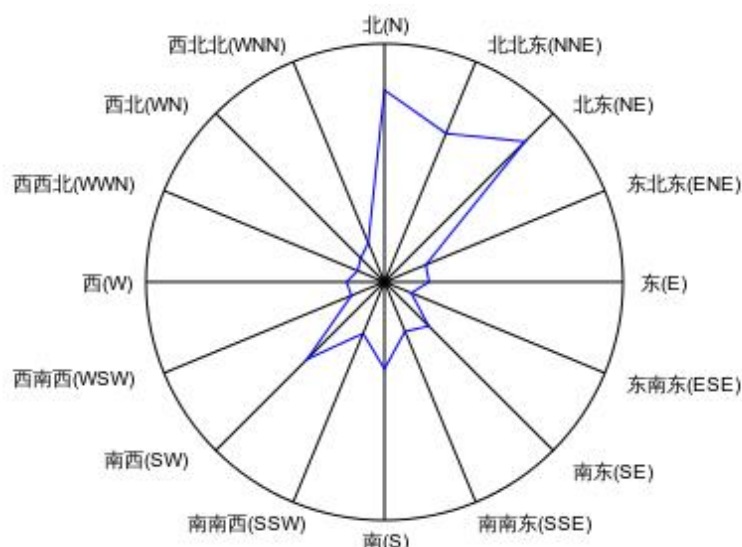
参数名称	参数取值
所在区域	霍邱
地面类型	分散的高矮建筑物（城市）
辐射强度	中等(白天日照)
大气稳定度	C
环境压力 (Pa)	101000
环境平均风速 (m/s)	3
环境大气密度 (kg/m <sup>3</sup> )	1.293
环境温度 (K)	299
建筑物占地百分比	0.03

### 1.4 人口区域密度

区域人口密度 (个/m<sup>2</sup>) :0.0013

### 1.5 风向玫瑰图

风向玫瑰图所属地域：霍邱



## 2 装置基本参数

### 2.1 装置基本参数

装置名称：冰醋酸桶

装置编号：1

装置坐标：219.33,344.54

物料名称：乙酸

装置类型：仓库

泄漏模式：火灾,液体包装单元的存量释放

泄漏源强：1000kg≤瞬时泄漏源强≤10000kg

事故类型：池火灾（POOL FIRE）

池火灾

危险单元类型：有防火堤

燃料泄漏量（Kg）：5000

修正后的燃料泄漏量（Kg）：未修正

液池面积（m<sup>2</sup>）：200

燃料燃烧热（Kj/Kg）：14549.542

液体定压比热（Kj/(Kg.K)）：2.08

液体蒸发潜热（Kj/Kg）：384.2

液体常压沸点（K）：391.1

人员暴露时间 (s): 120

液池半径(m): 7.98

## 2.2 装置 2

装置名称：丙酮桶

装置编号：2

装置坐标：195.2,309.22

物料名称：丙酮

装置类型：仓库

泄漏模式：火灾,液体包装单元的存量释放

泄漏源强：1000kg≤瞬时泄漏源强≤10000kg

事故类型：池火灾（POOL FIRE）

池火灾

危险单元类型：有防火堤

燃料泄漏量 (Kg): 2400

修正后的燃料泄漏量 (Kg): 未修正

液池面积 (m<sup>2</sup>): 200

燃料燃烧热 (Kj/Kg): 30797.176

液体定压比热 (Kj/(Kg.K)): 1.28

液体蒸发潜热 (Kj/Kg) :8641

液体常压沸点 (K): 329.5

人员暴露时间 (s): 120

液池半径(m): 7.98

## F4 评价过程制作的图表

对各评价单元用安全检查表法进行分析评价，检查内容及结果见附表 4-1~附表 4-6。

附表 4-1 外部安全条件检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	化工企业之间、化工企业与其他工矿企业、交通线站、港埠之间的卫生防护距离应满足国家现行标准《工业企业设计卫生标准》GE Z1 附录 B 和《石油化工企业卫生防护距离》SH 3093 的要求，防火间距应满足现行国家标准《石油化工企业设计防火规范》GE50160 和《建筑设计防火规范》GB 50016 等规范的要求。	《化工企业安全卫生设计规定》（HG20571-2014）第 3.1.5 条	化工企业之间、化工企业与其他工矿企业、交通线站、港埠之间的卫生防护距离应满足国家现行标准《工业企业设计卫生标准》GE Z1 附录 B 和《石油化工企业卫生防护距离》SH 3093 的要求，防火间距满足现行国家标准《建筑设计防火规范》GB 50016（2018 年版）等规范的要求。	符合
2	危险化学品的生产装置和储存数量构成重大危险源的储存设施，与下列场所、区域的距离必须符合国家标准或国家有关规定：①居民区、商业中心、公园等人口密集区域；②学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；③供水水源、水厂及水源保护区；④车站、码头（按照国家规定，经批准，专门从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及公路、铁路、水路交通干线、地铁风亭及出入口；⑤基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地；⑥河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区；⑦军事禁区、军事管理区；⑧法律、行政法规规定予以保护的其它区域	《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，国务院令第 645 号修订）第 19 条	该公司未构成重大危险源	符合
3	厂区前尽量临靠公路干道	《化工企业安全卫生设计规定》（HG20571-2014）第 3.1.7 条	厂区前为 105 国道。	符合
4	工厂的居住区、水源等环境质量要求较高的设施与各种有害或危险场所应设置防护距离	《化工企业安全卫生设计规定》（HG20571-2014）第 3.1.8 条	该公司未设居住区	符合
5	产生高噪声的工业企业总体规划，应符合现行国家标准《城市区域环境噪声标准》和《工业企业噪声控制设计规范》的规定	《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）第 4.2.4 条	该公司针对噪声的产生按相关规范采取措施进行控制	符合

应用安全检查表法对厂区外部安全条件进行了 5 项检查，检查结果符合要求。

附表 4-2 总平面布置安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	总平面布置，应在总体规划的基础上，根据工业企业的性质、规模、生产流程、交通运输、环境保护，以及防火、安全、卫生、施工及检修等要求，结合场地自然条件，经技术经济比较后择优确定	《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）第 5.1.1 条	总体规划的基础上，根据工业企业的性质、规模、等要求，结合场地自然条件，经技术经济比较后择优确定	符合
2	总平面布置，应符合下列要求：一、在符合生产流程、操作要求和使用功能的前提下，建筑物、构筑物等设施，应联合多层布置；二、按功能分区，合理地确定通道宽度（按照《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第 4.1.4 条设置）；三、厂区、功能分区及建筑物、构筑物的外形宜规整；四、功能分区内各项设施的布置，应紧凑、合理	《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）第 4.1.2、第 4.1.4 条	总平面布置符合流程操作要求和使用功能布置，建筑物外形规整布置紧凑合理；功能分区基本合理；通道保持一定宽度；厂区的通道根据人流、物流、消防、安全等诸多因素而确定	符合
3	总平面布置，应充分利用地形、地势、工程地质及水文地质条件，合理地布置建筑物、构筑物和有关设施，并应减少土（石）方工程量和基础工程费用。当厂区地形坡度较大时，建筑物、构筑物的长轴宜顺等高线布置，并结合竖向设计，为物料采用自流管道及高站台、低货位等设施创造条件	《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）第 5.1.7 条	总平面布置结合竖向设计，充分利用地形、地势、工程地质及水文地质条件，合理地布置建筑物、构筑物和有关设施，减少了土（石）方工程量和基础工程费用	符合
4	总平面布置应合理地组织货流和人流；厂区面积大于 5 万 m <sup>2</sup> 的化工企业应有两个以上的出入口，大型化工厂的人流和货运应明确分开，大宗危险货物运输须有单独路线，不与人流及其他货流混行或平交	《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）第 4.1.8 条	该公司面积小于 5 万 m <sup>2</sup> ，设置一个安全出口。	符合
5	总平面布置应使建筑群体平面布置与空间景观相协调，并结合城镇规划及厂区绿化，提高环境质量，创造良好的生产条件和整洁的工作环境	《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）第 4.1.9 条	建筑群体布置与空间景观相协调，结合城镇规划及厂区绿化创造良好生产、工作环境	符合
6	厂区道路应根据交通、消防和分区的要求合理布置，力求畅通。危险场所应为环形，路面宽度按交通密度及安全因素确定，保证消防、急救车辆畅行无阻	《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）第 5.1.1 条、第 5.3.1 条	厂区道路根据交通、消防和分区的要求合理布置	符合
7	甲、乙类生产场所（仓库）不应设置在地下或半地下	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）第 3.3.4 条	无地下或半地下生产场所和仓库	符合
8	管道内的介质具有毒性、可燃、易燃、易爆性质时，严禁穿越与其无关的建筑物、构筑物、生产装置及贮罐区等	《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）第 8.1.7 条	管道未穿越无关的建（构）筑物、生产装置和储罐区等	符合

对厂区总平面布置进行了 8 项检查，检查结果均符合要求。

附表 4-3 生产装置、设施安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	员工宿舍严禁设置在厂房内。 办公室、休息室等严禁设置在甲、乙类厂房内，也不应贴邻。 确需贴邻时耐火等级不低于二级，并应采用耐火极限不低于 3h 的防爆墙与厂房分隔且设置独立安全出口。	《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014)(2018 年版) 第 3.3.5 条	符合要求。	符合
2	有爆炸危险的甲、乙类厂房承重结构宜采用钢筋混凝土或钢框架、排架结构。	《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014)(2018 年版) 第 3.6.1 条	吡啶车间承重结构采用钢筋混凝土	符合
3	使用和生产甲、乙、丙类液体厂房的管、沟不应和相邻厂房的管、沟相通	《建筑设计防火规范》 (GB50016-2014)(2018 年版) 第 3.6.11 条	无管、沟连通。	符合
4	特种设备使用单位应当按照安全技术规范的定期检验要求，在安全检验合格有效期届满前 1 个月向特种设备检验检测机构提出定期检验要求。 检验检测机构接到定期检验要求后，应当按照安全技术规范的要求及时进行检验。 未经定期检验或者检验不合格的特种设备，不得继续使用。	《特种设备安全监察条例》（国务院令 第 549 号）第 28 条	特种设备已检测合格。	符合
5	危险性作业场所，必须设置安全通道	《生产过程安全卫生要求总则》 (GB12801-2008) 第 5.4.6 条	危险作业场所已设置安全通道，符合要求。	符合
6	应尽量选用自动化程度高的设备。危险性较大的、重要的关键性生产设备，必须由持有专业许可证的单位进行设计、制造和检验	《生产过程安全卫生要求总则》 (GB12801-2008) 第 5.6.1 条	使用的关键性设备从有资质的生产企业采购。	符合
7	设备本身应具备必要的防护、净化、减振、消音、保险、联锁、信号、监测等可靠的安全、卫生装置	《生产过程安全卫生要求总则》 (GB12801-2008) 第 5.6.5 条	采购的设备本身设置有可靠的安全、卫生装置。	符合
8	有火灾爆炸危险的化工生产装置、露天设备、储罐、电气设施和建（构）筑物应设计防直击雷装置，并应采取防雷电感应的措施。	《化工企业安全卫生设计规范》 (HG20571-2014) 第 4.3.3 条	各装置、设施及建（构）筑物均按规范设计防雷系统，并经检测合格。	符合
9	化工装置内的各种散发热量的炉窑、设备和管道应采取有效的隔热措施。	《化工企业安全卫生设计规范》 (HG20571-2014) 第 5.2.2 条	各种散发热量的锅炉、蒸汽管道等均采取保温措施。	符合
10	生产场所、作业点的紧急通道和出入口，应设置明显醒目的标志	《生产过程安全卫生要求总则》 (GB12801-2008) 第 6.7.3 条	车间的出入口设置“安全出口”等醒目的标志。	符合
11	消火栓、灭火器、灭火桶、火灾报警器等消防用具以及严禁人员进入的危险作业区的护栏采	《化工企业安全卫生设计规范》	消防用具均为红色。	符合

	用红色。	(HG20571-2014) 第 6.1.2 条		
12	化工装置的管道刷色和符号执行国家现行标准《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB7231)的规定	《化工企业安全卫生设计规范》 (HG20571-2014) 第 6.1.4 条	厂区管道介质名称、流向标识符合相关要求。	符合
13	在有毒有害的化工生产区域，应设置风向标	《化工企业安全卫生设计规范》 (HG20571-2014) 第 6.2.3 条	生产区设置了风向标。	符合
14	对保证专用防爆型式或用于防止触及裸露带电零件所必须的紧固件，应只能用工具（如钥匙、螺丝刀或扳手）才能松开或拆除。 如果紧固件材料适合于外壳材料，含铝、镁、钛或锆的外壳用紧固螺丝可用铝、镁、钛、锆或非金属材料制成， 运行中为调节、检查或其他操作而要打开的盖子的紧固螺孔，只有螺纹形状适合于外壳材料时，才能在外壳材料上攻螺孔。	《爆炸性环境 第 1 部分：设备 通用要求》(GB/T3836.1-2021) 第 9.1 条	专用防爆型式或用于防止触及裸露带电零件所必须的紧固件符合相关要求。	符合
15	有可燃性气体和粉尘的作业场所，应采取避免产生火花的措施	《生产过程安全卫生要求 总 则 》（ GB/T 12801-2008）第 6.3.2 条	吡啶车间部分电气箱盒、报警器、临时电气插座等非防爆型。	不符合
16	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。 淘汰的落后技术装备名称：三足式离心机 淘汰原因：开放式操作设备，易产生震动、挤压、物料喷溅等危险，安全系数较低。	《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） 《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）》（安监总管三〔2017〕121 号） 第十一条	不涉及	符合
17	金属梯架、托盘或槽盒本体之间的连接应牢固可靠，与保护导体的连接应符合下列规定： 1 梯架、托盘和槽盒全长不大于 30m 时，不应少于 2 处与保护导体可靠连接；全长大于 30m 时，每隔 20m~30m 应增加一个连接点，起始端和终点端均应可靠接地。 2 非镀锌梯架、托盘和槽盒本体之间连接的两端应跨接保护联结导体，保护联结导体的截面积应符合设计要求。 3 镀锌梯架、托盘和槽盒本体之间不跨接保护联结导体时，连接板每端不应少于 2 个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。	《建筑电气工程施工质量验收规范》 (GB50303-2015) 第 11.1.1 条	金属梯架、托盘或槽盒本体之间的连接应牢固可靠，与保护导体的连接可靠、符合相关规定。	符合
18	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。	《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）》（安监总管三〔2017〕121 号） 第十二条	吡啶车间可燃气体检测仪安装高度不符合规范要求；未通电使用。	不符合

19	<p>凡容易发生事故的地方，应按 GB2894 的要求设置安全标志，或在建（构）筑物及设备按 GB2893 的要求涂色。</p> <p>在易发生事故和人员不易观察到的地方、场所和装置，应设置声、光或声光结合的事故报警信号。</p> <p>生产场所、作业点的紧急通道和出入口，应设置醒目的标志。</p> <p>设备和管线应按有关标准的规定涂识别色、识别符号和安全标识。</p>	《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）第 6.8 条	易发生事故的地方均按要求涂色、设置安全标识。	符合
----	---	--	------------------------	----

依据有关标准规范，对生产装置、设施进行了 19 项安全检查，有 2 项不符合要求：

- 1、引噪车间部分电气箱盒、警报器、临时电气插座等非防爆型；
- 2、引噪车间可燃气体检测仪安装高度不符合规范要求，未通电使用。

附表 4-4 储存场所安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	同一座仓库或仓库的任一防火分区内储存不同火灾危险性物品时，该仓库或防火分区的火灾危险性应按其中火灾危险性最大的类别确定	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018年版)第 3.1.4 条	仓库火灾危险性是按其中火灾危险性最大的类别确定	符合
2	员工宿舍严禁设置在仓库内。甲、乙类库房内不应设置办公室、休息室等，并不应贴邻建造	《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018年版)第 3.3.9 条	仓库内未设置员工宿舍；甲、丙类库房内未设置办公室、休息室等，也未贴邻建造。	符合
3	露天存放物品应当分类、分堆、分组和分垛，并留出必要的防火间距。堆场的总储量以及与建筑物等之间的防火距离，必须符合建筑设计防火规范的规定	《仓库防火安全管理规则》第 16 条	现场检查时，无露天存放的物品。	符合
4	二级易燃固体、高闪点液体应储存于耐火等级不低于二级的库房内	《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》(GB17914-2013) 第 4.2.1.4 条	库房耐火等级符合要求。	符合
5	火灾和爆炸危险场所的电气装置的设计应符合国家现行标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的规定	《化工企业安全卫生设计规范》(HG20571-2014) 第 4.1.1 条	符合要求。	符合
6	可燃气体检测报警仪应设置声光报警	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》(GB/T50493-2019) 第 3.0.4 条	符合要求。	符合

7	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。	《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）》（安监总管三〔2017〕121号）第二十条；	危险品仓库存放无关危化品	不符合
8	库房储存物资应严格按照设计单位划定的堆装区域线和核定的存放量储存。库房内储存物品应分类、分堆、限额存放。每个堆垛的面积不应大于 150m <sup>2</sup> 。库房内主通道宽度不应小于 2m。库房内堆放物品应满足以下要求： 堆垛上部与楼板、平屋顶之间的距离不小于 0.3m（人字屋从横梁算起）； 物品与照明灯之间的距离不小于 0.5m； 物品与墙之间的距离不小于 0.5m； 物品堆垛与柱之间的距离不小于 0.3m； 物品堆垛与堆垛之间不小于 1m。	《仓储场所消防安全管理通则》（XF1131-2014）第 6.6、6.7、6.8 条	危化品库储存物品符合相关要求。	符合
9	释放源处于封闭式厂房或局部通风不良的半敞开厂房内，可燃气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离不宜大于 5m；有毒气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离不宜大于 2m。	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB 50493-2019）第 4.2.2 条	吡啶车间可燃气体检测仪安装高度不符合规范要求，且未通电使用	不符合
10	危险化学品生产企业应当提供与其生产的危险化学品相符的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。化学品安全技术说明书和化学品安全标签所载明的内容应当符合国家标准的要求。 危险化学品生产企业发现其生产的危险化学品有新的危险特性的，应当立即公告，并及时修订其化学品安全技术说明书和化学品安全标签。	《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号，第 645 号令修订）第十五条	企业有符合国家标准的化学品安全技术说明书，按要求对危化品设有安全标签。	符合
11	爆炸性环境中设备的保护接地应符合下列规定： 1 按照现行国家标准《交流电气装置的接地设计规范》GB/T50065 的有关规定,下列不需要接地的部分,在爆炸性环境中仍应进行接地： 1)在不良导电地面处,交流额定电压为 1000V 以下和直流额定电压为 1500V 及以下的设备正常不带电的金属外壳； 2)在干燥环境,交流额定电压为 127V 及以下,直流电压为 110V 及以下的设	《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）第 5.5.3 条	爆炸性环境中设备的保护接地符合要求。	符合

	<p>备正常不带电的金属外壳；</p> <p>3)安装在已接地的金属结构上的设备。</p> <p>2 在爆炸危险环境内,设备的外露可导电部分应可靠接地。爆炸性环境 1 区、20 区、21 区内的所有设备以及爆炸性环境 2 区、22 区内除照明灯具以外的其他设备应采用专用的接地线。该接地线若与相线敷设在同一保护管内时,应具有与相线相等的绝缘。爆炸性环境 2 区、22 区内的照明灯具,可利用有可靠电气连接的金属管线系统作为接地线,但不得利用输送可燃物质的管道。</p> <p>3 在爆炸危险区域不同方向,接地干线应不少于两处与接地体连接。</p>			
12	<p>机关、团体、企业、事业等单位应当履行下列消防安全职责：</p> <p>（一）落实消防安全责任制，制定本单位的消防安全制度、消防安全操作规程，制定灭火和应急疏散预案；</p> <p>（二）按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材，设置消防安全标志，并定期组织检验、维修，确保完好有效；</p> <p>（三）对建筑消防设施每年至少进行一次全面检测，确保完好有效，检测记录应当完整准确，存档备查；</p> <p>（四）保障疏散通道、安全出口、消防车通道畅通，保证防火防烟分区、防火间距符合消防技术标准；</p> <p>（五）组织防火检查，及时消除火灾隐患；</p> <p>（六）组织进行有针对性的消防演练；</p> <p>（七）法律、法规规定的其他消防安全职责。</p> <p>单位的主要负责人是本单位的消防安全责任人。</p>	《中华人民共和国消防法》第十六条	企业按相关要求履行消防安全职责。单位的主要负责人是本单位的消防安全责任人。	符合
13	<p>可能产生静电危害的工作场所,应配置个人防静电防护用品。重点防火、防爆作业区的入口,应设计人体导除静电装置。</p>	《化工企业安全卫生设计规范》(HG20571-2014)第 4.2.10 条	喇叭车间导静电仪按要求设置在车间大门内	符合
14	<p>爆炸性环境电气线路的安装应符合下列规定：</p> <p>1 电气线路宜在爆炸危险性较小的环境或远离释放源的地方敷设,并应符合下列规定：</p> <p>1)当可燃物质比空气重时,电气线路宜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。</p> <p>2)电气线路宜在有爆炸危险的建筑物、构筑物的墙外敷设。</p> <p>3)在爆炸粉尘环境,电缆应沿粉尘不易堆积并且易于粉尘清除的位置敷设。</p>	《爆炸危险环境电力装置设计规范》(GB50058-2014)第 5.4.3 条；	喇叭车间部分电源线防爆穿管脱开。	不符合

<p>2 敷设电气线路的沟道、电缆桥架或导管，所穿过的不同区域之间墙或楼板处的孔洞应采用非燃性材料严密堵塞。</p> <p>3 敷设电气线路时宜避开可能受到机械损伤、振动、腐蚀、紫外线照射以及可能受热的地方，不能避开时，应采取预防措施。</p> <p>4 钢管配线可采用无护套的绝缘单芯或多芯导线。当钢管中含有三根或多根导线时，导线包括绝缘层的总截面不宜超过钢管截面的 40%。钢管应采用低压流体输送用镀锌焊接钢管。钢管连接的螺纹部分应涂以铅油或磷化膏。在可能凝结冷凝水的地方，管线上应装设排除冷凝水的密封接头。</p> <p>5 在爆炸性气体环境内钢管配线的电气线路应做好隔离密封，且应符合下列规定：</p> <p>1)在正常运行时，所有点燃源外壳的 450mm 范围内应做隔离密封。</p> <p>2)直径 50mm 以上钢管距引入的接线箱 450mm 以内处应做隔离密封。</p> <p>3)相邻的爆炸性环境之间以及爆炸性环境与相邻的其他危险环境或非危险环境之间应进行隔离密封。进行密封时，密封内部应用纤维作填充层的底层或隔层，填充层的有效厚度不应小于钢管的内径，且不得小于 16mm。</p> <p>4)供隔离密封用的连接部件，不应作为导线的连接或分线用。</p> <p>6 在 1 区内电缆线路严禁有中间接头，在 2 区、20 区、21 区内不应有中间接头。</p> <p>7 当电缆或导线的终端连接时，电缆内部的导线如果为绞线，其终端应采用定型端子或接线鼻子进行连接。铝芯绝缘导线或电缆的连接与封端应采用压接、熔焊或钎焊，当与设备(照明灯具除外)连接时，应采用铜-铝过渡接头。</p> <p>8 架空电力线路不得跨越爆炸性气体环境，架空线路与爆炸性气体环境的水平距离不应小于杆塔高度的 1.5 倍。在特殊情况下，采取有效措施后，可适当减少距离。</p>			
--	--	--	--

依据有关标准规范，对储存场所进行了 14 项检查，有 3 项不符合相关要求：

- 1、危险品仓库存放无关危化品。
- 2、吡啶车间可燃气体检测仪安装高度不符合规范要求，且未通电使用。

## 3、叫噪车间部分电源线防爆穿管脱开。

附表 4-5 公辅工程安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	变电站的布置宜接近负荷中心	《20kV 及以下变电所设计规范》（GB50053-2013） 第 2.0.1 条	接近负荷中心。	符合
2	变电所型式的选择应符合下列规定： 负荷小而分散的工业企业和大中城市的居民区，宜设独立变电所，有条件时也可设附设变电所或户外箱式变电站	《20kV 及以下变电所设计规范》（GB50053-2013） 第 4.1.1 条	设独立变电站。	符合
3	变压器室、配电室、电容器室的门应向外开启。相邻配电室之间有门时，应采用不燃烧材料制作的双向弹簧门。	《20kV 及以下变电所设计规范》（GB50053-2013） 第 6.2.2 条	符合要求	符合
4	变电所、配电所(包括配电室，下同)和控制室应布置在爆炸危险区域范围以外，当为正压室时，可布置在 1 区、2 区内。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014） 第 5.3.5 条第一款	配电室和控制室等设置在爆炸危险区域范围以外。	符合
5	火灾和爆炸危险场所的电气装置的设计应符合国家现行标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的规定	《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014） 第 4.1.1 条	锅炉房电气装置的设计符合国家现行标准。	符合
6	当锅炉房和其他建筑物相连或设置在其内部时，不应设置在人员密集场所和重要部门的上一层、下一层、贴邻位置以及主要通道、疏散口的两旁，并应设置在首层或地下室一层靠建筑物外墙部位。	《锅炉房设计规范》（GB50041-2020） 第 4.1.3 条	锅炉房等设施设置在辅助车间，布局符合要求	符合
7	消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、配电室、防排烟机房以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备房应设置备用照明。	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 10.3.3 条	符合要求	符合
8	厂房（仓库）、储罐（区）、堆场应设室外消火栓	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 8.1.2 条	设有室外消火栓	符合
9	灭火器应设置在明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散	《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）第 5.1.1 条	灭火器设置在明显和便于取用的地点。	符合
10	跨越道路上空架设管线距路面的最小净高不得小于 5m。	《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-2008）第 6.1.2 条	符合要求	符合
11	除建筑高度小子 27m 的住宅建筑外，民用建筑、厂房和丙类仓库的下列部位应设置疏散照明： 1 封闭楼梯间、防烟楼梯间及其前室、消防电梯间的前室 或合用前室、避难走道、避难层(间)； 2 观众厅、展览厅、多功能厅和建筑面积大于 200 ㎡的营	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）第 10.3.1 条	疏散照明按相关要求设置：	符合

	业厅、餐厅、演播室等人员密集的场所； 3 建筑面积大于 100 平的地下或半地下公共活动场所； 4 公共建筑内的疏散走道； 5 人员密集的厂房内的生产场所及疏散走道。			
12	变、配电站不应设置在甲、乙类厂房内或贴邻，且不应设置在爆炸性气体、粉尘环境的危险区域内。供甲、乙类厂房专用的 10kV 及以下的变、配电站，当采用无门、窗、洞口的防火墙分隔时，可一面贴邻，并应符合现行国家标准。乙类厂房的配电站确需在防火墙上开窗时，应采用甲级防火窗。	《建筑设计防火规范（2018 年版）》（GB 50016-2014）、《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB 50058-2014）	配电室按相关要求设置。	符合

依据有关标准规范的要求，对公辅工程进行了 12 项检查，符合要求。

附表 4-6 安全管理检查表

序号	检查内容	依据	检查情况	检查结果
1	主要负责人对本单位的安全生产工作全面负责	《安全生产法》（国家主席令 88 号）第五条	主要负责人对本公司的安全生产工作全面负责。	符合
2	生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责： （一）建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，加强安全生产标准化建设； （二）组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程； （三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划； （四）保证本单位安全生产投入的有效实施； （五）组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患； （六）组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案； （七）及时、如实报告生产安全事故。	《安全生产法》第二十一条	公司的主要负责人按法律要求对本单位安全生产工作履行	符合
3	矿山、金属冶炼、建筑施工、道路运输单位和危险物品的生产、经营、储存单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。	《安全生产法》（国家主席令 88 号）第二十四条	设置了安环部，配备专职安全生产管理人员。	符合
4	生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、建筑施工、道路运输单位和危险物品的生产、经营、储存单位的主要负责人和安全生产管	《安全生产法》（国家主席令 88 号）第二十七条 《生产经营单位安全培训规定》（原国家安全监管总局令 3 号）	主要负责人和安全生产管理人员经培训取得安全培训合格证。	符合

	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后方可任职。 煤矿、非煤矿山、危险化学品、烟花爆竹、金属冶炼等生产经营单位主要负责人和安全生产管理人员,自任职之日起6个月内,必须经安全生产监管监察部门对其安全生产知识和管理能力考核合格。	第二十四条		
5	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。未经安全生产教育和培训合格的从业人员,不得上岗作业	《安全生产法》(国家主席令 第 13 号) 第二十五条	从业人员均经安全生产教育和培训合格。	符合
6	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,取得特种作业操作资格证书,方可上岗作业	《安全生产法》(国家主席令 第 13 号) 第二十七条	电工、化工自动化控制仪表工、叉车工等特种设备作业和特种作业人员经培训后持证上岗。	符合
7	特种设备使用单位应当对其使用的特种设备的安全附件、安全保护装置进行定期校验、检修,并作出记录。	《特种设备安全法》(中华人民共和国主席令 第四号) 第三十九条	压力表、安全阀等安全附件定期检验、检定合格。	符合
8	中华人民共和国境内的各类企业、有雇工的个体工商户应当依照本条例规定参加工伤保险,为本单位全部职工或者雇工缴纳工伤保险费	《工伤保险条例》第二条	全员缴纳工伤保险。	符合
9	生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品,并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。	《安全生产法》(国家主席令 第 88 号) 第四十五条	企业为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品,并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。	符合
10	生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品和安全培训的经费。	《安全生产法》(国家主席令 第 88 号) 第四十七条	有用于配备劳动防护用品和安全培训的经费。	符合
11	生产经营单位应组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案并进行备案。	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(应急管理部令 第 2 号)	制定了生产安全事故应急预案并备案。	符合

对安全管理进行 11 项检查,检查结果符合要求。

## F5 特种设备（含安全附件）检测检验情况汇总

附表 5-1 特种设备检测情况

序号	设备名称	规格型号	使用证号	报告编号	下次检测时间	备注
1	蒸汽锅炉	WNS4-1.25Y/Q	容 10 皖 NNB00005 (18)	NGD42-23-70180	2024.12.25	外检
2				NGD42-23-70292	2024.12.26	内检
3	桥（门）式起重机	MH5t-12MA5	起 27 皖 NNB00003 (18)	NQD4270-2208-10459	2024.08.03	
4	叉车	CDC-30-AG5 I	车 11 皖 NB00064(20)	NNJ5110-2212-10638	2024.12.19	

附表 5-2 安全阀检测情况

序号	型号	工作压力 MPa	整定压力 MPa	安装位置	证书编号	下次检验时间	备注
1	A48Y-16C	0.90	0.95	锅炉顶部外	2022071963	2023.09.14	
2	A48Y-16C	0.90	0.94	锅炉顶部内	2022071952	2023.09.14	
3	A48Y-16C	0.60	0.65	管道	2022061527	2023.09.14	
4	A48Y-16C	0.65	0.70	管道	2008894	2023.09.14	
5	A42F46-25C	0.76	0.78	氯气缓冲罐	23031600	2023.03.20	
6	A42F46-16C	0.76	0.78	氯气缓冲罐	23031601	2023.03.20	

附表 5-3 压力表检测情况

序号	设置场所	真空压力表 (只) Y100 (-0.1~0.9)	真空表(只) Y100 (-0.1~0)	压力表 (只) Y100 (0~1.0)	压力表 (只) Y150 (0~1.6)	压力表 (只) Y150 (0~2.5)	隔膜真空压 力表 Y100 (-0.1~0.9)	隔膜压力 表 Y100 (0~2.5)
1	一期	5	7	12			11	
2	锅炉房			2		4		
3	精制真空区		5					
4	吡啶车间		3	23				
5	吡啶烘房		4	3				
6	吡啶真空罐区		5					

7	冰机房			1				
8	泵房			2	Y100-1.0 远传 1 块			
检验有效期		2024.4.15	2024.4.15	2024.4.29	2024.4.29	2024.4.29	2024.4.15	2024.4.15

附表 5-4 可燃气体探测器检定情况汇总

序号	名称	设备型号	安装位置	证书编号	校验日期	有效期	备注
1	固定式可燃气体检测	GT-GD200-Ex	吡啶车间一楼	KH2023-ZH-2053	2023.7.26	2024.7.26	可燃
2	固定式可燃气体检测	GT-GD200-Ex	吡啶车间一楼	KH2023-ZH-2048	2023.7.26	2024.7.26	可燃
3	固定式可燃气体检测	GT-GD200-Ex	吡啶车间一楼	KH2023-ZH-2050	2023.7.26	2024.7.26	可燃
4	固定式可燃气体检测	GT-GD200-Ex	吡啶车间二楼	KH2023-ZH-2055	2023.7.26	2024.7.26	可燃
5	固定式可燃气体检测	GT-GD200-Ex	吡啶车间二楼	KH2023-ZH-2046	2023.7.26	2024.7.26	可燃
6	固定式可燃气体检测	GT-GD200-Ex	吡啶车间二楼	KH2023-ZH-2051	2023.7.26	2024.7.26	可燃
7	固定式可燃气体检测	GT-GD200-Ex	危险品仓库	KH2023-ZH-2049	2023.7.26	2024.7.26	可燃
8	固定式可燃气体检测	GT-GD200-Ex	危险品仓库	KH2023-ZH-2054	2023.7.26	2024.7.26	可燃
9	固定式可燃气体检测	GT-GD200-Ex	危险品仓库	KH2023-ZH-2045	2023.7.26	2024.7.26	可燃
10	固定式可燃气体检测	GT-GD200-Ex	危险品仓库	KH2023-ZH-2052	2023.7.26	2024.7.26	可燃
11	固定式可燃气体检测	GT-GD200-Ex	锅炉房墙边	KH2023-ZH-2047	2023.7.26	2024.7.26	可燃
12	固定式可燃气体检测	GT-GD200-Ex	锅炉房墙边	KH2023-ZH-2057	2023.7.26	2024.7.26	可燃
13	固定式可燃气体检测	GT-GD200-Ex	固定动火区	KH2023-ZH-2056	2023.7.26	2024.7.26	可燃

## F6 化学品危险特性表

表 6-1 乙醇钠

标识	中文名	乙氧基钠；乙醇钠		危险性类别	第 8.2 类 碱性腐蚀品
	英文名	Sodium ethylate； Sodium ethoxide		危规号	
	分子式	C2H5ONa		UN 编号	
	相对分子质量	68.05		CAS 号	
理化性质	性状	白色或微黄色吸湿粉末			
	熔点 (°C)	>300		相对密度 (水=1)	0.868
	沸点 (°C)			相对密度 (空气=1)	
	临界温度 (°C)	无资料		临界压力 (MPa)	
	燃烧热 (kJ/mol)			饱和蒸气压 (kPa)	
	最小引燃能量 (mJ)	无意义			
燃烧爆炸危险性	溶解性	溶于无水乙醇			
	燃烧分解产物	氧化钠、一氧化碳、二氧化碳			
	燃烧性	易燃	闪点 (°C)		
	聚合危害	不能出现	稳定性		稳定
	爆炸上限(V%)		爆炸下限(V%)		
	引燃温度 (°C)	无资料	自燃温度 (°C)		无意义
	粉尘爆炸下限浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无资料	最大爆炸压力 (MPa)		无意义
	禁忌物	强氧化剂、酸类、水			
	燃爆特性	遇明火、高热易燃。与氧化剂能发生强烈反应。遇水迅速分解。在潮湿的空气中能着火。燃烧时放出有毒的刺激性烟雾			
	爆炸性气体的分类、分级、分组				
	爆炸危险度[(爆炸极限上限-爆炸极限下限)/爆炸极限下限]				
	火灾危险性类别 (《建筑设计防火规范》分类)				
	液化烃、可燃液体火灾危险性分类 (《石油化工企业设计防火规范》分类)				
	灭火方法	二氧化碳、干粉。禁止用水			
灭火剂					
职业卫生	中国	时间加权平均容许浓度	PC-TWA		mg/m <sup>3</sup> (皮)
		最高容许浓度	PC-MAC		mg/m <sup>3</sup>
		短时间接触容许浓度	PC-STEL		mg/m <sup>3</sup> (皮)
对人体危害	侵入途径	吸入、食入			
	危害表现	本品经呼吸道和消化道吸收，能腐蚀眼睛、皮肤和粘膜。遇热会分解出高毒的烟雾。接触后有刺激感、喉痛、咳嗽、呼吸困难，腹痛、腹泻、呕吐，严重者会发生肺水肿。皮肤及眼睛接触时会引起皮肤和眼结膜充血、疼痛、视力模糊、皮肤灼伤			
主毒	急性毒性	LD50			

	LC50
急救措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>•皮肤接触：用流动清水冲洗，若有灼伤，按碱灼伤处理</li> <li>•眼睛接触：拉开眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟。就医</li> <li>•吸入：脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。防治肺水肿</li> <li>•食入：误服者，口服牛奶、豆浆或蛋清，就医</li> </ul>
防护措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>•工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备</li> <li>•呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应该佩戴防毒口罩。紧急事态抢救或逃生时，佩戴自给式呼吸器</li> <li>•眼睛防护：戴化学安全防护眼镜</li> <li>•身体防护：穿防腐工作服</li> <li>•手防护：戴橡胶手套</li> <li>•其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。车间应配备急救设备及药品。有关人员应学会自救互救</li> </ul>
泄漏应急处理	<ul style="list-style-type: none"> <li>•隔离泄漏污染区，周围设警告标志，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。</li> <li>•不要直接接触泄漏物，禁止向泄漏物直接喷水，更不要让水进入包装容器内。</li> <li>•小心扫起，送至空旷地方，逐次以小量加入大量水中，随加搅拌，经反应后将稀释液放入废水系统。对污染地带进行通风。</li> <li>•如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃</li> </ul>

附表6-2 乙酸酐

标识	中文名	乙酸酐；醋酸酐		危险性类别	第 8.1 类 酸性腐蚀品	
	英文名	acetic anhydride		危规号	81602	
	分子式	C4H6O3		UN 编号	1715	
	相对分子质量	102.09	CAS 号	108-24-7		
理化性质	性状	无色透明液体，有刺激气味，其蒸气为催泪毒气				
	熔点(°C)	-73.1	相对密度(水=1)	1.08		
	沸点(°C)	138.6	相对密度(空气=1)	3.52		
	临界温度(°C)	无资料	临界压力(MPa)	4.36		
	燃烧热(kJ/mol)	1804.5	饱和蒸气压(kPa)	1.33(36°C)		
	最小引燃能量(mJ)	无意义				
	溶解性	不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮、氯仿、石油醚				
燃烧爆炸危险性	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳				
	燃烧性	易燃	闪点(°C)	49		
	聚合危害	不能出现		稳定性	稳定	
	爆炸上限(V%)	10.3	爆炸下限(V%)	2.0		
	引燃温度(°C)	316	自燃温度(°C)	无意义		
	粉尘爆炸下限浓度(mg/m <sup>3</sup> )	无资料	最大爆炸压力(MPa)	无意义		
	禁忌物	酸类、碱类、水、醇类、强氧化剂、强还原剂、活性金属粉末				
	燃爆特性	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与强氧化剂接触可发生化学反应				
	爆炸性气体的分类、分级、分组					
	爆炸危险度[(爆炸极限上限-爆炸极限下限)/爆炸极限下限]					
	火灾危险性类别(《建筑设计防火规范》分类)					
	液化烃、可燃液体火灾危险性分类(《石油化工企业设计防火规范》分类)					
	灭火方法	用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。				
灭火剂	雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳					
职业卫生	中国	时间加权平均容许浓度	PC-TWA	16	mg/m <sup>3</sup> (皮)	
		最高容许浓度	PC-MAC		mg/m <sup>3</sup>	
		短时间接触容许浓度	PC-STEL		mg/m <sup>3</sup> (皮)	
对人体危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	危害表现	吸入后对呼吸道有刺激作用，引起咳嗽、胸痛、呼吸困难。蒸气对眼有刺激性。眼和皮肤直接接触液体可致灼伤。口服灼伤口腔和消化道，出现腹痛、恶心、呕吐和休克等。慢性影响：受本品蒸气慢性作用的工人，可有结膜炎、畏光、上呼吸道刺激等				
毒性	急性毒性	LD50	1780 mg/kg(大鼠经口)；4000 mg/kg(兔经皮)			
		LC50	4170mg/m <sup>3</sup> ，4 小时(大鼠吸入)			

急救措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>•皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗 20-30 分钟。就医</li> <li>•眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医</li> <li>•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</li> <li>•食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医</li> </ul>
防护措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>•工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备</li> <li>•呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，必须佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式空气呼吸器</li> <li>•眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护</li> <li>•身体防护：穿橡胶耐酸碱服</li> <li>•手防护：戴橡胶耐酸碱手套</li> <li>•其它：作现场禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人卫生</li> </ul>
泄漏应急处理	<ul style="list-style-type: none"> <li>•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。</li> <li>•切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。</li> <li>•尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</li> <li>•小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。</li> <li>•大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</li> </ul>
储运与废弃	<ul style="list-style-type: none"> <li>•储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。</li> <li>•应与氧化剂、还原剂、酸类、碱类、活性金属粉末、醇类等分开存放，切忌混储。</li> <li>•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。</li> <li>•储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</li> <li>•用焚烧法处置</li> </ul>

附表 6-3 盐 酸

名称	中文名：盐酸；氢氯酸	英文名：hydrochloric acid；chlorohydric acid
成分/组成	混合物 有害物成分 浓度 CAS No. 盐酸 36% 7647-01-0	
危险性概述	危险性类别：第 8.1 类 酸性腐蚀品 侵入途径：吸入、食入 健康危害：接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害 环境危害：对环境有危害，对水体和土壤可造成污染 燃爆危险：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤	
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。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：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医	
消防措施	危险特性：能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氧化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性 有害燃烧产物：氯化氢 灭火方法：用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救 灭火注意事项及措施：	
泄漏应急处理	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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置	
操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。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（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、胺类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易（可）燃物分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料	
接触控制/个体防护	职业接触限值：中国 MAC (mg/m <sup>3</sup> ): 15 TLVTN: OSHA 5ppm, 7.5[上限值] TLVWN: ACGIH 5ppm, 7.5mg/m <sup>3</sup> 监测方法：硫氰酸汞比色法 工程控制：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备 呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护 身体防护：穿橡胶耐酸碱服 手防护：戴橡胶耐酸碱手套 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯	
理化特性	外观与性状：无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味 pH 值：0.1 (1mol/L) 熔点 (°C)：-114.8 (纯)	

	沸点（℃）：108.6（20%）	相对密度（水=1）：1.20
	相对蒸汽密度（空气=1）：1.26	饱和蒸气压（kPa）：30.66（21℃）
	燃烧热（kJ/mol）：无意义	临界温度（℃）：无意义
	临界压力（MPa）：无意义	辛醇/水分配系数：无资料
	闪点（℃）：无意义	引燃温度（℃）：无意义
	爆炸下限（V%）：无意义	爆炸上限（V%）：无意义
	溶解性：与水混溶，溶于碱液	
	主要用途：重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业	
稳定性和反应性	稳定性：稳定 禁配物：碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物 避免接触的条件：受热 聚合危害：不聚合 分解产物：氯化氢	
毒理学资料	急性毒性：LD <sub>50</sub> ：900mg/kg（兔经口）；7430 mg/kg（兔经皮） LC <sub>50</sub> ：3124ppm（大鼠吸入，1h） 1108mg/ppm（小鼠吸入，1h） 刺激性：家兔经眼：5mg（30s），轻度刺激（用水冲洗） 人经皮：4%（24h），轻度刺激 致突变性：性染色体缺失和不分离：黑腹果蝇吸入 100ppm（24h）。细胞遗传学分析：仓鼠卵巢 8mmol/L 致癌性：IARC 致癌性评论：G3，对人及动物致癌性证据不足	
生态学资料	生态毒性：TLm：0.282mg/L（96h）（食蚊鱼） 生物降解性：无资料 非生物降解性：无资料 其它有害作用：该物质对环境有危害，应特别注意对水体和土壤的污染	
废弃处置	废弃物质：危险废弃物 废弃处置方法：用碱液—石灰水中和，生成氯化钠和氯化钙，用水稀释后排入废水系统 废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规	
运输信息	危险货物编号：81013 UN 编号：1789 包装标志：腐蚀品 包装类别：II类包装 包装方法：耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱 运输注意事项：本品铁路运输时限使用有橡胶衬里钢制罐车或特制塑料企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、胺类、碱金属、易燃物或可燃物、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留	
法规信息	化学危险物品安全管理条例（1987年2月17日国务院发布），化学危险物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品规定（[1996]劳部发423号）等法规，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。其它法规：合成盐酸安全技术规定（HGA004-83）。	
其他信息	参考文献： 填表部门： 数据审核单位： 修改说明： 其他信息：	

附表6-4 氢氧化钠

标识	中文名：氢氧化钠	英文名：sodium hydroxide	
	分子式：NaOH	分子量：40.01	UN 编号：1823
	危规号：82001	RTECS 号：	CAS 号：1310-73-2
	危险类别：第 8.2 类碱性腐蚀品	化学类别：无机化合物	
	包装标志：	包装类别：052	
理化性质	性状：白色不透明固体，易潮解		
	熔点/°C：318.4	溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮	
	沸点/°C：1390	相对密度（水=1）：2.12	
	饱和蒸气压/kPa：0.13（713°C）	相对密度（空气=1）：无资料	
	临界温度/°C：无意义	燃烧热（kJ·mol <sup>-1</sup> ）：无意义	
燃烧爆炸危险性	临界压力/Mpa：无意义		
	燃烧性：不燃，具强腐蚀性，可致灼伤	燃烧分解产物：	
	闪点/°C：无意义	聚合危害：	
	爆炸极限%（V/V）：无意义	稳定性：	
	引燃温度/°C：无意义	禁忌物：强酸、易燃或可燃物、过氧化物、水等	
危险性	危险特性：与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性。		
	灭火方法：用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤。		
毒性	接触限值：前苏联 MAC(mg/m <sup>3</sup> )：无资料		
对人体危害	急性毒性：无资料		
	本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。		
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。		
防护	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。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：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
	工程防护：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备；		
泄漏处理	呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器；		
	眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护；		
	身体防护：穿橡胶耐酸碱服；		
	手防护：戴橡胶耐酸碱手套；		
储运	其他防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。		
	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。		
储运	储存安全：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85 %。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物。		
	运输安全：铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。		

附表6-5 丙 酮

名称	中文名：丙酮	英文名：acetone
	分子式：C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	分子量：58.09
成分/组成	有害物成分 浓度 CAS No. 丙酮 67-64-1	
危险性概述	<p>危险性类别：第 3.1 类 低闪点液体</p> <p>侵入途径：吸入、食入、经皮吸收</p> <p>健康危害：急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用，出现乏力、恶心、头痛、头晕、易激动。重者发生呕吐、气急、痉挛，甚至昏迷。对眼、鼻、喉有刺激性。口服后，先有口唇、咽喉有烧灼感，后出现口干、呕吐、昏迷、酸中毒和酮症。慢性影响：长期接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。皮肤长期反复接触可致皮炎</p> <p>环境危害：对环境有危害</p> <p>燃爆危险：本品极度易燃，具刺激性</p>	
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医</p> <p>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</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。就医</p>	
消防措施	<p>危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳</p> <p>灭火方法：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：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效</p>	
泄漏应急处理	<p>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正压自给式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置</p>	
操作处置与储存	<p>操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴安全防护眼镜，穿防静电工作服，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、还原剂、碱类接触。灌装时应控制流速，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。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质</p> <p>储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 26℃。保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，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</p>	
接触控制/个体防护	<p>职业接触限值：中国 PC-TWA (mg/m<sup>3</sup>): 300; PC-STEL (mg/m<sup>3</sup>): 450 美国 (ACGIH) TLV-TWA: 500ppm; TLV-STEL: 750ppm</p> <p>监测方法：气相色谱法</p> <p>工程控制：生产过程密闭，全面通风</p>	

	<p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）</p> <p>眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜</p> <p>身体防护：穿防静电工作服</p> <p>手防护：戴橡胶耐油手套</p> <p>其他防护：工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生。避免长期反复接触</p>	
理化特性	外观与性状：无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发	
	pH 值：无资料	熔点（℃）：-94.6
	沸点（℃）：56.5	相对密度（水=1）：0.80
	相对蒸汽密度（空气=1）：2.00	饱和蒸气压（kPa）：53.32（39.5℃）
	燃烧热（kJ/mol）：1788.7	临界温度（℃）：235.5
	临界压力（MPa）：4.72	辛醇/水分配系数的对数值：-0.24
	闪点（℃）：-20	引燃温度（℃）：465
	爆炸下限（V%）：2.5	爆炸上限（V%）：13.0
	溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂	
主要用途：是基本的有机原料和低沸点溶剂		
稳定性和反应性	<p>稳定性：稳定</p> <p>禁配物：强氧化剂、强还原剂、碱</p> <p>避免接触的条件：无资料</p> <p>聚合危害：不聚合</p> <p>分解产物：无资料</p>	
毒理学资料	<p>急性毒性：LD<sub>50</sub>：5800mg/kg（大鼠经口）；5340mg/kg（兔经口）</p> <p>LC<sub>50</sub>：无资料</p> <p>亚急性和慢性毒性：大鼠 7.22g/m<sup>3</sup>，每天 8h 吸入染毒，共 20 个月，未发现临床及组织病理学改变</p> <p>刺激性：家兔经眼：3950μg，重度刺激。家兔经皮开放性刺激试验：395mg，轻度刺激致敏性</p> <p>致突变性：细胞遗传学分析：酿酒酵母菌 200mmol 管</p> <p>性染色体缺失和不分离：小鼠吸入 12g/L</p>	
生态学资料	<p>生态学资料：LC<sub>50</sub>：4740~6330mg/L（96h）（虹鳟鱼）；10mg/L（48h）（水蚤）；2100mg/L（48h）（卤虫）</p> <p>LD<sub>50</sub>：5000 mg/L（24h）（金鱼）</p> <p>EC<sub>50</sub>：8600 mg/L（5min）（发光菌）；10mg/L（48h）（水蚤）</p> <p>生物降解性：好氧生物降解（h）：24~168</p> <p>厌氧生物降解（h）：96~672</p> <p>非生物降解性：水解光解半衰期（h）：270</p> <p>水中光氧化半衰期（h）：9.92×10<sup>4</sup>~3.97×10<sup>6</sup></p> <p>空气中光解半衰期（h）：279~2790</p> <p>其它有害作用：该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意</p>	
废弃处置	<p>废弃物性质：危险废物</p> <p>废弃处置方法：用焚烧法处置</p> <p>废弃注意事项：把倒空的容器归还厂商或在规定场所掩埋</p>	
运输信息	<p>危险货物编号：31025</p> <p>UN 编号：1090</p> <p>包装标志：易燃液体</p> <p>包装类别：II类包装</p> <p>包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱</p> <p>运输注意事项：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、还原剂、碱类、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。公路运输时要按规定路线</p>	

	行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输
法规信息	《危险化学品安全管理条例》等法规，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
其他信息	参考文献： 填表部门： 数据审核单位： 修改说明： 其他信息：

附表6-6 乙 酸

标识	中文名	乙酸；醋酸		危险性类别	第 8.1 类 酸性腐蚀品	
	英文名	acetic acid		危规号	81601	
	分子式	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>		UN 编号	2789	
	相对分子质量	60.05	CAS 号	64-19-7		
理化性质	性状	无色透明液体，有刺激性酸臭				
	熔点(°C)	16.7	相对密度(水=1)	1.05		
	沸点(°C)	118.1	相对密度(空气=1)	2.07		
	临界温度(°C)	321.6	临界压力(MPa)	5.78		
	燃烧热(kJ/mol)	873.7	饱和蒸气压(kPa)	1.52(20°C)		
	最小引燃能量(mJ)	0.62				
	溶解性	混于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳				
燃烧爆炸危险性	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳				
	燃烧性	易燃	闪点(°C)	39		
	聚合危害	不聚合	稳定性	稳定		
	爆炸上限(V%)	17.0	爆炸下限(V%)	4.0		
	引燃温度(°C)	463	自燃温度(°C)			
	粉尘爆炸下限浓度(mg/m <sup>3</sup> )		最大爆炸压力(MPa)	无资料		
	禁忌物	碱类、强氧化剂				
	燃爆特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其它氧化剂接触，有引起爆炸的危险。具有腐蚀性				
	爆炸性粉尘的分类、分级、分组					IIA、T1
	爆炸危险度[(爆炸极限上限-爆炸极限下限)/爆炸极限下限]					3.3
	火灾危险性类别(《建筑设计防火规范》分类)					乙类
	液化烃、可燃液体火灾危险性分类(《石油化工企业设计防火规范》分类)					乙A
	灭火方法	用雾状水保持火场容器冷却，用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员				
灭火剂	雾状水、干粉、抗溶性泡沫、二氧化碳					
职业卫生	中国	时间加权平均容许浓度	PC-TWA	10	mg/m <sup>3</sup> (皮)	
		最高容许浓度	PC-MAC	20	mg/m <sup>3</sup>	
		短间接接触容许浓度	PC-STEL	20	mg/m <sup>3</sup> (皮)	
对人体危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	危害表现	·吸入本品蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激作用。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触，轻者出现红斑，重者引起化学灼伤。误服浓乙酸，口腔及消化道可产生糜烂，重者可因休克而致死 ·慢性影响：眼睑水肿、结膜充血、慢性咽喉炎和支气管炎。长期反复接				

		触，可致皮肤干燥、脱脂和皮炎	
毒性	急性毒性	LD50	3530mg/kg（大鼠经口）；1060mg/kg（兔经皮）
		LC50	13791mg/m <sup>3</sup> ，1小时（小鼠吸入）
急救措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟，就医</li> <li>眼睛接触：提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟，就医</li> <li>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</li> <li>食入：用水漱口，就医</li> </ul>		
防护措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备</li> <li>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器</li> <li>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜</li> <li>身体防护：穿防酸碱塑料工作服</li> <li>手防护：戴橡胶耐酸碱手套</li> <li>其它：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯</li> </ul>		
泄漏应急处理	<ul style="list-style-type: none"> <li>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间</li> <li>小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合</li> <li>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集容器内，回收或运至废物处理场所处置</li> </ul>		
储运及废弃	<ul style="list-style-type: none"> <li>储于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源，防止阳光直射。仓温不宜超过30℃。冬天要做好防冻工作，防止冻结。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放</li> <li>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</li> <li>分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器破损</li> <li>废弃处置前应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。如有可能，用安全掩埋法处置</li> </ul>		

附表 6-7 氯磺酸

标识	中文名：氯磺酸	英文名：chlorosulfonic acid	
	分子式：HClO <sub>3</sub> S	危规号：81023	UN 编号：1754
	分子量：116.52		CAS 号：7790-94-5
理化性质	性状：无色半油状液体，有极浓的刺激性气味。		
	熔点（℃）：-80	溶解性：易溶于水、碱液。	
	沸点（℃）：151	相对密度（水=1）：1.77	
	饱和蒸气压（kPa）：0.13（32℃）	相对密度（空气=1）：4.02	
	临界温度（℃）：	燃烧热（kJ/mol）：无意义	
燃烧爆炸	临界压力（MPa）：	最小引燃能量（mJ）：无意义	
	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：氯化氢、氧化硫	
	闪点（℃）：无意义	聚合危害：不聚合	
	爆炸极限（V%）：无意义	稳定性：稳定	
危险性	引燃温度（℃）：	禁忌物：酸类、碱类、醇类、活性金属粉末、胺类、水、易燃或可燃物。	
	危险特性：强氧化剂。遇水猛烈分解，产生大量的热和浓烟，甚至发生爆炸。在潮湿空气中与金属接触，能腐蚀金属并放出氢气，容易燃烧爆炸。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。具有强腐蚀性。		
	灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：二氧化碳、砂土。禁止用水或泡沫灭火。		
毒性	接触限值：中国 MAC（mg/m <sup>3</sup> ）未制定 美国 TLV-TWA 未制定		
对人体危害	<p>侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。</p> <p>健康危害：其蒸气对粘膜和呼吸道有明显刺激作用。临床表现有气短、咳嗽、胸痛、咽干痛以及流泪、流涕、痰中带血、恶心、无力等。吸入高浓度可引起化学性肺炎、甚至可发展为肺水肿。皮肤接触液体可致重度灼伤。</p>		
急救	<p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</p> <p>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。</p> <p>食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>		
防护	<p>工程控制：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>呼吸系统和眼睛防护：可能接触其烟雾时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体和手防护：穿橡胶耐酸碱服。戴橡胶耐酸碱手套。</p> <p>其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p>		
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并立即进行隔离 150m，严格限制出入。建议应急处理人员佩戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；在专家指导下清除。</p>		
储运	<p>储存于阴凉、干燥、通风良好的仓库内。应与易燃或可燃物、H 发泡剂、碱类等分开存放。切忌混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。</p>		

附表 6-8 柴 油

名称	中文名：0#柴油	英文名：无资料
	分子式：无意义	分子量：无意义
	无资料	
危险性概述	<p>危险性类别：第 3.3 类高闪点易燃液体</p> <p>侵入途径：吸入、食入、经皮吸收</p> <p>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性肺炎。能经胎盘进入胎儿血液中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛</p> <p>环境危害：对环境有危害，对水体和大气可造成污染</p> <p>燃爆危险：本品易燃，具刺激性</p>	
急救措施	<p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医</p> <p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂和清水彻底冲洗皮肤。就医</p> <p>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</p> <p>食入：尽快彻底洗胃。就医</p>	
消防措施	<p>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。若与高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳</p> <p>灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，再上风向灭火。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发出声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土</p>	
泄漏应急处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员带自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道，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：构筑围堤或挖沟收容。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置</p>	
操作处置与储存	<p>操作处置注意事项：密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门的培训，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。防止蒸气泄露到工作场所的空气中。避免与氧化剂、卤素接触。充装要控制流速，防止静电积聚。搬运时轻装轻卸，防止包装及容器受损。配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物</p> <p>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</p>	
接触控制/个体防护	<p>职业接触限值：最高容许浓度（<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>）：未制定标准</p> <p>时间加权平均容许浓度（<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>）：未制定标准</p> <p>短时间接触容许浓度（<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>）：未制定标准</p> <p>监测方法：无资料</p> <p>工程控制：密闭操作，注意通风。</p> <p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）紧急事件抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿一般作业防护服。</p> <p>手防护：戴橡胶耐油手套。</p> <p>其它防护：工作场所禁止吸烟。避免长期反复接触</p>	

理化特性	外观与性状：无资料	
	pH 值：无资料	熔点（℃）：-18
	沸点（℃）：282-338	相对密度（水=1）：0.87-0.9
	相对蒸汽密度（空气=1）：无资料	饱和蒸气压（kPa）：无资料
	燃烧热（kJ/mol）：无资料	临界温度（℃）：无资料
	临界压力（MPa）：无资料	辛醇/水分配系数的对数值：无资料
	闪点（℃）：不低于 45	引燃温度（℃）：257
	爆炸下限（V%）：无资料	爆炸上限（V%）：无资料
	溶解性：无资料	
	主要用途：用作柴油机燃料	
稳定性和反应性	稳定性：稳定 禁配物：强氧化剂、卤素 避免接触的条件：无资料 聚合危害：不聚合 分解产物：无资料	
毒理学资料	急性毒性：LD <sub>50</sub> ：无资料	
生态学资料	无资料	
废弃处置	废弃物性质：危险废弃物 废弃处置方法：建议用焚烧法处置 废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规	
运输信息	危险货物编号：无资料 UN 编号：无资料 包装标志：无资料 包装类别：无资料 包装方法：无资料 运输注意事项：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。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、食用化学品等混装混运。运输途中要防晒、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，否则不得装运其它产品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶	
法规信息	《危险化学品安全管理条例》、《工作场所安全使用化学品规定》（原劳化部发〔1996〕423 号）等法规，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	

附表 6-9 异丙醇

标识	中文名	异丙醇；2-丙醇		危险性类别	第 3.2 类 中闪点易燃 液体	
	英文名	isopropyl alcohol； 2-propanol		危规号	32064	
	分子式	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O		UN 编号	1219	
	相对分子质量	60.1	CAS 号	67-63-0		
理化性质	性状	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味				
	熔点(°C)	-88.5	相对密度(水=1)	0.79		
	沸点(°C)	80.3	相对密度(空气=1)	2.07		
	临界温度(°C)	275.2	临界压力(MPa)	4.76		
	燃烧热(kJ/mol)	1984.7	饱和蒸气压(kPa)	4.40(20°C)		
	最小引燃能量(mJ)	0.65				
	溶解性	溶于水，醇、醚、苯、氯仿等大多数有机溶剂				
燃烧爆炸危险性	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳				
	燃烧性	易燃	闪点(°C)	12		
	聚合危害	不聚合	稳定性	稳定		
	爆炸上限(V%)	12.7	爆炸下限(V%)	2.0		
	引燃温度(°C)	399	自燃温度(°C)			
	粉尘爆炸下限浓度(mg/m <sup>3</sup> )		最大爆炸压力(MPa)	无资料		
	禁忌物	强氧化剂、酸类、酸酐、卤素				
	燃爆特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃				
	爆炸性气体的分类、分级、分组					IIA、T1-2
	爆炸危险度[(爆炸极限上限-爆炸极限下限)/爆炸极限下限]					5.4
	火灾危险性类别(《建筑设计防火规范》分类)					甲类
	液化烃、可燃液体火灾危险性分类(《石油化工企业设计防火规范》分类)					甲B
	灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水冷却火场容器，直至灭火结束。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。消防人员必须穿戴全身防火防毒服。大火时，须在有防护措施的地方进行施救				
灭火剂	抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土					
职业卫生	中国	时间加权平均容许浓度	PC-TWA	350	mg/m <sup>3</sup> (皮)	
		最高容许浓度	PC-MAC		mg/m <sup>3</sup>	
		短时间接触容许浓度	PC-STEL	700	mg/m <sup>3</sup> (皮)	
对人体危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	危害表现	·接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调及眼、鼻、喉刺激症状 ·口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡 ·长期皮肤接触可致皮肤干燥、皲裂				
毒性	急性毒性	LD <sub>50</sub>	5045mg/kg(大鼠经口)；12800mg/kg(兔经皮)			
		LC <sub>50</sub>				

急救措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>•皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤</li> <li>•眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗。就医</li> <li>•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</li> <li>•食入：洗胃。就医</li> </ul>
防护措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>•工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备</li> <li>•呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时，可佩带过滤式防毒面具（半面罩）</li> <li>•眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时，可戴安全防护眼镜</li> <li>•身体防护：穿防静电工作服</li> <li>•手防护：戴乳胶手套</li> <li>•其它：工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生</li> </ul>
泄漏应急处理	<ul style="list-style-type: none"> <li>•迅速撤离泄漏污染区人员至安全地带，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，穿消防防护服</li> <li>•尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间</li> <li>•小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统</li> <li>•大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车 或专用容器内，回收或运至废物处理场所处置</li> </ul>
储运与废弃	<ul style="list-style-type: none"> <li>•储存于阴凉、通风仓库内，室内温度小于 30℃； 远离火种、热源，防日光直射；保持 容器密封。与氧化剂分开存放</li> <li>•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。禁止用易产生火花的机械设备和工具</li> <li>•灌装时注意流速（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</li> <li>•处置前应参阅国家和地方有关法规。在专用废弃场所掩埋。或用焚烧法处置</li> </ul>

附表 6-10 邻硝基甲苯

标识	中文名	2-硝基甲苯；邻硝基甲苯		危险性类别	第 6.1 类 毒害品	
	英文名	2-Nitrotoluene； o-Nitrotoluene		危规号	61058	
	分子式	C7H7NO2		UN 编号	1664	
	相对分子质量	137.14	CAS 号	88-72-2		
理化性质	性状	微黄色液体				
	熔点(°C)	-9.5		相对密度(水=1)	1.16	
	沸点(°C)	222.3		相对密度(空气=1)	4.72	
	临界温度(°C)	无资料		临界压力(MPa)	3.8	
	燃烧热(kJ/mol)	119.6		饱和蒸气压(kPa)	0.13/50°C	
	最小引燃能量(mJ)	无意义				
	溶解性	不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、丙酮、氯仿、石油醚				
燃烧爆炸危险性	燃烧分解产物	一氧化碳、氮氧化物				
	燃烧性	可燃		闪点(°C)	106	
	聚合危害	不能出现		稳定性	稳定	
	爆炸上限(V%)	无资料		爆炸下限(V%)	2.2	
	引燃温度(°C)	305		自燃温度(°C)	无意义	
	粉尘爆炸下限浓度(mg/m <sup>3</sup> )	无资料		最大爆炸压力(MPa)	无意义	
	禁忌物	强氧化剂、强还原剂、强碱				
	燃爆特性	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。受高热分解放出有毒的气体				
	爆炸性气体的分类、分级、分组					
	爆炸危险度[(爆炸极限上限-爆炸极限下限)/爆炸极限下限]					
	火灾危险性类别(《建筑设计防火规范》分类)					
	液化烃、可燃液体火灾危险性分类(《石油化工企业设计防火规范》分类)					
	灭火方法	泡沫、干粉、二氧化碳灭火				
灭火剂	泡沫、二氧化碳、干粉					
职业卫生	中国	时间加权平均容许浓度	PC-TWA	10	mg/m <sup>3</sup> (皮)	
		最高容许浓度	PC-MAC	5	mg/m <sup>3</sup>	
		短时间接触容许浓度	PC-STEL		mg/m <sup>3</sup> (皮)	
对人体危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	危害表现	其蒸气或气溶胶对眼睛、呼吸道粘膜和皮肤有刺激作用。吸收进体内导致形成高铁血红蛋白，引起发绀。严重者可致死				
毒性	急性毒性	LD50	891mg/kg(大鼠经口)			
		LC50	该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意			
急救措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>•皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗</li> <li>•眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗，就医</li> <li>•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。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医</li> <li>•食入：误服者给漱口，饮水，洗胃后口服活性炭，再给以导泻。就医</li> </ul>					

防护措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>•工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风</li> <li>•呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，佩带自给式呼吸器</li> <li>•眼睛防护：戴安全防护眼镜</li> <li>•身体防护：穿紧袖工作服，长统胶鞋</li> <li>•手防护：戴橡胶手套</li> <li>•其它：作现场禁止吸烟、进食和饮水。及时换洗工作服。工作前后不饮酒，用温水洗澡。监测毒物。进行就业前和定期的体检</li> </ul>
泄漏应急处理	<ul style="list-style-type: none"> <li>•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</li> <li>•建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷雾状水，减少蒸发</li> <li>•小量泄漏：用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后收集运至废物处理场所处置</li> <li>•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</li> </ul>
储运与废弃	<ul style="list-style-type: none"> <li>•储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。</li> <li>•应与氧化剂、食用化工原料分开存放。切忌混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。</li> <li>•用控制焚烧法处置。溶于易燃溶剂或与燃料混合后，再焚烧。焚烧炉排出的氮氧化物要通过洗涤器除去</li> <li>•把倒空的容器归还厂商或在规定场所掩埋</li> </ul>

附表 6-11 草酸二乙酯

标识	中文名	乙二酸二乙酯；草酸乙酯；草酸二乙酯		危险性类别	第6.1类毒害品
	英文名	Diethylethanedioate; Ethyloxalate		危规号	61621
	分子式	C6H10O4		UN编号	2525
	相对分子质量	146.14		CAS号	95-92-1
理化性质	性状	无色油状液体，有芳香气味			
	熔点(°C)	-40.6		相对密度(水=1)	1.08
	沸点(°C)	185.4		相对密度(空气=1)	5.04
	临界温度(°C)	无资料		临界压力(MPa)	3.09
	燃烧热(kJ/mol)	-2992.9		饱和蒸气压(kPa)	1.33(84°C)
	最小引燃能量(mJ)	无意义			
	溶解性	可混溶于乙醇、乙醚、乙酸乙酯等多数有机溶剂			
燃烧爆炸危险性	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳			
	燃烧性	可燃		闪点(°C)	75
	聚合危害	不能出现		稳定性	稳定
	爆炸上限(V%)	1.5		爆炸下限(V%)	8.4
	引燃温度(°C)	无资料		自燃温度(°C)	无意义
	粉尘爆炸下限浓度(mg/m <sup>3</sup> )	无资料		最大爆炸压力(MPa)	无意义
	禁忌物	酸类、碱、强氧化剂、强还原剂、水			
	燃爆特性	遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。加热分解产生易燃的有毒气体			
	爆炸性气体的分类、分级、分组				
	爆炸危险度[(爆炸极限上限-爆炸极限下限)/爆炸极限下限]				
	火灾危险性类别(《建筑设计防火规范》分类)	丙			
	液化烃、可燃液体火灾危险性分类(《石油化工企业设计防火规范》分类)				
	灭火方法	干粉、泡沫、二氧化碳、砂土			
灭火剂	干粉、泡沫、二氧化碳、砂土				
职业卫生	中国	时间加权平均容许浓度	PC-TWA		mg/m <sup>3</sup> (皮)
		最高容许浓度	PC-MAC		mg/m <sup>3</sup>
		短时间接触容许浓度	PC-STEL		mg/m <sup>3</sup> (皮)
对人体危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收			
	危害表现	本品有强烈刺激性。高浓度严重损害粘膜、上呼吸道、眼和皮肤。接触后可引起烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐			
毒性	急性毒性	LD50	400mg/kg(大鼠经口)		
		LC50	75mg/L, 96小时(鱼类)		

急救措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>•皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗20-30分钟。就医</li> <li>•眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医</li> <li>•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</li> <li>•食入：用水。就医</li> </ul>
防护措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>•工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备</li> <li>•呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，必须佩带防毒面具。</li> <li>•眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护</li> <li>•身体防护：穿透气型防毒服</li> <li>•手防护：戴防化学品手套</li> <li>•其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，彻底清洗。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯</li> </ul>
泄漏应急处理	<ul style="list-style-type: none"> <li>•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，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。</li> <li>•用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，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。</li> <li>•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</li> </ul>
储运与废弃	<ul style="list-style-type: none"> <li>•储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂、 酸类、食用化工原料分开存放。</li> <li>•搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。</li> <li>•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。溶于易燃溶剂或与燃料混合后，再焚烧</li> </ul>

附表 6-12 电石气安全技术说明书

名称	中文名：乙炔、电石气	英文名：acetylene; ethyne
	分子式：C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	分子量：26.04
成分/组成	纯品	
	有害物成分	浓度 CAS No.
	乙炔	74-86-2
危险性概述	<p>危险性类别：第 2.1 类 易燃气体</p> <p>侵入途径：吸入</p> <p>健康危害：具有弱麻醉作用。高浓度吸入可引起单纯性窒息。急性中毒：暴露于 20%浓度时，出现明显缺氧症状；吸入高浓度，初期兴奋、多语、哭笑不安，后出现眩晕、头疼、恶心、呕吐、共济失调、嗜睡；严惩者昏迷、紫绀、瞳孔对光反应消失、脉弱而不齐。当混有磷化氢、硫化氢时，毒性增大，应予注意</p> <p>环境危害：对环境有害</p> <p>燃爆危险：易燃，与空气混合形成爆炸性混合物</p>	
急救措施	<p>皮肤接触：不会通过该途径接触</p> <p>眼睛接触：不会通过该途径接触</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进入人工呼吸。就医</p> <p>食入：不会通过该途径接触</p>	
消防措施	<p>危险特性：极易燃烧、爆炸。与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。在加压条件下易引起爆炸，当压力大于 151.95kPa，温度超过 550℃时即发生爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等化合物生成爆炸性物质</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳</p> <p>灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉</p> <p>灭火注意事项及措施：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处</p>	
泄漏应急处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服，尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或控坑收容产生的大量废水。如有可能，将学习漏出气用排风机送至空旷地方或装适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用</p>	
操作处置与储存	<p>操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服。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、酸类、卤素接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备</p> <p>储存注意事项：乙炔的包装法通常是溶解在溶剂及多孔物中，装入钢瓶内。储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、酸类、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</p>	
接触控制/个体防护	<p>职业接触限值：中国 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 未制定标准 前苏联 MAC(mg/m<sup>3</sup>): 未制定标准</p> <p>监测方法：无资料</p> <p>工程控制：生产过程密闭，全面通风</p> <p>呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。</p> <p>眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜</p> <p>身体防护：穿防静电工作服</p> <p>手防护：戴一般作业防护手套</p> <p>其他防护：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其他高浓度区作业，须有人监护</p>	

理化特性	外观与性状：无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味	
	pH 值：无意义	
	熔点（℃）：-81.8(119kPa)	相对密度（水=1）：0.62（-82℃）
	沸点（℃）：-83.8	相对蒸汽密度（空气=1）：0.91
	饱和蒸气压（kPa）：4460（20℃）	燃烧热（kJ/mol）：-1298.4
	临界温度（℃）：35.2	临界压力（MPa）：6.19
	辛醇/水分配系数：0.37	
	闪点（℃）：-17.7（CC）	爆炸上限（V%）：82
	引燃温度（℃）：305	爆炸下限（V%）：2.5
	溶解性：微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯	
主要用途：是有机合成的重要原料之一。亦是合成橡胶、合成纤维和塑料的单体，也用于氧炔焊割		
稳定性和反应性	稳定性：稳定 禁配物：强氧化剂、强酸、卤素 避免接触的条件：无资料 聚合危害：易聚合 分解产物：碳、氢	
毒理学资料	急性毒性：无资料 亚急性和慢性毒性：动物长期吸入非致死性浓度本品，出现血红蛋白、网织细胞、淋巴细胞增加和中性粒细胞减少。尸检有支气管炎、肺炎、肺水肿、肝充血和脂肪浸润 刺激性：无资料	
生态学资料	生态毒性：无资料 生物降解性：无资料 非生物降解性：无资料 其它有害作用：该物质对环境可能有害，对水体应给予特别注意	
废弃处置	废弃物性质：危险废物 废弃处置方法：建议用焚烧法处置 废弃注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规。把空容器归还厂商	
运输信息	危险货物编号：21024 UN 编号：1001 包装标志：易燃气体 包装类别：II类包装 包装方法：钢质气瓶 运输注意事项：采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。运装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。严禁与氧化剂、酸类、卤素等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放	
法规信息		
其他信息	参考文献： 填表部门： 数据审核单位： 修改说明： 其他信息：	

## F7 其他主要资料、附件

- 1、 企业法人营业执照
- 2、 土地使用手续
- 3、 注销危险化学品安全生产许可证的申请报告、通告
- 4、 安全诊断及整改设计专家审查意见
- 5、 安全设计诊断提出的问题、整改落实情况及隐患整改验收专家意见
- 6、 危险化学品重大危险源核销告知书
- 7、 防雷装置检测报告
- 8、 消防相关手续
- 9、 特种设备及安全附件检测报告（部分）
- 10、 特种设备作业人员作业证、特种作业操作证
- 11、 工伤保险缴费、安责险投保凭证
- 12、 应急预案备案登记表、应急演练记录
- 13、 职业危害因素检测报告结论
- 14、 安全生产标准化证书
- 15、 液蜡变更申请及验收
- 16、 可燃和有毒气体检测报警仪校验证书（部分）
- 17、 公司成立安环部、任命主要负责人及专职安全员文件
- 18、 主要负责人、安全管理人员安全培训合格证、注册安全工程师证
- 19、 增塑剂装置烘干机变更申请及验收
- 20、 现场隐患整改照片（部分）
- 21、 《安全现状评价报告》专家评审意见
- 22、 安全现状评价委托书

### 1、企业法人营业执照



**霍市监企副 2002269**

扫描二维码登录  
国家企业信用信息公示系统  
了解更多信息、  
变更登记、  
备案、许可、  
变更信息。



# 营业执照

(副本)

**统一社会信用代码**  
91341522799845206R(1-1)

**名称** 安徽世华化工有限公司

**类型** 有限责任公司(自然人投资或控股)

**法定代表人** 孔祥俊

**经营范围** 5300吨/年盐酸、2650吨/年次氯酸钠生产销售；500吨/60%乙醇回收系统（安全生产许可证有效期至2023年12月9日止）；四氯苯酐、DNP增塑剂、净化工、氯化石蜡、PVC树脂、呋喃系列2-氟基-4-甲基联苯和间氨基苯甲酸，货物进出口贸易。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

**注册资本** 贰仟零柒拾玖万伍仟肆佰伍拾伍圆整

**成立日期** 2007年04月11日

**营业期限** / 长期

**住所** 安徽省六安市霍邱县乌龙镇陡岗村

**登记机关**



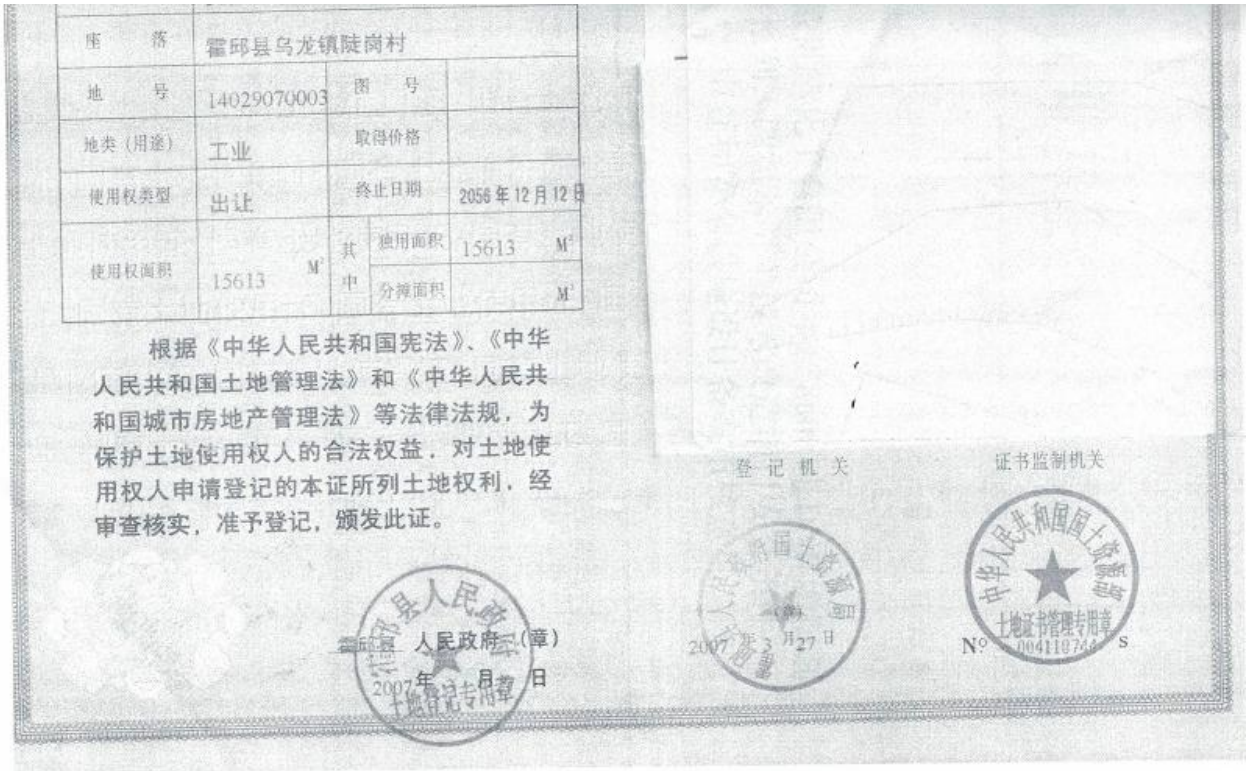
2021年01月05日

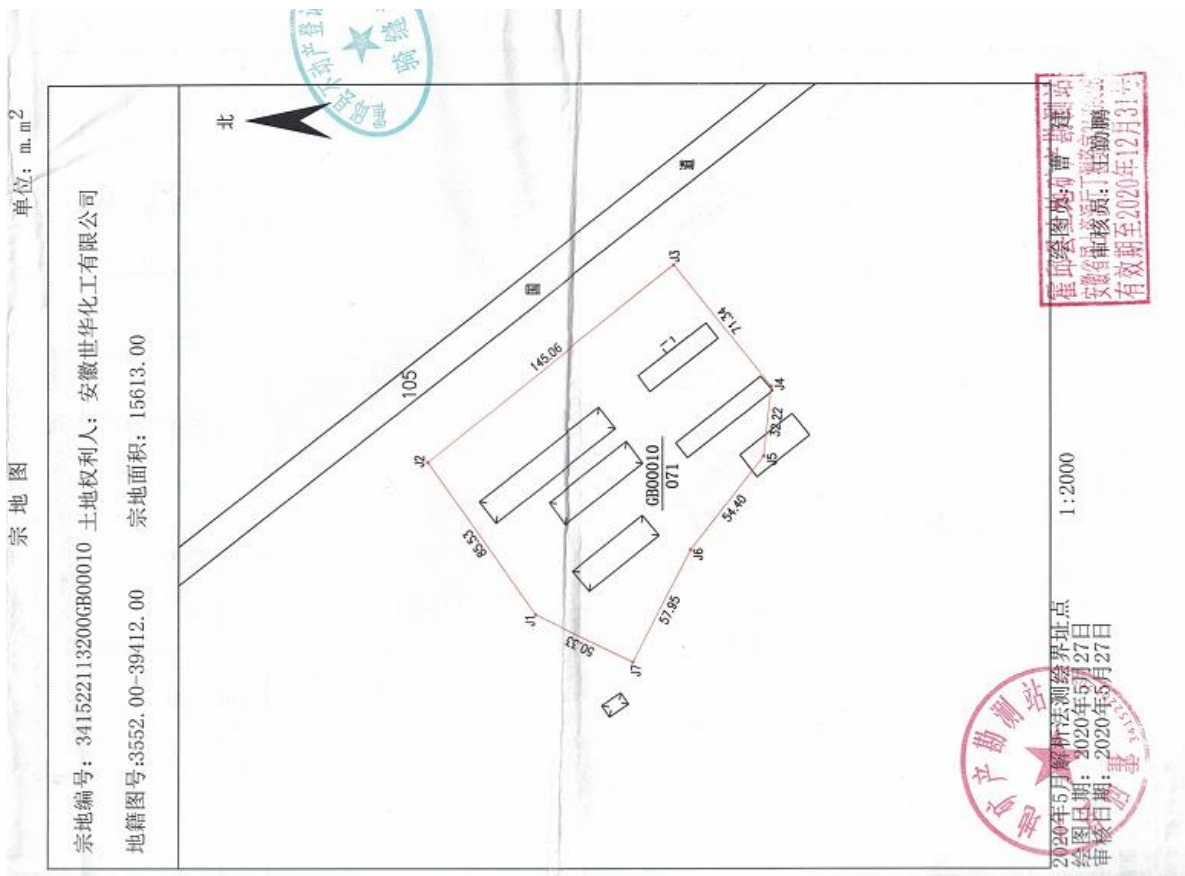
国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示。

国家市场监督管理总局监制

## 2、土地使用手续





## 3、 注销危险化学品安全生产许可证的申请报告、通告

# 六安市应急管理局

## 关于申请注销安徽世华化工有限公司危险化学品安全生产许可证的报告

安徽省应急管理厅：

我市安徽世华化工有限公司，位于霍邱县乌龙镇陡岗村，危险化学品生产企业，其许可证编号：（皖N）WH安许证字〔2020〕03号，许可范围：5300吨/年盐酸，2650吨/年次氯酸钠生产工艺系统、500吨/年60%乙醇回收系统。该企业国民经济行业分类为化学原料制造（行业代码C2614），属于危险化学品生产行业。

10月31日，安徽世华化工有限公司向霍邱县应急管理局提出注销安全生产许可证申请。11月1日霍邱县应急管理局向我局上报了《关于安徽世华化工有限公司申请注销〈危险化学品安全生产许可证〉的报告》（详见附件），申请注销该企业危险化学品安全生产许可证。

根据《中华人民共和国行政许可法》、《安全生产许可证条例》（国务院令第397号）、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原国家安监总局令第41号）等法律法规，现请求给予注销安徽世华化工有限公司安全生产许可证。

特此报告。

附件：霍邱县应急管理局关于安徽世华化工有限公司申请注销《危险化学品安全生产许可证》的报告



# 霍邱县应急管理局

## 关于安徽世华化工有限公司申请注销 《危险化学品安全生产许可证》的报告

六安市应急管理局：

我县安徽世华化工有限公司，位于霍邱县乌龙镇陡岗村，危险化学品生产企业，其许可证编号：（皖N）WH安许证字〔2020〕03号，许可范围：5300吨/年盐酸，2650吨/年次氯酸钠生产工艺系统、500吨/年60%乙醇回收系统。该企业国民经济行业分类为化学原料制造（行业代码C2614），属于危险化学品生产行业。

该公司因产品销售不畅、产值亏损等原因，于10月31日向我局提交了《危险化学品安全生产许可证注销申请书》。

根据《中华人民共和国行政许可法》、《安全生产许可证条例》（国务院令第397号）、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原国家安监总局令第41号）等法律法规，现请求给予注销安徽世华化工有限公司安全生产许可证。

特此报告。



# 安徽省应急管理厅行政审批

## 通 告

皖应急审批告〔2023〕29号

### 关于注销安徽世华化工有限公司 危险化学品安全生产许可证的通告

依据《中华人民共和国行政许可法》、《安全生产许可证条例》（国务院令第397号）、原《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安监总局令第41号）等法律法规，安徽世华化工有限公司因企业经营产值亏损等原因，根据六安市应急管理局申请，按照安全生产许可证注销程序，决定对安徽世华化工有限公司危险化学品安全生产许可证予以注销。许可证编号：（皖N）WH安许证字〔2020〕03号，有效期至2023年12月9日。

按照《安徽省应急管理厅安全生产行政许可注销程序暂行规定》，被注销安全生产许可证的企业应停止生产经营活动，并将安

全生产许可证上交省应急管理厅。各级应急管理部门要严格监管，严厉查处无证非法生产行为。



## 4、安全诊断及整改设计专家评审意见

### 年产 8000 吨增塑剂系列（四氯苯酐）技术改造项目、年产 75 吨吡啶-2-甲酸系列产品项目安全设计诊断及安全隐患整改设计专家评审意见

2023 年 9 月 11 日，安徽世华化工有限公司组织召开《安徽世华化工有限公司年产 8000 吨增塑剂系列（四氯苯酐）技术改造项目、年产 75 吨吡啶-2-甲酸系列产品项目安全设计诊断及安全隐患整改设计》（以下简称《安全诊断及整改设计》）评审会。参加会议的有广东政和工程有限公司（设计单位）代表和特邀专家，六安市应急管理局、霍邱县应急管理局到会全程监督。与会人员在听取了项目单位关于项目情况的介绍、设计单位关于《安全诊断及整改设计》主要内容的汇报。经过询问、交流、讨论，形成评审意见如下：

一、设计单位广东政和工程有限公司具有化工石化医药行业石油及化工产品储运甲级、化工石化医药行业化工工程甲级资质，符合相关要求。

二、《安全诊断及整改设计》按照安全、总图、工艺、设备、管道、电气、仪表、建筑、消防等专业对全厂进行了安全设计诊断，并针对诊断的安全隐患进行了整改设计，对泄漏、爆炸、火灾、中毒、事故应急救援等采取了相应的安全技术措施。

专家组原则同意《安全诊断及整改设计》通过评审。《安全诊断及整改设计》应按如下建议修改完善并经专家组确认。

#### 三、建议

1. 完善安全设计诊断依据和各专业诊断检查表；核实氯化釜加热方式和原辅料仓储的匹配性。

2. 补充完善吡啶-2-甲酸系列产品安全“三同时”情况诊断和原料变更安全设施设计。

3. 对照氯化危险化工工艺的安全控制要求，完善氯化上下游全流程自动化、紧急停车、紧急冷却、固体投料、产品干燥包装等自动化设计。

4. 补充中控室搬迁至厂前区设计；复核用电设备的负荷等级、容量和供电电源的合规性。

5. 完善总平面布置图；补充内、外部防火间距和外部安全防护距离检查。

6. 细化完善 DCS、SIS、GDS 系统设计及其控制、报警、联锁参数，补充控制联锁逻辑图。

7. 细化完善 PID 图、爆炸危险区域划分图、主要设备一览表、特种设备一览表、安全阀一览表、安全设施一览表等附图、附表。

与会人员提出的其他意见一并纳入修改。

专家组：

2023 年 9 月 11 日

## 5、安全设计诊断提出的问题、整改落实情况及隐患整改验收专家意见

F7-1 问题及整改建议表

序号	复核发现的问题	核查依据	整改建议	整改落实情况
一、安全专业				
1	2021年7月委托厦门标安科技有限公司编制《苯酐制备四氯苯酐工艺全流程安全风险评估报告》，对氯化反应进行了反应安全风险评估，反应工艺危险度为1级，反应安全风险评估提出的建议措施未完全有效落实。	《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）	对反应安全风险评估提出的建议措施逐一进行落实。	已取消两重点一重大，氯化车间已停产。已不用整改
2	公司承诺牌和公司重大危险源包保公示牌上主要负责人非法人代表，不符合法规要求。	《应急管理部办公厅关于印发危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法（试行）的通知》（应急厅〔2021〕12号）第十五条；《安全生产法》第二十七条；《生产经营单位安全培训规定》（国家安全生产监督管理总局令第3号）	公司承诺牌和公司重大危险源包保公示牌上主要负责人变更为法人代表。	已取消两重点一重大，氯化车间已停产。已不用整改
3	未建立操作记录管理制度、防腐管理制度等	《国家安全生产监督管理总局关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕88号）	建立操作记录管理制度、防腐管理制度。	已整改。见附件1整改照片
4	液氯库门口未设置事故风机启动按钮。	《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2015）	液氯库门口设置事故风机启动按钮。	已取消两重点一重大，氯化车间已停产。已不用整改
5	缺少控制系统专项应急预案。	《危险化学品重大危险源企业专项检查监督工作方案》（应急厅〔2020〕23号）	补充控制系统专项应急预案。	已整改。见附件2整改照片
6	吡啶车间可燃气体检测仪检测乙醇安装高度不符合要求。危化品仓库可燃气体探测器安装高度不符合规范要求。	《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》；《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）	吡啶车间和危化品仓库可燃气体检测仪检测安装高度距地坪上方0.3m-0.6m。	已整改。见附件3整改照片
7	液氯重大危险源现场应急器材柜标识脱色；柜门上锁	《工作场所职业卫生监督管理规定》（卫生健康委员会令〔2020〕5号）第十七条； 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（总局令第40号公布，第79号修	液氯有毒有害的工作场所的应急器材柜标识应检查更新，保证标识清晰	已取消两重点一重大，氯化车间已停产。已不用整改

		正) 第二十条		
8	液氯中间库内重瓶区数量超设计	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(总局令第 40 号公布,第 79 号修正)	根据储存量对危险化学品重大危险源重新辨识和分级或按设计量储存液氯	已取消两重点一重大,氯化车间已停产。已不用整改
9	液氯中间库现场部分警示标识褪色	《安全标志及其使用导则》(GB2894-2008)第 10.1 条	更新褪色的标识,保持警示标识清晰	已取消两重点一重大,氯化车间已停产。已不用整改
10	增塑剂车间二层钢平台局部腐蚀严重	《固定式钢梯及平台安全要求第 3 部分:工业防护栏杆和钢平台》(GB4053.3-2009)第 4.6 条	对钢平台进行合适的防腐,对腐蚀严重的钢平台进行更换	已取消两重点一重大,氯化车间已停产。已不用整改
11	增塑剂车间二层反应釜电气开关按钮无位号标识	《生产设备安全卫生设计总则》(GB5083-1999)第 5.6.3 条	电气开关按钮进行标识	已取消两重点一重大,氯化车间已停产。已不用整改
12	烘干岗位双锥烘干机不满足氯化危险工艺全流程自控要求	《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南(试行)》(应急(2022)52 号)第 5.3.8 条	更新带有自动控制的烘干设备	已取消两重点一重大,氯化车间已停产。已不用整改
13	烘干岗位导热油炉和加热炉无隔离防护	《生产过程安全卫生要求总则》(GB/T 12801-2008)第 5.7.2 条	新建隔离墙将导热油炉进行有效隔离	已取消两重点一重大,氯化车间已停产。已不用整改
14	氯磺酸储罐处高空平台无防护栏等,直爬梯防护笼高度和立杆等不符合规范要求	《固定式钢梯及平台安全要求第 3 部分:工业防护栏杆和钢平台》(GB4053.3-2009)第 4.1.2、5.6.1 条; 《固定式钢梯及平台安全要求 第 1 部分:钢直梯》(GB4053.1-2009)第 5.7.1、5.7.7 条	氯磺酸储罐处高空平台增设防护栏等,直爬梯防护笼高度和立杆等按规范要求设计和安装	已整改。见附件 4 整改照片
15	氯化氢吸收制作盐酸现场高空平台无踢脚板	《固定式钢梯及平台安全要求第 3 部分:工业防护栏杆和钢平台》(GB4053.3-2009)第 4.1.2、5.6.1 条;	氯化氢吸收制作盐酸现场高空平台增加踢脚板	已取消两重点一重大,氯化车间已停产。已不用整改
16	危化品仓库大部分甲乙类危化品火灾类别标识“丙类”,不符合相关要求	《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号)第二十条;《危险化学品仓库储存通则》	核实危化库的火灾危险性分类,更新火灾危险性类别的标识	已整改。见附件 5 整改照片

		(GB15603-2022)第 4.2 条		
17	应急发电机处无安全操作规程； 排气管处无防烫标识	《生产设备安全卫生设计总则》(GB5083-1999)第 7.1、7.2 条；	排气管处增加防烫标识，岗位悬挂安全操作规程	已整改。见附件 6 整改照片
18	危化品仓库处无存放危化品告示牌，无各类警示标志牌	《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号)第二十条；《危险化学品仓库储存通则》(GB15603-2022)第 11.2.1 条	危化品仓库处无存放危化品告示牌，无各类警示标志牌	已整改。见附件 7 整改照片
19	水位计旁的局部照明灯不亮	《锅炉房设计标准》(GB50041-2020)第 11.1.1、15.2.10 条	检查维修该局部照明灯，确保锅炉水位清晰可见	已整改。见附件 8 整改照片
20	消防泵房处上下斜梯扶手和踏步不符合规范要求	《固定式钢梯及平台安全要求第 2 部分：钢斜梯》(GB4053.2-2009)第 4.2.4、5.6.9 条	消防泵房处的钢斜梯的扶手和踏步按要求更新为外径为 30~50mm 的圆形管材	已整改。见附件 9 整改照片
二、总图专业				
1	未提供总平面布置设计竣工图(盖竣工图章的蓝图)。现场图与安全现状评价图不一致。	《关于聚焦“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中治理整顿工作的通知》(皖应急〔2021〕74 号)	结合厂区现状和相关法律法规，完善厂区总平面图。	已整改。见附件 10 整改照片
2	控制室、分析室等人员密集场所 在生产区内。	《应急管理部办公厅关于印发 2023 年危险化学品安全监管工作要点和危险化学品企业装置设备带“病”运行安全专项整治等 9 个工作方案的通知》(应急厅〔2023〕5 号)； 《危险化学品安全专项整治三年行动实施方案》	控制室、分析室搬离生产区，仓库和增塑剂车间之间相邻的墙面设置防火墙。	已取消两重点一重大，氯化车间已停产。已不用整改
三、工艺专业				
1	企业“两重点一重大”项目应按规定设置控制系统和控制措施。	《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)、《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)	三级氯化釜上方设投料仓，通过抽真空将粉体物料压入反应釜。	已取消两重点一重大，氯化车间已停产。已不用整改
2	吡啶-2-甲酸系列产品部分乙醇管道采用非金属管道，车间部分	《危险与可操作性分析质量控制与审查导则》	吡啶-2-甲酸系列产品部分乙醇管道更	已整改。见附件 11 整改照片

	法兰密封不严、现场检查存在泄漏现象；DNP 增塑剂（四氯苯酐）项目部分设备、管道腐蚀严重、现场检查存在泄漏现象，液氯、氯气管道法兰、紧固件不符合剧毒气体相关要求，氯化釜缺少安全泄放设施	（T/CCSAS 001-2018）	换为金属管道，车间部分法兰更换符合要求的产品。	
3	储罐、工艺流程中的介质与原设计发生改变时，应履行工艺变更手续。	《关于加强化工过程安全管理的指导意见》（安监总管三〔2013〕89号）	吡啶-2-甲酸系列产品取消加氢后，原料变更，企业履行变更手续。	已整改。见附件 12 整改照片
4	产品库内堆放废包装袋	《生产过程安全卫生要求总则》（GB/T 12801-2008）第 5.8.1.2 条	将废包装材料设在单独房间分开储存	已整改。见附件 13 整改照片
5	氯化氢吸收制作盐酸现场洗涤塔底玻璃管液位计无防护，液位计上阀门手柄损坏	《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）第 5.6.2 条	更换液位计的阀门手柄，玻璃液位计外加挡板进行防护	已取消两重点一重大，氯化车间已停产。已不用整改
6	液蜡储罐改存应急事故水储罐，无相关变更手续	《化工企业变更管理实施规范》T/CCSAS007-2020）第 3.2 条，第 4.5 条	按企业的变更管理制度，完善液蜡储罐变更为应急事故水储罐的程序	已整改。见附件 14 整改照片
四、设备专业				
1	液氯库至液氯汽化器间液氯管道缺安全阀，氯化釜缺泄压装置。	《应急管理部办公厅关于印发 2023 年危险化学品安全监管工作要点和危险化学品企业装置设备带“病”运行安全专项整治等 9 个工作方案的通知》（应急厅〔2023〕5 号）	液氯库至液氯汽化器间液氯管道设安全阀，一级氯化釜设爆破片。	已取消两重点一重大，氯化车间已停产。已不用整改
2	锅炉房天然气放散管高度等不符合规范要求	《应急管理部办公厅关于印发 2023 年危险化学品安全监管工作要点和危险化学品企业装置设备带“病”运行安全专项整治等 9 个工作方案的通知》（应急厅〔2023〕5 号）	锅炉房天然气放散管高度屋顶 2m 及以上。	已整改。见附件 15 整改照片
3	DNP 增塑剂（四氯苯酐）项目增塑剂车间部分反应釜压力表超有效期使用。	《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》（应急〔2019〕78 号）	DNP 增塑剂（四氯苯酐）项目增塑剂车间部分反应釜压力表定期校验。	已取消两重点一重大，氯化车间已停产。已不用整改
4	液氯称重间钢瓶称重衡器重量显示器无位置编号。	《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083-1999）第 5.5.2 条	企业整改	已取消两重点一重大，氯化车间已停产。已

				不用整改
5	液氯中间库内移动式事故吸收管喇叭口脱落	《关于氯气安全设施和应急技术的指导意见》（氯碱协会（2010）协字第070号）第二4、四5条	维修事故吸收管	已取消两重点一重大，氯化车间已停产。已不用整改
6	液氯称重间起重机行程限位失效。	《起重机械安全规程 第1部分：总则》（GB6067.1-2010）第9.2.2条	及时修复液氯称重间起重机行程限位。	已取消两重点一重大，氯化车间已停产。已不用整改
7	液氯称重间钢瓶称重衡器托辊一只损坏，未见称重衡器定检标识。	《氯气安全规程》（GB11984—2008）第6.1条；参照《氯碱生产氯气安全设施通用技术要求》（T/CCASC1003—2021）第4.6条	称重衡器进行定期检测，并将检测合格标签张贴在设备上	已取消两重点一重大，氯化车间已停产。已不用整改
8	液氯称重间钢瓶称重衡器重量显示器无位置编号。	《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083-1999）第5.5.2条	将显示器与称重器一一对应并编号	已取消两重点一重大，氯化车间已停产。已不用整改
9	氯气事故尾气处理系统等安全设施不健全。	《关于氯气安全设施和应急技术的指导意见》（氯碱协会（2010）协字第070号）第二4、四5条	氯气事故尾气处理系统喷淋泵、风机更换新的防护罩。	已取消两重点一重大，氯化车间已停产。已不用整改
10	液氯仓库及气化使用间防溢流设施不完善。	《关于氯气安全设施和应急技术的指导意见》（氯碱协会（2010）协字第070号）第一5	建设围堰	已取消两重点一重大，氯化车间已停产。已不用整改
五、管道专业				
1	液氯暂存库内移动式事故吸收管喇叭口脱落。	《关于氯气安全设施和应急技术的指导意见》 《氯气安全规程》（AQ3104-2008）	企业整改	已取消两重点一重大，氯化车间已停产。已不用整改
2	吡啶-2-甲酸系列产品部分法兰密闭不严，存在泄漏现象。DNP增塑剂（四氯苯酚）项目部分管道腐蚀严重，存在泄漏现象。	《压力管道规范工业管道》（GB/T20801-2020）	及时处理吡啶-2-甲酸系列产品装置部分管道的法兰泄露，DNP增塑剂（四氯苯酚）项目更换腐蚀严重的管道。	已整改。见附件11整改照片
3	吡啶-2-甲酸系列产品部分乙醇管道采用非金属管道	《石油化工企业设计防火标准（2018版）》（GB50160-2008）	吡啶-2-甲酸系列产品部分乙醇管道更换为金属管道。	已整改。见附件11整改照片
4	氯化车间、厂区管廊部分管道介质名称、流向标识缺失	《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB7231-2003）第4.1、4.2条	补充车间、厂区管廊部分管道介质名称、流向标识	已取消两重点一重大，氯化车间已停产。已不用

				整改
六、仪表专业				
1	氯化工艺未实现全流程自动化， 固体投料为人工投料	《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）	将三级吸收釜改为 固体投料釜，上方设 投料仓，釜内抽真 空，将物料吸入釜 内。	已取消两重点一 重大，氯化车间 已停产。已不用 整改
2	吡啶-2-甲酸系列产品车间内风 机的电机和1台仪表显示箱非防 爆型。	《爆炸危险环境电力装置 设计规范》 （GB50058-2014）	吡啶-2-甲酸系列产 品车间内风机的电 机和1台仪表显示 箱更换为防爆型。	已整改。见附件 16 整改照片
3	吡啶-2-甲酸系列产品生产车间 可燃气体数量不足。	《石油化工可燃气体和有 毒气体检测报警设计标准》 （GB/T50493-2019）	吡啶-2-甲酸系列产 品增设可燃气体探 测器，报警半径不大 于5m。	已整改。见附件 17 整改照片
4	液氯气化器、储罐等压力容器和 设备应设置安全阀、压力表、液 位计、温度计，并应装有带压力、 液位、温度带远传记录和报警功 能的安全装置。设置整流装置与 氯压机、动力电源、管线压力、 通风设施或相应的吸收装置的 联锁装置。氯气输入、输出管线 应设置紧急切断设施。	《国家安监总局办公 厅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）	液氯库至液氯气化 器间液氯管道设安 全阀。	已取消两重点一 重大，氯化车间 已停产。已不用 整改
5	氯化釜处加酸等介质管道手阀 控制，不满足全流程自控要求	《危险化学品生产建设 项目安全风险防控指南（试 行）》（应急〔2022〕52号） 第7.3.5条； 《关于进一步加强危险化 学品建设项目安全设计管 理的通知》（安监总管三 〔2013〕76号）第十九条	完善氯化工艺的 全流程自动化控制 设计	已取消两重点一 重大，氯化车间 已停产。已不用 整改
七、电气专业				
1	吡啶-2-甲酸系列项目车间内1 台风机和1台仪表显示箱不防爆	《爆炸危险环境电力装置 设计规范》 （GB50058-2014）	吡啶-2-甲酸系列项 目车间内1台风机 和1台仪表显示箱 更换为防爆电器。	已整改。见附件 16 整改照片
2	吡啶-2-甲酸系列项目车间部分 设备、管道、阀门、仪表，未按 规范要求采取静电接地措施。	《石油化工企业设计防火 标准（2018年版）》 （GB50160-2008）	吡啶-2-甲酸系列项 目车间部分设备、 管道、阀门、仪表按 要求静电接地。	已整改。见附件 18 整改照片
3	吡啶车间导静电仪设置在大门 内。	《石油库设计规范》 （GB50074-2014）、《石油 化工静电接地设计规范》	吡啶车间导静电仪 设置在大门外。	已整改。见附件 19 整改照片

		(SH/T3097-2017)		
4	生产车间未设置火灾自动报警	《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB50160-2008）		已取消两重点一重大，氯化车间已停产。已不用整改
5	配电房内令克棒等电工工具绝缘阻值定期检测超有效期	《用电安全导则》（GB/T 13869-2017）	令克棒的试验周期为一年一次，合格证的有效期为一年，到期前按时检验	已整改。见附件 21 整改照片
6	配电房窗户金属防护网破损	《20kv 及以下变电所设计规范》GB50053-2013）第 6.2.4 条	更换破损的金属防护网	已整改。见附件 20 整改照片
八、消防专业				
1	液氯中间库内液氯钢瓶占据疏散门前通道	《中华人民共和国消防法》（2019年修订版）第十六、二十八条； 《仓储场所消防安全管理通则》（XF1131-2014）第 6.6、6.7 条	将液氯中间库内液氯钢瓶按划定位置放置，不占用疏散通道，保持通道畅通	已取消两重点一重大，氯化车间已停产。已不用整改
2	消防控制室内消防水池远传液位计信号无上下限标识	《消防设施通用规范》（GB55036-2023）第 3.0.8 条	将消防水池的液位计进行高低限位的标识	已整改。见附件 22 整改照片
九、建筑				
1	丙类仓库配电室门不是防火门。	《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB 50016-2014）	丙类仓库的配电室门更换为防火门	已整改。见附件 23 整改照片
2	成品库面积大于 100 平方米只设了一个门	《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）第 3.8.2 条	按规范要求仓库最少要设 2 个安全出入口，建议再增加一扇门	已整改。见附件 24 整改照片

安徽世华化工有限公司年产 8000 吨增塑剂系列（四氯苯酞）  
技术改造项目、年产 75 吨吡啶-2-甲酸系列产品项目安全设  
施隐患整改设计验收专家组意见

2023 年 12 月 21 日，安徽世华化工有限公司主持召开了年产 8000 吨增塑剂系列（四氯苯酞）技术改造项目、年产 75 吨吡啶-2-甲酸系列产品项目安全设施隐患整改设计落实情况验收会。广东政和工程有限公司（设计单位）的代表及特邀专家参加了会议。与会人员听取了安徽世华化工有限公司对安全设计诊断及安全隐患整改设计落实情况汇报，查看了现场，经过充分讨论，形成专家意见如下：

一、安全隐患整改设计共提出了 57 项整改建议和措施，因企业注销了氯化生产工艺，所涉及的整改项减少到 24 项。

二、企业按照安全隐患整改设计进行了认真整改落实。

三、经资料审查和现场查验，符合隐患整改设计相应规范要求。

专家组同意通过安徽世华化工有限公司安全隐患整改设计验收。

专家组：



2023 年 12 月 21 日

## 6、 危险化学品重大危险源核销告知书

### 危险化学品重大危险源核销告知书

安徽世华化工有限公司：

你单位 2023 年 6 月 14 日上报的[液氯瓶中间库](三级)（备案编号：BA 皖 341522（2023）002）重大危险源备案材料，经审查符合要求，准予核销。

联系人：李言

联系电话：0564-2717047



### 7、 防雷、防静电检测报告

检测日期：2023年3月28日 检测人：胡亚东

检测点名称	高度(m)	接闪器形状	引下线材料规格	接地电阻		结论	备注
				允许值(Ω)	实测值(Ω)		
气化器				0.73	0.73	合格	
=				1.9	1.9	合格	
液氨罐				0.97	0.97	合格	

检测结论：  
2023年度已检审  
六安市防雷装置检测专用章  
下次年检时间 2023年9月

检测日期：2023年9月8日 检测人：胡亚东

检测点名称	高度(m)	接闪器形状	引下线材料规格	接地电阻		结论	备注
				允许值(Ω)	实测值(Ω)		
成品库		棚		1.1	1.1	合格	
包装车间		棚		0.36	0.33	合格	
材料库一		棚		1.1	0.93	合格	
真空泵电机				1.4	1.2	合格	
废气排放口				0.83	0.83	合格	
污水处理		棚		0.28	0.33	合格	
配电房				1.1	1.1	合格	
空压机房		棚		1.4	1.4	合格	
发电机房		棚		0.32	0.32	合格	
发电机				1.1	1.1	合格	
液氨钢瓶间		约车		1.0	1.0	合格	
衡器				2.0	2.0	合格	

检测结论：合格  
2023年度已检审  
六安市防雷装置检测专用章  
下次年检时间 2024年3月

检测日期：2023年9月8日 检测人：胡亚东

检测点名称	高度(m)	接闪器形状	引下线材料规格	接地电阻		结论	备注
				允许值(Ω)	实测值(Ω)		
031包装间		棚		0.99	0.99	合格	
设备平台				1.1	0.92	合格	
=				0.98	0.98	合格	
冰机房		棚		0.1	0.99	合格	
丙类车间(约车)		棚		0.34	1.02	合格	
锅炉房		棚		0.7	0.94	合格	
浴室				0.38	0.38	合格	
危险品仓库				1.1	1.09	合格	
10kV配电房				0.8	0.8	合格	
原料库		棚		0.57	0.64	合格	
中库		棚		0.8	0.8	合格	
机房				0.65	0.65	合格	

检测结论：  
2023年度已检审  
六安市防雷装置检测专用章  
下次年检时间 2024年3月

检测日期：2023年9月8日 检测人：胡亚东

检测点名称	高度(m)	接闪器形状	引下线材料规格	接地电阻		结论	备注
				允许值(Ω)	实测值(Ω)		
增塑剂车间		棚		0.63	0.6	合格	
棚				0.6	0.66	合格	
平台				0.65	0.65	合格	
配电柜				0.73	0.73	合格	
10kV气柜				2.0	2.0	合格	
控制柜				2.0	2.0	合格	
污水处理				1.7	1.7	合格	
=				1.7	1.7	合格	
液氨罐				1.9	1.9	合格	

检测结论：  
2023年度已检审  
六安市防雷装置检测专用章  
下次年检时间 2024年3月

### 辅助型绝缘靴（鞋）试验报告

报告编号：XS/YW-23-4897

到样日期	2023.10.12	试验日期	2023.10.12	样品数量	4只					
环境温度	22.4℃	环境湿度	60.0%	环境气压	102.3kPa					
检测设备	全自动绝缘靴耐压试验系统（出厂编号：LXWG16-161201）									
试验地点	<input checked="" type="checkbox"/> 本公司电学实验室 <input type="checkbox"/> 委托方单位 <input type="checkbox"/> 其他：									
试验依据	DL/T 1476-2015《电力安全工器具预防性试验规程》									
试验标准	名称	电压等级	工频耐压试验			试验周期				
			试验耐压	持续时间	技术要求					
	辅助型绝缘靴	/	10kV	1min	泄漏电流≤5mA	半年				
样品编号	样品信息				工频耐压试验		泄漏电流试验			
	样品自编号	生产厂家	样品型号	外观符合性	额定电压 (kV)	试验电压 (kV)	持续时间 (min)	检测结果	泄漏电流 (mA)	检测结果
XS/YW-23-4897-001	/	天津泰鑫	/	符合	20	15	1	合格	0.2	合格
XS/YW-23-4897-002	/	天津泰鑫	/	符合	20	15	1	合格	0.4	合格
XS/YW-23-4897-003	/	天津双安	/	符合	25	15	1	合格	0.2	合格
XS/YW-23-4897-004	/	天津双安	/	符合	25	15	1	合格	0.5	合格
下次试验日期	2024.04.11									

### 辅助型绝缘靴（鞋）试验报告

报告编号：XS/YW-23-4897

试验结论	XS/YW-23-4897-001-004 样品试验合格，所检项目合格；	
备注	1、试验合格样品在试验周期内如发现老化、破损等缺陷现象，禁止使用；	

### 辅助型绝缘手套试验报告

报告编号：XS/YW-23-4897

到样日期	2023.10.12	试验日期	2023.10.12	样品数量	4只					
环境温度	22.4℃	环境湿度	60.0%	环境气压	102.3kPa					
检测设备	全自动绝缘靴绝缘手套耐压试验系统（出厂编号：LXWG16-161201）									
试验地点	<input checked="" type="checkbox"/> 本公司电学实验室 <input type="checkbox"/> 委托方单位 <input type="checkbox"/> 其他：									
试验依据	DL/T 1476-2015《电力安全工器具预防性试验规程》									
试验标准	名称	电压等级	工频耐压试验			试验周期				
			试验耐压	持续时间	技术要求					
	辅助型绝缘手套	低压	2.5kV	1min	泄漏电流≤2.5mA	半年				
		高压	8kV	1min	泄漏电流≤9mA					
样品编号	样品信息				工频耐压试验		泄漏电流试验			
	样品自编号	生产厂家	样品型号	外观符合性	额定电压 (kV)	试验电压 (kV)	时间 (min)	检测结果	泄漏电流 (mA)	检测结果
XS/YW-23-4897-005	/	天津双安	/	符合	高压	8	1	合格	3.2	合格
XS/YW-23-4897-006	/	天津双安	/	符合	高压	8	1	合格	3.0	合格
XS/YW-23-4897-007	/	天津金盛安	/	符合	高压	8	1	合格	3.1	合格
XS/YW-23-4897-008	/	天津金盛安	/	符合	高压	8	1	合格	3.0	合格
下次试验日期	2024.04.11									

### 辅助型绝缘手套试验报告

报告编号：XS/YW-23-4897

试验结论	XS/YW-23-4897-005-008 样品试验合格，所检项目合格；	
备注	1、试验合格样品在试验周期内如发现老化、破损等缺陷现象，禁止使用；	

## 8、消防相关手续

霍邱县公安消防大队  
建设工程消防验收意见书

霍公消验[2011]第1号

安徽世华化工有限公司：

你单位建设的年产75吨吡啉系列项目消防验收申请和有关资料收悉，该工程位于霍邱县乌龙镇陡岗村，建筑层数为地上一层，建筑高度10m，建筑面积2800m<sup>2</sup>，建筑耐火等级二级。依据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-92）、《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）等相关技术标准的规定，2011年1月26日，我大队对该工程进行了消防验收，认为该工程在消防方面具备使用条件，消防验收合格，同时提出以下要求：

一、对建筑消防设施和消防器材应当定期维修保养，保证完整有效。

二、经此次消防验收的工程如有改建、扩建、用途变更、室内装修等，应向公安消防部门申报审批。

二〇一一年一月二十六日



此联交建设单位。

## 霍邱县公安消防大队 建筑工程消防验收的意见书

霍公消(建验)字[2008]第 0022 号

### 关于安徽世华化工有限公司生产区建筑 消防验收合格的意见

安徽世华化工有限公司：

你单位建造在霍邱县乌龙镇陡岗村（厂房 5 幢，地上 1 层，总面积 5097.7m<sup>2</sup>）建筑工程竣工消防验收申请及有关资料收悉。经我大队对所送资料审查及派员现场抽查，该建筑工程符合国家消防规范和我大队原审核要求，消防验收合格。具体情况如下：

一、建筑总平面布置、安全疏散、防火分隔基本符合我大队原审核要求。

二、测试室内外消火栓系统，供水正常。

三、安全疏散通道的设置基本符合规范的要求。

鉴于以上情况，消防验收合格。为确保安全使用，你单位应切实落实以下措施：

一、值班人员应能熟悉有关消防设施的操作，消防设施应定期维修保养，保证设施完好使用。

二、已验收建筑如需改变用途应向我大队办理有关消防手续。

二〇〇八年七月二十一日



孔祥俊  
2008.7.21

## 9、特种设备及安全附件检测报告（部分）

# 桥（门）式起重机定期检验报告

使用单位名称：安徽世华化工有限公司

设备类别：门式起重机

设备品种：电动葫芦门式起重机

设备型号规格：MH5t-12m

设备代码：42703400220070819

使用登记证编号：起27皖NNB00003(18)

检验类别：定期检验

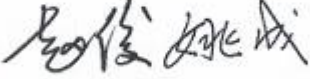

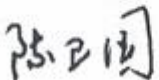
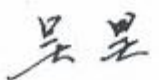
检验日期：2022年08月04日

六安市特种设备监督检验中心



## 桥（门）式起重机定期检验报告

报告编号：NQD4270-2208-10459

使用单位名称	安徽世华化工有限公司		
使用单位地址	六安市霍邱县乌龙镇105国道旁		
使用地点	装卸场		
使用单位统一社会信用代码	91341522799845206R	使用单位安全管理人员	孔令航
使用单位联系电话	13856416555	使用单位邮政编码	237400
制造单位名称	合肥市春华起重机械有限公司		
改造（重大修理）单位名称	无		
设备类别	门式起重机	设备品种	电动葫芦门式起重机
型号规格	MH5t-12m	设备代码	42703400220070819
产品编号	07819	单位内编号	无
投入使用日期	2008年03月25日	设计使用年限	无
性能参数	跨度	12 m	生产率 / t/h
	额定起重量	5 t	工作级别 A5
	起升高度	6 m	起升速度 8 m/min
	大车运行速度	20 m/min	小车运行速度 20 m/min
检验依据	《起重机械定期检验规则》（TSGQ7015 — 2016）		
检验结论	合格		
	下次定期检验日期：2024年08月		
备注	/		
检验	 姚成 2022年08月04日		检验机构核准证书：TS7110420-2025  安徽省特种设备检验检测中心 检验专用章 2022年08月12日 342502010
审核	 陈杰 2022年08月10日		
批准	 吴明 2022年08月12日		

报告编号： NND5110-2212-10638

## 叉车定期（首次）检验报告

使用单位： 安徽世华化工有限公司

设备品种： 叉车

产品名称： 平衡重式叉车

设备代码： 511010279201924029

车牌编号： 场内 皖N·00661

使用登记证编号： 车11皖NB00064(20)

检验类别： 定期检验

检验日期： 2022年12月19日

六安市特种设备监督检验中心



### 叉车定期（首次）检验报告

报告编号：NND5110-2212-10638

使用单位	安徽世华化工有限公司		
使用单位地址	六安市霍邱县乌龙镇陡岗村		
联系人	孔令航	联系电话	18712333999
统一社会信用代码	91341522799845206R		
制造单位	安徽合义叉车有限公司	制造日期	2019年09月11日
改造单位	/	改造日期	/
产品名称	平衡重式叉车	设备代码	511010279201924029
产品型号	CPCD	产品编号	2010351924029
车架编号	01D110357K3024029	发动机（行走电机）编号	19090727
额定起重量	3200 kg	动力方式	内燃
传动方式	液力传动	车架结构	四支点整体车架结构
自重	4875 kg	驾驶方式	坐驾
空载最大起升高度	4000 mm	空载最大运行速度	20 km/h
检验依据	《场（厂）内专用机动车辆安全技术规程》（TSG81-2022）		
主要检验仪器设备	检验工具箱(4号箱)、厂车综合检测仪（NSY-2194）。		
检验结论	合格		
备注	/		
下次检验日期：2024年12月	 <p>检验机构核准编号：TS7710428-2025                      （检验机构检验专用章或公章）2022年12月24日</p>		
检验：  陈俊林 2022年12月19日			
审核：  陈晋涛 2022年12月22日			
批准：  吴 昊 2022年12月24日			


特种设备使用标志	
设备种类： <u>锅炉</u>	设备类别(品种)： <u>承压蒸汽锅炉</u>
使用单位： <u>安徽世华化工有限公司</u>	
单位内编号： <u>-</u>	设备代码： <u>11001017820170414</u>
登记机关： <u>霍邱县市场监督管理局</u>	
检验机构： <u>六安市特种设备监督检验中心</u>	
登记证编号： <u>锅10皖NNB00005(18)</u> 下次检验日期： <u>2025年12月25日</u>	
<p>使用单位应当严格遵守《中华人民共和国特种设备安全法》，建立安全管理制度、制定操作规程，在检验有效期内安全使用特种设备。</p> 	

特种设备使用标志	
设备种类： <u>锅炉</u>	设备类别(品种)： <u>承压蒸汽锅炉</u>
使用单位： <u>安徽世华化工有限公司</u>	
单位内编号： <u>-</u>	设备代码： <u>11001017820170414</u>
登记机关： <u>霍邱县市场监督管理局</u>	
检验机构： <u>六安市特种设备监督检验中心</u>	
登记证编号： <u>锅10皖NNB00005(18)</u> 下次检验日期： <u>2024年12月26日</u>	
<p>使用单位应当严格遵守《中华人民共和国特种设备安全法》，建立安全管理制度、制定操作规程，在检验有效期内安全使用特种设备。</p> 	

## 工业锅炉内部检验结论报告

报告编号：NGD41-23-70180

检验日期：2023年12月26日 — 2023年12月26日

锅炉型号	WNS4-1.25-Y/Q	设备代码	11001017820170414	
产品编号	170441	单位内编号	-	
使用登记证编号	锅10皖NNS00005(18)			
制造单位	河南银晨锅炉集团有限公司			
安装单位	河南银晨锅炉集团有限公司			
产权单位	安徽世华化工有限公司			
使用单位	安徽世华化工有限公司			
设备使用地点	六安市霍山县乌龙镇陡岗村			
使用单位机构代码	91341522799845206R	邮政编码	237400	
联系人	贾帮乐	电话	13805643335	
投入使用日期	2017年12月	上次内部检验日期	2021年12月02日	
性能参数	额定出力	4 <input checked="" type="checkbox"/> t/ <input type="checkbox"/> MW	额定压力	1.25 MPa
	额定温度	194 ℃	工作压力	1.0 MPa
	出口温度	184 ℃	回流(水)温度	- ℃
检验依据	《锅炉安全技术规程》			
缺陷及其处理	检验发现的缺陷位置、性质、程度及处理意见(必要时附图或者附页) 锅筒、烟管结水垢2.0mm, 应清除。			
检验结论	符合要求	<input checked="" type="checkbox"/> 允许 <input type="checkbox"/> 监控使用参数		
		压力	1.25 MPa 温度 194 ℃	
		介质	水、蒸汽 其他 -	
下次内部检验日期：2025年12月25日				
说明	上述缺陷使用单位已提供整改资料，经资料确认合格。			
检验人员： 陈晓峰 汪增志				
编制： 汪增志	日期：2024年01月18日			
审核： 汪增志	日期：2024年01月18日			
批准： 汪增志	日期：2024年01月20日			

注：本结论报告适用于电站锅炉以外的锅炉(有过热器的A级蒸汽锅炉除外)。

### 锅炉外部检验结论报告

报告编号：NGD42-23-70292

检验日期： 2023年12月27日 — 2023年12月27日

锅炉型号	WNS4-1.25-Y/Q		设备代码	11001017820170414		
产品编号	170441		单位内编号	-		
使用登记证编号	锅10皖NNB00005(18)					
制造单位	河南银晨锅炉集团有限公司					
安装单位	河南银晨锅炉集团有限公司					
产权单位	安徽世华化工有限公司					
使用单位	安徽世华化工有限公司					
设备使用地点	六安市霍邱县乌龙镇陡岗村					
使用单位统一社会信用代码	91341522799845206R		邮政编码	237400		
联系人	贾帮乐		电话	13805643335		
投入使用日期	2017年12月		上次外部检验日期	2022年12月16日		
性能参数	额定出力	4	<input checked="" type="checkbox"/> t/ <input type="checkbox"/> MW	额定压力	1.25 MPa	
	额定温度	194	℃	工作压力	1.0 MPa	
	出口温度	184	℃	回流温度	- ℃	
检验依据	TSG11-2020《锅炉安全技术规程》					
缺陷及其处理	检验发现的缺陷位置、性质、程度及处理意见(必要时附图或者附页) 无。					
检验结论	符合要求	<input checked="" type="checkbox"/> 允许 <input type="checkbox"/> 监控使用参数				
		压力	1.25	MPa	温度	194 ℃
		介质	水、蒸汽		其他	-
下次外部检验日期：2024年12月26日						
说明	-					
检验人员：	陈晓峰 汪增志					
编制：	汪增志	日期：2024年01月18日				
审核：	张生	日期：2024年01月18日				
批准：	汪增志	日期：2024年01月19日				
		检验机构核准证编号：TST110420-2025 (检验机构检验专用章或者公章) 2024年01月19日				

注：本结论报告适用于电站锅炉以外的锅炉(有过热器的A级蒸汽锅炉除外)。



## 合肥华义设备检验检测有限公司 安全阀校验报告

文件编号：HFHY/AQF077-2022

检验报告编号：AFLA-SHG232588

使用单位	安徽世华化工有限公司		
单位地址	霍邱县乌龙镇陡岗村		
联系人	孔令航	联系电话	18712333999
设备代码	/	安装位置	锅炉上部
安全阀类型	弹簧式	安全阀型号	A48Y-16C
产品编号	2022071963	公称口径	50 mm
制造单位	安徽省来安县新厦阀门制造有限公司		
工作压力	0.90 MPa	工作介质	蒸汽
要求整定压力	0.95 MPa	执行标准	TSG ZF001-2006等
校验方式	离线校验	校验介质	氮气
整定压力	0.95 MPa	密封试验压力	0.90 MPa
校验结果	合格		
<p>说明：                      该安全阀经拆解、解体、清洗、研磨校验合格，符合要求。为确保安全阀敏捷可靠，在使用中请按要求做好工作。                      本次校验严格执行《安全阀安全技术监察规程》（TSG ZF001-2006）的要求。</p>			
校验日期	2023年09月14日	下次校验日期	2024年09月13日
校验： 	日期：2023年09月14日		
审核： 	日期：2023年09月14日		
审批： 	日期：2023年09月14日		

注：使用单位进行安全阀强检或定检的，需要有检验机构核准编号，并加盖检验检测单位检验专用章。

地址：安徽省六安市经济开发区金太阳大街2期S11栋206号 电话：18056456626



## 合肥华义设备检验检测有限公司 安全阀校验报告

文件编号：HHY/AQF077-2022

检验报告编号：AFLA-SHHG232590

使用单位	安徽世华化工有限公司		
单位地址	霍邱县乌龙镇陡岗村		
联系人	孔令航	联系电话	18712333999
设备代码	/	安装位置	车间蒸汽管道上部
安全阀类型	弹簧式	安全阀型号	M48Y-16C
产品编号	202307179	公称口径	40 mm
制造单位	安徽省米安县新星阀门制造有限公司		
工作压力	0.60 MPa	工作介质	蒸汽
要求整定压力	0.65 MPa	执行标准	TSG ZF001-2006等
校验方式	离线校验	校验介质	氮气
整定压力	0.65 MPa	密封试验压力	0.60 MPa
校验结果	合格		
<p><b>说明：</b>                      该安全阀经拆解、解体、清洗、研磨校验合格，符合要求。为确保安全阀敏捷可靠，在使用中请按要求做好工作。                      本次校验严格执行《安全阀安全技术监察规程》（TSG ZF001-2006）的要求。</p>			
校验日期	2023年09月14日	下次校验日期	2024年09月13日
校验： 	日期：2023年09月14日		
审核： 	日期：2023年09月14日		
审批： 	日期：2023年09月14日		

注：使用单位进行安全阀强检或定检的，需要有检验机构核准编号，并加盖检验检测单位检验专用章。

地址：安徽省六安市经济开发区金太阳大观街2期S11栋206号电话：18056456626



# 安徽省计量科学研究院

ANHUI INSTITUTE OF METROLOGY

## 检定证书

VERIFICATION CERTIFICATE

证书编号: RG2023B-024686  
Certificate No.

送检单位 Applicant	安徽世华化工有限公司
计量器具名称 Name of instrument	膜盒压力表
型号 / 规格 Type/Specification	(0~40) kPa
出厂编号 Serial No.	EY10056473
制造单位 Manufacturer	雷尔达仪表有限公司
检定依据 Verification regulation	JJG 52-2013《弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表检定规程》
检定结论 Conclusion	2.5级合格



批准人 Approved by	沈燕春 沈燕春
核验员 Checked by	王林闯 王林闯
检定员 Verified by	王逸群 王逸群

检定日期 Date of verification	2023	年	10	月	18	日	
有效期至 Valid until	2024	年	04	月	17	日	

计量检定机构授权证书号：〈国〉法计〔2022〕01023号  
 Authorization certificate No.  
 地址：合肥市包河工业园延安路13号  
 Address: No.13 Yan'an Road, Baohe Industrial Park, Hefei  
 传真：0551-63356217  
 Fax

业务电话：0551-63356207 63356208  
 Telephone  
 邮编：230051  
 Post code  
 网址：www.ahjly.com  
 Web site

# 霍邱县市场监督检验所

## 检定证书

证书编号：(2023)-5-(1596)号

送 检 单 位 安徽世华化工有限公司

计 量 器 具 名 称 压力表

型 号 / 规 格 (0.0 — 1.0 ) MPa

出 厂 编 号 EE0309 7988

制 造 单 位 中国·雷尔达仪表有限公司

检 定 依 据 JJG52-2013 弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表

检 定 结 论 符合 1.6 级



批 准 人 肖惠琴

核 验 员 肖惠琴

检 定 员 汪燕

检 定 日 期： 2023 年 10 月 30 日

有 效 期 至： 2024 年 04 月 29 日

计量检定授权证书号：（国）法计（皖 2020）130 号

地址：霍邱县城关镇西湖山庄

传真：0564-6081178

电话：0564-6081178

邮编：237400

邮件：[hqjss669@sina.com](mailto:hqjss669@sina.com)

**霍邱县市场监督检验所**

**检 定 证 书**

证书编号：(2023)-5-(1619)号

送 检 单 位 安徽世华化工有限公司

计 量 器 具 名 称 压力表

型 号 / 规 格 ( 0.0 - 2.5 ) MPa


出 厂 编 号 AR2303 11158

制 造 单 位 安徽瑞尔特仪表科技有限公司

检 定 依 据 JJG52-2013 弹性元件式一般压力表、压力真空表和真空表

检 定 结 论 符合 1.6 级

 检定专用章	批准人 <u>肖惠琴</u> 核 验 员 <u>肖惠琴</u> 检 定 员 <u>段一燕</u>
---	--

检 定 日 期： 2023 年 10 月 30 日  
 有 效 期 至： 2024 年 04 月 29 日

---

计量检定授权证书号：(国)法计(皖2020)130号      电话：0564-6081178  
 地址：霍邱县城关镇西湖山庄                      邮编：237400  
 传真：0564-6081178                                  邮件：hqjss669@sina.com

### 10、特种设备作业人员作业证、特种作业操作证（部分）









中国太平洋财产保险股份有限公司  
China Pacific Property Insurance Co., Ltd.  
全国客户服务电话：95500

## 安全生产责任保险（2018版）保险单

保单流水号：DZBZ23000013607575

保险单号：AHEFLA256523QAAAAAXMF

请仔细阅读本保险单，以确保其内容与投保人的投保要求一致。

本保险单内容主要包括明细表、责任范围、除外责任、赔偿处理、被保险人义务、总则、特别条款等。本保险单还包括投保申请书及其附件，以及本公司今后以批单方式增加的内容。

鉴于本保险单明细表中列明的被保险人向中国太平洋财产保险股份有限公司（以下简称“本公司”）提交书面投保申请和有关资料（该投保申请及资料被视作保险单的有效组成部分），并向本公司缴付了本保险单明细表中列明的全部保险费，本公司同意按本保险单的规定负责赔偿在本保险单明细表中列明的保险期限内被保险人依法对第三者应承担的经济赔偿责任，并特立本保险单为凭。



### 中国国际进口博览会 指定保险服务商

中国太平洋财产保险股份有限公司



签发机构：安徽分公司  
通讯地址：合肥市肥西路与临泉路交叉口西南侧金安广场19-24层  
邮政编码：230041  
经办：钟玉君                      联系电话：95500  
制单：吴永亮                      核保：宋小雨  
签发日期：2023年11月06日

太平洋产险全国统一客户投诉电话  
95500语音提示或按#号键-3-2-4





中国太平洋财产保险股份有限公司  
China Pacific Property Insurance Co., Ltd.  
全国客户服务电话：95500

安全生产责任保险（2018版）  
保单明细表

保险单号：AHEFLA256523QAAAAAXMF

● 投保人信息

名称：安徽世华化工有限公司  
地址：安徽省六安市霍邱县乌龙镇

● 被保险人信息

名称：安徽世华化工有限公司  
地址：安徽省六安市霍邱县乌龙镇

● 营业性质

危险化学品

● 区域范围

中华人民共和国(港、澳、台除外)

● 承保基础

期内发生制

● 工种信息

工种序号	工种	人数
1	内勤	7
2	工人	9

● 保险责任

保险期限内总累计赔偿限额为人民币 陆佰万元整 (CNY6,000,000.00)，其中：

工种1：内勤

条款名称	保障项目	每人赔偿限额	累计赔偿限额	每次事故赔偿限额	费率 (%)	每人保费	保费
安全生产责任保险 (2018版) 条款	安全生产责任	CNY300,000.00	CNY3,000,000.00	CNY3,000,000.00	1.06667	CNY320.00	CNY2,240.00
	其中：伤残	CNY100,000.00	CNY3,000,000.00	CNY3,000,000.00	0	CNY0.00	CNY0.00
	死亡	CNY300,000.00	CNY3,000,000.00	CNY3,000,000.00	0	CNY0.00	CNY0.00
	附加施救及善后处理费用	CNY1,000,000.00	CNY1,000,000.00	CNY1,000,000.00	0	CNY0.00	CNY0.00
	附加第三者责任	-	CNY3,000,000.00	CNY3,000,000.00	0	CNY0.00	CNY0.00

注：每次事故：指不论一次事故或一个事件引起的一系列事故。

工种2：工人

条款名称	保障项目	每人赔偿限额	累计赔偿限额	每次事故赔偿限额	费率 (%)	每人保费	保费
安全生产责任保险 (2018版) 条款	安全生产责任	CNY300,000.00	CNY3,000,000.00	CNY3,000,000.00	1.31667	CNY395.00	CNY3,555.00



中国太平洋财产保险股份有限公司  
China Pacific Property Insurance Co., Ltd.  
全国客户服务电话：95500

人员清单

保单号：AHEFLA256523QAAAAAXMF


工种序号	人员姓名	证件类型	证件号码	性别	健康情况	工种名称
1	孔祥俊	身份证	342423196206203617			内勤
1	孔令航	身份证	342423198905150058			内勤
1	贾帮乐	身份证	342423197507280012			内勤
1	孔晓伟	身份证	342423199011065166			内勤
1	张林成	身份证	342423196511264176			内勤
1	程孝谦	身份证	342423199203064037			内勤
1	林显云	身份证	342423196607130236			内勤
2	彭勤俭	身份证	342423197310143575			工人
2	朱国宝	身份证	342423197412113879			工人
2	朱明友	身份证	342423197410133876			工人
2	闵道红	身份证	342423197810034009			工人
2	王仁红	身份证	342423197512082977			工人
2	邓在塘	身份证	342423197012174074			工人
2	孙徽	身份证	342423198411094199			工人
2	马敏	身份证	342423197807123983			工人
2	贾帮红	身份证	342423197102164072			工人

## 12、应急预案备案登记表、应急预案演练记录

附件二：

### 生产经营单位生产安全事故 应急预案备案登记表

备案编号：341522-2023-0056

单位名称	安徽世华化工有限公司		
单位地址	安徽省六安市霍邱县乌 龙镇陡岗村	邮政编码	237457
经办人	孔祥俊	联系电话	13856416555
法定代表人	孔祥俊	传 真	/
<p>你单位上报的：</p> <p>《安徽世华化工有限公司生产安全事故应急预案》，以及 相关备案材料已于 2023 年 12 月 29 日收讫，经审查符合要 求，准予备案。</p> <div style="text-align: right;">  </div>			

注：注：备案编号由企业备案受理单位所在地行政区划代码、年份、流水号及跨区域（K）表征字母组成。例如，2016 年，河北省正定县安全监管局办理某跨区域企业应急预案备案，是当年受理的第 7 个备案，则编号为：130123-2016-0007；如果是跨区域的企业，则编号为：130123-2016-0007-K。

## 2023 年世华公司应急预案演练台账

序号	应急演练名称	演练时间
1	火灾事故应急演练	2023 年 5 月 18 日 16: 00
2	液氯泄漏事故专项应急演练	2023 年 5 月 19 日 8: 00
3	污水站受限空间应急演练	2023 年 5 月 19 日 10: 30
4	盐酸罐泄漏事故应急演练	2023 年 5 月 19 日 13: 30
5	火灾逃生应急演练	2023 年 8 月 16 日 16: 00
6	液氯泄漏事故专项应急演练	2023 年 8 月 17 日 8: 00
7	污水站受限空间应急演练	2023 年 8 月 17 日 10: 30
8	危废意外泄露事故应急演练	2023 年 8 月 17 日 13: 30

### 2023 年度上半年安全教育培训签到表

组织部门：综合办公室、安环部		日期：2023 年 5 月 18 日	
主要负责人签字：			
培训时间	2023 年 5 月 18 日	培训主讲	林显云、贾帮乐
培训地点：四楼教室			
培训主要内容	1、危险化学品双重预防机制建设有关知识培训 2、分岗位讲解操作规程及安全管理制度 3、安徽世华化工有限公司事故应急预案及相关案例培训教育 4、火灾应急疏散演练 5、事故警示教育片		
参加人员签字	王仁红 吴明奇 陈芳乐 徐天同 余文玲 朱明波 陈川 梅任心 韦德利 马行权 贾帮乐 孙俊 朱国宝 贾帮乐 杨文语 袁明松 王志刚 王凯 程孝谦 王立明 孙俊 孔令航 闫道红 林显云 马敏		

### 火灾事故灭火及疏散应急演练照片



## 13、职业危害因素检测报告（部分）

第 5 页 共 5 页

安徽省昌昊矿山设计研究有限公司  
检测报告

安徽昌昊第 2023XP006-01 号

收样日期 2023 年 5 月 13 日

完成日期 2023 年 5 月 18 日

样品名称	工作场所空气	样品数量	3 份
受检单位	安徽世华化工有限公司	采样地点	见检测结果
样品状态	固体	样品包装	测尘滤膜
检测环境	温度： 22.5℃ 湿度： 49%	保质期	长期保存
检测仪器	BT125D 电子天平		
检测项目	总粉尘		

一、检测依据：GBZ/T 192.1-2007

二、执行标准：GBZ 2.1-2019

三、检测结果：

编号	采样地点	检测数据 (mg/m <sup>3</sup> )
2023XP006-F3-001	包装作业点	1.10
2023XP006-F3-002	包装作业点	1.43
2023XP006-F3-003	包装作业点	1.27

以下空白



2023 年 5 月 18 日

检测人：田野

复核人：

检测单位签发人：

安徽省昌昊矿山设计研究有限公司  
检测 报 告

安徽昌昊第 2023XP006-05 号

检测日期 2023 年 5 月 11 日

完成日期 2023 年 5 月 11 日

生产单位	安徽世华化工有限公司	
检测地点	详见检测结果	
检测环境	温度：17.5℃	湿度：54.9%
检测仪器	GXH-3011A 型便携式红外线 CO 气体分析仪	
检测项目	一氧化碳	

一、检测依据：GBZ/T300.37-2017

二、执行标准：GBZ2.1-2019

三、检测结果：

检测地点	一氧化碳检测结果(mg/m <sup>3</sup> )		
	1	2	3
锅炉房	<0.13	<0.13	<0.13

以下空白

(盖章)

2023 年 5 月 13 日

检测人：田野

复核人：

检测单位签发人：

## 14、安全生产标准化证书



## 15、液蜡罐变更申请及验收

安徽世华化工有限公司

## 变更申请表

变更名称	液蜡储罐变更为应急事故水储罐		
申请人姓名	朱明友	日期	2023年5月8日
变更说明及其技术依据： 由于 DNP 增塑剂已不用液蜡作为原料，只用氯磺酸作为溶剂。液蜡罐长期闲置，由于事故应急水池体积小，又临近找母河，为防止汛期造成环境事故，特申请将液蜡罐变更为应急事故水储罐。			
风险分析情况： 由于液蜡为可燃液体，液蜡泄漏有污腐环境风险及火灾事故，变更为应急事故水储罐风险降低。变更后安全等级提高，并增设液位远传，中控室可随时跟踪液位变化，提升了本质安全水平。			
审批领导意见： 由于液蜡罐长期闲置，结合环境风险需要，同意车间变更申请。			
领导签字：贾辉东			

安徽世华化工有限公司  
变更验收表

验收变更的项目	液蜡储罐变更为应急事故水储罐	日期	2023年5月20日
组织验收单位	安环部	变更所在单位	DNP增塑剂车间
验收组成员	姓名	所在部门	职务
	贾邦乐	生产部	生产副总
	卞川云	安环部	安全总监
	朱明友	增塑剂车间	车间主任
	孙祥收	丁办	总经理
	王冬冬	安环部	工程竣工
验收意见（可附验收报告）：  由于液蜡罐长期闲置，结合环境风险需要，同意车间变更申请。  验收负责人签字：卞川云			
主管领导审批意见： 同意变更申请  签字：孙祥收			
需要沟通的部门（变更结果）			
单位（部门）	签字	单位（部门）	签字
财务部	孙祥收		
供应部	王冬冬		

16、可燃和有毒气体检测报警器校证书（部分）

安徽科宏计量检测有限公司  
Anhui Kehong Measurement and Testing Co., LTD

校 准 证 书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号: KH2023-ZH-2045  
Certificate No.

客户单位: 安徽世华化工有限公司  
Customer

客户地址: 霍邱县乌龙镇陡岗工业区  
Address

器具名称: 固定式可燃气体检测仪  
Name of instrument

制造单位: 合肥固泰自动化有限公司  
Manufacturer

型号规格: GT-GD200-Ex  
Model/Specification

器具编号: GT-20220218001  
Instrument No.

校准人: 吴巍  
Operator

核验人: [Signature]  
Inspector

批准人: 高才 职务: 经理  
Authorized Signatory Position

接收日期: 2023 年 07 月 26 日  
Receive Date

校准日期: 2023 年 07 月 26 日  
Calibration Date

签发日期: 2023 年 07 月 26 日  
Issued Date

# 安徽科宏计量检测有限公司

## Anhui Kehong Measurement and Testing Co., LTD

### 校准结果

#### Results of calibration

证书编号： KH2023-ZH-2045  
Certificate No.

1. 外观检查(Appearance check): 符合要求 OK

2. 响应时间(Corresponding time):

采样方式 Sampling mode	标准气体浓度 Standard concentration	响应时间 Corresponding time/(s)	技术要求 Technical requirement (s)	扩展不确定度 Uncertainty (k=2)	结论Conclusion 符合/不符合 Pass/Fail
扩散式	CH <sub>4</sub> 39.93 %LEL	15.0	≤60.0	U= 0.5s	Pass

3. 误差校准(Calibration of error):

标准气体浓度 Standard gas concentration I(%LEL)	示值误差 Indication error (%FS)	允许误差 MPE/(%FS)	扩展不确定度 Expanded uncertainty (k=2)	结论 Conclusion 符合/不符合 Pass/Fail
10.10	2	± 5	U <sub>rel</sub> = 2.5%	Pass
39.83	2	± 5	U <sub>rel</sub> = 2.5%	Pass
59.91	3	± 5	U <sub>rel</sub> = 2.5%	Pass

4. 说明(Directions):

依据JJF1059.1-2012《测量不确定度评定与表示》方法评定扩展不确定度。

On the basis of JJF1059.1-2012 the method of " evaluation and expression of uncertainty in measurement " evaluates uncertainty.

以下空白  
Blank below

# 安徽科宏计量检测有限公司

Anhui Kehong Measurement and Testing Co., LTD

## 校准证书

CALIBRATION CERTIFICATE

证书编号： KH2023-ZH-2046

Certificate No.

客户单位： 安徽世华化工有限公司

Customer

客户地址： 霍邱县乌龙镇陡岗工业区

Address

器具名称： 固定式可燃气体检测仪

Name of instrument

制造单位： 合肥固泰自动化有限公司

Manufacturer

型号规格： GT-GD200-Ex

Model/Specification

器具编号： GT-20220218003

Instrument No.

校准人： 吴巍

Operator

核验人： [Signature]

Inspector

批准人： 高才 职务： 经理

Authorized Signatory

Position

接收日期： 2023 年 07 月 26 日

Receive Date

校准日期： 2023 年 07 月 26 日

Calibration Date

签发日期： 2023 年 07 月 26 日

Issued Date

地址： 安徽省六安市裕安区金裕大道高新技术产业园6栋204室  
邮编： 237011  
客服电话： 0564-3279894  
投诉电话： 0564-3279894

Address: Room 204, Building 6, High tech Industrial Park, Jinyu Avenue, Yu'an District, Lu'an City, Anhui Province  
Post Code: 237011  
Tel: 0564-3279894  
Complaints Call: 0564-3279894

# 安徽科宏计量检测有限公司

## Anhui Kehong Measurement and Testing Co., LTD

### 校准结果

Results of calibration

证书编号： KH2023-ZH-2046

Certificate No.

1. 外观检查(Appearance check): 符合要求 OK

2. 响应时间(Corresponding time):

采样方式 Sampling mode	标准气体浓度 Standard concentration	响应时间 Corresponding time/(s)	技术要求 Technical requirement (s)	扩展不确定度 Uncertainty (k=2)	结论Conclusion 符合/不符合 Pass/Fail
扩散式	CH <sub>4</sub> 39.93 %LEL	18.0	≤60.0	U= 0.5s	Pass

3. 误差校准(Calibration of error):

标准气体浓度 Standard gas concentration /(%LEL)	示值误差 Indication error (%FS)	允许误差 MPE/(%FS)	扩展不确定度 Expanded uncertainty (k=2)	结论 Conclusion 符合/不符合 Pass/Fail
10.10	3	± 5	U <sub>rel</sub> = 2.5%	Pass
39.83	2	± 5	U <sub>rel</sub> = 2.5%	Pass
59.91	3	± 5	U <sub>rel</sub> = 2.5%	Pass

4. 说明(Directions):

依据JJF1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》方法评定扩展不确定度。

On the basis of JJF1059.1-2012 the method of " evaluation and expression of uncertainty in measurement " evaluates uncertainty.

以下空白

Blank below

## 17、公司成立安环部、任命安全管理人员文件

# 安徽世华化工有限公司文件

安世华字【2023】10号文件

签发人：孔祥俊

### 关于成立安徽世华化工有限公司安环部的通知

各部门、车间：

根据新修订《中华人民共和国安全生产法》和安徽省《安全生产管理条例》及国家法律法规的规定，结合公司现有人员情况，经公司经理办公会议研究决定成立公司安环部，公司安环部为公司安全管理机构。协助本公司主要负责人履行安全生产管理职能。具体成员及分工如下：

部 长：林显云

成 员：孔令航、程孝谦、王远明、陈国成、贾邦红

林显云总体负责安全、环境保护、消防及职业卫生工作；孔令航为专职安全管理员，专门负责安全工作；程孝谦负责企业安保、职业健康管理工作；王远明负责危险化学品运输及易制毒安全管理工作；陈国成负责危险化学品存储及装卸安全管理工作；贾邦红负责消防器材巡检、危废库安全管理工作及污水处理站运行管理工作。

特此通知

抄报：霍邱县应急管理局

安徽世华化工有限公司

2023年2月18日



安世华字【2023】10号文件

签发人：孔祥俊

## 关于调整公司安环部人员的通知

各部门、车间：

根据新修订《中华人民共和国安全生产法》和安徽省《安全生产管理条例》及国家法律法规的规定，根据公司现有人员情况，经公司经理办公会议研究决定调整公司安环部人员，具体成员及分工如下：

部 长：林显云

成 员：孔令航、程孝谦、王远明、陈国成、贾邦红

林显云总体负责安全、环境保护、消防及职业卫生工作；孔令航为专职安全管理员，专门负责安全工作；程孝谦负责企业安保、职业健康管理；王远明负责危险化学品运输及易制毒安全管理工作；陈国成负责危险化学品存储及装卸安全管理工作；贾邦红负责消防器材巡检、危废库安全管理工作及污水处理站运行管理工作。

特此通知

抄报：霍邱县应急管理局



### 18、主要负责人、安全管理人员安全考核合格证及学历证书、注册安全工程师证件





## 19、增塑剂装置烘干机变更申请及验收

安徽世华化工有限公司

## 变更申请表

变更名称	增塑剂装置烘干机变更为净水剂装置烘干机		
申请人姓名	朱明友	日期	2023.11.20
变更说明及其技术依据：2023年11月6日皖应急审批告[2023]30号同意注销安徽世华化工有限公司危险化学品安全生产许可证。2023年11月8日霍邱县应急管理局同意核销世华公司重大危险源，增塑剂所有装置已停用。烘干机设备完好正常，为节约资金特申请变更为净水剂装置烘干机。			
风险分析情况：增塑剂装置烘干机烘干产品为危险化学品第9类苯酞。变更为净水剂装置烘干机，烘干的只是一般产品，不涉及危险化学品。风险等级下降。			
审批领导意见：增塑剂装置烘干机变更为净水剂装置烘干机，风险等级下降，同意车间申请变更。			
领导签字：	同意变更。 贾柳乐		

安徽世华化工有限公司  
变更验收表

验收变更的项目	增塑剂装置烘干机变更为净水剂装置烘干机		日期	2023.11.20
组织验收单位	安环部		变更所在单位	净水剂车间
验收组成员	姓名	所在部门		职务
	孙作波	丁办		总经理
	瓦合能	安环部		副经理
	朱明友	增塑剂车间		车间主任
	于明云	安环部		安环部长
费邦乐	生产部		副总	
验收意见（可附验收报告）：增塑剂所有装置已停用。烘干机设备完好正常，为节约资金，车间申请变更为净水剂装置烘干机使用。增塑剂装置烘干机烘干产品为危险化学品第9类苯酞产品。变更为净水剂装置烘干机，烘干的只是一般产品，不涉及危险化学品。风险等级下降。同意车间申请。 验收负责人签字：于明云				
主管领导审批意见： 同意变更 签字：孙作波				
需要沟通的部门（变更结果）				
单位（部门）	签字	单位（部门）	签字	
供销部	王立明	财务部	张林成	

## 20、现场隐患整改照片（部分）

序号	检查意见	隐患问题照片	整改后照片
1	锅炉房内变压器安装未设置任何防护		
2	危化品仓库存放无关危化品		
3	增塑剂装置烘干机变更为净水剂装置使用，未见相关变更手续		企业内部进行了变更申请及验收，见附件 F7.19
4	吡啶车间可燃气体检测仪（检测乙醇气体）安装高度不符合规范要求；未通电使用		
5	吡啶车间控制阀等仪表用气管道采用塑料管		

6	<p>吡啉车间部分电器未进行防静电接地</p>		
7	<p>吡啉系列产品车间钢平台局部腐蚀严重；低温设备外部腐蚀未进行防腐处理</p>		
8	<p>吡啉车间部分电气开关、临时电气插座等非防爆型，部分电源线防爆穿管不齐全</p>		
9	<p>现场管理制度、安全操作规程、警示标识标志等未更新</p>		

## 21、专家评审意见

### 安徽世华化工有限公司安全现状评价报告 专家评审意见

2023年12月29日，安徽世华化工有限公司组织召开《安徽世华化工有限公司安全现状评价报告》（以下简称《评价报告》）评审会。霍邱县应急管理局、安徽省杰邦科技发展有限公司（评价单位）的代表及特邀专家参加会议，与会人员听取了安徽世华化工有限公司对公司有关情况的介绍，评价单位对《评价报告》主要内容的汇报。专家组查看了现场，经充分讨论，形成评审意见如下：

一、评价单位具有石油加工业，化学原料，化学品及医药制造业安全评价资质，符合要求。

二、《评价报告》危险有害因素辨识充分，对策措施与建议符合企业实际，评价结论客观，主要内容符合有关规定。

三、《评价报告》对企业采用的安全设施进行了评价，企业周边安全条件未变化，内部建构筑物防火间距符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）等标准规范的要求，企业具备安全生产条件。

专家组同意通过安徽世华化工有限公司安全现状评价报告评审。

#### 四、建议

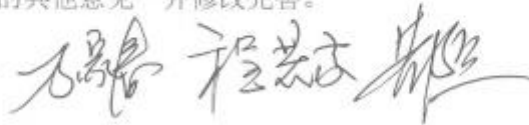
1.报告细化评价范围；

2.完善原辅材料、产品名称、数量、储存及变化情况表；主要生产装置设备、设施和辅助工程现状及变化情况表；

3.补充丙酮泄漏事故后果模拟分析和多米诺效应分析。

与会人员提出的其他意见一并修改完善。

专家组：



2023年12月29日

## 22、安全现状评价委托书

### 委 托 书

安徽省杰邦科技发展有限公司：

为履行项目安全设施“三同时”制度，本公司特委托贵公司编制安徽世华化工有限公司安全现状评价报告。有关具体事宜在合同中商定。

特此委托

