

报告编号：皖 WH20250500002

宣城市楷昂化工有限公司

安全生产许可证换证现状安全评价

(报批版)



(生产单位公章)

2025 年 06 月

报告编号：皖 WH20250500002

宣城市楷昂化工有限公司

安全生产许可证换证现状安全评价

(报批版)

评价机构名称：安徽本质安全工程咨询有限公司

资质证书编号：APJ-(皖)-004

法定代表人：章亦军

项目负责人：郭宏山

技术负责人：崔 鑫

评价机构联系电话：0566-2096587

(安全评价机构公章)

2025 年 06 月

前 言

宣城市楷昂化工有限公司主要从事亚硫酸钠、焦亚硫酸钠、亚硫酸氢钠（中间产品，可独立出售）产品生产经营活动。其产品亚硫酸氢钠、副产品稀硫酸，中间产品二氧化硫在《危险化学品目录》（2022 调整版）中，其安全生产许可证将于 2025 年 6 月到期，受其委托，安徽本质安全工程咨询有限公司对其进行现状安全评价。

该公司安全生产许可证产品自 2022 年 6 月取证后，三年内主要生产与储存设备、装置、设施、生产工艺、产品、产能、内部总平面布局等均没有发生变化。公司三年内没有发生人身伤亡生产安全事故。安徽根据《关于贯彻实施〈危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法〉的意见》（皖安监三〔2012〕53 号）规定，本报告对公司安全生产条件进行现状评价，主要内容包括：被评价单位基本情况；评价方法及单元划分、危险有害因素辨识、安全生产条件、对策措施与建议、安全评价结论；各类附件。

本报告已根据专家意见修改和完善。由于水平所限，本报告在许多方面难以避免存在不妥或疏漏之处，敬请各有关单位领导、专家批评指正。

评价小组

2025 年 6 月

目 录

第一章 宣城市楷昂化工有限公司概况	1
1.1 企业基本情况	1
1.2 安全评价范围	14
1.3 评价依据	14
第二章 评价方法及单元划分	22
第三章 危险、有害因素辨识	23
3.1 危险、有害化学品辨识	23
3.2 生产装置储存设施可能造成爆炸、火灾、中毒、灼烫事故的危险、有害因素及其分布	24
3.3 其它危险、有害因素及其分布	27
3.4 预测事故发生的可能性和严重程度	29
3.5 重大危险源辨识	30
3.6 个人风险和社会风险	33
第四章 外部安全防护距离及内部防火间距	37
4.1 企业与外部防护目标安全防护距离符合性评价	37
4.2 企业选址及与外部四周建（构）筑物防火间距符合性评价	42
4.3 企业内部生产工艺装置、设施之间或与其他建（构）筑物之间防火间距安全评价及评价结果 ..	44
第五章 生产设备、设施、装置实际运行状况	50
5.1 生产设备、设施、装置实际运行状况	50
5.2 生产单元安全检查情况	52
第六章 储存设备、设施、装置实际运行状况	63
第七章 安全设施	68
7.1 安全设施运行情况及完好有效情况	68
7.2 重点监管危险化工工艺、重点监管的危险化学品装设的自动化控制系统运行及完好情况	74
7.3 危险化学品重大危险源相关设备、设施情况	76
7.4 可能造成重大事故后果的事故隐患	76
第八章 安全管理	80
8.1 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	80
8.2 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订和执行情况	80
8.3 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	83
8.4 应急救援预案制订、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	85
8.5 安全生产投入的情况	86
8.6 安全标准化运行及持续改进情况	87
8.7 企业落实重大危险源安全管理的情况	87
8.8 易制毒、易制爆危险化学品安全管理	87
8.9 受限空间安全管理	89
8.10 对照应急管理部《危险化学品企业安全分类整治目录（2020 年）》评价	90

8.11 企业变更管理情况	93
8.12 承包商安全管理情况	94
8.13 作业许可安全管理	95
8.14 企业安全风险等级及评估情况	96
8.15 HAZOP 分析报告安全对策措施落实情况	97
第九章 对策与建议	98
9.1 提出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	98
9.2 列出生产工艺系统（包括公辅设施）存在的事故隐患及整改紧迫程度	99
9.3 确认事故隐患整改完成情况和对策措施及建议的采纳情况	99
第十章 安全评价结论	101
10.1 各评价单元小结	101
10.2 总结论	103
附件一 工艺流程图、外部环境示意图、内部平面布置示意图	104
附件二 法定检测、检验情况汇总表	107
附件三 安全生产许可证申领	113

附件四 其它附件

- 1.营业执照（副本）
- 2.安全生产许可证（副本）
- 3.危险化学品登记证
- 4.危险化学品标准化证书
- 5.企业主要负责人、安全管理人员考核合格证
- 6.应急预案备案函等

第一章 宣城市楷昂化工有限公司概况

1.1 企业基本情况

1.1.1 企业概况

宣城市楷昂化工有限公司成立于 2009 年 9 月 17 日，位于安徽宣城高新技术产业开发区松泉西路，占地面积 75 亩。公司注册资本 1000 万元，2023 年销售额 16447.74 万元。现有员工 80 人。

公司目前主要产品有亚硫酸钠、焦亚硫酸钠、亚硫酸氢钠。产品生产过程中副产硫酸，本公司涉及“两重点一重大”中重点监管的危险化学品二氧化硫，不涉及危险化工工艺和重大危险源。

公司现有三个生产车间，周边环境中东侧原安徽汇宇能源发展有限公司设备拆除外（现为空地），其它没有发生变化。换证项目储存设施、生产工艺、产品品种及产能均没有发生变化。

该公司重新申请三级安全标准化达标考核，于 2025 年 4 月取得三级安全标准化证书。公司自 2022 年 6 月取得危险化学品安全生产许可证至今没有发生人身伤亡事故。

表 1.1.1-1 公司基本情况表

企业名称	宣城市楷昂化工有限公司				
详细地址	安徽省宣城市高新技术产业开发区松泉西路 10 号				
联系电话	0563-2908576	传真	0563-2908576	邮政编码	242000
工商注册号	9134180269413212X4（1-1）			成立日期	2009 年 9 月
公司类型	有限责任公司				
登记机关	宣城市宣州区市场监督管理局				
安全生产许可证	证书编号	（皖 P）WH 安许证字【2022】04 号			
	有效期	2022 年 6 月 14 日至 2025 年 6 月 13 日			

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

	许可范围	亚硫酸氢钠 40250t/a，硫酸（60%–65%）12000t/a 生产工艺系统			
法定代表人	汪伟国			主要负责人	汪伟国
从业人员人数	80	管理人数	8	专职安全管理 人数	2
注册资本（万元）	1000	上年固定资产净值(万 元)	1500	上年销售额 (万元)	16447.74
占地面积	50000m ²				
主要产品	产品名称		生产能力		工艺系统
	亚硫酸钠		30000t/a		硫磺燃烧—净化—碳酸 钠溶液三级吸收二氧化 硫外加尾气吸收处理— 干燥
	焦亚硫酸钠		30000t/a		
	亚硫酸氢钠（中间产品、产品）		40250t/a		
	硫酸（60%–65%）（副产品）		12000t/a		
主要生产原料	硫磺、碳酸钠				

表 1.1.1-2 2022 年取证后许可产品产能、装置变化情况一览表

序号	项目名称		2022 年换证	目前现状	变化情况/备注
1	非许可产品	亚硫酸钠	30000t/a	30000t/a	无变化
		焦亚硫酸钠	30000t/a	30000t/a	无变化
2	许可产品 生产能力	亚硫酸氢钠	40250 (100%) t/a	40250 (100%) t/a	无变化
		硫酸	12000 (60%~65%) t/a	12000 (60%~65%) t/a	无变化
3	主 要 建 (构) 筑 物	生产车间 1, 二级、乙类	1 栋, 建筑面积 1296m ²	1 栋, 建筑面积 1296m ²	无变化
		生产车间 2, 二级、乙类	1 栋, 建筑面积 1770m ²	1 栋, 建筑面积 1770m ²	无变化
		生产车间 3, 二级、乙类	1 栋, 新建, 建筑面积 1830m ²	1 栋, 建筑面积 1830m ²	无变化
		原料仓库, 二级、乙类	1 栋, 建筑面积 1680m ² , 4 个防火分区	1 栋, 建筑面积 1680m ² , 4 个防火分区	无变化
		硫磺粉碎间, 二级、乙类	1 栋, 新建, 建筑面积 558.6m ²	1 栋, 建筑面积 558.6m ²	无变化
		成品仓库, 二级、戊类	1 栋, 建筑面积 1680m ²	1 栋, 建筑面积 1680m ²	无变化
4	主要生产装置、设施, 储存装置	一车间	空压机 4 套 焚硫炉 4 套 配碱釜 2 套 干燥 1 套	空压机 4 套 焚硫炉 4 套 配碱釜 2 套 干燥 1 套	无变化

序号	项目名称		2022 年换证	目前现状	变化情况/ 备注
			包装 1 套 自动包装 1 套 尾气处理 1 套	包装 1 套 自动包装 1 套 尾气处理 1 套	
		二车间	空压机 3 套 焚硫炉 3 套 干燥 1 套 包装 1 套 配碱、尾气处理并入 3 车间	空压机 3 套 焚硫炉 3 套 干燥 1 套 包装 1 套 配碱、尾气处理并入 3 车间	无变化
		三车间	空压机 4 套 焚硫炉 4 套 配碱釜 3 套 干燥 1 套 包装 1 套 尾气处理 1 套	空压机 4 套 焚硫炉 4 套 配碱釜 3 套 干燥 1 套 包装 1 套 尾气处理 1 套+1 套串联	2025 年尾气处理增加 1 套
		硫磺粉碎间	1 套粉碎机	1 套粉碎机	无变化
		硫磺储存	1 栋仓库（四个防火分区）	1 栋仓库（四个防火分区）	无变化
		成品储存	1 栋仓库	1 栋仓库	无变化
		稀硫酸储存	1 个地槽	1 个地槽	无变化
5	亚硫酸钠、焦亚硫酸钠生产工艺、技术		硫磺燃烧—净化—碳酸钠溶液三级吸收二氧化硫外加尾气吸收处理—干燥	硫磺燃烧—净化—碳酸钠溶液三级吸收二氧化硫外加尾气吸收处理—干燥	无变化
6	原料		硫磺（黑）、碳酸钠	硫磺（黑）、碳酸钠	无变化

1.1.3 产品品种、生产能力和技术工艺

1.1.3.1 产品品种及生产能力

产品品种及生产能力见下表 1.1.3。

表 1.1.3 2022 年换证后许可产品及生产能力变化情况一览表

序号	品种名称	规格%	2022 年原有产能 t/a	现有产能 t/a	危化品目录序号	是否许可
1	焦亚硫酸钠	工业级	30000	30000	—	/
2	亚硫酸钠	工业级	30000	30000	—	/
3	亚硫酸氢钠	工业级	40250	40250	2455	是

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

4	稀硫酸	60-65	12000	12000	1302	是
5	二氧化硫	中间产物，不储存	/	/	639	/

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

1.1.4 主要生产、储存装置设施和辅助工程情况

公司于 2022 年 6 月取得危险化学品安全生产许可后，产品产能未发生了变化。

2025 年 4 月 20 日一车间空压机房将原有 4 台空气压缩机更换为 4 台螺杆鼓风机，分别为 V101a~d 压缩空气缓冲罐服务，设计院出具了设计更改

通知单。

表 1.1.4-1 1#生产车间（焦亚硫酸钠车间）主要设备(设施)一览表

序号	设备名称	规格或型号	材质	数量 (台)	温度 (℃)	压力 (MPa)	介质	变化 情况
1	螺杆鼓风机	BSG75-1.0	碳钢	4	常温	≤0.1	压缩空气	设备 变更
2	缓冲罐	2m ³	碳钢	4	<80	<0.1 (安全 阀整定压力 0.1 MPa)	压缩空气	无
3	凉水塔	φ 1500*1800	玻璃钢	1	常温	常压	水	无
4	硫磺料仓	φ 4500*4500*3000	碳钢	1	常温	常压	硫磺	无
5	硫磺绞笼	φ 160*1200/1.5kw	不锈钢	4	常温	≤0.07	硫磺	无
6	焚烧炉	φ 2500*12000	碳钢	4	700-1000	≤0.07	硫磺、空气、二 氧化硫	无
7	水洗塔	φ 1500*1800	碳钢衬 PE	4	<80	≤0.06	硫磺、二氧化 硫、三氧化硫 (硫酸)	无
8	水汽分离器	φ 1200*1800	碳钢衬 PE	4	常温	≤0.05	二氧化硫、硫酸	无
9	电动环链葫芦	1T	碳钢	1	/	/	硫磺	无
10	焦亚硫酸钠 反应釜	φ 2200*2500 v=9.5m ³	不锈钢	12	60-80	常压	碳酸钠、二氧化 硫 (亚硫酸氢 钠、亚硫酸钠、 焦亚硫酸钠)	无
11	溢料桶	φ 2200*2500	不锈钢	2	常温	常压	碳酸钠溶液	无
12	地下配碱槽	φ 2200*2500	不锈钢	2	常温	常压	碳酸钠溶液	无
13	低位母液槽	φ 2200*2500 v=9.5m ³	不锈钢	1	常温	常压	焦亚硫酸钠溶 液	无
14	高位母液槽	φ 2200*2500 v=9.5m ³	不锈钢	1	常温	常压	焦亚硫酸钠溶 液	无
15	电动葫芦	2T	碳钢	1	/	/	碳酸钠	无
16	液下泵	65FYH-20	304	1	<60	常压	碳酸钠溶液	无
17	收集桶	Φ 1500*1500	不锈钢	1	常温	常压	冲洗水	无
18	离心机	GK800-NA	不锈钢	2	常温	常压	成品	无
19	离心机绞笼	Φ 220*2200/2.2kw	不锈钢	2	常温	常压	焦亚硫酸钠	无
20	低位成品中 转罐	Φ 2200&2000	304	1	常温	常压	焦亚硫酸钠溶 液	无
21	高位成品中 转罐	φ 1800&2000	304	1	常温	常压	焦亚硫酸钠溶 液	无

22	干燥引风机	Y9-26/10000m ³ /h	不锈钢	2	<60	常压	热空气、粉尘	无
23	旋风干燥器	Φ1200*6800	不锈钢	2	150-250	常压	成品	无
24	尾气引风机	TF-24B/1500m ³ /h	玻璃钢	2	常温	常压	尾气	无
25	尾尘喷淋塔	Φ2800*8000	玻璃钢	2	常温	常压	水	无
26	尾气吸收塔	Φ2800*8000	玻璃钢	2	常温	常压	碳酸钠溶液	无
27	尾尘水洗罐	Φ1500*1500	PP	2	常温	常压	水	无
28	尾气碱液罐	Φ1500*1500	304	1	常温	常压	碳酸钠溶液	无
29	尾气水洗桶	Φ2000*1500	PP	1	常温	常压	碳酸钠溶液	无
30	尾尘喷淋泵	FH100-80-15	碳钢衬塑	6	常温	常压	水	无
31	尾气喷淋泵	FH100-80-15	碳钢衬塑	4	常温	常压	碳酸钠溶液	无
32	自动包装机	MD-250	碳钢 不锈钢	1 套	常温	常压	焦亚硫酸钠	无
33	吨包装置	MDH-2.5T	不锈钢	1 套	常温	常压	焦亚硫酸钠	无
34	尾气处理系统	三级碱液喷淋	玻璃钢	1 套	常温	常压	碳酸钠溶液	无
35	尾尘处理系统	两级水喷淋	玻璃钢	1 套	常温	常压	水	无
配套供电、运输等								
1	变压器	800KVA/1250KVA	组合件	2	/	/	/	无
2	叉车	CPC30	组合件	1	/	/	/	无
3	压缩空气储罐	2m ³	碳钢	1	常温	0.8	压力容器	环保
4	柴油发电机	75KW	组合件	1	/	/	/	无
5	消防水系统	消防水泵（液下泵）	不锈钢	2	常温	常压	水	无
		消防备用泵（液下泵）	不锈钢	2	常温	常压	水	无
		消防稳压罐	不锈钢	1	常温	常压	水	无
		消防水池	地下池	1	常温	常压	水	无

表 1.1.4-2 2#生产车间（亚硫酸钠车间）主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格或型号	材质	数量 (台)	温度 (℃)	压力 (MPa)	介质	变化情况
1	空气压缩机	4L27/0.9 型	碳钢	3	常温	≤0.08	压缩空气	无
2	缓冲罐	2m ³	碳钢	3	<80	≤ 0.094 (安全阀 整定压力 0.1 MPa)	压缩空气	无

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

3	硫磺料仓	Φ 4000*4000*2500	碳钢	1	常温	常压	硫磺	无
4	凉水塔	Φ 1500*1000	玻璃钢	1	常温	常压	水	无
5	电动葫芦	1T	碳钢	1	常温	常压	硫磺	无
6	硫磺绞笼	Φ 160*1200/1.5kw	不锈钢	3	常温	≤0.07	硫磺	无
7	焚烧炉	Φ 2500×12000	碳钢	3	700-1000	≤0.07	硫磺、空气、二氧化硫	无
8	水洗塔	Φ 1500*1800	碳钢衬PE	3	<80	≤0.06	硫磺、二氧化硫、三氧化硫（硫酸）	无
9	水汽分离器	Φ 1200*1800	碳钢衬PE	4	常温	≤0.05	二氧化硫、硫酸	无
10	亚硫酸钠反应釜	Φ 1500*1800	不锈钢	9	<60	≤0.05	碳酸钠、二氧化硫（亚硫酸氢钠、亚硫酸钠）	无
11	低位母液槽	Φ 1500*1500	不锈钢	1	常温	常压	亚硫酸钠溶液	无
12	低位成品中转罐	Φ 1500*1500	304	1	常温	常压	亚硫酸钠溶液	无
13	高位成品中转罐	Φ 1500*1500	304	1	常温	常压	亚硫酸钠溶液	无
14	离心机	H450NA	不锈钢	1	常温	常压	亚硫酸钠	无
15	离心机绞笼	Φ 220*2000/2.2kw	不锈钢	1	常温	常压	亚硫酸钠	无
16	旋风干燥器	Φ 1200*6800	不锈钢	1	150-250	常压	亚硫酸钠	无
17	干燥引风机	G4-68-125D/98000m ³ /h	碳钢	1	<60℃	常压	热空气、粉尘	无
18	吨包装置	MDH-2.5T	不锈钢	1套	常温	常压	亚硫酸钠	无
19	电动葫芦	2T	碳钢	1	常温	常压	亚硫酸钠	无
20	溢料桶	Φ 2500*2800	不锈钢	2	常温	常压	碳酸钠溶液	无
21	储水桶	Φ 2500*2800	不锈钢	1	常温	常压	水	无

表 1.1.4-3 3#生产车间（焦亚硫酸钠车间）主要设备(设施)一览表

序号	设备名称	规格或型号	材质	数量(台)	温度(℃)	压力(MPa)	介质	变化情况
1	空气压缩机	4L27/0.9 型	碳钢	4	常温	≤0.08	空气	无
2	缓冲罐	0.5m ³	碳钢	4	<80	≤ 0.08 (安全阀 整定压力 0.1 MPa)	空气	无
3	硫磺料仓	Φ 4000*4000*2500	碳钢	1	常温	常压	硫磺	无

序号	设备名称	规格或型号	材质	数量 (台)	温度 (°C)	压力 (MPa)	介质	变化 情况
4	凉水塔	Φ 1500*1000	玻璃钢	1	常温	常压	水	无
5	硫磺绞笼	Φ 160*1200/1.5kw	不锈钢	4	常温	≤0.07	硫磺	无
6	电动葫芦	1T	碳钢	1	常温	常压	硫磺	无
7	电动葫芦	2T	碳钢	1	常温	常压	碳酸钠	无
8	地下配碱槽	Φ 2200*2500	不锈钢	2	常温	常压	碳酸钠溶液	无
9	地下配碱槽	Φ 2200*1500	不锈钢	1	常温	常压	碳酸钠溶液	无
10	高位母液罐	Φ 2200*2500 v=9.5m³	不锈钢	1	常温	常压	焦亚硫酸钠溶液	无
11	液下泵	65FYH-20	304	2	<60	常压	碳酸钠溶液	无
12	水洗塔	Φ 1500*1800	碳钢衬 PE	4	<80	≤0.06	硫磺、二氧化硫、三氧化硫（硫酸）	无
13	水汽分离器	Φ 1200*1800	碳钢衬 PE	5	常温	≤0.05	二氧化硫、硫酸	无
14	焚烧炉	Φ 2500×12000	碳钢	4	700-1000	≤0.07	硫磺、空气、二氧化硫	无
15	焦亚硫酸钠反应釜	Φ 2200*2500	不锈钢	12	60-80	常压	碳酸钠、二氧化硫（亚硫酸氢钠、亚硫酸钠）	无
16	溢料桶	Φ 2200*2500	不锈钢	2	常温	常压	碳酸钠溶液	无
17	低位母液罐	Φ 2200*2500	不锈钢	1	常温	常压	焦亚硫酸钠溶液	无
18	低位成品中转罐	Φ 2500*2200	304	1	常温	常压	焦亚硫酸钠溶液	无
19	高位成品中转罐	Φ 2500*2200	304	1	常温	常压	焦亚硫酸钠溶液	无
20	离心机	H450NA	不锈钢	2	常温	常压	焦亚硫酸钠	无
21	离心机绞笼	Φ 220*2000/2.2kw	不锈钢	2	常温	常压	焦亚硫酸钠	无
22	旋风干燥器	Φ 1200*6800	不锈钢	2	150-250	常压	焦亚硫酸钠	无
23	干燥引风机	G4-68-125D/98000 m³/h	碳钢	2	<60°C	常压	热空气、粉尘	无
24	尾尘喷淋塔	Φ 2800*8000	玻璃钢	1	常温	常压	水	无
25	尾尘喷淋塔	Φ 3200*8000	PP	1	常温	常压	水	无
26	尾尘喷淋泵	FH100-80-15	碳钢衬塑	7	常温	常压	水	无
27	高位储水桶	Φ 2500*2200	不锈钢	6	常温	常压	水	无
28	尾尘水洗罐	Φ 2500*1500	PP	2	常温	常压	水	无
29	搅拌桶	Φ 2200*2000	不锈钢	2	常温	常压	水	无
30	板框压滤机	XMY20/630-UB	碳钢	1	常温	常压	焦亚硫酸钠溶液	无
31	压滤储水桶	Φ 1500*1500	不锈钢	1	常温	常压	水	无

序号	设备名称	规格或型号	材质	数量 (台)	温度 (°C)	压力 (MPa)	介质	变化 情况
32	尾尘水洗桶 (2#、3#车间 共用)	Φ2000*1800	不锈钢	1	常温	常压	水	无
33	吨包装置	MDH-2.5T	不锈钢	2 套	常温	常压	焦亚硫酸钠	无
34	尾尘处理系 统 (2#、3#车 间共用)	两级水喷淋	玻璃钢	1 套	常温	常压	水	无

表 1.1.4-4 硫磺粉碎车间主要设备(设施)一览表

序号	设备名称	规格或型号	材质	数量 (台)	温度 (°C)	压力 (MPa)	介质	变化 情况
1	硫磺粉碎机	颚 式 破 碎 机 PE150*250	碳钢	1	常温	常压	硫磺	无
2	出料输送机	Φ600*14000	碳钢	1	常温	常压	硫磺	无
3	除尘器	/	不锈钢	1	常温	常压	粉尘	无

表 1.1.4-5 主要特种设备一览表

序 号	设备名称	规格型号	数 量	主要介质	温度/°C	压力/MPa	备注	变化情况
1	叉车	CPC	1	/	/	/	/	无
2	压缩空气储罐	2m ³	1	压缩空气	常温	0.8	压力容器	无

1.1.5 主要原辅材料和品种（包括产品、中间产品和副产品，下同）名称、数量，储存

主要原辅材料、产品储存情况见表 1.1.5。

表 1.1.5 主要原辅材料和产品情况一览表

序号	名称	规格 (%)	年用 (产) 量 (t)	最大储存量 (t)	物态	包装及储存	备注
一	原辅材料						
1	硫磺	(工业级, 99%)	30000	960	固体	目前使用的是黑硫磺含量不足90%，散装堆放	/
2	碳酸钠	工业级	48700	960	固体	袋装仓储	/
3	空气	0.08MPa	—	无储存	气体	管道输送	/

二	中间产品						
1	二氧化硫	中间产品在线浓度 13%	21833.94 (100%)	0.00572 (在线量)	气体	在线中间产品	中间产品
2	亚硫酸氢钠	中间产品	40250 (100%)	50	固体	在线中间产品或产品	中间产品或产品
三	产品						
1	亚硫酸钠	一等品 $\geq 96\%$	30000	1000	固体	袋装仓储	/
2	焦亚硫酸钠	优等品 $\geq 97\%$	30000	1000	固体	袋装仓储	/
3	硫酸	60%~65%	12000	200	液体	地槽	副产品

1.1.6 主要建（构）筑物情况

表 1.1.6 主要建（构）筑物现状表

序号	工程名称	占地面积 (m^2)	建筑面积 (m^2)	层数 高度	结构形式	火险类别	耐火等级	备注
1	1#生产车间	1296	1296	1	敞开式框架	乙	二	焦亚硫酸钠车间
2	2#生产车间	1770	1770	1	敞开式框架	乙	二	亚硫酸钠车间
3	3#生产车间	2340	2340	1	敞开式框架	乙	二	焦亚硫酸钠车间
4	破碎车间	558.6	558.6	1	钢架	乙	二	/
5	原料库	1680	1680	1	砖混	乙	二	四个防火分区
6	成品库	1680	1680	1	构筑物	戊	二	/
7	稀硫酸水池	30.8	30.8	1	构筑物	/	/	贮存
8	五金库	232	232	1	砖混结构	戊	二	备品仓库
9	分析室	232	232	232	砖混结构		二	部分用于临时机修
10	配电室	200	200	1	砖混结构	丙	二	总电控制
11	消防水池	324	总容积 1134 m^3	地下	地下	/	/	消防用水
12	循环水池	324	总容积 1134 m^3	地下	地下	/	/	循环水

13	办公楼	448	1344	3	框架结构	/	二	行政
	其中中控室		40					
14	事故应急池	60	60	1	砖混结构	/		事故应急
15	污水池	245	245	/	地下	/	/	/
16	门卫室	10	10	1	砖混结构	/	二	门岗使用
17	危废库	12.16	12.16	1	砖混结构	乙	二	硫磺包装袋等
18	固废库	20	20	1	砖混结构	丁	二	残渣等

1.2 安全评价范围

本次安全评价工作范围为：宣城市楷昂化工有限公司年产 30000 吨亚硫酸钠、30000 吨焦亚硫酸钠、40250 吨亚硫酸氢钠及副产 12000 吨（60%-65%）硫酸生产装置及其配套的储存设施、公辅工程运行及安全管理系统运行状况、特种设备检测、安全设备设施完好情况等。具体包括：1#、2#、3#生产车间，原料仓库、破碎间、成品仓库以及供配电装置、供水装置及机修等公辅工程。

1.3 评价依据

1.3.1 依据的主要法律、法规、行政规章

表 1.3.1 依据的主要法律、法规一览表

序号	名 称	文 号	时 间
1	中华人民共和国安全生产法	国家主席令第 13 号、88 号	2021 年
2	中华人民共和国劳动法	国家主席令第 28 号、24 号	2018 年
3	中华人民共和国消防法	国家主席令第 29 号、81 号	2021 年

序号	名 称	文 号	时 间
4	中华人民共和国职业病防治法	国家主席令第 52、48、24 号	2018 年
5	中华人民共和国特种设备安全法	国家主席令第 4 号	2013 年
6	安全生产许可证条例	国务院令第 397 号、第 653 号	2014 年
7	易制毒化学品管理条例（2018 年修正版）	国务院令第 653 号、第 666 号、703 号	2018 年
8	特种设备安全监察条例	国务院令第 549 号	2009 年
9	公路安全保护条例	国务院令第 593 号	2011 年
10	铁路安全管理条例	国务院令第 639 号	2013 年
11	危险化学品安全管理条例	国务院令第 591 号、645 号	2013 年
12	生产安全事故应急管理条例	国务院令第 708 号	2019 年
13	安徽省安全生产条例	安徽省人民代表大会常务委员会公告 第 六十一号、第二十四号修订	2024 年
14	安徽省生产安全事故隐患排查治理办法	安徽省人民政府令第 259 号	2015 年

1.3.2 依据的主要行政规章

表 1.3.2 依据的主要行政规章一览表

序号	名 称	文 号	时 间
1	安全设施目录	原国家安全监管总局安监总危化（2007） 225 号	2007 年
2	关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知	原国家安全监管总局安监化总（2009） 116 号	2009 年
3	特种作业人员安全技术培训考核管理规定	原国家安全监管总局令第 30 号、63 号	2013 年
4	原国家安全监管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	原国家安全监管总局安监总管三 （2011）142 号	2011 年
5	危险化学品重大危险源监督管理暂行规定	原国家安全监管总局令第 40 号、第 79 号	2015 年
6	危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法	原国家安全监管总局令第 41 号、第 79 号	2015 年
7	贯彻实施《危险化学品安全管理条例》的意见	原安徽省安全生产监督管理局皖安监 三（2011）183 号	2011 年
8	易制爆危险化学品名录（2017 年版）	公安部公告	2017 年

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

序号	名 称	文 号	时 间
9	关于贯彻实施《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》的意见	原安徽省安全生产监督管理局皖安监三〔2012〕53号	2012年
10	产业结构调整指导目录（2024年版）	国家发展和改革委员会令第7号	2023年
11	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	原国家安全监管总局安监总管三〔2013〕3号	2013年
12	原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	原国家安全监管总局安监总管三〔2013〕12号	2013年
13	原国家安全监管总局关于加强化工过程安全管理的指导意见	原国家安全监管总局安监总管三〔2013〕88号	2013年
14	关于印发《起重机械安全管理人员和作业人员考核大纲》的通知	原国家质监总局 国质检特〔2013〕680号	2013年
15	关于修订《特种设备目录》的公告	原国家质监总局 2014年第114号公告	2014年
16	原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	原国家安全监管总局安监总管三〔2014〕94号	2014年
17	原国家安全监管总局关于加强化工安全仪表系统管理的指导意见	原国家安全监管总局安监总管三〔2014〕116号	2014年
18	《危险化学品目录（2015版）》（2022年调整）	国家安监、工信、公安、环保、交通、农业、卫计委、质检、铁路、民航等十部门公告 2022年第8号	2022年
19	原国家安全监管总局关于印发企业安全生产责任体系五落实五到位规定的通知	原国家安全监管总局 安监总办〔2015〕27号	2015年
20	关于废止和修改危险化学品等领域七部规章的决定	原国家安全监管总局令 第79号	2015年
21	关于废止和修改劳动防护用品和安全培训等领域十部规章的决定	原国家安全监管总局令 第80号	2015年
22	原国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术装备目录（2015年第一批）的通知	原国家安全监管总局 安监总科技〔2015〕75号	2015年
23	原国家安全监管总局关于印发《危险化学品目录（2015版）》实施指南（试行）的通知	原国家安全监管总局安监总厅管三〔2015〕80号	2015年
24	关于印发《职业病危害因素分类目录》的通知	国家卫计委、人力资源社会保障部、安监总局、全国总工会 国卫疾控发〔2015〕92号	2015年
25	生产安全事故应急预案管理办法	原国家安全监管总局令 第88号、应急部令第2号修订	2019年
26	原国家安全监管总局、交通运输部、国家铁路局关于印发《危险化学品储存场所安全专项整治工作方案》的通知	原国家安全监管总局安监总管三〔2016〕53号	2016年
27	原国家安全监管总局关于印发遏制危险化学品和烟花爆竹重特大事故工作意见的通知	原国家安全监管总局安监总管三〔2016〕62号	2016年

序号	名 称	文 号	时 间
28	原国家安全监管总局关于修改和废止部分规章及规范性文件的规定	原国家安全监管总局令 第 89 号	2017 年
29	原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）》和《烟花爆竹生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》的通知	原国家安全监管总局安监总管三（2017）121 号	2017 年
30	道路危险货物运输管理规定	交通运输部令 2019 年第 42 号	2019 年
31	特别管控危险化学品目录（第一版）	应急部等四部门 2020 第 3 号	2020 年
32	应急管理部办公厅关于印发《危险化学品企业生产安全事故应急准备指南》的通知	应急厅（2019）62 号	2019 年
33	易制爆危险化学品治安管理办法	公安部令第 154 号	2019 年
34	各类监控化学品名录	工业和信息化部令第 52 号	2020 年
35	应急管理部办公厅关于印发《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》的通知	应急厅（2020）38 号	2020 年
36	中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》；国务院安全生产委员会关于印发《全国安全生产专项整治三年行动计划》的通知	安委〔2020〕3 号	2020 年
37	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	2020 年
38	应急管理部办公厅关于印发《有限空间作业安全指导手册》和 4 个专题系列折页的通知	应急厅函〔2020〕299 号	2020 年
39	危险化学品企业重点人员安全资质达标导则（试行）	应急危化二〔2021〕1 号	2021 年
40	易制毒化学品的分类和品种目录	国办函〔2021〕58 号	2021 年
41	关于印发《2021 年危险化学品安全培训网络建设工作方案》等四个文件的通知	应急管理部应急危化二〔2021〕1 号	2021 年
42	关于印发《危险化学品生产使用企业老旧装置安全风险评评估指南（试行）》的通知	应急管理部	2022 年
43	关于印发《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南（试行）》的通知	应急〔2022〕52 号	2022 年
44	财政部 应急部关于印发《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	2022 年
45	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	2022 年
46	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	2023 年

序号	名 称	文 号	时 间
47	生产安全事故罚款处罚规定	应急管理部令第 14 号	2024 年
48	应急管理部办公厅关于印发《化工企业生产过程异常工况安全处置准则（试行）》的通知	应急厅（2024）17 号	2024 年
49	应急管理部办公厅关于印发《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）》的通知	应急厅（2024）86 号	2024 年
50	安徽省“1+11+N”安全生产专项整治三年行动实施方案	皖安（2020）2 号	2020 年
51	关于印发《安徽省有限空间作业安全管理与监督暂行规定》的通知	皖安办（2020）75 号	2020 年
52	安徽省应急管理厅关于聚焦“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	2021 年
53	安徽省应急管理厅关于印发《安徽省危险化学品双重预防机制建设试点实施方案》的通知	皖应急函（2021）320 号	2021 年
54	安徽省应急管理厅关于印发危险化学品企业装置设备带“病”运行安全专项整治等 6 个实施方案的通知	皖应急函（2023）69 号	2023 年
55	国务院安全生产委员会关于印发《安全生产治本攻坚三年行动方案（2024—2026 年）》的通知	国务院安委会安委（2024）2 号	2024 年
56	安徽省安全生产委员会关于印发《安徽省安全生产治本攻坚三年行动实施方案（2024—2026 年）》的通知	安徽省安委会	2024 年
57	国务院安委会办公室、生态环境部、应急管理部《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》	安委办明电（2022）17 号	2022 年

1.3.3 依据的主要标准、规范

表 1.3.3 依据的主要标准、规范表

序号	名 称	标 准 号
1	建筑设计防火规范	GB50016-2014，2018 年版
2	石油化工企业设计防火标准	GB50160-2008，2018 年版
3	建筑防火通用规范	GB55037-2022
4	消防设施通用规范	GB55036-2022
5	化工企业总图运输设计规范	GB50489-2009
6	工业企业总平面设计规范	GB50187-2012

序号	名 称	标 准 号
7	危险化学品重大危险源辨识	GB18218-2018
8	建筑物防雷设计规范	GB50057-2010
9	图形符号 安全色和安全标志	GB/T2893-2020
10	安全标志及其使用导则	GB2894-2008
11	建筑灭火器配置设计规范	GB50140-2005
12	个体防护装备配备规范第 2 部分：石油、化工、天然气	GB39800.2-2020
13	固定式钢梯及平台安全要求第 1 部分：钢直梯	GB4053.1-2009
14	固定式钢梯及平台安全要求第 2 部分：钢斜梯	GB4053.2-2009
15	固定式钢梯及平台安全要求第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台	GB4053.3-2009
16	低压配电设计规范	GB50054-2011
17	职业性接触毒物危害程度分级	GBZ230-2010
18	危险化学品仓库储存通则	GB 15603-2022
19	易燃易爆性商品储存养护技术条件	GB17914-2013
20	腐蚀性商品储存养护技术条件	GB17915-2013
21	毒害性商品储存养护技术条件	GB17916-2013
22	石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准	GB/T50493-2019
23	爆炸危险环境电力装置设计规范	GB50058-2014
24	防止静电事故通用要求	GB12158-2024
25	危险化学品企业特殊作业安全规范	GB30871-2022
26	固定式压力容器安全技术监察规程	TSG 21-2016、2021 年修订
27	仓储场所消防安全管理通则	XF1131-2014
28	化工企业安全卫生设计规范	HG 20571-2014
29	化学品分类和危险性公示 通则	GB 13690-2009

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

序号	名 称	标 准 号
30	20kV 及以下变电所设计规范	GB 50053-2013
31	生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则	GB/T29639-2020
32	危险化学品企业安全生产标准化通用规范	GB45673—2025
33	生产过程安全卫生要求总则	GB/T 12801-2008
34	危险化学品单位应急救援物资配备要求	GB 30077-2023
35	企业安全生产标准化基本规范	GB/T33000-2016
36	工业企业厂内铁路、道路运输安全规程	GB 4387-2008
37	危险化学品生产装置和储存设施风险基准	GB 36894-2018
38	危险化学品生产、储存设施外部安全防护距离确定方法	GB/T37243-2019
39	国民经济行业分类	GB/T 4754—2017
40	危险货物运输包装类别划分原则	GB/T 15098-2008
41	危险货物包装标志	GB190-2009
42	安全评价通则	AQ8001-2007
43	石油化工装置电力设计规范	SH/T3038-2017
44	石油化工企业供电系统设计规范	SH/T3060-2013
45	生产安全事故应急演练基本规范	AQ/T9007-2019
46	化工过程安全管理导则	AQ/T3034-2022
47	生产设备安全卫生设计总则	GB 5083-2023
48	精细化工企业工程设计防火标准	GB 51283-2020
49	特种设备重大事故隐患判定准则	GB 45067-2024
50	粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范	AQ 4273-2017
51	危险货物品名表	GB12268-2025
52	危险货物分类和品名编号	GB 6944-2025

序号	名 称	标 准 号
53	个体防护装备安全管理规范	AQ 6111-2023
54	防雷安全领域重大事故隐患判定标准（试行）	

1.3.4 其他依据

- 1、委托合同
- 2、企业提供的文字、图表、证照资料
- 3、现场勘测的数据、收集的资料

第二章 评价方法及单元划分

本报告为危险化学品安全生产许可证换证现状评价，安全评价方法主要采用检查表法。

根据《关于贯彻实施〈危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法〉的意见》中的《危险化学品生产企业安全现状评价要点》，本报告安全评价单元划分如下：内外部安全防火间距、生产设备设施装置、安全设施和安全管理等四个评价单元。

表 2.1 评价单元和评价方法的对应关系

序号	评价单元	评价方法
1	外部环境和内部布局	安全检查表、定量风险分析
2	生产装置	安全检查表、定量风险分析
3	储存设施	安全检查表
4	安全设施	安全检查表
5	安全管理	安全检查表

第三章 危险、有害因素辨识

3.1 危险、有害化学品辨识

本公司生产过程中使用的主要原料有：硫磺（粒径大于 2mm）、碳酸钠。辅助原料：压缩空气。

产品：亚硫酸钠（一等品），焦亚硫酸钠（一等品），亚硫酸氢钠。

副产品：硫酸（60%~65%）。

中间产品：二氧化硫、亚硫酸氢钠。

危废库内为硫磺包装袋（乙类）。

一、依据《危险化学品目录（2022）》（2015 版）辨识

硫磺（1290）、二氧化硫（639）、亚硫酸氢钠（2455）、硫酸（1302）属于危险化学品。不涉及剧毒化学品。

二、依据《易制毒化学品目录》辨识

硫酸为第 3 类易制毒化学品。

三、依据《各类监控化学品目录》辨识

该公司不涉及监控化学品。

四、依据《首批、第二批重点监管的危险化学品名录》辨识

二氧化硫为重点监管的危险化学品。

五、依据《易制爆危险化学品名录（2017 年版）》辨识

硫磺（99%）为易制爆危险化学品。目前使用的黑硫磺含量不足 90%，公安部门界定不纳入易制爆危险化学品管理范畴。

主要物质的危险特性见表 3.1-1。

表 3.1-1 危险有害化学品辨识

序号	物质名称	物质状态	危险化学品		闪点 (℃)	爆炸极限%	危险性类别	主要危险特性	火灾危险性类别	剧毒或易制毒
			分类	编号						
1	硫磺 (≤90%)	固	易燃固体	1290	207	上限无资料 下限: 35	易燃固体, 类别 2	易燃。与卤素、金属粉末等接触剧烈反应。硫磺为不良导体, 在储运过程中易产生静电荷, 可导致硫磺起火。粉尘或蒸气与空气或氧化剂混合形成爆炸性混合物 禁配物: 强氧化剂	乙	易制爆 (>90%)
2	二氧化硫	气	气体	639	无意义	无意义	加压气体 急性毒性-吸入, 类别 3; 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B; 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	不燃, 有毒, 具强刺激性 禁配物: 强还原剂、强氧化剂、易燃或可燃物	丁	重点监管
3	亚硫酸氢钠	固	毒性物质	2455	无意义	无意义	皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2	不燃。具腐蚀性, 可致人体灼伤。 禁配物: 强氧化剂, 强酸, 强碱	戊	/
4	硫酸	液	腐蚀性物质	1302	无意义	无意义	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	稀硫酸具强腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤。与多种金属发生化学反应产生氢气 禁配物: 碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物	丁	易制毒
5	碳酸钠	固	/	—	无意义	无意义	非危险品	弱碱性	戊	/

表 3.1-2 固废危险有害辨识

序号	废物类别	废物代码	危险废物 (t/a)	危险特性 ¹
1	HW49 其他废物	900-041-49	废硫磺包装袋 (3)	I 易燃性

危险废物的主要危险特性为易燃性。

3.2 生产装置储存设施可能造成爆炸、火灾、中毒、灼烫事故的 危险、有害因素及其分布

产品工艺过程有氧化、酸碱中和、化合等化学反应, 工艺单元涉及硫磺粉碎、空气压缩、二氧化硫制取、净化、反应、尾气吸收、产品结晶、离心、干燥、包装等工艺单元操作。

生产过程中使用的硫磺，为易燃固体，易积聚静电，其粉尘具有爆炸危险性。硫磺在粉碎、搬运过程中易产生静电。硫磺粉碎时产生粉尘，硫磺粉碎间，门窗处向外延伸1m均为22区。原料黑硫磺中如混入金属废物，如铁钉、铁渣等，在粉碎过程中金属摩擦会产生火花、高温，从而引发硫磺粉尘火灾甚至爆炸。生产车间硫磺加料场所（料仓等）属于粉尘爆炸危险场所，硫磺粉碎设备、除尘设备、硫磺出料加料电机、控制开关等应采用防尘防爆型电气。粉碎间可划分为22区；车间料仓上口周边1m、料仓出口至料斗周边1m范围，可划分为22区。1#原料库中硫磺储存场所的防火分区内，在装、卸硫磺时存在粉尘散发，可划分为22区，门窗处向外延伸1m均为22区。生产车间硫磺料斗出料电机、焚烧炉加料电机、附近控制开关均改为防爆型，料仓设防静电接地。硫磺仓库内电气均为防爆型。硫磺储存、使用场所粉尘爆炸危险区域内的电气已改为防爆型，符合粉尘防爆要求。

中间产品为有毒气体二氧化硫、腐蚀品亚硫酸氢钠。少量二氧化硫在净化工序被水吸收成为稀硫酸，稀硫酸与金属发生化学反应产生易燃易爆的氢气；金属设备与装置与稀硫酸接触后会因腐蚀而损坏。涉及稀硫酸的设备装置均采用PP材质的容器、管道（外侧加固），地面及稀酸储存池均采用树脂防腐处理。

硫磺燃烧需要的氧气来自压缩空气，空气压缩机、罗茨风机在运行过程中产生较大噪声。硫磺燃烧过程中放出大量的热量，焚烧炉壁、高温二氧化硫气体输送管道，存在高温灼烫危险，且使作业环境温度升高。在生产、储存过程中存在导致火灾、中毒、化学灼烫、高温灼伤等事故发生的危险因素。

“2003年6月16日10时20分，某硫酸厂在硫磺仓库内破碎硫磺渣、硫磺块时引起硫磺粉尘燃烧，当时燃烧速度极快，库内被刺激性气体SO₂烟雾笼罩，幸好操作人员能果断采取措施及时扑救，未造成损失。引起硫磺粉燃烧的直接原因是破碎机（易燃易爆危险区域内是严禁使用铁器破硫磺块的）运行过程中产生火花，撞击产生的火花能量远远超过硫磺粉的最小点火能量，从而点燃硫磺粉。”

本公司多处存在受限空间：（1）焚硫炉，硫磺燃烧后产生二氧化硫气体；停产清理炉膛时为受限空间作业。（2）配碱槽（釜），存在二氧化硫、硫化氢等毒性气体，同时缺氧。（3）离心机地槽，存在二氧化硫、硫化氢等毒性气体，同时缺氧。（4）干燥热风炉内存在二氧化硫、硫化氢等毒性气体，同时缺氧。（5）污水池（坑）、消防水池、应急池、硫酸地槽，存在二氧化硫、硫化氢等毒性气体，同时缺氧。（6）其它储槽（罐）等容器内部均存在二氧化硫、硫化氢等毒性气体，同时缺氧。受限空间内存在中毒、窒息危险。

危废情况：危废主要为硫磺包装袋，乙类可燃固体。

表 3.2-1 危废情况

危废名称	危废类别	危废代码	物理性状	产生工序	2021年产生量(吨)	备注
硫磺包装袋	HW49 其他废物	900-041-49	固态	袋装硫磺使用过程中	0.5	硫酸池北（乙类）

本公司可能造成爆炸、火灾、中毒（窒息）、灼烫事故的危险、有害因素及其分布情况见下表：

表 3.2-2 爆炸、火灾、中毒（窒息）、灼烫事故的危险、有害因素及其分布表

序号	场所	涉及的危险介质	火灾危险性类别	爆炸性气体或粉尘环境	危险有害因素
1	1#、2#、3#生产车间-空压站	压缩空气。储气罐具有容器爆炸危险	乙	非爆炸性环境	容器爆炸

2	1#、2#、3#生产车间-硫磺加料斗	硫磺	乙	爆炸性粉尘	火灾、爆炸
3	1#、2#、3#生产车间-焚硫炉	硫磺、二氧化硫；高温	乙	非爆炸性环境	火灾、中毒、高温灼烫
4	1#、2#、3#生产车间-洗涤、冷却	二氧化硫、硫酸	丁	非爆炸性环境	中毒窒息、化学灼伤
5	1#、2#、3#生产车间-反应釜（吸收）	二氧化硫、亚硫酸氢钠	丁	非爆炸性环境	中毒窒息、化学灼伤
6	1#、2#、3#生产车间-配碱釜（碳酸钠）	二氧化硫（母液含二氧化硫）	丁	非爆炸性环境	中毒窒息
7	1#、2#、3#生产车间-干燥、包装	二氧化硫（产品挥发）	丁	非爆炸性环境	中毒窒息
8	1#原料库房	硫磺（散装）	乙	爆炸性粉尘	火灾、爆炸
9	硫磺粉碎间	硫磺（散装）	乙	爆炸性粉尘	火灾、爆炸
10	稀硫酸槽、稀硫酸成品槽处	稀硫酸	丁	—	化学灼伤、与金属反应而火灾、爆炸
11	成品库房	亚硫酸钠、焦亚硫酸钠	丁	非爆炸性环境	—
12	配电房及其它电气设备设施	电	丙	—	电气火灾

3.3 其它危险、有害因素及其分布

根据附件F3.1.1至F3.1.5节危险有害因素分析结果，其它危险有害因素及其分布情况见下表。

表 3-3-1 其它危险、有害因素存在场所情况表

序号	工艺过程	存在的不安全状态	其它危险有害因素
1	1#、2#、3#生产车间-空压站	空气压缩机运转过程产生振动、噪声	噪声、振动、机械伤害、触电
2	1#、2#、3#生产车间-硫磺加料斗	铲车、传送带、电动葫芦	车辆伤害、机械伤害、起重伤害
3	1#、2#、3#生产车间-焚硫炉	使用电动葫芦起吊硫磺，存在起重伤害；螺旋送料机送料存在机械伤害；硫磺燃烧过程产生大量热量，存在高温灼烫；二层、三层作业平台存在高处坠落。空压机房传来的噪声	起重伤害、高处坠落、机械伤害、高温灼烫、噪声
4	1#、2#、3#生产车间-洗涤、冷却	高温 二氧化硫气体进行洗涤除去未燃烧完的硫磺粉尘	高温灼烫

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

序号	工艺过程	存在的不安全状态	其它危险有害因素
5	1#、2#、3#生产车间-反应釜（吸收）	二氧化硫气体与碳酸钠反应，第一步中间产品亚硫酸氢钠为腐蚀品。空压机房传来的噪声	起重伤害、高处坠落、机械伤害、噪声
6	1#生产车间-配碱釜	配碱釜使用成品离心机的母液，母液中含有亚硫酸盐，挥发出二氧化硫气体。配碱釜为地下槽，容积较大，存在淹溺、机械伤害。成品碱槽设置在三楼，存在高处坠落危险。空压机房传来的噪声	高处坠落、机械伤害、噪声、触电
7	1#、2#、3#生产车间-干燥、包装	成品离心过程中存在机械伤害，二氧化硫中毒；干燥过程中存在二氧化硫气体溢出，有中毒危险；机械伤害、高处坠落；螺旋出料机噪声、空压机房传来的噪声	高处坠落、机械伤害、高温灼烫、中毒、噪声、起重伤害、高处坠落
8	1#原料库	硫磺装卸过程中使用传送带，存在机械伤害、物体打击、触电、粉尘等危害	车辆伤害、机械伤害、粉尘、物体打击等
9	硫磺粉碎间	硫磺粉碎机、装卸过程中使用传送带，存在机械伤害、物体打击、触电、粉尘、高处坠落等危害	车辆伤害、机械伤害、粉尘、物体打击、触电、高处坠落等
10	成品库房	装卸过程中使用传送带，存在机械伤害、物体打击、触电、粉尘等危害	车辆伤害、机械伤害、粉尘、物体打击等
11	配电房及其它电气设备设施	触电、机械伤害、高处坠落	触电、机械伤害、高处坠落

表 3.3-2 主要危险、有害因素所在场所、部位汇总表

危险、有害因素 场所、部位	火灾	爆炸	中毒窒息	化学灼伤	高处坠落	坍塌	触电	机械伤害	起重伤害	车辆伤害	震动噪声	粉尘	高温灼烫
1#生产车间	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
2#生产车间	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
3#生产车间	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
1#原料库	▲	▲	▲			▲	▲		▲	▲		▲	
硫磺粉碎间	▲	▲			▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	
生产车间配碱、过滤、干燥、包装			▲		▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
硫酸池	淹溺			▲		▲	▲	▲		▲			
变配电间	▲						▲						▲
循环（消防）水池	淹溺					▲	▲						▲
厂区										▲			

3.4 预测事故发生的可能性和严重程度

3.4.1 泄漏事故发生的可能性

原料硫磺主要为散装，碳酸钠及产品均为袋装。副产品稀硫酸为管道输送至硫酸池。生产过程中二氧化硫为气体，半成品、成品在未干燥之前均为液态（固液混合）。压缩空气、中间产品二氧化硫均使用管道输送，碳酸钠溶液使用管道输送。管道中设置连接法兰和控制阀门，系统中存在动密封点和静密封点。控制阀门始终处于动态，属于动密封点，动密封点存在泄漏可能性较大。动密封点在管理上实行经常检查和定期更换密封垫片，因此出现泄漏的情况也是偶然的。

袋装原料（硫磺、碳酸钠）、产品只是在包装物破损时才出现泄漏，包装物破损的主要原因是受到不合理的外力引起的，主要出现在运输和装卸过程中，也属偶然发生。

散装物料硫磺在厂内从仓库转运至车间料仓过程中存在粉尘散发。

生产装置储存设施出现具有爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品泄漏的可能性分析结果见表 3.4.1 所示。泄漏的可能性是根据《概率风险评价技术》有关知识分为：频繁；容易；偶然；很少；不能。

表 3.4.1 出现爆炸性、可燃性、毒性、腐蚀性的化学品泄漏的可能性分析结果

序号	物质名称	危害性质	发生泄漏的原因分析	泄漏的可能性
1	二氧化硫	毒性	管道破损、阀门管件损坏	偶然
2	硫酸	腐蚀性	管道破损、阀门管件损坏	偶然
3	亚硫酸氢钠等产品	腐蚀性	包装袋破损	偶然
4	硫磺	可燃性	包装袋破损、散装散落	容易

3.4.2 可能发生的事故影响范围

表 3.4.2 预测可能发生的各类危险化学品事故及后果、对策

序号	作业场所	可能发生的各类危险化学品事故	后果	对策
1	生产车间	1、二氧化硫气体泄漏引起中毒窒息事故。 2、离心过程、母液配制碳酸钠溶液过程中二氧化硫气体溢出导致中毒	人员伤亡、设备损坏、停产和严重的经济损失	1、控制与消除二氧化硫： (1)保证气体输送管道密封，严防气体泄漏； (2)控制反应过程气体吸收速度，防止气体没有吸收完全而逸出； (3)加强离心、母液配制碳酸钠溶液过程对二氧化硫气体吸收处理； (4)加强作业场所通风； (5)设置有毒气体检测报警装置； (6)加强对操作人员安全防护； (7)严格执行岗位安全操作规程。 2、严格控制设备质量及安装质量，管道及其仪表等部件要定期检验、检测、试压。 3、加强工作现场的通风，并安装有毒气体监测报警装置。 4、加强管理、严格工艺
2	仓库	1、硫磺遇火发生火灾。 2、其他可燃物质发生火灾。	人员伤亡、财产损失	(1)防止易燃、易爆物料的跑、冒、滴、漏； (2)杜绝违章作业，防止工艺参数发生变化； (3)坚持巡回检查。并制定完备的安全操作规程。 5、仓库设置防粉尘逸散措施；做好硫磺防火、防爆、防静电安全措施。 6、加强培训、教育和考核，经常检查违章现象。

3.5 重大危险源辨识

3.5.1 辨识依据

依据①：《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）。

3.5.2 单元（系统）划分

“依据①”第 4.1.1 条，危险化学品重大危险源可分为生产单元危险化学品重大危险源和储存单元危险化学品重大危险源。

该公司涉及危险化学品重大危险源的物质有硫磺、二氧化硫（中间产品），分别存在于 1#原料库—硫磺仓库、1#生产车间、2#生产车间、3#生产车间、粉碎间。根据①规定，本公司重大危险源辨识单元分为五个单元：储存单元—1#原料库、生产单元 1—1#生产车间、生产单元 2—2#生产车间、生产单元 3—3#生产车间、生产单元 4—1 硫磺粉碎车间。

3.5.3 重大危险源的辨识过程及结果

硫磺，还原性物质，易燃固体，类别 2。不属于 GB18218-2018 表 1、表 2 中规定的危险化学品重大危险源物质。

3.5.3.1 储存单元—1#原料库硫磺仓库

无属于 GB18218-2018 表 1、表 2 中规定的危险化学品重大危险源物质。本单元不构成危险化学品重大危险源。

3.5.3.2 生产单元 1—1#生产车间

依据 GB18218-2018 表 1、表 2，本单元可能构成危险化学品重大危险源的物质有：二氧化硫。二氧化硫气体不储存，仅以在线量计算。

二氧化硫存在于燃烧炉及输送管道中。燃烧炉四台， $\phi 2500 \times 12000$ ；炉尾至反应器管线每条线长度 25m，4 条线总长度 100m；DN200。二氧化硫气体在线浓度（体积比）13%，在线量为： $1.25^2 \times 3.14 \times 12 \times 4 = 58.875 \times 4 = 235.5 \text{ m}^3$ ， $0.1^2 \times 3.14 \times 100 = 3.14 \text{ m}^3$ ，总容积 238.64 m^3 。总质量： $238.64 \text{ m}^3 \times 3.049 \text{ kg/m}^3 \times 13\% = 727.6 \text{ kg}$

表 3.5-1 危险化学品重大危险源辨识表

单元	物质	临界量 Q t	存量 q t	q/Q	具体说明	判定
1#生产车间	二氧化硫	20	0.7276	$0.7276/20 = 0.0364 < 1$	因二氧化硫无储存，仅以其在线量作为存量计算	否

3.5.3.3 生产单元 2—2#生产车间

依据 GB18218-2018 表 1、表 2，本单元可能构成危险化学品重大危险源的物质有：二氧化硫。二氧化硫气体不储存，仅以在线量计算。

二氧化硫存在于燃烧炉及输送管道中。燃烧炉三台， $\phi 2500 \times 12000$ ；炉尾至反应器管线每条线长度 25m，3 条线总长度 75m；DN200。二氧化硫气体在线浓度（体积比）13%，在线量为： $1.25^2 \times 3.14 \times 12 \times 3 = 58.875 \times 4 = 176.625 \text{m}^3$ ， $0.1^2 \times 3.14 \times 75 = 2.355 \text{m}^3$ ，总容积 178.98m^3 。总质量： $178.98 \text{m}^3 \times 3.049 \text{kg/m}^3 \times 13\% = 545.7 \text{kg}$

表 3.5-2 危险化学品重大危险源辨识表

单元	物质	临界量 Q t	存量 q t	q/Q	具体说明	判定
2#生产车间	二氧化硫	20	0.5457	$0.5457/20 = 0.02729 < 1$	因二氧化硫无储存，仅以其在线量作为存量计算	否

3.5.3.4 生产单元 3—3#生产车间

依据 GB18218-2018 表 1、表 2，本单元可能构成危险化学品重大危险源的物质有：二氧化硫。二氧化硫气体不储存，仅以在线量计算。

二氧化硫存在于燃烧炉及输送管道中。燃烧炉四台， $\phi 2500 \times 12000$ ；炉尾至反应器管线每条线长度 25m，4 条线总长度 100m；DN200。二氧化硫气体在线浓度（体积比）13%，在线量为： $1.25^2 \times 3.14 \times 12 \times 4 = 58.875 \times 4 = 235.5 \text{m}^3$ ， $0.1^2 \times 3.14 \times 100 = 3.14 \text{m}^3$ ，总容积 238.64m^3 。总质量： $238.64 \text{m}^3 \times 3.049 \text{kg/m}^3 \times 13\% = 727.6 \text{kg}$

表 3.5-3 危险化学品重大危险源辨识表

单元	物质	临界量 Q t	存量 q t	q/Q	具体说明	判定
3#生产车间	二氧化硫	20	0.7276	$0.7276/20 = 0.0364 < 1$	因二氧化硫无储存, 仅以其在线量作为存量计算	否

3.5.3.5 生产单元 4—硫磺粉碎间

无属于 GB18218-2018 表 1、表 2 中规定的危险化学品重大危险源物质。

本单元不构成危险化学品重大危险源。

4. 重大危险源辨识结论

依据①:《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018), 该公司生产单元、储存单元均不构成危险化学品重大危险源。

3.6 个人风险和社会风险

本公司涉及“两重点一重大”中重点监管的危险化学品二氧化硫, 不涉及危险化工工艺和重大危险源。根据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》(GB 36894-2018), 计算公司个人风险和社会可接受风险值。

3.6.1 个人风险

是指假设人员长期处于某一危险场所且无保护, 由于发生危险化学品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

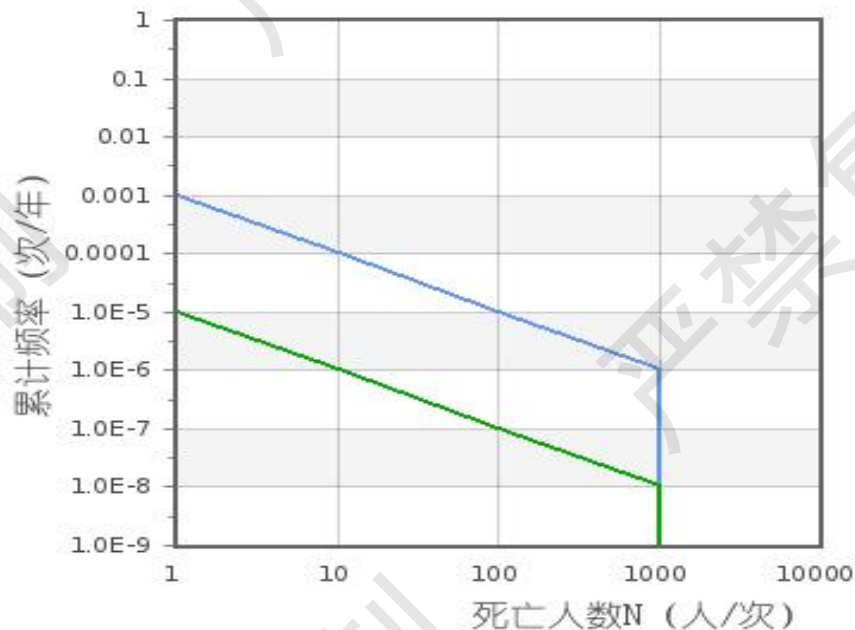
3.6.2 社会风险标准

社会风险是指群体(包括周边企业员工和公众)在危险区域承受某种程度伤害的频发程度，通常表示为大于或等于 N 人死亡的事故累计频率(F)，以累计频率和死亡人数之间关系的曲线图 (F-N 曲线)来表示。通过两条风险分界线将社会风险划分为 3 个区域，即:不可接受区、尽可能降低区和可接受区。

标准名称：中国：《GB36894-2018》

社会风险标准曲线

标准名称：中国：《GB36894-2018》



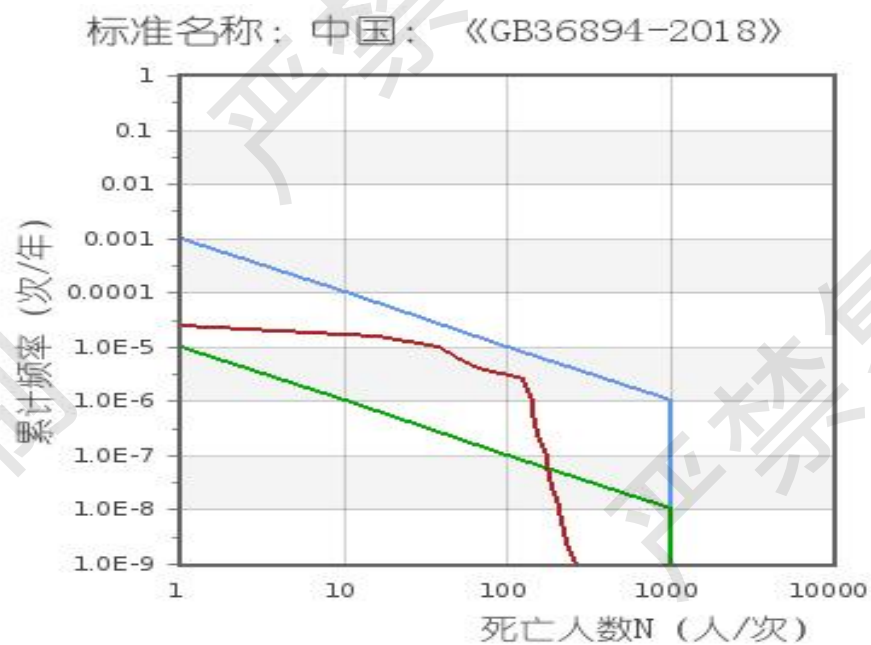
设定发生 50mm 孔洞泄漏，模拟结果见下图。

(1) 个人风险模拟



规定的防护区域内没有相应级别的防护目标。

(2) 社会风险模拟



潜在生命损失(PLL): 0.0015289279

区域人口密度 (个/m²): 区域人口密度 (个/m²): 0.002

社会风险曲线在可接受范围。

社会风险曲线进入尽可能降低风险区，企业在采取以下技术措施、安全管理措施后其社会风险可降低到可接受区域。

(1) 完善生产车间二氧化硫生产系统自动化控制系统，提高系统二氧化硫泄漏检测与安全联锁装置水平，在第一时间及时发现二氧化硫泄漏并处理，减少二氧化硫泄漏引起的中毒风险。保证 DCS 自动控制系统正常投入运行。

(2) 加强对员工的安全教育培训，提高员工的现场应急处置能力。

(3) 加强现场管理，做好设备的维护保养，做好防腐措施，提高设备装置的完好程度，减少跑冒滴漏。

(4) 按规定配备应急救援器材。对员工进行应急救援培训，对应急预案按规定内容、频次进行演练。

第四章 外部安全防护距离及内部防火间距

4.1 企业与外部防护目标安全防护距离符合性评价

依据《原国家安全监管总局办公厅关于外部安全防护距离问题的复函》（原安监总厅管三函〔2015〕46号）及《危险化学品生产、储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T37243-2019），结合《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018），计算外部安全防护距离符合要求。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/T37243-2019）、《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）规定，用于确定危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离、个人风险和社会风险可接受风险基准值。

根据 GB/T37243-2019 第 4.1 条规定，应当选用定量风险评价法确定外部安全防护距离。

依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018）第 3.1 条，防护目标分类：

防护目标按设施或场所实际使用的主要性质，分为高敏感防护目标、重要防护目标、一般防护目标。

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、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上部分的线路、站点。

e) 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) 其他具有保或事故场景下人员不便撤离的场所。

h) 一般防护目标根据其规护价值的

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 4.1-1 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 户以上或 居住人数 100 人以上	居住户数 10 户以上 30 户以下，或居住人数 30 人以上 100 人以下	居住户数 10 户以下， 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	县级以上党政机关以 及其他办公人数 100	办公人数 100 人以下的 行政办公建筑	

防护目标类型	一类防护目标	二类防护目标	三类防护目标
等办公楼及其相关设施	人以上的行政办公建筑		
体育场馆 不包括：学校等机构专用的体育设施。	总建筑面积 5000m ² 以上的	总建筑面积 5000m ² 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 5000m ² 以上的建筑，或高峰时 300 人以上的露天场所	总建筑面积 1500m ² 以上 5000m ² 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 1500m ² 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 5000m ² 以上的	总建筑面积 1500m ² 以上 5000m ² 以下的	总建筑面积 1500m ² 以下的
娱乐、康体类建筑或场所 包括：剧院、音乐厅、电影院、歌舞厅、网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	总建筑面积 3000m ² 以上的建筑，或高峰时 100 人以上的露天场所	总建筑面积 3000m ² 以下的建筑，或高峰时 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 5000m ² 以上的	总占地面积 1500m ² 以上 5000m ² 以下的	总占地面积 1500m ² 以下的
注 1：低层建筑（一层至三层住宅）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）及以上建筑以独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。 注 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。 注 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。 注 4：表中“以上”包括本数，“以下”不包括本数。			

依据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894-2018）

第 3.2 条，防护目标个人风险基准：

表 4.1-2 个人风险基准

防护目标	个人风险基准/（次/年）≤	
	危险化学品新建、改建、扩建生产装置和储存设施	危险化学品在役生产装置和储存设施
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	3×10^{-7}	3×10^{-6}
一般防护目标中的二类防护目标	3×10^{-6}	1×10^{-5}
一般防护目标中的三类防护目标	1×10^{-5}	3×10^{-5}

公司周边防护目标分布情况见下表。

表 4.1-3 企业周边村庄等防护目标人员情况

保护目标	村庄	人员数量	备注
东侧村庄边缘	1000m 内无	/	/
南侧泰山石膏有限公司 (职工总数大于 100 人)	非危化企业 500m	当班人数按大于 100 人	二类防护目标 (距离焚硫炉)
西南侧石膏板厂(职工总数不足 100 人)	非危化企业 460m	当班人数不足 100 人	三类防护目标 (距离焚硫炉)
西侧富源锌业西区(职工总数不足 100 人)	非危化企业 150m	当班人数不足 100 人	三类防护目标 (距离焚硫炉)
北侧富源锌业(职工总数超过 100 人)	非危化企业 320m	当班人数不足 100 人	三类防护目标 (距离焚硫炉)
北侧富旺金属(职工总数超过 100 人)	非危化企业 180m	当班人数超过 100 人	二类防护目标 (距离焚硫炉)

根据 GB/T37243-2019、GB36894-2018 规定，通过定量模拟计算得出安全防护距离如下图：



根据 GB/T37243-2019、GB36894-2018 规定，通过定量模拟计算得出安全防护距离如下表：

表 4.1-4 不同等级防护目标外部安全防护距离表

方位 风险等级	东 m	南 m	西 m	北 m
一级	0	0	0	0
二级	0	0	15	0
三级	41.93	0	41.88	0
结论	风险范围内无防护目标，符合	风险范围内无防护目标，符合	风险范围内无防护目标，符合	风险范围内无防护目标，符合

根据表 4.1-4 厂区与其相邻的防护目标的安全防护距离，通过模拟计算得出满足安全要求。

4.2 企业选址及与外部四周建（构）筑物防火间距符合性评价

公司东侧为空地；南侧邻安徽六缘新材料科技有限公司；西侧邻乐义岗路，隔道路为宣城富源锌业有限公司西区；北侧邻松泉西路，道路对面为伽雅生态复合肥生产企业。厂区选址符合性评价情况见下表。

表 4.2-1 公司选址条件安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	厂址选择应符合国家工业布局 and 当地城镇总体规划及土地利用总体规划的要求。厂址选择应严格执行国家建设前期工作的有关规定。	GB50489-2009 第 3.1.1 条	按规划设立	符合
	厂址选择应由有关职能部门和有关专业协同对建厂条件进行调查，并全面论证和评价厂址对当地经济、社会和环境的影响，同时应满足防灾、安全、环境保护及卫生防护的要求。	GB50489-2009 第 3.1.2 条	通过安全和环保“三同时”审查	符合
2	现有化工区进行改建、扩建时，其总体布置不得妨碍城镇的发展、危害城镇的安全、污染和破坏城镇的环境及影响城镇各项功能的协调。	GB50489-2009 第 4.1.4 条	3#生产车间已完成“三同时”程序，符合规划	符合
3	化工企业的厂址选择应满足现行国家标准《化工企业总图运输设计规范》GB50489 的要求。 选择厂址应根据地震、软地基、湿陷性黄土、膨胀土等地质因素以及飓风、雷暴、沙暴等气象危害因素，采取可靠技术方案，避开断层、滑坡、泥石流、地下溶洞等发育地区。 厂址应不受洪水、潮水和内涝的威胁。凡可能受江河湖海或山洪威胁的化工企业场地高程设计，应符合国家现行的《防洪标准》GB50201 的有关规定，并采取有效的防洪、排涝措施。 厂址应避开新旧矿产采掘区、水坝（或大堤）溃决后可能淹没地区、地方病严重流行区、国家及省市级文物保护单位，并与《危险化学品安全管理条例》规定的敏感目标保持安全距离	HG20571-2014 第 3.1.1 条 ~ 3.1.4 条	选址条件满足前述规定	符合

4	危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施（运输工具加油站、加气站除外），与下列场所、设施、区域的距离应当符合国家有关规定： （一）居住区以及商业中心、公园等人员密集场所；（二）学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；（三）饮用水源、水厂以及水源保护区；（四）车站、码头（依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口；（五）基本农田保护区、基本草原、畜禽遗传资源保护区、畜禽规模化养殖场（养殖小区）、渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地；（六）河流、湖泊、风景名胜区、自然保护区；（七）军事禁区、军事管理区；（八）法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域。	《危险化学品安全管理条例》第 19 条	不构成重大危险源	/
5	化工企业之间、化工企业与其它工矿企业、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》GBZ 1 附录 B 和《石油化工企业卫生防护距离》SH3093 的要求，防火距离应满足现行国家标准《石油化工企业设计防火标准》GB50160 和《建筑设计防火规范》GB50016 等规范的要求	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.1.5 条	无机化工，按《建筑设计防火规范》（GB50016）规划设立。	符合
6	化工企业的厂址应符合当地规划，明确占用土地的类别及拆迁工程的情况	HG20571-2014 第 2.1.6 条	有选址规划，符合规定	符合
7	厂址应位于城镇或居住区的全年最小频率风向的上风侧	GB50489-2009 第 3.1.8 条	500m 范围内无村庄	符合
8	厂区应与当地现有和规划的交通线路、车站、港口进行顺捷合理的联结。厂前区尽量临靠公路干道，铁路、索道和码头应在厂后、侧部位，避免不同方式的交通线路平面交叉。 化工企业的厂址应根据当地风向的因素，选择位于城镇、工厂居住区全年最小频率风向的上风侧	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.1.7 条、3.1.9 条	厂区大门与厂外园区道路连接 远离城镇	符合
9	除按照国家有关规定设立的为车辆补充燃料的场所、设施外，禁止在下列范围内设立生产、储存、销售易燃、易爆、剧毒、放射性等危险物品的场所、设施： （一）公路用地外缘起向外 100 米； （二）公路渡口和中型以上公路桥梁周围 200 米； （三）公路隧道上方和洞口外 100 米。	《公路安全保护条例》（国务院令 第 593 号）第十八条	厂区附近 200m 内无公路、渡口、隧道	符合
10	在铁路线路两侧建造、设立生产、加工、储存或者销售易燃、易爆或者放射性物品等危险物品的场所、仓库，应当符合国家标准、行业标准规定的安全防护距离	《铁路安全管理条例》国务院令 第 639 号第 33 条	距离芜宣铁路符合规定要求	符合

公司选址条件符合规划及安全要求。

企业与周边建（构）筑物等防火间距的评价，仍采用企业建设时采用《建筑设计防火规范》（GB50016），依据现行的标准规范和法规规定，检查

情况如下表。

表 4.2-2 与相邻建（构）筑物防火间距检查表

序号	方位	检查项目	依据标准 条款	标准 间距	实际 间距	检查 结果
1	东侧	空地	/	/	/	/
2	南	3#主生产车间—安徽六缘新材料科技有限公司	A 第 3. 4. 1 条	25	107. 5	符合
3	西	1#原料库（乙类）—园区道路（乐义岗路）	无规定	/	20	符合
		1#原料库（乙类）—乐义岗路外侧企业厂房	A 第 3. 4. 1 条	10	90	符合
		1#原料库（乙类）—西侧架空电力线路（杆高 9m）	A 第 10. 2. 1 条	13. 5	16. 5	符合
		硫磺粉碎间（乙类）—西侧架空电力线路（杆高 9m）	A 第 10. 2. 1 条	13. 5	14	符合
		硫磺粉碎间（乙类）—乐义岗路外西北侧企业厂房	A 第 3. 4. 1 条	10	120	符合
4	北	1#原料库（乙类）—园区道路（松泉西路）	无规定	/	70	符合
		1#原料库（乙类）—松泉西路北侧企业围墙	A 第 3. 4. 1 条	10	110	符合
备注： A. 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版），以上的建（构）物的耐火等级为一、二级。						

企业与外部四周建（构）筑物防火间距符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版）。

4.3 企业内部生产工艺装置、设施之间或与其他建（构）筑物之间防火间距安全评价及评价结果

对生产储存场所内部总平面布置和企业内部生产工艺装置、建（构）筑物、围墙、道路等之间防火间距采用安全检查表法进行评价。

表 4.3-1 公司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	化工企业厂区总平面应满足现行国家标准《工业企业总图运输设计规范》GB50489 的要求,应根据厂内各生产系统及安全、卫生要求进行功能分区,分区内部和相互之间保持一定的通道和间距	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.1 条	已分区,间距符合规定	符合
2	总平面布置应使建筑物具有良好的朝向、采光和自然通风条件。高温、热加工、有特殊要求和人员较多的建筑物,应避免西晒	《化工企业总图运输设计规范》GB50489-2009 第 5.1.3 条	朝向、采光、通风良好,符合规定要求	符合
3	污水处理场、大型物料堆场、仓库区应分别布置在厂区边缘地带	《化工企业安全卫生设计规范》 HG20571-2014 第 3.2.3 条	符合规定	符合
4	厂区出入口的位置及数量,应符合下列要求: 1 出入口的位置和数量,应根据工厂规模、厂区用地面积和当地规划要求等因素综合确定,不宜少于 2 个 2 人流、货流出入口应分开设置 3 主要人流出入口,应设在工厂主干道通往居住区和城镇的一侧;主要货流出入口,应位于主要货流方向,并应靠近运输繁忙的仓库、堆场,同时应与厂外运输路线连接方便 4 铁路出入口,应具备良好的瞭望条件,且不得兼作其他出入口	《化工企业总图运输设计规范》GB50489-2009 第 5.6.4 条	西侧设置一个车辆出入口,北侧设一个行人出入口	符合
5	机、电、仪修等操作人员较多的场所宜布置在厂前附近,避免大量人流经常穿行全厂或化工生产装置区	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.7 条	符合规定	符合
6	厂区内甲乙类生产装置或设施,散发烟尘、水雾和噪声的生产部分应布置在人员集中场所及明火或散发火花地点的全年最小频率风向的上风侧,厂前区、机电仪修和总变电所等部分应位于全年最小频率风向的下风侧	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.8 条	符合规定	符合
7	总变电所的布置,应符合下列要求: 1 应靠近厂区边缘、进出线方便的独立地段 2 不宜布置在易泄漏、散发液化烃及较空气重的可燃气体、腐蚀性气体和粉尘的设施全年最小频率风向的上风侧和有水雾场所冬季盛行风向的下风侧 3 室外总变电所的最外构架边缘与易泄漏、散发腐蚀性气体和粉尘的设施边缘之间的间距宜大于 50m 4 不宜布置在强烈振动源附近 5 宜靠近负荷中心	《化工企业总图运输设计规范》GB50489-2009 第 5.3.1 条	总变电室设在生产区西侧	符合
8	储存甲、乙类物品的库房、罐区、液化烃储罐,宜归类分区布置在厂区边缘地带,其储存量和总平面及交通线路等各项设计内容应符合有关规范的要求	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.9 条	西侧及西北侧边缘,符合	符合

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
9	易燃、易爆危险品生产设施的布置，应保证生产人员的安全操作及疏散方便，并应符合国家现行的有关工程设计标准的规定	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第 5.2.7 条	疏散方便	符合
10	易燃易爆的工艺生产装置、设备、管道，在满足生产要求的条件下，宜按生产特点集中联合布置，采用露天、敞开或半敞开式的建（构）筑物	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 4.1.2 条	集中布置，已采取防爆措施	符合
11	有火灾爆炸危险场所的建（构）筑物的结构形式以及选用的材料，必须符合防火防爆要求	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 4.1.6 条	建筑结构均为砖墙钢架、隔墙砖墙；耐火等级二级，泄压面积足够	符合
12	明火设备应集中布置在装置的边缘，应远离可燃气体和易燃、易爆物质的生产设备及储槽，并应布置在这类设备的上风向	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 4.1.4 条	无明火设备	符合
13	危险作业场所，必须设计防火墙和安全通道，出入口不应少于两个，门窗应向外开启	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 4.1.12 条	符合规定	符合
14	有爆炸危险的甲、乙类厂房的总控制室应独立设置	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 3.6.8 条	总控制室办公楼一楼，独立设置	符合
15	在满足生产的条件下，总图布置应结合声学因素合理规划，宜将高噪声区和低噪声区分开布置	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 4.3.3 条	空压机与车间隔开	符合
16	具有可燃性、爆炸性及有毒性介质的管道，不应穿越与其无关的建筑物、构筑物、生产装置、辅助生产及仓储设施、贮罐区等	《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第 8.1.7 条	不穿越无关设施	符合
17	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	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.6 条	环形，通畅。符合规定	符合
18	易燃、易爆物品的生产区域或贮存仓库区，应根据安全生产需要，将道路划分为限制车辆通行或禁止车辆通行的路段，并设标志	《工业企业厂内铁路、道路运输安全规定》GB4387-2008 第 6.1.4 条	符合规定	符合
19	大、中型企业厂内道路应采取交通分流，人流较大的主干道两侧应修筑人行道，人流较大的次干道两侧宜设人行道。在职工上下班时间内人流密集的出入口路段，应停止行驶货运机动车辆	《工业企业厂内铁路、道路运输安全规定》GB4387-2008 第 6.1.8 条	行人、货物分流	符合
20	厂内道路在弯道的横净距和交叉口的视距三角形范围内，不得有妨碍驾驶员视线的障碍物	《工业企业厂内铁路、道路运输安全规定》GB4387-2008 第 6.1.10 条	拐弯处无妨碍驾驶员视线的障碍物。	符合
21	有爆炸危险的甲、乙类厂房宜独立设置，并宜采用敞开或半敞开式。有爆炸危险的甲、乙类厂房应设置泄压设施	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 3.6.1、3.6.2 条	屋顶轻钢结构	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
22	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	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.6 条	符合前述规定	符合
23	生产、经营、储存、使用危险物品的车间、商店、仓库不得与员工宿舍在同一座建筑物内，并应当与员工宿舍保持安全距离。 生产经营场所和员工宿舍应当设有符合紧急疏散要求、标志明显、保持畅通的出口、疏散通道。禁止占用、锁闭、封堵生产经营场所或者员工宿舍的出口、疏散通道	《安全生产法》第 42 条	厂区不设员工宿舍，办公区与生产储存区分开设置，安全距离符合规定	符合
24	油浸变压器的车间内变电所，不应设在三、四级耐火等级的建筑物内；当设在二级耐火等级的建筑物内时，建筑物应采取局部防火措施。	《20kV 及以下变电所设计规范》GB 50053 - 2013 第 2.0.2 条	变压器室独立设置，二级耐火等级	符合
25	变配电站不应设在甲、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《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 等标准的规定	《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 3.3.8 条	变配电室，不在爆炸危险区域内	符合
26	配电室的位置应靠近用电负荷中心，设置在尘埃少、腐蚀性介质少、周围环境干燥和无剧烈振动的场所，并宜留有发展余地	《低压配电设计规范》GB50054-2011 第 4.1.1 条	无大负荷设备，配电室附近无尘埃、振动	符合
27	配电室内除本室用的管道外，不应有其它的管道通过。室内水、汽管道上不应设置阀门和中间接头；水、汽管道与散热器的连接应采用焊接，并应做等电位连结。配电屏上、下方及电缆沟内不应敷设水、汽管道	《低压配电设计规范》GB50054-2011 第 4.1.3 条	无其它管道通过	符合
28	落地式配电箱的底部应抬高，高出地面的高度室内不应低于 50mm；其底座周围应采取封闭措施，并应能防止鼠、蛇类等小动物进入箱内	《低压配电设计规范》GB50054-2011 第 4.2.1 条	底部已抬高不低于 10cm，箱门闭合	符合
29	配电室的门、窗关闭应密合；与室外相通的洞、通风孔应设防止鼠、蛇等小动物进入的网罩，其防护等级不宜低于现行国家标准规定的 IP3X 级。直接与室外露天相通的通风孔尚应采取防止雨、雪飘入的措施	《低压配电设计规范》GB50054-2011 第 4.3.7 条	门入口处设高 40cm 挡板，窗户设铁纱网	符合

总平面布置均符合规范要求。

表 4.3-2 内部防火间距安全检查表

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	1 [#] 生产车间（乙类、二级）—东侧围墙	A 第 3.4.12 条	5	20	符合

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

2	1#生产车间（乙类、二级）—南侧2#生产车间（乙类、二级）	A 第 3.4.1 条	10	14.8	符合
3	1#生产车间（乙类、二级）—西侧1#五金库	A 第 3.4.1 条	10	15	符合
4	1#生产车间（乙类、二级）—北侧成品仓库（戊类、二级）	A 第 3.4.1 条	10	18	符合
5	1#成品库（戊类、二级）—北侧办公楼	A 第 3.4.1 条	10	30	符合
6	1#成品库（戊类、二级）—西侧1#原料库（乙类、二级）	A 第 3.5.2 条	10	16	符合
7	1#原料库（1#原料库）（乙类、二级）—南侧1#五金库	A 第 3.5.2 条	10	15	符合
8	1#原料库（1#原料库）—西侧围墙	A 第 3.5.5 条	5	11	符合
9	1#原料库（乙类、二级）—西北侧地下稀硫酸池	A 第 3.5.2 条	/	5	符合
10	1#原料库（乙类、二级）—北侧办公楼	A 第 3.5.2 条	25	30	符合
11	2#生产车间（乙类、二级）—南3#生产车间（乙类、二级）	A 第 3.4.1 条	10	10	符合
12	2#生产车间（乙类、二级）—西侧配电室（丙类、二级）	A 第 3.4.1 条	10	15	符合
13	2#生产车间（乙类）—东侧围墙	A 第 3.4.12 条	5	20	符合
14	3#生产车间（乙类、二级）—北2#生产车间（乙类、二级）	A 第 3.4.1 条	10	10	符合
15	3#生产车间（乙类、二级）—西侧硫磺粉碎间（乙类、二级）	A 第 3.4.1 条	10	10	符合
16	3#生产车间（乙类）—东侧围墙	A 第 3.4.12 条	5	21	符合
17	3#生产车间（乙类）—南侧围墙	B 第 4.1.10 条	50	103	符合
18	硫磺粉碎间（乙类、二级）—北侧消防水池	—	—	2	符合
19	硫磺粉碎间（乙类、二级）—北侧配电房	A 第 3.5.2 条	25	34	符合
20	硫磺粉碎间（乙类、二级）—西侧围墙	A 第 3.4.12 条	5	6	符合
21	配电室—五金库	A 第 3.4.1 条	10	16	符合
22	配电室、五金库—围墙	A 第 3.4.12 条	5	10	符合
23	1#生产车间（乙类）—东侧道路	A 第 3.4.3 条	—	5	符合
24	2#生产车间（乙类）—东侧道路	A 第 3.4.3 条	—	5	符合
25	1#原料库（乙类）—厂内次要道路	A 第 3.4.3 条	—	5	符合

26	1#成品库（戊类）—厂内次要道路	A 第 3.4.3 条	—	5	符合
备注： A. 《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）					

生产工艺装置、设施之间或与其他建（构）筑物之间防火间距均符合相关标准规范要求。

第五章 生产设备、设施、装置实际运行状况

5.1 生产设备、设施、装置实际运行状况

生产设备、设施、装置主要有：空压机、储气罐、焚硫炉、洗涤塔、配碱槽、反应釜、离心机、干燥炉、包装设备、机械臂、平板车等。辅助生产设备主要有：叉车、变压器、消防泵等。

表 5.1 主要生产设备、设施、装置实际运行状况检查表

设备、设施、装置名称	工艺参数	控制方式	操作条件	涉及物料种类及理化特性	运行情况	结论
空压机, 11 台	常温	手动, 压力恒定	常温、常压	压缩空气	3 台 2011 年投入运行, 4 台 2018 年投入运行, 4 台 2025 年投入运行, 定期加油润滑, 运行正常。皮带轮防护罩正常	合格
储气罐 (配套空压机) 11 只	最高允许压力 : 0.094MPa	配套空压机, 压力恒定	常温、0.094 MPa	压缩空气	正常工作压力在 0.09Mpa, 空压机房地面存在大量油污	符合
焚硫炉, 11 台	600 °C ~ 800 °C , 0.08MPa	连续式	高温、常压	硫磺可燃、二氧化硫有毒	1#车间焚硫炉 2#、3#上传动链条防护罩安装不到位; 4#上传动链条无防护罩	不符合
洗涤塔, 11 台	常温、0.08MPa	连续式	常温、常压	二氧化硫有毒、硫酸腐蚀性	运行正常	符合
3#车间配碱槽 (碳酸钠)	常温、常压	间歇式	常温常压	母液中含二氧化硫, 碳酸钠弱碱	地下槽, 敞口。加料口处设防护网; 使用离心机母液配碱, 现场存在二氧化硫气体挥发, 设通风扇。运行正常	符合
亚硫酸钠反应釜, 7.5m ³ , 3 只	60 °C ~ 80°C、微正压	连续式	常温、微正压	二氧化硫有毒、碳酸钠弱碱; 亚硫酸氢钠腐蚀品	三级吸收反应, 运行正常	符合
焦亚硫酸钠反应釜, 9.5m ³ , 12 只	60 °C ~ 80°C、微正压	连续式	常温、微正压	二氧化硫有毒、碳酸钠弱碱; 亚硫酸氢钠腐蚀品	三级吸收反应, 运行正常	符合

设备、设施、装置名称	工艺参数	控制方式	操作条件	涉及物料种类及理化特性	运行情况	结论
车间离心机	常温、常压	间歇式	常温常压	二氧化硫、成品	离心机槽受限空间安全标识牌缺失	不符合
1#车间、2#车间、3#车间旋风干燥器	300 °C ~ 400°C, 微负压	连续式	高温、常压	二氧化硫、成品	运行正常	符合
有毒气体检测报警装置	0.1PPM	连续	常温、常压	二氧化硫	运行正常	符合
机器人码垛系统 (直线倒袋输送机、方管整形输送机、缓冲输送机、抓取滚道、机器人码垛机、安全栏杆)	/	/	/	亚硫酸氢钠, 不燃, 具刺激性。其它产品不燃	机器人活动范围内设防护栅栏。作业区域设红外保护与机器人连锁。红外线区域内探测到人员入侵机器人连锁停止作业。运行正常	符合
吨袋包装平板车输送线	/	/	/	亚硫酸氢钠, 不燃, 具刺激性。其它产品不燃	平板车设导轨, 设紧急制动、防撞设施。运行正常。	符合
压缩空气储罐	0.09MPa		0.08MPa	生产用压缩空气	运行正常	符合
压缩空气储罐	1.0MPa		0.8MPa	环保设施用压缩空气	配安全阀、压力表。压力容器及其附件均在检测有效期内。运行正常	符合
叉车				厂内专用运输车辆	特种设备, 在检测有效期内。运行正常	符合

主要设备装置运行正常。问题：1#车间焚硫炉 2#、3#上传动链条防护罩安装不到位；4#上传动链条无防护罩、离心机槽受限空间安全标识牌缺失。

5.2 生产单元安全检查情况

表 5.2-1 生产装置单元安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	评价结果
一	生产系统			
1	化工企业厂区总平面应满足现行的国家标准《化工企业总图运输设计规范》GB50489的要求,应根据厂内各生产系统及安全、卫生要求进行功能明确合理分区的布置,分区内部和相互之间保持一定的通道和间距	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.1 条	生产区和办公区分开,防火间距符合要求	符合
2	总平面布置应根据当地气象条件和地理位置等,使建筑物具有良好的朝向和自然通风。生产有特殊要求和人员较多的建筑物,应避免西晒	《化工企业总图运输设计规范》GB50489-2009 第 5.1.9 条	通风较好	符合
3	污水处理场、大型物料堆场、仓库区宜分别集中布置在厂区边缘地带	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.3 条	仓库布置在厂区西侧,北侧边缘	符合
4	化工企业主要出入口不应少于二个,并宜位于不同的方位。	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.4 条	厂区西南侧设一个主出入口,可供车辆及人员通行,北侧东部设一人员疏散出口	符合
5	机、电、仪修等操作人员较多的场所宜布置在厂前附近,避免大量人流经常穿行全厂或化工生产装置区	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.7 条	布置在生产区西侧边缘	符合
6	总变电所应靠近厂区的边缘,进出线方便的地段	《化工企业总图运输设计规范》GB50489-2009 第 5.3.1 条	布置在中部西侧边缘,房内无绝缘脚垫,未见应急照明灯	不符合
7	储存甲、乙类物品的库房、罐区、液化烃储罐,宜归类分区布置在厂区边缘地带,其储存量、防火间距、道路、安全疏散等各项设计内容应合格现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 和《石油化工企业防火设计规范》GB50160 的规定	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 3.2.9 条	布置在厂区西北边缘,防火间距满足规范要求	符合
8	有火灾爆炸危险场所的建(构)筑物的结构形式以及选用的材料,应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 中防火防爆规定	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 4.1.6 条	钢结构,防爆泄压面积符合规定;耐火等级二级,符合规定	符合
9	在满足生产的条件下,总图布置应结合声学因素合理规划,宜将高噪声区和低噪声区分开布置	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 5.3.3 条	空压机高噪声场所与车间隔开布置	符合
10	生产、经营、储存、使用危险物品的车间、商店、仓库不得与员工宿舍在同一座建筑物内,并应当与员工宿舍保持安全距离	《安全生产法》第 42 条	不在同一建筑物内,距离符合要求	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	评价结果
11	涉及重点监管危险化工工艺和危险化学品的生产装置，要按安全控制要求设置自动化控制系统、安全联锁或紧急停车系统和可燃及有毒气体泄漏检测报警系统。紧急停车系统、安全联锁保护系统要符合功能安全等级要求	原《原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	二氧化硫为重点监管危化品。生产车间建立DCS自控系统。	符合
12	建（构）筑物防直击雷、防雷电感应、防止雷电波侵入的措施	《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010 第4.1.1条	防雷防静电装置经专业机构检测合格	符合
13	工艺设备、装置应有防静电措施	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第4.2条	硫磺输送装置已接地	符合
14	配套的消防给水和灭火设施	《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 第6.2.1~4条	设消防管网、室外消火栓	符合
15	爆炸性气体环境的电气装置应满足规范要求	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 第5.2.1条	不涉及	/
16	具有化学灼伤的危险作业场所，应设计洗眼器、喷淋器等安全防护措施，洗眼器、喷淋器的服务半径不大于15m。	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第5.6.5条	已设洗眼器喷淋器，运行良好	符合
17	在生产或使用可燃气体及有毒气体的工艺装置和储运设施区域内，对可能发生可燃气体和有毒气体的泄漏进行检测时，应按相关规定设置可燃气体或（和）有毒气体检测（探）测器	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》GB50493-2009 第3.0.1条	运行良好	符合
18	可燃气体和有毒气体检测报警信号应送至有人值守的现场控制室、中心控制室等进行显示报警；可燃气体二级报警信号、可燃气体和有毒气体检测报警系统报警控制单元的故障信号应送至消防控制室	GB/T50493-2019 第3.0.3条	有毒气体检测报警信号除现场报警外，还接入值班室	符合
19	可燃气体和有毒气体检测报警系统应独立于其他系统单独设置	GB/T50493-2019 第3.0.8条	气体检测信号，在控制室独立设置，并配气体检测仪分部示意图	符合
20	可燃气体和有毒气体检测报警系统的气体探测器、报警控制单元、现场警报器等供电负荷，应按一级用电负荷中特别重要的负荷考虑，宜采用UPS电源装置供电	GB/T50493-2019 第3.0.9条	报警器配不间断电源（UPS）供电	符合
21	工艺装置和储运设施现场固定安装的可燃气体及有毒气体检测报警系统，宜采用不间断电源（UPS）供电	GB50493-2009 第3.0.11条	安装固定的可燃气体检测报警系统，配不间断电源（UPS）供电	符合

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

序号	检查内容	依据	实际情况	评价结果
22	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	GB/T50493-2019第4.2.2条	二氧化硫检测仪覆盖半径不大于 2m	符合
23	企业应辨识所存在的粉尘爆炸危险场所，确定可燃性粉尘爆炸危险性以及粉尘爆炸危险场所的数量、位置、危险区域等，分析存在的粉尘爆炸危险因素，评估粉尘爆炸风险，并制定能消除或有效控制粉尘爆炸风险的措施。	《粉尘防爆安全规程》GB 15577—2018第4.1条	对硫磺粉碎间已进行粉尘爆炸危险场所辨识	符合
24	企业应建立粉尘防爆相关安全管理制度（包括除尘系统管理等）和岗位安全操作规程，安全操作规程应包含防范粉尘爆炸的安全作业和应急处置措施等内容。	《粉尘防爆安全规程》GB 15577—2018第4.2条	制订粉碎车间防尘防爆安全管理制度	符合
25	严格变更管理。变更类型、申请、审批、实施、验收应符合 AQ/T3034-2010 第 4.9 规定、原安监总管三（2013）88 号第 10 项规定	《化工企业工艺安全管理实施导则》AQ/T3034-2010 第4.9条	1#车间增加成品中转罐等辅助设施、2#车间将配碱工序设备调整到 3#车间为设备变更。已履行内部变更程序	符合
26	企业在安全生产许可证有效期内，当原生产装置新增产品或者改变工艺技术对企业的安全生产产生重大影响时，应当对该生产装置或者工艺技术进行专项安全评价，并对安全评价报告中提出的问题进行整改；在整改完成后，向原实施机关提出变更申请，提交安全评价报告。实施机关按照本办法第三十条的规定办理变更手续	《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 号第31条	1#车间增加成品中转罐等辅助设施、2#车间将配碱工序调整到 3#车间，均不增加产品品种、不增加产品产能	符合
27	企业在安全生产许可证有效期内，有危险化学品新建、改建、扩建建设项目（以下简称建设项目的），应当在建设项目安全设施竣工验收合格之日起10个工作日内向原实施机关提出变更申请，并提交建设项目安全设施竣工验收报告等相关文件、资料。实施机关按照本办法第二十七条、第二十八条和第二十九条的规定办理变更手续。	《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 号第 32 条	新增的 3#生产车间已按照规定履行了安全“三同时”重新，并按规定履行了安全生产许可证变更程序	符合
28	生产经营单位不得使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备	《安全生产法》第38条	所使用的设备、工艺为非淘汰类	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	评价结果
29	（一）企业中涉及重点监管危险化工工艺和金属有机物合成反应（包括格氏反应）的间歇和半间歇反应，有以下情形之一的，要开展反应安全风险评估： 1. 国内首次使用的新工艺、新配方投入工业化生产的以及国外首次引进的新工艺且未进行过反应安全风险评估的； 2. 现有的工艺路线、工艺参数或装置能力发生变更，且没有反应安全风险评估报告的； 3. 因反应工艺问题，发生过生产安全事故的。 （二）精细化工生产的主要安全风险来自于工艺反应的热风险。开展精细化工反应安全风险评估，要根据《精细化工反应安全风险评估导则（试行）》（见附件）的要求，对反应中涉及的原料、中间物料、产品等化学品进行热稳定测试，对化学反应过程开展热力学和动力学分析。根据反应热、绝热温升等参数评估反应的危险等级，根据最大反应速率到达时间等参数评估反应失控的可能性，结合相关反应温度参数进行多因素危险度评估，确定反应工艺危险度等级。根据反应工艺危险度等级，明确安全操作条件，从工艺设计、仪表控制、报警与紧急干预（安全仪表系统）、物料释放后的收集与保护，厂区和周边区域的应急响应等方面提出有关安全风险防控建议。	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	无机化工，不涉及	/
30	加快企业自动化控制改造升级。新、改、扩建项目在设计阶段要优化设计方案，最大限度减少现场生产作业人员数量，涉及爆炸危险性、甲类乙类火灾危险性、有毒气体和窒息危险性的生产、储存装置区原则上除巡检人员外，不应配备其他现场作业人员，必须配备的，涉及硝化、加氢、氟化、氯化等重点监管化工工艺及其他反应工艺危险度2级及以上的生产车间（区域），同一时间现场操作人员控制在3人以下；独栋厂房（装置）内现场作业人员总数不得超过9人	《安徽省应急管理厅关于聚焦“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号第二项第二小项第11条	焚硫炉现场作业人员3人，生产现场不涉及危险化工工艺	符合
31	生产企业实现“二道门”防无关人员进入功能	皖应急〔2021〕74号第二项第二小项第11条	已设二道门禁系统	符合
32	开展安全资质对标达标和学历提升行动。企业要按照《危险化学品企业重点人员安全资质达标导则（试行）》要求，开展专	皖应急〔2021〕74号第二项第二小项第12条	企业主要负责人、生产分管负责人、	符合

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

序号	检查内容	依据	实际情况	评价结果
	职安全管理和高风险岗位操作两类重点人员安全资质达标提升行动，并建立管理清单。对新入职人员严把达标关，对现有不达标人员逐岗对标，实施“一企一策”限期达标整改计划，通过学历提升、内部调整、人员招录等方式，2022年年底前全面达标。将以上两类重点人员安全资质条件达标情况纳入安全许可现场核查和执法检查内容。危险化学品企业应支持员工在职提升化工安全相关学历水平，建立完善激励机制，吸引和稳定安全技术技能人员队伍。企业现有主要负责人、分管安全生产负责人和主管生产、设备、技术、安全的负责人等人员安全资质条件过渡政策和达标管理的原则，参照《危险化学品企业重点人员安全资质达标导则（试行）》相关要求执行，力争2022年年底前达标。		其他管理人员等共6人参加学历提升行动	
33	生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。	《安全生产法》第35条	3个生产车间离心机地槽处均未设置受限空间安全警示标志	不符合
二	硫磺粉碎、除尘系统			
1	干式除尘系统应按照可燃性粉尘爆炸特性采取预防和控制粉尘爆炸的措施，选用降低爆炸危险的以下一种或多种防爆装置： a)泄爆装置。在爆炸压力尚未达到除尘器和风管的抗爆强度之前，采用泄爆装置排出爆炸产物，使除尘器及风管不致被破坏。 b)惰化装置。向除尘器充入惰性气体或粉体，使可燃性粉尘失去爆炸性。 c)隔爆装置。在风管上设置隔爆装置，将火焰及爆炸波阻断在一定的范围内。 d)抑爆装置。在风管和（或）除尘器上设置抑爆装置，爆炸发生瞬间，向风管和（或）除尘器内充入用于扑灭火焰的物理、化学灭火介质，抑制爆炸发展或传播。存在有毒性、腐蚀性粉尘，以及燃料粉尘的除尘器及风管不应采用泄爆装置进行泄压，应选用向除尘器及风管充入用于扑灭火焰的灭火气体或粉体介质的抑爆装置。	《粉尘爆炸危险场所用除尘系统安全技术规范》AQ 4273—2016第4.2条	电气采用防爆型，负压通风，旋风加布袋式除尘器。设置泄爆门，粉尘收集斗下方设置电动出灰机	符合
2	除尘器箱体符合以下要求：a)箱体采用钢质金属材料，若采用其他材料则选用阻燃材料且采取防静电措施，不应选用铝质金属材料。b)箱体的设计强度能够承受采取防爆措施后产生的最大爆炸压力，设置	AQ 4273—2016第4.3条	专业厂家生产，风管、粉尘收集箱体均为导静电的金属材料	符合

序号	检查内容	依据	实际情况	评价结果
	在建筑物内的箱体采用钢 质金属材料及焊接结构。c) 方形箱体的箱板之间的夹角做圆弧化处理。 d) 箱体内部表面光滑, 钢制金属材料箱体应采用防锈措施, 不应使用铝涂料			
3	干式除尘器运行工况应是连续卸灰、连续输灰。不宜采用沉降室进行粉尘处理	AQ 4273—2016第4.4条	粉尘收集箱可连续卸灰	符合
4	除尘系统的风管及除尘器不应有火花进入, 对存在火花经由吸尘罩或吸尘柜吸入风管危险的生产加工系统, 应采用阻隔火花进入风管及除尘器的措施。	AQ 4273—2016第4.7条	粉碎机进料输送带底部已设置磁铁吸附装置, 阻止铁屑类产生火花杂质进入粉碎机	符合
5	除尘系统应设置符合下列要求的控制装置: a) 启动与停机。除尘系统应先于生产加工系统启动, 生产加工系统停机时除尘系统应至少延时 10min 停机。 b) 保护联锁。除尘系统应设置保护联锁装置, 当监测装置发出声光报警信号, 以及隔爆、抑爆装置启动时, 保护联锁装置应同时启动控制保护。	AQ 4273—2016第4.8条	设置除尘系统与粉碎机启动联锁	符合
6	除尘系统的监测报警装置应装设在易于观察的位置。	AQ 4273—2016第4.9条	已在施工中	视同符合
7	除尘系统应按照 GB 2894 的要求设置安全标志, 风管应按照 GB 7231 的要求设置安全标识、识别色、或识别符号。	AQ 4273—2016第4.10条	已在施工中	视同符合

检查结果: (1) 总配电房内未见绝缘脚垫和应急照明灯; (2) 3 个生产车间离心机地槽处均未设置受限空间安全警示标志。

常规防护设施设置情况见下表。

表 5.2-2 常规防护设施安全检查表

序号	项目	所在部位	标准要求	依据标准条款	检测结果	结论
1	钢直梯		钢直梯应与其固定的结构表面平行并尽可能垂直水平面设置。	C4.2	钢直梯与其固定的结构表面平行	符合
			对未设护笼的梯子, 由踏棍中心线到攀登面最近的连续性表面的垂直距离应不小于 760 mm。	C5.2.1	由踏棍中心线到攀登面最近的连续性表面的垂直距离不小于 760mm	符合
			梯段高度大于 3 m 时宜设置安全护笼。单梯段高度大于 7 m 时, 应设置安全护笼。	C5.3.2	无高度大于 7m 的直梯、斜梯。	符合
2	钢斜梯	1#、2#、3#车间	固定式钢斜梯设计、安装应符合 GB4053.2-2009 规定	GB 4053.2-2009	钢斜梯角度、扶手、踏板等均符合规定	符合

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

序号	项目	所在部位	标准要求	依据标准条款	检测结果	结论
3	防护栏杆	所有平台	距下方相邻地板或地面 1.2 m 及以上的平台、通道或工作面的所有敞开边缘应设置防护栏杆。	B4. 1. 1	3#车间北侧过滤机处，设置防护栏杆	符合
			在平台、通道或工作面上可能使用工具、机器部件或物品场合，应在所有敞开边缘设置带踢脚板的防护栏杆。当平台设有满足踢脚板功能及强度要求的其他结构边沿时，防护栏杆可不设踢脚板。	B4. 1. 2 和 4. 1. 4	2#车间包装处操作平台设置无踢脚板。	符合
			防护栏杆各构件的布置应确保中间栏杆(横杆)与上下构件间形成的空隙间距不大于 500 mm。构件设置方式应阻止攀爬。	B5. 1. 2	中间栏杆(横杆)与上下构件间形成的空隙间距为 0.27m	符合
			当平台、通道及作业场所距基准面高度小于 2 m 时，防护栏杆高度应不低于 900 mm。 在距基准面高度大于等于 2 m 并小于 20 m 的平台、通道及作业场所的防护栏杆高度应不低于 1050 mm。	B5. 2. 1 和 5. 2. 2	防护栏杆高度为 1.05m。	符合
6	防护罩	传动部位	以操作人员的操作位置所在平面为基准，凡高度在 2m 之内的所有传动带、转轴、传动链、联轴节、带轮、齿轮、飞轮、链轮、电锯等外露危险零部件及危险部位，都必须设置安全防护装置。	A 第 6. 1. 6 条	1#车间焚硫炉 2#、3#上传动链条防护罩安装不到位；4#上传动链条无防护罩；；环保设施 3 台电机防护罩缺失	不符合

参照标准：A——《生产设备安全卫生设计总则》(GB5083-1999)
 B——《固定式钢梯及平台安全要求 第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台》(GB4053. 3-2009)
 C——《固定式钢梯及平台安全要求 第 1 部分：钢直梯》(GB 4053. 1-2009)
 D——《固定式钢梯及平台安全要求 第 2 部分：钢斜梯》(GB 4053. 2-2009)

检查结果：1#车间焚硫炉 2#、3#传动链条防护罩安装不到位；4#上传动链条无防护罩；环保设施 3 台电机防护罩缺失。

表 5.2-3 公辅工程单元安全检查表

序号	检查项目及内容	依据	实际情况	结果
供配电				
1	低压配电室不应有与其无关的管道和线路通过	《20KV 及以下变电所设计规范》GB50053-2013 第 6.4.1 条	无无关的管道和线路通过	符合
2	敷设电气线路的管沟、电缆或钢管、所穿过不同区域之间墙或楼板处的空洞，应采取非燃烧材料严密堵塞	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 第 5.4.3 条	采取非燃烧材料严密堵塞	符合
3	架空线路不得跨越爆炸气体环境，架空线路与爆炸性气体环境的水平距离不应小于杆塔高的 1.5 倍。	《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014 第 5.4.3 条	不涉及	符合
4	移动式设备供电插座、电源开关应选用漏电保护型断路器	《化学品生产单位特殊作业安全规范》GB30871-2014 第 10.6 条	采用漏电保护型断路器	符合

5	配电线路的敷设,应避免下列外部环境的影响: ①应避免由外部热源产生热效应的影响; ②应防止在使用过程中因水的侵入或因进入固体物而带来的损害; ③应防止外部的机械性损害而带来的影响; ④在有大量灰尘的场所,应避免由于灰尘聚集在布线上所带来的影响; ⑤应避免由于强烈日光辐射而带来的损害。	《低压配电设计规范》 GB50054-2011 第 7.1.2 条	符合规范要求	符合
6	应急照明的设置应符合相关规范要求	《民用建筑电气设计规范》 JGJ 16-2008 第 13.8.6 条	符合规范要求	符合
7	配电室低压配电柜前后地面均应铺设绝缘胶垫	《变配电室安全管理规范》 DB11/527-2008 第 5.3 条	配电室电柜前后地面已铺设绝缘胶垫	符合
8	化工装置在爆炸、火灾危险场所内可能产生静电危险的金属设备和管道等应设置静电接地,不允许设备及设备内部件有与地相绝缘的金属体	《化工企业安全卫生设计规范》 HG20571-2014 第 4.2.5 条	已采取跨接、接地	符合
9	化工装置、设备,设施、储罐及及建(构)筑物均应防雷设计应符合现行国家标准《建筑物防雷设计规范》GB50057 及《石油化工装置防雷设计规范》GB50650 等有关规定。	《化工企业安全卫生设计规范》 HG20571-2014 第 4.3.1 条	有可靠的防雷设施,且检测合格	符合
10	室外消防用水量大于 30L/s 的厂房(仓库)的消防用电应按二级负荷供电,室外消防用水量不大于 30L/s 的厂房(仓库)的消防用电应按三级负荷供电。	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 10.1.2、10.1.3 条	按 25L/s 设计,三级负荷	符合
11	厂房、仓库内消防应急照明和灯光疏散指示标志的备用电源的连续供电时间不应少于 0.5h	《建筑设计防火规范》 GB50016-2014 (2018 年版) 第 10.1.5 条	不小于 45min	符合
12	一级负荷是指生产装置工作电源突然中断是,将打乱关键性的连续生产工艺过程,造成重大经济损失,供电恢复后需很长时间才能恢复生产的生产装置以及确保其正常操作的公用工程的用电负荷	SH/T3038-2017 第 4.1.2 条	无一级负荷	/
13	一级负荷中当生产装置工作电源突然中断时,为确保安全停车,避免引起爆炸、火灾、中毒、人员伤亡、关键设备损坏。或事故一旦发生能及时处理,防止事故扩大,保证关键设备,抢救及撤离工作人员,而不允许中断供电的负荷,应视为一级负荷中的特别重要的负荷	SH/T3038-2017 第 4.1.3 条	已配备双电源系统,养贤 124 线、莲湖 282 线。DCS 系统设 UPS 不间断电源	符合
14	二级符合是指生产装置工作电源突然中断时将造成较大经济损失,恢复供电后,需较长时间恢复正常生产的生产装置及为其服务的公用工程的用电负荷	SH/T3038-2017 第 4.1.4 条	已配备双电源系统	符合
15	一级负荷的供电电源应符合下列规定: a)一级负荷应由双电源供电,当一个电源发生故障时,另一个电源不应同时受到损坏; b)当生产装置内设有发电机组,且确定其可作为独立的工作电源及由外部获得两回路电源确有困难时,一级负荷也可由一个外部电源供电	SH/T3038-2017 第 4.2.1 条	无一级负荷	/

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

16	一级负荷中特别重要的负荷,除由双电源供电外,尚应增设应急电源,不得将其它负荷接入应急电源供电系统	SH/T3038-2017 第 4.2.2 条	已配备双电源系统	符合
17	下列电源可作为应急电源: a)直流蓄电池装置; b)UPS 电源装置; c)EPS 电源装置; d)快速自启动的发电装置; 1)自启动柴油发电机组; 2)自启动燃气发电机组; 3)独立于正常电源的其它类型发电机组。 e)从正常生产装置外引入的独立于正常电源的专用馈电线路	SH/T3038-2017 第 4.2.3 条	已设 UPS 不间断电源	符合
18	二级负荷的供电系统宜由两路电源供电。在符合较小或地区供电条件困难时,也可由一回路 10 (6) kV 专用的架空线路供电	SH/T3038-2017 第 4.2.7 条	已配备双电源系统	符合
19	为保证人身、设备和见、构筑物的安全及正常运行,应将电气设备的某些部分与接地装置作良好的电气连接	第 10.1.1 条	电机外壳、气体检测仪等已重新做保护接地	符合
消 防				
1	工厂、仓库区内应设置消防车道。占地面积大于 3000m ² 的甲、乙、丙类厂房的占地面积大于 1500m ² 的乙、丙类仓库,应设置环形消防车道,确有困难时,应沿建筑物的两个长边设置消防车道	《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 年版) 第 7.1.3 条	厂区主消防通道为环形	符合
2	厂房、仓库、储罐(区)和堆场周围应设置室外消防栓系统	《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 年版) 第 8.1.2 条	设置了室外消防栓系统	符合
3	厂房、仓库、储罐(区)和堆场周围应设置灭火器	《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 年版) 第 8.1.9 条	配置了手持和推车式干粉灭火器	符合
4	建筑占地面积大于 300m ² 的厂房和仓库应设置室内消火栓	《建筑设计防火规范》GB50016-2014 (2018 年版) 第 8.2.1 条	已设置	符合

检查结果: 符合要求。

表 5.2-4 控制室、机柜间安全检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	检查结论
1	中心控制室宜布置在生产管理区。	HG/T20508-2014 第 3.2.1 条	控制室布置在办公楼一层	符合
2	对于含有可燃、易爆、有毒、有害、粉尘、水雾或有腐蚀性介质的工艺装置,控制室宜位于本地区全年最小频率风向的下风侧	HG/T20508-2014 第 3.2.2 条	控制室不在本地区全年最小频率风向的下风侧	符合
3	控制室不宜靠近运输物料的主干道布置	HG/T20508-2014 第 3.2.3 条	远离主干道	符合
4	控制室应远离高噪声源	HG/T20508-2014 第 3.2.4 条	附近无噪声源	符合
5	控制室应远离振动源和存在较大电磁干扰的场所	HG/T20508-2014 第 3.2.5 条	附近无振动源及电气干扰场所	符合

6	控制室不应与危险化学品库相邻布置	HG/T20508-2014 第 3.2.6 条	远离危化品库	符合
8	中心控制室不应与总变电所、变配电所相邻	HG/T20508-2014 第 3.2.7、3.2.9 条	远离变配电所	符合
9	机柜室内的机柜宜按照功能相近、方便配线的原则布置,应满足下列要求: 1 安全栅柜、端子柜、继电器柜宜靠近信号电缆入口侧布置; 2 配电柜应布置在靠近电源电缆入口侧; 3 应避免机柜室连接电缆过多交叉	HG/T20508-2014 第 3.3.8 条	机柜间在 1#车间东侧边缘,与环保设施布置一处,线路按规范设置	符合
10	机柜室面积应根据机柜的尺寸及数量确定,并符合下列规定: 1 成排机柜之间净距离宜为 1.6m~2.0m; 2 机柜距墙(柱)净距离宜为 1.6m~2.5m	HG/T20508-2014 第 3.3.10 条	仅一组,与墙间距 1.6m	符合
11	电力电缆不宜穿越机柜室、工程师室,当受条件限制需要穿过时,应采取屏蔽措施。	HG/T20508-2014 第 3.3.12 条	无电缆穿越	符合
12	控制室应设置应急照明系统,并应符合下列规定: 1 应急电源应在正常供电中断时,可靠供电 20min~30min 2 操作室中操作站工作面的照度标准值不应低于 100lx; 3 其他区域照度标准值应为 30lx~50lx。	HG/T20508-2014 第 3.5.6 条	除设正常照明灯具外,已增设不少于 45min 的应急照明	符合
13	控制室主要应进行温度和湿度控制。控制室的操作室、机柜室、工程师室等室温宜为:冬季 20℃ ±2℃,夏季 26℃ ±2℃,温度变化率小于 5℃/h;相对湿度宜为:40%~60%,湿度变化率小于 6%/h。	HG/T20508-2014 第 3.6.1 条	已增设 1 台空调,温度、湿度恒定	符合
14	现场机柜室宜位于或靠近所属的工艺装置区域,应位于爆炸危险区域外;当位于附加 2 区时,现场机柜室的活动地板下地面应高于室外地面,且高差不应小于 0.6m。	HG/T20508-2014 第 4.0.2 条	处于爆炸危险区域外,且不直接朝向爆炸危险区域	符合
15	现场机柜室宜单独设置。	HG/T20508-2014 第 4.0.3 条	独立设置	符合
16	对于有爆炸危险的化工装置,现场机柜室应采用抗爆结构设计	HG/T20508-2014 第 4.0.7 条	机柜间处于爆炸危险区域外,且不直接朝向爆炸危险区域,未采取抗爆结构	符合

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

17	涉及爆炸危险性化学品的生产装置控制室、交接班室不得布置在装置区内	安徽省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案	控制室在办公楼一层	符合
18	涉及甲乙类火灾危险性的生产装置控制室、交接班室原则上不得布置在装置区内,确需布置的,应按照《石油化工控制室抗爆设计规范》(GB50779-2012),在2020年年底前完成抗爆设计、建设和加固	安徽省危险化学品安全专项整治三年行动实施方案	控制室在办公楼一层,不直接朝向乙类生产车间、仓库	符合

评价结果:控制室、机柜间设置符合安全要求。

第六章 储存设备、设施、装置实际运行状况

储存设备、设施（储存）、装置主要有硫磺仓库、成品仓库、稀硫酸储槽（地槽），实际运行状况及安全检查见表 6-1、6-2。

表 6-1 主要储存装置实际运行状况表

设备、设施、 装置名称	工艺 参数	控制方式	操作 条件	涉及物料种类及 理化特性	运行情况
硫磺仓库	常温	/	常温 常压	易燃	设 4 个防火分区，原料硫磺均为散装。靠墙堆放，需要整改
稀硫酸储槽 （地槽）	常温 常压	/	常温 常压	强腐蚀性	一个地槽，采取防腐措施。采用隔离棚稀硫酸装车泵为单端面机械密封泵，已列入“应急管理部办公厅关于印发《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）》的通知”（应急厅〔2024〕86 号），企业应列出整改计划，在规定期限内完成整改
成品仓库	常温 常压	/	常温 常压	难燃	袋装，25kg-50kg 包装完好
原料堆场	常温 常压	/	常温 常压	不燃	袋装，完好

稀硫酸装车泵为单端面机械密封泵，已列入“应急管理部办公厅关于印发《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）》的通知”（应急厅〔2024〕86 号），企业应列出整改计划，在规定期限内完成整改。

表 6-2 硫磺仓库安全检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	评价 结果
1	建筑等级应符合 GB50016-2014(2018 年版) 中 3.3.2 的要求，库房耐火等级不低于二级	A 第 4.1 条	硫磺仓库总面积 1680m ² ，设 4 个防火分区，耐火等级二级	符合
2	库房应干燥、易于通风、密闭和避光，并安装避雷装置；库房内可能散发（或泄漏）可燃气体、可燃蒸汽的场所应安装可燃气体检测报警装置	A 第 4.2.1 条	1#原料库干燥、设排风扇，有防雷装置并检测合格	符合
3	各类商品依据性质和灭火方法的不同，应严格分区、分类和分库存放	A 第 4.2.2 条	硫磺及其它袋装碳酸钠灭火方法相同，非禁忌物质	符合
4	商品应避免阳光直射、远离火源、热源、电源及产生火花的环境	A 第 4.3.1 条	满足前述条件	符合

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

序号	检查内容	依据	实际情况	评价结果
5	根据库房条件、商品性质和包装形态采取适当的堆码和垫底方法	A 第 6.1.1 条	散装	符合
6	各种商品(气瓶装除外)不应直接落地存放,一般应垫 15 cm 以上。遇湿易燃物品、易吸潮溶化和吸潮分解的商品应适当增加下垫高度	A 第 6.1.2 条	散装,直接堆放地面	符合
7	各种商品应码行列式压缝货垛,做到牢固、整齐、出入库方便,无货架的垛高不应超过 3 m	A 第 6.1.3 条	散装,直接堆放地面	符合
8	堆垛间距应保持: a)主通道大于或等于 180 cm; b)支通道大于或等于 80 cm; c)墙距大于或等于 30 cm; d)柱距大于或等于 10 cm; e)垛距大于或等于 10 cm; f)顶距大于或等于 50 cm。	A 第 6.2 条	堆放符合要求	符合
9	库房内设置温湿度表(重点库可设自记温湿度计),按规定时间观测和记录	A 第 7.1.1 条	设干湿温度计 并记录	符合
10	根据商品的不同性质,采取密封、通风和库内吸潮相结合的温湿度管理办法,严格控制并保持库房内的温湿度	A 第 7.1.2 条	常温储存,能够满足安全要求	符合
11	每天对库房内外进行安全检查,检查地面是否有散落物、货垛牢固程度和异常现象等,发现问题及时处理	A 第 7.2.1.1 条	每天检查	符合
12	定期检查库内设施、消防器材、防护用具是否齐全有效。	A 第 7.2.1.2 条	有效	符合
13	作业人员应穿防静电工作服,戴手套和口罩等防护用具,禁止穿钉鞋	A 第 8.2 条	防护用具符合规定	符合
14	操作中轻搬轻放,防止摩擦和撞击。汽车出入库要带好防火罩,排气管不应直接对准库房门	A 第 8.3 条	叉车带防火罩	符合
15	各项操作不应使用能产生火花的工具,不应使用叉车搬运、装卸压缩和液化的气体钢瓶,热源与火源应远离作业现场	A 第 8.4 条	不使用产生火花工具	符合
16	库房内不应进行分装、改装、开箱、开桶、验收等,以上活动应在库外进行	A 第 8.5 条	散装	符合
注: A—《易燃易爆性商品储藏养护技术条件》GB17914-2013				

除靠墙堆放需要整改外,其余均符合安全要求。

表 6-3 危险化学品仓库安全检查表

序号	检查内容	依据标准	实际情况	检查结论
1	危险化学品仓库应采用隔离储存、隔开储存、分离储存的方式对危险化学品进行储存。	GB15603-2022 第 5.1 条	仅存放硫磺一种危化品	符合
2	应选择符合危险化学品的特性、防火要求及化学品安全技术说明书中储存要求的仓储设施进行储存。	GB15603-2022 第 5.2 条	已根据危化品特性、防火要求，MSDS 进行储存	符合
3	应根据危险化学品仓库的设计和经营许可要求，严格控制危险化学品的储存品种、数量。	GB15603-2022 第 5.3 条	按设计规定储量储存	符合
4	危险化学品储存应满足危险化学品分类、包装、储存方式及消防要求。	GB15603-2022 第 5.4 条	仅存放硫磺一种危化品	符合
5	危险化学品的储存配存，应符合附录 A 及其化学品安全技术说明书的要求。	GB15603-2022 第 5.5 条	仓库内无禁忌物料	符合
6	储存爆炸物的仓库，其外部安全防护距离以及物品存放应满足 GB18265 的要求。	GB15603-2022 第 5.6 条	不涉及爆炸物	-
7	储存有毒气体或易燃气体，且其构成危险化学品重大危险源的仓库，其外部安全防护距离应满足 GB 18265 的要求。	GB15603-2022 第 5.7 条	不涉及有毒气体或易燃气体	-
8	储存具有火灾危险性危险化学品的仓库，耐火等级、层数、面积及防火间距应符合 GB50016 的要求。	GB15603-2022 第 5.8 条	储存仓库经过正规设计，耐火等级、层数、面积及防火间距符合要求	符合
9	剧毒化学品、易燃气体、氧化性气体、急性毒性气体、遇水放出易燃气体的物质和混合物、氯酸盐、高锰酸盐、亚硝酸盐、过氧化钠、过氧化氢、溴素应分离储存。	GB15603-2022 第 5.9 条	不涉及	-
10	剧毒化学品、监控化学品、易制毒化学品、易制爆危险化学品，应按规定将储存地点、储存数量、流向及管理人員的情况报相关部门备案，剧毒化学品以及构成重大危险源的危险化学品，应在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制度。	GB15603-2022 第 5.10 条	公安部门已确认黑硫磺不属于易制爆危化品	-
11	室内储存场所不应设置员工宿舍。甲乙类物品的室内储存场所不应设办公室，其它室内储存场所确需设办公室时，其耐火等级应为一、二级，且门窗应直通室外	A 第 6.3 条	不设员工宿舍，与办公场所距离符合规范要求	符合
12	甲乙丙类物品的室内储存场所其库房布局、储存类别及核定的最大储存量不应擅自改变。如需改建、扩建或变更使用用途的，应依法向当地住建委办理建设工程消防设计审核、验收或备案手续	A 第 6.4 条	在核定范围内	符合
13	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	A 第 6.6 条	在核定范围内	符合

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

序号	检查内容	依据标准	实际情况	检查结论
14	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 ² 。库房内主通道的宽度不应小于 2m	A 第 6.7 条	堆垛面积不大于 150m ² 。主通道的宽度不小于 2m	符合
15	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；	A 第 6.8 条	堆垛上部与屋顶之间的距离约 2m	符合
	物品与照明灯之间的距离不小于 0.5m；		不设灯具	符合
	物品与墙之间距离不小于 0.5m；		部分靠墙堆放	不符合
	物品堆垛与柱之间的距离不小于 0.3m；		无立柱	符合
	物品堆垛与堆垛之间的距离不小于 1m		大于 1m	符合
16	甲乙类物品的储存除执行 GB15603 的要求外，还应满足以下要求：甲乙类物品和一般物品以及容易发生化学反应或灭火方法不同的物品，应分间、分库储存，并在醒目处挂安全警示牌标明物品的性质和灭火方法；	A 第 6.10 条	无禁忌物质混存	符合
17	甲乙类桶装液体，不应露天存放。必须露天存放时，在炎热季节应采取隔热、降温措施		固体，袋装，库内存放	符合
18	甲乙类物品的包装容器应牢固、密封，发现破损、残缺，变形和物品变质、分解等情况时，应及时进行安全处理，防止跑冒滴漏		散装	符合
19	易自然或遇水分解的物品应在温度较低、通风良好和空气干燥的储存场所储存，并安装专用仪器定时检测，严格控制温度与湿度		不涉及	/
20	生产、储存剧毒化学品或者国务院公安部门规定的可用于制造爆炸物品的危险化学品（以下简称易制爆危险化学品）的单位，应当如实记录其生产、储存的剧毒化学品、易制爆危险化学品的数量、流向，并采取必要的安全防范措施，防止剧毒化学品、易制爆危险化学品丢失或者被盗；发现剧毒化学品、易制爆危险化学品丢失或者被盗的，应当立即向当地公安机关报告。生产、储存剧毒化学品、易制爆危险化学品的单位，应当设置治安保卫机构，配备专职治安保卫人员。	《危险化学品安全管理条例》国务院令 591 号、645 号，第 23 条	不涉及	/
21	爆炸性气体环境的电气装置应满足规范要求	GB50058-2014 第 5.2.1 条	电气为防爆型	符合
22	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	GB/T50493-2019 第 4.2.2 条	设计专篇未设计现场未设置	符合
23	仓库的层数和面积应符合《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）第 3.3.2 条规定	GB50016-2014（2018 年版）第 3.3.2 条规定	仓库一层，防火分区面积不大于 700m ²	符合

序号	检查内容	依据标准	实际情况	检查结论
24	可燃材料仓库内宜使用低温照明灯具，并应对灯具的发热部件采取隔热等防火措施，不应使用碘钨灯等高温照明灯具。 配电箱及开关应设置在仓库外	GB50016-2014（2018年版）第10.2.5条规定	不设灯具	符合
注：A—《仓储场所防火安全管理规则》（GA1131-2014）				

评价结果：除靠墙堆放需要整改外，其余均符合安全要求。

第七章 安全设施

7.1 安全设施运行情况及完好有效情况

根据现场检查、检测和相关法定检测、检验数据，对该企业生产过程中全部安全设施运行情况及完好有效情况利用检查表实施评价，评价结果见下表。

1、预防事故设施

表 7.1-1 预防事故设施检查表

序号	安全设施分类	采取的安全设施名称	规格型号	数量	依据	所在部位	检验单位	检验日期	下次检验日期或有效期/结果
一、检测、报警设施									
1	压力检测和报警设施	压力表	0-0.16MPa	15	B 第 12 条	1#、2#、3#车间等	宣城市标准计量所	2025.05.08	2025.11.07/合格
		压力表	0-1.6 MPa	12	B 第 12 条	1#、2#、3#车间	宣城市标准计量所	2024.12.19	2025.06.18/合格
2	温度检测和报警设施	温度计	Y100 (0—300℃)	7	B 第 12 条	焚硫热风干燥	现场核查	2025.03.04	符合
3	液位检测和报警设施	液位计	浮球/磁翻板	4/5	B 第 12 条	储罐/计量罐/地槽	现场核查	2025.03.04	符合
4	流量检测和报警设施	——	——	——	B 第 12 条	——	——	——	无强制要求，未设
5	组份检测和报警设施	二氧化硫在线监控	YSB-JM GD-S/N/O-2012V1	1	——	现场	现场核查	2025.03.04	符合
6	可燃气体检测和报警	——	——	——	C4. 1. 5	——	——	——	不涉及
7	有毒、有害气体检测和报警设施	有毒气体检测报警	HD1100	34	C3. 3. 4	1#、2#和 3#车间	深圳广测检测技术有限公司	2025. 03. 13	2026. 3. 12/合格
8	氧气检测和报警设施	——	——	——	——	——	——	——	无强制要求，未配备
9	用于安全检查和安全数据分析检验	便携式二氧化硫检测仪	MHFP-S O2	2	——	安全科	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12/合格

序号	安全设施分类	采取的安全设施名称	规格型号	数量	依据	所在部位	检验单位	检验日期	下次检验日期或有效期/结果
	检测设备、仪器	便携式四合一检测仪	KP826	2	—	安全部	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12/合格
二、设备安全防护设施									
10	防护罩	传动部位	防护罩	多处	C4. 6. 2	传动轴、轮	现场核查	2025. 03. 04	多处泵及传动轴无防护罩。不符合
11	防护屏	—	—	—	—	—	—	—	不涉及
12	负荷限制器	—	—	—	—	—	—	—	不涉及（设备自带此功能除外）
13	行程限制器	—	—	—	—	—	—	—	
14	制动设施	—	—	—	—	—	—	—	
15	限速设施	限速牌	自制	2 个	—	大门和主干道	现场核查	2025. 03. 04	符合
16	防潮	仓库	垫层		C4. 5. 1	仓库	现场核查	2025. 03. 04	符合
17	防雷设施	防直击雷		10	C4. 3. 1	办公楼、1#、2#、3#车间、仓库，原料库	宣城市公共气象服务中心	2025. 01. 14	2025. 07. 13/合格
18	防晒设施	—	—	—	C4. 3. 1	—	—	—	不涉及
19	防冻设施	保温层		多处	C4. 3. 1	水管	现场检查	2025. 03. 04	符合
20	防腐设施	防腐涂料、塑料材质		多处	N5. 1	设备、管道	现场检查	2025. 03. 04	符合
21	防渗漏设施	密封材料		多处	N5. 7. 4	设备、管道	现场检查	2025. 03. 04	完好
22	传动设备安全锁闭设施	—	—	—	—	—	—	—	无大功率设备及长距离输送。无需设置
23	电器过载保护设施	过载保护器		多处	F3. 0. 7、4. 0. 1、5. 0. 1;H3. 1. 1	配电表盘	现场检查	2025. 03. 04	符合
24	静电接地设施	—	—	10	C4. 2. 1	办公楼、1#、2#、3#车间、仓库，原料库	宣城市公共气象服务中心	2025. 01. 14	2025. 07. 13/合格
三、防爆设施									
25	电气防爆设施	防爆电气	防爆电机、照明、电气，视频	多处	G2. 5. 3	硫磺粉碎间、1#原料库、3 个车间硫磺输送机	现场检查	2025. 03. 04	符合
26	防爆仪表	气体检测仪	—	11	C4. 1. 8	1#、2#和 3#车间焚硫炉处	深圳广测检测技术有限公司	2025. 03. 13	2026. 3. 12/合格

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

序号	安全设施分类	采取的安全设施名称	规格型号	数量	依据	所在部位	检验单位	检验日期	下次检验日期或有效期/结果
27	抑制助燃物品混入设施(氮气封)	——	——	——	——	——	——	——	不涉及
28	抑制易燃、易爆气体形成设施(氮气封)	——	——	——	——	——	——	——	不涉及
29	抑制粉尘形成设施	——	——	——	——	——	——	——	无强制要求,未配备
30	阻隔防爆器材	——	——	——	——	——	——	——	不涉及
31	防爆工器具	合金锹	——	3	C4.1.8	1#、2#和3#车间硫磺上料	现场检查	2025.03.04	符合
四、作业场所防护设施									
32	防辐射措施				——				
33	防静电措施	——	——	——	C4.2.1	——	——	——	不涉及
34	防噪音措施	隔离		2	——	3个空压机房	现场检查	2025.03.04	符合
35	通风(除尘、排毒)措施	排风扇		6	C5.1.1	1#、2#、3#车间	现场检查	2025.03.04	符合
36	防护栏(网)	防护栏杆	——	所有钢平台	C4.6.1	1#、2#、3#车间	现场检查	2025.03.04	符合
37	防滑措施	防滑钢板	T型	所有钢平台、钢斜梯	J5.1	1#、2#、3#车间	现场检查	2025.03.04	符合
38	防灼烫措施	保温层	珍珠棉	11	C3.6.1	焚硫炉	现场检查	2025.03.04	炉体保温基本完好
五、安全警示标志									
39	指示作业安全标志	吊车位等		多处	C6.2 L 第四节	1#、2#、3#车间	现场检查	2025.03.04	符合
40	警示作业安全标志	高温灼烫、中毒等	标准	多处	C6.2.2	1#、2#、3#车间	现场检查	2025.03.04	3个生产车间离心机地槽处无受限空间安全标识。不符合
41	逃生避难标志设施	安全出口等	标准	4	C6.2	1#、2#、3#车间大门	现场检查	2025.03.04	符合
42	风向标	风向标	标准	1		车间外挂设备处	现场检查	2025.03.04	符合

2、控制事故设施

表 7.1-2 控制事故设施检查表

序号	安全设施分类	采取的安全设施名称	规格型号	数量	依据	所在部位	检验单位	检验日期	下次检验日期或有效期/结果
一、泄压和止逆设施									
43	安全阀	安全阀	A27W-16T A28H-16	4	——	1#、2#、3#车间 压缩空气储罐	宣城市特种设备监督检验中心	2024. 12. 18	2025. 12. 18
				3				2024. 12. 24	2025. 12. 24
				8				2024. 12. 27	2025. 12. 27
				3				2025. 01. 16	2026. 01. 16
44	爆破片	——	——	——	——	——	——	——	无强制要求，未配备
45	放空管	放空管		2	Q5.6.5	尾气吸收	现场检查	2025. 03. 04	符合
46	止回阀	止回阀		4	Q5.6.5	3#车间母液、配碱泵出口	现场检查	2025. 03. 04	符合
47	真空系统的密封设施	——	——	——	——	——	——	2025. 03. 04	不涉及
二、紧急处理设施									
48	紧急备用电源	柴油发电机/UPS	70KW	1		配电房/中控室	现场检查	2025. 03. 04	符合
49	紧急切断阀	加料切断阀		7	——	焚硫炉硫磺加料口	现场检查	2025. 03. 04	符合
50	分流设施	——	——	——	——	——	——	——	不涉及
51	排放（火炬）	——	——	——	——	——	——	——	不涉及
52	吸收设施	尾气吸收		3	——	1#、3#车间	现场检查	2025. 03. 04	符合
53	中和设施	——	——	——	——	——	——	——	不涉及
54	冷却设施	水冷系统		3套	Q5.6.5	1#、2#、3#车间 高温二氧化硫 气体管道水冷 却池	现场检查	2025. 03. 04	符合
55	通入或加入惰性气体的抑制设施	——	——	——	——	——	——	——	不涉及
56	反应抑制剂等设施	——	——	——	——	——	——	——	无强制要求，未配备
57	紧急停车设施	紧急停车		11	——	1#、2#、3#车间 焚硫炉加料口	现场检查	2025. 03. 04	符合
58	仪表联锁设施	DCS 自控系统	DCS 自控系统	1	N5.6	3 车间	现场检查	2025. 03. 04	符合

3、减少与消除事故影响设施

表 7.1-3 减少与消除事故影响设施检查表

序号	安全设施分类	采取的安全设施名称	规格型号	数量	依据	所在部位	检验单位	检验日期	下次检验日期或有效期/结果
一、防止火灾蔓延设施									
59	阻火器	阻火器	——	1	C4.1.11	叉车	现场检查	2025.03.04	符合
60	安全水封	——	——	——	——	——	——	——	不涉及
61	回火防止器	——	——	——	——	——	——	——	不涉及
62	防油（火）堤	——	——	——	——	——	——	——	不涉及
63	防爆墙	——	——	——	——	——	——	——	不涉及
64	防爆门	——	——	——	——	——	——	——	不涉及
65	防火墙	防火墙	防火墙	3	A3.3.2	1#原料库	现场检查	2025.03.04	符合
66	防火门	——	——	——	——	——	——	——	不涉及
67	蒸汽幕	——	——	——	——	——	——	——	不涉及
68	水幕	——	——	——	——	——	——	——	不涉及
69	防火材料涂层	防火涂层	防火涂料	钢结构表面	R3	1#、2#车间、原料库、成品库	现场检查	2025.03.04	符合
二、灭火设施									
70	水喷淋	——	——	——	——	——	——	——	无强制要求，未配备
71	惰性气体	——	——	——	——	——	——	——	无强制要求，未配备
72	蒸汽	——	——	——	——	——	——	——	无强制要求，未配备
73	泡沫释放灭火设施	——	——	——	——	——	——	——	无强制要求，未配备
74	室外消火栓	室外消火栓	SS100/65-1.6	7	A8.1.2	厂区	现场检查	2025.03.04	符合
75	室内消火栓	室内消火栓	SN65	19	——	1#、2#车间、原料库、成品库	现场检查	2025.03.04	符合
76	灭火器	干粉灭火器/二氧化碳	8kg、4kg/2kg	16、40/6	——	厂区、配电房	现场检查	2025.03.04	符合
77	消防水管网	消防水管网	100	1	A8.1.2	厂区	现场检查	2025.03.04	符合
三、紧急个体处置设施									
78	洗眼器	洗眼器		4	C5.1.4、	1#、2#、3#车间	现场检查	2025.03.04	符合
79	喷淋器	喷淋器		4	5.6.5	1#、2#、3#车间	现场检查	2025.03.04	符合

序号	安全设施分类	采取的安全设施名称	规格型号	数量	依据	所在部位	检验单位	检验日期	下次检验日期或有效期/结果
80	逃生器	——	——	——	——	——	——	——	不涉及
81	逃生索	——	——	——	——	——	——	——	不涉及
82	应急照明	应急照明灯		20	A11.3.1	1#、2#车间、办公室	现场检查	2025.03.04	符合
四、应急救援设施									
83	堵漏装备	盘根等				机修	现场检查	2025.03.04	符合
84	工程抢险装备	工器具			M	机修	现场检查	2025.03.04	符合
85	现场受伤人员医疗抢救装备	烫伤膏、创口贴等			M	1#、2#车间	现场检查	2025.03.04	符合
五、逃生避难设施									
86	逃生安全通道（梯）	钢斜梯		3	A3.7.6	1#、2#车间	现场检查	2025.03.04	符合
87	避难安全通道（梯）	——	——	——	A3.7.6	——	——	——	不涉及
88	安全避难所	——	——	——	——	——	——	——	不涉及
89	避难信号	有毒气体报警器		2	——	1#、2#车间	现场检查	2025.03.04	符合
六、劳动防护用品和装备									
90	头部	安全帽		6	P	机修	现场检查	2025.03.04	符合
91	面部	防护面罩		6	P	机修	现场检查	2025.03.04	符合
92	视觉	——	——	——	P	——	——	——	不涉及
93	呼吸	——	——	——	P	——	——	——	无强制要求，未配备
94	听觉器官	耳塞		0	——	1#、2#车间，噪声超标	现场检查	2025.03.04	已配耳塞，符合
95	四肢	——	——	——	P	——	——	——	不涉及
96	躯干防火	工作服		1套/人、年	——		现场检查	2025.03.04	符合
97	防毒	自吸过滤式防毒口罩	过滤式	1只/月	P	干燥岗位，损坏更换	现场检查	2025.03.04	符合
98	防灼烫	手套		1双/月	P	焚硫岗位，损坏更换	现场检查	2025.03.04	符合
99	防腐蚀	布手套		需要即领	P	机修工	现场检查	2025.03.04	符合
100	防噪声	防酸手套	耐酸碱	1双/月	——	吸收反应岗位，损坏更换	现场检查	2025.03.04	符合
101	防光射	——	——	——	——	——	——	——	不涉及
102	防高处坠落	防护栏杆	1.05m高	多处	P	机修	现场检查	2025.03.04	符合
103	防砸击	安全带		1	P	机修	现场检查	2025.03.04	符合

序号	安全设施分类	采取的安全设施名称	规格型号	数量	依据	所在部位	检验单位	检验日期	下次检验日期或有效期/结果
104	防刺伤	——	——	——	——	——	——	——	不涉及
备注： A—《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018年版）；B—《爆炸危险场所安全规定》原劳动部劳部发【1995】第56号； C—《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014；D—《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》GB/T50493-2019； E—《起重机械安全规程》GB6067-2010；F—《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》GB50062-2008；G—《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058-2014；H—《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2006；J—《工业企业设计卫生标准》GBZ1-2010；K—《固定式钢梯及平台安全要求（第3部分：工业防护栏杆及钢平台）》GB4053.3-2009； L—《安全标志使用导则》GB2894-2008；M—《危险化学品安全管理条例》；N—《生产设备安全卫生设计总则》GB5083-1999； P—《个体防护装备配备规范第2部分：石油、化工、天然气》GB39800-2020；Q—《生产过程安全卫生要求总则》GB/T12801-2008，R—《钢结构工程施工质量与验收规范》GB50205-2001									

评价结果：多处传动链条、泵轴防护罩安装不到位或缺失；3个车间离心机地槽处无受限空间安全标识；其它安全设施运行、运转正常、完好。

7.2 重点监管危险化工工艺、重点监管的危险化学品装设的自动化控制系统运行及完好情况

不涉及重点监管的危险化工工艺。工艺过程中自动化控制系统设置情况如下表。

表 7.2-1 DCS 自动控制系统情况一览表

序号	自动控制项目	自动控制内容说明	运行情况
1	自动控制 1：焚硫炉温度检测与硫磺加料机联锁	当焚硫炉温度高于 1100℃，减少硫磺进料量；温度低于 700℃，会增加硫磺进料量	正常
2	自动控制 2：中转高位槽液位检测与中转低位槽料泵联锁	中转高位槽液位达到高高限时，自动停止中转低位槽向高位槽输送料泵	正常

重点监管的危险化学品二氧化硫安全措施与应急处置原则

表 7.2-2 二氧化硫安全措施和应急处置原则符合性评价表

危险化学品	安全措施和应急处置原则要求	实际情况	检查结果
安全措施一般	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	操作人员已培训。均为熟练工	符合

危险 化学品	安全措施和应急处置原则要求	实际情况	检查 结果
要求	严加密闭，防止气体泄漏到工作场所空气中，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备	管道输送，全封闭。半敞开式和敞开式。附近有洗眼器和喷淋器	符合
	生产、使用及贮存场所设置二氧化硫泄漏检测报警仪，配备两套以上重型防护服。空气中浓度超标时，操作人员应佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴正压自给式空气呼吸器。建议操作人员穿聚乙烯防毒服、戴橡胶手套	生产场所已设置。配备重型防护服。配1套正压式空气呼吸器，职工配过滤式防毒面具。配防酸手套	符合
	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、温度远传记录和报警功能的安全装置，设置整流装置与压力机、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。重点储罐、输入输出管线等设置紧急切断装置	无储罐，二氧化硫气体由硫磺燃烧产生，直接在线使用。 二氧化硫生产、净化系统微正压（压缩空气0.08MPa）。吸收反应系统微负压，由尾气风机提供负压。 间歇式加料（硫磺），停止加料即终止反应。 尾气吸收处理系统具备紧急吸收处理能力	符合
	避免与氧化剂、还原剂接触，远离易燃、可燃物	在线使用。不储存、不充装	符合
	生产、储存区域应设置安全警示标志。工作现场禁止吸烟、进食或饮水。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。倒空的容器可能存在残留有害物时应及时处理	已设警示标志；禁止饮食；为在线中间产品，无储存、无运输；已配消防器材及有毒气体泄漏检测报警装置	符合
	支气管哮喘和肺气肿等患者不宜接触二氧化硫。	无禁忌作业人员	符合
	（1）在生产企业设置必要紧急排放系统及事故通风设施。设置碱池，进行废气处理。 （2）根据职工人数及巡检需要配置便携式二氧化硫浓度检测报警仪。进入密闭受限空间或二氧化硫有可能泄漏的空间之前应先进行检测，并进行强制通风，其浓度达到安全要求后进行操作，操作人员应佩戴防毒面具，并派专人监护。	1.设置尾气吸收处理系统，焚硫炉二氧化硫可直接排向尾气吸收处理系统。 2.配1只便携式二氧化硫检测仪。已制定危险作业安全规程，按规定操作	符合
安全措施【储存安全】	（1）储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房内温不宜超过30℃。 （2）应与易（可）燃物、氧化剂、还原剂、食用化学品分开存放，切忌混储。储存区应备有泄漏应急处理设备。	在线使用，不储存	--
安全措施【运输安全】	（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。 （2）车辆运输钢瓶，立放时，车厢高度应在瓶高的2/3以上；卧放时，瓶阀端应朝向车辆行驶的右方，用三角木垫卡牢，防止滚动，垛高不得超过5层且不得超过车厢高度。不准同车混装有抵触性质的物品和让无关人员搭车。禁止在居民区和人口稠密区停留。高温季节应早晚运输，防止日光曝晒。 （3）搬运人员必须注意防护，按规定穿戴必要的防护用品；搬运时，管理人员必须到现场监卸监装；夜晚或光线不足时、雨天不宜	在线使用，不储存	--

危险 化学品	安全措施和应急处置原则要求	实际情况	检查 结果
	搬运。若遇特殊情况必须搬运时，必须得到部门负责人的同意，还应有遮雨等相关措施；严禁在搬运时吸烟。		
应急处 置原则 【急救 措施】	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，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。	已制定预案。符合规定	符合
应急处 置原则 【灭火 方法】	本品不燃，但周围起火时应切断气源。喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。消防人员必须佩戴正压自给式空气呼吸器，穿全身防火防毒服，在上风向灭火。由于火场中可能发生容器爆破的情况，消防人员须在防爆掩蔽处操作。有二氧化硫泄漏时，使用细水雾驱赶泄漏的气体，使其远离未受波及的区域。 灭火剂：根据周围着火原因选择适当灭火剂灭火。可用二氧化碳、水（雾状水）或泡沫	应急救援器材中配备基本齐全	符合
应急处 置原则 【泄漏 应急处 置】	根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员穿内置正压自给式空气呼吸器的全封闭防化服。如果是液化气体泄漏，还应注意防冻伤。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。隔离泄漏区直至气体散尽。 隔离与疏散距离：小量泄漏，初始隔离 60m，下风向疏散白天 300m、夜晚 1200m；大量泄漏，初始隔离 400m，下风向疏散白天 2100m、夜晚 5700m。	应急救援器材配重型防化服和 1 套正压式空气呼吸器	符合

符合安全要求。

7.3 危险化学品重大危险源相关设备、设施情况

本公司不构成危险化学品重大危险源。

7.4 可能造成重大事故后果的事故隐患

根据《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）》（安监总管三〔2017〕121号）、《特种设备重大事故隐患判定准则》（GB 45067-2024）规定，对企业是否存在重大生产安全事故隐患进行排查，经排查该企业无可能造成重大事故后果的事故隐患。

表 7.4-1 重大生产安全事故隐患判定检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格	A	主要负责人和专职安全员均考核合格	不构成
2	特种作业人员未持证上岗	A	电工、电焊工、自动化仪表作业、厂内专用机动车辆驾驶等人员均持证上岗	不构成
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	A	防护距离符合国家标准要求	不构成
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	A	不涉及	不构成
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	A	不构成危险化学品重大危险源	不构成
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施	A	不涉及	不构成
7	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统	A	不涉及充装	不构成
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	A	无此类物质	不构成
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求	A	不涉及	不构成
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断	A	经正规设计	不构成
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备	A	不使用	不构成
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	A	设置了有毒气体检测报警装置；	不构成
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	A	车间监控室贴邻车间一侧为防火墙，贴邻一侧为成品包装间，无火灾爆炸危险	不构成
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	A	已设双电源	不构成
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用	A	投入使用	不构成
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	A	已建立	不构成
17	未制定操作规程和工艺控制指标	A	已制定	不构成

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
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	A	特殊作业按国家标准规定执行	不构成
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定文件要求开展反应安全风险评估	A	成熟工艺	不构成
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	A	危险化学品存放符合国家标准规定	不构成
注：A--《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）				

不构成重大隐患。

表 7.4-2 特种设备重大事故隐患判定检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	4.1 特种设备有下列情形之一仍继续使用的,应判定为重大事故隐患。 a) 特种设备未取得许可生产、因安全问题国家明令淘汰、已经报废或者达到报废条件。 b) 特种设备发生过事故,未对其进行全面检查、消除事故隐患。 c) 未按规定进行监督检验或者监督检验不合格。 d) 有 4.2~4.10 中规定的超过规定参数、使用范围的情形。	A	1 台有机热载体炉、3 台叉车均检测合格,在有效期内	不构成
2	4.2 锅炉有下列情形之一仍继续使用的,应判定为重大事故隐患。 a) 定期检验的检验结论为“不符合要求”。 b) 热工仪表失效或控制电(气)源中断,导致无法监视、调整主要运行参数。 c) 安全阀(爆破片装置)缺失或失效。 d) 系统报警装置缺失或失效。 e) 联锁保护装置缺失或失效。 f) 熄火保护装置缺失或失效。 g) 电站锅炉主要汽管道泄漏或锅炉范围内管道破裂。	A	1 台有机热载体炉、检测合格,在有效期内	不构成
3	4.3 压力容器有下列情形之一仍继续使用的,应判定为重大事故隐患。 a) 定期检验的检验结论为“不符合要求”。 b) 固定式压力容器改做移动式压力容器使用。 c) 固定式压力容器、移动式压力容器的安全阀、爆破片装置、紧急切断装置缺失或失效。 d) 快开门式压力容器的快开安全保护联锁装置缺失或失效。	A	无需要进行定期检测的压力容器	不构成

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
	e) 氧舱的接地装置缺失或失效。 f) 氧舱安全保护联锁装置(联锁功能)失效。			
4	4.4 压力管道有下列情形之一仍继续使用的,应判定为重大事故隐患。 a) 定期检验的检验结论为“不符合要求”或“不允许使用”。 b) 安全阀、爆破片装置、紧急切断装置缺失或失效。	A	无需要定期检测的压力管道	不构成
5	4.5 移动式压力容器或者气瓶充装有下列情形之一的,应判定为重大事故隐患。 a) 未经许可,擅自从事移动式压力容器充装或者气瓶充装活动。 b) 移动式压力容器、气瓶错装介质。 c) 充装设备设施上的紧急切断装置缺失或失效,仍继续使用的	A	无移动式压力容器	不构成
6	4.6 电梯有下列情形之一仍继续使用的,应判定为重大事故隐患。 a) 定期检验的检验结论为“不合格”。 b) 乘客与载货电梯门锁安全回路被短接。 c) 限速器-安全钳联动试验失效。 d) 自动扶梯、自动人行道紧急停止开关缺失或失效。 e) 自动扶梯、自动人行道扶手带外缘与任何障碍物之间距离小于 400mm 时,未按要求装设防护 挡板。	A	无电梯	不构成
7	4.7 起重机械有下列情形之一仍继续使用的,应判定为重大事故隐患。 a) 未经首次检验。 b) 定期检验(含首次检验)的检验结论为“不合格”。 c) 急停开关缺失或失效。 d) 起重量限制器、起重力矩限制器、防坠安全器缺失或失效。 e) 室外工作的轨道式起重机械抗风防滑装置缺失或失效。	A	3 台叉车均检测合格,在有效期内	不构成
8	4.10 场(厂)内专用机动车辆有下列情形之一仍继续使用的,应判定为重大事故隐患。 a) 定期检验的检验结论为“不合格”。 b) 电动车辆电源紧急切断装置缺失或失效。	A	3 台叉车均检测合格,在有效期内	不构成
注: A--《特种设备重大事故隐患判定准则》(GB 45067-2024)				

第八章 安全管理

8.1 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

企业设立安全部，具体负责安全工作。王军政和梁永刚为专职安全员。该公司现有职工80人，通过有关部门培训及取得相关资质的主要负责人、安全管理人员6人，其中专职安全管理人员2人，其安全管理人员的数量符合规定。

专职安全管理人员梁永刚具有化工安全类中级注册安全工程资质、王军政具有安全工程本科学历，均符合有关规定满足安全管理需要。

表 8.1 安全生产管理人员情况检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	结论
1	主要负责人安全培训有效持证	《安全生产许可证条例》第六条	法定代表人汪伟国已考核合格。	符合
2	分管安全负责人安全培训有效持证	《安全生产许可证条例》第六条	分管负责人许才发已考核合格	符合
3	专职安全管理人员安全培训有效持证	《安全生产许可证条例》第六条	2 名专职安全员持证	符合
4	企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人应当具有一定的化工专业知识或者相应的专业学历	原国家安监总局令 41 号第 16 条	分管安全负责人许才发化工专业、中专学历，分管生产负责人夏宏文。培训考核合格	符合
5	专职安全生产管理人员应当具备国民教育化工化学类（或安全工程）中等职业教育以上学历或者化工化学类中级以上专业技术职称。	原国家安监总局令 41 号第 16 条	专职安全员具备相应的化工学历	符合

8.2 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订和执行情况

公司在 2025 年 1 月公司完成对企业安全生产责任制、安全生产管理制

度、操作规程修订，并于 2025 年 3 月 15 日发文公布执行（楷昂化工〔2025〕13 号）。本次修订和完善了 54 项安全生产管理制度，24 个岗位安全责任制，各岗位和设备操作安全规程共 29 项；执行情况良好。

表 8.2-1 安全生产责任制检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	执行情况	结论
1	主要负责人责任制	《安全生产法》第 4、21 条	已建立，比较完善	执行情况良好	符合
2	分管负责人责任制	《安全生产法》第 4 条	已建立，比较完善	执行情况良好	符合
3	安全生产管理机构和安全管理 人员责任制	《安全生产法》第 25 条	已建立，比较完善	有安全部及安全员责任制。执行情况良好。	符合
4	职能部门安全责任制	《安全生产法》第 4 条	已建立，比较完善	有生产部、安全部、品管部、供销部、行政部和财务部等部门责任制。执行情况良好	符合
5	车间（部门）领导责任制	《安全生产法》第 4 条	已建立，比较完善	各部门负责人责任制执行情况良好	符合
6	车间（部门）安全员责任制	《安全生产法》第 4 条	已建立，比较完善	执行情况良好	符合
7	技术人员（工艺、设备、电工、 分析化验等）责任制	《安全生产法》第 4 条	已建立，比较完善	相关人员责任制执行情况良好	符合
8	班组长、班组安全员责任制	《安全生产法》第 4 条	已建立，比较完善	执行情况良好	符合

表 8.2-2 安全生产规章制度检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	执行情况	结论
1	从业人员的安全教育、培 训制度	《安全生产法》第 4、58 条	已建立，逐步完善	执行情况良好	符合
2	从业人员的劳动防护用品（具）发放和穿戴管理制度	《安全生产法》第 4、57 条	已建立。比较完善	分别按月（季）发放	符合
3	安全生产例会等安全生 产会议制度	《危险化学品生产企业安全生 产许可证实施办法》第 14 条	已建立。比较完善	执行情况良好	符合
4	安全投入保障制度	《危险化学品生产企业安全生 产许可证实施办法》第 14 条	已建立，比较完善	执行情况良好	符合
5	安全生产奖惩制度	《危险化学品生产企业安全生 产许可证实施办法》第 14 条	已建立，比较完善	执行情况良好	符合

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

序号	检查内容	检查依据	实际情况	执行情况	结论
6	安全培训教育制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立，已完善	执行情况良好	符合
7	领导干部轮流现场带班制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立，比较完善	执行情况良好	符合
8	特种作业人员管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立，逐步完善	执行情况良好	符合
9	安全检查和隐患排查治理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
10	重大危险源评估和安全管理	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
11	变更管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
12	应急管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
13	生产安全事故或者重大事件管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
14	防火、防爆、防中毒、防泄漏管	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
15	工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
16	动火、进入受限空间、吊装、高处、盲板抽堵、动土、断路、设备检维修等作业安全管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
17	危险化学品安全管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
18	职业健康相关管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
19	劳动防护用品使用维护管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
21	承包商管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
22	安全管理制度及操作规程定期修订制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合
23	仓库安全管理制度	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第14条	已建立	执行情况良好	符合

表 8.2-3 岗位安全作业规范、规程建立执行、情况检查表

序号	检查内容	检查依据	建立及执行情况	检查结果
1	动火等“八大类”作业安全规范	《化学品生产单位特殊作业安全规范》GB30871-2014	已建立，执行情况良好。有台账	符合
2	企业应当根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制岗位操作安全规程	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第 15 条	已编制了车间各岗位、公辅工程、八大类作业、设备等 29 项安全操作规程，执行情况良好	符合

8.3 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

法定代表人汪伟国（化工自动化技术）、分管安全负责人许才发（应用化工技术）等人参加安全生产理论知识培训，通过考核，专职安全员梁永刚（中级注安师）和王军政（本科安全工程）。具备与其工作相适应的安全管理能力。

公司特殊工种有：电工（高压、低压）、电焊工、自动化仪表，13 人持 14 个证。

特种设备操作工有：场内机动车驾驶，2 人持证。

特种作业人员持证情况详见附件。

其它从业人员的安全教育培训，公司制订了从业人员的安全生产再教育计划，教育培训工作按规定开展，培训的内容、

表 8.3 安全培训教育检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
从业人员培训				
1	新入厂培训教育	《安全生产法》第 28、58 条	能够对新入厂职工进行三级培训教育	符合
2	变换工种培训教育	《安全生产法》第 28、58 条	对职工转岗能进行培训教育	符合
3	开停工前教育	《安全生产法》第 28、58 条	能进行停工复岗前的培训教育	符合

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

序号	检查内容	依 据	实际情况	检查 结果
4	新工艺、新技术、新设备、新产品投产前的专门教育	《安全生产法》 第 29 条	能进行新工艺等投产前的专门教育	符合
5	定期进行安全知识教育	《安全生产法》 第 28 条	能定期进行安全知识教育	符合
6	外来人员管理、教育	《安全生产法》 第 28 条	能进行此类培训教育	符合
7	如实告知危险因素、防范措施和事故应急措施	《安全生产法》 第 44 条	制定有事故应急预案	符合
特种作业人员				
1	电工作业	《安全生产法》 第 30 条 《特种作业人员安全技术 培训考核管理规定》（原 国家安全监管总局令 第 30 号）	低压 5 个、高压 2 个证	符合
2	焊接与热切割作业		6 人持证	符合
3	高处作业		无此专业作业	--
4	制冷与空调作业		无此专业作业	—
5	危险化学品安全作业— 危险化工工艺		不涉及	--
6	危险化学品安全作业— 自动化仪表		1 人持证	符合
7	安全监管总局 认定的其他作业		无	--
特种设备操作人员				
1	特种设备相关管理	《特种设备作业人员监督 管理办法》（国家质量监 督检验检疫总局第 140 号 令〔2011〕修订版）、 《特种设备作业人员作业 种类与项目》（2011 年第 95 号）、 关于印发《起重机械安全 管理人员和作业人员考核 大纲》的通知（原国家质 监总局 国质检特〔2013〕 680 号）	无	--
2	锅炉作业		不涉及	--
3	压力容器作业		不涉及	--
4	气瓶作业		无	---
5	压力管道作业		无	--
6	起重机械		无此专业作业	---
7	场（厂）内专用机动车辆 作业		2 人持证	符合

8.4 应急救援预案制订、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

企业已按照《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）的规定，对本单位的危险化学品事故应急预案进行修订，制定了危险化学品事故专项应急预案。按照应急管理部 2 号令规定，事故应急救援预案于 2025 年 01 月 07 日经宣城高新技术产业开发区应急管理中心重新备案（备案号：XCGYJ20250004）。

企业已建立了事故应急救援指挥领导小组和应急救援小组，并落实了人员，规定了职责。2024 年综合预案于 09 月 05 日演练 1 次，专项预案（包含现场处置方案）于 04 月 18 日、06 月 18 日和 07 月 28 日分别进行演练 3 次。演练后均组织人员对演练效果进行了评价，找出演练过程存在的不足，提出进一步改进、提升的建议。

公司配备的应急救援器材见下表。

表 8.4 企业配备的主要应急救援器材一览表

序号	名 称	型 号	数量（只、副、套、米）	状态	备注
1	灭火器	手提式干粉 4 kg	40	正常	\
		手提式干粉 8 kg	16	正常	\
		手提式二氧化碳 2 kg	6	正常	配电室配备
2	室外消火栓	SS100/65-1.0	7	正常	\
3	室内消火栓	SG24D65-P	19	正常	\
4	消防水带	\	30	正常	\
5	洗眼器喷淋器	\	5	正常	\
6	便携式有毒气体检测仪	\	1	正常	\
7	应急照明	\	10	正常	\

序号	名 称	型 号	数量（只、副、套、米）	状态	备注
8	正压式空气呼吸器	\	2	正常	\
9	轻型防化服	\	2	正常	\
10	防毒面具、口罩	3 号滤毒罐	2	正常	\
11	重型防化服	RFH-1	2	正常	\

公司配备的预防化学品事故的应急救援器材，可处理危险化学品初期事故。配备的消防器材及消防水池可有效扑灭厂区内任何一处的初期火情。此处距离开发区消防救援中队不足 2km，消防中队在 5 分钟内可到达。且公司周边有金宏、司尔特等大型企业的应急队伍。公司应急救援器材的配备满足初期应急救援要求。

8.5 安全生产投入的情况

企业根据财政部财资〔2022〕136 号规定，按月提取安全生产费用。安全生产费用主要用于：（1）安全防护设备设施维护支出；（2）应急能力建设支出；（3）重大危险源检测、评估、监控，安全风险分级管控和施工隐患排查整改，安全生产信息化建设支出；（4）安全检查、评价、咨询支出；（5）现场作业人员安全防护用品支出；（6）安全生产宣教培训支出；（7）安全“四新”推广应用支出；（8）安全设施、特种设备检测检验、检定校准支出；（9）安全生产责任保险支出；（10）其他直接相关支出。

2023 年度销售额 16447.74 万元，2024 年度计提安全生产费用 282.96 万元，本年度每月按 23.58 万元提取。

表 8.5 安全生产投入检查表

序号	检查内容	依据	实际情况	检查结果
1	安全设施投资应当纳入建设项目概算	《安全生产法》第 31 条	制定有安全投入相关制度,安全设施投资纳入预算中	符合
2	生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费	《安全生产法》第 47 条	劳动防护用品按标准发放,安全培训教育费用满足要求	符合
3	生产经营单位应当按照规定提取和使用安全生产费用,专门用于改善安全生产条件。安全生产费用在成本中据实列支	《安全生产法》第 23 条	根据财政部财资〔2022〕136 号执行	符合
4	安全设施(监测、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、消毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防渗漏、防护围堤;连锁、报警、通讯、防灼伤冲淋、洗浴、休息等)投入应到位	《危险化学品安全管理条例》第 16 条	配置有监测、防火、灭火、防爆、防雷、防静电等安全设施,其投入基本到位	符合
5	安全措施、隐患整改投入应到位	《危险化学品安全管理条例》第 17 条	一旦发现隐患,及时整改并保证资金投入到位	符合
6	生产经营单位必须依法参加工伤保险,为从业人员缴纳保险费	《安全生产法》第 51 条	公司为员工办理了工伤保险	符合

安全投入能够满足企业安全生产需要。

8.6 安全标准化运行及持续改进情况

宣城市楷昂化工有限公司安全生产标准化证书于 2025 年 3 月 6 日取得安全标准化证书,该企业按照《危险化学品从业单位安全标准化通用规范》(AQ3013-2008)和《企业安全生产标准化基本规范》(GB/T33000-2016)中的各要素要求,开展安全标准化工作。

8.7 企业落实重大危险源安全管理的情况

本公司不构成危险化学品重大危险源。

8.8 易制毒、易制爆危险化学品安全管理

本公司使用的黑硫磺(90%)公安部门未纳入易制爆危险化学品管理系统。稀硫酸属于易制毒危险化学品。

1、入侵报警系统

易制毒储存场所无人时，入侵报警系统处于设防状态。

2、视频监控系统

易制毒储槽区、灌装区处于视频监控范围。

3、安全管理

建立了易制毒危险化学品安全管理制度、流向登记台账；有治安防范设施维护、保养、巡查记录，技术防范检查、故障记录；有易制毒危险化学品存放场所安全检查、隐患整改台账等；有值守人员值班、交接班台账等。

表 8.8 易制毒危险化学品安全管理检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	执行情况	结论
1	生产第二类、第三类易制毒化学品的，应当自生产之日起30日内，将生产的品种、数量等情况，向所在地的设区的市级人民政府安全生产监督管理部门备案。	《易制毒化学品管理条例》第13条	已在宣州区应急管理局备案	已取得生产许可	符合
2	经营单位应当建立易制毒化学品销售台账，如实记录销售的品种、数量、日期、购买方等情况。销售台账和证明材料复印件应当保存2年备查。 第一类易制毒化学品的销售情况，应当自销售之日起5日内报当地公安机关备案；第一类易制毒化学品的使用单位，应当建立使用台账，并保存2年备查。 第二类、第三类易制毒化学品的销售情况，应当自销售之日起30日内报当地公安机关备案。	《易制毒化学品管理条例》第19条	已在公安部门备案	有台账记录	符合
3	跨设区的市级行政区域(直辖市为跨市界)或者在国务院公安部门确定的禁毒形势严峻的重点地区跨县级行政区域运输第一类易制毒化学品的，由运出地的设区的市级人民政府公安机关审批；运输第二类易制毒化学品的，由运出地的县级人民政府公安机关审批。经审批取得易制毒化学品运输许可证后，方可运输。 运输第三类易制毒化学品的，应当在运输前向运出地的县级人民政府公安机关备案。公安机关应当于收到备案材料的当日发给备案证明。	《易制毒化学品管理条例》第20条	委托具有规定资质的单位进行运输	有委托运输协议	符合

4	易制毒化学品丢失、被盗、被抢的，发案单位应当立即向当地公安机关报告，并同时报告当地的县级人民政府负责药品监督管理的部门、安全生产监督管理部门、商务主管部门或者卫生主管部门。接到报案的公安机关应当及时立案查处，并向上级公安机关报告；有关行政主管部门应当逐级上报并配合公安机关的查处。	《易制毒化学品管理条例》第 34 条	已制定易制毒化学品管理制度，制度中对此有规定	按制度执行。目前至无此异常情况发生	符合
---	--	--------------------	------------------------	-------------------	----

易制毒危险化学品安全管理满足规定要求。设置的安全设施满足规定要求。

8.9 受限空间安全管理

根据安徽省安委会办公室关于印发《安徽省防范有限空间中中毒窒息事故专项整治工作方案》的通知（皖安办〔2020〕43 号），公司已制订了《特殊作业安全管理制度》，其中包含受限空间安全管理。公司已根据《有限空间安全管理技术规范（安徽省安全生产协会）》（T/AHPAWS 02—2021）第 6.3 条规定，建立了受限空间管理台账：

（1）存在受限空间进行辨识，建立受限空间管理台账，并及时更新。

（2）受限空间管理台账内容包括有限空间位置、名称、主要危险有害因素、可能事故后果、防护要求、作业形式、审批责任人和现场责任人等基本情况。

表 8.9 受限空间安全管理检查表

序号	检查内容	检查依据	实际情况	执行情况	结论
1	（一）涉及有限空间作业的企业，是否开展风险辨识，并建立健全相关安全制度	皖安办〔2020〕43 号	已进行受限空间风险辨识，已建立受限空间安全管理制度	已履行作业票制度	符合
2	（二）涉及有限空间作业的企业，是否对现场负责人、监护人员、作业人员、应急救援人员开展了相关专业培训	皖安办〔2020〕43 号	已开展培训	有培训记录	符合
3	（三）有限空间作业现场，是否落实了安全防范措施	皖安办〔2020〕43 号	查作业票证，已落实安全防范措施	作业票符合规定	符合

受限空间安全管理满足规定要求。

8.10 对照应急管理部《危险化学品企业安全分类整治目录（2020年）》评价

依据《危险化学品企业安全分类整治目录（2020年）》（应急〔2020〕84号）对照“分类内容”逐项检查详见下表：

表 8.10 分类整治检查表

序号	分类内容	实际情况	检查结果
一、暂扣或吊销安全生产许可证类			
1	新建、改建、扩建生产危险化学品的建设项目未经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设；涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的危险化学品生产装置，未经具有综合甲级资质或者化工石化专业甲级设计资质的化工石化设计单位设计。	不涉及	/
2	使用国家明令淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	不使用国家明令淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备	符合
3	涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求，且无法整改的。	涉及重点监管危险化学品二氧化硫，生产装置、储存设施外部安全防护距离符合国家标准要求	符合
4	涉及重点监管危险化工工艺的装置未装设自动化控制系统。	不涉及重点监管危险化工工艺	符合
二、停产停业整顿或暂时停产停业、停止使用相关设施设备类			
1	未取得安全生产许可证、安全使用许可证（试生产期间除外）、危险化学品经营许可证或超许可范围从事危险化学品生产经营活动。	已取得安全生产许可证，不存在超许可范围从事危险化学品生产经营活动。	符合
2	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的；国内首次使用的化工工艺，未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	不涉及新开发或国内首次使用的化工工艺	符合
3	一级或者二级重大危险源不具备紧急停车功能，对重大危险源中的毒性气体、剧毒液体和易燃气体等重点设施未设置紧急切断装置，涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源未配备独立的安全仪表系统，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	不涉及重大危险源	符合

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，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的；装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	不涉及重点监管危险化工工艺	符合
5	装置的控制室、机柜间、变配电所、化验室、办公室等不得与设有甲、乙 _A 类设备的房间布置在同一建筑物内。	机柜间、变配电所、化验室、办公室等与设有甲、乙 _A 类设备的房间未布置在同一建筑物内。	符合
6	爆炸危险场所未按照国家标准安装使用防爆电气设备，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	爆炸危险场所已按照国家标准安装使用防爆电气设备	符合
7	涉及光气、氯气、硫化氢等剧毒气体管道穿越除厂区外的公共区域（包括化工园区、工业园区），且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	无光气、氯气、硫化氢等剧毒气体，无重大隐患	/
8	全压力式液化烃球形储罐未按国家标准设置注水措施（半冷冻压力式液化烃储罐或遇水发生反应的液化烃储罐除外），且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	无全压力式液化烃球形储罐	/
9	液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。（液氯钢瓶充装、电子级产品充装除外）	不涉及液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装	/
10	氯乙烯气柜的进出口管道未设远程紧急切断阀；氯乙烯气柜的压力（钟罩内）、柜位高度不能实现在线连续监测；未设置气柜压力、柜位等连锁。存在以上三种情形之一，经责令限期改正，逾期未改正且情节严重的。	无氯乙烯	/
11	危险化学品生产、经营、使用企业主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。	企业主要负责人和安全生产管理人员已依法经考核合格	符合
12	涉及危险化工工艺的特种作业人员未取得特种作业操作证而上岗操作的。	不涉及危险化工工艺	符合
13	未建立安全生产责任制。	已建立安全生产责任制	符合
14	未编制岗位操作规程，未明确关键工艺控制指标。	已编制岗位操作规程，已明确关键工艺控制指标	符合
15	动火、进入受限空间等特殊作业管理制度不符合国家标准，实施特殊作业前未办理审批手续或风险控制措施未落实，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	动火、进入受限空间等特殊作业管理制度符合国家标准，实施特殊作业前已办理审批手续或风险控制措施已落实	符合
16	列入精细化工反应安全风险评估范围的精细化工生产装置未开展评估，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	不涉及列入精细化工反应安全风险评估范围的精细化工生产装置	/

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

17	未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存，且重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的。	已按国家标准分区分类储存危险化学品，不存在超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存	符合
三、限期改正类			
1	涉及“两重点一重大”建设项目未按要求组织开展危险与可操作性分析（HAZOP）。	已开展危险与可操作性分析（HAZOP）。	符合
2	重大危险源未按国家标准配备温度、压力、液位、流量、组分等信息的不间断采集和监测系统以及可燃气体和有毒有害气体泄漏检测报警装置，并具备信息远传、连续记录、事故预警、信息储存（不少于 30 天）等功能。	经辨识不构成重大危险源	/
3	现有涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺的精细化工生产装置未完成有关产品生产工艺全流程的反应安全风险评估，同时未按照《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）的有关方法对相关原料、中间产品、产品及副产物进行热稳定性测试和蒸馏、干燥、储存等单元操作的风险评估；已开展反应安全风险评估的企业未根据反应危险度等级和评估建议设置相应的安全设施，补充完善安全管控措施的。	不涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺	/
4	涉及爆炸危险性化学品的生产装置控制室、交接班室布置在装置区内，且未完成搬迁的；涉及甲乙类火灾危险性的生产装置控制室、交接班室布置在装置区内，但未按照《石油化工控制室抗爆设计规范》（GB50779）完成抗爆设计、建设和加固的。	不涉及爆炸危险性化学品的生产装置	/
5	涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺装置的上下游配套装置未实现自动化控制。	不涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺装置	/
6	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。	不涉及控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧	/
7	未按照标准设置、使用有毒有害、可燃气体泄漏检测报警系统；可燃气体和有毒气体检测报警信号未发送至有人值守的现场控制室、中心控制室等进行显示报警。	已按照标准设置、使用有毒气体泄漏检测报警系统；有毒气体检测报警信号已发送至有人 24 小时值守值班室	符合
8	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	不涉及地区架空电力线路穿越生产区	/
9	化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电。	设置双重电源供电	符合

10	涉及“两重点一重大”生产装置和储存设施的企业，新入职的主要负责人和主管生产、设备、技术、安全的负责人及安全生产管理人员不具备化学、化工、安全等相关专业大专及以上学历或化工类中级及以上职称；新入职的涉及重大危险源、重点监管化工工艺的生产装置、储存设施操作人员不具备高中及以上学历或化工类中等及以上职业教育水平；新入职的涉及爆炸危险性化学品的生产装置和储存设施的操作人员不具备化工类大专及以上学历。	人员均符合要求	符合
11	未建立安全风险研判与承诺公告制度，董事长或总经理等主要负责人未每天作出安全承诺并向社会公告。	已建立安全风险研判与承诺公告制度，总经理已每天作出安全承诺并向社会公告。	符合
12	危险化学品生产企业未提供化学品安全技术说明书，未在包装（包括外包装件）上粘贴、拴挂化学品安全标签。	危险化学品生产企业已提供化学品安全技术说明书，已在包装（包括外包装件）上粘贴、拴挂化学品安全标签。	符合
13	未将工艺、设备、生产组织方式等方面发生的变化纳入变更管理，或在变更时未进行安全风险分析。	已履行变更程序	符合
14	未按照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》配备应急救援物资。	已按照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》配备应急救援物资。	符合

企业安全条件符合规定要求。

8.11 企业变更管理情况

应环保要求，在 3#生产车间尾气处理系统增加一套串联尾尘吸收处理系统，提高尾气处理质量。2025 年 1 月 20 日，设计院山东鲁新设计工程股份有限公司出具了设计更改通知单。

2022 年 10 月公司对危废库位置进行变更，危废库主要存放原料包装袋，乙类火灾危险场所。

2025 年 4 月 20 日一车间空压机房将原有 4 台空气压缩机更换为 4 台螺杆鼓风机，分别为 V101a~d 压缩空气缓冲罐服务，山东鲁新设计工程股份有限公司出具了设计更改通知单。此设备更新解决了原鼓风机老化（运行 16 年）供气能力下降，运行故障多，噪声大的问题。选用螺杆鼓风机后噪

声、振动明显降低，供气稳定，排气压力不大于 0.1MPa，缓冲罐安全阀整定压力 0.1 MPa，保持缓冲罐使用压力处于其正常工作范围（0.094 MPa），为非压力容器。

表 8.11 变更管理情况检查表

序号	检查内容	检查依据	建立及执行情况	检查结果
1	当工艺技术、设备发生重大变更时，要及时审核修订操作规程	原《国家安全监管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	螺杆鼓风机操作规程已修订、人员已培训。	符合
2	企业在工艺、设备、仪表、电气、公用工程、备件、材料、化学品、生产组织方式和人员等方面发生的所有变化，都要纳入变更管理		变更管理制度中已明确适用范围	符合
3	变更管理制度至少包含以下内容：变更的事项、起始时间，变更的技术基础、可能带来的安全风险，消除和控制安全风险的措施，是否修改操作规程，变更审批权限，变更实施后的安全验收等。		变更管理制度内容符合要求。变更过程按此规定履行申请、审批、执行、验收程序	符合
4	实施变更前，企业要组织专业人员进行检查，确保变更具备安全条件；		制度中已规定。	符合
5	明确受变更影响的本企业人员和承包商作业人员，并对其进行相应的培训。		制度中已规定。变更后相关人员已培训	符合
6	变更完成后，企业要及时更新相应的安全生产信息，建立变更管理档案。		已建立变更管理档案	符合
7	变更管理程序：申请、审批、验收。 变更结束后，企业主管部门应对变更实施情况进行验收并形成报告，及时通知相关部门和有关人员。相关部门收到变更验收报告后，要及时更新安全生产信息，载入变更管理档案。		变更程序按此规定执行。已建立变更档案	符合

企业变更管理符合规定要求。

8.12 承包商安全管理情况

企业建立了承包商安全管理制度，与入厂作业的承包商签订安全管理协议，对入厂的承包商作业人员进行安全培训教育。

表 8.12 承包商安全管理检查表

序号	检查内容	检查依据	建立及执行情况	检查结果
1	企业应建立承包商安全管理制度, 明确管理责任; 制定承包商准入标准, 严格承包商资格审查; 将承包商在本企业发生的事故纳入企业事故管理。	AQ/T3034-2022 第 4.14.1 条	已制定承包商安全管理制度, 将承包商在本企业发生的事故纳入企业事故管理。	符合
2	企业应与承包商签订安全协议或合同附件, 明确双方的安全责任、义务与要求, 对承包商的安全工作统一协调、管理。	AQ/T3034-2022 第 4.14.2 条	有与承包商签订的安全协议	符合
3	企业应对承包商作业人员进行入厂安全教育, 经考试合格后方可凭合格证或人员身份证明入厂, 保存承包商人员安全教育记录; 对承包商项目管理人员(项目负责人、项目安全管理人员、现场技术负责人)进行专项安全培训。企业应采取有效措施防止未经培训的承包商人员进入厂区。	AQ/T3034-2022 第 4.14.3 条	有对入厂的承包商作业人员进行安全培训教育材料	符合
4	企业应对承包商的施工方案, 尤其是其中的风险辨识结果、安全措施和应急预案进行审核。	AQ/T3034-2022 第 4.14.4 条	有对承包商的审核材料	符合
5	作业前, 企业应进行作业现场安全交底, 告知承包商作业现场周边潜在的火灾、爆炸及有毒物质泄漏等的风险及可能的作业风险, 以及应急响应措施和要求等。	AQ/T3034-2022 第 4.14.6 条	有作业前对承包商进行安全交底材料	符合
6	企业应对承包商作业进行全程安全监管, 对特级动火作业、受限空间作业应全程视频监控; 应建立对承包商的监督检查记录, 保存承包商在本企业作业中的事故事件记录。	AQ/T3034-2022 第 4.14.7 条	有对其特殊作业进行安全检查记录	符合
7	企业应与承包商建立沟通机制, 定期进行沟通, 内容主要包括作业变更信息(环境、作业范围、安全管理要求)、作业存在的问题及整改情况、事故事件等。	AQ/T3034-2022 第 4.14. 4.14.8 条	有定期对承包商进行安全检查材料	符合
8	企业应定期评估承包商安全业绩, 及时淘汰业绩不达标的承包商, 优化承包商资源。	AQ/T3034-2022 第 4.14.10 条	已建立承包商对承包商的业绩评定	符合

企业对承包商的安全管理符合规定要求。

8.13 作业许可安全管理

企业建立了特殊作业安全管理制度, 并根据 GB30871-2022 规定, 修订了该制度, 特殊作业票已进行更新。

表 8.13 作业许可安全管理检查表

序号	检查内容	检查依据	建立及执行情况	检查结果
1	企业应建立作业许可管理制度,明确作业许可范围、作业许可管理流程、作业风险管控措施、作业许可类别分级和审批权限、作业实施及相关人员培训与资质要求等内容	GB30871-2022 第 4.13.1 条	已制定特殊作业安全管理制度,规定了特殊作业申请、审批、实施、验收程序.	符合
2	企业应对生产或施工作业区域内作业程序(规程)未涵盖的非常规作业进行许可管理,作业许可范围包括: a) GB 3 0 8 7 1 中规定的特殊作业; b) 装置区施工和检维修作业; c) 设备、管线打开; d) 企业认为需要通过许可管理的其他作业.	GB30871-2022 第 4.13.2 条	已涵盖	符合
3	企业作业许可应执行一事一审批;作业环境、条件和作业内容发生变化时,应重新进行作业许可审批;作业许可票证应存档.	GB30871-2022 第 4.13.3 条	执行“一事一审批”	符合
4	作业许可审批前,应开展作业人员能力评估、作业风险分析、作业设备设施完好性及适用性确认、现场作业环境检查、风险预防措施落实情况核查,并明确应急处置措施.	GB30871-2022 第 4.13.4 条	检查作业票:作业前已进行风险辨识等各项确认	符合
5	作业许可监护人、作业人应经过相关培训,熟悉作业许可管理制度、作业风险及管控措施、审批步骤和工作要求	GB30871-2022 第 4.13.5 条	相关人员经过企业内部培训	符合
6	动火作业、受限空间作业、盲板抽堵作业、高处作业、吊装作业、临时用电作业、动土作业、断路作业等特殊作业,应执行 GB 3 0 8 7 1 中作业许可相关规定.	GB30871-2022 第 4.13.6 条	已作出规定	符合
7	企业应定期对作业许可执行情况进行检查,对作业许可管理制度进行审核,及时分析整改发现的问题,持续提升作业许可管理水平.	GB30871-2022 第 4.13.7 条	企业对照执行	符合

企业对特殊作业安全管理符合规定要求。

8.14 企业安全风险等级及评估情况

2025 年 3 月 17 日,宣城市楷昂化工有限公司对照《危险化学品生产储存企业安全风险评估诊断分级指南(试行)》(应急〔2018〕19 号)规定进行安全风险评估分级,得分 102.8 分,安全风险等级为蓝色。

8.15 HAZOP 分析报告安全对策措施落实情况

2022 年 7 月山东鸿运工程设计有限公司出具了《宣城市楷昂化工有限公司年新增 2 万吨焦亚硫酸钠及 1 万吨亚硫酸氢钠技改项目、年产 3 万吨亚硫酸钠及副产 1 万吨焦亚硫酸钠项目危险与可操作性研究（HAZOP）分析报告》，该分析报告对工艺过程未提出整改建议。对提升安全管理提出了 28 条建议。

2025 年 4 月公司委托山东鲁新工程设计有限公司对现有项目装置进行了 HAZOP 分析，目前已组织专家对分析报告进行了评审，报告正在完善之中。该报告同样未对工艺过程提出整改建议。

第九章 对策与建议

9.1 提出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

建议：

1. 有毒气体检测报警装置应经常检查、检测，保证其有效。气体检测报警装置应定期提交具备检测资质的单位进行检测。
2. 传动链条、传动轴上设置的防护罩等常规安全防护设施，在检维修作业结束后应及时进行复位。
3. 加强对设备装置的维护保养，减少跑冒滴漏。设备、装置、设施应严格执行定期检查制度，完善各类台账及记录。
4. 散装硫磺堆放应严格执行《危险化学品仓库储存通则》GB15603 和关于易制爆危险化学品安全管理有关规定，完善防火、防爆、防尘、通风净化等安全措施。实行定点存放，严禁混储混放。
5. 电气线路、配电箱、插座等敷设需要严格按照规范要求进行设置，做好防护、防腐、防潮安全措施，严防发生触电事故。
6. 特种作业、特种设备操作人员必须持证上岗。严禁无证人员上岗作业。
7. 叉车等特种设备应按规定进行定期检测，未经检测或检测不合格的特种设备禁止使用。
8. 事故应急救援综合预案、专项预案、现场处置方案应按规定频次进行演练（根据本单位事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或者专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练）。
9. 加强对承包商的安全管理。

10. 如使用工业产品硫磺或者纯度高于工业产品的硫磺，应按照易制爆危险化学品管理要求及时向公安部门报备，并按规定建立健全易制爆危险化学品安全管理制度、各类信息台账、安全防护系统。

9.2 列出生产工艺系统（包括公辅设施）存在的事故隐患及整改紧迫程度

表 9.2 存在问题及整改措施与建议

序号	存在隐患	依据	整改措施与建议	整改紧迫度
1	1#车间焚硫炉 2#、3#上传动链条防护罩安装不到位；4#上传动链条无防护罩	《生产过程安全卫生要求通则》GB/T12801-2008 第 6.1.6 条	补齐所有的防护罩	立即整改
2	1#车间环保设施 3 台联轴器处无防护罩	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 第 4.6.2 条	检查完善所有泵联轴器防护罩	立即整改
3	车间配电房总配电房高压柜、低压柜前、后均未设置绝缘垫，未见应急照明灯	《变配电室安全管理规范》DB13/T5614-2022 第 5.4 条、第 6.7 条	增设绝缘脚垫和应急照明灯	立即整改
4	3 个生产车间离心机地槽处均未设置受限空间安全警示标志	《安全生产法》第 35 条	车间离心机地槽处设置受限空间安全标识	立即整改
5	稀硫酸装车泵为单端面机械密封离心泵，已列入淘汰设备目录	应急管理部办公厅关于印发《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）》的通知”（应急厅〔2024〕86 号）	企业应列出整改计划，在 2026 年底前完成整改	限期整改

9.3 确认事故隐患整改完成情况和对策措施及建议的采纳情况

企业存在的安全隐患整改完成后，经 2025 年 5 月 4 日现场复查合格。

表 9.3 存在问题及整改情况复查汇总表

序号	整改项目内容	整改措施与建议	整改情况	整改结果判定
1	1#车间焚硫炉 2#、3#上传动链条防护罩安装不到位；4#上传动链条无防护罩	补齐所有的防护罩	已补齐所有的防护罩	符合
2	1#车间环保设施 3 台联轴器处无防护罩	检查完善所有泵联轴器防护罩	已检查完善所有泵联轴器防护罩	符合

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

序号	整改项目内容	整改措施与建议	整改情况	整改结果判定
3	车间配电房总配电房高压柜、低压柜前、后均未设置绝缘垫，未见应急照明灯	增设绝缘脚垫和应急照明灯	已增设绝缘脚垫和应急照明灯	符合
4	3 个生产车间离心机地槽处均未设置受限空间安全警示标志	车间离心机地槽处设置受限空间安全标识	3 个生产车间离心机地槽处均已设置受限空间安全警示标志	符合
5	稀硫酸装车泵为单端面机械密封离心泵，已列入淘汰设备目录	企业应列出整改计划，在 2026 年底前完成整改	已更换为氟塑料磁力泵	符合

整改情况符合安全要求。

第十章 安全评价结论

10.1 各评价单元小结

1. 宣城市楷昂化工有限公司位于安徽宣城高新技术产业开发区化工园区内，符合宣州区规划和布局。

2. 企业生产储存装置与外部相邻建（构）筑物之间防火间距，企业内部建构筑物之间的防火间距，均符合法律法规和标准规范的规定。

3. 企业不采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺、设备。企业生产工艺不涉及重点监管的危险化工工艺，不构成危险化学品重大危险源。重点监管的危险化学品安全措施、采用的安全设施符合国家或行业标准的规定。

4. 企业为从业人员配备了符合标准规定的劳动防护用品。接触职业病危害因素的职工定期进行健康体检，没有发现职业病或疑似职业病。

5. 企业成立了以总经理汪伟国为组长的安全生产领导组，设置了安全部，配备了专职安全管理人员。

6. 企业已建立健全总经理、各部门负责人、专职安全员、职工、各职能部门岗位安全生产责任制。

7. 2025 年 1 月企业完成对安全生产责任制、安全管理制度修订，对包括吊装、动火、动土、高处作业、临时用电、受限空间作业等在内的岗位安全操作规程、设备安全操作规程进行了修订。

8. 企业主要负责人、安全管理人员均再次经过安全管理知识培训，考核合格，其管理能力和水平满足安全生产管理要求。特种作业经专业培训，

考核合格，持有效资格证上岗。其他管理人员也定期参加企业组织的安全生产法律法规和管理知识培训、考核。企业对职工均进行岗前培训及岗位培训，使职工掌握岗位安全操作规程，熟悉相关危险品的特性，掌握应急救援措施。

10. 企业自取得安全生产许可证后，对企业存在的安全隐患投入了一定的资金进行整改，使企业的安全生产条件不断提高，安全生产资金持续投入并符合安全生产要求。

11. 企业为职工办理了工伤保险，及时缴纳工伤保险费。

12. 企业对安全评价过程中指出的安全隐患进行了整改，整改后经验收合格。

13. 2024 年 07 月 02 日企业对生产的危险化学品重新进行了登记。

14. 企业根据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》规定，修订了危险化学品事故应急救援预案且已经备案。企业成立了应急救援组织和应急救援人员，配备了应急救援器材，并按预案规定的频次进行演练。

15. 企业配备了预防火灾爆炸和中毒的应急救援器材。消防设施和灭火器材，消防器材能按期换药，并保持应急救援器材完好、有效。

16. 企业设置的避雷设施及防静电的接地设施，经芜湖华风防雷检测有限公司检测合格。

17. 企业具备《申请安全生产许可证条件检查表》中规定的安全条件（详见附件三）。

10.2 总结论

宣城市楷昂化工有限公司采用了成熟的生产工艺技术和设备，生产装置、设备运行较为良好，安全设施运行较为安全可靠，企业建立了较为全面的安全管理体制和操作规程，制定了应急救援预案并进行演练，安全投入基本满足安全生产要求。

宣城市楷昂化工有限公司安全生产条件符合安全生产法律、法规要求，满足《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》规定的各项安全生产条件，符合延期换证要求。

附件一 工艺流程图、外部环境示意图、内部平面布置示意图



图 3 宣城市楷昂化工有限公司区域位置图

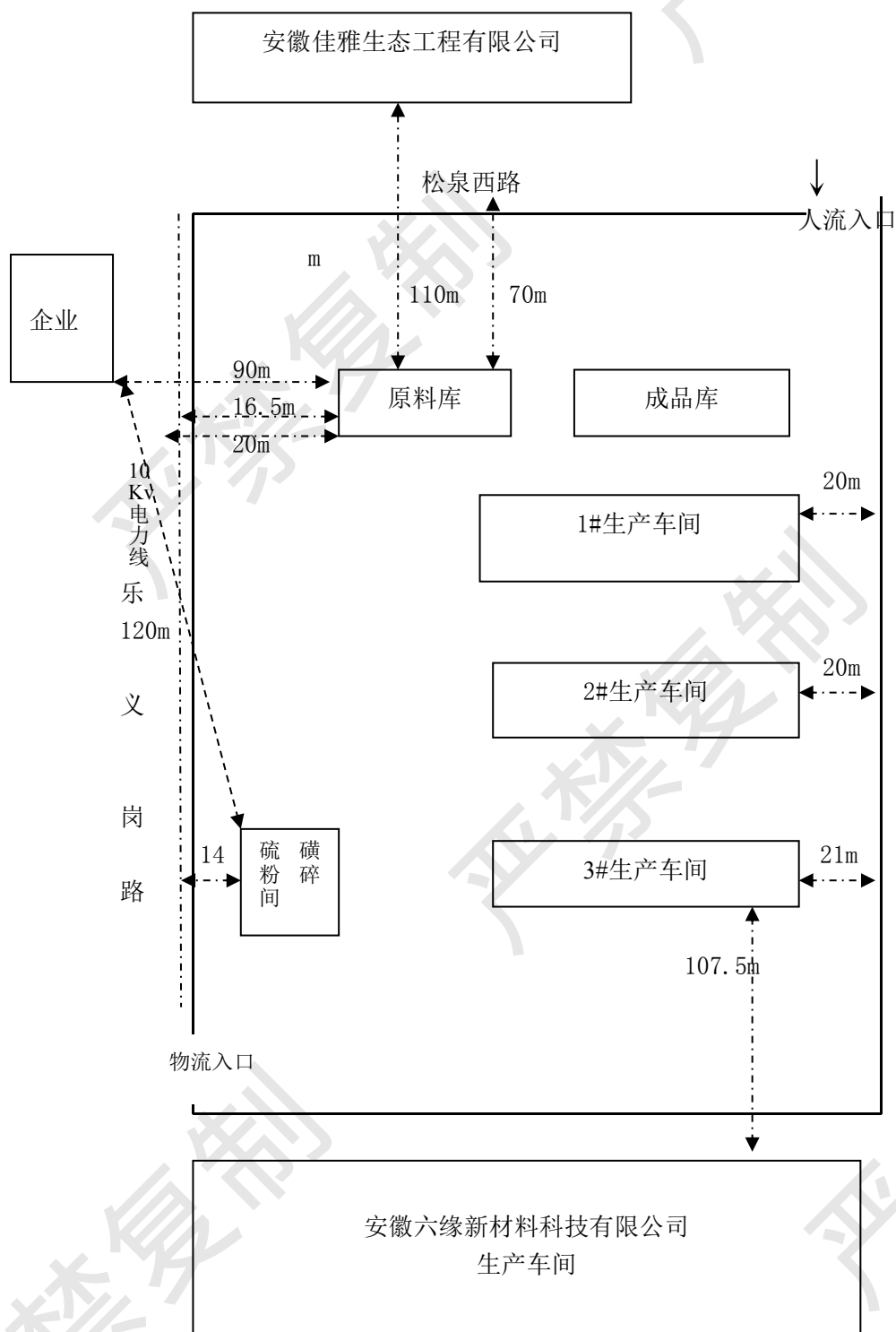
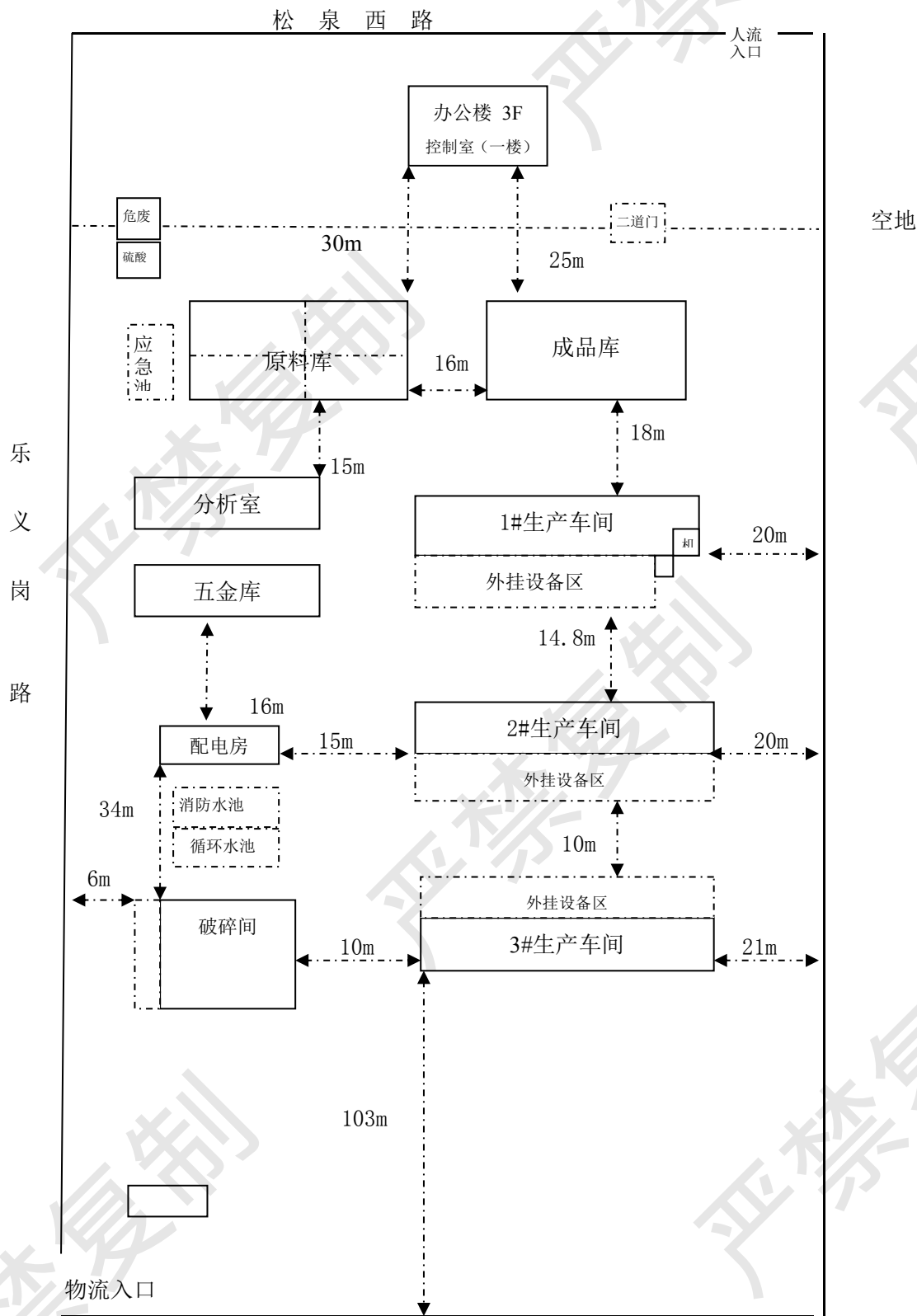


图 4 宣城市楷昂化工有限公司外部环境示意图



安徽六缘新材料科技有限公司

图 5 宣城市楷昂化工有限公司内部防火间距示意图

附件二 法定检测、检验情况汇总表

一、特种设备、安全阀、压力表检测汇总表

表 F2-1 特种设备定期检测情况汇总表

表 F2-2 强检仪表定期检测情况汇总表

序号	名称	型号/规格	数量	证书编号	检定结论	检定日期	下次检测日期	检测单位
1	安全阀	A27W-16	1	FD21-24-3 538	合格	2024. 12. 18	2025. 12. 18	宣城市特种设备监督检验中心
2	安全阀	A27W-16	1	FD21-24-3 539	合格	2024. 12. 18	2025. 12. 18	宣城市特种设备监督检验中心
3	安全阀	A27W-16	1	FD21-24-3 540	合格	2024. 12. 18	2025. 12. 18	宣城市特种设备监督检验中心
4	安全阀	A27W-16	1	FD21-24-3 541	合格	2024. 12. 18	2025. 12. 18	宣城市特种设备监督检验中心
5	安全阀	A27W-16	1	FD21-24-3 589	合格	2024. 12. 24	2025. 12. 24	宣城市特种设备监督检验中心
6	安全阀	A27W-16	1	FD21-24-3 590	合格	2024. 12. 24	2025. 12. 24	宣城市特种设备监督检验中心
7	安全阀	A27W-16	1	FD21-24-3 591	合格	2024. 12. 24	2025. 12. 24	宣城市特种设备监督检验中心
8	安全阀	A27W-16	8	FD21-24-3 629~3636	合格	2024. 12. 27	2025. 12. 27	宣城市特种设备监督检验中心
9	安全阀	A27W-16	3	FD21-25-0 138~0140	合格	2025. 01. 16	2026. 01. 16	宣城市特种设备监督检验中心
10	压力表	0~ 0. 16MPaY 60	15	F2025-07B -4330~ 4344	2. 5 级合格	2025. 05. 08	2025. 11. 07	宣城市标准计量所
11	压力表	0~ 0. 16MPaY 100	1	F2024-07B -9753~ 9758	1. 6 级合格	2024. 12. 19	2025. 06. 18	宣城市标准计量所
12	压力表	0~ 0. 16MPaY 100	1		1. 6 级合格	2024. 12. 19	2025. 06. 18	宣城市标准计量所

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

序号	名称	型号/规格	数量	证书编号	检定结论	检定日期	下次检测日期	检测单位
13	压力表	0~0.16MPaY100	1		1.6 级合格	2024.12.19	2025.06.18	宣城市标准计量所
14	压力表	0~0.16MPaY100	1		1.6 级合格	2024.12.19	2025.06.18	宣城市标准计量所
15	压力表	0~0.16MPaY100	1		1.6 级合格	2024.12.19	2025.06.18	宣城市标准计量所
16	压力表	0~0.16MPaY100	1		1.6 级合格	2024.12.19	2025.06.18	宣城市标准计量所
17	压力表	0~0.16MPaY60	1	F2024-07B-9759	2.5 级合格	2024.12.19	2025.06.18	宣城市标准计量所
18	压力表	0~0.16MPaY100	1	F2024-07B-9760	1.6 级合格	2024.12.19	2025.06.18	宣城市标准计量所
19	压力表	0~0.16MPaY100	1	F2024-07B-9761	1.6 级合格	2024.12.19	2025.06.18	宣城市标准计量所
20	压力表	0~0.16MPaY60	1	F2024-07B-9762	2.5 级合格	2024.12.19	2025.06.18	宣城市标准计量所
21	压力表	0~0.16MPaY100	1	F2024-07B-9763	1.6 级合格	2024.12.19	2025.06.18	宣城市标准计量所
22	压力表	0~0.16MPaY100	1	F2024-07B-9764	1.6 级合格	2024.12.19	2025.06.18	宣城市标准计量所

表 F2-3 可燃气体、有毒气体检测仪汇总表

序号	名称	规格型号	检测证书编号	检测单位	检验日期	有效期至	安装位置
1	毒性气体报警仪	HD1100	GC251603407-GC251603444	深圳广测检测技术有限公司	2025.3.13	2026.3.12	一车间 1 号焚硫炉
2	毒性气体报警仪	HD1100		深圳广测检测技术有限公司	2025.3.13	2026.3.12	一车间 2 号焚硫炉
3	毒性气体报警仪	HD1100		深圳广测检测技术有限公司	2025.3.13	2026.3.12	一车间 3 号焚硫炉
4	毒性气体报警仪	HD1100		深圳广测检测技术有限公司	2025.3.13	2026.3.12	一车间 4 号焚硫炉
5	毒性气体报警仪	HD1100		深圳广测检测技术有限公司	2025.3.13	2026.3.12	一车间南水洗桶
6	毒性气体报警仪	HD1100		深圳广测检测技术有限公司	2025.3.13	2026.3.12	一车间北水洗桶

7	毒性气体报警仪	HD1100	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	一车间反应釜一层南侧
8	毒性气体报警仪	HD1100	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	一车间反应釜一层北侧
9	毒性气体报警仪	HD1100	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	一车间反应釜二层南侧
10	毒性气体报警仪	HD1100	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	一车间反应釜二层北侧
11	毒性气体报警仪	HD1100	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	一车间反应釜三层南侧
12	毒性气体报警仪	HD1100	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	一车间反应釜三层北侧
13	毒性气体报警仪	HD1100	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	一车间反应釜四层南侧
14	毒性气体报警仪	HD1100	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	一车间反应釜四层北侧
15	毒性气体报警仪	HD1100	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	一车间吸收区东侧
16	毒性气体报警仪	HD1100	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	一车间吸收区西侧
17	毒性气体报警仪	HD1100	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	二车间 1 号焚硫炉
18	毒性气体报警仪	HD1100	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	二车间 2 号焚硫炉
19	毒性气体报警仪	HD1100	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	二车间水洗桶
20	毒性气体报警仪	HD1100	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	二车间反应釜一层
21	毒性气体报警仪	HD1100	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	二车间反应釜二层
22	毒性气体报警仪	HD1100	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	二车间反应釜三层
23	毒性气体报警仪	HD1100	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	三车间焚硫区东
24	毒性气体报警仪	HD1100	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	三车间焚硫区西
25	毒性气体报警仪	HD1100	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	三车间南水洗桶
26	毒性气体报警仪	HD1100	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	三车间北水洗桶
27	毒性气体报警仪	HD1100	深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	三车间反应釜一层南侧

28	毒性气体报警仪	HD1100		深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	三车间反应釜一层北侧
29	毒性气体报警仪	HD1100		深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	三车间反应釜二层南侧
30	毒性气体报警仪	HD1100		深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	三车间反应釜二层北侧
31	毒性气体报警仪	HD1100		深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	三车间反应釜三层南侧
32	毒性气体报警仪	HD1100		深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	三车间反应釜三层北侧
33	毒性气体报警仪	HD1100		深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	三车间反应釜四层南侧
34	毒性气体报警仪	HD1100		深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	三车间反应釜四层北侧
35	二氧化硫检测仪	MHFP-S02		深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	便携式报警仪/安全部
36	二氧化硫检测仪	MHFP-S02		深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	
34	四合一气体检测报警仪	KP826		深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	
38	四合一气体检测报警仪	KP826		深圳广测检测技术有限公司	2025. 3. 13	2026. 3. 12	

二、防雷、防静电设施，防爆电器检测情况

表 F2-4 防雷、防静电设施检测情况表

1						
1						

三、作业场所职业病危害因素检测情况

表 F2-5 作业场所职业病危害因素检测情况

序号	报告名称	检验日期	检验结论	检测报告编号	检测单位
1	作业场所职业病危害因素检验报告	2024年10月22日	合格	24JCMA2W26L G1256	安徽思危特安全技术服务有限公司

四、安全管理人员持证汇总表

表 F2-6 安全管理资格证

■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■

五、特种作业人员持证汇总表

表 F2-7 特种作业人员持证汇总表

[illegible]

表 F2-8 特种设备作业人员持证汇总表

████	████	████████	████████	██████████	██████████	██████████
█	██████	██	██████████████	██████████	██████████	██████████████
█	██████	██	██████████████	██████████	██████████	██████████████ ██████

附件三 安全生产许可证申领

表 F1 申请安全生产许可证条件检查表

序号	评价内容	依据	实际情况	评价结果
1	企业的选址布局是否符合国家产业政策以及当地人民政府的规划和布局。新设立企业是否在地方人民政府规划的专门用于危险化学品生产、储存的区域内。	A	在化工园区	符合
2	危险化学品生产装置或储存危险化学品数量构成重大危险源的储存设施，与《危险化学品安全管理条例》第十九条规定的场所、设施、区域之间的距离应符合有关法律、法规、规章和国家标准或行业标准的规定。	A	不构成危险化学品重大危险源	符合
3	生产企业总体布局是否符合 GB 50489、GB 50187 和 GB 50016 等标准的要求，石油化工企业是否符合 GB 50160 等标准的要求。	A	总平面布局符合 GB 50489、GB 50187 和 GB 50016、GB50160 等标准的要求	符合
4	新建、改建、扩建建设项目及其储存设施和安全设施、设备是否经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设；涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置，是否由符合资质要求的设计单位进行设计。	A	3 年内无新改扩建项目。3#生产车间 2019 年 12 月完成“三同时”程序	符合
5	是否采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备。	A	不采用	符合
6	新开发的危险化学品生产工艺是否是在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产。	A	老产品，成熟工艺	符合
7	国内首次使用的化工工艺，是否经过省级有关部门组织的安全可靠性论证。	A	非首次。国内通用。	符合
8	涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置是否装设自动化控制系统。	A	不涉及危险化工工艺。原料及产品均不属于重点监管危险化学品，中间产品为重点监管危险化学品，车间已设置有有毒气体检测报警装置、视频监控系统	符合
9	涉及危险化工工艺的大型化工装置是否装设紧急停车系统。	A	不涉及	符合
10	涉及易燃易爆、有毒有害气体化学品的场所是否装设易燃易爆、有毒有害介质泄漏报警等安全设施。	A	已设置有毒气体泄漏检测、报警装置	符合
11	生产区与非生产区是否分开设置，并符合国家标准或行业标准规定的距离。	A	分开设置	符合
12	危险化学品生产装置和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离是否符合有关标准规范的规定。同一厂区内的设备、设施及建（构）筑物的布置是否适用同一标准的规定。	A	同一标准符合规定	符合

宣城市楷昂化工有限公司安全生产许可证换证现状安全评价

13	生产企业是否配备相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备符合国家标准或行业标准的劳动防护用品。	A	已配备符合要求的劳动防护用品	符合
14	是否按照国家有关标准，对该企业的生产、储存和使用装置、设施、场所进行重大危险源辨识。	A	已进行重大危险源辨识。不构成危险化学品重大危险源	符合
15	对已确定为重大危险源的，是否按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》的要求进行管理并备案。	A	不涉及	符合
16	是否依法设置安全生产管理机构，足额配备专职安全生产管理人员。	A	已设置安全部，配备 2 专职安全管理人员	符合
17	是否建立全员安全生产责任制，并保证每名从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配。	A	已建立，和岗位匹配	符合
18	是否根据化工工艺、装置、设施等实际情况，制定完善至少包括《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》第十四条规定的十九项制度。	A	已制定完善的安全生产管理制度	符合
19	是否根据危险化学品的生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制岗位操作安全规程。	A	已制定符合本项目实际情况的岗位安全操作规程	符合
20	生产企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员是否按有关规定参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全资格证书。	A	主要负责人、安全生产管理人员共 5 人按有关规定参加安全生产培训，并经考核合格	符合
21	生产企业分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人是否具备一定的化工专业知识或相应的专业学历。	A	企业主要负责人、生产分管负责人、其他管理人员等具备相应的专业学历。	符合
22	专职安全生产管理人员是否具备国民教育化工化学类（或安全工程）中等职业教育以上学历或化工化学类中级以上专业技术职称，或具备危险物品安全类注册安全工程师资格。	A	专职安全员为化工安全的中级注册安全工程师和安全工程专业	符合
23	特种作业人员是否依照《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经过专门的安全技术培训并考核合格，并取得特种作业操作证书。	A	已培训，持有效证件上岗	符合
24	其他从业人员是否按照国家有关规定，经安全教育和培训并考核合格。	A	其他人员已经企业内部培训，考核合格	符合
25	是否按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并保证安全生产所必须的资金投入。	A	已按规定提取和使用	符合
26	是否依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。	A	已参加工伤保险	符合
27	是否依法进行危险化学品登记，为用户提供化学品安全技术说明书，并在危险化学品包装（包括外包装件）上粘贴或者拴挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签。	A	危险化学品登记证（342400029）于 2024 年 07 月 02 日重新登记	符合
28	是否按照国家有关规定编制危险化学品事故应急预案并报有关部门备案。	A	已重新修订和备案（2025.01.07 备案号 XCGYJ20250004）	符合

29	是否组建应急救援组织或者明确应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备设施，并定期进行培训、演练、修订。	A	有应急救援组织，配备了应急救援器材、设备设施，本年度已演练。	符合
30	生产、储存和使用氯气、氨气、光气、硫化氢等吸入性有毒有害气体的企业，是否配备至少两套以上全封闭防化服；构成重大危险源的，是否设立气体防护站（组）。	A	已配备 2 套重型防化服	符合
31	企业是否按有关规定委托具备国家规定资质的安全评价机构进行安全评价，并按照安全评价报告的意见对存在的安全生产问题进行整改。	A	已评价和整改	符合
32	是否符合有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的其他安全生产条件。	A	安全生产条件均符合规定要求	符合
A：原国家安监总局【安监总厅管三（2012）43 号】《危险化学品生产企业安全生产许可证审查书》				

在企业隐患整改结束后，对整改情况进行了复查，复查结果合格。