



报告编号：皖 WH20250400026

安徽兴隆化工有限公司
危险化学品重大危险源

安全评估报告

安徽本质安全工程咨询有限公司

资质证书编号：APJ-（皖）-004

2025 年 4 月

报告编号：皖 WH20250400026

安徽兴隆化工有限公司
危险化学品重大危险源

安全评估报告

法定代表人：章 亦 军

技术负责人：崔 鑫

项目负责人：章 亦 军

2025 年 4 月

前 言

依据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局令第40号，第79号修正）第十一条：有下列情形之一的，危险化学品单位应当对重大危险源重新进行辨识、安全评估及分级：

- （一）重大危险源安全评估已满三年的；
- （二）构成重大危险源的装置、设施或者场所进行新建、改建、扩建的；
- （三）危险化学品种类、数量、生产、使用工艺或者储存方式及重要设备、设施等发生变化，影响重大危险源级别或者风险程度的；
- （四）外界生产安全环境因素发生变化，影响重大危险源级别和风险程度的；
- （五）发生危险化学品事故造成人员死亡，或者10人以上受伤，或者影响到公共安全的；
- （六）有关重大危险源辨识和安全评估的国家标准、行业标准发生变化的。

2022年6月27日，安徽兴隆化工有限公司取得了安徽东至经济开发区管委会应急管理局出具的《危险化学品重大危险源备案登记表》（备案编号：BA 皖 341721〔2022〕021），安徽兴隆化工有限公司202仓库构成三级危险化学品重大危险源。

依据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局令第40号，第79号修正）要求，需重新进行重大危险源评估。

接受委托后，我公司评价人员经过现场勘察，收集整理了相关资料，按照《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）的规定对危险化学品重大危险源辨识、分级；并在此基础上，系统分析了企业生产、储存、经营活动中危险因素和固有的危险程度，采用科学的方法定性、定量模拟计算可能发生的事故后果；针对性地提出安全对策建议，为企业安全管理提供依据。参

照《危险化学品重大危险源安全评估导则》（DB22/T 3221-2021）编制安全评估报告。

企业所提供的资料、文件、证照等作为此次评估的重要依据，企业已承诺对所提供的技术文件内容的真实性和有效性负责。若企业如生产规模、设备、防护措施和环境等因素发生重大变化，或者有关法律、法规、国家标准、行业标准发生变化时，应当重新对重大危险源进行安全评估。

我公司在本次危险化学品重大危险源安全评估工作过程中，得到了企业的密切配合，在此表示感谢！对于安全评估报告存在的不足之处，欢迎批评指正，我们将进一步改进和完善。

目 录

1 评估依据	1
1.1 评估目的	1
1.2 评估对象	1
1.3 评估依据	2
1.4 评估程序	5
2 重大危险源的基本情况	6
2.1 生产经营单位基本情况	6
2.2 选址及自然条件	8
2.3 重大危险源周边情况	10
2.4 总平面布置	11
2.5 重大危险源涉及的物料	11
2.6 生产工艺	14
2.7 生产和储存设备设施	28
2.8 建构筑物情况	39
2.9 公辅工程	39
3 危险化学品重大危险源辨识	42
3.1 重大危险源危险有害因素辨识	42
3.2 危险化学品重大危险源辨识	47
3.3 危险化学品重大危险源的分级	48
3.4 辨识结果	51
4 事故发生的可能性及危害程度	52
4.1 危险、有害因素辨识及其分布	52
4.2 预测事故发生的可能性和严重程度	53
5 个人风险和社会风险值	56
5.1 防护目标和风险基准	56
5.2 风险模拟	59
5.3 外部安全防护距离	61
6 可能受事故影响的周边场所、人员情况	63
6.1 周边人员分布情况	63
6.2 重大危险源与周边间距检查	63
6.3 对周边场所及人员的影响程度	65
7 安全管理措施、安全技术和监控措施	68
7.1 安全管理措施	68
7.2 安全技术、监控措施和事故应急措施	71

7.3 重大生产安全事故隐患判定	76
8 评估结论与建议	78
8.1 结论	78
8.2 建议	78
附 件	80

1 评估依据

1.1 评估目的

安全评估的目的是贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，通过对生产、储存、使用和经营过程中构成危险化学品重大危险源的场所、设施的安全评估，预测发生事故或造成危害的可能性和严重程度，提出建议，来提高企业整体安全生产水平，为公司危险化学品重大危险源安全管理提供保障。

1.2 评估对象

评估对象：安徽兴隆化工有限公司危险化学品重大危险源辨识及分级。

评估范围：包括安徽兴隆化工有限公司在役项目生产工艺系统及仓库、储罐区涉及到危险化学品重大危险源辨识范畴内的危险化学品。

具体项目情况见下表。

表 1-1 建设项目一览表

序号	项目名称	生产情况	备注
1	1000t/a4-氯-2-甲基苯氧乙酸和 5000t/a2, 4-二氯苯氧乙酸项目	正常运行	评估范围内
2	4-氯-2-甲基苯氧乙酸钠水剂复配和分装等产品建设项目	正常运行	评估范围内
3	800t/a2-甲基-4-氯钠盐等产品建设项目	正常运行	评估范围内
4	年产 5100 吨新材料、2500 吨除草剂下游产品及 1000 吨 4-氯-2-甲基苯氧乙酸除草剂技改项目	建设中	不在本次评估范围内

年产 5100 吨新材料、2500 吨除草剂下游产品及 1000 吨 4-氯-2-甲基苯氧乙酸除草剂技改项目正在建设过程中，尚未涉及危险化学品的生产、储存和使用，故不在本次评估范围内。

1.3 评估依据

1.3.1 主要法律、法规

表 1-2 法律、法规一览表

序号	名称	颁发部门、文号
1	《中华人民共和国安全生产法》	中华人民共和国主席令（2021）第 88 号
2	《中华人民共和国消防法》	中华人民共和国主席令（2008）第 6 号（2021 年修正）
3	《中华人民共和国劳动法》	中华人民共和国主席令（1994）第 28 号（2018 年修正）
4	《中华人民共和国劳动合同法》	中华人民共和国主席令（2012）第 73 号
5	《中华人民共和国气象法》	中华人民共和国主席令（1999）第 23 号（2016 年修正）
6	《中华人民共和国突发事件应对法》	中华人民共和国主席令（2024）第 25 号
7	《中华人民共和国特种设备安全法》	中华人民共和国主席令（2013）第 4 号
8	《中华人民共和国建筑法》	中华人民共和国主席令（1997）第 91 号（2019 年修正）
9	《中华人民共和国道路交通安全法》	中华人民共和国主席令（2007）第 81 号（2021 年修正）
10	《中华人民共和国电力法》	中华人民共和国主席令（1995）第 60 号（2018 年修正）
11	《中华人民共和国军事设施保护法》	中华人民共和国主席令（1990）第 25 号（2021 年修正）
12	《监控化学品管理条例》	国务院令（1995）第 190 号（2011 年修订）
13	《中华人民共和国道路运输条例》	国务院令（2004）第 406 号（2023 年修订）
14	《易制毒化学品管理条例》	国务院（2004）第 445 号令（2018 年修订）
15	《危险化学品安全管理条例》	国务院令（2011）第 591 号，645 号令修订
16	《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（2024）第 24 号
17	《安徽省消防条例》	安徽省人民代表大会常务委员会公告（2010）第 23 号（2022 年修订）

1.3.2 部门规章及规范性文件

表 1-3 部门规章及规范性文件

序号	名称	颁发部门、文号
1	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》	原国家安全生产监督管理总局令第 40 号（国家安全监管总局令第 79 号修正）
2	《应急管理部关于修改〈生产安全事故应急预案管理办法〉的决定》	应急管理部令第 2 号
3	《各类监控化学品名录》	工业和信息化部令第 52 号
4	《道路危险货物运输管理规定》	交通运输部令 2013 年第 2 号
5	《关于危险化学品企业贯彻落实〈国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知〉的实施意见》	原安监总管三（2010）186 号
6	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	国家发展和改革委员会令（2024）第 7 号
7	《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》	原安监总管三（2009）116 号

序号	名 称	颁发部门、文号
8	《国家安监总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》	原安监总管三〔2011〕95号
9	《国家安监总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》	原安监总管三〔2013〕3号
10	《国家安监总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》	原安监总管三〔2013〕12号
11	《危险化学品目录（2015版）》（2022年修订）	原国家安全生产监督管理总局 中华人民共和国工业和信息化部 中华人民共和国公安部 中华人民共和国环境保护部 中华人民共和国交通运输部 中华人民共和国农业部 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 国家铁路局 中国民用航空局 公告 2015年第5号
12	《职业病危害因素分类目录》	国卫疾控发〔2015〕92号
13	《特别管控危险化学品目录（第一版）》	应急管理部 工业和信息化部 公安部 交通运输部公告（2020年第3号）
14	《危险化学品目录（2015版）实施指南（试行）》	原安监总厅管三〔2015〕80号
15	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
16	《易制爆危险化学品名录》（2017年版）	公安部 2017年5月11日公告
17	《安徽省人民政府关于进一步加强企业安全生产工作的实施意见》	皖政〔2010〕89号
18	《关于聚集“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
19	《应急管理部办公厅关于印发危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法（试行）的通知》	应急厅〔2021〕12号

1.3.3 技术标准及规范

表 1-4 技术标准及规范

序号	名称	文号
1	《危险场所电气防爆安全规范》	AQ 3009-2007
2	《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》	AQ 3035-2010
3	《安全评价通则》	AQ 8001-2007
4	《危险化学品重大危险源安全评估导则》	DB22/T 3221-2021
5	《固定式钢梯及平台安全要求 第1部分：钢直梯》	GB 4053.1-2009
6	《固定式钢梯及平台安全要求 第2部分：钢斜梯》	GB 4053.2-2009
7	《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》	GB 4053.3-2009
8	《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》	GB 4387-2008
9	《生产设备安全卫生设计总则》	GB 5083-1999
10	《企业职工伤亡事故分类》	GB 6441-1986
11	《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》	GB 7231-2003
12	《防止静电事故通用导则》	GB 12158-2006
13	《危险货物品名表》	GB 12268-2012
14	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB 12348-2008
15	《危险化学品重大危险源辨识》	GB 18218-2018

序号	名称	文号
16	《化学品分类和标签规范》	GB 30000.2-2103~30000.29-2103
17	《危险化学品企业特殊作业规范》	GB 30871-2022
18	《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》	GB 36894-2018
19	《个体防护装备配备规范 第2部分：石油、化工、天然气》	GB 39800.2-2020
20	《建筑设计防火规范（2018年版）》	GB 50016-2014
21	《钢结构设计标准》	GB 50017-2017
22	《工业建筑供暖通风与空气调节设计规范》	GB 50019-2015
23	《供配电系统设计规范》	GB 50052-2009
24	《20kV及以下变电所设计规范》	GB 50053-2013
25	《低压配电设计规范》	GB 50054-2011
26	《火灾自动报警系统设计规范》	GB 50116-2013
27	《建筑灭火器配置设计规范》	GB 50140-2005
28	《工业企业总平面设计规范》	GB 50187-2012
29	《建筑防火通风规范》	GB 55037-2022
30	《图形符号 安全色和安全标志 第1部分安全标志和安全标记的设计原则》	GB/T 2893.1-2013
31	《图形符号 安全色和安全标志 第5部分：安全标志使用原则与要求》	GB/T 2893.5-2020
32	《机械安全 防护装置 固定式和活动式防护装置的设计与制造一般要求》	GB/T 8196-2018
33	《生产过程安全卫生要求总则》	GB/T 12801-2008
34	《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》	GB/T 29639-2020
35	《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》	GB/T 37243-2019
36	《工业建筑防腐蚀设计标准》	GB/T 50046-2018
37	《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》	GB/T 50493-2019
38	《石油化工过程风险定量分析标准》	SH/T 3226-2024

1.3.3 其它相关资料

- (1) 《安徽兴隆化工有限公司危险化学品重大危险源安全评估报告》（2022年6月23日/池州市弘泰安全技术事务有限责任公司）。
- (2) 《安徽兴隆化工有限公司安全现状评价报告》（2022年8月26日/安徽利华能源科技有限公司）。
- (3) 《安徽兴隆化工有限公司在役生产装置、储存设施安全设计诊断报告》（2023年5月/广东政和工程有限公司）。
- (4) 安徽兴隆化工有限公司提供的其它资料。

1.4 评估程序



图 1-1 安全评估工作程序框图

2 重大危险源的基本情况

2.1 生产经营单位基本情况

2.1.1 企业基本情况

安徽兴隆化工有限公司成立于 2008 年 05 月 26 日，注册资本 3000 万元整，类型为有限责任公司(自然人投资或控股)，住所为安徽东至经济开发区。

企业基本情况见下表。

表 2-1 企业基本情况表

名称	安徽兴隆化工有限公司		
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	注册资本	3000 万元整
法定代表人	吴少平	成立日期	2008 年 05 月 26 日
住所	安徽东至经济开发区		
经营范围	许可项目：农药生产；肥料生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）一般项目：农业生产资料的购买、使用；土壤与肥料的复混加工（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）。		

2.1.2 建设项目基本情况

安徽兴隆化工有限公司各项目情况见下表。

表 2-2 各项目安全设施“三同时”备案情况汇总表

序号	项目名称	安全条件许可文号及时间	安全设施设计许可时间及文号	安全验收许可时间及文号	备注
1	1000t/a4-氯-2-甲基苯氧乙酸和 5000t/a2,4-二氯苯氧乙酸项目	池州市安全监管局安监二(2008)282 号; 2008 年 1 月 17 日	1) 设计专篇许可：池安监危化项目（设计）审字（2010）003 号/2010 年 1 月 2) 设计变更许可：池安监危化项目（设计）审字（2010）137 号/2010 年 7 月 3) 自动化控制补充设计批复：池安监二函（2010）138 号/2010 年 7 月 4) 变更补充设计许可：池安监二函（2011）86 号/2011 年 7 月 5) 安全设计诊断批复：东安监函（2013）25 号/2013 年 6 月	池安监危化项目安验审字（2012）076 号	2013 年 9 月首次领证；2016 年 8 月第一次延期换证；2019 年 9 月第二次延期换证

序号	项目名称	安全条件许可文号及时间	安全设施设计许可时间及文号	安全验收许可时间及文号	备注
			6) 自动化改造批复: 东安监函(2016) 14 号/2016 年 2 月 7) 池应急办(2019) 209 号(提高 103-106 车间自动化控制水平、调整 103 和 104 车间设备布置变更设计的批复)		
2	4-氯-2-甲基苯氧乙酸钠水剂复配和分装等产品建设项目	池安监危化项目(设立)审字(2011) 052 号	1) 设计说明: 池安监危化项目安设审字(2011) 053 号/2011 年 12 月 2) 设计变更: 池安监危化项目安设审字(2014) 7 号	2016 年 12 月通过安全验收	不涉及安全许可
3	800t/a 2-甲基-4-氯酸钠盐等产品建设项目	池安监危化项目安条审字(2014) 1 号	一期: 池安监危化项目安设审字(2014) 7 号 二期: 池安监危化项目安设审字(2015) 9 号	2016 年 12 月通过安全验收 2019 年 4 月通过安全验收	不涉及安全许可
4	年产 5100 吨新材料、2500 吨除草剂下游产品及 1000 吨 4-氯-2-甲基苯氧乙酸除草剂技改项目	池应急办(2023) 124 号	池应急办(2024) 44 号	尚未进行	建设过程中

年产 5100 吨新材料、2500 吨除草剂下游产品及 1000 吨 4-氯-2-甲基苯氧乙酸除草剂技改项目正在建设过程中, 尚未涉及危险化学品的生产、储存和使用, 故不在本次评估范围内。

安徽兴隆化工有限公司各生产线设置情况如下表。

表 2-3 各生产线设置情况表

序号	生产车间	工艺序号	生产线	产品	分装车间	备注
1	103 车间	1	2, 4-二氯苯氧乙酸生产线(氯化工艺、精馏等装置)	2, 4-二氯苯氧乙酸	/	
2	104 车间		2, 4-二氯苯氧乙酸生产线(缩合、酸化等装置)		/	
3	106 车间	2	4-氯-2-甲基苯氧乙酸钠水剂生产线	4-氯-2-甲基苯氧乙酸钠水剂	205 车间	
		3	烟嘧磺隆悬浮剂生产线	烟嘧磺隆悬浮剂	205 车间	
		4	4-氯-2-甲基苯氧乙酸和草甘膦复配生产线	4-氯-2-甲基苯氧乙酸和草甘膦	205 车间	
		5	咪酰胺水乳剂生产线	咪酰胺水乳剂	205 车间	
		6	甲基磺草酮悬浮剂生产线	甲基磺草酮悬浮剂	205 车间	
		7	2, 4-D 胺盐+草甘膦颗粒剂生产线	2, 4-D 胺盐+草甘膦颗粒剂	205 车间	
		8	炔草酯微乳剂生产线	炔草酯微乳剂	205 车间	

序号	生产车间	工艺序号	生产线	产品	分装车间	备注
		9	烟嘧磺隆+2, 4-D 异辛酯乳油生产线	烟嘧磺隆+2, 4-D 异辛酯乳油	205 车间	
		10	草甘膦异丙胺盐生产线	草甘膦异丙胺盐	205 车间	
		11	2-甲基-4-氯异辛酯生产线	2-甲基-4-氯异辛酯	/	
		12	2, 4-D 丁酯生产线	2, 4-D 丁酯	/	
		13	2, 4-D 异辛酯生产线	2, 4-D 异辛酯	/	
4	109 车间	14	4-氯-2-甲基苯氧乙酸钠粉剂复配生产线	4-氯-2-甲基苯氧乙酸钠粉剂	205 车间	
		15	2, 4-滴二甲胺盐水剂生产线	2, 4-滴二甲胺盐水剂	205 车间	
		16	莠灭净可湿性粉剂生产线	莠灭净可湿性粉剂	205 车间	
		17	2-甲基-4-氯胺盐生产线	2-甲基-4-氯胺盐	/	
		18	2, 4-D 胺盐生产线	2, 4-D 胺盐	/	
	102 车间	19	2-甲基-4-氯苯氧乙酸钠盐水剂生产线	2-甲基-4-氯苯氧乙酸钠盐水剂半成品	/	
5			2-甲基-4-氯苯氧乙酸钠盐原药生产线	2-甲基-4-氯苯氧乙酸钠盐原药	/	

2.2 选址及自然条件

2.2.1 地理位置

安徽兴隆化工有限公司位于东至经济开发区内。

东至县位于安徽省西南部、长江中下游南岸，是安徽省的西南门户。该县交通便捷，区位优势明显，长江黄金水道流经县内 85 公里，沿江有香口、东流、大渡口三个港口，纵贯全县南北的 206 国道和横穿东西的 318 国道与安庆长江大桥相连，四条省道在县内结网，铜（陵）九（江）铁路、沿江高速、安（庆）景（德镇）高速横贯全境。东至经济开发区位于东至县香隅镇以西 2 公里，在东至县城的西南约 28 公里处，该地带位于香隅镇至长江南岸之间，东起王沟湖，南至毕汉湖，西侧距长江约 4 公里，北至香山角处。沿 S327 省道两侧展布，包括沿江仓储区，其规划面积约 20 平方公里，园内所在地属新民、黄山、金鸡三个自然村管辖。

2.2.2 自然条件

(1) 气象

厂址所在的东至香隅化工园区位于安徽省东至县的低山丘陵区，东至县属于季风气候区，四季分明，气候温暖，年平均气温 15.4℃~17.1℃；最热

7 月份平均气温 $28^{\circ}\text{C}\sim 29^{\circ}\text{C}$ ，最冷 1 月份平均气温 $3^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温 $39^{\circ}\text{C}\sim 42^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温 $-10^{\circ}\text{C}\sim -12^{\circ}\text{C}$ 。该地区气候湿润，平均相对湿度达 $75\sim 80\%$ ，雨量充沛，年降水量 $1300\sim 1600\text{mm}$ ，但雨量分配不均匀，年降水量的 $40\%\sim 50\%$ 集中在二季度。全年日照充足，太阳辐射的年总量为 $102.3\sim 114.1\text{kcal}/\text{cm}^2$ ，年日照射时均在 $1650\sim 2100$ 小时之间，年无霜期 $239\sim 266$ 天，年平均雾日在 15 天以下。项目所在地的全年及春、秋、冬三季的主导风向均为东北风，占全年风频的 52% ，夏季主导风向为西南风，多年平均风速 3.2m/s 。主要气象资料如下：

表 2-4 气象信息一览表

气象	参数
年平均气温	$15.4\sim 17.1^{\circ}\text{C}$
极端最低温度	-11.0°C
极端最高温度	42°C
最高月平均气温	$28\sim 29^{\circ}\text{C}$ (7 月)
最低月平均气温	$3\sim 5^{\circ}\text{C}$ (1 月)
年平均湿度	$75\sim 80\%$
年平均气压	995.1hPa
年主导风向	NE
冬季主导风向	东北风(12、1、2 月)
夏季主导风向	西南风
冬季最大风速	20.3m/s
年平均风速	3.2m/s (最大风速 20.3m/s)
静风频率	35%
年平均降雨量	$1300\sim 1600\text{mm}$
日最大降雨量	151mm
年蒸发量	$460\sim 2336\text{mm}$
年平均蒸发量	1396.3mm
最大积雪深度	30mm
最大冻土深度	50mm

(2) 水文

据东至县水利站提供的资料，长江东至段历年最高水位 $12.68\sim 17.95\text{m}$ ，最低水位 $3.56\sim 6.10\text{m}$ ，平均流量 $2.21\sim 3.41$ 万 m^3/s 。（3）地形、地貌及地质条件东至县地势南北低、中间高，山地、丘陵、湖泊、平原并存。香隅化工园位于香山南麓，整个园区呈一沿山带形，全区地质条件分西南部为（D）泥盆纪石英砂岩地基，中部为（S）志留纪砂岩地基，东北部为（P）二叠纪灰岩地基。东至县境内地质构造单元属长期隆起的扬子准地台区（I级地质

构造单元），横跨下扬子台与江南台隆两个Ⅱ级地质构造单元。在地壳运动影响下形成一系列褶皱与断裂（层）。

2.2.3 工程地质、地震烈度

依据《建筑抗震设计标准（2024 年版）》（GB/T 50011-2010）和《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015）可知，企业所在区域抗震设防烈度为 7 度。设计基本加速度值为 0.10g（第一组），特征周期为 0.35s。

2.3 重大危险源周边情况

安徽兴隆化工有限公司周边情况如下图所示。



图 2-1 周边情况图

2.4 总平面布置

2.4.1 总平面布置

企业厂区按功能分为办公区和生产区。

办公区位于厂区南侧，主要包括办公楼、控制室、辅助楼、化验室。

生产区位于厂区中部和北侧。

其中生产车间有：205 丙类复配分装车间、102 复配车间、106 乙类车间、105 丙类车间、104 丙类车间、109 丙类车间、103 乙类车间。

其中储存仓库有：207 丙类仓库、404 丁类仓库、108 丙类仓库、206 丁类仓库、202 乙类仓库、208 仓库（甲）。

其中罐区有：可燃液体罐区、酸碱罐区、埋地罐区、

以及公辅设施：101 车间（配电）、301 配电房、303 循环水池、309 公辅房（丁）、308 动力站/泵房、307 消防水池、RTO 焚烧炉房等。

2.4.2 运输

企业东侧为金鸡路，面向东侧分别开设了人流与物流出入口，人流与物流分开。

2.5 重大危险源涉及的物料

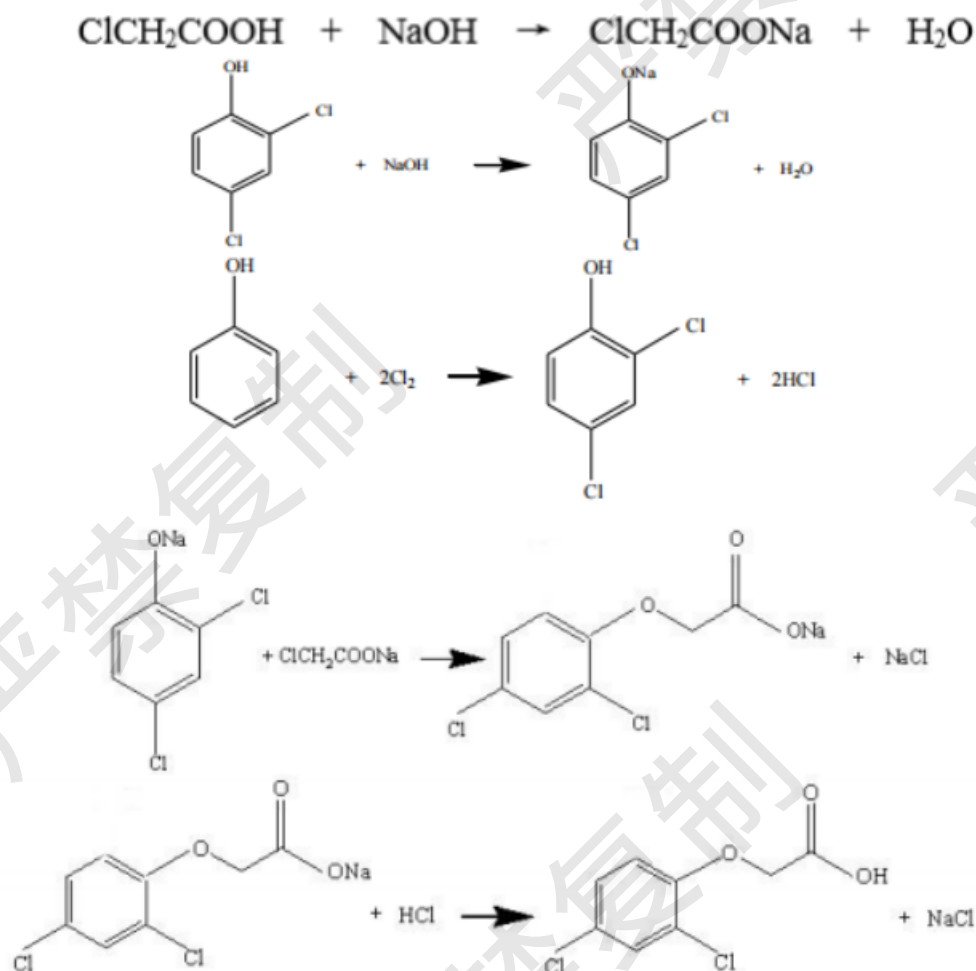
企业主要原辅材料及品种情况见下表。

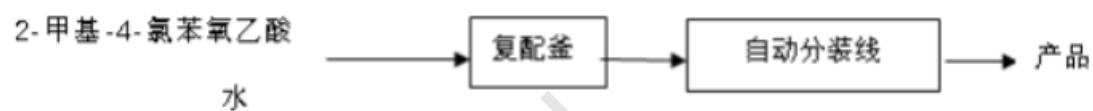
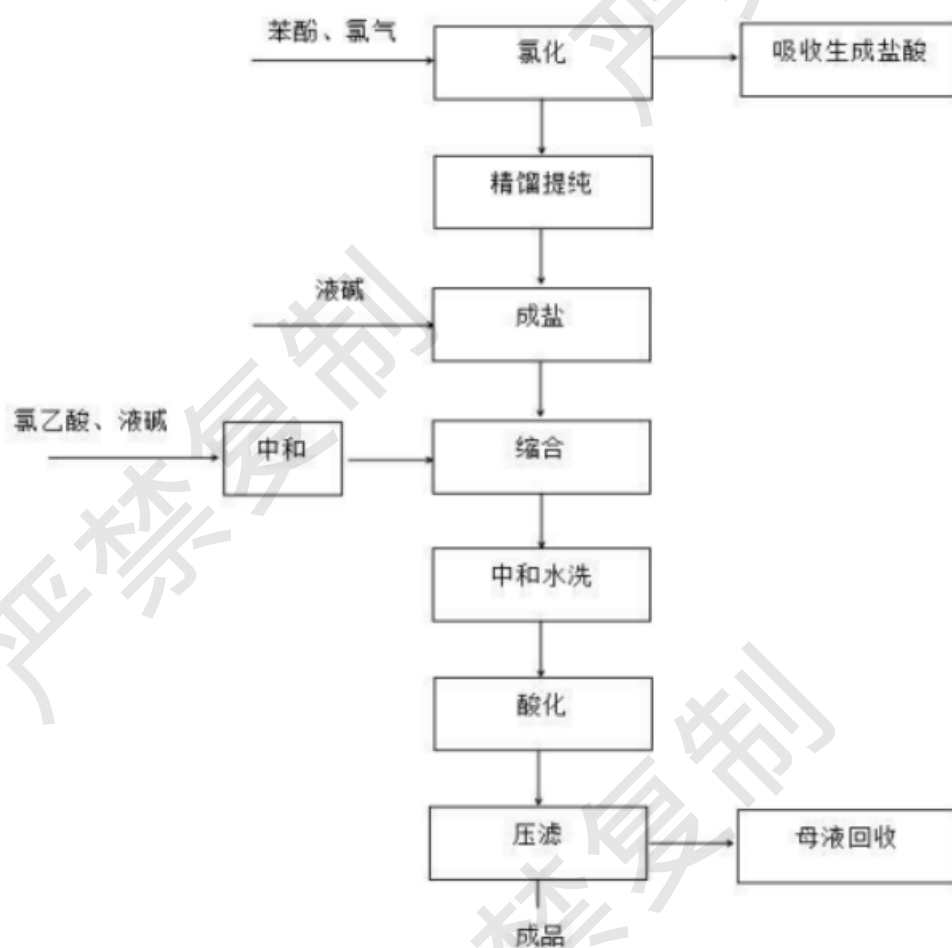
表 2-5 原辅材料、产品概况表

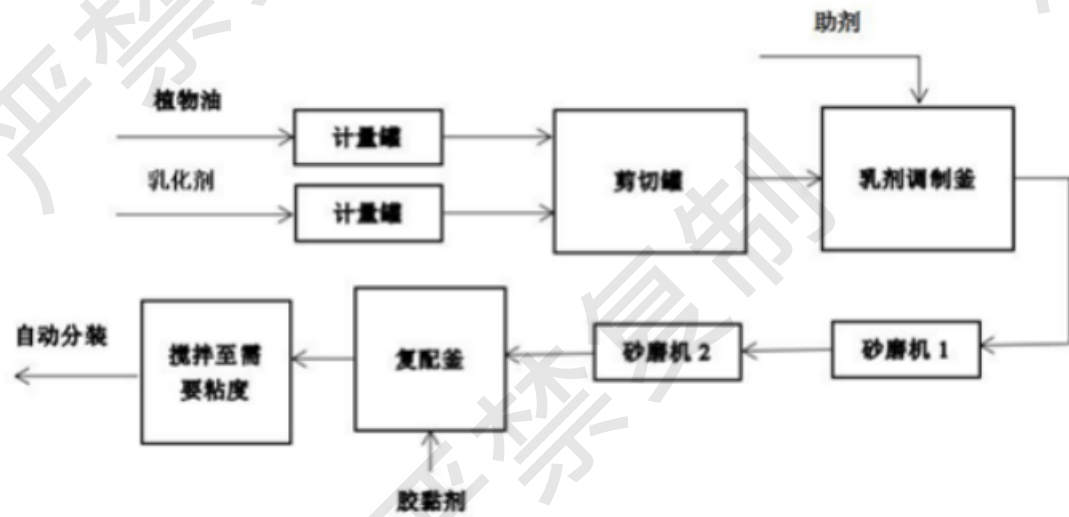
注：二甲胺水溶液（10%），经通剑检测技术（上海）有限公司检测其闪点为 69.5℃，属于丙类液体，依据《危险化学品目录（2015 版）》（2022 年修订）和《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》，不属于危险化学品。

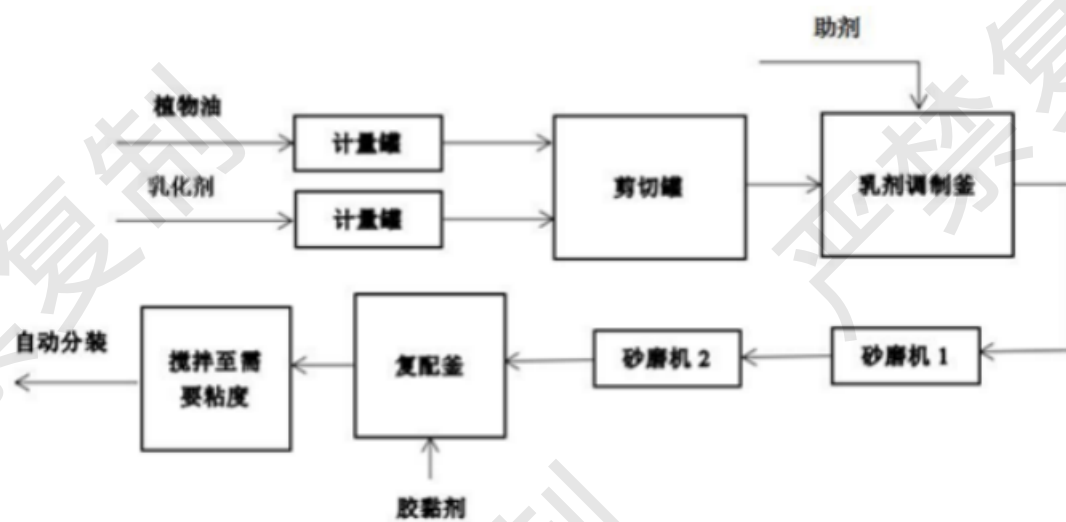
2.6 生产工艺

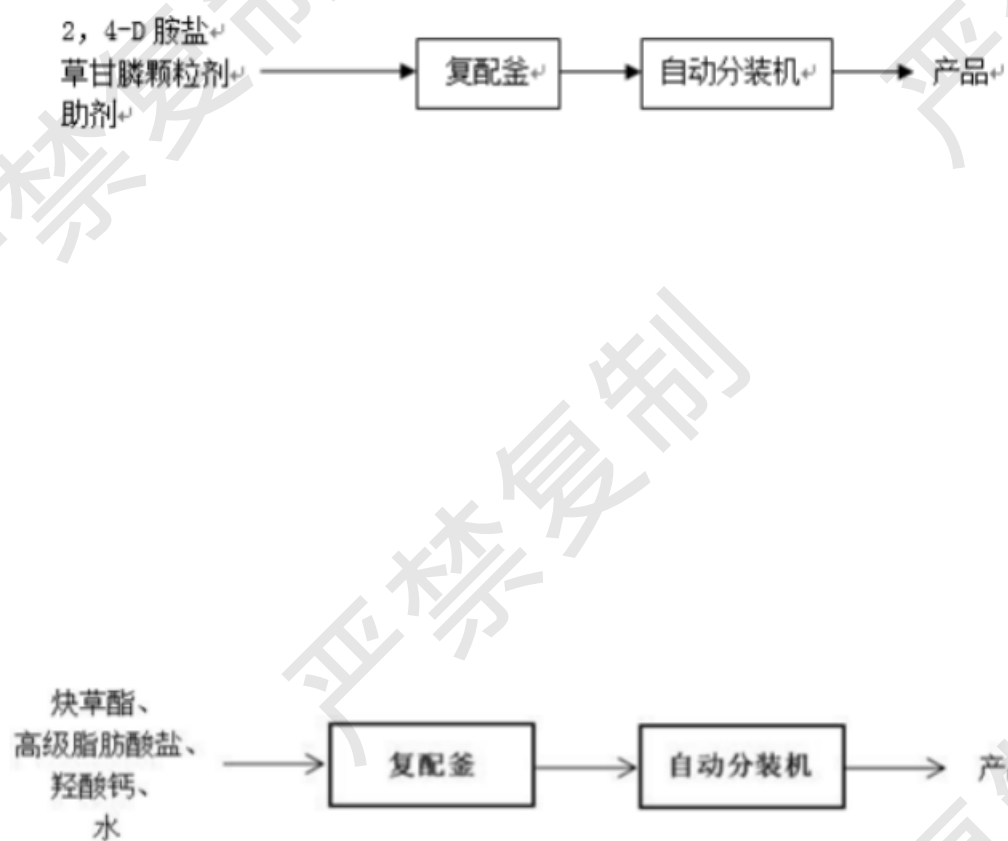
2.6.1 2, 4-二氯苯氧乙酸工艺流程

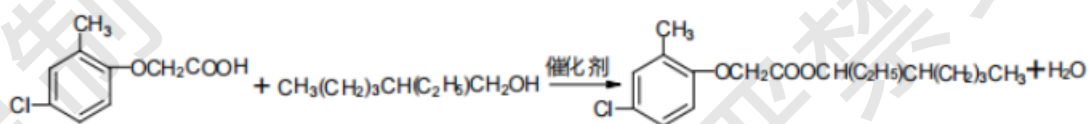
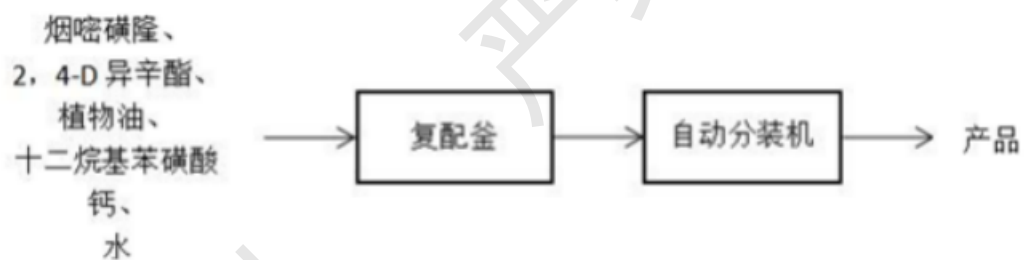


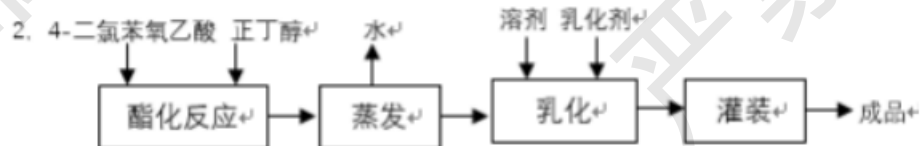
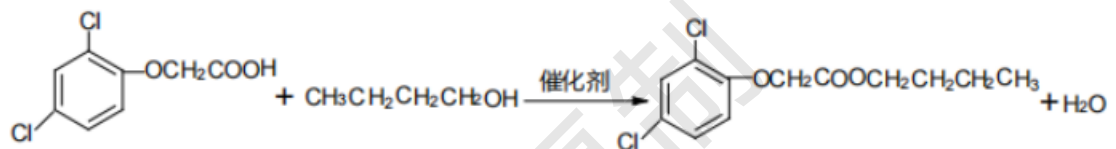
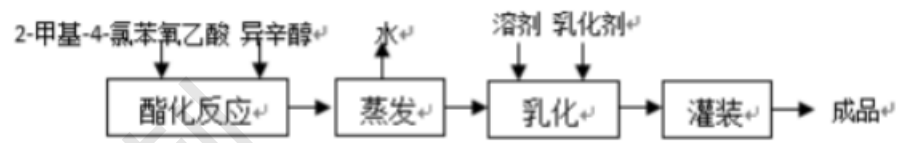


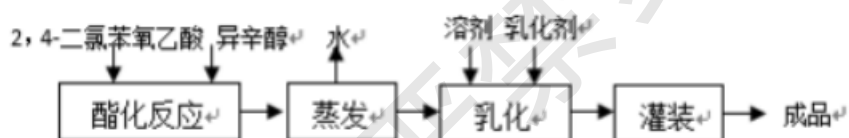
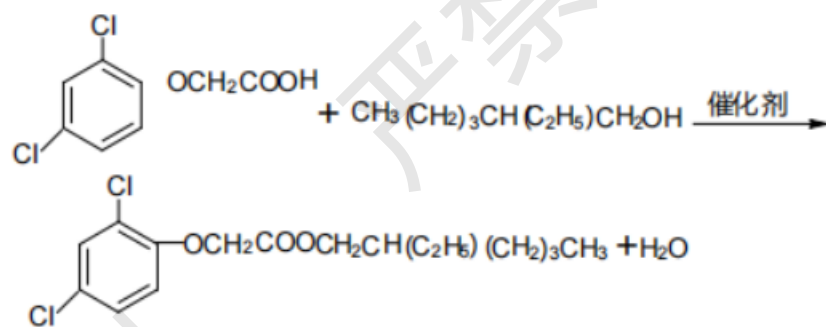


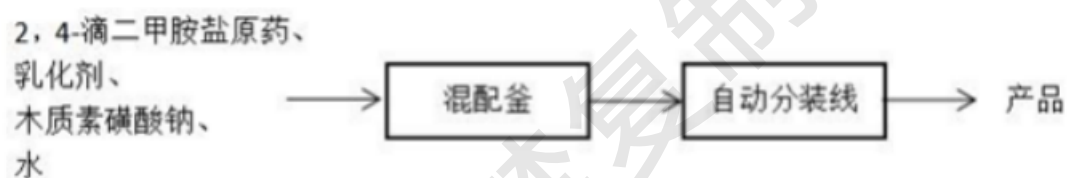
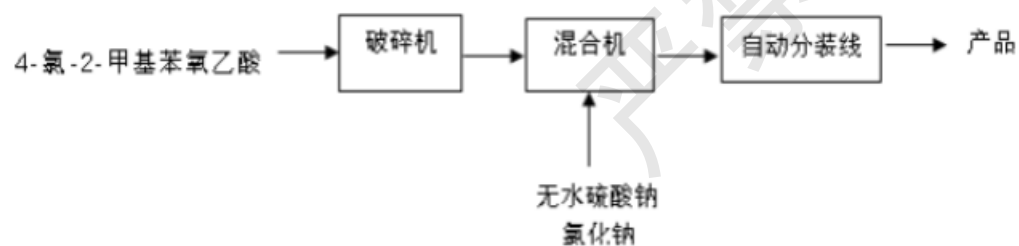


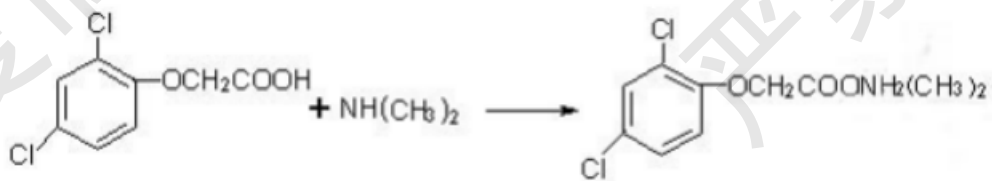
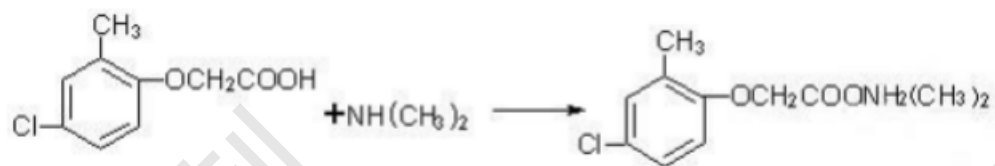


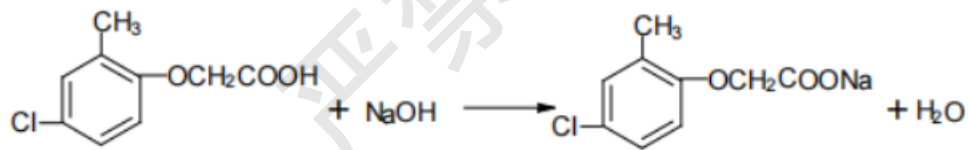
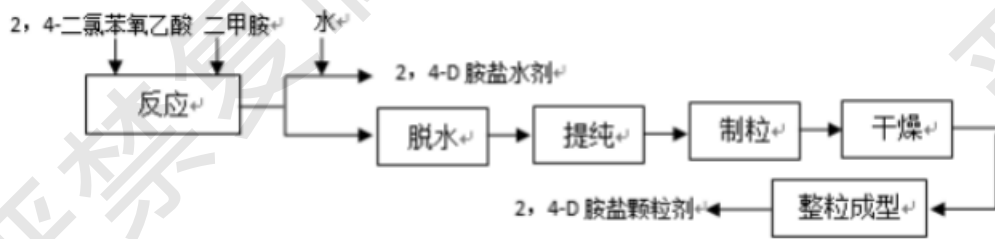












2.8 建构筑物情况

表 2-7 厂区主要建构筑物

[illegible]

2.9 公辅工程

2.9.1 供电

。

3 危险化学品重大危险源辨识

3.1 重大危险源危险有害因素辨识

。

企业物料中涉及的危险化学品理化性能指标见下表。

表 3-1 危险化学品理化性能及特性表

注：1.《易制爆危险化学品名录》（2017年版）（公安部2017年5月11日公告）。2.《易制毒化学品管理条例》（国务院令 第445号，2018年修订）。3.《各类监控化学品名录》（工业和信息化部令 第52号）。4.《建筑设计防火规范（2018年版）》（GB 50016-2014）。5.《危险化学品安全技术全书》（孙万付主编，化学工业出版社，2017年版）。6.《重点监管的危险化学品名录》（2013年完整版）。7.《危险化学品分类信息表》（原安监总厅管三〔2015〕80号）（2022年修订）。8.《特别管控危险化学品目录（第一版）》（应急管理部 工业和信息化部 公安部 交通运输部公告〔2020〕第3号）。9.《关于将4-（N-苯基氨基）哌啶、1-叔丁氧羰基-4-（N-苯基氨基）哌啶、N-苯基-N-（4-哌啶基）丙酰胺、大麻二酚、2-甲基-3-苯基缩水甘油酸及其酯类、3-氧-2-苯基丁酸及其酯类、2-甲基-3-[3, 4-（亚甲二氧基）苯基]缩水甘油酸酯类列入易制毒化学品管理的公告》（公安部 商务部 国家卫生健康委员会 应急管理部 海关总署 国家药品监督管理局 2024年8月2日）。

3.2 危险化学品重大危险源辨识

(1) 辨识依据

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

(2) 单元划分

单元是指涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元。

生产单元是指危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施，当装置及设施之间有切断阀时，以切断阀作为分隔界限划分为独立的单元。

储存单元是指用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元。

企业生产、使用和储存的危险化学品中列入《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）的物料见下表。

危险化学品重大危险源单元划分见下表：

表 3-2 危险化学品重大危险源单元划分表

(3) 危险化学品重大危险源辨识

判定单元是否构成危险化学品重大危险源，依据的标准是《危险化学品

重大危险源辨识》（GB 18218-2018）。

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）辨识

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

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

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

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

其中：q：每种危险化学品实际储量；Q：与各危险化学品对应的临界量。

对照《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）的规定，该企业危险化学品重大危险源辨识见下表。

表 3-3 危险化学品重大危险源辨识计算表

3.3 危险化学品重大危险源的分级

（一）危险化学品重大危险源分级依据

（1）分级指标

采用单元内各种危险化学品实际存在量与其相对应的临界量比值，经校正系统校正后的比值之和 R 作为分级指标。

(2) R 的计算方法

$$R = \alpha \left(\beta_1 \frac{q_1}{Q_1} + \beta_2 \frac{q_2}{Q_2} + \cdots + \beta_n \frac{q_n}{Q_n} \right)$$

式中：

R—重大危险源分级指标；

α —该危险化学品重大危险源厂区外暴露人员的校正系数。

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ —与每种危险化学品相对应的校正系数；

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

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

(3) 校正系数 β 的取值

根据单元内危险化学品的类别不同，设定校正系数 β 值，见下表。

表 3-4 毒性气体校正系数 β 取值表

序号	名称	校正系数 β	序号	名称	校正系数 β
1	一氧化碳	2	8	硫化氢	5
2	二氧化硫	2	9	氟化氢	5
3	氨	2	10	二氧化氮	10
4	异丁烯	2	11	氰化氢	10
5	氯化氢	3	12	碳酰氯	20
6	溴甲烷	3	13	磷化氢	20
7	氯	4	14	异氰酸甲酯	20

表 3-5 未在上表中列举的危险化学品校正系数 β 取值表

类别	符号	β 校正系数	类别	符号	β 校正系数
急性毒性	J1	4	自反应物质和混合物	W6.1	1.5
	J2	1		W6.2	1
	J3	2	有机过氧化物	W7.1	1.5
	J4	2		W7.2	1
	J5	1	自燃液体和自燃固体	W8	1
爆炸物	W1.1	2		W9.1	1
	W1.2	2		W9.2	1
	W1.3	2	氧化性固体和液体	W10	1
易燃气体	W2	1.5		W11	1
气溶胶	W3	1	遇水放出易燃气体的物质和混合物		
氧化性气体	W4	1			
易燃液体	W5.1	1.5			
	W5.2	1			
	W5.3	1			
	W5.4	1			

(4) 校正系数 α 的取值

根据危险化学品重大危险源的厂区边界向外扩展 500m 范围内常住人口数量，按照下表设定暴露人员校正系数 α 值。

表 3-6 暴露人员校正系数 α 取值表

厂外可能暴露人员数量	α
100 人以上	2.0
50 人~99 人	1.5
30 人~49 人	1.2
1~29 人	1.0
0 人	0.5

(5) 分级标准

根据计算出来的 R 值，按下表确定危险化学品重大危险源的级别。

表 3-7 危险化学品重大危险源级别和 R 值的对应关系表

重大危险源级别	R 值
一级	$R \geq 100$
二级	$100 > R \geq 50$
三级	$50 > R \geq 10$
四级	$R < 10$

(二) 危险化学品重大危险源分级结果

$$R = \alpha \left(\beta_1 \frac{q_1}{Q_1} + \beta_2 \frac{q_2}{Q_2} + \cdots + \beta_n \frac{q_n}{Q_n} \right)$$

式中：

R—重大危险源分级指标；

α —该危险化学品重大危险源厂区外暴露人员的校正系数。

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ —与每种危险化学品相对应的校正系数；

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

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

厂外暴露人员校正系数 α 值取 2.0。

表 3-8 危险化学品重大危险源分级结果一览表

3.4 辨识结果

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）的要求，对企业进行危险化学品重大危险源辨识，其中 202 仓库构成三级危险化学品重大危险源。

表 3-9 危险化学品重大危险源统计表

序号	类型	单元名称	重大危险源级别
1	储存单元	202 仓库	三

4 事故发生的可能性及危害程度

4.1 危险、有害因素辨识及其分布

危险有害因素和事故发生的类型及其分布特点见下表。

表 4-1 危险、有害因素辨识及其分布表

序号	事故分类	危险、有害因素	危险、有害因素分布的场所
1	火灾、其他爆炸	易燃、可燃物质及压力管道	
2	容器爆炸	压力容器	
3	中毒、窒息	氯等毒性物质；受限空间、氮气等	
4	灼烫	腐蚀品如盐酸等腐蚀性物质；导热油、蒸汽	
5	触电	电	
6	机械伤害	电动机泵及各种机械设备	
7	高处坠落	高处作业平台	
8	物体打击	工具、物料、设备设施等	
9	车辆伤害	机动车辆	
10	坍塌	构、建筑物；土石方；原辅材料桶的堆放	
11	起重伤害	起重设备	
12	噪声	机器转动、气体排放、工件撞击与摩擦	
13	粉尘危害	粉体、灰尘	
14	淹溺	水	

4.2 预测事故发生的可能性和严重程度

4.2.1 事故发生的可能性

依据中国安全生产科学研究院编制的重大危险源区域定量风险评价软件（V2.1 版）中各装置的泄漏概率进行统计，具体见下表。

表 4-2 各装置泄漏概率统计表

危险源	泄漏模式	泄漏概率
兴隆化工：精馏釜	容器物理爆炸	6×10^{-6}
兴隆化工：液氯缓冲罐	容器中孔泄漏	1.5×10^{-4}
兴隆化工：液氯缓冲罐	容器大孔泄漏	1.5×10^{-5}
兴隆化工：液氯缓冲罐	容器整体破裂	3×10^{-6}
兴隆化工：液氯缓冲罐	容器物理爆炸	3×10^{-6}
兴隆化工：缩合釜	容器物理爆炸	4×10^{-6}
兴隆化工：正丁醇储罐（20m ³ ）	容器中孔泄漏	1×10^{-4}
兴隆化工：正丁醇储罐（20m ³ ）	容器整体破裂	2×10^{-5}
兴隆化工：液氯钢瓶（800L）	容器整体破裂	3×10^{-5}
兴隆化工：液氯钢瓶（800L）	容器物理爆炸	3×10^{-5}

4.2.2 事故发生的严重程度

采用中国安全生产科学研究院编制的重大危险源区域定量风险评价软件（V2.1 版）对事故发生的严重程度进行模拟。

（1）气象信息

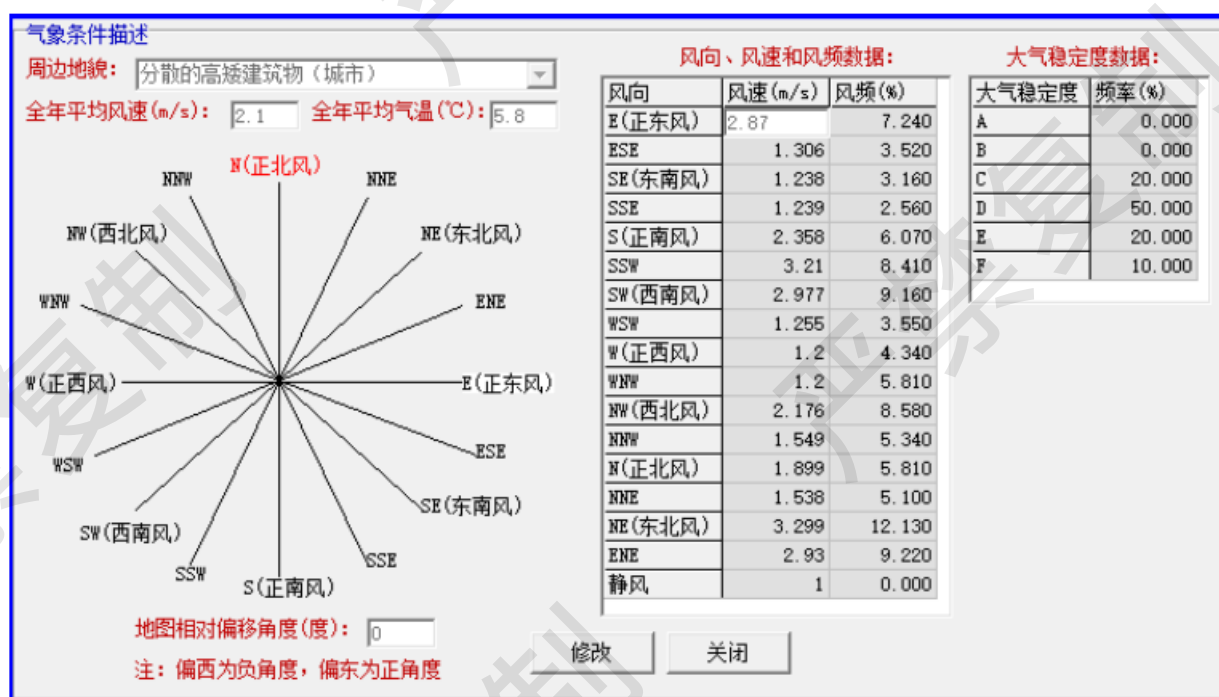


图 4-1 气象信息

(2) 装置信息

输入装置信息见下表。

表 4-3 软件输入装置信息表

[illegible]

(3) 周边人口信息统计

依据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T 37243-2019）第 6.2.2 条：人口数据统计原则，根据装置事故状态下可能影响的最大范围，确定人口统计的地域边界。

按标准要求的人口数据统计范围内,均为化工园区范围内,不涉及高敏感防护目标、重要防护目标和般防护目标中的一、二、三类防护目标。

(4) 事故后果模拟

通过输入各项信息，经过中国安全生产科学研究院编制的重大危险源区域定量风险评价软件（V2.1 版）计算后，得到事故后果模拟，具体见下表。

表 4-4 事故后果模拟表

[illegible]

5 个人风险和社会风险值

根据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T 37243-2019）第 4.3 条要求，企业需采用定量风险评价方法确定外部安全防护距离。

5.1 防护目标和风险基准

5.1.1 防护目标

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：

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。

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。

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。

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。

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：

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。

文物保护单位。

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。

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。

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。

外事场所。包括：外国政府及国际组织驻华使领馆、办事处等。

其他具有保护价值的或事故场景下人员不便撤离的场所。

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

表 5-1 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、事业单位等办公楼及其相关设施	县级以上党政机关以及其他办公人数 100 人以上的行政办公建筑	办公人数 100 人以下的行政办公建筑	
体育场馆 不包括：学校等机构专用的体育设施。	总建筑面积 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	总建筑面积 3000m ² 以上的建筑，或高峰	总建筑面积 3000m ² 以下的建筑，或高峰时 100 人	

防护目标类型	一类防护目标	二类防护目标	三类防护目标
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	时 100 人以上的露天场所	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）及以上建筑以单栋建筑为单元进行规模核算。其他防护目标未单独说明的，以独立建筑为目标进行分类。			
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。			

5.1.2 风险基准

(1) 个人风险基准

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 5-2 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}	1×10^{-5}
一般防护目标中的二类防护目标	3×10^{-6}	3×10^{-5}
一般防护目标中的三类防护目标	1×10^{-5}	3×10^{-5}

(2) 社会风险基准

依据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》

(GB/T 37243-2019)，第4章，社会风险基准。

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。具体分界线位置如下图所示：

若社会风险曲线进行不可接受区，则应立即采取安全改进措施降低社会风险。

若社会风险曲线进入尽可能降低区，应在可实现的范围内，尽可能采取安全改进措施降低社会风险。

若社会风险曲线全部落在可接受区，则该风险可接受。

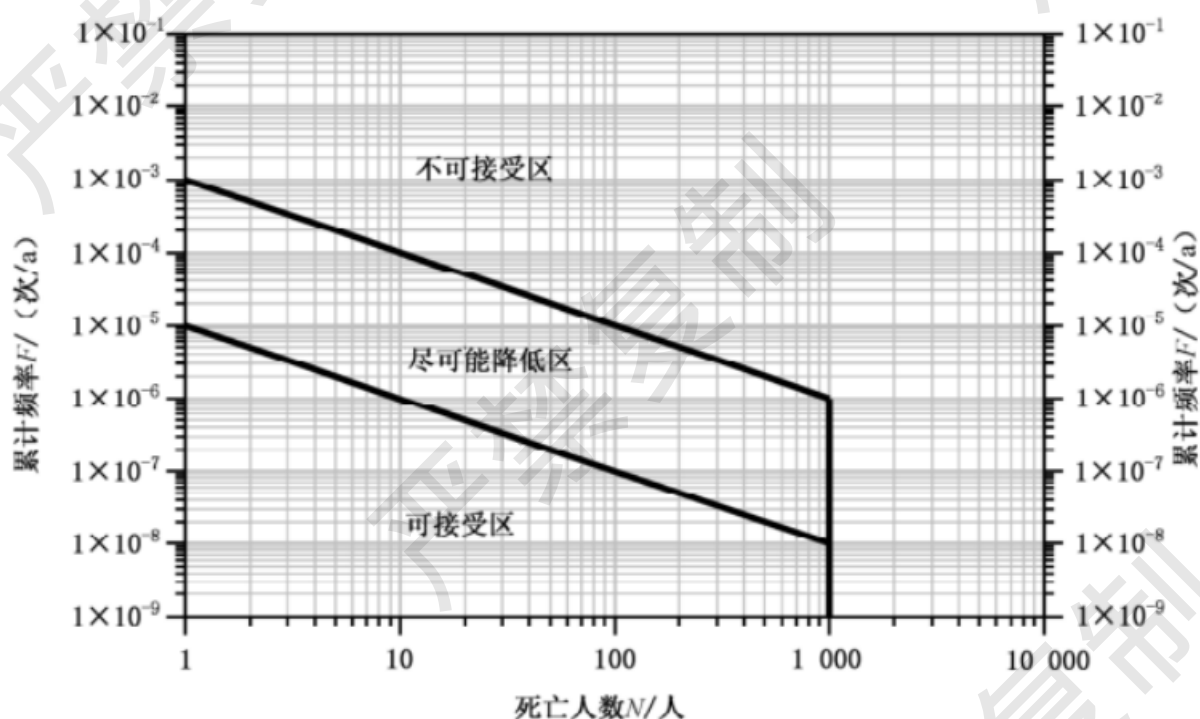


图 5-1 社会风险基准

5.2 风险模拟

5.2.1 个人风险模拟

企业个人风险模拟如下图所示：

注：红线为 3×10^{-5} ，粉线为 1×10^{-5} ，蓝线为 3×10^{-6}

图 5-2 厂区个人风险等值线图

(1) 由图可知在小于个人可接受风险标准（概率值） 3×10^{-6} 的范围内未见以下高敏感防护目标：

- ①高敏感防护目标；
- ②重要防护目标；
- ③一般防护目标中的一类防护目标。

(2) 由图可知在小于个人可接受风险标准（概率值） 1×10^{-5} （粉线）的范围内未见一般防护目标中的二类防护目标。

(3) 由图可知在小于个人可接受风险标准（概率值） 3×10^{-6} （蓝线）的范围内未见一般防护目标中的三类防护目标。

小结：个人可接受风险标准各级风险等值线的范围内均未见各级防护目标，个人风险可接受。

5.2.2 社会风险

企业社会风险模拟如下图所示：

图 5-3 社会风险模拟图

5.3 外部安全防护距离

依据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T 37243-2019）第 6.8 条，外部安全防护距离确定。

按照 GB 36894 中的个人风险基准，绘制危险化学品生产装置和储存设施周围的风险等级值线，确定不同类型防护目标外部安全防护距离是否满足风险基准的要求。

社会风险基准是在个人风险基准确定的基础上，结合危险化学品生产装置和储存设施周边区域的人口分布，对危险化学品事故引发群死群伤事故的约束。绘制危险化学品生产装置和储存设施的社会风险 F-N 曲线，应按照 GB 36894 中的社会风险基准，判断项目的社会风险水平是否可以接受。

依据企业个人风险模拟图（图 5-2）和社会风险模拟图（图 5-3）可知，

企业的个人风险和社会风险均可接受，个人可接受风险标准各级风险等值线的范围内均未见各级防护目标，企业外部安全防护距离符合要求。

表 5-3 外部安全防护距离情况检查表

			三类防护目标	二类防护目标	一类防护目标	重要防护目标	高敏感防护目标
3×10^{-5} (红线) 范围内	东北	边界内	不涉及				
	东南	边界内	不涉及				
	西南	边界内	不涉及				
	西北	边界内	不涉及				
3×10^{-5} (粉线) 范围内	东北	边界内		不涉及			
	东南	边界内		不涉及			
	西南	边界内		不涉及			
	西北	边界内		不涉及			
1×10^{-5} (蓝线) 范围内	东北	20			不涉及	不涉及	不涉及
	东南	边界内			不涉及	不涉及	不涉及
	西南	边界内			不涉及	不涉及	不涉及
	西北	12			不涉及	不涉及	不涉及

注：①上述距离起算点为兴隆化工厂区边界。

②防护目标人数参考《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》。

6 可能受事故影响的周边场所、人员情况

6.1 周边人员分布情况

依据《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T 37243-2019）第 6.2.2 条：人口数据统计原则，根据装置事故状态下可能影响的最大范围，确定人口统计的地域边界。

按标准要求的人口数据统计范围内，均为化工园区范围内，不涉及高敏感防护目标、重要防护目标和般防护目标中的一、二、三类防护目标。

6.2 重大危险源与周边间距检查

6.2.1 与八大场所检查

企业 202 仓库构成三级危险化学品重大危险源，依据《危险化学品安全管理条例》（国务院令〔2011〕第 591 号，645 号令修订）第十九条要求，重大危险源单元与八大场所的间距进行检查，具体检查情况见下表。

表 6-1 危险化学品生产与储存设施与八大类场所、区域的距离

序号	检查项目	依据标准条款	标准间距	实际间距	检查结果
1	学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施。	《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》（GB 50160-2008）	100m	周边 500m 范围内无居民社区、学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施	符合
2	居民区、商业中心、公园等人口密集区域。			周边 500m 范围内无居民社区、学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施	符合
3	供水水源、水厂及水源保护区。	《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（环管字第 201 号 1989 年 7 月 10 日，2010 年 12 月 22 日修正）第十九条 《饮用水水源保护区划分技术指引》（DB44/T 749-2010）	一级保护区内禁止建设与取水设施无关的建筑物；禁止从事农牧业活动；禁止倾倒、堆放工业废渣及城市垃圾、粪便和其它有害废弃物；禁止输送污水的渠道、管道及输油管道通过本区。	不属于供水水源、水厂及水源保护区。	符合

序号	检查项目	依据标准条款	标准间距	实际间距	检查结果
4	车站、码头（按照国家规定，经批准，专门从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及公路、铁路、水路交通干线、地铁风亭及出入口。	《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》（GB 50160-2008）	距国家铁路：35， 厂外企业铁路线：30，距公路：100， 距码头：60。	远离车站、码头、机场等区域	符合
5	基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地。	《安徽省基本农田保护条例》（2004年6月26日安徽省第十届人民代表大会常务委员会第十次会议修正）第十五条	基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地	无农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地。	符合
6	河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区。	《中华人民共和国自然保护区条例》（国务院令第167号） 《风景名胜区条例》（国务院令第474号）	-	企业所在地不属于此类区域。	符合
7	军事禁区、军事管理区。	《中华人民共和国军事设施保护法实施办法》国务院、军事委员会令第298号 《中华人民共和国军事设施保护法》（第十一届全国人民代表大会常务委员会第十次会议于2009年8月27日修订）	-	企业所在地不属于此类区域。	符合
8	法律、行政法规规定予以保护的其他区域。	-	-	企业所在地不属于此类区域。	符合

评价结果：企业 202 仓库与八大类场所的间距满足标准规范的要求。

6.2.2 与周边场所检查

企业 202 仓库构成三级危险化学品重大危险源，其与周边场所、装置、设备设施、建构筑物等的距离进行检查，具体见下表。

表 6-2 重大危险源与周边间距检查表

采用安全检查表法对企业 202 仓库外部防火间距进行检查，其与周边间

距均符合标准要求。

6.3 对周边场所及人员的影响程度

6.3.1 可信事故场景

依据《石油化工过程风险定量分析标准》（SH/T 3226-2024），对于各类爆炸冲击波影响，可采用可信事故方法评估多米诺影响。标准中可信事故场景名词解释指通过风险识别，识别出所有真实的且概率（通常事故后果发生频率不低于 1×10^{-5} ）可信的事故场景。

对应企业事故后果模拟表情况见下表。

表 6-2 事故后果模拟可信度表

危险源	泄漏模式	泄漏概率	可信度
兴隆化工：精馏釜	容器物理爆炸	6×10^{-6}	不可信
兴隆化工：液氯缓冲罐	容器中孔泄漏	1.5×10^{-4}	可信
兴隆化工：液氯缓冲罐	容器大孔泄漏	1.5×10^{-5}	可信
兴隆化工：液氯缓冲罐	容器整体破裂	3×10^{-6}	不可信
兴隆化工：液氯缓冲罐	容器物理爆炸	3×10^{-6}	不可信
兴隆化工：缩合釜	容器物理爆炸	4×10^{-6}	不可信
兴隆化工：正丁醇储罐（20m3）	容器中孔泄漏	1×10^{-4}	可信
兴隆化工：正丁醇储罐（20m3）	容器整体破裂	2×10^{-5}	可信
兴隆化工：液氯钢瓶（800L）	容器整体破裂	3×10^{-5}	可信
兴隆化工：液氯钢瓶（800L）	容器物理爆炸	3×10^{-5}	可信

依据可信度，对事故后果模拟表进行筛选，可信的事故后果模拟见下表。

表 6-3 可信事故后果模拟表

在可信的事故后果模拟中，若发生液氯泄漏，可影响周边企业，影响范围均在化工园区内，未对周边各级防护目标产生影响。

6.3.2 多米诺效应

依据上表，事故场景下的多米诺效应影响范围为厂区范围内，未对周边企业及人员产生影响。

7 安全管理措施、安全技术和监控措施

7.1 安全管理措施

7.1.1 组织机构及人员要求

(1) 主要负责人和安全管理人員

安徽兴隆化工有限公司成立有安全生产委员会，全面负责领导公司的各项安全生产事务。主要负责人和安全管理人員都已取得合格证。

表 7-1 主要负责人和安安全員资格证书一览表

(2) 重大危险源负责人及操作人员

表 7-2 重大危险源生产装置、储存设施的管理人員和操作人员一览表

7.1.2 安全管理制度及操作规程

兴隆化工已包含《危险化学品重大危险源管理制度》等安全管理制度，内容较完善。

表 7-3 安全管理制度汇总表

[illegible]

[illegible]

企业已制订并执行《重大危险源管理制度》、《剧毒化学品专库“五双”管理制度》、《内部治安巡逻管理制度》等关于重大危险管理以及剧毒化学品管理制度。

企业已制订并执行《安全风险隐患排查治理制度》等安全生产检查制度。

企业已制订并执行《安全培训教育管理制度》等安全教育培训制度。

企业已制订并执行《应急预案管理制度》等应急管理制度及应急处置措施。

综合上所述，企业根据实际情况编制了重大危险源管理、检查、教育培训、应急管理各方面安全管理制度，并有效执行，企业安全管理措施满足现行法律、法规、标准规范的要求。

7.2 安全技术、监控措施和事故应急措施

7.2.1 安全技术、监控措施和事故应急措施

依据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安监总局令第40号，79号修订）、《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》（AQ 3035-2010）等进行检查，检查情况见下表。

表 7-4 危险化学品重大危险源相关设备、设施单元安全检查表

序号	项目	依据	检查情况	结果
1	第七条：危险化学品单位应当按照《危险化学品重大危险源辨识》标准，对本单位的危险化学品生产、经营、储存和使用装置、设施或者场所进行重大危险源辨识，并记录辨识过程与结果。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原国家安全生产监督管理总局令第40号，第79号修订）	已进行重大危险源的辨识与分级	符合
2	第八条：危险化学品单位应当对重大危险源进行安全评估并确定重大危险源等级。危险化学品单位可以组织本单位的注册安全工程师、技术人员或者聘请有关专家进行安全评估，也可以委托具有相应资质的安全评价机构进行安全评估。		已进行重大危险源评估	符合
3	第十一条：有下列情形之一的，危险化学品单位应当对重大危险源重新进行辨识、安全评估及分级： （一）重大危险源安全评估已满三年的； （二）构成重大危险源的装置、设施或者场所进行新建、改建、扩建的； （三）危险化学品种类、数量、生产、使用工艺或者储存方式及重要设备、设施等发生变化，影响重大危险源级别或者风险程度的； （四）外界生产安全环境因素发生变化，影响重大危险源级别和风险程度的； （五）发生危险化学品事故造成人员死亡，或者10人以上受伤，或者影响到公共安全的； （六）有关重大危险源辨识和安全评估的国家标准、行业标准发生变化的。		已进行重大危险源评估	符合
4	第十二条：危险化学品单位应当建立完善重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程，并采取有效措施保证其得到执行。		已建立重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程	符合
5	第十三条：危险化学品单位应当根据构成重大危险源的危险化学品种类、数量、生产、使用工艺（方式）或者相关设备、设施等实际情况，按照下列要求建立健全安全监测监控体系，完善控制措施： （一）重大危险源配备温度、压力、液位、		（1）已按要求设置了重大危险源配备温度、压力、液位、流量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	符合

序号	项目	依据	检查情况	结果
	流量、组份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、信息存储等功能；一级或者二级重大危险源，具备紧急停车功能。记录的电子数据的保存时间不少于 30 天； （二）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，设置紧急切断装置；毒性气体的设施，设置泄漏物紧急处置装置。 （三）重大危险源中储存剧毒物质的场所或者设施，设置视频监控系统		体泄漏检测报警装置； （2）已按要求设置了紧急切断装置，与尾气处理系统联锁并具备紧急停车功能； （3）已按要求设置了视频监控系统及 DCS+SIS 系统	
6	第十五条：危险化学品单位应当按照国家有关规定，定期对重大危险源的安全设施和安全监测监控系统进行检测、检验，并进行经常性维护、保养，保证重大危险源的安全设施和安全监测监控系统有效、可靠运行。维护、保养、检测应当作好记录，并由有关人员签字。		已制订了管理制度，对安全设施和安全监测监控系统进行检测、检验，并进行经常性维护、保养	符合
7	第十六条：危险化学品单位应当明确重大危险源中关键装置、重点部位的责任人或者责任机构，并对重大危险源的安全生产状况进行定期检查，及时采取措施消除事故隐患。事故隐患难以立即排除的，应当及时制定治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和预案。		已制订重大危险源的管理制度	符合
8	第十七条：危险化学品单位应当对重大危险源的管理和操作岗位人员进行安全操作技能培训，使其了解重大危险源的危险特性，熟悉重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能和应急措施。		操作人员均经过培训合格后上岗	符合
9	第十八条：危险化学品单位应当在重大危险源所在场所设置明显的安全警示标志，写明紧急情况下的应急处置办法。		已按要求设置了相应的安全警示标志	符合
10	第二十条：危险化学品单位应当依法制定重大危险源事故应急预案，建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的防护装备及应急救援器材、设备、物资，并保障其完好和方便使用；配合地方人民政府安全生产监督管理部门制定所在地区涉及本单位的危险化学品事故应急预案。 对存在吸入性有毒、有害气体的重大危险源，危险化学品单位应当配备便携式浓度检测设备、空气呼吸器、化学防护服、堵漏器材等应急器材和设备；涉及剧毒气体的重大危险源，还应当配备两套以上（含本数）气密型化学防护服；涉及易燃易爆气体或者易燃液		已制定应急预案，配备应急救援器材，并进行了备案	符合

序号	项目	依据	检查情况	结果
	体蒸气的重大危险源，还应当配备一定数量的便携式可燃气体检测设备。			
11	第二十一条：危险化学品单位应当制定重大危险源事故应急预案演练计划，并按照下列要求进行事故应急预案演练： (一) 对重大危险源专项应急预案，每年至少进行一次； (二) 对重大危险源现场处置方案，每半年至少进行一次。 应急预案演练结束后，危险化学品单位应当对应急预案演练效果进行评估，撰写应急预案演练评估报告，分析存在的问题，对应急预案提出修订意见，并及时修订完善。		已制订了应急预案	符合
12	第二十二条：危险化学品单位应当对辨识确认的重大危险源及时、逐项进行登记建档。		已制订了重大危险源管理制度	符合
13	第二十三条：危险化学品单位在完成重大危险源安全评估报告或者安全评价报告后 15 日内，应当填写重大危险源备案申请表，连同本规定第二十二条规定的重大危险源档案材料（其中第二款第五项规定的文件资料只需提供清单），报送所在地县级人民政府安全生产监督管理部门备案。		已进行重大危险源的辨识与分级	符合
14	系统应具有监控数据的存储功能： 将数据加工处理后以数据文件形式贮存在现场或监控中心外存储器内并保留一定时间，包括监控参数、报警处理、视频图像、故障及排除以及相关系统信息等，所有数据应附带时间信息； 系统应具有事故追忆功能； 存储器应支持合法的读取操作，并应采取可靠的软硬件安全设计，防止非法篡改。	《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》（AQ 3035-2010）第 4.5.2 条	已按要求设置了自动控制系统	符合
15	强化重大危险源风险管控。严格落实重大危险源监测监控措施，构成重大事故隐患且排除前或排除过程中无法保证安全的，依法责令停产停业或停止使用相关设施、设备，整改无望且不具备安全生产条件的，依法提请县级以上人民政府予以关闭。严格落实重大危险源安全包保责任制，建立完善责任明确、权责一致、运行高效的企业安全管理责任体系。维护好危险化学品安全防控监测信息系统和企业监测监控系统有效运行，加强数据深度分析和实战化应用，强化报警处路。加强消地协同，开展重大危险源专项检查督导，常态化开展线上线下相结合的精准执法检查。鼓励通过淘汰退出、技术改造、工艺优化等措施，减少重大危险源数量、降低重大危险源等级，从源头上消减重大安全风险。	《关于聚焦“一防三提升”开展危险化学品安全生产集中整治工作的通知》（皖应急〔2021〕74 号）	已制定包保责任制，建立全员责任制，责任明确、权责一致、运行高效的企业安全管理责任体系。	符合
16	危险化学品企业应当明确本企业每一处重大危险源的主要负责人、技术负责人和操作负	《应急管理部办公厅关于印发危险化学品企业	已制订了重大危险源管理制度	符合

序号	项目	依据	检查情况	结果
	责人，从总体管理、技术管理、操作管理三个层面对重大危险源实行安全包保。	《重大危险源安全包保责任制办法(试行)的通知》(应急厅(2021)12号)第三条		
17	危险化学品企业应当在重大危险源安全警示标志位置设立公示牌，写明重大危险源的主要负责人、技术负责人、操作负责人姓名、对应的安全包保职责及联系方式，接受员工监督。	《应急管理部办公厅关于印发危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法(试行)的通知》(应急厅(2021)12号)第七条	已按要求设置了公示牌。	符合
18	危险化学品企业应当按照《应急管理部关于全面实施危险化学品企业安全风险研判与承诺公告制度的通知》(应急(2018)74号)有关要求，向社会承诺公告重大危险源安全风险管控情况，在安全承诺公告牌企业承诺内容中增加落实重大危险源安全包保责任的相关内容。	《应急管理部办公厅关于印发危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法(试行)的通知》(应急厅(2021)12号)第八条	已按要求设置了相应的安全警示标志。	符合
19	危险化学品企业应当建立重大危险源主要负责人、技术负责人、操作负责人的安全包保履职记录，做到可查询、可追溯，企业的安全管理机构应当对包保责任人履职情况进行评估，纳入企业安全生产责任制考核与绩效管理。	《应急管理部办公厅关于印发危险化学品企业重大危险源安全包保责任制办法(试行)的通知》(应急厅(2021)12号)第九条	已制订安全管理制度	符合
20	生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。	《安全生产法》(主席令(2021)第88号)第四条	企业已按要求建立了安全生产责任制和安全生产规章制度，并建立了双重预防机制。	符合
21	液氯钢瓶的搬运、储存应按 GB/T 34525 的规定执行。	《化工企业氯气安全技术规范》(GB 11984-2024)第 6.2.1 条	企业已制订出入库管理制度，并执行。	符合
22	液氯钢瓶不应露天存放，应储存在专用仓库内。	《化工企业氯气安全技术规范》(GB 11984-2024)第 6.2.2 条	液氯钢瓶在专用仓库内储存。	符合
23	空瓶和重瓶应分区存放，有明显分区标志，各分区留有便于检查或泄漏应急处置的通道，并设置巡回检查路线标志。	《化工企业氯气安全技术规范》(GB 11984-2024)第 6.2.3 条	空瓶和重瓶分区存放，并留有检查通道。	符合
24	液氯钢瓶不应与其他介质气瓶混放。液氯钢瓶场所不应存放其他危险化学品和杂物，应配备移动式负压罩、负压处置房等两种及以上应急处置设施。	《化工企业氯气安全技术规范》(GB 11984-2024)第 6.2.4 条	液氯钢瓶单独存放，并设置移动式负压罩、负压处置房等两种应急处置设施。	符合
25	充装量为 50kg 和 100kg 的液氯钢瓶应直立放置，并有防倾倒措施；充装量为 500kg 和 1000kg 的钢瓶，应横向卧放，瓶阀朝向应一	《化工企业氯气安全技术规范》(GB 11984-2024)第 6.2.5 条	单层横向存放充装量为 1000kg 的钢瓶，瓶阀朝向一致，有防滚	符合

序号	项目	依据	检查情况	结果
	致；钢瓶堆放不大于 2 层，并有防滚滑安全措施。		滑措施。	
26	吊运液氯钢瓶时采用的起重机械应符合以下要求： a)起重量大于重瓶重量的 1 倍以上； b)起重行车设置行程及高度限位保护，桥式、门式起重机安装两种不同形式的高度限位装置； c)起重机械的防脱钩设施完好并采用双制动装置； d)不应使用电磁起重机、金属链绳吊运。	《化工企业氯气安全技术规范》（GB 11984-2024）第 6.2.6 条	采用起重量 2t 的手动葫芦吊运。	符合
27	不应使用叉车装卸钢瓶。	《化工企业氯气安全技术规范》（GB 11984-2024）第 6.2.7 条	不使用叉车装卸钢瓶。	符合
28	液氯钢瓶应保证安全附件完好，异常的钢瓶应进行标记并与供应厂家联系处置。	《化工企业氯气安全技术规范》（GB 11984-2024）第 6.2.8 条	液氯钢瓶安全附件完好。	符合
29	企业编制的生产安全事故应急预案应符合 GB/T 29639 的规定，并定期组织演练。	《化工企业氯气安全技术规范》（GB 11984-2024）第 7.1 条	已制订生产安全事故应急预案，并定期演练。	符合
30	企业应建立、健全应急组织和专(兼)职应急救援队伍，按 GB 30077 的规定配备相应的防护装备及应急救援器材、设备、物资，并保证完好和方便使用。	《化工企业氯气安全技术规范》（GB 11984-2024）第 7.2 条	已建立兼职应急救援队伍，并按要求配备应急救援器材。	符合
31	企业应至少配备 4 套气密型化学防护服、4 套正压空气呼吸器，每套正压空气呼吸器至少配 1 个备用气瓶。	《化工企业氯气安全技术规范》（GB 11984-2024）第 7.3 条	已配备 4 套气密型化学防护服和正压空气呼吸器，并有备用气瓶。	符合
32	企业气体防护站(组)的设置应按照 HG 20571 的规定执行。	《化工企业氯气安全技术规范》（GB 11984-2024）第 7.4 条	已按要求设置气防站。	符合
33	氯气泄漏事故现场应急处置时，按照 HG/T 4684 的要求进行断源和堵漏，应符合以下要求： a)倒罐时始终保持液相至液相的操作，接收罐气相管(阀)排氯气至事故氯吸收装置，形成倒罐压差；倒罐泵的用电负荷为一级负荷中特别重要的负荷； b)倒罐同时捕集和吸收厂房内泄漏氯气； c)在操作人员不进入氯气厂房的情况下远程完成倒罐操作； d)倒罐结束后立即关闭接收罐排气阀，事故罐与氯气系统立即隔离并进行处置。	《化工企业氯气安全技术规范》（GB 11984-2024）第 7.5 条	已按要求应急处置方案，并进行演练。	符合
34	紧急情况时，准许通过移动式压力容器装卸方式进行应急处置。	《化工企业氯气安全技术规范》（GB 11984-2024）第 7.6 条	应急处置方案已包含相关内容。	符合
35	组织应急疏散时，集结点应设置在氯气泄漏源扩散区域以外的上风侧，并根据风向变化及时调整集结点位置。	《化工企业氯气安全技术规范》（GB 11984-2024）第 7.7 条	应急处置方案已包含相关内容。	符合

序号	项目	依据	检查情况	结果
36	进入氯气泄漏事故现场的处置人员应佩戴正压空气呼吸器、气密型化学防护服和呼吸、通讯器材。	《化工企业氯气安全技术规范》(GB 11984-2024)第7.8条	应急处置方案已包含相关内容。	符合

评价小结：采用安全检查表法对企业安全技术、监控措施和事故应急措施进行检查，各项内容均满足标准规范要求。

7.2.2 事故应急预案及演练

2025年2月20日，取得了东至县应急管理局出具的《生产经营单位生产安全事故应急预案备案登记表》（备案编号：BA 皖 3417212025-002）。

企业于2024年11月18日，进行了氯气泄露中毒事故专项应急演练，演练完成后对应急演练情况进行了总结。

7.3 重大生产安全事故隐患判定

表 7-5 重大生产安全事故隐患判定检查表

序号	检查内容	检查情况	检查结果
1	危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。	主要负责人和安全生产管理人员已经考核合格，并取证。	不构成
2	特种作业人员未持证上岗。	特种作业人员持证上岗。	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。	外部安全防护间距符合国家标准要求。	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。	已按要求设置了DCS自动化控制系统和SIS安全仪表系统。	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。	企业按要求设置了DCS自动化控制系统和SIS安全仪表系统。	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。	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。	不涉及	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。	不涉及	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。	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。	企业经设计单位设计。	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。	不使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	不构成

序号	检查内容	检查情况	检查结果
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。	设置了气体检测报警装置,爆炸危险区域设置了防爆电气设备。	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。	控制室远离生产装置区域。	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。	采用双重电源供电,自动化控制系统设置了不间断电源。	不构成
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。	安全阀等安全附件正常使用。	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。	建立全员安全生产责任制,制定并实施了生产安全事故隐患排查治理制度。	不构成
17	未制定操作规程和工艺控制指标。	制定了操作规程和工艺控制指标。	不构成
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。	建立作业票制度。	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性文件要求开展反应安全风险评估。	不属于新开发的危险化学品生产工艺。	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。	企业按照物质性质分仓库和储罐存放危险化学品。	不构成

小结: 兴隆化工不涉及重大生产安全事故隐患。

8 评估结论与建议

8.1 结论

(1) 依据《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)的要求,对兴隆化工进行了危险化学品重大危险源辨识,其中 202 仓库构成三级危险化学品重大危险源。

(2) 企业对危险化学品重大危险源制定了危险化学品重大危险源安全管理措施、安全技术和监控措施,并制订和演练了危险化学品重大危险源事故应急救援预案。

(3) 采用定量风险评价方法对个人风险和社会风险进行分析,个人风险和社会风险均符合相关的法律法规的要求。

(4) 采用定量风险评价方法对企业外部安全防护距离进行分析,满足《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》(GB/T 37243-2019)的要求。

综上所述,安徽兴隆化工有限公司现有控制措施有效运行后,危险化学品重大危险源个人风险、社会风险值和外部安全防护距离在可接受范围内,符合国家的有关法律法规的要求。

8.2 建议

(1) 本评估报告的事故模拟计算、个人风险值、社会风险值等仅针对企业现役装置和周边现有人员分布情况进行评估,若企业内部或周边情况有变动,需重新进行风险评估。

(2) 企业新建项目若完成建设,危险化学品重大危险源需重新进行评估。

(3) 企业已制定应急预案，并已执行，建议企业及时针对演练中发现的缺陷和不足，尽快有针对性的改进，并融入后继的演练中。一旦发生突发事件，企业应及时启动应急预案。

(4) 建议企业严格执行安全设施设计的内容进行建设，并完善安全检查制度，如节假日、月、季度等。

附 件