编号：皖 WH20260300090

安徽润岳科技股份有限公司

安全现状评价报告

（报批稿）

被评价单位主要负责人：许宗伟

被评价单位经办人：缪文景

被评价单位联系电话：15252662199

二 0 二六年四月

编号：皖 WH20260300090

安徽润岳科技股份有限公司

安全现状评价报告

评价机构名称：安徽瑞祥安全环保咨询有限公司

资质证书编号：APJ-（皖）-019

法定代表人：

审核定稿人：孙红敏

评价负责人：施腾龙

评价机构联系电话：0556-5321589

二 0 二六年四月

安全评价机构
资质证书

（副　本）　（1-1）

统一社会信用代码：9134080079010353X5

此件用于：安徽城乡科技 现状调行 欢复审无效

机构名称：安徽瑞祥安全环保咨询有限公司

办公地址：安徽省安庆市高新区技术产业开发区和平路366号

法定代表人：张五永

证书编号：APJ-（皖）-019

首次发证：2021年06月22日

有效期至：2026年07月15日

业务范围：金属、非金属矿及其他矿采选业；石油加工业，化学原料，化学品及医药制造业。

安徽省应急管理厅 行政审批专用章

（发证机关盖章）

2026年1月5日

安徽润岳科技股份有限公司

安全现状评价报告

评 价 人 员

	姓名	专业	资格证书编号	签字
项目负责人	[redacted]			
项目组成员				
报告编制人				
报告内审人员				
过程控制负责人				
技术负责人				

前 言

安徽润岳科技股份有限公司（以下简称“润岳公司”），成立于 2018 年 5 月 3 日，公司类型为其他股份有限公司（非上市），法定代表人为盛江峰，主要负责人为许宗伟，公司地址位于安徽省淮北新型煤化工合成材料基地 1 号，占地面积 82695.52 ㎡（约 124 亩），主要从事发泡剂系列产品、磷系列阻燃剂产品的生产、销售和研发等。

2020 年 5 月，润岳公司年产 2 万吨发泡剂系列产品及 8.6 万吨磷系列阻燃剂系列产品项目（一期年产 1 万吨发泡剂系列产品及 2 万吨磷系列阻燃剂系列产品生产装置）通过安全设施竣工验收，首次取得了《安全生产许可证》。

2023 年 5 月 26 日，润岳公司通过延期换取了《安全生产许可证》，许可范围：5000 吨/年 H 发泡剂、38000 吨/年盐酸、160 吨/年磷酸、10080 吨/年乙醇（回收套用），有效期：2023 年 6 月 1 日至 2026 年 5 月 31 日，证书编号：（皖 F）WH 安许证字〔2023〕005 号。

自上一轮换证后：（1）2024 年 4 月 12 日，润岳公司 4 万吨/年表面活性剂项目通过了安全设施竣工验收，但不涉及安全许可，未变更《安全生产许可证》。

（2）2024 年 8 月 13 日，因年产 2 万吨发泡剂系列产品及年产 8.6 万吨磷系列阻燃剂系列产品项目（二期年产 2.1 万吨磷系列阻燃剂系列产品）通过了安全设施竣工验收，润岳公司变更了安全生产许可证，许可范围：5000 吨/年 H 发泡剂、60300 吨/年盐酸、160 吨/年磷酸、10080 吨/年乙醇（回收套用），苯酚（回收套用 180 吨/年），甲苯、环己烷混合溶剂（全部回收套用，套用量为 30000 吨/年），三氯氧磷（全部回收套用，套用量为 10000 吨/年）。有效期：2023 年 6 月 1 日至 2026 年 5 月 31 日，证书编号：（皖 F）WH 安许证字〔2023〕005 号。

（3）2025 年 1 月，润岳公司结合“2024 年安徽省应急管理厅对润岳公司隐患检查情况”，委托山东鸿运工程设计有限公司（具备化工石化医药行业甲级）编制了《安徽润岳科技股份有限公司 H 发泡剂车间安全提升及全流程自动化改造项目隐患整改设计》，且已按照《整改设计》内容完成了整改。

根据《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令〔2021〕第 88 号）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令〔2011〕第 591 号，2013 年修订）、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（安监总局令〔2011〕第 41 号，2017 年修订）等有关法律、法规的要求，为按期换取《安全生产许可证》，润岳公司委托我公司对其在役生产装置、储存设施及相关公用辅助工程的安全条件和安全生产条件进行安全现状评价。

评价合同签订后，我公司即组建项目评价组开展工作，项目评价组认真分析研究了有关资料，多次实地查看现场并提出了相应的整改措施，指导企业完成整改，并与建设单位就评价过程的有关情况进行了多次意见交换，按照《安全评价通则》（AQ8001-2007）、《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）等有关标准、规范的要求，编制完成了本报告。

本报告着重调查润岳公司生产装置、储存设施、公辅工程等安全现状与上一轮取证时的安全条件和安全生产条件（如核定的生产能力、主要工艺设备、安全设施、内外部安全防火间距、安全管理情况）有无发生变化，是否降低了安全生产条件，是否符合国家法律法规和有关技术标准中的强制性要求，并提出了相应的整改建议。

为进一步提高润岳公司安全生产条件和安全管理水平，评价组参照有关法律、法规、技术标准的要求，从安全设施的更新与改进、安全条件和安全生产条件的完善与维护、从业人员等方面提出了建议，为企业后期的发展提供了参考依据。

报告编制过程中得到了淮北市应急管理局及淮北市应急管理局新型煤化工合成材料基地分局的大力支持，润岳公司对评价工作给予了积极的配合和协作，在此表示诚挚的谢意！

安徽瑞祥安全环保咨询有限公司

项目评价组

2026 年 4 月 20 日

目 录

1 被评价单位情况概述 1
1.1 被评价单位基本情况 1
1.1.1 企业概况 1
1.1.2 产品品种、生产能力和技术工艺 6
1.1.3 原辅料变化情况 67
1.1.4 主要生产设备及变化情况 71
1.1.5 特种设备及变化情况 141
1.1.6 公用辅助工程及变化情况 147
1.1.7 主要建（构）筑物及变化情况 151
1.2 安全评价范围 153
1.3 评价依据 153
1.3.1 法律 153
1.3.2 法规 154
1.3.3 部门规章 154
1.3.4 规范性文件 156
1.3.5 规范、标准 159
1.3.6 其它资料 162
2 评价方法及单元划分 164
2.1 评价单元的划分 164
2.2 评价方法的选择 164
2.3 评价方法简介 164
3 危险、有害因素辨识 166
3.1 危险、有害化学品辨识 166
3.2 主要危险、有害因素所在场所、部位 170
3.3 生产、储存场所及生产过程危险性分析 171
3.3.1 火灾、爆炸 171
3.3.2 中毒、窒息 187

3.3.3 灼烫 190
3.3.4 低温伤害 191
3.3.5 噪声 191
3.3.6 车辆伤害 192
3.3.7 机械伤害 192
3.3.8 触电 192
3.3.9 高处坠落 193
3.3.10 物体打击 193
3.3.11 坍塌 193
3.3.12 起重伤害 193
3.3.13 淹溺 194
3.3.14 粉尘危害 194
3.3.15 自然灾害 194
3.4 预测事故发生的可能性和严重程度 194
3.5 重大危险源评估 195
3.5.1 主要依据 195
3.5.2 重大危险源判定 195
4 安全生产条件 225
4.1 内外部安全条件 225
4.1.1 外部安全条件单元 225
4.1.2 总平面布置单元 235
4.2 生产设备、设施、装置实际运行状况 242
4.2.1 生产设备、装置运行状况 242
4.2.2 公用辅助工程单元 254
4.3 全部安全设施运行情况及完好有效情况 269
4.3.1 全部安全设施汇总表 269
4.3.2 两重点一重大的安全控制措施 276
4.3.3 自动化控制系统运行及控制情况 315
4.3.4 安全设施持续改进情况 325

4.4 事故模拟 331
4.4.1 事故模拟 331
4.4.2 事故模拟后果评价 347
4.5 安全管理情况 347
4.5.1 安全生产管理机构和专职安全生产管理人员的设置和配备情况 352
4.5.2 安全生产责任制、安全生产管理制度、安全操作规程的制定和执行情况 353
4.5.3 从业人员条件 356
4.5.4 应急救援预案制定、修订和演练情况及应急救援组织机构，应急救援器材、设施设备配置的符合性 361
4.5.5 安全生产投入的情况 363
4.5.6 安全标准化运行及持续改进情况 363
4.5.7 现场安全管理情况 364
4.5.8 化工过程安全管理情况 386
4.5.9 重大隐患判定 390
4.5.10 “一防四提升”及“三年行动计划”符合性情况 393
5 对策措施与建议 398
5.1 存在的事故隐患及整改紧迫程度 398
5.2 对策措施及建议的采纳情况 398
5.3 进一步提高安全生产条件的建议 401
5.3.1 安全设施的更新与改进 401
5.3.2 安全条件和安全生产条件的完善与维护 401
5.3.3 主要装置、设备（设施）和特种设备的维护与保养 402
5.3.4 安全生产投入 402
5.3.5 安全管理 402
6 安全评价结论 404
7 与建设单位交换意见情况 409
8 附件 410

1 被评价单位情况概述

1.1 被评价单位基本情况

1.1.1 企业概况

安徽润岳科技股份有限公司（以下简称“润岳公司”），成立于 2018 年 5 月 3 日，公司类型为其他股份有限公司（非上市），法定代表人为盛江峰，主要负责人为许宗伟，公司地址位于安徽省淮北新型煤化工合成材料基地 1 号，占地面积 82695.52 ㎡（约 124 亩），主要从事发泡剂系列产品、磷系列阻燃剂产品的生产、销售和研发等。

润岳公司厂区内已建成投产项目情况如下表所述，厂区内无在建项目。

表 1-1 厂区现有在役生产装置情况一览表

序号	已建成项目	类别	安全三同时情况
1	年产 2 万吨发泡剂系列产品及年产 8.6 万吨磷系列阻燃剂系列产品项目（一期年产 1 万吨发泡剂系列产品及 2 万吨磷系列阻燃剂系列产品生产装置）	在役装置	安全条件评价报告编制单位/日期：安徽雷鸣安全科技咨询有限公司/2018 年 7 月
			安全设施设计专篇编制单位/资质证书编号/日期：山东鸿运工程设计有限公司/A237010050/2019 年 1 月
			安全验收：内蒙古兴安泰安全科技有限公司 2020 年 5 月通过安全设施竣工验收
2	年产 6 万吨磷酸（2-氯丙基）酯（TCPP）项目	在役装置	安全条件评价报告编制单位/日期：安徽雷鸣安全科技咨询有限公司/2020 年 10 月
			安全设施设计专篇编制单位/资质证书编号/日期：山东鸿运工程设计有限公司/A237010050/2020 年 11 月
			安全验收：安徽瑞祥安全环保咨询有限公司 2022 年 5 月通过了安全设施竣工验收
3	4 万吨/年表面活性剂项目	在役装置	安全条件评价报告编制单位/日期：安徽和瑞安全技术咨询有限公司/2022 年 10 月
			安全设施设计专篇编制单位/资质证书编号/日期：山东鸿运工程设计有限公司/A237010050/2022 年 11 月

			安全设施竣工验收报告编制单位/日期：安徽瑞祥安全环保咨询有限公司/2024 年 4 月
4	年产 2 万吨发泡剂系列产品及年产 8.6 万吨磷系列阻燃剂系列产品项目（二期年产 2.1 万吨磷系列阻燃剂系列产品生产装置）	在役装置	①原安全条件评价报告编制单位/日期：安徽雷鸣安全科技咨询有限公司/2018 年 7 月；②安全条件评价报告（变更）编制单位/日期：安徽雷鸣科化有限责任公司/2024 年 3 月
			①原安全设施设计专篇编制单位/资质证书编号/日期：河南省中原石化工程有限公司/A141006000/2022 年 1 月 ②安全设施设计变更编制单位/资质证书编号/日期：河南省中原石化工程有限公司/A141006000/2024 年 6 月
			安全设施竣工验收报告编制单位/日期：安徽瑞祥安全环保咨询有限公司/2024 年 7 月

2020 年 5 月，润岳公司年产 2 万吨发泡剂系列产品及 8.6 万吨磷系列阻燃剂系列产品项目（一期年产 1 万吨发泡剂系列产品及 2 万吨磷系列阻燃剂系列产品生产装置）通过安全设施竣工验收，首次取得了《安全生产许可证》。

2022 年 5 月，润岳公司年产 6 万吨磷酸（2-氯丙基）酯（TCPP）项目通过了安全设施竣工验收，但不涉及安全许可，未变更《安全生产许可证》。

2023 年 5 月 26 日，润岳公司通过延期换取了《安全生产许可证》，许可范围：5000 吨/年 H 发泡剂、38000 吨/年盐酸、160 吨/年磷酸、10080 吨/年乙醇（回收套用），有效期：2023 年 6 月 1 日至 2026 年 5 月 31 日，证书编号：（皖 F）WH 安许证字〔2023〕005 号。

自上一轮换证后：（1）2024 年 4 月 12 日，润岳公司 4 万吨/年表面活性剂项目通过了安全设施竣工验收，但不涉及安全许可，未变更《安全生产许可证》。

（2）2024 年 8 月 13 日，因年产 2 万吨发泡剂系列产品及年产 8.6 万吨磷系列阻燃剂系列产品项目（二期年产 2.1 万吨磷系列阻燃剂系列产品）通过了安全设施竣工验收，润岳公司变更了安全生产许可证，许可范围：5000

吨/年 H 发泡剂、60300 吨/年盐酸、160 吨/年磷酸、10080 吨/年乙醇（回收套用），苯酚（回收套用 180 吨/年），甲苯、环己烷混合溶剂（全部回收套用，套用量为 30000 吨/年），三氯氧磷（全部回收套用，套用量为 10000 吨/年）。有效期：2023 年 6 月 1 日至 2026 年 5 月 31 日，证书编号：（皖 F）WH 安许证字〔2023〕005 号。

（3）2025 年 1 月，润岳公司结合“2024 年安徽省应急管理厅对润岳公司隐患检查情况”，委托山东鸿运工程设计有限公司（具备化工石化医药行业甲级）编制了《安徽润岳科技股份有限公司 H 发泡剂车间安全提升及全流程自动化改造项目隐患整改设计》，隐患整改的主要内容如下：

表 1-2 隐患整改主要内容一览表

序号	整改项目		主要改造内容
1	配酸及顺控自动化改造	配酸自动化改造	稀硫酸配酸装置在原有基础上完善自动化控制改造，确保无人操作。分别在浓硫酸计量罐、稀硫酸循环罐进口增加自控开关阀，联锁自动进行配酸作业。
		固体投料自动化改造	H 发泡剂固体原料乌洛托品、亚硝酸钠投料由人工投料改为机械化投料，采用机器人将袋装乌洛托品、亚硝酸钠投入新增原料溶解釜，釜内通入水进行溶解，溶解后由输送泵送入现有溶解釜。
		硝化反应顺控改造	在 DCS 联锁逻辑中进行修改，使硝化反应可以达到顺控要求。
2	车间内防爆墙改造		H 发泡剂车间原设计是硝化反应区域与离心干燥区域采用防火墙分隔，现将一楼离心机区域及楼梯间由防火墙改为抗爆墙；将投料区域采用抗爆功能的防火墙隔开，二楼离心机区域及楼梯间由防火墙改为抗爆墙；通行位置原门拆除更换为抗爆门；二楼洞口区域采用双层抗爆板封堵。
3	氮气闭路循环干燥改造		H 发泡剂原设计干燥介质采用蒸汽加热的热空气，为了提升安全水平，实现本质安全，本次改造将干燥方式改为氮气闭路循环干燥。

润岳公司已按照《隐患整改设计》的要求完成了整改，并于 2025 年 10 月 28 日，组织专家对隐患整改情况进行了验收（详见附件 22-隐患整改设计验收专家意见）。

（4）2025 年 8 月 6 日，淮北市应急管理局组织专家对润岳公司进行了硝化企业专项检查，润岳公司已按检查意见进行了整改，具体见报告

P379~382 页。

润岳公司现有生产装置产能情况如下。

表 1-3 厂区现有在役生产装置产能情况一览表

序号	项目名称	产品、副产物、溶剂回收情况				主要设计依据	备注
		类别	名称	年产量	是否属于安全许可品种		
1	年产 2 万吨发泡剂系列产品及年产 8.6 万吨磷系列阻燃剂系列产品项目（一期年产 1 万吨发泡剂系列产品及 2 万吨磷系列阻燃剂系列产品生产装置）	产品	H 发泡剂	5000 吨/年	**是**	《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018 版）	2022 年 11 月，4 万吨/年表面活性剂项目建设过程中，已将 40000 吨/年 TCPP 生产装置和 5000 吨/年 TCEP 生产装置拆除，利用原 TCPP/TCEP 生产车间建设 4 万吨/年表面活性剂生产装置。
			尿素脂助剂	5000 吨/年	否		
			TEP	20000 吨/年	否		
			TCPP	原产量40000吨/年，目前该生产装置已拆除，取消了该产品生产	否		
			TCEP	原产量 5000 吨/年，目前该生产装置已拆除，取消了该产品生产	否		
		副产品	硫酸钠	4000 吨/年	否		
			28%盐酸	38000 吨/年	**是**		
			磷酸	160 吨/年	**是**		
			乙醇（回收套用）	10080 吨/年	**是**		
2	年产 6 万吨磷酸（2-氯丙基）酯（TCPP）项目	产品	TCPP	60000 吨/年	否	《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018 版）	该项目不涉及许可品种
3	4 万吨/年表面活性剂项目	产品	丙烯醇基聚醚	3000 吨/年	否	《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018 版）	该项目不涉及许可品种。
			特种聚醚	7000 吨/年	否		
			匀染剂	8000 吨/年	否		
			乳化剂	9000 吨/年	否		
			异构醇醚	3000 吨/年	否		
			渗透剂	1000 吨/年	否		

			JFC				
			400MO	500 吨/年	否		
			OEP104	500 吨/年	否		
			GM-1	1000 吨/年	否		
			EL-10~80	1000 吨/年	否		
			AC-1802	1000 吨/年	否		
			AC-1810	1000 吨/年	否		
			AC-1820	500 吨/年	否		
			AC-1840	500 吨/年	否		
			乙二醇苯醚	1200 吨/年	否		
			丙二醇苯醚	1800 吨/年	否		
4	年产 2 万吨发泡剂系列产品及年产 8.6 万吨磷系列阻燃剂系列产品项目（二期年产 2.1 万吨磷系列阻燃剂系列产品生产装置）	产品	BDP	9000 吨/年	否	《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018 版）	
			TPP	2000 吨/年	否		
			RDP	10000 吨/年	否		
		副产品	盐酸	22300 吨/年	**是**		
		回收套用	甲苯、环己烷混合溶剂	30000 吨/年	**是**		
			三氯氧磷	10000 吨/年	**是**		
			苯酚	180 吨/年	**是**		

2024 年 6 月 5 日，淮北市应急管理局发布公告（2024 年第 9 号），经自评、申请、评审、公示，安徽润岳科技股份有限公司符合安全生产标准化三级企业定级标准，自同意公告审核之日起有效期三年。

2025 年 4 月 1 日，润岳公司根据企业需要，经公司董事会研究，续聘许宗伟作为公司的主要负责人，全权负责公司安全、环保、生产、管理等工作。

润岳公司目前从业人数 207 人，公司下设生技部、安全管理部、设备部、采购部、财务部、研发部、销售部、综合办公室等职能部门，其中安全管理部为公司的安全管理机构，并配备了 5 名专职安全生产管理人员。润岳公司

安全管理部部长缪文景、专职安全生产管理人员周攀均为注册安全工程师，注册类型为化工安全类。

表 1-4 被评价单位情况一览表

<table>
<tr><td>名称</td><td colspan="4">安徽润岳科技股份有限公司</td><td>法定代表人</td><td>盛江峰</td></tr>
<tr><td>成立日期</td><td colspan="2">2018 年 5 月 3 日</td><td>联系电话</td><td colspan="3">15252662199</td></tr>
<tr><td>企业类型</td><td colspan="2">其他股份有限公司</td><td>安全管理机构</td><td colspan="3">安全管理部</td></tr>
<tr><td>主要负责人</td><td colspan="2">许宗伟</td><td>分管安全生产负责人</td><td colspan="3">吴洪民</td></tr>
<tr><td>从业人员</td><td colspan="2">207</td><td>专职安全员</td><td colspan="3">周攀、姚宏伟、于之强、朱林、王克克</td></tr>
<tr><td rowspan="2">生产、储存场所</td><td>地址</td><td colspan="3">安徽省淮北新型煤化工合成材料基地 1 号</td><td>产权</td><td>自有</td></tr>
<tr><td colspan="2">占地面积</td><td colspan="4">82695.52 ㎡（约 124 亩）</td></tr>
</table>

1.1.2 产品品种、生产能力和技术工艺

1.1.2.1 产品品种及生产能力

经评价组现场勘察与核实，润岳公司涉及安全生产许可的品种和生产能力与 2024 年 8 月变更换证时相比变化情况见下表：

表 1-5 产品、副产品、溶剂回收规模一览表

序号	产品、副产品、溶剂回收名称		产能	状态	是否为危险化学品	是否涉及安全生产许可	变化情况
一	年产 2 万吨发泡剂系列产品及年产 8.6 万吨磷系列阻燃剂系列产品项目一期						
1	产品	H 发泡剂	5000 吨/年	固体	是	是	无变化
2		尿素脂助剂	5000 吨/年	固体	否	否	无变化
3		TEP（磷酸三乙酯）	20000 吨/年	液体	否	否	无变化
4	副产品	硫酸钠	4000 吨/年	固体	否	否	无变化
5		28%盐酸	38000 吨/年	液体	是	是	无变化
6		磷酸	160 吨/年	液体	是	是	无变化
7		乙醇（溶剂回收套用）	10080 吨/年	液体	是	是	无变化
二	年产 6 万吨磷酸（2-氯丙基）酯（TCPP）项目						
1	产品	磷酸（2-氯丙基）酯（TCPP）	60000 吨/年	液体	否	否	无变化
三	4 万吨/年表面活性剂项目						
1	产品	丙烯醇基聚醚	3000 吨/年	液体	否	否	无变化
2		特种聚醚	7000 吨/年	液体	否	否	无变化
3		匀染剂	8000 吨/年	固体	否	否	无变化

4		乳化剂	9000 吨/年	液体	否	否	无变化
5		异构醇醚	3000 吨/年	液体	否	否	无变化
6		渗透剂 JFC	1000 吨/年	液体	否	否	无变化
7		400MO	500 吨/年	液体	否	否	无变化
8		OEP104	500 吨/年	液体	否	否	无变化
9		GM-1	1000 吨/年	液体	否	否	无变化
10		EL-10~80	1000 吨/年	液体	否	否	无变化
11		AC-1802	1000 吨/年	液体	否	否	无变化
12		AC-1810	1000 吨/年	液体	否	否	无变化
13		AC-1820	500 吨/年	液体	否	否	无变化
14		AC-1840	500 吨/年	液体	否	否	无变化
15		乙二醇苯醚	1200 吨/年	液体	否	否	无变化
16		丙二醇苯醚	1800 吨/年	液体	否	否	无变化
四	**年产 2 万吨发泡剂系列产品及年产 8.6 万吨磷系列阻燃剂系列产品项目（二期年产 2.1 万吨磷系列阻燃剂系列产品）**						
1	产品	BDP（双酚 A 对二苯磷酸酯）	9000 吨/年	液体	否	否	无变化
2		TPP（磷酸三苯酯）	2000 吨/年	固体	否	否	无变化
3		RDP（间苯二酚四苯基二磷酸酯）	10000 吨/年	液体	否	否	无变化
4	副产品	盐酸	22300 吨/年	液体	**是**	**是**	无变化
5	回收套用	甲苯、环己烷混合溶剂	30000 吨/年	液体	**是**	**是**	无变化
6		三氯氧磷	10000 吨/年	液体	**是**	**是**	无变化
7		苯酚	180 吨/年	液体	**是**	**是**	无变化
备注：①2024 年 8 月，年产 2 万吨发泡剂系列产品及年产 8.6 万吨磷系列阻燃剂系列产品项目（二期年产 2.1 万吨磷系列阻燃剂系列产品）通过安全设施竣工验收，本项目在设计及验收阶段盐酸许可量均为 22360t/a，但润岳公司在变更安全生产许可证期间，对物料重新进行了衡算，核算副产盐酸产能为 22300t/a，剩余 60 吨/年盐酸进入污水处理，润岳公司按照 22300t/a 副产盐酸进行安全生产许可证的变更。所以最终《安全生产许可证》中盐酸许可量为 60300t/a（即一期项目 38000t/a，二期项目 22300t/a）。本次延期换证盐酸许可量为 60300t/a，保持与生产许可证一致。 ②在《年产 2 万吨发泡剂系列产品及年产 8.6 万吨磷系列阻燃剂系列产品项目(二期年产 2.1 万吨磷系列阻燃剂系列产品）变更原料三氯氧磷提纯装置安全设施设计专篇》中对苯酚及甲苯、环己烷混合溶剂的许可产能已予以明确，本报告与设计一致。						

与 2024 年 8 月变更换证时相比较，润岳公司涉及安全生产许可的产品品种和生产能力未发生变化。

2025 年 7 月 14 日，润岳公司换取了《危险化学品登记证》，证书编号：34062200005，有效期为 2025 年 8 月 12 日至 2028 年 8 月 11 日，《危险化学品登记证》及相关登记品种见报告附件 5。

1.1.2.2 技术工艺现状

经评价组现场勘察与核实，润岳公司各产品生产装置的主要生产工艺、技术的变化情况如下表所示。

表 1.6 主要生产工艺、技术情况一览表

[redacted]

[redacted]

[redacted]

润岳公司在役生产装置采用的技术工艺和设备均不属于淘汰落后类。

[redacted]

1.1.2.3 工艺技术及变化情况

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

蒸汽在加热器壳程内经换热后冷凝成水，自流进入冷凝水罐，一部分冷

[redacted]

[redacted]

2、工艺流程简述

[redacted]

存。

[redacted]

热器中，循环加热，控制加热温度小于140℃，真空度大于-0.095MPa，蒸出

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

公司现有 VOCS 废气处理装置。

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

度

2、工艺流程简述

[redacted]

流程相同，只是原料不同。

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

反应化学方程式如下：

[redacted]

副反应：

[redacted]

（V206506）。重组分粗品物料经泵（P206507）输送至二级薄膜蒸发器

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

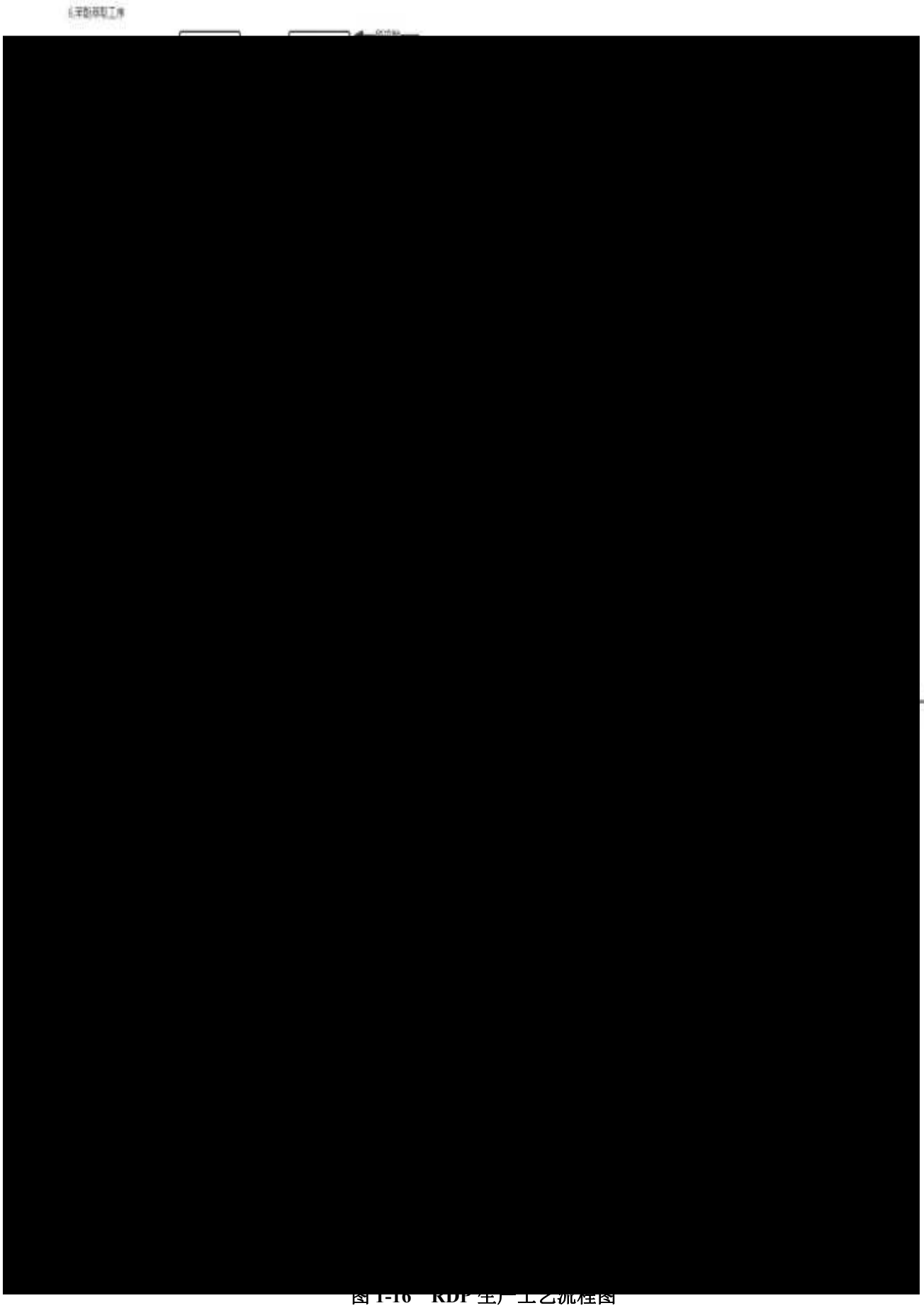


图 1-16 RDP 生产工艺流程图

七、RTO 废气处理装置工艺

各装置、设施产生的有机废气进入废气混合器，再经过三级喷淋洗涤（碱洗、酸洗和水洗）后引至RTO废气处理装置高效除雾器进行除雾，再由引风机增压后进入RTO蓄热室，在蓄热室内升温至750℃，然后进入燃烧室进行氧化处理，降解VOCs组分，降解后的高温烟气进入另一个蓄热室储存热量，最后由RTO蓄热室底部排出，进入喷淋冷却塔，再经过一级水洗塔、二级碱洗塔和三级碱洗塔后高空排放。

RTO废气处理装置事故或检修状态下，采用厂区原有的VOCs废气处理装置进行废气处理。厂区VOCs废气处理装置设计能力为30000m³/h，采用“吸附+催化净化”技术对各装置的VOCs废气进行收集处理。来自各装置的含VOCs废气经引风机引至干式过滤器进行过滤，过滤掉黏性物质、水汽和粉尘，然后进入吸附箱吸附，有机物被活性炭吸附，当吸附箱内活性炭达到饱和时，进入脱附程序，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内脱附出来，进入催化室进行催化反应分解成二氧化碳和水，然后经15m高烟囱达标排放。

与 2024 年 8 月变更换证时相比较，除因 H 发泡剂自动化升级改造（配酸、投料工序进行自动化提升，干燥系统采用氮气闭路循环系统）外，其它产品生产工艺技术均未发生变化。

1.1.3 原辅料变化情况

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
[redacted]				工作压力：常压　工作温度：常温			无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
13	[redacted]	[redacted]	φ1000×1200	工作压力：常压　工作温度：常温 [redacted]	[redacted]	[redacted]	无变化
14	[redacted]						无变化
15	[redacted]						无变化
16	[redacted]						无变化
17	[redacted]						无变化
18	[redacted]						无变化
19	[redacted]						无变化
20	[redacted]						无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
[redacted]							
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
2				φ800×3800　V=7m³ 工作压力：-0.095MPa 工作温度：常温			无变化
2							新增
3							新增
3							新增
3							无变化
3							无变化
3							无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
			V=15.6m³	设计压力：常压　设计温度：20℃			
35	[redacted]					2	无变化
36	[redacted]			介质：水、粉尘等		1	无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
37	[redacted]	[redacted]	[redacted]	工作压力：常压　工作温度：常温 [redacted]	[redacted]	[redacted]	无变化
38	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	无变化
39	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	无变化
40	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	无变化
41	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	无变化
42	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
				常温，常压；介质：H 发泡剂			
43	[redacted]						新增
44	[redacted]						新增
45	[redacted]						新增
46	[redacted]						新增
47	[redacted]						新增
48	[redacted]						新增
49	[redacted]						新增
50	[redacted]						新增
51	[redacted]						新增
52	[redacted]						新增
				1.7x1.54x0.65m			

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
[redacted]				风量：10000-12000m³/h，			
60	M20104AB	布袋除尘器	φ1600	介质：H 发泡剂	组合件	2	停用

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
				N=1.1kW,U=380V			停用
							停用
							停用
							停用
							停用
							无变化
							无变化
							无变化
				介质：硫酸			

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
[redacted]							
[redacted]							变化
[redacted]							变化
[redacted]							变化
[redacted]							变化
[redacted]							变化
[redacted]			寸:φ2400×6588	介质:尾气、洗涤液			变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
[redacted]			立式，外形尺				无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化

变化情况
[redacted]
无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
[redacted]	[redacted]	[redacted]	输送料量：1t/h	N=2.2KW U=380V	[redacted]	[redacted]	无变化
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	无变化
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	无变化
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	无变化
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	无变化
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	无变化
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	无变化
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
[redacted]				Q=4706m³/h　P=5948Pa			无变化
							无变化
							无变化
							无变化
							无变化
							无变化
							无变化
							无变化
							无变化
							无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
4	V20205	母液罐	Φ1310×2300	操作温度：90℃　操作压力：0.1MPa 设计温度：120℃ 设计压力：0.12MPa	304	1	无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
				0.0385~0.2MPa 设计温度：150℃ 设计压力：0.3MPa			
[redacted]							
15	T20200	出料泵	/	N=4kW　V=380V n=2900r/min	304	1	无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
5	V20209	分离罐二	Φ800×1725	操作温度：35℃～45℃ 操作压力：-0.04MPa	304	1	无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
			V=0.8m³	设计温度：50℃　设计压力：-0.1MPa			
[redacted]							无变化
							无变化
							无变化
							无变化
							无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
			F=40 ㎡	设计温度：72℃　设计压力：0.4MPa			
[redacted]							无变化
							无变化
							无变化
							无变化
							无变化
							无变化
							无变化
							无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
[redacted]							
							无变化

变化情况
无变化
无变化
无变化
无变化
无变化
无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
[redacted]							无变化
							无变化
							无变化
							无变化
							无变化
							无变化
							无变化
							无变化
							无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
				管程　　操作温度：30℃，操作压力：-0.1MPa			
[redacted]							
							无变化
							无变化
							无变化
							无变化
				介质：蒸汽			

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
				管程 操作温度：140℃，操作压力：-0.1MPa			无变化
[redacted]							无变化
							无变化
							无变化
							无变化
							无变化
				壳程 操作温度：180℃，操作压力：0.4MPa			

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
				介质：蒸汽			
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
31	E205302A	稀酸冷却器	YKC40-20	Φ530×2555, F=30m²	石墨	1	无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
				管程　　操作温度：25℃，操作压力：-0.1MPa			
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化
[redacted]							无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
[redacted]							
[redacted]					玻璃	2	无变化
[redacted]					304	2	无变化
[redacted]					304	4	无变化
[redacted]					304	4	无变化
[redacted]					304	2	无变化
[redacted]					PP	2	无变化
[redacted]					304	2	无变化
[redacted]					304	2	无变化
[redacted]					304	2	无变化
[redacted]					PP	2	无变化
[redacted]					PP	1	无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
49	[redacted]					1	无变化
50						1	无变化
51						1	无变化
52						1	无变化
53						1	无变化
54						1	无变化
55						2	无变化
56						2	无变化
57						1	无变化
58				N=55kW,U=380V		1	无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
59	[redacted]						无变化
60						2	无变化
61							无变化
62							无变化
63							无变化
64							无变化
65							无变化
66							无变化
67							无变化
68						1	无变化
69						1	无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
					程30408，		
70	[redacted]						无变化
71							无变化
72							无变化
73							无变化
74							无变化
75							无变化
76							无变化
77					Q235B		无变化

表 1-11　TCPP 车间主要设备、设施一览表

序号	设备位号	设备名称	规格型号	材质	数量（台/套）	工作参数（温度、压力）	主要介质	变化情况
1	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]氧	无变化
2	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]液；	无变化
3	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]磷、	无变化
4	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	无变化
5	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	无变化
6	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	无变化
7	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]液；	无变化
8	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	无变化
9	[redacted]	[redacted]	φ1300/φ1450x2345；	[redacted]	[redacted]	夹套:0~0.58MPa，<175℃	夹套：蒸汽/冷凝水	无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	材质	数量（台/套）	工作参数（温度、压力）	主要介质	变化情况
	[redacted]		V=2.6m³					
10	[redacted]							无变化
11	[redacted]							无变化
12	[redacted]							无变化
13	[redacted]							无变化
14	[redacted]							无变化
15	[redacted]							无变化
16	[redacted]							无变化
17	[redacted]							无变化
18	[redacted]							无变化
19	[redacted]							无变化
20	[redacted]							无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	材质	数量（台/套）	工作参数（温度、压力）	主要介质	变化情况
	[redacted]							
21								无变化
22	P							无变化
23	P							无变化
24	P							无变化
25	P							无变化
26	P							无变化
27								无变化
28	P							无变化
29								无变化
30								无变化
31	P							无变化
32								无变化
33								无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	材质	数量（台/套）	工作参数（温度、压力）	主要介质	变化情况
34	[redacted]							无变化
35								无变化
36								无变化
37								无变化
38								无变化

序号	位	[redacted]	量	变化情况
1	V20			无变化
2	V20			无变化
3	V20			无变化
4	V20			无变化

				介质：蓖麻油				
				工作压力：常压　工作温度：　25℃				
5	V	[redacted]					1	无变化
6	V	[redacted]					1	无变化
7	V	[redacted]					1	无变化
8	V	[redacted]					1	无变化
9	V	[redacted]					1	无变化
10	V2	[redacted]					2	无变化
11	V2	[redacted]					10	无变化

				[redacted]				
12	[redacted]							无变化
13	V[redacted]							无变化
14	V[redacted]							无变化
15	[redacted]							无变化
16	[redacted]							无变化
17	[redacted]							无变化
18	V[redacted]							无变化
19	[redacted]							无变化
20	R[redacted]							无变化

				20~175℃				
21	R							无变化
22				N=30kW U=380V				无变化

				内筒工作压力：　≤0.4MPa　工作温度：170℃ 设计压力：0.1/0.95MPa　设计温度：250℃				
23	R2[redacted]							无变化
24	[redacted]							无变化
25	[redacted]			N=15kW U=380V				无变化

				壳程：工作温度：＜130℃ 工作压力：0.05MPa				
26	E20	[redacted]						无变化
27	E2050	[redacted]						无变化
28	E20	[redacted]						无变化
29	F20	[redacted]						无变化
30	F2050	[redacted]						无变化

				过滤精度：10um				
31	M2	[redacted]						无变化
32	M2	[redacted]						无变化
33	M2	[redacted]						无变化
34	T2	[redacted]						无变化
35	T2	[redacted]						无变化
36	P2	[redacted]						无变化
37	P2	[redacted]						无变化
38	P2	[redacted]						无变化

				N=5.5kW, U=380V				
39	[redacted]							无变化
40	[redacted]							无变化
41	[redacted]							无变化
42	[redacted]							无变化
43	[redacted]							无变化
44	[redacted]							无变化
45	[redacted]							无变化
46	[redacted]			N=4kW, U=380V				无变化

				介质：反应液				
47	[redacted]							无变化
48	[redacted]							无变化
49	[redacted]							无变化
50	[redacted]							无变化
51	[redacted]							无变化
52	[redacted]							无变化
53	[redacted]							无变化
54	[redacted]			介质：废液				无变化

55	C[redacted]			风量： 2000-4000m³/h 风压：1800-500Pa						无变化

序号	设[redacted]									力 G	变化情况
1	M[redacted]									压	无变化
2	V2[redacted]									1	无变化
3	V2[redacted]									压	无变化
4	M2[redacted]									压	无变化
5	P2[redacted]										无变化
6	R2[redacted]										无变化
7	R2[redacted]										无变化 无变化
8	P2[redacted]										无变化

9	P20	保温釜2、4、5转料		组合、接触物料							变化
10	E										变化
11	E										变化
12	E										变化
13	E										变化
14	E20										变化
15	E2										变化
16	S20										变化
17	V20										变化
18	V20										变化
19	V20										变化

20	V206		卧式双封头，φ1500x3000								
21	T206										
22	T206										
23	P206										
24	P206										
25	P206										
26	V2										
27	P206 C										
28	E2										
29	P2										
30	M2										
31	V2										

32	[redacted]			内筒：2205		三氯氧磷、中间体	115	-0.06	140	-0.1	无变化
33	[redacted]										无变化
34	[redacted]										无变化
35	[redacted]										无变化
36	[redacted]										无变化
37	[redacted]										无变化
38	[redacted]										无变化
39	[redacted]										无变化
40	[redacted]										无变化
41	[redacted]										无变化
42	[redacted]										无变化

43	[redacted]			管程：石墨	[redacted]	三氯氧磷	120	-0.1	150	0.4 0.6	无变化
44	[redacted]									0.4 0.6	无变化
45	[redacted]									0.4 0.6	无变化
46	[redacted]									0.4 0.6	无变化
47	[redacted]									-0.1	无变化
48	[redacted]									-0.1	无变化
49	[redacted]									-0.1	无变化
50	[redacted]									-0.1	无变化
51	[redacted]									0.6	无变化
52	[redacted]									0.6	无变化
53	[redacted]									0.6	无变化

54	V20		立式椭圆顶底，								无变化
55	V										整套设备无变化
56	P20										
57	E										
58	P										
59	V20										无变化
60	V										无变化
61	V										无变化
62	V										无变化
63	R2										无变化
64	R2										无变化

65	[redacted]					中间体、苯酚、				无变化
66	[redacted]									无变化
67	[redacted]									无变化
68	[redacted]									无变化
69	[redacted]									无变化
70	[redacted]									无变化
71	[redacted]									无变化
72	[redacted]									无变化
73	[redacted]									无变化
74	[redacted]									无变化

75	[redacted]		石墨换热器，大孔径块孔式	管程：石墨	1	苯酚、HCL	150	微负压	160	0.1	化
76	[redacted]										化
77	[redacted]										化
78	E2[redacted]										化
79	S2[redacted]										化
80	S2[redacted]										化
81	V2[redacted]										化
82	P2[redacted]										化
83	V2[redacted]										化
84	P2[redacted]										化
85	V2[redacted]										化
86	P2[redacted]										化

87	T	[redacted]								化
88	T									化
89										
90	P									
91										设
92										化
93										
94										
95										化
96	R									化
97										化

			m²								
98	V										变化
99	V										变化
100	V2										变化
101	E2										变化
102	E2										变化
103	E2										变化
104	E2										变化
105	E										变化
106	E										变化
107	V2		（直筒），V=35m³								变化

108	V20	[redacted]	立式平底锥顶，φ2800x5600	[redacted]	[redacted]	甲苯、环己烷混	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]变化
109	E	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]变化 [redacted]变化
110	E	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]变化 [redacted]变化
111	X	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]变化
112	P20	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]变化
113	P	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]变化
114	P	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]变化
115	P	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]变化
116	P	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]变化
117	P	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]变化
118	V	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]变化
119	V	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]变化
120	V	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]变化

121	[redacted]										无变化
122	P[redacted]										无变化
	[redacted]										
123	[redacted]										无变化
124	[redacted]										无变化
125	[redacted]										无变化
126	[redacted]										无变化
127	[redacted]										无变化
128	[redacted]										无变化
129	[redacted]										无变化
130	[redacted]										无变化
131	[redacted]										无变化
132	[redacted]										无变化

	[redacted]			外盘管：20		蒸汽	150	0.5	160	0.7	无变化
133											无变化
134											无变化
135											无变化
136											无变化
137											无变化
138											无变化
139											无变化
140											无变化
141				管程：20		冷却水	7	0.3	10	0.33	无变化

142	[redacted]			管程：S30408		甲苯、环己烷、BDP	100	-0.09	120	-0.1	无变化
143	[redacted]										无变化
144	[redacted]										无变化
145	[redacted]										无变化
146	[redacted]										无变化
147	[redacted]										无变化
148	[redacted]										无变化
149	[redacted]										无变化
150	[redacted]										无变化
151	[redacted]										无变化
152	[redacted]										无变化
153	[redacted]										无变化
154	[redacted]										无变化
155	[redacted]										无变化

156	P[redacted]										无变化
157	T[redacted]										无变化
158	P[redacted]										无变化
159	V[redacted]										无变化
160	P[redacted]										无变化
161	P[redacted]										无变化
162	V[redacted]										无变化
163	P[redacted]										无变化
164	P[redacted]										无变化
165	V[redacted]										无变化
166	V2[redacted]										无变化
167	P[redacted]										无变化
168	P[redacted]										无变化
169	V[redacted]										无变化

170	[redacted]	φ1400×1500（有效高度），立	[redacted]								变化
171	[redacted]										变化
172	[redacted]										变化
173	[redacted]										变化
174	[redacted]										变化
175	[redacted]										变化
176	[redacted]										变化
177	[redacted]										变化
178	[redacted]										变化
179	[redacted]										变化
180	[redacted]										变化
181	[redacted]										变化
182	[redacted]										变化

			全容积 0.66m³ 卧式封头								
183	V	[redacted]									变化
184	V	[redacted]									变化
185	R20	[redacted]									变化
186	S20	[redacted]									变化
187	T	[redacted]									变化
188	T	[redacted]									变化
189	E	[redacted]									变化
											变化
190	E	[redacted]									变化
											变化
191	E	[redacted]									变化
											变化
192	E	[redacted]									变化
											变化

193	E2	[redacted]									无变化
											无变化
194	E2										无变化
											无变化
195	E2										无变化
											无变化
196	P2										无变化
197	P2										无变化
198	P2										无变化
199	P2										无变化
200	P2										无变化
201	P2										无变化
202	P2										无变化
203	P2										无变化
204	P2										无变化
205	P2										无变化
206	P2										无变化
207	P2										无变化

		料泵	[redacted]								
208	P2	[redacted]									变化
209	P2	[redacted]									变化
210	P2	[redacted]									变化
211	P2	[redacted]									变化
212	P2	[redacted]									变化
213	P2	[redacted]									变化
214	X206 602	[redacted]									变化
215	X2	[redacted]									变化
216	X2	[redacted]									变化
		[redacted]									
217	T206 6702	[redacted]									变化
218	V2	[redacted]									变化
219	V2	[redacted]									变化
220	V2	[redacted]									变化
221	V2	[redacted]									变化

222	V	[redacted]	立式平底 5m3Φ1500*2000	[redacted]							变化
223	V										变化
224	V2										变化
225	T										变化
226	R2										变化
227											变化
228	E2										变化
229											变化
230	E2										变化
231											变化
232	V2										变化
233											变化
234	V2										变化
235											变化
236	V										变化
237	P2										变化
238	P2										变化

9、公用系统											
239	T	[redacted]									变化
240	T										变化
241	F										变化
242	F										变化
243	C										变化
244	F1										变化
245	F1										
246	V1										变化
247	V1										变化
248	V										变化
249	V										变化
250											变化
251											变化
252											变化
253											变化
254											变化

255	[redacted]										无变化
256											无变化
257											无变化
258											无变化
259											无变化
260											无变化
261											无变化
262											无变化
263											无变化
264											无变化
265											无变化
266											无变化
267											无变化

序号	[redacted]							化情况
1								无变化
				设计压力：2.1MPa 设计温度：50℃				

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台）	变化情况
				介质：液氨			
2	[redacted]			φ2800×7500　　V=52.5m³			无变化
3	[redacted]						无变化
4	[redacted]						无变化
	[redacted]						
1	[redacted]						无变化
2	V301B02	环氧丙烷储罐	内浮顶	Φ7000X6500　　V=250m³	304	1	无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台）	变化情况
				工作压力：常压　工作温度：25℃			
3							无变化
1	V						无变化
2							无变化
3							无变化
1							无变化
2							无变化
				介质：硫酸			

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台）	变化情况
3	V			Φ4000X8000　V=100m³ 工作压力　常压　工作温度　20℃			无变化
4	V						无变化
5	V3						无变化
6							无变化
7							无变化
8							无变化
9							无变化
10							无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台）	变化情况
11	[redacted]						

序号	[redacted]	情
1	[redacted]	化
2	[redacted]	化
3	[redacted]	化
4	[redacted] PN16 DN100	化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
				鹤管转动接头：可转动 180° 装卸方式：鹤管底部卸车 工作压力：0.1MPa 设计压力：0.3MPa 介质：乙醇			
5	L301E05	盐酸装车鹤管	/	DN100 鹤管接口法兰： 液相 PN16 DN100，气相 PN16 DN50 鹤管转动接头：可转动 180° 装卸方式：鹤管顶部装车 工作压力：0.2MPa 设计压力：0.3MPa 介质：盐酸	组合件	1	无变化
6	C301E01	卸氨压缩机/	/	Q=63.3m³/h 排出压力 < 1.6MPa 工作介质：气氨 N=15kW,V=380V	组合件	1	无变化
7	P301E03	乙醇卸车泵/	/	Q=30m³/h H=25m N=5.5kWV=380V 介质：乙醇	组合件	1	无变化
8	P301E04	液碱卸车泵/	/	Q=25m³/h H=25m N=5.5kWV=380V 介质：液碱	组合件	1	无变化
9	P301E05	硫酸卸车泵/	/	Q=25m³/h H=25m N=5.5kWV=380V 介质：硫酸	组合件	1	无变化
10	P301E06	三氯氧磷卸车泵/	/	Q=25m³/h H=25m	组合件	1	无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
				N=7.5kWV=380V 介质：三氯氧磷			
11	V301E02	硫酸缓冲槽	立式， φ800×1187 V=0.5m³	工作压力：常压　工作温度：常温 设计压力：0.05MPa　设计温度：60℃ 介质：98%硫酸	Q235B	1	无变化
12	V301E03	液碱缓冲槽	立式， φ800×1187 V=0.5m³	工作压力：常压　工作温度：常温 设计压力：0.05MPa　设计温度：60℃ 介质：30%液碱	SS30408	1	无变化
13	P301E02	环氧丙烷卸车泵/	/	Q=30m³/h　　H=25m N=6.3kWV=380V	组合件	1	无变化

表 1-16 公用辅助工程主要设备、设施一览表

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
1	P40502B	柴油消防水泵	Q=120L/s H=85m	常压、常温	组合件	1	无变化
2	P40502A	电动消防水泵	Q=120L/s H=85m	常压、常温	组合件	1	无变化
3	P40503A~B	稳压泵	Q=5L/s H=90m	常压、常温	组合件	2	无变化
4	V40501	隔膜式稳压罐	∅ 1200	常压、常温	组合件	1	无变化
5	V40502	隔膜压力式泡沫比例混合装置	混合液流量 4～24L/S，混合比 6%	工作压力： 0.6~1.2MPa、常压	组合件	1	无变化
6	P40504A~C	循环水泵	Q=600m³/h H=45m	常压、常温	组合件	4	无变化
7	T405A	机械通风冷却塔	Q=1200m³/h 进水温度 42℃，出水温度 32℃	常压、常温	组合件	2	无变化
8	C40101AB	空气压缩机	排气量：Q=18Nm³/min排气压力	0.8MPa、常温	组合件	2	无变化

序号	设备位号	设备名称	规格型号	操作条件	材质	数量（台/套）	变化情况
			0.8MPa				
9	X40101AB	微热再生干燥机	处理气量Q=18Nm³ /min	0.8MPa、常温	组合件	2	无变化
10	X40102	制氮机组	处理气量 Q=150Nm³/h	0.75MPa、常温	组合件	1	无变化
11	V40101AB	工艺空气缓冲罐	φ800×2200 V=1m³	0.8MPa 、常温	Q235B	2	无变化
12	V40102	工艺空气储罐	φ1800×4560 V=10m³	0.8MPa 、常温	Q235B	1	无变化
13	V40103	氮气储罐	φ1800×4560 V=10m³	0.7MPa 、常温	Q235B	1	无变化
14	/	蒸汽分汽缸	0.42m³	1.25MPa、194℃	Q235B	1	无变化
15	/	VOCs治理装置	处理量30000m³/h	常温、常压	组合件	1	无变化
16	/	RTO废气处理装置	蓄热式	750℃、微正压	组合件	1	无变化

与 2024 年 8 月变更换证时相比，润岳公司仅 H 发泡剂自动化升级改造增加 R20101 原料溶解釜、投料机械人及氮气闭路循环干燥系统设备外，其他装置/车间内设备均未发生变化。

以上设备变化仅涉及 H 发泡剂前端投料及后端物料干燥，未改变安全生产许可的品种和产能，且经有资质单位设计，安全风险得到降低，安全条件得到提高。

1.1.5 特种设备及变化情况

根据《特种设备安全监察条例》（国务院令〔2009〕第 549 号）及《特种设备目录》（2014 年版）的规定，对润岳公司在役生产装置涉及的特种设备进行辨识，列表如下：

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

		反应釜搅拌器、烷基化反应釜循环泵、事		

序号	名称		能力（负荷）	介质（物料）来源	变化情况
			故风机等设备为一级负荷，一级负荷总量约 695.7kW；DCS 控制系统、SIS 安全仪表系统、可燃及有毒气体检测报警系统、火灾自动报警系统和事故照明电源均为一级负荷中特别重要负荷；蒸发式冷凝器、BDP 装置循环水泵、凉水塔、尾气系统、空压制氮站、综合水泵房的部分设备等用电为二级负荷，二级负荷总量约 1144.7kW；其他装置、设施用电设备为三级负荷。		
2	供水		厂区供水水源来自园区供水管网，园区的市政供水管网已经接入厂区供水管道，管径 DN200，供水压力 0.4MPa，进入厂区消防水池和一次水池储存，然后由消防水泵、一次水泵输送至各用水点。	生产、生活用水由园区 DN200 管网供给。	无变化
3	排水	生活污水	生活用水排水量 18.7m³/h，生活污水经化粪池处理后接至厂区生活污水管道，经污水处理站处理后排入园区污水管道。	生活污水	无变化
4		生产污水	厂区各车间生产废水收集后经污水处理站处理、并经监测满足接管标准后，统一排往园区污水处理厂。	生产污水	无变化
5		雨水	厂区雨水经雨水沟收集，初期雨水储存在初期雨水收集池中，由泵送至厂区污水处理站进行处理，洁净雨水靠重力流排至园区雨水管网。厂区南侧设置一座有效容积为 1130m³的初期雨水收集池。 厂区内的前期污染雨水经管道收集后，经重力流送至厂区南侧初期雨水收集池内，由泵送至厂区污水处理站进行处理。后期洁净雨水由雨水口收集，经雨水排水管道排至园区雨水管网。	雨水	无变化
6		事故状态排水	厂区南侧设置一座容积为 1980m³（有效容积 1300m³）的事故水池，用于收集各装置的消防废水、泄漏物料及紧急事故排放水。事故废水由泵送至厂区污水处理站进行处理。	事故状态下消防等废水。	无变化

序号	名称	能力（负荷）	介质（物料）来源	变化情况
7	消防系统	厂区综合水泵房内设置两台消防泵，其中一台为电动消防水泵（流量 Q=120L/s，扬程 H=85m），一台为柴油机消防水泵（流量 Q=120L/s，扬程 H=85m），另配置两台稳压泵（流量 Q=5L/s，扬程 H=95m，一用一备），一台稳压罐（SQL1200 型，直径 1200mm），供应厂区的室、内外消防用水。 乙类仓库采用室内固定消防炮系统；综合办公楼设湿式自动喷水灭火系统；中央控制室、机柜间、UPS 电源间设置无管网式七氟丙烷气体灭火系统；TEP 车间设置室内泡沫栓系统，原料及产品罐区罐组二、罐组三设固定式低倍数泡沫灭火系统；变配电室、机柜间设置手提式/推车式二氧化碳灭火器，其他区域设置手提式干粉灭火器。	消防供水管网、固定消防炮系统、湿式自动喷水灭火系统、无管网式七氟丙烷气体灭火系统、泡沫栓系统等。	无变化
8	供气	空压制氮站设 3 台空气压缩机（两开一备），排气量分别为 28.49Nm³/min、11.4Nm³/min 和 20Nm³/min，排气压力 0.8MPa，净化后仪表空气经外管送至各仪表空气和压缩空气用气点，设有 1 台 10m³ 仪表空气储罐，能够满足 30min 的仪表用气。 空压制氮站设 2 套制氮机组，氮气供应能力为 150Nm³/h（折合 2.5Nm³/min）、200Nm³/h（折合 3.3Nm³/min），排气压力为 0.7MPa，设有 1 台 10m³氮气储罐，氮气经外管送至本项目各用气点。	3 台空气压缩机、1 台制氮机组	无变化
9	供冷	-10℃冷冻水系统设置 2 台双螺杆式冷冻机组，单台冷冻机组制冷量为 1080KW，供-10℃冷冻水量为 220m³/h，总供冷冻水量为 440m³/h，制冷剂为 R22，载冷剂为乙二醇水溶液。 5℃冷水系统设置 2 台冷水机组，单台冷水机组制冷量为 224.9KW，供 5℃冷水量为 45m³/h，总供冷水量为 90m³/h。 -5℃低温水系统设置低温冷水机组 1 套，	2 台双螺杆式冷冻机组、2 台冷水机组，1 套低温水机组	无变化

序号	名称	能力（负荷）	介质（物料）来源	变化情况
		制冷量 1152kW，低温水循环量为 220m³/h		
10	供热	蒸汽：厂区蒸汽由园区内临涣中利发电有限公司提供，经园区外管道输送至厂界东南侧接口点。临涣中利发电有限公司供气参数：压力 1.4MPa、温度 300℃，蒸汽外管道管径为 DN200、1.4MPa 过热蒸汽管道。 蒸汽管道进入厂区后，设置 1 套减温减压器进行减温减压至 0.8MPa 的饱和蒸汽，然后由外管输送至各用汽车间，各车间根据用汽压力工作参数设置减压阀。	园区蒸汽管网	无变化
		导热油：BDP 装置内设置两台导热油成套设备，采用电加热器，电加热器功率分别为 300kW 和 400KW，一台供应脱氧磷工序降膜蒸发器和薄膜蒸发器，一台供应脱酚精馏塔。	成套导热油炉	无变化
11	废气处理	一套 RTO 废气处理装置，正常情况下各装置、设施产生的有机废气送至 RTO 废气处理装置处理。RTO 废气处理装置事故或检修状态下，采用厂区原有的 VOCs 废气处理装置进行废气处理。	厂区内各装置、设施产生的废气。	无变化
12	废水处理	厂区南部设置一座处理能力为 600t/d 的污水处理站，含盐废水处理采用 MVR 蒸发析盐工艺技术，含磷废水处理采用化学沉淀工艺技术，其他废水处理采用“综合调节池+脉冲厌氧+MBBR 好氧+二沉池”处理工艺。	厂区内各装置、设施产生的废水。	无变化
13	防雷防静电	防雷、防静电、保护接地形成了共用接地网。	各生产车间、仓库、室内外设备、相关物料管道等均进行了有效的防雷、防静电接地	无变化
14	视频监控系统	厂区各生产车间、仓库、罐组等处设置有视频监控系统。	厂区区域范围内	无变化

序号	名称	能力（负荷）	介质（物料）来源	变化情况
15	电信	（1）电话及网络系统 （2）扩音对讲系统 （3）火灾自动报警系统 （4）工业电视监控系统 （5）无线通信系统	电话及网络系统、扩音对讲系统、火灾自动报警系统、工业电视监控系统、无线通信系统	无变化

与 2024 年 8 月变更换证时相比，润岳公司公用辅助工程未发生变化。

1.1.7 主要建（构）筑物及变化情况

经现场勘察与核实，润岳公司在役装置的主要建筑物及变化情况见下表。

表 1-19 主要建筑物一览表及变化情况

序号	名称	占地面积（㎡）	建筑面积（㎡）	结构类型	层数	耐火等级	火灾危险性	变化情况
1	H发泡剂车间	916.30	2368.10	钢筋混凝土框架结构	3层	一级	甲类	无变化
2	尿素脂助剂车间	481.00	851.00	钢筋混凝土框架结构	2层	二级	丙类	无变化
3	TEP车间	848.16	2926.98	钢筋混凝土框架结构	4层	一级	甲类	无变化
4	TCPP 车间	596.55	2386.2	钢筋混凝土框架结构	4 层	一级	甲类	无变化
5	表面活性剂车间（包装间）	278.43	313.97	钢筋混凝土框架结构	1	二级	丙类	无变化
6	表面活性剂车间	407	1473.9	钢筋混凝土框架结构	4 层	一级	甲类	无变化
7	BDP 装置车间	1465.9	-	钢筋混凝土框架	3 层	一级	甲类	无变化
8	罐组一	524.52	-	钢筋混凝土	/	/	甲类	无变化
9	罐组二	458	-	钢筋混凝土	/	/	甲类	无变化
10	罐组三	402.32	-	钢筋混凝土	/	/	甲类	无变化
11	罐组四	1963.52	-	钢筋混凝土	/	/	戊类	无变化
12	汽车装卸栈台	340	-	钢框架结构	1层	一级	甲类	无变化
13	卸车压缩机泵棚	144	-	门式钢架结构	1层	一级	甲类	无变化

序号	名称	占地面积（㎡）	建筑面积（㎡）	结构类型	层数	耐火等级	火灾危险性	变化情况
14	甲类仓库	748.25	748.25	钢筋混凝土排架结构	1层	二级	甲类	无变化
15	乙类仓库	1836	1836	钢筋混凝土排架结构	1层	二级	乙类	无变化
16	丙类仓库	1233.7	1233.7	门式钢架结构	1层	二级	丙类	无变化
17	成品仓库	1176	4704	钢筋混凝土框架	4层	二级	丁类	无变化
18	空压制氮站	917	917	钢筋混凝土框架结构	1层	二级	丙类	无变化
19	冷冻站（动力机房）	280	280	钢筋混凝土框架结构	1层	二级	丁类	无变化
20	综合水泵房	516.80	564.13	钢筋混凝土框架结构	1层	二级	丁类	无变化
21	一次水池、消防水池	474.98	-	钢筋混凝土	-	二级	戊类	无变化
22	冷却塔水池	210.37	-	钢筋混凝土	-	二级	丁类	无变化
23	中央控制室	460.6	460.6	钢筋混凝土框架结构	1层	一级	丙类	无变化
24	综合办公楼	765.96	3785.92	钢筋混凝土框架结构	5层	二级	民用	无变化
25	戊类仓库	176.64	176.64	钢筋混凝土框架结构	1层	二级	戊类	无变化
26	事故水池及初期雨水收集池	654.64	-	钢筋混凝土	-	二级	丙类	无变化
27	人流门卫	41.51	41.51	钢筋混凝土框架结构	1层	二级	民用	无变化
28	物流门卫	36.05	36.05	砖混	1层	二级	民用	无变化
29	污水处理站房	165.75	165.75	钢筋混凝土框架结构	1层	二级	丁类	无变化
30	污水处理装置（一套三效蒸发器和一套单效蒸发器）	182.75	-	钢框架	3层	二级	戊类	无变化

与 2024 年 8 月变更换证时相比，润岳公司主要建（构）筑物无变化。

1.2 安全评价范围

根据润岳公司的实际情况和相关文件的要求，经与润岳公司协商、确定本次安全现状评价的范围：润岳公司在役生产装置（含 H 发泡剂车间、尿素脂助剂车间、TEP 车间、TCPP 车间、表面活性剂车间、BDP 装置）、储存设施及相关公用辅助工程。

此次安全现状评价范围具体包括：H 发泡剂车间、尿素脂助剂车间、TEP 车间、TCPP 车间、表面活性剂车间、BDP 装置、甲类仓库、乙类仓库、丙类仓库、成品仓库、戊类仓库、罐组一、罐组二、罐组三、罐组四、汽车装卸栈台、卸车压缩机泵棚、VOCs 废气治理装置、RTO 装置、综合水泵房、污水处理站、空压制氮站、动力机房、一次水及消防水池、冷却塔、事故水池、初期雨水收集池、中央控制室、综合办公楼、人流门卫、物流门卫等。

1.3 评价依据

1.3.1 法律

《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令〔2021〕第 88 号）

《中华人民共和国危险化学品安全法》（国家主席令〔2025〕64 号）

《中华人民共和国特种设备安全法》（国家主席令〔2013〕第 4 号）

《中华人民共和国消防法》（国家主席令〔2021〕第 81 号）

《中华人民共和国行政许可法》（国家主席令〔2003〕第 7 号，2019 年修订）

《中华人民共和国劳动法》（国家主席令〔1994〕第 28 号，2018 年修订）

《中华人民共和国职业病防治法》（中华人民共和国主席令第二十四号修订，2018 年 12 月 29 日）

《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第 25 号，2024 年 6 月 28 日修订）

1.3.2 法规

《危险化学品安全管理条例》（国务院令〔2011〕第591号，2013年修订）

《易制毒化学品管理条例》（国务院令〔2006〕第445号，2021年修订）

《中华人民共和国监控化学品管理条例》（国务院令〔1995〕第190号）

《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》（国务院令〔2002〕第352号）

《特种设备安全监察条例》（国务院令〔2009〕第549号）

《工伤保险条例》（国务院令〔2003〕第375号）

《国务院关于修改<工伤保险条例>的决定》（国务院令〔2010〕第586号）

《生产安全事故应急条例》（国务院令〔2019〕第708号）

《安徽省消防条例》（安徽省人民代表大会常务委员会公告〔2010〕第二十三号，2022年修订）

《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〕第二十四号）

1.3.3 部门规章

《生产经营单位安全培训规定》（原安监总局令〔2006〕第3号，2015年修订）

《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（原安监总局令〔2008〕第16号）

《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（原安监总局令〔2011〕第40号，2015年修订）

《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（原安监总局令〔2011〕第41号，2017年修订）

《危险化学品登记管理办法》（原安监总局令〔2012〕第53号）

《国家安全监管总局关于修改<生产安全事故报告和调查处理条例>罚款处罚暂行规定等四部规章的决定》（原安监总局令〔2015〕第77号）

《国家安全监管总局关于废止和修改危险化学品领域七部规章的决定》（原安监总局令〔2015〕第79号）

《国家安全监管总局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》（原安监总局令〔2015〕第 80 号）

《生产安全事故应急预案管理办法》（原安监总局令〔2016〕第 88 号）

《应急管理部关于修改〈生产安全事故应急预案管理办法〉的决定》（中华人民共和国应急管理部令〔2019〕第 2 号）

《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决定》（原安监总局令〔2017〕第 89 号）

《国家安全监管总局办公厅关于印发用人单位劳动防护用品管理规范的通知》（原安监总厅安健〔2015〕124 号）

《国家安全监管总局办公厅关于修改（用人单位劳动防护用品管理规范）的通知》（安监总厅安健〔2018〕3 号）

《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》（原安监总科技〔2015〕75 号）

《国家安全监管总局关于印发淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）的通知》（原安监总科技〔2016〕137 号）

《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》（2020 年版）

《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）

《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（发改委令第 7 号）

《关于全面加强危险化学品安全生产工作的意见》（中共中央办公厅 国务院办公厅）

《质检总局关于修订〈特种设备目录〉的公告》（质检总局〔2014〕第 114 号）

《易制爆危险化学品名录》（2017 年版）

《各类监控化学品名录》（工业和信息化部〔2020〕第 52 号）

《危险化学品目录》（2015 年版）

《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）

《易制毒危险化学品目录》（2025 年新增版）

《高毒物品名录》（2003 年版）

《特别管控危险化学品目录》（第一版，2020 年）

《安徽省安全生产责任保险实施办法》（皖安监法〔2018〕126 号）

1.3.4 规范性文件

《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）

《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》（应急〔2019〕78 号）

《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》（2022 年，应急管理部危化监管一司）

《应急管理部办公厅关于印发<化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）>的通知》（应急厅〔2024〕19 号）

《硝化企业安全风险排查重点内容》（2022 年，应急管理部危化监管一司）

《国家安全监管总局工业和信息化部关于危险化学品企业贯彻落实〈国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知〉的实施意见》（安监总管三〔2011〕186 号）

《国家安全监管总局 住房城乡建设部关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》（安监总管三〔2013〕76 号）

《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116 号）

《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3 号）

《国家安全监管总局关于公布首批重点监管危险化学品名录的通知》

（安监总管三〔2011〕95 号）

《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12 号）

《关于开展提升危险化学品领域本质安全水平专项行动的实施意见》（安监总管三〔2012〕88 号）

《关于贯彻实施<危险化学品安全管理条例>的意见》（皖安监三〔2011〕183 号）

《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）

《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）

《转发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》（皖安监三〔2014〕100 号）

《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》（安监总管三〔2014〕116 号）

《关于印发<煤矿、非煤矿山、化工（危化）企业安全生产责任制范本>的通知》（皖安〔2015〕8 号）

《国家安全监管总局办公厅关于印发危险化学品目录（2015 年版）实施指南（试行）的通知》（安监总厅管三〔2015〕80 号）

《关于调整〈危险化学品目录（2015 版）〉的公告》（应急管理部等十部委公告 2022 年第 8 号）

《国家安全监管总局关于印发遏制危险化学品烟花爆竹重特大事故工作意见的通知》（安监总管三〔2016〕62 号）

《国家安全监管总局关于学习宣传贯彻<生产安全事故应急预案管理办法>的通知》（安监总应急〔2016〕65 号）

《国家安全监管总局关于加强精细化工反应安全风险评估工作的指导

意见》（安监总管三〔2017〕1 号）

《关于开展高危细分领域安全风险专项治理工作的通知》（应急管理部危化监管一司〔2022〕）

《国家安监总局关于印发<化工（危险化学品）企业保障生产安全十条规定><烟花爆竹企业保障生产安全十条规定>和<油气罐区防火防爆十条规定>的通知》（安监总政法〔2017〕15 号）

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（安监总管三〔2017〕121 号）

《关于印发〈安全生产责任保险实施办法〉的通知》（应急〔2025〕27 号）

《应急管理部关于全面实施危险化学品企业安全风险研判与承诺公告制度的通知》（应急〔2018〕74 号）

《应急管理部办公厅关于印发〈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）

《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）

《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）

《安全生产治本攻坚三年行动方案（2024—2026）》（安委〔2024〕2 号）

《化工企业生产过程异常工况安全处置准则》（应急厅〔2024〕17 号）

《安徽省“1+11+N”安全生产专项整治三年行动实施方案》（安徽省安全生产委员会）

《全省危险化学品领域安全防控监测信息系统运行机制（试行）的通知》（皖应急〔2020〕25 号）

《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）

《关于进一步规范化工项目建设管理的通知》（皖经信原材料〔2022〕73 号）

《安徽省应急管理厅关于切实加强危险化学品建设项目安全设施设计审查管理的通知》（皖应急函〔2021〕56 号）

《安徽省应急管理厅关于严格控制高风险危险化学品建设项目的通知》（皖应急〔2021〕89 号）

《安徽省有限空间作业安全管理与监督暂行规定》（皖安办〔2020〕75 号）

《关于印发<安徽省化工、危险化学品、非煤矿山、金属冶炼行业领域重要电力用户供用电安全监督管理暂行规定>的通知》（皖安〔2017〕2 号）

《安徽省应急管理厅关于加强化工和危化品企业防爆电气安全工作的通知》

《淮北市安全生产委员会办公室关于印发<淮北市危险化学品禁止、限制和控制性目录>的通知》（淮安办函〔2024〕40 号）

《安徽（淮北）新型煤化工合成材料基地安全生产委员会办公室关于印发<安徽（淮北）新型煤化工合成材料基地危险化学品禁止、限制和控制性目录>的通知》（淮煤安办〔2024〕27 号）

1.3.5 规范、标准

《安全评价通则》（AQ8001-2007）

《化工过程安全管理导则》（AQ/T3034-2022）

《化工建设项目安全设计管理导则》（AQ/T3033-2022）

《内浮顶储罐检修安全规范》（AQ3058-2023）

《化工企业液化烃储罐区安全管理规范》（AQ3059-2023）

《化工企业可燃液体常压储罐区安全管理规范》（AQ3063-2025）

《精细化工企业安全管理规范》（AQ3062-2025）

《危险场所电气防爆安全规范》（AQ3009-2007）

《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》（GB17681-2024）

《特种设备重大事故隐患判定准则》（GB45067-2024）

《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）

《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T29639-2020）

《危险化学品仓库储存通则》（GB15603-2022）

《工业金属管道设计规范》（GB 50316-2000）

《石油化工金属管道布置设计规范》（SH 3012-2011）

《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）

《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）

《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083-2023）

《生产过程安全基本要求》（GB12801-2025）

《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）

《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）

《危险货物品名表》（GB12268-2025）

《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2025）

《化学品分类和标签规范 第 1 部分：通则》（GB 30000.1-2024）

《化学品分类和标签规范第 7 部分：易燃液体》（GB30000.7-2013）

《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）

《消防设施通用规范》（GB55036-2022）

《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）

《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）

《石油化工储运系统罐区设计规范》（SH/T3007-2014）

《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2014）

《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）

《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）

《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）

《控制室设计规范》（HG/T20508-2014）

《石油化工控制室设计规范》（SH/T3006-2024）

《石油化工建筑物抗爆设计标准》（GB/T50779-2022）

《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-2008）

《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》（GBZ2.1-2019）

《工作场所毒物危害程度分级标准》（GBZ/T230-2025）

《化工企业静电接地设计规程》（HG/T20675-1990）

《电气设备安全设计导则》（GB/T25295-2010）

《石油化工安全仪表设计规范》（GB/T50770-2013）

《石油化工静电接地设计规范》（SH/T3097-2017）

《石油化工装置防雷设计规范》（GB50650-2011，2022 年版）

《石油化工工厂布置设计规范》（GB50984-2014）

《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG21-2016）

《固定式压力容器安全技术监察规程（第 1 号修改单）》（TSG 21-2016/XG1-2020）

《压力管道安全技术监察规程》（TSG D0001-2009）

《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022）

《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）

《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）

《安全色和安全标志》（GB2894-2025）

《个体防护装备配备规范 第 1 部分：总则》（GB 39800.1-2020）

《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）

《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）

《腐蚀性商品储存养护技术条件》（GB17915-2013）

《毒害性商品储存养护技术条件》（GB17916-2013）

《仪表供气设计规范》（HG/T20510-2014）

《压力管道规范-工业管道》（GB20801.1-2020）

《爆炸危险场所防爆安全导则》（GB/T29304-2012）

《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）

《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-2013）

《信号报警及连锁系统设计规范》（HG/T20511-2014）

《固定式钢梯及平台安全要求第 1 部分：钢直梯》（GB4053.1-2009）

《固定式钢梯及平台安全要求第 2 部分：钢斜梯》（GB4053.2-2009）

《固定式钢梯及平台安全要求第 3 部分：工业防护栏杆及钢平台》（GB4053.3-2009）

《重要电力用户供电电源及自备应急电源配置技术规范》（GB/T 29328-2018）

《低压配电设计规范》（GB50054-2011）

《20kV 及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）

《泡沫灭火系统技术标准》（GB50151-2021）

《爆破片装置安全技术监察规程》（TSG ZF003-2011）

《爆破片装置安全技术监察规程（第 1 号修改单）》 (TSG ZF003-2011)

《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）

《石油化工可燃性气体排放系统设计规范》（SH 3009-2013）

《石油化工企业供电系统设计规范》（SH/T 3060-2013 ）

1.3.6 其它资料

1 安全评价委托书

2 营业执照

3 安全生产许可证

4 危险化学品登记证

5 安全生产标准化公告文件

6 危险化学品重大危险源备案登记表

7 国有土地使用证

8 建设工程消防验收意见书

9 防雷装置检测报告

10 法人授权委托书

11 关于续聘许宗伟同志为主要负责人的通知

12 关于调整安全管理机构的通知

13 主要负责人、分管负责人、安全管理人员安全培训合格证

14 主要负责人、分管负责人、安全生产管理人员学历证书

15 注册安全工程师证书

16 特种作业、特种设备操作人员操作证

17 防爆电气检测报告

18 生产安全事故应急预案备案登记表

19 特种设备（含安全附件）、GDS 等检测报告

20 安全生产责任保险、工伤保险

21 SIF 回路功能联锁调试测试记录

22 全员安全生产责任制、安全管理制度、岗位安全操作规程文本

23 其他人员安全培训教育记录

24 化学反应安全风险研究与评估报告

25 HAZOP 分析报告

26 隐患整改设计文件及专家验收意见

27 收集的其他安全管理资料

2 评价方法及单元划分

2.1 评价单元的划分

根据润岳公司此次安全现状评价的需要，划分为以下五个单元进行安全评价：

（1）外部安全条件单元

（2）总平面布置单元

（3）主要装置、设施单元（含储运场所）

（4）公用辅助工程单元

（5）安全管理单元

2.2 评价方法的选择

各评价单元采用的评价方法见下表

表 2-1 各评价单元采用的评价方法一览表

序号	评价单元	评价方法
1	外部安全条件	安全检查表法
2	总平面布置	安全检查表法
3	主要装置、设施（含储运场所）	安全检查表法 事故后果预测模拟分析法
4	公用辅助工程	安全检查表法 专家综合分析法
5	安全管理	安全检查表法

2.3 评价方法简介

（1）安全检查表法

该评价方法主要依据现行法律法规、标准规范，着重考虑对评价对象影响较大的部分是否符合相关要求。设计安全检查表的同时，评价组进行了现场考察和调研，在此基础上分析评价对象，列出需检查内容、依据等，编制成安全检查表，然后对照检查表所列项目逐一进行安全审查，看检查内容是否符合要求，评价其符合性。本次评价对外部安全条件单元、总平面布置单

元、公用辅助工程单元、安全管理单元选用安全检查表法进行分析评价。

（2）事故后果模拟分析法

该评价方法提出了易燃易爆、有毒物质的泄漏、扩散、火灾、爆炸、中毒等事故模型和计算事故后果严重度的公式，着重用于火灾、爆炸、毒物泄漏等重大事故对工厂、厂内职工、厂外居民以及对环境造成危害严重程度的评价。本次评价对主要装置、设施单元可能出现的火灾爆炸、中毒事故选用事故后果模拟法进行分析评价。

（3）专家综合分析评价法

专家综合分析评价法主要由专家根据多年的评价经验和实践经验，结合国家现行的法律、法规和标准，在缺乏足够统计数据和原始资料的情况下对评价对象进行分析和评价。鉴于工艺过程的特殊性，对公用辅助工程单元选用专家综合分析评价法。

3 危险、有害因素辨识

3.1 危险、有害化学品辨识

依据《危险化学品目录》（2015 年版）、《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》、《关于调整〈危险化学品目录（2015 版）〉的公告》（应急管理部等十部委公告 2022 年第 8 号）辨识，润岳公司生产过程涉及的原辅材料、副产品、产品中涉及危险化学品如下表所述。

表 3-1 主要危险化学品危险性类别一览表

序号	物质名称	危险化学品目录中序号	CAS 号	危险性类别
1	乌洛托品（六亚甲基四胺）	1375	100-97-0	易燃固体，类别 2 皮肤致敏物，类别 1 危害水生环境-急性危害，类别 2
2	亚硝酸钠	2492	7632-00-0	氧化性固体，类别 3 急性毒性-经口，类别 3* 危害水生环境-急性危害，类别 1
3	硫酸	1302	7664-93-9	皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1
4	氨	2	7664-41-7	易燃气体，类别 2 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 危害水生环境-急性危害，类别 1
5	氢氧化钠（固）/液碱（氢氧化钠溶液〔含量≥30%〕）	1669	1310-73-2	皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1
6	三氯氧磷	1858	10025-87-3	急性毒性-吸入，类别 2* 皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1 特异性靶器官毒性-反复接触，类别 1
7	乙醇	2568	64-17-5	易燃液体，类别 2
8	H 发泡剂（N,N'-二亚硝基五亚甲基四胺）	635	101-25-7	自反应物质和混合物，C 型
9	盐酸（28%）	2507	7647-01-0	皮肤腐蚀/刺激，类别 1B

				严重眼损伤/眼刺激，类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激） 危害水生环境-急性危害，类别 2
10	磷酸	2790	7664-38-2	皮肤腐蚀/刺激，类别 1B 严重眼损伤/眼刺激，类别 1
11	环氧丙烷	979	75-56-9	易燃液体，类别 1 皮肤腐蚀/刺激，类别 2 严重眼损伤/眼刺激，类别 2 生殖细胞致突变性，类别 1B 致癌性，类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激）
12	三氯化铝〔无水〕	1842	7446-70-0	皮肤腐蚀/刺激，类别 1B 严重眼损伤/眼刺激，类别 1 危害水生环境-急性危害，类别 2
13	环氧乙烷	981	75-21-8	易燃气体，类别 1 化学不稳定性气体，类别 A 加压气体 急性毒性-吸入，类别 3* 皮肤腐蚀/刺激，类别 2 严重眼损伤/眼刺激，类别 2 生殖细胞致突变性，类别 1B 致癌性，类别 1A 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激）
14	氢氧化钾	1667	1310-58-3	皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1
15	醋酸 〔含量＞80%〕	2630	64-19-7	易燃液体，类别 3 皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1
16	苯酚	60	108-95-2	急性毒性-经口，类别 3* 急性毒性-经皮，类别 3* 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 生殖细胞致突变性，类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触，类别 2*

				危害水生环境-急性危害，类别 2 危害水生环境-长期危害，类别 2
17	甲苯	1014	108-88-3	易燃液体，类别 2 皮肤腐蚀/刺激，类别 2 生殖毒性，类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（麻醉效应） 特异性靶器官毒性-反复接触，类别 2* 吸入危害，类别 1 危害水生环境-急性危害，类别 2 危害水生环境-长期危害，类别 3
18	环己烷	953	110-82-7	易燃液体，类别 2 皮肤腐蚀/刺激，类别 2 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（麻醉效应） 吸入危害，类别 1 危害水生环境-急性危害，类别 1
19	间苯二酚 （1,3-苯二酚）	57	108-46-3	皮肤腐蚀/刺激，类别 2 严重眼损伤/眼刺激，类别 2 危害水生环境-急性危害，类别 1
20	氯化氢 （BDP 中间生成物）	1475	7647-01-0	加压气体 急性毒性-吸入，类别 3* 皮肤腐蚀/刺激，类别 1A 严重眼损伤/眼刺激，类别 1 危害水生环境-急性危害，类别 1
21	氮〔压缩的或液化的〕	172	7727-37-9	加压气体
22	天然气〔富含甲烷的〕	2123	8006-14-2	易燃气体，类别 1 加压气体
23	氨溶液 〔含氨＞10%〕	35	1336-21-6	皮肤腐蚀/刺激，类别 1B 严重眼损伤/眼刺激，类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激） 危害水生环境-急性危害，类别 1
24	柴油（仅为柴油发电机使用）	1674	/	易燃液体，类别 3

生产过程中涉及的危险化学品详细理化性质概况见表 3-2。数据主要来源于《化学品安全技术说明书》（MSDS）、《危险化学品安全技术全书》

（化学工业出版社）、《新编危险物品安全手册》（化学工业出版社）、《化学品分类和标签规范 第 1 部分：通则》（GB30000.1-2024）、《危险化学品分类信息表》（2015 版）、《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）和《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 年版）等资料。

表 3-2 危险化学品概况表

序号	化学品名称	危险化学品目录中序号	石化规火险分类	建规火灾分类	相对密度（水）	闪点（℃）	沸点（℃）	引燃温度（℃）	爆炸极限（%）		毒性危害程度
									下限	上限	
1	乌洛托品（六亚甲基四胺）	1375	乙	乙	1.33	/	263（升华）	390	/	/	中度（II级）
2	亚硝酸钠	2492	乙	乙	2.2	/	320（分解）	—	/	/	轻度（I级）
3	硫酸	1302	戊	戊	1.83	/	330	/	/	/	高度（III级）
4	液氨	2	乙	乙	0.7	/	-33.5	630	15	30.2	中度（II级）
5	液碱（氢氧化钠溶液〔含量≥30%〕）	1669	戊	戊	2.12	/	1390	/	/	/	轻度（I级）
6	三氯氧磷	1858	戊	戊	1.68	/	105.3	/	/	/	中度（II级）
7	乙醇	2568	甲 B	甲	0.79	12	78.3	363	3.3	19.0	轻度（I级）
8	H 发泡剂	635	甲	甲	1.4	/	200	—	/	/	轻度（I级）
9	盐酸	2507	戊	戊	1.15	/	90	/	/	/	高度（III级）
10	磷酸	2790	戊	戊	1.87	/	261	/	/	/	中度（II级）
11	环氧丙烷	979	甲 B	甲	0.83	-37	34.2	449	2.3	36	高度（III级）
12	三氯化铝〔无水〕	1842	戊	戊	2.44	/	/	/	/	/	轻度（I级）
13	环氧乙烷	981	甲 A	甲	0.87	-18	10.7	429	3.0%	100%	极度（IV级）
14	氢氧化钾	1667	戊	戊	2.04	/	1320	/	/	/	轻度（I级）
15	醋酸〔含量＞80%〕	2630	乙	乙 A	1.05	39	118	463	4.0	19.9	轻度（I级）

序号	化学品名称	危险化学品目录中序号	石化规火险分类	建规火灾分类	相对密度（水）	闪点（℃）	沸点（℃）	引燃温度（℃）	爆炸极限（%）		毒性危害程度
									下限	上限	
16	苯酚	60	丙 A	丙	1.07	79	181.9	715	1.7	8.6	高度（III级）
17	甲苯	1014	甲 B	甲	0.87	4	110.6	535	1.2	7.0	中度（II级）
18	环己烷	953	甲 B	甲	0.78	-16.5	80.7	245	1.2	8.4	中度（II级）
19	间苯二酚（1,3-苯二酚）	57	丙 B	丙	1.27	127	276.5	608	1.4	9.8	轻度（I级）
20	氯化氢	1475	戊	戊	1.19	/	-85	/	/	/	高度（III级）
21	氮〔压缩的或液化的〕	172	戊	戊	0.81	/	-196	/	/	/	轻度（I级）
22	天然气〔富含甲烷的〕	2123	甲 A	甲	0.42	/	-162	540	5.0	15.0	轻度（I级）
23	氨溶液〔含氨＞10%〕	35	乙	乙	0.91	/	-	/	16.0	25.0	中度（II级）
24	柴油	1674	乙 B	乙	0.87-0.9	＜60	282-338	257	/	/	轻度（I级）
备	“/”表示无意义，“—”表示无资料。										

3.2 主要危险、有害因素所在场所、部位

表 3-3 危险、有害因素所在场所、部位概况表

序号	危险、有害因素	存在部位
1	火灾、爆炸	H 发泡剂车间、TEP 车间、尿素脂助剂车间、TCPP 车间、表面活性剂车间、BDP 装置、产品及原料罐区、汽车装卸栈台、卸车压缩机泵棚、甲类仓库、乙类车间、丙类仓库、成品仓库、RTO 装置、空压制氮站等
2	中毒、窒息	H 发泡剂车间、TEP 车间、尿素脂助剂车间、TCPP 车间、表面活性剂车间、BDP 装置、产品及原料罐区、汽车装卸栈台、卸车压缩机泵棚、甲类仓库、乙类车间、丙类仓库、RTO 装置、污水处理站等
3	灼烫	H 发泡剂车间、TEP 车间、尿素脂助剂车间、TCPP 车间、表面活性剂车间、BDP 装置、产品及原料罐区、汽车装卸栈台、甲类仓库、乙类车间、丙类仓库、污水处理站等
4	低温伤害	冷冻设备及管道、液氨储罐及管道等
5	噪声	各类反应釜、机械泵等机械运转设备
6	车辆伤害	厂区内有车辆运输货物的场所

7	机械伤害	机械运转设备
8	触电	各生产装置等电气设备存在的场所
9	高处坠落	超过基准面 2m 以上操作平台
10	物体打击	厂区高处操作平台作业场所
11	坍塌	厂区内
12	起重伤害	施工、检修场所
13	淹溺	一次水池及消防水池、循环水池、污水处理池等
14	粉尘危害	H 发泡剂车间、尿素脂助剂车间、甲类仓库、乙类仓库等
15	自然灾害	厂区内

3.3 生产、储存场所及生产过程危险性分析

3.3.1 火灾、爆炸

（1）物质特性的危险性分析

①自反应物质和混合物：产品 H 发泡剂属于自反应物质，遇明火、高温能引起分解爆炸和燃烧，与碱、酸或酸雾接触将迅速起火燃烧，与氧化剂混合能形成有爆炸性的混合物。经摩擦、震动或撞击可引起燃烧或爆炸。

②氧化性物质：原料亚硝酸钠属于氧化性固体，与有机物、还原剂接触能引起爆炸或燃烧，并放出有毒的刺激性的氧化氮气体；在空气中会逐渐氧化，表面则变为硝酸钠；遇氧化剂也能被氧化，特别是铵盐，如与硝酸铵、过硫酸铵等在常温下，即能互相作用产生高热，引起可燃物燃烧。

③易燃固体：原料乌洛托品属于易燃固体，遇火或摩擦可能会发生火灾、爆炸事故。

④易燃气体：原料环氧乙烷、氨属于易燃气体，极易燃，能与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热引起燃烧爆炸。

厂区 RTO 蓄热式焚烧炉采用天然气供热，天然气属于易燃气体，可与空气混合形成爆炸性混合物，遇点火源可发生火灾、爆炸事故。

⑤易燃液体：原料乙醇、环氧丙烷、醋酸、甲苯、环己烷、柴油等属于

易燃液体，遇明火、高热等点火源会发生火灾事故。泄漏后极易挥发出蒸气，与空气混合可形成爆炸性混合物，一旦达到爆炸极限，遇点火源即可发生火灾、爆炸事故；易燃液体的蒸气较空气重，具有较高的流动扩散性，易积聚在低洼处，并有可能扩散到有火源的地方被点燃，从而引起回燃，造成燃烧、爆炸。

⑤压缩空气、氮气：压缩空气本身不燃，但高压空气会加速燃烧。压缩空气管道超压可能会发生物理爆炸事故。涉及压缩氮气的设备或管道压力可达 0.8MPa，输送和使用压缩气体的管道和设备存在物理爆炸的危险。

⑥其他

H 发泡剂产品和原料乌洛托品属于涉爆粉尘，其粉体与空气混合，能形成爆炸性混合物，遇点火源可能会发生火灾、爆炸事故。

H 发泡剂产品生产过程中会产生甲醛物质，甲醛蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。

TEP 产品生产过程中会产生氯乙烷物质，该物质属于易燃气体，极易燃，能与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热引起燃烧爆炸。

氨溶液本身不燃，但氨溶液会挥发氨气，特别是受热后会增加挥发的速度，如氨气与空气混合形成爆炸性混合气体，遇点火源可发生火灾、爆炸事故。

三氯氧磷遇水猛烈分解，产生大量的热和浓烟，甚至爆炸。

苯酚、间苯二酚等物质属于可燃物质，遇明火、高热等会引起火灾事故。

（2）工艺过程的危险性分析

A.H 发泡剂产品生产工艺过程

配酸过程中，如浓硫酸滴加速度过快，造成温度升高导致反应失控，配酸罐可能发生爆炸事故。加料顺序错误，如先加入了浓硫酸，后加入纯水，会导致温度急剧升高，液面飞溅，会增加发生爆炸事故的风险。

氨制冷系统采用氨作为冷媒，涉及的设备包括氨压缩机、贮氨器、预冷

釜、硝化反应釜、结晶釜及相关管道等，如以上设备或管道故障、年久失修导致法兰连接处裂缝等导致氨泄漏，与空气形成爆炸性混合气体，遇点火源可发生火灾、爆炸事故。

预冷釜、硝化反应釜、结晶釜等设备均设置有盘管，采用液氨作为冷媒，如以上设备盘管内漏，液氨泄漏至釜内大量汽化后可导致釜内压力剧增，极端情况下会发生物理爆炸。泄漏的氨汽化后与空气形成爆炸性混合气体，遇点火源可发生火灾、爆炸事故。

乌洛托品和亚硝酸钠转运、拆包、投料过程中，如乌洛托品遇火或摩擦，或其粉体与空气混合，形成爆炸性混合物，遇点火源可能会发生火灾、爆炸事故。亚硝酸钠属于氧化性固体，如未形成水溶液之前与乌洛托品接触，可能会引起火灾事故。

硝化反应过程中，需要通入定量的液氨与反应副产物甲醛反应，如液氨通入过量或少量，液氨或甲醛反应不完全，导致后道工序中挥发出氨气或甲醛蒸气，与空气形成爆炸性混合气体，遇点火源可发生火灾、爆炸事故。

硝化反应过程会放热，如反应组分的不均匀分布容易引起局部过热导致危险，尤其在硝化反应开始阶段，由于电机故障停止搅拌或由于搅拌叶片脱落等造成搅拌失效，一旦搅拌再次开动，会引发局部激烈反应，瞬间释放大量的热，引起爆炸事故。

硝化反应过程中如温度、压力等参数失控，导致反应釜超温、超压，可能会引起易燃、易爆的物料泄漏，遇点火源可发生火灾、爆炸事故。

硝化反应釜紧急泄放系统故障或损坏，泄放罐吸收液配置不足，致使紧急情况下无法正常泄放或泄放气体外溢，遇点火源可发生火灾、爆炸事故。

硝化反应物料投放量不匹配，如乌洛托品过量，导致 H 发泡剂湿品中含有过量的乌洛托品，干燥、筛分过程，热空气摩擦或振动，可能会引燃乌洛托品，从而引发火灾、爆炸事故。

硝化反应产生的料浆内含有甲醛、氨、乌洛托品等杂质，如洗涤、过滤、

分离过程中，洗涤、分离不充分，导致 H 发泡剂湿品中含有过量的上述杂质，进入干燥、筛分工序，甲醛和氨受热挥发逸散后，与空气可形成爆炸性混合气体，遇点火源可发生火灾、爆炸事故。

H 发泡剂湿品在离心过程水含量控制不当，导致干燥过程时间过长，或温度控制不当，H 发泡剂在闪蒸干燥机中长时间过热，可能会引起分解爆炸或燃烧。

H 发泡剂湿品通过螺旋给料机送至闪蒸干燥机，由于 H 发泡剂湿品粘度较大，螺旋给料机输送过程中如发生结块堵塞，未及时处理，堵塞部位由于受力摩擦发热，极端情况下可能会引起分解爆炸或燃烧。

H 发泡剂在输送、干燥、包装过程中，由于物料与设备的摩擦会产生大量的静电，如设备未进行可靠的静电接地，导致静电聚积放电，可能会引发火灾、爆炸事故。

H 发泡剂属于涉爆粉尘，在输送、干燥、包装过程中，如人员违章操作、设备故障、工艺控制不当等，导致粉尘逸散，与空气形成爆炸性混合物，遇点火源可发生火灾、爆炸事故。

H 发泡剂干燥、包装等区域设置有除尘系统，如除尘系统静电接地装置失效、滤袋未采用防静电型、风管或滤袋未定期进行清理或违章操作（如未做到锁气卸灰）、未定期清理作业现场地面或设备上的粉尘等，均会增加发生火灾、爆炸事故的风险。

B.TEP 产品生产工艺过程

TEP 产品生产过程使用乙醇作为主要原料，如乙醇在输送、计量、使用等过程中，由于人员操作不当、设备故障等原因，导致物料泄漏后遇点火源，可能会发生火灾、爆炸事故。

TEP 产品生产过程副反应会产生氯乙烷物质，该物质属于易燃气体，极易燃，如反应系统设备连接处密闭性不良，导致氯乙烷气体泄漏，与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热引起燃烧爆炸。

TEP 产品生产过程涉及蒸馏、精馏等工序，若因精馏塔塔器、塔釜破裂或操作失误，使塔内物料外泄或吸入空气，可形成爆炸性气体混合物，遇点火源就会发生火灾、爆炸。

精馏过程中，相关工艺控制不当，安全设施缺失或失效，可发生塔器物理爆炸。高温的塔内若塔顶循环冷却水或其他低沸点物质进入，瞬间会大量气化，因内压骤升而发生物理爆炸。

蒸馏、精馏装置通过调节蒸汽的流量来控制蒸馏釜、精馏塔塔器及塔釜的温度。如设备缺陷、人员操作不当、温度参数设置不当、加热设备年久失修等，有可能导致自动控制系统失效或控制滞后，造成塔器过热，热量积聚，进而导致反应失控而引发火灾爆炸事故。

蒸馏、精馏过程的釜/塔底残留物，如果是高沸点、高粘度、高温下容易分解或发生聚合反应的成分复杂的混合物，极易在高温下发生热分解、自聚或积热自燃。

蒸馏、精馏过程中，体系内始终呈现气液共存状态，冷凝器冷凝效果差，气相进入后续设备，易燃、易爆的物料外泄或吸入空气，可形成爆炸性气体混合物。特别是高温下蒸馏自燃点低的物料时，一旦高温物料泄漏出来，遇空气即能发生自燃导致火灾事故。

TEP 产品生产过程涉及原料三氯氧磷、反应产物磷酸等物质具有一定的腐蚀性，蒸馏、精馏过程中，易造成设备及管道的腐蚀穿孔、壁厚减薄，进而失去承载能力，可能发生泄漏酿成火灾。

C.TCPP 产品生产工艺过程

生产过程涉及环氧丙烷，如加料、反应过程中，由于设备故障、密封不良、违章操作等原因，导致物料泄漏，遇点火源可发生火灾、爆炸事故。

在环氧丙烷加料到反应釜的过程中，若物料泵、液位计、计量等出现故障或有误，导致易燃液体满溢泄漏等，遇点火源易引发火灾爆炸事故。

在加料过程中，如果加三氯氧磷物质前未对设备进行除水操作，三氯氧

磷加料过量，导致酯化反应后物料中残留的三氯氧磷进入水洗工序等，均有可能在生产过程中导致三氯氧磷接触水分，发生剧烈反应，极端情况下导致火灾、爆炸事故。

酯化釜和催化剂混合罐内涉及三氯氧磷，且设备采用蒸汽夹套加热，如设备年久失修，夹套因腐蚀破损，可能导致蒸汽进入酯化釜或催化剂混合罐内，与三氯氧磷接触，发生剧烈反应，极端情况下可导致火灾、爆炸事故。

产品生产涉及酯化反应，属于放热反应，生产反应时如加热系统故障、循环水冷却系统故障等，导致反应釜加热过快或超温，热量无法及时带走，易发生火灾、爆炸事故。

环氧丙烷在使用、输送过程中可能产生静电，建筑物、设备、管道、金属护栏（或平台）、电气设备外壳等防静电接地不完备、操作人员和进入危险区域的人员未充分消除人体静电，也会产生静电。若静电积聚、火花放电等能量足以点燃爆炸性混合物时，将导致火灾、爆炸事故的发生。

D、表面活性剂系列产品生产工艺过程

表面活性剂系列产品生产工程中使用环氧乙烷、环氧丙烷、苯酚等可燃、易燃物质，如以上物料在运输、使用过程中，如计量不当、物料泵、液位计、计量等设备故障、人员误操作等，导致满溢、泄漏，挥发的蒸气与空气形成爆炸性混合气体，遇点火源可发生火灾、爆炸事故。

表面活性剂系列产品各产品生产过程均涉及烷基化工艺，烷基化反应都是在加热条件下进行，原料、催化剂、烷基化剂等加料次序颠倒、加料速度过快等异常现象容易引起局部剧烈反应，造成跑料，引发火灾或爆炸事故。

表面活性剂系列产品各产品生产过程均涉及的烷基化工艺均为放热反应，如反应组分的不均匀分布容易引起局部过热导致危险，电机故障停止搅拌或由于搅拌叶片脱落、搅拌中断停止等造成搅拌失效，一旦搅拌再次开动，会引发局部激烈反应，瞬间释放大量的热，可能会引起火灾、爆炸事故。

表面活性剂系列产品各产品生产过程均使用环氧乙烷或环氧丙烷原料，

如物料配比不当，加入的环氧乙烷或环氧丙烷过量后反应不完全，导致产品中含有环氧乙烷或环氧丙烷物质，后续处理不当导致泄漏后，遇点火源可能会发生火灾、爆炸事故。

表面活性剂系列产品环氧乙烷储存在低温储罐，储存状态为液态，加料至反应釜之前，反应釜已进行加热（100℃以上），液态环氧乙烷遇热会立即气化，如加料速度控制不当，导致大量的环氧乙烷气化，反应釜内部压力剧增，外加反应放热，进一步加剧釜内压力升高，会增加发生爆炸事故的风险。

若自控系统对烷基化反应釜、中和釜、后处理釜等设备内的温度、压力、搅拌速率、物料的量等工艺参数监控不当或联锁装置失效、故障，一旦温度、压力等工艺参数不受控制，易发生火灾、爆炸事故。

E、BDP 系列产品生产工艺过程

BDP 系列产品生产工程中使用环己烷、甲苯、苯酚等可燃、易燃液体，如以上物料在运输、使用过程中，犹如计量不当、物料泵、液位计、计量等设备故障、人员误操作等，导致满溢、泄漏，挥发的蒸气与空气形成爆炸性混合气体，遇点火源可发生火灾、爆炸事故。

BDP 系列产品生产过程涉及放热反应，如酯化反应工序。如反应组分的不均匀分布容易引起局部过热导致危险，电机故障停止搅拌或由于搅拌叶片脱落等造成搅拌失效，一旦搅拌再次开动，会引发局部激烈反应，瞬间释放大量的热，可能会引起火灾、爆炸事故。

在加料过程中，如果加三氯氧磷物质前未对设备进行除水操作，三氯氧磷加料过量，导致酯化反应后物料中残留的三氯氧磷进入水洗工序等，均有可能在生产过程中导致三氯氧磷接触水分，发生剧烈反应，极端情况下导致火灾、爆炸事故。

酯化釜内涉及三氯氧磷，且设备采用蒸汽夹套加热，如设备年久失修，夹套因腐蚀破损，可能导致蒸汽进入酯化釜内，与三氯氧磷接触，发生剧烈

反应，极端情况下可导致火灾、爆炸事故。

生产装置设置有自动化控制系统，若自控系统对酯化釜、封端釜、酸洗釜、碱洗釜等设备内的温度、压力、搅拌速率、物料的量等工艺参数监控不当或联锁装置失效、故障，一旦温度、压力等工艺参数不受控制，易发生火灾、爆炸事故。

BDP 和 RDP 产品生产过程涉及脱除三氯氧磷工序，TPP、BDP 和 RDP 产品生产过程涉及甲苯、环己烷和苯酚溶剂的回收套用，采用蒸馏、精馏工艺，脱氧磷、溶剂蒸馏过程危险有害因素分析如下：

①生产过程中如未对脱氧磷工序设备进行除水操作，或由于违章操作、设备故障等导致水进入系统，均有可能在生产过程中导致三氯氧磷接触水分，发生剧烈反应，极端情况下导致火灾、爆炸事故。

②脱氧磷工序蒸发器采用导热油加热，如导热油系统温度控制失灵发生超温，导致蒸发量激增，可能会导致系统超压，极端情况下发生爆炸事故。

③脱氧磷工序轻组分三氯氧磷气体采用循环水冷却，如循环水量不足，导致冷凝量少于蒸发量，可能会导致系统超压，极端情况下发生爆炸事故。

④溶剂的回收过程若因蒸发器、精馏塔塔器、塔釜破裂或操作失误，使塔内物料外泄或吸入空气，可形成爆炸性气体混合物，遇点火源就会发生火灾、爆炸。

⑤蒸馏、精馏过程中，相关工艺控制不当，安全设施缺失或失效，可发生蒸发器、塔器物理爆炸。

⑥高温的蒸发器、塔器内若循环冷却水或其他低沸点物质进入，瞬间会大量汽化，因内压骤升而发生物理爆炸。

⑦蒸馏、精馏装置通过调节蒸汽的流量来控制蒸发器、精馏塔塔器及再沸器的温度。如设备缺陷、人员操作不当、温度参数设置不当、加热设备年久失修等，有可能导致自动控制系统失效或控制滞后，造成设备过热，热量积聚，进而导致反应失控而引发火灾爆炸事故。

⑧蒸馏、精馏过程的蒸发器、塔底残留物，如粘度较大，致使设备管路堵塞，物料输送不顺畅，会增加发生事故的风险。

⑨蒸馏、精馏过程中，体系内始终呈现气液共存状态，冷凝器冷凝效果差，气相进入后续设备，易燃、易爆的物料外泄或吸入空气，可形成爆炸性气体混合物，遇点火源可发生火灾、爆炸事故。

F.承压设备

厂区涉及承压设备，如环氧乙烷储罐、液氨储罐、氨液分离器、贮氨器、高沸加热器、粗酯蒸发器、空气储罐、氮气储罐及相关管道等，如以上设备物质状态参数（温度、压力、体积）迅速发生变化，在瞬间放出大量能量可能会导致压力容器爆炸事故，如泄漏的易燃气体与空气形成爆炸性混合物，遇点火源可发生火灾、爆炸事故。爆炸事故原因主要如下：

压力容器及其管道上常安装有安全阀、压力表等安全防护装置，由于安全防护装置失效或（和）承压元件的失效，使压力容器内的工作介质、反应物料失控，而导致事故的发生。

压力容器及其管道日久运行导致结构受损，运行中的超压、超温、超负荷和操作不当，或没有定期执行在用压力容器检验和安全等级评定，导致压力容器失效，从而引发容器或管道爆炸事故。

压力容器的操作条件的频繁波动，对容器的抗疲劳破坏性能不利，过高的加载速度会降低材料的断裂韧性，即使容器存在微小缺陷，也可能在压力的快速冲击而发生脆性断裂。压力容器运行过程中如果发生误操作、过量冲载且安全保护装置失效，都会导致压力容器的压力升高，以至于超载，进而可能引发爆炸事故。

G.其他工艺过程

MVR 蒸发系统涉及含氨废水的蒸发和氨回收，如蒸氨设备温控故障、设备连接处密闭性不良、氨吸收液浓度过低导致氨无法完全吸收，均会增加氨泄漏事故的可能性，从而导致火灾、爆炸事故。

废水中含设备清洗液、跑冒滴漏的原辅材料等，这些废水里面会含有一定量的易燃液体，如果在废水收集、处理过程中遇点火源，可能会引发火灾爆炸事故。

冷凝器是冷热介质进行热量交换的主要设备，冷凝器的连接密封部位的紧固作用力必须平衡，否则极易产生泄漏。此外，进出冷凝器的介质温度不同，同台冷凝器的进出口压力也不同，在生产过程中冷凝器的温度和压力经常波动，与其连接的管线和阀门的垫片可能发生松动，因此冷凝器容易发生物料泄漏，若处理不当，可引起火灾。

冷凝器在运行中可能出现腐蚀导致列管减薄，有时会发生工艺介质泄漏事故。若介质泄漏到循环水系统中，循环水站会有易燃气体挥发，如果发现不及时或处理不当可能引发火灾爆炸事故。

生产过程中，涉及到成品采样检测操作，如采样过程中，物料（含易燃液体）泄漏，遇到点火源，造成火灾事故。

生产设备如反应釜、精馏塔、蒸馏釜等采用蒸汽加热，如设备或相应管道破损，蒸汽系统故障等，导致设备内温度急剧上升，压力增加，可能会导致设备发生物理爆炸。

生产过程需严格按照安全操作规程进行原料计量，如加料量过大可能导致物料满溢出反应釜；加料量过少可能导致搅拌空转，或液面未有效淹没温度仪表接触点导致测量温度不真实，均增加引发火灾爆炸事故的风险。

在配料过程中，如果物料加入方式、加入顺序、加入时间错误，或者操作条件（温度、压力等）发生变化等容易引起化学反应，或者配料过程中发生泄漏，遇点火源均有可能导致火灾事故。

车间生产设备基础沉降、设备支架或框架损坏，造成设备、管线破裂，易燃、可燃物料大量跑冒，存在引发火灾、爆炸的危险。

生产过程操作人员违反操作规程或操作失误，设备超温、超压、超负荷运行，易造成物料泄漏，遇点火源引发火灾。当设备安全装置失灵时，易引

发火灾爆炸事故。

厂区危废主要储存在危废暂存间，来自生产车间产生的各种釜残或杂质、废活性炭、废机油、污泥和废弃包装材料等。废液、固废在包装、运输、储存过程中发生泄漏，遇点火源可能会发生火灾、爆炸事故。

生产过程中的固体废弃物主要为工艺废渣、废活性炭、污泥、废包装材料等，均委托有资质的单位处置。这些固废在收集和暂存过程中均存在一定的危险性。工艺废渣及废活性炭、废包装材料中多数属于可燃固体，若转运不及时导致厂内存放量过多或者操作人员随意乱堆乱放等，遇点火源很容易引发火灾。

VOCs 治理装置采用活性炭吸附剂吸附杂质，需要定期更换，如吸附剂更换过程中，人员违章操作，会增加发生火灾、爆炸事故的风险。

（2）储运、卸料过程中的火灾、爆炸危险性

厂区罐组一涉及环氧乙烷、液氨等压力储罐、罐组二涉及环氧丙烷、苯酚等储罐、罐组三涉及乙醇、甲苯、环己烷等储罐。

环氧乙烷、液氨储罐设置有水冷却喷淋装置，如水喷淋故障、联锁失效或未投用，水源提供不充足，紧急情况下会增加发生火灾、爆炸事故的风险。

环氧乙烷储罐设置有冷冻水降温系统，操作温度范围应控制在－10℃～20℃，如冷冻水系统故障、储罐外保冷材料厚度不符合要求，导致环氧乙烷储罐超温（环氧乙烷的沸点为 10.7℃），会增加发生火灾、爆炸事故的风险。

环氧乙烷储罐的密封垫片应采用聚四氟乙烯材料，如后期运行过程中，企业误使用石棉或橡胶等材料的垫片，易造成物料泄漏，遇点火源易引起火灾、爆炸事故。

罐组各储罐如长期运行基础逐渐发生变形，造成储罐沉降、输料管道变形、倾斜或管道连接处法兰密封不严或损坏，易造成易燃、易爆类物料泄漏，遇点火源易引起火灾、爆炸事故。

罐组各储罐进出管线连接处及阀门、排污阀等均为易损的部位，长期使

用会发生腐蚀、损坏、密封失效等，易导致易燃、易爆类物料泄漏，遇点火源易引起火灾、爆炸事故。

储罐安全设施如液位计、温度计、自动控制联锁系统等故障，未合理设置高、低液位报警和联锁参数，运行过程中储罐超液位满溢、低液位时继续抽料可能发生储罐抽瘪，导致易燃、易爆类物料泄漏，遇点火源易引起火灾、爆炸事故。

罐组二和罐组三内储罐采用内浮顶型式，如未合理设置低液位报警和联锁，或低液位报警联锁故障，易造成罐内浮盘落底，会增加发生火灾、爆炸事故的风险。

储罐如氮封系统或尾气系统故障，导致尾气逸散；氮封压力自动调节失效，导致储罐压力增高；呼吸阀堵塞导致憋压，或呼气口气体聚积等，同样会增加发生火灾、爆炸事故的风险。

罐区物料输送泵接头处密封不严，接头螺丝松动等原因导致大量物料溢出，如遇点火源可能会发生火灾、爆炸事故。

环氧丙烷沸点（34.2℃）较低，夏季高温季节，储罐内温度不断升高，会增加环氧丙烷的蒸发，如未及时采用降温措施，可能导致内部环氧丙烷蒸气外溢，遇点火源易引起火灾、爆炸事故。

罐区液氨、乙醇等物料采用鹤管进行物料装卸作业，如装车鹤管或管道长期使用未检修导致设备破损、故障，操作不当，装料过程中发生紧急状况（如管道、槽车泄漏、满溢等）时切断措施失效，或装卸作业完毕后鹤管中的残料收集不当等，可能会导致物料泄漏，一旦接触明火等点火源，有可能发生火灾、爆炸事故。

槽车未停稳、未设置防溜车枕木等就进行装料作业等，可能会出现槽车溜车，造成易燃、易爆物料泄漏，遇点火源易引起火灾、爆炸事故。

罐区或仓库检修过程中，涉及动火、临时用电作业时如设备设施没有进行彻底隔离、置换、清洗和易燃气体检测，致使设备内可燃气体浓度达到爆

炸极限，可能引发火灾、爆炸事故。

罐区或仓库安全设施如气体泄漏检测报警器等发生故障，或未定期进行检验合格等，发生泄漏未能及时显示、报警，泄漏的易燃、易爆蒸气遇点火源可能会发生火灾、爆炸事故。

罐区或仓库的电气设备及设施的防爆措施不满足规范要求，电缆沟未采取防止可燃气体积聚措施，电缆腐蚀、损坏等，均可能引发火灾爆炸事故。

罐区或仓库如设置的防雷装置或管道法兰连接处静电跨接破损、故障，未定期进行防雷、防静电装置检查合格等，均会增加发生火灾、爆炸事故的可能性。

进入装卸区的车辆如未安装静电接地、阻火器等安全设施或安装连接不当，会增加装卸车作业时发生火灾、爆炸事故的风险。

厂区各项目均有物料储存在罐区，如其他项目的苯酚、环己烷和甲苯等物料在卸车、储存、运输过程中，如发生火灾、爆炸事故，可能会影响储罐的整体运行，极端条件下可能会引起周边储罐发生火灾、爆炸事故。

产品 H 发泡剂属于自反应物质，经摩擦、震动或撞击可引起燃烧或爆炸；原料亚硝酸钠属于氧化性固体，与有机物、还原剂接触能引起爆炸或燃烧；原料乌洛托品属于易燃固体，遇火或摩擦可被引燃，其粉体与空气混合，能形成爆炸性混合物，遇点火源可能会发生火灾、爆炸事故。以上物料在搬运、储存、装卸过程中，如受摩擦、震动或撞击，或混放、混存，或与禁忌物料混存，均会增加发生火灾、爆炸事故的风险。

润岳公司如各项目运行过程中，仓库未按照危险化学品的分类、分项、容器类型、储存方式和消防要求安排储存和限制储存量，尤其是禁忌物料、灭火方式不同的物料储存于同一场所，将埋下事故隐患，有可能造成火灾爆炸事故。后期如有新、改、扩建项目，增加物料储存的品种、数量，如有以上情形，也会增加发生火灾、爆炸事故的风险。

仓库内温度过高，密闭包装容器中易燃、可燃物质气化或受热分解，造

成内部压力高，容器损坏泄漏，如通风系统故障，易燃、易爆蒸气不易排出，蒸气与空气混合，形成爆炸性混合气体，遇火源可发生火灾、爆炸事故。

仓库内的电气设备及设施的防爆功能故障，电缆腐蚀、损坏等，均可能引发火灾爆炸事故。

操作人员穿化纤衣服、穿戴钉子的鞋、铁质工器具或在仓库内点火吸烟、使用塑料手抽分装物料等均有可能会引发火灾、爆炸事故。

厂内物料转运采用叉车，如果搬运时未能做到轻装轻卸，摩擦、撞击、摔碰包装桶/盒，可能会导致易燃、易爆物质泄漏并导致火灾事故。

仓库与车间装置之间的物料采用叉车运输方式，使用托盘支撑包装，如超限载荷、偏载导致车体前后、左右不稳定引起倾倒，搬运过程中，由于急刹车、急打方向等导致货物散落，造成易燃、易爆物料泄漏，遇到明火点，有可能导致火灾、爆炸事故的发生。

若使用非防爆叉车运输，或使用非防爆工器具开桶等操作，均有可能导致火灾爆炸事故的发生。

盛装危险化学品的容器堆放高度较高，如包装容器发生坍塌，导致易燃、易爆物质发生泄漏，一旦遇到点火源，有可能发生火灾事故。

（3）公辅工程、电气防爆、自动化控制及检维修等其他方面

生产装置和储存设施的安全设施如液位计、压力表、温度计、报警联锁设施等故障，可导致液位、压力或温度等超标时无法实现预先设置的联锁控制，导致易燃、易爆物质的泄漏，可能会发生火灾、爆炸事故。

自动控制系统故障、温控失效导致设备内温度过高、物料切断失效导致物料泄漏等，都有可能导致火灾、爆炸事故的发生。

生产车间、罐区和仓库存在易燃、易爆物质泄漏的可能，如安装的可燃气体泄漏检测报警系统故障，未定期检测合格仍然投入使用，或违规关闭报警系统，可燃气体泄漏后未实现有效报警功能，聚积至一定浓度后可能会发生火灾、爆炸事故。

空压机系统、制氮系统如长期运行未定期维护、保养，设备故障，人员操作不当，发生超压运行，可能会发生物理爆炸事故。

仪表气源不干燥、有杂质，可能会导致仪表异常，功能失效，增加发生事故的风险。

冷却系统在运行中可能出现腐蚀导致列管减薄，有时会发生工艺介质泄漏事故。若介质泄漏到冷却系统中，如果发现不及时或处理不当可能引发火灾爆炸事故。

生产涉及的用电设备多，大多处在爆炸危险区域内。如电气设备、电缆、照明等设施年久失修导致失效，存在引发火灾爆炸的危险，电气设备防爆等级不符合设计要求也会增加发生火灾爆炸事故的风险。易燃易爆场所内的电气电缆设置于电缆沟内，如电缆腐蚀、损坏，存在造成火灾爆炸的危险。

正常作业过程中涉及一定数量的电气设备，如变压器、配电室、电机、各作业场所电气设备、线路等，若安装、使用不当，设备、电器线路过载、短路，未严格按照操作规程操作等，可能会引起电气火灾，从而酿成重大火灾、爆炸事故。

电气设备或线路短路、过载、接触不良、散热不良、照明器具配置或使用不当等，也可能引起火灾。

如生产过程中发生事故，易燃、易爆或毒性介质可能被排放到污水处理系统，排放的危险介质遇点火源可能引发火灾爆炸。

污水处理站污水处理过程中，若不了解污水中可能含有的危险、有害物质成分及防范措施，污水站人员吸烟、使用明火等，有可能导致火灾、爆炸事故发生。

厂区设置有 RTO 废气处理装置，若 RTO 废气处理装置未设置在线（实时）浓度检测仪故障，当废气浓度超过 25%LEL 时，废气导入阀未关闭，导致高浓废气进入 RTO 系统，可能引发火灾爆炸事故。

若 RTO 废气处理装置风管、风机等废气输送设备设施未进行跨接或接

地，废气输送过程中因摩擦起静电而无法导出，可能引发火灾爆炸事故。

若 RTO 废气处理装置的安全附件如安全阀、紧急切断装置、测温仪表、安全联锁装置失效，也会增加发生爆炸、火灾事故的风险。

RTO 废气处理装置以天然气为燃料通过高温燃烧来处理废气，在运行过程中承受高温部位若年久失修导致结构不稳定等均有可能导致焚烧炉发生事故甚至发生炉膛爆炸事故。

RTO 废气处理装置焚烧处理过程中，若在未开炉前，焚烧炉内可燃物质蒸气已与空气形成爆炸性混合物，一旦点火就会导致火灾、爆炸事故。此外，焚烧炉为明火设备，周围一旦存在可燃易燃物质或爆炸性混合物，极易发生火灾、爆炸事故。

RTO 废气处理装置焚烧时，若燃烧不完全致使有机废气与炉膛内空气混合形成了爆炸性气体，此时一旦炉内温度达到混合气体点燃温度，则可引发炉膛爆炸。

RTO 废气处理装置在运行过程中若突然熄火而又未及时切断向炉膛输送废气致使炉膛内可燃气体浓度达到爆炸极限，此时由于炉膛刚刚熄火，炉膛内蓄热温度足以将达到爆炸极限的混合气体点燃，从而引发炉膛爆炸事故。

RTO 废气处理装置在日常运行过程中，若日久腐蚀致使各个风机、风道的口径发生变化影响炉膛内气流流动，也可引发爆炸事故。

RTO 废气处理装置在日常运行过程中，炉膛结焦、结垢严重而未及时清理，引起炉膛受热不均，局部温度过高，导致炉膛、管壁变薄或烧穿，极易引发火灾、爆炸事故。

厂区消防系统故障，消防水压力不足，未定期点检相关设施，违规关闭、挪用消防设施等，均会增加事故的风险。

检修动火作业中，检修现场未实施动火审批和严格的现场防火安全管理，动火检修的设备设施未进行隔离、置换、清洗，安全防火措施不落实，

违章动火，吸烟，氧气与乙炔瓶之间或气瓶与明火之间的安全距离不足且无隔离措施等，均可能引发火灾、爆炸事故。

装置开停车时，操作参数不稳定，操作步骤较多，如装置、设备没有进行彻底隔离、置换、清洗和易燃气体检测，或操作人员不遵守操作规程，有发生火灾爆炸的危险。

建构筑物防雷接地措施检查不合格仍然使用，在雷雨天气有可能遭受雷击，引发火灾爆炸事故。

极端恶劣条件下（如内涝、地震、地质沉降等）可导致设备内物料泄漏，遇有明火引起火灾爆炸事故。

（4）管理过程中危险性分析

企业在生产过程中，超品种、超量储存危险化学品，会增加发生火灾、爆炸事故的风险。

三氯氧磷、氢氧化钠等具有腐蚀性，当腐蚀发生在设备内部表面时，如测厚漏项而造成设备或管道破裂，易燃易爆物质泄漏，遇点火源可发生火灾爆炸事故。

操作人员穿化纤衣服、穿戴钉子的鞋或在仓库内点火吸烟或外来人员带入火种等均有可能成为火灾、爆炸的点火源。

因管理原因导致外来火种、点火源进入生产区域或储存场所，一旦接触易燃、可燃物质，亦可发生火灾、爆炸。

操作人员未进行安全教育培训，“两重点一重大”装置、设施应急处置能力不足，出现安全隐患未及时处置，也可引起火灾、爆炸事故。

3.3.2 中毒、窒息

（1）物质特性的危险性分析

根据《危险化学品分类信息表》，对润岳公司系列产品生产过程所涉及的危险化学品进行危险性类别分类分析如下：

①高毒物质

氨为高毒物质，轻度吸入氨中毒表现有鼻炎、咽炎、喉痛、发音嘶哑。急性氨中毒主要表现为呼吸道粘膜刺激和灼伤。其症状根据氨的浓度、吸入时间以及个人感受性等而轻重不同。急性重度中毒:剧咳，咯大量粉红色泡沫样痰，气急、心悸、呼吸困难，喉水肿进一步加重，明显发绀，或出现急性呼吸窘迫综合症、较重的气胸和纵隔气肿等。严重吸入中毒:可出现喉头水肿、声门狭窄以及呼吸道粘膜脱落，可造成气管阻塞，引起窒息。吸入高浓度的氨可直接影响肺毛细血管通透性而引起肺水肿，可诱发惊厥、抽搐、嗜睡、昏迷等意识障碍。个别病人吸入极浓的氨气可发生呼吸心跳停止。

②急性毒性物质

具有急性毒性的物质：亚硝酸钠、液氨、三氯氧磷、环氧乙烷、苯酚、氯化氢（BDP 过程产物）等，人员误接触可能会对呼吸系统或中枢神经等造成影响，发生人员中毒事故。

③特异性靶器官毒性

具有特异性靶器官毒性的物质：环氧乙烷、环氧丙烷、苯酚、甲苯、环己烷、三氯氧磷、盐酸和氨水等，操作人员如长期接触，可导致特定靶器官受到损伤、生殖毒性或引起慢性疾病等。

④具有慢性影响物质

润岳公司涉及的物料大都对人体健康具有一定的影响，如长期接触，均可引发身体不适，甚至导致职业病的发生。

三氯氧磷为无色透明的带刺激性臭味的液体，在潮湿空气中剧烈发烟，水解成有毒的磷酸和氯化氢气体，人员误接触会发生中毒事故。

乌洛托品、亚硝酸钠、H 发泡剂、液氨等物质遇高温或燃烧过程中会产生有毒、有害的气体，人员误接触会发生中毒事故。

⑤窒息性气体

公用辅助工程使用的氮气、生产过程产生的废气等，如生产、储存过程以上气体发生泄漏，导致空气中氧气浓度降低，可能引起人员窒息事故。

（2）工艺过程的危险性分析

氨属于高毒物质，如氨在储存、输送、使用过程中，由于设备及相关管道年久失修、故障，设备或管道破损，法兰连接处密闭性不良，自控系统故障或参数设置不当等，导致物料泄漏，人员误接触可能导致中毒事故。

正常生产情况下，反应釜、蒸馏釜、精馏塔、管道、输送泵等设备因长期运行发生腐蚀、破裂、变形，以及相关管道法兰密封不严、与设备连接处破裂，或卸料时发生有毒性物料泄漏，泄漏环境中的作业人员未穿戴防毒、呼吸器材，或未正确穿戴，或器材失效等，均会导致中毒、窒息事故的发生。

设备、管道、管件、阀门、法兰或密封件因使用年限增加，或在使用过程中未定期维护，由于腐蚀等而导致穿孔，有毒、有害物质发生泄漏，进而造成人员中毒事故。

生产储存过程中若散发毒性物质的场所缺乏相应的检测、报警装置，在设备、管道等发生泄漏时，也可造成操作人员急性或慢性中毒。

原料及产品由于包装破损，致使有毒物料泄漏，人员误接触，可引起中毒事故。

设备检修过程中，若未彻底置换设备内的有毒物料或未对设备内有毒物料置换情况进行检测，盲目进入设备内检修，易引起中毒事故的发生。

生产过程中产生的废渣、废水、废气也具有一定的毒性，若操作人员安全意识不到位，未穿戴必要的防护用品，误接触到有毒物料，可引起中毒事故。

发生电气火灾时，电气设备的绝缘物质燃烧时能产生大量有毒烟雾，这些有毒气体会造成人员中毒、窒息。

（3）操作、管理因素

检修过程中，如设备设施没有进行彻底隔离、置换、清洗和有毒气体、氧气浓度检测，致使设备内有毒或窒息性气体外泄，可能引发人员中毒、窒息事故。

润岳公司涉及反应釜、储罐、事故污水收集池等受限空间，在这些设备、设施检维修作业过程中，若未进行有效的清洗、置换、吹扫，或未经分析合格即进入受限空间作业，此时受限空间极有可能残留有高浓度的有毒物质、窒息性气体，氧含量不足等，一旦遭遇受限空间监护不当、防护器材未穿戴或防护器材选用不当，极有可能发生中毒、窒息事故。受限空间中毒窒息事故发生后，盲目救援，亦有可能导致中毒、窒息的连续发生。

若公司管理（如隐患排查、治理）不到位及安全培训（如安全操作规程、应急管理）不到位，操作人员安全意识不强，未能正确认识到生产过程及有毒物料的危险性或防护措施缺失、失效或未正确佩戴，导致人员误接触到有毒物料，亦可对人员造成中毒、窒息事故。

3.3.3 灼烫

根据《危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）》等文件，硫酸、氨、液碱、三氯氧磷、磷酸、盐酸等物质具有皮肤腐蚀/刺激、严重眼损伤/眼刺激等危害，操作人员安全防护用品如未穿戴、穿戴不符合要求或选型不当，接触后可能造成化学品灼烫、腐蚀。

硫酸、氢氧化钠、盐酸和磷酸等均有强烈的腐蚀性，对人体皮肤、设备、地面基础等均具有腐蚀性，人体皮肤接触会导致化学品灼烫。可能对设备、设施和地面造成腐蚀，若设备设施和地面腐蚀情况严重以致破裂、泄漏等，均可造成腐蚀性液体泄漏、渗漏和地面残留腐蚀性液体。

生产过程中，如反应釜、储槽、管道等设备破损、故障，人员违章操作，未正确佩戴劳动防护用品等，上述物料发生泄漏后人员误接触，可能会导致化学品灼烫。

反应釜的液位计缺失或失效，物料泵的密封处泄漏，管道、法兰焊缝泄漏，法兰连接、垫片松动等，可造成腐蚀性物料泄漏，操作人员如没有必要的安全防护用品，接触后可能造成化学灼烫事故。

以上物料在装卸过程中如发生泄漏，工人误接触可引起化学灼伤事故。

设备检修过程中，如腐蚀性物料没有清洗处理干净，工人误接触亦会引起化学灼伤。

清洗地面、设备产生的污水具有一定的腐蚀性，若人员操作失误，安全意识不到位，未能正确认识到废水的危险性，防护措施缺失、失效或未正确佩戴，导致误接触，亦可对人员造成化学品灼烫事故。

闪蒸干燥机、蒸汽加热器、MVR 系统、蒸汽系统等设备及管道温度达到 60℃以上，以上设备及相关管道均涉及高温，如高温设备表面保温设施缺失或失效、设备故障导致内部高温物料泄漏等，均可能导致人员高温烫伤事故。

3.3.4 低温伤害

厂区动力机房内设置冷冻机组，为各车间提供冷冻水，根据各装置的使用要求，分别设置-10℃冷冻水和-5℃冷水系统。相关设备及管道均涉及低温，如低温设备表面保温设施缺失或失效、设备故障导致内部低温物料泄漏等，人员误接触均可能导致低温伤害事故。

H 发泡剂生产过程涉及氨制冷系统，采用氨作为冷媒，涉及的设备包括氨压缩机、贮氨器、预冷釜、硝化反应釜、结晶釜及相关管道等，罐组一涉及液氨储罐，如以上设备、管道故障导致内部液氨物料泄漏，泄漏的液氨大量气化，会使周边区域的温度急剧下降，人员误接触均可能导致低温伤害事故。

3.3.5 噪声

在生产中，由于机器转动、气体排放、工件撞击与摩擦等均会产生噪声，主要分为空气动力噪声：由于气体压力变化引起气体扰动，气体与其他物体相互作用所致；由于压力脉冲和气体排放发出的噪声；机械性噪声：由于机械撞击、摩擦或质量不平衡旋转等机械力作用下引起固体部件振动所产生的噪声，如各类机泵、电机、压缩机等发出的噪声。

噪声对人体的危害是全身性的，既可以引起听觉系统的变化，也可以对

非听觉系统产生影响。这些影响的早期主要是生理性改变，长期接触比较强烈的噪声，可以引起病理性改变。此外，作业场所中的噪声还可以干扰语言交流，影响工作效率，甚至引起意外事故。

3.3.6 车辆伤害

原辅材料进厂、产品出厂区以及工程建设物料采用汽车运输，厂区道路及装卸区存在车辆伤害的危险，车辆伤害的类型有刮蹭、碰撞、碾压等。

机动车辆安全技术状况不良（如制动、转向、灯光、喇叭等失灵），厂区道路环境不良（如占用道路堆物、无交通信号标志、道路过于拥挤等），车辆违章行驶（如货物超高、超宽、车辆超载、超速等），人员违章（无证违章驾驶机动车、作业人员与机动车抢道）等，都可能导致车辆刮蹭、碰撞、碾压人员或设备设施。

3.3.7 机械伤害

机械设备外露运动部件无防护措施、安全防护装置缺陷、设备带病或超负荷运转、安全标志不齐全、作业人员违章操作或操作失误、人员工作注意力不集中等均可导致机械伤害事故的发生。

设备运行前未检查控制开关、安全防护设施是否完好，人员操作时未佩戴防护用品，违章作业，设备长久运行未定期检修、带病运行等，均可能导致机械伤害事故的发生。

机械设备生产过程中发生故障，未采取有效的保护措施或在未停机状态下进行维修，设备检维修时未安排人员进行监护或未设置检维修告知牌，均会增加机械伤害的风险。

3.3.8 触电

作业过程中若电气线路或电气设备存在缺陷，或在运行中缺乏必要的检修维护，使设备或线路存在漏电、过热、短路绝缘击穿、线路老化等隐患；电气设备保护接地、漏电保护、安全电压、等电位联结等安全技术措施设置不当或安全技术措施失效；电气设备运行管理不当，作业现场乱拉乱接电线；

电工或作业人员失误或违章操作，引起短路、带电荷拉开闸刀，人体过于接近带电体等；临时用电使用的电源不当等，均有可能引发触电事故。

3.3.9 高处坠落

生产过程中，在工艺巡检、采样、设备维修、保养等作业过程中存在登高作业。主要危险部位包括平台的钢直梯、平台边缘、检修时搭建的临时支架、高于基准面 2 米的设备、装置等部位。平台上防护栏杆缺损、高处作业人员思想麻痹、注意力不集中、地面湿滑、照明不良、登高作业不按规定系安全带等，都有可能导致高处坠落事故。

工人在高处作业时，如不采取防护措施或防护措施不到位，可能导致高处坠落伤害事故，特别是环境较差时进行高处作业，更易发生高处坠落事故。

3.3.10 物体打击

物体打击常发生在检修作业、施工作业过程中。从事交叉作业时，高处工具、零部件、物品摆放不符合规定、传送不符合规范、未及时清除高处不固定物等，都可能造成下方人员遭受物体打击伤害。

在正常生产过程中，平台或设备的非固定物坠落、垂直传送工具、物料等均可能造成人员遭受物体打击伤害。

3.3.11 坍塌

检修维护时使用到的脚手架、原辅材料及产品摆放使用到的货架等，如因自身强度不够或结构稳定性受到破坏等造成坍塌，或者堆置物过高造成倒塌等，均有可能导致人员伤亡。另外，由于储存场所易燃易爆物质较多，若坍塌时堆放的物料跌落受到撞击还会引发火灾、爆炸等其他事故发生。

3.3.12 起重伤害

检修施工过程需用起重机械吊装相关设备，起重机械的安全设施缺陷（如钢丝绳）、设备质量差、安全标志不齐全、操作人员违章作业、指挥或操作失误、配合不当、思想麻痹、注意力分散、劳动组织涣散、培训质量不佳、操作规程制定缺陷、现场监督不力等，都有可能对现场指挥人员、作业

人员造成碰撞、坠物伤人事故。

3.3.13 淹溺

厂区内设置有一次水及消防水池、循环水池、污水处理池等，如池体安全栏杆等安全防护设施缺失或损坏、人员违章等原因，可能造成人员落入池中发生淹溺事故。

3.3.14 粉尘危害

乌洛托品、亚硝酸钠、硬脂酸、H发泡剂等物料在生产、使用、运输、储存过程中会有粉尘产生，特别是涉及投料、闪蒸干燥、粉筛等操作岗位，如人员未正确佩戴劳动防护用品等，长期接触可导致呼吸系统疾病。

3.3.15 自然灾害

自然灾害主要包括暑热、寒冷、洪水、大风、雷击、地震、不良地质的破坏等。厂区内设备、设施在雷雨季节有遭受雷击的可能，多雨季节潮湿的环境会造成电器绝缘强度降低及设备腐蚀加剧，夏天高温酷暑、冬季寒冷的气候对作业人员的正常生产操作有不利影响。

乌洛托品、亚硝酸钠、液氨、甲苯、苯酚、环己烷、间苯二酚、盐酸等物质危险性类别包括水生环境危害，这些物质泄漏流入水体，会导致水生环境危害事故。

3.4 预测事故发生的可能性和严重程度

润岳公司在役装置生产作业过程中可能发生火灾、爆炸、中毒、窒息、灼烫、低温伤害、噪声、车辆伤害、机械伤害、触电、高处坠落、物体打击、坍塌、起重伤害、淹溺、粉尘危害、自然灾害、水生环境危害等事故，根据作业条件危险性分析评价法的相关规定，上述各种事故发生的可能性及严重程度汇总如下：

表 3-4 事故发生的可能性与严重程度概况表

可能发生的事故	事故发生的可能性	事故的严重程度
火灾爆炸	不经常，但可能	设备设施损坏，人员伤亡

中毒、窒息	不经常，但可能	导致人员慢性中毒或窒息，可致伤亡
灼烫	不经常，但可能	导致人员腐蚀、烫伤
低温伤害	不经常，但可能	导致人员冻伤
噪声	不经常，但可能	导致人员听觉损伤
机械伤害	不经常，但可能	导致人员伤亡、设备损坏
车辆伤害	不经常，但可能	导致人员伤亡、设备损坏
触电	不经常，但可能	导致人员伤亡、设备损坏
高处坠落	不经常，但可能	导致人员伤亡
物体打击	不经常，但可能	导致人员伤亡、设备损坏
坍塌	不经常，但可能	导致人员伤亡、设备损坏
起重伤害	不经常，但可能	导致人员伤亡、设备损坏
淹溺	完全意外，极少可能	导致人员伤亡
粉尘危害	不经常，但可能	导致人员粉尘危害
自然灾害	不经常，但可能	导致人员伤亡、设备损坏

3.5 重大危险源评估

3.5.1 主要依据

依据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安监总局令第 40 号，2015 年修订）的要求，对于润岳公司厂区内危险化学品依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行重大危险源辨识。

3.5.2 重大危险源判定

3.5.2.1 重大危险源的判定方法

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的规定：“危险化学品重大危险源”指长期地或临时地生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。其中单元是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。临界量是指对于某种或某类危险化学品构成重大危险源所规定的最小数量。危险化学品重

大危险源的辨识指标：单元内存在的危险化学品的数量等于或超过《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）标准中表 1 和表 2 规定的临界量，即被认定为危险化学品重大危险源。

根据单元内危险化学品的数量和种类可分为以下两种情况：

（1）生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种，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。

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

$$\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\cdots\cdots\frac{q_n}{Q_n}\geq 1 \qquad ①$$

式中：$q_1,q_2\cdots\cdots q_n$——每种危险化学品实际存在量，t；

$Q_1,Q_2\cdots\cdots Q_n$——与各种危险化学品相对应的临界量，t。

3.5.2.2 重大危险源辨识过程单元划分

依据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）单元划分，生产单元定义为“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”；储罐单元定义为“用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相互独立的区域，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”。

结合润岳公司厂区的实际情况及此次评价范围，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中有关表 1 和表 2 的危险化学品情况，将厂区的 H 发泡剂车间、TEP 车间、尿素脂助剂车间、TCPP 车间、甲类仓库、乙类仓库、丙类仓库、罐组一、罐组二、罐组三、罐组四分别划分为独立的单元进行重大危险源辨识，按生产、储存装置和场所分别划分为生产单元和储存单元如下表所示：

表 3-5 危险化学品重大危险源单元划分表

序号	重大危险源区域名称	单元类型
1	H 发泡剂车间	生产单元 1
2	TEP 车间	生产单元 2
3	尿素脂助剂车间	生产单元 3
4	TCPP 车间	生产单元 4
5	BDP 装置	生产单元 5
6	表面活性剂车间	生产单元 6
7	甲类仓库	储存单元 1
8	乙类仓库	储存单元 2
9	丙类仓库	储存单元 3
10	成品仓库	储存单元 4
11	罐组一	储存单元 5
12	罐组二	储存单元 6
13	罐组三	储存单元 7
14	罐组四	储存单元 8

[redacted]

11.	硫酸	7664-93-9	/	皮肤腐蚀/刺激，类别 1A	/	/

[redacted]

根据润岳公司各辨识单元内涉及的危险化学品情况，依据《危险化学

品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 1、表 2 中所规定危险化学品品

[redacted]

计算结果：$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+....+q_n/Q_n=0.031<1$，该单元不构成重大危险源。

[redacted]

气态乙醇质量为 5.57*0.9*1.4*8=56.1456kg。

辨识结果：润岳公司生产单元 5（BDP 装置）、储存单元 1（甲类仓库）、储存单元 2（乙类仓库）、储存单元 5（罐组一）、储存单元 6（罐组二）、储存单元 8（罐组四）内的危险化学品均构成重大危险源，需依据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安监总局令第 40 号，2015 年修订）的要求进行重大危险源分级、评估。

3.5.2.4 重大危险源分级

依据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安监总局令第 40 号，2015 年修订），对厂区危险化学品进行分级。

分级指标 $R=\alpha\left(\beta_1\frac{q_1}{Q_1}+\beta_2\frac{q_2}{Q_2}+\beta_3\frac{q_3}{Q_3}+....+\beta_n\frac{q_n}{Q_n}\right)$

式中： $q_1,q_2,...,q_n$ —每种危险化学品实际存在（在线）量（单位：吨）；

$Q_1,Q_2,...,Q_n$ —与各危险化学品相对应的临界量（单位：吨）；

$\beta_1\beta_2...,\beta_n$— 与各危险化学品相对应的校正系数；

α— 该危险化学品重大危险源厂区外暴露人员的校正系数。

表 3-8 校正系数α取值

厂外边界向外扩展 500m 范围内暴露人口数量	校正系数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

表 3-9 校正系数β取值

类别	符号	β校正系数
急性毒性	J1	4
	J2	1
	J3	2
	J4	2
	J5	1
爆炸物	W1.1	2
	W1.2	2

	W1.3	2
易燃气体	W2	1.5
气溶胶	W3	1
氧化性气体	W4	1
易燃液体	W5.1	1.5
	W5.2	1
	W5.3	1
	W5.4	1
自反应物质和混合物	W6.1	1.5
	W6.2	1
有机过氧化物	W7.1	1.5
	W7.2	1
自燃液体和自燃固体	W8	1
氧化性固体和液体	W9.1	1
	W9.2	1
易燃固体	W10	1
遇水放出易燃气体的物质或混合物	W11	1

根据计算出来的 *R* 值，按表 3-10 确定危险化学品重大危险源的级别。

表 3-10 危险化学品重大危险源级别和 R 值的对应关系

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

润岳公司地址位于淮北市新型煤化工合成材料基地 1 号，周边企业有安徽江泰新材料科技有限公司、安徽融铸新型材料科技有限公司等，厂外边界向外扩展 500m 范围内暴露人口数量 100 人以上，α取值为 2.0。

按照《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全监管总局令第40号，2015年修订）的附件1“危险化学品重大危险源分级方法”，将润岳公司划分的独立单元进行重大危险源分级，具体见下表。

[redacted]

源，储存单元 6（罐组二）内储存的危险化学品构成一级重大危险源。

3.5.2.5 重大危险源基本情况

由报告前文分析可知，润岳公司构成重大危险源的主要原因为各划分的单元内储存、使用的危险化学品量较大，超过了规定的临界量，具体如下。

表 3-12 重大危险源判定及分级情况一览表

序号	单元划分	场所	是否为重大危险源	R 值	分级标准	等级
1	生产单元	BDP 装置	是	3.454	$R<10$	四级
2	储存单元	甲类仓库	是	9.44	$R<10$	四级
3		乙类仓库	是	2.00028	$R<10$	四级
4		罐组一	是	92.232	$100>R\geq50$	二级
5		罐组二	是	124.5	$R>100$	一级
6		罐组四	是	4.0576	$R<10$	四级

3.5.2.6 事故发生的可能性及危害程度

根据前文对于润岳公司涉及到的各种危险化学品理化性能的分析，甲类仓库内储存的主要物质有 H 发泡剂，乙类仓库内储存的主要物质有亚硝酸钠和醋酸，罐组一内储存的主要物质有液氨和环氧乙烷，罐组二内储存的主要物质有环氧丙烷，罐组四内储存的主要物质有三氯氧磷，BDP 装置主要使用三氯氧磷、环己烷、甲苯等。

H 发泡剂属于自反应物质，遇明火、高温能引起分解爆炸和燃烧，与碱、酸或酸雾接触将迅速起火燃烧，与氧化剂混合能形成有爆炸性的混合物。经摩擦、震动或撞击可引起燃烧或爆炸。亚硝酸钠属于氧化性固体，与有机物、还原剂接触能引起爆炸或燃烧，遇强氧化剂也能被氧化，特别是铵盐，如与硝酸铵、过硫酸铵等在常温下，即能互相作用产生高热，引起可燃物燃烧。环氧丙烷、乙醇属于易燃液体，遇明火、高热等点火源会发生火灾事故。泄漏后极易挥发出蒸气，与空气混合可形成爆炸性混合物，一旦达到爆炸极限，

遇点火源即可发生火灾、爆炸事故。氨属于易燃气体，极易燃，能与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热引起燃烧爆炸。氨为高毒物质，吸入高浓度的氨可直接影响肺毛细血管通透性而引起肺水肿，可诱发惊厥、抽搐、嗜睡、昏迷等意识障碍。工艺过程中可能导致事故发生的可能性分析具体见报告第3.3 节。

3.5.2.7 个人风险和社会风险值

润岳公司罐组二内储存的危险化学品构成一级重大危险源，罐组一内储存的危险化学品构成二级重大危险源，甲类仓库、乙类仓库、罐组四及 BDP 装置内储存的危险化学品均构成四级重大危险源，且罐组一内涉及的氨和环氧乙烷的危险性类别包括易燃气体、急性毒性。

本次安全评价为了确定危险化学品装置、设施的个人风险和社会风险，采用中国安全生产科学研究院 CASSTQRA 分析软件进行定量分析。

1.个人风险标准

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

根据《GB36894-2018》在役生产装置和储存设施，个人风险标准详细配置如下。

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	3.0E-7	3.0E-6
一般防护目标中的二类防护目标	3.0E-6	1.0E-5
一般防护目标中的三类防护目标	1.0E-5	3.0E-5

根据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第 40 号，2015 年修订）第九条和第十四条规定，进行个人风险

和社会风险计算，且计算值不得超过本规定附件 2 列示的个人和社会可容许风险限值标准。

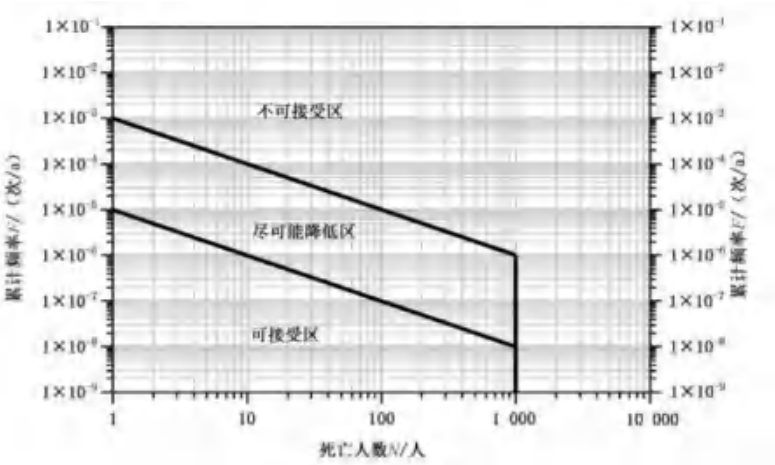
可容许个人风险标准

危险化学品单位周边重要目标和敏感场所类别	可容许风险（/年）
1.高敏感场所（如学校、医院、幼儿园、养老院等）； 2.重要目标（如党政机关、军事管理区、文物保护单位等）； 3.特殊高密度场所（如大型体育场、大型交通枢纽等）。	$<3\times10^{-7}$
1.居住类高密度场所（如居民区、宾馆、度假村等）； 2.公众聚集类高密度场所（如办公场所、商场、饭店、娱乐场所等）。	$<1\times10^{-6}$

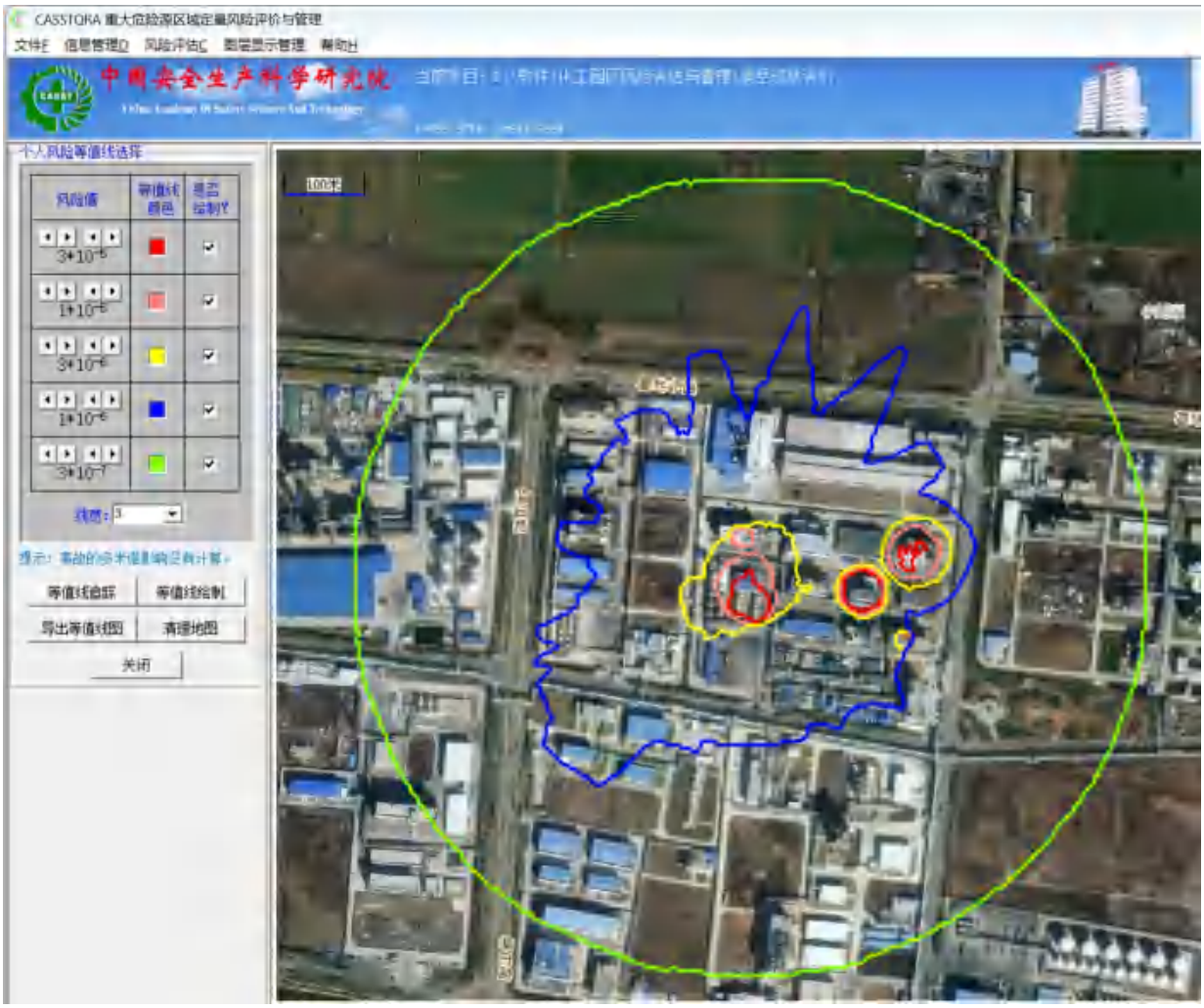
2.社会风险标准

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

标准名称：中国（2019 年 3 月新实施），社会风险标准曲线如下



通过软件模拟，润岳公司区域整体个人风险模拟结果见下图：



通过对润岳公司区域整体个人风险分布图的分析，结论如下：

①润岳公司 3×10^{-7} 次/年个人风险等值线覆盖的范围内无高敏感场所、重要目标、特殊高密度场所；

②$1\times10^{-6}$ 次/年个人风险等值线覆盖的范围内无居住类高密度场所、公众聚集类高密度场所；

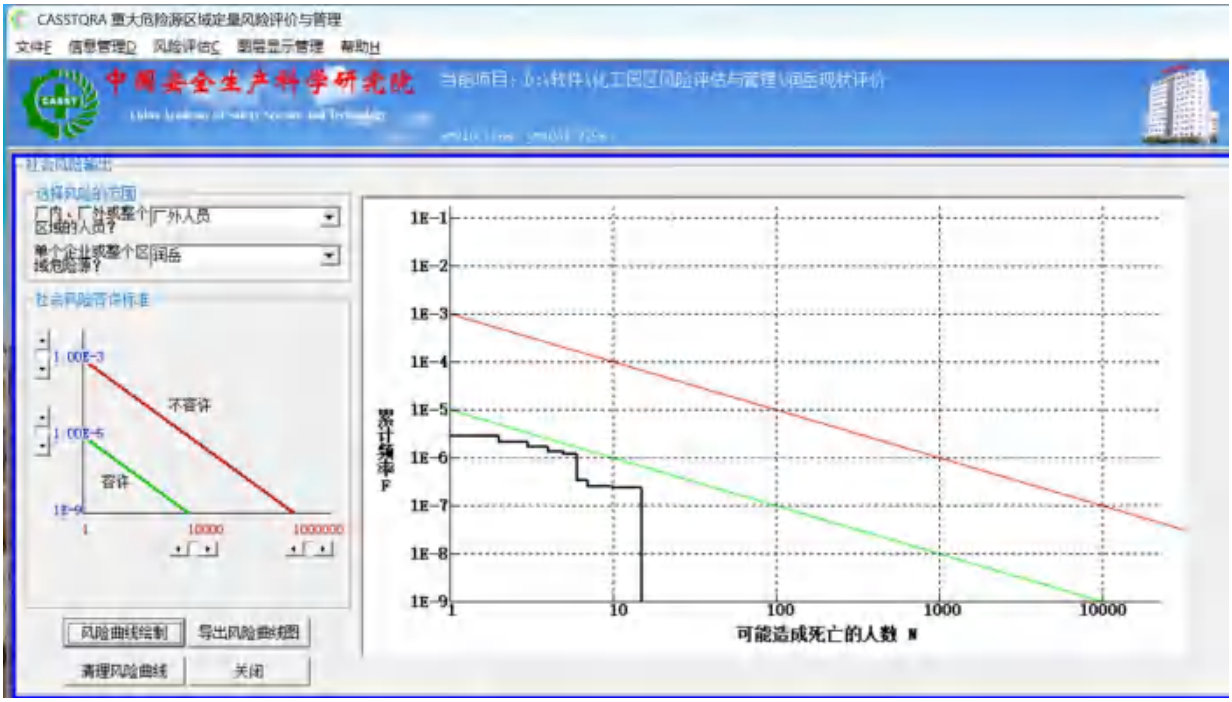
③$3\times10^{-6}$ 次/年个人风险等值线覆盖的范围内无高敏感防护目标、重要防护目标和一般防护目标中的一类防护目标；

④$1\times10^{-5}$ 次/年个人风险等值线覆盖的范围内无一般防护目标中的二类防护目标；

⑤$3\times10^{-5}$ 次/年个人风险等值线覆盖的范围内无一般防护目标中的三类防护目标。

综上，润岳公司危险化学品生产装置、储存设施的个人风险满足可容许风险标准的要求。

通过软件模拟，润岳公司厂区总体社会风险分布模拟结果图如下：



通过对润岳公司厂区总体社会风险曲线分布图的分析，润岳公司厂区总体社会风险曲线位于可接受区，危险化学品生产装置、储存设施对社会公众造成的风险在可接受范围内。

3.5.2.8 可能受事故影响的周边场所、人员情况

润岳公司如发生易燃易爆或有毒有害物质泄漏，导致火灾、爆炸、中毒等事故发生，其伤亡半径会覆盖至润岳公司厂区外，对周边单位或人群会造成影响。如润岳公司厂内发生液氨、环氧丙烷、环氧乙烷泄漏，导致发生火灾、爆炸、中毒等事故，其影响范围可到达周边江泰、融铸、绿洲和优耐德等企业。如厂区内装置、设施发生事故，影响厂内其他装置或周边单位生产、储存装置的正常运行，发生衍生的火灾、爆炸、中毒等事故，可能会发生严重的事故。

3.5.2.9 重大危险源辨识、分级的符合性分析

本次安全现状评价报告依据《危险化学品重大危险源辨识》

（GB18218-2018），对润岳公司评价范围内的装置、设施进行了重大危险源辨识，依据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安监总局令第 40 号，2015 年修订）附件 1 进行了重大危险源的分级，重大危险源的辨识、分级符合相关法律法规、标准规范的要求。

3.5.2.10 安全管理措施、安全技术和监控措施

依据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安监总局令 40 号，2015 年修订）第三章规定，对重大危险源管理等逐条评价如下：

表 3-13 重大危险源安全管理分析表 1

序号	检查装置	评价依据	实际情况	评价结果
1	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。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十二条	润岳公司根据重大危险源辨识结果，建立有重大危险源相关的管理制度和安全操作规程，并能认真执行。	符合
2	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、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。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十三条	润岳公司罐组一构成二级重大危险源，罐组二构成一级重大危险源，BDP 装置、罐组四、甲类仓库和乙类仓库均构成四级重大危险源，罐组一和罐组二的液氨、环氧乙烷、环氧丙烷储罐均设有温度、压力和液位变送器，罐组四三氯氧磷（戊类）储罐设置有液位变送器。各罐组设置有带声光报警的气体泄漏检测报警装置，报警信号远传至中央控制室。润岳公司罐组一、罐组二和罐组四、BDP 装置均设置了 DCS 自控系统，具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储、报警联锁等功能。 罐组一和罐组二设置有紧急停车功能。 DCS 的电子数据保存时间大于 30 天。	符合
3	（二）重大危险源的化工生产装置装备满	《危险化学品	润岳公司 BDP 装置构成四	不涉

	足安全生产要求的自动化控制系统；一级或者二级重大危险源，装备紧急停车系统。	重大危险源监督管理暂行规定》第十三条	级重大危险源，该装置设有自动化控制系统。	及
4	（三）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。涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级或者二级重大危险源，配备独立的安全仪表系统（SIS）	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十三条	润岳公司罐组一、罐组二均设置有紧急切断阀，具备紧急切断功能；罐组一涉及毒性气体和液化气体，已设置独立的安全仪表系统（SIS）。	符合
5	（四）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	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十三条	润岳公司各重大危险源场所均不涉及剧毒物质，但均设置有视频监控系统，显示界面位于中央控制室。	符合
6	（五）安全监测监控系统符合国家标准或者行业标准的规定	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十三条	DCS 控制系统和 SIS 安全仪表系统选用浙江中控技术股份有限公司提供的系统，安全监测监控系统符合国家标准或者行业标准的规定。	符合
7	通过定量风险评价确定的重大危险源的个人和社会风险值，不得超过本规定附件 2 列示的个人和社会可容许风险限值标准。超过个人和社会可容许风险限值标准的，危险化学品单位应当采取相应的降低风险措施。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十四条	本次安全评估采用中国安全生产科学研究院 CASSTQRA 分析软件进行定量分析，通过风险值模拟，润岳公司危险化学品重大危险源的个人风险满足可容许风险标准的要求，厂区总体社会风险曲线位于可接受区，对社会公众造成的风险在可接受范围内。	符合
8	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、检测应当做好记录，并由有关人员签字。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十五条	润岳公司已定期对重大危险源的安全设施和安全监测监控系统进行经常性维护、保养，并留有记录。防雷设施、安全阀、固定式气体泄漏检测报警仪均经有资质单位定期检测合格。	符合
9	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。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十六条	制定有《关键装置、重点部位安全管理制度》，已明确重大危险源中关键装置、重点部位的责任人，并定期进行了安全检	符合

	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。		查，针对隐患已及时制定了治理方案。	
10	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。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十七条	已对重大危险源的管理和操作岗位人员进行了安全操作技能培训，使其了解、熟悉了各重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程，掌握了本岗位的安全操作技能和应急措施。	符合
11	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。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十八条	各重大危险源所在场所均张贴有醒目的安全警示标牌，并已写明紧急情况下的应急处置办法。	符合
12	危险化学品单位应当将重大危险源可能发生的事故后果和应急措施等信息，以适当方式告知可能受影响的单位、区域及人员。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第十九条	制定有《生产安全事故应急预案》，并将重大危险源可能发生的事故后果和应急措施等信息告知周边企业。	符合
13	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。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	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第二十条	制定有《生产安全事故应急预案》，内容包含重大危险源专项应急预案，建立了应急救援组织，配备了应急救援人员，配备有必要的防护装备及应急救援器材、设备、物资，能够满足应急需要。	符合
14	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，进行演练、评估	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第二十一条	润岳公司每年年初制定有生产安全事故应急预案演练计划，并按计划进行定期的演练和评估。	符合
15	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	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第二十二条	建立有重大危险源档案资料。	符合
16	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	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第二十三条	润岳公司已于2025年5月6日在淮北市应急管理局新型煤化工合成材料基地分局进行备案（备案编号：BA 皖 340621	符合

	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。		〔2025〕005 号）。	
17	危险化学品单位新建、改建和扩建危险化学品建设装置，应当在建设装置竣工验收前完成重大危险源的辨识、安全评估和分级、登记建档工作，并向所在地县级人民政府安全生产监督管理部门备案。	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》第二十四条	润岳公司在役生产装置均已在装置竣工验收前完成了重大危险源的辨识、安全评估和分级、登记建档工作。	符合

综上所述：润岳公司重大危险源管理符合《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安监总局令 40 号，2015 年修订）第三章的相关规定。

根据《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）有关内容，编制安全检查表，分析评价如下。

表 3-14 重大危险源安全管理分析表 2

序号	检查装置	评价依据	实际情况	评价结果
1	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。	应急厅〔2021〕12 号第三条	润岳公司已明确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责人，具体明细见本报告表 3-15。	符合
2	重大危险源的主要负责人，对所包保的重大危险源负有下列安全职责： （一）组织建立重大危险源安全包保责任制并指定对重大危险源负有安全包保责任的技术负责人、操作负责人； （二）组织制定重大危险源安全生产规章制度和操作规程，并采取有效措施保证其得到执行； （三）组织对重大危险源的管理和操作岗位人员进行安全技能培训； （四）保证重大危险源安全生产所必需的安全投入； （五）督促、检查重大危险源安全生产工作； （六）组织制定并实施重大危险源生产安全事故应急救援预案； （七）组织通过危险化学品登记信息管理系统填报重大危险源有关信息，保证重大危险源安全监测监控有关数据接入危险化学品	应急厅〔2021〕12 号第四条	润岳公司重大危险源的主要负责人为许宗伟，已组织建立了重大危险源安全包保责任制，明确了各重大危险源的技术负责人和操作负责人；组织制定了罐区危险化学品装卸作业安全操作规程；组织了重大危险源的管理和操作岗位人员进行安全技能培训；确保安全生产投入符合要求；督促、检查重大危险源安全生产工作。 2024 年 11 月，润岳公司制定了应急预案，并组织安全生产专家进行了评审，于 2024 年 11 月 28 日在淮北市应急管理局新型煤化工合成材料基地分局进行了备案。 润岳公司已通过危险化学品登	符合

	安全生产风险监测预警系统。		记信息管理系统填报重大危险源有关信息。	
3	重大危险源的技术负责人，对所包保的重大危险源负有下列安全职责： （一）组织实施重大危险源安全监测监控体系建设，完善控制措施，保证安全监测监控系统符合国家标准或者行业标准的规定； （二）组织定期对安全设施和监测监控系统进行检测、检验，并进行经常性维护、保养，保证有效、可靠运行； （三）对于超过个人和社会可容许风险值限值标准的重大危险源，组织采取相应的降低风险措施，直至风险满足可容许风险标准要求； （四）组织审查涉及重大危险源的外来施工单位及人员的相关资质、安全管理等情况，审查涉及重大危险源的变更管理； （五）每季度至少组织对重大危险源进行一次针对性安全风险隐患排查，重大活动、重点时段和节假日前必须进行重大危险源安全风险隐患排查，制定管控措施和治理方案并监督落实； （六）组织演练重大危险源专项应急预案和现场处置方案。	应急厅〔2021〕12号第五条	润岳公司重大危险源的技术负责人为陈云涛，已组织实施重大危险源安全监测监控体系建设；组织定期对安全设施和监测监控系统进行检测、检验；组织演练重大危险源专项应急预案和现场处置方案。 本次安全评估采用中国安全生产科学研究院 CASSTQRA 分析软件进行定量分析，通过风险值模拟，润岳公司危险化学品生产装置、储存设施的个人风险满足可容许风险标准的要求，厂区总体社会风险曲线位于可接受区，危险化学品生产装置、储存设施对社会公众造成的风险在可接受范围内。 润岳公司重大危险源的技术负责人陈云涛每季度组织一次对重大危险源的安全风险隐患排查，重大活动、重点时段和节假日前进行重大危险源安全风险隐患排查，制定管控措施和治理方案并监督落实。	符合
4	重大危险源的操作负责人，对所包保的重大危险源负有下列安全职责： （一）负责督促检查各岗位严格执行重大危险源安全生产规章制度和操作规程； （二）对涉及重大危险源的特殊作业、检维修作业等进行监督检查，督促落实作业安全管控措施； （三）每周至少组织一次重大危险源安全风险隐患排查； （四）及时采取措施消除重大危险源事故隐患。	应急厅〔2021〕12号第六条	润岳公司各重大危险源的操作负责人严格履行相关职责，如督促检查各岗位严格执行重大危险源安全生产规章制度和操作规程；对涉及重大危险源的特殊作业、检维修作业等进行监督检查，督促落实作业安全管控措施；每周至少组织一次重大危险源安全风险隐患排查；及时采取措施消除重大危险源事故隐患。	符合
5	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。	应急厅〔2021〕12号第七条	润岳公司已明确各个重大危险源的主要负责人、技术负责人、操作负责人，具体人员见表3-15，重大危险源现场设置有公示牌。	符合
6	危险化学品企业应当按照《应急管理部关于	应急厅	润岳公司制定有《安全生产风险	符合

	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。	〔2021〕12号第八条	公告管理制度》和《重大危险源安全包保责任制管理制度》，定期向社会承诺公告重大危险源安全风险管控情况，内容中包含落实重大危险源安全包保责任的相关内容。	
7	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。	应急厅〔2021〕12号第九条	润岳公司制定有《重大危险源安全包保责任制管理制度》和《安全生产责任制考核制度》，重大危险源主要负责人、技术负责人、操作负责人能够严格履行相应职责。	符合
8	重大危险源的主要负责人，应当由危险化学品企业的主要负责人担任。 重大危险源的技术负责人，应当由危险化学品企业层面技术、生产、设备等分管负责人或者二级单位（分厂）层面有关负责人担任。 重大危险源的操作负责人，应当由重大危险源生产单元、储存单元所在车间、单位的现场直接管理人员担任，例如车间主任。	应急厅〔2021〕12号第十五条	润岳公司重大危险源的主要负责人许宗伟为公司的主要负责人，重大危险源的技术负责人陈云涛为公司的分管技术和设备负责人。 润岳公司各重大危险源的操作负责人祝玉龙、杨宝臣、赵雨第均为车间主任职位。	符合

润岳公司制定有重大危险源安全包保责任的相关制度，明确了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责人，具体如下。

表 3-15 重大危险源作业人员一览表

序号	重大危险源名称	重大危险源等级	主要责任人/学历	技术责任人	操作责任人
1	罐组一	二级	许宗伟/大专	陈云涛/大专	祝玉龙/大专
2	罐组二	一级	许宗伟/大专	陈云涛/大专	祝玉龙/大专
3	罐组四	四级	许宗伟/大专	陈云涛/大专	祝玉龙/大专
4	BDP 装置	四级	许宗伟/大专	陈云涛/大专	杨宝臣/大专
5	乙类仓库	四级	许宗伟/大专	陈云涛/大专	赵雨第/大专
6	甲类仓库	四级	许宗伟/大专	陈云涛/大专	赵雨第/大专

重大危险源区域其他作业人员信息

序号	姓名	岗位/学历	序号	姓名	岗位/学历
1	朱世鹏	装卸/大专	12	刘云	BDP 操作工/高中
2	董贵生	装卸/高中	13	崔思若	BDP 操作工/大专

3	况开伏	装卸/高职	14	张亚莉	BDP 操作工/大专
4	崔思若	BDP 操作工/大专	15	王静	BDP 操作工/高职
5	肖彩凤	BDP 操作工/高中	16	杨静	BDP 操作工/高中
6	刘鑫	BDP 班长/本科	17	邵毛姣	BDP 操作工/高中
7	赵慧	BDP 操作工/高中	18	白艳艳	BDP 操作工/高中
8	张净净	BDP 操作工/高中	19	李迷	BDP 操作工/高中
9	王燕	BDP 操作工/高中	20	周媛媛	BDP 操作工/高中
10	徐胜海	BDP 班长/高职	21	王强	BDP 操作工/本科
11	周银锁	BDP 班长/高中			

润岳公司重大危险源操作人员均具备高中及以上学历或化工类中等及以上职业教育水平，符合《全国安全生产专项整治三年行动计划》（安委〔2020〕3 号）附件 3 危险化学品安全专项整治三年行动实施方案的要求。

根据《应急管理部办公厅关于开展危险化学品重大危险源企业 2021 年第二次安全专项检查督导工作的通知》（应急厅函〔2021〕210 号）文件内容，依照其附件《危险化学品重大危险源企业安全专项检查细则（试行）》中有关内容编制检查表进行评价，具体内容如下。

表 3-16 重大危险源安全管理分析表 3

序号	检查装置	评价依据	实际情况	评价结果
1	明确每一处重大危险源的主要负责人、技术负责人和操作负责人。	应急厅函〔2021〕210 号	已明确每一处重大危险源的主要负责人、技术负责人和操作负责人。	符合
2	重大危险源的主要负责人，应当由危险化学品企业的主要负责人担任。重大危险源的主要负责人应当由主管的负有安全生产监督管理职责的部门对其安全生产知识和管理能力考核 合格。	应急厅函〔2021〕210 号	润岳公司重大危险源的主要负责人许宗伟为公司的主要负责人，已参加安全生产管理能力培训，并考核合格取证，具备从事生产经营活动相应的知识和管理能力。	符合
3	1.企业应建立安全风险研判与承诺公告管理制度，主要负责人应每天签署安全承诺，并在工厂主门外向社会公告。	应急厅函〔2021〕210 号	润岳公司制定有《安全生产风险公告管理制度》，主要负责人每天签署安全承诺，并在工厂主门外向社会公告，公告内容符合要求。	符合

	2.安全承诺公告牌企业承诺内容中应包含落实重大危险源安全包保责任的相关内容。			
4	企业应当按照《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，对重大危险源进行安全评估并确定重大危险源等级。	应急厅函〔2021〕210号	2025 年 4 月，我单位出具了润岳公司的《危险化学品重大危险源安全评估报告》，已对润岳公司厂区的危险化学品生产装置和储存设施进行了重大危险源辨识、分级。	符合
5	重大危险源应按照 GB/T37243、GB36894 等标准规范确定外部安全防护距离。	应急厅函〔2021〕210号	根据报告 4.1.1 节分析，润岳公司厂区危险化学品生产装置、储存设施的外部安全防护距离能满足规范要求。	符合
6	液化烃罐组至居民区、公共福利设施、村庄的防火间距不小于 300m；单罐容积大于或等于 50000m³的甲乙类液体储罐至居民区、公共福利设施、村庄的防火间距不小于 120m。	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司厂址位于淮北市新型煤化工合成材料基地（淮北市临涣化工园区），周边无居民区、公共福利设施、村庄等设施。	符合
7	重大危险源建设项目应严格履行安全审查手续。	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司已建项目均已履行“安全三同时”手续。	符合
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。	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司不涉及光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道。	不涉及
9	1.公路和地区架空电力线路严禁穿越生产区；2.地区输油（输气）管道不应穿越厂区；3.甲、乙类液体罐组（罐外壁）与架空电力线路（中心线）防火间距不应小于 1.5 倍塔杆高度；石化企业甲、乙类液体罐组（罐外壁）与 I、II级国家架空通信线路（中心线）防火间距不应小于 40m；精细化工企业甲、乙类液体储罐与 I、II级国家架空通信线路（中心线）的防火间距不应小于 1.5 倍塔杆高度。	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司无公路、地区架空电力线路、地区输油（输气）管道穿越生产区情况，厂区周边无 I、II级国家架空通信线路。	符合
10	危险化学品建设项目必须由具备相应资质和相关设计经验的设计单位负责设计。	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司已建成项目设计单位的资质均符合要求。	符合
11	企业不得使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备。	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司未使用应当淘汰的危及生产安全的工艺、设备。	符合
12	1.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；	应急厅函〔2021〕210	润岳公司中央控制室布置在生产辅助区，该中央控制室为抗爆结构。	符合

	2.涉及甲、乙类火灾危险性的生产装置控制室、交接班室布置在生产装置内的，应进行抗爆设计。	号		
13	企业控制室或机柜间与装置的防火间距应满足 GB50160 要求，布置在装置内的控制室面向有火灾危险性设备侧的外墙应为无门窗洞口、耐火极限不低于 3h 的不燃烧实体墙。	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司中央控制室与装置的防火间距满足《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018 版）的要求，该中央控制室为抗爆结构，其面向有火灾危险性设备侧的外墙为无门窗洞口、耐火极限不低于 3h 的不燃烧实体墙。	符合
14	构成重大危险源的涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺的精细化工生产装置应进行有关产品生产工艺全流程的反应安全风险评估和对相关原料、中间产品、产品及副产物的热稳定性测试及蒸馏、干燥、储存等单元操作的风险评估。	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司 BDP 装置构成四级重大危险源，但 BDP 装置不涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺。	不涉及
15	1.重大危险源生产装置、储存设施装备和使用可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统； 2.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必须实现自动化控制。	应急厅函〔2021〕210号	1.润岳公司设置有 DCS 自动控制系统、GDS 系统和 SIS 安全仪表系统。 2.H 发泡剂产品生产涉及硝化工艺，其配酸、溶解、预冷、反应、脱水、结晶等工序均已实现自动化控制。	符合
16	存放固体硝酸铵的仓库的布局、消防用水喷淋、温度监测设施应符合相关要求。	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司不涉及固体硝酸铵。	不涉及
17	1.重大危险源配备温度、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，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。 2.记录的电子数据的保存时间不少于 30 天。 3.生产经营单位不得关闭、破坏直接关系生产安全的监控、报警、防护、救生设备、设施，或者篡改、隐瞒、销毁其相关数据、信息。	应急厅函〔2021〕210号	罐组一、罐组二各储罐均设有温度、压力和液位变送器，罐组四三氯氧磷（戊类）储罐设置有液位变送器。各罐组设置有带声光报警的气体泄漏检测报警装置，报警信号远传至中央控制室。 润岳公司罐组一、罐组二和罐组四均设置了 DCS 自控系统，具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储、报警联锁等功能，系统运行良好。 罐组一和罐组二设置有紧急停车功能。 DCS 的电子数据保存时间为 60 天。	符合
18	企业要制订操作规程管理制度，规范操作规程内容，明确操作规程编写、审查、批准、分发、使用、控制、修	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司制定《安全管理制度及操作规程定期修订制度》，内容齐全。	符合

	改及废止的程序和职责。			
19	1.丙烯、丙烷、混合 C4、抽余 C4 及液化石油气的球形储罐应设注水设施。注水管道宜采用半固定连接方式。 2.全压力式液化烃储罐应按国家标准设置注水措施。	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司不涉及丙烯、丙烷、混合 C4、抽余 C4 及液化石油气的球形储罐，涉及的环氧乙烷储罐为半冷冻式卧式储罐。	不涉及
20	应按国家标准分区分类储存危险化学品，不得超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质不得混放混存。	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司未超量、超品种储存危险化学品，未将相互禁配物质混放混存。	符合
21	特种作业人员必须经专门的安全技术培训并考核合格，取得《中华人民共和国特种作业操作证》后，方可上岗作业。	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司特种作业人员均经专门的安全技术培训并考核合格，取证上岗。	符合
22	1.应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并有效执行； 2.存储固体硝酸铵的仓库应在倒空库内物料后方可实施动火作业。	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司制定有《安全作业安全管理制度》，严格执行特殊作业审批流程。	符合
23	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。	应急厅函〔2021〕210号	安全阀、爆破片等安全附件均正常投用。	符合
24	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。	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司液氨等物料卸料采用万向管道充装系统。	符合
25	企业的供电电源应满足不同负荷等级的供电要求： 1.一级负荷应由双重电源供电，当一电源发生故障时，另一电源不应同时受到损坏； 2.一级负荷中特别重要的负荷供电，尚应增设应急电源，并严禁将其他负荷接入应急供 电系统；设备的供电电源的切换时间，应满足设备允许中断供电的要求； 3.二级负荷的供电系统，宜由两回线路供电。在负荷较小或地区供电条件困难时，二级负荷可由一回 6kV 及以上专用的架空线路供电。	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司供电采用双重电源供电，厂区内设置 10kV 高压配电室一座，其电源来自光明变电站和临涣变电站引来的两路 10KV 电力线路。	符合
26	1.爆炸危险区域内的电气设备应符合 GB 50058 要求，电缆必须有阻燃措施；电缆桥架符合相关设计规范； 2.在爆炸危险场所安装的电子仪表应根据防爆危险区划分选用本安型、隔	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司厂区内爆炸危险区域内的电气设备均采用防爆型，防爆等级符合设计要求。	符合

	爆型或无火花限能型等防爆型仪表，防爆设计应执行 GB 3836.1-2010 及其系列标准。			
27	构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区应实现紧急切断功能，并处于投用状态。	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司罐组一、罐组二设置有紧急切断系统，且处于投用状态。	符合
28	重大危险源的化工生产装置应装备满足安全生产要求的自动化控制系统。一级或者二级重大危险源，设置紧急停车系统。	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司 BDP 装置构成四级重大危险源，设有 DCS 控制系统。	符合
29	1.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； 2.对涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级或者二级重大危险源，配备独立的安全仪表系统。	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司罐组一涉及液化气体和易燃气体，设置有紧急切断装置，配备有独立的安全仪表系统。	符合
30	可燃气体和有毒气体检测报警器的设置与报警值的设置应满足 GB/T50493 要求，并完好、处于正常投用状态。	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司各罐组可燃气体和有毒气体检测报警器的设置与报警值的设置满足 GB/T50493-2019 的要求，处于正常投用状态。	符合
31	化工生产装置自动化控制系统应设置不间断电源。可燃有毒气体检测报警系统应设置不间断电源，后备电池的供电时间不小于 30 min。	应急厅函〔2021〕210号	DCS 控制系统、SIS 控制系统、可燃及有毒气体检测报警系统均采用 UPS 不间断电源装置作为备用电源，UPS 不间断电源供电时间为 30min。	符合
32	石油化工企业消防站应配备大型泡沫消防车、干粉或干粉-泡沫联用车和不少于 2 门遥控移动消防炮，遥控移动消防炮的流量不应小于 30 L/s。	应急厅函〔2021〕210号	润岳公司可不设置消防站。	符合
33	判定为重大火灾隐患的情形。	应急厅函〔2021〕210号	未判定为重大火灾隐患的情形。	符合

根据《危险化学品重大危险源安全监控技术规范》（GB17681—2024）、《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》（AQ3035-2010）、《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》（AQ3036-2010）等有关要求，编制检查表检查如下。

表 3-17 重大危险源安全生产条件分析表 4

序号	检查内容	评价依据	实际情况	评价结果
1	危险化学品重大危险源安全监控系统应与危险化学品重大危险源主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	GB17681—2024 第 5.2 条	润岳公司各重大危险源安全监控系统均与危险化学品重大危险源主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。	符合
2	BPCS、SIS、GDS 控制器的供电回路至少一路应采用 UPS 供电，UPS 的后备电池组应在外部电源中断后提供不少于 30min 的供电时间。	GB17681—2024 第 5.5 条	润岳公司 DCS、SIS、GDS 供电回路至少一路为UPS供电，UPS在外部电源断电后提供大于30min 的供电时间。	符合
3	危险化学品重大危险源安全监控系统应满足安装场所的防火、防爆、防雷电、防静电、防腐蚀、防振动、防干扰、防水、防尘等方面要求。	GB17681—2024 第 5.6 条	润岳公司各重大危险源安全监控系统安装场所的防火、防爆、防雷电、防静电、防腐蚀、防振动、防干扰、防水、防尘等方面均符合要求。	符合
4	应根据物料特性、工艺过程、操作条件及过程危险性分析的结果，确定生产单元需要监控的关键工艺参数，如物位（液位、料位、界位、气柜高度）、温度、压力、流量或特定介质浓度等。	GB17681—2024 第 6.2.1 条	润岳公司 BDP 装置构成四级重大危险源，在 DCS 中对液位、温度、压力等参数进行监控。	符合
5	储罐应设置液位、温度检测仪表	GB17681—2024 第 6.3.1.1 条	润岳公司罐组一、罐组二储罐均设置有液位、温度仪表；罐组四（三氯氧磷）设置有液位检测仪表。	符合
6	低压储罐、氮封常压储罐、压力储罐、全冷冻式储罐应设置压力测量就地指示仪表和压力远传仪表。压力仪表的安装位置，应保证在最高液位时能测量气相压力并便于观察和维修。	GB17681—2024 第 6.3.1.2 条	润岳公司氮封常压储罐及环氧乙烷、液氨压力储罐，设有就地压力仪表和远传压力仪表，仪表安装位置便于观察、维修。	符合
7	储罐进出物料管道上应设置远程控制的开关阀。	GB17681—2024 第 6.3.1.3 条	润岳公司罐组一、罐组二、罐组四（三氯氧磷）储罐进出物料管道上均设有远程控制的开关阀。	符合
8	①常压/低压储罐应至少设置 2 套液位连续检测仪表，或 1 套液位连续检测仪表和 2 个液位开关。 ②应在系统中设置高液位报警、低液位报警、高高液位报警、低低液位报警，并应符合下列规定。 a）报警设定值应符合 SH/T3007 的有关规	GB17681—2024 第 6.3.2.1，6.3.2.2 条	①润岳公司罐组二、罐组四（三氯氧磷）储罐均设有 2 套液位连续检测仪表。 ②润岳公司罐组二、罐组四（三氯氧磷）储罐均设置了高液位报警、低液位报警、高高液位报警、低低液位报警。	符合

	定；外浮顶储罐和内浮顶储罐的低低液位报警设定值不应低于浮盘落底高度。 b）高高液位报警应联锁关闭储罐进口管道上远程控制的开关阀，低低液位报警应联锁切断出料。		a）润岳公司罐组二储罐为内浮顶储罐，低低液位报警值高于浮盘落底高度。 b）高高液位报警联锁关闭储罐进口管道上远程控制的开关阀；低低液位报警可联锁切断出料。	
9	设有氮气密封保护系统的甲 B、乙 A 类易燃液体储罐，应控制氧气浓度不大于极限氧浓度的 50%。	GB17681—2024 第 6.3.2.3 条	润岳公司罐组二环氧丙烷储罐设有氮封系统，可控制储罐内氧气浓度不大于极限氧浓度的 50%。	符合
10	压力式储罐应至少设置 2 套液位连续检测仪表和 1 个高高液位开关，或设置 3 套液位连续检测仪表。液位连续检测仪表应具备液位就地指示、高低液位报警、高高和低低液位报警功能，高高液位报警应联锁关闭储罐进料管道上的紧急切断阀，并对进料泵采取防憋压措施；低低液位报警应联锁切断出料。	GB17681—2024 第 6.3.3.1 条	润岳公司罐组一环氧乙烷设有 2 套连续测量液位仪表，新购一套超声波液位系统，目前正在安装中。 液氨储罐，设有 2 套液位连续检测仪表和 1 个高高液位开关。液位连续检测仪表具备液位就地指示、高低液位报警、高高和低低液位报警功能，高高液位报警联锁关闭储罐进料管道上的紧急切断阀，并对进料泵采取防憋压措施；低低液位报警联锁切断出料。	符合
11	仓库中储存的危险化学品可能因蓄热而引发事故时，应监测物料温度。	GB17681—2024 第 6.3.5.3 条	润岳公司甲类仓库中储存 H 发泡剂，操作规程中规定定期进行温度检测。	符合
12	危险化学品重大危险源企业每个厂区应至少配备 1 套气象监测设施，监测风速、风向、大气压、环境温度和环境湿度等参数，采样频次不应少于 1 次/h。 气象监测仪应安装在距地面 5m～15m 高处、空气清洁且流动良好、便于安装维护的非爆炸 危险场所。 气象参数报表中应能统计并记录当日、当月、当年各气象参数的最大值、最小值和平均值。	GB17681—2024 第 6.4.5 条	企业现场安装有 1 套气象监测设施，能监测风速、风向、大气压、环境温度和环境湿度等参数，采样频次不少于 1 次/h；安装高度符合要求。	符合
13	重大危险源储罐区应设有相对独立的安全监控预警系统，相关现场探测仪器的数据宜直接接入到系统控制设备中，系统应符合本标准的规定。	AQ3035-2010 第 4.2 条	润岳公司罐组一、罐组二储罐均设置有液位、温度仪表；罐组四（三氯氧磷）设置有液位检测仪表，设置了 DCS 自控系	符合

			统，具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储、报警联锁等功能。 各罐组已按设计文件设置有带声光报警的气体泄漏检测报警装置。	
14	对于储罐区（储罐）、库区（库）、生产场所三类重大危险源，因监控对象不同，所需要的安全监控预警参数有所不同。主要可分为：储罐以及生产装置内的温度、压力、液位、流量、阀位等可能直接引发安全事故的关键工艺参数。	AQ3035-2010 第 4.5.1 条	润岳公司罐组一、罐组二储罐均设置有液位、温度仪表；罐组四（三氯氧磷）设置有液位检测仪表。 甲类仓库、乙类仓库内设有温湿度检测，出入口处设置声光报警装置和视频监控，可实时监控仓库内外情况。	符合
15	储罐区监测传感器可分为罐内监测传感器和罐外监测传感器两类。罐内监测传感器用于储罐内的液位、压力和温度等工艺参数的监控，防止冒顶或者异常的温度压力变化。罐外监测传感器用于明火、可燃和有毒气体泄漏及相关的环境危险因素等的监控。	AQ3036-2010 第 4.2.2 条	润岳公司设置有 DCS 自控系统，储罐均设有温度、压力和液位变送器，DCS 自控系统具备信息远传、连续记录、事故预警、信息存储、报警联锁等功能。罐区均按设计要求设置有气体泄漏检测报警仪和视频监控系统。	符合
16	压力储罐的环境温度监测仪器宜与喷淋水系统联锁（或者手动），抑制储罐压力的升高。	AQ3036-2010 第 8.2 条	罐组一设置液氨和环氧乙烷储罐，液氨储罐上方设置有喷淋水系统，环氧乙烷储罐设置有低温冷冻水系统，可通过降低储罐温度抑制储罐压力的升高。	符合
17	易产生静电的危险化学品装卸系统，应设置接地装置。	AQ3036-2010 第 8.4 条	润岳公司汽车装卸站设置有静电接地装置。	符合
18	罐区应设置音视频监控报警系统，监视突发的危险因素或初期的火灾报警等情况。摄像头的设置个数和位置，应根据罐区现场的实际情况而定，既要覆盖全面，也要重点考虑危险性较大的区域。摄像头的安装高度应确保可以有效监控到储罐顶部。	AQ3036-2010 第 10.1 条	润岳公司各罐组均设置有视频监控系统，可全面覆盖罐区，且可以监控到储罐顶部，视频监控系统显示屏集中设置在控制室。	符合

3.5.2.11 事故应急措施

（1）生产安全事故应急预案

润岳公司根据生产情况，于 2024 年 11 月修订了本企业生产安全事故应

急预案，对本企业进行了危险源及事故风险分析，该预案涵盖了厂区各重大危险源区域，并于 2024 年 11 月 28 日在淮北市应急管理局新型煤化工合成材料基地分局进行了备案。

（2）事故应急救援组织的建立和人员的配备情况

润岳公司建立有应急救援组织机构及职责分工，公司成立有应急指挥部，明确了各部门的应急职责。公司建立有各专业应急组，承担事故状态下的抢险救护、工艺应急、工程应急、警戒疏散后勤保障等功能。按照职责分工，负责突发事故的应急工作。

（3）事故应急救援器材、设备的配备情况

润岳公司设置有事故柜，配备有防护器材（如空气呼吸器、防护服等），并指定专人负责，定期进行检查，确保完好备用。同时，负责对职工进行应急救援器材的正确使用培训工作，并建有培训台账、签字存档。

（4）事故应急救援预案演练情况

润岳公司每年年初制定年度安全生产事故演练计划，并针对重大危险源定期组织应急预案的演练，留有相关记录。

依据《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全监管总局令第 40 号，2015 年版）的规定，润岳公司制定有生产安全事故应急预案，成立了应急救援组织，配备的事故应急器材、消防灭火设施能满足安全生产要求。

3.5.2.12 重大危险源评估结论

根据上述安全评估结果，结合国家现行有关安全生产法律、法规和部门规章及标准的规定和要求，从以下方面作出结论：

（1）润岳公司BDP装置、甲类仓库、乙类仓库和罐组四内储存的危险化学品均构成四级重大危险源，罐组一内储存的危险化学品构成二级重大危险源，罐组二内储存的危险化学品构成一级重大危险源。

（2）润岳公司采用了成熟的技术、工艺装备，针对涉及重大危险源采

取了安全管理措施、安全控制措施和应急措施，安全管理措施、安全控制措施和应急措施切实可行。

（3）本次安全评价采用中国安全生产科学研究院 CASSTQRA 分析软件进行定量分析，通过定量分析总结，其危险化学品生产装置、储存设施的个人风险满足可容许风险标准的要求，厂区总体社会风险曲线位于可接受区，危险化学品生产装置、储存设施对社会公众造成的风险在可接受范围内。

4 安全生产条件

4.1 内外部安全条件

4.1.1 外部安全条件单元

4.1.1.1 企业外部环境概况

润岳公司地址位于安徽（淮北）新型煤化工合成材料基地（淮北临涣化工园区），根据《安徽省人民政府关于同意认定第一批安徽省化工园区的批复》（皖政秘〔2021〕93 号）文件内容，淮北市临涣化工园区属于第一批安徽省化工园区，依据《关于调整淮北临涣等 12 个化工园区安全风险等级的公告》（安徽省应急管理厅公告，2024 年第 3 号），淮北临涣化工园区安全风险等级为 D 级。厂区四邻情况如下表所述。

东侧：依次是淮兴路和安徽天成新材料有限公司。	南侧：依次是创新路和优耐德引发剂（淮北）有限公司、淮北绿洲新材料有限责任公司。
西侧：安徽江泰新材料科技有限公司。	北侧：安徽融铸新型材料科技有限公司。
现场卫星图	

与 2024 年 8 月变更换证时相比，润岳公司周边环境未发生变化。

4.1.1.2 企业外部防火间距

（1）企业外部四周防火间距及其符合性评价

润岳公司厂区内各装置、设施均按《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）进行设计，故此次安全现状评价按《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018 年版）对厂区外部防火间距进行检查，经检查全部符合标准要求。

表 4-1 厂区与外部四周建构筑物防火间距安全检查表（选最近建筑物）

序号	方位	检查项目	标准条款	标准间距(m)	实际距离（m）	检查结果
1	东	H 发泡剂车间（甲类）→淮兴路（园区道路）	A4.1.9	20	31.8	符合
2		H 发泡剂车间（甲类）→安徽天成新材料有限公司余能回收车间（明火地点）	A4.1.10	40	80	符合
3		H 发泡剂车间（甲类）→安徽天成新材料有限公司冷冻水场（第二类区域性重要设施）	A4.1.10 注 6	30	117	符合
4		H 发泡剂车间（甲类）→安徽天成	A4.1.10	40	121.3	符合

		新材料有限公司精馏、水解车间（甲类）				
5		甲类仓库→淮兴路（园区道路）	A4.1.9	20	32.6	符合
6		甲类仓库→安徽天成新材料有限公司余能回收车间（明火地点）	A4.1.10	40	92	符合
7		甲类仓库→安徽天成新材料有限公司冷冻水场（第二类区域性重要设施）	A4.1.10 注 6	30	127	符合
8		TCPP 车间→淮兴路（园区道路）	A4.1.9	20	30.3	符合
9		TCPP 车间→安徽天成新材料有限公司乙类车间	A4.1.10	40	219	符合
10		综合办公楼（全厂性第一类重要设施）→安徽天成新材料有限公司乙类车间	A4.1.10	40	252	符合
11		综合办公楼（全厂性第一类重要设施）→优耐德引发剂（淮北）有限公司甲类罐区	A4.1.10	60	82.7	符合
12		综合办公楼（全厂性第一类重要设施）→优耐德引发剂（淮北）有限公司装卸站（甲类）	A4.1.10	40	67.8	符合
13		丙类仓库→优耐德引发剂（淮北）有限公司有机配电控制室（区域性第一类重要设施）	A4.1.10 注 5	30	178	符合
14	南	空压制氮站（全厂性第二类重要设施）→优耐德引发剂（淮北）有限公司甲类罐区	A4.1.10	60	75.9	符合
15		中央控制室（全厂性第一类重要设施）→优耐德引发剂（淮北）有限公司甲类罐区	A4.1.10	60	103	符合
16		汽车装卸站→淮北绿洲新材料有限责任公司甲类罐区	A4.1.10	40	108	符合
17		装卸站（甲类）→创新路（园区道路）	A4.1.9	20	30.5	符合
18		装卸站（甲类）→安徽江泰新材料科技有限公司污水处理配套用房（丙类）	A4.1.10 注 5	30	38	符合
19		罐组二（甲类）→安徽江泰新材料科技有限公司甲类仓库	A4.1.10	50	168	符合
20	西	罐组一（甲类、液化烃）→安徽江泰新材料科技有限公司甲类仓库	A4.1.10	70	160	符合
21		BDP 装置（甲类）→安徽江泰新材料科技有限公司甲类车间	A4.1.10	40	139.1	符合
22		BDP 装置（甲类）→安徽江泰新材	A4.1.10 注 5	30	54	符合

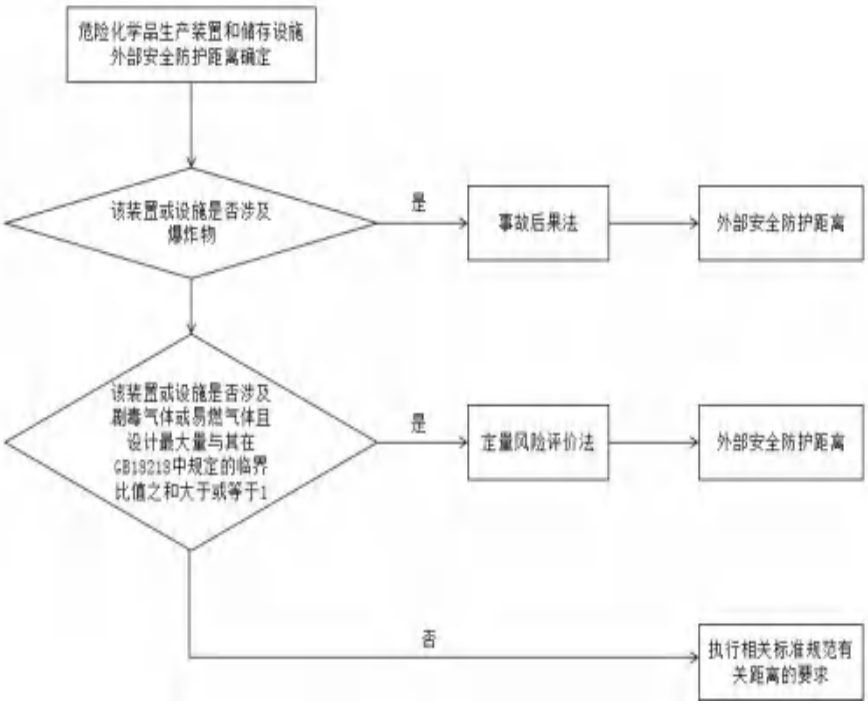
		料科技有限公司丙类仓库				
23	北	BDP 装置（甲类）→安徽融铸新型材料科技有限公司熔炉车间二（丙类）	A4.1.10 注 5	30	63.8	符合
24		罐组一（甲类、液化烃）→安徽融铸新型材料科技有限公司丙类车间	A4.1.10 注 5	60	125	符合
25		动力机房（丁类）→安徽融铸新型材料科技有限公司丙类车间	A4.1.10 B3.4.1	10	51.7	符合
26		乙类仓库→安徽融铸新型材料科技有限公司丙类车间	A4.1.10 注 5	30	54.7	符合
27		H 发泡剂车间（甲类）→安徽融铸新型材料科技有限公司丙类车间	A4.1.10 注 5	30	61.4	符合
注	1.A－《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 版）；B-《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 版）； 2.同方向同类火灾类别的建构筑按最近建构筑物检查安全间距，其余未予以一一赘述。					

结论：润岳公司生产装置及储存设施与外部四周建构筑物的防火间距符合《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 版）等标准规范的要求。

（2）企业外部安全防护距离

1）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/T37243-2019），外部防护距离核算内容如下：

①确定外部安全防护距离的流程图



②涉及爆炸物的危险化学品生产装置和储存设施应采用事故后果法确定外部安全防护距离。

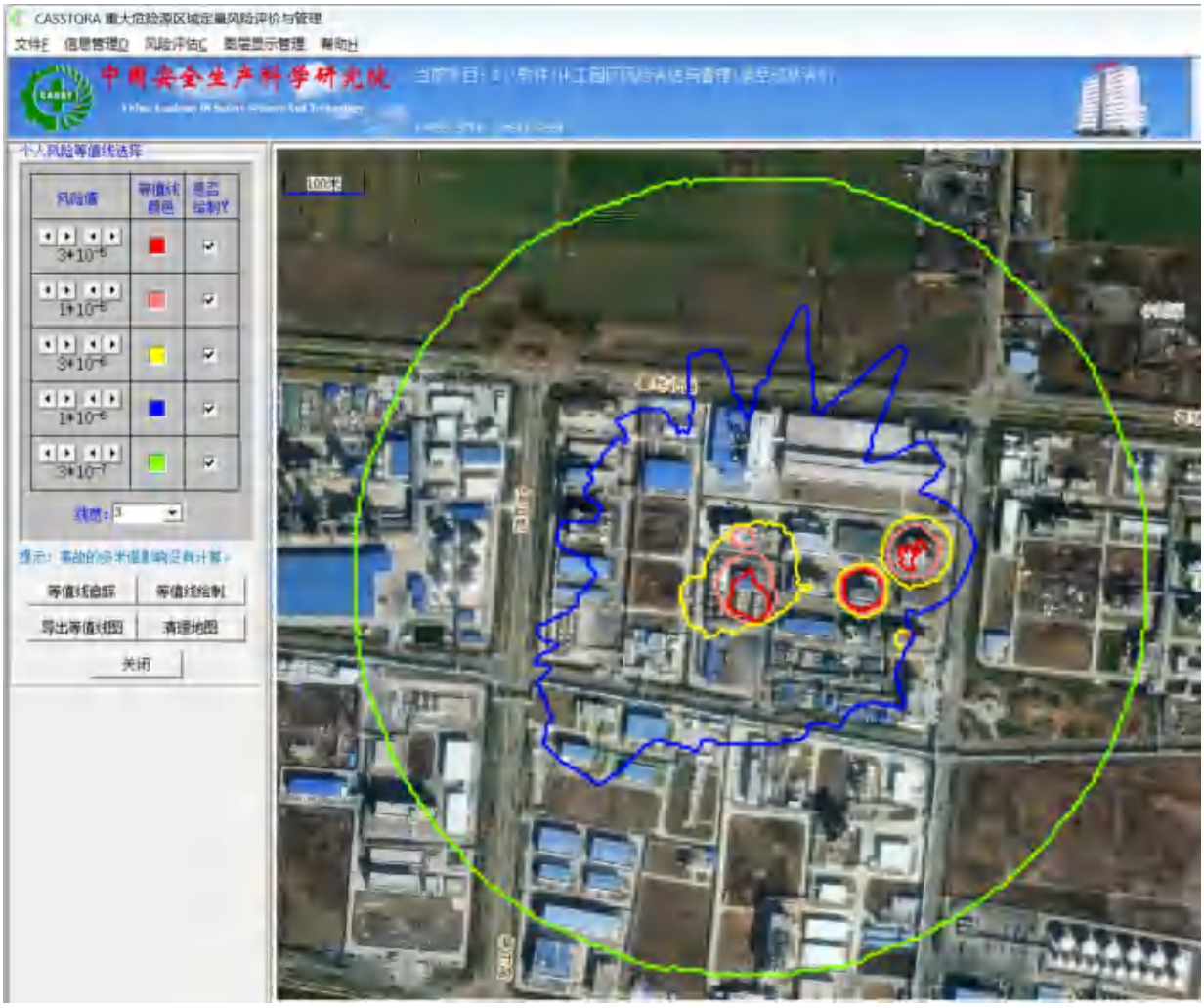
③涉及有毒气体或易燃气体，且设计最大量与 GB18218 中规定的临界量比值之和大于或等于 1 的危险化学品生产装置和储存设施应采用定量风险评价方法确定外部安全防护距离。当企业存在上述装置和设施时，应将企业内所有的危险化学品生产装置和储存设施作为一个整体进行定量风险评估，确定外部安全防护距离。

④除上述 2、3 规定以外的危险化学品生产装置和储存设施的外部安全防护距离应满足相关标准规范的距离要求。

2）润岳公司不涉及爆炸物，罐组一构成重大危险源，涉及的氨（有毒气体、易燃气体）和环氧乙烷（易燃气体）设计最大量与 GB18218 中规定的临界量比值之和大于 1，故此次评价采用定量风险评价方法确定外部安全防护距离，应将企业内所有的危险化学品生产装置和储存设施作为一个整体进行定量风险评估，确定外部安全防护距离。

本次安全现状评价根据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018），采用中国安全生产科学研究院 CASSTQRA 分析软件进

行定量分析，假设厂区内生产装置和储存设施发生物质泄漏（各危险源具体的装置参数设置情况见报告第 4.4.1 节），进行事故模型模拟，确定外部安全防护距离。模拟结果如下：



根据《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）及定量分析评价结果：

①润岳公司 3×10^{-7} 次/年个人风险等值线覆盖的范围内无高敏感场所、重要目标、特殊高密度场所；

②$1\times10^{-6}$ 次/年个人风险等值线覆盖的范围内无居住类高密度场所、公众聚集类高密度场所；

③$3\times10^{-6}$ 次/年个人风险等值线覆盖的范围内无高敏感防护目标、重要防

护目标和一般防护目标中的一类防护目标；

④$1\times10^{-5}$次/年个人风险等值线覆盖的范围内无一般防护目标中的二类防护目标；

⑤$3\times10^{-5}$次/年个人风险等值线覆盖的范围内无一般防护目标中的三类防护目标。

综上，润岳公司危险化学品生产装置、储存设施的外部安全防护距离符合相关标准规范的要求。

（3）多米诺效应分析

根据报告第 3.1 节和第 3.2 节，润岳公司涉及易燃气体、易燃液体，且存在火灾、爆炸事故危险性，如易燃液体泄漏后遇点火源发生火灾事故，在热辐射的作用下，可能会引起周边人员伤亡，周边的设备或建筑物损坏。如易燃液体蒸气或易燃气体与空气形成爆炸性混合气体，遇点火源发生爆炸事故，冲击波超压可能会导致人员伤亡或设备损坏。如发生爆炸事故，释放的能量可将设备撕碎，同时将碎片以很高的速度抛出，高速飞出的碎片如击中周边的人、设备或建构筑物，会造成人员伤亡、设备或建构筑物损坏，甚至发生严重的衍生事故。

本次安全评价采用中国安全生产科学研究院 CASSTQRA 分析软件进行定量分析，多米诺效应情况如下所述。

①参数设置

详见本报告第 4.4.1 章节。

②危险源清单（模拟情景、危险源清单、多米诺效应分析结果）

表 4-2 多米诺分析情况表

序号	危险源	泄漏模式	灾害模式	多米诺效应半径（m）	影响范围	是否与周边企业装置、设施产生多米诺效应
1	罐组一（环氧乙烷储罐）	容器整体破裂	BLEVE	78	超出厂区西侧围墙线约 23.5m，但影响范围内现状为空地	否

2	润岳：罐组一（液氨储罐）	容器物理爆炸	物理爆炸	25	厂区范围内	否
3	润岳：罐组一（环氧乙烷储罐）	容器物理爆炸	物理爆炸	20	厂区范围内	否
4	润岳：H 发泡剂车间贮氨器	容器物理爆炸	物理爆炸	10	厂区范围内	否

润岳公司罐组一环氧乙烷储罐多米诺效应半径图如下：

根据以上模拟结果分析，润岳公司环氧乙烷储罐整体破裂，发生 BLEVE 事故，其多米诺半径为 78m，超出厂区西侧围墙约 23.5m，覆盖至厂区西侧的江泰公司，但江泰公司被覆盖的范围内目前为空地，与江泰公司厂区内的在役装置、设施未产生多米诺效应。

③周边企业多米诺效应分析结果引用情况

润岳公司厂区东侧是安徽天成新材料有限公司，南侧是优耐德引发剂（淮北）有限公司、淮北绿洲新材料有限责任公司，西侧是安徽江泰新材料科技有限公司，北侧是安徽融铸新型材料科技有限公司。

参考淮北临涣化工园区（安徽（淮北）新型煤化工合成材料基地）扩区

整体性安全风险评估报告，对有关多米诺内容进行分析。

表 4-3 外部企业多米诺效应情况表

序号	周边企业	模拟情景	最大多米诺半径	是否与本项目产生多米诺效应
1	安徽天成新材料有限公司	冷冻车间容器物理爆炸	18m	否
2	优耐德引发剂（淮北）有限公司	过钠车间电解槽反应器完全破裂发生云爆	17m	否
3	淮北绿洲新材料有限责任公司	罐区储罐完全破裂发生池火	/	否
4	安徽江泰新材料科技有限公司	甲类车间蒸馏釜（邻二甲苯）反应器整体破裂 BLEVE	51m	否

根据上表分析，润岳公司周边如发生火灾、爆炸等事故，未与本项目装置、设施产生多米诺效应。

（4）企业与八大类场所间距

润岳公司 BDP 装置、甲类仓库、乙类仓库和罐组四内储存的危险化学品均构成四级重大危险源，罐组一内储存的危险化学品构成二级重大危险源，罐组二内储存的危险化学品构成一级重大危险源，厂区内生产装置和构成重大危险源的储存设施与《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，2013 年修订）第十九条规定的八类场所的距离如下所述：

表 4-4 生产装置、储存设施与八大类场所区域距离检查表

序号	周边场所、区域	依据标准条款	标准要求	周边情况	符合性
1	居民区、商业中心、公园等人口密集区域	A 第 4.4.1 条	70m	周边 300m 范围内无居民区、商业中心、公园等人口密集区域	符合
		I 第 4.1.9 条	300m		
2	学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施	A 第 4.4.1 条	70m	周边 300m 范围内无学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施。	符合
		I 第 4.1.9 条	300m		
3	饮用水源、水厂及水源保护区	B 第 14 条、15 条	在饮用水水源保护区内，禁止新建、扩建化工、危险化学品等建设项目。	选址不在饮用水源、水厂及水源保护区。	符合
4	车站、码头（依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外）、	C 第 18 条	100m	周边 100m 范围内无车站、码头、机场、道路交通干线、水路交通干线、地铁	符合

	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			风亭及出入口	
		A 第 4.4.1 条	80m（铁路线中心线）	周边 100m 范围内无铁路线路。	
		I 第 4.1.9 条	50m（I、II级国家架空通信线路）。	周边 100m 范围内无I、II级国家架空通信线路。	
5	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	D 第 16 条	在基本农田保护区内不得设立非农业开发区和工业小区。	选址不在基本农田保护区、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。	符合
6	河流、湖泊、风景名胜区、自然保护区	E 第 32 条	不得建设任何生产设施。	选址不在河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区。	符合
		F 第 26 条	禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。		
7	军事禁区、军事管理区	G 第 17 条 第 22 条	不得危害军事设施的安全和使用效能	周边 500m 无军事禁区、军事管理区。	符合
		H 第 16 条	不得影响作战工程的安全保密和使用效能		
8	法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域	/	/	周边无法律、行政法规规定予以保护的其他区域。	符合

注：表中依据标准为
A 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）
B 《安徽省饮用水水源环境保护条例》（安徽省人民代表大会常务委员会第 49 号公告）
C 《公路安全保护条例》（中华人民共和国国务院令第 593 号）
D 《安徽省基本农田保护条例》（2004 修正）
E 《中华人民共和国自然保护区条例（2017 修正）》（国务院令第 687 号）
F 《风景名胜区条例》（2016 修订）
G 《中华人民共和国军事设施保护法（2014 修正）》（中华人民共和国主席令第 10 号）
H 《军事设施保护法实施办法》（国务院令第 298 号）
I 《石油化工企业设计防火标准》（GB 50160-2008）（2018 年版）

综上，润岳公司的生产装置和储存设施与八大类场所的距离符合要求。

综上，润岳公司产品生产装置、储存设施的外部安全防火间距、外部安全防护距离、与八大类场所的安全距离均符合有关法律、法规、标准规范的要求。

4.1.2 总平面布置单元

4.1.2.1 企业总平布置概况

润岳公司厂区设有两个出入口，南侧面向创新路为物流出入口，东侧面向淮兴路，为人流出入口。厂区道路为混凝土面层结构，主路面宽度 6 米，转弯半径 12 米，路面上净空高度不低于 5 米，区域内能形成环形通道，以满足交通运输和消防车通行的需要。

厂区按功能分区可划分为生产区、储存区、生产辅助区和办公区。

①生产区

润岳公司生产区设置TCPP车间（甲类）、尿素脂助剂车间（丙类）、TEP车间（甲类）、表面活性剂车间（甲类）、H发泡剂车间（甲类）、BDP装置（甲类）各一座，位于厂区中部和北侧。

②储存区

润岳公司储存区包括库区和罐区两个部分，其中仓库包括甲类仓库、乙类仓库、丙类仓库、成品仓库（丁类）、戊类仓库各一座，位于厂区中部和北侧。

原料及产品罐区设置在厂区西侧，罐组一设置50m³卧式储罐6只，罐组二设置250m³立式储罐3只，罐组三设置150m³立式储罐2只和80m³立式储罐2只，罐组四设置立式储罐16只，原料及产品罐区南侧设置有卸料泵区和汽车装卸站台。

③生产辅助区

润岳公司生产辅助区主要设置有中央控制室、空压制氮站（含10KV高压配电室）、综合水泵房、事故水池、初期雨水收集池、污水处理站、废气治理装置（含RTO）、一次水和消防水池、冷却塔、动力机房等。

④办公区

润岳公司在厂区东南角设置综合办公楼一座，主要设置有办公室、会议室、食堂和卫生间等。

⑤二道门

厂区设置有二道门，将生产区、储存区、生产辅助区与综合办公楼有效隔离，二道门设置门禁系统，可实现防止无关人员进入生产区的功能。

与2024年8月变更换证时相比，润岳公司总平面布置未发生变化。

4.1.2.2 企业内部防火间距

润岳公司厂区内各项目装置、设施均按《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）进行设计，故此次现状安全评价按《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018 年版）对厂区内建构筑物的内部防火间距进行检查，经检查全部符合标准要求。

表 4-5 各装置、设施内部防火间距安全检查表（选最近建筑物）

序号	建筑	方位	检查项目	依据	标准间距 m	实际间距 m	检查结果
1	H 发泡剂车间（甲类）	东	厂区围墙	A 表 4.2.12	25	27	符合
2			原料及产品运输道路	A 表 4.2.12	15	15	符合
3		南	甲类仓库	A 表 4.2.12	30	33.2	符合
4		西南	表面活性剂车间（甲类）	A 表 4.2.12	30	41	符合
5		西	乙类仓库	A 表 4.2.12 注 8	30×0.75=22.5	27	符合
6		北	厂区围墙	A 表 4.2.12	25	25	符合
7			原料及产品运输道路	A 表 4.2.12	15	15	符合
8	乙类仓库（单层、二级）	东	H 发泡剂车间（甲类）	A 表 4.2.12 注 8	30×0.75=22.5	27	符合
9		南	表面活性剂车间（甲类）	A 表 4.2.12 注 8	30×0.75=22.5	23.8	符合
10		西	成品仓库（丁类、多层，二级）	A 表 4.2.12 B 表 3.5.2	10	11	符合
11		北	厂区围墙	A 表 4.2.12 注 8	15×0.75=11.25	18.2	符合
12			原料及产品运输道路	A 表 4.2.12 注 8	10×0.75=7.5	8.8	符合
13	动力机房（丁类、单层、二级）	东	乙类仓库（单层、二级）	A 表 4.2.12 B 表 3.4.1	10	26.5	符合
14		南	成品仓库（丁类、多层、	A 表 4.2.12	4	5.5	符合

序号	建筑	方位	检查项目	依据	标准间距 m	实际间距 m	检查结果
			二级）	B 表 3.4.1 注 3			
15		西	BDP 装置车间（甲类）	A 表 4.2.12 B 表 3.4.1 注 3	12	38.7	符合
16		北	厂区围墙	A 表 4.2.12 B 表 3.4.12	5	15.2	符合
17	成品仓库（丁类、二级）	东	乙类仓库（单层、二级）	A 表 4.2.12 B 表 3.5.2	10	11	符合
18		南	TEP 车间（甲类）	A 表 4.2.12 B 表 3.4.1 注 3	12	25.9	符合
19		西	BDP 装置（甲类）	A 表 4.2.12 B 表 3.4.1	12	39.8	符合
20		北	动力机房（丁类、单层、二级）	A 表 4.2.12 B 表 3.4.1 注 3	4	5.5	符合
21	BDP 装置（甲类）	东	成品仓库（丁类）	A 表 4.2.12 B 表 3.4.1	12	39.8	符合
22			动力机房（丁类）	A 表 4.2.12 B 表 3.4.1	12	38.7	符合
23			原料及产品运输道路	A 表 4.2.12	15	16	符合
24		南	罐组一（甲类、液化烃半冷冻式、≤100m³）	A 表 4.2.12	40	40.5	符合
25			罐组一（环氧乙烷）专用泵区	A 表 4.2.12	20	22.5	符合
26			罐组四（戊类）	A 表 4.2.12	—	20.9	符合
27		西	厂区围墙	A 表 4.2.12	25	26	符合
28		北	厂区围墙	A 表 4.2.12	25	25	符合
29	TEP 车间（甲类）	东	表面活性剂车间（甲类）	A 表 4.2.12	30	31.4	符合
30		南	原料及产品运输道路	A 表 4.2.12	15	15.3	符合
31			丙类仓库	A 表 4.2.12 注 8	30×0.75=22.5	34.5	符合
32		西	罐组一	A 表 4.2.12	40	40.6	符合
33		西南	罐组三	A 表 4.2.12	25	38.3	符合
34		北	成品仓库（丁类）	A 表 4.2.12 B 表 3.4.1 注 3	12	25.9	符合
35	表面活性剂车间（甲类）	东	甲类仓库	A 表 4.2.12	30	31.2	符合
36		南	尿素脂助剂车间（丙类）	A 表 4.2.12	20	32.4	符合

序号	建筑	方位	检查项目	依据	标准间距 m	实际间距 m	检查结果
37		西	TEP 车间	A 表 4.2.12	30	31.4	符合
38		北	乙类仓库	A 表 4.2.12	30×0.75=22.5	23.8	符合
39	甲类仓库	东	厂区围墙	A 表 4.2.12	15	27.7	符合
40			原料及产品运输道路	A 表 4.2.12	10	16	符合
41		南	TCPP 车间（甲类）	A 表 4.2.12	30	30.1	符合
42		西南	尿素脂助剂车间室外设备区（丙类）	A 表 4.2.12	20	45.2	符合
43		西	表面活性剂车间（甲类）	A 表 4.2.12	30	31.2	符合
44		北	H 发泡剂车间（甲类）	A 表 4.2.12	30	33.2	符合
45	TCPP 车间（甲类）	东	厂区围墙	A4.2.12	25	25.3	符合
46		南	中央控制室（全厂性一类重要设施）	A4.2.12	40	41	符合
47			综合办公楼（全厂性一类重要设施）	A4.2.12	40	42.3	符合
48		西	尿素脂助剂车间室外设备区（丙类）	A 表 4.2.12	20	21.8	符合
49		北	甲类仓库	A 表 4.2.12	30	30.1	符合
50	尿素脂助剂车间室外设备区（丙类）	东	TCPP 车间（甲类）	A 表 4.2.12	20	21.8	符合
51		南	中央控制室（全厂性第一类重要设施）	A 表 4.2.12	30	39.5	符合
52		西南	循环水冷却塔（全厂性第二类重要设施）	A 表 4.2.12	25	28.9	符合
53		西	丙类仓库	A 表 4.2.12 注 8	20×0.75=15	15.4	符合
54		北	表面活性剂车间（甲类）	A 表 4.2.12	20	32.4	符合
55	丙类仓库	东	尿素脂助剂车间室外设备区（丙类）	A 表 4.2.12 注 8	20×0.75=15	15.4	符合
56		南	循环水冷却塔（全厂性第二类重要设施）	A 表 4.2.12 注 8	35×0.75=26.25	27.7	符合
57			RTO 焚烧炉（明火设备）	A 表 4.2.12 注 8	30×0.75=22.5	22.7	符合
58		西	罐组三	A 表 4.2.12 注 8	20×0.75=15	34	符合

序号	建筑	方位	检查项目	依据	标准间距 m	实际间距 m	检查结果
59		北	TEP 车间（甲类）	A 表 4.2.12 注 8	30×0.75=22.5	34.5	符合
60	综合办公楼（全厂性第一类重要设施）	东	厂区围墙	A 表 4.2.12 B 表 3.4.12	5	28.1	符合
61		南	厂区围墙	A 表 4.2.12 B 表 3.4.12	5	14.2	符合
62		西	空压制氮站（全厂性第二类重要设施）	A 表 4.2.12 B 表 3.4.1	10	20	符合
63			中央控制室（全厂性第一类重要设施）	A 表 4.2.12 B 表 5.2.2	6	29.2	符合
64		北	TCPP 车间（甲类）	A 表 4.2.12	40	42.3	符合
65	中央控制室（全厂性第一类重要设施）	东	综合办公楼（全厂性第一类重要设施）	A 表 4.2.12 B 表 5.2.2	6	29.2	符合
66		南	空压制氮站（全厂性第二类重要设施）	A 表 4.2.12 B 表 3.4.1	10	12	符合
67		西	综合水泵房（全厂性第一类重要设施）	A 表 4.2.12 B 表 3.4.1	10	10.5	符合
68		北	尿素脂助剂车间室外设备区（丙类）	A 表 4.2.12	30	39.5	符合
69	空压制氮站（全厂性第二类重要设施）	东	综合办公楼（全厂性第一类重要设施）	A 表 4.2.12 B 表 3.4.1	10	20	符合
70		南	厂区围墙	A 表 4.2.12 B 表 3.4.12	5	17.6	符合
71		西	污水处理站房（丁类）	A 表 4.2.12 B 表 3.4.1	10	73.3	符合
72		北	中央控制室（全厂性第一类重要设施）	A 表 4.2.12 B 表 3.4.1	10	12	符合
73	综合水泵房（全厂性第一类重要设施）	东	中央控制室（全厂性第一类重要设施）	A 表 4.2.12 B 表 3.4.1	10	10.5	符合
74		南	空压制氮站（全厂性第二类重要设施）	A 表 4.2.12 B 表 3.4.1	10	12.8	符合
75		西	戊类仓库	A 表 4.2.12 B 表 3.5.2	10	11	符合
76		东北	TCPP 车间（甲类）	A 表 4.2.12 注 3	50	65	符合
77		北	丙类仓库	A 表 4.2.12 注 8	45×0.75=	46	符合

序号	建筑	方位	检查项目	依据	标准间距 m	实际间距 m	检查结果
					33.75		
78			尿素脂助剂车间（丙类）	A 表 4.2.12	30	46	符合
79	戊类仓库	东	综合水泵房（全厂性第一类重要设施）	A 表 4.2.12 B 表 3.5.2	10	11	符合
80		南	污水处理站房（丁类）	A 表 4.2.12 B 表 3.4.1	10	10	符合
81		西	汽车装卸站台	A 表 4.2.12 B 表 3.4.1	/	77.1	符合
82		北	丙类仓库	A 表 4.2.12 B 表 3.5.2	10	43.9	符合
83	罐组一（液氨、环氧乙烷、50m³卧罐、甲类）	东	原料及产品运输道路	A 表 4.2.12	15	17	符合
84			TEP 车间（甲类）	A 表 4.2.12	40	40.6	符合
85		南	罐组二防火堤	A 第 6.2.14	7	7	符合
86			罐组二苯酚储罐（80m³内浮顶）	A 表 4.2.12	10	14	符合
87		西	罐组四防火堤	A 第 6.2.14	7	7	符合
88		北	环氧乙烷专用泵	A 第 5.3.5	15	16.5	符合
89			BDP 装置车间	A 表 4.2.12	40	40.5	符合
90	罐组二（＜500m³内浮顶储罐、甲类）	东	罐组三防火堤	A 第 6.2.14	7	7	符合
91		南	物料泵	A 表 4.2.12	8	10	符合
92		西	罐组四防火堤	A 第 6.2.14	7	7	符合
93		北	罐组一防火堤	A 第 6.2.14	7	7	符合
94	罐组三（＜500m³内浮顶储罐、甲类）	东	原料及产品运输道路	A 表 4.2.12	10	10.9	符合
95		南	泵	A 表 4.2.12	8	10	符合
96		西	罐组二防火堤	A 第 6.2.14	7	7	符合
97		北	罐组一防火堤	A 第 6.2.14	7	7	符合
98	卸车压缩机泵棚（甲类）	东	丙类仓库	A 表 4.2.12 注 8	20×0.75=15	66	符合
99			原料及产品运输道路	A 表 4.2.12	10	42	符合
100		南	汽车装卸站	A 表 4.2.12	10	10.2	符合
101		西	厂区围墙	A 表 4.2.12	15	24.7	符合

序号	建筑	方位	检查项目	依据	标准间距 m	实际间距 m	检查结果
102		北	罐组二环氧丙烷储罐（＜500m³内浮顶储罐、甲类）	A 表 4.2.12	8	26.8	符合
103	汽车装卸站（液化烃、甲类液体）	东	RTO 焚烧炉（明火设备）	A 表 4.2.12	25	85.3	符合
104			原料及产品运输道路	A 表 4.2.12	10	55.2	符合
105		南	厂区围墙	A 表 4.2.12	25	42	符合
106		西	厂区围墙	A 表 4.2.12	25	25.6	符合
107		北	卸车压缩机泵棚（甲类）	A 表 4.2.12	10	10.2	符合

备注：A：《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008，2018 年版）
B：《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 版）
C：同方向仅检查最近距离。

表 4-6 鹤位、储组内防火间距检查表

装置设施名称	周边装置及设施	标准条款	标准距离（m）	实际距离（m）	符合性
罐组一（液氨储罐 2 台、环氧乙烷储罐 4 台、卧式、φ2800×7500，V=52.5m³）	储罐→防火堤	GB50160-2008（2018 版）第 6.2.13 条	3	3.1	符合
	储罐→储罐	GB50160-2008（2018 版）表 6.2.8	0.8	1.8	符合
罐组二（环氧丙烷储罐 2 台、苯酚储罐 1 台、立式、内浮顶、Φ7000X6500、V=250m³）	储罐→防火堤	GB50160-2008（2018 版）第 6.2.13 条	0.5H=3.25	3.4	符合
	储罐→储罐	GB50160-2008（2018 版）表 6.2.8	0.4D=2.8	2.8	符合
罐组三（乙醇储罐 2 台、立式、内浮顶、Φ5600X6000、V=156.1m³；环己烷储罐 1 台、立式、内浮顶、Φ4300X6000、V=80m³；甲苯储罐 1 台、立式、内浮顶、Φ4300X6000、V=80m³）	储罐→防火堤	GB50160-2008（2018 版）第 6.2.13 条	0.5H=3	3	符合
	储罐→储罐	GB50160-2008（2018 版）表 6.2.8	0.4D=2.24	2.3	符合
环氧乙烷卸车鹤位→乙醇卸车鹤位		GB50160-2008（2018 版）第 6.4.3	8	8.8	符合
乙醇卸车鹤位→环己烷卸车鹤位		GB50160-2008（2018 版）第 6.4.2	4	5.8	符合
环己烷（甲苯）卸车鹤位→硫酸（液碱）卸车鹤位		GB50160-2008（2018 版）第 6.4.2	8	8.9	符合

综上所述：润岳公司厂区内各建构筑物之间的防火间距符合《石油化工

企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 版）等标准规范的要求。

4.2 生产设备、设施、装置实际运行状况

4.2.1 生产设备、装置运行状况

采用安全检查表法对润岳公司厂区各主要装置、设施单元进行检查，共设检查项目 87 项，经检查分析，全部符合。

表 4-7 主要装置、设施安全检查表

序号	填写内容 检查项目	依 据	实际情况	符合性
一、装置内布局				
1	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。装置的控制室与其他建筑物合建时，应设置独立的防火分区。	GB50160-2008 2018 年版 5.2.16	厂区控制室、机柜间、变配电所、化验室、办公室等未与设有甲、乙 A 类设备的房间布置在同一建筑物内。厂区设置有中央控制室，独立布置。	符合
2	装置的控制室、化验室、办公室等宜布置在装置外，并宜全厂性或区域性统一设置。当装置的控制室、机柜间、变配电所、化验室、办公室等布置在装置内时，应布置在装置的一侧，位于爆炸危险区范围以外，并宜位于可燃气体、液化烃和甲 B、乙 A 类设备全年最小频率风向的下风侧。	GB50160-2008 2018 年版 5.2.17	厂区控制室设置在中央控制室，化验室和办公室设置在综合办公楼；10KV 开关站设置在空压制氮站，位于辅助区；尿素脂助剂车间一层南侧设置有低压配电室，位于爆炸危险区范围以外，并位于可燃气体、液化烃和甲 B、乙 A 类设备全年最小频率风向的下风侧。	符合
3	控制室不宜与总变电所、区域变配电所相邻，如受条件限制相邻布置时，不应共用同一建筑。 对于有爆炸危险的石油化工装置，控制室建筑物的建筑、结构应根据抗爆强度计算、分析结果设计。 控制室建筑物为抗爆结构时，宜为一层，不应超过两层。	《石油化工控制室设计规范》SH/T3006-2012	控制室设置在中央控制室，独立布置，为单层抗爆结构。	符合
4	甲类厂房宜独立设置，并宜采用敞开或半敞开式。其承重结构宜采用钢筋混凝土或钢框架、排架结构。	GB50016-2014 第 3.6.1 条	厂区内各甲类生产厂房独立设置，半敞开式，其承重结构采用框架结构。	符合
5	高架仓库、高层仓库、甲类仓库、多层乙类仓库和储存可燃液体的多层丙类仓库，其耐火等级不应低于二	GB50016-2014（2018 年版）3.2.7	厂区涉及甲类、乙类仓库、丙类仓库等，其耐火等级均为二级。	符合

	级。 单层乙类仓库，单层丙类仓库，储存可燃固体的多层丙类仓库和多层丁、戊类仓库，其耐火等级不应低于三级。			
6	甲、乙类生产场所（仓库）不应设置在地下或半地下。	GB50016-2014（2018 年版）3.3.4	厂区甲、乙类生产场所（仓库）均为地上结构。	符合
7	甲、乙类物品仓库不应布置在装置内。若工艺需要，储量不大于 5t 的乙类物品储存间和丙类物品仓库可布置在装置内，并位于装置边缘。丙类物品仓库的总储量应符合本标准第 6 章的有关规定。	GB50160-2008 2018 年版 5.2.23	厂区甲类仓库、乙类仓库和丙类仓库均单独布置，未布置在装置内。	符合
8	可燃气体压缩机的布置及其厂房的设计应符合下列规定： 1.可燃气体压缩机宜露天或半露天布置； 2.单机驱动功率等于或大于 150kW 的甲类气体压缩机厂房不宜与其他甲、乙和丙类房间共用一座建筑物； 3.压缩机的上方不得布置甲、乙和丙类工艺设备，但自用的高位润滑油箱不受此限； 4.比空气轻的可燃气体压缩机半敞开式或封闭式厂房的顶部应采取通风措施。	GB50160-2008 2018 年版 5.3.1	厂区卸车压缩机泵棚内设置有卸氨压缩机，功率 15KW，半露天布置，不与其他甲、乙和丙类房间共用一座建筑物；卸车压缩机泵棚上方未布置甲、乙和丙类工艺设备；卸车压缩机泵棚为敞开式。	符合
二、生产装置				
9	1）企业涉及重点监管的危险化工工艺装置，应装设自动化控制系统。涉及危险化工工艺的大型化工装置应装设紧急停车系统； 2）危险化工工艺装置的自动化控制和紧急停车系统应正常投入使用。	《关于开展提升危险化学品领域本质安全水平专项行动的通知》（安监总管三〔2012〕87 号）	润岳公司 H 发泡剂车间涉及硝化工艺，生产装置设置有自动控制系统和 SIS 安全仪表系统，且正常投用。	符合
10	在非正常条件下，可能超压的下列设备应设安全阀： 1.顶部最高操作压力大于等于 0.1MPa 的压力容器； 2.顶部最高操作压力大于 0.03MPa 的	GB50160-2008 2018 年版 5.5.1	润岳公司液氨储罐、液氨分离器、储氨器、液氨卸车压缩机、油分离器氨压缩机、蒸汽分气缸、蒸汽管道、空气储气罐等可能超压的设备均设置有安全阀。	符合

	蒸馏塔、蒸发塔和汽提塔（汽提塔蒸汽通入另一蒸馏塔者除外）； 3.往复式压缩机各段出口或电动往复泵、齿轮泵、螺杆泵等容积式泵的出口（设备本身已有安全阀者除外）； 4.凡与鼓风机、离心式压缩机、离心泵或蒸汽往复泵出口连接的设备不能承受其最高压力时，鼓风机、离心式压缩机、离心泵或蒸汽往复泵的出口； 5.可燃气体或液体受热膨胀，可能超过设计压力的设备； 6.顶部最高操作压力为 0.03MPa～0.1MPa 的设备应根据工艺要求设置。			
11	涉及重点监管的危险化工工艺和金属有机物合成反应(包括格氏反应）的建设项目，应根据过程危险性分析与反应安全风险评估的结果，按照安全控制措施和操作规程的要求，针对反应温度、压力、搅拌电机(循环泵）电流(转速）、加料流量、冷(热）媒流量等重点工艺参数，设置具有远传记录、超限报警功能的在线监测装置，并设置安全联锁、紧急切断、紧急泄放等控制设施。涉及预热、预冷、反应物的冷却等热媒、冷媒切换操作的，应设置自动控制阀进行自动切换。	AQ3062-2025 7.2.1.1	润岳公司涉及硝化、烷基化两种危险化工工艺，已开展反应安全风险评估，并按要求设置温度、压力、搅拌转速等重点工艺参数的在线监测，设有 DCS 自动控制系统，依据 LOPA 分析结果设置 SIS 系统。	符合
12	涉及放热易造成热失控的反应，通过控制加料速度来控制反应放热量时，应采用自动加料系统，控制加料速度在设计的安全范围内。加料速度控制措施应采取至少两种固定不可超调的限流措施，如限制进料管径、设置限流孔板、调节阀物理限位等。	AQ3062-2025 7.2.1.1	润岳公司硝化稀硫酸滴加及烷基化环氧乙烷/环氧丙烷滴加过程均采用限流孔板、调节阀限位器两种限流措施。	符合
13	高危工艺反应釜不应用于反应后的蒸馏、结晶等其他用途。	AQ3062-2025 7.2.1.6	润岳公司烷基化釜、硝化釜均不用于后续蒸馏、结晶等其他用途。	符合
14	建设项目应优先选用过滤、淋洗、干	AQ3062-2025	润岳公司涉及离心设备，不采用	符合

	燥一体化设备。企业涉及易燃易爆、有毒物料时，不应采用敞开式真空抽滤设备及敞开式离心分离机，涉及易燃易爆介质的离心分离机系统应按GB 19815的规定设置惰性气体保护、在线氧含量检测报警联锁系统等设施。	7.2.2.1	敞开式离心机，按GB 19815的规定设置惰性气体保护、在线氧含量检测报警联锁系统等设施。	
15	蒸馏(精馏）设备应设置具有远传和超限报警功能的温度、压力在线监测装置，设备底部温度应与进料量和热媒流量联锁，加压蒸馏(精馏）设备还应设置超压泄放及其处置设施。	AQ3062-2025 7.2.2.3	润岳公司TEP、BDP等产品涉及蒸馏(精馏），设有具有远传和超限报警功能的温度、压力在线监测装置，设备底部温度与热媒流量联锁，不涉及加压蒸馏。	符合
16	蒸馏(精馏）脱溶剂设备应设置两套独立的温度测量仪表，其中应至少有1套具有远传功能。	AQ3062-2025 7.2.2.5	润岳公司蒸馏(精馏）脱溶剂设备设有两套独立的温度测量仪表，其中1套具有远传功能。	符合
17	涉及甲、乙类易燃介质的减压(真空）蒸馏(精馏）、干燥设备，应设置惰性气体破真空。真空泵入口应设置止回阀或缓冲罐等防止空气倒流的设施。	AQ3062-2025 7.2.2.6	润岳公司采用氮气破真空，真空泵入口设置止回阀等防止空气倒流的设施。	符合
18	管道及其桁架跨越厂内铁路线的净空高度不应小于5.5m；跨越厂内道路的净空高度不应小于5m。在跨越铁路或道路的可燃气体、液化烃和可燃液体管道上不应设置阀门及易发生泄漏的管道附件。	GB50160-2008 2018年版 7.1.1	厂区内不涉及铁路线，管道及其桁架跨越厂内道路的净空高度大于5m。在跨越道路的可燃气体、液化烃和可燃液体管道上未设置阀门及易发生泄漏的管道附件。	符合
19	永久性的地上、地下管道不得穿越或跨越与其无关的工艺装置、系统单元或储罐组；在跨越罐区泵房的可燃气体、液化烃、可燃液体的管道上不应设置阀门及易发生泄漏的管道附件。	GB50160-2008 2018年版 7.1.4	永久性的地上、地下管道未穿越或跨越与其无关的工艺装置、系统单元、储罐组或泵房。	符合
20	可燃气体、液化烃和可燃液体的管道不得穿过与其无关的建筑物。	GB50160-2008 2018年版 7.2.2	厂区可燃气体、液化烃和可燃液体的管道未穿过与其无关的建筑物。	符合
21	可燃气体、液化烃和可燃液体的管道应架空或沿地敷设。必须采用管沟敷设时，应采取防止可燃气体、液化烃和可燃液体在管沟内积聚的措施，并在进、出装置及厂房处密封隔断；管沟内的污水应经水封井排入生产污	GB50160-2008 2018年版 7.2.4	可燃气体、液化烃和可燃液体的管道采用架空敷设。	符合

	水管道。			
22	液化烃、液氯、液氨管道不得采用软管连接，可燃液体管道不得采用非金属软管连接。	GB50160-2008 2018 年版 7.2.18	厂区液氨、乙醇等均采用鹤管卸料，均采用固定钢管连接。	符合
23	对爆炸和火灾危险场所内可能产生静电的设备和管道，均应采取静电接地措施。	《化工企业静电接地设计规程》HG/T20675-1990	对爆炸和火灾危险场所内可能产生静电的设备和管道，均采取了静电接地措施。	符合
24	在可能产生静电危害的爆炸危险环境的入口处外侧，应设置接地的裸露金属体。	HG/T20675-1990	厂区罐组一、罐组二、罐组三、甲类生产车间及甲、乙类仓库出入口均设置有静电接地消除仪。	符合
25	涉及易燃、易爆物质的设备和管道的一定位置上，设置专用的接地连接端子，作为静电接地的连接点。	《石油化工静电接地设计规范》（SHT3097-2017）	厂区罐组一、罐组二、罐组三、甲类生产车间及甲、乙类仓库设备和管道均设置有静电接地端子，并可靠接地。	符合
26	控制室或机柜室的导静电地面、防静电活动地板、金属工作台等应进行等电位连接并接地。	《石油化工仪表接地设计规范》（SH/T3081-2019）	中央控制室内设置有导静电地板，且进行了等电位连接并接地。	符合
27	生产场所应设计有必要的淋洗器、洗眼器等卫生防护设施，其服务半径小于 15m。	《化工企业安全卫生设计规范》HG20571-2014 5.1.6	厂区内生产车间、各罐组及各仓库等区域设置喷淋洗眼器，其服务半径符合要求。	符合
28	危险场所或有关设施设备上设置明显的安全警示标志。	HG20571-2014 6.2.2	危险场所及有关设备设施均设置有明显安全警示标志。	符合
29	生产场所应根据作业特点和防护要求，配置事故柜、急救箱和个人防护用品。	HG20571-2014 5.6.5	已按要求设置了事故柜和急救箱，配备了相应的事故救援器材（如正压式呼吸器、防毒面具、防护服等）。	符合
30	对噪声源采取了有效的防治措施，使噪声符合国家标准和有关规定。	HG20571-2014 5.3.1、5.3.4、5.3.5	机泵及压缩机均配有防震垫片。作业场所的噪声已委托有资质单位进行了检测，检测结果合格、有效。	符合
31	可能产生尘毒危害的作业场所应密闭，尽量考虑机械化和自动化，避免直接操作，应采取通风措施。	GBZ1-2010 5.1.1、5.1.2	作业场所自然通风良好，作业场所的职业危害因素（有毒物质、噪声等）经有资质单位进行了检	符合

			测，检测合格、有效。	
32	有毒有害化工生产区域，应设置风向标。	HG20571-2014 6.2.3	厂区设置有风向标，共计 3 处，使用正常。	符合
33	高速旋转或往复运行的机械零部件设置可靠的防护设施、挡板或安全围栏。	HG20571-2014 4.6.2	各高速旋转或往复运行的机械零部件设置可靠的防护罩。	符合
34	存在高处坠落危险的平台、通道或工作面，应采取防护栏杆等防坠落措施。	《生产过程安全基本要求》GB12801-2025 5.6.2	各生产装置高处作业平台均设置有围栏。	符合
三、储存设施				
35	储存易燃易爆性商品的仓库内，无货架的垛高不应超过 3m。	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB17914-2013）6.1.3	各仓库内物料堆放均不超过 3m。	符合
36	危险化学品专用仓库应当符合国家标准、行业标准的要求，并设置明显的标志。储存剧毒化学品的专用仓库，应当按照国家有关规定设置相应的技术防范设施。	《危险化学品安全管理条例》	厂区储存危险化学品的仓库均设置有安全警示标识，甲类仓库主要储存 H 发泡剂，设置有视频监控系统、人员侵入报警系统和消防水系统等，仓库出入口设置双锁。	符合
37	储存易燃易爆性商品的仓库内不应进行分装、改装、开箱、开桶、验收等，以上活动应在库房外进行。	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》（GB17914-2013）8.5	公司制定有《危险化学品安全管理制度》，严禁在仓库内进行分装、改装、开箱、开桶、验收等活动。	符合
38	储存爆炸物、自反应物质及其混合物的仓库内应设置具有报警功能的红外热成像和温度、湿度在线监测设备。	AQ3062-2025 7.2.3.6	H 发泡剂属于自反应物质，H 发泡剂库房设置强制通风、红外热成像等监测报警等安全设施。	符合
39	储罐氮封系统设计应满足 SH/T 3007 相关要求。	《化工企业可燃液体常压储罐区安全管理规范》AQ3063-2025 6.1.7	润岳公司储罐氮封系统设置符合 SH/T 3007 的相关要求	符合
40	与储罐连接的管道应采用柔性连接方式以满足抗震和储罐沉降的要求，首选自然补偿、弹性支(吊）架形式，	AQ3063-2025 6.1.9	润岳公司与可燃液体储罐连接的管道采用抗震型金属软管。	符合

	受条件限制采用金属软管时，应采用抗震型金属软管。			
41	极度危害和高度危害液体管道的低点放净应设置单阀加盲板等封堵或设置双阀。	AQ3063-2025 6.1.16	苯酚等储罐低点放净处设置双或使用盲板封堵。	符合
42	装置储罐（组）的布置应符合下列规定： 1.当装置储罐总容积：液化烃罐小于或等于 100m³、可燃气体或可燃液体罐小于或等于 1000m³时，可布置在装置内，装置储罐与设备、建筑物的防火间距不应小于表 5.2.1 的规定； 2.当装置储罐组总容积：液化烃罐大于 100m³小于或等于 500m³、可燃液体罐或可燃气体罐大于 1000m³小于或等于 5000m³时，应成组集中布置在装置边缘；装置储罐组与装置内其他设备、建筑物的防火间距不应小于表 5.2.1 的规定。	GB50160-2008 2018 年版 5.2.22	1.TEP 车间北侧设置有浓酸槽、淡酸槽、稀酸槽，车间西侧设置有乙醇中间槽（30m³）、三氯氧磷中间槽、成品槽和前馏分中间槽，以上储槽内物质涉及可燃液体（乙醇），容积小于 100m³，不涉及液化烃或可燃气体储罐。 2.TCPP 车间北侧设置成品检验槽、成品中间罐，主要储存 TCPP 成品，为非危险化学品。 3.表面活性剂车间北侧设置中间罐组，总量小于 1000m³，主要储存油酸、丙二醇、甘油等可燃液体。 4.H 发泡剂车间、BDP 装置未设置装置罐组。 5.润岳公司装置储罐与设备、建筑物的防火间距不小于表 5.2.1 的规定。	符合
43	罐组的专用泵区应布置在防火堤外，与储罐的防火间距应符合下列规定： 1.距甲 A 类储罐不应小于 15m； 2.距甲 B、乙类固定顶储罐不应小于 12m，距小于或等于 500m³的甲 B、乙类固定顶储罐不应小于 10m； 3.距浮顶及内浮顶储罐、丙 A 类固定顶储罐不应小于 10m，距小于或等于 500m³的内浮顶储罐、丙 A 类固定顶储罐不应小于 8m。	GB50160-2008 2018 年版 5.3.5	罐组一、罐组二、罐组三的专用泵均设置在防火堤外，与储罐的防火间距符合标准要求。	符合
44	液氨储罐的储存系数不应大于 0.9。	GB50160-2008 2018 年版 第 6.3.9 条	液氨储罐的储存系数为 0.9。	符合
45	氨的安全阀排放气应经处理后排放。	GB50160-2008 2018 年版 第 5.5.10 条	液氨储罐安全阀排放气送至净氨塔经水吸收后排放。	符合

46	液氨储罐应设置安全阀、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。重点储罐需设置紧急切断装置。	安监总厅管三〔2011〕142 号	液氨储罐设置有安全阀、压力表、液位计和温度计，且装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置，液氨储罐液位高高联锁关闭卸料阀门、卸氨压缩机。液氨储罐设置有紧急切断装置。	符合
47	液氨储罐进出口管线应设置双切断阀，其中一只出口切断阀为紧急切断阀。	《合成氨生产企业安全标准化实施指南》（AQ/T3017-2008）第 5.5.4.6 条	液氨储罐进出口管线均设置双切断阀，其中一只切断阀为紧急切断阀。	符合
48	液氨储存上方应设置水雾喷淋装置。	应急处置要求	液氨储罐上方设置有水雾喷淋装置。	符合
49	液氨充装时，应使用万向节管道充装系统。	安监总厅管三〔2011〕142 号	液氨充装时，使用万向节管道充装系统。	符合
50	液氨管道不得采用金属软管。	GB50160-2008 2018 年版 第 7.2.18 条	液氨管道采用金属固定管道。	符合
51	严禁正常运行的内浮顶罐浮盘落底；内浮顶罐低液位报警或联锁设置不得低于浮盘支撑的高度。	《化工（危险化学品）企业安全检查重点指导目录》（安监总管三〔2015〕113 号）	罐组二及罐组三内储罐为内浮顶储罐，储罐设置有液位报警联锁，液位低低限设置值高于浮盘支撑的高度。	符合
四、粉尘防护				
52	粉尘爆炸危险场所（区域）应设有符合 GB50016 相关规定的安全出口，其中至少有一个直通室外的安全出口。	《粉尘防爆安全规程》GB15577-2018 第 5.5 条	甲类仓库、乙类仓库和 H 发泡剂车间离心、干燥、包装等区域均设置有直通室外的安全出口。	符合
53	粉尘爆炸危险场所不得设置休息室、会议室等人员密集场所，与其他厂房、员工宿舍等应满足防火间距的要求。	GB15577-2018 第 5.7 条	粉尘爆炸危险场所未设置休息室、会议室等人员密集场所，与其他厂房等建构筑的防火间距符合要求。	符合
54	粉尘爆炸危险场建（构）筑物应按 GB50057 中有关规定采取相应防雷措施。	GB15577-2018 第 6.3.1 条	厂区内各建构筑物均按设计要求设置有防雷装置，且检测合格、有效。	符合
55	金属设备、装置外壳、金属管道、支	GB15577-2018	H 发泡剂车间离心、干燥、包装	符合

	架、构件、部件等，应采取防静电直接接地措施；直接用于盛装起电粉料的器具、输送粉料的管道等，应采用金属或防静电材料制成；金属管道连接处（如法兰），应进行防静电跨接；操作人员应采取防静电措施。	第 6.3.2 条	等区域的金属设备、装置外壳、金属管道、支架、构件、部件等均设置有防静电措施；设备、管道均采用金属材质；金属管道连接处设置有法兰跨接；操作人员穿防静电工作服。	
56	应根据粉尘的物理化学性质，正确选用灭火剂。不应采用引起粉尘飞扬的灭火措施和方法。	GB15577-2018 第 6.5 条	H 发泡剂车间干燥、包装等区域设置有水喷淋设施。	符合
57	在紧急情况下，应能及时切断所有动力系统的电源。	GB15577-2018 第 7.1.2 条	H 发泡剂车间离心、干燥、包装等区域紧急电源开关。	符合
58	工艺设备的强度不足以承受其实际工况下内部粉尘爆炸产生的超压时，应设置泄爆口，泄爆口应朝向安全的方向。	GB15577-2018 第 7.3 条	H 发泡剂车间闪蒸干燥、布袋除尘器的引风机管道均设置有泄爆口，泄爆口朝向安全的方向。	符合
59	不同类别的可燃性粉尘不应合用同一除尘系统。	GB15577-2018 第 8.1.1 条	H 发泡剂车间除尘系统主要处理 H 发泡剂。	符合
60	粉尘爆炸危险场所除尘系统不应与带有可燃气体、高温气体或其他工业气体的风管及设备联通。	GB15577-2018 第 8.1.2 条	H 发泡剂除尘系统不与其他气体的风管及设备联通。	符合
61	除尘系统的风管应采用钢质材料制造，严禁采用干式巷道式构筑物作为除尘风道。	GB15577-2018 第 8.3.2 条	H 发泡剂车间除尘系统的风管采用钢质材料制造，未采用干式巷道式构筑物作为除尘风道。	符合
62	除尘系统严禁采用干式静电除尘器和重力沉降室除尘。	GB15577-2018 第 8.4.2 条	H 发泡剂车间除尘系统采用布袋式除尘器。	符合
63	袋式除尘器进、出风口应设置风压差监测报警装置，并记录压差数据。在风压差偏离设定值时监测装置应发出声光报警信号。	GB15577-2018 第 8.4.4 条	H 发泡剂车间布袋式除尘器进、出风口设置有风压差监测报警装置，信号进入 DCS 系统，并记录压差数据。在风压差偏离设定值时监测装置可以发出声光报警信号。	符合
64	袋式除尘器滤袋应采用阻燃及防静电的滤料制作。	GB15577-2018 第 8.4.5 条	H 发泡剂车间布袋式除尘器滤袋为阻燃且防静电的滤料制作。	符合
四、其他				
65	在生产或使用可燃气体（甲、乙 A）及有毒气体的生产设施及储运设施的区域内，泄漏气体中可燃气体浓度可能达到报警设定值时，应设置可燃气体探测器；泄漏气体中有毒气体浓度可能达到报警设定值时，应设置有	GB50493-2019 3.0.1	润岳公司已根据安全设施设计文件要求，在可能泄漏可燃或有毒气体的区域，设置有可燃或有毒气体泄漏检测报警仪。	符合

	毒气体探测器；既属于可燃气体又属于有毒气体的单组分气体介质，应设有毒气体探测器；可燃气体与有毒气体同时存在的多组分混合气体，泄漏时可燃气体浓度和有毒气体浓度有可能同时达到报警设定值，应分别设置可燃气体探测器和有毒气体探测器。			
66	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。	GB50493-2019 3.0.3	润岳公司中央控制室设置有GDS 系统，可燃气体和有毒气体检测报警信号已送至中心控制室进行显示报警；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已送至消防控制室。	符合
67	现场区域警报器宜根据装置占地的面积、设备及建构筑物的布置、释放源的理化性质和现场空气流动特点进行设置，现场区域警报器应有声、光报警功能。	GB50493-2019 3.0.4	作业现场已设置区域警报器，具有声、光报警功能。	符合
68	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。	GB50493-2019 3.0.8	润岳公司中央控制室设置有独立的 GDS 系统。	符合
69	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、现场警报器等的供电负荷，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。	GB50493-2019 3.0.9	GDS 系统电源为一级用电负荷，采用 UPS 不间断电源装置供电。	符合
70	控制室、机柜间的空调新风引风口等可燃气体和有毒气体有可能进入建筑物的地方，应设置可燃气体和（或）有毒气体探测器。	GB50493-2019 4.4.3	润岳公司控制室和机柜间设置在中央控制室，中央控制室空调新风引风口已设置可燃气体和有毒气体探测器。	符合
71	含卤素的废气不宜采用蓄热燃烧法处理。	《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）4.7	润岳公司含卤素废气经吸收处理，不直接进 RTO 燃烧。	符合
72	进入蓄热燃烧装置的废气中颗粒物浓度应低于 5 mg/m³，含有焦油、漆雾等黏性物质时应从严控制。	HJ1093-2020 4.8	RTO 前端配置一级碱洗塔以及水洗塔，确保 RTO 炉进气中颗粒物浓度低于 5mg/m³ 。	符合

73	应在治理工程与主体生产工艺设备之间的管道系统中安装阻火器或防火阀。	HJ1093-2020 6.5.2	RTO 装置在废气总管与燃烧室之间设有阻火器。	符合
74	蓄热燃烧装置应设置安全可靠的火焰控制系统、温度监测系统、压力控制系统等。	HJ1093-2020 6.5.10	RTO 装置设有可靠的火焰控制系统、温度监测系统、压力控制系统。	符合
75	对于废气成分复杂的，应进行 HAZOP 分析并采取相应的安全措施。	《蓄热式焚烧炉（RTO 炉）安全要点》	RTO 装置已开展 HAZOP 分析，并有效落实 HAZOP 分析提出的对策措施。	符合
76	RTO 炉可通过设置缓冲罐、调整风量等预处理设施，严格控制 RTO 炉入口有机物浓度和流速，保证相对平稳、安全运行。	《蓄热式焚烧炉（RTO 炉）安全要点》	RTO 装置已设置缓冲罐，严格控制 RTO 炉入口有机物浓度和流速，保证相对平稳、安全运行。	符合
77	RTO 炉应采取有效措施，防止管道及 RTO 炉下室体中的冷凝和沉积产生。	《蓄热式焚烧炉（RTO 炉）安全要点》	RTO 装置设有排污装置，防止管道及 RTO 炉下室体中的冷凝和沉积。	符合
78	RTO 炉应通过强制通风措施，满足最低通风量要求，避免可燃物积聚、回火等。	《蓄热式焚烧炉（RTO 炉）安全要点》	RTO 装置设有废气风机，可满足最低通风量要求，避免可燃物积聚、回火等。	符合
79	RTO 炉应设置 PLC 或 DCS 控制系统，对风机、阀门、燃烧器、炉膛和废气管道等设备设施的关键参数进行实时监控和联锁。	《蓄热式焚烧炉（RTO 炉）安全要点》	RTO 装置设有 DCS 控制系统，对风机、阀门、燃烧器、炉膛和废气管道等设备设施的关键参数进行实时监控和联锁。	符合
80	RTO 炉现场电气仪表设备应严格按照防爆等级设计，管道或炉膛内应设置泄爆片；RTO 炉应设置短路保护和接地保护功能，废气管线选材要注意防静电。	《蓄热式焚烧炉（RTO 炉）安全要点》	RTO 炉现场电气仪表按照防爆等级符合设计要求，管道、炉膛内设有泄爆片；RTO 炉设有短路保护和接地保护功能，废气管线选用导电材质。	符合
81	RTO 炉应设置断电断气后进气阀、排气阀紧急关闭，防止烟囱效应引起蓄热层下部温度上升。	《蓄热式焚烧炉（RTO 炉）安全要点》	RTO 炉设有断电断气后进气阀、排气阀联锁紧急关闭。	符合
82	RTO 炉应设置 UPS 备用电源和压缩空气储气罐。对于浓度较高且含有低燃点物质的应急排空管道，严禁与高温排空管道共用烟囱排放。	《蓄热式焚烧炉（RTO 炉）安全要点》	RTO 炉设有 UPS 备用电源和压缩空气储气罐。不涉及浓度较高且含有低燃点物质的应急排空管道与高温排空管道共用烟囱排放情况。	符合
83	进入 RTO 炉的有机物浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。对于含有混合有机物的废气，其控制浓度 P 应低于最易爆组分或混合气体爆炸极限下	《蓄热式焚烧炉（RTO 炉）安全要点》	润岳公司废气输送总管上安装有 LEL 下爆限探测器，连锁废气切断阀、新风阀、紧急排放阀，确保进入 RTO 炉的有机物浓度	符合

	限最低值的 25%，即 P<min(Pe,Pm)×25%，Pe 为最易爆组分爆炸极限下限（%），Pm 为混合气体爆炸极限下限。		低于其爆炸下限的 25%。	
84	特种设备使用单位应当按照安全技术规范的要求，在检验合格有效期届满前一个月向特种设备检验机构提出定期检验要求。	《中华人民共和国特种设备安全法》第四十条	特种设备（压力容器、叉车等）均定期进行了检测，在有效期内使用。	符合
85	特种设备使用单位应当对其使用的特种设备的安全附件、安全保护装置进行定期校验、检修，并作出记录。	《中华人民共和国特种设备安全法》第三十九条	压力表、安全阀等安全附件进行了定期检测，在有效期内使用。	符合
86	压力容器的安全管理制度是否齐全有效，《使用登记证》、《特种设备使用登记表》是否与实际相符。	TSG21-2016 7.2.1	制定有特种设备的安全管理制度，《使用登记证》、《特种设备使用登记表》与实际相符合。	符合
87	是否有压力容器应急专项预案和演练记录；是否对压力容器事故、故障情况进行了记录。	TSG21-2016 7.2.1	制定有特种设备专项应急预案，并按照计划进行了演练。	符合

采用安全检查表法对润岳公司厂区各作业场所的设备、设施、装置实际运行状况进行检查，共设检查项目 8 项，经检查分析，全部合格。

表 4-8 生产设备、设施、装置实际运行状况表

序号	检查项目	实际情况	检查结果
1	工艺技术、流程是否发生变更	润岳公司 H 发泡剂产品、TEP 产品、尿素脂助剂产品、TCPP 产品、表面活性剂系列产品、BDP 系列产品生产工艺技术及工艺流程均未发生变更。	符合
2	工艺控制参数是否有重大变化	润岳公司 H 发泡剂产品、TEP 产品、尿素脂助剂产品、TCPP 产品、表面活性剂系列产品、BDP 系列产品生产装置采用了成熟可靠的工艺，主要控制参数未发生重大变化。	符合
3	生产过程中工艺控制方式有无变化	润岳公司 H 发泡剂产品、TEP 产品、尿素脂助剂产品、TCPP 产品、表面活性剂系列产品、BDP 系列产品生产装置工艺过程控制采用了自动控制系统，对温度、压力、液位等工艺参数进行监视、记录、控制，并设置了 SIS 安全仪表系统。 生产过程中工艺控制方式未发生变化。	符合
4	作业场所的生产操作条件是否符合安全卫生要	各作业场所有毒物质、噪声等检测结果均合格、有效，作业场所的生产操作条件符合安全卫生要求。	符合

	求		
5	工艺物料种类与理化特性是否发生变更,现场工艺物料的管理是否受控。	润岳公司 H 发泡剂产品、TEP 产品、尿素脂助剂产品、TCPP 产品、表面活性剂系列产品、BDP 系列产品的生产工艺物料与理化特性未发生变更，现场工艺物料的管理受控。	符合
6	工艺设备的布置是否符合安全要求。	工艺设备的布置符合安全要求。	符合
7	机泵运行参数是否符合工艺要求，运行是否平稳。	机泵运行平稳、符合工艺要求。	符合
8	企业总图布置是否合理。	企业总图布置符合工艺流程的需要，生产区与非生产区分开设置，符合要求。	符合

经评价，润岳公司各生产装置的设备、设施运行状况正常，生产工艺设备、主要工艺控制参数等运行正常，作业场所生产操作条件符合要求。

4.2.2 公用辅助工程单元

结合润岳公司厂区生产、储存的特点，选用安全检查表法对公用辅助工程情况进行分析，编制了《公用辅助工程单元安全检查表》共设检查项目 20 项，经检查分析，全部符合。

表 4-9 公用辅助工程单元安全检查表

序号	填写内容 检查项目	依 据	实际情况	符合性
1	厂区应具有满足生产、生活、消防需要的电源。	GB50187-2012 3.0.6	用电来源：润岳公司厂区供电电源由厂区内 10kV 开关站提供。10KV 开关站电源来自光明变电站和临涣变电站两个变电站引来的两路 10KV 电力线路，一路为工作电源、一路为备用电源，可满足一级、二级负荷的供电条件。 H 发泡剂车间反应釜搅拌电机设置有 EPS 供电电源。	符合
2	企业变配电室设备设施、配电线路应满足相关标准规范的规定。 1.变配电室变压器、高压开关柜、低压开关柜操作面地面应铺设绝缘胶垫； 2.变配电室的电缆夹层、电缆沟	GB50053-2013	润岳公司空压制氮站设置有高压配电室，变压器、高压开关柜、低压开关柜操作面地面铺设有绝缘胶垫，电缆夹层、电缆沟和电缆室已采取了防水、排水措施。	符合

	和电缆室应采取防水、排水措施。			
3	配电室、变压器室、电容器室等配电发电室间应设置防止雨、雪和蛇、鼠等小动物从采光窗、通风窗、门、电缆沟等处进入室内的设施。	GB50053-2013 6.2.4	厂区内的配电室门已设置防止小动物进入的挡板，采光窗及通风窗均安装有小孔径铁丝网，电缆沟均已用细砂填实。	符合
4	高、低压配电室内，不应有与其无关的管道和线路通过。	GB50053-2013 6.4.1	未设置无关的管道和线路通过配电室。	符合
5	配变电室的耐火等级不应低于二级。	GB50053-2013 6.1.1	厂区内的变配电室为砖混结构，耐火等级为二级。	符合
6	厂区应具有满足生产、生活、消防需要的水源。	GB50187-2012 3.0.6	供水水源来自园区市政管网，厂区进水管管径为 DN200，压力约为 0.4MPa。	符合
7	厂区应有良好的生产废水、污水排放系统，避免排出厂区外的污水对周边工程设施和农田造成危害。	GB50187-2012 7.4.3	厂区建有污水处理站，生产污水经污水管网汇集至污水处理站，经处理达到接管标准后送至污水处理厂集中处理后达标排放。	符合
8	循环水设施的布置，应位于所服务的生产设施附近，并应使回水具有自流条件，或能减少扬程的地段。 1.冷却塔宜布置在通风良好、避免粉尘和可溶于水的化学物质影响水质的地段； 2.不宜布置在屋外变配电装置的上风侧。	GB50187-2012 5.3.9	厂区配套建设循环冷却水装置，设有 2 台 1200m³/h 的玻璃钢冷却塔，供 TCPP、TEP 及表面活性剂车间使用，总循环用水量约 2270m³； H 发泡剂车间最大循环水量为 100m³/h，由车间配套设置 1 台 200m³/h 玻璃钢冷却塔供应； 尿素脂助剂车间最大循环水量为 90m³/h，由车间配套设置 1 台 100m³/h 玻璃钢冷却塔供应。 BDP 车间最大循环水量为 1149m³/h，由动力机房配套设置 1 套 1200m³/h 玻璃钢冷却塔供应。 冷却塔布置在通风良好、避免粉尘和可溶于水的化学物质影响水质的地段；未布置在屋外变配电装置的上风侧。	符合
9	消防水泵、稳压泵应分别设置备用泵；备用泵的能力不得小于最大一台泵的能力。	GB50160-2008（2018 年版）8.3.6	消防水泵、稳压泵均设置有备用泵，备用泵的能力与主泵能力相同。	符合
10	消防水泵、稳压泵应分别设置备用泵，消防水泵的主泵应采用电动泵，备用泵应采用柴油泵，且	《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008	消防泵房内设置电动消防水泵（流量 Q=120L/s，扬程 H=85m）1 台、柴油消防泵（流量 Q=120L/s，扬程	符合

	应按 100%备用能力设置，柴油机的油料储备量应能满足机组连续运转 6h 的要求；柴油机的安装、布置、通风、散热等条件应满足柴油机组要求。	（2018 版）8.3	H=85m）1 台。柴油消防泵的油料储备量能满足机组连续运转 6h 的要求；柴油消防泵安装在消防泵房内，通风、散热良好，排烟管引至室外。	
11	室外消火栓应沿道路设置；室外消火栓的保护半径不应大于 150m。厂房应按规范要求配备消防设施。	GB50974-2014 7.2.5	室外消火栓沿道路设置；室外消火栓的保护半径均小于 150m，各生产车间、仓库等区域配备了灭火器、消防栓等，消防器材的类型及数量均符合要求。	符合
12	消防水泵房、自备发电机房、配电室以及发生火灾时仍需正常工作的消防设备房应设置备用照明，其作业面的最低照度不应低于正常照明的照度。	GB50016-2014（2018 年版）10.3.3	公司消防水泵房、配电室均设置有应急照明灯，照度符合要求。	符合
13	消防车道应满足下列要求：1.车道的净宽度和净高度均不应小于 4.0m；2.转弯半径应满足消防车转弯的要求；消防车道与建筑之间不应设置妨碍消防车操作的树木、架空管线等障碍物。	GB50016-2014 7.1.8	消防车道为水泥路面，宽度 6m，满足消防车转弯的要求，消防车道与建筑之间无障碍物。	符合
14	厂区内各建筑物应按《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）的要求，采取防雷措施。且防雷设施经法定单位检测，须保证其有效性。	GB50057-2010	厂区内各建筑物均已采取了防雷措施，并经有资质单位检测，检测结果合格、有效。	符合
15	石油化工企业的生产区、公用及辅助生产设施、全厂性重要设施和区域性重要设施的火灾危险场所应设置火灾自动报警系统。	GB50160-2008（2018 年版）8.12.1	厂区各生产车间、仓库、中央控制室等区域均设置有火灾自动报警系统。	符合
16	仪表气源应采用清洁、干燥的空气；仪表气供气管道应选择可靠、耐用的金属材质。	《石油化工仪表供气设计规范》（SH3020-2013）	厂区空压系统设置在空压制氮站内，气源清洁。仪表气供气管道采用金属材质。	符合
17	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	《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》	润岳公司各重大危险源场所均设置有视频监控系统，显示界面位于中央控制室。	符合
18	二道门入口应设置有视频监控。	《关于聚焦“一防三提升”开展危险化学品安全	厂区二道门入口处设置有视频监控，视频监控显示屏设置在中央控制室。	符合

		生产集中 治理整顿工作的通知》（皖应急〔2021〕74 号）		
19	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，除符合本条第一款的规定外，还应当配备至少两套以上全封闭防化服；构成重大危险源的，还应当设立气体防护站（组）。	《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》	润岳公司设置有气防组，配置有 4 套重型防护服，7 套正压式空气呼吸器。	符合
20	气防组应位于防护范围适当位置或交通方便的位置。	《气体防护站设计规范》（SY/T 6772-2009）	润岳公司气防组设置在中央控制室，符合要求。	符合

4.2.2.1 供用电

（1）用电来源：厂区供电电源由厂区内 10kV 开关站提供。10KV 开关站电源来自园区光明变电站和临涣变电站两个变电站引来的两路 10KV 电力线路，一路为工作电源、一路为备用电源，可满足一级、二级负荷的供电条件。

（2）用电负荷及等级：润岳公司总用电负荷约为 5401kW。其中 H 发泡剂车间和 TEP 车间的事故风机、硝化反应釜、H 发泡剂车间氨压缩机、TCPP 车间的事故风机、TEP 车间内的事故真空机组、综合水泵房的消防水泵、表面活性剂车间烷基化反应釜搅拌器、烷基化反应釜循环泵、事故风机等设备为一级负荷，一级负荷总量约 695.7kW；DCS 控制系统、SIS 安全仪表系统、可燃及有毒气体检测报警系统、火灾自动报警系统和事故照明电源均为一级负荷中特别重要负荷；蒸发式冷凝器、BDP 装置循环水泵、凉水塔、尾气系统、空压制氮站、综合水泵房的部分设备等用电为二级负荷，二级负荷总量约 1144.7kW；其他装置、设施用电设备为三级负荷。

（3）供电方案

①10KV 开关站变配电室

厂区 10KV 开关站设置变配电室内设 10KV 高压配电装置，为各变配电室

10KV 变压器提供电源。10KV 开关站变配电室内设置 S11-2000KVA 10/0.4KV 变压器 1 台（供罐区、空压制氮、综合水泵房、动力机房、中央控制室、综合楼、废气处理、污水处理及其他辅助用房）、S11-2500KVA10/0.4KV 变压器 1 台（供 BDP 装置）、S11-1250KVA 10/0.4KV 变压器 1 台（一级负荷备用变压器）；

②尿素脂助剂车间变配电室

尿素脂助剂车间设置有变配电室，变配电室内设置 S11-2000KVA10/0.4KV 变压器 1 台、S11-1600KVA10/0.4KV 变压器 1 台，为 H 发泡剂车间、尿素脂助剂车间、TEP 车间、TCPP 车间、甲类仓库、乙类仓库、丙类仓库等用电设备提供低压电源，以 380/220V 电压向以上各装置用电设备送电。

③H 发泡剂车间反应釜搅拌电机设有 EPS 供电电源。

④H 发泡剂车间氨压缩机配有 300kw 柴油发电机作为第三路电源。

⑤DCS 控制系统、SIS 安全仪表系统、可燃及有毒气体检测报警系统、火灾自动报警系统和事故照明电源均为一级负荷中特别重要负荷，均采用 UPS 不间断电源装置作为备用电源。其中 DCS 控制系统、SIS 安全仪表系统和可燃及有毒气体检测报警系统 UPS 电源供电时间为 0.5h；火灾自动报警系统 UPS 电源供电时间为 3h；应急照明和安全疏散指示照明灯具采用自带蓄电池作为备用电源，可满足一级负荷中特别重要负荷的供电条件。

润岳公司一级、二级用电负荷明细如下：

序号	名称	功率（kW）	负荷级别	备注
1	DCS 系统、SIS 系统、GDS 系统、火灾报警系统和事故照明	22	特别重要负荷	UPS 供电
2	H 车间硝化釜搅拌	22	特别重要负荷	EPS 供电
3	H 车间氨压缩机	220	特别重要负荷	300kw 柴油发电机
4	H 车间事故风机	44	一级	
5	TEP 车间事故风机	15.4	一级	
6	TEP 车间事故真空机组	7.5	一级	
7	TCPP 车间事故风机	8.8	一级	
8	表活车间烷基化釜	75	一级	

9	表活车间烷基化釜循环泵	88	一级	
10	表活车间事故风机	11	一级	
11	消防水泵	182	一级	消防泵、稳压泵
一级负荷合计：		695.7		
12	H 车间蒸发式冷凝器	6	二级	
13	BDP 车间循环水泵	270	二级	
14	BDP 车间凉水塔	18.5	二级	
15	BDP 尾气系统	2.2	二级	
16	空压制氮站	298	二级	
17	综合水泵房	550		
二级负荷合计：		1144.7		

与 2024 年 8 月变更换证时相比，润岳公司供电无变化。供电能力能满足安全生产、生活需要。

4.2.2.2 供水

（1）供水水源

润岳公司厂区供水水源来自园区供水管网，园区的市政供水管网已经接入厂区供水管道，管径 DN200，供水压力 0.4MPa，进入厂区消防水池和一次水池储存，然后由消防水泵、一次水泵输送至各用水点。

（2）供水系统

润岳公司厂区供水系统分为一次水系统、循环冷却水系统、软化水给水系统和消防给水系统。

1）一次水系统：一次水系统包括生产用水、生活用水。

①生产用水

生产给水系统包括各生产装置的生产用水、各生产装置的设备地面冲洗用水、循环冷却水装置补充水等生产用水。生产用水正常为 107.3m³/h，生产用水由厂区一次水泵供给，供水压力 0.45MPa，由厂区一次水管网接到各用水点。

②生活用水

生活给水主要指供给综合办公楼用水及各车间的洗眼器用水，生活用水正常为 13.2m³/h，由厂区一次水泵直接供给，生活用水管网在厂区内呈枝状布置，供水到各用水点。

2）循环冷却水系统

厂区配套建设循环冷却水装置，设有 2 台 1200m³/h 的玻璃钢冷却塔，供 TCPP、TEP 及表面活性剂车间使用，总循环用水量约 2270m³；

H 发泡剂车间最大循环水量为 100m³/h，由车间配套设置 1 台 200m³/h 玻璃钢冷却塔供应；

尿素脂助剂车间最大循环水量为 90m³/h，由车间配套设置 1 台 100m³/h 玻璃钢冷却塔供应。

BDP 车间最大循环水量为 1149m³/h，由动力机房配套设置 1 套 1200m³/h 玻璃钢冷却塔供应。

3）软化水给水系统

空压制氮站内设置软水站，软化水产水规模为 10t/h，采用反渗透工艺，各装置需用软水量 9t/h，可满足各车间生产用水需要。

4）消防给水系统

本项目设带稳压系统的消防给水系统和独立的消防水环状管网。厂区消防给水系统消防供水量为 120L/s，供水压力 0.85MPa，可满足本项目的消防给水要求。

与 2024 年 8 月变更换证时相比，厂区供水未发生变化，供水能力能满足安全生产、生活需要。

4.2.2.3 排水

厂区采用清污分流、雨污分流制，分为生活污水、生产废水、雨水排水系统、事故排水系统，厂内设置雨水排放口、污水接管口各一个。

（1）生活污水

生活用水排水量 13.2m³/h，生活污水经化粪池处理后接至厂区生活污水管道，经污水处理站处理后排入园区污水管道。

（2）生产污水

厂区各车间生产废水收集后经污水处理站处理、并经监测满足接管标准后，

统一排往园区污水处理厂。

（3）雨水排水系统

厂区雨水经雨水沟收集，初期雨水储存在初期雨水收集池中，由泵送至厂区污水处理站进行处理，洁净雨水靠重力流排至园区雨水管网。厂区南侧设置一座容积为 1130m³的初期雨水收集池。

厂区内的前期污染雨水经管道收集后，经重力流送至厂区南侧初期雨水收集池内，由泵送至厂区污水处理站进行处理。后期洁净雨水由雨水口收集，经雨水排水管道排至园区雨水管网。

（4）紧急事故水系统

厂区南侧设置一座容积为 1980m³（有效容积 1300m³）的事故水池，用于收集各装置的消防废水、泄漏物料及紧急事故排放水。事故废水由泵送至厂区污水处理站进行处理。

与 2024 年 8 月变更换证时相比，厂区排水未发生变化，排水能力能满足安全生产、生活需要。

4.2.2.4 消防系统

（1）消防给水及消火栓系统

1）消防用水量

润岳公司最大消防用水量为 BDP 装置，消防用水量为 120L/s，一起火灾延续时间为 3h，一起火灾灭火用水量为 1296m³。

2）消防水源及消防给水设施

厂区消防水源为一次水池及消防水池（容量为 2000m³），分两座，由市政管网直接供水，水池容量可满足在火灾延续时间内消防总用水量的要求。

厂区综合水泵房内设置两台消防泵，其中一台为电动消防水泵（流量 Q=120L/s，扬程 H=85m），一台为柴油机消防水泵（流量 Q=120L/s，扬程 H=85m，年产 6 万吨磷酸（2-氯丙基）酯（TCPP）项目建设过程中，将原一台备用电动消防水泵更换为柴油机消防水泵），另配置两台稳压泵（流量 Q=5L/s，扬程

H=95m，一用一备），一台稳压罐（SQL1200 型，直径 1200mm），供应厂区的室内外消防用水。

3）室外消防设施

厂区室外设置环状消防水管网，管径 DN300。采用 SS100/65-1.6 型室外地上式消火栓，均匀布置在各建、构筑物周围。室外消火栓的间距工艺装置、原料及产品罐区不超过 60m，其余不超过 120m，保护半径不超过 150m。

4）室内消防设施

甲乙丙类生产装置、仓库、中央控制室及综合办公楼、空压制氮站均设置室内消火栓，室内消火栓布置间距不超过 30m，火灾时保证有两支水枪的充实水柱同时到达室内任何部位。水枪选用直径 19mm 的直流、喷雾两用水枪，水龙带长度为 25m。

5）消防炮系统

乙类仓库采用室内固定消防炮系统，室内消防炮消防水量 60L/s，延续时间 1h。消防炮系统设置 PSKD30 型电动式直流/水雾消防水炮。防护等级 IP65，额定工作压力 0.8MPa，额定流量 30L/s，PSKD30 型电控消防水炮系统是一套电控定位的喷水灭火系统，系统具有无线遥控控制、现场应急手动控制和中控室远程控制三种控制方式。

（2）自动喷水灭火系统

根据《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版），综合办公楼设湿式自动喷水灭火系统，轻危险级，喷水强度 4L/min.㎡，作用面积 160 ㎡，自喷流量为 14.5L/s，持续喷水时间 2h，作用面积内喷头为 14 个。自喷系统由湿式报警阀组、快速响应直立式喷头、水流指示器、信号蝶阀、末端试水装置及管网组成。

（3）气体灭火系统

中央控制室、机柜间、UPS电源间设置无管网式七氟丙烷气体灭火系统，各防护区采用全淹没灭火方式，气体灭火系统具有自动控制、手动控制两种

启动方式。

（4）低倍数泡沫灭火系统

TEP 车间设置室内泡沫栓系统，泡沫混合液用量为 16L/S，泡沫栓箱内设 1 支 PQ8 型泡沫枪及 1 个室内泡沫栓，泡沫延续时间为 15min，火情排除后泡沫混合液管道放空。泡沫混合液接自室外泡沫管网。泡沫产生装置设置在综合水泵房泡沫间内。

原料及产品罐区罐组二内环氧丙烷、苯酚储罐设固定式低倍数泡沫灭火系统。泡沫混合液供给强度为12L/（min.m^2），泡沫混合液流量7.7L/S，储罐上设1支PC8型泡沫发生器，泡沫混合液8L/s，供给时间25分钟，并设1支PQ8辅助泡沫管枪，泡沫混合液8L/s，供给时间20分钟，泡沫混合液流量为16L/S；罐区周围已设环状泡沫消防管道，管径DN150，泡沫栓间距不超过60米。

原料及产品罐区罐组三的乙醇储罐设固定式低倍数泡沫灭火系统。泡沫混合液供给强度为 12L/（min.㎡），泡沫混合液流量 4.9L/S，储罐上设 1 支 PC8 型泡沫发生器，泡沫混合液 8L/s，供给时间 25 分钟，并设 1 支 PQ8 辅助泡沫管枪，泡沫混合液 8L/s，供给时间 20 分钟，泡沫混合液流量为 16L/S。

泡沫混合装置设置在综合水泵房的泡沫间内，泡沫混合装置流量 24L/S，泡沫液罐容积为 1.5m^3，泡沫液种类为抗溶性泡沫液，混合比为 6%。

（5）建筑灭火器配置

厂区各建、构筑物灭火器的配置根据各建筑物面积等资料按《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005 进行计算并配置，变配电室、机柜间设置手提式/推车式二氧化碳灭火器，其他区域设置手提式干粉灭火器。其中手提式灭火器在每个设置点的数量不少于 2 具，且不多于 5 具。

（6）消防道路

厂区消防道路、工厂运输及检修道路为一体化布置，同时满足生产、运输、检修和消防操作要求；厂区已在各装置区周围设置了 6m 的环形消防通道，转

弯半径 12m，净空高度 5m，满足消防车通行要求。

表 4-10 主要消防器材一览表

序号	名称	规格型号	数量	备注
1	电动消防泵	流量 Q=120L/s，扬程 H=85m	1 台	消防泵房
2	柴油消防泵	流量 Q=120L/s，扬程 H=85m	1 台	消防泵房
3	消防稳压泵	流量 Q=5L/s，扬程 H=95m，	2 台	消防泵房
4	室外消防栓	SS100/65-1.6	28 只	生产装置区
5	消防水炮	/	5 只	生产装置区
6	泡沫炮	/	5 只	生产装置区、产品及原料罐区
7	消防水接合器	/	12 台	生产装置区
8	七氟丙烷灭火器	/	5 台	中央控制室
9	灭火器	MF/ABC8	227 只	生产装置区
10	消防战斗服	套	2	中央控制室
11	警戒带	卷	15	中央控制室
12	硬质担架	台	1	综合楼
13	救生绳	条	2	综合楼
14	消防梯	只	1	综合楼
15	消防斧	把	3	综合楼
16	消防扳手	把	8	微型消防站
17	消防水带	个	35	办公区、生产装置区
18	消防枪头	只	35	办公区、生产装置区

与 2024 年 8 月变更换证时相比，润岳公司对厂区内的灭火器材进行了更新、维护，厂区内消防设施可满足生产、生活和事故救援的需要。

4.2.2.5 供气

厂区用气包括仪表空气、压缩空气和氮气，厂区南部设置空压制氮站，提供仪表空气、压缩空气和氮气。

（1）用气量

润岳公司在役装置仪表空气用量 11.55Nm³/min、压缩空气用量 13Nm³/min，氮气用量 3.89Nm³/min。

（2）供气方案

空压制氮站设有 3 台空气压缩机（两开一备），最大容积流量分别为：28.49Nm³/min、11.4Nm³/min 和 20Nm³/min，排气压力 0.8MPa，并配套设有 2 台微热再生干燥机和高效过滤器进行空气干燥净化，净化后进入 1 台 10m³ 仪表空气储罐，能够满足 30min 的仪表用气。

工艺设备、管道在吹扫置换过程和工艺装置中间罐氮封、原料及产品罐区储罐氮封需要氮气，设 2 台制氮机组，1 台制氮机制氮能力为 150Nm³/h（折合 2.5Nm³/min），1 台制氮机制氮能力为 200Nm³/h（折合 3.3Nm³/min），排气压力为 0.7MPa，设有 1 台 10m³ 氮气储罐，然后氮气经外管送至各用气点。

另，因 H 发泡剂车间干燥系统改造，需使用稳定的氮气气源，特从园区氮气管网上接入一路 DN100 氮气管道，压力为 0.7MPa，满足 H 发泡剂车间氮气闭路干燥系统的使用。

与 2024 年 8 月变更换证时相比，除从园区氮气管网接入一路氮气管线用于 H 发泡剂车间氮气闭路干燥系统外，厂区内供气未发生变化，可满足安全生产的需要。

4.2.2.6 供冷

厂区动力机房内设置冷冻机组，为各车间提供冷冻水，根据各装置的使用要求，分别设置-10℃冷冻水和 5℃冷水系统。

（1）冷冻水用量

合计-10℃冷冻水用量 400m³/h、5℃冷水用量 85m³/h。低温水（BDP 装置）用量约 200m³/h。

（2）制冷规模

-10℃冷冻水系统设置 2 台双螺杆式冷冻机组，单台冷冻机组制冷量为 1080KW，供-10℃冷冻水量为 220m³/h，总供冷冻水量为 440m³/h，满足各装置冷冻用水要求。-10℃冷冻水系统由双螺杆式制冷机组、冷冻水储罐、冷冻水泵等组成，制冷剂为 R22，载冷剂为乙二醇水溶液。

5℃冷水系统设置 2 台冷水机组，单台冷水机组制冷量为 224.9KW，供 5℃冷水量为 45m³/h，总供冷水量为 90m³/h，满足各装置冷水用水要求。

低温水系统设一套中低温冷水机组 LSBLG960DZI，制冷量 1152kW，低温水循环量为 220m³/h，本项目需要低温水量 200m³/h。

与 2024 年 8 月变更换证时相比，厂区内冷媒供应未发生变化，可满足安全生产的需要。

4.2.2.7 供热

厂区蒸汽由园区内临涣中利发电有限公司提供，经园区外管道输送至厂界东南侧接口点。临涣中利发电有限公司供气参数：压力 1.4MPa、温度 300℃，蒸汽外管道管径为 DN200、1.4MPa 过热蒸汽管道。

蒸汽管道进入厂区后，设置 1 套减温减压器进行减温减压至 0.8MPa 的饱和蒸汽，然后由外管输送至各用汽车间，各车间根据用汽压力工作参数设置减压阀。

与 2024 年 8 月变更换证时相比，厂区内供热未发生变化，可满足安全生产的需要。

4.2.2.8 废气处理

润岳公司各装置、设施产生的有机废气进入废气混合器，再经过三级喷淋洗涤（碱洗、酸洗和水洗）后引至RTO废气处理装置高效除雾器进行除雾，再由引风机增压后进入RTO蓄热室，在蓄热室内升温至750℃，然后进入燃烧室进行氧化处理，降解VOCs组分，降解后的高温烟气进入另一个蓄热室储存热量，最后由RTO蓄热室底部排出，进入喷淋冷却塔，再经过一级水洗塔、二级碱洗塔和三级碱洗塔后高空排放。

RTO废气处理装置事故或检修状态下，采用厂区原有的VOCs废气处理装置进行废气处理。

与2024年8月变更换证时相比，润岳公司废气处理设施未发生变化，能够满足安全生产的需求。

4.2.2.9 废水处理

本项目在厂区南部设置一座处理能力为 600t/d 的污水处理站，处理本项目产生的含盐废水、含磷废水和其他废水。含盐废水处理采用 MVR 蒸发析 盐工艺技术，含磷废水处理采用化学沉淀工艺技术，其他废水处理采用“综 合调节池+脉冲厌氧+MBBR 好氧+二沉池”处理工艺。

与 2024 年 8 月变更换证时相比，厂区内废水处理系统未发生变化，能够满足安全生产的需求。

4.2.2.10 防雷防静电

厂区防雷接地、防静电接地与电气的保护接地连成一体，形成共用接地网。对各装置、各储罐区、室外设备、相关物料管道等均采取了可靠的防静电接地，法兰、阀门等均用铜线进行了跨接。低压供配电系统采用了系统接地，并利用共用接地网将电气保护接地、工艺管道和相关设备等采取了等电位连接。

为消除人体静电，各罐组平台的扶梯入口处和车间、仓库的楼梯入口处设置防静电接地触摸球柱，其底部与接地网不少于 2 处可靠连接。

2026 年 3 月 3 日，淮北雷安雷电防护技术服务有限责任公司出具了润岳公司厂内各建筑物的雷电防护装置检测报告，检测范围包括车间、仓库、罐区、中央控制室、公用工程房等，检测结果合格、有效。

因此，润岳公司的防雷、防静电设施可满足安全生产的需要。

4.2.2.11 视频监控系统

润岳公司厂区内设置有视频监控系统，显示器位于中央控制室，能够覆盖润岳公司整个厂区，包括甲类仓库、乙类仓库、各罐组及车间等。

因此，润岳公司的视频监控系统可满足安全生产、生活的需要。

4.2.2.12 电信

电信系统包括电话及网络系统、火灾自动报警系统、扩音对讲系统、视频监控系统、无线对讲系统。

（1）电话及网络系统

综合办公楼设置 120 门可扩容的数字程控电话交换机（含调度电话功能）、网络核心交换机及服务器。行政电话及网络插孔主要设置在办公楼、控制室、门卫及主要车间。厂内局域网与外网的接口及出口带宽选择光纤接口，100M 共享带宽。

（2）扩音对讲系统

由于各工艺装置区大多数为高噪声环境，无固定操作岗位，因此设置扩音对讲系统，用于高噪声的装置区与主控制室及装置区巡检人员之间的扩音对讲联系。

（3）火灾自动报警系统

厂区设置一套集中控制型火灾报警系统（带消防应急广播主机），主控盘设置在中央控制室的消防监控室，另设有 2 个联动型区域火灾报警控制器，安装在综合办公楼门卫室、综合水泵房控制室。

在消防控制室还设有可远程启动消防设备的多线手动控制盘、图形显示装置、消防电源监控主机、防火门系统监控主机，以及可以拨打至消防队的外线电话，并设有消防专用电话总机，分机设置在消防水泵房、各个装置区的消防控制室/消防值班室、变配电室等处。

（4）工业电视监控系统

厂区设置视频监控系统，厂区监控系统主机设在中央控制室内，各装置区设置独立的视频监控子系统，各子系统的视频监控主机经通讯光纤将视频信号传输至厂区监控系统主机。

（5）无线通信系统

厂区设置无线通信系统，采用本安型手持对讲机，按照各区域防爆等级的要求设置相应的防爆设备。

信号收发天线可安装在综合办公楼顶上，并在电信间内设置基站，采用双工的工作方式。

因此，润岳公司的电信系统可满足安全生产、生活的需要。

经检查评价，润岳公司供电、供水、排水、供冷、循环水、防雷防静电、消防设施、供气等公辅工程能满足安全生产的需要。

4.3 全部安全设施运行情况及完好有效情况

4.3.1 全部安全设施汇总表

表 4-11 采用的全部安全设施汇总表

序号	安全设施名称	数量	设置部位	依据标准条款	是否符合或高于标准条款	现场检查完好情况	备注
一、预防事故措施							
（1）检测、报警设施							
1	压力检测和报警设施	653只	各装置、罐区等	A 5.3.1	符合	正常	压力表、压力变送器
2	温度检测和报警设施	240只	各装置、罐区等	A 5.3.1	符合	正常	温度变送器、温度计
3	液位检测和报警设施	236只	物料储罐、高位槽、中间罐等	A 5.3.1	符合	正常	液位计、液位变送器等
4	流量检测和报警设施	112只	一次水管道、物料管道等	A 5.3.1	符合	正常	流量计
5	组份检测和报警设施	2只	BDP 进料管道	A 5.3.1	符合	正常	PH 计
6	可燃气体检测、报警控制器和报警设施	38只	各车间、罐区、RTO、控制室等	C 3.0.1	符合	完好	固定式可燃气体检测报警器
7	有毒、有害气体检测和报警设施	126只	各车间、罐区、控制室等	C 3.0.1	符合	完好	固定式有毒气体检测报警器
8	氧气检测和报警设施	8只	TCPP 车间、H 车间	C 3.0.1	符合	完好	固定式氧气浓度检测报警器
9	用于安全检查和安全数据分析检验检测设备、仪器	5只	安全管理部	C 3.0.1	符合	完好	便携式气体检测仪
（2）设备安全防护设施							

10	防护罩	若干	机泵的联轴器、旋转部位等	D 6.1.2	符合	正常	/
11	防护屏	若干	机泵联轴器、旋转部位等	D 6.1.2	符合	正常	/
12	负荷限制器	2	行车	/	符合	正常	限重器
13	行程限制器	3	提升机、行车	/	符合	正常	行程限制器
14	制动设施	2	行车	/	符合	正常	/
15	限速设施	/	/	/	/	/	/
16	防潮设施	若干	设备基础、仓库基础	A 5.4.1	符合	正常	/
17	防雷设施	若干	厂内建构筑物、设备等	B 4.3	符合	正常	/
18	防晒设施	4处	汽车装卸栈台、罐区泵棚、污水处理等	B 4.5.1	符合	正常	/
19	防冻设施	若干	一次水、洗眼器管道等	B 4.5.1	符合	正常	/
20	防腐设施	若干	原料及成品罐区、车间等	B 5.6.4	符合	正常	防腐涂层
21	防渗漏设施	若干	设备及地面涂刷防腐漆，仓库地面、事故池等	D 5.7.4	符合	正常	防渗涂层
22	传动设备安全锁闭设施	若干	搅拌电机、物料泵安全联锁	F 2.4.1	符合	正常	/
23	电器过载保护设施	若干	配电系统中的电力设备和线路	F 2.4.1	符合	正常	断路器、热继电器等
24	静电接地设施	326处	建筑物、设备、工艺管道接地	B 4.2.4	符合	正常	静电跨接、接地
（3）防爆设施							
25	电气防爆设施	326套	防爆电机、防爆开关、防爆照明、防爆摄像头等	B 4.1.8	符合	正常	/
26	仪表防爆设施	580只	爆炸性气体危险区域内	D 6.4.2	符合	正常	防爆型仪表设备
27	抑制助燃物品混入设施	/	/	/	/	/	/

28	抑制易燃、易爆气体形成设施	若干	甲苯、环己烷储罐等氮封系统	D 6.4.2	符合	正常	/
29	抑制粉尘形成设施	1套	H发泡剂干燥区域	/	符合	正常	除尘系统
30	阻隔防爆器材	/	/	/	/	/	/
31	防爆工器具	20只	防爆扳、防爆手电筒、防爆对讲机等	B3.1.11	符合	正常	生产及维修用工器具
（4）作业场所防护设施							
32	防辐射设施	/	/	/	/	/	/
33	防静电设施	若干	各装置、罐区、仓库、控制室等	B 3.2	符合	正常	人体导静电仪等
34	防噪音设施	若干	机泵选用低噪声设备	B 4.3	符合	正常	/
35	通风设施（除尘、排毒）	若干	H发泡剂车间、表活车间、甲类仓库、乙类仓库等	B 4.1.1	/	/	除尘系统、轴流风机、事故通风设施
36	防护栏	139处	平台和池体围栏	B 3.6	符合	正常	围栏等
37	防滑设施	若干	楼梯踏步、楼板等	D 5.7.4	符合	正常	/
38	防灼烫设施	若干	设备、管道保温	B 4.2.3	符合	正常	隔热层、保温层
（5）安全警示标志							
39	指示标志	326个	作业现场	A 6.8	符合	完好	标识、标牌
40	警示作业安全标志	368个	作业现场	A 6.8	符合	完好	警示语、周知卡等
41	逃生避难标志	56个	作业现场	A 6.8	符合	完好	疏散指示等、疏散集合点
42	风向标	4个	厂区	B 5.2.3	符合	完好	风向标
二、控制事故设施							
（6）泄压和止逆设施							
43	泄压阀门	75只	压力容器、压力管道等	B3.1.11	符合	完好	安全阀

44	爆破片	31只	BDP、表活、H车间、TCPP、罐区等	B3.1.11	符合	完好	爆破片
45	放空管	47只	硝化反应釜泄压管道、尾气放空管、酯化釜、环氧丙烷和三氯氧磷储罐等	B3.1.11	符合	正常	泄压放空、尾气放空等
46	止回阀	153个	泵出口管道、氮气管道等	G 7.2.7	符合	正常	止逆回阀
47	真空系统密封设施	4处	真空系统	B3.1.11	符合	正常	/
（7）紧急处理设施							
48	紧急备用电源	2套	中央控制室、尿素脂助剂车间配电室等	A 5.3.2	符合	正常	UPS不间断电源、EPS电源
49	紧急切断设施	57只	物料管线、蒸汽管线、循环水管线	A 5.3.1	符合	完好	切断阀
50	分流设施	若干	雨污分流	A 5.3.1	符合	完好	/
51	排放设施	1套	事故水池	A 5.3.1	符合	完好	/
52	吸收设施	1套	VOCs治理设施	A 5.3.1	符合	完好	/
53	中和设施	1套	H发泡剂车间尾气吸收处理系统	A 5.3.1	符合	完好	/
54	冷却设施	2套	循环水系统和冷冻系统等	A 5.3.1	符合	完好	/
55	通入或加入惰性气体设施	3套	表面活性剂车间、BDP装置、罐区等	A 5.3.1	符合	完好	氮封系统
56	反应抑制剂	/	/	/	/	/	/
57	紧急停车设施	1套	中央控制室	A 5.3.1	符合	完好	SIS系统
58	仪表联锁设施	173只	物料管线、蒸汽管线、循环水管线	A 5.3.1	符合	正常	切断阀、调节阀、物料泵等
三、减少与消除事故影响设施							
（8）防止火灾蔓延设施							

59	阻火器	16只	生产车间、罐区紧急泄放管路等	B3.1.11	符合	完好	/
60	安全水封	2处	生产车间、原料及成品罐区等	B3.1.11	符合	完好	/
61	回火防止器	/	/	/	/	/	/
62	防油（火）堤	若干	生产车间、原料及成品罐区等	B3.1.11	符合	完好	/
63	防爆墙	2处	H车间、中央控制室	B4.1.12	符合	完好	/
64	防爆门	6处	H车间、中央控制室	B4.1.12	符合	完好	/
65	防火墙	若干	各仓库、车间内的防火隔墙等	B4.1.12	符合	完好	/
66	防火门	若干	各仓库、车间内	B4.1.12	符合	完好	/
67	蒸汽幕	/	/	/	/	/	/
68	水幕	/	/	/	/	/	/
69	防火材料涂层	若干	钢构平台、生产车间装置框架、仓库等	G 3.2	符合	正常	/
（9）灭火设施							
70	水喷淋设施	1套	H发泡剂车间、罐组一等	G 8.1.2	符合	正常	/
71	惰性气体释放设施	/	/	/	/	/	/
72	蒸气释放设施	/	/	/	/	/	/
73	泡沫释放设施	1套	原料及成品罐区、TEP车间	G 8.1.2	符合	正常	/
74	消防栓	28只	厂区内	G 8.1.2	符合	正常	消火栓
75	高压水枪（炮）	5台	厂区内	G 8.1.2	符合	正常	消防水炮
76	消防车	/	/	/	/	/	/
77	消防水管网	1套	厂区内	G12.2.2	符合	正常	/
78	消防站	/	/	/	/	/	/
（10）紧急个体处置设施							

79	喷淋器	59只	厂区内	B 5.1.4	符合	正常	喷淋洗眼器
80	洗眼器		厂区内	B 5.1.4	符合	正常	喷淋洗眼器
81	逃生器	/	/	/	/	/	/
82	逃生索	/	/	/	/	/	/
83	应急照明设施	96处	厂区内	B 5.5.3	符合	正常	/
（11）应急救援设施							
84	堵漏设施	2套	中央控制室	/	符合	正常	/
85	工程抢险装备	若干	中央控制室	/	符合	正常	工具箱
86	现场受伤人员医疗抢救装备	若干	中央控制室	/	符合	正常	药品箱、担架等
（12）逃生避难设施							
87	安全通道（梯）	若干	安全通道、装置区安全爬梯	B4.1.12	符合	正常	/
88	安全避难所	1处	厂区内	/	符合	正常	/
89	避难信号	1套	火灾报警系统	/	符合	正常	/
（13）劳动防护用品装备							
90	头部防护装备	10顶	作业场所	E 6.1	符合	正常	安全帽
91	面部防护装备	1只/人	作业场所	E 6.1	符合	正常	防护面罩
92	视觉防护装备	12个	作业场所	E 6.1	符合	正常	防护眼镜
93	呼吸防护装备	7套	作业场所	E 6.1	符合	正常	正压式空气呼吸器
94	听觉器官防护装备	1付/人	作业场所	E 6.1	符合	正常	耳塞
95	四肢防护装备	1套/人	作业场所	E 6.1	符合	正常	劳保鞋、防护手套
		32双	作业场所				橡胶手套
		4双	配电室				绝缘手套

		4双	配电室				绝缘靴
96	躯干防火装备	4套	中控室	E 6.1	符合	正常	重型防护服
		2套	中控室				消防战斗服
		5套	中控室、车间				轻型防护服
		5套	中控室				化学防护服
		1套/人	作业场所				防静电工作服
97	防毒装备	34套	作业场所	E 6.1	符合	正常	防毒面具
98	防灼烫装备	4套	中控室	E 6.1	符合	正常	防酸碱防护服
99	防腐蚀装备	1套/人	作业场所	E 6.1	符合	正常	耐酸手套
100	防噪声装备	1付/人	作业场所	E 6.1	符合	正常	耳塞
101	防光射装备	/	/	/	/	/	/
102	防高处坠落装备	12条	作业场所	E 6.1	符合	正常	安全带
103	防砸伤装备	1套/人	作业场所	E 6.1	符合	完好	安全帽
104	防刺伤装备	1套/人	作业场所	E 6.1	符合	完好	劳保鞋

A《生产过程安全基本要求》（GB12801-2025）
B《化工企业安全卫生设计规范》（HG20571-2014）
C《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）
D《生产设备安全卫生设计总则》（GB5083-2023）
E《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018修订版）
F《通用用电设备配电设计规范》（GB50055-2011）
G《化工企业静电接地设计规程》（HG/T 20675-1990）
表中“/”代表不涉及。

与2024年8月变更换证时相比，润岳公司保持了原有安全设施的完好性，定期对安全设施进行了维护，并根据硝化工艺的有关要求，对硝化工艺进行了自动化改造。

4.3.2 两重点一重大的安全控制措施

1、首批重点监管的危险化工工艺

根据前文分析，润岳公司 H 发泡剂产品生产过程涉及硝化工艺；表面活性剂系列产品生产过程中涉及烷基化工艺。根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116 号）文件要求，对硝化工艺安全控制措施分析如下。

表 4-12 危险工艺安全控制措施检查表

序号	安监总管三〔2009〕116 号规定	具体内容	检查结果
硝化工艺			
一	重点监控工艺参数		
1	硝化反应釜内温度、搅拌速率；	硝化反应釜设置有温度指示、报警和联锁，温度≥25℃时，DCS联锁关闭稀硫酸进料阀，设置有搅拌电机速率控制。	符合
2	硝化剂流量；	H发泡剂产品生产过程中，根据工艺要求，先配置乌洛托品和亚硝酸钠混合溶液，送至预冷釜，再一次性加入硝化反应釜，预冷釜设置有液位计，物料管道设置有切断阀，可根据工艺要求控制加入乌洛托品和亚硝酸钠混合溶液的量。稀硫酸加料设置有流量计。	符合
3	冷却水流量；	硝化反应釜未设置冷却水。硝化反应釜内、外盘管均通入液氨进行冷却，液氨管道设置调节阀，与硝化反应釜内温度联锁。	符合
4	pH值；	硝化反应釜设置有pH值指示、报警和联锁，pH值≤2.0时，联锁关闭稀硫酸进料阀。	符合
5	硝化产物中杂质含量；塔釜杂质含量；	不涉及。	不涉及
6	精馏分离系统温度。	根据 H 发泡剂产品生产工艺，硝化物经脱水、结晶、干燥、筛分、包装后入库，不涉及精馏分离。	不涉及
二	安全控制的基本要求		
1	反应釜温度的报警和联锁；	硝化反应釜设置有温度指示、报警和联锁，温度≥25℃时，DCS 联锁关闭稀硫酸进料阀，温度≥28℃时，SIS 联锁关闭进釜稀硫酸开关阀和进釜液氨开关阀。	符合

序号	安监总管三〔2009〕116 号规定	具体内容	检查结果
2	自动进料控制和联锁；	硝化反应釜进料包括乌洛托品与亚硝酸钠混合溶液、稀硫酸和氨，各物料管道均设置有自动进料控制和联锁。	符合
3	紧急冷却系统；	硝化反应釜内、外盘管均通入液氨进行冷却，液氨管道设置调节阀，与硝化反应釜内温度联锁。	符合
4	搅拌的稳定控制和联锁系统；	硝化反应釜设置有搅拌电机速率控制。	符合
5	分离系统温度控制与联锁；	不涉及。	不涉及
6	塔釜杂质监控系统；	不涉及。	不涉及
7	安全泄放系统等。	硝化反应为常压反应，设置放空管以及带爆破片的泄爆管。硝化反应釜（R20103A/B）顶部泄放管道增设爆破片，爆破片设定压力为0.15MPa，管道引至 V20132 泄爆收集罐	符合
烷基化工艺（反应釜 R20502A/B、R20503、R20504A-D）			
一	**重点监控工艺参数**		
1	烷基化反应釜内温度和压力；	在反应釜上设温度和压力现场指示仪表及变送器，DCS 自控系统对温度和压力进行显示、报警和控制。	符合
2	烷基化反应釜内搅拌速率；	反应釜设变频搅拌器，电机运行状态及电流信号进入DCS自控系统。	符合
3	反应物料的流量及配比等。	固体原料硬脂酸、脂肪醇和脂肪胺，先定量投入溶解釜，溶解后定量一次性加入烷基化反应釜；催化剂设置计量槽，经计量定量一次性加入烷基化反应釜。 环氧丙烷和环氧乙烷通过管线滴加，物料管线设置流量计和调节阀。	符合
二	**安全控制的基本要求**		
1	反应物料的紧急切断系统；	固体原料硬脂酸、脂肪醇和脂肪胺，先定量投入溶解釜，溶解后定量一次性加入烷基化反应釜；催化剂设置计量槽，经计量定量一次性加入烷基化反应釜。 环氧丙烷和环氧乙烷通过管线滴加，物料管线分别设置 DCS 切断阀和 SIS 切断阀，当温度或压力达到设定值时联锁关闭环氧丙烷和环氧乙烷进料阀。	符合
2	紧急冷却系统；	烷基化反应釜设置有循环水系统，当温度或压力达到设定值时联锁关闭蒸汽进、出阀门，打	符合

序号	安监总管三〔2009〕116 号规定	具体内容	检查结果
		开循环水进、出阀门。	
3	安全泄放系统；	烷基化反应釜泄放管线设置安全阀和爆破片，反应釜压力与反应釜泄放管线紧急放空阀联锁，反应釜压力达到 0.55MPa 时，DCS 联锁打开紧急放空阀，紧急泄压。	符合
4	可燃和有毒气体检测报警装置等。	表面活性剂车间设置有固定式可燃和有毒气体检测报警器。	符合

2、硝化工艺专项检查

根据《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》（2022 年）、《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》（2024 年）、《硝化企业安全风险排查重点内容》（2025 年）及《精细化工企业安全管理规范》（AQ3062-2025）有关内容，对润岳公司重点项检查如下表所述。

表 4-13 硝化工艺重点检查项安全风险隐患排查表

序号	检查项目及内容	依据	实际情况	符合性
1	（1）自主开发的工艺技术或转让的新开发工艺技术，应进行小试、中试、工业化试验。 （2）国外引进或国内转让成熟生产工艺技术应有成熟工 艺技术资料和过程危险性分析报告。 （3）硝化装置（含间歇改为连续，釜式改为管式、微通道等）采用国内首次使用的化工工艺技术的，应开展安全可靠性论证。 （4）涉及硝化装置的新、改、扩建化工建设项目，安全审查应由省级应急管理部门按照《危险化学品建设项目安全监督管理办法》 （国家安全监管总局令第 45 号）组织实施。	《硝化企业安全风险隐患排查指南(试行)》、《硝化企业安全风险排查重点内容》	2011 年 12 月 15 日，泰州市仁和化工科技有限公司（润岳公司母公司）与宜兴申利化工有限公司签订了 H 发泡剂产品技术转让合同。润岳公司已工业化生产 H 发泡剂产品 6 年，不属于新开发的生产工艺；不涉及硝化工艺的新、改、扩建项目。	符合
2	硝化工艺过程及其硝化工艺上下游装置必须由具有化工石化医药工程设计甲级资质的设计单位设计。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》	润岳公司硝化工艺及其上下游装置的设计单位为山东鸿运工程设计有限公司，具备化工石化医药行业甲级资质。	符合

3	（1）应按照《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）和《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）等标准，确定外部安全防护距离。 （2）周边企业、单位、场所等与硝化企业的距离应符合确定的外部安全防护距离要求。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》、《硝化企业安全风险排查重点内容》	根据报告第 4.1.1 节，润岳公司危险化学品生产装置、储存设施的外部安全防护距离符合相关标准规范的要求。	符合
4	（1）主要负责人、分管安全生产的负责人、安全生产管理人员资质和能力应符合要求。 （2）硝化工艺作业人员、化工自动化控制仪表作业人员应取得特种作业资格证。 （3）操作人员应具备本岗位操作和应急处置能力。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》、《硝化企业安全风险排查重点内容》	①润岳公司主要负责人许宗伟为化学工程专业大专学历；分管安全生产负责人吴洪民为精细化工专业大专学历，安全生产管理人员均为化工相关专业大专以上学历，均取得安全管理合格证； ②硝化工艺作业人员、化工自动化控制仪表作业人员均取得特种作业资格证，具体见报告第 4.5.3 节。 ③润岳公司已对操作人员进行岗位和应急能力的培训，经考核合格后上岗。	符合
5	应建立工艺安全信息档案，全面收集并确保相关管理人员和岗位员工熟知生产过程涉及的化学物料特性、工艺热风险信息、工艺和设备等方面的安全生产信息，落实相关岗位操作规程的培训。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》、《硝化企业安全风险排查重点内容》	公司制定有《安全培训教育管理制度》和《文件、档案管理制度》，建立有工艺安全信息档案，落实了相关岗位操作规程的培训。	符合
6	（1）应按要求进行全流程反应安全风险评估，物料包括相关原料、辅料、在线物料、中间产物、产品（包括副产品）、副产物等，同时要评估原辅料、在线物料组成变化引起的热风险变化；工序（设备）包括涉及硝化物的化料、反应、精（蒸）馏、萃取、中和、浓缩、分离、粉碎、干燥、储存等。 （2）当工业化装置的物料组分、体系温度、物料配比、加料顺序、加料速度等工艺参数发生变更的，或相关工艺参	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》、《硝化企业安全风险排查重点内容》	①2024 年 11 月 25 日，润岳公司委托浙江化安安全技术研究院有限公司出具了《年产 1 万吨 H 发泡剂项目生产工艺流程化学反应安全风险研究与评估报告》，反应风险评估包含反应、精（蒸）馏、萃取、中和、浓缩、分离、粉碎、干燥、储存等过程，物料分解热包含相关原料、辅料、在线物料、中间产物、产品（包括副	符合

	数未纳入技术研发和试验阶段的反应安全风险评估报告评估范围的，应重新进行评估；不应直接使用技术研发和试验阶段的反应安全风险评估报告作为工业化装置的报告。 （3）根据安全风险评估结果落实建议措施。		产品）、副产物等。 ②润岳公司硝化工艺未发生变更。 ③反应风险评估报告中提出的对策措施已全部落实。	
7	1.涉及硝化工艺的生产过程应进行全流程热风险评估，应包含以下几个方面： （1）物料包括相关原料、在线物料中间产物、产品、副产物、废弃物等，同时要评估物料组成变化引起的热风险变化； （2）工序（设备）包括涉及硝化物的化料、反应、精（蒸）馏、萃取、中和、浓缩、干燥、储存等； （3）工艺类型包括间歇、半间歇、半连续、连续等工艺； （4）反应器类型包括釜式、管式、微通道等。 2.对于储存的物料须测试自加速分解温度 SADT（d）。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》	2024 年 11 月 25 日，润岳公司委托浙江化安安全技术研究院有限公司出具了《年产 1 万吨 H 发泡剂项目生产工艺流程化学反应安全风险研究与评估报告》，反应风险评估包含反应、精（蒸）馏、萃取、中和、浓缩、分离、粉碎、干燥、储存等过程，物料分解热包含相关原料、辅料、在线物料、中间产物、产品（包括副产品）、副产物等。	符合
8	1.连续操作的反应、精（蒸）馏、浓缩等工艺，应对硝化物、副产物的浓度以及物料成分比例进行规定和控制，并定期测试。 2.应组织对硝化副产物危险特性进行风险辨识与评估，明确安全控制要求，并采取相应的安全管控措施。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》 AQ3062-2025 A1.1	1.H 发泡剂产品生产属于间歇式操作，工艺流程包括配酸→溶解、预冷→反应→脱水、结晶→干燥、筛分、包装，反应生成的硝化物不涉及精（蒸）馏、浓缩等工艺。母液经蒸发结晶产生硫酸钠，硫酸钠蒸发结晶过程设置有物料成分比例控制。 2.2024 年 11 月开展的《年产 1 万吨 H 发泡剂项目生产工艺流程化学反应安全风险研究与评估报告》中包含了副产物硫酸钠危险特性评估，明确安全控制要求，并采取相应的安全管控措施。	符合
9	1.硝化车间（装置）、硝化工艺上下游装置的所有生产工序应实现全流程自	《硝化企业安全风险隐患排	1.H 发泡剂产品生产涉及硝化工艺，其配酸、溶解、预冷、	符合

	动化控制，生产装置和储存设施的自动化系统装备投用率应达到 100%。 2.基本过程控制系统宜首选 DCS 系统。基本过程控制系统的 CPU、通信、电源等模块应冗余设置。要求冗余设置的重点工艺参数，如双温度计等，其监控点需配置在不同的卡件上。	查指南（试行）》	反应、脱水、结晶等工序均已实现自动化控制。生产装置和储存设施的自动化系统装备均投用。 2.硝化工艺生产装置设置有 DCS 自动控制系统和 SIS 安全仪表系统，硝化反应釜温度、pH 值检测仪表均按冗余设置。	
10	应按照重点监管危险工艺安全控制要求，并结合工艺热风险评估、HAZOP 分析结果进行设置，对硝化反应釜内温度、搅拌（循环泵）电流或转速、硝化剂流量、冷却水压力、冷却水流量、冷却水 pH 等重点参数进行监控，当参数超限时，声光报警并采取联锁措施。 （1）硝化反应应设置双温度计，并定期校验。 （2）严格控制硝化反应温度上、下限，并制定温度异常时的处置措施。 （3）硝化反应应设搅拌电流或转速远传指示；没有搅拌的，应对其传动、混合设备的状态和电流等进行监控。 （4）硝化反应应控制加料速度，加料操作应实现自动控制，设置滴加物料管道视镜，并通过限制进料管径、设置限流孔板等固定不可超调的限流措施来控制最大允许流量。 （5）应明确各物料配比，实现自动控制并制定配比异常时的处置措施。 （6）重点参数报警除采取控制系统报警外，还需设置现场声光报警，能提醒整个车间现场人员及时疏散。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》AQ3062-2025 A1.2	硝化反应釜设置有温度、搅拌转速、硝化剂流量、冷却液氨、硫酸加料量等重点参数进行监控，当参数超限时，声光报警并采取联锁措施。 （1）硝化反应釜设置有双温度计，并定期校验。 （2）硝化反应釜设置温度控制联锁，当温度超过 28℃时，联锁关闭稀硫酸加料阀。 （3）硝化反应釜设置有搅拌转速远传指示，SIS 系统中包含搅拌电机故障信号； （4）硝化反应釜加料操作均为自动控制，设置滴加物料管道视镜，通过限流孔板、调节阀限位器两种不同限流措施来控制最大允许流量。 （5）已明确各物料配比，可实现自动控制。 （6）硝化反应釜设置有 pH 值、温度等重点参数报警，设置有现场声光报警，能提醒整个车间现场人员及时疏散。	符合
11	涉及的硝化物精（蒸）馏工艺的安全控制与联锁设置要求如下： 1.结合工艺热风险评估、HAZOP 分析结果进行设置，应对精（蒸）馏温度、压力、液位等工艺参数，对冷却介质的温度、压力等公用参数进行监控，当参数超限时，声光报警并采取联锁措施。 （1）严格控制加热介质的温度和压力、塔釜温度、精（蒸）馏塔压力。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》	H 发泡剂生产过程包括配酸→溶解、预冷→反应→脱水、结晶→干燥、筛分、包装，不涉及硝化物精（蒸）馏工艺。	符合

	（2）当系统温度、压力超标时，能自动报警并自动切断加热介质开关阀。 （3）对精（蒸）馏塔液位进行监控，防止过蒸、干蒸。 （4）硝基物、杂质浓度应严格保持在工艺规定范围内。 （5）停车时，关闭加热介质阀门，降温至合理温度以下，并避免物料长时间高温储存。 （6）对冷凝器冷却介质温度、压力进行监控，冷却介质压力低或冷凝器出料温度高联锁关闭加热介质阀门。 （7）重点参数报警除采取控制系统报警外，还需设置现场声光报警，能够及时提醒人员撤离。 2.应设有紧急处置措施，如精（蒸）馏塔温度、压力异常时，适时启动紧急冷却。 3.设置超压排放设施，泄放管应接入储罐或其他容器。			
12	涉及硝化物的浓缩、干燥、萃取、中和、储存等工艺过程的温度与加热冷却形成报警和联锁关系，温度超标时，应能自动切断加热，并适时启动紧急处置措施。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》	H 发泡剂生产过程，硝化物涉及干燥、储存过程，采用蒸汽加热氮气进行干燥，设置有温度控制及联锁。	符合
13	硝化工艺应设置紧急停车系统（功能），应满足： （1）基本过程控制系统与安全仪表系统的测量单元、逻辑控制器、执行单元等独立设置。 （2）基本过程控制系统应设置自动（紧急）停车功能，在操作员界面设置“软”按钮，在控制室现场设置物理按钮，在车间现场合理区域设置物理按钮（设置显著标识）。 安全仪表系统，应在控制室设紧急停车物理按钮，在操作员界面设置“软”按钮。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》	润岳公司设置有 DCS 自动控制系统和 SIS 安全仪表系统，两者相互独立。 DCS 系统设置有自动停车功能，控制室现场设置物理按钮，在车间现场设置物理按钮。 SIS 安全仪表系统在控制室设有紧急停车物理按钮，在操作员界面设置“软”按钮。	符合
14	硝化反应器应设置紧急冷却系统（绝热硝化、微通道反应器除外）；热媒温度超过物料 TD24 的，涉及硝化物的蒸馏	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》	润岳公司硝化反应釜设置有紧急冷却系统，冷媒采用液氨。	符合

	釜、蒸馏（精馏）塔再沸器等应配备紧急冷却系统。	AQ3062-2025 A1.3	不涉及硝化物的蒸馏、精馏。	
15	硝化工艺应按工艺生产和安全的要求，设置温度的高、高高报警，高高报警值与进料、加热、冷却等联锁，温度超限时自动切断进料、停止加热，并适时开启紧急冷却系统(绝热反应器和微通道反应器除外）。硝化反应器搅拌电流(速率）或循环泵电流应设置高、低报警和高高、低低报警，高高、低低报警值与进料联锁，搅拌系统故障时应能自动停止加料。	AQ3062-2025 A1.4	润岳公司硝化工艺设有温度高、高高报警，高高报警值与进料、加热、冷却等联锁，温度超限时自动切断进料、停止加热，并适时开启紧急冷却系统。 硝化反应釜设置有搅拌转速远传指示，SIS 系统中包含搅拌电机故障信号，联锁停止加料。	符合
16	硝化反应器应设置至少 2 套具有远传记录和超限报警功能的温度在线监测装置。	AQ3062-2025 A1.5	润岳公司硝化反应釜设有 2 套具有远传记录和超限报警功能的温度在线监测装置。	符合
17	硝化反应进料应采取双重切断措施(如采用调节球阀、开关阀、停进料泵等措施的组合）。硝化反应釜应通过限制进料管径、设置限流孔板、调节阀物理限位或分批加料等固定不可超调的限流设施来控制最大允许加料速度。	AQ3062-2025 A1.6	润岳公司硝化反应釜设有双重切断措施（调节阀、切断阀）； 硝化釜设置限流孔板、调节阀物理限位等措施控制最大允许加料速度。	符合
18	涉及硝化物的化料、浓缩、干燥等需要加热的工艺过程，热媒温度超过物料 TD24 时，热媒应采取“双重切断”“自动切断与紧急冷却”“自动切断与内部泄漏检测”等措施之一。自动切断设施采用调节球阀、开关阀等，并与工艺温度联锁。	AQ3062-2025 A1.7	依据《年产 1 万吨 H 发泡剂项目生产工艺流程化学反应安全风险研究与评估报告》，润岳公司 H 发泡剂的 TD24=105.9℃，正常情况下，控制闪蒸干燥机温度为 55℃，加热蒸汽设有双切断阀。	符合
19	装置安全条件未确认前不应开车。硝化反应过程中物料配比发生异常时，应立即停止进料。	AQ3062-2025 A1.8	润岳公司在开车前进行条件确认，反应过程物料配比异常立即停止进料。	符合
20	除已采取物料置换作为事故减缓措施的硝化反应器外，对发生事故可能相互影响的硝化反应器、储罐(槽）等设备，相互之间应增设自动隔断设施。	AQ3062-2025 A1.9	润岳公司硝化反应釜在车间外设有泄爆收集罐，硝化釜下设有切断阀。	符合
21	硝化反应过程中连续或分批加入固体原料的操作应采用预先流体化(熔融、溶解、分散等）、机械输送或气力输送等密闭方式，并具有联锁停止加料功能。	AQ3062-2025 A1.10	润岳公司乌洛托品、亚硝酸钠预先在原料溶解釜内进行溶解，溶解后物料采用机械输送。	符合
22	蒸馏(精馏）设施的温度、压力、液位、	AQ3062-2025	不涉及硝化物的蒸馏（精馏）。	符合

	出料流量及冷媒、热媒的温度、压力等工艺参数，应设置具有远传记录和超限报警功能的在线监测装置和联锁控制。涉及硝化物的蒸馏(精馏)温度异常上升或不出料时，应立即关闭热媒，不应继续加热、干蒸。	A1.11		
23	硝化物化料、浓缩、干燥、萃取等需要加热的工艺过程，应设置具有远传记录和超限报警功能的温度在线监测装置，并与加热联锁，温度超限时，应能自动切断加热，并适时启动紧急处置措施。	AQ3062-2025 A1.12	硝化物化料、干燥等需要加热的工艺过程，设置具有远传记录和超限报警功能的温度在线监测装置，并与加热联锁，自动切断加热系统。	符合
24	硝化工艺全流程涉及易燃、易爆物料的设备应设置惰性气体保护、吹扫设施；减压蒸馏(精馏）、真空干燥等负压操作的设备应采用惰性气体破真空。	AQ3062-2025 A1.13	硝化工艺全流程涉及易燃、易爆物料的设备设置氮气保护、吹扫设施；不涉及减压蒸馏。	符合
25	除绝热反应、微通道反应工艺外，硝化反应器应根据工艺控制难易和物料危险性，至少采取一种对系统有效的持续减缓措施，包括抑制淬灭、骤冷浇灌、倾泻排放、安全泄放、物料置换等，并符合下列要求。 a) 除设置安全阀、爆破片等安全泄放设施外的减缓措施应能远程启动。 b) 采用倾泻排放措施时，应设置专用的泄放应急釜(槽），应急釜(槽）应根据物料热稳定性设置冷却搅拌或抑制淬灭等设施、并实现远程监控。建设项目涉及易燃易爆、毒性介质的泄放应急釜(槽）应设置在硝化厂房(装置）外侧安全区域。	AQ3062-2025 A1.14	硝化反应釜在车间外设有专用泄爆收集池，泄爆收集池内设有足够的冷却水等抑制淬灭设施。	符合
26	硝化反应器、硝化物后处理设施和硝化物储罐(仓库）应设置远程视频监控设施，以及与操作温度联锁的声光报警装置。硝化物库房应设置强制通风、红外热成像监测报警等安全设施。带料停车的硝化反应器、硝化物储罐(库房）应持续进行温度在线监测，在温度异常变化时能及时报警并远程启动紧急处置设施。	AQ3062-2025 A1.15	硝化反应器、硝化物后处理设施和硝化物储罐(仓库）设置远程视频监控设施，以及与操作温度联锁的声光报警装置； 硝化物库房设置强制通风、红外热成像监测报警等安全设施。不涉及带料停车的硝化反应器。	符合
27	反应工艺危险度等级 3 级及以上的硝化	AQ3062-2025	硝化釜搅拌电机设置有独立	符合

	工艺(绝热硝化工艺、微通道反应器除外），反应器搅拌(循环泵）应设置快速自启动的应急电源供电(自启动发电机、EPS 应急电源供电等）。	A1.16	的后备电源（EPS）供电	
28	硝化工艺操作规程应包含下列内容： a) 带料停车时的工艺控制指标、报警参数等； b) 针对硝化系统温度、搅拌器(循环泵）、进料、冷却系统等异常的处置措施； c) 超温、超压事故场景的应急处置要求； d) 搅拌器(循环泵）开启、停止的操作要求，特别是反应过程中搅拌器(循环泵）中断后重新开启的条件。	AQ3062-2025 A1.17	润岳公司编制的硝化工艺操作规程包含以上内容。	符合
29	涉及硝化物的设备、管道，长期停用或进行动火作业、受限空间作业前应冲洗干净，确保管道、设备内无残留的硝化物，并根据 GB 30871 的有关要求采取危险物质、能量隔离措施。	AQ3062-2025 A1.18	涉及硝化物的设备、管道，长期停用或进行动火作业、受限空间作业前严格进行冲洗干净，确保管道、设备内无残留的硝化物，并根据 GB30871 的有关要求采取危险物质、能量隔离措施。	符合
30	1.自动化控制系统在正常的网电基础上，应设置独立的双路在线不间断电源 UPS，且持续供电时间大于 60min。 2.硝化釜搅拌（循环泵）在电网停电时无法满足安全停车要求的，宜设置独立的后备电源（EPS）供电。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》	1.DCS 控制系统设置由独立的双路在线不间断电源 UPS，持续供电时间大于 60min。 2.硝化釜搅拌电机设置有独立的后备电源（EPS）供电。	符合
31	硝化生产装置、储存设施，使用可燃气体或甲、乙类可燃液体的生产和储运区域，设置独立于基本控制系统的可燃、有毒气体检测报警系统，且装置停车或控制系统失效后，仍能有效地进行监测、报警。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》	润岳公司设置有 GDS 系统，现场设置有可燃和有毒气体检测报警设施。	符合
32	1.反应系统应采取：紧急冷却、控制减压、抑制淬灭、骤冷浇灌、倾泻排放或泄压泄爆等一种或几种对系统有效的减缓措施。 2.根据工艺控制难易和物料危险性合理设置减缓措施。除泄压泄爆外采用以上	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》	1.硝化反应釜已采用紧急冷却、泄压泄爆等措施。 2.硝化反应釜紧急冷却（液氨）阀门能够远程控制。 3.硝化反应釜排放系统设置泄爆收集池，池内放置充足的应	符合

	减缓措施的阀门应能够远程控制。 3.倾泻排放系统应设置事故应急池/槽。应急池/槽应提前放置充足的应急水、淬灭剂或抑制剂。应急池/槽应设置在硝化车间外围。必要时采取防止二次爆炸、火灾的措施。		急水。	
33	1.有易燃、易爆气体或液体介质的设备，应采用惰性气体（氮气）保护措施： （1）若采用减压精（蒸）馏、真空干燥等负压操作的设备，须用惰性气体（氮气）破真空。 （2）甲、乙类物料不得使用真空吸料，宜使用机泵等输送。 （3）严禁采用压缩空气进行压料操作。 2.设备内存在可燃、可爆介质时，设备内宜设置自动灭火措施。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》	H发泡剂生产涉及的原料包括乌洛托品、亚硝酸钠、硫酸、液氨和液碱，生产过程不涉及减压精（蒸）馏、真空干燥工艺。液氨加料采用机泵输送。	符合
34	1.在发生事故会有相互影响的硝化反应器、硝化物储罐（槽）、与硝化系统相连的储罐（槽）等设施，相互之间宜增设应急自动隔断阀等隔离措施。 2.硝化反应停车时，须有可靠的相关物料进料切断措施，防止物料漏入硝化反应器： （1）硝化进料管道内物料要求远程可视化。 （2）基本过程控制系统中硝化进料要求双切断措施。 3.硝化反应、精（蒸）馏、浓缩、干燥等连有加热介质的工艺过程，须有可靠的加热介质切断措施，防止加热介质内漏出现意外加热： （1）基本过程控制系统中加热介质须有双切断措施。 （2）加热介质内漏应有监控措施、有自动应急措施和泄漏报警。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》	1.硝化反应釜与预冷釜、稀酸高位槽、液氨管道等设备之间设置有切断阀。 2.乌洛托品和亚硝酸钠混合溶液、稀硫酸进料管道均设置有视镜，并设置视频监控。硝化反应釜稀硫酸进料设置有双切断阀。 3.H发泡剂干燥过程采用蒸汽加热氮气，再用热氮气加热物料，蒸汽管道设置有双切断阀门。	符合
35	设备之间尾气系统合并的，应进行安全风险分析： （1）严禁将混合后可能发生堵塞管道的气体混合处理。 （2）严禁将混合后可能发生化学反应	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》	H发泡剂车间产生的尾气未与其它工艺系统尾气排入同一尾气处理系统。	符合

	生成新危险源或形成爆炸性气体的尾气混合处理。 （3）严禁将气体（液体、物料）可能窜至其它设备影响安全的气体混合处理。			
36	1.严禁堵塞硝化车间安全疏散通道。 2.库房内须设置强制通风、红外热成像监测报警和视频监控等安全设施。视频监控应全程录像并至少留存一个月。 3.严格控制硝化车间（装置），原料、中间产物、成品罐区，原料、中间产物、成品、危废仓库和硝化物后处理等场所的易燃、易爆危险化学品的数量，严禁超品种、超量、超期储存，并尽可能减少储存量。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》	1.经现场核查，H 发泡剂车间安全疏散通道保持通畅。 2.H 发泡剂储存在甲类仓库，原料乌洛托品和亚硝酸钠储存在乙类仓库，库房内设置有强制通风、红外热成像监测报警和视频监控等安全设施。 3.公司制定有硝化车间各岗位安全操作规程，现场危险化学品未超量，未超品种、超量、超期储存。	符合
37	控制室、交接班室、办公室、休息室、外操室、巡检室、化验室、淋浴室、更衣室等不得布置在硝化工艺及其上下游工艺生产车间（装置）和硝化物仓库内，不得在现场集中交接班。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》	H 发泡剂车间、甲类仓库和乙类仓库内未设置控制室、交接班室、办公室、休息室、外操室、巡检室、化验室、淋浴室、更衣室等，不在现场集中交接班。	符合
38	硝化装置以及硝化工艺上下游装置所在防火分区内，涉及易燃、易爆或分解爆炸风险的生产、储存等设备，宜对其设置自动喷淋等降温系统。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》	H 发泡剂车间硝化反应、脱水、干燥、筛分等设备上方设置有自动喷淋等降温系统。	符合
39	硝化车间宜设置有效的防火防爆隔离措施，减少车间内不同工艺间的相互影响。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》	H 发泡剂车间已按设计要求，设置有防火、防爆隔离措施。	符合
40	硝化装置区域和硝化装置相邻区域，同一时间同一硝化装置防爆分区内在现场操作人员宜控制在 3 人以下。涉及硝化反应的车间同一时间现场操作人员应控制在 9 人以下。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》	H 发泡剂车间独立设置，硝化反应工段同一时间现场操作人员不超过 2 人，H 发泡剂车间同一时间现场操作人员少于 9 人。	符合
41	硝化车间（装置），原料、中间产物成品罐区，原料、中间产物、成品危废仓库和涉及硝化物的后处理等现场应设置声光报警装置和远程视频监控设施，确保现场人员接收到异常信息能及时撤退。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》	H 发泡剂车间、甲类仓库、乙类仓库等现场设置有声光报警装置和远程视频监控设施。	符合

42	1.企业制订的操作规程，应含完整的开车、停车操作步骤与安全要求。带料停车后，还须有明确停车期间的工艺控制指标、报警参数等。 2.操作规程应包含针对硝化系统温度、搅拌（循环泵）、进料、冷却系统等异常的处置措施，以及超温、超压事故场景的应急处置要求。 操作规程中应规定搅拌（循环泵开启、停止的操作要求，特别是反应过程中搅拌（循环泵）中断后重新开启的条件。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》	润岳公司设置有各岗位安全操作规程，内容符合要求。	符合
43	1.生产装置、储存设施操作人员应具备高中及以上学历或化工类中等及以上职业教育水平。 2.2020 年 4 月后新入职从事涉及有爆炸危险性硝化物的操作人员应具备化工类大专及以上学历。	《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》	1.硝化工艺和甲乙类仓库操作人员具备高中及以上学历。 2.H 发泡剂产品生产不涉及爆炸物。	符合
44	硝化企业不得使用淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录列出的工艺、设备；应优先开展工艺优化，降低工艺危险度等级。工艺危险度等级 3 级及以上的硝化工艺，原则上应采用微通道反应器、管式反应器等技术，暂时不具备微通道反应器、管式反应器等先进技术应用条件的，企业应对现有工艺技术组织开展安全可靠性论证，尽可能采取安全风险削减措施，形成报告报省级应急管理部门。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	经辨识，润岳公司不涉及淘汰、落后工艺、设备。 2024 年 11 月 25 日，润岳公司委托浙江化安安全技术研究院有限公司出具了《年产 1 万吨 H 发泡剂项目生产工艺流程化学反应安全风险研究与评估报告》，经评估，润岳公司硝化工艺危险度为 2 级。	符合
45	硝化工艺装置应实现全流程自动化，最大限度减少现场人工操作。硝化车间（装置）现场操作人员（含巡检人员）同一时间不得超过 2 人。鼓励硝化企业建设无人车间、无人装置。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	H 发泡剂产品生产涉及硝化工艺，其配酸、溶解、预冷、反应、脱水、结晶等工序均已实现自动化控制。生产装置和储存设施的自动化系统装备均投用。 硝化车间（装置）现场操作人员（含巡检人员）同一时间不超过 2 人。	符合
46	硝化企业全流程自动化改造工作应委托具有工程设计综合甲级资质或化工石化医药行业（专业）工程设计甲级资	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工	润岳公司全流程自动化改造工作委托山东鸿运工程设计有限公司进行设计，该公司具	符合

	质的设计单位进行设计	作指南（试行）》	备化工石化医药行业甲级资质。	
47	自动化改造应满足《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116 号）、《关于加强化工安全仪表系统管理的指导意见》（安监总管三〔2014〕116 号）提出的安全控制基本要求，并落实危险与可操作性分析（HAZOP）报告和保护层分析（LOPA）报告提出的自动化建议措施。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	润岳公司自动化改造满足上述文件要求，（HAZOP）报告和保护层分析（LOPA）报告提出的自动化建议措施已落实。	符合
48	硝化企业应按照要求，完成硝化工艺全流程的反应安全风险评估，对原料、中间产物、产品及副产物进行热稳定性测试，对蒸（精）馏、干燥、储存等单元操作进行安全风险评估。根据安全风险评估结果与建议，设置相应的自动化措施。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	2024 年 11 月 25 日，润岳公司委托浙江化安安全技术研究院有限公司出具了《年产 1 万吨 H 发泡剂项目生产工艺流程化学反应安全风险研究与评估报告》，反应风险评估包含反应、精（蒸）馏、萃取、中和、浓缩、分离、粉碎、干燥、储存等过程，物料分解热包含相关原料、辅料、在线物料、中间产物、产品（包括副产品）、副产物等。已根据风险评估结果与建议，设置相应的自动化措施。	符合
49	硝化企业自动化控制宜采用顺序控制，鼓励采用先进过程控制	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	自动化控制系统采用顺序控制。	符合
50	基本过程控制系统显示的带控制点的工艺流程图（如 DCS 流程界面）应符合工艺管道和仪表流程图（P&ID 图）；基本过程控制系统、安全仪表系统工艺参数设置、联锁逻辑应与工程设计文件和操作规程一致。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	润岳公司 DCS 流程界面和仪表流程图（P&ID 图）一致；DCS 系统、SIS 系统工艺参数设置、联锁逻辑与工程设计文件和操作规程一致。	符合
51	基本过程控制系统、安全仪表系统应设置管理权限，对工艺参数、报警阈值、联锁阈值修改和联锁投切、复位等权限进行分级管理，防止随意修改。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	润岳公司 DCS 系统、SIS 系统均设有管理权限，可防止随意修改。	符合
52	基本过程控制系统的控制器、通信、电源等模块应冗余设置。要求冗余设置的	《化工企业硝化工艺全流程	DCS 系统的控制器、通信、电源等模块冗余设置。要求冗余	符合

	测量仪表、最终元件等应配置在不同的输入输出（I/O）卡件上。安全仪表系统的测量仪表、逻辑控制器、最终元件等应独立于基本过程控制系统，安全仪表功能回路（SIF）应通过安全仪表完整性等级验证。	自动化改造工作指南（试行）》	设置的测量仪表、最终元件等配置在不同的输入输出（I/O）卡件上。SIS 系统的测量仪表、逻辑控制器、最终元件等独立于 DCS 系统，安全仪表功能回路（SIF）通过安全仪表完性等级验证。	
53	基本过程控制系统应对硝化工艺全流程的重点工艺参数进行实时监控，并具备远程调节、信息存储、连续记录、超限报警、联锁切断、紧急停车等功能。基本过程控制系统历史数据记录和视频监控录像的保存时间应分别不少于 90 天、30 天。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	DCS 系统对硝化工艺全流程的重点工艺参数进行实时监控，具备远程调节、信息存储、连续记录、超限报警、联锁切断、紧急停车等功能，历史数据记录和视频监控录像的保存时间分别不少于 90 天、30 天。	符合
54	基本过程控制系统应设置双路不间断电源（UPS），双路 UPS 分列运行，且单路电源持续供电时间不少于 60 分钟	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	DCS 控制系统设置独立的双路在线不间断电源 UPS，持续供电时间大于 60min。	符合
55	硝化工艺全流程、硝化车间（装置）的基本过程控制系统应设置自动（紧急）停车功能；自动（紧急）停车功能应在操作员界面设置软件按钮，并在控制室和现场适当位置设置有显著标识的物理按钮。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	硝化工艺全流程、硝化车间的 DCS 控制系统已设置自动（紧急）停车功能；自动（紧急）停车功能在操作员界面设置软件按钮，并在控制室和现场适当位置设置有显著标识的物理按钮。	符合
56	硝化工艺全流程应根据反应安全风险评估和安全仪表完整性等级评估的要求，设置独立于基本过程控制系统的紧急停车功能，并在操作员界面设置软件按钮，在控制室设置物理按钮。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	已设置独立于基本过程控制系统的紧急停车功能，并在操作员界面设置软件按钮，在控制室设置物理按钮。	符合
57	硝化企业应按照《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T 50493）规定，设置可燃和有毒气体检测报警器。可燃和有毒气体检测报警系统应独立于基本过程控制系统，且在硝化工艺装置停车或控制系统失效后，仍能有效进行检测报警。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	设置 GDS 控制系统。GDS 报警系统独立于基本过程控制系统，且在硝化工艺装置停车或控制系统失效后，仍能有效进行检测报警。	符合
58	硝化车间（装置）、硝化物料储罐（仓库）和涉及硝化物料后处理的装置设	《化工企业硝化工艺全流程	H 发泡剂车间、甲类仓库和涉及硝化物料后处理的装置设	符合

	施，应设置现场声光报警和远程视频监控。企业应根据自身工艺特点，将硝化反应温度、硝化物料储存温度等关键工艺参数报警与现场声光报警联动。	自动化改造工作指南（试行）》	施，已设置现场声光报警和远程视频监控。硝化反应温度、甲类仓库 H 发泡剂成品储存温度等关键工艺参数报警与现场声光报警联动	
59	硝化车间（装置）设置有紧急排放与事故减缓措施的，在基本过程控制系统中应设置触发条件和报警，控制室应设置声光报警。紧急排放与事故减缓措施应实现远程控制（安全阀等泄压泄爆设施除外）。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	H 发泡剂车间硝化反应釜设有紧急泄放罐，在 DCS 系统中已设置触发条件和报警，控制室已设置声光报警。紧急排放措施已实现远程控制	符合
60	硝化工艺全流程涉及冷、热媒切换的，应实现自动切换	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	不涉及冷热媒切换。	不涉及
61	涉及可燃、有毒等原料相变工艺过程（如熔融、气化、升华等）的设施，应设置温度/压力远传、超限报警，并与冷（热）媒或泄放系统等联锁。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	不涉及可燃、有毒等原料相变工艺过程。	不涉及
62	固体原料在反应期间连续或分批加入反应釜的，应设置自动加料装置，并具备故障联锁停机功能。在惰性气体保护条件下仍具有爆炸危险性的物料（如硝化物料），不应使用气力输送系统。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	固体原料亚硝酸钠和乌洛托品采用机器人自动投料；在机器人投料装置电脑里设定好投料量，具备故障联锁停机功能。不涉及气力输送投料。	符合
63	有超温、超压风险的储存设施应设置温度、压力、搅拌电流（功率、转速）等工艺参数的监测、远传、报警，温度、压力应与冷（热）媒、泄放系统等联锁。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	车间内相关溶解釜、预冷釜、料槽等设有温度、压力、搅拌电流（功率、转速）等工艺参数的监测、远传、报警，温度、压力应与冷（热）媒、泄放系统等联锁。	符合
64	硝化车间（装置）内的计量槽或高位槽应设置高/低液位报警、高高液位联锁或设溢流管道。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	预冷釜、稀酸槽等设备设有高低液位报警、联锁。	符合
65	混酸配制应设置物料流量（重量）、比例、温度、搅拌电流（功率）、搅拌转速等工艺参数的监测、远传、报警，温度应与冷媒等联锁。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	硫酸稀释过程对温度、物料流量进行监测，具备远传、报警、联锁切断等。不涉及搅拌、冷媒。	符合
66	硝化反应釜原则上只能用于硝化反应，不能用于其他用途。	《化工企业硝化工艺全流程	硝化反应釜只用于硝化反应，不用于其他用途。	符合

		自动化改造工作指南（试行）》		
67	硝化反应器单物料进料应设置流量超限联锁；多种物料同时进料的，物料间的流量应设置比例控制或超限联锁。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	硝化反应釜单物料（硫酸、液氨）已设置流量超限联锁；当硝化反应釜稀硫酸进料累积量大于等于 2.3m³时，关闭进酸阀。	符合
68	硝化反应器的搅拌（循环泵）应设置后备电源供电。工艺危险度等级 3 级及以上的，后备电源应采用 EPS 应急电源供电。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	硝化反应釜的搅拌双电源供电。后备电源已采用 EPS 应急电源供电。	符合
69	硝化反应器紧急冷却系统与反应温度及冷媒温度和压力进行联锁，并能自动启动。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	硝化釜底部设置急冷阀，与反应釜温度及冷媒温度压力连锁。并具备自启功能。	符合
70	硝化反应器进料应设置可靠的双重切断装置，确保硝化反应器停机后自动切断进料。双重切断装置可采用调节球阀、开关阀、停进料泵等双重措施或措施组合，并与有关工艺参数进行联锁。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	硝化反应釜亚硝酸钠、乌洛托品进料设置 UV-20107A/B,UV20103A/B 双重切断装置，确保硝化反应釜停机后自动切断进料。双重切断装置采用开关阀，每釜进料量固定，无需设置联锁。硝化釜硫酸进料设置双重切断，并与反应釜温度、pH 值、搅拌转速联锁。	符合
71	在发生火灾、爆炸事故时可能相互影响的反应器、储罐（槽）等之间，应设置自动隔断措施。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	单一的硝化釜由所对应的切断阀控制，具备自动隔断功能。	符合
72	硝化反应釜应设置物料流量、温度、搅拌（循环泵）电流（功率、转速）、冷（热）媒温度、冷（热）媒压力（流量）、冷却水 pH 值等工艺参数的监测、远传；有关工艺参数应与反应物料进料、硝化剂进料、冷（热）媒联锁。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	已对硝化釜内温度、搅拌机转速、硝化剂流量、pH 值等重点参数进行监控，当参数超时，声光报警并采取连锁措施，润岳公司硝化釜冷媒不涉及循环水，采用液氨制冷，相关工艺参数与液氨出口压力联锁。	符合
73	涉及硝化物的熔融、干燥、萃取等单元的温度应实现监测、远传，并与冷（热）媒等联锁	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工	润岳公司硝化产物涉及干燥工艺过程，干燥主机温度与进料速度、蒸汽及循环水进料速	符合

		作指南（试行）》	度，应急喷淋系统形成联锁，温度超标蒸汽进料关闭，循环水打开，且启动应急喷淋系统。	
74	涉及硝化物的蒸（精）馏、浓缩单元的温度、压力、液位等工艺参数应实现监测、远传，并与冷（热）媒等联锁。根据蒸（精）馏过程风险评估结果，如果热媒温度超过 TD24，涉及硝化物的蒸（精）馏釜、蒸（精）馏塔的再沸器等应配备紧急冷却系统。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	不涉及硝化物的蒸（精）馏	不涉及
75	硝化车间（装置）内的包装作业应采用自动化包装；硝化车间（装置）外的涉及硝化物的包装车间，现场操作人员同一时间不应超过 9 人。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	硝化车间内的包装作业已采用自动化包装。	符合
76	储存硝化物（包括含硝化物的物料）的储罐（槽），应设置温度、液位、搅拌电流（转速）等工艺参数的监测、远传、报警，并与进料流量及热媒等联锁。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	硝化成品（H 发泡剂）储存在甲类仓库内。 1、硝化反应釜设置双温度计并定期校验。 2、严格控制硝化反应温度上、下限，并制定温度 异常时的处置措施。 3、已对搅拌机转速进行监控 ，并设置连锁。	符合
77	储存硝化物（包括含硝化物的物料）的库房应满足《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB 36894）、《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）对企业外部安全间距的要求，且应设置环境温度监控、强制通风、红外热成像监测报警和视频监控等安全设施。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	甲类仓库的外部安全防护距离满足规范要求；且设置环境温度监控、强制通风、红外热成像监测报警和视频监控等安全设施。	符合
78	构成重大危险源的危险化学品储罐区，应按照《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）要求，设置自动化控制系统。其他危险化学品储罐应设置液位高、低超限报警和联锁控制措施。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	硝化工艺涉及罐区为罐组一、罐组四，罐组一为二级重大危险源。罐组一内储罐设置液位高、低超限报警和联锁控制措施；罐组四为四级重大危险源，相关储罐同样设置了自动化控制系统，同时设置了液位高、低超限报警和联锁控制措	符合

			施。	
79	冷冻盐水、循环水等冷却系统应设置温度、压力异常报警和联锁自动停车等控制措施，冷却系统循环泵应设置备用泵，并具备自动启动功能。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	液氨制冷系统设置了温度、压力异常报警和联锁自动停车功能。液氨压缩机设有备用压缩机，具备自动启动。	符合
80	导热油炉应设置出口温度、压力、流量异常报警和联锁控制措施。导热油管进硝化车间（装置）前应设置紧急切断阀。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	硝化车间不涉及导热油。	不涉及
81	蒸汽系统应设置温度、压力异常报警和联锁。热水罐应设置温度异常报警和联锁。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	蒸汽系统已设置温度、压力异常报警和联锁。	符合
82	仪表气供气系统应设置压力异常报警和联锁自动停车等控制措施。仪表气应设置储气罐作为稳压、缓冲设备，仪表气源应满足断电或供气源故障等异常后不低于 30 分钟的供气要求。采用备用压缩机组或第二气源的，应具备自动启动功能。	《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》	仪表气供气系统已设置压力异常报警。仪表气源设置储气罐作为稳压、缓冲设备，仪表气源满足断电或供气源故障等异常后不低于 30 分钟的供气要求。公司现有三台空压机，正常两开一备，另设有 1 台 10m³仪表气缓冲罐。	符合

综上，润岳公司 H 发泡剂产品生产符合《硝化企业安全风险隐患排查指南（试行）》《化工企业硝化工艺全流程自动化改造工作指南（试行）》等规范性文件要求。

3、重点监管危险化学品

根据国家安全监管总局《关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2011〕95 号）及附件和国家安全监管总局《关于公布第二批重点监管的危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12 号），润岳公司年产 1 万吨发泡剂系列产品及 2 万吨磷系列阻燃剂系列产品、年产 6 万吨磷酸（2-氯丙基）酯（TCPP）产品生产过程中涉及的**环氧丙烷、氨、H 发泡剂、环氧乙烷、苯酚、甲苯和天然气（燃料气）**属于重点监管的危险化学品。

依据《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》（安监总厅管三〔2011〕142 号）对润岳公司重点监管危险化学品安全管理情况符合性评价如下：

表 4-14 重点监管危险化学品安全管理情况一览表

序号	（安监总厅管三〔2011〕142 号）要求	公司实际情况	符合性
一	氨		
1	【一般要求】 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。 严加密闭，防止泄漏，工作场所提供充分的局部排风和全面通风，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。生产、使用氨气的车间及贮氨场所应设置氨气泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备，应至少配备两套正压式空气呼吸器、长管式防毒面具、重型防护服等防护器具。戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套。工作场所浓度超标时，操作人员应该佩戴过滤式防毒面具。可能接触液体时，应防止冻伤。 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。重点储罐需设置紧急切断装置。 避免与氧化剂、酸类、卤素接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。禁止使用电磁起重机和用链绳捆扎、或将瓶阀作为吊运着力点。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	操作人员已经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 采用密闭操作，工作场所设置有局部排风，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。 罐组一和 H 发泡剂车间涉及氨的场所均设置有氨气泄漏检测报警仪，使用防爆电气设备，配备有两套正压式空气呼吸器、长管式防毒面具、重型防护服等防护器具。 液氨储罐设置有安全阀、压力表、液位计、温度计等安全设施，并设置有紧急切断装置。 不与氧化剂、酸类、卤素接触。 生产、储存区域设置有安全警示标志。严格按安全操作规程进行装卸和搬运作业，现场配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	符合
2	【操作安全】 （1）严禁利用氨气管道做电焊接地线。严禁用铁器敲击管道与阀体，以免引起火花。 （2）在含氨气环境中作业应采用以下防护措施： ——根据不同作业环境配备相应的氨气检测仪及防护装置，并落实人员管理，使氨气检测仪及防护装置处于备用状态； ——作业环境应设立风向标； ——供气装置的空气压缩机应置于上风侧； ——进行检修和抢修作业时，应携带氨气检测仪和正压式空气呼吸器。	（1）未利用氨气管道做电焊接地线。未使用铁器敲击管道与阀体。 （2）涉及氨的场所设置有氨气泄漏检测报警仪，厂区设置有风向标，配备有便携式氨气检测仪和正压式空气呼吸器。 （3）液氨卸料采用鹤管，不涉及液氨充装作业。	符合

序号	（安监总厅管三〔2011〕142 号）要求	公司实际情况	符合性
	（3）充装时，使用万向节管道充装系统，严防超装。		
3	【储存安全】 （1）储存于阴凉、通风的专用库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。 （2）与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品分开存放，切忌混储。储罐远离火种、热源。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备。 （3）液氨气瓶应放置在距工作场地至少 5m 以外的地方，并且通风良好。 （4）注意防雷、防静电，厂（车间）内的氨气储罐应按《建筑物防雷设计规范》（GB 50057）的规定设置防雷、防静电设施。	（1）液氨采用卧式储罐储存，罐组一阴凉、通风，远离火种、热源。 （2）不与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品混储。储罐远离火种、热源。采用防爆型照明、通风设施。未使用易产生火花的机械设备和工具。罐组一备有泄漏应急处理设备。 （3）厂区不涉及液氨气瓶。 （4）厂区防雷装置经有资质单位检测合格、有效。	符合
4	【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）槽车运输时要用专用槽车。槽车安装的阻火器（火星熄灭器）必须完好。槽车和运输卡车要有导静电拖线；槽车上要备有 2 只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具；防止阳光直射。 （3）车辆运输钢瓶时，瓶口一律朝向车辆行驶方向的右方，堆放高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。不准同车混装有抵触性质的物品和让无关人员搭车。运输途中远离火种，不准在有明火地点或人多地段停车，停车时要有人看管。发生泄漏或火灾时要把车开到安全地方进行灭火或堵漏。 （4）输送氨的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；氨管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的氨管道下面，不得修建与氨管道无关的建筑物和堆放易燃物品；氨管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定。	委托有资质的第三方运输公司采用槽车进行运输，不涉及管道输送。	符合
二	**H 发泡剂**		

序号	（安监总厅管三〔2011〕142 号）要求	公司实际情况	符合性
1	【一般要求】 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。 生产过程密闭，加强通风。使用防爆型的通风系统和设备，提供安全淋浴和洗眼设备。可能接触其粉尘时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。戴化学安全防护眼镜，戴橡胶手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。远离火种、热源。应与禁配物分开存放，切忌混储。生产、储存区域应设置安全警示标志。禁止震动、撞击和摩擦。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 采用湿法粉碎工艺时，应待物料全部浸湿后方可开机；当采用金属球和金属球磨筒方式进行粉碎时，宜用水或含水溶剂作为介质。粉碎混合加工过程中应设置自动导出静电的装置，出料时应将接料车和出料器用导线可靠连接并整体接地。 生产过程中易引起燃烧爆炸的机械化作业应设置自动报警、自动停机、自动泄爆、自动雨淋等安全自控装置；自动化生产线的单机设备除有自动控制系统监控外，在现场还应设置应急控制操作装置。 生产过程中产生的不合格品和废品应隔离存放、及时处理；内包装材料应统一回收存放在远离热源的场所，并及时销毁。	操作人员经过了专门培训，严格遵守操作规程。熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 采用密闭操作，作业现场设置有机械通风、喷淋洗眼器。操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩。戴化学安全防护眼镜，戴橡胶手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。远离火种、热源。与禁配物分开存放。生产、储存区域应设置安全警示标志。禁止震动、撞击和摩擦。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 粉碎加工过程中设置有导出静电的装置。 H 发泡剂生产车间设置有 DCS 自动控制系统。	符合
2	【操作安全】 （1）可能接触粉尘时，操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套。 （2）避免产生粉尘。避免与氧化剂、胺、亚胺、酸碱、氯化锌等接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 （3）生产过程中需用热媒加热或加工过程中可能引起物料温升的作业点，均应设置温度检测仪器并采取温控措施。	（1）干燥、筛分、包装等岗位操作人员佩戴有自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套。 （2）不与氧化剂、胺、亚胺、酸碱、氯化锌等接触。搬运时轻装轻卸。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 （3）干燥工序设备设置有温度检测仪器和温控措施。	符合
3	【储存安全】 （1）储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房温度不超过 35℃。 （2）应与氧化剂、胺、亚胺、酸碱、氯化锌等分开存放，切忌混储。存放时，应距加热器（包括暖气片）	（1）H 发泡剂储存于阴凉、通风的甲类仓库。远离火种、热源。 （2）不与氧化剂、胺、亚胺、酸碱、氯化锌等混储。采用防	符合

序号	（安监总厅管三〔2011〕142 号）要求	公司实际情况	符合性
	和热力管线 300 毫米以上。储存区应备有合适的材料收容泄漏物。禁止震动、撞击和摩擦。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。	爆型照明、通风设施。储存区备有泄漏应急处理设备，禁止震动、撞击和摩擦。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。	
4	【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）运输过程中应有遮盖物，防止曝晒和雨淋、猛烈撞击、包装破损，不得倒置。严禁与氧化剂、胺、亚胺、酸碱、氯化锌物品等同车混运。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。禁止震动、撞击和摩擦。 （3）拥有齐全的危险化学品运输资质，必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域；确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，运输时车速不宜过快，不得强行超车。	委托有资质的第三方运输公司进行运输，不涉及管道输送。	符合
三	**环氧丙烷**		
1	【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 密闭操作，防止泄漏，全面通风。 生产、使用及贮存场所应设置泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备。操作人员应佩戴自吸过滤式防毒面具，穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。 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。 避免与氧化剂、酸类、碱类接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	操作人员经厂内培训，考核合格后上岗，能遵守编制的操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 密闭操作，TCPP、表面活性剂车间设置有机械排风设施。 TCPP、表面活性剂车间和罐组二均设置有环氧丙烷气体检测报警器，电气设备为防爆型，防爆等级为 ExdIIBT4Gb。操作人员日常穿着防静电工作服，戴橡胶防护手套，配备有自吸过滤式防毒面具等防护设备。作业现场均设置有洗眼器，且现场严禁吸烟。远离火种、热源。	符合

序号	（安监总厅管三〔2011〕142 号）要求	公司实际情况	符合性
		环氧丙烷储罐和酯化釜设置有液位、温度、压力远传等安全设施。 储存过程不与氧化剂、酸类、碱类接触。 现场张贴有安全警示标志。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	
2	【操作安全】 （1）打开环氧丙烷容器时，确定工作区通风良好且无火花或引火源存在；避免让释出的蒸气进入工作区的空气中。生产、贮存环氧丙烷的车间要有可靠的防火、防爆措施。一旦发生物品着火，应用干粉灭火器、二氧化碳灭火器、砂土灭火。 （2）环氧丙烷系统漏气时要站在上风口，同时佩戴好防毒面具进行作业。 （3）保持设备的水压、油压正常，有关管线要畅通。维护保养好设备，消除跑、冒、滴、漏等现象，使设备处于完好状态。 （4）生产区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业。生产需要或检修期间需动火时，必须办理动火审批手续。 （5）生产设备的清洗污水及生产车间内部地坪的冲洗水需收入应急池，经处理合格后方可排放。	（1）环氧丙烷采用储罐储存，通过物料泵直接输送至酯化釜，密闭操作。罐组二和 TCPP 车间设置有相应的消防器材。 （2）作业人员均经安全培训合格后上岗，具备应急处置能力。 （3）现场设备运行正常，已定期进行设备维护保养。 （4）TCPP 车间严禁明火和可能产生明火、火花的作业。特殊作业严格履行审批流程。 （5）TCPP 车间设备的清洗污水及生产车间内部地坪的冲洗水均收入事故应急池，经处理合格后方可排放。	符合
3	【储存安全】 （1）储存于阴凉、通风良好的专用库房或储罐内，远离火种、热源。库房温度不宜超过 29℃，保持容器密封。 （2）应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。在环氧丙烷储罐四周设置围堰，围堰的容积等于储罐的容积。 （3）注意防雷、防静电，厂（车间）内的储罐应按《建筑物防雷设计规范》（GB 50057）的规定设置防雷防静电设施。	（1）环氧丙烷储存在罐组二，远离火种、热源，现场通风良好。 （2）环氧丙烷单独储存在罐组二，与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，罐组二内电气设备均为防爆型，未使用易产生火花的机械设备和工具。环氧丙烷储罐四周设置围堰，围堰的容积大于储罐的容积。 （3）罐组二已按设计文件设置有防雷、防静电装置，定期检测合格、有效。	符合
4	【运输安全】 （1）运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行	委托有资质的第三方运输公司进行运输，不涉及管道输送。	符合

序号	（安监总厅管三〔2011〕142 号）要求	公司实际情况	符合性
	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）环氧丙烷装于专用的槽车（船）内运输，槽车（船）应定期清理；用其他包装容器运输时，容器须用盖密封。运输车辆应符合消防安全要求（阻火器、危险品标志牌、静电导链），配备相应的消防器材。运输车辆进入厂区，必须安装静电接地装置和阻火器，保持安全车速。 （3）严禁与易燃物或可燃物、氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、防雨，防高温。 （4）环氧丙烷管道输送时，注意以下事项： ——环氧丙烷管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上；在已敷设的管道下面，不得修建与管道无关的建筑物和堆放易燃物品； ——环氧丙烷管道不应靠近热源敷设； ——管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志； ——环氧丙烷管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定。		
四	环氧乙烷		
1	【一般要求】 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。 严加密闭，防止泄漏，工作场所提供充分的局部排风和全面通风，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。生产、使用及贮存场所应设置泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。穿防静电工作服，戴橡胶手套，工作场所浓度超标的，操作人员应该佩戴自吸过滤式防毒面具。 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，重点储罐需设置紧急切断装置。 避免与酸类、碱类、醇类接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。在传送过程中，	操作人员已经过专门培训，严格遵守操作规程。熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 操作密闭。作业场所设置通风设施，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。 设置固定式环氧乙烷气体报警器，使用防爆型的通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。作业人员穿防静电工作服，戴橡胶手套，工作场所浓度超标的，操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具。	符合

序号	（安监总厅管三〔2011〕142 号）要求	公司实际情况	符合性
	钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。禁止撞击和震荡。运输环氧乙烷瓶时，应轻装轻卸。严禁抛、滑、滚、碰。严禁用电磁起重机和链绳吊装搬运。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	储罐设置有安全阀、压力表、液位计、温度计，并装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置，储罐设有紧急切断装置。 未与酸类、碱类、醇类接触。 使用、储存区域设置有安全警示标志。传送管道已接地和跨接。	
2	【操作安全】 （1）环氧乙烷作业场所的浓度必须定期测定，并及时公布于现场。生产区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业（固定动火区必须距离生产区 30m 以上）。生产需要或检修期间需动火时，必须办理动火审批手续。 （2）环氧乙烷系统运行时，不准敲击，不准带压修理和紧固，不得超压，严禁负压。 （3）环氧乙烷设备、容器及管道在动火进行大、小修之前应作充氮吹扫。所用氮气的纯度应大于 98%。 （4）厂（车间）内的环氧乙烷设备、管道应按《化工企业静电接地设计技术规定》要求采取防静电措施，并在避雷保护范围之内。	（1）环氧乙烷储存、使用场所均设置有泄漏检测仪。严禁明火和可能产生明火、火花的作业，动火时办理动火审批手续。 （2）环氧乙烷系统运行时，不准敲击，不准带压修理和紧固，不得超压，严禁负压。 （3）环氧乙烷设备、容器及管道在动火进行大、小修之前作充氮吹扫。所用氮气的纯度应大于 98%。 （4）环氧乙烷储罐备、管道已采取防雷、防静电措施。	符合
3	【储存安全】 （1）储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。避免光照。库房温度不宜超过 30℃。 （2）应与酸类、碱类、醇类、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。 （3）储存环氧乙烷的固定式储罐应符合以下要求： ——环氧乙烷储罐应设置水冷却喷淋装置，并应有充足的水源提供； ——尽量使操作温度范围在－10℃～20℃； ——环氧乙烷储罐外保冷材料应采用不燃材料，厚度应根据保冷要求确定，保温外皮不得使用铝皮； ——储罐的密封垫片应采用聚四氟乙烯材料，禁止使用石棉、橡胶材料；	（1）环氧乙烷储存在罐组一，阴凉、通风，远离火种、热源。 （2）与酸类、碱类、醇类、食用化学品分开存放，未混储。电气设备为防爆型。未使用易产生火花的机械设备和工具。 （3）环氧乙烷储罐上方设置有水冷却喷淋装置，有充足的水源提供；储罐设置冷冻水盘管，操作温度范围在－10℃～20℃；环氧乙烷储罐外保冷材料采用不燃材料，厚度	符合

序号	（安监总厅管三〔2011〕142 号）要求	公司实际情况	符合性
	——注意防雷、防静电，厂（车间）内储罐应按《建筑物防雷设计规范》（GB 50057）的规定设置防雷设施。	满足要求；储罐的密封垫片材质符合要求。设置有防雷防静电设施。	
4	【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）车辆运输钢瓶时，瓶口一律朝向车辆行驶方向的右方，堆放高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。不准同车混装有抵触性质的物品和让无关人员搭车。运输途中远离火种，不准在有明火地点或人多地段停车，停车时要有人看管。 （3）运输环氧乙烷汽车罐车应符合以下要求： ——罐体材料应优先采用不锈钢或不锈钢复合板； ——物料装卸应采用上装上卸方式，装卸管道应为不锈钢金属波纹软管，不得采用带橡胶密封圈的快速连接接头； ——盛装环氧乙烷的汽车罐车应配置高纯氮气瓶，并应设有与罐体连接的接口； ——置换用氮气纯度应不低于 99.9%，氮封中的氧含量不得大于 0.5%； ——汽车罐车应带有阻火器装置和导静电拖线。 盛装环氧乙烷的汽车罐车，除应符合以上要求之外，还应符合《液化气体罐车安全监察规程》和相应国家标准的规定。严禁使用盛装其它介质的汽车罐车充装或改装后充装环氧乙烷。 （4）输送环氧乙烷的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；环氧乙烷管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的环氧乙烷管道下面，不得修建与环氧乙烷管道无关的建筑物和堆放易燃物品；环氧乙烷管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定。	委托有资质的第三方运输公司进行运输，不涉及管道输送。	符合
五	苯酚		
1	【一般要求】	操作人员已经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操	符合

序号	（安监总厅管三〔2011〕142 号）要求	公司实际情况	符合性
	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。 严加密闭，提供充分的局部排风。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。尽可能采取隔离操作。戴化学安全防护眼镜，穿透气型防毒服，戴防化学品手套。可能接触其粉尘时，佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴自给式呼吸器。提供安全淋浴和洗眼设备。 避免与氧化剂、酸类、碱类接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能存在残留有害物时应及时处理。	作技能，具备应急处置知识。 采用密闭操作，储存、使用现场通风良好，工作现场禁止吸烟、进食和饮水。 作业人员戴化学安全防护眼镜，戴防化学品手套。厂区配备有正压式呼吸器、淋浴和洗眼设备。 不与氧化剂、酸类、碱类接触。 使用、储存区域设置有安全警示标志。储罐储存、管道输送，不涉及搬运作业。 配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	
2	【操作安全】 （1）生产区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业。 （2）进行检修和抢修作业时，应携带苯酚检测仪和正压自给式空气呼吸器。 （3）生产设备的清洗污水及生产车间内部地坪的冲洗水需收入应急池，经处理合格后方可排放。	（1）储存、使用区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业。 （2）厂区配置有便携式四合一检测仪和正压式空气呼吸器。 （3）生产设备的清洗污水及生产车间内部地坪的冲洗水均经污水处理站，经处理合格后方可排放。	符合
3	【储存安全】 （1）储存于阴凉、干燥、通风良好的专用库房内。库房温度不超过 35℃，相对湿度不超过 80%。应与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。储存区应备有合适的材料收容泄漏物。 （2）苯酚储存区设置围堰，对地面进行防渗透处理，并配备倒装罐或储液池。 （3）定期检查苯酚的储罐、槽车、阀门和泵等，防止泄漏。	（1）本项目苯酚储存在罐组二，阴凉、干燥、通风。与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品分开存放，未混储。罐组二备有收容泄漏物的材料。 （2）罐组二设置有围堰，对地面进行防渗透处理，并配备储液池。 （3）润岳公司定期检查苯酚的储罐、槽车、阀门和泵等，防止泄漏。	符合
4	【运输安全】 （1）运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行	委托有资质的第三方运输公司进行运输，不涉及管道输送。	符合

序号	（安监总厅管三〔2011〕142 号）要求	公司实际情况	符合性
	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）运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、氧化剂、碱类、食用化学品混运。运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。		
六	甲苯		
1	【一般要求】 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。 操作应严加密闭。要求有局部排风设施和全面通风。设置固定式可燃气体报警器，或配备便携式可燃气体报警器、宜增设有毒气体报警仪。采用防爆型的通风系统和设备。穿防静电工作服，戴橡胶防护手套。空气中浓度超标时，佩戴防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，佩戴自给式呼吸器。选用无泄漏泵来输送本介质，如屏蔽泵或磁力泵输送。甲苯储罐采取人工脱水方式时，应增配检测有毒气体检测报警仪（固定式或便携式）。采样宜采用循环密闭采样系统。在作业现场应提供安全淋浴和洗眼设备。安全喷淋和洗眼器应在生产装置开车时进行校验。操作现场严禁吸烟。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。 储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。 禁止与强氧化剂接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。在传送过程中，容器、管道必须接地和跨接，防止产生静电。输送过程中易产生静电积聚，相关防护知识应加强培训。	操作人员已经过专门培训，严格遵守操作规程。熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。操作密闭。作业场所设置通风系统。 设置固定式可燃气体报警器，配备便携式可燃气体报警器。采用防爆型的通风系统和设备。穿防静电工作服，戴橡胶防护手套。空气中浓度超标时，佩戴防毒面具。选用无泄漏泵来输送。作业现场提供洗眼器。操作现场严禁吸烟。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，有人监护。 储罐等容器和设备设置有液位计、温度计，并装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。 未与强氧化剂接触。 使用、储存区域设置有安全警示标志。传送管道已接地和跨接。	符合
2	【操作安全】 （1）选用无泄漏泵来输送本介质，如屏蔽泵或磁力泵输送。甲苯储罐采取人工脱水方式时，应增配检测有毒气体检测报警仪（固定式的或便携式的）。采样宜采用循环密闭采样系统。设置必要的安全联锁及紧急排放系统，通风设施应每年进行一次检查。	（1）选用无泄漏泵来输送甲苯，不涉及甲苯的人工脱水。 （2）本项目使用甲苯溶液，不涉及甲苯的生产，设置有 DCS 系统。 （3）装置内配备防毒面具等防	符合

序号	（安监总厅管三〔2011〕142 号）要求	公司实际情况	符合性
	（2）在生产企业设置 DCS 集散控制系统，同时设置安全联锁、紧急停车系统（ESD） 以及正常及事故通风设施并独立设置。 （3）装置内配备防毒面具等防护用品，操作人员在操作、取样、检维修时宜佩戴防毒面具。装置区所有设备、泵以及管线的放净均排放到密闭排放系统，保证职工健康不受损害。 （4）介质为高温、有毒或强腐蚀性的设备及管线上的压力表与设备之间应有能隔离介质的装置或切断阀。另外，装置中的设备和管道应有惰性气体置换设施。 （5）充装时使用万向节管道充装系统，严防超装。	护用品，操作人员在操作、取样、检维修时佩戴防毒面具。装置区所有设备、泵以及管线的放净均排放到密闭排放系统。 （4）装置中的设备和管道有惰性气体置换设施。 （5）不涉及甲苯的充装作业。	
3	【储存安全】 （1）储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。防止阳光直射，保持容器密封。 （2）应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。 （3）储罐采用金属浮舱式的浮顶或内浮顶罐。储罐应设固定或移动式消防冷却水系统。 （4）生产装置重要岗位如罐区设置工业电视监控。 （5）介质为高温、有毒或强腐蚀性的设备及管线上的压力表与设备之间应有能隔离介质的装置或切断阀。另外，装置中的甲、乙类设备和管道应有惰性气体置换设施。	（1）甲苯储存在罐组三，远离火种、热源。 （2）与氧化剂分开存放。罐组三照明设施为防爆型。甲苯罐储设置有液位报警和联锁，采用内浮顶储罐，设置有氮封系统。未使用易产生火花的机械设备和工具。 （3）甲苯储罐采用内浮顶罐。储罐设有消防冷却水系统。 （4）原料及产品罐区设置有工业电视监控。 （5）装置中的甲、乙类设备和管道有惰性气体置换设施。	符合
4	【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）槽车和运输卡车要有导静电拖线；槽车上要备有 2 只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具；要有遮阳措施，防止阳光直射。	委托有资质的第三方运输公司进行运输，不涉及管道输送。	符合

序号	（安监总厅管三〔2011〕142 号）要求	公司实际情况	符合性
	（3）车辆运输钢瓶时，瓶口一律朝向车辆行驶方向的右方，堆放高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。不准同车混装有抵触性质的物品和让无关人员搭车。运输途中远离火种，不准在有明火地点或人多地段停车，停车时要有人看管。发生泄漏或火灾要到安全地方进行灭火或堵漏。		
七	天然气		
1	【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 密闭操作，严防泄漏，工作场所全面通风，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。 在生产、使用、贮存场所设置可燃气体监测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。穿防静电工作服，必要时戴防护手套，接触高浓度时应戴化学安全防护眼镜，佩戴供气式呼吸器。进入罐或其它高浓度区作业，必须有人监护。储罐等压力容器和设备应设置安全阀、压力表、液位计、温度计，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置，重点储罐需设置紧急切断装置。 避免与氧化剂接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。禁止使用电磁起重机和用链绳捆扎、或将瓶阀作为吊运着力点。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。	操作人员经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 RTO 焚烧炉使用天然气作为燃料，密闭操作，严防泄漏。 RTO 焚烧炉场所设置可燃气体监测报警仪。 不与氧化剂接触。 RTO 焚烧炉场所设置有安全警示标志。	符合
2	【操作安全】 （1）天然气系统运行时，不准敲击，不准带压修理和紧固，不得超压，严禁负压。 （2）生产区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业（固定动火区必须距离生产区 30m 以上）。生产需要或检修期间需动火时，必须办理动火审批手续。配气站严禁烟火，严禁堆放易燃物，站内应有良好的自然通风并应有事故排风装置。 （3）天然气配气站中，不准独立进行操作。非操作人员未经许可，不准进入配气站。 （4）含硫化氢的天然气生产作业现场应安装硫化氢监测系统。进行硫化氢监测，应符合以下要求：	厂区 RTO 焚烧炉使用天然气作为燃料，不涉及天然气的生产、配气站等。天然气管道运行时，未敲击，未带压修理和紧固，不超压，严禁负压。	符合

序号	（安监总厅管三〔2011〕142 号）要求	公司实际情况	符合性
	——含硫化氢作业环境应配备固定式和携带式硫化氢监测仪； ——重点监测区应设置醒目的标志； ——硫化氢监测仪报警值设定：阈限值为 1 级报警值；安全临界浓度为 2 级报警值；危险临界浓度为 3 级报警值； ——硫化氢监测仪应定期校验，并进行检定。 （5）充装时，使用万向节管道充装系统，严防超装。		
3	【储存安全】 （1）储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。 （2）应与氧化剂等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备。 （3）天然气储气站中： ——与相邻居民点、工矿企业和其他公用设施安全距离及站场内的平面布置，应符合国家现行标准； ——天然气储气站内建（构）筑物应配置灭火器，其配置类型和数量应符合建筑灭火器配置的相关规定； ——注意防雷、防静电，应按《建筑物防雷设计规范》（GB 50057）的规定设置防雷设施，工艺管网、设备、自动控制仪表系统应按标准安装防雷、防静电接地设施，并定期进行检查和检测。	不涉及天然气储存。	不涉及
4	【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）槽车和运输卡车要有导静电拖线；槽车上要备有 2 只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具。 （3）车辆运输钢瓶时，瓶口一律朝向车辆行驶方向的右方，堆放高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。不准同车混装有抵触性质的物品和让无关人员搭车。运输途中远离火种，不准在有明火地点或人多地段停车，停车时要有人看管。发生泄漏或火灾时要把车开到安全地方进行灭火或堵漏。 （4）采用管道输送时： ——输气管道不应通过城市水源地、飞机场、军事设	天然气来自园区管网，管道设置有保护措施并设置明显的警示标志。	符合

序号	（安监总厅管三〔2011〕142 号）要求	公司实际情况	符合性
	施、车站、码头。因条件限制无法避开时，应采取保护措施并经国家有关部门批准； ——输气管道沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩； ——输气管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志； ——输气管道管理单位应设专人定期对管道进行巡线检查，及时处理输气管道沿线的异常情况，并依据天然气管道保护的有关法律法规保护管道。		

综上分析，润岳公司涉及的环氧丙烷、氨、H 发泡剂、环氧乙烷、苯酚、甲苯和天然气的安全技术措施和安全管理符合《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》（安监总厅管三〔2011〕142 号）的要求。

4、液化烃（环氧乙烷）安全管理专项检查

本项目涉及环氧乙烷，依据《化工企业液化烃储罐区安全管理规范》（AQ3059-2023）对润岳公司的环氧乙烷管理情况进行检查，具体如下：

表 4-15 环氧乙烷安全风险隐患排查表

序号	检查项	检查依据	检查情况	符合性
1	企业主要负责人应对液化烃储罐区安全管理工作全面负责。	AQ3059-2023 第 4.1 条	润岳公司主要负责人直接负责罐组一的安全管理工作	符合
2	企业应建立风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，落实重大危险源安全包保责任制，液化烃储罐区投用前应按要求接入全国危险化学品安全生产风险监测预警系统。	AQ3059-2023 第 4.2 条	企业已建立双重预防机制，落实重大危险源安全包保责任制，环氧乙烷储罐已接入安全生产风险监测预警系统。	符合
3	企业应采取物理隔离、电子围栏、人员定位或其他措施，防止无关人员进入液化烃储罐区。	AQ3059-2023 第 4.3 条	企业设有二道门，采用一人一卡，且现场设有围堰等物理隔离措施，能有效防止无关人员进入液化烃储罐区。	符合
4	液化烃储罐区的外部安全防护距离应满足 GB36894、	AQ3059-2023 第 4.5 条	润岳公司外部安全防护距离采用中国安全生产科学研究	符合

	GB/T37243 中规定的个人风险及社会风险的要求。		院 CASSTQRA 分析软件进行定量分析，其外部安全防护距离符合要求。	
5	在役的液化烃储罐区应建立健全安全风险数字化管控措施。	AQ3059-2023 第 4.10 条	企业已建立双重预防机制，落实重大危险源安全包保责任制，环氧乙烷储罐已接入安全生产风险监测预警系统。	符合
6	液化烃储罐区的工艺、设备变更应委托原设计单位或具有工程设计综合或化工石化医药行业甲级资质的设计单位进行设计，并应及时对变更内容开展液化烃储罐区的危害分析。	AQ3059-2023 第 4.12 条	润岳公司环氧乙烷储罐由山东鸿运工程设计有限公司设计，该公司具备化工石化医药行业甲级资质。不涉及液化烃的工艺、设备变更。	符合
7	在役液化烃储罐区应根据生产运行和设备现状适时开展基于风险的检验（RBI），当安全风险不可接受时，应及时采取措施将风险降低到可接受程度，采取措施后仍达不到可接受风险标准的，应予以停用。	AQ3059-2023 第 4.13 条	润岳公司环氧乙烷储罐经检测合格，目前安全风险可接受。	符合
8	新建液化烃储罐与相邻工厂或设施与同类企业及油库的防火距离应满足现行规范的要求	AQ3059-2023 第 5.2 条	润岳公司环氧乙烷储罐与相邻工厂的防火间距满足《石油化工企业设计防火标准（2018 年版）》（GB50160-2008）的要求。	符合
9	液化烃压力式储罐的设计要求如下： ①新建储罐下部进、出物料管道上靠近储罐的第一道阀门应为紧急切断阀。紧急切断阀不应用于工艺过程控制，应按动力故障关设置，且应设置远程控制功能和手动执行机构（如手轮等），手动执行机构应有防止误操作的措施。 ②物料储存温度小于 0℃的新建储罐，底部开口与紧急切断阀之间法兰公称压力不应低于 PN50，应采用带颈对焊钢制突面或凹凸面管法	AQ3059-2023 第 6.1.1 条	①环氧乙烷储罐下部进、出物料管道上靠近储罐的第一道阀门为紧急切断阀，不用于工艺控制，按照动力故障关设置，具备远程控制功能。 ②环氧乙烷储存温度低于 10℃，底部开口与紧急切断阀之间法兰公称压力不低于 PN50，法兰按照设计要求设置，采用专用级紧固件。 ③环氧乙烷储罐选用 52.5m³ 的卧式储罐，环氧乙烷与水互溶，无需设置注水设施。 ④无切水需求。	符合

	兰。采用突面法兰时应采用带内外加强环形缠绕式垫片，采用凹凸面管法兰时应采用带内加强环型缠绕式垫片。紧固件应采用专用级。 ③物料储存温度大于 0℃，且进出料口在下部的全压力式储罐，容积大于 100m³时应设注水设施（工艺介质有特殊要求不能注水的除外），容积小于或等于 100m³时应经过风险评估确定是否需要设注水设施。注水设施应有防止液化烃窜入上游注水系统的措施，注水系统设计按附录 A 执行。 ④有切水需求的液化烃储罐应采用由自动切水器和污水收集罐组成的密闭切水系统，自动切水器排出的污水应经污水收集罐，闪蒸、分离脱除烃类后再排入全厂污水系统，闪蒸气应排入安全泄放系统。全年最冷月平均最低气温低于 0℃的区域，液化烃储罐底部切水线应设置伴热。			
10	当安全泄放系统出现故障或检维修时，储存有物料的液化烃储罐应保证有可靠的安全泄放措施。	AQ3059-2023 第 6.1.2 条	润岳公司设有 4 只 52.5m³环氧乙烷储罐，其中一只作为备用罐，储罐之间可实现倒罐。	符合
11	液化烃全压力式储罐、半冷冻式储罐的罐本体或气相连通平衡线应设有超压安全排放系统功能的泄压调节阀，此泄压调节阀应具备远程控制和就地控制功能。	AQ3059-2023 第 6.1.3 条	环氧乙烷储罐的罐体超压排放系统设有泄压调节阀，其安全阀出口和罐区水喷淋吸收装置连通。	符合
12	液化烃泵应设置远程停泵功能，泵出口应设置止回阀，并在泵出口设置远程切断阀。	AQ3059-2023 第 6.1.4 条	环氧乙烷泵设有远程停泵功能，泵出口设置止回阀，并在泵出口设置远程切断阀。	符合
13	液化烃含有易自聚不稳定的二烯烃等物料时，应采取防	AQ3059-2023 第 6.1.5 条	本项目不涉及易自聚不稳定的二烯烃等物料。	符合

	止生成自聚物的措施。			
14	储存易氧化、易聚合不稳定的液化烃时，应采取补氮措施。	AQ3059-2023 第 6.1.6 条	储存环氧乙烷，不涉及易氧化、易聚合不稳定的液化烃。	符合
15	液化烃管线上用于吹扫和置换的永久性连接点应设双阀，双阀间同时应设置单向阀、导淋和盲板。液化烃管线放空放净处应设双阀或单阀加封堵设施。	AQ3059-2023 第 6.1.7 条	不涉及用于吹扫和置换的永久性连接点，放空放净处设有双阀。	符合
16	液化烃装卸应采用具备锁定、防脱落和脱落自封闭功能的专用接头。	AQ3059-2023 第 6.1.9 条	采用具备锁定、防脱落和脱落自封闭功能的专用接头进行装车作业。	符合
17	①卧式储罐的材料、设计、制造、检验和验收应符合 TSG21、NB/T47042 的有关规定。 ②当液化烃中含有硫化氢可能造成应力腐蚀时，新建储罐不应选用低合金高强钢；如确需采用标准抗拉强度下限值不小于 540MPa 的低合金高强钢，则液化烃中硫化氢含量不应大于 20 mg/kg。 ③新建储罐管口采用法兰连接时，应采用带颈对焊钢制突面或凹凸面管法兰。法兰连接结构（法兰、紧固件、垫片）应符合 TSG21 和相应国家、行业标准要求，不应采用与储存介质不相容的垫片材料。 ④新建液化烃压力式储罐的设计文件应包括风险评估报告。	AQ3059-2023 第 6.2.2 条	润岳公司环氧乙烷储罐选用 52.5m³卧式储罐，由具备相关资质单位生产、安装，设计文件中包含风险评估报告。	符合
18	液化烃储罐区离心泵应采用双机械密封，轴封的设计压力不应低于泵最大入口压力。	AQ3059-2023 第 6.2.3.2 条	环氧乙烷采用屏蔽泵。	符合
19	当介质为极度或高度危害时，应选择无轴封泵，并设置相应的轴承状态监测、电流保护、泄漏监测等安全保	AQ3059-2023 第 6.2.3.5 条	环氧乙烷属于极度危害物质，采用屏蔽泵。	符合

	护装置。当无轴封泵输送能力达不到要求时，应选择双机械密封的离心泵。			
20	新建液化烃储罐区制冷压缩机优先选择螺杆式。	AQ3059-2023 第 6.2.3.6 条	不涉及制冷压缩机。	符合
21	新建液化烃储罐区蒸发气压缩机选择往复式压缩机时，应配置在线状态监测系统；往复式压缩机应设置排气温度、进气压力、机身振动、润滑油压力等联锁保护。	AQ3059-2023 第 6.2.3.7 条 第 6.2.3.8 条	不涉及液化烃储罐区蒸发气压缩机。	符合
22	当液化烃储罐顶平台高度超过 24m 时，储罐周围应设置不小于 20m×10m（含道路）的消防扑救场地，消防通道、转弯半径、路面宽度等应满足相关标准要求。	AQ3059-2023 第 6.3.2 条	环氧乙烷储罐罐顶平台高度不超过 24m。	符合
23	除工艺操作有特殊要求或受自然条件限制影响等因素外，液化烃泵和罐组附属压缩机应露天或半露天布置。	AQ3059-2023 第 6.3.3.1 条	环氧乙烷泵半露天布置。	符合
24	除罐内泵外，液化烃压力罐组专用泵应布置在防火堤外，与液化烃储罐的防火间距不应小于 15m。	AQ3059-2023 第 6.3.3.3 条	环氧乙烷泵布置在防火堤外，与液化烃储罐的防火间距为 16.5m。	符合
25	新建储罐下部进、出物料管道上靠近储罐的紧急切断阀的阀体应采用锻件，阀体应进行 100%无损检测和 100%压力试验。	AQ3059-2023 第 6.3.5.7 条	润岳公司环氧乙烷储罐下部进、出物料管道上靠近储罐的紧急切断阀的阀体采用锻件，阀体经 100%无损检测和 100%压力试验合格。	符合
26	新建管廊不应环绕罐组布置，当管廊顶层高度大于 6m 时不应三面围绕罐组布置。新建管廊不应沿罐组长边两侧平行布置。 新建全厂公共管廊与储罐间距不应小于 7.5m，不应穿越液化烃罐组与其专用泵区之间的区域。	AQ3059-2023 第 6.3.4 条	管廊沿环氧乙烷储罐单面布置，与环氧乙烷储罐的水平距离为 15m，不穿越液化烃罐组与其专用泵区之间的区域。	符合
27	液化烃储罐区，至少以下钢结构构件应覆盖适用于烃类火灾的耐火层，覆盖耐火层的钢构件的耐火极限不应低	AQ3059-2023 第 6.4 条	以上区域钢结构均涂覆耐火涂料，耐火极限均不低于 2.0h。	符合

	于 2.0h。 a）液化烃储罐附属钢结构中支撑液化烃管道和设备的梁、柱、承重斜撑。b）处于爆炸危险区域内的液化烃管架，其地面以上 9m 内的支撑管道的梁、柱、承重斜撑，以及下部设有液化烃泵的管架，其地面以上 10m 范围的梁、柱、承重斜撑。 距离压力式储罐、泵、换热器等液化烃设备小于或等于 30m 范围内的新建管廊支架的梁、柱、承重斜撑整体应采用耐火极限不低于 2.0h 的钢筋混凝土结构或钢结构。			
28	新建液化烃储罐区消防低压用电负荷的供电，应在最末一级设置双电源切换装置或系统。设有进线、分段电源切换系统的低压配电装置，不能作为最末一级双电源切换装置。	AQ3059-2023 第 6.5.1 条	消防系统采用双电源切换系统。	符合
29	液化烃储罐区应装设本安型人体静电消除器。	AQ3059-2023 第 6.5.4 条	设有本安型人体静电消除器。	符合
30	液化烃储罐区基本过程控制系统（BPCS）、安全仪表系统（SIS）、可燃气体和有毒气体检测系统（GDS）应分别独立设置。	AQ3059-2023 第 6.6.1 条	本项目 DCS、SIS、GDS 系统分别独立设置。	符合
31	新建液化烃压力式储罐液位仪表应按 2 套连续测量液位仪表和 1 个高高液位开关，或 3 套连续测量液位仪表进行设置。液化烃压力式储罐应设置高液位报警，低液位报警、高高液位报警和低低液位报警，高高液位报警应联锁关闭储罐进料紧急切断阀。	AQ3059-2023 第 6.6.2 条	环氧乙烷储罐现场设有 2 套连续测量液位仪；新购一套超声波液位仪，目前正在安装过程中。 环氧乙烷储罐设有高液位报警，低液位报警、高高液位报警和低低液位报警，高高液位报警联锁关闭储罐进料紧急切断阀。	符合
32	新建罐区压力式储罐的紧急切断阀应设现场操作开关，用于在紧急情况下现场手动	AQ3059-2023 第 6.6.7 条	现场设有操作开关，布置在防火堤外，且距离紧急切断阀、泵的距离大于 15m。	符合

	关闭紧急切断阀。现场操作开关应设置在防火堤外，且距离紧急切断阀、泵的距离应大于 15m。			
33	液化烃储罐区应设置消防给水系统、消防冷却水系统及移动式灭火器等设施，并处于可用状态消防系统的设置情况应满足 GB50160、GB50974 等规范的相关要求。	AQ3059-2023 第 6.7.1 条	现场设有消防给水系统、消防冷却水系统及移动式灭火器等设施，并处于可用状态。	符合
34	新建液化烃储罐区应对火灾探测器、雨淋阀组、可燃气体，有毒气体报警等关键设备及消防设施实时采集相关信息，实现数字化管理。	AQ3059-2023 第 6.8.3 条 第 6.8.4 条	已对火灾探测器、雨淋阀组、可燃气体，有毒气体报警等关键设备及消防设施实时采集相关信息，实现数字化管理。	符合
35	重大危险源罐区应建立健全安全监测监控体系，温度、压力、液位、流量、视频监控等监测信息应不间断采集，信息存储时间不应少于 30 天。	AQ3059-2023 第 10.1.2 条	罐组一建立了安全监测监控体系，实现温度、压力、液位、流量、视频监控等监测信息不间断采集，信息存储时间不少于 30 天。	符合
36	企业应建立联锁管理制度，保证联锁投用、变更和摘除符合要求。联锁值和联锁逻辑的变更实施前应征得原设计单位或具有工程设计综合或化工石化医药行业甲级资质的设计单位同意。	AQ3059-2023 第 10.1.4 条	企业制定了安全联锁装置管理制度，保证联锁投用、变更和摘除符合要求。	符合
37	企业应建立报警管理制度，保证所有报警都得到相应的处置，报警的变更应履行相关手续，不应擅自屏蔽报警。	AQ3059-2023 第 10.1.5 条	企业制定了自动化、安全仪表系统管理制度，保证所有报警都得到相应的处置，对报警的变更履行相关手续，不擅自屏蔽报警。	符合
38	企业应制定巡检管理制度，明确巡检内容、巡检路线和巡检频率，建立重要参数内外操比对机制，储罐区停工期间应进行正常巡回检查，直至交付检修。	AQ3059-2023 第 10.1.7 条	企业制定了巡回检查制度，明确巡检内容、巡检路线和巡检频率，建立重要参数内外操比对机制，在储罐区停工期间进行正常巡回检查，直至交付检修。	符合
39	液化烃工艺管道不应使用软管连接。	AQ3059-2023 第 10.3.7 条	不使用软管连接。	符合
40	罐区紧急切断阀应每季度测	AQ3059-2023	环氧乙烷紧急切断阀每季度	符合

	试 1 次，特殊情况可适当延长，但不应超过半年。	第 10.4.5 条	测试 1 次。	
41	企业生产安全事故应急预案应涵盖罐底泄漏、罐顶气相泄漏、罐底切水跑料液化烃机泵区泄漏等典型事故场景，并进行培训和演练。	AQ3059-2023 第 12.1.1 条	润岳公司编制了应急预案，涵盖以上事故场景，并进行了培训和演练。	符合
42	企业应制定应急演练计划，每半年至少组织 1 次实战演练，演练内容至少应包括罐区火灾、罐底注水（不能注水的除外）罐区周围警戒与侦察、现场人员搜救与救护环节。	AQ3059-2023 第 12.1.6 条	企业制定有应急演练计划，包括罐区火灾、罐区周围警戒与侦察、现场人员搜救与救护环节。	符合
43	企业每季度应对火灾自动报警系统进行 1 次检查和试验，检查和试验火灾自动报警系统的主要功能，并填写检查和试验记录。 罐区喷淋（雾）系统每年应至少进行 1 次系统功能联动试验。 每季度应对消防应急广播或扩音对讲系统进行试验。	AQ3059-2023 第 12.2.4 条 第 12.2.5 条 第 12.2.6 条	按要求对消防系统进行测试。	符合

4.3.3 自动化控制系统运行及控制情况

（1）自动控制系统

润岳公司各产品生产装置均根据设计文件设置了 DCS 自动控制系统和 SIS 安全仪表系统。各产品生产装置主要运行及控制情况如下：

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

10	罐组四	液位指示、报警、联锁	液位高高（4.0m）时，联锁关闭液碱卸车泵

[redacted]

[redacted]

[redacted]

（2）危化品防控监测信息系统建设、运行情况

依据《安徽省危险化学品领域安全防控监测信息系统数据采集处理实施指南（试行）》（皖安办函〔2019〕65 号）的要求，润岳公司设有一套物联网主机系统，通过对自动化控制系统中的重大危险源的温度及液位、气体检测报警阈值、报警数据、实时数据和安全联锁系统的工作状态（在用或摘除）及所在区域的视频监控系统进行监测。

4.3.4 安全设施持续改进情况

4.3.4.1 反应风险评估情况

2022 年 10 月 21 日，润岳公司委托浙江化安安全技术研究院有限公司出具了《安徽润岳科技有限责任公司烷基化系列反应化学反应安全风险研究与评估报告》；

2024 年 11 月 25 日，润岳公司委托浙江化安安全技术研究院有限公司出具了《年产 1 万吨 H 发泡剂项目生产工艺流程化学反应安全风险研究与评估报告》，反应安全风险研究与评估报告中提出的主要建议措施及采纳落实情况如下：

[redacted]

	的反应系统，应设置爆破片和安全阀等泄放设施。同	

	时建议有条件的单位根据实际情况对进料系统进一步进行 HAZOP 分析与 S 分析，确定进料系统所需的安全仪表功能与 SIL 等级。	
2	烷基化反应打底料受热放热的风险较小。因此，实际生产中建议严格控制反应温度，反应打底料不得长时间处于高于 250.0℃环境中，避免引发事故。	烷基化釜在 SIS 系统中设置温度高高（200℃）联锁，避免反应温度过高。

4.3.4.2 HAZOP 分析、LOPA 分析、安全仪表系统 SIL 定级及验证情况

根据《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》（安监总管三〔2014〕116 号）、《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）等相关法律、法规及文件的要求，润岳公司已委托第三方机构对在役装置进行了 HAZOP 分析、LOPA 分析、安全仪表系统 SIL 定级及验证。

（1）HAZOP 分析情况

2024 年 8 月，安徽瑞祥安全环保咨询有限公司出具了《安徽润岳科技股份有限公司全厂危险与可操作分析（HAZOP）报告》，分析内容包括 H 发泡剂、尿素脂助剂、TEP、TCPP、BDP 等装置及罐区、RTO、MVR 等配套辅助工程。

2025 年 1 月，南京安诺工程技术有限公司出具了《安徽润岳科技股份有限公司 H 发泡剂车间安全提升及自控优化改造项目危险与可操作性（HAZOP）分析报告》。

2026 年 1 月，合肥外圆内方工程科技有限公司出具了《安徽润岳科技股份有限公司 4 万吨/年表面活性剂项目危险与可操作性（HAZOP）分析报告》。

以上报告提出的可行性建议措施均已被采纳、落实。

表 4-18 HAZOP 分析报告建议项目落实情况表

序号	建议描述	建议编号	采纳落实情况
1	浓酸罐计量罐 V20105A 增加压力显示，设置压力高高联锁关罐区浓硫酸泵 P301D02。（B 同）	1.1	浓酸罐计量罐 V20105A 已增加压力显示，设置压力高高联锁关罐区浓硫酸泵 P301D02。（B 同）
2	稀硫酸循环罐 V20106A 设置液位高高联锁关闭浓硫酸进料阀	1.2	稀硫酸循环罐 V20106A 已设置液位高高联锁关闭浓硫酸进料阀

序号	建议描述	建议编号	采纳落实情况
	DV_20101A。		DV_20101A。
3	稀硫酸储罐 V20107 设置液位低低联锁停稀酸循环泵 P20102。	1.5	稀硫酸储罐 V20107 已设置液位低低联锁停稀酸循环泵 P20102。
4	预冷釜出料开关与溶解釜料液输送泵联锁；搅拌釜运行信号与预冷釜至反应釜进料阀联锁；预冷釜 A/B 出料阀相互联锁。	3.4	预冷釜出料开关与溶解釜料液输送泵联锁；搅拌釜运行信号与预冷釜至反应釜进料阀联锁；预冷釜 A/B 出料阀相互联锁。
5	料浆高位槽 V20111A 设置液位高高联锁停反应釜料液输送泵 P20105A/B。	5.1	料浆高位槽 V20111A 已设置液位高高联锁停反应釜料液输送泵 P20105A/B。
6	料浆高位槽 V20111A/B 设置出料切断阀。	5.1	料浆高位槽 V20111A/B 已设置出料切断阀。
7	废水槽 V20807A/B 增加液位显示，设置液位报警。	11.3	废水槽 V20807A/B 已增加液位显示，设置液位报警。
8	成品中间槽 V20811A 取消液位高高联锁停 TCPP 成品装车泵 P20809A；设置液位高高联锁停检验槽输送泵 P20808。	13.3,13.4	成品中间槽 V20811A 已设置液位高高联锁停检验槽输送泵 P20808。
9	精馏塔 T203301B 设置蒸汽流量检测。	17.5	精馏塔 T203301B 已设置蒸汽流量检测。
10	酯化釜 R206101A 设置搅拌电机故障信号联锁关闭双酚 A 投料绞龙。	21.7	酯化釜 R206101A 已设置搅拌电机故障信号联锁关闭双酚 A 投料绞龙。
11	一级降膜蒸发器 M206201 设置爆破片。	22.3	一级降膜蒸发器 M206201 已设置爆破片。
12	脱酸釜 R206302A 设置液位高高联锁停车间酯化 2#釜出酸泵。	24.6	脱酸釜 R206302A 已设置液位高高联锁停车间酯化 2#釜出酸泵。
13	盐酸高位槽 V206409 设置液位高高联锁停罐区盐酸泵。	25.1	盐酸高位槽 V206409 已设置液位高高联锁停罐区盐酸泵。
14	液碱高位槽 V206407 设置液位报警。	25.3	液碱高位槽 V206407 已设置液位报警。
15	酸洗釜 R206401 增加液位显示，设置液位报警。	25.4	酸洗釜 R206401 已增加液位显示，设置液位报警。
16	碱洗釜 R206402A 增加液位显示，设置液位报警。	25.6	碱洗釜 R206402A 已增加液位显示，设置液位报警。
17	建议定期对设备或管道进行 LDAR 检测	2-1,3-1,4-1,5-1,6-1	企业定期对压力设备、管道进行泄漏检测。
18	建议环氧乙烷罐区冷冻盐水上水总管设置压力远传低报警	7-1	企业已在冷冻盐水总管设置压力远传报警。
19	建议企业泵进出口排放管设置双阀或盲板	8	企业泵出口排放管已设置双阀或盲板。

（2）SIL 系统验证情况

润岳公司已按照 LOPA 分析的要求设置 SIS 系统（具体回路见报告“表 4-17 SIS 主要控制点一览表”）。

2023 年 3 月，江苏科泰工程技术有限公司出具了《TCPP 项目、发泡剂及阻燃剂系列产品项目安全仪表系统（SIS）安全完整性等级（SIL）验算报告》，2023 年 4 月，合肥外圆内方工程科技有限公司出具了《表面活性剂系列产品项目安全仪表系统（SIS）安全完整性等级（SIL）验算报告》的 SIL 验算报告验算结果如下：

[redacted]

[redacted]

润岳公司 SIL 回路经验证，均达到设计要求。

4.3.4.3 双重预防机制建设情况

2021 年 8 月，润岳公司成立了双重预防机制建设领导小组，编制了工作方案，确定各级人员在安全风险分级管控和隐患排查治理过程中应承担的职责。公司已制定相关管理制度，通过多种风险分析方法，对全厂生产装置和储存设施进行了风险分级，并制定了分级管控措施。

公司定期组织安全检查和隐患排查治理工作，排查方式主要包括日常排查、综合性排查、专业性排查、季节性排查、重点时段及节假日前排查、事故类比排查、复产复工前排查和外聘专家诊断式排查等，明确了隐患排查任务、开展隐患排查、隐患治理验收等内容。

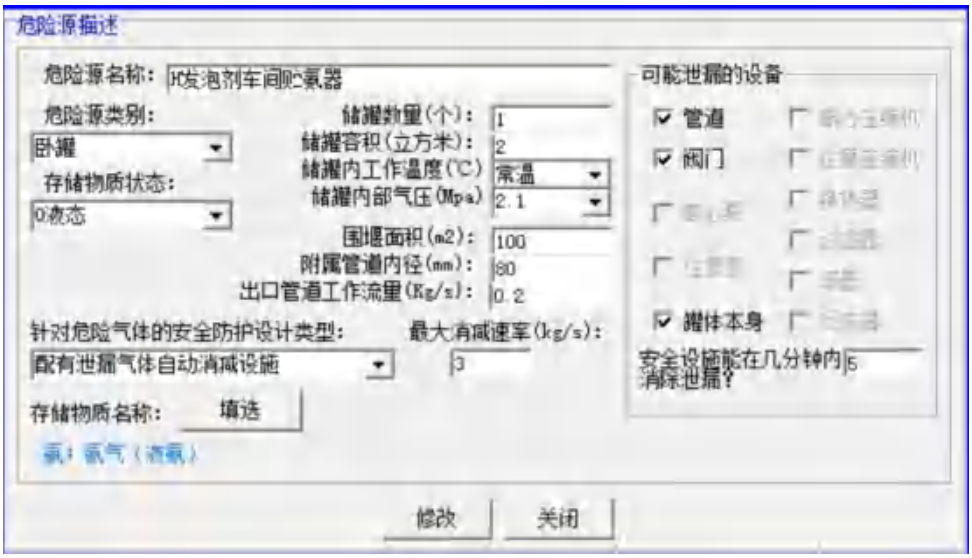
润岳公司建立有安全信息化管理平台，可实现风险管控、隐患治理、教育培训、领导巡视等信息一体化管理，目前运行正常。

4.4 事故模拟

4.4.1 事故模拟

本次安全现状评价采用中国安全生产科学研究院 CASSTQRA 分析软件进行定量分析，假设生产车间或罐区内发生物质泄漏，进行事故模型模拟。

一、装置参数设置情况



危险源描述

危险源名称：H发泡剂车间液氨压缩机

危险源类别：间歇进料工艺装置

存储物质状态：0液态

相同装置数量：2
装置容积（立方米）：0.5
装置内工作温度（℃）：常温
装置内部气压（Mpa）：2.1
围堰面积（m2）：100
装置最大内径（mm）：30
出口管道工作流量（Kg/s）：0.2

针对危险气体的安全防护设计类型：配有泄漏气体自动消减设施

最大消减速率（kg/s）：3

存储物质名称：填选

氨：氨气（液氨）

可能泄漏的设备：
- ☑ 管道
- ☑ 离心压缩机
- ☐ 阀门
- ☐ 往复压缩机
- ☐ 离心泵
- ☐ 换热器
- ☐ 过滤器
- ☐ 往复泵
- ☐ 塔器
- ☐ 安全本身
- ☐ 反应器

安全设施能在几分钟内消除泄漏？5

修改 关闭

危险源描述

危险源名称：TEP车间乙醇储罐

危险源类别：柱形罐

存储物质状态：0液态

储罐数量（个）：1
储罐容积（立方米）：30
储罐内工作温度（℃）：常温
储罐内部气压（Mpa）：常压
围堰面积（m2）：20
附属管道内径（mm）：40
出口管道工作流量（Kg/s）：2

针对危险气体的安全防护设计类型：无实质性泄漏气体消减设施

存储物质名称：填选

乙醇：酒精

可能泄漏的设备：
- ☑ 管道
- ☐ 离心压缩机
- ☑ 阀门
- ☐ 往复压缩机
- ☐ 离心泵
- ☐ 换热器
- ☐ 过滤器
- ☐ 往复泵
- ☐ 塔器
- ☑ 罐体本身
- ☐ 反应器

安全设施能在几分钟内消除泄漏？10

修改 关闭

危险源描述

危险源名称：TEP车间酯化釜

危险源类别：间歇进料工艺装置

存储物质状态：0液态

相同装置数量：1
装置容积（立方米）：10
装置内工作温度（℃）：常温
装置内部气压（Mpa）：常压
围堰面积（m2）：20
装置最大内径（mm）：40
出口管道工作流量（Kg/s）：2

针对危险气体的安全防护设计类型：无实质性泄漏气体消减设施

存储物质名称：填选

乙醇：酒精

可能泄漏的设备：
- ☑ 管道
- ☐ 离心压缩机
- ☑ 阀门
- ☐ 往复压缩机
- ☐ 离心泵
- ☐ 换热器
- ☐ 过滤器
- ☐ 往复泵
- ☐ 塔器
- ☐ 安全本身
- ☑ 反应器

安全设施能在几分钟内消除泄漏？10

修改 关闭

危险源描述

危险源名称：BDP车间（溶剂槽）

危险源类别：柱形罐

存储物质状态：0液态

储罐数量(个)：1
储罐容积(立方米)：25
储罐内工作温度(℃)：常温
储罐内部气压(Mpa)：常压
围堰面积(m2)：80
附属管道内径(mm)：50
出口管道工作流量(Kg/s)：5

针对危险气体的安全防护设计类型：无实质性泄漏气体消减设施

存储物质名称：填选

环己烷；六氯化苯

可能泄漏的设备：☑管道 ☑阀门 ☐离心泵 ☐往复泵 ☑罐体本身 ☐离心压缩机 ☐往复压缩机 ☐换热器 ☐过滤器 ☐塔器 ☐反应器

安全设施能在几分钟内消除泄漏？10

修改 关闭

危险源描述

危险源名称：BDP车间封端釜

危险源类别：间歇进料工艺装置

存储物质状态：0液态

相同装置数量：4
装置容积(立方米)：12.5
装置内工作温度(℃)：117
装置内部气压(Mpa)：常压
围堰面积(m2)：80
装置最大内径(mm)：50
出口管道工作流量(Kg/s)：5

针对危险气体的安全防护设计类型：双层设计，夹层内自动探测泄漏

存储物质名称：填选

苯酚；石炭酸

可能泄漏的设备：☑管道 ☑阀门 ☐离心泵 ☐往复泵 ☐罐体本身 ☐离心压缩机 ☐往复压缩机 ☐换热器 ☐过滤器 ☐塔器 ☑反应器

安全设施能在几分钟内消除泄漏？10

修改 关闭

危险源描述

危险源名称：TCPP车间反应釜

危险源类别：间歇进料工艺装置

存储物质状态：0液态

相同装置数量：8
装置容积(立方米)：13.6
装置内工作温度(℃)：60
装置内部气压(Mpa)：常压
围堰面积(m2)：40
装置最大内径(mm)：40
出口管道工作流量(Kg/s)：3

针对危险气体的安全防护设计类型：无实质性泄漏气体消减设施

存储物质名称：填选

1，2-环氧丙烷；氧化丙烯

可能泄漏的设备：☑管道 ☑阀门 ☐离心泵 ☐往复泵 ☐装置本身 ☐离心压缩机 ☐往复压缩机 ☐换热器 ☐过滤器 ☐塔器 ☑反应器

安全设施能在几分钟内消除泄漏？10

修改 关闭

危险源描述

危险源名称：表面活性剂车间反应釜

危险源类别：间歇进料工艺装置

存储物质状态：0:液态

相同装置数量：4
装置容积(立方米)：13
装置内工作温度(℃)：175
装置内部气压(Mpa)：0.4
围堰面积(m2)：120
装置最大内径(mm)：2000
出口管道工作流量(Kg/s)：5

针对危险气体的安全防护设计类型：无实质性泄漏气体消减设施

存储物质名称：填选

环氧乙烷；氧化乙烯

可能泄漏的设备：
- ☑ 管道
- ☑ 阀门
- ☐ 离心泵
- ☐ 往复泵
- ☐ 离心压缩机
- ☐ 往复压缩机
- ☐ 换热器
- ☐ 过滤器
- ☐ 塔器
- ☑ 反应器

安全设施能在几分钟内消除泄漏？10

修改 关闭

危险源描述

危险源名称：罐组一（液氨储罐）

危险源类别：卧罐

存储物质状态：0:液态

储罐数量(个)：2
储罐容积(立方米)：50
储罐内工作温度(℃)：常温
储罐内部气压(Mpa)：1.24
围堰面积(m2)：240
附属管道内径(mm)：80
出口管道工作流量(Kg/s)：3

针对危险气体的安全防护设计类型：配有泄漏气体自动消减设施

最大消减速率(kg/s)：9

存储物质名称：填选

氨；氨气（液氨）

可能泄漏的设备：
- ☑ 管道
- ☑ 阀门
- ☑ 罐体本身

安全设施能在几分钟内消除泄漏？5

修改 关闭

危险源描述

危险源名称：罐组一（环氧乙烷储罐）

危险源类别：卧罐

存储物质状态：0:液态

储罐数量(个)：3
储罐容积(立方米)：50
储罐内工作温度(℃)：常温
储罐内部气压(Mpa)：0.45
围堰面积(m2)：200
附属管道内径(mm)：50
出口管道工作流量(Kg/s)：0

针对危险气体的安全防护设计类型：无实质性泄漏气体消减设施

存储物质名称：填选

环氧乙烷；氧化乙烯

可能泄漏的设备：
- ☑ 管道
- ☑ 阀门
- ☑ 罐体本身

安全设施能在几分钟内消除泄漏？10

修改 关闭

危险源描述

危险源名称：罐组二（环氧丙烷储罐）

危险源类别：柱形罐

存储物质状态：0液态

储罐数量(个)：2
储罐容积(立方米)：250
储罐内工作温度(℃)：常温
储罐内部气压(Mpa)：常压
围堰面积(m2)：140
附属管道内径(mm)：80
出口管道工作流量(Kg/s)：10

针对危险气体的安全防护设计类型：无实质性泄漏气体消减设施

存储物质名称：填选

1，2-环氧丙烷；氧化丙烯

可能泄漏的设备：☑管道 ☑阀门 ☐离心泵 ☐往复泵 ☑罐体本身 ☐离心压缩机 ☐往复压缩机 ☐换热器 ☐过滤器 ☐塔器 ☐反应器

安全设施能在几分钟内消除泄漏？10

修改 关闭

危险源描述

危险源名称：罐组二（苯酚储罐）

危险源类别：柱形罐

存储物质状态：0液态

储罐数量(个)：1
储罐容积(立方米)：250
储罐内工作温度(℃)：常温
储罐内部气压(Mpa)：常压
围堰面积(m2)：140
附属管道内径(mm)：80
出口管道工作流量(Kg/s)：10

针对危险气体的安全防护设计类型：无实质性泄漏气体消减设施

存储物质名称：填选

苯酚；石炭酸

可能泄漏的设备：☑管道 ☑阀门 ☐离心泵 ☐往复泵 ☑罐体本身 ☐离心压缩机 ☐往复压缩机 ☐换热器 ☐过滤器 ☐塔器 ☐反应器

安全设施能在几分钟内消除泄漏？10

修改 关闭

危险源描述

危险源名称：罐组三（乙醇储罐）

危险源类别：柱形罐

存储物质状态：0液态

储罐数量(个)：2
储罐容积(立方米)：150
储罐内工作温度(℃)：常温
储罐内部气压(Mpa)：常压
围堰面积(m2)：198
附属管道内径(mm)：80
出口管道工作流量(Kg/s)：0

针对危险气体的安全防护设计类型：无实质性泄漏气体消减设施

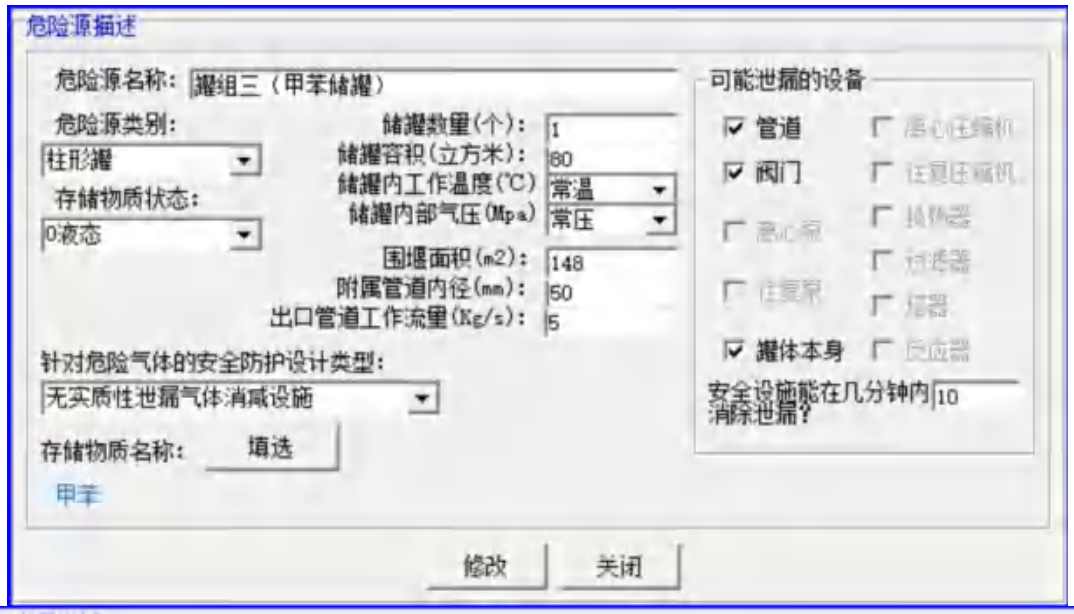
存储物质名称：填选

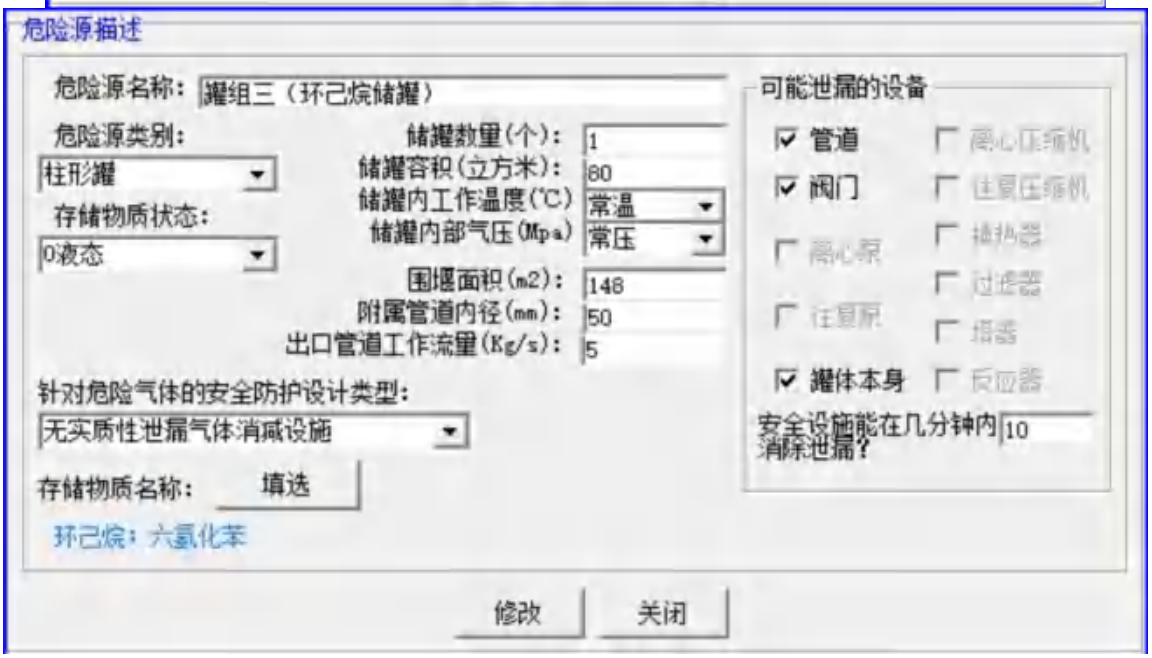
乙醇；酒精

可能泄漏的设备：☑管道 ☑阀门 ☐离心泵 ☐往复泵 ☑罐体本身 ☐离心压缩机 ☐往复压缩机 ☐换热器 ☐过滤器 ☐塔器 ☐反应器

安全设施能在几分钟内消除泄漏？10

修改 关闭





二、事故模拟结果

事故后果表						
危险源	泄漏模式	灾害模式	死亡半径(m)	重伤半径(m)	轻伤半径(m)	多米诺半径(m)
润岳：罐组一（液氨储罐）	容器整体破裂	中毒扩散:静风，E类	462	670	924	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	管道完全破裂	中毒扩散:静风，E类	446	646	890	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	容器大孔泄漏	中毒扩散:静风，E类	408	588	808	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	容器整体破裂	中毒扩散:1.31m/s,E 类	396	572	784	/

润岳：罐组一（液氨储罐）	管道完全破裂	中毒扩散:1.31m/s,E 类	382	552	756	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	容器大孔泄漏	中毒扩散:1.31m/s,E 类	350	502	686	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	容器整体破裂	中毒扩散:2.1m/s,D 类	142	202	270	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	管道完全破裂	中毒扩散:2.1m/s,D 类	138	194	262	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	容器大孔泄漏	中毒扩散:2.1m/s,D 类	126	178	240	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	容器整体破裂	中毒扩散:3.9m/s,C 类	124	174	230	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	管道完全破裂	中毒扩散:3.9m/s,C 类	120	168	222	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	阀门大孔泄漏	中毒扩散:静风，E 类	112	158	212	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	容器大孔泄漏	中毒扩散:3.9m/s,C 类	112	154	204	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	阀门大孔泄漏	中毒扩散:3.9m/s,C 类	94	112	134	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	阀门大孔泄漏	中毒扩散:2.1m/s,D 类	84	90	120	/
润岳：罐组一（环氧乙烷储罐）	容器整体破裂	BLEVE	78	108	249	78
润岳：罐组一（液氨储罐）	阀门中孔泄漏	中毒扩散:静风，E 类	41	59	80	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	管道中孔泄漏	中毒扩散:静风，E 类	41	59	80	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	容器中孔泄漏	中毒扩散:静风，E 类	41	59	80	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	容器中孔泄漏	中毒扩散:静风，E 类	39	56	76	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	容器整体破裂	中毒扩散:静风，E 类	39	56	76	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	管道完全破裂	中毒扩散:静风，E 类	39	56	76	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	容器大孔泄漏	中毒扩散:静风，E 类	39	56	76	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	阀门中孔泄漏	中毒扩散:静风，E 类	39	56	76	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	管道中孔泄漏	中毒扩散:静风，E 类	39	56	76	/
润岳：H 发泡剂	阀门大孔泄漏	中毒扩散:静风，E	39	56	76	/

车间贮氨器		类				
润岳：罐组一（液氨储罐）	容器中孔泄漏	中毒扩散:1.31m/s,E 类	35	51	69	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	管道中孔泄漏	中毒扩散:1.31m/s,E 类	35	51	69	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	阀门中孔泄漏	中毒扩散:1.31m/s,E 类	35	51	69	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	容器大孔泄漏	中毒扩散:1.31m/s,E 类	33	48	65	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	容器整体破裂	中毒扩散:1.31m/s,E 类	33	48	65	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	容器中孔泄漏	中毒扩散:1.31m/s,E 类	33	48	65	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	阀门大孔泄漏	中毒扩散:1.31m/s,E 类	33	48	65	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	阀门中孔泄漏	中毒扩散:1.31m/s,E 类	33	48	65	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	管道完全破裂	中毒扩散:1.31m/s,E 类	33	48	65	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	管道中孔泄漏	中毒扩散:1.31m/s,E 类	33	48	65	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	阀门小孔泄漏	中毒扩散:静风，E 类	30	40	48	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	阀门小孔泄漏	中毒扩散:静风，E 类	30	/	/	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	管道小孔泄漏	中毒扩散:静风，E 类	30	40	48	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	管道小孔泄漏	中毒扩散:静风，E 类	30	/	/	/
润岳：H 发泡剂车间液氨压缩机	管道小孔泄漏	中毒扩散:静风，E 类	30	40	48	/
润岳：罐组一（环氧乙烷储罐）	容器中孔泄漏	池火	29	37	55	/
润岳：罐组一（环氧乙烷储罐）	阀门大孔泄漏	池火	29	37	55	/
润岳：罐组一（环氧乙烷储罐）	容器整体破裂	池火	29	37	55	/
润岳：罐组一（环氧乙烷储罐）	阀门中孔泄漏	池火	29	37	55	/
润岳：罐组一（环氧乙烷储罐）	管道完全破裂	池火	29	37	55	/
润岳：罐组一（环氧乙烷储罐）	容器大孔泄漏	池火	29	37	55	/

润岳：表面活性剂车间反应釜	反应器完全破裂	池火	22	28	43	/
润岳：表面活性剂车间反应釜	管道完全破裂	池火	22	28	43	/
润岳：表面活性剂车间反应釜	管道中孔泄漏	池火	22	28	43	/
润岳：表面活性剂车间反应釜	阀门大孔泄漏	池火	22	28	43	/
润岳：表面活性剂车间反应釜	阀门中孔泄漏	池火	22	28	43	/
润岳：表面活性剂车间反应釜	反应器大孔泄漏	池火	22	28	43	/
润岳：表面活性剂车间反应釜	反应器中孔泄漏	池火	22	28	43	/
润岳：表面活性剂车间反应釜	管道大孔泄漏	池火	22	28	43	/
润岳：罐组三（甲苯储罐）	容器中孔泄漏	池火	20	24	35	/
润岳：罐组三（甲苯储罐）	容器整体破裂	池火	20	24	35	/
润岳：罐组三（甲苯储罐）	阀门大孔泄漏	池火	20	24	35	/
润岳：罐组三（甲苯储罐）	管道完全破裂	池火	20	24	35	/
润岳：罐组三（甲苯储罐）	阀门中孔泄漏	池火	20	24	35	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	容器物理爆炸	物理爆炸	18	32	54	25
润岳：罐组三（环己烷储罐）	容器整体破裂	池火	17	20	30	/
润岳：罐组三（环己烷储罐）	管道完全破裂	池火	17	20	30	/
润岳：罐组三（环己烷储罐）	阀门中孔泄漏	池火	17	20	30	/
润岳：罐组三（环己烷储罐）	阀门大孔泄漏	池火	17	20	30	/
润岳：罐组三（环己烷储罐）	容器中孔泄漏	池火	17	20	30	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	管道小孔泄漏	中毒扩散:3.9m/s,C 类	16	24	30	/
润岳：H 发泡剂车间液氨压缩机	管道小孔泄漏	中毒扩散:3.9m/s,C 类	16	24	30	/
润岳：罐组一（液	阀门小孔泄漏	中毒扩	16	24	24	/

氨储罐）		散:3.9m/s,C 类				
润岳：H 发泡剂车间液氨压缩机	管道小孔泄漏	中毒扩散:2.1m/s,D 类	16	22	22	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	管道小孔泄漏	中毒扩散:2.1m/s,D 类	16	22	22	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	阀门小孔泄漏	中毒扩散:2.1m/s,D 类	16	22	22	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	管道小孔泄漏	中毒扩散:3.9m/s,C 类	16	24	24	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	阀门小孔泄漏	中毒扩散:3.9m/s,C 类	16	24	30	/
润岳：罐组一（环氧乙烷储罐）	容器物理爆炸	物理爆炸	14	25	43	20
润岳：罐组二（环氧丙烷储罐）	容器中孔泄漏	池火	14	17	25	/
润岳：罐组二（环氧丙烷储罐）	容器整体破裂	池火	14	17	25	/
润岳：罐组二（环氧丙烷储罐）	阀门中孔泄漏	池火	14	17	25	/
润岳：罐组二（环氧丙烷储罐）	阀门大孔泄漏	池火	14	17	25	/
润岳：罐组二（环氧丙烷储罐）	管道中孔泄漏	池火	14	17	25	/
润岳：罐组二（环氧丙烷储罐）	管道完全破裂	池火	14	17	25	/
润岳：罐组三（乙醇储罐）	容器整体破裂	池火	14	16	22	/
润岳：罐组三（乙醇储罐）	阀门中孔泄漏	池火	14	16	22	/
润岳：罐组三（乙醇储罐）	阀门大孔泄漏	池火	14	16	22	/
润岳：罐组三（乙醇储罐）	管道中孔泄漏	池火	14	16	22	/
润岳：罐组三（乙醇储罐）	容器中孔泄漏	池火	14	16	22	/
润岳：罐组三（乙醇储罐）	管道完全破裂	池火	14	16	22	/
润岳：BDP 车间（溶剂槽）	阀门大孔泄漏	池火	13	16	23	/
润岳：BDP 车间（溶剂槽）	容器中孔泄漏	池火	13	16	23	/
润岳：BDP 车间（溶剂槽）	容器整体破裂	池火	13	16	23	/

润岳：BDP 车间（溶剂槽）	管道完全破裂	池火	13	16	23	/
润岳：BDP 车间（溶剂槽）	阀门中孔泄漏	池火	13	16	23	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	管道完全破裂	中毒扩散:2.1m/s,D 类	12	17	23	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	容器中孔泄漏	中毒扩散:2.1m/s,D 类	12	18	25	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	管道中孔泄漏	中毒扩散:2.1m/s,D 类	12	17	23	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	阀门中孔泄漏	中毒扩散:2.1m/s,D 类	12	17	23	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	阀门中孔泄漏	中毒扩散:2.1m/s,D 类	12	18	25	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	容器大孔泄漏	中毒扩散:2.1m/s,D 类	12	17	23	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	阀门大孔泄漏	中毒扩散:2.1m/s,D 类	12	17	23	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	容器中孔泄漏	中毒扩散:2.1m/s,D 类	12	17	23	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	管道中孔泄漏	中毒扩散:2.1m/s,D 类	12	18	25	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	容器整体破裂	中毒扩散:2.1m/s,D 类	12	17	23	/
润岳：罐组二（苯酚储罐）	容器中孔泄漏	池火	10	12	16	/
润岳：罐组二（苯酚储罐）	容器整体破裂	池火	10	12	16	/
润岳：罐组二（苯酚储罐）	阀门中孔泄漏	池火	10	12	16	/
润岳：罐组二（苯酚储罐）	管道中孔泄漏	池火	10	12	16	/
润岳：罐组二（苯酚储罐）	阀门大孔泄漏	池火	10	12	16	/
润岳：罐组二（苯酚储罐）	管道完全破裂	池火	10	12	16	/
润岳：罐组一（环氧乙烷储罐）	阀门小孔泄漏	池火	9	12	19	/
润岳：罐组一（环氧乙烷储罐）	管道小孔泄漏	池火	9	12	19	/
润岳：表面活性剂车间反应釜	阀门小孔泄漏	池火	9	11	18	/
润岳：TCPP 车间	反应器中孔泄漏	池火	7	8	13	/

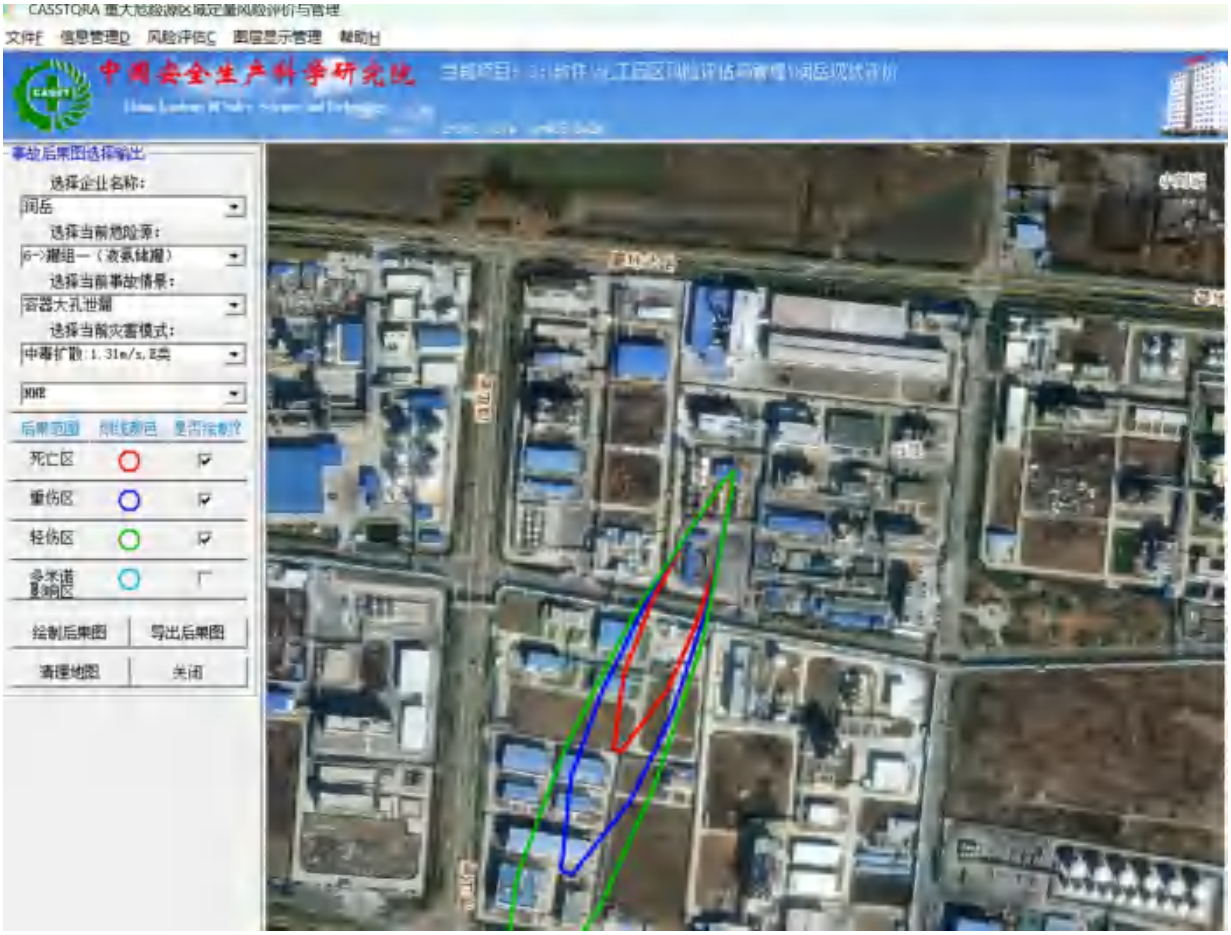
反应釜						
润岳：TCPP 车间反应釜	管道完全破裂	池火	7	8	13	/
润岳：TCPP 车间反应釜	阀门中孔泄漏	池火	7	8	13	/
润岳：TCPP 车间反应釜	管道小孔泄漏	池火	7	8	13	/
润岳：TCPP 车间反应釜	阀门小孔泄漏	池火	7	8	13	/
润岳：TCPP 车间反应釜	反应器完全破裂	池火	7	8	13	/
润岳：BDP 车间封端釜	阀门大孔泄漏	池火	7	/	13	/
润岳：BDP 车间封端釜	管道小孔泄漏	池火	7	/	13	/
润岳：BDP 车间封端釜	阀门小孔泄漏	池火	7	/	13	/
润岳：BDP 车间封端釜	阀门中孔泄漏	池火	7	/	13	/
润岳：BDP 车间封端釜	反应器完全破裂	池火	7	/	13	/
润岳：BDP 车间封端釜	管道完全破裂	池火	7	/	13	/
润岳：BDP 车间封端釜	反应器中孔泄漏	池火	7	/	13	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	容器物理爆炸	物理爆炸	7	12	21	10
润岳：TEP 车间乙醇储罐	容器中孔泄漏	池火	3	/	7	/
润岳：TEP 车间乙醇储罐	阀门中孔泄漏	池火	3	/	7	/
润岳：TEP 车间乙醇储罐	容器整体破裂	池火	3	/	7	/
润岳：TEP 车间酯化釜	阀门中孔泄漏	池火	3	/	7	/
润岳：TEP 车间酯化釜	管道完全破裂	池火	3	/	7	/
润岳：TEP 车间酯化釜	反应器完全破裂	池火	3	/	7	/
润岳：TEP 车间酯化釜	阀门小孔泄漏	池火	3	/	7	/
润岳：TEP 车间酯化釜	管道小孔泄漏	池火	3	/	7	/

润岳：TEP 车间乙醇储罐	管道完全破裂	池火	3	/	7	/
润岳：罐组二（环氧丙烷储罐）	阀门小孔泄漏	池火	2	/	6	/
润岳：罐组二（环氧丙烷储罐）	管道小孔泄漏	池火	2	/	6	/
润岳：罐组三（乙醇储罐）	管道小孔泄漏	池火	2	/	4	/
润岳：罐组三（乙醇储罐）	阀门小孔泄漏	池火	2	/	4	/
润岳：罐组三（甲苯储罐）	阀门小孔泄漏	池火	2	4	7	/
润岳：罐组三（环己烷储罐）	管道小孔泄漏	池火	2	4	6	/
润岳：罐组三（环己烷储罐）	阀门小孔泄漏	池火	2	4	6	/
润岳：罐组三（甲苯储罐）	管道小孔泄漏	池火	2	4	7	/
润岳：BDP 车间（溶剂槽）	管道小孔泄漏	池火	2	4	6	/
润岳：BDP 车间（溶剂槽）	阀门小孔泄漏	池火	2	4	6	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	容器中孔泄漏	中毒扩散:3.9m/s,C 类	/	17	23	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	管道完全破裂	中毒扩散:3.9m/s,C 类	/	16	22	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	阀门大孔泄漏	中毒扩散:1.31m/s,E 类	/	136	184	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	阀门小孔泄漏	中毒扩散:2.1m/s,D 类	/	18	22	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	管道中孔泄漏	中毒扩散:3.9m/s,C 类	/	16	22	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	管道中孔泄漏	中毒扩散:3.9m/s,C 类	/	17	23	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	容器整体破裂	中毒扩散:3.9m/s,C 类	/	16	22	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	容器大孔泄漏	中毒扩散:3.9m/s,C 类	/	16	22	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	容器中孔泄漏	中毒扩散:3.9m/s,C 类	/	16	22	/
润岳：H 发泡剂车间液氨压缩机	压缩机中孔泄漏	中毒扩散:静风，E 类	/	25	35	/
润岳：H 发泡剂	管道完全破裂	中毒扩	/	20	30	/

车间液氨压缩机		散:1.31m/s,E 类				
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	阀门大孔泄漏	中毒扩散:3.9m/s,C 类	/	16	22	/
润岳：H 发泡剂车间液氨压缩机	压缩机中孔泄漏	中毒扩散:2.1m/s,D 类	/	/	10	/
润岳：H 发泡剂车间液氨压缩机	压缩机中孔泄漏	中毒扩散:1.31m/s,E 类	/	20	30	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	管道小孔泄漏	中毒扩散:2.1m/s,D 类	/	18	22	/
润岳：H 发泡剂车间贮氨器	阀门中孔泄漏	中毒扩散:3.9m/s,C 类	/	16	22	/
润岳：H 发泡剂车间液氨压缩机	管道完全破裂	中毒扩散:2.1m/s,D 类	/	/	10	/
润岳：H 发泡剂车间液氨压缩机	管道完全破裂	中毒扩散:静风，E 类	/	25	35	/
润岳：罐组一（液氨储罐）	阀门中孔泄漏	中毒扩散:3.9m/s,C 类	/	17	23	/

三、事故后模拟图（摘选主要事故模拟图）

（1）液氨储罐（容器大孔泄漏，中毒扩散：1.31m/s，E 类）



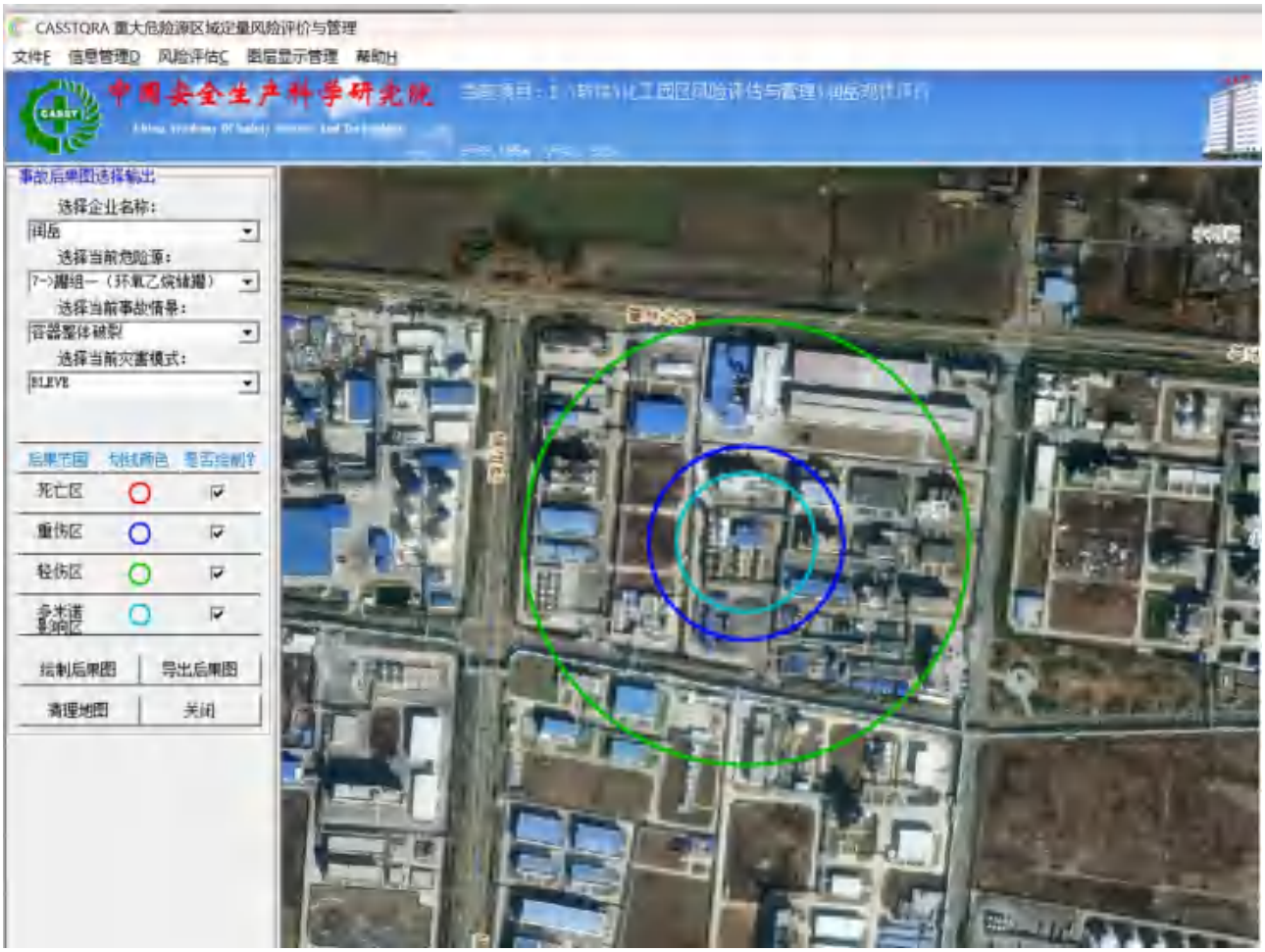
事故后果分析结果：

死亡半径：350m

重伤半径：502m

轻伤半径：686m

（2）环氧乙烷储罐（容器整体破裂，BLEVE）

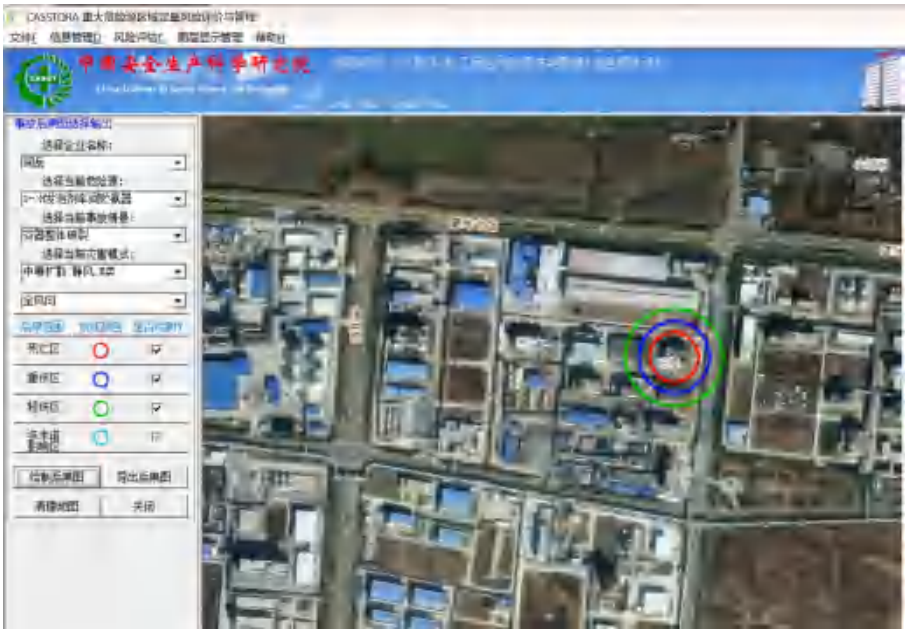


事故后果分析结果：

死亡半径：78m；　　重伤半径：108m

轻伤半径：249m；　　多米诺半径：78m

（3）H 发泡剂车间贮氨器（容器整体破裂，中毒扩散：静风，E 类）

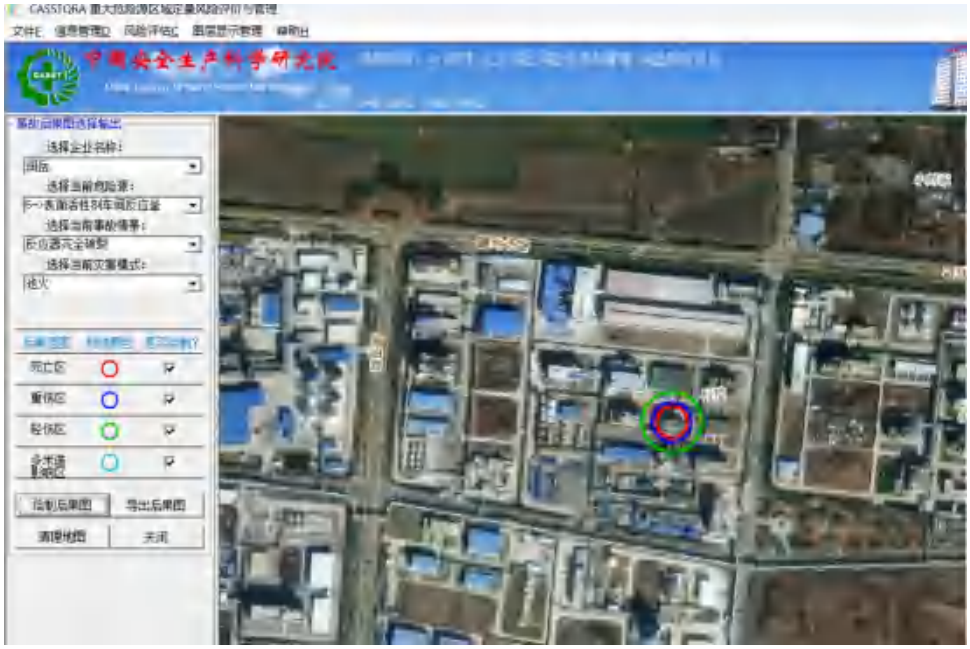


事故后果分析结果：

死亡半径：39m；　　重伤半径：56m

轻伤半径：76m

（4）表面活性剂车间反应釜（整体破裂，池火）



事故后果分析结果：

死亡半径：22m；　　重伤半径：28m

轻伤半径：43m

（5）甲苯储罐（整体破裂，池火）

死亡半径：20m；　　重伤半径：24m

轻伤半径：35m

4.4.2 事故模拟后果评价

润岳公司如发生易燃易爆或有毒有害物质泄漏，导致火灾、爆炸、中毒等事故发生，其伤亡半径会覆盖至润岳公司厂区外，对周边单位或人群会造成影响。如润岳公司厂内发生液氨、环氧丙烷、环氧乙烷泄漏，导致发生火灾、爆炸、中毒等事故，其影响范围可到达周边江泰、融铸、绿洲和优耐德等企业。

上述计算结果均为假设条件下的理想状态模拟计算值，可能与实际情况有偏差。实际生产时当发生少量泄漏后，可因可燃、有毒气体检测或巡检等及时被发现，并采取应急处置或止漏措施，启动应急救援预案，操作人员亦可撤离现场或采取应急措施，如使用相应的应急救援器材等。但日常操作时应注意对工艺设备系统及时进行维护保养，加强安全管理，严禁违章作业。

4.5 安全管理情况

结合润岳公司工艺生产的特点，依据相关法律、法规和技术标准的有关

要求，运用安全检查表法，编制了《安全生产管理单元安全检查表》共设检查项目 24 项，经检查，全部符合。

表 4-20 安全管理单元安全检查表

类别	序号	检查项目及内容	依据	实际情况	符合性
安全领导能力	1	主要负责人应组织制定符合本企业实际的安全生产方针和年度安全生产目标。	AQ/T3034-2022 第 4.1.3 条	企业已制定符合企业实际的安全生产方针和年度安全生产目标。	符合
	2	企业应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应每天作出安全承诺并向社会公告。	《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》应急（〔2019〕78 号）	企业已建立安全风险研判与承诺公告制度，主要负责人每天作出安全承诺并向社会公告。	符合
	3	企业主要负责人应严格履行其法定的安全生产职责。	《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》应急（〔2019〕78 号）	润岳公司已按照《安全生产法》的要求制定主要负责人的安全生产职责，且每年对主要负责人履职情况进行考核。	符合
	4	企业应由相应级别的负责人组织并参加综合性或专业性安全风险隐患排查及治理工作。	《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》应急（〔2019〕78 号）	润岳公司已制定安全检查和隐患排查治理管理制度，各级负责人按要求参与综合性或专业性安全风险隐患排查及治理工作。	符合
	5	企业主要负责人应领导企业建立以本导则为核心的安全生产管理体系，按照“管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的要求，明确各级管理人员的安全管理职责，落实属地安全管理职责，落实专业安全管理职责，为体系的有效运行提供必需的财力保障。	AQ/T3034-2022 第 4.1.6 条	润岳公司已创建三级安全生产标准化安全管理体系，按“管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的要求落实安全管理职责，并为体系的有效运行提供必需的财力保障	符合
组织机构及安全管	1	企业应当依法设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员。	安监总局令第 41 号第 12 条	润岳公司设立了安全管理部为安全生产管理机构，配备 5 名专职安全生产管理人员。	符合
	2	职业卫生档案和职业健康监护	安监总局令	建立、健全了职业卫生档	符合

理制度		档案建立、健全。	第 41 号第 14 条	案和健康监护档案。	
	3	企业应当建立全员安全生产责任制，保证每位从业人员的安全生产职责与职务、岗位相匹配。	安监总局令第 41 号第 13 条	建立了全员安全生产责任制，涵盖了各部门、各级人员，安全生产责任与职务、岗位相匹配。	符合
	4	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。	安监总局令第 41 号第 15 条	已根据生产工艺、技术、设备特点和原辅料、产品的危险性编制了各岗位安全操作规程。	符合
	5	有安全生产检查和隐患整改管理制度	安监总局令第 41 号第 14 条 19 项管理制度	已编制，包括安全检查的内容、形式、整改制度等。	符合
		有安全生产奖惩制度		已编制，包括奖惩内容。	符合
		有防火、防爆、防中毒、防泄漏管理制度		已编制，包括防火防爆、防泄漏等安全要求。	符合
		有劳动保护用品使用维护管理制度		已编制，包括劳动防护用品的种类及发放范围等。	符合
		有生产安全事故管理制度及建立档案		制定有生产安全事故管理制度，建立了安全生产事故档案。	符合
		有安全生产例会等安全生产会议制度		已编制，包括会议主持、会议内容、会议结果等。	符合
		有安全投入保障制度		已编制，能有效执行。	符合
		有安全培训教育制度		已编制，包括入职教育、特殊教育等内容。	符合
		有领导干部轮流现场带班制度		已编制，包括现场带班内容及相关要求等内容。	符合
		特种作业人员管理制度		已编制，能有效执行。	符合
		有重大危险源评估和安全管理制度		已编制，能有效执行。	符合
		有变更管理制度		已编制，能有效执行。	符合
		有应急管理制度		已编制，能有效执行。	符合
		有工艺、设备、电气仪表、公用工程安全管理制度		已编制，包括工艺更改控制及设备转让报废等内容。	符合
		有动火、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		已编制，包括审批及使用、采取安全措施等内容。	符合

		度			
		有危险化学品安全管理制度		已编制，能有效执行。	符合
		有职业健康相关管理制度		已编制，能有效执行。	符合
		承包商管理制度		已编制，能有效执行。	符合
		安全管理制度及操作规程定期修订制度		已编制，包括频次、时机等内容。	符合
危险化学品安全管理	1	产品（危险化学品）应向国家有关部门登记注册	安监总局令第 41 号第 20 条	已按要求进行了危险化学品注册登记，并取得了《危险化学品登记证》	符合
	2	不生产、经营、使用国家明令禁止的危险化学品	《危险化学品安全管理条例》第五条	未生产、使用国家明令禁止的危险化学品。	符合
	3	生产、经营、运输、储存、使用危险物品或者处置废弃危险物品的，由有关主管部门依照有关法律、法规的规定和国家标准或者行业标准审批并实施监督管理。	安全生产法第三十九条	生产、经营、运输、储存、使用危险物品符合国家有关规定，并有记录。	符合
安全生产教育	1	生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。	安全生产法第二十八条	已对从业人员进行了培训，并考核合格。从业人员熟悉有关安全生产规章制度和安全操作规程。	符合
	2	生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。	安全生产法第三十条	特种作业人员均已取得了相应的资格证。	符合
	3	生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。	安全生产法第二十七条	润岳公司主要负责人、安全生产管理人员等均已参加安全生产知识和管理能力培训，并考核合格，具备从事生产经营活动相应的知识和管理能力。	符合
	4	企业应在调查的基础上，确定培训需求，编制培训计划，对培训资源建设与管理、课程设置、培训活动及人员管理、培训效果评	AQ/T3034-2022 第 4.5.2 条	润岳公司已在培训需求调查的基础上编制 2026 年安全培训计划，对培训资源建设与管理、课程设置、	符合

		估进行规范管理。		培训活动及人员管理、培训效果评估进行规范管理。	
日安全管理	1	生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点，对安全生产状况进行经常性检查；对检查中发现的安全问题，应当立即处理；不能处理的，应当及时报告本单位有关负责人，有关负责人应当及时处理。检查及处理情况应当如实记录在案。	安全生产法第四十六条	已按制度对生产状况进行了经常性安全检查，并对检查中发现的问题进行了处理，留有记录。	符合
	2	生产经营单位应当具备的安全生产条件所必需的资金投入，由生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人予以保证，并对由于安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担责任。	安全生产法第二十三条	投入的安全生产经费可满足安全生产要求。	符合
	3	1）建立仪表自动化控制系统安全管理、日常维护保养等制度；2）建立健全仪表检查、维护、使用、检定等各类台账及仪表巡检记录。	《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）第十六条	已建立电气安全管理制度和工艺操作管理制度相关台账记录齐全。	符合
	4	依法参加工伤保险和安全生产责任保险，为员工缴纳保险费。	《中共中央国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》（中发〔2016〕32号）第二十九条	已依法参加工伤保险和安全生产责任保险，为员工缴纳保险费。	符合
	5	经常开展安全检查，及时发现并消除事故隐患，建立隐患登记台账。	《安全生产法》第四十一条第四十六条	制定了安全检查计划，并按计划执行；发现隐患已及时消除，并建立了隐患登记台账。	符合

	6	按照事故应急预案定期组织演练，及时修订预案。	《生产安全事故应急条例》（国务院令第 708 号）第六条第八条	润岳公司根据生产情况，于 2024 年 11 月修订了本企业生产安全事故应急预案，并于 2024 年 11 月 28 日在淮北市应急管理局新型煤化工合成材料基地分局进行了备案。	符合
	7	企业应当有危险物品安全类注册安全工程师从事安全生产管理工作。	安监总局令第 41 号第十六条	润岳公司安全部部长缪文景、专职安全生产管理人员周攀均为注册安全工程师，注册类型为化工安全类。	符合

4.5.1 安全生产管理机构和专职安全生产管理人员的设置和配备情况

（1）安全生产委员会

润岳公司成立了安全生产委员会，作为公司安全生产、环境保护、职业健康的协调机构。组长为公司主要负责人许宗伟，成员主要由各部门负责人组成。

（2）安全管理机构

润岳公司设置安全管理部作为常设的安全管理机构，负责公司安全生产的日常管理工作。

（3）安全管理人员

润岳公司从业人员为 207 人，根据相关法律法规的规定（不少于 2%比例配置专职安全员），公司配置有 5 名专职安全生产管理人员负责安全管理工作。

（4）注册安全工程师配备情况

润岳公司安全部部长缪文景、专职安全生产管理人员周攀均为注册安全工程师，注册类型为化工安全类，其安全管理能力符合要求。

[redacted]

4.5.2 安全生产责任制、安全生产管理制度、安全操作规程的制定和执行情况

（1）全员安全生产责任制的制定和执行情况

润岳公司制定有全员安全生产责任制，明确公司总经理（法定代表人）为企业安全生产第一责任人。2025 年 1 月 1 日，润岳公司依据《中华人民共和国安全生产法》（国家主席令〔2021〕第 88 号）等法律、法规的要求，根据公司部门及岗位设置情况，重新修订了公司全员安全生产责任制，具体如下：

表 4-21 全员安全生产责任制主要内容一览表

制度名称	分布	
	各部门	各级人员
安全生产责任制	领导层安全生产责任制	安委会安全生产职责
		董事长安全生产职责
		总经理（主要负责人）安全生产职责
		副总（分管生产、安全）安全生产职责
		副总（分管技术、设备）安全生产职责
		财务副总安全生产职责
	各部门及人员安全生产责任制	综合办公室及人员安全生产责任制
		安全部及人员安全生产责任制
		财务部及人员安全生产责任制
		采购部及人员安全生产责任制
		销售部及人员安全生产责任制
		生计部及人员安全生产责任制
		环保部及人员安全生产责任制
		设备部及人员安全生产责任制
		中心化验室及人员安全生产责任制
		企业管理部及人员安全生产责任制
		仓储部及人员安全生产责任制
		各车间及岗位人员安全生产责任制

润岳公司修订的全员安全生产责任制内容较详细，明确了各部门、各级人员安全生产责任制，并能认真执行。

该制度分工细致，责任明确，针对性强，达到了全员安全生产责任制“横

向到边、纵向到底”的原则要求。

（2）安全生产管理制度的制定和执行情况

2025 年 1 月 1 日，润岳公司依据安全生产有关要求，根据公司安全管理运行情况修订了安全生产管理制度，包含了《危险化学品安全生产许可证实施办法》和《危险化学品安全使用许可证实施办法》中所规定的十九项制度在内的 80 项安全生产管理制度，各项安全生产管理制度内容齐全、规范，执行情况良好。润岳公司能执行制定的各项安全管理制度，生产运行稳定。润岳公司安全管理制度情况明细如下：

表 4-22 安全管理制度情况一览表

序号	制度名称	序号	制度名称
一	《危险化学品安全生产许可证实施办法》所规定的十九项制度		
1	安全生产会议管理制度	2	安全投入保障制度
3	安全生产奖惩制度	4	安全培训教育管理制度
5	领导干部带班管理制度	6	特种作业人员管理制度
7	安全检查和隐患排查治理管理制度	8	重大危险源安全管理制度
9	变更管理制度	10	应急救援管理制度
11	事故管理制度	12	防火、防爆、防泄漏、防尘、防毒管理制度
13	生产设备、工艺、电气、公用工程安全管理制度	14	安全作业安全管理制度
15	危险化学品安全管理制度	16	职业卫生管理制度
17	劳动防护用品管理制度	18	承包商管理制度
19	安全管理制度及操作规程定期修订制度		
二	其他安全管理制度		
1	识别法律法规、标准规范管理制度	31	叉车、铲车安全作业规程
2	管理部门、班组安全活动管理制度	32	电焊安全操作规程
3	危险危害因素辨识风险评价和风险控制及管理制度	33	交叉作业安全规程
4	消防管理制度	34	安全费用提取管理制度
5	仓库罐区管理制度	35	公司职工工伤事故处理的有关管理规定
6	关键装置、重点部位安全管理制度	36	涉险、未遂事故管理制度
7	安全设施管理制度	37	建设项目“三同时”安全管理制度
8	特种设备管理制度	38	消防设施、器材管理规定
9	监视和测量设备管理制度	39	禁火禁烟管理制度

10	安全检维修管理制度	**40**	定期专家安全检查制度
11	生产设施拆除和报废管理制度	**41**	安全生产履职情况定期报告制度
12	建（构）筑物安全管理制度	**42**	应急准备与响应控制程序
13	电气安全管理制度	**43**	危险化学品运输、装卸安全管理制度
14	危险化学品输送管道定期巡线制度	**44**	安全标志标识与危害告知管理制度
15	厂区交通管理制度	**45**	安全联锁系统管理制度
16	机动车辆进入生产装置区、罐区安全管理制度	**46**	巡回检查管理制度
17	安全文件和档案管理制度	**47**	安全环保考核细则
18	安全生产目标责任制考核制度	**48**	安全生产风险公告管理制度
19	作业场所职业危害因素监测管理制度	**49**	外来施工单位安全管理制度
20	安全标准化自评管理制度	**50**	双重预防机制数字化平台管理考核制度
21	交接班制度	**51**	生产经营全过程安全责任追溯制度
22	地下管网管理制度	**52**	生产装置泄漏管理制度
23	开停车安全管理制度	**53**	应急器材管理与维护保养制度
24	安全责任制考核制度	**54**	消防安全隐患排查治理制度
25	防泄漏管理制度	**55**	粉尘清扫安全管理制度
26	易制毒化学品管理制度	**56**	重大危险源安全包保责任制管理制度
27	人员资格证书管理制度	**57**	设备保温、防腐管理制度
28	施工作业安全规程	**58**	防雷安全管理制度
29	工艺卡片管理制度	**59**	工艺、设备变更管理制度
30	罐区喷淋检查制度	**60**	操作规程管理制度
		61	安全生产信息管理制度

润岳公司制定了较全面的安全生产管理制度，对全厂安全生产实施有效的管理，各项管理制度运行情况良好，公司定期组织人员进行安全教育培训，定期组织各类安全检查，发现隐患及时整改，定期组织人员进行应急预案演练等，各项记录齐全，符合有关安全生产的要求。

（3）岗位安全操作规程的制定和执行情况

2025 年 1 月 1 日，润岳公司修订并实施了各生产装置、储存设施及相关辅助工程的岗位安全操作规程。近三年，润岳公司能严格执行制定的各项安全技术操作规程，各项工艺指标落实良好，生产运行稳定，未发生安全生产

事故。

表 4-23 本项目主要安全操作规程一览表

序号	安全操作规程名称	序号	安全操作规程名称
1	H 发泡剂车间安全操作规程	2	TCPP 装置安全操作规程
3	尿素脂助剂安全操作规程	4	BDP 装置安全操作规程
5	表面活性剂装置安全操作规程	6	TEP 装置安全操作规程
7	罐区槽车装卸安全操作规程	8	料浆泵类及输送管道安全操作规程
9	污水处理安全操作规程	10	RTO 安全操作规程
11	叉车安全操作规程	12	空气压缩机操作规程

4.5.3 从业人员条件

（1）法定代表人、主要负责人、分管负责人、安全管理人员

润岳公司法定代表人盛江峰、主要负责人许宗伟、安全部部长缪文景和 5 名专职安全生产管理人员均参加了由应急管理部门组织的安全生产知识和管理能力培训，并考核合格，取得了安全培训合格证。

润岳公司主要负责人、分管负责人、专职安全生产管理人员均为安全、化学、化工类专业大专以上学历。

润岳公司安全部部长缪文景和专职安全生产管理人员周攀均为注册安全工程师，注册类型为化工安全类。

具体情况如下表所示：

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

润岳公司 H 发泡剂硝化岗位为间断式生产，实际配制班次为 2 个班，每班三人，其中班长 1 名，内操 1 名，现场巡检 1 名，每天每班各工作 8h（每天仅安排生产 16h），无缝衔接，硝化单批次生产时间为 5h，可在 16h 内完成当班工作，现有取证人员满足生产需求。但考虑人员生病或后期发展等情况，润岳公司已安排 3 人参加硝化工艺作业培训，待三人取证后可进一步满足硝化岗位

[redacted]

[redacted]

其他从业人员均按要求进行了厂内安全教育培训，培训合格后上岗。

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

（1）应急预案的制定、修订情况

润岳公司根据生产情况，于 2024 年 11 月修订了本企业生产安全事故应急预案，对本企业进行了危险源及事故风险分析，该预案涵盖了厂区各重大危险源区域，并于 2024 年 11 月 28 日在淮北市应急管理局新型煤化工合成材料基地分局进行了备案。

（2）应急预案的演练情况

润岳公司按照《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）的要求，遵照应急预案管理制度的规定，每年年初制定了应急预案演练计划，包括综合应急预案演练、专项应急预案演练和现场处置方案演练，具体内容涵盖了危险化学品中毒事故、重大危险源、危险化学品火灾爆炸事故、易燃液体泄漏事故、化学品腐蚀灼烫和触电等事故的应急演练。

润岳公司每次应急预案演练均制定有演练方案，并按照计划进行了演练，留有相应演练记录、照片、人员签字等。每次演练均进行了演练效果评估，并

针对演练过程中发现的不足项进行了整改。

（3）应急救援组织机构

润岳公司建立有应急救援组织机构及职责分工，公司成立有应急指挥部，明确了各部门的应急职责。公司建立有各专业应急组，承担事故状态下的抢险救护、工艺应急、工程应急、警戒疏散后勤保障等功能。按照职责分工，负责突发事故的应急工作。

（4）应急物资的配备

润岳公司根据作业特点在作业场所设置了相应的应急救援器材，应急救援器材、设施设备配置的情况详见下表。

表 4-26 厂区事故应急救援器材和设备

序号	应急救援器材名称	单位	数量	存放位置
1	正压式空气呼吸器	套	7	中央控制室、各车间
2	重型防护服	套	4	中央控制室和罐区
3	防毒面具	只	12	各车间、罐区
4	绝缘靴	双	4	配电室
5	绝缘手套	套	4	配电室
6	过滤式防毒面具	套	22	中央控制室、各车间
7	便携式四合一气体检测仪	台	3	安全部
8	通风风机	台	29	各生产车间、储存仓库
9	防爆对讲机	台	50	各部门车间
10	急救箱	个	6	中央控制室、各车间
11	安全带	条	12	各车间
12	防护眼镜	个	12	装卸区、各车间
13	橡胶手套	双	32	各车间
14	消防战斗服	套	2	中央控制室
15	轻型防化服	套	5	中央控制室、各车间
16	防酸碱防护服	套	4	中央控制室
17	化学防护服	套	5	中央控制室
18	安全帽	个	10	微型消防站
19	警戒带	卷	15	中央控制室
20	硬质担架	台	1	综合楼

21	救生绳	条	2	综合楼
22	消防梯	只	1	综合楼
23	消防斧	把	3	综合楼
24	消防扳手	把	8	微型消防站
25	消防水带	个	35	办公区、生产区域
26	消防枪头	只	35	办公区、生产区域
27	防爆手电筒	只	9	综合楼
28	安全警示牌	350 块	是	生产装置
29	急救药箱	6 个	是	微型消防站、中央控制室
30	应急灯	135 个	是	生产岗位
31	应急疏散指示灯	30 个	是	办公区、各车间
32	化学安全防护面罩	10 个	是	各车间

4.5.5 安全生产投入的情况

润岳公司按照《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）的有关规定定期提取安全生产费用，主要用于安全防护设施设备的维护保养、应急救援器材的购买和维护、应急预案的演练、安全检查和隐患排查治理、人员教育培训、安全设施及特种设备检测检验、购买劳保用品、学习资料、防雷设施检测、委托中介机构提供安全技术服务、购买安全生产责任保险等。

2025 年 5 月，润岳公司与中国太平洋财产保险股份有限公司签订危险化学品企业安全生产责任保险保险单，公司在职员工 207 人，保险人数 207 人，符合要求。

4.5.6 安全标准化运行及持续改进情况

2024 年 6 月 5 日，经淮北市应急管理局公告（2024 年第 8 号），安徽润岳科技股份有限公司符合安全生产标准化三级企业定级标准，润岳公司在生产过程中按照安全生产标准化的要求进行：

（1）对现有的法律、法规、标准及政府其他要求及时进行了更新；

（2）各级组织领导及员工按责任制的要求进行安全考核；

（3）危险作业前、设备检维修前进行风险评价，定期进行隐患排查；

（4）对现有的管理制度持续改进和完善，员工严格按照操作规程进行安全生产；

（5）制定了安全培训教育计划，并按计划进行安全培训教育；

（6）生产设备、安全设施定期检维修，关键装置及重点部位联系人每月到责任区域监督指导；

（7）危险性作业审批手续齐全；

（8）从事接触职业危害的有关人员穿戴个人安全防护用品进行安全生产；

（9）对危险化学品进行了普查，并开展了危险化学品危险特性安全培训教育，并已办理了危险化学品注册登记；

（10）定期组织生产安全事故应急预案演练，并留有演练记录、照片；

（11）定期进行了安全检查，对检查结果进行了考核，对检查出的问题及时整改；

（12）对地方相关部门提出的安全生产的具体要求，及时进行了整改。

4.5.7 现场安全管理情况

经现场查看，对润岳公司现场安全管理情况描述如下。

（1）电气防爆

润岳公司罐组一、罐组二、罐组三、汽车装卸栈台、生产车间、甲类仓库、乙类仓库等爆炸危险区域内的电气设备均采用防爆型，2 区气体爆炸危险环境内电气设备和材料的防爆结构型式按 ExdIIBT4 设置，22 区粉尘爆炸危险环境内（H 发泡剂车间干燥、包装等区域、甲类仓库、乙类仓库）电气设备和材料的防爆结构型式按 ExdIIIBT4 设置。爆炸危险区域内的配电线路均穿管保护。

2024 年 6 月 4 日，润岳公司委托南京精诚安全检测有限公司对其厂区内的防爆电气进行检测，所检项目均合格，并出具了《防爆电气安全检验报告》。

（2）可燃和有毒气体检测报警设施

润岳公司根据各区域场所涉及的物质情况，有针对性地设置了固定式可燃/有毒气体泄漏检测报警仪，能有效监测作业区域内可燃、有毒气体的浓度，预防事故的发生，各区域设置区域性声光报警。具体设置情况如下表。

表 4-27 厂区气体检查报警仪明细表

位置	类别	数量（只）	探测介质	一级报警值	二级报警值	检测日期	有效期
罐组一	固定式有毒气体检测报警仪	8	氨	25PPM	50PPM	2025.8.14	2026.8.13
		12	环氧乙烷	1.1ppm	2.2ppm	2026.3.27	2026.9.26（半年）
罐组二	固定式有毒气体检测报警器	6	环氧丙烷	2.1PPM	4.2PPM	2025.8.14	2026.8.13
	固定式可燃气体检测报警仪	1	可燃气体（苯酚）	25%LEL	50%LEL	2025.8.14	2026.8.13
罐组三	固定式可燃气体检测报警仪	2	可燃气体	25%LEL	50%LEL	2025.8.14	2026.8.13
罐组四	固定式有毒气体检测报警仪	3	三氯氧磷	5PPM	10PPM	2025.8.14	2026.8.13
		2	氯化氢	5PPM	10PPM	2025.8.14	2026.8.13
汽车装卸栈台	固定式可燃气体检测报警仪	2	可燃气体	25%LEL	50%LEL	2025.8.14	2026.8.13
	固定式有毒气体检测报警器	3	环氧丙烷	40PPM	80PPM	2025.8.14	2026.8.13
		3	环氧乙烷	1.1ppm	2.2ppm	2026.3.27	2026.9.26（半年）
		2	三氯氧磷	5PPM	10PPM	2025.8.14	2026.8.13
		2	氨	25PPM	50PPM	2025.8.14	2026.8.13
H 发泡剂车间	固定式有毒气体检测报警仪	18	氨	25PPM	50PPM	2025.8.14	2026.8.13
		2	氮氧化物	2.6PPM	5.2PPM	2026.3.27	2027.3.26
		1	甲醛	0.4PPM	0.86PM	2025.8.14	2026.8.13
	固定式氧气浓度检测报警器	4	氧气	19.5%VOL	23%VOL	2025.8.14	2026.8.13
TCPP 车间	固定式有毒气体检测报警器	13	环氧丙烷	40PPM	80PPM	2027.2.4	2027.2.3
	固定式有毒气体检测报警器	7	三氯氧磷	5PPM	10PPM	2027.2.4	2027.2.3
	固定式氧气浓度检测报警器	4	氧气	19.5%VOL	23%VOL	2027.2.4	2027.2.3
TEP 车间	固定式可燃气体检测报警仪	9	可燃气体	25%LEL	50%LEL	2025.8.14	2026.8.13
	固定式有毒气体检测报警仪	2	氯化氢	5PPM	10PPM	2025.8.14	2026.8.13
尿素	固定式有毒气	2	氨	25PPM	50PPM	2025.8.14	2026.8.13

位置	类别	数量（只）	探测介质	一级报警值	二级报警值	检测日期	有效期
脂助剂车间	体检测报警仪						
表面活性剂车间	固定式有毒气体检测报警器	10	环氧乙烷	1.1ppm	2.2ppm	2026.3.27	2026.9.26（半年）
	固定式有毒气体检测报警器	10	环氧丙烷	2.1ppm	4.2ppm	2027.2.4	2027.2.3
	固定式可燃气体检测报警仪	6	可燃气体	25%LEL	50%LEL	2027.2.4	2027.2.3
BDP车间	固定式可燃气体检测报警仪	16	可燃气体	25%LEL	50%LEL	2025.8.14	2026.8.13
	固定式有毒气体检测报警仪	18	氯化氢	1.6ppm	3.2ppm	2025.8.14	2026.8.13
RTO	固定式可燃气体检测报警仪	1	可燃气体	25%LEL	50%LEL	2025.8.14	2026.8.13
中控室	固定式有毒气体检测报警仪	1	氨	25PPM	50PPM	2025.8.14	2026.8.13
		1	环氧乙烷	40PPM	80PPM	2026.3.27	2026.9.26（半年）
		1	可燃气体	25%LEL	50%LEL	2025.8.14	2026.8.13
综合办公楼	便携式四合一气体报警仪	2	四合一（可燃、CO、H_2S、O_2）	/	/	2026.2.5	2027.2.4
	便携式氨报警仪	1	氨	25PPM	50PPM	2026.2.5	2027.2.4
	便携式单一气体检测仪	1	氯化氢	1.6ppm	3.2ppm	2026.2.5	2027.2.4
	复合式多气体检测仪	1	四合一（可燃、CO、H_2S、O_2）	/	/	2026.2.5	2027.2.4

润岳公司气体检测报警器设置在中央控制室，气体报警信号已接至中控室，且设置有独立的 GDS 系统，能实时监测现场可燃、有毒气体浓度情况。中央控制室和作业现场均设置有区域性声光报警器，能有效提示报警情况，GDS 系统设置符合《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T50493-2019）的要求。

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、现场警报器等的供电负荷均按一级用电负荷中特别重要的负荷设置，且采用 UPS

电源装置供电。润岳公司定期对气体检测报警系统进行维护、巡检，对现场设备完好性、气体检测灵敏性等进行检查，发现问题及时处理。润岳公司定期委托有资质的单位对气体报警器进行校准，校准结果合格、有效。目前，气体检测报警系统运行正常。

（3）特种设备、安全附件检测情况

①特种设备检测情况

[redacted]

[redacted]								24)
								完
								22)
								完
								19)
								完
								19)
								完
								21)
								完
								21)
								完
								21)
								完
								21)
								完
								21)
								完
								21)
								完
								21)
								完
								21)
								完
								21)
								完
								21)
								完
								21)
								完
								25)
								完
								25)
								完
								22）
								完
								22）
3	搪玻璃分离	S206301B	BDP	I类	2022.6.28	2025.5	2026.5	容 17 皖

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

6	A28H-16	空气	20	0.95	1.00	制氮机	2025.9.8	2026.9.7	公用

[redacted]

[redacted]

[redacted]

	P-100	烷				烷储罐			活）

[redacted]

④爆破片

[redacted]

[redacted]

			05-250/TF	/304/	0-316				

[redacted]

H 发泡剂产品干燥、筛分过程，产生的尾气经布袋除尘器进一步除尘后，

进入干燥气洗涤塔进行水洗，洗涤后的尾气经高 20m 排气筒达标排放，布袋除尘器收集的 H 发泡剂产品装袋，回收至溶解釜循环利用。

H 发泡剂产品干燥、筛分、包装场所设置有除尘系统，要求定期清理地面及设备表面的粉尘，防止粉尘聚积。

（6）劳动保护

润岳公司按照要求为从业人员配置了职业卫生防护用品（如防毒面罩、耐酸碱手套、工作服等），配备了防化服、防毒面具、正压式呼吸器、急救箱、滤毒罐等相应的事故救援器材。厂区内各区域根据工艺、物料情况，设置有职业卫生防护方面的告知、警示等标识。

（7）易制毒、易制爆化学品管理

润岳公司使用的原料乌洛托品属于易制爆危险化学品，储存在乙类仓库。公司如实记录乌洛托品的购买、使用及出入口情况。乙类仓库出入口处设置声光报警装置和视频监控，可实时监控仓库内外情况；仓库出入口设置有双锁。

润岳公司涉及甲苯、盐酸、硫酸属于易制毒化学品，甲苯储存在罐组三内，盐酸、硫酸储存在罐组四内。公司如实记录甲苯、盐酸、硫酸的购买、使用及出入口情况。罐区设置声光报警装置和视频监控，可实时监控罐区内外情况。

（8）安全标志

润岳公司在各区域在醒目处张贴有当心中毒、禁烟禁火、防高处坠落、防触电、应急疏散指示等安全警示、指示标志，各岗位设置有相关的工艺卡片，主要设备附近设置了安全操作的告知牌。涉及重大危险源的场所设置有重大危险源告知牌等。

（9）职业健康管理

润岳公司每年组织接触职业病危害的作业人员进行在岗期间的职业健康检查。

（10）厂区“二道门”

润岳公司厂区设置有二道门，将生产装置区与综合办公楼进行分隔。在二道门醒目位置设置有厂区总平面布置图，标明了应急疏散路线和紧急集合点。二道门入口处设置有视频监控，应急情况下二道门具备快速开启功能。二道门设置有门禁系统，采用闸口门一人一通过的形式，能够满足防无关人员进入的功能。

（11）受限空间管理

润岳公司制定有《安全作业安全管理制度》，明确了受限空间作业的定义、受限空间作业的安全要求、受限空间作业监护人的要求等内容，受限空间作业严格履行审批制度。公司制定有受限空间作业专项应急预案，并定期进行培训和演练。公司建立有厂区内受限空间台账，并规范设置了受限空间安全警示标志，受限空间安全管理满足要求。

（12）硝化专项检查整治情况

2025 年 8 月 6 日，淮北市应急管理局组织专家对润岳公司进行了硝化企业专项检查，检查中的主要问题及整改情况如下：

A、新建烘干系统区域内（粉尘防爆区）有部分电机、接线盒、配电箱为非粉尘防爆电气设备，企业已确认为报废设备，需尽快拆除，拆除前悬挂张贴报废标识。

整改情况：设备待停车时拆除，目前已张贴停用标识。

B、硝化车间立式搅拌电机顶部缺少保护罩。

整改情况：立式搅拌电机顶部增加保护罩。

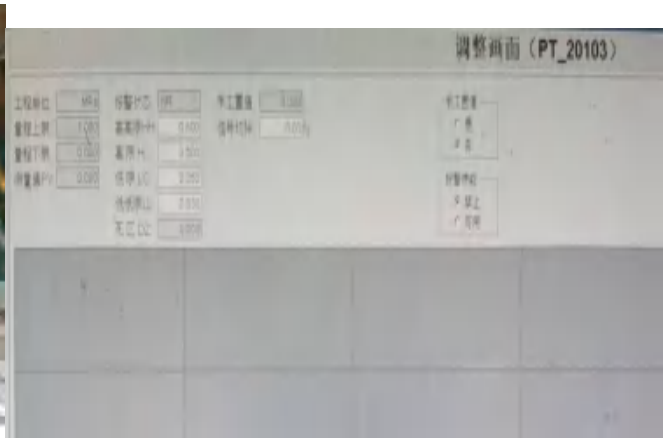
C、硝化车间气源管线部分阀门未用铅封固定在常开位置。

整改情况：气源管线有效固定在常开位置。

D、硝化车间保护用氮气管线需增加压力测量仪表，并将压力测量值上

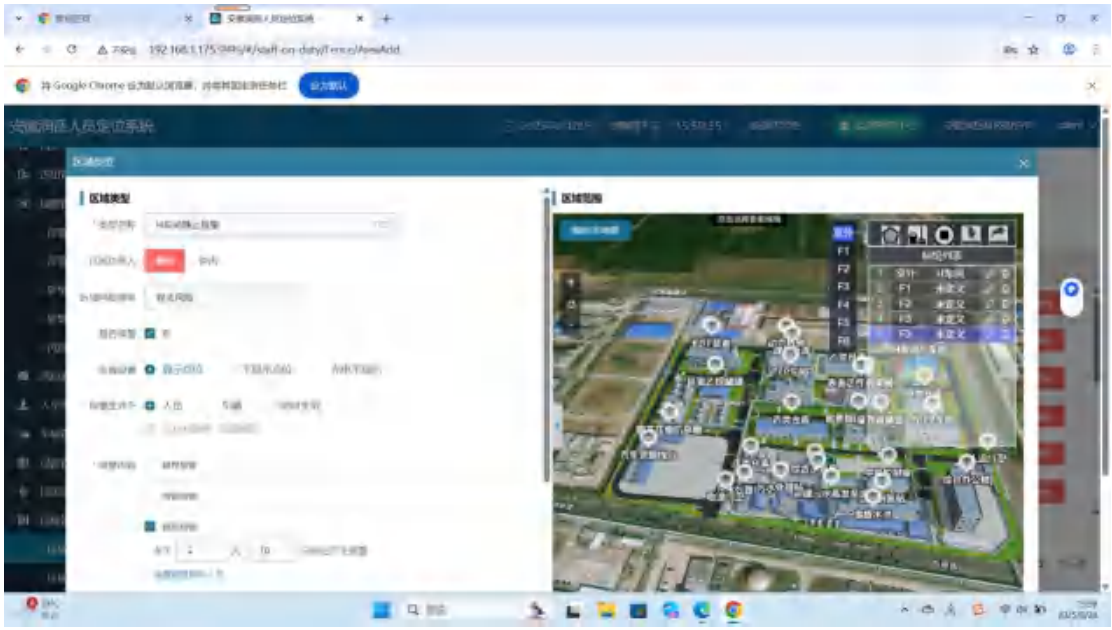
传至 DCS 控制系统。同时明确压力低限报警值，并将上述内容添加至操作规程中。

整改情况：保护用氮气管线需增加压力测量仪表，并将压力测量值上传至 DCS 控制系统。同时明确压力低限报警值，并将上述内容添加至操作规程中。



E、企业需明确硝化车间人员定位系统中现场人员超过两人情况下的报警可靠性。

整改情况：已在人员定位系统中设置超员报警功能，将报警信息和人员定位系统检测大屏信号引至中央控制室大屏幕，中央控制室 24h 人员值班。



F、硝化装置已设置紧急冷却系统，并应采用独立的柴油泵系统，柴油

泵已到货，应尽快安装并投用。

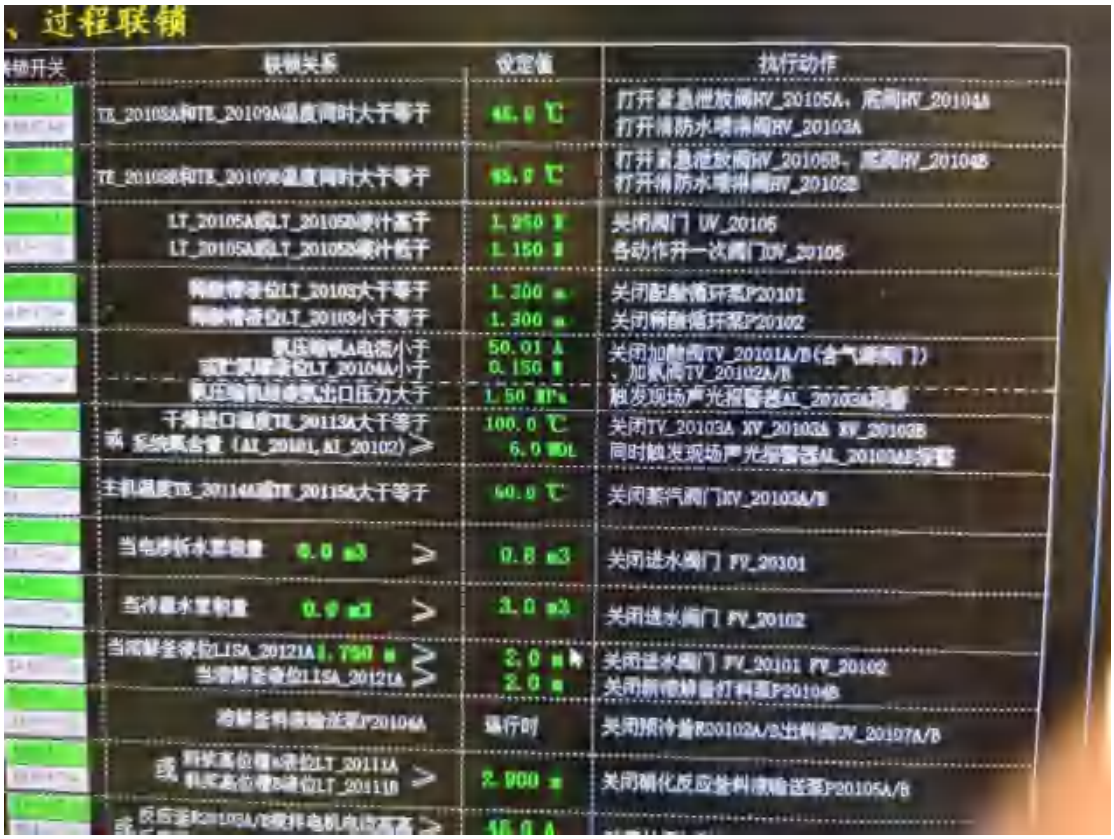
整改情况：柴油泵安装投用。

G、预溶解釜温度变送器未安装。

整改情况：溶解釜温度变送器安装。

H：硝化釜内消防水喷淋阀没有联锁，需设置气动喷淋阀开启的条件

整改情况：设置启动喷淋阀开启条件



4.5.8 化工过程安全管理情况

（1）化工过程安全管理的主要内容及任务

根据《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）和《转发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》（皖安监三〔2013〕70 号），润岳公司认真组织了学习，并结合企业的实际管理情况，明确了化工过程安全管理的主要内容及任务：收集和利用化工过程安全生产信息；进行了风险辨识和控制；不断完善并严格执行操作规程；通过规范管理，确保装置安全运行；开展安全教育和操作技能培训；保持设备设施完好性；实施了作业安全管理、承包商安全管理、变更管理、应急管理、事故和事件管理、化工过程安全管理的持续改进等。

（2）安全生产信息管理

1）全面收集安全生产信息

润岳公司以安全管理部为安全生产信息收集部门全面收集生产过程涉及的化学品危险性、工艺和设备等方面的全部安全生产信息，并将其转化成

内部管理制度，形成文件。

2）充分利用安全生产信息

安全管理部在收集各项安全生产信息后，各部门负责人进行分析研究，并开始创建安全生产管理体系，不断按照最新法律、法规和文件要求，及时修订各项安全管理制度、安全操作规程、应急救援预案、内部安全培训材料等文本内容，最新修订完善的各项制度文本已经审批签发后正式实施。

3）建立安全生产信息管理制度

润岳公司制定有《安全管理制度及操作规程定期修订制度》、《识别法律法规、标准规范管理制度》等，已将安全生产信息各方面的管理要求，以制度化、文件化的形式落实于实际的生产过程管理，保证了生产管理、过程危害分析、事故调查、应急救援等方面的相关人员能够及时获取最新安全生产相关信息。

（3）风险管理

1）建立风险管理制度

润岳公司制定有《危险、危害因素辨识、风险评价和风险控制及管理制度》等，明确了风险辨识范围、方法、频次和责任人。

2）确定风险辨识分析内容

确定了风险辨识的内容包括：工艺技术的本质安全性及风险程度、工艺系统可能存在的风险、对安全事故的调查处理情况、危险作业审批监护情况、控制风险的技术、管理措施及其失效可能引起的后果、现场设施失控和人为失误可能对安全造成的影响等。

3）风险辨识及分级管控

润岳公司按照《安全生产法》的要求，逐步建立了安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制。

（4）装置运行安全管理

1）操作规程管理

润岳公司根据生产特点，制定有各项安全操作规程，操作规程内容较详细，可操作性和指导性强。根据安全生产标准化体系的管理要求，润岳公司定期对操作规程的适应性和有效性进行评审，结合评审情况及时地修订和完善文本内容。

2）异常工况监测预警

润岳公司各生产车间、原料及产品罐区等场所均按设计要求设置了可燃/有毒/气体检测报警探头，可实时检测以上场所空气中可燃/有毒气体浓度情况。

甲类仓库出入口处设置红外线报警装置，人员进入会立即报警，报警信号传至中控室，仓库内外设置视频探头，视频信号传至中控室。

（5）岗位安全教育和操作技能培训

1）建立并执行安全教育培训制度

润岳公司制定有《安全培训教育管理制度》，并按制度要求严格落实教育培训工作。

2）从业人员安全教育培训

润岳公司按照国家和企业要求，定期开展了从业人员安全培训，使从业人员掌握了安全生产基本常识及本岗位操作要点、操作规程、危险因素和控制措施、应急处置、避险避灾等技能与方法，熟练使用个体防护用品。

（6）设备完好性（完整性）

1）建立设备管理制度

润岳公司制定有《生产设施安全管理制度》、《安全设施管理制度》、《特种设备安全管理制度》等有关设备、设施的安全管理制度，建立有详细的设备台账，定期进行设备巡检。

2）设备安全运行管理

润岳公司现场主要生产设备、设施均定期进行维修、保养和安全检查，一旦发现安全隐患则及时消除或予以维修更换。定期对特种设备及安全附

件、气体检测报警器、防雷防静电设施进行法定检测。

（7）作业安全管理

润岳公司制定有《安全检维修作业管理制度》，对于企业“动火作业”、“受限空间作业”、“临时用电”、“高处作业”等各项危险作业，按规定要求进行作业前的安全审批，内容包括作业风险分析、作业过程安全条件确认、操作人员和现场监护人员符合性等。

（8）承包商管理

润岳公司制定有《承包商管理制度》，对于承包商的资质、安全条件、人员素质等符合性进行严格的评审和监管，对承包商作业人员进行严格的入厂安全培训教育、现场安全交底。

（9）变更管理

润岳公司制定有《变更管理制度》，规定了变更管理的范围和管理条件，明确了申请、审批、实施、验收等变更程序。实施变更前，组织专业人员进行检查，确保变更具备安全条件；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。变更完成后，及时更新相应的安全生产信息，建立变更管理档案。

（10）应急管理

润岳公司根据生产情况，于 2024 年 11 月修订了本企业生产安全事故应急预案，对本企业进行了危险源及事故风险分析，该预案涵盖了厂区各重大危险源区域，并于 2024 年 11 月 28 日在淮北市应急管理局新型煤化工合成材料基地分局进行了备案。

润岳公司根据实际生产的特点，配置了消防器材、防毒面具、急救药箱等各项应急救援器材。此外，根据体系管理的要求，定期进行应急预案的演练，实施演练效果评估，并持续不断改进。

（11）事故和事件管理

润岳公司制定有《事故管理制度》，对安全生产事故、未遂事故、安全

隐患报告等实施奖惩机制。

此外，还积极借鉴国内外同类企业、装置的安全生产事故，吸取事故教训，开展内部分析交流，并不断完善润岳公司的生产管理。

（12）风险研判与承诺公告情况

润岳公司按照《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）的要求，制定《危险、危害因素辨识、风险评价和风险控制及管理制度》，在厂区进出口以电子显示屏公告厂区生产装置运行、特殊作业、检维修等状态，全面安全风险研判，安全风险管控措施，由企业主要负责人承诺当日所有装置、罐区是否处于安全运行状态，安全风险是否得到有效管控。

（13）持续改进化工过程安全管理工作

润岳公司定期组织开展本企业化工过程安全管理工作，并将化工过程安全管理工作与安全生产标准化创建过程有机结合起来，对化工过程安全管理进行持续改进，形成了符合企业实际的过程管理体系。

综上所述，润岳公司安全管理单元能满足安全生产的需要。

4.5.9 重大隐患判定

依据《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》（安监总管三〔2017〕121 号），对润岳公司是否存在重大生产安全事故隐患判定如下：

表 4-33 重大隐患判定

序号	（安监总管三〔2017〕121 号）要求	企业实际情况	是否存在重大生产安全事故隐患
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。	润岳公司主要负责人和安全生产管理人员均参加了由应急管理部门组织的安全生产知识和管理能力培训，并考核合格，取得了考核合格证。	否
2	特种作业人员未持证上岗。	特种作业人员均持证上岗。	否

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。	润岳公司涉及重点监管的危险化工工艺，涉及重点监管的危险化学品，涉及重大危险源，根据报告第4.1.2节，润岳公司危险化学品生产装置、储存设施的外部安全防护距离符合相关标准规范的要求。	否
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。	润岳公司H发泡剂车间涉及硝化工艺，表面活性剂系列产品涉及烷基化工艺，均设置有DCS自动控制系统和SIS安全仪表系统，设置紧急停车功能，自动化控制系统和紧急停车系统使用正常。	否
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。	润岳公司生产单元5（BDP装置）、储存单元1（甲类仓库）、储存单元2（乙类仓库）、储存单元8（罐组四）内的危险化学品构成四级重大危险源，储存单元5（罐组一）内储存的危险化学品构成二级重大危险源，储存单元6（罐组二）内储存的危险化学品构成一级重大危险源。 润岳公司罐组一和罐组二设置有紧急切断功能，罐组一设置有独立的安全仪表系统。	否
6	全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。	润岳公司罐组一环氧乙烷储罐为半冷冻式液化烃储罐，环氧乙烷与水互溶，无需设置注水措施。	否
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。	润岳公司涉及环氧丙烷和液氨的卸车，采用鹤管卸车，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作业。	否
8	光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区（包括化工园区、工业园区）外的公共区域。	不涉及光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体。	否
9	地区架空电力线路穿越生产区且不符合国家标准要求。	无架空电力线路穿越生产区。	否
10	在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。	润岳公司在役化工生产装置均经正规设计。	否
11	使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	未使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。	否
12	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所未按国家标准设置检测报警装置，爆炸危险场所未按国家标准安装使用防爆电气设备。	涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所均已按国家标准设置气体检测报警装置； 爆炸危险场所均已按国家标准安装使用防爆电气设备。	否
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。	厂区设置中央控制室一座，单层抗爆结构。2022年6月，润岳公司委托江苏爵格工业集团有限公司出具了中央控制室《爆炸荷载分析报告》和《结构仿真分析报告》，通过爆炸模拟计算，厂内装置、	否

		设施对中央控制室爆炸冲击波峰值入射超压不大于 6.9kpa，中央控制室结构满足要求。	
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。	润岳公司厂区供电电源由厂区内 10kV 开关站提供。10KV 开关站电源来自光明变电站和临涣变电站两个变电站引来的两路 10KV 电力线路，一路为工作电源、一路为备用电源，可满足一级、二级负荷的供电条件。 H 发泡剂车间反应釜搅拌电机设置有 EPS 供电电源。自控系统 DCS、SIS 和 GDS 系统均设置有 UPS 电源。	否
15	安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。	安全阀、爆破片等安全附件均正常投用。	否
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。	制定有全员安全生产责任制及事故隐患排查治理制度。	否
17	未制定操作规程和工艺控制指标。	已制定操作规程和工艺控制指标。	否
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。	已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且有效执行。	否
19	新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；新建装置未制定试生产方案投料开车；精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估。	不涉及新开发的危险化学品生产工艺和国内首次使用的化工工艺；不涉及新建装置；已按要求开展反应安全风险评估。	否
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。	未超量、超品种储存危险化学品，且按国家标准分区分类储存危险化学品。	否

依据《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》（安监总管三〔2017〕121 号），润岳公司不存在重大生产安全事故隐患。

4.5.10 “一防四提升”及“三年行动计划”符合性情况

依据国务院安委会《全国安全生产专项整治三年行动计划》、《安徽省“1+11+N”安全生产专项整治三年行动实施方案》、以及《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）等有关要求，运用安全检查表法进行评价如下。

表 4-34 “一防四提升”及“三年行动计划”符合性检查表

序号	检查项目及内容	实际情况	符合性
一、“一防四提升”			
1	强化重大危险源风险管控。	润岳公司生产单元 5（BDP 装置）、储存单元 1（甲类仓库）、储存单元 2（乙类仓库）、储存单元 8（罐组四）内的危险化学品构成四级重大危险源，储存单元 5（罐组一）内储存的危险化学品构成二级重大危险源，储存单元 6（罐组二）内储存的危险化学品构成一级重大危险源，其风险管控措施符合要求，具体分析见报告第 3.5 节。	符合
2	开展精细化工安全整治“四个清零”行动。全面排查精细化工企业未按要求开展反应安全风险评估、未按时完成自动化改造、从业人员达不到规定学历资质水平、控制室等人员密集场所设置不符合要求四个方面的问题，分类建立企业台账和问题清单。涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺企业，今年 6 月底前实现“四个清零”；其他重点危险化工工艺企业，今年年底前实现“四个清零”；凡未按期完成“四个清零”的，依法责令停产整改。	1.2024 年 11 月 25 日，润岳公司委托浙江化安安全技术研究院有限公司出具了《年产 1 万吨 H 发泡剂项目生产工艺流程化学反应安全风险研究与评估报告》，针对反应风险研究与评估报告中提出的建议，均已采纳。 2.润岳公司在役生产装置设置有 DCS 自动控制系统和 SIS 安全仪表系统。 3.润岳公司主要负责人、分管负责人、专职安全生产管理人员均为安全、化学、化工类专业大专以上学历。 涉及重大危险源和重点监管危险化工工艺的操作人员均具备高中及以上学历。 4.厂区设置中央控制室一座，单层抗爆结构。2022 年 6 月，润岳公司委托江苏爵格工业集团有限公司出具了中央控制室《爆炸荷载分析报告》和《结构仿真分析报告》，通过爆炸模拟计算，厂	符合

		内装置、设施对中央控制室爆炸冲击波峰值入射超压不大于 6.9kpa，中央控制室结构满足要求。	
3	加强高危作业过程风险管控。企业实施开停车、检维修作业前，根据实际情况制定作业方案并组织本企业相关专业技术人员或省市级专家进行论证，论证通过后方可组织实施。系统性检维修时，同一作业平台不得超过 9 人，同一受限空间内原则上不得超过 3 人，确需超过 3 人的，不得超过 9 人；临时性检维修时，同一作业平台或同一受限空间内原则上不得超过 3 人。规范动火、进入受限空间等特殊作业管理，严格落实特殊作业审批制度，以零容忍态度严格查处特殊作业违法违规行为；企业应建立并严格执行承包商评估考核和淘汰制度，实行统一安全管理，承包商不得独自审批和实施特殊作业。	润岳公司制定有《安全检维修作业管理制度》，要求开停车、检维修作业前，应制定作业方案，组织论证，严格特殊作业审批流程及作业人员数量控制，制定有《承包商管理制度》，并对承包商进行评估考核和淘汰。	符合
4	加快企业自动化控制改造升级。现有涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺装置，其上下游配套装置 2022 年年底前须实现全流程自动化控制。	H 发泡剂产品生产涉及硝化工艺，其配酸、溶解、预冷、反应、脱水、结晶等工序均已实现自动化控制。生产装置和储存设施的自动化系统装备均投用。	符合
5	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；现有涉及爆炸危险性、甲类乙类火灾危险性、中毒危险性的生产、储存装置区达不到上述限人要求的，2022 年年底前达到要求。	H 发泡剂车间涉及硝化工艺，硝化反应釜区域同一时间现场操作人员少于 3 人，车间内现场作业人员总数不超过 9 人。	符合
6	2021 年年底前所有生产企业实现“二道门”防无关人员进入功能。	润岳公司已按照“二道门”的建设要求，已完成厂区“二道门”的设置。	符合
7	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。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	润岳公司主要负责人、分管负责人、专职安全生产管理人员均为安全、化学、化工类专业大专以上学历。涉及重大危险源和重点监管危险化工工艺的操作人员均具备高中及以上学历。	符合

	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。		
二、“三年行动计划”			
1	全面落实企业安全生产责任体系，健全安全生产责任制，落实全员安全生产责任。	润岳公司制定有全员安全生产责任制，全员安全生产责任制落实情况良好。	符合
2	健全完善企业安全生产管理制度，企业要依法建立健全安全生产管理机构，配齐安全生产管理人员，强化安全投入、安全教育培训等，持续推进企业安全生产标准化建设。	1.润岳公司设置安全管理部作为常设的安全管理机构，负责公司安全生产的日常安全管理工作。润岳公司从业人员 207 人，根据相关法律法规的规定（不少于 2%比例配置专职安全员），配置有 5 名专职安全员。 2.润岳公司按照《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）的规定，根据上年度实际销售收入计提取安全生产费用，安全投入符合要求。 3.润岳公司制定有年度安全教育培训计划，并按计划实施了教育培训工作，并留有记录。 4.2024 年 6 月 5 日，经淮北市应急管理局公告（2024 年第 8 号），安徽润岳科技股份有限公司符合安全生产标准化三级企业定级标准，标准化体系运行良好。	符合
3	健全完善企业安全风险防控机制，建立企业安全风险辨识评估制度、安全风险管控制度、安全风险警示报告制度等。	润岳公司制定有《危险、危害因素辨识、风险评价和风险控制及管理制度》等管理制度，执行情况良好。	符合
4	健全完善企业安全隐患排查治理机制，加强安全隐患排查，严格落实治理措施。	润岳公司制定有《安全检查和隐患排查治理制度》，制定有年度安全检查计划，并按计划实施了安全检查，发现隐患及时治理，并留有记录。	符合
5	全面排查管控危险化学品生产储存企业外部安全防护距离。督促危险化学品生产储存企业按照《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）和《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》	根据本报告第 4.1.1.2 节，润岳公司产品相关的生产装置和储存设施外部安全防护距离符合相关标准规范的要求。	符合

	（GB/T37243-2019）等标准规范确定外部安全防护距离。		
6	进一步提升危险化学品企业自动化控制水平。继续推进“两重点一重大”生产装置、储存设施可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统的建设完善，2020年底前涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施的上述系统装备和使用率必须达到100%，未实现或未投用的，一律停产整改。	润岳公司产品生产装置和储存设施可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统均运行正常，使用符合要求。	符合
7	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，已建成投用的必须于2020年底前完成整改；具有甲乙类火灾危险性、粉尘爆炸危险性、中毒危险性的厂房（含装置或车间）和仓库内的办公室、休息室、外操室、巡检室，2020年8月前必须予以拆除。	润岳公司中央控制室设置在辅助区，为单层抗爆墙结构。 H发泡剂车间、TEP车间、尿素脂助剂车间、TCPP车间、表面活性剂车间、BDP装置甲类仓库、乙类仓库等内部无办公室、休息室、外操室、巡检室等。	符合
8	深化精细化工企业反应安全风险评估。凡列入精细化工反应安全风险评估范围但未开展评估的精细化工生产装置，一律不得生产。现有涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化工艺的精细化工生产装置必须于2021年底前完成有关产品生产工艺全流程的反应安全风险评估，同时按照加强精细化工反应安全风险评估工作指导意见，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。强化精细化工反应安全风险评估结果运用，已开展反应安全风险评估的企业要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，及时审查和修订安全操作规程，确保设备设施满足工艺安全要求，2022年底前未落实有关评估建议的精细化工生产装置一律停产整顿。	2024年11月25日，润岳公司委托浙江化安安全技术研究院有限公司出具了《年产1万吨H发泡剂项目生产工艺流程化学反应安全风险研究与评估报告》，针对反应风险研究与评估报告中提出的建议，均已采纳。	符合
9	提高从业人员准入门槛。自2020年5月起，对涉及“两重点一重大”生产装置和储存设施的企业，新入职的主要负责人和主管生产、设备、技术、安全的负责人及安全生产管理人员必须具备化学、化工、安全等相关专业大专及以上学历或化工类中级及以上职称，新入职的涉及重大危险源、重点监管化工工艺的生产装置、储存设施操作人员必须具备高中及以上学历	润岳公司主要负责人、分管负责人、专职安全生产管理人员均为安全、化学、化工类专业大专以上学历。 涉及重大危险源和重点监管危险化工工艺的操作人员均具备高中及以上学历。 润岳公司产品生产不涉及爆炸物。	符合

	或化工类中等及以上职业教育水平，新入职的涉及爆炸危险性化学品的生产装置和储存设施的操作人员必须具备化工类大专及以上学历；不符合上述要求的现有人员应在 2022 年底前达到相应水平。		
10	危险化学品企业要按规定配备化工相关专业注册安全工程师。	润岳公司安全部部长缪文景、专职安全生产管理人员周攀均为注册安全工程师，注册类型为化工安全类。	符合

综上所述，润岳公司的安全条件符合《全国安全生产专项整治三年行动计划》、《安徽省“1+11+N”安全生产专项整治三年行动实施方案》以及《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）等文件的要求。

5 对策措施与建议

5.1 存在的事故隐患及整改紧迫程度

评价组先后多次到现场进行检查，对润岳公司生产装置利用检查表和风险度评价法进行了评价，并对存在的现实隐患及其整改紧迫程度进行了汇总如下：

表 5-1 现实隐患及整改紧迫程度汇总表

序号	现实隐患	风险程度	整改紧迫程度
1	H 发泡剂车间东侧硫酸职业卫生告知牌褪色严重。	不可容忍	立刻整改
2	表面活性剂车间多处使用临时塑料管线。	不可容忍	立刻整改
3	表面活性剂车间后处理釜 R20506 旁一台电子台秤无防爆标识。	不可容忍	立刻整改
4	渗透剂反应釜 R20502B 旁存在铁质非防爆工具。	不可容忍	立刻整改
5	表面活性剂车间现场存在人员临时办公、休息场所。	不可容忍	立刻整改
6	TEP 车间一层设有 1 只 U 型玻璃水银真空计。	不可容忍	立刻整改
7	TEP 车间北侧室外设备区洗眼器无出水。	不可容忍	立刻整改
8	BDP 车间酯化釜 R206101A/B 上 2 处仪表线处于摘除状态。	不可容忍	立刻整改
9	卸车区氮气管线上一只 8 字盲板未挂牌。	不可容忍	立刻整改
10	罐组三内氮封系统无压力。	不可容忍	立刻整改
11	DCS 画面，苯醚线 R20502A 釜连接有苯乙烯储罐 V20512F，现场和 PID 图纸中均无此苯乙烯储罐	不可容忍	立刻整改
12	乙类仓库入口处人体静电释放装置故障。	不可容忍	立刻整改

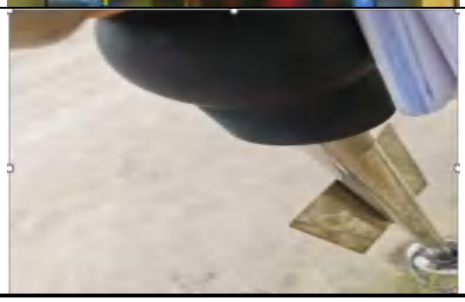
5.2 对策措施及建议的采纳情况

对于本次安全现状评价所提出的对策措施及建议内容，润岳公司已全部按要求完成了整改。现汇总如下表所示：

表 5-2 对策措施与建议采纳情况汇总表

序号	隐患	整改建议	整改照片	整改结果判定
1	H 发泡剂车间东侧硫酸职业卫生告知牌褪色严重。	重新制作并张贴告知牌。		符合
2	表面活性剂车间多处使用临时塑料管线。	恢复现场管线，禁止使用塑料管线。		符合
3	表面活性剂车间后处理釜 R20506 旁一台电子台秤无防爆标识。	更换并使用有防爆标识的电子秤。		符合
4	渗透剂反应釜 R20502B 旁存在铁质非防爆工具。	移除现场非防爆工具。		符合
5	表面活性剂车间现场存在人员临时办公、休息场所。	搬除临时办公桌椅，禁止在生产现场办公。		符合

6	TEP 车间一层设有 1 只 U 型玻璃水银真空计。	移除 U 型玻璃水银真空计		符合
7	TEP 车间北侧室外设备区洗眼器无出水。	及时修复洗眼器。		符合
8	BDP 车间酯化釜 R206101A/B 上 2 处仪表线处于摘除状态。	及时修复，并有效投用。		符合
9	卸车区氮气管线上一只 8 字盲板未挂牌。	现场 8 字盲板进行挂牌管理。		符合
10	罐组三内氮封系统无压力。	开启氮封，保证氮封系统有效投用。		符合

11	DCS 画面，苯醚线 R20502A 釜连接有苯乙烯储罐 V20512F，现场和 PID 图纸中均无此苯乙烯储罐	更改 DCS 画面，保证 DCS 画面与现场及 PID 图纸一致。		符合
12	乙类仓库入口处人体静电释放装置故障。	及时修复。		符合

5.3 进一步提高安全生产条件的建议

5.3.1 安全设施的更新与改进

（1）目前，润岳公司安全设施均运行正常，但在以后长期使用过程中，难免会出现安全设施的缺失和失效，需及时维修、更换；同时，要密切关注同行业在安全生产设施、技术的发展趋势，做出积极的响应。

（2）润岳公司应密切关注同行业生产技术的发展情况，积极探索，进一步提高企业自动化水平。

5.3.2 安全条件和安全生产条件的完善与维护

（1）润岳公司应不断提高安全条件和安全生产条件，针对各级监管部门组织安全检查发现的问题，应逐步落实整改，形成闭环管理。

（2）厂区周边企业如有新、改、扩建项目，对厂区的安全生产造成威胁时，应及时进行交涉。

（3）目前，润岳公司的安全条件和安全生产条件符合国家现行的相关法律法规的要求，但公司进行改建或扩建时，不得降低现有的安全条件和安全生产条件。

（4）加强安全管理，坚持日常巡回检查，及时发现并消除事故隐患，保证安全防护装置和设施齐全、正常、有效。

5.3.3 主要装置、设备（设施）和特种设备的维护与保养

（1）V301A02A 环氧乙烷储罐允许使用日期至 2026 年 4 月底，应在允许使用日期截止前完成设备的更新，严禁违规、超限使用。

（2）润岳公司应定期进行压力容器、叉车、压力管道等特种设备的检验、检测工作，确保合格、有效。

（3）防雷防静电接地设施、可燃、有毒、氧气气体检测报警装置、安全阀、压力表、爆破片等应按规定进行定期检测，并达到合格要求。

（4）对设备进行科学管理，合理保养，计划检修，巩固提高设备完好率；加强对安全设施设备的维护保养；设备的使用严格按操作规程进行，保证其有效正常运行。

（5）加强维修作业现场管理，做到标识齐全，防护到位。

5.3.4 安全生产投入

随着企业的不断发展和安全管理水平的不断提高，届时对安全生产条件的要求定会更高，应不断增加安全生产的投入。

5.3.5 安全管理

（1）润岳公司应加强高危作业过程风险管控。企业实施开停车、检维修作业前，根据实际情况制定作业方案并组织本企业相关专业技术人员或省市级专家进行论证，论证通过后方可组织实施。系统性检维修时，同一作业平台不得超过 9 人，同一受限空间内原则上不得超过 3 人，确需超过 3 人的，不得超过 9 人；临时性检维修时，同一作业平台或同一受限空间内原则上不得超过 3 人。

（2）润岳公司涉及重大危险源和重点监管的危险化学品的生产装置，应每 3 年开展危险与可操作性分析（HAZOP），其他装置可每 5 年进行一次。

（3）润岳公司应不断提高从业人员准入门槛，后期如有招聘人员，新入职的主管生产、设备、技术、安全的负责人及安全生产管理人员必须具备

化学、化工、安全等相关专业大专及以上学历或化工类中级及以上职称，新入职的涉及重大危险源、重点监管化工工艺的生产装置、储存设施操作人员必须具备高中及以上学历或化工类中等及以上职业教育水平

（4）后期日常生产过程中，应定期对照国家安全监管总局印发的《化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（2017 版）》对生产装置及设施进行隐患排查，确保无重大事故隐患。

（5）在今后的生产过程中，润岳公司应及时根据国家及省、市安全监管部门颁布的新文件和新标准的要求，更新或改进工艺设备及安全设施，提高整体安全水平。

（6）针对特种设备及安全附件，润岳公司应制定检测计划，按有关要求定期报有关部门进行检测合格，气体泄漏检测报警器、防雷、防静电设施应按要求定期进行检测。

（7）特种设备操作人员、特种作业人员应按期进行培训取证，外来特种作业人员进厂作业，应查验资质并确保有效，进厂作业前应进行安全教育。

（8）应继续加强安全生产基础工作，不断完善安全生产规章制度和岗位安全操作规程，应继续加强各种安全检查与安全教育培训，务必在日常生产过程中有效控制“物的不安全状态”和“人的不安全行为”，防范安全事故，保障安全生产。

（9）润岳公司应及时按照《安全生产法》的要求，逐步完善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。

（10）润岳公司应按照《化工过程安全管理导则》（AQ/T3034-2022）、《精细化工企业安全管理规范》（AQ3062-2025）的要求完善企业安全生产信息管理。

6 安全评价结论

根据相关法律、法规和技术标准的要求，对润岳公司在役生产装置安全生产条件进行了分析评价，具体检查分析见下表：

表 6-1 安全生产条件分析表

序号	内容	实际情况	结论
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。	润岳公司位于淮北市新型煤化工合成材料基地（淮北市临涣化工园区），根据《安徽省人民政府关于同意认定第一批安徽省化工园区的批复》（皖政秘〔2021〕93 号）文件内容，淮北市临涣化工园区属于第一批安徽省化工园区，润岳公司选址布局符合相关规划要求。	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。	润岳公司 BDP 装置、甲类仓库、乙类仓库和罐组四内储存的危险化学品均构成四级重大危险源，罐组一内储存的危险化学品构成二级重大危险源，罐组二内储存的危险化学品构成一级重大危险源，与《危险化学品安全管理条例》第十九条规定的场所、设施、区域之间的距离符合有关法律、法规、规章和国家标准或行业标准的规定。	符合
3	生产企业总体布局是否符合 GB50489、GB50187 和 GB50016 等标准的要求，石油化工企业是否符合 GB50160 等标准要求。	润岳公司总体布局符合 GB50160、GB50489、GB50187、GB50016 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。	润岳公司在役生产装置均经有资质的单位设计、制造和施工建设，各单位资质符合要求，不涉及新建、改建、扩建建设项目。	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。	润岳公司产品生产过程中未采用和使用国家明令淘汰、禁止使用的工艺、设备。	符合
6	新开发的危险化学品生产工艺是否在小试、中试、工业化试验的基础上逐步放大到工业化生产。	产品生产工艺为同行业普遍采用的生产工艺，不属于新开发的危险化学品生产工艺。	不涉及
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。	产品生产工艺为成熟的化工工艺，不属于国内首次使用的化工工艺。	不涉及

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。	润岳公司涉及危险化工工艺和重点监管危险化学品的生产装置装设有 DCS 自动化控制系统和 SIS 安全仪表系统。	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。	润岳公司涉及硝化工艺、烷基化工艺的装置设置有紧急停车系统。	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。	涉及易燃易爆、有毒有害气体化学品的场所，如各生产车间和罐组等区域均设置有可燃、有毒气体检测报警器。	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。	生产区与非生产区分开设置，危险化学品生产装置和储存设施之间的防火间距符合国家标准规定。	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。	润岳公司的危险化学品生产装置和储存设施之间及其与建（构）筑物之间的距离符合《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 版）等规范的要求。	符合
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。	生产场所配备有相应的职业危害防护设施，并为从业人员配备了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。	2025 年 4 月，我单位出具了润岳公司的《危险化学品重大危险源安全评估报告》，已对润岳公司厂区的危险化学品生产装置和储存设施进行了重大危险源辨识、分级。润岳公司已根据辨识结果，将厂区内涉及的重大危险源在淮北市应急管理局新型煤化工合成材料基地分局进行备案。	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。	润岳公司已于 2025 年 5 月 6 日在淮北市应急管理局新型煤化工合成材料基地分局进行备案（备案编号：BA 皖 340621〔2025〕005 号）。	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。	公司设置有安全管理部作为安全生产管理机构，配有专职安全生产管理人员 5 名。	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。	已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。	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	制定了各项管理制度，内容包括《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办	符合

	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。	法》第十四条规定的十九项制度的安全生产管理制度。	
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。	已按要求编制了工艺操作规程，有针对性、可操作性较强。	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，取得安全合格证。	润岳公司主要负责人，分管安全负责人和 5 名专职安全生产管理人员均参加了由应急管理部门组织的安全生产知识和管理能力培训，并考核合格，取得了培训合格证。	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。	润岳公司分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人均为化学类相关专业大专学历。	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。	润岳公司 5 名专职安全生产管理人员均为安全、化学、化工类专业大专以上学历。	符合
23	企业应当有危险物品安全类注册安全工程师从事安全生产管理工作。	润岳公司安全部部长缪文景、专职安全生产管理人员周攀均为注册安全工程师，注册类型为化工安全类。	符合
24	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。	特种作业人员均通过安全技术培训，并考核合格，取得了特种作业证书，证书合格有效。	符合
25	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。	其它从业人员均接受了厂内安全教育培训，考核合格上岗。	符合
26	是否按照国家规定提取与安全生产有关的费用，并保证安全所必须的资金投入。	按照国家规定提取了与安全生产有关的费用，确保安全投入有效。	符合
27	是否依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费。	依法参加了工伤保险，为所有从业人员缴纳了工伤保险费。	符合
28	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）上粘贴或者栓挂与包装内危险化学品相符的化学品安全标签。	润岳公司已进行了危险化学品登记，取得了《危险化学品登记证》。已为用户提供化学品安全技术说明书和安全标签。	符合
29	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。	润岳公司根据生产情况，于 2024 年 11 月修订了本企业生产安全事故应急预案，并于 2024 年 11 月 28 日在淮北市应	符合

		急管理局新型煤化工合成材料基地分局进行了备案（备案编号：340621-2024-0020）。	
30	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，并定期进行演练。	有事故应急救援组织，配备了相应的救援人员、按规范要求配备了正压式空气呼吸器、灭火器、消火栓等，并定期进行了演练，留有演练记录、照片。	符合
31	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）。	润岳公司涉及储存液氨，且构成重大危险源，厂区内配置有 4 套全封闭防化服，设立有气体防护组。	符合
32	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。	已委托我公司开展安全现状评价，并按照我公司提出的意见进行了整改。	符合

共设检查项目 32 项，经检查分析，2 项不涉及，其余 30 项全部符合，因此润岳公司安全生产条件符合相关要求。

结论性意见：

（1）外部安全条件单元：润岳公司厂区内的生产装置、储存设施与外部四周安全防火间距及八大场所距离均符合要求，外部安全防护距离符合标准规范的要求。

（2）总平面布置单元：润岳公司厂区生产区、储存区与办公区分开设置，内部安全防火间距符合标准规范的要求。

（3）主要装置、设施单元：厂区内安全设施运行正常，安全阀、压力表、气体检测报警器、防雷设施经有资质的单位检测、检验合格有效，主要装置、设施运行正常。

（4）公用辅助工程单元：润岳公司厂区的供电、供排水、防雷防静电设施、消防设施、供气、供冷、循环水设施等齐全，且运行正常，可满足安全生产、生活和事故救援的需要。

（5）安全管理单元：润岳公司完善了各部门和各级人员的全员安全生产

责任制、安全管理制度和岗位安全操作规程；主要负责人、分管负责人、专职安全生产管理人员从事化工安全生产管理工作多年，具备相应的安全生产管理知识和能力；特种作业人员均持证上岗，且证件均在有效期内；编制有生产安全事故应急预案，并按计划定期进行演练；按规定要求为企业员工购买了工伤保险和安全生产责任险，安全投入能满足生产需要等。

润岳公司一直能严格执行制定的各项安全管理制度，认真贯彻落实各级人员安全生产责任制，对厂区各岗位作业人员均实行严格的安全教育培训，日常的安全生产管理工作规范有效，三年来生产系统运行稳定，未发生人员伤亡安全生产事故。

润岳公司在较好地保持原有的安全生产条件的同时，根据国家最新法律法规、技术标准的要求，对厂内部分安全设施进行了升级、更新，完善了企业安全管理；在本次换证过程对我公司提出的整改建议进行了积极整改，安全生产条件得到了进一步提高。

综上所述，安徽润岳科技股份有限公司能够严格遵守国家有关安全生产法律、法规、规章和技术标准的要求，严格执行已建立的安全生产管理体系、安全管理措施和安全控制措施，日常安全管理行之有效，企业生产保持安全稳定运行。

经总体安全现状评价认为：安徽润岳科技股份有限公司安全生产条件符合现行法律、法规、标准规范的要求。

7 与建设单位交换意见情况

在安全现状评价过程中，项目组多次深入企业现场，通过现场调查、座谈、电话咨询、电子邮件交流、内部审查等多种方式，与建设单位进行了充分的交流及沟通。

2025 年 10 月下旬，根据项目组开列的安全评价资料清单，建设单位提供了在役装置的《安全条件评价报告》、《安全设施设计专篇》、《安全设施竣工验收评价报告》、总平面布置图等资料，并安排项目组对该公司装置现场进行了实地调研。在实地调研的基础上，项目组对现场和资料存在问题进行了分析和讨论，并提出了整改建议。建设单位对本次评价给予了支持和配合，对项目组提出的问题能够及时给予回复。项目组还就报告初稿的有关内容与建设单位交换了意见。经过双方沟通、交流后，大家意见基本一致。

2026 年 1 月下旬，企业根据项目组提出的整改意见按照标准规范的要求进行了积极整改并回复，项目组针对企业现场安全隐患整改情况进行了复查。

2026 年 3 月上旬，润岳公司对评价报告进行内部审查，项目组与企业充分交流，完善评价报告和现场存在的问题。

8 附件

1 安全评价委托书

2 营业执照

3 安全生产许可证

4 危险化学品登记证

5 安全生产标准化公告文件

6 危险化学品重大危险源备案登记表

7 国有土地使用证

8 建设工程消防验收意见书

9 防雷装置检测报告

10 关于续聘许宗伟同志为主要负责人的通知

11 关于调整安全管理机构的通知

12 主要负责人、分管负责人、安全管理人员安全培训合格证

13 主要负责人、分管负责人、安全生产管理人员学历证书

14 注册安全工程师证书

15 特种作业、特种设备操作人员操作证

16 防爆电气检测报告

17 生产安全事故应急预案备案登记表

18 特种设备（含安全附件）、GDS 等检测报告

19 安全生产责任保险

20 SIF 回路功能联锁调试测试记录

21 隐患整改设计验收专家意见

22 工艺流程图

23 厂区周边环境示意图

24 厂区总平面布置示意图