

射洪县洪达家鑫化工有限责任公司

土壤污染隐患排查报告

建设单位：射洪县洪达家鑫化工有限责任公司

编制单位：四川炯测环保技术有限公司

二〇二二年八月





营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91510115099408339L



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多信息。
备案、许可、监
管信息。

名称 四川焯润环保技术有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 蒲小东

经营范围 环境监测，食品检验服务，汽车检验服务，公共安全检测服
务，环境保护与治理咨询服务。(依法须经批准的项目，经相关
部门批准后方可开展经营活动)。

注册资本 伍佰万元整

成立日期 2014年05月12日

营业期限 2014年05月12日至长期

住所 成都市温江区成都海峡两岸科技产业开发
园蓉台大道北段388号

登记机关



2019年12月18日



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 182312050008

名称: 四川炯测环保技术有限公司

地址: 成都市温江区海峡科技园蓉台大道北段 388 号 (邮政编码: 611130)

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



发证日期: 2018 年 01 月 05 日

有效期至: 2024 年 01 月 04 日

发证机关:



有效期届满前 3 个月提交复查申请, 不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

审核意见修改表

序号	审核意见	采纳情况	修改情况
1	完善区域水文地质资料介绍，细化区域地下水补、径、排特征和地下水流向、埋深等情况介绍；细化厂区历史沿革分析，补充外环境关系及敏感受体的介绍；完善人员访谈、细化历史监测资料分析。	采纳	已完善区域水文地质资料介绍，详见2.3.5章节；已完善厂区历史沿革分析，详见2.4章节；已补充外环境关系及敏感受体的介绍，详见2.5章节；已完善人员访谈、细化历史监测资料分析，详见2.10章节。
2	强化各类储罐、地下管线、池体排查；针对有跑、冒、滴、漏和污染痕迹的地方深入分析原因和潜在风险，并有针对性提出整改措施和整改时限。	采纳	已强化排查情况并完善整改措施及整改时限，详见4.1章节、4.2章节。
3	细化土壤和地下水自行监测工作建议	采纳	已完善土壤和地下水自行监测工作建议，详见5.2章节。
4	校核文本，补充厂区分区防渗图、隐患点位分布图、地下管线沟渠分布图	采纳	已补充，隐患点位分布图详见附图3、厂区分区防渗图详见附图6、地下管线沟渠分布图详见附图7。

目 录

1 总论	1
1.1 编制背景	1
1.2 排查目的和原则	2
1.2.1 排查目的	2
1.2.2 排查原则	3
1.3 排查范围	3
1.4 编制依据	3
1.4.1 政策法规	3
1.4.2 标准规范	4
1.4.3 政策文件	4
1.4.4 其他资料	5
2 企业概况	7
2.1 企业基础信息	7
2.2 建设项目概况	9
2.3 自然环境概况	13
2.3.1 地理位置	13
2.3.2 地形、地质、地貌特征	13
2.3.3 气象特征	15
2.3.4 植被及生物多样性	16
2.3.5 水文、水系特征	16

2.4 地块用地历史沿革	19
2.5 外环境关系	21
2.6 原辅料及产品情况	25
2.6.1原辅料情况	25
2.6.2产品情况	26
2.7 生产工艺及产排污环节	26
2.7.1 合成氨生产工艺流程	26
2.7.2 碳酸氢铵生产工艺流程	30
2.7.3 复合肥生产工艺流程	30
2.7.4 工业级CO ₂ 生产工艺流程	33
2.8 涉及的有毒有害物质	34
2.9污染防治措施	35
2.9.1废水产生及治理	35
2.9.2废气的产生与治理	38
2.9.3固体废物的产生与治理	39
2.9.4地下水及土壤防治措施	39
2.10历史土壤和地下水环境监测信息	42
3 排查方法	45
3.1 资料收集	45
3.2 人员访谈	45
3.3 重点场所或者重点设施设备确定	45

3.4 现场排查方法	47
4 土壤污染隐患排查	49
4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查	49
4.1.1 液体储存区	49
4.1.2 散装液体转运与厂内运输区	64
4.1.3 货物的储存和传输	76
4.1.4 生产区（因复合肥车间目前处于停产状态，暂无相关生产活动）	81
4.1.5 其他活动区	85
4.2 隐患排查台账	92
5 结论和建议	97
5.1 隐患排查结论	97
5.2 隐患整改方案或建议	97
5.2 对土壤和地下水自行监测工作建议	103
6 排查的不确定性分析	104

1 总论

1.1 编制背景

2016年5月，国务院《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）中出台了《土壤污染防治行动计划》，其总体目标为：到2020年，全国土壤污染加重趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。到2030年，全国土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。到本世纪中叶，土壤环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。主要指标为：到2020年，受污染耕地安全利用率达到90%左右，污染地块安全利用率达到90%以上。到2030年，受污染耕地安全利用率达到95%以上，污染地块安全利用率达到95%以上。

《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》也提出到2020年，全省土壤污染加重趋势得到遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。到2030年，全省土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。到本世纪中叶，土壤环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。

2018年2月，四川省中环博环境检测有限责任公司编制完成了《射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤隐患排查报告》，为射洪县洪达家鑫化工有限责任公司第一次土壤隐患排查，该次隐患排查中共排查出6个隐患点，于2018年11月完成整改。

2020年3月，四川地风升检测服务有限公司编制完成了《射洪县洪达家鑫化工有限责任公司（2020年）土壤隐患排查报告》，为射洪县洪达家鑫化工有限责任公司第二次土壤隐患排查，该次隐患排查中共排查出4个隐患点，于2020年7月完成整改。

为全面贯彻落实《中华人民共和国土壤污染防治法》、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）、《四川省人民政府关于印发土壤污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发〔2016〕63号）、《四川省环境保护厅关于做好“企业土壤污染防治责任书签订工作的函”》（川环函〔2017〕2069号）及《关

于开展全省土壤污染风险源排查的通知》（川环办函[2016]203号）等文件精神，切实推进土壤污染防治工作，逐步改善企业土壤环境质量，保障企业人居及周边人居环境安全，促进经济绿色发展和土壤资源可持续利用。目前，根据中华人民共和国生态环境部《关于发布《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》的公告》（公告[2021]年第1号）文件中“之后原则上针对生产经营活动中涉及有毒有害物质的场所、设施设备，每2-3年开展一次排查。重点监管单位可结合行业特点和生产实际，优化调整排查频次和排查范围。对于新、改、扩建项目，应在投产后一年内开展补充排查”。因此，射洪县洪达家鑫化工有限责任公司委托四川炯测环保技术有限公司对其现用项目地块开展第三次土壤污染隐患排查工作。2022年5月21日，四川炯测环保技术有限公司委派技术人员对射洪县洪达家鑫化工有限责任公司项目地块（四川省射洪县太和镇射洪县经济开发区美丰片区太和大道南段284号（现已变更为射洪市顺美路54号））进行了现场踏勘及资料收集，根据勘查情况、资料收集情况编制了该地块土壤污染隐患排查报告。

1.2 排查目的和原则

1.2.1 排查目的

排查企业生产活动中的土壤污染隐患，识别可能造成土壤污染的污染物、设施设备和生产活动，并对其设计及运行管理进行审查和分析，确定存在土壤污染隐患的设施设备和生产活动；对已存在泄漏污染或重大污染风险隐患的设施或生产节点进行记录、建立清单，为下一步整改方案的设计提供依据。旨在通过对射洪县洪达家鑫化工有限责任公司地块重点区域、重点设施开展土壤污染隐患排查，对发现的污染隐患及时采取技术、管理措施完成整改，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。具体任务如下：

全面排查企业的基础生产设施、技术装备、防控手段等方面存在的污染隐患，以及土壤污染防治制度建设、环境保护管理组织体系、职责落实、现场管理、事故查处等方面存在的薄弱环节。

按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》逐一排查，重点对生产区、原材料及废物堆存区、储放区、转运区开展排查。

重点排查对象（可能涉及土壤污染的工业活动和设施）：液体储存（接地储罐、离地储罐）；池体类储存设施（地下或半地下储存池、离地储存池）；散装液体转运与厂内运输（散装液体物料装卸、管道运输、传输泵）；货物的储存与运输（散装货物的储存和暂存、包装货物的储存和暂存）；生产区；其他活动区（废水排水系统、应急收集设施、车间操作活动、分析化验室、一般工业固体废物贮存场和危险废物贮存库）。

1.2.2 排查原则

基于工业企业土壤隐患排查内容及主客观相结合的要求，射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤隐患排查项目至少应遵循以下原则：

针对性原则，针对地块的特征和潜在污染物特性，进行污染物浓度和空间分布排查，为地块的环境管理提供依据；

规范化原则，采用程序化和系统化的方式规范地块土壤隐患排查过程，保证排查过程的科学性和客观性；

可操作性原则，综合考虑隐患排查方法、时间和经费等因素，结合当前科技发展和专业技术水平，使排查工作切实可行。

1.3 排查范围

本次土壤污染隐患排查是射洪县洪达家鑫化工有限责任公司的第三次排查，本次土壤污染隐患排查范围主要为射洪县洪达家鑫化工有限责任公司规划地块，位于遂宁市射洪市顺美路54号，占地面积64232.4m²，重点针对生产经营活动中涉及有毒有害物质的场所、设施设备。企业地理位置图见附图1，排查范围见附图2。

1.4 编制依据

1.4.1 政策法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；

(2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过）；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27）；

(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29）；

(5) 《污染地块土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部令第42号）；

(6) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》；

(7) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）。

1.4.2 标准规范

(1) 《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》；

(2) 《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）；

(4) 《场地环境调查技术导则》（HJ 25.1-2019）；

(5) 《场地环境监测技术导则》（HJ 25.2-2019）；

(6) 《国家危险废物名录》（2021年1月1日）；

(7) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）；

(8) 《建设用地土壤环境调查评估技术指南》；

(9) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）。

1.4.3 政策文件

(1) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号）；

(2) 《四川省人民政府关于印发土壤污染防治行动计划四川工作方案的通知》（川府发[2016]63号）；

(3) 关于印发《〈土壤污染防治行动计划四川省工作方案〉2017年度实施计划》的通知（川污防“三大战役”办[2017]11号）；

(4) 《四川省环境保护厅办公室关于开展全省土壤污染风险源排查的通知》（川

环办函[2016]203号)；

(5) 四川省环境保护厅关于做好《企业土壤污染防治责任书》签订工作的函(川环办函[2017]2069号)；

(6) 《射洪县大气水土污染防治“三大战役”领导小组办公室关于做好企业土壤污染隐患排查及整改工作的通知》(射污防“三大战役”办[2017]28号)。

1.4.4其他资料

(1) 《射洪县洪达家鑫化工有限责任公司60Kt/a合成氨项目环境影响报告书》及环评批复(遂环函(2005)228号)；

(2) 《60Kt合成氨搬迁改造项目竣工环境保护验收申请报告》及验收批复(遂环验(2009)30号)；

(3) 《射洪县洪达家鑫化工有限责任公司年产30万吨复合肥项目(10万吨硫基、20万吨氯基)工程环境影响报告书》及环评批复(射环建函(2010)142号)；

(4) 《年产30万吨复合肥(10万吨硫基、20万吨氯基)工程项目(一期)竣工环境保护验收监测报告》及验收批复(射环建函(2017)416号)；

(5) 《6万吨合成氨尾气CO₂回收利用节能技改项目环境影响报告表》及环评批复(射环建函(2016)338号)；

(6) 《6万吨合成氨尾气CO₂回收利用节能技改项目(一期)竣工环境保护验收监测报告表》；

(7) 《危险废物暂存间改造项目环境影响报告表》及环评批复(射环建函(2020)12号)；

(8) 《危险废物暂存间改造项目竣工环境保护验收调查表》；

(9) 《射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤污染隐患排查报告》(四川省中环博环境检测有限责任公司, 2018.2)

(10) 《射洪县洪达家鑫化工有限责任公司(2020年)土壤污染隐患排查报告》(四川地风升检测服务有限公司, 2020.3)

(11) 《射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤及地下水自行监测方案》（四川地风升检测服务有限公司，2020.1）

(12) 《射洪县洪达家鑫化工有限责任公司（2020年）土壤及地下水自行监测报告》（四川地风升检测服务有限公司，2020.3）；

(13) 《射洪县洪达家鑫化工有限责任公司环境影响现状评价报告》（四川启创环保科技有限公司，2022.5）。

2 企业概况

2.1 企业基础信息

射洪县洪达家鑫化工有限责任公司是一家集生产、销售农用碳酸氢铵、液氨为主的民营化工企业，是“十一五”期间市县重点培育扶持的成长型、规模型企业，是“遂宁市成长型中小企业”和“建设新农村省级示范企业”，“四川省质量信用AA级企业”，“四川省质量管理先进企业”。公司位于四川省射洪县太和镇射洪县经济开发区美丰片区太和大道南段284号（现已变更为射洪市顺美路54号），成立于2002年8月，现占地面积64232.4m²，在册职工165人。

企业基础信息见表2-1，企业地理位置见图2-1。

表 2-1 企业基本信息

企业名称	射洪县洪达家鑫化工有限责任公司		
厂区地址	射洪市顺美路54号		
行业类别	C262 氮肥制造	厂区占地面积	64232.4m ²
成立日期	2002年8月	搬迁扩建日期	2005年
中心经度	105°23'2.83"	中心纬度	30°50'54.06"
登记注册类型	有限责任公司（自然人投资或控股）	法人代表	汪中帅
主要产品	年产6万吨合成氨，年产10万吨复合肥，年产5万吨工业级CO ₂		

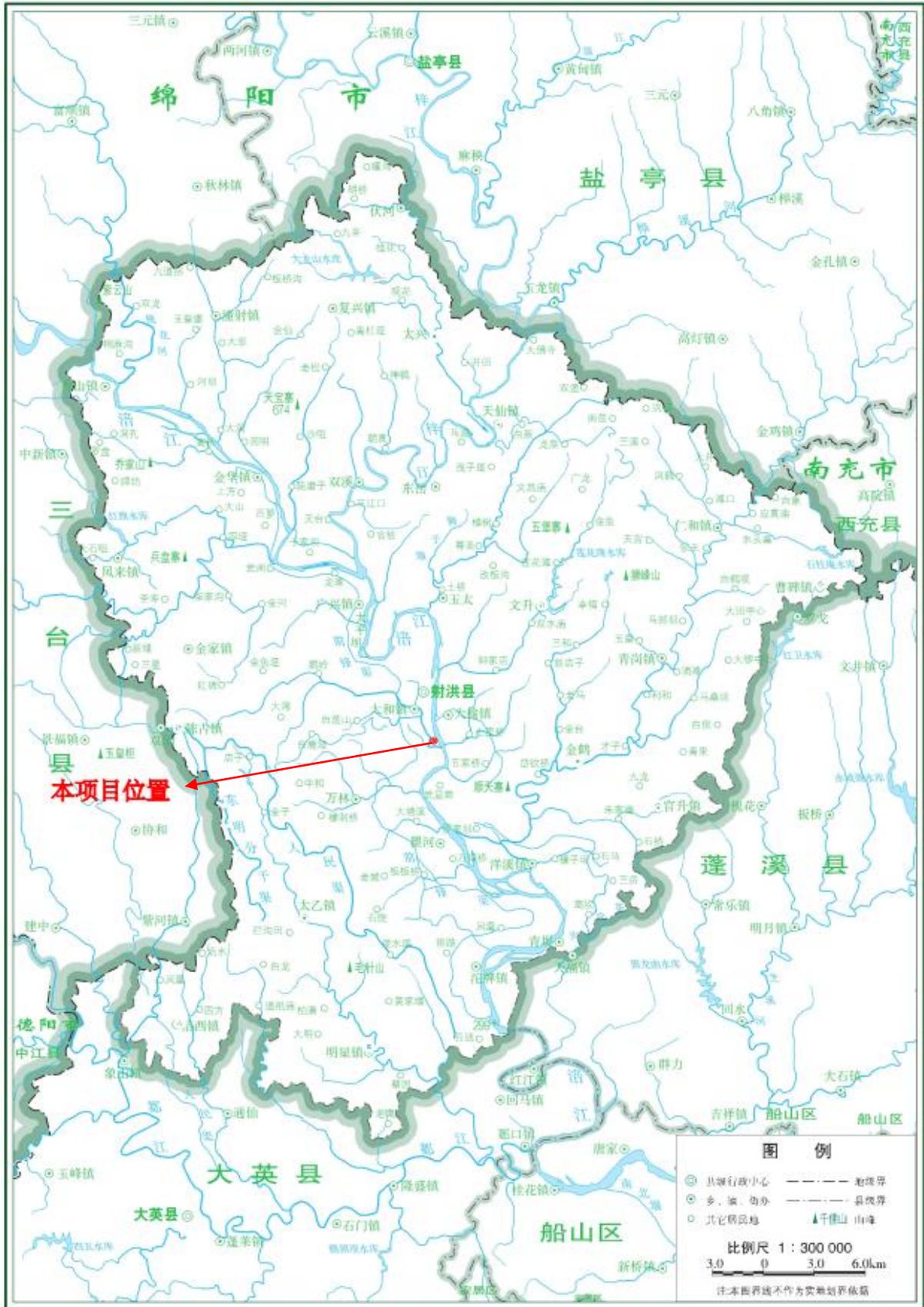


图2-1 企业地理位置图

2.2 建设项目概况

1、60Kt/a合成氨搬迁改造项目

公司原有25KT/a的合成氨生产线厂址座落于县太和大道南段，地处县城市次中心。射洪县政府于2004年做出了将该厂实施整体搬迁的决定。2005年公司委托西南交通大学工程与环境评估中心编制了《60Kt/a合成氨搬迁改造项目环境影响报告书》，2005年12月27日取得原遂宁市环境保护局下达《关于对射洪县洪达家鑫化工有限责任公司60Kt/a合成氨搬迁改造项目环境影响报告书的批复》（遂环函〔2005〕228号），于2009年7月5日通过原遂宁市环境保护局验收（环验〔2009〕30号）。

该项目以天然气为主要原料生产合成氨（60Kt/a），部分合成氨作为商品液氨（25kt/a）销售，部分合成氨作为系统内氨水碳化法生产碳酸氢铵产品（150 kt/a）。主要生产装置：天然气脱硫工序、造气工序、CO变换工序、脱碳工序（浓氨水脱除CO₂，生成产品碳酸氢铵）、甲烷化工序、压缩工序、氨合成工序。

2、年产30万吨复合肥（10万吨硫基、20万吨氯基）工程项目

2009年，公司委托贵州省环境科学研究设计院、四川众望安全环保技术咨询有限公司共同协作编制《射洪县洪达家鑫化工有限责任公司年产30万吨复合肥（10万吨硫基、20万吨氯基）工程项目环境影响报告书》，2010年9月29日，取得原射洪县环境保护局下达的《关于射洪县洪达家鑫化工有限责任公司年产30万吨复合肥（10万吨硫基、20万吨氯基）工程项目环境影响报告书的批复》（射环建函〔2010〕142号）。2017年5月15日，取得原射洪县环境保护局下达的《关于射洪县洪达家鑫化工有限责任公司年产30万吨复合肥（10万吨硫基、20万吨氯基）工程项目（一期）竣工环境保护验收合格的函》（射环建函〔2017〕416号）【验收产能为年生产10万吨复合肥（其中氯基5万吨，硫基5万吨）】。

本项目以尿素、氯化铵、硫酸钾、氯化钾、磷酸一铵、膨润土等原料生产复合肥，生产装置主要由以下几个工序组成：磷铵溶解、配酸、尿素熔融、原料配料、计量、破碎、造粒、烘干、冷却、筛分、包膜、成品包装工序环节。因市场等原因，该项目于2020年至今处于停产状态，预计2023年进行复工复产，届时根据市场需求开展

经营活动，最大产能为年生产10万吨复合肥（其中氯基5万吨，硫基5万吨）。

3、6万吨合成氨尾气CO₂回收利用节能技改项目

2016年公司建设“6万吨合成氨尾气CO₂回收利用节能技改项目”，2016年9月28日，取得原射洪县环境保护局下达的《关于6万吨合成氨尾气CO₂回收利用节能技改项目环境影响报告表的批复》（射环建函〔2016〕338号）。2018年9月1日，通过企业自主竣工环境保护验收，验收产能为年生产工业级CO₂5万吨，食品级CO₂生产线未建设。

本项目主要原料为气态CO₂，由合成氨系统脱碳工段脱除的气态CO₂经管道直接输送给CO₂生产工段深加工为液态CO₂。“工业级CO₂”生产液化所需要的冷却介质为液氨，依托合成氨装置合成工段产出液氨在厂区内通过管道直接输送至CO₂冷却器，冷却CO₂气体。产生的气氨全部返回合成氨系统冰机回收，压缩机冷却水来源于循环水系统返回循环水系统。

4、危险废物暂存间改造项目

2019年12月公司开展《危险废物暂存间改造项目》，2020年4月29日，取得遂宁市射洪生态环境局下达的《关于危险废物暂存间改造项目环境影响报告表的批复》（射环建函〔2020〕12号），2020年7月31日，通过企业自主竣工环境保护验收。

项目危废暂存间建设面积160m²，其中废催化剂暂存间70m²，废机油暂存间70m²，废分析液暂存间20m²。

项目具体组成见表2-2。

表 2-2 项目具体组成

工程分类	项目名称	实际建设情况	备注
主体工程	合成氨生产线	包括压缩工段、造气工段、碳化工段、脱碳工段、合成工段。生产能力为60Kt/a（产品液氨直销25 kt/a，生产碳酸氢铵150 kt/a）。	/
	复合肥生产线	建筑面积为：2160m ² ，高13m。包括磷铵溶解、配酸、尿素熔融、原料配料、计量、破碎、造粒、烘干、冷却、筛分、包膜、成品包装等工序。产能为年产10万吨复合肥（5万吨硫基、5万吨氯基）。	目前处于停产状态

射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤污染隐患排查报告

工程分类	项目名称	实际建设情况	备注
	工业级CO ₂ 生产区	位于厂区内南部靠东厂界处，面积约450m ² ，内布置工业级CO ₂ 生产线一条，配备液体储槽、换热器、分离器、换热器、吸收及提纯等塔类设备。生产区内东侧布置一处控制室，建筑面积约50m ² ，砖混结构，控制室内布置自动化控制器。产能为年产5万吨工业级CO ₂ 。	
	食品级CO ₂ 生产区	/	未建设
办公生活设施	综合办公楼	位于现有厂区内，框架结构，5F，建筑面积4000m ² ；	
辅助工程及公用工程	开工锅炉	WNS6-1.6R 每小时产蒸汽6吨，脱硫后天燃气作为燃料	
	纯水制备站	每小时制备60吨脱盐水，采取阴阳离子树脂处理。	
	检修车间	占地面积546 m ² (42m×13m)	
	热风炉	耐火砖现场砌筑，含鼓风机3.0m ²	目前处于停用状态
	废气管道	管道直径均为400mm，长度200mm	
	蒸汽管道	蒸汽管道直径φ108mm，长度150mm	
	输气管道	食品级CO ₂ 生产线未建设	
	供水	本县前锋渠管理局农用灌溉水源供应，满足生产所需	
	供电	本市城南110KV变电站、城南10KV变电站（南工线）供电，满足安全生产双电源供电所需	
	供气	西南油气田分公司供应，年供气指标7000万m ³	
仓储工程	液氨储罐	3×100m ³ （两用一备）	
	氨水储罐	2个90m ³ 氨水立式储罐	
	碳铵肥料库房	占地面积1638 m ²	
	辅助材料库房	占地面积700m ²	
	成品储槽	“工业级CO ₂ ”：原厂区东北部设置2个138m ³ 和1个75m ³ 的低温产品储槽	“食品级CO ₂ ”储罐未建设
环保施工	循环水冷却池	池体容量10000m ³	
	废水收集池	池体容量1500m ³	
	应急水池	池体容量1500m ³	
	消防水池	池体容量1000m ³	
	地理式污水处理站	设计处理量300m ³ /d	
	JZYQ一体化废水处理专利集成技术设备	设计处理量300m ³ /d	目前处于停用状态，仅做事故应急状态下废水处理

工程分类	项目名称	实际建设情况	备注
			理
	废油回收系统	设计处理废油水量4吨/d	目前部分设备处于停用状态
	氨水回收系统	回收闪蒸汽、不凝气	
	一段转化炉烧嘴	原料脱硫、烧嘴控制	
	合成氨驰放气回收	回收驰放气	
	凉水塔	处理水能力3300吨/小时	
	洗氨塔（清洗塔）	Ø2000×18×8340，处理能力 30000m³/小时	
	硫酸储罐围堰	内部防腐防渗（容积大于170m³）	
	备用储槽	备用储槽	
	防腐防渗	车间、构筑物地面防腐防渗	
	旋风除尘器（用于破碎和烘干系统的除尘）	2-φ1750组合式旋风除尘器，风机型号：Y5-47NO：11D，风量：40000m³/h；φ2000旋风除尘器，风机型号：Y5-47NO：9C，风量：30000m³/h。	目前处于停用状态
	重力沉降室（用于破碎和烘干系统的除尘）	烘干系统：120m²，沉降室风速0.89m/s；破碎系统：120 m²，沉降室风速为0.67m/s。	
	水洗涤塔（用于破碎和烘干系统的除尘）	Φ3000×12.5m，内布两层水洗喷头，烟囱高25m。	
	丘里洗涤器（用于造粒系统除氨气）	烟囱高18m，内径800mm。	

项目平面功能分区明确，流线清楚，根据厂房平面布置可以看出，项目各功能分区明确、间距合理、工艺流程顺畅、在主体工程布局时满足工艺流程，也满足功能分区要求及运输作业要求，总平面布置合理，厂区平面布置见图2-2。

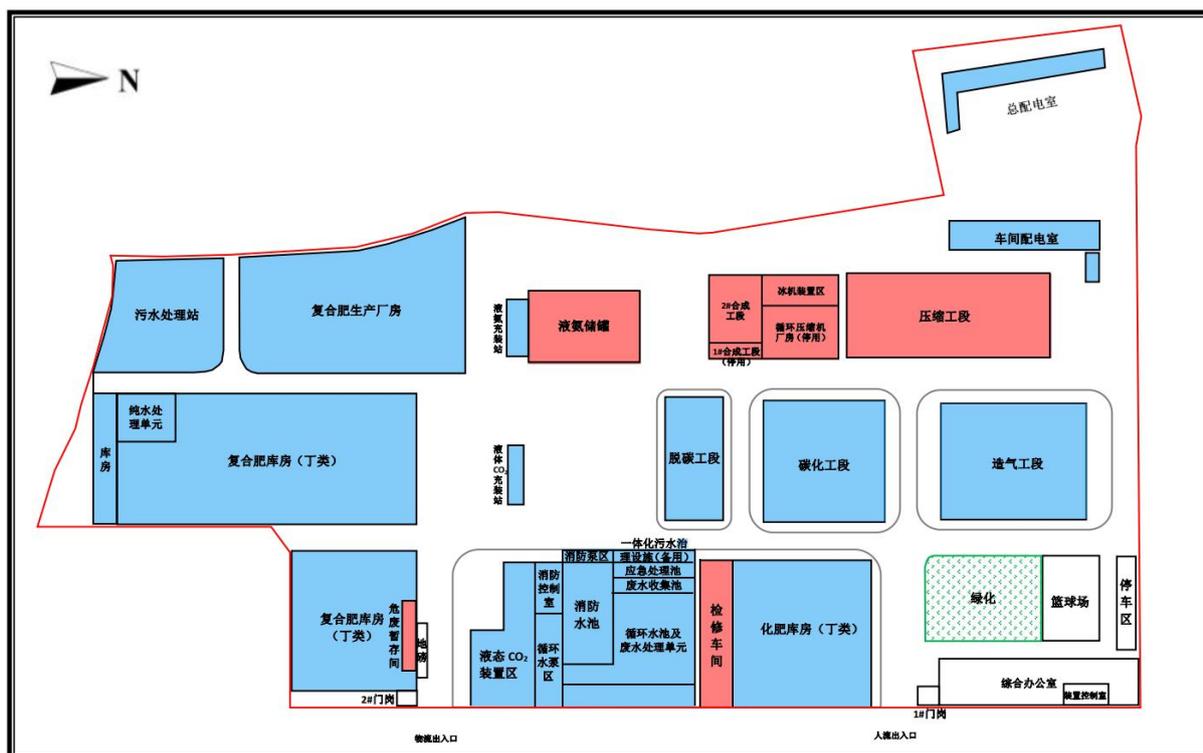


图2-2 厂区平面布置图

2.3 自然环境概况

2.3.1 地理位置

射洪市地处四川盆地中部，涪江中游。介于北纬 $30^{\circ}40'$ 至 $31^{\circ}10'$ ，东经 $105^{\circ}10'$ 至 $105^{\circ}39'$ 之间，县域东北接绵阳市盐亭县，西接绵阳市三台县和大英县，东接蓬溪县和南充市西充县，南与遂宁市中区接壤，距离省会城市成都约165公里，距西部唯一直辖市重庆180公里，距中国科学城绵阳约90公里，距遂宁中心城区约30公里，和周边中小城市的交通便捷。市境呈心脏形，西北高，东南低，东西最宽处约46公里，南北最长处约58.6公里，幅员面积1495.97平方公里。

本项目位于四川省射洪县太和镇射洪县经济开发区美丰片区太和大道南段284号（现已变更为射洪市顺美路54号），厂址中心地理坐标E 105.230087，N 30.504938。地理位置见附图1。

2.3.2 地形、地质、地貌特征

射洪市境地势由西北向东南逐渐降低，相对高差375米，最高点是县北武东乡天宝

寨，海拔674.4米，最低点是县南涪江出境处，海拔299米。地貌类型复杂：北部低山、高丘，山高坡陡，沟狭谷深，坡地成台；西部中丘，多中宽谷，谷坡转缓；东南低丘，谷宽底平，丘坡缓，丘形多成台阶状、馒头状；涪江由西北向南蜿蜒贯穿县境，梓江由东北向西汇入涪江，构成流水侵蚀堆积的河谷地貌。众多的溪流如树枝状分布于涪江、梓江两岸，而瑰溪及与之平行的小溪则各自流出县境。源于龙门、龙泉山系的脊，分多支绵延于涪江的东、西部。

低山地貌：占县幅员面积的15.4%，分布于丰隆、新城、金华、双溪和仙鹤秀一线西北，海拔500米以上的面积占区域面积的22.8%，并有600米以上的山，相对高度200-300米。山形多为鱼脊或长垣状，北面台位明显，南面多“V”形谷，出露岩层为苍溪组和蓬莱镇组上段砂、泥岩互层，山顶多为抗风化力强的砂岩，山坡6-20度，斜坡上有二至三级较宽的不规则台阶，沟谷日照不足，地下水汇集。

高丘地貌：占幅员面积的35.4%，分布在沈水以西（双庙、凤鸣和天仙乡以北，永平乡以西为低丘），富同、武安、万林一线以北。以及涪西、伏龙乡西部和龙垭乡全部，西北与低山交界，海拔350-500米，其中500米以上的山峰呈班片状分布，面积占区域面积的5.27%，相对高差100-200米，丘形多为长垣状、卧状或鱼脊状。金华镇背斜、金家场向斜轴线上有方山地貌。沈水以西及富丰乡一带窄谷较多，武南、广兴、太和镇等为中谷。丘坡一般10-35度，少数达60度以上，冲刷严重，阶地多的有3-5级出露地层为蓬莱镇上组段砂、泥岩互层。

中丘地貌：占幅员面积的17.3%，分布在瞿河、柳树、文风、大明、伏龙乡一线以北，北西与高丘交界，东接冲积坝，海拔340-460米，相对高差80-150米，500米以上的山呈星点分布。丘形多为台坎状、半环状或馒头状，多中宽的“U”形谷，且梯状明显。金家以北的水系向东，多为窄谷，丘坡一般在30度以上，出露地层主要为蓬莱镇组上段，有少量蓬莱镇组下段地层。

低丘地貌：占幅员面积的21%，分布于沈水以东，柳树、文风、太乙、大明、伏龙乡一线以南，涪西乡西部及天仙、双庙、凤鸣乡一部分，海拔300-380米（天仙附近400-480米），相对高差50-100米，丘形多为馒头状，双庙、天仙等乡有分两级侵蚀面的台状丘，洋溪附近受西山向斜、南充背斜影响有方山分布。丘坡多在20度以下，宽谷底坡平缓，排水不良，农耕地多垦至丘顶，出露地层除天仙、双庙一带为蓬莱镇组

上段外，均为蓬莱镇组下段。

河谷地貌：占幅员面积的10.9%，分布于涪江、梓江沿岸，由河道和两岸的多级阶地组成。一级阶地高出河床7-13米，宽200-2000米，二级阶地主要分布于涪江、梓江沿岸，仅零星残留，一般高出河床20米。高出河床30米以上的阶地和高出河床0.8-5米的河漫滩均呈片斑状分布。二级以上阶地的纵横向连接及伸延性均不好。一、二级阶地出露地层为新冲积，三级以上阶地出露地层为老冲积。

区域内主要出露侏罗系沙溪庙组（J2S）、遂宁组（J2sn）、蓬莱镇组（J3p）地层，沿江河流两岸分布第四系（Q4）沉积物质。

侏罗系中统沙溪庙组（J2S）：分布于本区西部及南部，岩性以紫红色粉砂质泥岩为主，夹有灰绿色砂岩及粉砂岩。

侏罗系中统遂宁组（J2sn）：分布于中部及东部，岩性以紫红和棕红色泥岩、砂质泥岩为主，夹薄层粉砂岩透镜体，砂岩薄层厚0.3-3m。

侏罗系上统蓬莱镇组（J3p）：分布于本区北部，岩性为紫红色泥岩与不稳定的长石石英砂岩互层，砂岩所占比例较少。

第四系松散堆积物（Qb、Qp）：零星分布于河流平坝及阶地附近，岩性主要为冰水堆积的粘土夹砾石层和漫滩砂卵石层。

根据《中国地震动参数区划图》，该区域地震动峰值加速度为0.05g，地震抗震设防烈度为6度。

2.3.3 气象特征

射洪市气候属四川盆地亚热带湿润气候区。总体上具有气候温和，四季分明的特点。年平均日照1306.9-1471.8小时，年平均辐射总量为90.673千卡/平方厘米，年平均气温17.2℃。年降雨量908—993mm，年平均蒸发量为985.7—1265.1mm。由于降雨的时空分布不均匀，加上蒸发量比较大，所以干旱是严重的自然灾害。

项目所在区域属亚热带湿润季风气候区，气候温和，雨量充沛，四季分明，春季回暖早，雨量较少，常有春旱；夏季雨量集中，分布不均暴雨不多，偶有洪涝；秋季气温下降快，多绵雨；冬季干燥少雨，温暖多雾，霜雪不多。区域气温常年平均在17.2℃，8月最高，月平均27.1℃，1月最低，月平均6.1℃。气温极端最高在40℃（1994年8月14日），极端最低气温在-4.8℃（1975年2月15日）。区域年平均降水量达

931mm。累年平均降水日135天，年最大降雨量1389.2mm，最小年降雨量为602.0mm，日最大降雨量为264.4mm（1969年9月26日），6~9月为降水集中期，占全年降雨量的70.5%，暴雨多出现在7-9月。全年平均风速为1.3m/s，最大风速22.3m/s（1979年4月12日）主要风向北向与北西向。本区域属湿润气候区，空气中水汽含量较高，全年平均相对湿度为70-85%。多年平均蒸发量1137.1mm；多年平均日照数1291.4h；多年平均雷电日数31.3d。

2.3.4 植被及生物多样性

植被主要是以柏木为代表的针叶林，其次是以栎柏、桉柏为代表的针阔混交林，再其次是以栎木、桉木为代表的阔叶林。另外，在村舍四周，还有以慈竹为代表的竹林。动物物以养殖动物为主，有养殖动物30种，野生动物18种，鸟类74种，鱼类94种。射洪市境内石油、天然气、盐卤等资源较丰富。已成功开采天然气井3口，实现天然气自给有余。中石油天然气北环主干线纵贯全境，已成功争取3亿立方米天然气指标。岩盐资源已探明储量，卤水12.89亿立方米，盐源67.72亿吨。

经调查，本项目评价范围内无自然保护区、无列入国家及地方保护名录的珍稀濒危动植物及古、大、珍、奇树木分布。

2.3.5 水文、水系特征

1、地表水

（1）涪江

射洪市位于盆中岷、沱、嘉中下游与盆北嘉陵江中下游春季较少水区的分界线上。桥址区涪江为射洪市最大河流，涪江发源于松潘县雪宝顶（海拔5588米）北坡的三岔子，至三舍向南东流，经平武、三台等县，由香山漩涡沱入境，经12个乡、31个村至柳树镇施家湾处境，流经蓬溪、遂宁等县于河川东津沱汇入嘉陵江。全长660公里（四川省水文总站资料），县境内长88km，由北西从区内中部流向南东，境内河流呈网状分布，梓江和沈水河自东北入境流向西南，注入涪江；境内水文的首要特征是径流深；河流无断流现象，属雨、雪源型常年河流。涪江水位差57.5米，河床比降0.65‰；全流域面积36400平方公里（《四川省水利区划报告》），至出县点址24139平方公里。县境河床多为砂砾、卵石，间有岩石，河谷宽7~8公里，水流迂回曲折，形成

42个滩和局部岔流；枯水面最窄处仅90米。

涪江上游为川西暴雨区，径流深较大，通常是11月至次年4月为枯水期，最枯水位出现在二三月，5~10月为汛期，以7~9月水位最高。太和镇最枯水位319.66米（1973年3月28日，高程为吴淞系，较县境地区黄海系高1.07米，后同），最高水位333.61米（1873年8月11日）；1951~1985年年均流量442立方米每秒，最大年（1961年）年均流量717立方米每秒，最小年（1965年）年均流量273立方米每秒；最大流量26200立方米每秒（1945年9月1日），最小流量37.4立方米每秒（1978年3月18日）；汛期水量占全年的80%以上。年最大洪峰流量出现在7-9月的次数占总数的89.6%。涪江主要水体功能有航运、渔业及水力发电。

(2)梓江

梓江是涪江左岸支流，射洪市境内河长35km，流域面积184km²，河床比降为0.443%。是涪江最大的一条支流，多年平均径流总量约4.7亿立方米，仅为通口河径流总量的1/7。尽管径流总量不大，但因其源远流长，城内年降水量分配差异大，是涪江中下游洪水的主要来源。梓江最大洪峰流量曾达8580m³/s。

(3)沈水河

沈水河，发源于西充县青龙乡孔子沟，主要流经仁和、青岗、金鹤、官升、洋溪，主河上有石河堰10道，全长96km，流域面积528km²，其中射洪境内河长50km，河宽7~8m，记录到的最大洪峰流量为1150m³/s。是射洪沿岸15万群众的母亲河。石河堰常年蓄水170.45万m³，灌溉面积16505亩。

(4)瑰溪

瑰溪，涪江左岸支流，涪江级支流。又称磨盘溪、磨盘河、太乙溪。发源于射洪市陈古镇东蒸笼寨。东南流过拦河堰、太乙镇、麻芋子湾、明星镇，入龙洞子水库区，出库后东南入大英县境，过元山至老关滩，汇入郊江。河长52.41km，流域面积148km²，河口流量0.96m³/s，总落差193m，水能蕴藏量0.1万kW。

(5)金家河

金家河，涪江右岸支流。古称唐桥溪、双溪；又称观桥河。发源于三台县鲁班镇南铜锣堰。南偏东流过飞蛾坝、赖子桥，折东北左纳横沟；过观桥镇，东转东北，左纳水缸湾沟、金鸡观沟，转东入射洪市境。右纳土桥沟，曲折东北流，过富同(磨碾桥)，折东至笔筒嘴，左纳富丰沟，又东转南汇入涪江。河长64km，流域面积

376km²，河口流量 2.5m/s，总落差 107m，水能蕴藏量 0.1 万 kW。

(6)桃花河

桃花河，涪江左岸支流。古称桃花溪。发源于三台县石安镇北史毛沟。东南流过高堰、群山(石岩嘴)、石泉(白林湾)，右纳景家沟，又东过龙洞湾，左纳兴隆沟，转南偏西，右纳富顺沟;折南流过后峰寺，左纳秋林沟；又南过安乐场，入射洪市境。南流过苏家堰(清乾隆时古堰，拦河坝高4.5m，回水7km，库容114万m³，灌田0.3万亩，又曲折南过梁子岭，转西南流至香山，汇入涪江。河长58km，流域面积237km²，河口流量1.6m/s，总落差120m，水能蕴藏量0.1kW。

2、地下水

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)，2016局部修订及国家标准《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)的规定，射洪市太和镇抗震设防烈度属于6度区，第一组，设计地震基本加速度值为0.15g；组成地块地层：表层为第四系全新统(Q4ml)耕植土、杂填土，其下为第四系全新统冲洪积(Q4al+pl)的上层粉土、粉质粘土、下层粉土、圆砾、卵石，下覆为侏罗系蓬莱镇上统强风化泥岩。

地块地下水主要为第四系全新统冲洪积物中孔隙性潜水，圆砾、卵石层为主要含水层，含水层含水性和透水性好，地下水稳定水位埋深约4.2~4.6米，受大气降水和涪江河水的补给，最后于涪江河下游排泄，地下水流向见附图4。据射洪市气象资料，枯、丰水期地丰水位变幅为1.0~2.0m。

根据区域地质资料，结合本地区勘察经验，地块位于涪江右岸I级阶地前缘，在基岩构造裂隙及砂泥岩互层处易分布有基岩裂隙水，由涪江河水补给。

区域内地貌均为平坝与丘陵地形，地势西北高，东南低海拔高程在299~550m之间。涪江由北向南沿镇域东部边缘流过。镇域西部为群山环抱，山脉绵亘逶迤，山间岭谷交错的丘陵区，海拔在350~550m之间，相对高差100m左右，东部濒临涪江为冲积平坝的涪江沿岸一、二级阶地，海拔高程在299~350m之间。射洪县洪达家鑫化工有限责任公司厂区地貌单元属涪江二级阶地，地形平整，地势平坦，地面标高为330m。

2.4 地块用地历史沿革

射洪县洪达家鑫化工有限责任公司由原厂址射洪县太和大道南段搬迁至现厂址射洪市顺美路54号（即现地块）。本地块具体历史用地情况如下所示：

- 1、2005年之前，本地块为农田（暂无之前的卫星图）；
- 2、2005年至2007年，项目搬迁至本地块建成合成氨生产线；
- 3、2008年，本地块东南角部分划给射洪县天乙化工有限公司；
- 4、2009年至2011年，建成复合肥生产线，不涉及新增地块；

5、2016年至2018年，通过改建厂区内原有预留空地建设“6万吨合成氨尾气CO₂回收利用节能技改项目”工业级CO₂生产线，不涉及新增地块（拟租用射洪县天乙化工有限公司部分空置车间建设食品级CO₂生产线，目前暂未建设）；

- 6、2019年至今，期间进行了危险废物暂存间改造项目，不涉及新增地块。

地块历史卫星影像见图2-3至2-6。



图 2-3 2006年7月25日地块卫星影像图



图 2-4 2009年3月14日地块卫星影像图



图 2-5 2019年4月26日地块卫星影像图



图 2-6 2021年3月27日地块卫星影像图

2.5 外环境关系

射洪县洪达家鑫化工有限责任公司位于四川省射洪市顺美路54号，项目建设前主要为农田，现周边多为已建企业。

本项目西侧紧邻四川美青化工有限公司，西北侧约900m为已建和在建商业楼；北侧约520m为射洪县县城住宅及商业区；北侧为射洪县隆鑫科技园，主要从事包装装潢业务；东北侧为四川明珠电工材料有限公司和四川万众电缆有限公司；东侧为四川射洪通用机器有限责任公司；西南侧约600m为西部包装印刷城，主要从事包装、印刷业务；南侧为四川美青化工有限公司及其规划用地。本地块东北侧500m范围内有居住小区，为涪江小区（2010年建成）、南城江景（2015年建成）、滨湖花园（2009年建成）、涪江水岸（2012年建成）、滨江丽景（2010年建成）。根据企业人员访谈调查（详见附件3），本地块周边500m范围内无幼儿园、学校、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地。随着城市的发展，逐渐形成现有外环境关系，主要外环境关系见表2-3。

表 2-3 主要外环境关系情况

序号	保护目标	方位	距离约 (m)
1	四川美青化工有限公司	W	紧邻
2	物流中转仓库	NW	314
3	射洪县隆鑫科技园	N	10
4	四川明珠电工材料有限公司	NE	43
5	四川万众电缆有限公司	NE	119
6	三友美家居店	NE	50
7	四川省射洪宏宇盐业包装有限责任公司	NE	140
8	涪江小区	NE	311
9	南城江景	NE	370
10	滨湖花园	NE	523
11	涪江水岸	NE	495
12	四川射洪通用机器有限责任公司	E	40
13	四川美至科技有限公司	E	40
14	射洪县欣安达汽车维修中心	E	173
15	射洪新骏驰汽车服务有限公司	E	220
16	汽车维修中心	E	171
17	四川汇通包装有限公司	E	328
18	四川射洪华通药业有限责任公司	E	338
19	四川省射洪县茂发食品有限责任公司	E	343
20	四川天成生化科技有限公司	E	349
21	四川隆泰环保工程有限公司（射洪县污水处理厂）	E	412
22	四川宏扬高分析科技有限公司	E	465
23	四川省福鑫能源投资有限公司	E	501
24	滨江丽景	E	548

序号	保护目标	方位	距离约 (m)
25	路通驾校	E	500
26	农房 (已被周边企业租赁为员工宿舍)	SE	382

地块周边主要外环境情况见图2-7。

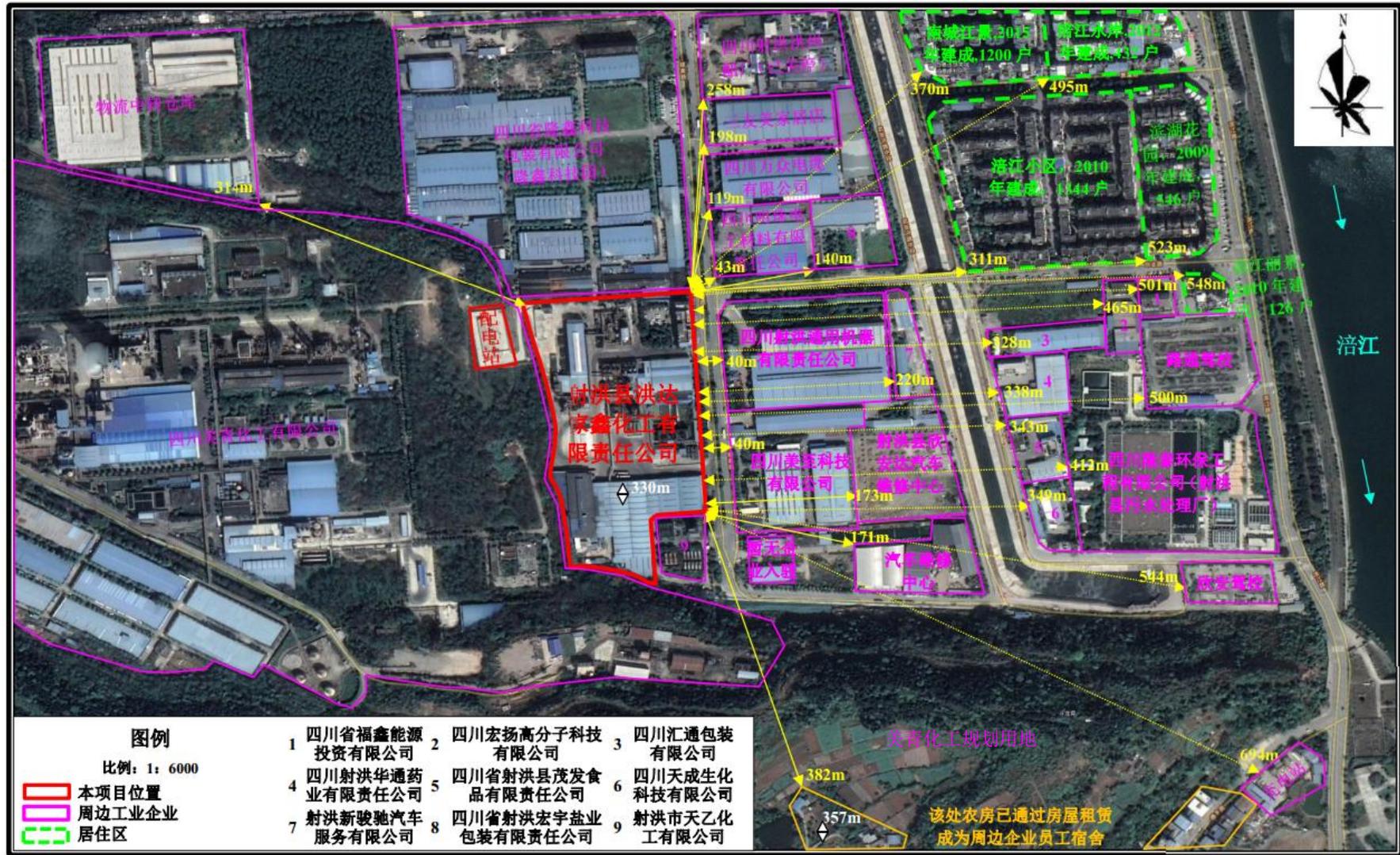


图 2-7 地块周边主要外环境图

2.6 原辅料及产品情况

2.6.1 原辅料情况

该企业从2004年至今的生产过程中，主要的原辅料使用情况如下表。

表2-4 主要原辅材料消耗情况

种类	原辅材料名称	用量	来源	主要成分	备注
原辅料	天然气	4224.0万Nm ³ /a	市场外购	甲烷	6万t合成氨生产
	脱盐水（纯水）	259000t/a	自制	水	
	一段炉催化剂	3.2m ³ （一次填装量）	市场外购	氧化镍（NiO）	
	二段炉催化剂	4.3m ³ （一次填装量）	市场外购	氧化镍（NiO）	
	三氧化二铁脱硫剂	25m ³ （一次填装量约40t）	市场外购	三氧化二铁（Fe ₂ O ₃ ）	
	氧化锰脱硫剂	25m ³ （一次填装量约40t）	市场外购	氧化锰（MnO）	
	氧化锌脱硫剂	9.3m ³ （一次填装量约14t）	市场外购	氧化锌（ZnO）	
	合成催化剂	12.5m ³ （一次填装量）	市场外购	氧化铁（FeO）	
	中变触媒	8.4m ³ （一次填充量）	市场外购	氧化铁（FeO）	
	低变触媒	14.3m ³ （一次填充量）	市场外购	氧化铜（CuO）	
	甲烷化触媒	3.4m ³ （一次填充量）	市场外购	氧化镍（NiO）	
	复合脱碳剂（MDEA）	首次投料量2.32t	市场外购	甲基二乙醇胺	
	添加剂	40t/a	市场外购	十五烷基磺酰胺	
	尿素	15049t/a	市场外购	碳酰胺	
	硫铵	6060t/a	市场外购	硫酸铵	
	氯化铵	28759.8t/a	市场外购	氯化铵	
	硫酸钾	9090t/a	市场外购	硫酸钾	
	氯化钾	7288.8t/a	市场外购	氯化钾	

种类	原辅材料名称	用量	来源	主要成分	备注
	磷酸一铵	23692.9t/a	市场外购	磷酸一铵	
	硫酸（98%）	3787.5t/a	市场外购	硫酸（98%）	
	液氨	2773.5t/a	厂内提供	氨	
	稀氨水（2%）	200t/a	厂内提供	氨水	
	膨润土	4494.5t/a	市场外购	二氧化硅、氧化铝	
	天然气	1000m ³	市场外购	甲烷	
	防结剂	100t/a	市场外购	二氧化硅	
	CO ₂ 尾气	4076Nm ³ /h（3.26×10 ⁷ Nm ³ /a）	厂内提供	CO ₂	CO ₂ 尾气回收
	润滑油	30t/a	市场外购	油	
	盐酸	60t/a	市场外购	盐酸	纯水处理单元
	氢氧化钠	60t/a	市场外购	氢氧化钠	
	甲醇	60t/a	市场外购	甲醇	污水处理站

2.6.2 产品情况

企业主要主要产品见下表。

表2-5 产品及生产规模

序号	产品名称	产量	备注
1	合成氨	6万t/a	/
2	复合肥	10万t/a（硫基5万t/a、氯基5万t/a）	目前处于停产状态
3	工业级CO ₂	5万t/a	/

2.7 生产工艺及产排污环节

2.7.1 合成氨生产工艺流程

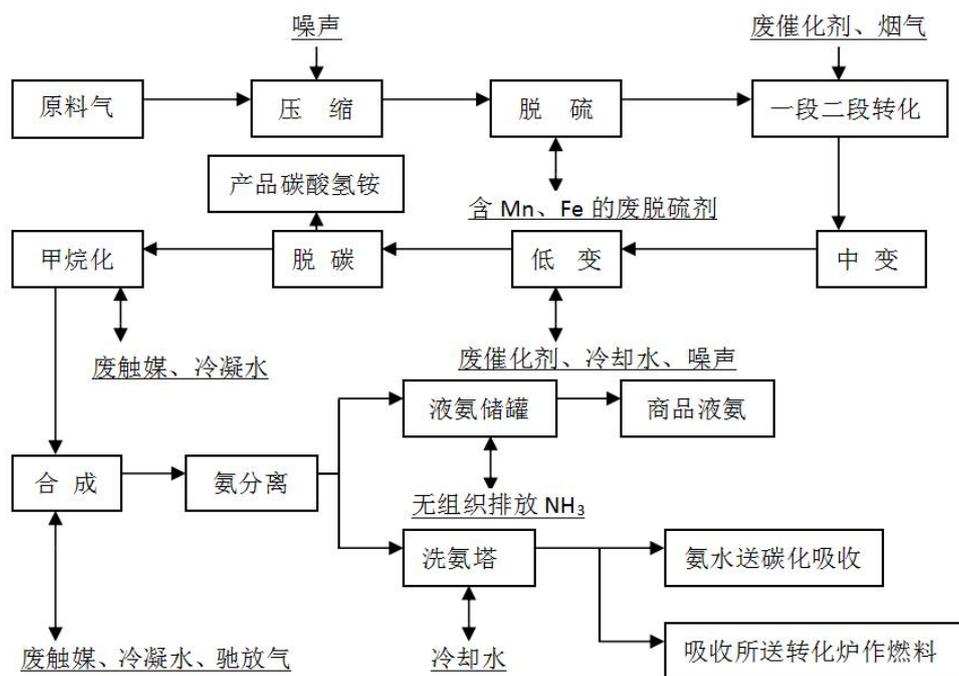
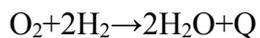
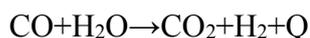
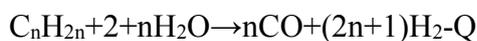
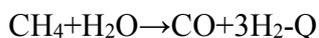


图2-8 合成氨生产工艺流程图

工艺流程简述

1、一段二段转化工序

脱硫后的天然气按一定的水碳比配入工艺蒸汽，混合气经一段转化炉、二段转化炉，在镍触媒的作用下进行蒸汽转化反应生成氢气和一氧化碳、二氧化碳。该过程为吸热过程，故需外供热量。一段蒸汽转化所需的热量由燃料天然气燃烧提供，二段转化所需的热量由加入二段转化炉的空气中的氧气与氢气等燃烧放出的热量提供。一段、二段转化主要反应如下：



二段转化炉出口气中还有大量CO、CO₂，将进入后面的变换工序和脱碳工序处理。本段产生的污染物主要为一段炉天然气燃烧废气中的少量烟尘。

2、变换甲烷化工序

(1) 高、低温变换

变换反应是使CO在催化剂存在的作用下与水蒸气反应生成CO₂和H₂，以除去氨合成催化剂的毒物CO，同时增加氨合成反应的原料氢气。来自转化工序的转化气进入高温变换炉，高温变换炉中装填了高温变换触媒，在高温变换触媒中发生变换反应，大部分一氧化碳与蒸汽反应生成二氧化碳和氢气，离开高温变换炉的工艺气中一氧化碳含量降低到≤3%。高温变换炉出口气经甲二换热器、中变换热器、二锅给水换热器回收热量后进入装有触媒的低温变换炉进一步发生变换反应生成二氧化碳和氢气，出低温变换炉的工艺气中一氧化碳含量降低到≤0.3%。变换反应方程如下：



(2) 甲烷化（氢氮气去除CO/CO₂，产生惰性气体CH₄，得到合格氢氮气）

在甲烷化工序中，经变换和脱碳后剩余的CO和CO₂在甲烷化催化剂的作用下，与H₂反应生成CH₄，从而完全去除合成氨催化剂的有害物质CO和CO₂。来自脱碳工序的氢氮气经压缩机增压至1.5MPa进入甲一换热器和二换热器预热后温度280℃再进入甲烷化炉，甲烷化炉中装填了镍触媒，在一定的温度和催化剂的作用下，将脱碳气中含有的少量一氧化碳和二氧化碳（≤0.3%）与氢气发生甲烷化催化转化反应被除去，出甲烷化炉气体中CO+CO₂≤30PPm制得合格的合成氢氮气，经甲一换热器回收热能后冷却器、分离器分离后压缩机增压至20MPa送入合成工序。甲烷化反应方程如下：



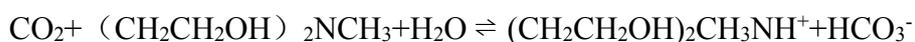
如果有氧存在还存在以下反应：



以上反应均为强放热反应，会造成显著的温升。

3、脱碳工序

本装置采用MDEA法脱除二氧化碳，由国内提供。N-甲基二乙醇胺（简称MDEA），MDEA是一种叔胺，氮原子在分子中处于耦合状态，在脱碳过程中，MDEA不能与CO₂生产稳定的胺基甲酸盐，只能形成亚稳定的胺基甲酸氢：



为了加快MDEA与CO₂的反应速度，可在近30—50%的MDEA水溶液中，加入2—8%的活化剂，使反应速度提高2—3倍，解析速度也有所提高。

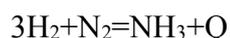
以活化的MDEA溶液为吸收剂，浓度为32—40%（wt）左右，其活化剂的浓度为2—8%左右，在温度（40—70℃）时，吸收CO₂；溶液送入再生塔，在高温（95—110℃）时，解析CO₂的原理分离CO₂，易于再生，可获得高纯度的CO₂气体；达到除去低变气中的CO₂的目的。化学反应方程式：



4、合成、分离工序

氨合成反应是在高温、高压并有催化剂存在下进行的。反应中氢、氮混合气不能全部转化成氨。氨分离后，把未经反应的氢、氮混合气在此进行循环，以提高氢氮气利用率。

氨合成的化学反应式如下：



合成气通过氨冷器冷却，大部分的水冷凝并在补充气分离器中被分离，分水后的合成补充气与合成循环气混合，在2#氨冷器中冷却后，进入2#氨分离器将冷凝的氨分离出来。分氨后的合成气回收冷量后去压缩工序升压。合成塔出口气经回收热量后，在合成水冷器中冷却到40℃，然后经冷交换器、1#氨冷器冷却后，大量的氨被冷凝并在1#氨分离器中分离出来，1#氨分离器出口的合成气弛放一部分以控制合成回路中的惰性气体含量，剩余的大部分合成气进入2#氨冷器中进一步冷却后，在2#氨分离器中进一步分氨后循环使用。合成弛放气送往氨回收工序。

1#氨分离器与2#氨分离器分离下来的液氨在液氨排放槽中降压闪蒸，出去大部分溶解的合成气后，在液氨加热器中与来自冷冻系统的液氨换热后，送出界区。

5、氨回收工序

液氨排放槽出口的闪蒸气和液氨罐区来的贮罐气一起进入低压洗氨塔，用脱盐水将其中的氨洗涤下来，经低压氨水泵送走，来自合成工序的弛放气进高压洗氨塔，用脱盐水将其中的氨洗涤下来，与氨水泵来的一起经氨水换热器换热后，进氨蒸馏塔蒸馏，塔顶气氨经氨冷凝器，冷凝液进蒸氨塔回流槽，出回流槽的液氨经液氨回流泵升压后，一部分作为回流液送氨蒸馏塔顶，另一部分作为产品去合成工序，出高压洗氨

塔的弛放气先经水冷却器冷却，再经弛放气分离器分离液后进弛放气加热器预热后送膜分离系统，分段提取高压氢气和低压氢气送压缩工序，尾气减压后去燃料气管网作燃料。

2.7.2 碳酸氢铵生产工艺流程

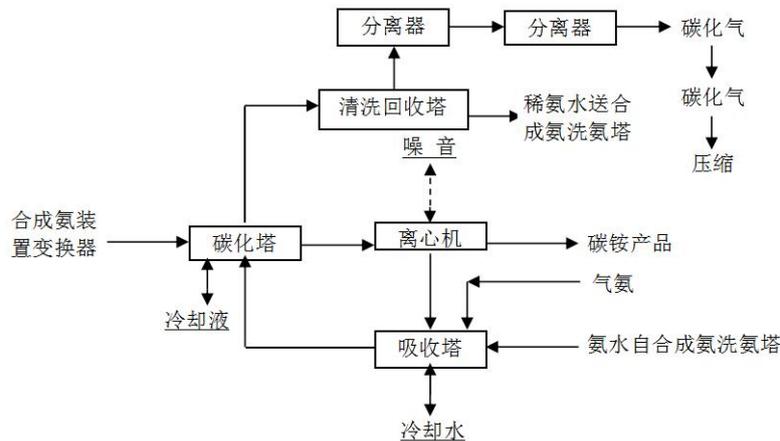


图2-9 碳酸氢铵生产工艺流程及产污示意图

工艺流程简述

合成氨装置来的变换气在碳化塔中与浓氨水反应，在一定的温度作用下反应生成碳酸氢铵，反应方程式如下：



碳化塔产生的氨气经吸收清洗塔吸收后，产生的稀氨水全部回用。

2.7.3 复合肥生产工艺流程

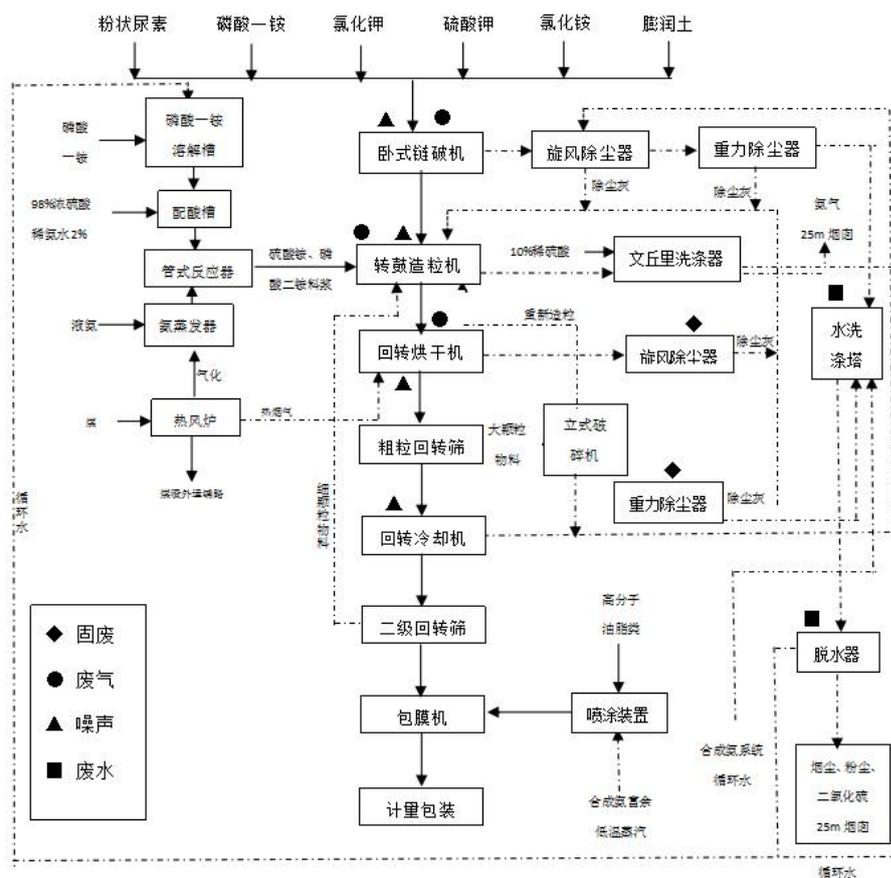


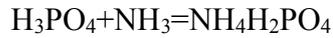
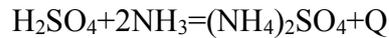
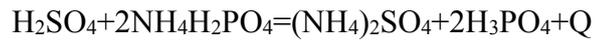
图2-10 复合肥生产工艺流程及产污示意图

工艺流程简述

(1)各种固体原料如部分粉状尿素、磷酸一铵、氯化钾、硫酸钾、膨润土（填充剂）、氯化铵等经电子皮带秤（TDG-5QZ-825）进行称量后通过皮带输送机（TD75-B1000）送入卧式链破机（WP1000）进行破碎（粉尘），同时，在破碎过程中进行均匀混合。经破碎后的综合粉状物料由皮带输送机（废气、粉尘、）送去转鼓造粒机；

(2)部分粉状磷酸一铵由斗式提升机送入磷酸一铵溶解槽，同时由转鼓造粒机尾气处理及烘干冷却尾气处理的循环泵将尾气处理过程中的循环水通过流量计计量后按一定的比例加入到溶解槽内，进行磷酸一铵的溶解，溶解槽内衬胶板以防腐。经溶解后的磷酸一铵溶液经流量计与来自浓酸槽的浓酸按一定比例进行配酸。配酸槽采用玻璃钢材质。配酸后的溶液经化学防腐泵（内衬四氟）送入混酸中间槽。溶解槽、配酸槽及混酸中间槽（废气）均设不锈钢搅拌器进行搅拌。混酸槽中经预配好的混酸液由泵经流量计计量后送入管式反应器。同时，液氨经计量后经氨蒸发器进行气化后送入管式反应器。进入管式反应器的硫酸、磷酸一铵、氨气进行充分的中和反应，并大量放热（废气），生成温度较高含湿量较低的具有较大粘性的硫酸铵、磷酸二铵料浆，并

产生压力将混合料浆通过管式反应器的喷嘴喷入转鼓造粒机内。（废气、粉尘）



（3）喷入转鼓造粒机内的混合料浆与经配料岗位计量、混合、粉碎后的氯化钾、磷酸一铵、尿素、填充料、氯化铵等物料进行混合，形成一定液相的固溶体，在转鼓造粒机内滚动造粒，同时高温下各无机化学物料间发生复分解反应生成复盐。由于在造粒过程中引入了大量的化学反应热，同时，因化学反应形成了适量的高粘性。低湿含量的料浆。提升了造粒床的温度，增大了无机盐类的溶解度，因而极大的提高了造粒机的成球率。降低了系统的返料，间接地增大了系统的产能。同时可有效地控制造粒后物料的含湿量，极大地降低烘干系统的负荷。有利于烘干系统产能的提高。造粒机的控制条件如下：

造粒物料温度：65-80℃ 尿液温度：110-125℃

造粒物料含水量：3-6%

（4）造粒后的物料由皮带输送机送入回转烘干机（废气），回转烘干机内设进料螺旋区、烘干预热区、抛光整圆区、干燥区、出料区等多个区段，同时分别设置不同的内部装置，以整体提高干燥机的烘干功能、防结疤功能、二次造粒功能、颗粒圆滑功能、减少粉尘夹带功能等，烘干机外部根据不同的区段物料情况设置振打锤，以防止物料的粘结。进入烘干机后的物料按一定的流速分别经过上述区域，在内部的扬料板的作用下形成料幕，与来自热风炉（合成氨一段炉天然气燃烧后废气）的热烟气进行热交换作用（直接烘干加热），物料中的水分经加热后蒸发进入烟气，烘干机的热源由热风炉提供，热风炉中的煤燃烧产生的热烟气通过烘干机尾部的引风机及文丘里射流引风装置（降低系统风阻及均匀风温）的共同作用进入烘干机内，与物料进行热交换作用以烘干物料。烘干机气流方向与物料方向采用顺流方式进行布置。烘干后的物料由大倾角皮带机送入粗粒回转筛内进行筛分（粉尘）。

（5）粗粒回转筛设于烘干机后，一方面，造粒形成的大颗粒物料经筛分后，由于温度相对较高，其强度还相对较低，有利于大颗粒物料的破碎，当其冷却后，强度将会明显增大，不利于物料的破碎；另一方面，温度相对较高的大颗粒物料经立式破碎机破碎后通过皮带运输机直接进入转鼓造粒机进行重新造粒，有利于提升物料温度，

节省热能；同时，可减少冷却机的负荷。提高冷却系统产能。经筛分后的细粒物料由皮带输送机送入回转冷却机内（废气）

(6)冷却机进风从尾部进入，与冷却机内的物料进行逆流运动，并与物料进行热交换，降低物料的温度，使之冷却。出冷却机后的物料温度控制在45℃一下。物料经冷却后，由提升机送入二级筛分系统。

(7)进入二级回转筛的物料在筛分机作用下进行分级，成品颗粒肥直接进入包膜机，细颗粒物料由皮带输送机融入转鼓造粒机的进料皮带，由进料皮带机送入转鼓造粒机进行再造粒。

(8)进入包膜机的成品物料经喷涂装置（为防止吸潮和结块粘结到一起），及包膜机的联合作用，在物料表面均匀涂膜后，由输送皮带机将成品肥送入成品料仓，并经自动称量包装系统称量缝包后，由工人送入成品库房。喷涂装置采用蒸汽半管加热方式对防结块剂（高分子油脂类）进行融化，蒸汽来自合成氨富余低温蒸汽，融化后的防结块剂由空压机喷入包膜机内与物料进行涂膜。

2.7.4 工业级CO₂生产工艺流程

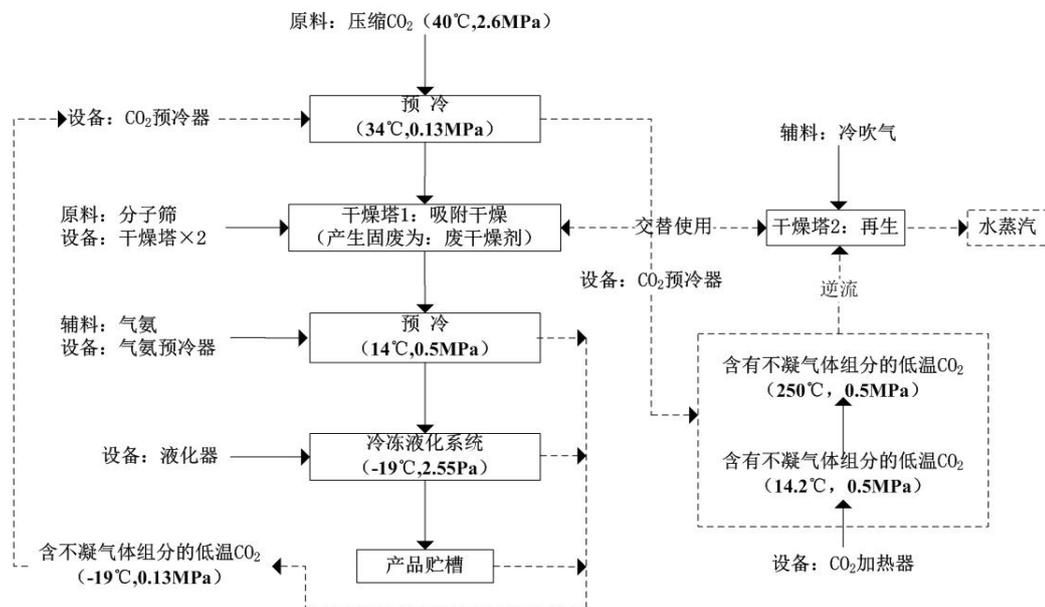


图2-11 工业级CO₂生产工艺流程及产污示意图

工艺流程简述

CO₂通过三级压缩气压达到2.6Mpa后，进入CO₂预冷器，与来自CO₂储罐、液化器中含有不凝气体组分的低温CO₂进行换热预冷，CO₂气体在预冷器内降温至34℃。预冷后的CO₂气体进入干燥器，通过干燥器内的分子筛除去水分。干燥的CO₂气体在气氨预

冷器中冷却至14℃，低温CO₂气体进入冷冻液化系统，在-19℃，2.4Mpa的环境下在液化器中液氨进行热交换，CO₂液化后进入产品贮槽。

干燥：为保证干燥塔中的干燥剂运行后能够再生，本项目设置两个干燥塔交替使用。生产过程中，一个干燥塔进行干燥作用，另一干燥塔进行再生。CO₂的预冷过程、冷冻液化过程、产品贮槽内会产生含有不凝气体（H₂、N₂、O₂等）组分的低温CO₂（-19℃），低温不凝CO₂通过管道运送至预冷器，与压缩CO₂（40℃）进行换热。换热后，低温不凝CO₂温度升高（14.2℃），不凝CO₂再通过电热加热至250℃，高温CO₂逆流通过干燥器，通过顶部放空阀排出，同时将干燥剂内的水分汽化并吹出，使分子筛得以干燥。干燥再生过程为间断的，当干燥塔顶部排放的再生气温度达到工艺要求时，加热器停止加热，冷吹气进入净化器，当吹出气体为常温时，冷吹结束，干燥剂完成再生。

2.8 涉及的有毒有害物质

有毒有害物质指下列物质：

（1）列入《中华人民共和国水污染防治法》规定的有毒有害水污染物名录的污染物；根据生态环境部、国家卫生健康委员会公告 2019 年第 28 号，有毒有害水污染物名录（第一批）为：二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、镉及镉化合物、汞及汞化合物、六价铬化合物、铅及铅化合物、砷及砷化合物。

（2）列入《中华人民共和国大气污染防治法》规定的有毒有害大气污染物名录的污染物；根据生态环境部、国家卫生健康委员会公告 2019 年第 4 号，有毒有害大气污染物名录（2018 年）为：二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物。

（3）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的危险废物；

（4）国家和地方建设用地土壤污染风险管控标准管控的污染物；

（5）列入优先控制化学品名录内的物质；

（6）其他根据国家法律法规有关规定应当纳入有毒有害物质管理的物质。

根据对有毒有害物质的名单，射洪县洪达家鑫化工有限责任公司涉及的有毒有害

物质见表 2-6。

表 2-6 涉及的有毒有害物质一览表

序号	主要来源	有毒有害物质类别	有毒有害物质名称	备注
1	原辅料	有毒液态物质	盐酸	
2		强碱性、强腐蚀性	氢氧化钠	
4		有毒液态物质	润滑油	
5		有毒液态物质（碱性）	脱碳液（MDEA）	
6		有毒液态物质	甲醇	
7		有腐蚀性，有毒液态物质	氨水	
8		酸性腐蚀品	浓硫酸	复合肥车间目前停产，暂无库存
9		有毒固态物质	氯化钾	
10		有毒固态物质	氯化铵	
11		产品	有腐蚀性、有毒液态物质	液氨
12	生产废水	有毒液态物质	含油废水	
13	危险废物	重金属	镍、钼、锌、铂、铜等（废触媒、废脱硫剂）	
14		危险废物	废油、油泥、污泥、分析废液	

2.9 污染防治措施

2.9.1 废水产生及治理

1、生活污水

生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网，排入射洪污水处理厂。



图2-12 生活污水处理流程图

2、工业废水及处理

工业废水的来源，指合成氨工艺生产过程中易产生氨、氮设备的跑、冒、滴、漏，检修过程中冲洗设备和处置突发事件所产的工业废水。废水的主要来源于碳化工段、水理工段和液氨库区发生故障时围堰收集水，公司分别建有废水收集坑和废水围堰，一旦有废水产生，将采用专泵、专管直接输入公司废水收集池集中处理。

公司废水收集池容量 1500m³，同时建有一座 300m³/d 终端污水处理装置

(300m³/dJZYQ一体化废水处理专利集成技术设备一套作为备用处理设备)，废水处理合格后外排，执行标准为合成氨工业污水排放GB1345-2013表二直接排放标准的要求。

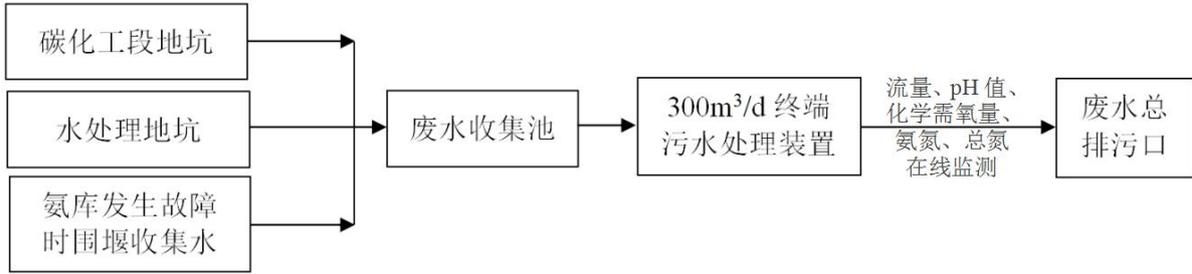


图2-13 废水收集流程图

3、工业冷却循环水的治理措施

合成氨生产工艺主要以冷却降温为主，为提高循环水的利用率，公司采用了以各工序冷却排管通过专沟、专管的方式进入循环水冷却池，经凉水塔风冷却降温后，用泵专管加压供给冷却用水工序，再通过专沟、专管进入循环冷却水池循环利用，损失水量用原水进行补充。

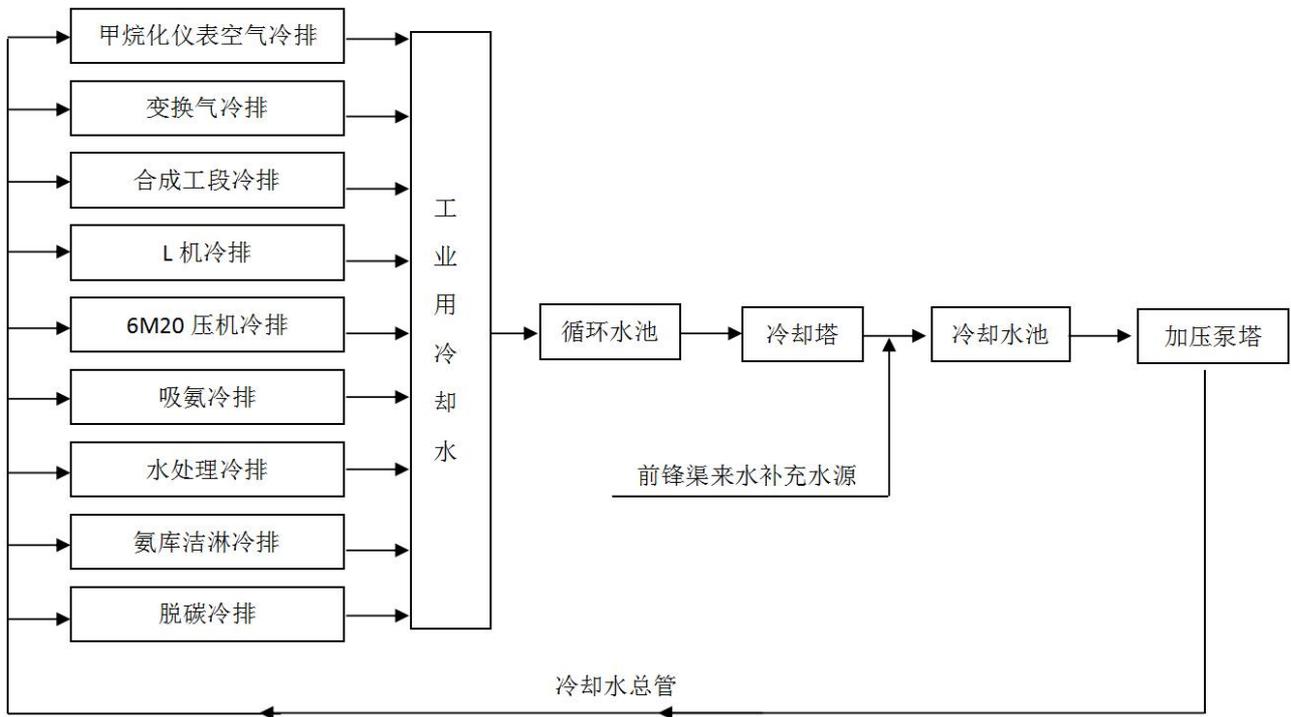


图2-14 工业冷却水循环流程图

4、雨水的收集及治理措施

雨水用公司界区内的专用雨水沟收集，进入城市雨水管网。



图2-15 雨水排放流程图

5、废油水收集及处置措施

公司所有废油水来原于合成氨工艺中，合成工段油水分离器、循环机、压缩机、天然气油水分离器、甲烷化油水分离器、空气油水分离器等部位，公司对分离器设备接专用管道到废油水集中收集池，通过气液分离器进行气液分离，分离后的气体全部送造气工段作燃烧气使用。油水进入油水集中池采取的处置方式为：

公司备有4吨/日废油水处理设施一套，废油水进入4吨/日废油水处理设施进行处理。废水进入公司废水收集池，废油经清理用专用容器收集放置于危废暂存间。

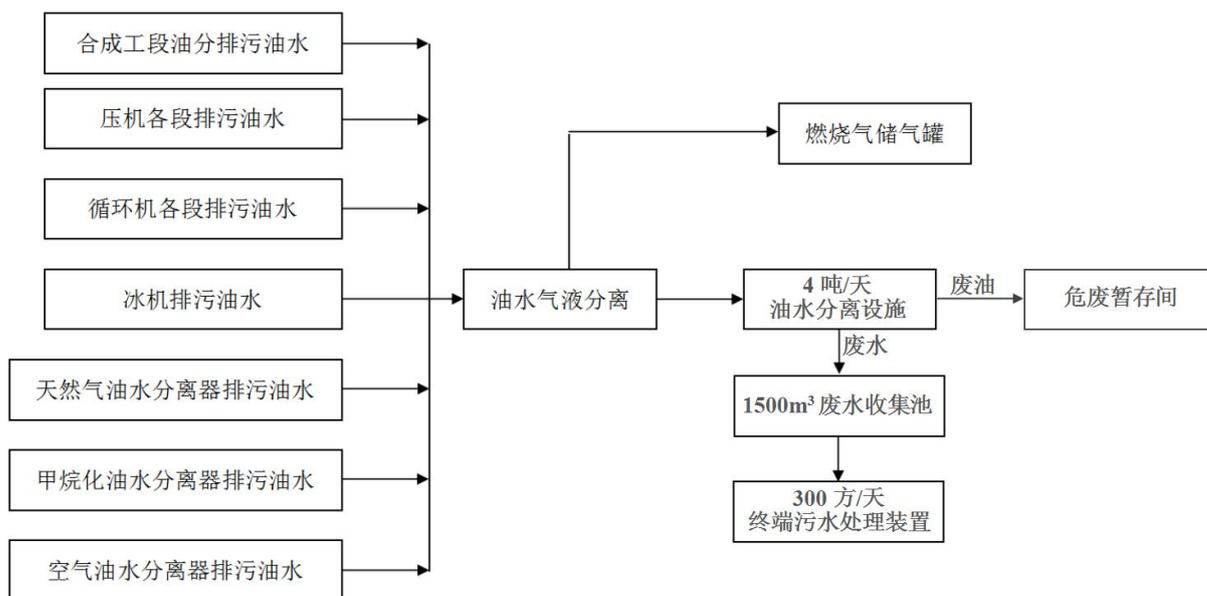


图2-16 废油水处理示意图

2.9.2 废气的产生与治理

1、60Kt合成氨搬迁改造项目

合成氨生产区主要污染物为氮氧化物、颗粒物。废气主要有各工段放空气、氨罐驰放气经洗涤塔去除氨气后的气体进入膜回收系统进行氢氮气的分离，分离后的氢气进入甲烷化系统生产回收，剩余气体与脱硫后的天然气混合进入一段炉燃烧，燃烧后气体经热能充分回收后的烟道气，设置烧嘴通过35米排气筒（DA001）高空排放。

2、年产30万吨复合肥（10万吨硫基、20万吨氯基）工程项目

复合肥生产线主要污染物为粉尘、氮氧化物、氨。

（1）烘干机系统热风炉产生的热烟气，通过烘干机的作用，与待烘干的肥料进行热交换后，由烘干机引风机（风量为40000m³/h）引出进入2-φ1750组合式旋风除尘器，进行一级除尘处理，经旋风除尘器处理后的废气进入到沉降室（120m²，沉降室风速0.89m/s）进行二次除尘处理，从冷却机出来的废气由冷却系统引风机（风量为30000m³/h）引出进入φ2000旋风除尘器进行一级除尘处理，经旋风收尘后的废气进入到沉降室（120m²，沉降室风速为0.67m/s）进行二次沉降除尘处理。上述烘干和冷却后的废气再由风机送入水洗涤塔（φ3000*12.5m，内布两层水洗喷头）进行水洗处理，经

水洗处理后的废气再以脱水器处理后排放。洗涤水循环使用，一段时间后，当循环水浓度增大后，由泵排至磷铵溶解槽进行磷铵的溶解，并进入造粒机进行造粒，最后由烘干机进行蒸发，一蒸汽方式与烘干废气排出。本项目热风炉烟气主要污染物为颗粒物、氮氧化物，采用“旋风+重力除尘+一级喷淋塔”处理。

(2) 转鼓造粒机由于引入了氨酸造粒工艺，在造粒过程中，会有少量的气氨逸出，同时，在尿素熔化过程中也有少量氨气逸出；氨气通过收集经采用文丘里洗涤塔（加入少量10%稀硫酸）处理。

(3) 本项目复合肥生产线各种固体原料如部分粉状尿素、磷酸一铵、氯化钾、硫酸钾、膨润土（填充剂）、氯化铵等经电子皮带秤（TDG-5QZ-825）进行称量后通过皮带输送机（TD75-B1000）送入卧式链破机（WP1000）进行破碎，会产生一定量破碎粉尘。在生产过程中，生产线设备产生的粉尘，采用封闭式生产设备并加设风管，经收集引入至冷却机（风量为30000m³/h）除尘系统进行合并处理。

2.9.3 固体废物的产生与治理

公司产生的一般固废主要有：除尘灰、废包装材料、生活垃圾、污水处理站污泥。脱硫装置中脱硫剂一般6~8年更换一次，废脱硫剂交由厂家上门更换后回收处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处置；除尘灰经除尘器收集后返回造粒系统作为生产原材料。根据当地政府要求，含工业生产废水经污水处理站处理后的污泥暂按危险废物进行管理，待第三方检验检测公司鉴别后按其性质进行妥善处置。

公司产生的危险废物主要有：废触媒、废催化剂、废润滑油、废润滑油包装桶、沾油废物、化验废液。厂区内目前已分类设置危废暂存间（三室），共160m²，危废间内已设置托盘或导流沟，门口设置围堰，可防止危险废物泄漏后在地面扩散，并及时收集处置泄漏的危险废物。厂区产生的各项危险均分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由相应危废类别资质单位进行无害化处置。

2.9.4 地下水及土壤防治措施

根据现场调查，本项目生产车间、罐区及危废暂存区域均采取相应的防渗措施

(厂区分区防渗图详见图2-17)。具体处理措施如下：

表2-9 污染防渗分区要求

防渗分区	防渗技术要求	本项目构筑物	现有防渗措施	备注
重点防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$	危废暂存间	15cm厚C30防渗混凝土地面防渗+2mm厚PVC防渗地坪, 可满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ 的要求。	符合相关要求
		压缩工段、合成工段、液氨储罐、检修车间	基础碾压后用双层钢筋交叉编制, 厚度为45公分, 用C30商混加防渗P6做50公分厚的地坪, 罐体防腐采用两布三油做法, 可满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求。	符合相关要求
一般防渗区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$	造气工段、碳化工段、脱碳工段、复合肥生产车间及库房、CO ₂ 回收利用区、污水收集池及处理站	各生产工段地面采用15cm厚C30防渗混凝土地面防渗; 污水收集池及处理站采用C30防渗混凝土池体, 均满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求。	符合相关要求
简单防渗区	一般地面硬化	办公室、场内道路等基础设施	水泥硬化	符合相关要求

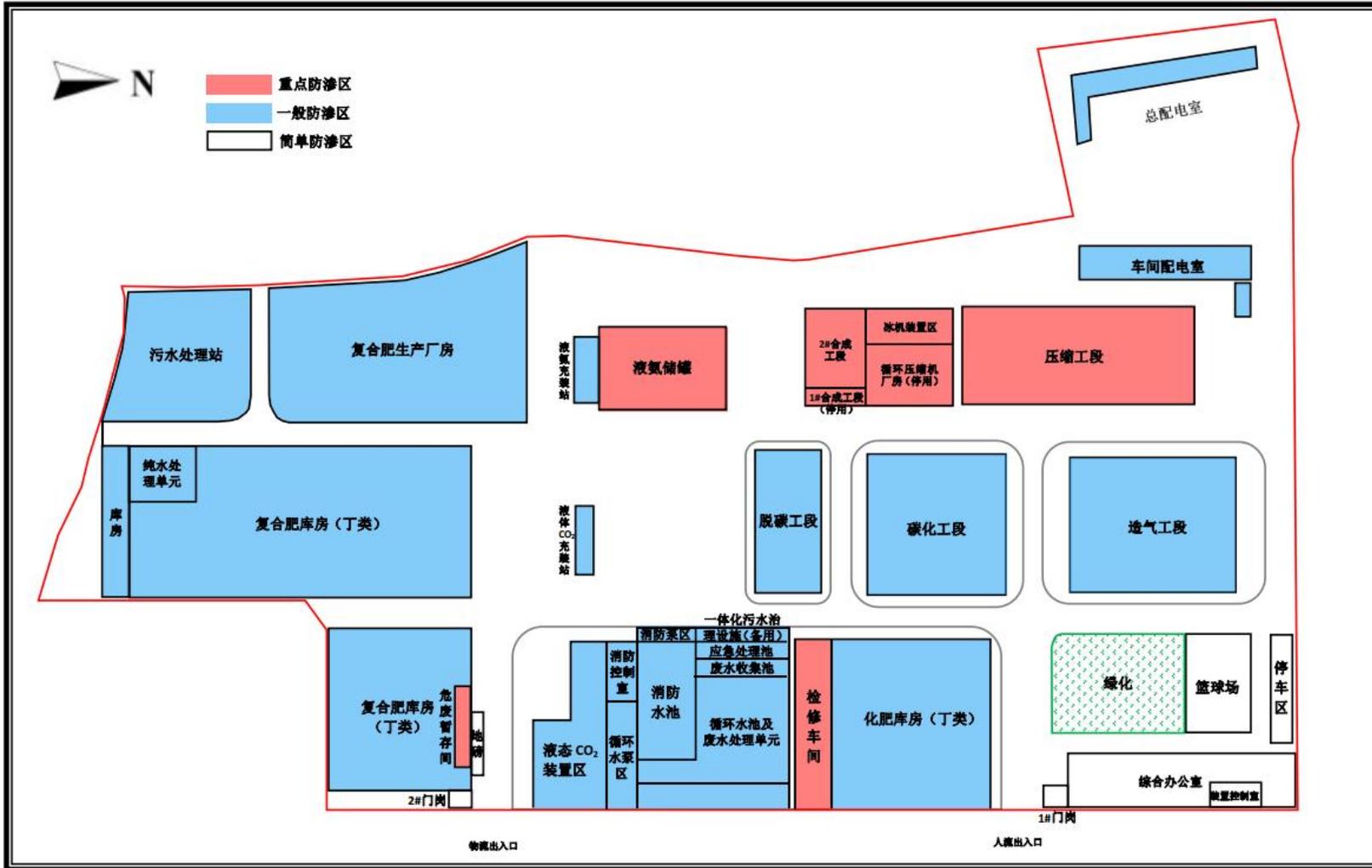


图2-17 厂区分区防渗图

2.10 历史土壤和地下水环境监测信息

根据射洪县洪达家鑫化工有限责任公司开展的2020年土壤及地下水自行监测，并由四川地风升检测服务有限公司编制《射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤及地下水自行监测报告》，共布设了8个土壤采样点（检测点7个、背景对照点1个）及3个地下水采样点（检测点2个、背景对照点1个）。报告中结果分析如下：

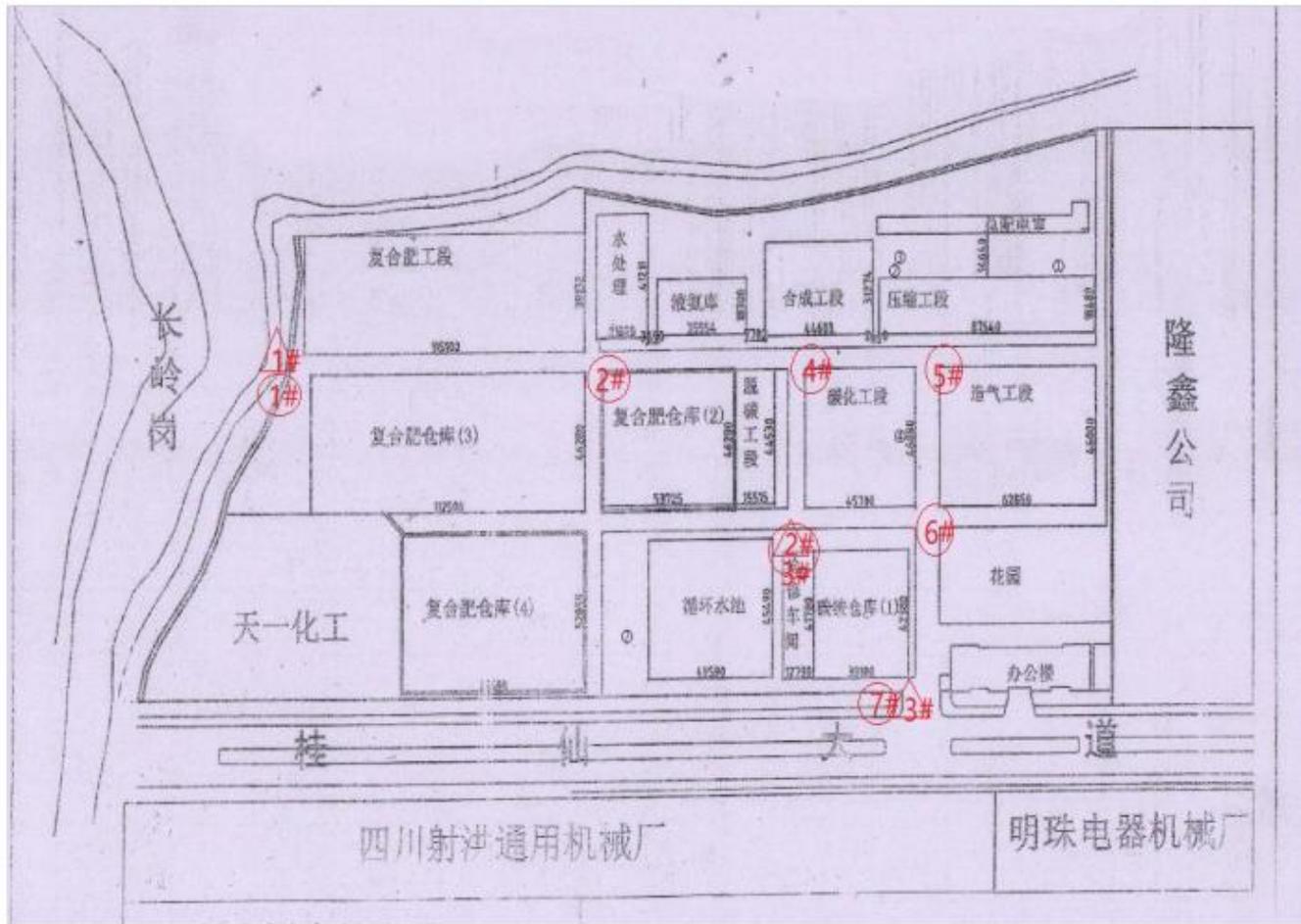
土壤检测结果中镍、铜、铅、镉、汞、砷、石油烃检测结果均未超过第二类用地污染风险筛选值，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地污染风险筛选值要求。锌、铬检测结果均未超过《北京市场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T-2011）。其中pH在《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中无限值要求，本次不做评价。

土壤检测结果中pH、铬、镍、铜、锌、铅、镉、汞、砷、石油烃等10种污染物各检测点浓度分布均匀，与背景值检测结果接近，据此判断此10种污染物无明显污染迹象。

地下水检测结果中1#（污水处理站附近）地下水质量综合类别为Ⅲ类，Ⅲ类指标为耗氧量、氨氮、砷、铁、硝酸盐；2#点位（厂区应急池南面）地下水质量综合类别为Ⅲ类，Ⅲ类指标为砷；3#点位（场外背景点）地下水质量综合类别为Ⅲ类，Ⅲ类指标为砷。检测结果均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准。

表 2-10 土壤和地下水监测信息一览表

监测类别	点位编号	点位名称	监测指标	监测结果
土壤	1#	厂区新建污水处理站与复合肥工段之间	pH、铬、镍、铜、锌、铅、镉、汞、砷、石油烃	土壤检测结果中镍、铜、铅、镉、汞、砷、石油烃检测结果均未超过第二类用地污染风险筛选值，满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地污染风险筛选值要求。锌、铬检测结果均未超过《北京市场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T-2011）。其中pH在《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中无限值要求，本次不做评价。
	2#	复合肥工段、与水处理、复合肥仓库3、复合肥仓库2的交汇处	pH、铬、镍、铜、锌、铅、镉、汞、砷	
	3#	复合肥仓库4与循环池之间		
	4#	液氮罐与脱碳工段合成工段交汇处		
	5#	检修车间与循环池之间	pH、铬、镍、铜、锌、铅、镉、汞、砷、石油烃	
	6#	压缩工段和造气工段之间	pH、铬、镍、铜、锌、铅、镉、汞、砷	
	7#	碳铵仓库与造气工段碳化、碳化工段交汇处		
	8#	厂区外西南面（背景点）	pH、铬、镍、铜、锌、铅、镉、汞、砷、石油烃	
地下水	1#	厂区新建污水处理站旁	pH、耗氧量、氨氮、汞、砷、铅、镉、铬、铁、锰、铜、锌、镍、硫酸盐、硝酸盐	地下水检测结果均未超过《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类标准。
	2#	厂区应急池南面		
	3#	厂区外背景点		



○表示土壤采样点 △表示地下水采样点

图2-18 土壤和地下水监测点位图

3 排查方法

3.1 资料收集

收集企业环保相关文件或资料：

(1) 企业基本信息：企业名称、法定代表人、地址、地理位置、企业类型、企业规模、营业期限、行业类别、行业代码、所属工业企业基本信息园区、地块面积、企业总平面布置图、现使用权属等。

(2) 所在地块环境信息：地形地貌、地质与水文地质特征、周边企业等。

(3) 已有环保相关信息：建设项目环境影响报告书（表）、排污许可证、突发环境事件风险评估报告、竣工环境保护验收报告、环保设施运行台账、第一次的土壤污染隐患排查报告、第二次的土壤污染隐患排查报告、土壤及地下水自行监测方案、土壤及地下水自行监测报告等。

(4) 生产活动相关信息：生产区、储存区、废水治理区、固体废物贮存区等重点区域设备设施平面布置图及设施设备防渗漏设计安装信息；工艺流程图、管道仪表图；原辅材料、主要产品及副产品清单；化学品储存和使用清单；设备运行台账；废气、废水收集、处理及排放情况；固体废物产生、贮存、利用和处理处置等情况；环境应急预案；环境应急物资清单等。

(5) 重点设施设备及重点区域管理信息：重点设施、设备的定期维护情况；重点设施、设备的操作手册、人员培训情况；重点区域的警示牌、操作规程的设定情况。

3.2 人员访谈

受射洪县洪达家鑫化工有限责任公司委托，我公司于2022年5月21日组织人员对企业重点区域进行逐一排查，排查过程中向企业员工进行了访谈，主要了解企业的污染物治理措施及防渗措施，是否发生过环境污染事故及现地块的历史变革等，人员访谈记录表见附件3。

3.3 重点场所或者重点设施设备确定

根据企业的生产工艺流程、原辅料使用及贮存情况和“三废”产生及处置情况，结

合相关技术指南、标准规范等，判断企业重点场所或重点设施见下表：

表 3-1 有潜在土壤污染隐患的重点场所或者重点设施设备

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	数量	有毒有害物质	
1	液体储存	碳化工段	稀氨水槽（外供）	2个	氨水
			氨水储槽	2个	氨水
			母液槽	2个	氨水
			循环氨水槽	1个	氨水
			添加剂罐	1个	十五烷基磺酰胺
			稀氨水储槽	1个	氨水
			氨水罐	1个	氨水
		脱碳工段	脱碳液储罐	2个（1用1备）	脱碳液（MDEA）
		液氨储存	氨罐	3个	液氨
		纯水处理单元	盐酸罐	1个	盐酸
			碱罐	1个	氢氧化钠
		污水处理站	调节罐	1个	废水
			营养罐	1个	甲醇（碳源）
		废油处理单元 （目前已部分 停用）	废水收集罐	1个	废水
			储油桶	1个	废油
			试剂罐	4个	PAC、PAM、氯化钙
		复合肥车间 （目前已停产 状态）	混酸槽	1个	混酸（硫酸、磷酸、氨水）
			混酸储槽	1个	混酸（硫酸、磷酸、氨水）
			硫酸罐	1个	浓硫酸
		池体储存	应急事故池		1个
	废水收集池		1个	废水	
	废油水集中收集池		1个	油类废水	
	油水收集池		1个	油类废水	
氨水回收暂存池			1个	氨水	
中和池			1个	盐酸、氢氧化钠	
溶解池			1个	磷酸一铵	

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	数量	有毒有害物质	
		污水处理系统（A池、SBR池、缓冲池）	3个	废水	
2	散装液体转运与厂内运输	散装液体物料装卸（盐酸、氢氧化钠、硫酸、脱碳液、液氨、废油）	若干	盐酸、氢氧化钠、硫酸、液氨、脱碳液（MDEA）、废油	
		管道运输	若干	氨水、液氨、脱碳液（MDEA）、盐酸、氢氧化钠	
		传输泵	若干	氨水、液氨、废水、油类废水、脱碳液（MDEA）、润滑油	
		地下与地上管道运输	若干	氨水、液氨、脱碳液（MDEA）、含油废水	
3	货物的储存和传输	储存仓库和传输	若干	碳酸氢铵、复合肥（目前处于停产状态）	
		油泥收集池（目前已停用）	1个	油泥	
4	生产区	造气工段	天然气油水分离器	1个	油类废水
			空气油水分离器	2个	油类废水
			甲烷化油水分离器	1个	油类废水
		压缩工段	油水分离器	若干	油类废水
5	其他活动区	污水处理站、废水排水系统、应急收集系统、分析化验室、一般工业固废储存点、危险废物贮存库、废油水收集处理系统	若干	废水、废液、危险废物、油类废水	

3.4 现场排查方法

2022年5月21日，我公司技术人员在射洪县洪达家鑫化工有限责任公司相关业务人员的陪同下对该地块进行资料收集、现场踏勘和人员访谈。主要内容如下：

通过信息检索、部门走访、电话咨询、现场及周边区域走访等方式进行资料收集，主要包括：企业基本信息、企业内各区域及设施信息、迁移途径信息、敏感受体信息、地块已有的环境调查与监测信息；若地块上曾发生过企业变更、行业变更、生产工艺或产品变更，需收集相关历史资料，如各时期平面布置图、产品及原辅材料清单等。

根据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》、《北京市重点企业土壤

环境自行监测技术指南（暂行）》等规范要求，对照企业平面布置图，勘察地块上所有区域及实施的分布情况，了解企业内部构造和工艺流程，主要对易产生土壤或地下水污染的区域或设施进行详细排查：

- （1）涉及有毒有害物质的生产区域或生产设施；
- （2）涉及有毒有害物质的原辅材料、固体废物等的储存或堆放区域；
- （3）涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的转运、传送或装卸区域；
- （4）贮存或运输有毒有害物质的各类罐槽或管线；
- （5）对企业负责人、熟悉企业生产活动的管理人员和职工、当地居民开展人员访谈，补充和确认区域的信息。

4 土壤污染隐患排查

4.1 重点场所、重点设施设备隐患排查

4.1.1 液体储存区

1、储罐类储存设施

(1) 地下储罐

表 4-1 储罐类储存设施隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	现状设施描述	采取的预防或管理措施	是否存在隐患
液体储存	无	无	无	无	无

经现场排查，厂区内无地下储罐。

(2) 接地储罐

表 4-2 储罐类储存设施隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患	
液体储存	碳化工段	稀氨水槽（外供）（2017年启用）	氨水	单层钢制储罐，设有泄漏检测设施及有磁浮液位计；地面进行了硬化及防渗处理，并设有围堰及排水沟。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
		氨水储槽（2007年启用）	氨水	单层钢制储罐，设有泄漏检测设施及有磁浮液位计；地面进行了硬化及防渗处理，并设有收集沟。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
		母液槽（2007年启用）	氨水	单层钢制储罐，设有泄漏检测设施及有磁浮液位计；地面进行了硬化及防渗处理，并设有收集沟。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
		循环氨水槽（2007年启用）	氨水	单层钢制储罐，设有泄漏检测设施及有磁浮液位计；地面进行了硬化及防渗处理，并设有收集沟。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
	脱碳工段	脱碳液储罐（2009年启用）	脱碳液（MDEA）	单层钢制储罐，设有泄漏检测设施及有磁浮液位计；地面进行了硬化及防	目视检查无老化、破损、裂缝	否

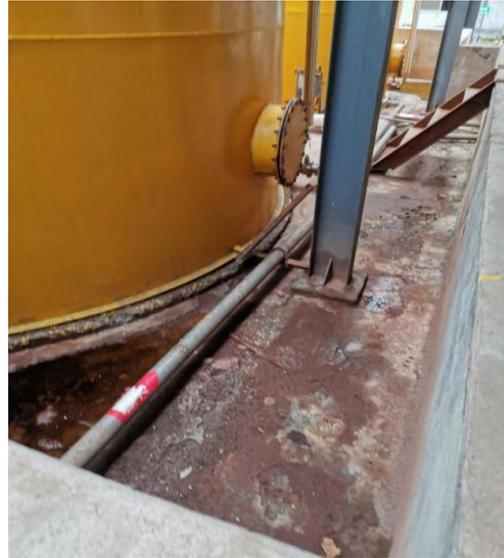
涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患	
	用)		渗处理，并设有围堰及收集沟。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。	及滴漏现象。		
	复合肥车间（目前处于停产状态）	混酸储槽、混酸槽（2012年启用）	磷酸一铵、硫酸、稀氨水	单层玻璃钢制储罐，设有泄漏检测设施及有磁浮液位计；地面进行了硬化及防渗处理，并设有围堰及收集沟，防雨设施完善。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查储槽附件出现老化、锈蚀以及地面防渗材料出现老化、破损现象，若重新启用可能发生泄漏对土壤造成污染。	可能存在隐患
	废油处理单元（目前部分停用）	废水收集罐（2019年启用）	废水	单层钢制储罐，地面进行了硬化防渗处理，并设有收集沟，防雨设施完善。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
		储油桶（2019年启用）	含油废水	单层耐腐蚀性非金属材质，地面进行了硬化防渗处理，并设有收集沟，防雨设施完善。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝现象，无溢满防止措施，可能发生外溢对土壤造成污染。	可能存在隐患
		试剂罐（2019年启用）	PAC、PAM、氯化钙	单层耐腐蚀性非金属材质，地面进行了硬化及防渗处理，并设有收集沟，防雨设施完善。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否

经现场排查，企业接地储罐包括稀氨水槽（2个）、氨水储槽（2个）、母液槽（2个）、循环氨水槽、脱碳液储槽（备用罐未用）、混酸储槽、混酸槽、废水收集罐、储油桶。

①碳化工段稀氨水槽为单层钢制储罐，设有泄漏检测设施及有磁浮液位计，储槽与地面直接接触；该区域无防雨设施，地面均进行了硬化及防渗处理，设有围堰及排水沟，能及时有效排出雨水，渗漏、流失的液体能得到有效收集。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象，对土壤污染可能性较小。



稀氨水槽（A/B槽）



稀氨水槽（A/B槽）

②碳化工段氨水储槽、母液槽、循环氨水槽为单层钢制储罐，设有泄漏检测设施及有磁浮液位计，储槽与地面直接接触；该区域无防雨设施，地面均进行了硬化及防渗处理，设有收集沟，能及时有效排出雨水，渗漏、流失的液体能得到有效收集。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象，对土壤污染可能性较小。



氨水储槽（B槽）及循环氨水槽



氨水储槽（B槽）



母液槽

③脱碳工段脱碳液储罐为单层钢制储罐，设有泄漏检测设施及有磁浮液位计，储罐与地面直接接触；该区域无防雨设施，地面均进行了硬化及防渗处理，设有围堰及收集沟，能及时有效排出雨水，初期雨水或发生泄漏产生的废水也能得到有效收集进入废水收集池。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象，对土壤污染可能性较小。



脱碳液储罐、脱碳液备用储罐

④复合肥车间混酸储槽及混酸槽为单层玻璃钢制储罐，设有泄漏检测设施及有磁浮液位计，储槽与地面直接接触；该区域防雨设施完善，地面均进行了硬化及防渗处

理，设有围堰及收集沟，储槽中暂无混酸溶液。安排有专人对各类储罐定期进行检
查、管理，并设有泄漏事件处置预案。目视检查储槽附件出现老化、锈蚀以及地面防
渗材料出现老化、破损现象，若重新启用可能发生泄漏对土壤造成污染。



混酸储槽、混酸槽

③废油处理单元接地储罐包含废水收集罐、储油桶、试剂罐，该区域防雨设施完
善，地面均进行了硬化及防渗处理，设有围堰及收集沟，泄漏、流失溶液能得到有效
收集。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。废水
收集罐为单层钢制储罐，与地面直接接触；目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现
象，对土壤污染可能性较小。储油桶为单层耐腐蚀性非金属材料，内装有含油废水，
与地面直接接触；储油桶无溢满防止泄漏措施，地面未进行油类防渗处理，可能发生
外溢对土壤造成污染。试剂罐为单层耐腐蚀性非金属材料，与地面直接接触；目视检
查无老化、破损、裂缝及滴漏现象，对土壤污染可能性较小。



废水收集罐、储油桶



试剂罐

(3) 离地储罐

表 4-3 储罐类储存设施隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患	
液体储罐	碳化工段	稀氨水储槽（2007年启用）	氨水	单层钢制储罐，设有泄漏检测设施及有磁浮液位计，置于混凝土基槽上，不与地面直接接触；地面进行了硬化及防渗处理，并设有围堰及排水沟。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
		氨水罐（2019年启用）	氨水	单层钢制储罐，设有泄漏检测设施及有磁浮液位计，置于混凝土基槽上，不与地面直接接触；地面进行了硬化及防渗处理，并设有围堰及排水沟。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
		添加剂罐（2007年启用）	十五烷基磺酰胺	单层钢制储罐，设有有磁浮液位计，置于混凝土基槽上，不与地面直接接触；地面进行了硬化及防渗处理，并设有围堰及排水沟。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
	液氨	氨罐	液氨	单层钢制储罐，设有泄漏检测设	目视检查无老	否

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备		涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
	储存库区	(2020年启用)		施及有磁浮液位计，置于混凝土基槽上，不与地面直接接触；地面进行了硬化及防渗（涂有环氧地坪漆）处理，并设有围堰及排水沟，防雨设施完善。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。	化、破损、裂缝及滴漏现象。	
	纯水处理单元	碱罐 (2018年启用)	氢氧化钠	单层钢制储罐，设有磁浮液位计，置于混凝土基槽上，不与地面直接接触；地面进行了硬化及防渗处理，防雨设施完善。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象，无防滴漏设施，地面未进行防碱防腐处理，若发生泄漏可能对土壤造成污染。	可能存在隐患
		盐酸槽 (2018年启用)	盐酸	单层钢制储罐，设有磁浮液位计，置于钢架上，下方为中和池，池面进行了硬化及防腐防渗（贴有防酸碱瓷砖）处理，防雨设施完善。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
		硫酸罐 (2012年启用)	浓硫酸	单层钢制储罐，设有磁浮液位计及废液收集池，置于钢架上，不与地面直接接触；池面进行了硬化及防腐防渗（贴有防酸碱瓷砖）处理，防雨设施完善。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
	污水处理站	调节罐 (2018年启用)	废水	单层钢制储罐，设有磁浮液位计，下方为污水处理池，接触面进行了硬化处理。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
		营养罐 (2018年启用)	甲醇	单层钢制储罐，设有磁浮液位计，下方为污水处理池，接触面进行了硬化处理。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否

经现场排查，企业内离地储罐主要为稀氨水储槽、氨水罐、添加剂罐、氨罐（3

个)、高锰酸钾储罐、碱罐、盐酸槽。

①碳化工段稀氨水储槽、氨水罐、添加剂罐为单层钢制储槽，设有泄漏检测设施及有磁浮液位计，储槽置于混凝土基槽上，不与地面直接接触；该区域无防雨设施，地面均进行了硬化及防渗处理，设有围堰及排水沟，能及时有效排出雨水，渗漏、流失的液体能得到有效收集。安排有专人对各类储槽定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象，对土壤污染可能性较小。



稀氨水储槽



氨水储槽



添加剂罐

②液氨储存库区氨罐为单层钢制储槽，设有泄漏检测设施及有磁浮液位计，储槽置于混凝土基槽上，不与地面直接接触；该区域防雨设施完善，地面均进行了硬化及

防渗（涂有环氧地坪漆）处理，设有围堰及排水沟，泄漏、流失溶液能得到有效收集。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象，对土壤污染可能性较小。



氨罐



氨罐

③纯水处理单元碱罐为单层钢制储罐，设有磁浮液位计，储槽置于混凝土基槽上，不与地面直接接触；该区域防雨设施完善，地面均进行了硬化及防渗处理。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象，储罐无防滴漏设施，未设有围堰及收集沟，地面未进行防碱防腐处理，若发生泄漏可能对土壤造成污染。



碱罐

④纯水处理单元区域盐酸槽为单层钢制储罐，设有磁浮液位计，储槽置于钢架上，下方为中和池，池面进行了硬化及防腐防渗（贴有防酸碱瓷砖）处理；该区域防雨设施完善，泄漏、流失溶液能得到有效收集。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象，对土壤污染可能性较小。



盐酸槽



盐酸槽

⑤复合肥车间硫酸罐为单层钢制储罐，设有磁浮液位计，储槽置于钢架上，下方为废液收集池，池面进行了硬化及防腐防渗（贴有防酸碱瓷砖）处理，该区域防雨设施完善，泄漏、流失溶液能得到有效收集。目前复合肥车间已停用，暂不使用硫酸。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象，对土壤污染可能性较小。



硫酸罐

⑥污水处理站调节罐、营养罐为单层钢制储罐，设有磁浮液位计，下方为污水处理池，接触面进行了硬化处理。安排有专人对各类储罐定期进行检查、管理，并设有泄漏事件处置预案。目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象，对土壤污染可能性较小。



调节罐



营养罐

2、池体类储存设施

(1) 地下或者半地下储存池

表 4-4 池体类储存设施隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
液体储存	废水收集池	废水	为防渗池体，安排有专人对各类设施定期进行检查、维护，并设有管理台账及泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及满溢现象。	否
	事故应急池	废水（事故时产生）	为防渗池体，安排有专人对各类设施定期进行检查、维护，并设有管理台账及泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及满溢现象。	否
	循环水池	/（不外排）	为防渗池体，安排有专人对各类设施定期进行检查、维护，并设有管理台账及泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及满溢现象。	否

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患	
	消防水池	/ (不外排)	为防渗池体, 安排有专人对各类设施定期进行检查、维护, 并设有管理台账及泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及满溢现象。	否	
	污水处理站设施	A池、SBR池、缓冲池	为防渗池体, 安排有专人对各类设施定期进行检查、维护, 并设有管理台账及泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及满溢现象。	否	
	废油水集中收集池	含油废水	池体内部涂有防腐防渗漆, 安排有专人对各类设施定期进行检查、维护, 并设有管理台账及泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及满溢现象。	否	
	油水收集池	含油废水	池体内部涂有防腐防渗漆, 防雨设施完善, 安排有专人对各类设施定期进行检查、维护, 并设有管理台账及泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及满溢现象。	否	
	氨水回收暂存池	氨水	为防渗池体, 安排有专人对各类设施定期进行检查、维护, 并设有管理台账及泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及满溢现象。	否	
	复合肥车间	溶解槽	为防渗池体, 安排有专人对各类设施定期进行检查、维护, 并设有管理台账及泄漏事件处置预案。	目视检查池面出现老化、破损现象。	可能存在隐患	
	纯水处理单元	中和池	盐酸、氢氧化钠	为防腐防渗池体 (贴有防酸碱瓷砖), 安排有专人对各类设施定期进行检查、维护, 并设有管理台账及泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及满溢现象。	否

经现场排查, 企业内地下或者半地下储存池主要为废水收集池、事故应急池、循环水池、消防水池、废油水集中收集池、油水收集池、溶解槽、中和池、污水处理站设施 (A池、SBR池、缓冲池)。

①废水收集池、事故应急池、循环水池、消防水池、污水处理站设施 (A池、SBR池、缓冲池) 内部均进行了硬化防渗处理。废水收集池、事故应急池、污水处理站设施 (A池、SBR池、缓冲池) 中为废水, 循环水池及消防水池均不涉及有毒有害物质, 且不外排。安排有专人对各类设施定期进行检查、维护, 并设有管理台账及泄漏事件

处置预案。目视检查无老化、破损、裂缝及满溢现象，对土壤污染可能性较小。



废水收集池



应急水池



循环水池



消防水池



缓冲池

A池



SBR池

②废油水集中收集池位于冰机装置区旁，池体内部涂有防腐防渗漆。安排有专人对各类设施定期进行检查、维护，并设有管理台账及泄漏事件处置预案。目视检查无老化、破损、裂缝及满溢现象，对土壤污染可能性较小。

油水收集池位于废油处理单元，池体内部涂有防腐防渗漆，防雨设施完善。安排有专人对各类设施定期进行检查、维护，并设有管理台账及泄漏事件处置预案。目视检查无老化、破损、裂缝及满溢现象，对土壤污染可能性较小。

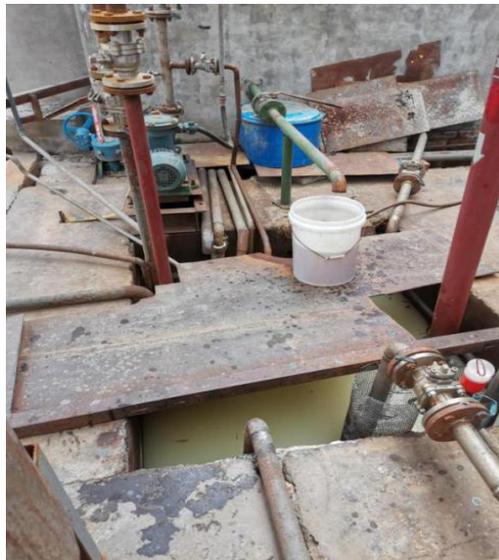


废油水集中收集池（冰机装置区旁）



油水收集池（废油处理单元）

③氨水回收暂存池内部及四周均进行了硬化及防渗处理。安排有专人对各类设施定期进行检查、维护，并设有管理台账及泄漏事件处置预案。目视检查无老化、破损、裂缝及满溢现象，对土壤污染可能性较小。



氨水回收暂存池

④复合肥车间溶解槽内部为玻璃防腐防渗材质，防雨设施完善。目前复合肥车间停产，溶液一直积存在池中。安排有专人对各类设施定期进行检查、维护，并设有管理台账及泄漏事件处置预案。目视检查池面出现老化、破损现象，可能对土壤有污染。



溶解槽



溶解槽

⑤纯水处理单元中和池位于盐酸槽下方，池中为离子交换树脂的清洗废水，含有酸碱液，池体内部硬化及防腐防渗（贴有防酸碱瓷砖）处理，防雨设施完善。安排有

专人对各类设施定期进行检查、维护，并设有管理台账及泄漏事件处置预案。目视检查无老化、破损、裂缝及满溢现象，对土壤污染可能性较小。



中和池（纯水处理单元）

(2) 离地储存池

表 4-5 池体类储存设施隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
无	无	无	无	无	无

经现场排查，企业内不涉及离地储存池。

4.1.2 散装液体转运与厂内运输区

1、散装液体物料装卸

(1) 顶部装载

表 4-6 散装液体物料装卸隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
散装液体转运与厂内运输区	纯水处理单元 盐酸槽、碱罐	盐酸、氢氧化钠	均为顶部装载，盐酸、碱液的进料口设有控制阀，位于雨水沟上方，地面及雨水沟进行了硬化防渗处理。安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损现象，进料口无防滴漏措施，残余物料进入雨水沟，可能发生外渗污染。	可能存在隐患

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患	
	复合肥车间 (目前已停用)	硫酸罐	硫酸	装载区进行了硬化及防渗处理，且在进料口设有防腐防酸专用桶以防滴漏，防雨设施完善。安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
	脱碳工段	脱碳液 装载区	脱碳液 (MDEA)	装载区设置了围堰及废液收集坑，四周均进行了硬化及防渗处理，渗漏、流失的液体能得到有效收集；安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
	废油处理单元	储油桶	废油	装载区设置了围堰及收集沟，四周均进行了硬化防渗处理，防雨设施完善。安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查无溢流保护装置，无防滴漏设施，地面未进行油类防渗处理，且卸载软管有滴漏、渗漏现象。	可能存在隐患

经现场排查，企业内涉及的散装液体物料的顶部装载主要为盐酸、氢氧化钠、脱碳液（MDEA）、废油。

①盐酸、碱液（氢氧化钠）均为顶部装载，由槽车运至储罐区，接入进料口并通过管道灌入储罐；进料口位于雨水沟上方，地面及雨水沟进行了硬化防渗处理。安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案。目视检查无老化、破损现象，但进料口无防滴漏措施，残余物料进入雨水沟，可能发生外渗污染。



盐酸、碱液进料口

②硫酸罐为顶部装载，浓硫酸由槽车运至储罐区，通过管道将物料装入储罐，装载区进行了混凝土硬化及防渗处理，且在进料口设有防腐防酸专用桶以防滴漏，防雨设施完善。安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案。目视盐酸装卸区无老化及滴漏现象，对土壤污染可能性较小。



硫酸顶部装载

③脱碳储罐为顶部装载，脱碳液（MDEA）由槽车运至装载区，通过泵将物料直接送入吸附塔，剩余部分物料通过管道进入脱碳液储罐，装载区设置了围堰及废液收集坑，并进行了混凝土硬化与防渗处理，渗漏、流失的液体能得到有效收集，安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案。目视脱碳液装载区无老化及滴漏现象，对土壤污染可能性较小。



脱碳液装载区



脱碳液装载区围堰及废液收集坑

④经油水分离器后的废油通过软管至储油桶进行顶部装载，且通过软管进行顶部卸载；四周进行了混凝土硬化及普通防渗处理，设有围堰及收集沟，防雨设施完善，能有效防止雨水进入。安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案。储油桶无溢流保护装置，无防滴漏设施，地面未进行油类防渗处理，且卸载软管有滴漏、渗漏现象，可能对土壤有污染。



储油桶

(2) 底部装卸

表 4-7 散装液体物料装卸隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患	
散装液体转运与厂内运输区	液氨储存库区	液氨底部装卸	液氨	装卸区均进行了硬化及防渗处理，并设有围堰及收集沟，能及时有效排出雨水，出料口设有控制阀，输送软管与装载车连接处设有专用桶收集以防滴漏，渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理；安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案。	目视装卸区无老化、滴漏现象。	否

经现场排查，企业涉及散装液体物料底部装卸主要为液氨。

储罐中液氨从罐体底部通过管道至卸载区进行装载车装载，出料口；装卸区均进行了硬化及防渗处理，并设有围堰及排水沟，能及时有效排出雨水。出料口设有控制阀，输送软管与装载车连接处设有专用桶收集以防滴漏，渗漏、流失的液体能得到有

效收集并定期清理。安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案。目视卸载区无老化、滴漏现象，对土壤的污染可能性较小。



液氨装卸区

2、管道运输

(1) 地下管道

表 4-8 管道运输隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
散装液体地下管道运输	氨水输送管道	氨水	均为单层管道，管道置于收集沟内，渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理。安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查无渗漏现象	否
	循环水输送管道	循环水	均为埋地式单层厚壁管道，管道均进行了防腐处理。安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查无渗漏现象	否

经现场排查，企业内涉及的地下管道主要为氨水输送管道、循环水输送管道。氨水输送管道均为单层管道，管道置于收集沟内，渗漏、流失的液体能得到有效收集并定期清理。循环水输送管道为埋地式单层厚壁管道，管道外壁均进行了防腐处理，管道内为循环水，不涉及有毒有害物质。管道阀门位于地面上，以便检修及维护。安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案，对土壤的污染可能性较小。



地下管道（碳化工段）



地下管道（碳化工段）



地下管道（循环水输送管道）

(2) 地上管道

表 4-9 管道运输隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
散装液体地上管道运输	氨水输送管道	氨水	均为单层管道，厂区生产区域地面均进行了硬化及防渗处理，设置有收集沟，安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案。	目视检查碳化工段部分氨水运输管道附件、接口处有泄漏现象，可能存在外渗污染。	可能存在隐患

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
	脱碳液输送管道	脱碳液 (MDEA)		目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
	液氨输送管道	液氨		目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
	油水运输管道	含油废水		目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否

经现场排查，企业内涉及的地上管道为氨水、脱碳液（MDEA）、液氨、油水运输管道均为单层管道，厂区生产区域地面均进行了硬化及防渗处理，设置有收集沟。目视脱碳液（MDEA）运输管道、氨水运输管道、油水运输管道的附件及接口处无渗漏、泄露现象。安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案，对土壤的污染可能性较小。目视碳化工段部分氨水运输管道附件、接口处有泄露现象，可能存在外渗污染。



氨水运输管道及收集沟



氨水运输管道及收集沟



脱碳液运输管道及收集坑



脱碳液运输管道区域围堰



液氨运输管道



液氨运输管道



油水运输管道

3、导淋

表 4-10 导淋隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
无	无	无	无	无	无

经现场排查，企业不涉及导淋。

4、传输泵

表 4-11 传输泵隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
散装液体传输泵	氨水传输泵（碳化工段）	氨水	泵进料端、出料端均安装了控制阀门，基座及地面均进行了硬化及防渗处理，并设有收集沟；安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案及泵检修方案。	碳化工段氨水储存区旁的传输泵存在氨水泄漏现象，可能对土壤造成污染。	可能存在隐患
	脱碳液传输泵（脱碳工段）	脱碳液（MDEA）、润滑油	泵进料端、出料端均安装了控制阀门，基座及地面均进行了硬化及防渗处理，并设有收集坑；部分传输泵下方设有托盘；安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案及泵检修方案。	脱碳工段的部分传输泵有润滑油滴漏现象，托盘较小，不能收集完全，可能对土壤造成污染。	可能存在隐患
	废水传输泵	废水	泵的进料端、出料端均安装了控制阀门，周围均进行了混凝土硬化防渗处理；安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案及泵检修方案。	目视检查泵体或关键部位无泄漏现象。	否
	盐酸、碱液传输泵（纯水处理单元）	盐酸、碱液	泵的进料端、出料端均安装了控制阀门，周围进行了混凝土硬化及防渗处理；安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案及泵检修方案。	目视检查泵体或关键部位无泄漏现象。	否

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
	液氨传输泵	液氨	泵进料端、出料端均安装了控制阀门，置于基座上，地面均进行了硬化及防渗处理，并设有收集沟；安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案及泵检修方案。	目视检查泵体或关键部位无泄漏现象。	否
	油水传输泵（冰机装置区旁）	含油废水	泵坐落在钢架上，下方废油收集池，泵的进料端、出料端均安装了控制阀门，周围进行了混凝土硬化及防渗处理；安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案及泵检修方案。	目视检查泵体或关键部位无泄漏现象。	否
	废油传输泵（废油处理单元）	废油	泵坐落在围堰上，周围进行了混凝土硬化及防渗处理，并设有收集沟；安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案及泵检修方案。	目视检查泵体或关键部位无泄漏现象。泵进料端无控制阀，未设置防滴漏措施，地面未进行油类防渗处理，可能对土壤造成污染。	可能存在隐患

经现场排查：

碳化工段区域的传输泵均在进料端、出料端安装了控制阀门，基座及地面均进行了硬化及防渗处理，并设有废液收集沟。安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案及泵检修方案。碳化工段氨水储存区旁的部分氨水传输泵有氨水泄漏现象，无防滴漏设施，可能对土壤造成污染。

脱碳工段区域的传输泵均在进料端、出料端安装了控制阀门，基座及地面均进行了硬化及防渗处理，并设有围堰及废液收集坑；安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案及泵检修方案。目视部分传输泵有润滑油泄漏现象，仅少部分传输泵下方设有托盘，对润滑油的滴漏进行收集，但托盘较小，并不能收集完全；地面未进行油类防渗处理，可能对土壤造成污染。

废水传输泵均在进料端、出料端安装了控制阀门，周围均进行了混凝土硬化处理，

下方为水处理池；安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案及泵检修方案。对土壤的污染可能性较小。

纯水处理单元的盐酸、碱液传输泵坐落在钢架上，下方为中和池，不与地面直接接触，并在进料端、出料端安装了控制阀门；中和池内部进行了硬化和防腐防渗处理，泄漏溶液能够得到有效收集；安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案及泵检修方案。对土壤的污染可能性较小。

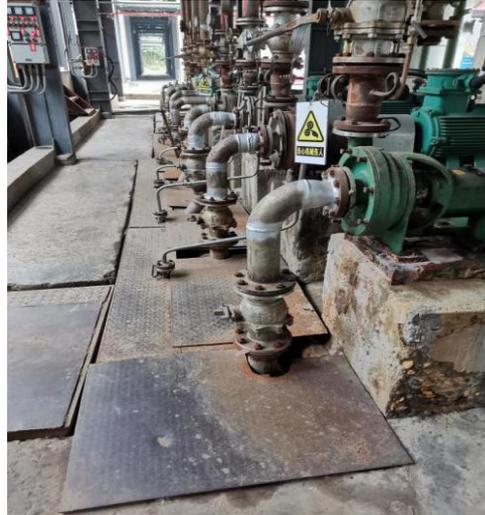
液氨储存区的传输泵均在进料端、出料端安装了控制阀门，置于基座上，不与地面直接接触；地面均进行了硬化及防渗处理，并设有废液收集沟。安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案及泵检修方案。对土壤的污染可能性较小。

冰机装置区旁的油水传输泵坐落在钢架上，下方为油水集中收集池，不与地面直接接触，并在进料端、出料端安装了控制阀门，收集池内部进行了硬化和油类防渗处理，泄漏溶液能够得到有效收集；安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案及泵检修方案。对土壤的污染可能性较小。

废油处理单元的废油传输泵坐落在围堰上，周围进行了混凝土硬化及防渗处理，并设有收集沟；安排有专人定期进行目视检查及日常维护，并设有泄漏事件处置预案及泵检修方案。泵进料端无控制阀，未设置防滴漏措施，地面未进行油类防渗处理，目视地面有油类泄漏现象，可能对土壤造成污染。



氨水传输泵及收集沟



氨水传输泵及废水收集沟



脱碳液传输泵及收集沟、收集坑



脱碳液传输泵及收集沟、收集坑



废水传输泵



碱液传输泵、盐酸传输泵



液氨传输泵



油水传输泵（冰机装置区旁）



废油传输泵（废油处理单元）

4.1.3 货物的储存和传输

1、散装货物的储存和暂存

(1) 干货物（不会渗出液体）的储存

表 4-12 散装货物的储存和暂存隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
无	无	无	无	无	无

(2) 干货物（不会渗出液体）的暂存

表 4-13 散装货物的储存和暂存隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
干货物（不会渗出液体）	脱泥区（污水处理站）	污泥	位于污水处理池上方，设有托盘及围堰，四周均进行了硬化防渗处理，防雨设施完善，安排有专人定期进行目视检查及日常维护。	目视检查渗漏、流失现象。	否

经现场排查，企业内涉及干货物（不会渗出液体）的暂存主要为污泥。污泥暂存在污泥脱泥区，设有托盘及围堰，且位于污水处理池上方，未与地面直接接触，四周均进行了硬化防渗处理，防雨设施完善；安排有专人定期进行目视检查及日常维护，目视检查无渗漏、流失现象，对土壤污染可能性较小。



污泥脱泥间



污泥脱泥间

(3) 湿货物（可以渗出有毒有害液体物质）的储存和暂存

表 4-14 散装货物的储存和暂存隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
湿货物（可以渗出有毒有害液体物质）的储存和暂存	油泥收集池（目前已停用）	油泥	设有托盘及围堰，四周均进行了硬化及防渗处理，防雨设施完善，安排有专人定期进行目视检查及日常维护。	目视检查渗漏、流失现象。	否

经现场排查，企业内涉及湿货物（可以渗出有毒有害液体物质）的储存和暂存主

要为油泥的暂存。油泥暂存在油泥收集池，设有托盘及围堰，四周均进行了硬化及防渗处理，防雨设施完善。安排有专人定期进行目视检查及日常维护，目视检查无渗漏、流失现象，对土壤污染可能性较小。



油泥收集池（油泥暂存）

2、散装货物密闭式/开放式传输

（1）密闭传输方式

表 4-15 散装货物密闭式传输隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
无	无	无	无	无	无

经现场排查，企业内暂不涉及散装货物密闭式传输。

（2）开放式传输方式

表 4-16 散装货物开放式传输隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
无	无	无	无	无	无

经现场排查，企业内暂不涉及散装货物开放式传输。

3、包装货物的储存和暂存

（1）包装货物为固态物质

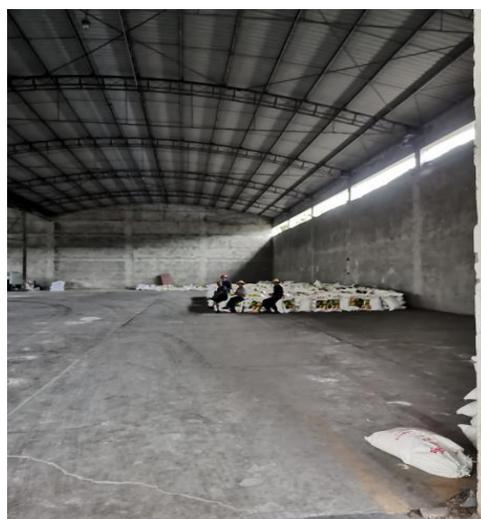
表 4-17 包装货物的储存和暂存隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
包装货物的储存和暂存	1号仓库（碳酸氢铵）	碳酸氢铵	仓库防雨水、防渗漏、防流失系统完善，地面均进行了硬化及防渗处理，并安排有专人进行检查与监督管理。	目视检查地面无老化、破损、裂缝现象，包装货物无滴漏现象。	否
	复合肥仓库（暂无复合肥货物储存）	复合肥	仓库防雨水、防渗漏、防流失系统完善，地面均进行了硬化处理，并安排有专人进行检查与监督管理。	目视检查地面无老化、破损、裂缝现象。	否

经现场排查，企业内涉及包装货物为固态物质的储存和暂存主要为碳酸氢铵、复合肥的暂存和储存。碳酸氢铵仓库、复合肥仓库防雨水、防渗漏、防流失系统完善，地面均进行了混凝土硬化及防渗处理。安排有专人进行检查与监督管理，目视检查地面无老化、破损、裂缝现象，包装货物（碳酸氢铵）无滴漏现象，对土壤污染可能性较小。



1号仓库（碳酸氢铵）



1号仓库（碳酸氢铵）



复合肥仓库



复合肥仓库

(2) 包装货物为液态或者黏性物质

表 4-18 包装货物的储存和暂存隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
包装货物的储存和暂存	危废暂存间	污泥、油泥	危险废物暂存间防雨水、防渗漏、防流失系统完善，地面进行了重点防渗，设有收集沟及收集坑，并安排有专人进行检查与监督管理。	目视检查防渗地面无老化、破损、裂缝现象，包装货物无滴漏现象。	否
	复合肥仓库	脱碳剂	储存和暂存位置防雨水、防渗漏、防流失系统完善，并安排有专人进行检查与监督管理。	目视检查无老化、破损、裂缝现象，包装货物无滴漏现象。	否
	油库	润滑油（机械冷冻油、机械油）	储存和暂存位置防雨水、防渗漏、防流失系统完善，并安排有专人进行检查与监督管理。	目视检查无老化、破损、裂缝现象，包装货物无滴漏现象。	否

经现场排查，企业内涉及包装货物为液态或者黏性物质的储存和暂存主要为危险废物、脱碳剂、润滑油的暂存，储存和暂存位置防雨水、防渗漏、防流失系统完善，并安排有专人进行检查与监督管理。目视检查无老化、破损、裂缝现象，包装货物无滴漏现象，对土壤污染可能性较小。



危废暂存间（污泥、油泥）



分析废液（危废暂存间）



脱碳剂（复合肥仓库）



油库

4、开放式装卸（倾倒、填充）

表 4-19 开放式装卸（倾倒、填充）隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
无	无	无	无	无	无

经现场排查，企业内涉及开放式装卸（倾倒、填充）主要在复合肥车间，因复合肥车间目前处于停产状态，暂无相关生产活动。

4.1.4 生产区（因复合肥车间目前处于停产状态，暂无相关生产活动）

1、密闭设备

表 4-20 生产区隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
生产区密闭设备	吸附塔	脱碳液	地面均进行了混凝土硬化处理，设有雨水沟，能及时有效排出雨水，安排有专人进行检查与监督管理。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
	再生塔	脱碳液	地面均进行了混凝土硬化处理，设有雨水沟，能及时有效排出雨水，安排有专人进行检查与监督管理。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
	空气油水分离器	含油废水	地面均进行了混凝土硬化处理，设有雨水沟，能及时有效排出雨水，安排有专人进行检查与监督管理。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
	天然气油水分离器	含油废水	地面均进行了混凝土硬化处理，设有雨水沟，能及时有效排出雨水，安排有专人进行检查与监督管理。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
	碳化塔	氨水	地面均进行了混凝土硬化处理，设有雨水沟，能及时有效排出雨水，安排有专人进行检查与监督管理。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
	清洗塔	氨水	地面均进行了混凝土硬化处理，设有雨水沟，能及时有效排出雨水，安排有专人进行检查与监督管理。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
	回收塔	氨水	地面均进行了混凝土硬化处理，设有雨水沟，能及时有效排出雨水，安排有专人进行检查与监督管理。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否

经现场排查，企业内生产区密闭设备主要为吸附塔、再生塔、空气油水分离器、天然气油水分离器、碳化塔、清洗塔、回收塔，地面均进行了混凝土硬化处理，设有雨水沟，能及时有效排出雨水，并安排有专人进行检查与监督管理。目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象，对土壤污染可能性较小。



吸附塔、再生塔



空气油水分离器、天然气油水分离器



碳化塔、清洗塔、回收塔

2、半开放式设备

表 4-21 生产区隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
生产区半开放式设备	冰机	润滑油	冰机装置区设有围堰及收集沟，地面进行了硬化及防渗处理，防雨设施完善，并安排有专人进行检查与监督管理。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
	压缩机	润滑油	压缩工段车间一楼地面进行了硬化及防渗处理，二楼压缩机设有废油收集桶以防滴漏，防雨设施完善。并安排有专人进行检查与监督管理。	目视检查地面无老化、破损、裂缝现象，但二楼压缩机出现润滑油滴漏，防滴漏设施不能收集完	可能存在隐患

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
				全，车间一楼地面有滴漏现象，可能发生渗漏对土壤造成污染。	

经现场排查，企业内生产区半开放式设备主要为冰机、压缩机等设施设备，冰机装置区设有围堰及收集沟，地面进行了硬化及防渗处理，防雨设施完善，并安排有专人进行检查与监督管理。目视检查无滴漏现象，对土壤污染可能性较小。

压缩工段车间一楼地面进行了硬化及防渗处理，二楼压缩机设有废油收集桶以防滴漏，防雨设施完善，并安排有专人进行检查与监督管理。目视检查地面无老化、破损、裂缝现象，但二楼压缩机出现润滑油滴漏，防滴漏设施不能收集完全，车间一楼地面有滴漏现象，可能发生渗漏对土壤造成污染。



冰机装置区



压缩车间（一楼）



压缩车间（二楼）



压缩车间（二楼）

3、开放式设备（液体物质）

表 4-22 生产区隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
无	无	无	无	无	无

经现场排查，企业内生产区不涉及开放式设备（液体物质）。

4、开放式设备（黏性物质或者固体物质）

表 4-23 生产区隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
无	无	无	无	无	无

经现场排查，企业内生产区不涉及开放式设备（黏性物质或者固体物质）。

4.1.5其他活动区

1、废水排水系统

表 4-24 废水排水系统隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
废水排水系统	废水收集管道	废水	安排有专人进行检查与监督管理。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否
	油水收集、分离系统	含油废水	安排有专人进行检查与监督管理。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否

经现场排查，企业生产废水（碳化工段、水理工段和液氨库区发生故障时围堰收集水）、初期雨水、地块冲洗废水通过废水收集沟排入厂区废水收集池，废水收集池废水通过地上管道进入污水处理站处理。含油废水通过地上管道收集至油水集中收集池，经气液分离器分离后通过地上管道进入废油水处理设施处理，处理后废水进入废水收集罐，最终通过管道送至污水处理站。安排有专人进行检查与监督管理，目视检查无滴漏现象，对土壤污染可能性较小。



废水收集管道



废水收集管道及污水处理站



油水收集系统



油水分离系统

2、应急收集设施

表 4-25 应急收集设施隐患排查情况

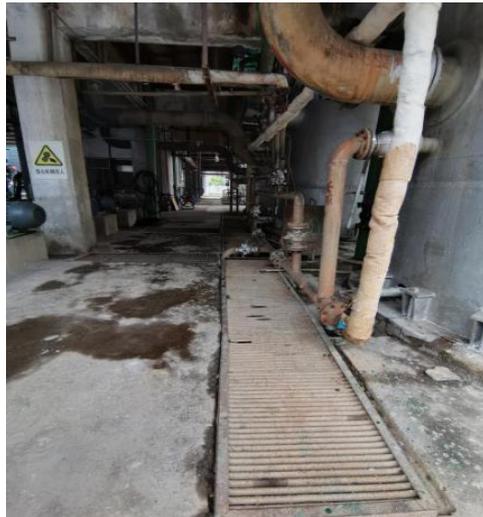
涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	现状设施描述	采取的预防或管理措施	是否存在隐患
应急收集设施	废水收集沟、废液收集池、废液收集坑、雨水沟	废水、废液	均进行了硬化及防渗处理，安排有专人对各类设施定期进行检查、维护，并设有管理台账及泄漏事件处置预案。	目视检查无老化、破损、裂缝及滴漏现象。	否

经现场排查，企业内应急收集设施为废液收集池、废水收集沟、废液收集坑。硫酸储罐的废液收集池内部贴有防酸瓷砖进行了防腐防渗处理；废水收集沟、废液收集

坑、雨水沟为均进行了硬化防渗处理并及时清理废液。厂区内雨水通过雨水沟收集流入市政管网，雨水沟设有导向阀，当出现初期雨水、泄漏或污染（地面冲洗）时通过导向阀将废水导向应急水池，受污染的水能及时收集。安排有专人对各类设施定期进行检查、维护，并设有管理台账及泄漏事件处置预案。目视检查无老化泄漏现象，对土壤污染可能性较小。



废液收集池（硫酸储罐）



废水收集沟（碳化工段）



废水收集沟（脱碳工段）



废液收集沟及收集坑（危废暂存间）



废液收集沟及收集坑（危废暂存间）



废液收集沟及收集坑（危废暂存间）



废液收集坑（碳化工段）



废液收集坑（脱碳工段）



雨水沟（碳化工段）

3、车间操作活动

表 4-26 车间操作活动隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
车间操作	检修车间	机油、金属屑等	车间内防雨水、防渗漏、防流失系统完善，并安排有专人进行检查与监督管理。	目视检查无老化及泄漏现象。	否

经现场排查，企业内涉及的车间操作活动主要设备、零部件检修等，车间防雨水、防渗漏、防流失系统完善，地面进行了硬化及防渗处理，并安排有专人进行检查与监督管理。目视检查无老化及泄漏现象，对土壤污染可能性较小。



检修车间

4、分析化验室

表 4-27 分析化验室隐患排查情况

涉及工业活动	重点场所或重点设施设备	涉及的有毒有害物质名称	采取的预防或管理措施	现状设施描述	是否存在隐患
分析化验	分析化验室	分析废液	办公区化验室废液收集桶直接与地面接触，地面进行了硬化及瓷砖处理；临时化验室收集桶直接与地面接触，地面采取一般硬化防渗措施。防雨设施完善，并安排有专人进行检查与监督管理。	目视检查废液收集桶无防滴漏措施。	可能存在隐患

经现场排查，企业内分析化验室主要对废水进行检验，分析化验过程中产生的废液由专用收集桶收集后转运至危废暂存间暂存。办公区化验室废液收集桶直接与地面

接触，地面进行了硬化及瓷砖处理；临时化验室收集桶直接与地面接触，地面采取一般硬化防渗措施。防雨设施完善，并安排有专人进行检查与监督管理。目视检查废液收集桶无防滴漏措施，可能造成土壤污染。



废液收集桶（办公区化验室）



废液收集桶（临时化验室）

5、一般工业固体废物贮存场所和危险废物贮存库

（1）一般工业固体废物贮存场所

经现场排查，企业内暂无一般工业固体废物贮存场所。公司产生的一般固废主要有：除尘灰、废包装材料、生活垃圾、污水处理站污泥。脱硫装置中脱硫剂一般6~8年更换一次，废脱硫剂交由厂家上门更换后回收处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处置；除尘灰经除尘器收集后返回造粒系统作为生产原材料。根据当地政府要求，含工业生产废水经污水处理站处理后的污泥暂按危险废物进行管理，待第三方检验检测公司鉴别后按其性质进行妥善处置。

（2）危险废物贮存库

经现场排查，企业内危废暂存间地面涂有环氧地坪漆，防雨水、防渗漏、防流失系统完善；液体及油泥危险废物均由专用桶收集，固体危险废物包装完好，危废暂存间内设置有收集沟及收集坑。目视检查无泄漏现象，对土壤污染可能性较小。



危险废物贮存库



危废室（一）



危废室（二）



危废室（三）

4.2 隐患排查台账

表 4-28 土壤污染隐患排查台账

企业名称		射洪县洪达家鑫化工有限责任公司		所属行业、经纬度		氮肥制造 经纬度：105°23' 2.83"/30°50' 54.06"			
现场排查负责人（签字）						排查时间		2022年5月21日	
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	位置信息	现场图片	隐患点	整改建议	备注		
1	液体储存	混酸储槽、混酸槽（2012年启用）	复合肥车间（目前处于停用状态）		单层玻璃钢制储罐，储槽附件出现老化、锈蚀以及地面防渗材料出现老化、破损现象，若重新启用可能发生泄漏对土壤造成污染。	<ol style="list-style-type: none"> 1.对锈蚀设备和储槽管线阀门进行更换； 2.对储槽隐蔽区域进行隐患排查，若发生泄漏，则更换储槽； 3.对地面进行清洁和防渗防腐处理； 4.每年停产维修期间对隐蔽工程开展清理排查工作并做好相应记录； 5.加强日常检查、清理及维护。 	整改期限：2022年10月31日前 整改责任人：张成富		
2	液体储存	储油桶（2019年启用）	废油处理单元		储油桶单层耐腐蚀性非金属材料，无防溢满、滴漏措施，可能发生外溢对土壤造成污染。	<ol style="list-style-type: none"> 1.储油桶设置油类防渗围堰及防渗收集沟引流至油水池处理，或增设防渗漏托盘； 2.对地面油渍进行清洁； 3.加强日常检查、清理及维护。 	整改期限：2022年10月31日前 整改责任人：谢建明		

射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤污染隐患排查报告

3	液体储存	碱罐 (2018年 启用)	纯水处理单元		<p>单层钢制储罐，无防滴漏措施，地面未进行防碱防腐处理，若发生泄漏可能对土壤造成污染。</p>	<p>1.对碱罐区设置围堰并进行防腐防渗处理； 2.加强日常检查、清理及维护。</p>	<p>整改期限：2022年10月31日前 整改责任人：张成富</p>
4	液体储存	溶解槽	复合肥车间（目前停用状态）		<p>池体内部为玻璃防腐防渗材质，目视检查池面出现老化、破损现象，可能发生泄漏对土壤造成污染。</p>	<p>1.清理池中溶液； 2.重新修建玻璃钢防腐防渗池体，并在其下方设置防腐防渗围堰，减少隐蔽性风险； 3.每年停产维修期间对隐蔽工程开展清理排查工作并做好相应记录； 4.加强日常检查、清理及维护。</p>	<p>整改期限：2022年10月31日前 整改责任人：张成富</p>
5	散装液体 转运与厂 内运输	盐酸槽、 碱罐	纯水处理单元		<p>盐酸槽、碱罐进料口无防滴漏措施，残余物料直接进入雨水沟，可能发生外渗污染。</p>	<p>1.在进料口设置防腐防渗专用收集桶或托盘； 2.加强日常检查、清理及维护。</p>	<p>整改期限：2022年8月31日前 整改责任人：李艾霞</p>

射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤污染隐患排查报告

6	散装液体 转运与厂 内运输	储油桶	废油处理单元		<p>目视检查储油桶无溢流保护装置，无防滴漏设施，地面未进行油类防渗处理，且卸载软管有滴漏、渗漏现象，可能对土壤造成污染。</p>	<p>1.储油桶设置油类防渗围堰及防渗收集沟引流至油水池处理，或增设防渗漏托盘； 2.在储油桶上设置溢流保护装置； 3.现场卸载软管设置防滴漏托盘； 4.加强日常检查、清理及维护。</p>	<p>整改期限：2022年10月31日前 整改责任人：谢建明</p>
7	散装液体 转运与厂 内运输	氨水输送 管道	碳化工段储罐区 东侧		<p>目视检查碳化工段部分氨水运输管道附件、接口处有泄漏现象，液体溢流可能存在外渗污染。</p>	<p>1.及时维护或更换发生泄漏的附件及接口； 2.加强日常检查及维护。</p>	<p>整改期限：2022年8月31日前 整改责任人：谢建明</p>
8	散装液体 转运与厂 内运输	氨水传输 泵	碳化工段储罐区 北侧		<p>碳化工段氨水储存区旁的传输泵存在氨水泄漏现象，可能发生渗漏对土壤造成污染。</p>	<p>1.及时维护或更换发生泄漏的传输泵及相关部件； 2.加强日常检查及维护。</p>	<p>整改期限：2022年8月31日前 整改责任人：谢建明</p>

射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤污染隐患排查报告

9	散装液体 转运与厂 内运输	脱碳液传 输泵	脱碳工段		<p>脱碳工段的部分传输泵有润滑油滴漏现象，托盘较小，不能收集完全，可能发生渗漏对土壤造成污染。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.及时维护或更换发生泄漏的传输泵及相关部件； 2.增设托盘并扩大防滴漏范围； 3.加强日常检查、清理及维护。 	<p>整改期限：2022年8月31日前 整改责任人：谢建明</p>
10	散装液体 转运与厂 内运输	废油传输 泵	废油处理单元		<p>废油传输泵进料端无控制阀，未设置防滴漏措施，地面未进行油类防渗处理，可能发生泄漏对土壤造成污染。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.废油传输泵进料端设置控制阀； 2.废油传输泵设置防滴漏托盘； 3.加强日常检查、清理及维护。 	<p>整改期限：2022年10月31日前 整改责任人：谢建明</p>
11	生产区	压缩机	压缩车间		<p>目视检查二楼压缩机出现润滑油滴漏，防滴漏设施不能收集完全，车间一楼地面有滴漏现象，可能发生渗漏对土壤造成污染。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.进行设备整改维护，加强防滴漏措施； 2.一楼地面进行清洁和油类防渗处理； 3.加强日常检查、清理及维护。 	<p>整改期限：2022年9月30日前 整改责任人：谢建明</p>

射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤污染隐患排查报告

12	其他活动区	分析化验室	办公区化验室		废液收集桶无防滴漏设施，可能发生滴漏造成土壤污染。	1.废液收集桶设置防渗漏托盘； 2.加强日常检查、清理及维护。	整改期限：2022年8月31日前 整改责任人：李艾霞
13		临时化验室	临时化验室				整改期限：2022年8月31日前 整改责任人：李艾霞

5 结论和建议

5.1 隐患排查结论

我公司依据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》对射洪县洪达家鑫化工有限责任公司生产过程中涉及的重点区域、重点物质、重点设施设备及企业活动进行详细排查，通过排查得出如下结论：

本次排查共排查出13个土壤污染隐患点，涉及的工业活动包括液体储存、散装液体转运与厂内运输、生产区、其他活动区，排查的隐患点位分布图见附图3。

企业在生产管理中重视环境保护，从管理层人员到操作层人员均有一定的土壤污染防治意识；涉及土壤污染的生产工段、储罐区、污染防治设施、事故应急设施都有严格的管理制度和严格的防止土壤污染的措施，如在液氨储罐、油库地面采取重点防渗措施，各生产工段设置收集沟、收集池，建设容量匹配的事故应急池等。企业编制完成了《射洪县洪达家鑫化工有限责任公司突发环境事件应急预案》（洪达家鑫化工（2022）01号），同时制定了安全生产规章制度、安全生产操作规程、安全生产责任制度。环境影响评价报告书中要求的各项环境风险防控和应急措施基本落实。企业以上管理措施能有效降低土壤受污染的风险。

5.2 隐患整改方案或建议

表 5-1 土壤污染隐患整改方案及建议

企业名称			射洪县洪达家鑫化工有限责任公司		所属行业、经纬度	氮肥制造 经纬度：105°23' 2.83"/30°50' 54.06"	
现场排查负责人（签字）					排查时间	2022年5月21日	
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	位置信息	现场图片	隐患点	整改建议	备注
1	液体储存	混酸储槽、混酸槽（2012年启用）	复合肥车间（目前处于停用状态）		单层玻璃钢制储槽，储槽附件出现老化、锈蚀以及地面防渗材料出现老化、破损现象，若重新启用可能发生泄漏对土壤造成污染。	<ol style="list-style-type: none"> 1.对锈蚀设备和储槽管线阀门进行更换； 2.对储槽隐蔽区域进行隐患排查，若发生泄漏，则更换储槽； 3.对地面进行清洁和防渗防腐处理； 4.每年停产维修期间对隐蔽工程开展清理排查工作并做好相应记录； 5.加强日常检查、清理及维护。 	整改期限：2022年10月31日前 整改责任人：张成富
2	液体储存	储油桶（2019年启用）	废油处理单元		储油桶单层耐腐蚀性非金属材料，无防溢满、滴漏措施，可能发生外溢对土壤造成污染。	<ol style="list-style-type: none"> 1.储油桶设置油类防渗围堰及防渗收集沟引流至油水池处理，或增设防渗漏托盘； 2.对地面油渍进行清洁； 3.加强日常检查、清理及维护。 	整改期限：2022年10月31日前 整改责任人：谢建明

射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤污染隐患排查报告

3	液体储存	碱罐 (2018年 启用)	纯水处理单元		单层钢制储罐，无防滴漏措施，地面未进行防碱防腐处理，若发生泄漏可能对土壤造成污染。	<ol style="list-style-type: none"> 1.对碱罐区设置围堰并进行防腐防渗处理； 2.加强日常检查、清理及维护。 	整改期限：2022年10月31日前 整改责任人：张成富
4	液体储存	溶解槽	复合肥车间（目前停用状态）		池体内部为玻璃防腐防渗材质，目视检查池面出现老化、破损现象，可能发生泄漏对土壤造成污染。	<ol style="list-style-type: none"> 1.清理池中溶液； 2.重新修建玻璃钢防腐防渗池体，并在其下方设置防腐防渗围堰，减少隐蔽性风险； 3.每年停产维修期间对隐蔽工程开展清理排查工作并做好相应记录； 4.加强日常检查、清理及维护。 	整改期限：2022年10月31日前 整改责任人：张成富
5	散装液体 转运与厂 内运输	盐酸槽、 碱罐	纯水处理单元		盐酸槽、碱罐进料口无防滴漏措施，残余物料直接进入雨水沟，可能发生外渗污染。	<ol style="list-style-type: none"> 1.在进料口设置防腐防渗专用收集桶或托盘； 2.加强日常检查、清理及维护。 	整改期限：2022年8月31日前 整改责任人：李艾霞

射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤污染隐患排查报告

6	散装液体 转运与厂 内运输	储油桶	废油处理单元		目视检查储油桶无溢流保护装置，无防滴漏设施，地面未进行油类防渗处理，且卸载软管有滴漏、渗漏现象，可能对土壤造成污染。	1.储油桶设置油类防渗围堰及防渗收集沟引流至油水池处理，或增设防渗漏托盘； 2.在储油桶上设置溢流保护装置； 3.现场卸载软管设置防滴漏托盘； 4.加强日常检查、清理及维护。	整改期限：2022年10月31日前 整改责任人：谢建明
7	散装液体 转运与厂 内运输	氨水输送 管道	碳化工段储罐区 东侧		目视检查碳化工段部分氨水运输管道附件、接口处有泄漏现象，液体溢流可能存在外渗污染。	1.及时维护或更换发生泄漏的附件及接口； 2.加强日常检查及维护。	整改期限：2022年8月31日前 整改责任人：谢建明
8	散装液体 转运与厂 内运输	氨水传输 泵	碳化工段储罐区 北侧		碳化工段氨水储存区旁的传输泵存在氨水泄漏现象，可能发生渗漏对土壤造成污染。	1.及时维护或更换发生泄漏的传输泵及相关部件； 2.加强日常检查及维护。	整改期限：2022年8月31日前 整改责任人：谢建明

射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤污染隐患排查报告

9	散装液体 转运与厂 内运输	脱碳液传 输泵	脱碳工段		<p>脱碳工段的部分传输泵有润滑油滴漏现象，托盘较小，不能收集完全，可能发生渗漏对土壤造成污染。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.及时维护或更换发生泄漏的传输泵及相关部件； 2.增设托盘并扩大防滴漏范围； 3.加强日常检查、清理及维护。 	<p>整改期限：2022年8月31日前 整改责任人：谢建明</p>
10	散装液体 转运与厂 内运输	废油传输 泵	废油处理单元		<p>废油传输泵进料端无控制阀，未设置防滴漏措施，地面未进行油类防渗处理，可能发生泄漏对土壤造成污染。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.废油传输泵进料端设置控制阀； 2.废油传输泵设置防滴漏托盘； 3.加强日常检查、清理及维护。 	<p>整改期限：2022年10月31日前 整改责任人：谢建明</p>
11	生产区	压缩机	压缩车间		<p>目视检查二楼压缩机出现润滑油滴漏，防滴漏设施不能收集完全，车间一楼地面有滴漏现象，可能发生渗漏对土壤造成污染。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.进行设备整改维护，加强防滴漏措施； 2.一楼地面进行清洁和油类防渗处理； 3.加强日常检查、清理及维护。 	<p>整改期限：2022年9月30日前 整改责任人：谢建明</p>

射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤污染隐患排查报告

12	其他活动区	分析化验室	办公区化验室		废液收集桶无防滴漏设施，可能发生滴漏造成土壤污染。	1.废液收集桶设置防渗漏托盘； 2.加强日常检查、清理及维护。	整改期限：2022年8月31日前 整改责任人：李艾霞
13		临时化验室	临时化验室				整改期限：2022年8月31日前 整改责任人：李艾霞

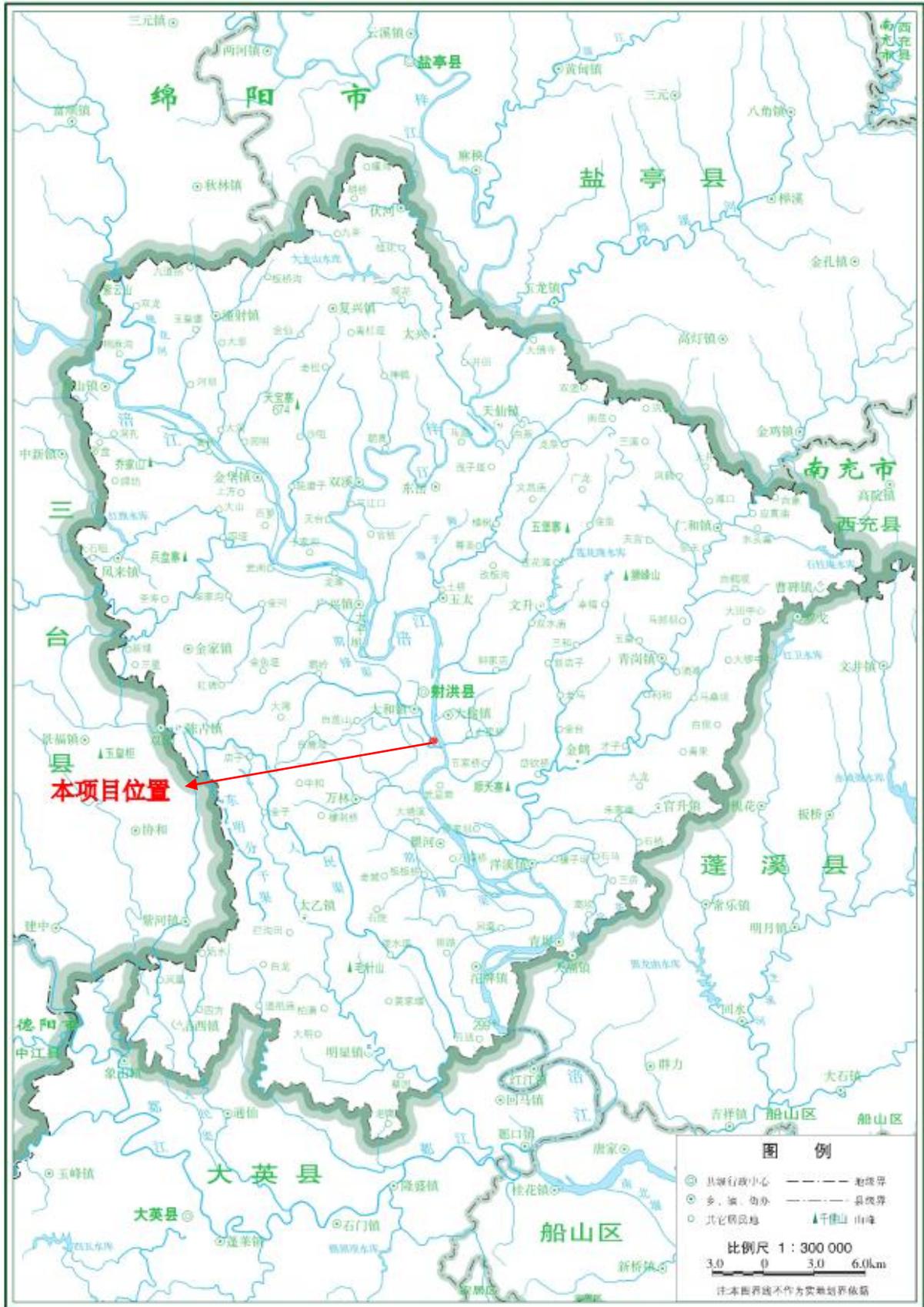
5.2 对土壤和地下水自行监测工作建议

本次土壤污染隐患排查依据《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》，通过资料收集、人员访谈、重点场所和重点设施设备逐一进行排查。企业目前在正常生产中，对于现场发现的问题并未采样监测。本企业主要从事化肥生产，土壤污染风险较高，建议企业全面贯彻落实《四川省环境保护厅办公室关于做好土壤污染重点监管单位土壤环境自行监测工作的通知》（川环办函〔2018〕446号）文件精神，严格按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）编制企业土壤及地下水自行监测方案，并按其相关要求开展自行监测工作。

6 排查的不确定性分析

本次土壤污染隐患排查在严格按照《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》，在第一次排查编制完成的《射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤污染隐患排查报告》基础上，结合射洪县洪达家鑫化工有限责任公司厂区布置及公司生产的实际情况，对指南明确的重点排查对象进行了细致排查。通过对重点排查对象排查得出，射洪县洪达家鑫化工有限责任公司厂区内所涉及的重点排查对象使用现状良好，管理措施完善，土壤污染可能性较低。

本次排查主要通过目视检查，对于地下管道等隐蔽工程难以明确是否发生渗漏，只能通过对其周围土壤进行采样检测，判断其是否渗漏。本次未对企业周边的其他企业进行排查，周边企业对本企业土壤的影响无法判断。



附图1 企业地理位置图



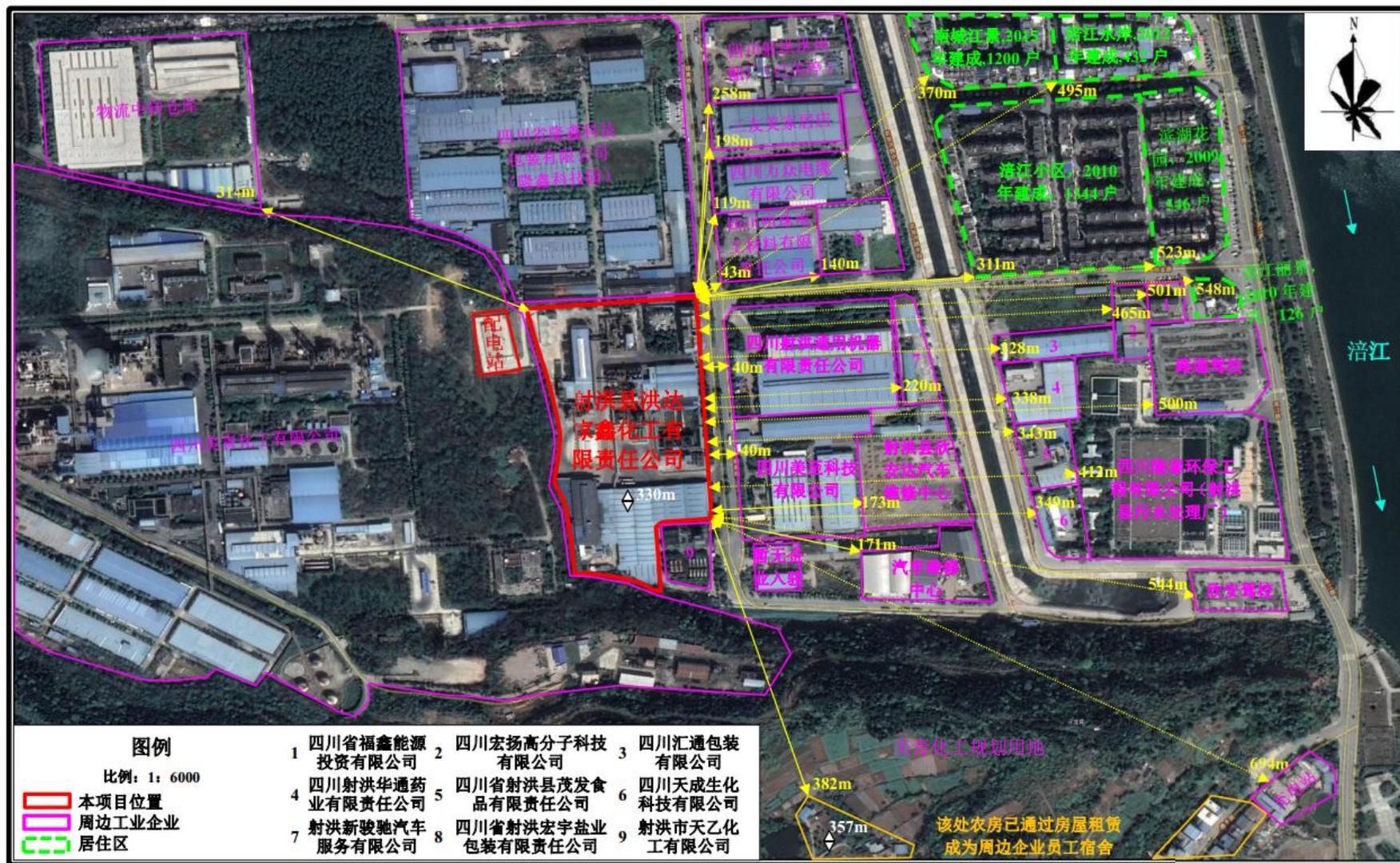
附图2 企业排查范围图



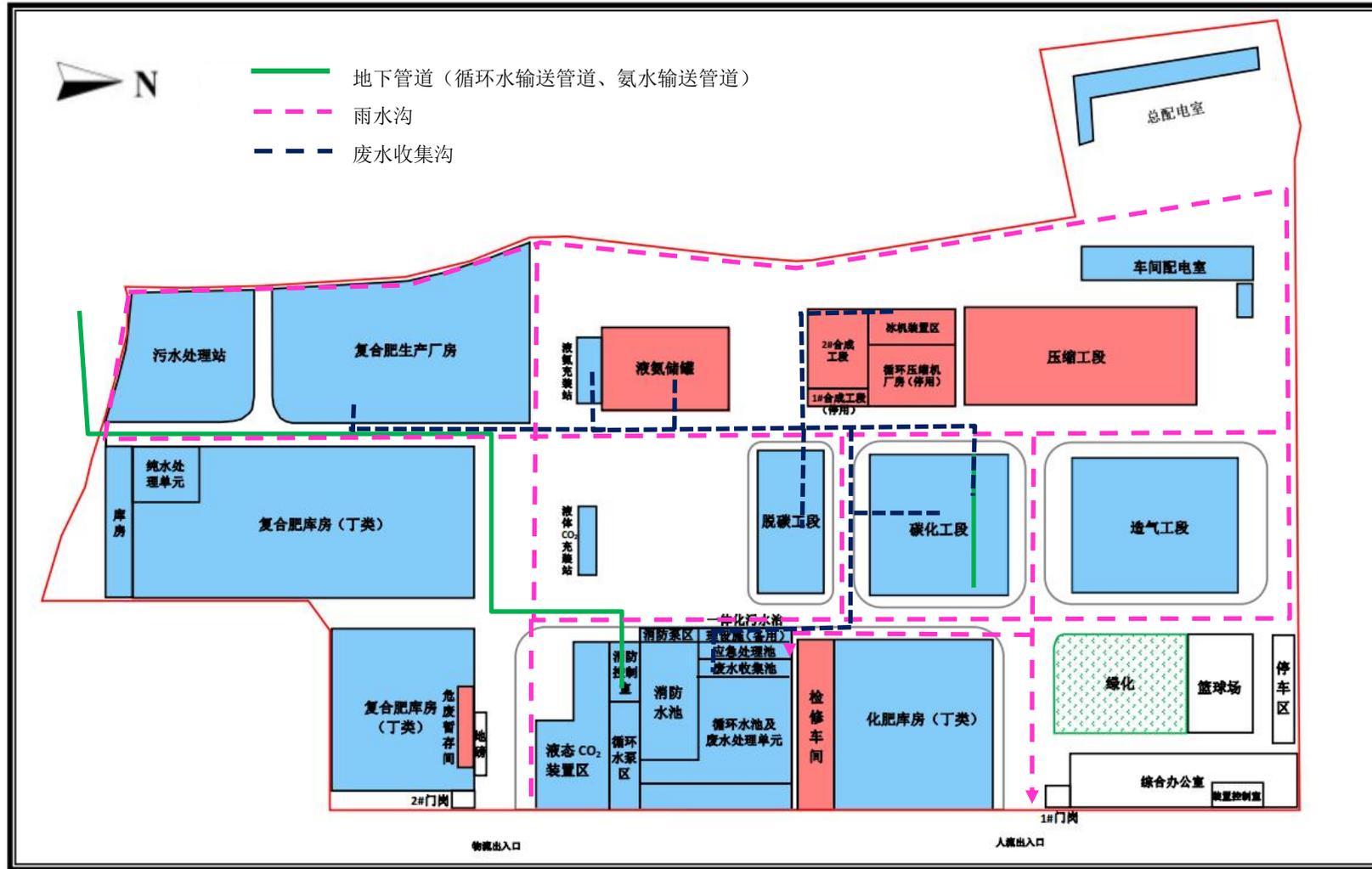
附图3 排查隐患点位分布图



附图4 区域地下水流向



附图5 外环境关系图



附图7 地下管线沟渠分布图

附件1 重点场所或重点设施设备及有毒有害物质清单

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	数量	有毒有害物质	
1	液体储存	碳化工段	稀氨水槽（外供）	2个	氨水
			氨水储槽	2个	氨水
			母液槽	2个	氨水
			循环氨水槽	1个	氨水
			添加剂罐	1个	十五烷基磺酰胺
			稀氨水储槽	1个	氨水
			氨水罐	1个	氨水
		脱碳工段	脱碳液储罐	2个（1用1备）	脱碳液（MDEA）
		液氨储存	氨罐	3个	液氨
		纯水处理单元	盐酸罐	1个	盐酸
			碱罐	1个	氢氧化钠
		污水处理站	调节罐	1个	废水
			营养罐	1个	甲醇（碳源）
		废油处理单元 （目前已部分 停用）	废水收集罐	1个	废水
			储油桶	1个	废油
			试剂罐	4个	PAC、PAM、氯化钙
		复合肥车间 （目前已停产 状态）	混酸槽	1个	混酸（硫酸、磷酸、氨水）
			混酸储槽	1个	混酸（硫酸、磷酸、氨水）
			硫酸罐	1个	浓硫酸
		池体储存	应急事故池		1个
	废水收集池		1个	废水	
	废油水集中收集池		1个	油类废水	
	油水收集池		1个	油类废水	
	氨水回收暂存池		1个	氨水	
	中和池		1个	盐酸、氢氧化钠	
	溶解池		1个	磷酸一铵	
污水处理系统（A池、SBR池、缓冲池）			3个	废水	

序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	数量	有毒有害物质	
2	散装液体转运与厂内运输	散装液体物料装卸（盐酸、氢氧化钠、硫酸、脱碳液、液氨、废油）	若干	盐酸、氢氧化钠、硫酸、液氨、脱碳液（MDEA）、废油	
		管道运输	若干	氨水、液氨、脱碳液（MDEA）、盐酸、氢氧化钠	
		传输泵	若干	氨水、液氨、废水、油类废水、脱碳液（MDEA）、润滑油	
		地下与地上管道运输	若干	氨水、液氨、脱碳液（MDEA）、含油废水	
3	货物的储存和传输	储存仓库和传输	若干	碳酸氢铵、复合肥（目前处于停产状态）	
		油泥收集池（目前已停用）	1个	油泥	
4	生产区	造气工段	天然气油水分离器	1个	油类废水
			空气油水分离器	2个	油类废水
			甲烷化油水分离器	1个	油类废水
		压缩工段	油水分离器	若干	油类废水
5	其他活动区	污水处理站、废水排水系统、应急收集系统、分析化验室、一般工业固废储存点、危险废物贮存库、废油水收集处理系统	若干	废水、废液、危险废物、油类废水	

附件2 隐患排查台帐

企业名称		射洪县洪达家鑫化工有限责任公司		所属行业、经纬度	氮肥制造 经纬度：105°23' 2.83"/30°50' 54.06"		
现场排查负责人（签字）				排查时间	2022年5月21日		
序号	涉及工业活动	重点场所或者重点设施设备	位置信息	现场图片	隐患点	整改建议	备注
1	液体储存	混酸储槽、混酸槽（2012年启用）	复合肥车间（目前处于停用状态）		单层玻璃钢制储罐，储槽附件出现老化、锈蚀以及地面防渗材料出现老化、破损现象，若重新启用可能发生泄漏对土壤造成污染。	<ol style="list-style-type: none"> 1.对锈蚀设备和储槽管线阀门进行更换； 2.对储槽隐蔽区域进行隐患排查，若发生泄漏，则更换储槽； 3.对地面进行清洁和防渗防腐处理； 4.每年停产维修期间对隐蔽工程开展清理排查工作并做好相应记录； 5.加强日常检查、清理及维护。 	整改期限：2022年10月31日前 整改责任人：张成富
2	液体储存	储油桶（2019年启用）	废油处理单元		储油桶单层耐腐蚀性非金属材料，无防溢满、滴漏措施，可能发生外溢对土壤造成污染。	<ol style="list-style-type: none"> 1.储油桶设置油类防渗围堰及防渗收集沟引流至油水池处理，或增设防渗漏托盘； 2.对地面油渍进行清洁； 3.加强日常检查、清理及维护。 	整改期限：2022年10月31日前 整改责任人：谢建明

射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤污染隐患排查报告

3	液体储存	碱罐 (2018年 启用)	纯水处理单元		<p>单层钢制储罐，无防滴漏措施，地面未进行防碱防腐处理，若发生泄漏可能对土壤造成污染。</p>	<p>1.对碱罐区设置围堰并进行防腐防渗处理； 2.加强日常检查、清理及维护。</p>	<p>整改期限：2022年10月31日前 整改责任人：张成富</p>
4	液体储存	溶解槽	复合肥车间（目前停用状态）		<p>池体内部为玻璃防腐防渗材质，目视检查池面出现老化、破损现象，可能发生泄漏对土壤造成污染。</p>	<p>1.清理池中溶液； 2.重新修建玻璃钢防腐防渗池体，并在其下方设置防腐防渗围堰，减少隐蔽性风险； 3.每年停产维修期间对隐蔽工程开展清理排查工作并做好相应记录； 4.加强日常检查、清理及维护。</p>	<p>整改期限：2022年10月31日前 整改责任人：张成富</p>
5	散装液体 转运与厂 内运输	盐酸槽、 碱罐	纯水处理单元		<p>盐酸槽、碱罐进料口无防滴漏措施，残余物料直接进入雨水沟，可能发生外渗污染。</p>	<p>1.在进料口设置防腐防渗专用收集桶或托盘； 2.加强日常检查、清理及维护。</p>	<p>整改期限：2022年8月31日前 整改责任人：李艾霞</p>

射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤污染隐患排查报告

6	散装液体 转运与厂 内运输	储油桶	废油处理单元		<p>目视检查储油桶无溢流保护装置，无防滴漏设施，地面未进行油类防渗处理，且卸载软管有滴漏、渗漏现象，可能对土壤造成污染。</p>	<p>1.储油桶设置油类防渗围堰及防渗收集沟引流至油水池处理，或增设防渗漏托盘； 2.在储油桶上设置溢流保护装置； 3.现场卸载软管设置防滴漏托盘； 4.加强日常检查、清理及维护。</p>	<p>整改期限：2022年10月31日前 整改责任人：谢建明</p>
7	散装液体 转运与厂 内运输	氨水输送 管道	碳化工段储罐区 东侧		<p>目视检查碳化工段部分氨水运输管道附件、接口处有泄漏现象，液体溢流可能存在外渗污染。</p>	<p>1.及时维护或更换发生泄漏的附件及接口； 2.加强日常检查及维护。</p>	<p>整改期限：2022年8月31日前 整改责任人：谢建明</p>
8	散装液体 转运与厂 内运输	氨水传输 泵	碳化工段储罐区 北侧		<p>碳化工段氨水储存区旁的传输泵存在氨水泄漏现象，可能发生渗漏对土壤造成污染。</p>	<p>1.及时维护或更换发生泄漏的传输泵及相关部件； 2.加强日常检查及维护。</p>	<p>整改期限：2022年8月31日前 整改责任人：谢建明</p>

射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤污染隐患排查报告

9	散装液体 转运与厂 内运输	脱碳液传 输泵	脱碳工段		<p>脱碳工段的部分传输泵有润滑油滴漏现象，托盘较小，不能收集完全，可能发生渗漏对土壤造成污染。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.及时维护或更换发生泄漏的传输泵及相关部件； 2.增设托盘并扩大防滴漏范围； 3.加强日常检查、清理及维护。 	<p>整改期限：2022年8月31日前 整改责任人：谢建明</p>
10	散装液体 转运与厂 内运输	废油传输 泵	废油处理单元		<p>废油传输泵进料端无控制阀，未设置防滴漏措施，地面未进行油类防渗处理，可能发生泄漏对土壤造成污染。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.废油传输泵进料端设置控制阀； 2.废油传输泵设置防滴漏托盘； 3.加强日常检查、清理及维护。 	<p>整改期限：2022年10月31日前 整改责任人：谢建明</p>
11	生产区	压缩机	压缩车间		<p>目视检查二楼压缩机出现润滑油滴漏，防滴漏设施不能收集完全，车间一楼地面有滴漏现象，可能发生渗漏对土壤造成污染。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.进行设备整改维护，加强防滴漏措施； 2.一楼地面进行清洁和油类防渗处理； 3.加强日常检查、清理及维护。 	<p>整改期限：2022年9月30日前 整改责任人：谢建明</p>

射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤污染隐患排查报告

12	其他活动区	分析化验室	办公区化验室		废液收集桶无防滴漏设施，可能发生滴漏造成土壤污染。	1.废液收集桶设置防渗漏托盘； 2.加强日常检查、清理及维护。	整改期限：2022年8月31日前 整改责任人：李艾霞
13		临时化验室	临时化验室				整改期限：2022年8月31日前 整改责任人：李艾霞

附件3 人员访谈记录

射洪县洪达家鑫化工有限责任公司人员访谈记录表

访谈人员姓名	韩万江	性别	男
单位或住址	射洪市锦华鑫城	职业或职务	环保部部长
与本项目关系		联系方式	13419396971

1、历史沿革（项目建成前该地块用途是什么？历史上是否有其他企业存在？）

该项目建成前该地用于农作物种植，历史上无其他企业存在。

2、各时期场地内是否发生过泄露等环境污染事故？若有，采取了那些措施，是否造成土壤污染？

各时期场地内未发生过泄露等环境污染事故。

3、厂区内针对易造成土壤污染的区域主要采取了何种防渗措施？

液氨储罐区域有围堰，并采取环氧树脂防渗漏处理措施。

4、场地内是否有暗沟、渗坑、暗管？是否有地下储罐？

场地内无暗沟、渗坑、暗管，无地下储罐。

5、本地块周边 500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？若有，敏感用地类型是什么？距离有多远？若有农田、果园、草原，其面积和种植（生长）情况？

周边500m范围内无幼儿园、学校、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用井水、地表水体等敏感用地。

射洪县洪达家鑫化工有限责任公司人员访谈记录表

访谈人员姓名	周文伟	性别	男
单位或住址	射洪县洪达家鑫化工有限责任公司	职业或职务	班长
与本项目关系	公司员工	联系方式	13795889585

1、历史沿革（项目建成前该地块用途是什么？历史上是否有其他企业存在？）

答：项目建成前属农田，历史上没有任何企业存在。

2、各时期场地内是否发生过泄露等环境污染事故？若有，采取了那些措施，是否造成土壤污染？

答：无发生过任何泄漏以及环境污染事故。有泄漏情况都完全回收至废水处理池，未造成土壤污染。

3、厂区内针对易造成土壤污染的区域主要采取了何种防渗措施？

答：应急池以及废水处理池采用20cm防渗透钢筋混凝土浇筑，氯罐区域采用20cm混凝土并采用防渗透漆涂刷。

4、场地内是否有暗沟、渗坑、暗管？是否有地下储罐？

答：无暗沟、渗坑及暗管，无地下储罐。

5、本地块周边500m范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？若有，敏感用地类型是什么？距离有多远？若有农田、果园、草原，其面积和种植（生长）情况？

答：无幼儿园、学校、居民区等。厂区区域周围都是工业厂区区域，距离都按有关规定划分。

射洪县洪达家鑫化工有限责任公司人员访谈记录表

访谈人员姓名	李西清	性别	男
单位或住址	射洪县洪达家鑫化工有限责任公司	职业或职务	经理
与本项目关系	公司员工	联系方式	1398231670

1、历史沿革（项目建成前该地块用途是什么？历史上是否有其他企业存在？）

答：该建设前本土地是农田，历史上没有任何企业存在。

2、各时期场地内是否发生过泄露等环境污染事故？若有，采取了那些措施，是否造成土壤污染？

答：1. 无发生过任何泄露何环境污染事故，
2. 如有泄露，全部进入废水处理池和应急处理池，未造成土壤污染。

3、厂区内针对易造成土壤污染的区域主要采取了何种防渗措施？

答：1. 应急池内存在小水池采用20cm钢筋混泥土防渗和自流；
2. 储罐采用20cm混泥土防渗防漏染。

4、场地内是否有暗沟、渗坑、暗管？是否有地下储罐？

答：厂区内无暗沟、渗坑、暗管，无地下储罐。

5、本地块周边 500m 范围内是否有幼儿园、学校、居民区、医院、自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体等敏感用地？若有，敏感用地类型是什么？距离有多远？若有农田、果园、草原，其面积和种植（生长）情况？

答：本地无幼儿园、学校、居民区、医院，有自然保护区、农田、集中式饮用水水源地、饮用水井、地表水体。

射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤污染隐患排查 及整改方案专家审查意见

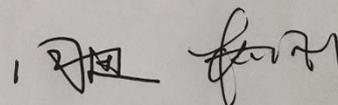
2022年7月16日，射洪县洪达家鑫化工有限责任公司组织专家对四川炯测环保技术有限公司编制的《射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤污染隐患排查及整改方案》（以下简称“方案”）进行了技术审查。专家组（名单附后）经现场踏勘，并审阅了方案及相关技术资料，形成如下审查意见：

一、方案根据《四川省生态环境厅办公室关于做好2022年度土壤污染重点监管单位管理工作的通知》（川环办函〔2022〕58号）、《重点监管单位土壤污染隐患排查指南（试行）》（以下简称《指南》）等相关文件要求编制，编制目的明确，技术方法合理，内容较全面，依据较充分。方案根据专家的修改意见完善后，可作为后续工作的实施依据。

二、修改建议：

1. 完善区域水文地质资料介绍，细化区域地下水补、径、排特征和地下水流向、埋深等情况介绍；细化厂区历史沿革分析，补充外环境关系及敏感受体的介绍；完善人员访谈、细化历史监测资料分析；
2. 强化各类储罐、地下管线、池体排查；针对有跑、冒、滴、漏和污染痕迹的地方深入分析原因和潜在风险，并有针对性提出整改措施和整改时限；
3. 细化土壤和地下水自行监测工作建议；
4. 校核文本，补充厂区分区防渗图、隐患点位分布图、地下管线沟渠分布图。

专家组：



2022年7月16日

《射洪县洪达家鑫化工有限责任公司土壤污染隐患排查及整改方案》

评审会签到表

姓名	单位名称	职务/职称	联系电话	邮箱
李会华	洪达家鑫	总经理	13982525966	
胡方胜	洪达家鑫	环保负责人	1398252759	
司田	尚环科院	高工	1552855076	-
张元	四川师范大学	教授	1860955835	1661127@99.com
黄真	绵阳市铭利达	高工	13781129823	461484161@99.com
王润同	四川同润环境 技术股份有限公司	工程师	18683691072	3097779199@99.com

参会地点：射洪县洪达家鑫化工有限责任公司。

参会时间：2022年7月16日