



甘肃省化工研究院有限责任公司
Gansu Research Institute of Chemical Industry Co., Ltd.

甘肃平文化工有限公司年产 10300 吨农药原

药及 9000 吨中间体项目

环境影响报告书

(报批本-上册)

编制单位：甘肃省化工研究院有限责任公司

建设单位：甘肃平文化工有限公司

编制日期：二〇二三年十月

目 录

概述.....	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 项目评价工作过程.....	2
1.3 分析判定情况.....	2
1.4 关注的主要环境问题及环境影响.....	3
1.5 环境影响报告书的主要结论.....	3
1、总则.....	5
1.1 编制依据.....	5
1.2 评价目的、评价重点及指导思想.....	13
1.3 环境功能区划.....	15
1.4 评价因子的识别和筛选.....	18
1.5 评价标准.....	23
1.6 评价工作等级及评价范围.....	31
1.7 环境敏感点与主要环境保护目标.....	55
2、项目工程概况.....	58
2.1 建设项目概况.....	58
2.2 工程内容.....	78
2.3 原辅材料、能源消耗.....	90
2.4 公用工程.....	102
2.5 园区基础配套设施.....	107
2.6 储运工程.....	109
2.7 分析判定情况.....	117
2.8 清洁生产分析.....	137
3、工程分析.....	错误！未定义书签。
3.1 拟建项目生产线设置情况.....	错误！未定义书签。
3.2 一期项目生产装置工程分析.....	错误！未定义书签。
3.3 二期项目生产装置工程分析.....	错误！未定义书签。
3.4 三期项目生产装置工程分析.....	错误！未定义书签。

3.5 项目污染物总量控制指标.....	错误！未定义书签。
3.6 施工期污染源分析.....	错误！未定义书签。

概述

1.1 项目背景

农药是农业上用来保护农作物免受病、虫、鼠害以及调节植物生长和除去杂草等的一类化学药剂。根据防治对象，可分为杀虫剂、杀菌剂、杀螨剂、杀线虫剂、杀鼠剂、除草剂、脱叶剂、植物生长调节剂等。农药及农药中间体是农业生产中防治虫害、草害的主要生产资料，对农业稳产增产，提高农产品质量和人民生活水平起着十分重要的作用。农药在给人类带来效益的同时，也带来了负面影响，高毒性、高残留的农药给人类自身及环境造成了很大的危害。为了确保农业生产及环境安全，农药新品种的开发，必须以保护环境和生态平衡为前提，向高效、低毒、低残留、高生物活性及环境相友好的方向发展。甘肃平文化工有限公司紧紧抓住政策和市场有利时机，扩大生产规模，向规模化、系列化、高技术化要效益，并以此抢占市场、技术的制高点，促进企业的持续、健康、快速发展。

甘肃平文化工有限公司成立于 2023 年 3 月 1 日，位于金昌经济技术开发区河西堡工业园。甘肃平文化工有限公司紧抓良好的市场机遇，顺应农药的发展方向与国内具有优势的农药企业建立战略合作，拟投资 99000 万元在金昌经济技术开发区河西堡工业园建设年产 10300 吨农药原药及 9000 吨中间体项目，项目分三期建设，其中一期建设年产 600 吨氟噻草胺、500 吨唑啉草酯、5000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯、300 吨三氯吡氧乙酸等原药、40 吨对氟硝基苯、460 吨唑啉草酯中间体等产品生产线和 35 吨燃煤锅炉等设施。二期建设年产 500 吨丙硫菌唑、300 吨氟草敏、600 吨茵多酸等原药、2000 吨氨氟乐灵中间体、500 吨间三氟甲基苯乙腈、50 吨丙硫菌唑中间体、350 吨氟草敏中间体、3500 吨三氟甲苯系列等产品生产线和中试等设施。三期建设年产 1000 吨丙硫菌唑、500 吨甲萘灵、1000 吨甲哌鎇等原药、2000 吨氨氟乐灵中间体、100 吨丙硫菌唑中间体等产品生产线，总建筑面积 179000 平方米，包括消防安全环保及副产品生产线等设施。该项目产品需求量巨大，市场前景广阔，项目投资建设后有利于加快促进当地农药产业化进程，可为企业创造较好的经济效益和社会效益。

综上所述，甘肃平文化工有限公司年产 10300 吨农药原药及 9000 吨中间体项目技术起点高，消耗低，产品质量好，市场前景广阔，符合国家产业政策和地方的行业发展规划，具有很好的经济效益和社会效益。因此，对该项目投资是十分必要的。

目前，本项目已取得永昌县发展和改革局的备案证，备案号为：永发改审字[2023]52号，项目代码为：2303-620321-04-01-785871。

1.2 项目评价工作过程

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年），本项目属于二十三、化学原料和化学制品制造业 26、44 基本化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造。其中，农药制造过程包括农药中间体制造、原药制造、制剂加工与复配。本项目主产品属于典型农药中间体制造、原药制造项目，应编制环境影响报告书。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律、法规，甘肃平文化工有限公司委托甘肃省化工研究院有限责任公司承担该项目的环评工作。我公司在接受委托后，立即组织有关技术人员认真研究该项目的有关资料，并进行了实地踏看、调研，收集和核实了有关材料，在环评报告编制阶段，建设单位进行了公众参与调查，2023年3月24日在甘肃环评信息网进行了第一次公示，2023年8月7日在甘肃环评信息网进行了征求意见稿的公示，于2023年8月8日和2023年8月10日在《国际商报》刊登了两次报纸公示，于2023年8月10日在项目地张贴了公告。直至公告截止日期，没有群众打电话或以其它方式发表任何反对项目建设的意见或其它建议。并依据国家有关环境影响评价的规定、评价技术导则以及环保部门的要求，编制了《甘肃平文化工有限公司年产10300吨农药原药及9000吨中间体项目环境影响报告书》，作为项目工程设计及环境保护科学监督管理的依据。

在报告书编制过程中，得到了金昌市生态环境局、河西堡工业园区、有关专家和同仁们的热情指导和大力支持，也得到了建设单位及设计单位的积极配合，在此表示衷心的感谢！

1.3 分析判定情况

本次主要从报告类别、产业政策、相关规划、“三线一单”、选址环境可行性等方面，对本项目进行初步筛查，见表1。

表1 项目分析判定情况表

序号	分析项目	分析结论
1	报告类别	本项目产品属于二十三、化学原料和化学制品制造业 26、44 基本化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制

		造；炸药、火工及焰火产品制造；本项目产品属于农药原药及农药中间体制造，编制环境影响报告书。
2	产业政策符合性	根据 2019 年 11 月 6 日国家发展改革委第 29 号令公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2020 年 1 月 1 日开始实施）相关规定：项目所选择的产品属于农药原药及农药中间体制造，不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的淘汰类、限制类、鼓励类，属于允许类； 根据国家生态环境部发布的《环境保护综合名录（2021 年版）》所涉及的“双高”产品，不包括本项目生产产品。
3	规划符合性	根据《金昌经济技术开发区河西堡工业园总体规划（2022-2035）（2023 年修编）》，本项目位于河西堡化工循环经济产业园的化工产业区的化工二区，产品主要为农药原药及农药中间体产品，此符合园区规划的产业定位、功能区划及土地利用规划。 拟建项目位于甘肃省河西堡化工循环经济产业园，符合河西堡化工循环经济产业园规划产业定位与发展规划。 根据《金昌经济技术开发区河西堡工业园总体规划（2022-2035）（2023 年修编）环境影响报告书》中的入园企业环境准入清单及园区环境准入的负面清单，符合河西堡化工循环经济产业园发展规划环评相关要求。
4	选址环境可行性	项目位于甘肃省河西堡化工循环经济产业园，不在甘肃省生态红线区域范围内，且选址符合甘肃省河西堡化工循环经济产业园区要求。因此，项目选址环境可行。

1.4 关注的主要环境问题及环境影响

本次评价过程中关注的主要环境问题及环境影响如下：

（1）对照项目的设计资料，通过对项目拟采用设备、工艺路线及污染治理措施等方面进行分析，论证项目拟采取的各项污染防治措施的技术可行性。同时，核算项目建成运行后可能排放的污染物的种类和数量，预测项目可能对区域环境质量造成的不利影响，并结合区域的环境功能区划和环境质量现状，从环保角度论证项目建设的可行性。

（2）对本项目建成运行后，可能产生的废水、废气、固废、噪声等污染源，分别按规范要求，明确其处理处置措施及达标排放的可行性；分析对周边大气环境、地下水环境等的影响；对项目运行可能存在的环境风险，明确其防范措施及应急预案。

本项目环境影响评价以工程分析、运营期环境影响预测与评价、环境保护措施及其经济技术论证等作为评价重点。

1.5 环境影响报告书的主要结论

《甘肃平文化工有限公司年产 10300 吨农药原药及 9000 吨中间体项目》建设符合国家产业政策、国家和地方发展规划，符合园区规划。本项目采用清洁生产工艺、先进的污染防治措施，废气、废水满足达标排放要求，固体废物合理处置，污染物排放得到有效控制。经定量或定性预测分析，本项目排放污染物对大气、声环境、水环境、土壤环

境等的影响较小，环境风险可防可控。按国家信息公开的相关要求本项目主动开展了公众参与、信息主动公开等工作。因此，在建设和运营过程中严格执行“三同时”制度，落实本环境影响报告书中提出的各项环境保护措施和建议的前提下，从环境保护角度论证本项目建设是可行的。

1、总则

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（自 2003 年 9 月 1 日起施行，2018 年 12 月 29 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（自 2016 年 1 月 1 日起实施）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（自 2018 年 1 月 1 日起实施）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（自 2020 年 9 月 1 日起实施）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（自 2022 年 6 月 5 日起实施）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（自 2012 年 7 月 1 日起实施）；
- (8) 《中华人民共和国水法》（自 2016 年 7 月 2 日起实施）；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》（自 2008 年 4 月 1 日起施行，2016 年 7 月 2 日第一次修正、2018 年 10 月 26 日第二次修正）；
- (10) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（自 2019 年 1 月 1 日起实施）；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》（自 2020 年 1 月 1 日起实施）；
- (12) 《中华人民共和国水土保持法》（自 2011 年 3 月 1 日起实施）；
- (13) 《中华人民共和国循环经济促进法》（自 2009 年 3 月 1 日起实施，2018 年 10 月 26 日修正）。

1.1.2 行政法规

- (1) 中共中央办公厅 国务院办公厅印发《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（2017 年 2 月 7 日）；
- (2) 中共中央 国务院《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》（2021 年 9 月 22 日）；
- (3) 国务院办公厅，国办函〔2021〕47 号《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（2021 年 5 月 25 日）；
- (4) 国务院，第 645 号令《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 7 日修正）；
- (5) 国务院，第 256 号令《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2014 年 7 月

29 日修订)；

(6) 国务院，第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日)；

(7) 国务院，第 736 号令《排污许可管理条例》(2021 年 3 月 1 日)；

(8) 国务院，第 748 号令《地下水管理条例》(2021 年 12 月 1 日)；

(9) 国务院，国发〔2019〕18 号《国务院关于加强和规范事中事后监管的指导意见》(2019 年 9 月 6 日)；

(10) 国务院，国发〔2021〕23 号《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》(2021 年 10 月 26 日)；

(11) 国务院，国办发〔2016〕81 号《关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(2016 年 11 月 10 日)；

(12) 国务院，国发〔2021〕4 号《国务院关于印发加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》(2021 年 2 月 2 日)；

(13) 国务院，《国务院关于印发打好污染防治攻坚战的意见》(2021 年 11 月 7 日)；

(14) 国务院，国发〔2015〕17 号《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(2015 年 4 月 2 日)；

(15) 国务院，国发〔2016〕31 号《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(2016 年 5 月 28 日)；

(16) 国务院，国发〔2013〕37 号《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(2013 年 9 月 10 日)。

1.1.3 部门规章

(1) 原环境保护部，环发〔2011〕150 号《关于加强西部地区环境影响评价工作的通知》(2011 年 12 月 29 日)；

(2) 原环境保护部，环发〔2012〕77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(2012 年 7 月 3 日)；

(3) 原环境保护部，环发〔2012〕98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(2012 年 8 月 7 日)；

(4) 原环境保护部，环发〔2014〕30 号《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(2014 年 3 月 25 日)；

(5) 原环境保护部，环发〔2015〕178号《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（2015年12月30日）；

(6) 原环境保护部，环环评〔2016〕150号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（2016年10月26日）；

(7) 原环境保护部，环环评〔2018〕11号《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（2018年1月25日）；

(8) 原环境保护部，环发〔2015〕163号关于印发《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》的通知（2015年12月10日）；

(9) 原环境保护部办公厅，环办环监〔2017〕61号《关于加快重点行业重点地区的重点排污单位自动监控工作的通知》（2018年2月28日）；

(10) 原环境保护部办公厅，环办环评〔2017〕84号《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（2017年11月15日）；

(11) 生态环境部，部令第11号《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年12月20日）；

(12) 生态环境部办公厅 财政部办公厅，环办土壤〔2020〕23号《关于加强土壤污染防治项目管理的通知》（2020年9月8日）；

(13) 生态环境部，部令第4号《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月1日）；

(14) 生态环境部，环大气〔2019〕53号《关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（2019年6月26日）；

(15) 生态环境部，环固体〔2019〕92号《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（2019年10月15日）；

(16) 生态环境部，环办环评〔2020〕36号《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（2020年12月30日）；

(17) 生态环境部办公厅，环办固体函〔2021〕419号《关于加强危险废物鉴别工作的通知》（2021年9月07日）；

(18) 生态环境部、国家发展改革委、公安部、交通运输部、卫生健康委员会，部令第15号《国家危险废物名录（2021年版）》（2021年1月1日）；

(19) 生态环境部，环综合〔2021〕4号《关于统筹和加强应对气候变化与生态环

境保护相关工作的指导意见》（2021年1月9日）；

（20）生态环境部，环环评〔2021〕45号《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（2021年5月31日）；

（21）生态环境部，环大气〔2021〕65号《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（2021年8月4日）；

（22）生态环境部办公厅，环办环评函〔2020〕463号《关于印发〈环评与排污许可监管行动计划（2021-2023年）〉〈生态环境部2021年度环评与排污许可监管工作方案〉的通知》（2020年9月1日）；

（23）生态环境部办公厅，环办固体函〔2020〕270号《关于印发全国危险废物专项整治三年行动实施方案》的通知（2021年5月26日）；

（24）生态环境部办公厅，环办固体〔2021〕20号《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》（2021年9月1日）；

（25）生态环境部，环大气〔2020〕33号《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（2020年6月24日）；

（26）生态环境部、发展改革委、财政部、自然资源部、住房城乡建设部、水利部、农业农村部等7部门联合印发《“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》（2021年12月）；

（27）中华人民共和国生态环境部令 第16号，《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（2021年1月1日）；

（28）生态环境部办公厅，环办综合函〔2021〕495号，关于印发《环境保护综合名录（2021年版）》的通知（2021年10月25日）；

（29）中华人民共和国生态环境部令 第17号，《生态环境标准管理办法》（2020年12月15日）；

（30）生态环境部令 第24号，《企业环境信息依法披露管理办法》（2021年12月11日公布，自2022年2月8日起施行）；

（31）生态环境部，环环评〔2022〕26号关于印发《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》的通知（2022年4月2日）；

（32）生态环境部、公安部、交通运输部，部令第23号《危险废物转移管理办法》（2022年1月1日）；

(33) 生态环境部，环法规〔2022〕13号《关于宣传贯彻中华人民共和国噪声污染防治法的通知》（2022年2月21日）；

(34) 生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会令第15号《国家危险废物名录》（自2021年1月1日起施行）；

(35) 生态环境部，生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》（2021年11月19日）；

(36) 生态环境部、中央文明办等部委联合发布的《关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的通知》（环大气[2023]1号）；

(37) 中华人民共和国国家发展和改革委员会，第29号令《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2020年1月1日）；

(38) 工业和信息化部 财政部，工信部联节〔2016〕217号《关于印发重点行业挥发性有机物削减行动计划的通知》（2016年7月8日）；

(39) 工业和信息化部 国家发展和改革委员会 科学技术部 生态环境部 应急管理部 国家能源局，工信部联原〔2022〕34号《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》（2022年03月28日）；

(40) 生态环境部办公厅，《关于做好2023—2025年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》（环办气候函〔2023〕43号）。

1.1.5 地方法规

(1) 《甘肃省环境保护条例》（2020年1月1日施行）；

(2) 《甘肃省大气污染防治条例》（2019年1月1日施行）；

(3) 《甘肃省水污染防治条例》（2021年1月1日施行）；

(4) 《甘肃省土壤污染防治条例》（2021年5月1日施行）；

(5) 《甘肃省固体废物污染环境防治条例》（2022年1月1日施行）；

(6) 《甘肃省污染防治攻坚方案》（2018年7月9日）；

(7) 《甘肃省地表水功能区划（2012-2030）》（甘政函〔2013〕4号）；

(8) 《甘肃省化学品环境风险防控实施方案》（甘肃省环保厅，2014年12月）；

(9) 《中共甘肃省委甘肃省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》（甘发〔2018〕29号）；

(10) 《甘肃省人民政府关于贯彻落实国务院大气污染防治行动计划的实施意见》

（甘政发〔2013〕93号）；

（11）《甘肃省人民政府关于印发甘肃省水污染防治工作方案（2015-2050年）的通知》（甘政发〔2015〕103号）；

（12）《甘肃省人民政府关于印发甘肃省土壤污染防治工作方案的通知》（甘政发〔2016〕112号），2016年12月28日；

（13）《甘肃省地表水功能区划（2012-2030年）》（甘肃省水利厅，2013年1月）（甘政函〔2013〕4号）；

（14）《关于印发〈甘肃省开发区化工产业环境保护与污染防治工作指导意见〉的通知》（甘环环评发〔2019〕22号）；

（15）《甘肃省发展和改革委员会关于印发试行〈甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单〉的通知》；

（16）《甘肃省生态环境厅关于进一步加强污染源自动监控工作的通知》（甘环执法发〔2020〕16号）；

（17）《甘肃省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（甘政发〔2020〕68号）；

（18）《甘肃省生态环境厅转发生态环境部〈关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见〉的通知》（甘环环评发〔2021〕6号）；

（19）《甘肃省人民政府办公厅关于印发甘肃省强化危险废物监管和利用处置能力改革工作方案的通知》（甘政办发〔2022〕55号）；

（20）《甘肃省生态环境厅关于印发〈甘肃省生态环境厅关于“四项主要污染物指标环境要素跟着项目走”保障机制持续做好稳投资的实施意见〉的通知》（甘环发〔2020〕82号）；

（21）《甘肃省化学品环境风险防控实施方案》（甘肃省环保厅，2014年12月）；

（22）甘肃省生态环境厅关于转发《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》的通知（甘环便规字〔2022〕121号），2022年9月19日；

（23）《甘肃省人民政府关于印发甘肃省“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（甘政发〔2022〕41号）；

（24）《中共金昌市委金昌市人民政府关于推进金昌经济技术开发区创新提升发展的意见》（市委发〔2020〕3号）；

(25) 《金昌市人民政府关于推进金昌开发区（金川民营经济产业园）创新提升发展的若干政策（征求意见稿）》（2020年3月）；

(26) 《金昌市人民政府关于印发金昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（2021年6月29日）；

(27) 《关于印发金昌市2020年水污染防治实施方案》（金政办函〔2020〕11号）；

(28) 《金昌市土壤污染防治工作方案》（金政发〔2017〕55号）；

(29) 《永昌县人民政府办公室关于印发永昌县土壤污染防治工作实施方案的通知》（永政办发〔2018〕68号，2018年4月16日）；

(30) 《金昌市生态环境准入清单》。

1.1.6 相关规划

(1) 《甘肃省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

(2) 《甘肃省“十四五”生态环境保护规划》；

(3) 《甘肃省“十四五”制造业发展规划》；

(4) 《甘肃省“十四五”工业互联网发展规划》；

(5) 《金昌市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

(6) 《金昌市“十四五”生态环境保护规划》；

(7) 《金昌市区域空间生态环境评价“三线一单”研究报告》；

(8) 《金昌市“十四五”工业发展规划》；

(9) 《金昌经济技术开发区河西堡工业园总体规划（2022-2035）（2023年修编）》；

(10) 《金昌经济技术开发区河西堡工业园总体规划（2022-2035）（2023年修编）环境影响报告书》；

1.1.7 技术导则及规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)；

(5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

(6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；

(7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日）；
- (10) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (11) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (12) 《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）；
- (13) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (14) 《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》（HJ 993-2018）；
- (15) 《石油化工业 VOCs 排放量计算办法》（财税〔2015〕71号）；
- (16) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- (17) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）；
- (18) 《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）；
- (19) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- (20) 《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》（HJ987-2018）；
- (21) 《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017）；
- (22) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (23) 《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）；
- (24) 《工业固体废物资源综合利用评价指南》（HTB 003-2020）；
- (25) 《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）；
- (26) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY 1190-2013）；
- (27) 《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）；
- (28) 《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）；
- (29) 《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）；
- (30) 《一般工业固体废物管理台账制定指南》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）；
- (31) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；
- (32) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；
- (33) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（生态环境部，2023 年 1 月 20 日发布，2023 年 7 月 1 日实施）；
- (34) 《农药制造工业污染防治可行技术指南》（HJ 1293-2023）

(35) 《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)。

1.1.8 项目资料

(1) 《甘肃平文化工有限公司年产 10300 吨农药原药及 9000 吨中间体项目可行性研究报告》，甘肃省化工研究院有限责任公司，2023 年 5 月；

(2) 甘肃平文化工有限公司提供的其他相关资料，2023 年 4 月。

1.1.9 文献资料

(1) 《环境风险评价实用技术和方法》，胡二邦主编，中国环境科学出版社；

(2) 《实用锅炉手册》(第二版)；

(3) 《三废处理工程技术手册-废气卷》，刘天齐主编，化学工业出版社；

(4) 《三废处理工程技术手册-废水卷》，北京水环境技术与设备研究中心/北京市环境保护研究院/国家城市环境污染控制工程技术研究院，化学工业出版社；

(5) 《三废处理工程技术手册-固体废物卷》，聂永丰主编，化学工业出版社；

(6) 《挥发性有机物治理实用手册》，中国环境出版集团；

1.2 评价目的、评价重点及指导思想

1.2.1 评价目的

本次环评通过详细的工程分析，确定该项目污染物的产排情况，在大气、废水、固体废物、噪声等环境现状评价和环境影响预测的基础上，在污染物排放总量控制原则的指导下，通过对该项目主要污染治理措施的技术可行性和经济合理性及方案比对的论证分析，提出切实可行的污染防治对策和建议，为有关管理部门的环境保护决策和该项目运行后环境管理提供科学依据。

(1) 通过对评价区环境质量现状的调查，分析评价范围内的环境空气、地下水环境、土壤环境质量现状、声环境质量现状；

(2) 通过工程分析摸清本项目的产污环节、污染类型、排污方式及污染程度，分析项目工程设计采用的污染治理措施的合理性、可行性和可靠性，经治理后的污染源是否能满足稳定达标排放的要求，并对分析中发现的问题提出相应的改进措施和建议，明确提出本次环保治理措施是否可行的结论；

(3) 明确项目建设政策与相关规划的符合性要求，分析项目选址及平面布局是否合理，避免重大技术路线决策的失误；

(4) 分析和评估项目实施后对评价区的环境影响范围、程度及变化，并提出本项目环境保护监控计划，同时提出技术可行、经济合理的污染防治措施及风险防范措施；

(5) 指定运营期的环境监测计划、工程环境管理计划，便于及时掌握工程对环境的实际影响程度，为工程的环境管理提供科学依据；

(6) 综合分析，从环境保护的角度论证工程建设的可行性，从而为工程的方案论证和项目决策提供科学依据。

1.2.2 指导思想

(1) 以各项环境保护法规、评价技术导则、环境标准和环境功能区划目标为依据，指导评价工作。

(2) 分析项目的工艺先进性及清洁生产符合性；确保污染物排放符合相应的国家排放标准，主要污染物排放量满足当地环境保护局下达的总量控制要求。

(3) 以工程分析为基础，弄清排污特征、排放点、排放量。对环保措施进行分析、评价，分析环保措施的先进性和可行性。

(4) 评价内容力求主次分明，重点突出，数据准确可靠，污染防治及环境影响防治措施可行，结论明确可信；同时对建设项目可能产生的环境影响及危害做出客观、公正的评价。

(5) 从环境保护的角度出发，同时根据当地自然和社会经济环境特征，论述工程建设的环境可行性。

(6) 以科学认真的态度，达到评价结论明确、准确、公正和可信的要求。

1.2.3 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

a) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

b) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

c) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要

环境影响予以重点分析和评价。

1.2.4 评价重点

本项目属于化学原料和化学制品制造业基础化学原料制造中有机化学原料制造，根据此类项目特点，本次评价将工程分析、环境影响分析、选址可行性分析以及环境风险作为重点，充分论证所采取污染治理措施的可行性，提出减少污染物排放及尽可能降低对环境影响的措施和对策。

1.3 环境功能区划

1.3.1 环境空气

项目厂址位于甘肃省金昌经济技术开发区河西堡工业园，根据《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中环境空气质量功能区分类标准以及《金昌经济技术开发区河西堡工业园区总体规划（2022-2035年）环境影响报告书》，确定项目厂址环境空气功能区划为二类区。

1.3.2 地表水环境

金昌市主要河流有东大河、西大河和金川河，其中只有金川河流经规划区域，目前区域内的金川河已经干涸。根据《甘肃省地表水功能区划》（2012-2030年），金川河永昌饮用、工业、农业用水区（金川峡水库段至下四分）水质目标为Ⅲ类水体。本项目不涉及地表水。

1.3.3 地下水环境

根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中关于地下水环境功能区划分的相关规定以及《金昌经济技术开发区河西堡工业园总体规划（2022-2035年）（2023年修编）环境影响报告书》，结合本地区环境特征和保护要求，项目区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类标准。

1.3.4 声环境功能区划

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）功能区划分要求、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）相关要求及《金昌经济技术开发区河西堡工业园总体规划（2022-2035年）（2023年修编）环境影响报告书》，项目所在区声环境功能区为3类区。

1.3.5 生态环境功能区划

根据《甘肃省生态功能区划》，本项目所在区域属于河西堡侵蚀草原化荒漠生态功能区。甘肃省生态功能区划见图 1.3-1。

1.3.6 用地类别

依照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中关于土壤环境功能区划分的相关规定，确定土壤环境功能区为二类工业用地。

1.3.7 项目所在区环境功能区划汇总

园区环境功能区划见表 1.3-1。

表1.3-1 项目所在区域环境功能区划

序号	环境要素	功能区划级别	范围（功能）
1	环境空气	二类	评价区环境空气
2	地下水	IV类	区域地下水
3	声环境	3类	甘肃金昌河西堡化工循环经济产业园区
4	生态环境	河西堡侵蚀草原化荒漠生态功能区	评价区生态环境
5	土壤环境	二类工业用地	工业园区规划工业用地

1.4 评价因子的识别和筛选

1.4.1 环境影响因子的识别原则

综合考虑项目的性质、工程特点、工程阶段（施工期、运营期）及其所处区域的环境特征，识别出可能对自然环境、社会环境和生活质量产生影响的因子，并确定其影响性质、类型、时间、范围和影响程度，为筛选评价因子及确定评价重点提供依据。

1.4.2 环境影响因子的识别

采用矩阵识别法对本项目在建设期和生产期产生的环境影响因素进行识别，依据农药建设项目特征和区域环境敏感性，确定识别表中影响因素和影响受体内容。识别定性时，用“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；用“D”、“I”分别表示直接、间接影响；“○”“●”可逆与不可逆；“▲”“△”累积与非累积影响。

根据项目工程特点、环境特征以及工程对环境的影响性质与程度，对项目的环境影响要素进行识别，识别过程见表1.4-1。

综合工程分析结果和环境影响因子识别结果，可知本项目施工期工程量较小，对环境的影响较小，且是短暂的和可逆的，会随着施工期的结束而结束。运营期能产生较好的社会效益，利于促进区域的工业经济发展。运营期废水、废气和噪声的排放对环境质量有一定影响，产生的废气、废水和噪声均采取了妥善的治理措施或处理处置措施，不会对周围环境产生大的影响。

表1.4-1 环境影响因素识别矩阵

环境因素工程活动		自然环境					生态环境			
		空气	地表水	地下水	土壤	声	陆域生物	水生生物	渔业资源	保护区域
施工期	施工废（污）水	0	0	-1SI●△	-1SI●△	0	0	0	0	0
	施工扬尘	-1SD●△	0	0	0	0	0	0	0	-1SD○△
	施工噪声	0	0	0	0	-1SD●△	0	0	0	-1SD○△
	渣土垃圾	0	0	0	-1SI●△	0	-1SD○△	0	0	0
	基坑开挖	0	0	0	-1SD○△	0	-1SD○△	0	0	0
运营期	废水排放	0	0	-1LI●△	0	0	-1LI○△	0	0	0
	废气排放	-2LD●△	0	0	-1LI●△	0	-1LD●△	0	0	-1LD●△
	噪声排放	0	0	0	0	-1LD●△	0	0	0	0
	固体废物	0	0	-1LI●△	-1LI●△	0	0	0	0	0
	事故风险	-2SD●△	0	-2SI●△	-1SI●△	0	-1SI○△	0	0	-1LD●△

备注：用“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“0”至“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响、重大影响；用“D”、“I”分别表示直接、间接影响；“○”“●”可逆与不可逆；“▲”“△”累积与非累积影响。

综合工程分析结果和环境影响因子识别结果，可知本项目施工期工程量较小，对环境的影响较小，且是短暂的和可逆的，会随着施工期的结束而结束。运营期废水、废气和噪声的排放对环境质量有一定影响，产生的废气、废水和噪声均采取了妥善的治理措施或处理处置措施，不会对周围环境产生大的影响。

1、施工期

施工期对环境的影响取决于工程特点、施工季节以及工程所处的地形、地貌等环境因素。施工期主要环境影响因素见表 1.4-2。

表 1.4-2 施工期环境影响因子识别一览表

序号	环境要素	主要环境影响	影响因子
1	环境空气	土地平整、挖掘、土石方、运输、存放、使用	扬尘
		施工车辆尾气	施工机械及车辆尾气
2	声环境	施工机械、车辆作业噪声	噪声
3	水环境	设备清洗废水	SS、COD、石油类
4	固体废物	生活垃圾、建筑垃圾	固废

2、运行期

根据拟建项目污染物排放状况及环境影响因素识别结果，确定本次环评评价因子确定如下：

评价因子汇总一览表见表 1.4-3。

表 1.4-3 评价因子一览表

环境类别	现状评价因子	污染源评价因子	影响预测因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO _x 、氟化物、汞、甲苯、甲醇、丙酮、二硫化碳、甲醛、硫酸、氯化氢、氯、氨、硫化氢、二噁英类、氰化氢、非甲烷总烃	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、NO _x 、氟化物、汞、甲苯、甲醇、丙酮、二硫化碳、甲醛、硫酸、氯化氢、氯、氨、硫化氢、乙苯、氟化氢、氰化氢、氯甲烷、肼、二氯甲烷、硫酸二甲酯、硝基苯类、氯苯类、二噁英类、TVOC、非甲烷总烃	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、NO _x 、氟化物、汞、甲苯、甲醇、丙酮、二硫化碳、甲醛、硫酸、氯化氢、氯、氨、硫化氢、氰化氢、二噁英类、TVOC、非甲烷总烃
地表水环境	—	pH 值、硫酸盐、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、氰化物、总磷、氯化物、甲苯、乙苯、石油类、氯苯、硫化物、耗氧量、AOX、氯苯类、硝基苯类、甲醛、水合肼	—
地下水环境	色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、化学需氧量（COD）、氨氮、总氮、总磷、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、氟化物、碘化物、砷、汞、硒、铅、六价铬、总硬度、镉、铁、锰、铜、锌、铝、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、硫化物、钠、总大肠菌群、苯、甲苯、三氯甲烷、四氯化碳、石油类、二氯甲烷、氯苯、乙苯、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	pH 值、硫酸盐、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、氰化物、总磷、氯化物、甲苯、乙苯、石油类、氯苯、硫化物、耗氧量、AOX、氯苯类、硝基苯类、甲醛、水合肼	总氮、硝基苯类
土壤	砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、	二氯甲烷、乙苯、氰化物、二噁英类、氯苯、氯甲烷、汞、石油烃、甲苯	二氯甲烷、乙苯、氰化物、二噁英类、氯苯、氯甲烷、汞、石油烃、甲苯

	硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、氰化物、二噁英类、石油烃、乙苯、		
声环境	连续等效 A 声级	连续等效 A 声级	连续等效 A 声级
生态环境	水土流失、植被、动物等	—	—
固体废物	—	生产固废	---
环境风险	大气环境风险	1、丙酮、哌啶、甲酸、氯甲烷、乙苯、甲醇、氰化钠、甲醛、硫酸二甲酯、二硫化碳、发烟硝酸、对氯硝基苯、三氯氧磷、氯苯、水合肼、发烟硫酸、液氯、氟化氢、乙酸酐储罐泄漏； 2、有机液体储罐泄漏发生火灾爆炸产生次生污染 CO； 3、氯甲烷储罐泄露发生火灾爆炸产生次生污染光气	丙酮、哌啶、甲酸、氯甲烷、乙苯、甲醇、氰化钠、甲醛、硫酸二甲酯、二硫化碳、发烟硝酸、肼、对氯硝基苯、三氯氧磷、氯苯、发烟硫酸、液氯、氟化氢、乙酸酐、CO、光气
	地表水环境风险	—	—
	地下水环境风险	甲醇、COD、硫酸	甲醇、COD、硫酸

1.5 评价标准

1.5.1 环境质量标准

1、环境空气

环境空气质量现状及影响评价因子 SO₂、NO₂、CO、臭氧、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；甲醇、TVOC 等因子执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 推荐的污染物标准限值；非甲烷总烃（NMHC）参考执行《大气污染物综合排放标准详解》中的详解值 2mg/m³，具体执行指标见表 1.5-1 和表 1.5-2。

表 1.5-1 环境空气各项污染物的浓度限值 单位：μg/m³

序号	污染物名称	年平均	24 小时平均	1 小时平均	标准来源
		二级	二级	二级	
1	SO ₂	60	150	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准要求
2	NO ₂	40	80	200	
3	CO	-	4mg/m ³	10mg/m ³	
4	PM ₁₀	70	150	-	
5	PM _{2.5}	35	75	-	
6	O ₃	-	日最大 8 小时平均 160	200	
7	NO _x	50	100	250	
8	氟化物	-	7	20	
9	汞	0.05	-	-	

表 1.5-2 其他污染因子环境空气质量标准 单位：μg/m³

污染物名称	取值时间	标准浓度限值	标准名称
氨	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
丙酮	1 小时平均	800	
二硫化碳	1 小时平均	40	
甲苯	1 小时平均	200	
甲醇	1 小时平均	3000	
	日平均	1000	
硫酸	1 小时平均	300	
	日平均	100	
氯	1 小时平均	100	
	日平均	30	
氯化氢	1 小时平均	50	
	日平均	15	
甲醛	1 小时平均	50	
硫化氢	1 小时平均	10	
TVOC	8 小时平均	600	

硫酸	日平均	100	《大气污染物综合排放标准详解》 参照执行日本环境厅中央环境审议会制 定的环境标准
	1小时平均	300	
非甲烷总烃	1小时平均	2000	
氰化氢	1小时平均	30	
二噁英	年均值	0.6×10^{-6}	

2、地下水

地下水质量标准执行《GB/T14848-2017》中IV类质量指标，见表 1.5-3。

表 1.5-3 地下水质量标准基本项目标准值

序号	项目	IV类标准	序号	项目	IV类标准
常规指标—感官性状及一般化学指标 (mg/L)					
1	肉眼可见物	无	11	pH	5.5≤pH<6.5 8.5≤pH<9.0
2	总硬度以 (CaCO ₃) 计	≤650	12	耗氧量	≤10.0
3	溶解性总固体	≤2000	13	铜	≤1.5
4	硫酸盐	≤350	14	锌	≤5.0
5	氯化物	≤350	15	铝	≤0.5
6	铁 (Fe)	≤2.0	16	钠	≤400
7	锰 (Mn)	≤1.5	17	氨氮 (NH ₄ -N)	≤1.5
8	挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.01	18	浑浊度	≤10
9	阴离子表面活性剂	≤0.3	19	色 (铂钴色度单位)	≤25
10	硫化物	≤0.1	20	嗅和味	无
常规指标—微生物指标 (mg/L)					
1	总大肠菌群	≤100.0	2	细菌总数	≤1000
常规指标—毒理学指标 (mg/L)					
1	硝酸盐 (以 N 计)	≤30	9	砷 (As)	≤0.05
2	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤4.8	10	铬 (六价)	≤0.1
3	氟化物	≤2.0	11	铅 (Pb)	≤0.1
4	氰化物	≤0.1	12	苯 (μg/L)	≤120
5	碘化物	≤0.5	13	甲苯 (μg/L)	≤1400
6	四氯化碳 (μg/L)	≤50.0	14	汞 (Hg)	≤0.001
7	镉 (Cd)	≤0.1	15	三氯甲烷	≤300.00
8	硒	≤0.1			
非常规指标—毒理学指标 (μg/L)					
1	乙苯 (μg/L)	≤600	3	氯苯	≤600
2	二氯甲烷	≤500			

3、声环境

声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类区标准，标准值见表 1.5-4。

表 1.5-4 声环境质量标准单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

1.5.2 土壤环境风险管控标准

土壤环境质量执行《土壤环境质量标准-建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)标准里第二类建设用地筛选值限值要求，具体见表 1.5-5。

表 1.5-5 土壤环境风险管控标准值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值/第二类建设用地
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1, 1-二氯乙烯	75-34-3	66
14	顺-1, 1-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烷	79-01-6	2.8
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	20

30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3/106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	苯并[K]荧蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	1.5
44	苯并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70
46	二噁英类	-	4×10 ⁻⁵
47	石油烃	-	4500
48	氰化物	57-12-5	135

1.5.3 污染物排放标准

1.5.3.1 废气

1、有组织废气

根据《金昌经济技术开发区河西堡工业园总体规划（2022-2035年）环境影响报告书》，规划区域内涉及专项排放标准的执行相应的专项排放标准，锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），不涉及专项排放标准的执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准。本项目产品为农药原药及农药中间体，目前公布的行业标准有《农药工业大气污染物排放标准》（GB37927-2020）。

本项目1#、2#、5#、6#、7#排气筒有组织排放污染物颗粒物、苯系物、HCl、NMHC、TVOC、氰化氢、氯气、氟化氢、NH₃、H₂S、甲醛、氯苯类污染物排放从严执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中的表1标准限值，具体见表1.5-6；臭气浓度污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）具体标准见表1.5-10；硫酸雾、SO₂、氟化物、甲苯、甲醛、甲醇、硝基苯类执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；氯甲烷、丙酮、二氯甲烷、苯胺类、酚类、硫酸二甲酯、DMF、肼、二硫

化碳参照执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 标准限制，具体见表 1.5-9；

本项目 RTO 焚烧系统 3#排气筒产生的氮氧化物、二氧化硫、二噁英类执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中的表 2 标准限值，具体见表 1.5-7；颗粒物、苯系物、HCl、NMHC、TVOC、氰化氢、氯气、氟化氢、NH₃、H₂S、甲醛、氯苯类污染物排放从严执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中的表 1 标准限值，具体见表 1.5-6；硫酸雾、SO₂、氟化物、甲苯、甲醛、甲醇、硝基苯类执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；1,3-丁二烯、四氢呋喃、硫酸二甲酯、DMF、肼、丙酮、二硫化碳、乙苯参照执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 标准限制。

本项目废液焚烧炉 9#排气筒排放的颗粒物、一氧化碳、氮氧化物、二氧化硫、氯化氢、二噁英类等污染物执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 标准，具体见表 1.5-8。

本项目燃气导热油炉 8#排气筒《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃气排放标准，燃煤锅炉 4#排气筒燃烧排放的污染物排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃煤排放标准，具体见表 1.5-11。

表 1.5-6 《农药制造工业大气污染物排放标准》表 1 标准 单位：mg/m³

污染物	化学原药制造、农药中间体制造和农药研发机构工艺废气	发酵尾气及其他农药制造工艺尾气	污水处理站废气	污染物排放监控位置
氯气	5	-	-	车间或生产设施排气筒
TVOC	150	150	-	
NMHC	100	100	100	
氨	30	-	30	
硫化氢	-	-	5	
颗粒物	30（原药尘 20）	-	-	
氰化氢	1.9	-	-	
氟化氢	5	-	-	
氯化氢	30	-	-	
苯系物	60	-	-	
甲醛	5	-	-	
氯苯类	50	-	-	

表 1.5-7 RTO 燃烧装置污染物排放标准

序号	污染物名称	标准限值 (mg/m ³)	备注
----	-------	---------------------------	----

1	氮氧化物	200	《农药工业大气污染物排放标准》 (GB37927-2020) 表 2 中排放标准限值
2	二氧化硫	200	
3	二噁英类	0.1 ng-TEQ /m ³	

表 1.5-8 废液焚烧炉污染物排放标准

污染物名称	标准限值 (mg/m ³)	取值时间
颗粒物	30	1 小时均值
	20	24 小时均值或日均值
一氧化碳	100	1 小时均值
	80	24 小时均值或日均值
氮氧化物	300	1 小时均值
	200	24 小时均值或日均值
二氧化硫	100	1 小时均值
	80	24 小时均值或日均值
氯化氢	60	1 小时均值
	50	24 小时均值或日均值
二噁英类	0.5ng TEQ/Nm ³	测定均值

表 1.5-9 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
硫酸雾	45	30	8.8	周界外浓度最高点	1.2
SO ₂	550	30	15	周界外浓度最高点	0.4
NO _x	240	30	4.4	周界外浓度最高点	0.12
氟化物	9.0	30	0.59	周界外浓度最高点	20μg/m ³
甲苯	40	30	18	周界外浓度最高点	2.4
甲醛	25	30	1.4	周界外浓度最高点	0.2
甲醇	190	30	29	周界外浓度最高点	12
硝基苯类	16	30	0.29	周界外浓度最高点	0.04

表 1.5-10 恶臭污染物排放标准

序号	污染物名称	标准限值 (mg/m ³)	备注
1	臭气浓度	15000/35m	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准

表 1.5-11 新建锅炉大气污染物排放浓度限值

污染物项目	限值		污染物排放监控位置
	燃煤锅炉	燃气锅炉	
颗粒物	50	20	烟囱或烟道
SO ₂	300	50	
NO _x	300	200	
汞及其化合物	0.05	-	
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1		烟囱排放口

表 1.5-12 《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 标准

序号	污染物名称	标准限值 (mg/m ³)	备注
1	氯甲烷	20	《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015) 表 6 标准中排放标准 限值
2	二氯甲烷	100	
3	1,3-丁二烯	1	
4	硫酸二甲酯	5	
5	苯胺类	20	
6	DMF	50	
7	肼	0.6	
8	二硫化碳	20	
9	四氢呋喃	100	
10	酚类	20	
11	乙苯	100	

2、厂界无组织污染物监控要求

本项目厂界内无组织 VOCs 应满足《农药工业大气污染物排放标准》（GB37927-2020）中的表 C1 标准限值；氯、氰化氢、氯化氢、氯苯类厂界无组织监控要求执行《农药工业大气污染物排放标准》（GB37927-2020）中的限值要求，颗粒物、硫酸雾、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、甲苯、甲醇等厂界无组织监控要求执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度监控限值；NH₃、H₂S、臭气浓度厂界无组织排放监控要求执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。具体排放标准见表 1.5-11。

表 1.5-11 恶臭污染物厂界标准值

污染物	恶臭污染物厂界标准值	
	级别	浓度 (mg/m ³)
氨气	二级	1.5
硫化氢	二级	0.06
臭气浓度	二级	20

表 1.5-12 其他污染物厂界标准值

污染物	无组织排放监控浓度限值		
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
氯气	企业边界	0.4	《农药工业大气污染物排放标准》（GB37927-2020）的企业边界大气污染物浓度限值
氰化氢	企业边界	0.024	
甲醛	企业边界	0.20	
氯化氢	企业边界	0.20	
氯苯类	企业边界	0.40	
硫酸雾	周界外浓度最高点	1.2	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
二氧化硫	周界外浓度最高点	0.4	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	
氮氧化物	周界外浓度最高点	0.12	

汞及其化合物	周界外浓度最高点	0.0012	
甲苯	周界外浓度最高点	2.4	
甲醇	周界外浓度最高点	12	
硝基苯类	周界外浓度最高点	0.40	
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	

3、厂区内无组织污染监控要求

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《农药工业大气污染物排放标准》（GB37927-2020）表 C.1 规定的限值，污染物控制内容详见表 1.5-13。

表 1.5-13 挥发性有机物无组织排放标准

项目	浓度 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

1.5.2.2 噪声

1、施工期噪声

执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 1.5-14。

表 1.5-14 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

2、运营期噪声

执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，标准值见表 1.5-15。

表 1.5-15 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

1.5.2.3 废水

本项目选址位于河西堡化工循环经济产业园区，在污水处理厂规划的服务范围之内，根据《金昌经济技术开发区河西堡工业园总体规划（2022-2035）环境影响报告书》要求，严格控制排放难降解水污染物企业，入园企业应按清污分流、雨污分流原则建立完善的排水系统，根据污水性质设置污水处理设施，经预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准及相关行业污染物排放标准后方能排入园区污水管网。

本项目废水污染因子 pH、悬浮物、石油类、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、氟化物、甲醛、氯化物、苯系物、硝基苯类、可吸附卤化物、总氰化物、硫酸盐、硫化物、

动植物油、溶解性总固体排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准。二氯甲烷、甲苯、乙苯、氯苯、水合肼等其他有机特征污染物参照执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）排放标准限值。具体标准限值见表 1.5-16。

表 1.5-16 废水污染物排放标准

污染物名称	接管标准	标准来源
水温	40°C	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级
pH	6.5-9.5	
悬浮物	400	
石油类	15	
COD	500	
BOD ₅	350	
氨氮	45	
总磷	8	
总氮	70	
氟化物	20	
苯胺类	5	
甲醛	5	
氯化物	500	
苯系物	2.5	
硝基苯类	5	
可吸附卤化物	8	
总氰化物	0.5	
硫酸盐	400	
硫化物	1	
动植物油	100	
溶解性总固体	1500	
二氯甲烷	0.2	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）排放标准限值
甲苯	0.1	
乙苯	0.4	
氯苯	0.2	
水合肼	0.1	

1.5.2.4 固体废物

一般固体废物处理、处置参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

危废管理按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的有关规定。

1.6 评价工作等级及评价范围

1.6.1 环境空气

1、评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），利用 AERSCREEN 估算模式，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。污染物的最大地面质量浓度占标率 P_i 计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，估算模式选择城市，否则选择农村”，本项目 3km 半径范围内一半以上面积不属于规划区，因此估算模式计算选项按照农村选取。

估算模式计算参数表见 1.6-1，污染因子评价标准见表 1.6-2，项目有组织废气污染源强见 1.6-3，项目无组织废气源强见表 1.6-4。

表 1.6-1 估算模式计算参数表

参数		取值		取值依据
城市/农村选项	城市/农村	农村		项目位于工业园区，周边 3km 半径范围内一半以上面积为不属于河西堡化工循环经济产业园区规划区
	人口数(城市人口数)	68000		《金昌经济技术开发区河西堡工业园总体规划（2022-2035）（2023 年修编）》
最高环境温度		32.13		2003~2022 年气象统计数据
最低环境温度		-23.36		2003~2022 年气象统计数据
土地利用类型		荒漠		区域土地利用数据，取项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型为裸土地。
区域湿度条件		干燥		中国干湿地区划分
是否考虑地形	考虑地形	是		导则要求报告书必须考虑
	地形数据分辨率(m)	90		/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否		距海岸线大于 3km
	岸线距离/m	/		/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/		/

表 1.6-2 污染因子评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
氯	二类限区	一小时	100.0	《环境影响评价技术导则-大气环境》 HJ 2.2-2018 附录 D
氯化氢	二类限区	一小时	50.0	
NH ₃	二类限区	一小时	200.0	
TVOC	二类限区	8 小时	600.0	
甲苯	二类限区	一小时	200.0	
甲醇	二类限区	一小时	3000.0	
硫酸	二类限区	一小时	300.0	
H ₂ S	二类限区	一小时	10.0	
二硫化碳	二类限区	一小时	40.0	
丙酮	二类限区	一小时	800.0	
甲醛	二类限区	一小时	50.0	
二噁英类	二类限区	一小时	3.6E-6	
Hg	二类限区	一小时	0.3	环境空气质量标(GB3095-2012)
NO ₂	二类限区	一小时	200.0	
PM ₁₀	二类限区	日均	150.0	
氟化物	二类限区	一小时	20.0	
SO ₂	二类限区	一小时	500.0	
CO	二类限区	一小时	10000.0	
NO _x	二类限区	一小时	250.0	
NMHC	二类限区	一小时	2000.0	《大气污染物综合排放标准详解》(p244 页)

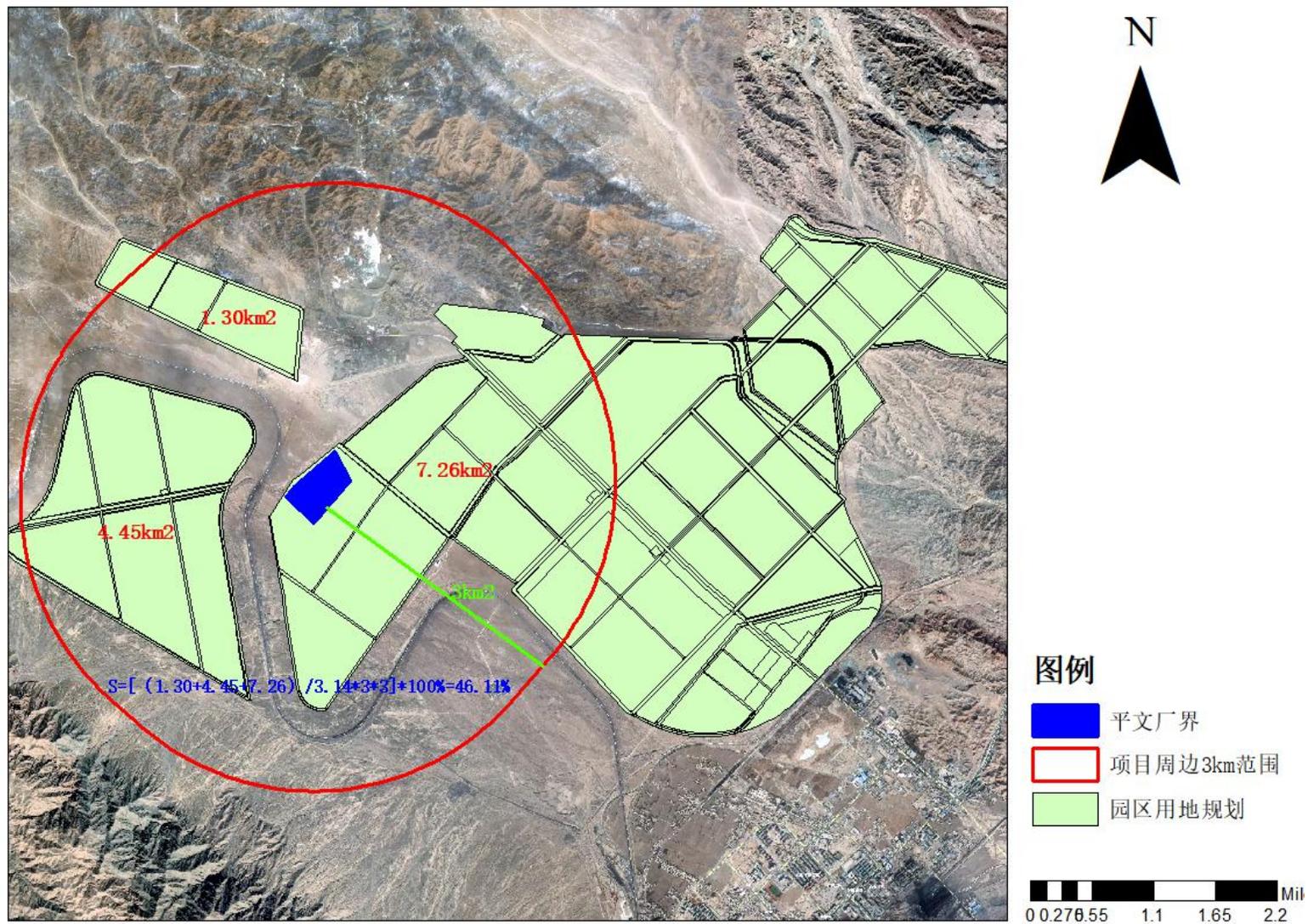


图 1.6-1 本项目周边 3km 范围内涉及规划区占地情况

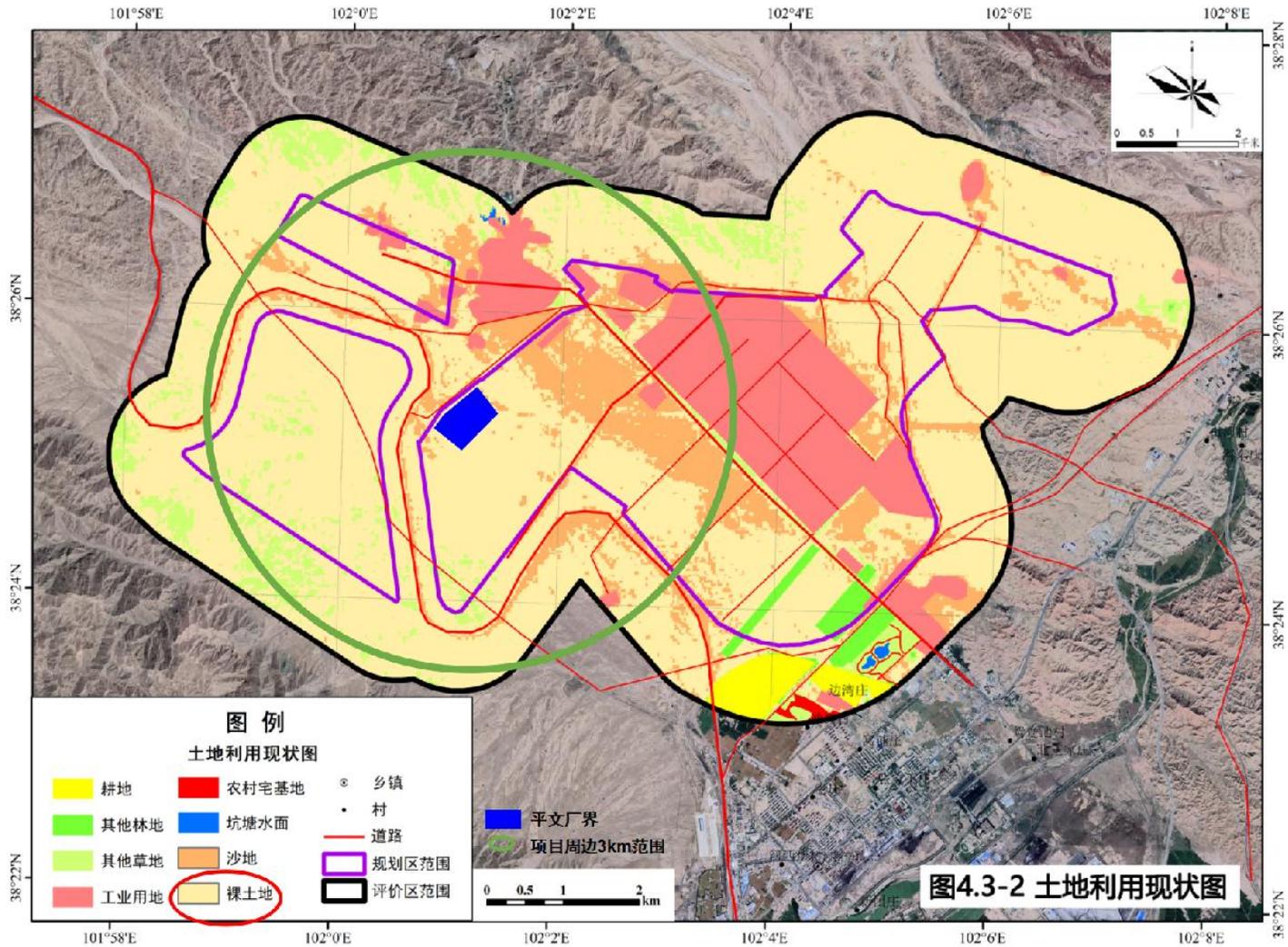


图 1.6-2 项目周边 3km 范围土地利用类型

表 1.6-3 有组织废气污染源强参数

污染源名称	坐标(°)		海拔 (m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率	单位
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)			
DA001	102.018216	38.421228	1827.00	30.00	0.60	25.00	17.55	甲苯	0.35	kg/h
								硫酸雾	0.02	
								颗粒物	0.72	
								氯化氢	0.21	
								甲醇	0.13	
								氯气	0.05	
								氨	0.39	
								氟化物	0.26	
								TVOC	4.16	
非甲烷总烃	2.71									
DA002	102.016639	38.420706	1829.00	30.00	0.60	25.00	11.70	氨	0.02	kg/h
								硫化氢	0.00006	
								TVOC	0.48	
DA003	102.015341	38.419479	1830.00	45.00	0.80	40.00	16.59	甲苯	1.57	kg/h
								丙酮	0.04	
								二硫化碳	0.00003	
								甲醇	0.23	
								甲醛	0.05	
								硫酸雾	0.00001	
								氯化氢	0.7	
								氨气	0.0001	
								一氧化碳	0.87	
								氟化物	0.23	
颗粒物	0.32									

								氮氧化物	4.76	
								SO2	0.16	
								二噁英类	0.000086ng/h	
								TVOC	6.09	
								非甲烷总烃	3.65	
DA004	102.015234	38.420555	1831.00	50.00	0.90	40.00	19.95	颗粒物	2.04	kg/h
								SO ₂	6.23	
								NO _x	9.90	
								汞及其化合物	2.46×10 ⁻¹⁰	
DA005	102.018013	38.421976	1828.00	30.00	0.55	25.00	11.70	甲苯	0.01	kg/h
								丙酮	0.003	
								硫酸雾	0.00003	
								氯化氢	0.004	
								甲醛	0.03	
								氟化物	0.09	
								TVOC	0.33	
								非甲烷总烃	0.18	
DA006	102.017197	38.421017	1830.00	30.00	0.40	25.00	8.39	TVOC	0.23	kg/h
DA007	102.017623	38.420334	1829.00	30.00	0.60	25.00	19.66	氯化氢	0.41	kg/h
								氯气	0.01	
								甲苯	0.07	
								硫酸雾	0.004	
								NO ₂	0.107	
								SO ₂	3.93	
								颗粒物	0.03	
								氟化物	0.25	
								氮氧化物	4.46	

								TVOC	4.3	
								非甲烷总烃	2.77	
DA008	102.015877	38.420679	1829.00	30.00	0.40	40.00	5.42	颗粒物	0.0429	kg/h
								SO ₂	0.048	
								NO _x	0.367	
DA009	102.01593	38.419923	1829.00	50.00	0.80	40.00	20.46	颗粒物	0.96	kg/h
								CO	0.12	
								SO ₂	1.82	
								氯化氢	0.15	
								氮氧化物	3.16	
								二噁英类	0.003ng/h	

表 1.6-4 无组织废气污染源强参数

污染源名称	左下角坐标(°)		海拔高度 (m)	矩形面源			污染物	排放速率	单位
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)			
B1 车间	102.018243	38.421782	1828.00	78.00	17.50	23.75	甲苯	1.638	kg/h
							氯化氢	4.290	
							二硫化碳	0.031	
							甲醇	0.054	
							硫酸雾	0.003	
							颗粒物	0.017	
							TVOC	3.967	
							非甲烷总烃	3.181	
B2 车间	102.019638	38.420034	1824.00	78.00	18.50	23.75	甲苯	3.104	kg/h
							甲醇	0.100	
							氯化氢	0.078	
							颗粒物	0.010	
							TVOC	5.054	

							非甲烷总烃	4.375	
C1 车间	102.017331	38.421152	1827.00	78.00	18.50	23.75	氨	0.007	kg/h
							甲苯	1.236	
							氯化氢	0.532	
							CO	1.727	
							氯气	0.039	
							硫酸雾	0.028	
							颗粒物	0.094	
							TVOC	8.052	
							非甲烷总烃	6.447	
C2 车间	102.017632	38.420933	1827.00	78.00	18.00	23.75	甲苯	1.743	kg/h
							氨	7.848	
							氯化氢	0.014	
							颗粒物	0.172	
							TVOC	6.094	
							非甲烷总烃	5.532	
A1 车间	102.019042	38.421946	1828.00	78.00	26.00	23.75	甲苯	0.00029	kg/h
							氯化氢	0.00003	
							甲醇	0.00019	
							颗粒物	0.0000004	
							TVOC	0.001	
							非甲烷总烃	0.00045	
D2 车间	102.016851	38.420502	1829.00	48.00	26.00	23.75	氯化氢	0.016	kg/h
							氟化物	0.00021	
							颗粒物	0.0000003	
							TVOC	0.00025	
							非甲烷总烃	0.00019	

D3 车间	102.017291	38.420179	1829.00	48.00	26.00	23.75	硫酸雾	0.0000014	kg/h
							氮氧化物	0.00004	
							氯化氢	0.00001	
							颗粒物	0.0000001	
							TVOC	0.0000028	
							非甲烷总烃	0.0000014	
D4 车间	102.017655	38.419893	1827.00	48.00	26.00	23.75	颗粒物	0.0000004	kg/h
							氮氧化物	0.0000028	
							氯化氢	0.00002	
							SO2	0.00004	
							TVOC	0.00025	
							非甲烷总烃	0.00019	
A2 车间	102.018404	38.421496	1827.00	78.00	26.00	23.75	甲苯	0.00029	kg/h
							氯化氢	0.00003	
							甲醇	0.00019	
							颗粒物	0.0000004	
							TVOC	0.001	
							非甲烷总烃	0.00045	
E4 车间	102.016999	38.418711	1827.00	48.00	26.00	23.75	颗粒物	0.0000004	kg/h
							氮氧化物	0.0000028	
							氯化氢	0.00002	
							TVOC	0.00025	
							非甲烷总烃	0.00019	
甲类仓库一	102.01776	38.422361	1828.00	36.00	20.10	6.00	TVOC	0.016	kg/h
甲类仓库二	102.018227	38.422723	1831.00	16.50	10.00	6.00	颗粒物	0.0002	kg/h
乙类仓库一	102.019718	38.422882	1829.00	75.00	18.50	6.50	TVOC	0.048	kg/h
							颗粒物	0.004	

丙类仓库一	102.019181	38.423496	1830.00	60.00	18.90	6.00	TVOC	0.019	kg/h
							颗粒物	0.003	
							氟化物	0.003	
丙类仓库二	102.019396	38.423319	1829.00	60.00	18.90	6.00	TVOC	0.035	kg/h
							颗粒物	0.011	
丙类仓库三	102.019621	38.423185	1829.00	75.00	18.50	6.00	颗粒物	0.012	kg/h
							氟化物	0.008	
丙类仓库四	102.019954	38.422706	1829.00	75.00	18.50	6.00	TVOC	0.010	kg/h
							颗粒物	0.011	
							氟化物	0.007	
丙类仓库七	102.020622	38.42319	1826.00	75.00	18.50	10.50	颗粒物	0.023	kg/h
							氟化物	0.003	
丁戊类仓库	102.020185	38.422537	1829.00	75.00	18.00	10.50	颗粒物	0.065	kg/h
危废库房	102.017106	38.42191	1830.00	38.40	21.60	6.00	TVOC	0.006	kg/h
污水处理站	102.015867	38.420311	1829.00	45.00	25.00	9.80	氨	0.016	kg/h
							硫化氢	0.00004	
							TVOC	0.165	
甲类仓库四	102.017545	38.422562	1831.00	36.00	19.20	10.50	TVOC	0.020	kg/h
乙类仓库二	102.020345	38.423407	1827.00	75.00	18.00	10.50	TVOC	0.022	kg/h
							氟化物	0.007	
丙类仓库五	102.019919	38.423764	1829.00	75.00	18.00	10.50	TVOC	0.025	kg/h
							颗粒物	0.019	
							氟化物	0.011	
甲类库房三	102.016948	38.422122	1830.00	36.00	19.02	10.50	TVOC	0.0069	kg/h
丙类仓库六	102.019721	38.423916	1829.00	75.00	18.00	10.50	TVOC	0.014	kg/h
							颗粒物	0.014	

采用 HJ2.2-2018 推荐清单中的估算模式分别计算各污染物的下风向轴线浓度及相应的占标率，计算结果统计见表 1.6-5。

表 1.6-5 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
8#排气筒	PM10	450.0	1.2318	0.2737	/
8#排气筒	SO2	500.0	1.3782	0.2756	/
8#排气筒	NOx	250.0	10.5378	4.2151	/
丙类仓库六	TVOC	1200.0	12.5650	1.0471	/
丙类仓库六	PM10	450.0	12.5650	2.7922	/
丙类仓库二	TVOC	1200.0	67.2520	5.6043	/
丙类仓库二	PM10	450.0	21.3285	4.7397	/
6#排气筒	TVOC	1200.0	4.1955	0.3496	/
危废库房	TVOC	1200.0	1.3501	0.1125	/
B2 车间	TVOC	1200.0	0.1965	0.0164	/
B2 车间	甲苯	200.0	0.1100	0.0550	/
B2 车间	氯化氢	50.0	0.0028	0.0055	/
B2 车间	甲醇	3000.0	0.0035	0.0001	/
B2 车间	PM10	450.0	0.0004	0.0001	/
B2 车间	NMHC	2000.0	1.5326	0.0766	/
4#排气筒	PM10	450.0	9.3183	2.0707	/
4#排气筒	SO2	500.0	28.5196	5.7039	/
4#排气筒	NOx	250.0	45.1326	18.0530	1100.0
4#排气筒	Hg	0.3	0.0000	0.0000	/
甲类库房三	TVOC	1200.0	7.8289	0.6524	/
D2 车间	TVOC	1200.0	0.0508	0.0042	/
D2 车间	PM10	450.0	0.0001	0.0000	/
D2 车间	氯化氢	50.0	3.2489	6.4978	/
D2 车间	F	20.0	0.0426	0.2132	/
甲类仓库二	PM10	450.0	0.7632	0.1696	/
乙类仓库二	TVOC	1200.0	19.7440	1.6453	/
乙类仓库二	F	20.0	6.2822	31.4109	125.0
污水处理站	TVOC	1200.0	183.9600	15.3300	75.0
污水处理站	NH3	200.0	17.8385	8.9193	/
污水处理站	H2S	10.0	0.0446	0.4460	/
甲类仓库一	TVOC	1200.0	38.0570	3.1714	/
丙类仓库一	TVOC	1200.0	36.5090	3.0424	/
丙类仓库一	F	20.0	6.7253	33.6267	100.0
丙类仓库一	PM10	450.0	5.7646	1.2810	/
1#排气筒	甲苯	200.0	8.6700	4.3350	/
1#排气筒	硫酸	300.0	0.0694	0.0231	/
1#排气筒	PM10	450.0	6.2424	1.3872	/

1#排气筒	氯化氢	50.0	1.3872	2.7744	/
1#排气筒	甲醇	3000.0	0.0694	0.0023	/
1#排气筒	氯	100.0	0.3468	0.3468	/
1#排气筒	NH3	200.0	6.5892	3.2946	/
1#排气筒	TVOC	1200.0	23.9292	1.9941	/
1#排气筒	NMHC	2000.0	5.2714	0.2636	/
丙类仓库五	TVOC	1200.0	22.4350	1.8696	/
丙类仓库五	F	20.0	9.8714	49.3570	175.0
丙类仓库五	PM10	450.0	17.0506	3.7890	/
丙类仓库七	PM10	450.0	20.5230	4.5607	/
丙类仓库七	F	20.0	3.1231	15.6153	75.0
E4 车间	TVOC	1200.0	0.0508	0.0042	/
E4 车间	PM10	450.0	0.0001	0.0000	/
E4 车间	NMHC	2000.0	0.0386	0.0019	/
E4 车间	氯化氢	50.0	0.0041	0.0081	/
E4 车间	NOx	250.0	0.0006	0.0002	/
丙类仓库三	PM10	450.0	20.3000	4.5111	/
丙类仓库三	F	20.0	14.0408	70.2042	175.0
A1 车间	TVOC	1200.0	0.1803	0.0150	/
A1 车间	PM10	450.0	0.0001	0.0000	/
A1 车间	甲苯	200.0	0.0523	0.0261	/
A1 车间	氯化氢	50.0	0.0054	0.0108	/
A1 车间	甲醇	3000.0	0.0343	0.0011	/
A1 车间	NMHC	2000.0	0.0811	0.0041	/
A2 车间	TVOC	1200.0	0.1803	0.0150	/
A2 车间	PM10	450.0	0.0001	0.0000	/
A2 车间	NMHC	2000.0	0.0811	0.0041	/
A2 车间	甲醇	3000.0	0.0343	0.0011	/
A2 车间	氯化氢	50.0	0.0054	0.0108	/
A2 车间	甲苯	200.0	0.0523	0.0261	/
9#排气筒	PM10	450.0	5.6519	1.2560	/
9#排气筒	SO2	500.0	18.0032	3.6006	/
9#排气筒	NOx	250.0	21.0504	8.4202	/
9#排气筒	CO	10000.0	17.3017	0.1730	/
9#排气筒	氯化氢	50.0	3.6630	7.3260	/
9#排气筒	F	20.0	0.0234	0.1169	/
9#排气筒	二噁英类	3.6E-6	0.0000	0.0038	/
甲类仓库四	TVOC	1200.0	22.6250	1.8854	/
D3 车间	TVOC	1200.0	0.0006	0.0000	/
D3 车间	PM10	450.0	0.0000	0.0000	/
D3 车间	氯化氢	50.0	0.0020	0.0041	/
D3 车间	NMHC	2000.0	0.0003	0.0000	/
D3 车间	硫酸	300.0	0.0003	0.0001	/

D3 车间	NOx	250.0	0.0081	0.0032	/
B1 车间	TVOC	1200.0	0.2188	0.0182	/
B1 车间	甲苯	200.0	0.2069	0.1034	/
B1 车间	氯化氢	50.0	2.4469	4.8938	/
B1 车间	二硫化碳	40.0	0.0011	0.0028	/
B1 车间	甲醇	3000.0	0.0019	0.0001	/
B1 车间	硫酸	300.0	0.0001	0.0000	/
B1 车间	PM10	450.0	0.0006	0.0001	/
B1 车间	NMHC	2000.0	0.1591	0.0080	/
3#排气筒	NH3	200.0	0.0002	0.0001	/
3#排气筒	TVOC	1200.0	11.8294	0.9858	/
3#排气筒	甲苯	200.0	4.3083	2.1541	/
3#排气筒	二硫化碳	40.0	0.0000	0.0000	/
3#排气筒	丙酮	800.0	0.0768	0.0096	/
3#排气筒	甲醇	3000.0	0.0701	0.0023	/
3#排气筒	硫酸	300.0	0.0000	0.0000	/
3#排气筒	NMHC	2000.0	9.2878	0.4644	/
3#排气筒	氯化氢	50.0	0.0001	0.0002	/
3#排气筒	F	20.0	0.0033	0.0167	/
3#排气筒	PM10	450.0	4.1302	0.9178	/
3#排气筒	CO	10000.0	1.2780	0.0128	/
3#排气筒	NOx	250.0	5.5607	2.2243	/
3#排气筒	SO2	500.0	3.9632	0.7926	/
3#排气筒	二噁英类	3.6E-6	0.0000	0.0000	/
3#排气筒	氯	100.0	0.0000	0.0000	/
3#排气筒	甲醛	50.0	0.0047	0.0093	/
7#排气筒	TVOC	1200.0	57.5710	4.7976	/
7#排气筒	PM10	450.0	0.1387	0.0308	/
7#排气筒	氯化氢	50.0	15.8147	31.6294	1175.0
7#排气筒	NMHC	2000.0	8.6703	0.4335	/
7#排气筒	NOx	250.0	15.2598	6.1039	/
7#排气筒	SO2	500.0	3.6762	0.7352	/
7#排气筒	氯	100.0	0.2081	0.2081	/
7#排气筒	硫酸	300.0	0.1387	0.0462	/
7#排气筒	NO2	200.0	3.7109	1.8555	/
7#排气筒	F	20.0	0.6936	3.4681	/
7#排气筒	甲苯	200.0	1.7341	0.8670	/
丙类仓库四	PM10	450.0	18.4410	4.0980	/
丙类仓库四	F	20.0	11.8428	59.2142	150.0
丙类仓库四	TVOC	1200.0	16.9183	1.4099	/
5#排气筒	甲苯	200.0	0.4544	0.2272	/
5#排气筒	丙酮	800.0	0.1179	0.0147	/
5#排气筒	二硫化碳	40.0	0.2324	0.5810	/

5#排气筒	TVOC	1200.0	12.1399	1.0117	/
5#排气筒	NMHC	2000.0	1.3874	0.0694	/
5#排气筒	硫酸	300.0	0.0014	0.0005	/
5#排气筒	氯化氢	50.0	0.1457	0.2914	/
5#排气筒	F	20.0	2.7748	13.8742	475.0
C1 车间	TVOC	1200.0	0.4814	0.0401	/
C1 车间	甲苯	200.0	0.3045	0.1523	/
C1 车间	氯化氢	50.0	0.0189	0.0377	/
C1 车间	PM10	450.0	0.0033	0.0007	/
C1 车间	NMHC	2000.0	0.3733	0.0187	/
C1 车间	CO	10000.0	0.0611	0.0006	/
C1 车间	NH3	200.0	0.0002	0.0001	/
C1 车间	氯	100.0	0.0014	0.0014	/
C1 车间	硫酸	300.0	0.0010	0.0003	/
D4 车间	TVOC	1200.0	0.0508	0.0042	/
D4 车间	PM10	450.0	0.0001	0.0000	/
D4 车间	氯化氢	50.0	0.0041	0.0081	/
D4 车间	NMHC	2000.0	0.0386	0.0019	/
D4 车间	NOx	250.0	0.0006	0.0002	/
D4 车间	SO2	500.0	0.0081	0.0016	/
丁戊类仓库	PM10	450.0	58.2250	12.9389	75.0
2#排气筒	NH3	200.0	0.5446	0.2723	/
2#排气筒	TVOC	1200.0	23.0311	1.9193	/
2#排气筒	H2S	10.0	0.0014	0.0139	/
C2 车间	TVOC	1200.0	0.3163	0.0264	/
C2 车间	甲苯	200.0	0.0633	0.0316	/
C2 车间	氯化氢	50.0	0.0005	0.0010	/
C2 车间	PM10	450.0	0.0099	0.0022	/
C2 车间	NMHC	2000.0	0.2471	0.0124	/
乙类仓库一	TVOC	1200.0	74.8920	6.2410	/
乙类仓库一	PM10	450.0	6.2410	1.3869	/

大气环境影响评价工作级别划分依据见表 1.6-6。

表 1.6-6 大气环境影响评价工作级别判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

本项目平文化工 P7 排放的氯化氢的 D10%最远，浓度值为 $15.8147\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，标准值为 $50.0\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 31.6294%，D10%为 1175.0m。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为一级。D10%

为 1175.0m。

2、评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目评价范围以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域，项目大气评价范围见图 1.6-1。

1.6.2 声环境

1、评价等级

根据本项目噪声特征，同时结合《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）的相关要求，本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB（A）以下且受影响人口数量变化不大，通过判定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

本项目声环境影响评价工作等级判定见表 1.6-7。

表 1.6-7 声环境影响评价工作等级判定表

评价工作等级	划分判据
一级评价	评价范围内有适用于 GB3096 规定的 0 类声环境功能区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 5dB(A)以上（不含 5dB(A)），或受影响人口数量显著增加时
二级评价	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时
三级评价	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时

2、评价范围

本项目噪声评价范围为项目厂址区域至厂界外 200m 的区域，主要针对厂界噪声达标情况进行分析，声环境影响评价范围见图 1.6-3。

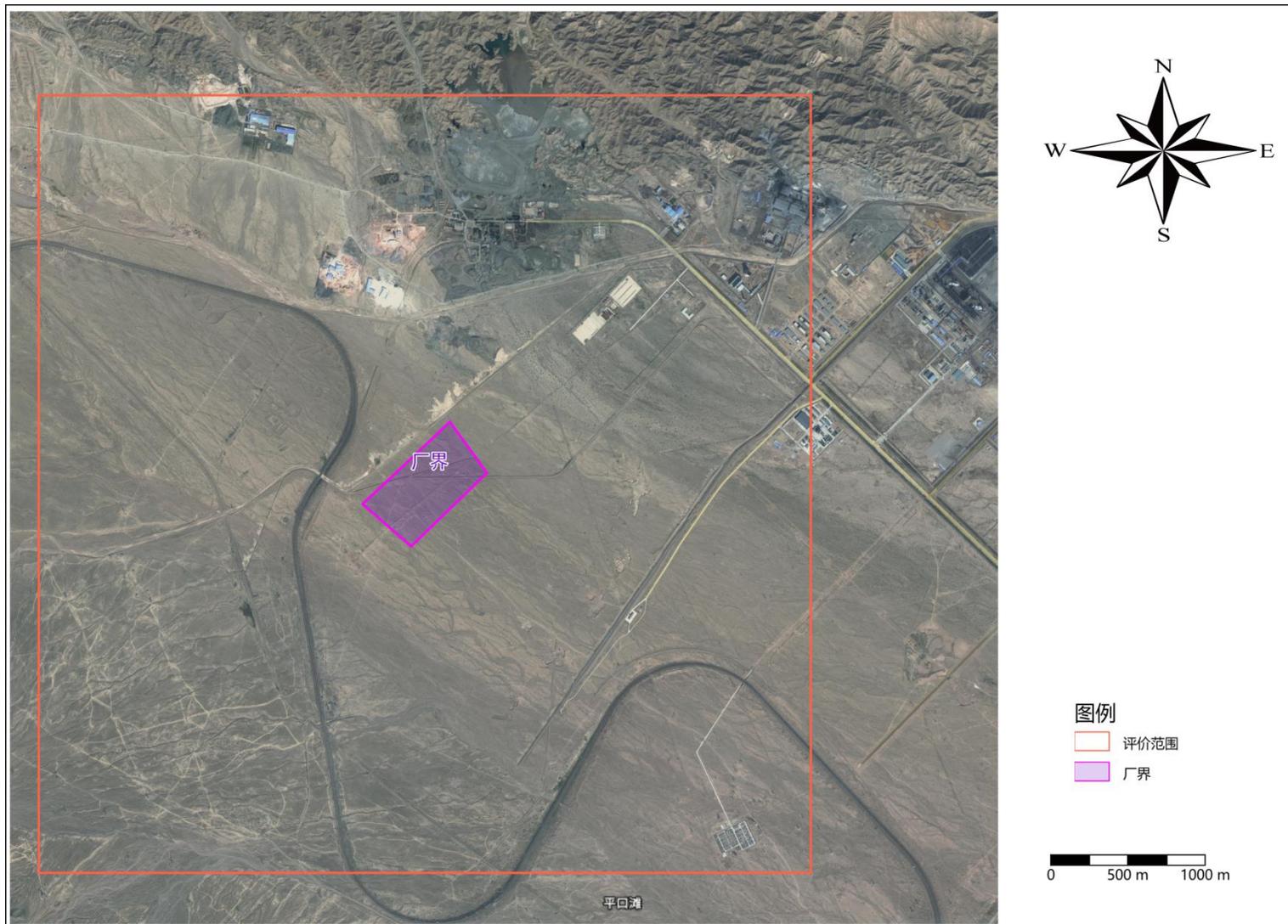


图 1.6-1 大气评价范围图

1.6.3 地表水环境

拟建项目产生的生产废水和生活污水经厂区污水处理站处理后排入园区污水处理厂。按照《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)中规定水环境影响评价工作等级的划分,依据影响类型、排放方式、排放量、或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。直接排放建设项目评价等级分为一级、二级、三级 A 及三级 B,间接排放建设项目评价等级为三级 B。

本项目生产过程中产生的废水经污水处理站处理后进入园区污水处理厂,属于间接排放,因此本项目评价等级为三级 B。

1.6.4 地下水环境

1、评价等级

本次地下水评价依据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中关于地下水环境影响评价工作分级标准,来确定本项目地下水环境影响评价工作等级。

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016):“85 基本化学原料制造;化学肥料制造;农药制造、涂料、染料、油墨及其类似产品制造;合成材料制造;专用化学品制造;炸药、火工及焰火产品制造;饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造项目为I类地下水环境影响评价项目”,本项目生产的产品属于农药中间体项目,其地下水评价类型为:I类;本项目地下水环境属于不敏感区。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中地下水评价工作等级分级的规定,本项目的地下水环境影响评价等级为:二级。

表 1.6-9 建设项目的地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护敏感区;除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区,如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区;未划定准保护区的集中水式饮用水水源,其保护区以外的补给径流区;较敏感分散式饮用水水源地;特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感	上述地区之外的其他地区

注: a“环境敏感区”指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 1.6-10 建设项目地下水评价工作等级分级表

项目类别环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
------------	-------	--------	---------

敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

2、评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响调查评价范围可采用公式计算法、查表法和自定义法。

根据《永昌县河西堡化工循环经济产业园专项水文地质勘查报告》、园区水文地质条件可知，地貌上，园区自西南向东北主要由南部河西堡断陷盆地、中部隆起带低山丘陵和北部拓展区断（凹）陷盆地组成，不同的地貌分区造成地下水补、径、排条件的差异和地下水类型的不同。因此，按地貌类型将勘查区整体划分为三个大的水文地质单元，即南部断陷盆地区（I，园区建成区）、中部低山丘陵区（II）和北部凹陷盆地区（III，园区拓展区）。又根据地下水埋藏条件、地下水流向、含水层富水性等，将南部断陷盆地区以 F1、F5 两条断层由北向南分为 F1 断层北侧第四系孔隙水亚区（I1）、F1 断层南侧第四系孔隙水亚区（I2）和 F5 断层南侧第四系含水层不连续段亚区（I3）；根据地貌、地下水类型的不同，将中部低山丘陵区划分为丘陵区碎屑岩类裂隙孔隙水亚区（II1）和低山区侵入岩类裂隙水亚区（II2）。

根据本项目地理位置可知，本项目位于南部断陷盆地区，地下水流向从西北向东南，由于项目周围分布有 F1、F5、F3 断层的切割，本次评价以自定义法结合公式法确定评价范围。本项目侧向南部断陷盆地内发育的隐伏断裂 F1，对地下水的流场、富水性等产生不同程度的影响，根据勘查区北东—南西向 A-A 剖面显示，F1 断层为阻水断层，F5 断层南侧为第四系含水层不连续段亚区（I3），主要为山区岩屑经暂时性洪流搬运出山后堆积于各沟口形成的最新洪积扇群带。由此确定本次评价范围向西北（上游）外延 2.48km 至 F3 断层处，西南侧（侧向）外延 1.3km 处至 F5 断层处，北侧（侧向）外延 1.8km 处至 F3 断层处，东南（下游）外延 2.5km 处。

由此可以确定，评价范围图见图 1.6-2 所示。

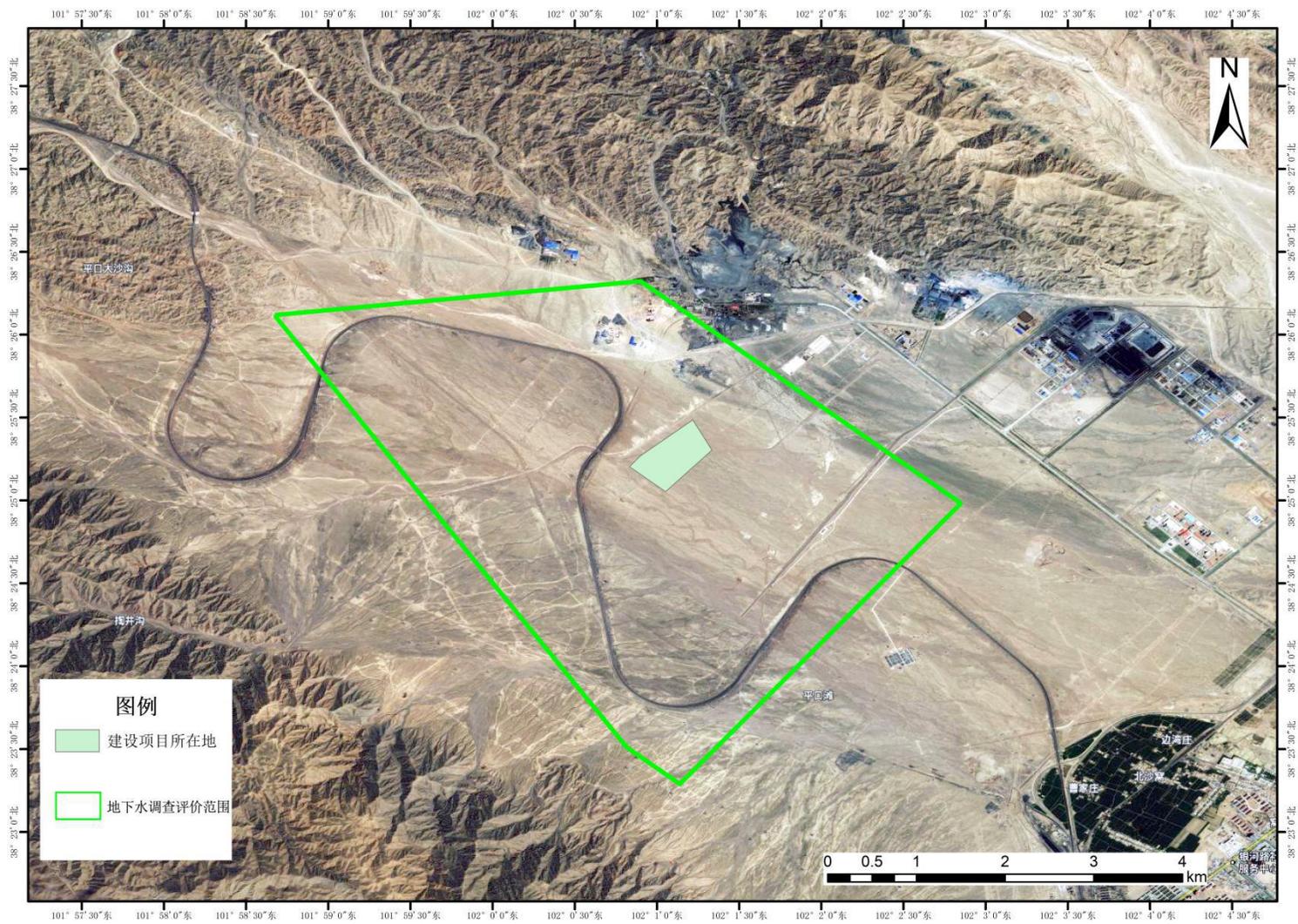


图 1.6-2 地下水评价范围图

1.6.5 土壤环境

1、评价等级

甘肃平文化工有限公司年产 10300 吨农药原药及 9000 吨中间体项目为污染影响型，根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目所在地区周边的土壤环境敏感程度及评价工作等级判定详见表 1.6-11 和 1.6-12。

表 1.6-11 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 1.6-12 污染影响型评价等级划分表

敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	三级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	三级	三级	三级	三级	-	-

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，甘肃平文化工有限公司年产 10300 吨农药原药及 9000 吨中间体项目为 I 类项目；

项目生产厂区占地面积 297753.68m²（446.63 亩），占地规模为中型；项目位于金昌经济技术开发区河西堡工业园，周边不存在其他土壤环境敏感目标，项目所在地区周边的土壤环境敏感程度为不敏感。由表 1.6-11 可知，项目生产厂区土壤环境评价等级为二级。

2、评价范围

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），改扩建项目土壤环境影响现状调查评价范围可参考表 1.6-13 确定。

表 1.6-13 土壤现状调查范围

评价工作等级	影响类型	调查范围	
		占地 ^b 范围内	占地范围外
一级	生态影响型	全部	5km 范围内
	污染影响型		1km 范围内
二级	生态影响型		2km 范围内
	污染影响型		0.2km 范围内
三级	生态影响型		1km 范围内
	污染影响型		0.05km 范围内

a 涉及大气沉降途径影响的，可根据主导风向向下风向的最大落地浓度点适当调整。

b 矿山类项目指开采区与各场地的占地；改、扩建类的指现有工程与拟建工程的占地。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），涉及大气沉降途径影响的项目，可根据主导风向下风向的最大落地浓度点适当调整。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），利用 AERSCREEN 估算模式，本项目厂区各污染源污染因子最大落地距离见表 1.6-14。

表 1.6-14 本项目污染源污染因子最大落地距离统计一览表

污染因子 污染源 距离 m	NH ₃	H ₂ S	SO ₂	甲醇	硫酸	HCl	氯	NHMC	TVOC	甲苯	PM ₁₀	NO _x
3号排气筒	/	/	/	187	187	/	/	187	187	187	187	187
7号排气筒	/	/	/	/	/	169	169	169	169	/	169	/
8号排气筒	/	/	24	/	/	/	/	/	/	/	24	24
5号排气筒	48	48	/	/	48	/	/	48	48	/	/	48
危废库房	/	/	/	/	/	/	/	/	5	/	/	/
丙类库房一	/	/	/	/	/	/	/	/	21	/	/	/
甲类库房一	/	/	/	/	/	/	/	/	8	/	/	/
A1 车间	/	/	/	/	/	23	/	23	23	23	/	/
A2 装置	/	/	/	/	/	/	/	/	18	/	/	/
污水处理站	27	27	/	/	/	/	/	/	27	/	/	/
C1 车间	/	/	/	/	36	/	/	36	36	36	36	36
C2 车间	/	/	/	/	/	/	/	/	26	/	/	/
D4 车间	/	/	/	17	/	/	/	/	17	/	17	/

根据与表 1.5-10，本项目大气污染物最大落地浓度点均在污染源 200m 范围内，结合导则中表 5，本项目现状调查范围为项目厂区占地范围及厂界外扩 200m 的范围内，土壤评价范围图见图 1.6-3。

1.6.6 风险评价

1、评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中评价工作等级划分依据，将环境风险评价工作等级划分为一、二、三级，划分依据见表 1.6-15。

表 1.6-15 环境风险评价工作级别划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中环境风险潜势判定依据（判定过程见环境风险评价章节），本项目环境敏感程度为 E2，危险物质及工艺危险性为

P1，判定本项目环境风险潜势为 IV 级，环境风险评价等级为一级。

2、评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，评价范围确定如下。

①大气风险评价范围

大气风险评价范围设定为以项目厂址为中心，距离项目边界 5km 的矩形区域为评价范围，大气风险评价范围见图 1.6-3。

②地表水风险评价范围

参照《环评影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目工艺废水集中收集后进入厂区污水处理站处理，处理后的废水进入园区污水处理厂，因此不设置地表水风险评价范围。

③地下水风险评价范围

根据前文地下水评价范围的计算结果，同时结合项目周围地形地貌及水文地质条件确定本次地下水评价范围为：北侧外延 2400m（上游）至 F2 断层处、东侧（侧向）外延 1250m，南侧外延 1100m（下游）至隐伏断裂 F1 处。地下水风险评价范围见图 1.6-2。

1.6.7 生态环境

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ 19—2022）相关规定“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”：

本项目属于“位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目”，且项目位于金昌经济技术开发区河西堡工业园，符合规划环评要求、不涉及生态敏感区，因此不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

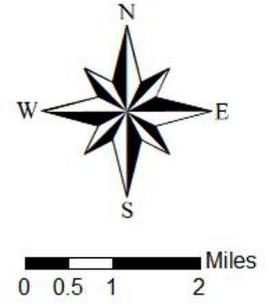
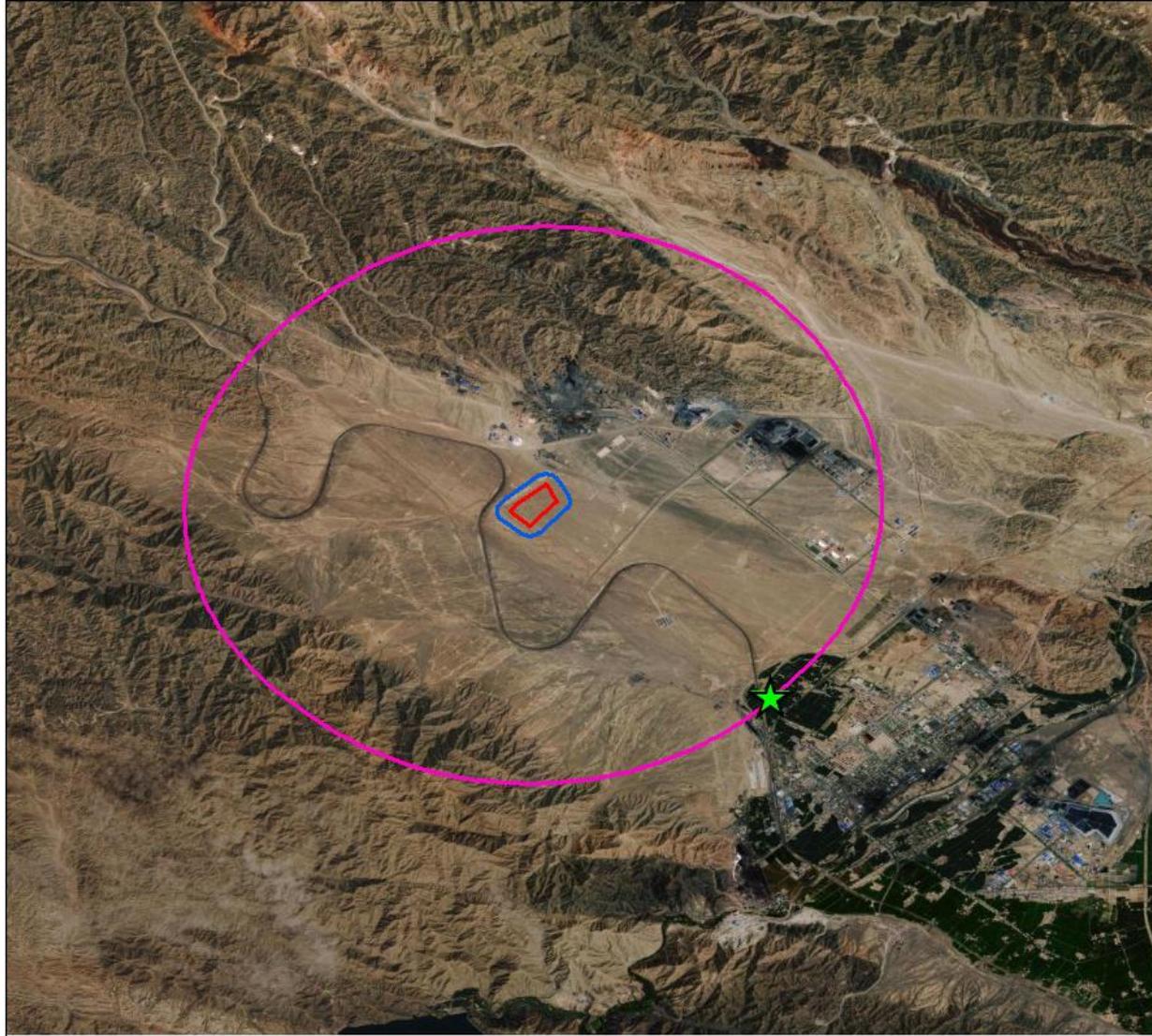


图 1.6-3 大气风险/土壤/噪声环境评价范围图

1.6.8 评价范围等级汇总

工程评价范围汇总详见表 1.6-16。

表 1.6-16 项目评价范围汇总一览表

评价项目	评价等级	评价范围
环境空气	一级	项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域
地表水	三级 B	/
地下水	二级	西北（上游）外延 2.48km 至 F3 断层处，西南侧（侧向）外延 1.3km 处至 F5 断层处，北侧（侧向）外延 1.8km 处至 F3 断层处，东南（下游）外延 2.5km 处
声环境	三级	为厂界外 200m 范围内
生态环境	/	/
土壤环境	二级	厂区占地范围及厂界外扩 200m 范围
环境风险	一级	大气风险评价范围：项目边界外延 5km 的区域为评价范围
		地表水风险评价范围：/
		地下水风险评价范围：西北（上游）外延 2.48km 至 F3 断层处，西南侧（侧向）外延 1.3km 处至 F5 断层处，北侧（侧向）外延 1.8km 处至 F3 断层处，东南（下游）外延 2.5km 处

1.7 环境敏感点与主要环境保护目标

1.7.1 环境保护目标

本项目主要环境保护目标是评价区内的环境空气、地表水体、地下水及选址地周围人群相对集中的居民区、村庄和事业单位等的人群健康。主要环境保护目标如下：

（1）环境空气：保护目标为建设区域周围的空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

（2）声环境：保护目标为评价范围内的声环境质量，保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

（3）地下水环境：保护目标为评价范围内的地下水环境质量，保护级别为《地下水质量标准》《GB/T14848-2017》中 IV 类质量指标。

（4）土壤环境：保护目标为评价范围内的土壤环境治理，保护级别为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）(GB36600—2018)第二类用地筛选值标准。

（5）生态环境：保证目标为评价范围内的生态环境不受到破坏。

1.7.2 环境敏感点

本项目位于甘肃省金昌经济技术开发区河西堡工业园内，根据现场调查，本项目大

气环境评价范围内无敏感点。项目周边 5km 范围内存在曹家庄敏感目标。地下水主要保护目标为项目区地下水潜水含水层。本项目具体敏感目标见表 1.7-1。

表 1.7-1 项目主要环境敏感点一览表

类型	经度	纬度	保护对象	保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离(km)	环境保护功能
大气环境	/	/	/	/	/	/	《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准
环境风险	102.06208706	38.38832701	居住区	曹家庄	SE	4.98	/
地下水环境	/	/	区域地下水	项目区地下水潜水层	评价范围内地下水		《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中IV类质量指标
土壤	/	/	评价范围内土壤	/	/		《土壤环境质量标准-建设用地土壤污染风险管控标准》 (GB36600-2018) 标准里第二类用地筛选值限值

2、项目工程概况

2.1 建设项目概况

2.1.1 项目名称、性质、建设单位

(1) 项目名称：甘肃平文化工有限公司年产 10300 吨农药原药及 9000 吨中间体项目；

(2) 建设单位：甘肃平文化工有限公司；

(3) 建设性质：新建；

(4) 建设地点：甘肃平文化工有限公司位于甘肃省金昌经济技术开发区河西堡工业园，地理坐标东经：102.018561806，北纬：38.421180902，全厂占地面积 297753.68m²（446.63 亩）。厂区东北侧为规划的经五路，厂区西南侧为甘肃煜德元科技有限公司，东南侧为园区工业用地。本项目地理位置图详见图 2.1-1 所示。

(5) 项目投资：总投资 99000 万元。

2.1.2 生产规模及产品方案

1、生产规模

本项目拟建成一期、二期、三期项目，其中第一期建设项目为 600t/a 氟噻草胺生产线、40t/a 对氟硝基苯生产线、5000t/a 三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯生产线、300t/a 三氯吡氧乙酸生产线、500t/a 唑啉草酯生产线、460t/a 唑啉草酯中间体生产线（2-(3-氯-6-乙基-2-亚乙基-4-甲基-1-亚环己基)丙二腈与 2-(2,6-二乙基-4-甲基苯基)丙二酰胺）、255t/a 副产三水醋酸钠生产线、2280t/a 副产盐酸生产线、935t/a 副产氯化钾生产线、1035t/a 副产氯化钠生产线、1115t/a 副产十二水磷酸钠生产线、2025t/a 副产硫酸生产线、35t/a 副产甲醇生产线；第二期建设项目为 500t/a 丙硫菌唑生产线、50t/a 丙硫菌唑中间体（2-氯-1-(1-氯环丙基)乙酮）生产线、300t/a 氟草敏生产线、600t/a 茵多酸生产线、2000t/a 氨氟乐灵中间体（3-氯-2,6-二硝基-N,N-二丙基-4-(三氟甲基)苯胺与 2,4-二氯-3,5-二硝基三氟甲苯）生产线、500t/a 间三氟甲基苯乙腈生产线、3500t/a 2,4-二氯-三氟甲苯生产线、350t/a 氟草敏中间体、465t/a 副产六水氯化镁生产线、15475t/a 副产盐酸生产线、3140t/a 副产硫酸生产线、1790t/a 副产次氯酸钠生产线；第三期建设项目为 1000t/a 丙硫菌唑生产线、100t/a 丙硫菌唑中间体（2-氯-1-(1-氯环丙基)乙酮）生产线、500t/a 甲萘灵生产线、1000t/a 甲哌鎓生产线、2000t/a 氨氟乐灵中间体 1（2,4-二氯-3,5-二硝基三氟甲苯）生产线、930t/a 副产六水氯化镁生产线、1110t/a 副产盐酸生产线、3400t/a 副产硫酸生产线。

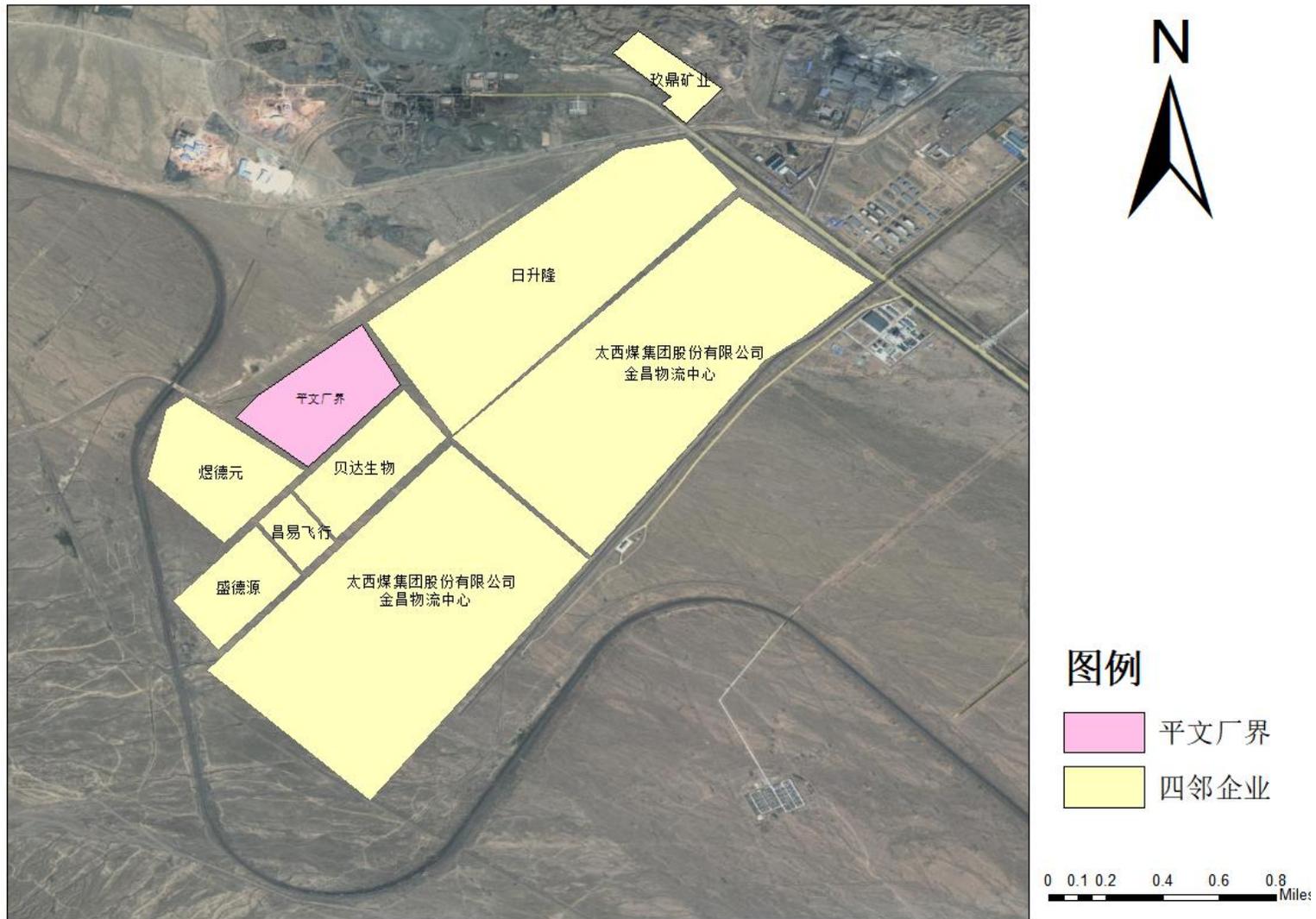


图 2.1-1 本项目地理位置及四邻关系图

2、产品方案

具体产品方案见表 3.1-1。

表 2.1-1 产品规模及方案 单位 t/a

序号	产品类型	产品名称	车间设置	生产规模	自用	外售
一期项目						
1	主产品	氟噻草胺	B1 车间	600	/	600
2		对氟硝基苯	D2 车间	285	245	40
3		三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	B2 车间	5000	/	5000
4		三氯吡氧乙酸		300	/	300
5		啞啞草酯	C1、C2 车间	500	/	500
6		啞啞草酯中间体 1		850	830	20
7		啞啞草酯中间体 2 (DEMP)		440	440	440
8	副产品	氯化钾	/	935	/	935
9		31%盐酸	/	2280	/	2280
10		三水醋酸钠	/	255	/	255
		氯化钠	/	1035	/	1035
12		十二水磷酸钠	/	1115	/	1115
13		硫酸	/	2025	/	2025
14		甲醇	/	35	/	35
二期项目						
1	主产品	丙硫菌唑	A1 车间	500	/	500
2		丙硫菌唑中间体	D2 车间	380	330	50
3		氟草敏	D4 车间	300	/	300
		氟草敏中间体	D4 车间	350	350	350
4		茵多酸	D4 车间	600	/	600
5		氨氟乐灵中间体 1/2	D3 车间	2000	/	2000
6		间三氟甲基苯乙腈	D2 车间	500	/	500
7	2,4-二氯-三氟甲苯	D2 车间	3500	/	3500	
8	副产品	六水氯化镁	/	465	/	465
		31%盐酸	/	15475	/	15475
9		硫酸	/	3140	/	3140
10		次氯酸钠溶液	/	1790	/	1790
三期项目						
1	主产品	丙硫菌唑	A2 车间	1000	/	1000
2		丙硫菌唑中间体	D2 车间	760	660	100
5		氨氟乐灵中间体 1	D3 车间	2000	/	2000
6		甲萘灵	E4 车间	500	/	500
7		甲派鎊	E4 车间	1000	/	1000
8	副产品	31%盐酸	/	1110	/	1110

9		六水氯化镁	/	930	/	930
10		硫酸	/	3400	/	3400

①项目产品说明:

1) 对氟硝基苯中间体

本项目一期设置 285t/a 对氟硝基苯中间体生产线，在氟噻草胺市场需求量大时，对氟硝基苯中间体作为原料进入氟噻草胺生产线，若市场条件发生变化，则视市场情况对氟硝基苯进行产品外售。

2) 唑啞草酯中间体

本项目一期设置 850t/a 唑啞草酯中间体 1 和 440t/a 唑啞草酯中间体 2 (DEMP) 生产线，在唑啞草酯原药市场需求量大时，唑啞草酯中间体 1 和中间体 2 (DEMP) 均作为原料进入唑啞草酯原药生产线，若市场条件发生变化，则视市场情况唑啞草酯中间体进行产品外售。

3) 氟草敏中间体

本项目二期设置 350t/a 氟草敏中间体生产线，在氟草敏原药市场需求量大时，氟草敏中间体作为原料进入氟草敏原药生产线，若市场条件发生变化，则视市场情况氟草敏中间体进行产品外售。

4) 丙硫菌唑中间体

本项目二期设置 380t/a 丙硫菌唑中间体和三期 760t/a 丙硫菌唑中间体生产线，在丙硫菌唑原药市场需求量大时，丙硫菌唑中间体作为原料进入丙硫菌唑原药生产线，若市场条件发生变化，则视市场情况丙硫菌唑中间体进行产品外售。

②氯化钾、31%盐酸、醋酸钠、氯化钠、十二水磷酸钠、硫酸、甲醇、次氯酸钠溶液、六水氯化镁作为产品管理的可行性分析:

1) 副产品物质组成

本项目产生的各副产品的组分及其含量满足其产品质量标准，详见报告 2.1.4 章节。

2) 副产品的去向及后续管理要求

a、副产品去向

经工程分析论证，本分项工程运行过程中产生的污染物经处理后均可达标排放。本企业各个副产品在满足其质量标准的情况下，接收方将其进行深加工，有稳定合理的市场需求。

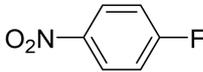
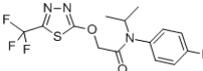
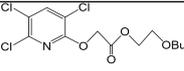
b、副产品后续管理要求

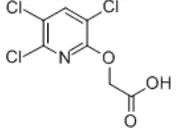
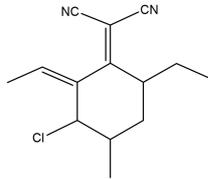
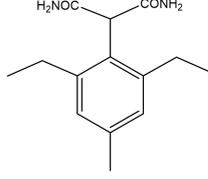
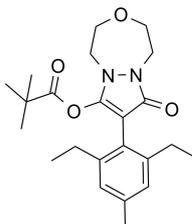
对照《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的要求,本分项工程副产氯化钾、31%盐酸、醋酸钠、氯化钠、十二水磷酸钠、硫酸、甲醇、次氯酸钠溶液、六水氯化镁按照副产品管理在理论上是可行的。产生氯化钾、31%盐酸、醋酸钠、氯化钠、十二水磷酸钠、硫酸、甲醇、次氯酸钠溶液、六水氯化镁的生产、销售、运输、使用均需做好记录,从环境管理角度风险可控。本项目副产在各项指标均满足产品质量标准的前提下,其可作为副产品管理;如不能满足产品质量标准,则应严格按照危险废物管理。同时,在试运行阶段,建设单位还应开展产品生产过程中各项污染物的采样监测工作,确保各项污染物均能满足达标排放的前提下,本项目副产在各项指标均满足产品质量标准的前提下,本项目产生的氯化钾、31%盐酸、醋酸钠、氯化钠、十二水磷酸钠、硫酸、甲醇、次氯酸钠溶液、六水氯化镁方可按照副产品管理,两个条件缺一不可。

3、产品理化性质

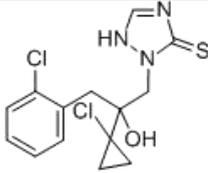
本项目产品理化性质见表 2.1-2。

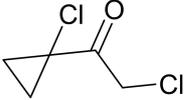
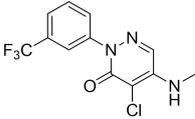
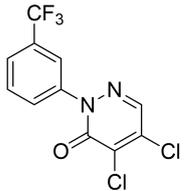
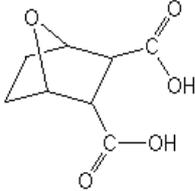
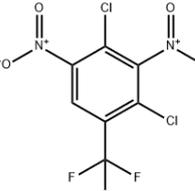
表 2.1-2 产品理化性质

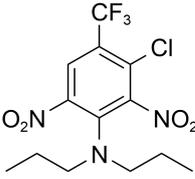
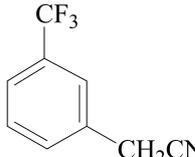
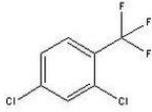
名称	理化特性	分子式	用途
一期项目			
对氟硝基苯	英文通用名: 4-Fluoronitrobenzene 化学名: 对氟硝基苯 CAS 号: 350-46-9 分子式为: C ₆ H ₄ FNO ₂ 分子量: 141.10 性状: 常温下为固体		对氟硝基苯用作医药、农药及染料中间体, 诺氟沙星(氟哌酸)的中间体
氟噻草胺	英文通用名: Flufenacet 化学名: 4'-氟-N-异丙基-N-2-(5-三氟甲基-1,3,4-噻二唑-2-基氧基)乙酰苯胺 CAS 号: 142459-58-3 分子式为: C ₁₄ H ₁₃ F ₄ N ₃ O ₂ S 分子量: 363.3 性状: 固体		氟噻草胺主要防除众多的一年生禾本科杂草和某些阔叶杂草的芽前和芽后早期除草, 植物体内易于降解, 对哺乳动物的毒性小, 使用中比较安全。适用作物: 玉米、小麦、大麦、大豆等其它作物。
三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	英文通用名: Triclopyr-butotyl 化学名: [(3,5,6-三氯吡啶-2-基)氧]乙酸 2-丁氧基乙酯 CAS 号: 64700-56-7 分子式为: C ₁₃ H ₁₆ Cl ₃ NO ₄ 分子量: 356.6 性状: 液体		三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯用于防除禾本科作物田中的阔叶杂草, 此外可用于在非耕地和森林里防除一年生的或多年生的阔叶杂草、灌木和木本植物, 特别对木苧属, 栎属及其他萌芽的木本植物的防除

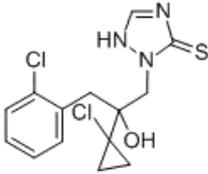
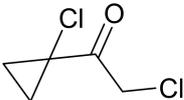
			有特效。
三氯吡氧乙酸	<p>英文通用名: Triclopyr 化学名: [(3,5,6-三氯-2-吡啶)氧基]乙酸 CAS 号: 55335-06-3 分子式为: $C_7H_4Cl_3NO_3$ 分子量: 256.47 性状: 固体</p>		<p>三氯吡氧乙酸主要作用于核酸代谢,使植物产生过量的核酸,一些组织转变成分生组织,造成其根、茎、叶畸形,储藏物质耗尽,维管束被堵塞或破裂,植株逐渐死亡。禾本科作物对它具有耐药性。在土壤中该药能被土壤微生物迅速分解,半衰期为 46 天。</p>
唑啉草酯中间体 1	<p>英文通用名: (2-(3-chloro-6-ethyl-2-ethyl-4-methyl-1-cyclohexyl) malononitrile) 化学名: (2-(3-氯-6-乙基-2-亚乙基-4-甲基-1-亚环己基)丙二腈) CAS 号: 2482766-32-3 分子式为: $C_{14}H_{17}ClN_2$ 分子量: 248.75 性状: 液体</p>		用于制备唑啉草酯的生产
唑啉草酯中间体 2	<p>英文通用名: 2-(2,6-diethyl-4-methylphenyl) malonamide 化学名: 2-(2,6-二乙基-4-甲基苯基)丙二酰胺 CAS 号: 314020-40-1 分子式为: $C_{14}H_{20}N_2O_2$ 分子量: 248.32 性状: 固体</p>		用于制备唑啉草酯的生产
唑啉草酯	<p>英文通用名: Pinoxaden 化学名: 8-(2,6-二乙基-4-甲基苯基)-1,2,4,5-四氢-7-氧代-7H-吡唑[1,2-d][1,4,5]氧二氮草-9-基 2,2-二甲基丙酸酯 CAS 号: 243973-20-8 分子式为: $C_{23}H_{32}N_2O_4$ 分子量: 400.52 性状: 固体</p>		<p>主要用于麦田防除一年生禾本科杂草。它是一类乙酰辅酶 A 羧化酶(ACC)抑制剂。主要被叶片吸收,具有内吸传导性,可以传导到整个植物,抑制分生组织正在分裂的细胞中的酯类的合成从而导致植株死亡。</p>
氯化钾	<p>英文通用名: Potassium chloride 化学名: 氯化钾 CAS 号: 7447-40-7 分子式为: KCl 分子量: 74.55 性状: 固体</p>	KCl	<p>主要用于无机工业,是制造各种钾盐或碱如氢氧化钾、硫酸钾、硝酸钾、氯酸钾、红矾钾等的基本原料。医药工业用作利尿剂及防治缺钾症的药物。染料工业用于生产 G 盐,活性染料等。农业</p>

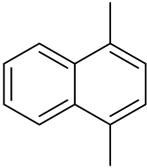
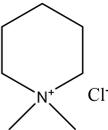
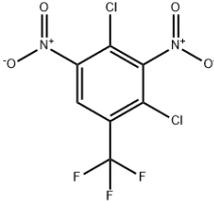
			上则是一种钾肥。其肥效快，直接施用于农田，能使土壤下层水分上升，有抗旱的作用。但在盐碱地及对烟草、甘薯、甜菜等作物不宜施用。氯化钾口感上与氯化钠相近（苦涩），也用作低钠盐或矿物质水的添加剂。此外，还用于制造枪口或炮口的消焰剂，钢铁热处理剂，以及用于照相。它还可用于医药，科学应用，食品加工，食盐里面也可以以部分氯化钾取代氯化钠，以降低高血压的可能性。
盐酸	英文通用名: Hydrochloric acid 化学名: 盐酸 CAS 号: 7647-01-0 分子式为: HCl 分子量: 36.45 性状: 液体	HCl	主要用途:重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。
三水醋酸钠	英文通用名: Sodium acetate trihydrate 化学名: 三水醋酸钠 CAS 号: 6131-90-4 分子式为: C ₂ H ₉ NaO ₅ 分子量: 136.05 性状: 固体	CH ₃ COONa·3H ₂ O	应用在食品加工行业乙酸钠可用作调味剂的缓冲剂，肉类防腐剂。控制面包生产中由真菌引起的发粘现象以及用于含水量较高的谷物保藏方面本品还可用作纺织品印染助剂(媒染剂)照相行业用缓冲剂 化学试剂及医药中间体:也可用作合成有机化工产品呋喃丙烯酸 醋酸酯类、氮乙酸、醋酐及肉桂酸等的原料
十二水磷酸钠	英文通用名: Disodium phosphate dodecahydrate 化学名: 十二水磷酸钠 CAS 号: 10039-32-4 分子式为: H ₂ Na ₂ O ₁₆ P 分子量: 358.14 性状: 固体	H ₃ PO ₄ ·12H ₂ O	化工、纺织、印染、造纸、发电等行业中用作软水剂和洗涤剂，锅炉防垢剂，纸张染色中的软水剂，生产蜡光纸用胶黏剂的酸碱度缓冲剂，印染时的固色剂，织物的丝光增强剂，制线的防脆剂。冶金工业用作化学去油、去污，金属腐蚀阻化剂或防锈剂。搪瓷工业用作助熔剂、

			<p>脱色剂。制革业中用作生皮去脂剂和脱胶剂。用作照相显影溶液中的优良促进剂。牙齿清洁剂和瓶器的洗涤剂。橡胶乳汁的凝固剂。糖汁净化剂。用作分析试剂，如作配合剂、沉淀剂。也用作软水剂、金属清洗剂。还用于糖的提纯、照相制版。</p>
氯化钠	<p>英文通用名: Sodium chloride 化学名: 氯化钠 CAS 号: 7647-14-5 分子式为: NaCl 分子量: 58.44 性状: 固体</p>	NaCl	<p>用于制造纯碱和烧碱及其他化工原料, 用于矿石冶炼, 食品业和渔业用于盐腌, 还可用作调味料的原料和精制食盐</p>
甲醇	<p>英文通用名: Methanol 化学名: 甲醇 CAS 号: 67-56-1 分子式为: CH₃O 分子量: 58.44 性状: 液体</p>	CH ₃ OH	<p>甲醇是多种有机产品的基本原料和重要的溶剂, 广泛用于有机合成、染料医药、涂料和国防工业等。甲醇是容易输送的清洁燃料, 可以单独或与汽油合作为汽车燃料</p>
硫酸	<p>英文通用名: Sulfuric acid 化学名: 硫酸 CAS 号: 7666-93-9 分子式为: H₂SO₄ 分子量: 98.08 性状: 液体</p>	H ₂ SO ₄	<p>用于生产化学肥料, 在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。</p>
二期项目			
丙硫菌唑	<p>英文通用名: Prothioconazole 化学名: (RS)-2-[2-(1-氯环丙基)-3-(2-氯苯基)-2-羟基丙基]-2, 4-二氢-1,2,4-三唑-3-硫酮 CAS 号: 178928-70-6 分子式为: C₁₄H₁₅Cl₂N₃OS 分子量: 344.27 性状: 固体</p>		<p>丙硫菌唑主要用于防治禾谷类作物如小麦、大麦、油菜、花生、水稻和豆类作物等众多病害。几乎对所有麦类病害都有很好的防治效果, 如小麦和大麦的白粉病、纹枯病、枯萎病、叶斑病、锈病、菌核病、网斑病、云纹病等。还能防治油菜和花生的土传病害, 如菌核病, 以及主要叶面病害, 如灰霉病、黑斑病、褐斑病、黑胫病、菌核病和锈病等。</p>

<p>丙硫菌唑中间 体</p>	<p>英文通用名： 2-chloro-1-(1-chlorocyclopropyl)- ethanone 化学名：2-氯-1-(1-氯环丙基)乙酮 CAS 号：120983-72-4 分子式为：C₅H₆Cl₂O 分子量：153.01 性状：液体</p>		<p>用于制备丙硫菌唑的生产</p>
<p>氟草敏</p>	<p>英文通用名：Norflurazon 化学名：4-氯-5-甲氨基-2-(α,α,α-三 氟甲基-间-甲苯基)-3(2H)-哒嗪酮 CAS 号：27314-13-2 分子式为：C₁₂H₉ClF₃N₃O 分子量：303.7 性状：固体</p>		<p>氟草敏为选择性除草剂， 通过根部吸收，在木质部向顶 部传导。在敏感的苗上引起叶 脉间和茎组织白化，从而导致 坏死或死亡。苗前处理防除禾 本科杂草和莎草，包括马唐、 稗草、狗尾草和牛毛毡；也可 防除阔叶杂草，如思达刺、马 齿苋、猪毛菜和芥菜。</p>
<p>氟草敏中间体</p>	<p>英文通用名： 4,5-dichloro-2-[3-(trifluoromethyl)p henyl]pyridazin-3-one 化学名：4,5-二氯-2-(3-三氟甲基苯 基)哒嗪-3(2H)-酮 CAS 号：26806-47-3 分子式为：C₁₁H₅Cl₂F₃N₂O 分子量：309.07 性状：固体</p>		<p>用于制备氟草敏的生产</p>
<p>茵多酸</p>	<p>英文通用名：endothal 化学名：7-氧杂双环[2, 2, 1]-庚烷 -2, 3-二羧酸 CAS 号：145-73-3 分子式为：C₈H₁₀O₅ 分子量：186.16 性状：固体</p>		<p>用于芽前、苗后选择性接 触性除草剂，杀藻剂，植物生 长调节剂。应用状况：用于菠 菜、甜菜田除草，也可以作为 苜蓿和马铃薯干燥剂、棉花脱 叶剂及防除藻类、水草。</p>
<p>氨氟乐灵中间 体 1</p>	<p>英文通用名： 2,4-Dichloro-3,5-dinitrobenzotrifu oride 化学名：2,4-二氯-3,5-二硝基三氟 甲苯 CAS 号：29091-09-6 分子式为：C₇HCl₂F₃N₂O₄ 分子量：304.99 性状：液体</p>		<p>用于制备除草剂氨氟乐 灵的生产</p>

<p>氨氟乐灵中间体 2</p>	<p>英文通用名: 3-Chloro-2,6-dinitro-N,N-dipropyl-4-(trifluoromethyl)benzenamine 化学名: 3-氯-2,6-二硝基-N,N-二丙基-4-(三氟甲基)苯胺 CAS 号: 29091-20-1 分子式为: $C_{13}H_{15}O_4ClF_3N_3$ 分子量: 369.73 性状: 液体</p>		<p>用于制备除草剂氨氟乐灵的生产</p>
<p>间三氟甲基苯乙腈</p>	<p>英文通用名: 2-[3-(trifluoromethyl)phenyl]acetonitrile 化学名: 3-(三氟甲基)苯基乙腈 CAS 号: 2338-76-3 分子式为: $C_9H_6F_3N$ 分子量: 185.15 性状: 液体</p>		<p>主要用作农药、医药中间体, 用于合成除草剂、除莠剂, 合成抗病菌或冠状血管扩张药等</p>
<p>2,4-二氯-三氟甲苯</p>	<p>英文通用名: 2,4-dichloro-1-(trifluoromethyl)benzene 化学名: 2,4-二氯-三氟甲苯 CAS 号: 320-60-5 分子式为: $C_7H_3Cl_2F_3$ 分子量: 215.00 性状: 液体</p>		<p>2,4-二氯三氟甲苯是合成敌乐胺、氨氟乐灵的重要中间体, 同时也可用于医药、高分子工业和电气工业。</p>
<p>盐酸</p>	<p>英文通用名: Hydrochloric acid 化学名: 盐酸 CAS 号: 7647-01-0 分子式为: HCl 分子量: 36.45 性状: 液体</p>	<p>HCl</p>	<p>主要用途:重要的无机化工原料, 广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。</p>
<p>六水氯化镁</p>	<p>英文通用名: Magnesium chloride hexahydrate 化学名: 六水氯化镁 CAS 号: 7791-18-6 分子式为: $Cl_2H_{12}MgO_6$ 分子量: 203.30 性状: 固体</p>	<p>$MgCl_2 \cdot 6H_2O$</p>	<p>用以制造耐火材料和砌炉臂的粘合剂, 并是制造二号熔剂和冶炼金属镁的原料。用于制作各种镁盐, 如氧化镁、氢氧化镁, 碳酸镁, 鞭炮固引剂, 也用作防冻剂的原料。与菱苦土 (MgO) 制成坚硬的耐腐蚀的镁氧水泥, 可制成人造大理石, 苦土瓦, 地板, 天花板, 装饰板, 防火板, 大棚支架, 无机玻璃钢大棚骨架、菱镁保温鸡舍、波形彩瓦、通风管道、隔墙板, 菱镁井盖, 浴缸, 门</p>

			窗框以及活动房屋等。在冬季施工时用做防冻剂。是蛋白质凝固剂。用卤水（食品级氯化镁水溶液）点制的豆腐较石膏点制的豆腐，质嫩味鲜，还用作部分食品的添加剂。用作道路化冰融雪剂，化冰速度快，对车辆腐蚀性小，高于氯化钠效果。用氯化镁制成“卤干”可作药用。可用做制镁肥，钾镁肥和棉花脱叶剂。
硫酸	英文通用名：Sulfuric acid 化学名：硫酸 CAS 号：7666-93-9 分子式为：H ₂ SO ₄ 分子量：98.08 性状：液体	H ₂ SO ₄	用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。
次氯酸钠	英文通用名：Sodium hypochlorite solution 化学名：次氯酸钠 CAS 号：7681-52-9 分子式为：NaClO 分子量：74.44 性状：液体	NaClO	用于水的净化，以及作消毒剂、纸浆漂白等，医药工业中用制氯胺等。
三期项目			
丙硫菌唑	英文通用名：Prothioconazole 化学名：(RS)-2-[2-(1-氯环丙基)-3-(2-氯苯基)-2-羟基丙基]-2,4-二氢-1,2,4-三唑-3-硫酮 CAS 号：178928-70-6 分子式为：C ₁₄ H ₁₅ Cl ₂ N ₃ OS 分子量：344.27 性状：固体		丙硫菌唑主要用于防治禾谷类作物如小麦、大麦、油菜、花生、水稻和豆类作物等众多病害。几乎对所有麦类病害都有很好的防治效果，如小麦和大麦的白粉病、纹枯病、枯萎病、叶斑病、锈病、菌核病、网斑病、云纹病等。还能防治油菜和花生的土传病害，如菌核病，以及主要叶面病害，如灰霉病、黑斑病、褐斑病、黑胫病、菌核病和锈病等。
丙硫菌唑中间体	英文通用名：2-chloro-1-(1-chlorocyclopropyl)-ethanone 化学名：2-氯-1-(1-氯环丙基)乙酮 CAS 号：120983-72-4 分子式为：C ₅ H ₆ Cl ₂ O		用于制备丙硫菌唑的生产

	分子量: 153.01 性状: 液体		
甲萘灵	英文通用名: 1,4-dimethylnaphthalene 化学名: 1,4-二甲基萘 CAS 号: 571-58-4 分子式为: C ₁₂ H ₁₂ 分子量: 156.09 性状: 液体		用于控制土豆发芽, 由于其短期和可逆的特性, 可用于种薯, 也可用于土豆运输期间的抑芽。
甲哌鎓	英文通用名: Mepiquat chloride 化学名: 1,1-二甲基哌啶氯化物 CAS 号: 24307-26-4 分子式为: C ₇ H ₁₆ ClN 分子量: 149.66 性状: 固体		甲哌鎓为新型植物生长调节剂, 对植物有较好的内吸传导作用。能促进植物的生殖生长; 抑制茎叶疯长、控制侧枝、塑造理想株型, 提高根系数量和活力, 使果实增重, 品质提高。广泛应用于棉花、小麦、水稻、花生、玉米、马铃薯、葡萄、蔬菜、豆类、花卉等农作物
氨氟乐灵中间体 1	英文通用名: 2,4-Dichloro-3,5-dinitrobenzotrifluoride 化学名: 2,4-二氯-3,5-二硝基三氟甲苯 CAS 号: 29091-09-6 分子式为: C ₇ HCl ₂ F ₃ N ₂ O ₄ 分子量: 304.99 性状: 液体		用于制备除草剂氨氟乐灵的生产
盐酸	英文通用名: Hydrochloric acid 化学名: 盐酸 CAS 号: 7647-01-0 分子式为: HCl 分子量: 36.45 性状: 液体	HCl	主要用途: 重要的无机化工原料, 广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业。
六水氯化镁	英文通用名: Magnesium chloride hexahydrate 化学名: 六水氯化镁 CAS 号: 7791-18-6 分子式为: Cl ₂ H ₁₂ MgO ₆ 分子量: 203.30 性状: 固体	MgCl ₂ ·6H ₂ O	用以制造耐火材料和砌炉臂的粘合剂, 并是制造二号熔剂和冶炼金属镁的原料。用于制作各种镁盐, 如氧化镁、氢氧化镁, 碳酸镁, 鞭炮固引剂, 也用作防冻剂的原料。与菱苦土 (MgO) 制成坚硬的耐腐蚀的镁氧水泥, 可制成人造大理石, 苦土瓦, 地板, 天花板, 装饰板, 防火板, 大棚支架,

			无机玻璃钢大棚骨架、菱镁保温鸡舍、波形彩瓦、通风管道、隔墙板，菱镁井盖，浴缸，门窗框以及活动房屋等。在冬季施工时用做防冻剂。是蛋白质凝固剂。用卤水（食品级氯化镁水溶液）点制的豆腐较石膏点制的豆腐，质嫩味鲜，还用作部分食品的添加剂。用作道路化冰融雪剂，化冰速度快，对车辆腐蚀性小，高于氯化钠效果。用氯化镁制成“卤干”可作药用。可用做制镁肥，钾镁肥和棉花脱叶剂。
硫酸	英文通用名：Sulfuric acid 化学名：硫酸 CAS 号：7666-93-9 分子式为：H ₂ SO ₄ 分子量：98.08 性状：液体	H ₂ SO ₄	用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用。

2.1.3 劳动定员、工作制度

本项目年操作日 300 天，工程劳动定员新增 450 人（一期 150 人，二期 150 人、三期 150 人），管理人员和技术人员实行 8 小时白班工作制。生产岗位工人实行三班二运转工作制，每班工作 8 小时安排轮休时间。

2.1.4 产品标准

1、氟噻草胺

氟噻草胺产品质量标准参照执行企业标准（Q/PWHG 001-2023），具体见表 2.1-3。

表 2.1-3 氟噻草胺产品质量标准

项目	指标
外观	类白色或白色固体
质量分数%	≥98.0
pH	4.0~7.0
水份质量分数%	≤0.5
丙酮不溶物%	≤0.5

2、对氟硝基苯

对氟硝基苯产品质量标准参照执行企业标准（Q/PWHG 013-2023），具体见表 2.1-4。

表 2.1-4 对氟硝基苯产品标准

项目	指标
外观	白色至黄色固体
对氟硝基苯质量分数%	≥98.0

3、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯

三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯产品质量标准参照执行企业标准（Q/PWHG 002-2023），具体见表 2.1-5。

表 2.1-5 三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯产品标准

项目	指标
外观	无色至黄棕色油状澄清液体
质量分数%	≥98.0
水分质量分数%	≤0.2
丙酮不溶物%	≤0.1
酸度%	≤0.2

4、三氯吡氧乙酸

三氯吡氧乙酸产品质量标准参照执行企业标准（Q/PWHG 003-2023），具体见表 2.1-6。

表 2.1-6 三氯吡氧乙酸产品质量标准

项目	指标
外观	类白色固体粉末
质量分数%	≥98.0
水分质量分数%	≤0.5
丙酮不溶物%	≤0.2
pH 值	2.0~5.0

5、唑啉草酯

唑啉草酯产品质量标准参照执行企业标准（Q/PWHG 005-2023），具体见表 2.1-7。

表 2.1-7 唑啉草酯产品标准

项目	指标
外观	白色至黄色固体
质量分数%	≥97
pH	4-6
水分质量分数%	≤0.1
丙酮不溶物%	≤0.1

6、唑啉草酯中间体 1（2-(3-氯-6-乙基-2-亚乙基-4-甲基-1-亚环己基)丙二腈）

唑啉草酯中间体 1 产品质量标准参照执行企业标准（Q/PWHG 016-2023），具体见

表 2.1-8。

表 2.1-8 唑啉草酯中间体 1 产品标准

项目	指标
外观	黄色至褐色液体
质量分数%	≥75%

7、唑啉草酯中间体 2 (2-(2,6-二乙基-4-甲基苯基)丙二酰胺)

唑啉草酯中间体 2 产品质量标准参照执行企业标准 (Q/PWHG 015-2023)，具体见表 2.1-9。

表 2.1-9 唑啉草酯中间体 2 产品质量标准

项目	指标
外观	淡黄色固体
质量分数%	≥97 %

8、丙硫菌唑

丙硫菌唑产品质量标准参照执行企业标准 (Q/PWHG 004-2023)，具体见表 2.1-10。

表 2.1-10 丙硫菌唑产品标准

项目	指标
外观	白色至黄棕色粉末
质量分数%	≥97
脱硫杂质%	≤0.05
pH	4.0-7.0
干燥减重%	≤0.5
丙酮不溶物%	≤0.2

9、丙硫菌唑中间体 (2-氯-1-(1-氯环丙基)乙酮)

丙硫菌唑中间体产品质量标准参照执行企业标准 (Q/PWHG 014-2023)，具体见表 2.1-11。

表 2.1-11 丙硫菌唑中间体产品标准

项目	指标
外观	无色至黄色液体
质量分数%	≥90

10、氟草敏

氟草敏产品质量标准参照执行企业标准 (Q/PWHG 006-2023)，具体见表 2.1-12。

表 2.1-12 氟草敏产品标准

项目	指标
外观	白色至黄色固体
质量分数%	≥97.0

pH	4.0~7.0
水分质量分数%	≤0.2
丙酮不溶物%	≤0.2

11、氟草敏中间体（4,5-二氯-2-(3-三氟甲基苯基)哒嗪-3(2H)-酮）

丙硫菌唑中间体产品质量标准参照执行企业标准（Q/PWHG 027-2023），具体见表 2.1-13。

表 2.1-13 氟草敏中间体产品标准

项目	指标
外观	红棕色液体
质量分数%	>40

12、茵多酸

茵多酸产品质量标准参照执行企业标准（Q/PWHG 007-2023），具体见表 2.1-14。

表 2.1-14 茵多酸产品标准

项目	指标
外观	白色或类白色固体
质量分数%	≥82%
pH	1.0~4.0
水分质量分数	≤18%
丙酮不溶物	≤0.5%

13、甲萘灵

甲萘灵产品质量标准参照执行企业标准（Q/PWHG 008-2023），具体见表 2.1-15。

表 2.1-15 甲萘灵产品标准

项目	指标
外观	无色至黄色透明液体
质量分数%	≥98
pH	5.0-8.0
水分质量分数%	≤0.5
丙酮不溶物%	≤0.5

14、甲哌鎇

甲哌鎇产品质量标准参照执行企业标准（Q/PWHG 009-2023），具体见表 2.1-16。

表 2.1-16 甲哌鎇产品标准

项目	对外
外观	白色至微黄色晶体
质量分数%	≥98%
N-甲基哌啶盐酸盐质量分数%	≤0.5%

15、氨氟乐灵中间体 2（3-氯-2,6-二硝基-N,N-二丙基-4-(三氟甲基)苯胺）

氨氟乐灵中间体 2 产品质量标准参照执行企业标准（Q/PWHG 010-2023），具体见表 2.1-17。

表 2.1-17 氨氟乐灵中间体 2 产品标准

项目	指标
外观	红色油状液体
质量分数%	≥94%

16、氨氟乐灵中间体 1（2,4-二氯-3,5-二硝基三氟甲苯）

氨氟乐灵中间体 1 产品质量标准参照执行企业标准（Q/PWHG 017-2023），具体见表 2.1-18。

表 2.1-18 氨氟乐灵中间体 1 产品标准

项目	指标
外观	淡黄色固体
质量分数%	≥98%

17、间三氟甲基苯乙腈

间三氟甲基苯乙腈产品质量标准参照执行企业标准（Q/PWHG 011-2023）要求，见表 2.1-19。

表 2.1-19 间三氟甲基苯乙腈产品标准

项目	指标
质量分数%	≥95.0
pH	6.0~7.0
水分质量分数%	≤0.1

18、2,4-二氯-三氟甲苯

2,4-二氯-三氟甲苯产品质量标准参照执行企业标准（Q/PWHG 012-2023）要求，见表 2.1-20。

表 2.1-20 2,4-二氯-三氟甲苯产品标准

项目	指标
质量分数%	≥99%
水分质量分数%	≤0.3

19、盐酸

副产盐酸标准执行国家标准《副产盐酸》（HG/T3783-2021）的I级要求，见表 3.2-4。

表 3.1-7 副产盐酸产品标准

项目	规格		
	I	II	III
	指标		

总酸度 (HCl) 质量分数 %	31.0	20.0	10.0
重金属质量分数 (以 Pb 计) %	≤0.005		
浊度 NTU	≤10		
其他杂质	按用户要求		

20、副产三水醋酸钠

副产三水醋酸钠产品质量标准参照执行企业标准 (Q/PWHG 019-2023) 的 I 级要求, 见表 2.1-22。

表 2.1-22 副产三水醋酸钠产品标准

项目	指标
外观	白色或黄色固体
三水醋酸钠质量分数 (以三水醋酸钠计)	≥90.0%

21、副产十二水磷酸钠

十二水磷酸钠产品质量标准参照执行企业标准 (Q/PWHG 020-2023) 的要求, 见表 2.1-23。

表 2.1-23 副产十二水磷酸钠产品标准

项目	指标
外观	白色或灰白色固体
十二水磷酸钠质量分数	≥90.0%

22、副产氯化钠

副产氯化钠产品质量标准参照执行团体标准 (T/ZGZS0302-2023) 的工业干盐要求, 见表 2.1-24。

表 2.1-24 副产氯化钠产品标准

序号	项目		限值		
			工业干盐	离子膜烧碱用盐	印染用盐
1	氯化钠 (g/100g) ¹	≥	97.5	98.5	98 ³
2	水分 (g/100g) ¹	≤	0.8	0.3	0.8
3	水不溶物 (g/100g) ¹	≤	0.2	0.1	0.2
4	钙镁离子总量 (g/100g) ¹	≤	0.6	-	0.3
5	钙 (以 Ca 计) / (g/100g) ¹	≤	-	0.15	-
6	镁 (以 Mg 计) / (g/100g) ¹	≤	-	0.10	-
7	硫酸根离子 (g/100g) ¹	≤	0.9	0.30	-
8	碘 (以 I 计) / (mg/kg) ²	≤	-	2.0	5
9	钡 (以 Ba 计) / (mg/kg) ²	≤	-	15.0	-
10	铁 (以 Fe 计) (mg/kg) ²	≤	-	2.0	50
11	铵 (以 NH ₄ 计) / (mg/kg) ²	≤	-	4.0	-
12	亚铁氰化钾 (以 [Fe (CN)] ⁺ 计) / (mg/kg) ²	≤	-	2.0	10

注1: 指每 100g 再生工业盐中的含量。
 注2: 指每 1kg 再生工业盐中的含量。
 注3: 指每 100g 再生工业盐中氯化钠与硫酸钠加和后的含量。

23、副产氯化钾

副产氯化钾产品质量标准参照执行国家标准（GB/T6549-2011）的I级要求，见表 2.1-25。

表 2.1-25 副产氯化钾产品标准

项目	指标						
	I类			II类			
	优等品	一等品	合格品	优等品	一等品	合格品	
氧化钾（KO）的质量分数/%	≥	62.0	60.0	58.0	60.0	57.0	55.0
水分（H ₂ O）的质量分数/%	≤	2.0	2.0	2.0	2.0	4.0	6.0
钙镁含量（Ca+Mg）的质量分/%	≤	0.3	0.5	1.2	-	-	-
氧化钠（NaCl）的质量分数/%	≤	1.2	2.0	4.0	-	-	-
水不溶物的质量分数/%	≤	0.1	0.3	0.5	-	-	-

注1: 除水分外，各组分质量分数均以干基计。
 注2: I类中钙镁含量、氯化钠及水不溶物的质量分数作为工业用氯化钾推荐性指标,农业用不限量

24、副产硫酸

副产硫酸产品质量标准参照执行国家标准（GB/T534-2014）的合格品要求，见表 2.1-26。

表 2.1-26 副产硫酸产品标准

项目	指标			
	优等品	一等品	合格品	
硫酸（H ₂ SO ₄ ）w/%	≥	92.5 或 98.0	92.5 或 98.0	92.5 或 98.0
灰分 w/%	≤	0.02	0.03	0.10
铁（Fe）w/%	≤	0.005	0.010	-
砷（As）w/%	≤	0.0001	0.001	0.01
铅（Pb）w/%	≤	0.005	0.02	-
汞（Hg）w/%	≤	0.001	0.01	-
透明度/mm	≥	80	50	-
色度		不深于标准色度	不深于准色度	-

注:指标中的“—”表示该类别产品的技术要求中没有此项目。

25、副产甲醇

副产甲醇产品质量标准参照执行国家标准（GB338-2011）的合格品要求，见表 2.1-27。

表 2.1-27 副产甲醇产品标准

项目	指标		
	优等品	一等品	合格品
色度, Hazen 单位 (铂-钴色号) ≤	5		10
密度, Pa/ (g/cm ³)	0.791-0.792	0.791-0.793	
沸程* (0°C, 101.3kPa) /°C ≤	0.8	1.0	1.5
高锰酸钾试验/min≥	50	30	20
水混溶性试验	通过试验 (1+3)	通过试验 (1+9)	-
水, w/% ≤	0.10		
酸 (以 HCOOH 计), w/% ≤	0.0015	0.0030	0.0050
或碱 (以 NH ₃ 计), w/% ≤	0.0002	0.0008	0.0015
羰基化合物 (以 HCHO 计), w/%≤	0.002	0.005	0.010
蒸发残渣, w/% ≤	0.001	0.003	0.005
硫酸洗涤试验, Hazen 单位 (铂-钴色号) ≤	50		-
乙醇, w/% ≤	供需双方协商	-	
注:当需要计算甲醇的质量分数时, 参见附录 B。			
*包括 64.6°C±0.1°C。			

26、副产六水氯化镁

副产六水氯化镁产品质量标准参照执行行业标准 (QB/T2605-2003) 的普通氯化镁要求, 见表 2.1-28。

表 2.1-28 副产六水氯化镁产品标准

项目名称		白色氯化镁	普通氯化镁
氯化镁 (以 MgCl ₂ 计) ≥		46.00	44.50
钙离子 (以 Ca ²⁺ 计) ≤		0.15	-
硫酸根 (以 SO ₄ ²⁻ 计) ≤		1.00	2.80
碱金属氧化物 (以 Cl ⁻ 计) % ≤		0.50	0.90
水不溶物% ≤		0.10	-
色度 (度) ≤		50	-
注: 1mg 铂在 1L 水中所具有的色度为 1 度			

27、副产次氯酸钠溶液

副产次氯酸钠溶液产品质量标准参照执行行业标准 (HG/T2498-93) 的 I 级要求, 见表 2.1-29。

表 2.1-29 副产次氯酸钠溶液产品标准

项目		指标		
		I型	II型	III型
有效含量 (以 Cl 计) ≥		13.0	10.0	5.0
游离碱含量 (以 NaOH 计)		0.1-1.0		
铁含量 ≤		0.010		

2.2 工程内容

2.2.1 主要建设内容

本次项目建设内容包括生产车间、罐区、库房、配套的辅助用房及公用工程系统、消防系统等，辅助工程等，项目共设置 10 个生产车间。项目具体工程内容见表 2.2-1，建设项目构筑物一览表见表 2.2-2。

表 2.2-1 项目建设内容一览表

工程类别	单项工程名称	工程内容
主体工程	一期项目	
	B1 车间	设置 600 吨/年氟噻草胺生产线的加氢工段、酰化工段、酯化水解工段、缩合工段、环合工段、氧化工段、醚化工段，占地面积 1365m ² ，4F，框架结构，建筑面积 4814m ² （78m×17.5m；H=23.75m）
	B2 车间	设置 5000t/a 三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯生产线、300t/a 三氯吡氧乙酸生产线，占地面积 1440m ² ，4F，框架结构，建筑面积 5226m ² （78m×18.5m；H=23.75m）
	C1 车间	设置 500t/a 唑啉草酯生产线的缩合脱水工段、环合脱水工段、氯化工段、芳构化工段、酸水解工段，占地面积 1440m ² ，4F，框架结构，建筑面积 5226m ² （78m×18.5m；H=23.75m）
	C2 车间	设置 500t/a 唑啉草酯生产线的肼保护一工段、肼保护二工段、七元环环合工段、碱水解工段、拼接工段、酯化工段，占地面积 1440m ² ，4F，框架结构，建筑面积 5226m ² （78m×18m；H=23.75m）
	二期项目	
	A1 车间	设置 500t/a 丙硫菌唑生产线的格氏-加成工段、环氧化工段、肼解工段、缩合-环合工段、氧化工段，占地面积 2028m ² ，4F，框架结构，建筑面积 5616m ² （78m×26m；H=23.75m）
	D2 车间	设置丙硫菌唑生产线的一氯化工段、水解工段、消去工段、二氯化工段；600 吨/年氟噻草胺生产线的氟化工段；500t/a 间三氟甲基苯乙腈生产线、3500t/a 2,4-二氯-三氟甲苯生产线，占地面积 1248m ² ，4F，框架结构，建筑面积 3456m ² （48m×26m；H=23.75m）
	D3 车间	设置 2000t/a 氨氟乐灵中间体（3-氯-2,6-二硝基-N,N-二丙基-4-(三氟甲基)苯胺）生产线，占地面积 1248m ² ，4F，框架结构，建筑面积 3456m ² （48m×26m；H=23.75m）
	D4 车间	设置 300t/a 氟草敏生产线、600t/a 茵多酸生产线，占地面积 1248m ² ，4F，框架结构，建筑面积 3456m ² （48m×26m；H=23.75m）
	三期项目	
	A2 车间	设置 1000t/a 丙硫菌唑生产线的格氏-加成工段、环氧化工段、肼解工段、缩合-环合工段、氧化工段，占地面积 2028m ² ，4F，框架结构，建筑面积 5616m ² （78m×26m；H=23.75m）
	E4 车间	设置 500t/a 甲萘灵生产线、1000t/a 甲哌鎗生产线，占地面积 1248m ² ，4F，框架结构，建筑面积 3456m ² （48m×26m；H=23.75m）

储运工程	一期项目	
	甲类仓库一	占地面积 724.7m ² , 建筑面积 724.7m ² (36m×20.1m; H=6m), 用于存放三乙胺、甲基丙烯醛等甲类原料
	甲类仓库二	占地面积 175.4m ² , 建筑面积 175.4m ² (16.5m×10m; H=6m), 用于存放钚/炭、铂炭、钠、钾等甲类原料
	乙类仓库一	占地面积 1387.4m ² , 建筑面积 1387.4m ² (75m×18.5m; H=6.5m), 用于存放氯乙酰氯、乙酸酐、二氯二乙醚等乙类原料
	丙类仓库一	占地面积 1135.1m ² , 建筑面积 1135.1m ² (60m×18.9m; H=6m), 用于存放产品包装桶、包装袋等包材
	丙类仓库二	占地面积 1389.6m ² , 建筑面积 1389.6m ² (75m×18.5m; H=6m), 用于存放三氯吡氧乙酸丁氧基乙酸和三氯吡氧乙酸等产品
	丙类仓库三	占地面积 1387.4m ² , 建筑面积 1387.4m ² (75m×18.5m; H=6m), 用于存放氟噻草胺和唑啉草酯等产品
	丙类仓库四	占地面积 1415.6m ² , 建筑面积 1415.6m ² (75m×18.9m; H=6m), 用于存放丙二腈、乙酸钠、二甲基亚砷等原料
	丁戊类仓库	占地面积 1415.6m ² , 建筑面积 1350m ² (75m×18m; H=6m), 用于存放氯化钠、碳酸钠等丁戊类原料和副产品
	五金仓库	占地面积 1398.7m ² , 建筑面积 1398.7m ² (75m×18.6m; H=11.5m), 用于存放五金类物品, 内部设置机修车间
	液氯汽化站	占地面积 858m ² , 建筑面积 858m ² (33m×26m; H=6m), 用于存放液氯、氯化氢等原料, 内部设置液氯汽化装置
	供氢站	占地面积 320m ² , 构筑面积 320m ² (20m×16m; H=2m), 用于存放氢气鱼雷车, 内部设置氢气储罐, 预留制氢装置
	储罐区	<p>罐组一: 占地面积 1113.9m², 设置副产硫酸储罐 (1 个, 100m³/座)、98%硫酸储罐 (1 个, 100m³/座)、液碱储罐 (2 个, 200m³/座)、盐酸储罐 (1 个, 200m³/座) 和副产盐酸储罐 (2 个, 200m³/座);</p> <p>罐组二: 占地面积 989.9m², 设置甲苯储罐 (2 个, 100m³/座)、乙二醇单丁醚储罐 (2 个, 100m³/座), DMF 储罐 (2 个, 100m³/座)、丙酮储罐 (1 个, 60m³/座)、甲基异丁基酮储罐 (1 个, 60m³/座)、乙酸乙酯储罐 (1 个, 60m³/座)、氯苯储罐 (1 个, 60m³/座)、乙醇储罐 (1 个, 60m³/座) 和预留甲醇储罐 (1 个, 60m³/座);</p> <p>罐组三: 占地面积 368m², 设置次氯酸钠储罐 (1 座, 100m³/座)、水合肼储罐 (1 座, 100m³/座)、双氧水储罐 (1 座, 100m³/座);</p> <p>罐组四: 占地面积 201.2m², 设置二硫化碳储罐 (1 座, 50m³/座) 和水封罐 (1 座, 50m³/座);</p> <p>罐组五: 占地面积 857m², 设置硫酸二甲酯储罐 (1 座, 50m³/座)、三氯氧磷储罐 (1 座, 50m³/座)</p>
	二期项目	
	甲类仓库三	占地面积 691m ² , 建筑面积 691m ² (36m×19.2m; H=10.5m), 用于存放 2-甲基四氢呋喃、呋喃、异丙醇等甲类原料
丙类仓库五	占地面积 1350m ² , 建筑面积 1350m ² (75m×18m; H=10.5m), 用于存放丙硫菌唑、氟草敏、茵多酸等产品	
备品备件库	占地面积 840m ² , 建筑面积 840m ² (30m×28m; H=10.5m), 用于存放电	

		仪材料、机泵等备品备件物品
储罐区		罐组一： 占地面积 1113.9m ² ，设置副产硫酸储罐（2 个，100m ³ /座）、发烟硫酸储罐（1 个，200m ³ /座）
		罐组三： 占地面积 368m ² ，设置副产次氯酸钠储罐（1 座，100m ³ /座）；
		罐组五： 占地面积 857m ² ，设置乙酸酐储罐（1 座，50m ³ /座）、发烟硝酸储罐（1 座，100m ³ /座）、氯磺酸储罐（1 座，50m ³ /座）、30%氰化钠储罐（1 座，50m ³ /座）；
		罐组六： 占地面积 813.7m ² ，设置 2, 4-二氯三氟甲苯储罐（2 个，200m ³ /座）、2, 4-二氯甲苯储罐（1 个，200m ³ /座）、 α -乙酰基- γ -丁内酯储罐（1 个，100m ³ /座）、邻氯氯苄储罐（1 个，100m ³ /座）、乙醛酸储罐（1 个，100m ³ /座）、氨氟乐灵中间体储罐（1 个，50m ³ /座）；
		罐组七： 占地面积 813.7m ² ，设置二正丙胺储罐（1 个，100m ³ /座）、2-甲基四氢呋喃储罐（1 个，60m ³ /座）、叔丁醇储罐（1 个，60m ³ /座）、三氟甲苯储罐（1 个，60m ³ /座）；
三期项目		
甲类仓库四		占地面积 691m ² ，建筑面积 691m ² （36m×19.2m；H=10.5m），用于存放预留甲类原料
甲类仓库五		占地面积 165m ² ，建筑面积 165m ² （16.5m×10m；H=10.5m），用于存放预留甲类原料
乙类仓库二		占地面积 1350m ² ，建筑面积 1350m ² （75m×18m；H=10.5m），用于存放预留乙类原料
丙类仓库六		占地面积 1350m ² ，建筑面积 1350m ² （75m×18m；H=10.5m），用于存放间三氟甲基苯胺、粘氯酸等原料
丙类仓库七		占地面积 1350m ² ，建筑面积 1415.6m ² （75m×18.9m；H=10.5m），用于存放预留丙类原料
储罐区		罐组五： 占地面积 857m ² ，设置 37%甲醛储罐（1 座，100m ³ /座）、乙苯储罐（1 座，100m ³ /座）、对氯硝基苯储罐（2 座，100m ³ /座）；
		罐组七： 占地面积 813.7m ² ，设置哌啶储罐（1 个，60m ³ /座）、甲酸储罐（1 个，100m ³ /座）、氯甲烷储罐（1 个，50m ³ /座）；
一期项目		
公用工程	综合办公楼	占地面积 1962m ² ，包括办公区，主要用于工作人员办公。
	食堂	占地面积 522m ² ，包括食堂，主要用于职工用餐。
	质检研发楼	占地面积 828m ² ，包括质检和研发，主要用于质检、分析、实验。
	更衣室	占地面积 648m ² ，包括更衣和淋浴，主要用于员工淋浴和更衣。
	中央控制室	占地面积 924m ² ，包括机柜、工程师站、消控室、操作室等，主要用于 DCS 系统控制、全厂信息监控、调度。
	区域机柜间	占地面积 120m ² ，包括生产车间、罐区等机柜等，主要用于区域的机柜存放。
	循环水系统	一期项目设置 3000m ³ 循环水池 1 座，冷却循环水量为 5500m ³ /h；区域 1 的循环水站服务于 A1-A3、B1、B2、C1-C4 车间、罐区、气化站和三废处理
	消防水系统	设置消防水池 1 座，有效容积 800m ³ ；消防水池占地面积 382.5m ² ；配套建设消防水泵房 1 个，占地面积 135m ² ；厂区内设置环形消防管网。消防

		泵房内设置电动消防水泵一台（消防泵参数：Q=60L/s, H=80m）；柴油消防泵 1 台（消防泵参数：Q=60L/s, H=80m）。	
	制氮装置	全厂动力及辅助占地面积 882m ² , 设置 1 套 40Nm ³ /h 螺杆式压缩机供仪表风使用、2 套 600Nm ³ /h 的 PSA 制氮系统和 1 套 100Nm ³ /h 的 TLC 高纯制氮系统。	
	供水工程	项目用水由园区管网供给, 年需供水 146.80 万吨。	
	制冷系统	一期设置 1 台 100 万大卡螺杆盐水冷冻机组, 制冷温度-18℃, 并备用 1 台。设置 1 台 200 万大卡螺杆冷水机组, 制冷温度 7℃, 并备用 1 台。区域 1 的冷冻站服务于 A1-A3、B1、B2、C1-C4 车间、罐区、气化站和三废处理。	
	供电工程	项目用电由园区电网供应, 年需电力 7296 万千瓦时。厂区内设置 35kV 变电站和 10kV 变配电室。	
	供热工程	项目生产供蒸汽由园区蒸汽管网供给, 年需蒸汽量 251756t/a。一期项目设置 1 台 36t/h 的燃煤蒸汽锅炉供热, 此锅炉作为园区备用热源。	
	二期项目		
	循环水系统	二期项目设置 3000m ³ 循环水池 1 座, 冷却循环水量为 6000m ³ /h; 区域 2 的循环水站服务于 D1-D4、E1-E4 车间。	
	制氮装置	全厂动力及辅助占地面积 882m ² , 设置 1 套 40Nm ³ /h 螺杆式压缩机供仪表风使用、1 套 600Nm ³ /h 的 PSA 制氮系统。	
	制冷系统	二期设置 1 台 100 万大卡螺杆盐水冷冻机组, 制冷温度-18℃。设置 1 台 200 万大卡螺杆冷水机组, 制冷温度 7℃。区域 2 的冷冻站服务于 D1-D4、E1-E4 车间。	
	三期项目		
	制氮装置	全厂动力及辅助占地面积 882m ² , 设置 1 套 40Nm ³ /h 螺杆式压缩机供仪表风使用、1 套 600Nm ³ /h 的 PSA 制氮系统。	
	制冷系统	三期设置 1 台 100 万大卡螺杆盐水冷冻机组, 制冷温度-18℃。设置 1 台 200 万大卡螺杆冷水机组, 制冷温度 7℃。区域 2 的冷冻站服务于 D1-D4、E1-E4 车间。	
	供热工程	项目新建 1 台 2t/h 的天然气导热油炉为生产供热。	
辅助工程	一期项目		
	废气	B1 车间	1 套“一级深度冷凝+一级水吸收+高空排放”; 1 套“二级碱吸收+1#RTO 废气焚烧系统+3#45m”; 2 套“一级水冷+二级降膜吸收”+1 套“一级碱吸收”+1#RTO 废气焚烧系统+3#45m”; 1 套“一级碱吸收+一级活性炭吸附+3#30m”; 1 套“布袋除尘（自带）+一级活性炭吸附+3#30m”。
		B2 车间	1 套“一级酸吸收+1#RTO 废气焚烧系统+3#45m”; 1 套“一级碱吸收+一级活性炭吸附+1#30m”; 2 套“布袋除尘（自带）+1#30m”。
		C1 车间	1 套“一级酸吸收+1#RTO 废气焚烧系统+3#45m”; 1 套“一级酸吸收+一级碱吸收 1#RTO 废气焚烧系统+3#45m”; 1 套“一级碱吸收+一级活性炭吸附+1#30m”; 1 套“布袋除尘（自带）+一级活性炭吸附+1#30m”; 1 套“布袋除尘（自带）+1#30m”。

		C2 车间	<p>1 套“一级酸吸收+1#RTO 废气焚烧系统+3#45m”；</p> <p>1 套“一级深度冷凝+一级酸吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附+1#30m”；</p> <p>2 套“布袋除尘（自带）”+1 套“一级活性炭吸附+1#30m”。</p>
			污水处理站： 1 套“一级碱液吸收+二级活性炭吸附+2#30m”；
			燃煤锅炉： 1 套“SNCR 脱硝+布袋除尘+炉内脱硫+4#50m”
			罐区： 1 套“二级碱吸收+5#30m”；1 套“二级碱吸收+一级活性炭吸附+5#30m”；1 套“二级水吸收+5#30m”。
			危废库房： 1 套“一级碱吸收+一级活性炭吸附+6#30m”；
			设置 1 套 RTO 焚烧系统（1#）： 1 套“二级碱吸收+焚烧装置+急冷+二级碱吸收+3#45m”；
	废水		<p>预处理：新建一座废水处理车间（环保车间），占地面积 1125.00m²（45m×25m；H=9.8m），用于车间废水预处理。</p> <p>设置 3 套“釜式蒸发”装置；</p> <p>设置 1 套“中和调节-三效蒸发”装置；</p> <p>设置 1 套“气浮+隔油”装置。</p> <p>综合污水处理站：处理规模：450m³/d</p> <p>处理工艺：“综合调节+气浮+芬顿氧化+中和混凝沉淀+水解酸化+厌氧池+二级 A/O+沉淀池+排放池”（配套设置废水在线监测装置）</p> <p>生活污水：生活污水排入厂区化粪池（10m³），最后进入污水站综合处理系统处理。</p>
	固体废物		<p>生活垃圾：生活垃圾收集后运往当地垃圾填埋场进行处置；</p> <p>危险废物：本项目产生的危险废物主要是精馏残液、精馏残渣、污水处理站污泥、废盐、废活性炭、冷凝有机残液、废滤布、在线监测废液等，统一收集后暂存于厂区危险废物临时贮存场所，定期交有资质单位处理。项目新建一座危废库房，占地面积 724.68m²（36.05×20.105×6m）用于暂存危险废物。</p>
	噪声		产噪设备采用安装减振基座、隔声，采用厂房隔声等措施。
	环境风险		<p>1 座事故应急池（1300m³），1 座初期雨水收集池（800m³）</p> <p>地下水污染防治：对全厂各生产车间、库房、罐区、污水处理站等按照《石油化工工程防渗技术规范》的相关要求，分别做防渗处理。</p> <p>液氯/氟化氢库房：液氯/氟化氢库房设置有毒气体检测报警连锁碱喷淋装置；设置 1 套可移动负压吸气装置；1 座液碱吸收槽（15m³），1 座液碱池（20m³），1 套碱吸收装置。</p>
二期项目			
	废气	A1 车间	<p>1 套“一级深度冷凝+一级碱吸收+高空排放”；</p> <p>1 套“一级深度冷凝+2#RTO 废气焚烧系统+3#45m”；</p> <p>一套“一级碱吸收+2#RTO 废气焚烧系统+3#45m”；</p> <p>1 套“一级酸吸收+2#RTO 废气焚烧系统+3#45m”；</p> <p>1 套“布袋除尘（自带）+一级碱吸收+2#RTO 废气焚烧系统+3#45m”；</p> <p>1 套“布袋除尘（自带）+一级深度冷凝+2#RTO 废气焚烧系统+3#45m”；</p> <p>1 套“一级深度冷凝+7#30m”。</p>

	D4 车间	1 套“一级乙醇吸收+高空排放”； 1 套“一级酸吸收+2#RTO 废气焚烧系统+3#45m”； 1 套“一级深度冷凝+一级次氯酸钠吸收+二级碱吸收+7#30m”；
	D3 车间	1 套“一级水冷+二级次氯酸钠吸收+一级碱吸收+7#30m”； 1 套“布袋除尘（自带）+7#30m” 1 套“一级碱吸收+2#RTO 废气焚烧系统+3#45m”。
	D2 车间	1 套“布袋除尘（自带）+一级酸吸收+2#RTO 废气焚烧系统+3#45m”； 1 套“一级碱吸收+2#RTO 废气焚烧系统+3#45m”； 2 套“二级降膜吸收”+1 套“二级碱吸收”+1 套“二级活性炭吸附”+7#30m； 2 套“一级水冷+一级活性炭吸附+7#30m”； 2 套“二级降膜吸收”+1 套“一级碱吸收”+1 套“一级碱吸收”+7#30m。
	罐区： 1 套“二级次氯酸钠吸收+5#30m”。	
	设置 1 套 RTO 焚烧系统（2#）： 1 套“二级碱吸收+焚烧装置+急冷+二级碱吸收+3#45m；	
噪声	产噪设备采用安装减振基座、隔声，采用厂房隔声等措施。	
环境风险	地下水污染防治： 对全厂各生产车间、库房、罐区等按照《石油化工工程防渗技术规范》的相关要求，分别做防渗处理。	
三期项目		
废气	A2 车间	1 套“一级深度冷凝+一级碱吸收+高空排放”； 1 套“一级深度冷凝+2#RTO 废气焚烧系统+3#45m”； 一套“一级碱吸收+2#RTO 废气焚烧系统+3#45m”； 1 套“一级酸吸收+2#RTO 废气焚烧系统+3#45m”； 1 套“布袋除尘（自带）+一级碱吸收+2#RTO 废气焚烧系统+3#45m”； 1 套“布袋除尘（自带）+一级深度冷凝+2#RTO 废气焚烧系统+3#45m”； 1 套“一级深度冷凝+7#30m”。
	E4 车间	2 套“一级深度冷凝+高空排放”； 1 套“一级深度冷凝+二级活性炭吸附+7#50m”； 1 套“一级布袋除尘（自带）+二级活性炭吸附+7#50m”。
	D3 车间	1 套“布袋除尘（自带）+7#30m”
	D2 车间	2 套“二级降膜吸收”+1 套“二级碱吸收+二级活性炭吸附”+7#30m
	燃气导热油炉： 燃烧尾气经过 8#30m 排气筒直接排放	
废液焚烧系统： “低氮燃烧+二级 SNCR+余热锅炉+烟气半干急冷+干式脱酸（石灰、活性炭）+布袋除尘器+两级碱液（次氯酸钠-氢氧化钠）吸收+9#50m 排放；		
固体废物	项目建设 1 套废液焚烧系统； 项目新建一座丙类危废库房，占地面积 691m ² ，用于暂存危险废物。	
噪声	产噪设备采用安装减振基座、隔声，采用厂房隔声等措施。	

	环境风险	地下水污染防治： 对全厂各生产车间、库房、罐区等按照《石油化工工程防渗技术规范》的相关要求，分别做防渗处理。
--	------	---

表 2.3-2 项目主要构筑物参数一览表

序号	建筑物名称	结构类型	占地面积 (m ²)	规格	数量	层数	高度 m
一期项目							
1	甲类生产车间 B1	钢筋混凝土框架	1365	78m×17.5m	1	四层	23.7
2	甲类生产车间 B2	钢筋混凝土框架	1440	78m×18.5m	1	四层	23.7
3	甲类生产车间 C1	钢筋混凝土框架	1440	78m×18.5m	1	四层	23.7
4	甲类生产车间 C2	钢筋混凝土框架	1440	78m×18.5m	1	四层	23.7
5	区域动力及辅助 1 区	钢筋混凝土框架	4666	78m×82.5m	1	二层	9
6	全厂动力及辅助和 35kV 总变	钢筋混凝土框架	1638	78m×21m	1	二层	9
7	消防水池和消防泵房	钢筋混凝土框架	540	36m×15m	1	一层	5.5
8	更衣室	钢筋混凝土框架	648	54m×12m	1	一层	4.5
9	中央控制室	钢筋混凝土框架	924	42m×22m	1	一层	5.2
10	质检研发楼	钢筋混凝土框架	828	46m×18m	1	二层	9.0
11	门卫 1 及工厂大门	钢筋混凝土框架	65	12m×5.5m	1	一层	4.5
12	门卫 2 及地磅房	钢筋混凝土框架	60	12m×5m	1	一层	4.5
13	甲类危废库	钢筋混凝土框架	724.7	36m×20.1m	1	一层	6.0
14	甲类仓库 1	钢筋混凝土框架	724.7	36m×20.1m	1	一层	6.0
15	甲类仓库 2	钢筋混凝土框架	175.4	16.5m×10m	1	一层	6.0
16	液氯汽化站	钢筋混凝土框架	858	35m×26m	1	一层	10.5
17	区域机柜间	钢筋混凝土框架	120	12m×10m	1	一层	5.5

18	供氢站	/	320	20m×16m	1	一层	2.0
19	乙类仓库 1	钢筋混凝土框架	1387.4	75m×18.5m	1	一层	6.5
20	丙类仓库 1	钢架	1135.1	60m×18.9m	1	一层	6.0
21	丙类仓库 2~3	钢筋混凝土框架	1389	75m×18.5m	2	一层	6.0
22	丙类仓库 4	钢架	1415.6	75m×18.5m	1	一层	6.0
23	丁戊类仓库	钢架	1415.6	75m×18m	1	一层	6.0
24	五金库房和机修车间	钢筋混凝土框架	1398.7	75m×18.5m	1	二层	11.5
25	卸车泵房	钢筋混凝土框架	72	12m×6m	4	一层	8.4
26	储罐组 1	/	1113.9	48.8m×19.8m	1	/	/
27	储罐组 2	/	989.9	47m×23.4m	1	/	/
28	储罐组 3	/	368	47.5m×17.76m	1	/	/
29	储罐组 4	/	201.2	19.8m×18.2m	1	/	/
30	储罐组 5	/	857	16.37m×11.6m	1	/	/
31	锅炉和导热油炉	/	5352	50m×40m	1	/	/
32	RTO	/	2000	50m×40m	1	/	/
33	三废辅房	钢筋混凝土框架	625	50m×12.5m	1	一层	9.8
34	生化处理	/	2980	136m×22m	1	/	/
35	全厂事故水池及初期雨水池	/	2100	97m×18m	1	/	/
二期项目							
1	甲类生产车间 A1	钢筋混凝土框架	2028	78m×26m	1	四层	23.7

2	甲类生产车间 D2	钢筋混凝土框架	1248	48m×26m	1	四层	23.7
3	甲类生产车间 D3	钢筋混凝土框架	1248	48m×26m	1	四层	23.7
4	甲类生产车间 D4	钢筋混凝土框架	1248	48m×26m	1	四层	23.7
5	区域动力及辅助 2-1 区	钢筋混凝土框架	754	29m×26m	1	二层	9
6	区域动力及辅助 2-3 区	钢筋混凝土框架	2392.5	82.5m×29m	1	二层	9
7	区域动力及辅助 2-3 区	钢筋混凝土框架	754	29m×26m	1	二层	9
8	备品备件库	钢筋混凝土框架	840	30m×28m	1	一层	10.5
9	综合办公楼	钢筋混凝土框架	1962	109m×18m	1	三层	13.5
10	丙类危废库 1	钢筋混凝土框架	691.2	36m×19.2m	1	一层	10.5
11	甲类仓库 3	钢筋混凝土框架	691.2	36m×19.2m	1	一层	5.8
12	储罐组 6	/	814	47m×17.3m	1	/	/
13	储罐组 7	/	814	47m×17.3m	1	/	/
三期项目							
1	甲类生产车间 A2	钢筋混凝土框架	2028	78m×26m	1	四层	23.7
2	甲类生产车间 A3	钢筋混凝土框架	2028	78m×26m	1	四层	23.7
3	甲类生产车间 C3	钢筋混凝土框架	2028	78m×26m	1	四层	23.7
4	甲类生产车间 C4	钢筋混凝土框架	2028	78m×26m	1	四层	23.7
5	甲类生产车间 D1	钢筋混凝土框架	1248	48m×26m	1	四层	23.7
6	甲类生产车间 E1	钢筋混凝土框架	1248	48m×26m	1	四层	23.7
7	甲类生产车间 E2	钢筋混凝土框架	1248	48m×26m	1	四层	23.7

8	甲类生产车间 E3	钢筋混凝土框架	1248	48m×26m	1	四层	23.7
9	甲类生产车间 E4	钢筋混凝土框架	1248	48m×26m	1	四层	23.7
10	丙类危废库 2	钢筋混凝土框架	691.2	36m×19.2m	1	一层	5.8
11	甲类仓库 4	钢筋混凝土框架	691.2	36m×19.2m	1	一层	10.5
12	甲类仓库 5	钢筋混凝土框架	165	16.5m×10m	1	一层	10.5
13	乙类仓库 2	钢筋混凝土框架	1350	75m×18m	1	一层	10.5
14	丙类仓库 5	钢筋混凝土框架	1350	75m×18m	1	一层	10.5
15	丙类仓库 6~7	钢架	1350	75m×18m	2	一层	10.5
16	焚烧装置	/	2275	50m×45.5m	1	/	9.8
17	生化处理	/	14598.5	150.5m×97m	1	/	/

2.2.2 经济技术指标

综合技术经济指标详见表 2.2-3。

表 2.2-3 项目主要经济指标一览表

序号	项目名称	单位	数量	备注
一	生产规模			
一期项目				
1	氟噻草胺	t/a	600.00	产品/外售
2	对氟硝基苯	t/a	285.00	产品/自用/外售
3	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	t/a	5000.00	产品/外售
4	三氯吡氧乙酸	t/a	300.00	产品/外售
5	唑啉草酯	t/a	500.00	产品/外售
6	唑啉草酯中间体 1	t/a	850.00	产品/自用/外售
7	唑啉草酯中间体 2	t/a	440.00	产品/自用/外售
8	副产盐酸	t/a	2280.00	副产/外售
9	副产氯化钾	t/a	935.00	副产/外售
10	副产三水醋酸钠	t/a	255.00	副产/外售
11	副产十二水磷酸钠	t/a	1115.00	副产/外售
12	副产氯化钠	t/a	1035.00	副产/外售
13	副产甲醇	t/a	35.00	副产/外售
14	副产硫酸	t/a	2025.00	副产/外售
二期项目				
1	丙硫菌唑	t/a	500.00	产品/外售
2	丙硫菌唑中间体	t/a	380.00	产品/自用/外售
3	氟草敏	t/a	300.00	产品/外售
4	氟草敏中间体	t/a	350.00	产品/自用/外售
5	茵多酸	t/a	600.00	产品/外售
6	氨氟乐灵中间体 1/2	t/a	2000.00	产品/外售
7	间三氟甲基苯乙腈	t/a	500.00	产品/外售
8	2,4-二氯-三氟甲苯	t/a	3500.00	产品/外售
9	副产盐酸	t/a	15475.00	副产/外售
10	副产六水氯化镁	t/a	465.00	副产/外售
11	副产硫酸	t/a	3140.00	副产/外售
12	副产次氯酸钠溶液	t/a	1790.00	副产/外售
三期项目				
1	丙硫菌唑	t/a	1000.00	产品/外售
2	丙硫菌唑中间体	t/a	760.00	产品/自用/外售
3	氨氟乐灵中间体 1	t/a	2000.00	产品/外售
4	甲萘灵	t/a	500.00	产品/外售
5	甲哌鎊	t/a	1000.00	产品/外售

6	副产盐酸	t/a	1110.00	副产/外售
7	副产六水氯化镁	t/a	930.00	副产/外售
8	副产硫酸	t/a	3400.00	副产/外售
二	年运行日	天	300	/
三	公用工程消耗量			/
1	电	度	7296 万 kw·h	/
2	新鲜水	m ³ /a	1468000	/
3	项目定员	人	450	/
4	蒸汽量	t/a	251756.21	/
5	本项目占地面积	m ²	297753.68	/
6	项目总投资	万	99000	/

2.2.3 总图布置

1、总平面布置原则

本项目在总平面布置时，因地制宜，生产车间、库房、公用工程根据生产工艺流程的安排，尽量避免交错和交叉干扰。生产车间布置应符合消防防火的要求，并尽可能接近动力车间，以缩短管路，降低能耗。

2、竖向设置

项目的竖向设计应结合场地现状及工厂周围情况统一考虑，且使得场地竖向设计符合全厂的竖向规划要求，满足生产和交通运输的需要，为施工、管理创造良好的场地条件，且尽量减少土方量。

3、总平面布置

根据该项目工艺流程特点和现场实际情况，结合总平面布置原则和生产工艺流程及产品运输要求，总平面布置如下：

厂区总平面按功能分区布置，划分为办公生活区，生产装置区，公用辅助生产区和储运区。办公生活区位于厂区东南部，生产装置区位于厂区中部及西南部，公用辅助生产区位于南部和西北部，储运区位于北部和东北部，区域主要风向为西北风，办公生活区位于生产装置区侧风向。从环境影响的角度，项目平面布置基本合理。

2.3 原辅材料、能源消耗

2.3.1 原辅材料消耗情况

本项目主要原辅材料年耗、储存、来源情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目全厂主要原辅材料情况

序号	物料名称	规格	状态	储存形式	年消耗 (t)	运输形式	来源
1	氢气	≥99.99%	气体	鱼雷车/集装格	43	汽车	外购
2	二氯甲烷	工业级	液体	乙类仓库	20	汽车	外购
3	100#溶剂油	工业级	液体	乙类仓库	22	汽车	外购
4	亚硝酸钠	≥99%	固体	乙类仓库	84	汽车	外购
5	氯乙酸甲酯	≥99%	液体	乙类仓库	147	汽车	外购
6	乙酸	≥99%	液体	乙类仓库	109	汽车	外购
7	镁屑	工业级	固体	乙类仓库	195	汽车	外购
8	对氟硝基苯	≥99%	固体	乙类仓库	283	汽车	外购
9	氯乙酰氯	≥99%	液体	乙类仓库	219	汽车	外购
10	多聚甲醛	93-95%	固体	乙类仓库	218	汽车	外购
11	乙酸酐	≥99%	液体	乙类仓库	446	汽车	外购
12	4-庚酮	≥99%	液体	乙类仓库	548	汽车	外购
13	二氯二乙醚	≥99%	液体	乙类仓库	631	汽车	外购
14	甲酸	≥99%	液体	乙类仓库	953	汽车	外购
15	三乙胺	≥99%	液体	甲类仓库	10	汽车	外购
16	异丙醇	≥99%	液体	甲类仓库	12	汽车	外购
17	一甲胺	≥40%	液体	甲类仓库	90	汽车	外购
18	2-甲基四氢呋喃	≥99%	液体	储罐	47	汽车	外购
19	特戊酰氯	≥99%	液体	甲类仓库	237	汽车	外购
20	呋喃	≥99%	液体	甲类仓库	285	汽车	外购
21	甲基丙烯醛	≥95%	液体	甲类仓库	385	汽车	外购
22	1,3-丁二烯	≥99%	气体	甲类仓库	466	汽车	外购
23	氯甲烷	≥99%	气体	储罐	373	汽车	外购
24	哌啶	≥99%	液体	储罐	673	汽车	外购
25	二正丙胺	≥99%	液体	储罐	548	汽车	外购
26	铂/炭	2%	固体	甲 3/4 类仓库	0.7	汽车	外购
27	钯/炭	5%	固体	甲 3/4 类仓库	0.7	汽车	外购
28	钾	≥99%	固体	甲 3/4 类仓库	1	汽车	外购
29	钠	≥99%	固体	甲 3/4 类仓库	6	汽车	外购
30	偶氮二异丁腈	≥99%	固体	甲 3/4 类仓库	7	汽车	外购
31	钨酸钠	≥98%	固体	丁类仓库	3	汽车	外购
32	四丁基氯化铵	≥98%	固体	丁类仓库	9	汽车	外购
33	对甲苯磺酸	≥98%	固体	丁类仓库	15	汽车	外购

34	硫酸铝	≥98%	固体	丁类仓库	16	汽车	外购
35	四丁基溴化铵	≥99%	固体	丁类仓库	25	汽车	外购
36	碳酸氢钠	≥98%	固体	丁类仓库	12	汽车	外购
37	氯化钠	≥98%	固体	丁类仓库	41	汽车	外购
38	亚硫酸氢钠	≥98%	固体	丁类仓库	48	汽车	外购
39	乙酸铵	≥98%	固体	丁类仓库	53	汽车	外购
40	氟化钾	≥99%	固体	丁类仓库	129	汽车	外购
41	碳酸钠	≥99%	固体	丁类仓库	250	汽车	外购
42	亚硫酸钠	≥98%	固体	丁类仓库	255	汽车	外购
43	硫氰酸氢	≥97%	固体	丁类仓库	527	汽车	外购
44	氢氧化钾	≥90%	固体	丁类仓库	1080	汽车	外购
45	氢氧化钠	≥98%	固体	丁类仓库	1148	汽车	外购
46	三氯吡啶醇钠	≥90%	固体	丁类仓库	3938	汽车	外购
47	丙酮	≥99%	液体	储罐	119	汽车	外购
48	氯苯	≥99%	液体	储罐	45	汽车	外购
49	无水乙醇	≥99%	液体	储罐	152	汽车	外购
50	甲基异丁酮	≥99%	液体	储罐	42	汽车	外购
51	95%乙醇	≥95%	液体	储罐	159	汽车	外购
52	甲醇	≥99%	液体	储罐	170.2	汽车	外购
53	叔丁醇	≥85%水溶液	液体	储罐	61	汽车	外购
54	二硫化碳	≥99%	液体	储罐	230	汽车	外购
55	对氯硝基苯	98%	液体	储罐	333	汽车	外购
56	氰化钠	≥30%	液体	储罐	479	汽车	外购
57	乙酸乙酯	≥99%	液体	储罐	472	汽车	外购
58	硫酸二甲酯	≥99%	液体	储罐	342	汽车	外购
59	三氟甲苯	≥99%	液体	储罐	572	汽车	外购
60	乙苯	≥99%	液体	储罐	725	汽车	外购
61	N,N-二甲基甲酰胺	≥99%	液体	储罐	647	汽车	外购
62	甲醛	≥37%	液体	储罐	657	汽车	外购
63	乙醛酸	≥50%	液体	储罐	822	汽车	外购
64	氯磺酸	≥98%	液体	储罐	382	汽车	外购
65	三氯氧磷	≥98%	液体	储罐	667	汽车	外购
66	水合肼	≥80%	液体	储罐	889	汽车	外购
67	双氧水	27.5%	液体	储罐	804	汽车	外购
68	α-乙酰基-γ-丁内酯	工业级	液体	储罐	1179	汽车	外购
69	邻氯氯苄	≥99%	液体	储罐	1274	汽车	外购
70	次氯酸钠	≥10%	液体	储罐	701	汽车	外购
71	甲苯	≥99%	液体	储罐	954	汽车	外购
72	氟化氢	≥99%	气体	储罐	1393	汽车	外购

73	浓硫酸	≥98%	液体	储罐	1518	汽车	外购
74	乙二醇单丁醚	≥99%	液体	储罐	1791	汽车	外购
75	发烟硝酸	≥99%	液体	储罐	1911	汽车	外购
76	2,4-二氯-三氟 甲苯	≥99%	液体	储罐	2973	汽车	外购
77	2, 4-二氯甲苯	≥98%	液体	储罐	3483	汽车	外购
78	发烟硫酸	105%	液体	储罐	5573	汽车	外购
79	液氯	≥99%	液体	储罐	5298	汽车	外购
80	盐酸	≥31%	液体	储罐	7412	汽车	外购
81	液碱	≥30%	液体	储罐	9983	汽车	外购
82	烷基磺酸	/	固体	丙类仓库	0.4	汽车	外购
83	三乙烯二胺	≥99%	液体	丙类仓库	13	汽车	外购
84	活性炭	/	固体	丙类仓库	23	汽车	外购
85	乙酸钠	≥99%	固体	丙类仓库	232	汽车	外购
86	间三氟甲基苯 胺	≥99%	液体	丙类仓库	192	汽车	外购
87	聚乙二醇	≥97%	液体	丙类仓库	200	汽车	外购
88	粘氯酸	≥96%	固体	丙类仓库	219	汽车	外购
89	二甲基亚砷	≥99%	液体	丙类仓库	240	汽车	外购
90	三氟乙酸	≥98%	液体	丙类仓库	260	汽车	外购
91	丙二腈	≥99%	液体	丙类仓库	302	汽车	外购
92	马来酸酐	≥99%	固体	丙类仓库	330	汽车	外购
93	氯乙酸	≥98%	固体	丙类仓库	1491	汽车	外购

2.3.3 能源消耗

本项目主要能源消耗为蒸汽、天然气和电力消耗。

1、蒸汽

本项目从园区引入蒸汽管道，园区蒸汽管网为 0.8MPa 饱和蒸汽，0.8MPa 饱和蒸汽在厂区内减压后为生产提供热量。

根据《固定资产投资项审审批表》（详见附件）以及建设单位提供的项目生产用蒸汽统计资料，项目生产线年消耗低压蒸汽 251756.21 吨，项目年消耗蒸汽折合标煤 25431.25tce。

2、电力

项目年用电量约为 7296.65 万 KW·h，折合标煤 21371.89t。项目供电由园区供电所提供，供电量能够满足企业生产用电，可为项目提供稳定可靠的电力供应。

3、耗新鲜水量

项目总用水量为 2484096.72m³/a，新鲜水用水量为 330606.01m³/a，由园区给水管网供给。

4、能耗汇总

项目能耗情况一览表见表 2.3-4。

表 2.3-4 项目能耗情况一览表

用能品种	年消耗量	折标系数		折标煤量（tce）	
		等价值	当量值	等价值	当量值
电力 万 kWh	7296.65	2.929tce/万 kWh	1.229tce/万 kWh	21371.89	8967.58
0.8MPa 蒸汽 t	251756.21	0.09445kgce/kg	0.09445kgce/kg	25431.25	25431.25
天然气 万 m ³	100.27	1.2143kgce/m ³	1.2143kgce/m ³	1217.58	1217.58
柴油 t	44.49	1.4571kgce/kg	1.4571kgce/kg	64.83	64.83
新水 万 t	146.80	0.2571kgce/t	/	/	/
合计	/	/	/	48085.55	35681.24

注：1.电力等价折标采用 2021 年全省平均供电煤耗值；

2.折标系数取自《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）；

3.本项目使用蒸汽为 0.8MPa 饱和蒸汽，温度为 170.41℃，热焓值为 2768.30MJ/t。

本项目能耗计算见表 3.4-8。根据能耗计算结果，农药原药单位综合产品能耗 2239.04kgce/t，中间体单位综合产品能耗 1027.90kgce/t，单位工业产值能耗单位产能能耗 0.2173tce/万元。

2.4 公用工程

2.4.1 给排水系统

2.4.1.1 给水系统

园区从金川河取水，在《金昌市河西堡工业园规划水资源论证报告》中确定的取水水源为金川峡水库区域。

目前，园区生产用水已建成一期供水工程。一期供水工程水源为金川河河水，通过加压泵站供水到高位水池。再重力供水至园区纬五路以南区域。一期工程加压泵站装配 4 台 DN200 卧式双吸泵，额定流量 541m³/h。泵站与高位水池之间采用 2×DN600mm 管道连接。高位水池位于园区西侧山腰上，设计总容量为 5000m³。园区输水管线采用双管敷设，管径为 DN500-600mm，管材为球墨铸铁管道，沿途设有三处联络管，保证了输水线路不间断供水。管线走向是经高位水池重力有压供水，途中穿越兰新铁路，终点至工业园区的纬四路与东大山公路交汇处。一期工程管线全长 2×9730m，自然高差约 88 米。根据现状分析，一期供水工程供水量 474 万 m³，为现状企业提供生产、生活用水。本项目给水水源依托园区市政给水管网。园区规划有市政给水管网，市政管网在园区内形成环状管网。供水压力约为 0.35MPa，水压能满足七层及以下建筑、室外消火栓等的给水要求。

本项目生产、生活给水管线来自园区给水管线，本项目供水总管 DN250，供水压力为 0.35MPa，水质满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）的要求，能保证本项目生产、生活用水量、水压和水质的要求。

2.4.1.2 循环水系统

（1）设计参数

干球温度： $\theta=30^{\circ}\text{C}$ ；湿球温度： $\tau=20^{\circ}\text{C}$ ；年平均大气压：101.3kPa；供水压力： $P_1=0.40\text{MPa}$ ；回水压力： $P_2=0.1\text{MPa}$ ；供水水温： $t_1=32^{\circ}\text{C}$ ；回水水温： $t_2=38^{\circ}\text{C}$ 。

（2）系统组成

循环水系统由冷却塔、塔下水池、循环水泵、旁滤装置、加药装置以及循环水站地下管网等组成。

一期项目设置 3000m³ 循环水池 1 座，冷却循环水量为 5500m³/h；二期项目设置 3000m³ 循环水池 1 座，冷却循环水量为 6000m³/h；区域 1 的循环水站服务于 A1-A3、B1、B2、C1-C4 车间、罐区、气化站和三废处理；区域 2 的循环水站服务于 D1-D4、

E1-E4 车间。

2.4.1.3 消防水系统

设置消防水池 1 座，有效容积 800m³；消防水池占地面积 382.5m²；配套建设消防水泵房 1 个，占地面积 135m²；厂区内设置环形消防管网。消防泵房内设置电动消防水泵一台（消防泵参数：Q=60L/s，H=80m）；柴油机消防泵 1 台（消防泵参数：Q=60L/s，H=80m）。

2.4.1.4 排水系统

1、排水系统

本项目废水主要为工艺生产废水、循环冷却系统排污水、车间地面冲洗水、生活污水及实验室废水等。循环水系统排污、少量化验废水与经化粪池预处理后的生活污水进入污水收集池混合后排入园区污水处理厂。

2、雨水排水系统

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知（环发[2012]77 号）》“建设项目设计阶段，应按照或参照《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483）等国家标准和规范要求，设计有效防止泄漏物质、消防水、污染雨水等扩散至外环境的收集、导流、拦截、降污等环境风险防范设施。本项目为防止暴雨季节初期雨水中含有有毒有害物料，污染地下水，项目建设初期雨水收集池一座。

1、雨水收集池可行性论证

金昌市暴雨强度计算公式为：

$$q = \frac{88.4 \times P \times 0.623}{t^{0.456}}$$

其中：q——暴雨强度，L/s·hm²；

P——重现期，本次取值为 2 年；

t——降雨历时，本次按发生事故状态处理时间取 15min。

根据上述暴雨强度计算公式，计算出金昌市暴雨强度为 32.04L/s·hm²。设计雨水流量计算公式：

$$Q = \varphi \times q \times F$$

式中：Q——设计雨水流量，L/s；q——暴雨强度，L/(s·hm²)；F——汇水面积，hm²； φ ——综合径流系数。

本次环评计算初期雨水流量时，汇水面积为 278219.68m²（27.821968hm²），径流系数取 0.9，项目事故状态下 15min 内需收集雨水量为 722.047m³。根据厂区地形条件，本项目设计设置一座有效容积为 800m³ 的初期雨水池，可满足项目初期雨水的收集。

3、事故消防水

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）的相关内容，其中事故储存设施总有效容积应按照以下公式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}}) \max - V_3$$

式中：

V₁—最大一个容量的设备（装置）或储罐的物料存储量；本项目最大设备的容量（储罐）：V₁=200m³；

V₂—发生事故的同时使用的消防设施给水量，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）相关内容确定，本项目消防用水量最大的建筑为装置区，共需消防冷却水 604m³。

消防设施给水量：V₂=604m³；

V₃—发生事故时可以转输到其他设施的物料量（装置区围堰有效容积），V₃=232.46×1.2（m）=278.952m³；

V_雨—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量。

参照初期雨水量计算公式，V_雨=722.047m³；

$$V_{\text{总}} = (200 + 604 + 722.047) - 278.952 = 1247.095\text{m}^3$$

根据上述计算，建设单位拟在厂区建设 1300.00m³ 的事故应急池一座，足以容纳项目事故废水。本次项目在生产装置区周围设置地沟，储罐区设置围堰，各装置区均设事故水收集管沟，确保事故状态下废水能够自流进入事故应急池。在设计中，将雨水管沟和污水管沟设置切换阀，当事故状况发生在雨天时，可将阀门切换至污水管网系统。

2.4.2 供电和照明

园区内有上河湾 330 千伏变电站 1 座，容量 2×36 兆伏安；东大山 110 千伏变电站 1 座，容量 60 兆伏安。园区周边有金昌 330 千伏变电站 1 座，容量 3×24 兆伏安；沙窝 110 千伏变电站 1 座，容量 2×80 兆伏安。

园区配电网采用 10kV、35kV、110 kV 三种电压等级，采用沿道路架杆敷设，支状布置。其中，规划 10kV 电力线路实现园区内全覆盖，沿园区内负荷区域外围环线供电，

满足园区的双电源供电需求。依据园区内企业的实际用电负荷，规划 35kV、110kV 电力线路实现园区内局部覆盖。

园区内路灯可由园区路灯网统一供电，集中控制，杆线与电力线路同侧布置，应与工业园区内线路同期建设。目前，园区内的线路布置完全可以满足企业双电源供电条件，并能够保障园区内一级负荷，可以满足本项目对用电容量和供电可靠性的要求。

本项目为新建项目，用电由上河湾 330 千伏变电站，东大山 110 千伏变电站，各提供一路 35kV 电源。根据本工程负荷情况，在厂区内新建一座 10kV 变电站，以满足供电需要。

2.4.3 供热系统

本项目所用蒸汽依托园区惠记大地蒸汽项目，供给压力为 0.8MPa，供热管道为 DN200。年需蒸汽量 251756t/a，一期项目设置 1 台 36t/h 的燃煤蒸汽锅炉供热，此锅炉作为园区备用热源。三期项目新建 1 台 2t/h 的天然气导热油炉为生产供热。

2.4.4 制氮系统

全厂动力及辅助占地面积 882m²，设置 3 套 40Nm³/h 螺杆式压缩机供仪表风使用、4 套 600Nm³/h 的 PSA 制氮系统和 1 套 100Nm³/h 的 TLC 高纯制氮系统。

制氮机是指以空气为原料，利用物理方法将其中的氧和氮分离而获得氮气的设备。本项目采用变压吸附法进行制氮。变压吸附制氮原理：以压缩空气为原料，利用一种叫作碳分子筛的吸附剂对氮、氧的选择性吸附，把空气中的氮分离出来。碳分子筛对氮、氧的分离作用主要是基于氮、氧分子在分子筛表面的扩散速率不同。较小直径的氧分子扩散较快，较多地进入分子筛固相；较大直径的氮分子扩散较慢，较少进入分子筛固相。这样，氮在气相中得到富集。一段时间后，分子筛对氧的吸附达到一定程度，通过减压，被碳分子筛吸附的气体被释放出来，分子筛也就完成了再生。这是基于分子筛在不同压力下对吸附气体的吸附量不同的特点。变压吸附制氮设备通常使用二个并联的吸附器，交替进行加压吸附和减压再生，操作循环周期约 2 分钟。

氮气用途：制氮机产生的氮气主要用于包装车间及生产车间。生产车间生产时先用氮气将罐内空气置换后再投入物料；用于负压干燥后采用氮气补压及成品包装时采用氮气充袋。

2.4.5 制冷系统

本项目设置 4 台 100 万大卡螺杆盐水冷冻机组，制冷温度-18℃，一、二、三期各设置 1 台，并备用 1 台。设置 4 台 200 万大卡螺杆冷水机组，制冷温度 7℃，一、二、三期各设置 1 台，并备用 1 台。区域 1 的冷冻站服务于 A1-A3、B1、B2、C1-C4 车间、罐区、气化站和三废处理；区域 2 的冷冻站服务于 D1-D4、E1-E4 车间。

冷冻机组制冷工作原理是螺杆式制冷压缩机属于容积式制冷压缩机，它利用一对相互啮合的阴阳转子在机体内作回转运动，周期地改变转子每对齿槽间的容积来完成吸气、压缩、排气过程。①冷冻机的吸气过程：当转子转动时，齿槽容积随转子旋转而逐渐扩大，并和吸入口相连通，由蒸发系统来的气体通过孔口进入齿槽容积进行气体的吸入过程。在转子旋转到一定角度以后齿间容积越过吸入孔口位置与吸入孔口断开，吸入过程结束。②冷冻机的压缩过程：当转子继续转动时，被机体、吸气端座和排气端座所封闭的齿槽内的气体，由阴、阳转子的相互啮合齿的相互填塞而被压向排气端，同时压力逐步升高进行压缩过程。③冷冻机的排气过程：当转子转到使齿槽空间与排气端座上的排气孔口相通时，气压被压出并自排气法兰口排出，完成排气过程。由于每一齿槽空间的工作循环都要出现以上三个过程，在压缩机高速运转时，几对齿槽的工作容积重复进行吸气、压缩和排气循环，从而使压缩机的输气连续、平稳。

2.4.6 纯水制备系统

本项目拟在锅炉房设置软化水装置 1 套，用于锅炉系统的纯水的制备。水处理工艺采用多介质过滤器+离子交换树脂，制得纯水。

2.4.7 原料运输、装卸

1、运输

项目所用原材料采用汽车运输至厂区内，原料甲苯、乙醇等液体原料采用罐车运送；部分原料、溶剂等采用桶装，由汽车运至厂区内，然后用叉车运至原料仓库或生产车间；原料钠、钾为固体，采用桶装，由汽车运到厂区内，然后用叉车运至原料仓库或生产车间。

2、装卸

原料甲苯、乙醇等液体原料采用罐车输送，厂区内设置专门装卸区，甲苯、乙醇等液体原料采用装卸鹤管密闭输送物料。鹤管采用旋转接头与刚性管道及弯头连接起来，以实现槽车（罐车）与储罐之间传输液体介质的活动设备，以取代老式的软管连接，具

有很高的安全性，灵活性及寿命长等特点。其他液体原料、溶剂采用桶装，钠、钾等固体物料采用桶装，可采用叉车直接装卸。

2.5 园区基础配套设施

2.5.1 给排水系统依托可行性

1、给水系统依托可行性

(1) 工业用水给水设施

本项目给水由园区给水管网供给，园区供水水源来自于金川峡水库。

金川峡水库水流经 7km 长的管道，自流至迎山坡分水站，取水设在金川河的迎山坡（渠首），经提升至高位水池，与园区高差约 80m，依靠重力输水至产业园区净水厂。

(2) 生活用水

河西堡工业园生活用水全部由位于镇区西南部的河西堡生活水厂净化处理后供给，日供水规模为 7.0 万吨，占地约 4.2 公顷，且生活饮用水供水水质符合中华人民共和国《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）的规定。园区给水管网采用生活、生产（消防）两套供水系统。根据企业入驻情况逐步延伸管网，扩大服务面积，形成环状管网形式。其中园区生活给水主管线由河西堡生活水厂引出，干管敷设于园区的主、次道路旁，沿道路埋地敷设；园区工业给水主管线分两套进行规划建设，其中 5000m³ 调蓄水池引出一套供水管线，干管敷设于化工一区、化工五区、有色金属及材料加工区和综合功能区的主、次道路旁，沿道路埋地敷设；规划新建 30 万 m³ 调蓄水池接入 5000m³ 调蓄水池后，规划新建一套供水管网，干管敷设于化工二区、化工三区和化工四区的主、次道路旁，沿道路埋地敷设。

(3) 产业园给水系统规划

①河西堡工业园生活用水依托镇区西南部的河西堡生活水厂，生产用水依托现状独立的高位水池，河西堡镇生活水厂及高位水池的供水水源主要为金川峡水库。

②河西堡工业园生活用水全部由位于镇区西南部的河西堡生活水厂净化处理后供给，日供水规模为 7.0 万吨，占地约 4.2 公顷，且生活饮用水供水水质符合中华人民共和国《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）的规定。

③河西堡工业园生产用水由现状独立的 5000m³ 高位水池调节后供给；保持一期供水现状，满足化工一区、化工五区、有色金属及材料加工区和综合功能区的用水需求。同时规划新建 30 万 m³ 高位水池接入 5000m³ 调蓄水池后，规划新建一套供水管网，满

足化工二区、化工三区和化工四区的用水需求。

④依据《甘肃省行业用水定额（2023 版）》，工业园区产业区的生活用水选择 100L/人/d 进行生活用水量计算，目前园区规划生活需水量为 6820.0m³/d，河西堡生活水厂供水可满足园区生活用水的规划需求。规划生产需水量为 4.46 万 m³/d，园区高位调蓄水池供水可满足园区生产用水的规划需求。

⑤管网规划

园区给水管网采用生活、生产（消防）两套供水系统。根据企业入驻情况逐步延伸管网，扩大服务面积，形成环状管网形式。其中园区生活给水主管线由河西堡生活水厂引出，干管敷设于园区的主、次道路旁，沿道路埋地敷设；园区工业给水主管线分两套进行规划建设，其中 5000m³调蓄水池引出一套供水管线，干管敷设于化工一区、化工五区、有色金属及材料加工区和综合功能区的主、次道路旁，沿道路埋地敷设；规划新建 30 万 m³调蓄水池接入 5000m³调蓄水池后，规划新建一套供水管网，干管敷设于化工二区、化工三区和化工四区的主、次道路旁，沿道路埋地敷设。

本项目新鲜用水量少（330606t/a），因此本项目给水系统依托园区给水管网完全可行。

2、排水系统

（1）污水排放系统

本项目废水主要为循环冷却系统排污水、生活污水和少量化验废水。循环水系统排水、少量化验废水与经化粪池预处理的生活废水在污水收集池中混合后一起排放至园区污水处理厂。

园区目前依托河西堡镇综合污水处理厂，该污水处理厂由厦门嵩湖环保股份有限公司采用 BOT 模式投资建设。项目位于省道 212 线以西，金川河以东，鸳鸯池村五社南侧，占地面积 46.27 亩，设计规模近期为 10000m³/d，采用改良 A²O+二氧化氯消毒处理工艺，可保证全镇 359 家企事业单位生活污水及园区工业污水排放处理。园区污水处理工程的实施，可有效保障园区工业企业正常运行，确保废水集中处理，减轻环境压力。

本项目废水量为 121637.16t/a（405.45m³/d），远小于园区污水处理厂设计规模，因此本项目污水依托处理可行。

（2）雨水排水系统

主要为厂区内的雨水，厂区内初期雨水由于含污染物较多，初期雨水需进行集中收

集后排入初期雨水收集池，初期雨水（15min）之后雨水不需处理可直接汇入厂区雨水管网后排入厂区外的园区的雨水管网。

（3）事故消防水

为工艺装置、罐区等发生火灾时的事故消防水，发生火灾时事故消防水通过阀门并切换至厂区事故水池，事故废水拉用至园区污水处理站进行处理。

综上所述，本项目排水系统依托处理可行。

2.5.2 供电系统依托可行性

园区内有上河湾 330 千伏变电站 1 座，容量 2×36 兆伏安；东大山 110 千伏变电站 1 座，容量 60 兆伏安。园区周边有金昌 330 千伏变电站 1 座，容量 3×24 兆伏安；沙窝 110 千伏变电站 1 座，容量 2×80 兆伏安。园区配电网采用 10kV、35kV、110kV 三种电压等级，采用沿道路架杆敷设，支状布置。其中，规划 10kV 电力线路实现园区内全覆盖，沿园区内负荷区域外围环线供电，满足园区的双电源供电需求。依据园区内企业的实际用电负荷，规划 35kV、110kV 电力线路实现园区内局部覆盖。目前，园区内的线路布置完全可以满足企业双电源供电条件，并能够保障园区内一级负荷，可以满足本项目对用电容量和供电可靠性的要求。

2.6 储运工程

2.6.1 储罐区

拟建项目涉及储罐区 7 处，分别为罐组一、罐组二、罐组三、罐组四、罐组五、罐组六、罐组七。

罐组一：占地面积 1113.92m²，一期项目设置：副产硫酸储罐（1 个，100m³/座）、98%硫酸储罐（1 个，100m³/座）、液碱储罐（2 个，200m³/座）、盐酸储罐（1 个，200m³/座）和副产盐酸储罐（2 个，200m³/座）；二期项目设置：副产硫酸储罐（2 个，100m³/座）、发烟硫酸储罐（1 个，200m³/座）。

罐组二：占地面积 989.90m²，一期项目设置甲苯储罐（2 个，100m³/座）、乙二醇单丁醚储罐（2 个，100m³/座），DMF 储罐（2 个，100m³/座）、丙酮储罐（1 个，60m³/座）、甲基异丁基酮储罐（1 个，60m³/座）、乙酸乙酯储罐（1 个，60m³/座）、氯苯储罐（1 个，60m³/座）、乙醇储罐（1 个，60m³/座）和预留甲醇储罐（1 个，60m³/座）。

罐组三：占地面积 368.00m²，一期项目设置：次氯酸钠储罐（1 座，100m³/座）、

水合肼储罐（1座，100m³/座）、双氧水储罐（1座，100m³/座）；二期项目设置：副产次氯酸钠储罐（1座，100m³/座）。

罐组四：占地面积201.24m²，一期项目设置二硫化碳储罐（1座，50m³/座）和水封罐（1座，50m³/座）。

罐组五：占地面积857.00m²，一期项目设置：硫酸二甲酯储罐（1座，50m³/座）、三氯氧磷储罐（1座，50m³/座）；二期项目设置：乙酸酐储罐（1座，50m³/座）、发烟硝酸储罐（1座，100m³/座）、氯磺酸储罐（1座，50m³/座）、30%氰化钠储罐（1座，50m³/座）；三期项目设置：37%甲醛储罐（1座，100m³/座）、对氯硝基苯储罐（2座，100m³/座）、乙苯储罐（1座，100m³/座）。

罐组六：占地面积813.75m²，二期项目设置：2,4-二氯-三氟甲苯储罐（2个，200m³/座）、2,4-二氯甲苯储罐（1个，200m³/座）、 α -乙酰基- γ -丁内酯储罐（1个，100m³/座）、邻氯氯苄储罐（1个，100m³/座）、乙醛酸储罐（1个，100m³/座）、氨氟乐灵中间体储罐（1个，50m³/座）。

罐组七：占地面积813.75m²，二期项目设置：二正丙胺储罐（1个，100m³/座）、2-甲基四氢呋喃储罐（1个，60m³/座）、叔丁醇储罐（1个，60m³/座）、三氟甲苯储罐（1个，60m³/座）；三期项目设置：哌啶储罐（1个，60m³/座）、甲酸储罐（1个，100m³/座）、氯甲烷储罐（1个，50m³/座）。

根据《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008（2018版））以及《石油化工储运系统罐区设计规范》（SH/T 3007-2014），本项目罐区各储罐的参数、储存量见表2.6-1。

2.6.2 仓库

本项目建设18座仓库，分别为液氯库房（含汽化站）1座、甲类仓库5座、乙类仓库2座、丙类仓库7座、丁戊类仓库1座、备品备件库1座和五金仓库1座，可满足桶装、袋装包装原材料、包材、五金备件和电仪材料的储存要求。本项目库房参数、储存量见表2.6-2。

2.6.3 运输

(1) 全厂运输方式

本项目液体原料采用管道或汽车等方式运输，成品采用汽车等方式运输。

(2) 运输车辆

按社会化协作的原则，大批量外部运输和非经常性的特种运输，委托专业运输部门承担和管理。

(3) 厂内运输

厂内采用环行运输道路加双向矩形交叉系统，联系各储存建构物仓库和储运装置。厂内的道路根据使用性质将人流和物流分置。

(4) 厂外运输

项目大宗运输（成品和原料）由当地社会运输车辆承担，公司自备少量生产管理和专门运输设备，包括：中、小型管理用车，大、中型生活用车。

(5) 特殊化学品运输方案

危险化学品的储运应严格按照国家、行业的相关规定执行，主要措施包括：

- ①产品严禁与易燃物、自燃物品、氧化剂等并车混运；
- ②厂内外危险化学品公路运输使用专用车辆，并经有关管理部门鉴定合格；
- ③车辆驾驶员须经过危险化学品专项运输培训，并取得岗位资格；
- ④运输及装卸严格依照相关安全操作规范进行，并设专人监管；
- ⑤厂外运输采用公路、铁路结合方式，敏感水域禁止采用水运方式。

2.7 分析判定情况

本项目从产业政策符合性、“三线一单”符合性、规划及规划环评符合性、相关环保政策性文件符合性以及项目选址合理性等方面进行分析判定。

2.7.1 产业政策符合性分析

1、依据《产业结构调整指导目录(2019年本)版》，本项目产品属于农药原药和农药中间体，本项目产品不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。因此，本项目符合相关产业政策。

2、根据生态环境部发布的《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染、高环境风险”产品名录，不包括本项目生产产品。

3、根据本项目建设生产工艺和设备与《淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016年）》对比分析，本项目所涉及生产工艺和设备符合《淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016年）》的要求，与指导目录中的要求不冲突。

4、本项目已取得永昌县发展和改革局的备案证，备案号为：永发改审字[2023]52号。
综上，建设符合国家及地方相关产业政策。

2.7.2 “三线一单”符合性

2020年12月31日，甘肃省人民政府以甘政发〔2020〕68号文发布《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》；2021年6月29日，金昌市人民政府以金政发〔2021〕42号文印发《金昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》。

1、生态保护红线

根据《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（甘政发〔2020〕68号）和《金昌市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（金政发〔2021〕42号），本项目建设地点位于金昌经济技术开发区河西堡工业园，所在区域不涉及生态保护红线、自然保护区、集中式饮用水水源保护区等生态环境敏感区，属于工业园区及工业集聚区，属于重点管控单元（环境管控单元编码为ZH62032120002）。

2、环境质量底线

本项目位于金昌经济技术开发区河西堡工业园。根据永昌站2022年连续1年的环境空气质量监测数据，2022年金昌县6项基本污染物浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

金昌市主要河流有东大河、西大河和金川河，其中只有金川河流经规划区域，目前区域内的金川河已经干涸，项目不涉及地表水。区域内地下水部分因子超标的主要原因为区域自然水文地质条件影响所致，并非人为污染造成。

根据本次评价土壤环境监测结果，本项目占地范围内外各土壤监测点位的各项监测因子均可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值。

根据本次评价声环境质量监测结果，本项目厂区各侧厂界噪声检测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准限值要求。

正常工况下，项目运营期产生的各项大气污染物和噪声均能达标排放，对评价区环境影响较小，不会改变区域环境功能类别；废水主要为工艺废水、车间地面冲洗水、循

环系统排污、生活污水以及少量化验废水等，生活污水经化粪池预处理后进入污水收集池，其他类型废水经厂区污水处理站处理后排入园区污水处理厂。本项目产生的危险废物主要为废原料包装桶、废机油、废润滑油、在线监测装置标定废液、化验室化验废液、储罐区罐底沉渣等，交由危险废物处置资质的单位处理。

根据本次评价结果，项目对环境的影响均满足相应环境功能要求，本项目的建设未突破区域的环境质量底线。

3、资源利用上线

本项目位于金昌经济技术开发区河西堡工业园，用地性质为建设用地，周边水、电等城市基础配套设施完善；项目主要用能设备包括生产设备、风机、水泵等，能耗品种相对比较简单，主要以电力、蒸汽和新鲜水为主，年用电量约为 7296 万 kW·h/a，新鲜用水量为 33 万 t/a，蒸汽总量为 25.1 万 t/a，相对区域来说用量很少，资源利用不会突破区域资源利用上线。

4、生态环境准入清单

本项目位于化工产业区，严格执行园区规划环评及其审查意见对空间布局、选址的要求，符合相关产业政策规定。废水废气达标排放，固体废物合理处置，执行总量控制相关要求。项目无自建供热设施，依托园区集中供热的设施。积极推行清洁生产，单位产品能耗低。项目的建设符合甘肃省金昌市永昌县化工园区准入清单中关于重点管控单元空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源利用效率要求，符合主体功能区规划、国土空间规划等要求。因此项目建设符合金昌市永昌县环境管控单元准入清单。

甘肃省环境管控单元图见图 2。金昌市环境管控单元图见图 3。项目与金昌市生态红线位置关系见图 4。与甘肃省金昌市永昌县化工园区准入清单符合性分析情况见表 2.7-1。

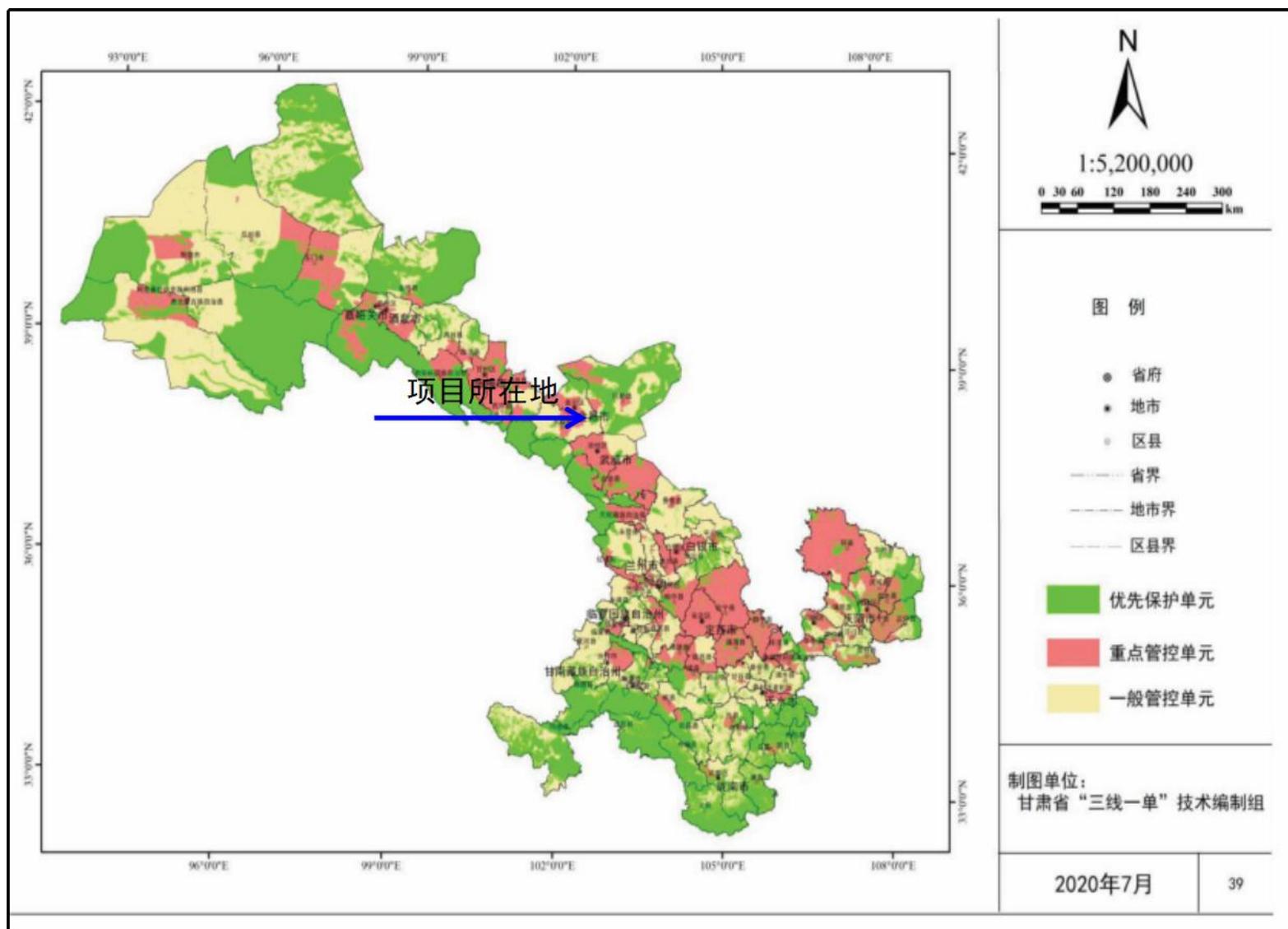


图 2.7-1 甘肃省环境管控单元图

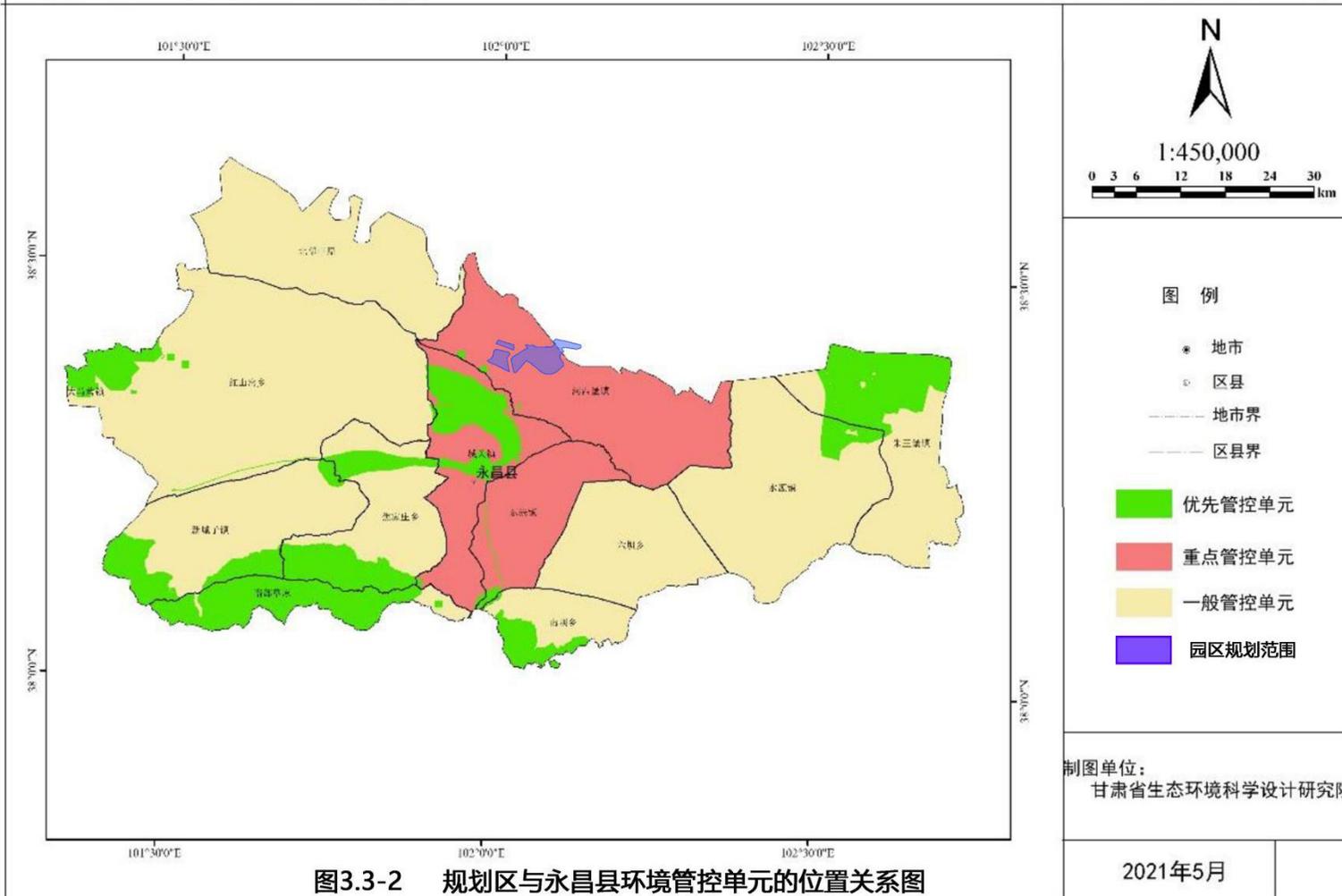


图3.3-2 规划区与永昌县环境管控单元的位置关系图

图 2.7-2 金昌市环境管控单元图

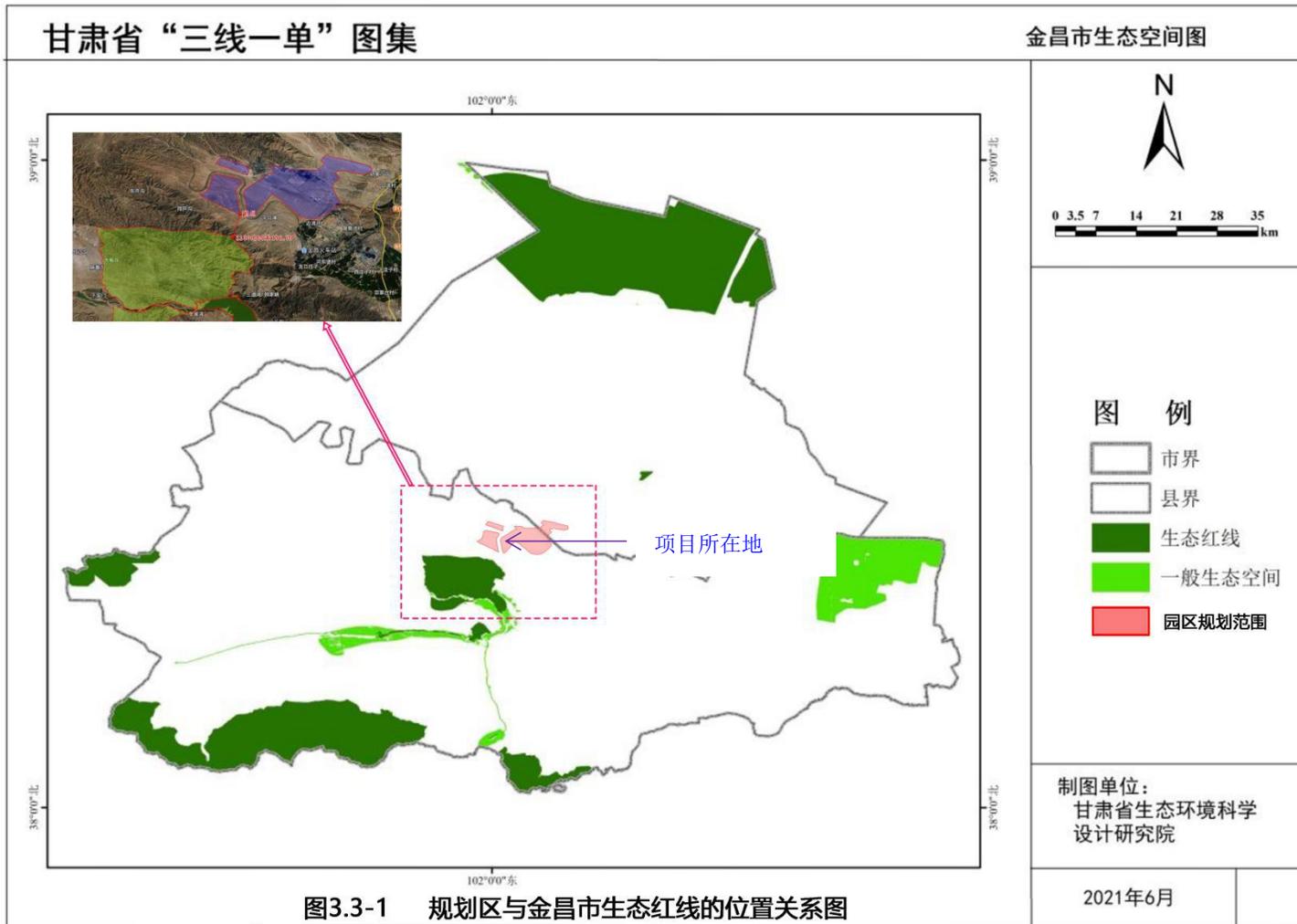


图 2.7-3 项目与金昌市生态红线的位置关系图

表 2.7-1 甘肃省金昌市永昌县化工园区准入清单符合性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源利用效率要求
		省	市	县					
ZH62032120002	永昌工业园区	甘肃省	金昌市	永昌县	重点管控单元	<p>1、严格执行园区规划环评及其审查意见对空间布局、选址的要求。2、不得开展违反国家法律、法规、政策要求的开发建设活动。3、执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45）等相关要求。4、园区西侧二坝干渠是东大河至金川峡水库的输水通道，其两侧 60 米范围为水源地准保护区。严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《饮用水水源保护区污染防治管理规定》《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求(HJ 773-2015)》等相关法律法规、规章政策中的相关要求。</p>	<p>按照规划环评相关要求加强污染物排放管控，执行总量控制相关要求。1、完善涉水企业污水预处理设施，园区生产、生活污水经市政污水管网收集后进入县城污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，中水用于厂区周边荒坡绿化和农田灌溉。2、园区入驻企业根据自身需要，自建以电能、生物质或天然气为能源的清洁供热设施。3、规范固体废物处置。</p>	<p>1、加强产业园区环境风险防控体系建设并编制应急预案，细化明确产业园区及区内企业环境风险防范责任，与地方政府应急预案做好衔接联动，切实做好环境风险防范工作。2、加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资。定期开展突发环境事件应急演练，提高突发环境事件联防联控能力。3、强化土壤和地下水环境风险防控，按照《关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47 号）《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92 号）等相关要求加强危险废物环境风险管控。4、加强水源地保护，完善水源保护区风险防范措施。</p>	<p>1、推进资源能源总量和强度“双控”，严守区域能源、水资源、土地资源等控制指标限值。 2、入园企业要积极推行清洁生产，降低单位产品能耗，尽可能的提高能源效率，降低能源消耗量，提高工业固体废物综合利用率。</p>

2.7.3 规划及规划环评符合性

1、《金昌经济技术开发区河西堡工业园总体规划（2022-2035）（2023年修编）》符合性

（1）产业发展定位

河西堡工业园是国家级金昌经济技术开发区“一区多园”的重要组成部分，应坚持“以新型工业化为核心、以园区为平台和载体，以循环经济为切入点、以项目建设为起点”的原则，发挥园区产业基础及区位优势，结合河西堡水资源、生态环境和交通运输条件等承载力，积极承接新疆、内蒙古地区煤炭资源转化，延伸基础化工产品产业链，重点发展煤化工、硫磷化工及高品质化肥、氯碱化工、氟化工、精细化工等主导产业，延伸发展新能源、新材料等新兴产业，拓展有色冶金、冶高端造、冶金化工、现代物流、资源综合利用等产业，努力打造化工产业循环经济示范区和承接产业转移示范区，成为全市工业副中心和西北地区重要的新型化工基地。为此，对园区的战略定位如下：

A. 总体定位

- ★我国西部地区承接产业转移示范基地
- ★甘肃西翼主要的工业经济增长极
- ★甘肃“产业耦合、产城融合”示范区
- ★永昌县工业经济发展的主引擎

B. 产业定位

- ★甘肃省化工产业循环经济示范基地
- ★甘肃省重要的基础化工产品生产基地

（2）产业发展重点

基于园区原料资源、产业基础、市场空间、产品附加值、产业链关联等因素，结合区域资源禀赋，遵循工业园区建设对水资源、物流、安全和环境容纳和承载能力等方面的要求，践行绿色低碳循环发展理念，紧紧围绕金昌市“2+4”产业链培育提升的工作方向，以有色金属新材料千亿产业链和化工循环百亿产业链为发展目标，构建化工和有色金属两大主导产业，调整优化河西堡工业园的产业结构，大力改造提升传统化工产业，完善煤化工、硫磷化工、氯碱化工、氟化工、有色金属等产业间耦合体系，加快培育发展化工新材料和专用精细化学品等高端化工产品，推动产业链上下游一体化发展，加快资源综合利用项目建设，实现资源的提质利用和高质利用，加快构建“4+1+4”{煤、硫

磷、氯碱、氟+精细化工+有色金属新材料（有色冶炼、冶金铸造、冶金化工、新材料）、新能源、资源综合利用、现代物流}的循环化现代化工产业体系，加速形成产业集聚效应和品牌优势。

A. 煤化工产业

重点发展煤化工及其下游产业链：一是煤炭高温干馏及高温煤焦油/焦炉气副产综合利用等下游产业链延伸方向：主要生产焦炭，同时获得高温煤焦油、焦炉气等，并通过分离及精深加工等工艺延伸下游产业链制备其他化工产品；二是煤炭中低温干馏及副产综合利用等下游产业链延伸方向：主要生产兰炭，同时获得中低温煤焦油、煤气等，并通过分离及精深加工等工艺延伸下游产业链制备其他化工产品；三是煤制甲醇等现代煤化工产业链；四是配套涉及相关化工工艺（含物理、化学变化）的废弃物资源化利用产业方向；五是配套煤化工产品的研发与中试基地；六是符合国家产业政策及相关行业准入条件、规范等的煤化工产业。

B. 化工产业

重点发展无机化工、精细化工、高分子材料及其资源综合利用产业链：一是发展精细化工方向，包括原料药及医药中间体、农药及农药中间体、染料及染料中间体、助剂、催化剂等方向；二是发展高分子材料，包括化工新材料、纤维材料、涂装材料、粘合剂、生物可降解塑料等方向；三是硫酸、氯碱等精细化工产业上游的无机、有机等化工产业方向；四是电镀化工等表面处理化工产业方向；五是无机氟化工优势产业、精细有机氟化工和含氟新材料产业方向；六是配套涉及相关化工工艺（含物理、化学变化）的废弃物资源化利用产业方向；七是配套化工产品的研发与中试基地。

C. 有色金属及新材料产业

重点发展有色金属冶炼、材料加工及其资源综合利用产业链：一是依托地区资源优势，发展镍、铜、钴冶炼等有色金属冶炼方向；二是发展铜基材料、镍基材料、贵金属催化剂等有色金属深加工下游产业链；三是依托有色金属冶炼的固废资源，重点推进铜冶炼渣综合利用、尾矿再选、磷石膏综合利用、工业危废、固废处理等资源综合利用产业方向。

D. 现代物流产业

结合园区的铁路枢纽节点和公路运输网络，重点发展危化品现代仓储物流和非危化品现代仓储物流两个方向。加快引进一批专业性的现代物流企业，同时加强对危险化学

品物流全程可视化管理和物流信息追溯管理，促进危货物流健康安全发展。同时，在工业园区搭建数据信息平台。统筹规划、统一建设高速宽带网络、移动无线网络、大数据中心和云计算服务平台等信息基础设施，满足现代物流业各参与方对信息的综合需求，降低物流运营成本，提高综合竞争力。将河西堡工业园区打造成为区域性现代物流中心和生产服务型物流枢纽。

该园区产业链规划重点是依据金昌市区位优势和工业发展现状，依托和承接新疆、内蒙古煤炭资源转化，结合河西堡镇水资源、生态环境和交通运输条件等承载力，立足于服务金昌市工业强市、服务于金昌新材料基地建设，实施减量化、再循环、资源化的循环经济模式，延伸基础化工产品产业链，提高化工产品附加值，在产业园建设和发展焦化载能、煤化工、精细化工产业。

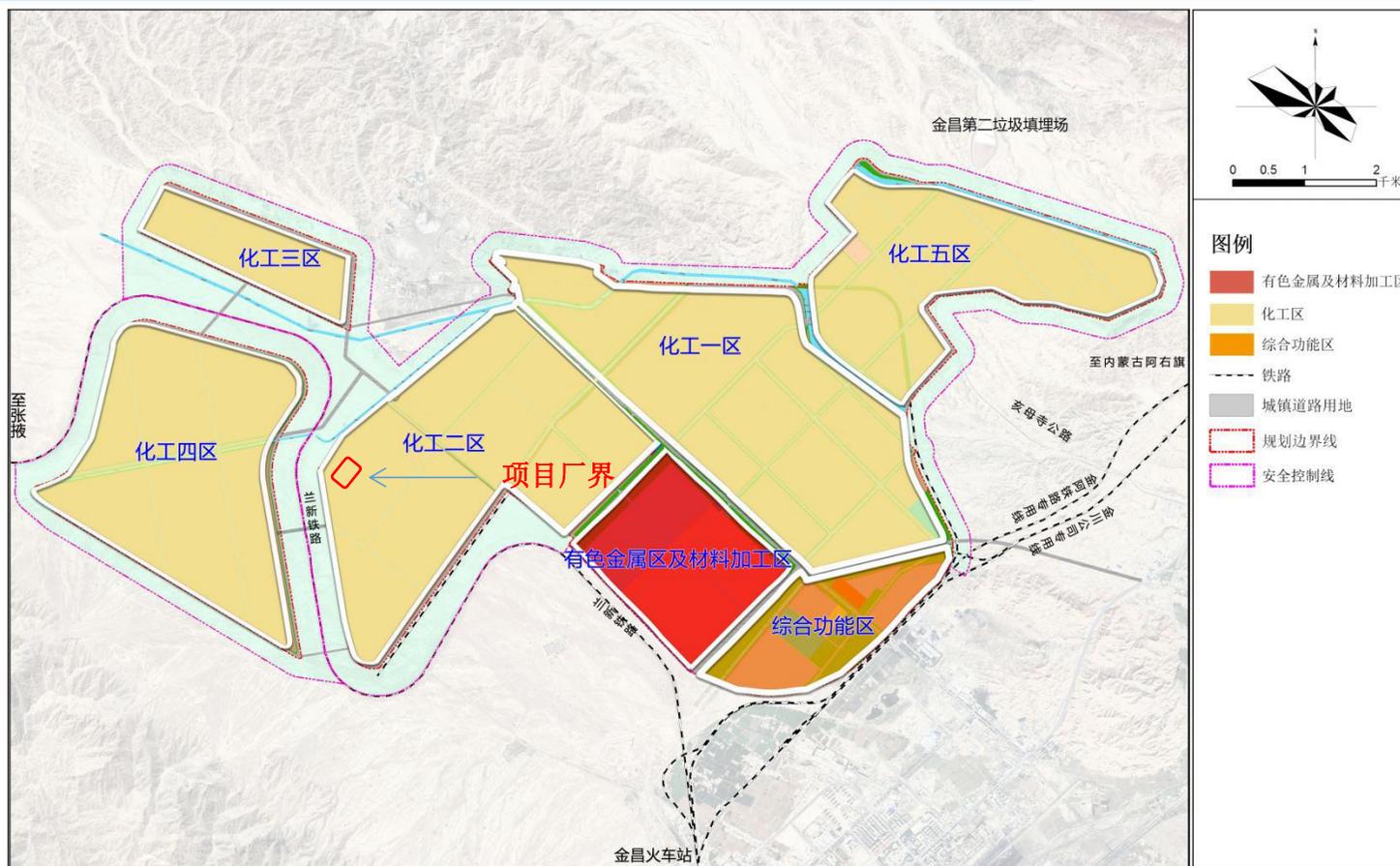
本项目位于化工产业区的化工二区，该产业区的产业发展规划是：重点发展氟化工及其下游产业链，适度发展煤化工、精细化工产业。本项目生产产品为化学原料和化学制品制造业中→263 农药制造→2631 化学农药制造，属于农药原药及中间体产品（氟噻草胺、氟草敏、间三氟甲基苯乙腈、2,4-三氟甲苯和氨氟乐灵中间体产品亦属于含氟精细化学品），符合园区总体规划中确定的延伸化工产业发展方向中的精细化工发展方案，符合规划要求。

2、《金昌经济技术开发区河西堡工业园总体规划（2022-2035）（2023年修编）环境影响报告书》符合性分析

《金昌经济技术开发区河西堡工业园总体规划（2022-2035）（2023年修编）环境影响报告书》，根据区域的功能定位、产业发展导向以及区域发展现状，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，同时结合国家、地方产业政策，从产业导向、规划选址、清洁生产水平、污染物总量控制、生态环境保护等方面提出园区生产型产业环境准入的基本要求。

本项目与规划环评环境准入符合性分析见表 2.7-2。

金昌经济技术开发区河西堡工业园总体规划（2022-2035年）（2023年修编）
 Overall planning of Hexibao Industrial Park (2022-2035) 功能结构规划图



金昌经济技术开发区河西堡工业园区管理委员会

甘肃省化工研究院有限责任公司

二〇二三年

07

图 2.7-4 金昌经济技术开发区河西堡工业园功能结构规划图

表 2.-7-2 规划环评环境准入清单符合性分析

管控类型	管控单元	准入负面清单	本项目情况	符合情况
空间布局 约束	生态保护红线	1、不在园区规划用地范围内的项目； 2、在园区规划边界 2.5km 的防护带内的污染项目	本项目范围内未占用金昌市生态红线，符合园区产业规划和功能布局，不在园区规划边界 2.5km 的防护带内；废水排放符合园区污水处理厂纳管标准；本项目工业用水重复利用率达到 96.94%；废气排放满足区域环境空气质量保护要求；土壤影响满足土壤质量标准；排放污染物经处理符合行业、国家、省规定的污染物排放标准。	符合
	其他生态空间	不符合园区产业规划和功能布局的项目；		
	水环境优先保护区	1、废水排放不符合园区污水处理厂纳管标准的项目； 2、工业用水重复利用率未达到相关指标要求的项目。		
	大气环境优先保护区	废气排放不满足区域环境空气保护要求的项目		
	农用地优先保护区	入驻项目排放污染物对规划边界外耕地土壤影响不满足土壤质量标准的项目；		
	建设用地优先保护区	入驻项目排放污染物对规划范围内建设用地土壤影响不满足土壤质量标准的项目；		
“两高”项目环境管控	园区规划产业涉及的高污染、高能耗行业	1、新建、改建、扩建“两高”项目不符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，不满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。 2、新建、扩建化工项目不符合园区产业定位和布局的。 3、不符合区域削减要求。 4、未将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系的“两高”项目。 5、不符合产业政策、能耗指标、清洁生产、减量削减等规范、国家及地方文件、标准等要求的“两高”项目。	新建“两高”项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，新增主要污染物排放量符合总量控制和污染物减排要求；已将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系的“两高”项目。本项目产品属于农药原药及中间体制造，依据《产业政策结构调整指导目录（2019年）》，项目产品属于允许类，符合产业政策、能耗指标、清洁生产、减量削减等规范、国家及地方文件、标准等要求的“两高”项目。	符合
污染物排放管控	水环境工业污染重点管控区；水环境城镇生活污染重点管控区	排放废水量大且无法进行中水回用，排放废水园区污水处理厂无法接纳处理的项目	本项目废水经企业废水处理站处理后满足园区污水处理厂进水水质要求。经处理后废气排放污染物满足环境空气总量控制要求，能有效处理达标排放。经预测分析，废气排放对河西堡居民区的环境空气影响较小。	符合
	大气环境布局敏感重点管控区；大气环境弱扩散重点管控区；大气环境受体敏感重点管控区	废气排放对河西堡居民区的环境空气影响产生明显不利影响且无法采取有效措施降低环境影响的项目；		
	大气环境高排放重点管控区	废气排放不满足环境空气总量控制要求的，废气不能有效处理达标排放的，废气不能稳定达标的，重金属排放未等量置换的；		
环境风险	各优先保护单元；水环境	1、涉及导致环境风险的有毒有害和易燃易爆的生产、使用、排	本项目设置三级防控体系，且不属于园区规	符合

管控	工业污染重点管控区；水环境城镇生活污染重点管控区；大气环境受体敏感重点管控区	放、暂存等项目对区域的环境风险不可接受的项目； 2、无两级防控体系的化工项目； 3、涉及重大风险源，未采取有效风险防范措施的项目； 4、对周围可能造成较大环境风险影响且无法采取有效环保措施，采取措施后环境风险影响不可接受的项目； 5、位于园区规划边界 2.5km 防护带内的污染类项目。	划边界 2.5km 防护带内的污染类项目。经环境风险预测分析，本项目在采取措施后，对规划评价范围内耕地、园区和周边环境的环境风险可接受。	
	农业用地污染风险重点管控区	采取措施后，对规划评价范围内耕地的环境风险不能接受的项目；		
	建设用地污染风险重点管控区	采取措施后，对的环境风险不能接受的项目；		
资源开发效率要求	生态用水	自行开采地下水和取用地表水的项目；	本项目用地能够达到二类工业用地标准，不属于自行开采地下水和取用地表水的项目；本项目采用园区集中供热；本项目工业用水重复利用率达到 96.94%，符合相关指标要求；能耗低，清洁生产水平达到国内先进水平。	符合
	高污染燃料	除园区集中供热外使用燃煤或高污染燃料进行供热的项目；		
	自然资源	1、近期工业用水重复利用率低于 70%、远期低于 93%的项目； 2、拒绝利用园区中水再生装置满足其工艺用水要求的项目； 3、对于出台（或试行）清洁生产标准的行业，入区企业达不到清洁生产企业水平；对于没有清洁生产标准的行业，入区企业清洁生产水平要达不到本行业国内平均水平的项目（“两高”项目除外）； 4、单位产值水耗、用水效率、单位产值能耗等限制性指标不能满足相应行业准入要求的项目； 5、耗水量大，经论证区域水资源无法满足其用水需求的项目；		
产业准入	产业政策及相关文件要求	属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类、淘汰类的项目； 属于《外商投资产业指导目录（2017 年修订）》中的限制类、淘汰类的项目； 属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《严重污染环境的淘汰工艺与设备名录》的项目； 属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中的项目； 不符合最新产业政策要求的项目；	本项目产品属于农药原药及农药中间体制造，依据《产业政策结构调整指导目录（2019 年）》，项目产品属于允许类。	符合

3、规划环评结论及审查意见符合性

根据《金昌市环境保护局关于金昌经济技术开发区河西堡工业园区总体规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》，本项目与审查意见符合性分析见表 2.7-3。

表 2.7-3 项目建设与园区规划环评审查意见的符合性分析

序号	规划修编环评审查意见要求	本项目建设情况	符合性分析
1	重点污染企业须在厂区污水排出口设置在线监测仪器，应能对主要污染物及其他行业排放标准涉及的特征污染物进行在线监测。严格控制排放难降解水污染物企业，入园企业应按清污分流、雨污分流原则建立完善的排水系统，根据污水水质设置污水处理设施，生产废液等危险废物不得混入废水稀释排入污水管网，严禁将高浓度废水稀释排放。生产废水由建设单位自行处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级后排入产业园污水处理厂。	本项目在园区雨、污水接管范围内，废水主要为工艺废水、循环水排污水、车间冲洗水、生活污水、实验室废水等，废水量为 121637.16m ³ /a。本项目废水污染因子 pH、悬浮物、石油类、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、氟化物、甲醛、氯化物、苯系物、硝基苯类、可吸附卤化物、总氰化物、硫酸盐、硫化物、动植物油、溶解性总固体排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 等级标准。二氯甲烷、甲苯、乙苯、氯苯、水合肼等其他有机特征污染物参照执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）排放标准限值。	符合要求
2	建立危险废物管理台账和危险废物管理制度。各企业产生的危险废物实行分类收集、规范处置。需鉴定的危险废物应按照国家有关要求开展危险废物鉴别。危废产生单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求建设暂存场所，送有资质单位进行处理。生活垃圾、建筑垃圾采取分类处置方式，园区应规划建设符合要求的建筑垃圾和生活垃圾处置场，可回收利用的应分拣后收集利用；不可回收和不能利用的送垃圾填埋场进行处置。	本项目生活垃圾收集后运往当地垃圾填埋场进行处置；一般工业固体废物运至当地一般工业固体废物填埋场填埋处置。废包装桶、废机油废润滑油、蒸馏残液、罐底沉渣等危险废物均委托有资质单位进行安全处置。	符合要求
3	对涉及重大危险源的企业设置在线监控系统，对危险化学品重大危险源（储罐区、库区）实施在线监控及事故预警系统，建立区域性的风险应急响应系统。企业内部应设置危险化学品、有毒有害物质、事故废水等风险防范措施。加强源头防控，做好分区防渗。各化工、有色冶炼等	本项目在设计中有针对性地采取了事故预防、事故预警、事故应急处置等措施，主要包括总图布置和建筑安全措施、防火防爆措施、本质安全技术措施、自动控制措施、检测及	符合要求

<p>企业应按照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)的要求,分为重点污染防渗区、一般污染防渗区、非污染防渗区进行防渗,罐区和重点事故装置设置围堰,设置厂区事故水池,加强地下水环境监测,完善地下水污染防治管理措施,并制定地下水污染事故应急预案。建立完善的地下水环境监控体系。按照《报告书》要求,科学、合理地设置地下水污染监控井,建立完善的监测制度及覆盖全区的地下水长期监控系统,制定完善的地下水环境监测计划,定期开展跟踪监测。</p>	<p>报警措施、消防安全措施、防渗措施、建立事故状态下水体污染的预防与控制体系等。</p>
--	---

4、与《“十四五”全国农药产业发展规划》符合性分析

根据《“十四五”全国农药产业发展规划》相关要求:

(一) 优化生产布局。

根据国家级、省级化工园区(工业园区)总体布局,引导农药企业入驻符合产业定位、依法依规开展规划环评的合规园区,发挥园区区位优势 and 产业链优势,促进产业做优做强,加大退出高风险、高污染产能的力度,控制过剩产能。本项目选址于金昌经济技术开发区河西堡工业园区,该园区为《“十四五”全国农药产业发展规划》确定的发展农药产能重点园区(31个)中之一。园区的给水、排水、供热、污水处理等基础设施完善。

(二) 调整产品结构。

面向重大病虫害防控和农药减量化要求,对标《产业结构调整指导目录》和《环境保护综合名录》最新要求,支持发展高效低风险新型化学农药,大力发展生物农药,逐步淘汰退出抗性强、药效差、风险高的老旧农药品种和剂型,严格管控具有环境持久性、生物累积性等特性的高毒高风险农药及助剂。本项目产品为新型高效低风险杀菌剂、除草剂等。为优先发展农药产业

(三) 推行绿色清洁生产。

按照生态优先、绿色低碳原则,鼓励企业加强技术创新和工艺改造,淘汰落后生产技术和工艺设备,促进农药生产清洁化、低碳化、循环化发展。大力推广微通道反应、高效催化、反应精馏成套技术,优化工艺设计和生产流程,鼓励设备更新,推动实现生产过程自动化、连续化、智能化,减少污染物及温室气体排放,降低能耗。本项目部分生产工段实现了自动化、连续化、智能化,清洁生产水平可以达到国内先进水平。

因此项目的建设符合“十四五”全国农药产业发展规划相关要求。

2.7.4 相关环保政策性文件符合性

1、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评【2021】45号）、《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》（国办发〔2016〕57号）等相关环保政策的符合性分析

（1）加强生态环境分区管控和规划约束

深入实施“三线一单”。加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。

本项目的建设不会使项目所在区域环境质量降低，不会造成区域大气、地下水、土壤、噪声环境质量超标，满足“环境质量底线”的要求；本项目能源消耗主要为电、新鲜水和蒸汽，消耗量相对区域来说较小，不触及永昌县资源利用上线；项目位于金昌经济技术开发区河西堡工业园，周边无自然保护区、风景名胜区、居民集中居住区等敏感目标，不在甘肃省生态红线区域范围内，也不涉及《甘肃省生态保护与建设规划（2014-2020年）》所列的生态保护目标。

（2）严格“两高”项目环评审批

严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》（国办发〔2016〕57号）中指出：全面启动城镇人口密集区和环境敏感区域的危险化学品生产企业搬迁入园或转产关闭工作。新建炼化项目全部进入石化基地，新建化工项目全部进入化工园区，形成一批具有国际竞争力的大型企业集团和化工园区。

本项目位于河西堡工业园，属于新建项目，项目涉及的产品为农药原药及农药中间体制造，依据《产业政策结构调整指导目录（2019年）》，项目产品属于允许类，符合

产业政策、能耗指标、清洁生产、减量削减等国家及地方文件、标准和规范等要求的“两高”项目。本项目产品不属于《环境保护综合名录（2021年版）》中的“高污染、高环境风险”产品。根据《金昌市“十四五”工业发展规划》，本项目属于规划中确定的延伸化工产业发展方向中的精细化工发展方案，符合规划要求，满足环境准入条件，符合国家提出的清洁生产、循环经济、绿色经济等发展理念，符合国家、省、市的发展规划及近期目标，符合地区投资方向。

（3）推进“两高”行业减污降碳协同控制

提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。

本项目采用国内先进的工艺技术和装备，产品质量好，单位产品物耗、能耗、水耗低，达到清洁生产先进水平。综上所述，项目的建设符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《国务院办公厅关于石化产业调结构促转型增效益的指导意见》（国办发〔2016〕57号）等相关要求。

2、《生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》符合性分析

《生态环境部办公厅关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）指出：

（一）严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

区域削减方案应符合建设项目环境影响评价管理要求，同时符合国家和地方主要污染物排放总量控制要求。

(二) 规范削减措施来源。区域削减措施应明确测算依据、测算方法, 确保可落实、可检查、可考核。削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施(含关停、原料和工艺改造、末端治理等)。

区域削减措施原则上应与建设项目位于同一地级市或市级行政区域内同一流域。地级市行政区域内削减量不足时, 可来源于省级行政区域或省级行政区域内的同一流域。

(三) 强化建设单位、出让减排量排污单位和涉及的地方政府责任。区域削减方案由建设单位、出让减排量的排污单位及做出落实承诺的地方人民政府共同确认, 并明确各方责任。

(四) 明确环评单位和评估单位责任。建设单位或其委托的环境影响评价技术单位, 在编制环境影响报告书时, 应按照环境影响评价导则等文件测算建设项目主要污染物排放量, 并对其准确性负责。本通知适用于生态环境部和省级生态环境主管部门审批的编制环境影响报告书的石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业新增主要污染物排放量的建设项目。市级生态环境主管部门审批的编制环境影响报告书的重点行业建设项目可参照执行。

本项目所在地位于甘肃省金昌市永昌县河西堡化工循环经济产业园, 根据永昌站2022年连续1年的环境空气质量监测数据, 金昌市六项指标均达到国家二级标准, 属于达标区。本项目编制削减方案, 明确主要污染物排放总量及来源, 实施区域削减。

3、与《甘肃省“十四五”制造业发展规划》(甘政办发〔2021〕120号)符合性分析

根据《甘肃省“十四五”制造业发展规划》(甘政办发〔2021〕120号):

针对精细化工产业: ①发展领域—精细化学品。重点发展清洁生产、本质安全的医药中间体、农药中间体、染料等精细化工中间体, 积极发展农药原药和制剂、维生素、氨基酸等农药医药成品药系列产品。②发展路径—(1) 立足现有精细化工产业基础, 积极谋划引进新领域精细化工产品项目, 形成高耦合度的产业链条。(2) 严格规范园区项目管理, 建立园区内的企业准入和退出机制, 强化入园项目环评与园区规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动。(3) 坚守安全红线, 禁止发展安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的项目, 严禁发展附加值低、技术水平低、高耗能、高污染、高安全隐患的精细化工项目, 严格控制化工区安全风险和危险化学品重大危险源等级。

本项目符合国家、地方产业政策等基本要求, 项目工艺技术装备较为国内先进水平,

项目建成投产后，通过各种节能、降耗及减污措施，将使工程能耗降低，同时也减少了对周围环境的污染，废水、废气达标排放，固体废物均合理处置，环境风险可防可控。综合评价本项目清洁生产水平为国内先进水平。因此本项目符合《甘肃省“十四五”制造业发展规划》（甘政办发〔2021〕120号）相关内容。

2.7.5 项目选址合理性分析

1. 基础条件

本项目位于甘肃省金昌经济技术开发区河西堡工业园，厂区各种基础设施齐全，交通便利。

（1）水电供应：厂内各种公用辅助设施较为齐全，供水条件具备、供电条件好，具有良好的建设条件。

（2）交通运输：厂内交通方便，对外交通发达。

（3）工程用地：本项目甘肃省金昌经济技术开发区河西堡工业园现有空地建设，不新征土地，位于环境空气二类功能区。因此本项目工程用地可行。

（4）敏感因素：本工程厂址附近无文物古迹、风景名胜和国家保护的珍稀濒危野生动物等敏感因素。

（5）项目经济：本项目的实施根据公司的长远发展，增加了企业的附加值，具有很好的经济效益。

（6）环境影响：本项目实施后，在采取工程设计和环评要求的各种措施后，项目投产后废气、废水、噪声可以做到达标排放，固体废物可以得到妥善处理。整体评价，项目实施后可维持项目周边环境空气、地表水、声环境质量现状等级，不会引发恶化降级，相对实施前环境影响较小。

（7）依托条件

目前，园区生产用水由金川峡水库水流经7公里长的冲沟，自流至迎山坡分水站，取水设在金川河的迎山坡（渠首），经提升至5000m³高位调蓄水池，与园区高差约80m左右，再重力供水至园区纬五路以南区域，用于园区工业用水供给。园区生活用水由镇区西南部的河西堡生活水厂净化处理后供给，日供水规模为7.0万吨，可保证园区生活用水的供给。

园区目前依托河西堡镇综合污水处理厂，该污水处理厂由厦门嵩湖环保股份有限公司采用BOT模式投资建设。项目位于省道212线以西，金川河以东，鸳鸯池村五社南

侧，占地面积 46.27 亩，设计规模近期为 10000m³/d，采用改良 A2O+二氧化氯消毒处理工艺，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，可以保证全镇 359 家企事业单位生活污水及园区工业污水排放处理。

园区内有上河湾 330 千伏变电站 1 座，容量 2×36 兆伏安；东大山 110 千伏变电站 1 座，容量 60 兆伏安。园区周边有金昌 330 千伏变电站 1 座，容量 3×24 兆伏安；沙窝 110 千伏变电站 1 座，容量 2×80 兆伏安。目前，园区内的线路布置完全可以满足企业双电源供电条件，并能够保障园区内一级负荷。

目前，园区热源主要引自园区内部的惠记大地蒸汽项目和甘肃丰盛环保科技有限公司供热项目，其中惠记大地蒸汽项目位于产业园纬一路以西，建成后可达到 300 吨/小时蒸汽供应量，其中一期安装两台 50t/h 循环流化床锅炉（一备一用），二三期可满足园区 250 吨/小时供汽规模；同时园区内甘肃丰盛环保科技有限公司（蒸汽车间提供蒸汽）已经与产业区进行了配套，现有二台 35 吨/时锅炉已投入运行作为园区的热源。

目前，生活垃圾设置生活垃圾中转站收集，定期拉运至永昌县生活垃圾填埋场和金昌第二生活垃圾填埋场，同时规划建设 1 处一般工业固废填埋场和 1 处危险废物处置场所，目前正处于规划阶段。

（8）环境风险：由于本项目在生产过程中使用多种危险化学品，必须按照环评环境风险评价章节中的要求，落实各种防范与应急措施，使环境风险降至最低。经过各种防范和应急措施后，本项目的环境风险是可以接受的。

综上所述，本项目对环境的影响是可以接受，从环境保护的角度分析，本项目的建设可行。

2、总平面布置合理性分析

本项目充分利用金昌经济技术开发区河西堡工业园工业用地进行建设，按不同的生产功能单元按照工艺流程进行布置，根据金昌市气象站多年地面气象观测统计资料可知，项目所在区域多年主导风向为西北风，办公楼在厂址东南部，处于主导风向下风向。

本项目位于工业区内，根据现场实际查看，场址附近为工业企业且项目选取的工艺使得本身的污染物排放量较小，对环境污染的贡献不大，对城市的影响较小。

项目整体布局紧凑，主要生产单元相对集中，生产功能区明确，工艺管线短捷，物流畅通，便于操作运转和管理。

综上，从局地气象约束条件及主要废气污染源与环境空气敏感点的相对位置关系角

度分析认为，本项目的总图布置是合理的。

3、厂址选择可行性分析论述

项目位于金昌河西堡化工循环经济产业园，选址合理性分析从以下方面进行论述：

(1) 本项目建成投产后，在严格执行环保措施的前提下，污染物可实现达标排放。根据预测，项目排放污染物在靠近河西堡镇落地浓度未出现超标现象，项目对河西堡镇影响较小。

(2) 项目属于园区总体规划中确定发展的精细化工产业，符合园区总体规划。

(3) 占用土地类型为三类工业用地，本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中项目。

(4) 规划区选址最大限制因素是规划区侧下风向的河西堡镇居住区。根据《金昌经济技术开发区河西堡工业园总体规划（2022-2035）》及规划环评，园区目前比邻河西堡镇居住区一侧设置 2.5 公里防护距离，其余边界设置 1.2 公里防护距离，有效降低了规划区对河西堡镇居住区的影响。

根据第五章大气环境影响预测评价章节和第七章环境风险评价章节可知，本项目实施对河西堡镇大气环境影响、环境风险影响能够接受。因此，本项目选址合理。

2.8 清洁生产分析

2.8.1 生产工艺及装备先进性分析

本项目产品属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26、44 基本化学原料制造；农药制造；涂料、油墨、颜料及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；本项目属于农药原药和农药中间体制造，符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的产业政策要求。

项目氟噻草胺生产线、唑啉草酯生产线、丙硫菌唑生产线、2,4-二氯-三氟甲苯生产线废气中含有大量的氯化氢、氯气，工艺中通过二级降膜吸收后产生的 31%盐酸和碱吸收产生次氯酸钠作为副产品外售，实现了废物的综合优化利用。

综上，本项目技术先进，原料易得，反应收率高，成本低，具有较强竞争力。结合相关文献、专利以及国内生产企业的实际生产状况，从产业化工艺技术的先进性、可行性、成熟度、可靠性和稳定性等综合因素分析，本项目工艺属于国内先进，遵循清洁生产、可持续发展的战略观念。

2.8.2 工艺设备先进性分析

项目设备的选型、设计、制造，将根据工艺过程、物料特性、运行工况、造价、使用成本、可靠性、操作性等因素综合考虑，力求做到技术先进、经济合理、操作可靠。设备按国内现行有关标准、规范进行设计、制造和验收。设备材质的选择主要考虑压力、温度对材质的要求、物料对材质的腐蚀情况，再根据近年来国内在各生产厂的实践经验选择合适的材料。物料输送泵采用无泄漏的屏蔽泵。

(1) 技术特点

工艺设备中采用全密闭、连续化、自动化的生产技术，以及高效工艺，减少工艺过程无组织排放。

(2) 设备先进及可靠性

①根据本项目建设生产产品和设备与《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》对比分析，本项目所购置设备不属于其中淘汰落后设备。

②本项目购置设备与《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一至四批）》及《产业结构调整指导目录》（2019年）对比分析，所购置设备不属于其淘汰落后设备。

③生产过程采用DCS控制，自动化程度高，可靠程度强，生产运行稳定。

④项目物料投入均采用自动化计量设备，投料更合理准确。

⑤反应釜放大，减少了原料进料和产品输出频次，降低无组织污染物产生量。

⑥项目在设备方面本着以下原则进行选型：在满足工艺要求的前提下，选择生产可靠、结构简单、便于清洗、操作与维护的设备；设备选型立足于国产化，选用高效节能的设备；关键设备实现机械化、自动化；设备适用、寿命长。

2.8.3 自动控制水平先进性分析

本项目对生产过程的自动控制要求较高，为确保生产和产品质量，设计包括本工程自控专业研究的主要范围有：生产装置区，对其过程检测、过程控制和DCS系统的设计及其相应的控制室设计。本项目采用现场仪表和远传仪表相结合的方式对生产过程实现监控，对关键工艺点采用显示、联锁、报警、切断、调节等控制方式，以提升装置安全可靠程度和自动化控制程度。远传信号接至控制室，实现远程监控。自控仪表电源采用USB电源，保证自控仪表电源供应。

从技术先进、安全可靠、操作方便和经济合理的角度出发，结合本工程的特点，根据装置检测点和控制回路数量、全厂自动化水平的要求和社会发展的情况，本项目拟采用1套分散型控制系统(DCS)对每个装置实施过程检测、数据处理、过程控制、能量平

衡核算、计量管理、安全连锁保护、用电设备的状态显示等，以提高全厂自动化水平和管理水平、减轻劳动强度，降低生产成本。

项目生产过程中，涉及重点监管的危险化工工艺和重点监管的危险化学品，根据工艺特点，设置安全仪表系统（SIS）。

（1）分散型控制系统（DCS）

根据生产装置工艺生产过程的重要性、检测点和控制回路数量、全厂自动化水平要求和类似装置的控制水平，本项目拟采用分散型控制系统（DCS）对生产装置实施过程检测、数据处理、过程控制（连续控制、顺序控制）、一般工艺连锁、能量平衡核算、计量管理、用电设备状态显示，以及实现部分先进过程控制策略等，以提高全厂自动化水平、减轻劳动强度，降低生产成本。

（2）安全仪表系统（SIS）

本项目全装置安全保护系统根据连锁回路的安全完整性等级(SIL)而确定，采用独立于DCS系统和其它子系统的安全仪表系统（SIS）对装置中的关键设备和生产过程进行安全连锁保护，实现生产安全、稳定、长期高效运行。保证人员和生产设备的安全、增强环境保护能力等。

（3）可燃/有毒气体检测报警系统（GDS）

在装置内有可能泄漏并形成释放源的区域，设置相应的可燃、有毒气体检测报警器，其信号送入可燃/有毒气体检测报警系统（GDS），以实现监控及必要的报警、连锁，确保人身和生产装置的安全。GDS系统独立设置，将报警信号通讯至DCS系统。

综上所述，本项目生产工艺与设备符合清洁生产的要求。

2.8.4 资源能源利用分析

（1）采用连锁计量投料方式，实现了反应物配料精确化，产品质量稳定，提高了产品的收率，降低了产品成本，简化流程，节约能源。

（2）采用新型高效输送泵，提高泵的使用效率，节约能源。设备布置上考虑各物料的流向，尽量利用物料位差输送，以便减少能耗。对于表面温度高于60°C的设备和管道采用保温隔热措施，以减少能源损失。

（3）项目生产工艺采用成熟生产工艺，并对生产工艺进行优化设计，减少生产耗水量。如氟噻草胺生产线、唑啉草酯生产线、丙硫菌唑生产线、2,4-二氯三氟甲苯生产线废气中含有大量的氯化氢、氯气，工艺中通过二级降膜吸收后产生的31%盐酸和碱吸

收产生次氯酸钠作为副产品外售，这样既减少了大气与水污染，又做到了废物综合利用。

本项目在生产过程中尽可能使用清洁、毒性低的原辅材料和能源。通过工艺技术的选取，本项目的产品所使用的原料储存量少，有效减少了在生产和储运过程风险事故的发生概率，并降低风险事故发生时所产生的危害。

2.8.4.1 能耗

①厂区各生产设备选配高效低耗电机，变压器选用了低损耗节能变压器，并在高、低压配电室装有高、低压电容补偿器，提高功率因数；各生产车间均优先采用自然光照明，减少照明用电。

②反应釜、蒸汽管线均采用高效、强化的换热器，提高了热交换率，降低了热损耗。

③根据《甘肃平文化工有限公司年产 10300 吨农药原药及 9000 吨中间体项目节能报告》，项目新增能源消费量对甘肃省评估影响程度为较小影响。

④经对比，甘肃省“十四五”期间单位 GDP 能耗 0.8989tce/万元，金昌市“十四五”期间单位 GDP 能耗 0.6790tce/万元，本项目单位产值综合能耗为 0.28tce/万元，远小于甘肃省及金昌市“十四五”期间单位产值能耗，因此本项目能耗较为先进，体现了循环经济理念，符合清洁生产要求。

⑤项目单位工业增加值能耗为 0.74tce/万元，低于《甘肃发展年鉴 2020》单位工业增加值能耗 2.27tce/万元，评估认为项目能效水平较好。

2.8.4.2 节能措施

本项目在生产过程中拟采取以下节能降耗措施：

1、总图运输节能措施

①总图布置上工艺流程流畅、短捷，生产工段采取紧凑布置。办公生活区、储存及辅助生产区、生产区，各功能分区明确，辅助生产区的设置靠近生产区，最大限度减少管道输送，降低能耗损失，减少输送管路长度和工段内部运输距离。

②本项目的动力系统靠近主要负荷中心进行布置，循环水系统、空压系统、供电系统均集中设置，距离各主要生产区均较近，可以有效减少动力消耗与输送损失。

③考虑到道路运输、消防、设备检修等需要，厂内道路呈环形布置形式。原料及产品运输道路宽 7m，环形消防道路路宽 7m，转弯半径均为 12m，能够满足消防及场内运输需求，同时做到总图节能。

④根据道路用途和车流、人流量的大小，厂区内设有主要道路、次要道路。厂内运

输方式可选择汽车或叉车等，节约物流所需资源。

⑤总平面设计保证了主要建筑物有较多的日照时间和自然通风。

2、生产过程中采用的节能措施

①本项目的工艺先进成熟，转化率高、反应条件温和容易操作、能耗低等优点。

②工艺设计利用设备间就近连接和设备配置利用位差，减少物料输送能耗。

③根据生产特性和相关标准、规范的要求，装置内物料用泵和管道输送，减少跑、冒、滴、漏现象的发生；管道除与设备及阀门连接处采用法兰连接，其余部位均采用焊接连接；工艺系统设计均为密闭系统，减少物料损耗。

④项目生产装置采用 DCS 控制系统，对工艺过程进行集中控制和监测，保证装置工艺指标处于最佳状态，可有效减少误操作，即满足安全生产的需要，同时也可避免过度或不及造成的能源损耗。

⑤大功率设备采用变频电机，节约电能。

3、工艺设备节能措施

①本项目设备中高档材质，在满足工艺生产条件的同时，可以最大限度的减少设备的跑冒滴漏，起到节能降耗的作用。

②本项目重要电机均选用工业和信息化部推荐的节能电机，电机能效等级均能达到二级。

③本项目能源消耗结构以蒸汽为主，应把主要设备能耗作为节能降耗的突破口，工程设计时，精确计算精馏塔所需塔板数，减少蒸汽用量。

④生产厂房大量采用高效气体放电灯混光照明，光效大大高于白炽灯等，同时光色接近日光色，以较小的功率可达到理想的照明效果。

⑤供热管道和厂区外网均采用新型绝热保温材料，降低热量损失。保温厚度按现行国家标准《设备及管道保温设计原则》(GB8157)中经济厚度执行。

⑥管道与阀门选用高质量的产品，防止跑、冒、滴、漏发生。

(4)电气节能

①低压配电室布置尽量靠近用电负荷的中心。

②厂区线网全部采用铜芯电缆，降低线网电能损耗。

③应用高效电机，采用变频调速节能技术提高用电效率；采用动态无功补偿技术，提高系统功率因数，抑制谐波；

④提倡绿色照明，采用高效光源、高效灯具替代白炽灯，严格控制室外照明开关时间。

⑤生产装置和辅助生产装置所选用的设备一律不得选用已淘汰的机电产品，厂内用电设备经过技术、经济、节能等多方案比较，在价格合理的情况下，尽量选用技术先进，材料优良，结构合理，机械强度高，使用寿命长运行效率高、耗电少的节能型机电设备。

⑥厂区内的道路照明主要采用马路弯灯照明，灯高 6m，布置间距 25m 左右，厂前区部分道路采用道路庭院灯和草坪灯照明，除厂前区道路照明由门卫室控制外，其余道路照明均由道路照明配电箱控制，所有道路均采用光、时控器自动控制开停。

⑦楼梯、走廊等公共场所的照明用电使用带声光控延时开关的节能灯具。

2.8.5 污染物产生评价

根据工程分析，本项目总用水量 $11911993.84\text{m}^3/\text{a}$ ，其中新鲜用水量 $330606.01\text{m}^3/\text{a}$ ，循环水量 $11547096.95\text{m}^3/\text{a}$ ，工业用水重复利用率为 96.94%。达到了节能效果，符合清洁生产的要求。

针对场内危险废物委托有资质的单位进行处置，固废合理处置，生活垃圾全部送至当地垃圾填埋场进行卫生填埋，本项目废物回收利用方面较为合理。

项目投运后，采用先进的生产工艺技术与设备，从生产源头上减少了污染物的排放，符合清洁生产的要求，同时结合末端治理，对生产过程中所产生的废气均采取妥善有效的处理、处置措施，经过处理后的污染源及污染物均能实现达标排放，且均满足国家和地方相关的环保标准及法律法规要求。

①单位产品废水产生量： $129351.48\text{t}/\text{a}/19300\text{t}=6.7\text{t}/\text{t}$ ；

②单位产品固体废物产生量： $21635.57\text{t}/\text{a}/19300\text{t}=1.12\text{t}/\text{t}$ ；

2.8.6 产品指标

项目在生产、包装、储运等方面都必须向国际规则与标准靠拢。项目产品在包装过程中严格按照以下要求进行：

(1)包装管理

①供销部门负责按包装物标准要求采购包装物，产品必须用合格的包装物包装。

②包装环境条件要符合技术标准要求，防止外界杂质污染产品，包装所用的材质要适宜，不与所接触的产品发生物理、化学作用，并保持干净。

③包装前生产装置或产品储存装置必须对包装容器或包装袋进行检查，凡桶、罐、

汽车、罐车等若有余液、铁锈、杂物或桶盖阀门不全者等均视为不合格包装物，严禁使用。

④包装容器必须专用，不得因包装而影响产品内在质量。改装其它品种时必须刷洗干净，更换产品标志，经检查合格，方可使用。

⑤包装时，不允许掺杂批次不同的产品和不合格品，包装液体产品时，不允许一边包装一边进料。包装结束后，密封容器封盖，并进行单件包装产品的额定重量抽查。

(2)产品标识管理

①产品标识应符合《产品标识标注规定》的要求。包装物必须有明显的标志，内容包括：产品名称、批号、毛重、净重、生产厂名称和地址等，需要时应标出防火、危险、剧毒等标志或字样。

②出厂产品均按生产日期顺序进行批号标识。

③进厂化工原料经化验室检验后，原料储存装置按质量管理部门出据的原料质量分析检验单对入库原料进行正确标记、存放。

④化工生产必须使用带有合格标记的原料。没有合格标记的原料不准投入生产。

⑤产品标识应统一制定。按装置产品生产批号进行最终产品检验，做好记录，并在质量检验单中对最终产品的质量状态进行标记。

⑥最终产品在包装时，生产装置应在包装物上做好包装标记，并保证易于识别。

⑦最终产品入成品库后，成品库管理人员应按化验室出具的产品质量检验单，按产品的种类、等级等进行标记存放。

⑧产品出厂时，化验室随产品开据交付产品质量检验单，作为出厂产品质量合格的证据。

⑨对不合格产品生产装置要作出特殊标记，同合格品严格加以区分，隔离存放。

⑩在进行产品标识时，应严格按标记要求进行，并妥善保管好产品标识记录，以保证在有可追溯要求时可以实现追溯。

综上所述，本项目产品符合清洁生产的要求。

2.8.7 清洁生产管理

项目实施自上而下的环境管理工作网络，实施环境保护目标责任制，明确环境保护目标，实施目标管理。环保部门制定实施对策及环保措施，各装置按照要求将指标层层分解，制定自己的环保目标，落实到岗、到位、到人。

在生产管理过程中，建立健全各项规章制度，以法规、行政、经济等手段，规范企业生产行为，对工程建设施工、生产运行等方面提出明确防治措施和规定，使企业实施清洁生产有法可依、有章可循，规范了企业及职工的生产行为。

把环保工作纳入企业生产管理之中，建立健全适应生产、防治工业污染的一系列环保规章制度，层层落实环保目标责任制，坚持环保指标考核，推行清洁生产，重视宣传环保教育和培训，依靠广大职工搞好工业污染防治、清洁生产工作。在治理方法上从提高对原材料和资源的利用入手，采用清洁生产工艺，在生产过程中控制污染物的产生，达到控制与消减污染物排放总量的目的。

本项目符合国家产业政策和地方有关法律法规、污染物排放达到标准要求、满足总量控制要求；对产生的所有固体废物，全部回收综合利用，临时贮存满足要求，避免造成二次污染；生产中将严格按照相关要求制定完善的原材料质检制度和原材料消耗定额，对能耗、水耗考核制度、对产品合格率有考核、各种人流物流包括人的活动区域、物品堆存区、固废等有明显标识，对跑冒滴漏现象控制较好。

项目建设与清洁生产同步规划、同步实施、同步发展、达到污染治理与生产技术相结合、节约能源、降低能耗与提高产品质量相结合，依靠科技进步，推行清洁生产、综合利用、提高污染治理水平，尽可能充分利用资源、能源，减少或消除污染物的产生。同时在污染治理上，水污染防治以减少新鲜水用量为核心；大气污染防治以节能为核心；防治固体废物以减量化和资源化为核心。

通过以上分析，认为该工程属于清洁生产国内先进水平。

2.8.8 小结

综上所述，本项目工艺技术装备较为国内先进水平，项目建成投产后，通过各种节能、降耗及减污措施，将使工程能耗降低，同时也减少了对周围环境的污染，“三废”排放量少、性质简单且全部达标排放，工业固体废物全部综合利用。综合评价本项目清洁生产水平为国内先进水平。有效解决了企业经济发展与保护环境的对立矛盾，符合清洁生产要求。

