

兰州兆丰化工科技有限公司年产 500 吨溴代
吡咯腈、400 吨 2-氯丙烯腈项目（二期）
环境保护验收监测报告

建设单位：兰州兆丰化工科技有限公司

建设单位：兰州兆丰化工科技有限公司

编制时间：二零二五年三月

目 录

1 验收项目概况	1
1.1 项目基本情况	1
1.2 项目建设及环评执行过程	1
1.4 申领排污许可证情况	1
1.5 环境保护设施设计、施工与环境监理过程简况	2
1.6 验收工作情况	2
1.7 验收工程程序	3
2 验收依据	5
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范	5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	6
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定	7
2.4 其他相关文件	7
3 工程建设情况	8
3.1 地理位置及平面布置	8
3.2 建设内容	9
项目主要设备如下:	12
3.3 主要原辅材料及燃料	13
3.4 水源及水平衡	13
3.5 生产工艺	16
3.6 项目变动情况	19
4 环境保护设施	22
4.1 污染物治理/处置设施	22
4.2 环境风险防范设施	32
4.3 防渗工程	33
4.4 环境管理的实施情况	34
4.5 环保设施投资及“三同时”落实情况	40
5 环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定	42
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议	42

5.2 审批部门审批决定	48
5.3 环评及批复落实情况	52
6 验收执行标准	59
6.1 环境功能区划	59
6.2 环境质量标准	62
6.3 污染排放标准	63
6.4 污染物总量控制指标	66
7 验收监测内容	67
7.1 污染物达标排放监测	67
7.2 环境质量现状监测	69
8 质量保证及质量控制	71
8.1 监测单位及人员资质	71
8.2 监测分析方法与监测仪器及检出限	71
8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制	75
9 验收监测结果	78
9.1 生产工况	78
9.2 环境保设施调试效果	78
9.3 工程建设对环境的影响	91
10 验收监测结论	96
10.1 环境保设施调试效果	96
10.2 工程建设对环境的影响	97
10.3 结论	97
10.4 建议	98

1 验收项目概况

1.1 项目基本情况

(1) 项目名称：兰州兆丰化工科技有限公司年产 500 吨溴代吡咯腈、400 吨 2-氯丙烯腈项目（二期）；

(2) 性质：扩建；

(3) 建设单位：兰州兆丰化工科技有限公司；

(4) 建设地点：项目位于兰州新区化工园区经三十四路以东、经三十五路以西、纬五十路以北、纬五十一路以南区域，位于一期工程厂区内，不新增用地；

(5) 占地面积：项目位于一期项目厂区内，总占地面积为 50142m²，约为 75 亩；

(6) 运行天数：年操作时间 300 天，每天生产时间 24 个小时，全年共计 7200 小时。

1.2 项目建设及环评执行过程

2022 年 12 月 7 日，兰州兆丰化工科技有限公司年产 500 吨溴代吡咯腈、400 吨 2-氯丙烯腈项目（二期）在兰州新区经济发展局（统计局）变更了项目备案（新经审备〔2020〕009 号）；

2023 年 3 月，兰州兆丰化工科技有限公司委托兰州六五环保科技有限公司进行《兰州兆丰化工科技有限公司年产 500 吨溴代吡咯腈、400 吨 2-氯丙烯腈项目环境影响报告书（二期）》的评价编制工作；

2023 年 8 月 10 日，兰州新区生态环境局对《兰州新区生态环境局关于兰州兆丰化工科技有限公司年产 500 吨溴代吡咯腈、400 吨 2-氯丙烯腈项目（二期）环境影响报告书》下发环评批复（新环审发〔2023〕18 号）；

2023 年 3 月，企业开始进行生产装置及其附属设施施工工作；

2023 年 12 月，企业完成二期项目虫螨腈生产线生产装置，以及全厂生产线附属设施、公用工程、辅助工程等单元的建设；

2024 年 1 月 2 日，企业生产线进入调试阶段。

1.4 申领排污许可证情况

2023 年 11 月 14 日企业取得兰州兆丰化工科技有限公司二期项目“1200 吨/年虫螨腈生产线”等产污单元及其附属设施排污许可证，证书编号：91620100MA72G8B43E001P。

1.5 环境保护设施设计、施工与环境监理过程简况

1.5.1 施工简况

本项目设计单位为浙江省天正设计工程有限公司，施工单位为山东省显通安装有限公司，工程监理单位为河南万安广厦工程咨询有限公司白银分公司。

项目施工建设过程中将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金得到了保证，项目建设过程中按环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施进行了环保工程施工建设。

1.5.2 环境监理简况

项目施工期，委托环境监理单位河南万安广厦工程咨询有限公司白银分公司，进行项目施工期环保工程施工期监理，确保施工过程中各项目污染防治措施和隐蔽工程按要求实施，于2023年9月编制完成《兰州兆丰化工科技有限公司年产500吨溴代吡咯腈、400吨2-氯丙烯腈项目工程监理评估报告》。

1.6 验收工作情况

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)文件要求：“建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准,组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督,确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用,并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假”以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，兰州兆丰化工科技有限公司对已完成项目建设并调试结束的“二期项目虫螨腈生产线生产装置及其附属设施”进行项目阶段性竣工环境保护验收。

2024年10月，由公司总经理、副总经理、安全环保科组成验收工作组，启动验收工作。

验收范围：本次验收为建成的对氯本甘氨酸生产线、溴代吡咯腈生产线及二期项目虫螨腈生产线生产装置及其附属设施；

环保验收工作组成员如下：

组长：于兴强

副组长：查云云

环保验收组具体工作如下：

2024年10月8日，由兰州兆丰化工科技有限公司验收工作组组织人员进行自查，并对存在的问题和整改措施进行讨论，并提出解决方案和措施；

2025年2月24日至2月25日，甘肃创翼检测科技有限公司入驻西部鑫宇化学有限公司进行《兰州兆丰化工科技有限公司年产500吨溴代吡咯腈、400吨2-氯丙烯腈项目竣工环境保护验收监测报告》的废气、废水、环境空气、噪声、地下水、土壤监测工作；

2025年3月10日，甘肃创翼检测科技有限公司完成监测工作组完成《兰州兆丰化工科技有限公司年产500吨溴代吡咯腈、400吨2-氯丙烯腈项目竣工环境保护验收检测报告》。

2025年3月我公司验收工作组编制完成《兰州兆丰化工科技有限公司年产500吨溴代吡咯腈、400吨2-氯丙烯腈项目（二期）竣工环境保护验收监测报告》。

1.7 验收工程程序

本次验收采用以下程序开展验收工作：

（1）成立验收工作组

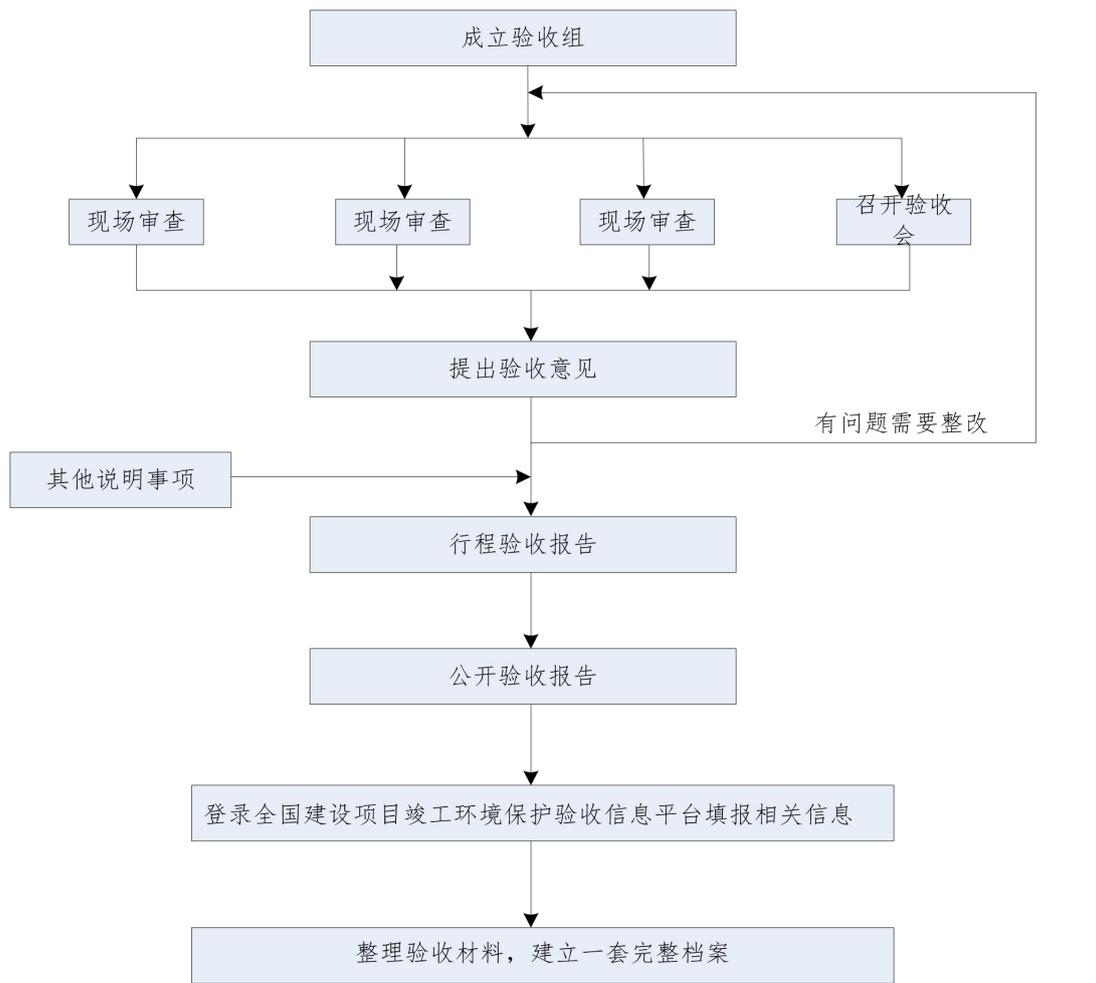
建设单位组织成立的验收工作组可包括项目的设计单位、施工单位、环境影响报告书编制机构、验收报告编制机构等技术支持单位和环保验收、行业、监测、质控等领域的技术专家。技术支持单位和技术专家的专业技术能力尽量足够支撑验收组对项目能否通过验收做出科学准确的结论。

（2）现场核查

验收工作组现场核查工作的目的是核查验收监测报告内容的真实性和准确确定，补充了解验收监测报告中反映不全面或不详尽的内容，进一步了解项目特点和区域环境特征等。现场核查是得出验收意见的必要环节和有效手段。

（3）形成验收意见

验收工作组可以召开验收会议的方式，在勘查现场和对验收监测报告内容核查的基础上，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成科学合理的验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变动情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试效果和工程建设对环境的影响，验收存在的主要问题，验收结论和后续要求。对验收不合格的项目，验收意见中还应明确具体且具可操作性的整改要求。



(4) 建立档案

一套完整的建设项目竣工环保验收档案至少应包括环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定、初步设计（环保篇）、施工合同（环保部分）、施工监理报告（环保部分）、工程竣工报告（环保部分）、验收报告、信息公开记录证明（需要保密的除外）。建设单位委托技术机构编制验收监测报告的，还应把委托合同、责任约定等委托涉及的关键材料列入档案。建设单位成立验收工作组协助开展验收工作的，还应把验收工作组单位及成员名单等材料列入档案。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

2.1.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年01月01日修订；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年01月01日修正；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.31）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修正；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》，2020年9月1日修订；
- (8) 《中华人民共和国环境保护税法》，2018年10月26日修正；
- (9) 《中华人民共和国水法》，2016年07月02日修正；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年07月01日修正；
- (11) 《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日修正；
- (12) 《甘肃省环境保护条例》，2019年9月26日修正；
- (13) 《甘肃省大气污染防治条例》（2019年1月1日）；
- (14) 《甘肃省水污染防治条例》（2021年1月1日）；
- (15) 《甘肃省土壤污染防治条例》（2021年5月1日）
- (16) 《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日修订；

2.1.2 部门规章与规范性文件

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），2017年11月20日；
- (2) 《产业结构调整指导目录（2019本）》；
- (3) 《国家危险废物名录》，2025年1月1日；
- (4) 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）；
- (5) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）；
- (6) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）；
- (7) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）；

(8) 《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)；

(9) 《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)；

(10) 《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)；

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

(12) 《甘肃省生态功能区划》(中科院生态环境研究保护中心、甘肃省环境保护局,2004年10月)；

(13) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》(环发〔2015〕4号,2015年1月9日)；

(14) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办〔2015〕113号)；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(环办环评函〔2018〕9号),环境保护部办公厅,2018年5月16日；

(2) 《化工建设项目环境保护设计规范》(GB/T50483-2019)；

(3) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；

(4) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)；

(5) 《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函〔2020〕688号)；

(6) 《农药建设项目重大变动清单(试行)》环办环评〔2018〕6号；

(6) 《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)；

(8) 《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》(HJ987-2018)；

(9) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)；

(10) 《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)；

(11) 《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012)；

(12) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)；

(13) 《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2005)；

(14) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

(1)《兰州兆丰化工科技有限公司年产 500 吨溴代吡咯腈、400 吨 2-氯丙烯腈项目（二期）环境影响报告书》，兰州六五环保科技有限公司，2023 年 8 月；

(2)《兰州新区生态环境局关于兰州兆丰化工科技有限公司年产 500 吨溴代吡咯腈、400 吨 2-氯丙烯腈项目（二期）环境影响报告书的批复》（新环审发〔2023〕18 号），兰州新区生态环境局，2021 年 8 月 10 日。

2.4 其他相关文件

(1) 兰州兆丰化工科技有限公司排污许可证；

(2)《兰州兆丰化工科技有限公司年产 500 吨溴代吡咯腈、400 吨 2-氯丙烯腈项目（一期及二期）环保竣工验收检测报告》，甘肃创翼检测科技有限公司，2024 年 3 月；

(3) 污染源自动监控设备验收资料；

(4) 应急预案备案表；

(5) 危废处置协议；

(6) 其它有关技术资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置

项目位于兰州新区化工园区经三十四路以东、经三十五路以西、纬五十路以北、纬五十一路以南区域。

3.1.2 项目周围敏感点分布

经现场调查与核实，项目环境敏感点分布与环评阶段敏感点分布未发生变化。敏感点分布见表 3.1-1。

表 3.1-1 拟建项目所在区域环境保护目标

分类	名称	坐标(原点为项目厂址中心)		保护对象	保护规模	相对厂址方位	与厂界距离/m	环境功能区	备注
		X	Y						
大气评价范围内(含环境风险)	保家窑村	2587.64	-1406.53	居民	895	NE	2000	环境空气二类功能区	/
	保家窑小学	2587.64	-1406.53	师生	136	NE	2000		/
	达家湾	2679.26	-2267.79	居民	500	E	1700		/
	达家湾小学	2679.26	-2267.79	师生	80	E	1700		/
	杨家岷	-390.11	-3504.7	居民	600	SW	890		/
	赖家窑	2835.02	-3852.86	居民	247	SE	2300		/
	龙湾	-1846.91	-3211.5	居民	200	SW	2300		/
	康家圈	-1553.72	-2047.89	居民	500	NW	2050		/
	石井子	-2341.68	-352.87	居民	384	NW	3300		/
	榆川村	2766.61	764.86	居民	1141	NE	3600		/
	花园村	-1844.45	-4091.81	居民	610	SW	2800		/
	陈家井村	2855.89	-5434.13	居民	830	SE	3600		/
	陈家井小学	2855.89	-5434.13	师生	150	SE	3600		/
李家咀	-2777.41	-4525.16	居民	560	WS	3700	/		
环境风险评价范围(坐标为经纬度)	方家槽	103.577	36.6665	居民	350	NE	4900	/	
	金家庙	103.5797	36.65205	居民	310	NE	3900	/	
	榆川村	103.5796	36.65067	居民	1141	NE	3800	/	
	尹家庄	103.5609	36.66396	居民	1898	N	4300	/	
	尹家庄小学	103.5609	36.66396	师生	120	N	4300	/	
	保家窑初级中学	103.5866	36.65659	师生	188	NE	4550	/	
	红星村	103.6147	36.62483	居民	1100	E	4500	/	
	新园村	103.6102	103.6102	居民	832	NE	4300	/	
新园村小学	103.6102	103.6102	师生	80	NE	4300	/		

3.1.3 项目总平面布置

项目总占地面积为 50142m²，约为 75 亩。根据生产装置的特点，将工厂分成生产区、公用工程区、办公区等。项目实际取消建设办公楼，将办公区域设置在质检楼，办公楼区域空余作为后续建设预留用地，质检楼位于厂区东北侧，位于厂区生产区全年主导风向上风向，且远离罐区，布局合理。

本项目实际总平面布置情况详见附图 2。

3.2 建设内容

3.2.1 产品及规模

1、生产规模及产品方案

本次验收的具体产品方案见表 3.2-1。

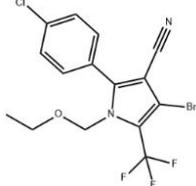
表 3.2-1 产品方案 单位 t/a

序号	产品	环评阶段生产规模(t/a)	环评阶段去向	实际建设生产规模(t/a)	实际情况备注
1	氯甲基乙醚	1500	324.6t 作为虫螨腈原料，其余做为产品外售	0	实际未建设氯甲基乙醚生产线，虫螨腈所需原料为外购
2	虫螨腈	1200	外售	1200	外售，与环评阶段一致

2、产品性质

项目产品的理化性质见表 3.2-2。

表 3.2-2 产品理化性质

名称	CAS 号	理化特性	分子式	用途
虫螨腈	122453-73-0	纯品为白色固体，熔点 91~92℃，能溶于丙酮、乙醚、二甲亚砜、四氢呋喃、乙腈、醇类等有机溶剂，不溶于水。结构新型的吡咯类杀虫、杀螨剂。对钻蛀、刺吸和咀嚼式害虫及螨类有优良的防效。		结构新型的吡咯类杀虫、杀螨剂

3、产品规格及质量标准

虫螨腈产品质量标准执行《虫螨腈原药》（NY/T4099-2022）中产品质量标准，具体见以下各表。

表 3.2-3 产品质量指标

虫螨腈质量标准	
项目	指标
虫螨腈质量分数，%	≥97.0
水份，%	≤0.5
丙酮不溶物，%	≤0.5
pH	5.0~9.0

注：正常生产时，丙酮不溶物每三个月至少测定1次。

3.2.2 建设内容

本项目本次验收建设内容包括生产车间、仓库、配套的辅助用房、公用工程系统、消防系统及环保工程等，主要建构筑物有生产车间、原料库、成品库、控制室、环保设施等。

项目的具体工程内容见表 3.2-4。

表 3.2-4 项目建设验收内容一览表

主体工程	利用一期在建甲类生产车间，在甲类生产车间一新增设备设置 1500t/a 氯甲基乙醚生产线，在甲类生产车间二新增设备布置 1200t/a 虫螨腈生产线	1500t/a 氯甲基乙醚生产线取消建设，在甲类生产车间二新增设备布置 1200t/a 虫螨腈生产线	氯甲基乙醚生产线取消建设	
储运工程	危废暂存库（甲类仓库一）、甲类仓库二、丙类类仓库三、罐组一~罐组四均依托一期在建的储运设施	危废暂存库（甲类仓库一）、甲类仓库二、丙类类仓库三、罐组一~罐组四均依托一期在建的储运设施	与环评阶段一致	
辅助工程	办公楼、质检楼、消防设施、控制室等依托一期在建的辅助设施	质检楼、消防设施、控制室等依托一期在建的辅助设施	办公楼取消建设，将办公区设置在质检楼	
公辅工程	新增空压制氮设施，设置能力为 300Nm ³ /h	新增空压制氮设施，设置能力为 300Nm ³ /h	与环评阶段一致	
	制冷站一期设置 150 万大卡/h，二期变更设置为 160 万大卡/h	制冷站一期设置 150 万大卡/h，二期变更设置为 160 万大卡/h	与环评阶段一致	
	供电、给水、循环水系统等依托一期在建的公辅设施	供电、给水、循环水系统等依托一期在建的公辅设施	与环评阶段一致	
环保工程	废气治理工程	<p>拟建项目工艺废气主要为颗粒物、酸性气体及有机废气等，氯甲基乙醚废气新增两级水降膜吸收，其他依托一期，包含车间处理措施（两级碱喷淋+除雾器+一级活性炭吸附），终端处置措施（一级活性炭吸附），废气送至车间一设置的 DA001 排气筒进行排放；虫螨腈干燥及包装工序废气新增布袋除尘器处理，其他依托一期，包含车间处理措施（一级酸喷淋+三级碱喷淋+除雾器+一级活性炭吸附）及终端处置措施（一级活性炭吸附），废气送至车间二设置的 DA002 排气筒进行排放；储罐区废气依托一期设置的处置措施氮封/有机溶剂储罐降温+一级水喷淋+一级碱喷淋+除雾器+一级活性炭，污水站废气经加盖收集废气后依托一期处置措施 UV 光氧+活性炭处理，储罐区废气和污水站废气经单独处理后合并送至 DA003 排气筒进行排放；危废库废气依托一期一级碱喷淋+一级活性炭吸附，经处理后由 DA004 排气筒进行排放。</p>	<p>项目工艺废气主要为颗粒物、酸性气体及虫螨腈干燥及包装工序废气新增布袋除尘器处理，其他废气经一级水喷淋塔+一级酸喷淋+冷凝器+三级碱喷淋+除雾器+二级活性炭+水喷淋吸收，废气经 2#车间 2#排气筒（35m）排放；储罐区废气依托一期设置的处置措施氮封/有机溶剂储罐降温+一级水喷淋+一级碱喷淋+除雾器+一级活性炭，污水站废气经加盖收集废气后依托一期处置措施一级水吸收+一级碱吸收+除雾器+UV 光氧化+一级活性炭处理，储罐区废气和污水站废气经单独处理后合并送至 3#排气筒（30m）排放；危废库废气依托一期一级碱喷淋+一级活性炭吸附，经处理后由 4#排气筒（15m）排放。</p>	未建设氯甲基乙醚生产线及相应废气治理设施，虫螨腈及污水处理站废气治理设施变化
	废水治理工程	拟建项目二期新增废水为生产工艺废水和喷淋塔废水，依托一期设置的污水处理站进行处理后排至园区低浓度污水	拟建项目二期新增废水为生产工艺废水和喷淋塔废水，依托一期设置的污水处理站进行处理后排至园区低	与环评阶段一致

	管网，废水处理流程中增加 MBR。	浓度污水管网，废水处理流程中增加 MBR。	
噪声治理工程	生产过程中的噪声主要来自泵、风机等设备，选用装备先进的低噪音设备，并采取适当的降噪措施；为操作人员配备个人听力防护用品如耳塞、耳罩等，以减轻项目噪声对职工的影响。	生产过程中的噪声主要来自泵、风机等设备，选用装备先进的低噪音设备，并采取适当的降噪措施；为操作人员配备个人听力防护用品如耳塞、耳罩等，以减轻项目噪声对职工的影响。	与环评阶段一致
固废处置	1、危险废物：项目厂区运营期产生的危险废物有废气更换的废活性炭、精蒸馏残液、污水站产生的污泥和废活性炭等，项目产生的危废暂存于危废暂存间（仓库一），后续交由有资质单位进行处置。 2、一般固体废物：该项目产生的一般固体废物主要为空压制氮更换的废过滤介质（废活性炭和废分子筛），优先交由厂家回收综合利用，不能够利用的送当地一般工业固体废物处置厂。	1、危险废物：项目厂区运营期产生的危险废物有废气更换的废活性炭、精蒸馏残液、污水站产生的污泥和废活性炭等，项目产生的危废暂存于危废暂存间（仓库一），后续交由有资质单位进行处置。 2、一般固体废物：该项目产生的一般固体废物主要为空压制氮更换的废过滤介质（废活性炭和废分子筛），优先交由厂家回收综合利用，不能够利用的送当地一般工业固体废物处置厂。	与环评阶段一致
风险管控措施	全厂分区进行防渗，建立有毒有害物质检测预警体系，厂内构建事故废水三级应急防范设施体系；二期氯甲基乙醚生产线增加了可燃气体探头 12 个、有毒气体（三氯化磷）探头 10 个、有毒气体甲醛探头 12 个。	全厂分区进行防渗，建立有毒有害物质检测预警体系，厂内构建事故废水三级应急防范设施体系。	未建设氯甲基乙醚生产线，其余与环评阶段一致

3.2.3 设备清单

根据现场核实，已建设生产线实际建设设备与环评阶段一致。项目的实际建设生产车间设备一览表具体见 3.2-5。

表 3.2-5 项目实际建设设备一览表

3.3 主要原辅材料及燃料

3.3.1 主要原辅材料

1、原辅料理论消耗量

3.4 水源及水平衡

3.4.1 供水工程

项目给水包括工艺装置用水、生活用水、循环水用水、工艺用水、循环水系统的补

水、生活用水由园区水厂管网供给,企业由园区管网接入管径为 DN150,供水压力 0.3~0.50MPa。消防给水由园区消防给水管网供给。

3.4.2 排水工程

1、排水系统

生产装置生产废水主要为各生产线生产过程中产生的废水、生活污水、吸收塔废水、循环水系统排水、清洗废水、检验废水、真空泵排水等,生产过程的废水含有特征污染物,需经过车间预处理和厂区污水处理站处理后排入园区低浓度污水管网,最终排至园区污水处理厂进一步处理。

2、雨水排水系统

未污染的雨水经雨水口收集,排入雨水排水系统,排入厂区外。

3.4.3 水平衡

本项目实际运行后全厂水平衡见表 3.4-1。

-

3

图 3.4-1 全厂水平衡

3.5 生产工艺

3.5.1 虫螨腈生产线工艺原理、流程及产污环节

3.6 项目变动情况

3.6.1 原设计及环评情况

2022年12月7日，兰州兆丰化工科技有限公司年产500吨溴代吡咯腈、400吨2-氯丙烯腈项目(二期)在兰州新区经济发展局(统计局)变更了项目备案(新经审备(2020)009号)；

2023年3月，兰州兆丰化工科技有限公司委托兰州六五环保科技有限公司进行《兰州兆丰化工科技有限公司年产500吨溴代吡咯腈、400吨2-氯丙烯腈项目环境影响报告书(二期)》的评价编制工作；

2023年8月10日，兰州新区生态环境局对《兰州新区生态环境局关于兰州兆丰化工科技有限公司年产500吨溴代吡咯腈、400吨2-氯丙烯腈项目(二期)环境影响报告书》下发环评批复(新环审发(2023)18号)。

3.6.2 项目变动情况

根据《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的，界定为重大变动。

根据现场调查，对比《农药建设项目重大变动清单(试行)》，项目性质、规模、地点、生产工艺、环保措施均未发生重大变动，项目废气、废水、噪声排放标准及固废处置均满足环评审批文件标准要求，因此，项目无重大变动情况。具体重大变动判定情况见表3.6-1。

表 3.6-1 废气治理设施变化情况表

类别	序号	农药建设项目重大变动清单（试行）	原环评及批复情况		实际建设情况	变动情况说明	重大变动判定
规模	1	化学合成农药新增主要生产设施或生产能力增加 30%及以上。	利用一期在建甲类生产车间，在甲类生产车间一新增设备设置 1500t/a 氯甲基乙醚生产线，在甲类生产车间二新增设备布置 1200t/a 虫螨脞生产线。		利用一期甲类生产车间二新增设备布置 1200t/a 虫螨脞生产线。	取消建设甲类生产车间一 1500t/a 氯甲基乙醚生产线	否
	2	生物发酵工艺发酵罐规格增大或数量增加，导致污染物排放量增加。					
建设地点	3	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	项目位于兰州新区化工园区经三十四路以东、经三十五路以西、纬五十路以北、纬五十一路以南区域。		项目位于兰州新区化工园区经三十四路以东、经三十五路以西、纬五十路以北、纬五十一路以南区域。	无变动	否
生产工艺	4	新增主要产品品种，主要生产工艺（备料、反应、发酵、精制/溶剂回收、分离、干燥、制剂加工等工序）变化，或主要原辅材料变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。	实际建设阶段工艺及原辅材料与环评阶段一致，见报告 3.5 小节		实际建设阶段工艺及原辅材料与环评阶段一致，见报告 3.5 小节	无变动	否
环境保护措施	5	废气、废水处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。	虫螨脞生产线废气	一级酸喷淋+三级碱喷淋+除雾器+一级活性炭吸附，处理后经一期 1#排气筒（35m）排放	一级水喷淋塔+一级酸喷淋+冷凝器+三级碱喷淋+除雾器+二级活性炭+水喷淋吸收，处理后经一期 1#排气筒（35m）排放	增加一级水喷淋+冷凝器+一级活性炭吸附+水喷淋吸收	否
			储罐区	依托一期已建工程	依托一期已建工程	无变动	否
			污水处理站	依托一期已建工程	依托一期已建工程	无变动	否
			危废库	依托一期已建工程	依托一期已建工程	无变动	否

		拟建项目二期新增废水为生产工艺废水和喷淋塔废水，依托一期设置的污水处理站进行处理后排至园区低浓度污水管网，废水处理流程中增加 MBR。	项目二期新增废水为生产工艺废水和喷淋塔废水，依托一期设置的污水处理站进行处理后排至园区低浓度污水管网，废水处理流程增加 MBR。	无变动	否
6	排气筒高度降低 10%及以上。	排气筒依托一期已建	排气筒依托一期已建	无变动	否
7	新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	依托一期设置的一个废水排放口，为间接排放口	依托一期设置的一个废水排放口，为间接排放口	无变动	否
8	风险防范措施变化导致环境风险增大。	全厂分区进行防渗，建立有毒有害物质检测预警体系，厂内构建事故废水三级应急防范设施体系，依托一期事故池与初期雨水池。	全厂分区进行防渗，建立有毒有害物质检测预警体系，厂内构建事故废水三级应急防范设施体系，依托一期事故池与初期雨水池。	无变动	否
9	危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重。	委托有相应危险废物处理处置资质的单位进行处理	委托有相应危险废物处理处置资质的单位进行处理	无变动	否

本次验收结合现场实际建设情况，根据《农药建设项目重大变动清单（试行）》相关判定规定，从项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等方面与项目环评进行对比分析，综合判定本项目建设不涉及重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

4.1.1.1 虫螨腈生产线工艺废气

1、污染物排放情况

虫螨腈生产线废气产生和处理情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 虫螨腈生产线废气产生和处理情况

序号	废气成分类别	污染源序号	主要污染物	废气预处理措施	废气综合处理措施
1	工艺废气	G3-1 至 G3-8	甲醛、氯甲基乙醚、氯化氢、甲苯、乙醇、甲醇、三乙胺、VOCs、氰化物	/	一级水喷淋塔+一级酸喷淋+冷凝器+三级碱喷淋+除雾器+二级活性炭+水喷淋吸收
2	干燥废气	G3-9	颗粒物、甲醇、甲苯	布袋除尘器	

2、主要废气治理工艺流程

虫螨腈生产线干燥废气经设备自带布袋除尘处理后与其他工艺废气经一级水喷淋塔+一级酸喷淋+冷凝器+三级碱喷淋+除雾器+二级活性炭+水喷淋吸收处理，处理后废气经 1#35m 高排气筒（DA001）达标排放，在 1#排气筒（DA001）安装 VOCs 自动监测设备，并设置有采样口，用于废气采样监测。



一级水喷淋



一级酸喷淋



4.1.1.2 污水处理站废气废气

1、污染物排放情况

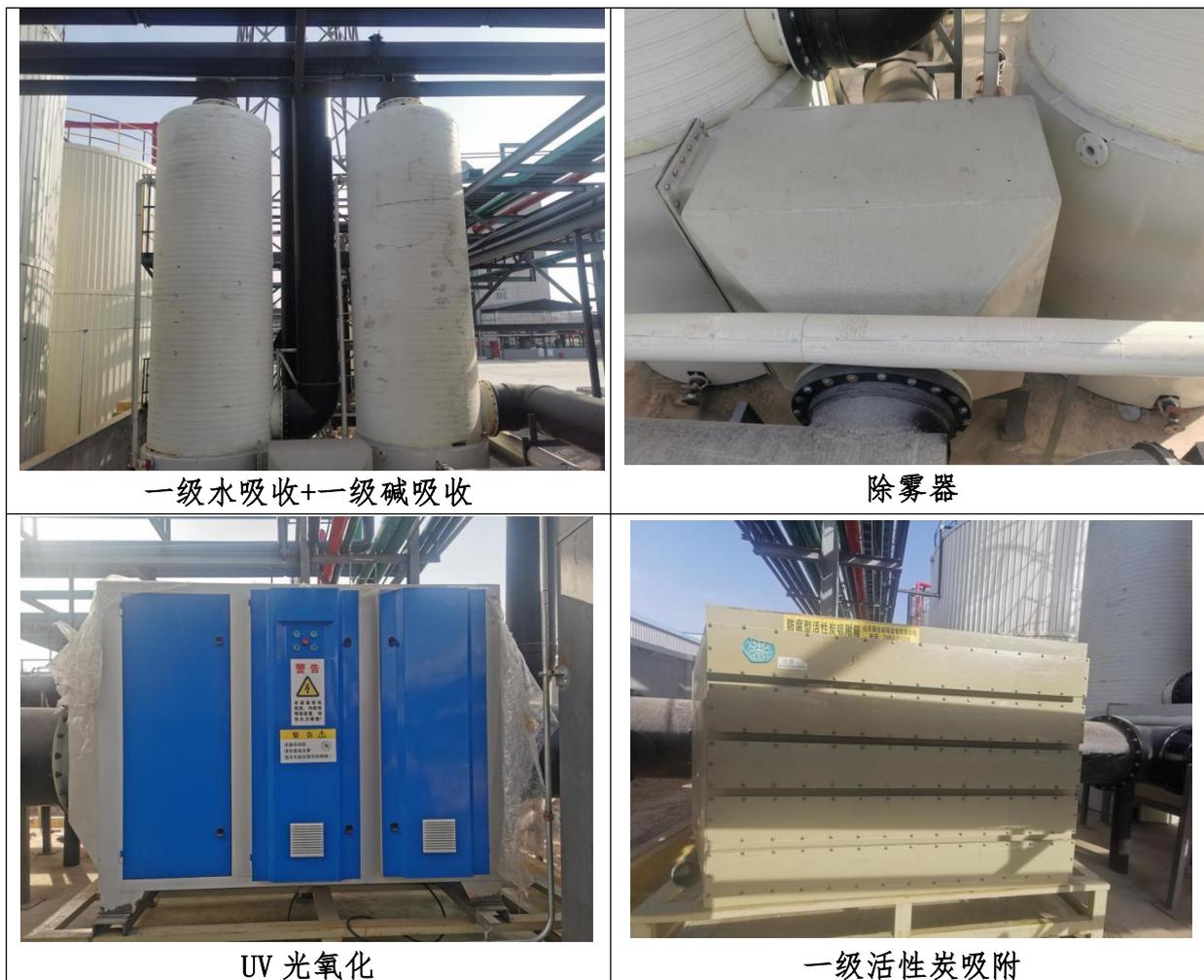
本工程污水处理设施在运行期会产生一定的恶臭气体，主要成分包括 NH_3 、 H_2S 、挥发性有机物、臭气浓度等。本项目污水处理站废气主要来源与处理措施见表 4.1-2。

表 4.1-2 污水处理站废气产生和处理情况

序号	废气来源	污染物	废气处理措施
1	污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度、VOCs	一级水吸收+一级碱吸收+除雾器+UV 光氧化+一级活性炭

2、主要废气治理工艺流程

污水处理站废气经一级水吸收+一级碱吸收+除雾器+UV 光氧化+一级活性炭处理，处理后废气经 2#30m 高排气筒（DA002）达标排放，在 2#排气筒（DA002）设置有采样口，用于废气采样监测。



4.1.1.3 储罐区废气

1、污染物排放情况

储罐区会产生一定量的呼吸废气，主要成分包括甲苯、DMF、甲醇、氯化氢、乙醇、三乙胺、乙腈、挥发性有机物等。本项目污水处理站废气主要来源与处理措施见表 4.1-3。

表 4.1-3 储罐区废气产生和处理情况

序号	废气来源	污染物	废气处理措施
1	储罐区废气	甲苯、DMF、甲醇、氯化氢、乙醇、三乙胺、乙腈、挥发性有机物	降温+一级水喷淋+一级碱喷淋+除雾器+一级活性炭

2、主要废气治理工艺流程

项目储罐区各储罐废气收集后经降温+一级水喷淋+一级碱喷淋+除雾器+一级活性炭处理，处理后废气经 2#30m 高排气筒（DA002）达标排放，在 2#排气筒（DA002）设置有采样口，用于废气采样监测。



4.1.1.4 危险废物库房废气

1、污染物排放情况

本项目危险废物库房设集气罩将废气收集，主要成分为挥发性有机物，废气主要来源与处理措施见表 4.1-4。

表 4.1-4 危险废物库房废气产生和处理情况

序号	废气来源	污染物	废气处理措施
1	危险废物库房	挥发性有机物	一级碱喷淋+除雾器+一级活性炭吸附

2、主要废气治理工艺流程

本项目在危险废物库房各类危险废物分类放置区上方设置集气罩，产生的无组织废气经集气罩收集，经一级碱喷淋+除雾器+一级活性炭吸附处理装置处理后经 3#15m 高排气筒（DA003）排放，在 3#排气筒（DA003）设置有采样口，用于废气采样监测。



一级碱喷淋+除雾器



活性炭吸附

4.1.2 废水

项目循环水废水直接排至低浓度废水收集池,工艺废水经过车间及厂区污水站处理达标后排至低浓度废水收集池,吸收塔废水经过污水站处理达标后排至低浓度废水管网,生活污水经过化粪池简单处理后排至污水站调节池进一步处理,处理达标后排至低浓度废水收集池,其他公辅废水设备清洗废水、试验废水、初期雨水等排至污水处理站调节池进一步处理,处理达标后排至低浓度废水收集池,全厂废水经过处理达标后排至低浓度废水管网。全厂废水处理措施见表 4.1-5。

表 4.1-5 污水水质分类及处理情况一览表

生产线名称	废水来源及名称	废水量 t/a	工艺	排放去向
虫螨脲生产线	W3-1	2699.124		
	W3-2	182.172		
生活污水	W4-2	2430		
虫螨脲碱喷淋塔废水	W4-7	405		
虫螨脲酸喷淋塔废水	W4-8	67.5		
罐区水吸收塔废水	W4-9	60		
罐区碱吸收塔废水	W4-10	60		
试验废水	W4-13	1		

设备清洗废水	W4-14	945	
水喷射真空泵 废水	W4-15	648	
循环水池排水	W4-16	21600	
初期雨水	W4-17	790.2	

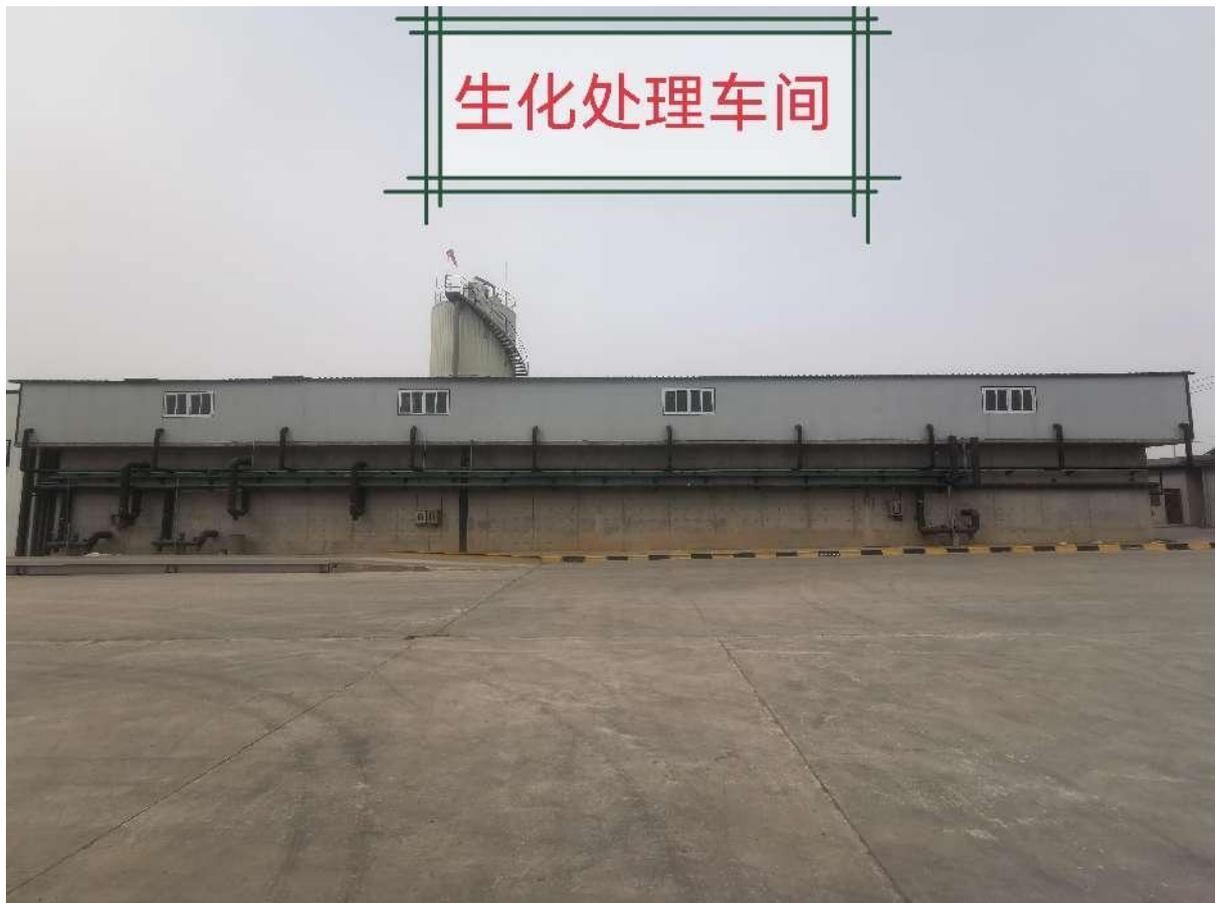
污水处理站实际建设图片如下：





污水预处理车间

污水预处理车间



生化处理车间

污水深度处理车间

4.1.3 噪声

项目公用工程的噪声主要来自排水工程风机、泵及风机，主要采取设备隔声、设备减振、消声器、绿化等降噪措施，针对不同噪声源采用隔声、消声、合理布局等治理措施。



设备减震装置、隔声装置

4.1.4 固体废物

4.1.4.1 一般固体废物

项目生活垃圾及部分废包装袋等为一般固体废弃物，做到日产日清，统一运至当地垃圾填埋场处置。

4.1.4.2 危险废物

项目产生的危险废物有废滤布、废活性炭、污水处理站污泥、废盐、蒸馏残液、废包装袋、实验室废液等，均需委托有相应危险废物处置资质的单位进行处置。

项目固体废物产生情况见表 4.1-6。

项目试生产期间产生的危险废物全部暂存于危废库，试生产期间的废盐、污泥、蒸馏残渣等部分已委托相关资质单位进行了处置，并按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物经营许可证管理办法》等相关规定要求实行五联单制度，危险废物委托处置情况见表 4.1-7。

表 4.1-6 项目固体废物产生情况一览表

序号	编号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置利用方式
1	S2-1	蒸馏残液	危险废物	虫螨腈生产线蒸馏工序	液态	虫螨腈, 溴代吡咯腈, 氯甲基乙醚, 氯化钠, 氢氧化钠, 三乙胺, 甲苯, 杂质	T	HW04	263-008-04	298.512	暂存于厂区设置的危废库, 后期交有资质单位进行处置
2	S2-2	蒸馏残液	危险废物	虫螨腈生产线蒸馏工序	液态	虫螨腈, 甲醇, 溴代吡咯腈, 氯甲基乙醚, 甲苯, 水, 杂质	T	HW04	263-008-04	121.44	
3	S3-1	污泥	危险废物	废水处理工序	固态	污泥、有机物等	T	HW04	263-011-04	15	
4	S3-2	废活性炭	危险废物	废水处理工序	固态	活性炭、有机物等	T	HW49	900-039-49	1.4	
5	S3-3	废盐	危险废物	废水处理工序	固态	废盐、有机物等	T	HW04	263-008-04	4.9	
6	S3-4	浓缩液	危险废物	废水处理工序	液态	危险废物	T	HW04	263-008-04	52.6	
7	S3-5	废活性炭	危险废物	废气处理工序	固态	活性炭、有机物等	T/In	HW49	900-041-49	60.76	
8	S3-6	废过滤介质	一般固体废物	空压机	固态	过滤介质	/	/	/	0.01	当地填埋场填埋处置
9	S3-7	废活性炭	一般固废	空压制氮工序	固态	活性炭	/	/	/	0.3	

表 4.1-7 试生产期间全厂危险废物转移联单统计表

转移联单编号	危险废物种类	移出数量	转移日期	委托处理单位	
20246240004295	263-008-04	32.05	2024.7.8	酒泉惠茂环保科技有限公司	
20246240004296	263-008-04	27.82	2024.7.8		
20246240004542	263-008-04	34.17	2024.7.14		
20246240004625	263-008-04	34.8	2024.7.15		
20246240004535	263-008-04	32.42	2024.7.14		
20246240004626	263-008-04	9.26	2024.7.15		
20246240004605	263-008-04	28.08	2024.7.15		
20246240004840	263-008-04	32.9	2024.7.19		
20246240004987	263-008-04	32.57	2024.7.26		
20246240005100	263-008-04	34.27	2024.7.30		
20246240005127	263-008-04	20.9	2024.7.31		
20246240005330	263-008-04	32.72	2024.8.09		张掖正清环保科技有限公司
20246240005368	263-008-04	33.85	2024.8.13		
20246240005536	263-008-04	32.81	2024.8.21		
20246240005644	263-008-04	24.69	2024.8.25		
20246240005921	263-008-04	34.2	2024.9.7		
20246240006150	263-008-04	33.2	2024.9.19		
20246240006169	263-008-04	32.81	2024.9.20		
20246240006217	263-008-04	9.18	2024.9.21		
20246240006218	263-008-04	13.82	2024.9.21		
20246240006557	263-008-04	32.36	2024.10.9		
20246240006606	263-008-04	33.51	2024.10.11		
20246240006814	263-008-04	32.51	2024.10.21		
20246240006970	263-008-04	20.87	2024.10.26		
20246240006967	263-011-04	13.71	2024.10.26		
20246240007476	263-011-04	6.06	2024.11.5		
20246240007474	263-008-04	18.83	2024.11.5		
20246240007892	263-008-04	33.74	2024.11.19		
20246240007920	263-008-04	34.75	2024.11.20		
20246240007949	263-008-04	33.31	2024.11.21	甘肃禾希环保科技有限公司	
20246240008331	263-008-04	9.3	2024.12.04		
20246240008309	263-008-04	33.84	2024.12.04		
20246240008329	263-011-04	17.32	2024.12.04		
20246240008590	263-008-04	33.57	2024.12.14		
20246240008746	263-008-04	33.57	2024.12.21		
20246240008914	263-008-04	31.86	2024.12.28		
20246240008918	263-011-04	1.35	2024.12.28		
20256240000385	263-011-04	10.79	2025.1.14		
20256240000386	263-008-04	21.55	2025.1.14		
20256240000508	263-008-04	34.1	2025.1.19		
20256240000648	263-008-04	33.41	2025.1.21		
20256240000714	263-008-04	6.48	2025.1.21		
20256240000729	263-008-04	29.52	2025.1.22		
20256240000730	263-011-04	3.91	2025.1.22		

全厂固废收集贮存设施实际建设图片如下：



危废库

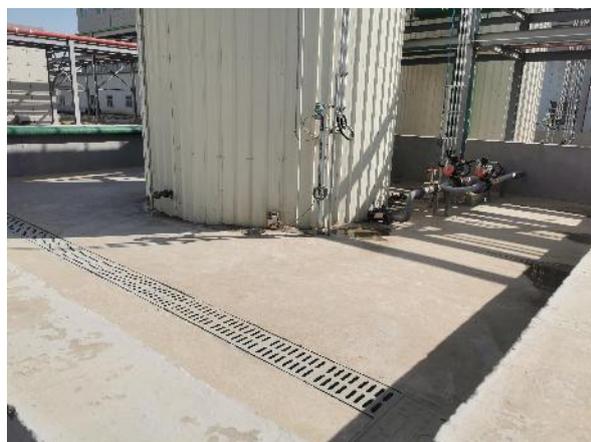


危废库内部

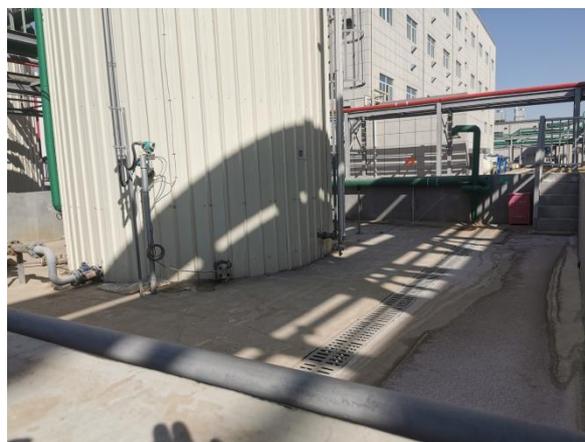
4.2 环境风险防范设施

4.2.1 储罐区

储罐区为地如果发生泄漏，泄漏的液体将流至储罐围堰内，可以用泵打至备用储罐内。待损坏的储罐修复后回用，如不能回用，将用罐车外运交由环保部门指定的单位进行处理。



储罐区围堰



储罐区围堰

4.2.3 初期雨水收集池及事故应急池池

厂区实际建有 1 座雨水收集池容积 480m³，用于厂区雨水的收集，并配设雨水收集切换系统，收集初期雨水暂存于初期雨水收集池；建有一座有效容积 1680m³ 的事故废水池，用于厂区储罐区事故状态下废水的暂存和应急。



4.3 防渗工程

根据《兰州兆丰化工科技有限公司年产 500 吨溴代吡咯腈、400 吨 2-氯丙烯腈项目工程监理评估报告》，项目按要求完成了分区防渗工作，具体防渗施工现场情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 分区防渗措施落实情况调查表

防渗分区	环评及技术规范要求	施工期采取的防渗措施	备注
重点污染分区	重点污染防治区的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能，防渗层可由单一或多种防渗材料组成，地面防渗层可采用黏土、抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料，混凝土防渗层的耐久性应符合现行国家标准并且混凝土的强度等级不应低于 C25，抗渗等级不应低于 P6，厚度不应小于 100mm。	①素土夯实 ②HDPE 膜+土工布+厚度 $\geq 150\text{mm}$ 的 C30P6 抗渗混凝土，满足重点污染防治区的防渗性能	满足环评阶段要求
一般污染防治区	该区域渗透系数小于 10^{-7}cm/s 。 地面防渗设计要求（从下至上）如下： ①黏土防渗层，防渗层厚度不小于 1.5m； ②混凝土防渗层，厚度不宜小于 100mm，强度等级不小于 C20，水灰比不大于 0.5	①素土夯实②厚度 $\geq 150\text{mm}$ 的 C30P6 抗渗混凝土，满足一般污染防治区的防渗性能	满足环评阶段要求

现场防渗情况如下：



危废库

危废库地面防渗

储罐区防渗

车间地面防渗

车间地面防渗

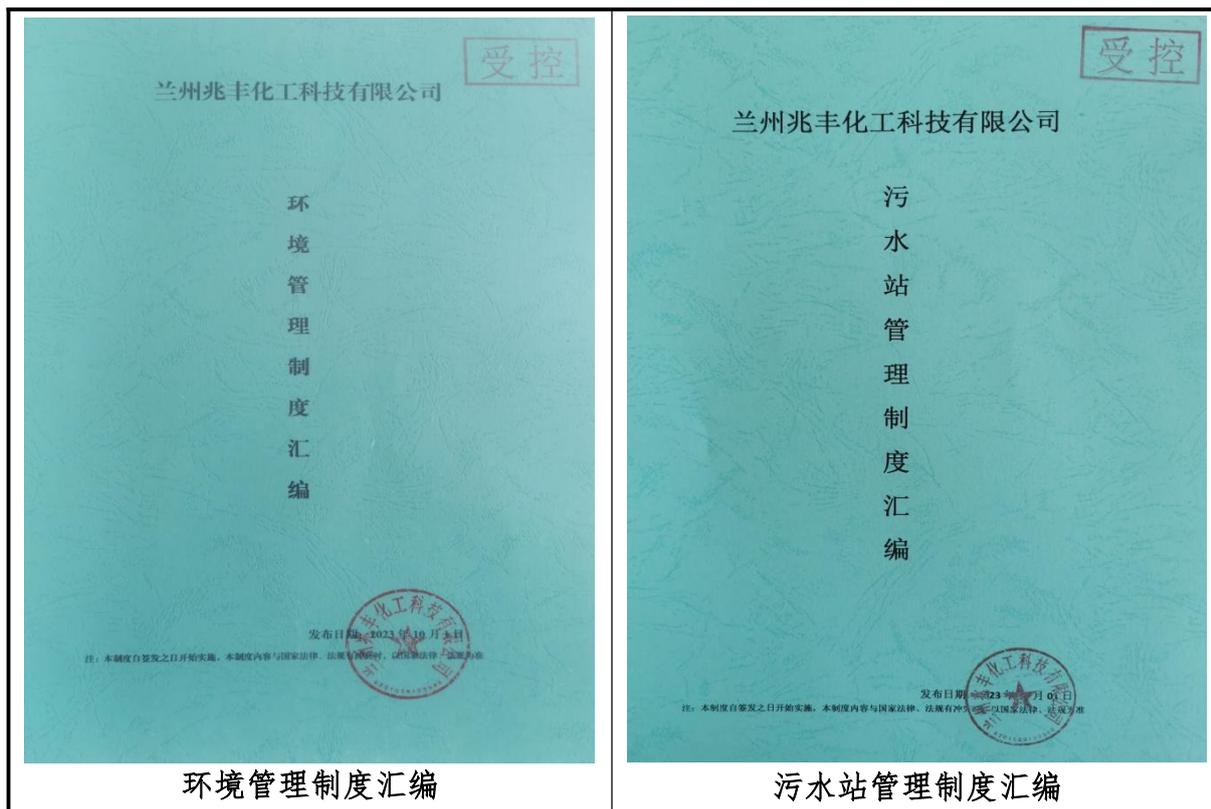
4.4 环境管理的实施情况

4.4.1 制度措施落实情况

4.4.1.1 环保组织机构及规章制度

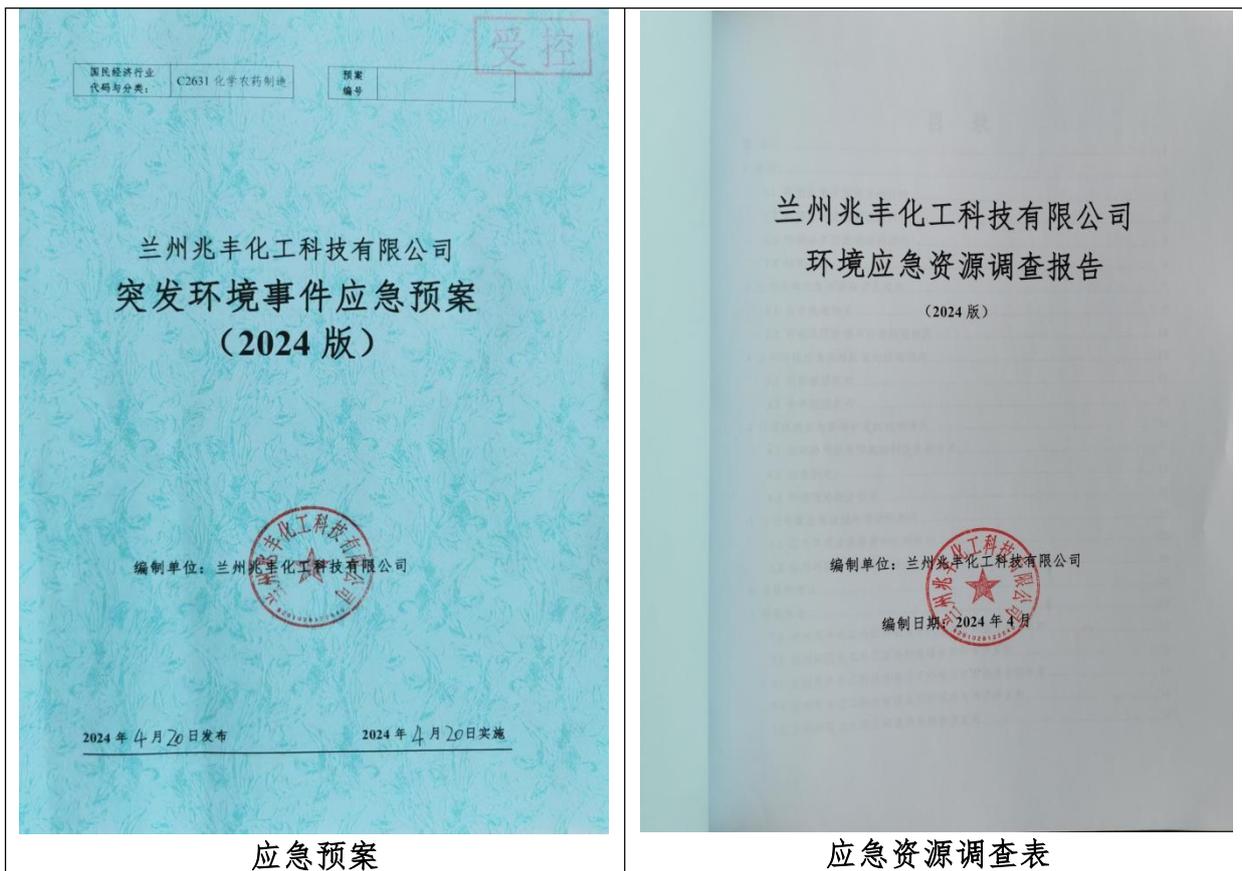
根据环保要求，公司建立环保组织机构-环保部，由公司环保总监担任负责人，下设2名环保专员进行厂区日常环境管理工作。

公司按要求制定了《兰州兆丰化工科技有限公司环境管理制度汇编》、《兰州兆丰化工科技有限公司危险废物污染环境防止责任制度》、《兰州兆丰化工科技有限公司在线监测站房管理制度》、《兰州兆丰化工科技有限公司污水站管理制度汇编》等，如下图所示：



4.4.1.2 环境风险防范措施

我公司按项目特点和环境风险正在制定的环境风险应急预案，主要编制文件有《兰州兆丰化工科技有限公司突发环境事件应急预案》、《兰州兆丰化工科技有限公司突发环境事件应急资源调查报告》、《兰州兆丰化工科技有限公司突发环境事件风险评估报告》。



4.4.1.3 污染物排放口规范化工程

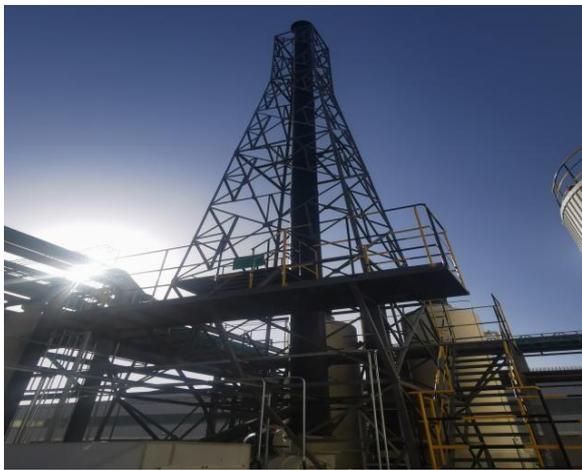
根据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）要求：一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，都必须在建设污染治理措施的同时建设规范化排污口。

根据调查，本项目按要求设置了规范化的排污口和采样口及采样平台。





2#车间废气排放口 (DA002)



污水处理站、储罐区废气排放口 (DA003)



危废库废气排放口 (DA004)



污水处理站废水排放口



污水处理站COD、氨氮、pH在线监测室

4.5 环保设施投资及“三同时”落实情况

根据项目备案及《兰州兆丰化工科技有限公司年产 500 吨溴代吡咯腈、400 吨 2-氯丙烯腈项目（二期）环境影响报告书》，兰州兆丰化工科技有限公司年产 500 吨溴代吡咯腈、400 吨 2-氯丙烯腈项目二期总投资 4000 万元，其中环保投资为 125 万元，占工程总投资的 3.13%；

根据验收阶段的实际调查，项目实际总投资 4000 万元，实际环保投资为 100 万元，占总投资额的 2.50%。

环保设施投资详见表 4.5-1。

表 4.5-1 本项目环保设施投资

类别	项目	原环评投资情况		实际环保投资情况		
		治理措施	投资 (万元)	治理措施	投资 (万元)	
废气	氯甲基乙醚生产线	两级水降膜吸收(新增)+两级碱喷淋+除雾器+一级活性炭(依托一期)	一级活性炭+DA001 排气筒(高度 30m, 内径 0.6m)	30	未建设	0
	虫螨脞生线	布袋除尘器(烘干包装工序)(新增)+一级酸喷淋+三级碱喷淋+除雾器+一级活性炭(依托一期)	一级活性炭+DA002 排气筒(高度 30m, 内径 0.6m)	30	布袋除尘器(烘干包装工序)(设备自带)一级水喷淋塔+一级酸喷淋+冷凝器+三级碱喷淋+除雾器+二级活性炭+水喷淋吸收	80
	污水站	氮封/冷凝有机溶剂储罐降温+UV 光氧+活性炭(依托一期)	DA003 排气筒(高度 30m, 内径 0.4m)	20	依托一期已建废气治理设施	0
	储罐区	一级水喷淋+一级碱喷淋+除雾器+一级活性炭(依托一期)				
	危废库	一级碱喷淋+一级活性炭	DA004 排气筒(高度 15m, 内径 0.3m)	25	依托一期已建废气治理设施	0
噪声	设备噪声	选型低噪设备, 加装减震垫、隔声、消声等措施		20	选型低噪设备, 加装减震垫、隔声、消声等措施	20
总计				125		100

5 环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

1、项目概况

(1) 项目名称：年产 500 吨溴代吡咯脒、400 吨 2-氯丙烯脒项目（二期）；

(2) 建设性质：扩建；

(3) 建设单位：兰州兆丰化工科技有限公司；

(4) 建设规模：本次环评新增生产规模为 1200t/a 虫螨脒生产线，1500t/a 氯甲基乙醚生产线，新增部分环保设施（车间预处理措施），新增空压制氮设备，制冷能力有所增加，其余公辅工程（循环系统、危废库、污水站处理工艺及能力、供电、供热等）及环保工程（车间处理措施+终端处置措施）均依托一期所建设工程内容及辅助工程其余均依托一期在建的公辅设施。

(5) 建设地点：项目位于兰州新区化工园区，经三十四路以东，经三十五路西，纬五十路以北，纬五十一路以南区域。

(6) 占地面积：项目总占地面积为 50142m²，约为 75 亩；

(7) 项目投资：项目二期总投资 4000 万元，二期新增环保投资 125 万元，环保投资占比约为 3.13%；

(8) 劳动定员及工作制度：项目一期定员 100 人，二期不新增定员，项目建成后年运行 300 天。

2、环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

由监测表可知，甲醇、氯化氢、苯、甲醛、氨、硫化氢、TVOC 等监测结果低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

(2) 声环境质量现状

对本项目引用的厂界周围 4 个噪声点位昼间和夜间的现状监测值，4 个监测点位的监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。

(3) 土壤环境质量现状

从引用监测资料数据及监测数据统计结果可以看出，本项目所在厂区及厂区周边各监测点监测因子的监测数据均满足相应标准限值，表明项目所在区域土壤污染风险是可以忽略的。

(4) 地下水环境质量现状

根据监测结果统计，各监测井溶解性总固体、总硬度、氯化物、硫酸盐检测结果均超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准限值，其余因子监测结果均低于III类标准限制。其中超标因子溶解性总固体、总硬度、氯化物、硫酸盐等超标原因主要为项目所在区域地下水化学类型为 Cl^- — SO_4^{2-} — Na^+ — Mg^{2+} 型为主，区域地下水质量本身属于硬度较高的水质，天然背景值较高。

(5) 生态环境现状

项目所在区域用地性质属于工业用地，不属于自然保护区和规划确定的重要生态功能区，区内没有野生保护动植物分布，自然植被分布稀疏，植物种类贫乏。

3、环境影响评价

(1) 大气环境影响评价

本项目所在区域为环境空气质量达标区，项目为新建项目，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2 2018）中的要求，并结合预测结果，对项目环境影响预测评价总结如下：

- 1) 本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率为12.52%，小于100%。
- 2) 新增污染源正常排放的污染物年均浓度贡献值最大占标率为0.229%，小于30%。
- 3) 对于项目排放的污染物，经叠加背景值及在建拟建源后，经预测，PM10在98%保证率下日均最大浓度占标率为93.23%，其余各污染物各预测点最大值均未出现超标现象。

综上所述，本项目大气环境影响可接受。

(2) 水环境影响评价

本项目二期主要新增废水为工艺废水、喷淋塔废水等。

项目所产生的工艺废水、喷淋塔废水等均排至厂区设置的污水站进行处理，经过处理后的废水能够达到园区低浓度纳管标准。

项目在做好厂区地下水防渗措施的情况下，正常运营过程中不会对周围地下环境造成影响；事故情况下，废水发生渗漏会对附近区域地下水造成一定污染，但项

目地下水下游没有饮用水源，发生事故后建设单位应该立即启动应急预案，切断废水下渗污染源，采取补救措施，可将地下水环境影响降到最低。

在建设单位严格执行本次评价所提出的分区防渗、监测管理、制定事故应急预案等措施的前提下，从地下水环境环保角度考量，本项目生产运行对周边及下游地下水环境的影响是可以接受的。

（3）噪声环境影响评价

本项目主体设备运行中产生的噪声经采取的减震、隔声、消声、优化厂区布局等措施后厂界预测的噪声预测值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，即项目所采取的声环境保护措施可行。

（4）生态环境影响评价

项目位于工业园区，用地为兰州新区化工园区产业用地，项目建设不会改变当地土地利用方式和格局，对生物生产功能和生态功能影响较小，评价区域已逐步进行土地平整，不宜于动植物生存，项目建设对动植物影响较小，不会对该区域内的生态系统的完整性造成大的影响。

（5）风险评价

1) 项目危险因素

本项目使用的甲醇、乙醇、盐酸、三氯化磷等为突发环境事件风险物质，这些危险物质主要分布在生产车间、原辅材料库以及物料管道内。

2) 环境敏感型及事故环境影响

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录D，大气、地表水、地下水环境敏感程度分别为E2、E3和E2。厂区周边500m范围内人口数小于500人，厂区周边5km范围内居民人口数为9850人。

根据本项目大气风险预测结果：

三氯化磷储罐泄漏最不利气象条件下三氯化磷扩散预测浓度达到大气终点浓度1（PAC-1）（ $31\text{mg}/\text{m}^3$ ），最远影响范围为976.77m，到达时间为24.59min；达到大气终点浓度2（PAC-2）（ $11\text{mg}/\text{m}^3$ ），最远影响范围为2159.20m，到达时间为29.26min。

三氯化磷遇水后伴生氯化氢最不利气象条件下氯化氢扩散预测浓度达到大气终点浓度1（PAC-1）（ $150\text{mg}/\text{m}^3$ ），最远影响范围为955.30m，到达时间为16.65min；

达到大气终点浓度 2 (PAC-2) ($33\text{mg}/\text{m}^3$)，最远影响范围为 2308.10m，到达时间为 30.00min。

根据预测结果，各风险物质终点浓度 1 级范围内不涉及敏感点，2 级范围主要涉及的敏感点为赖家窑等。

3) 环境风险防范措施和应急预案

为了预防大气环境风险，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。根据大气风险预测结果，发生所设定事故情形的最远影响距离可达 2.308km，建议参考事故影响范围设定环境风险防范区。事故时，环境风险防范区内的人群应作为紧急撤离目标，并确保能够在 60min 内撤离至安全地点。

为防止水体污染事故，本项目建立“单元—厂区—园区”事故废水三级防控体系，设置有 1 座有效容积为 1680m^3 的消防事故水池，作为全厂消防事故和其他重大事故时污染排水的末端事故缓冲设施，将污染物控制在厂区范围内。在极端情况下，当所发生的突发环境事件超出企业防控能力，事故废水可通过事故废水转输管线和设施导入园区公共事故应急池。三级防控措施失效或者不能完全满足应急防控的需求时，消防事故废水则有可能通过雨水管道或直接就近雨水管网。园区启动相应的封堵措施（封堵雨水管网），将企业产生的事故废水通过雨水管网排至园区设置的 2 座事故应急池（ 16380m^3 、 17010m^3 ），避免废水进入地表水体造成污染

项目风险防范措施及应急预案合理、可行，应急预案应在企业应急预案的基础上，纳入园区环境风险防控体系 and 管理的衔接要求，实现厂内与园区环境风险防控设施及管理的联动，有效防控环境风险。

二期氯甲基乙醚生产线增加可燃气体探头 12 个、有毒气体（三氯化磷）探头 10 个、有毒气体甲醛探头 12 个；项目二期建成后总计设置可燃气体探头以及有毒有害气体的探头设置数量，分别为车间一：可燃气体探头 17 只，有毒气体探头 35 只；车间二：可燃气体探头 185 只，有毒气体探头 90 只；仓库一：可燃气体探头 6 只；仓库二：可燃气体探头 7 只；罐组一和罐组二：可燃气体探头 9 只，有毒气体探头 8 只；罐组三：可燃气体探头 3 只；罐组四、罐组五：可燃气体探头 6 只；罐组六：可燃气体探头 2 只；运营前应接入化工园区有毒有害气体预警平台。

企业在严格执行的同时仍需认真做好对其他可能出现的风险的防范，尽可能的避免风险事故的发生。

4) 环境风险评价结论与建议

风险评价结果表明，在落实各项环保措施和本评价所列出的各项环境风险防范措施、有效的应急预案，针对项目新增环保设施建议建设单位进行其安全评估，环保设施用电情况接入DCS系统，喷淋系统及其余环保设施运行过程中的药剂添加工序及喷淋系统增加计量设施；在废水处理减压蒸馏工序（存在分离浓缩液按照一定批次回用），应严格按照减压蒸馏操作规程进行，防止该工序发生风险事故；在加强风险管理的条件下本项目的环境风险可防控。

4、环保措施

(1) 废气处理措施

拟建项目工艺废气主要为颗粒物、酸性气体及有机废气等，氯甲基乙醚废气新增两级水降膜吸收，其他依托一期，包含车间处理措施（两级碱喷淋+除雾器+一级活性炭吸附），终端处置措施（一级活性炭吸附），废气送至车间一设置的DA001排气筒进行排放；虫螨腈干燥及包装工序废气新增布袋除尘器处理，其他依托一期，包含车间处理措施（一级酸喷淋+三级碱喷淋+除雾器+一级活性炭吸附）及终端处置措施（一级活性炭吸附），废气送至车间二设置的DA002排气筒进行排放；储罐区废气依托一期设置的处置措施氮封/有机溶剂储罐降温+一级水喷淋+一级碱喷淋+除雾器+一级活性炭，污水站废气经加盖收集废气后依托一期处置措施UV光氧+活性炭处理，储罐区废气和污水站废气经单独处理后合并送至DA003排气筒进行排放；危废库废气依托一期一级碱喷淋+一级活性炭吸附，经处理后由DA004排气筒进行排放。

(2) 废水处理措施

本项目二期主要新增废水为工艺废水、喷淋塔废水等。

项目所产生的工艺废水、喷淋塔废水等均排至厂区设置的污水站进行处理，经过处理后的废水能够达到园区低浓度纳管标准。

本项目产生的废水经过简单处理能够满足园区低浓度废水管网要求，所产生的废水均能够得到合理处置。

(3) 固废处置措施

项目所产生的危险废物暂存于厂区危废库，后续交有资质单位进行处置；本项目空压制氮更换的废过滤介质和废活性炭等，优先交由厂家回收利用，不能够利用的送当地一般工业固体废物填埋场填埋处置。

经上述处理后，项目产生的固废均能够得到合理处置。

(4) 地下水保护措施

生产车间、事故池、初期雨水池、储罐区、仓库、危废库、污水站等按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）的要求进行分区防渗。

(5) 噪声治理措施

本项目主体设备运行中产生的噪声经采取的减震、隔声、消声、优化厂区布局等措施。

5、环境损益分析

项目二期总投资 4000 万元，其中二期环保总投资约 125 万元，占总投资的 3.13%。从环境经济效益指标来看，本工程环境代价和环保成本较低，环境效益却较为明显，从环境经济角度来看合理可行。此外，项目会带来一定的社会效益。

6、总量控制建议

(1) 本项目总量控制指标

1) 废气污染物

根据国家大气总量控制污染物及《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》（HJ862—2017）的要求，本项目废气污染物总量控制指标为：颗粒物 0.142t/a、NMHC1.120t/a。

2) 废水污染物

工艺废水进入厂区污水处理站，处理达标后进入园区污水处理厂处理，因此，不给废水排放总量指标。

3) 固废总量控制指标：本项目危险废物全部交有资质单位处理，生活垃圾送市政生活垃圾填埋场，均不排入环境，不设置总量控制指标。

(2) 扩建完成后全厂总量控制指标

1) 废气污染物

根据国家大气总量控制污染物、《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》（HJ862—2017）及验收报告监测数据，扩建完成后全厂废气污染物总量控制指标为：颗粒物 0.252t/a、NMHC1.432t/a。

2) 废水污染物

工艺废水进入厂区污水处理站，处理达标后进入园区污水处理厂处理，因此，不给废水排放总量指标。

3) 固废总量控制指标：本项目危险废物全部交由有资质单位处理，生活垃圾送市政生活垃圾填埋场，均不排入环境，不设置总量控制指标。

7、公众参与

本次环评严格按照《环境影响评价公众参与办法》（2018年4月16日）要求开展公众参与，本项目位于兰州新区化工园区，园区已开展了规划环境影响评价公众参与且取得了规划环评的审查意见函，可依据规定简化免去“建设单位在确定环境影响报告书的编制单位后5个工作日内的相应公示内容”，只进行征求意见稿编制完成后的公示。

本项目征求意见稿编制完成后的公示内容：包括一次网上公示和两次报纸公示。兰州兆丰化工科技有限公司2023年4月6日在中国固废交易平台上进行了第二次网络公示（网址 <http://www.gfjychina.com.cn/newsshow.php?cid=2&id=121>），公示时间为5个工作日，主要公示了征求意见稿以及征求意见范围、途径、方式等有关事项，并在网上挂出了公众意见表及报告书（征求意见稿）；两次报纸公示均由兰州兆丰化工科技有限公司在兰州晚报上进行，主要公示了征求意见稿的全文链接、公众意见表、征求意见范围、方式、途径及起止时间等。自公示之日起至公示结束均未收到公众反馈意见。

8、环境管理与监测计划

项目设置环境管理机构，监督检查本项目环保设施建设严格按照“三同时”规定执行，同时定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转；按环评要求定期组织开展污染源及环境质量监控（具体见第九章9.3节）；负责厂区环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。

9、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策及相关规划要求；项目的建设不会改变区域大气、声、地下水环境功能区划，对周围环境影响较小；项目环境风险能够接受。在落实本环评提出的环保措施、建议前提下，从环境影响角度分析，该项目建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

2023年8月10日，兰州新区生态环境局对《兰州新区生态环境局关于兰州兆

丰化工科技有限公司年产 500 吨溴代吡咯脒、400 吨 2-氯丙烯脒项目（二期）环境影响报告书》下发环评批复（新环审发〔2023〕18 号）。批复内容如下：

兰州兆丰化工科技有限公司：

你单位委托兰州六五环保科技有限公司编制的《兰州兆丰化工科技有限公司年产 500 吨溴代吡咯脒、400 吨 2-氯丙烯脒项目(二期)环境影响报告书》(以下简称“报告书”)收悉。结合甘肃省生态环境工程评估中心出具的《关于兰州兆丰化工科技有限公司年产 500 吨溴代吡咯脒、400 吨 2-氯丙烯脒项目(二期)环境影响报告书技术评估报告的报告》(甘环评估发书〔2023〕27 号)。经研究，现批复如下：

一、项目位于兰州新区化工园区，经三十四路以东，经三十五路西，纬五十路以北，纬五十一路以南区域，总占地面积约为 50142m²，约为 75 亩，分两期建设，一期建设年产 500 吨溴代吡咯脒生产线，年产 400 吨 2-氯丙烯脒生产线，年产 288 吨对氯苯甘氨酸（中间体）生产线，于 2021 年 3 月完成环评审批。本次评价为项目二期建设内容，利用一期在建甲类生产车间，在甲类车间一新增生产 1500t/a 氯甲基乙醚生产线，甲类车间二新增 1200t/a 虫螨脒生产线。危废暂存库(甲类仓库一)、甲类仓库二、罐组一~罐组四均依托一期在建的储运设施，新增部分环保设施(车间工艺废气预处理措施),新增空压制氮设备，制冷能力有所增加，其余公辅工程(循环系统、污水站处理工艺及能力、供电、供热等)、环保工程(车间处理措施+终端处置措施)均依托一期工程。项目总投资 4000 万元，其中环保投资 125 万元。

二、你单位在全面落实《报告书》提出的各项污染防治措施的前提下，项目产生的不良环境影响能够得到有效控制，从环保角度，项目建设可行，我局同意批复《报告书》。《报告书》可作为工程生态环境保护设计、建设与环境管理的依据。

三、项目实施应严格遵守生态环境保护法律法规要求，认真落实《报告书》提出的各项环保措施，做到污染物达标排放，重点做好以下工作：

1.在工程建设期间，严格控制地基开挖、施工、运输等过程中产生的二次扬尘，采取有效措施尽量减少对空气的污染，并严格落实兰州市及新区有关扬尘污染防治的规定，沙尘暴天气禁止施工。

2.施工期合理安排施工时间、选用低噪音设备、加强设备的维护和保养等，厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。运营期必须采取有效的隔声、防震、减振措施控制噪声，排放应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

3.项目废气主要为颗粒物、酸性气体及有机废气等，氯甲基乙醚废气新增两级水降膜吸收，依托车间一 2-氯丙烯腈生产线废气处理措施(两级碱喷淋+除雾器+一级活性炭吸附)处理后，经终端处置措施(一级活性炭吸附),依托车间一设置的 DA001 排气筒排放；虫螨腈干燥及包装工序废气新增布袋除尘器处理，依托车间二溴代吡咯腈生产线处理措施(一级酸喷淋+三级碱喷淋+除雾器+一级活性炭吸附)及终端处置措施(一级活性炭吸附),依托车间二设置的 DA002 排气筒进行排放；储罐区废气依托一期设置的处置措施(氮封/有机溶剂储罐降温+一级水喷淋+一级碱喷淋+除雾器+一级活性炭),污水站废气经加盖收集后，依托一期处置措施(UV 光氧+活性炭吸附),储罐区废气和污水站废气经单独处理后合并排放，依托一期建设的 DA003 排气筒进行排放；危废库废气依托一期处置措施(一级碱洗+一级活性炭吸附装置处理后，通过 DA004 排气筒排放)。

上述废气排放氯化氢、甲醛、硫化氢、苯系物、TVOC 执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727—2020)中相应排放标准限值，甲苯、甲醇参照执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中有机特征污染物及特别排放限值要求；颗粒物、氨气、NMHC 参照执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)特别排放限值要求；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

采用低挥发性、异味影响较低的物料，对储存、运输、生产设施等异味产生单元进行密闭，封闭不必要的开口，污水处理系统实施加盖或密闭措施，由于生产需求及安全因素无法密闭的，可采用局部集气措施，合理设置异味气体排气筒的位置、高度等，减少异味排放，降低对周边区域影响。强化工艺废气、罐区、废水处理系统等废气尤其是有毒有害及恶臭气体的收集处理，严格控制 VOCs 无组织排放，无组织废气氯化氢、甲醛执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 3 企业边界大气污染物浓度限值，颗粒物、甲苯、NMHC 厂界执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 7 中企业边界大气污染物浓度限值，NMHC 厂房外执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 C.1 的无组织排放限值，硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

4.项目排水系统应按照“分流收集、分质处理”的原则进行分类处理。项目废水主要为工艺废水、喷淋塔废水等，依托一期污水处理设施。氯甲基乙醚、虫螨腈工艺废水经过蒸馏预处理后，与喷淋塔废水一同排至污水站(一期工程已建设),采用“高

温碱解釜+破氰釜+活性炭吸附塔+pH调节+微电解塔+芬顿氧化塔+中和混凝反应槽+臭氧氧化塔+中和混凝反应槽+减压蒸馏釜(回收氯化钠)+生化调节池→高效厌氧反应器→一级A/O池→二沉池→二级A/O池→MBR池→缓冲池→絮凝池→排放池”工艺进行处理后排至化工园区低浓度废水管网。pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、TDS、BOD₅、TOC常规污染物排放执行兰州新区化工园区污水处理厂低浓度废水接管要求，苯、甲醛、可吸附有机卤化物、氰化物、氟化物、排放执行达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)。

5.项目固体废物应实施分类处理处置，实现“资源化、减量化、无害化”。空压制氮更换的废过滤介质和废活性炭属于一般工业固废，送兰州新区一般工业固体废物处置场进行处置。蒸馏残液、蒸馏残渣、污泥、废活性炭等属于危险废物，暂存于一期建设的危废暂存间，最终交由有危废处理资质的单位处置。危险废物暂存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求，设置危废标识，不相容危废分开存放，记录危废产生、暂存、转移情况。

6.项目应按照自行监测相关规定及《报告书》要求，开展废气、废水、噪声排放及厂区周边空气、地下水、土壤环境质量监测，VOCs泄漏检测与修复。其中，DA001、DA002排气筒废气量、颗粒物、非甲烷总烃，废水总排口pH、COD、氨氮、流量，雨水排放口流量、pH、COD采用自动监测。

四、完善环境风险防范措施和事故应急预案，报送生态环境主管部门备案，并定期组织进行演练，杜绝事故引发的环境污染。严格落实环境风险防范措施，规范收集、贮存和处置危险废物。按要求组织开展重点环保设施安全风险评估，委托有相应资质的设计单位对项目重点环保设施进行设计，严格依据标准规范建设环保设施，并开展环保设施隐患排查，确保环保设施安全、稳定、有效运行。环保设施及风险防范设施未建成前不得投入运行，各项环保设施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，严格执行环保“三同时”制度。

五、建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。

六、建设项目的环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报原审批部门重新审核。

七、项目在实际发生排污行为前，依法申领排污许可证。建设项目竣工后，对

照环评文件的要求，按照生态环境部规定的标准和程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，按要求进行信息公开。

八、项目运行中，若发现环评报告未可预见污染排放、不良环境影响等情形时，你单位应组织开展环境影响后评价，采取改进措施并及时向当地生态环境主管部门和项目审批部门如实汇报。

5.3 环评及批复落实情况

环评及批复落实情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 项目环评及批复落实情况一览表

项目	环评批复内容	环评要求	实际建设情况	落实情况
性质	项目位于兰州新区化工园区，经三十四路以东，经三十五路西，纬五十路以北，纬五十一路以南区域，总占地面积约为 50142m ² ，约为 75 亩，分两期建设，一期建设年产 500 吨溴代吡咯腈生产线，年产 400 吨 2-氯丙烯腈生产线，年产 288 吨对氯苯甘氨酸（中间体）生产线，于 2021 年 3 月完成环评审批。本次评价为项目二期建设内容，利用一期在建甲类生产车间，在甲类车间一新增生产 1500t/a 氯甲基乙醚生产线，甲类车间二新增 1200t/a 虫螨腈生产线。危废暂存库（甲类仓库一）、甲类仓库二、罐组一~罐组四均依托一期在建的储运设施，新增部分环保设施（车间工艺废气预处理措施），新增空压制氮设备，制冷能力有所增加，其余公辅工程（循环系统、危废库、污水站处理工艺及能力、供电、供热等）、环保	改扩建	改扩建	已落实
建设单位		兰州兆丰化工科技有限公司	兰州兆丰化工科技有限公司	已落实
建设地点		项目位于精细化工产业园区经三十四路以东、经三十五路以西、纬五十路以北、纬五十一路以南区域	项目位于精细化工产业园区经三十四路以东、经三十五路以西、纬五十路以北、纬五十一路以南区域	已落实
建设规模		本项目年产 1500 吨氯甲基乙醚、1200 吨虫螨腈；	本项目年产 1200 吨虫螨腈；	年产 1500 吨氯甲基乙醚生产线未建设，其余已落实
建设内容	该拟建项目总占地面积为 50142 平方米，新增部分环保设施（车间预处理措施），新增空压制氮设备，制冷能力有所增加，其余公辅工程（循环系统、危废库、污水站处理工艺及能力、供电、供热等）及环保工程（车间处理措施+终端处置措施）均依托一期所建设工程内容及公辅工程。项目二期总投资 4000 万元，二期新增环保投资 125 万元。	项目总占地面积为 50142 平方米，新增部分环保设施（废气治理设施），新增空压制氮设备，制冷能力有所增加，其余公辅工程（循环系统、危废库、污水站处理工艺及能力、供电、供热等）及环保工程（车间处理措施+终端处置措施）均依托一期所建设工程内容及公辅工程。项目二期总投资 4000 万元，二期新增环保投资 100 万元。	一期已建设部分二期要求环保设施，故环保投资有所降低，其余已落实	

	工程(车间处理措施+终端处置措施)均依托一期工程。项目总投资4000万元,其中环保投资125万元。			
施工期	<p>1.在工程建设期间,严格控制地基开挖、施工、运输等过程中产生的二次扬尘,采取有效措施尽量减少对空气的污染,并严格落实兰州市及新区有关扬尘污染防治的规定,沙尘暴天气禁止施工。</p> <p>2.施工期合理安排施工时间、选用低噪音设备、加强设备的维护和保养等,厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。</p>	/	<p>1.在工程建设期间,严格控制地基开挖、施工、运输等过程中产生的二次扬尘,采取有效措施尽量减少对空气的污染,并严格落实了兰州市及新区有关扬尘污染防治的规定,沙尘暴天气禁止施工。</p> <p>2.施工期合理安排施工时间、选用低噪音设备、加强设备的维护和保养等,厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。</p>	已落实
废气	<p>项目废气主要为颗粒物、酸性气体及有机废气等,虫螨腈干燥及包装工序废气新增布袋除尘器处理,依托车间二溴代吡咯腈生产线处理措施(一级酸喷淋+三级碱喷淋+除雾器+一级活性炭吸附)及终端处置措施(一级活性炭吸附),依托车间二设置的DA002排气筒进行排放;储罐区废气依托一期设置的处置措施(氮封/有机溶剂储罐降温+一级水喷淋+一级碱喷淋+除雾器+一级活性炭),污水站废气经加盖收集后,依托一期处置措施(UV光氧+活性炭吸附),储罐区废气和污水站废气经单独处理后合并排放,依托一期建设的DA003排气筒进行排放;危废库废气依托一期处</p>	<p>拟建项目工艺废气主要为颗粒物、酸性气体及有机废气等,虫螨腈干燥及包装工序废气新增布袋除尘器处理,其他依托一期,包含车间处理措施(一级酸喷淋+三级碱喷淋+除雾器+一级活性炭吸附)及终端处置措施(一级活性炭吸附),废气送至车间二设置的DA002排气筒进行排放;储罐区废气依托一期设置的处置措施氮封/有机溶剂储罐降温+一级水喷淋+一级碱喷淋+除雾器+一级活性炭,污水站废气经加盖收集废气后依托一期处置措施UV光氧+活性炭处理,储罐区废气和污水站废气经单独处理后合并送至DA003排气筒进行排放;危废库废气依托一期一级碱喷淋+一级活性炭吸附,经处理后由</p>	<p>项目工艺废气主要为颗粒物、酸性气体及有机废气等,虫螨腈干燥及包装工序废气新增布袋除尘器处理,与其余废气进入一级水喷淋塔+一级酸喷淋+冷凝器+三级碱喷淋+除雾器+二级活性炭+水喷淋吸收,废气送至车间二设置的DA002排气筒进行排放。储罐区废气依托一期设置的处置措施降温+一级水喷淋+一级碱喷淋+除雾器+一级活性炭,污水站废气经加盖收集废气后依托一期处置措施一级水吸收+一级碱吸收+除雾器+UV光氧化+一级活性炭,储罐区废气和污水站废气经单独处理后合并送至DA003排气筒进行排放;危废库废气依托一期一级碱喷淋+除雾器+一级活性炭吸附,经处理后由</p>	已落实

<p>置措施(一级碱洗+一级活性炭吸附装置处理后,通过 DA004 排气筒排放)。</p> <p>上述废气排放氯化氢、甲醛、硫化氢、苯系物、TVOC 执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727—2020)中相应排放标准限值,甲苯、甲醇参照执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中有有机特征污染物及特别排放限值要求;颗粒物、氨气、NMHC 参照执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)特别排放限值要求;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。</p> <p>采用低挥发性、异味影响较低的物料,对储存、运输、生产设施等异味产生单元进行密闭,封闭不必要的开口,污水处理系统实施加盖或密闭措施,由于生产需求及安全因素无法密闭的,可采用局部集气措施,合理设置异味气体排气筒的位置、高度等,减少异味排放,降低对周边区域影响。强化工艺废气、罐区、废水处理系统等废气尤其是有毒有害及恶臭气体的收集处理,严格控制 VOCs 无组织排放,无组织废气氯化氢、甲醛执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 3 企业边界大气污染物浓度限值,颗粒物、</p>	<p>DA004 排气筒进行排放。</p>	<p>DA004 排气筒进行排放。</p> <p>上述废气排放氯化氢、氯化氢、甲醛、硫化氢、苯系物、TVOC 执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727—2020)中相应排放标准限值,甲醇、硫酸雾、氟化物参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB31571-2015);颗粒物、氨气、NMHC 参照执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)特别排放限值要求;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。</p> <p>项目采用低挥发性、异味影响较低的物料,对储存、运输、生产设施等异味产生单元进行密闭,封闭不必要的开口,污水处理系统实施加盖或密闭措施,由于生产需求及安全因素无法密闭的,采用局部集气措施,合理设置异味气体排气筒的位置、高度等,减少异味排放,降低对周边区域影响。强化工艺废气、罐区、废水处理系统等废气尤其是有毒有害及恶臭气体的收集处理,严格控制 VOCs 无组织排放,无组织废气氯化氢、甲醛执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 3 企业边界大气污染物浓度限值,颗粒物、甲苯、NMHC 厂界执行《石油化工工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 7 中企业边界大气污染</p>	
--	-----------------------	--	--

	<p>甲苯、NMHC 厂界执行《石油化工工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 7 中企业边界大气污染物浓度限值, NMHC 厂房外执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 C.1 的无组织排放限值, 硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。</p>		<p>物浓度限值, NMHC 厂房外执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表 C.1 的无组织排放限值, 硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。</p>	
<p>废水</p>	<p>项目排水系统应按照“分流收集、分质处理”的原则进行分类处理。项目废水主要为工艺废水、喷淋塔废水等, 依托一期污水处理设施。氯甲基乙醚、虫螨腈工艺废水经过蒸馏预处理后, 与喷淋塔废水一同排至污水站(一期工程已建设), 采用“高温碱解釜+破氰釜+活性炭吸附塔+pH 调节+微电解塔+芬顿氧化塔+中和混凝反应槽+臭氧氧化塔+中和混凝反应槽+减压蒸馏釜(回收氯化钠)+生化调节池→高效厌氧反应器→一级 A/O 池→二沉池→二级 A/O 池→MBR 池→缓冲池→絮凝池→排放池”工艺进行处理后排至化工园区低浓度废水管网。pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、TDS、BOD₅、TOC 常规污</p>	<p>本项目二期主要新增废水为工艺废水、喷淋塔废水等。 项目所产生的工艺废水、喷淋塔废水等均排至厂区设置的污水站进行处理, 经过处理后的废水能够达到园区低浓度纳管标准。 本项目产生的废水经过简单处理能够满足园区低浓度废水管网要求, 所产生的废水均能够得到合理处置。</p>	<p>项目所产生的生产废水经过车间预处理后排至厂区污水处理站进行处理, 污水站预处理及污水处理工艺为: 高温碱解釜+破氰釜+活性炭吸附塔+pH 调节+微电解塔+芬顿氧化塔+中和混凝反应槽+臭氧氧化塔+中和混凝反应槽+减压蒸馏釜(回收氯化钠)+生化调节池→高效厌氧反应器→一级 A/O 池→二沉池→二级 A/O 池→MBR 池→缓冲池→絮凝池→排放池;项目所产生的试验废水、设备清洗废水、真空泵废水、初期雨水、生活污水排入生化调节池进行后续处理, 吸收塔废水排至污水站进行处理, 循环水排水直接排至低浓度废水收集池, 所产生的废水经过处理达标后, 排至园区低浓度污水管网。pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、石</p>	<p>已落实</p>

	<p>染物排放执行兰州新区化工园区污水处理厂低浓废水接管要求,苯、甲醛、可吸附有机卤化物、氰化物、氟化物、排放执行达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)。</p>		<p>油类、TDS、BOD₅、TOC 常规污染物排放执行兰州新区化工园区污水处理厂低浓废水接管要求,苯、甲醛、可吸附有机卤化物、氰化物、氟化物、排放执行达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)。</p>	
固体 废物	<p>项目固体废物应实施分类处理处置,实现“资源化、减量化、无害化”。空压制氮更换的废过滤介质和废活性炭属于一般工业固废,送兰州新区一般工业固体废弃物处置场进行处置。蒸馏残液、蒸馏残渣、污泥、废活性炭等属于危险废物,暂存于一期建设的危废暂存间,最终交由有危废处理资质的单位处置。危险废物暂存应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求,设置危废标识,不相容危废分开存放,记录危废产生、暂存、转移情况。</p>	<p>实验室废液、废活性炭、污水处理站污泥、废盐、蒸馏残液、废机油、润滑油、废抹布、废包装材料、浓缩废液、废布袋等,均需委托有相应危险废物处置资质的单位进行处置。 。其暂存库建设按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)设计、建设和管理。危险废物的转运实行五联单制度,运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。</p>	<p>实验室废液、废活性炭、污水处理站污泥、废盐、蒸馏残液、废机油、润滑油、废抹布、废包装材料、浓缩废液、废布袋等委托有相应危险废物处理处置资质的单位进行处理;危废暂存库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》要求。危险废物的转运实行五联单制度,运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。</p>	已落实
		<p>生活垃圾:生活垃圾做到日产日清,垃圾桶收集后由园区环卫部门集中收集运往当地垃圾填埋场处置。</p>	<p>生活垃圾:生活垃圾做到日产日清,垃圾桶收集后由园区环卫部门集中收集运往当地垃圾填埋场处置。</p>	已落实
噪声	<p>运营期必须采取有效的隔声、防震、减振措施控制噪声,排放应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。</p>	<p>严格落实噪声污染防治措施。通过采取合理设计与布局,噪声源相对集中,选用低噪声设备,采取隔声、吸声、消声、减振等措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区标准。</p>	<p>运营期采取有效的隔声、防震、减振措施控制噪声,排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。</p>	已落实
自行 监测 要求	<p>项目应按照自行监测相关规定及《报告书》要求,开展废气、废水、噪声排放及厂区周边空气、地下水、</p>	<p>项目设置环境管理机构,监督检查本项目环保设施建设严格按照“三同时”规定执行,同时定期进行环保设备</p>	<p>项目设置环境管理机构,监督检查本项目环保设施建设严格按照“三同时”规定执行,同时定期进行环保设备</p>	已落实

	<p>土壤环境质量监测，VOCs 泄漏检测与修复。其中，DA001、DA002 排气筒废气量、颗粒物、非甲烷总烃，废水总排口 pH、COD、氨氮、流量，雨水排放口流量、pH、COD 采用自动监测。</p>	<p>检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转；按环评要求定期组织开展污染源及环境质量监控（具体见第九章 9.3 节）；负责厂区环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。</p>	<p>检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、达标运转；项目应按照自行监测相关规定及《报告书》要求，开展废气、废水、噪声排放及厂区周边空气、地下水、土壤环境质量监测，VOCs 泄漏检测与修复。其中，DA001 排气筒废气量、颗粒物、非甲烷总烃，废水总排口 pH、COD、氨氮、流量，雨水排放口流量、pH、COD 采用自动监测。</p>	
风险防范措施	<p>完善环境风险防范措施和事故应急预案，报送生态环境主管部门备案，并定期组织进行演练，杜绝事故引发的环境污染。严格落实环境风险防范措施，规范收集、贮存和处置危险废物。按要求组织开展重点环保设施安全风险评估，委托有相应资质的设计单位对项目重点环保设施进行设计，严格依据标准规范建设环保设施，并开展环保设施隐患排查，确保环保设施安全、稳定、有效运行。环保设施及风险防范设施未建成前不得投入运行，各项环保设施要与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，严格执行环保“三同时”制度。</p>	<p>建设单位应确保环境风险防范措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。风险防范措施、应急处置及救援资源和应急预案应纳入环保设施竣工验收“三同时”检查内容。针对本项目特点及环境风险类型，项目公司应进一步修订完善现有环境应急预案或编制本项目单独的环境应急预案，应急预案应当相互协调，并与所涉及的其他应急预案相互衔接。</p> <p>项目业主应充分利用区域安全、环境保护等资源，不断完善应急救援体系，确保应急预案具有针对性和可操作性。现有应急预案应尽快到环境保护主管部门备案。</p>	<p>建设单位环境风险防范措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。风险防范措施、应急处置及救援资源和应急预案已纳入环保设施竣工验收“三同时”检查内容。储罐区设置围堰，各装置区设事故水收集管沟。设置警报装置和视频监控系统，建立有事故三级防控体系，制定有应急预案。</p>	已落实

其他	<p>建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。</p> <p>建设项目的环评文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报原审批部门重新审核。</p> <p>项目在实际发生排污行为前，依法申领排污许可证。建设项目竣工后，对照环评文件的要求，按照生态环境部规定的标准和程序，自行组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，按要求进行信息公开。</p> <p>项目运行中，若发现环评报告未可预见污染排放、不良环境影响等情形时，你单位应组织开展环境影响后评价，采取改进措施并及时向当地生态环境主管部门和项目审批部门如实汇报。</p>	/	<p>经分析，项目所发生的变动均不属于重大变动。</p> <p>项目建设时环评文件批准未超过五年</p> <p>项目环保设施建成后，已按规定申领了排污许可证，并积极开展项目竣工环境保护验收工作；期间落实了环境跟踪检测计划。项目定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。项目运行中，若发现环评报告未可预见污染排放、不良环境影响等情形时，我单位将积极组织开展环境影响后评价。</p>	已落实
----	--	---	---	-----

6 验收执行标准

6.1 环境功能区划

6.1.1 环境空气质量功能区划

项目厂址位于兰州新区化工园区，评价范围内无自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的区域，根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气质量功能区分类标准，评价区所在区域为环境空气质量功能二类区。

6.1.2 地表水环境功能区划

项目所在的兰州新区化工园区位于秦王川盆地内，秦王川盆地内地表水较为缺乏，境内主要分布有各类季节性排洪沟，如碱沟、碱水沟、水阜河和龚巴川等，另外分布有引大入秦的各类灌溉渠系。区域内无常流性地表水体。

6.1.3 地下水环境功能区划

根据兰州新区总规环评，兰州新区地下水环境属于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类，但在兰州新区总规中评价结论已表明，兰州新区地下水水质较差，总硬度、硫酸盐、氯化物等因子存在普遍超标严重，无法达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

6.1.4 声环境功能区划

根据《兰州新区声环境功能区划分技术报告》，本项目所在位置声环境功能属于2类区，又根据上述报告中的补充说明“新区规划中飞地经济产业片区（机场北）以工业和仓储物流用地为主的区域（边界为秦川街-经三十四路-淮河大道-经三十五路-纬五十二路-栖云山路-淮河大道-S201 伊犁河街-经四十路-纬五十一路-经三十九路-伊犁河街-经三十七路）在规划实施后调整为3类区。兰州新区内的高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路和城市轨道交通（地面段）两侧一定距离内的区域统一划定为4a类区：①相邻区域为1类区域，距离为50m；②相邻区域为2类区域，距离为35m；③相邻区域为3类区域，距离为20m。当临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）时，将临街建筑物面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域划为4a类声环境功能区”。

本项目位于经三十四路以东，经三十五路西，纬五十路以北，纬五十一路以南区域，属于新区规划中飞地经济产业片区以工业和仓储物流用地为主的区域，声功能区在兰州新区化工园区实施后应调整为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类

区，且本项目厂区距离园区主干道道路中心距离均大于 40m。因此本项目及周边声环境功能区为 3 类区。

6.1.5 生态环境功能区划

根据《甘肃省生态功能区划》（甘肃省环境保护厅，2004 年 10 月），依据甘肃省生态环境现状特征、分异规律、敏感性和生态服务功能的重要性，将全省划分为 3 个生态区、20 个生态亚区和 67 个生态功能区，评价区属于黄土高原农业生态区、陇中北部—宁夏中部丘陵荒漠草原、农业生态亚区、秦王川灌溉农业与次生盐渍化防治生态功能区。

甘肃省生态功能区划见图 6.1-1。

6.2 环境质量标准

6.2.1 环境空气

本项目评价范围内环境空气常规因子 PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；氯化氢、甲醇、甲苯、氨、硫化氢、甲醛、TVOC 参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值。具体执行指标见表 6.2-1 和表 6.2-2。

表 6.2-1 环境空气基本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	PM ₁₀	70	150	-	
2	PM _{2.5}	35	75	-	

表 6.2-2 其他污染因子环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	单位	浓度限值	选用标准
甲醇	1 小时平均	ug/m ³	3000	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)中附录 D 中其他污染物空气质量 浓度参考限值
	24 小时平均	ug/m ³	1000	
甲苯	1 小时平均	ug/m ³	200	
氨	1 小时平均	ug/m ³	200	
硫化氢	1 小时平均	ug/m ³	10	
甲醛	1 小时平均	ug/m ³	50	
氯化氢	1 小时平均	ug/m ³	50	
	24 小时平均	ug/m ³	15	
TVOC	8 小时平均	ug/m ³	600	

6.2.2 地下水

地下水环境质量执行《GB/T14848-2017》中Ⅲ类质量指标，见表6.2-3。

表 6.2-3 地下水质量标准基本项目标准值

序号	项目	Ⅲ类标准	序号	项目	Ⅲ类标准
常规指标					
1	肉眼可见物	无	8	PH	6.5≤pH≤8.5
2	总硬度以 (CaCO ₃) 计	≤450	9	嗅和味	无
3	溶解性总固体	≤1000	10	浑浊度	≤3
4	硫酸盐	≤250	11	耗氧量	≤3.0
5	氯化物	≤250	12	色度	≤15
6	氨氮 (NH ₄ -N)	≤0.2	13	硫化物	≤0.02
毒理学指标					
1	甲苯 (μg/l)	≤700	3	氰化物	≤0.05
2	氟化物	≤1.0			

6.2.3 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 6.2-3。

表 6.2-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

6.2.4 土壤环境

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)标准里二类用地标准限值要求,具体见表 6.2-4;

表 6.2-4 土壤环境质量标准值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值/第二类用地
1	甲苯	108-88-3	1200
2	氰化物	57-12-5	135

6.3 污染排放标准

6.3.1 废气

1、废气

本项目二期建设后设置 3 个排气筒,项目生产产品虫螨腈为农药原药,故本项目排放的污染因子氰化氢、氯化氢、甲醛、苯系物、硫化氢、TVOC 优先执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)中相应排放标准限值;氨、颗粒物、NMHC 根据环评执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)大气污染物特别排放限值;甲醇、氟化物、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准;污水站产生的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应排放标准限值。

项目无组织污染物优先执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)中相应排放标准限值,在 GB 39727-2020 未存在无组织排放标准限值的参考执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应标准限值。具体详见表表 6.3-1 至 6.3-3。

表 6.3-1 各污染因子污染物排放标准

编号	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
DA001	氨	20	/	《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)
	NMHC	20		
	颗粒物	20	/	
	氰化氢	1.9	/	《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727—2020)
	甲醛	5	/	
	氯化氢	30	/	
	苯系物	60	/	
	TVOC	150	/	
	甲醇	100	39.5	
			《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2	

	氟化物	60	0.795	
	硫酸雾	30	11.9	
DA002	氨	20	/	《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）
	NMHC	60	/	
	硫化氢	5	/	
	氯化氢	30	/	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727—2020）
	氰化氢	1.9	/	
	甲醛	5	/	
	苯系物	60	/	
	TVOC	150	/	
	甲醇	100	29	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	硫酸雾	45	8.8	
	氟化物	60	0.59	
	臭气浓度	/	6000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
DA003	TVOC	3150	/	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727—2020）

注：TVOC 包含甲苯、甲醇、甲醛、乙醇、氯甲基乙醚、三乙胺等污染因子，待国家污染物监测技术规范发布后实施。

表 6.3-2 项目大气厂界污染物排放标准限值一览表

排放形式	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	执行标准
无组织	HCl	0.20	/	《农药制造工业大气污染物排放标准 (GB39727—2020)》
	氰化氢	0.024	/	
	甲醛	0.20	/	
	颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
	非甲烷总烃	4.0	/	
	甲苯	2.4	/	
	硫酸雾	1.2	/	
	氟化物	0.02	/	
	甲醇	12	/	
	硫化氢	0.06	/	《恶臭污染物排放标准》 GB 14554-1993 表 1
	氨	1.5	/	
	臭气浓度	20 (无量纲)		

表 6.3-3 《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727—2020）

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处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	

6.3.2 废水

项目运营期废水主要为工艺废水及喷淋塔废水，主要污染因子为 pH、COD、BOD、总氮、SS、色度、石油类、TDS、甲苯、甲醛、总有机碳、可吸附有机卤化物、氟化物、氟化物等。根据《兰州新区石化产业投资集团有限公司关于上报兰州新区化工园区污水处理厂进水水质指标的报告》（新石化呈〔2021〕219号）（后文简称“报告”）、《兰

州新区生态环境局关于兰州新区化工园区污水处理厂进水水质指标备案报告的复函》（新环函〔2021〕196号）及《兰州新区生态环境局关于加强化工园区建设项目生态环境保护工作的通知》（新环发〔2022〕20号）中要求，本项目排放的废水中不涉及“报告”中划分的第一类污染物及其他有毒有害污染物，仅包含常规污染物及其他特征污染物，按照“报告”要求，常规污染物pH、COD、SS、总氮、色度、石油类、TDS执行污水处理厂常规污染物的低浓度管控要求，特征因子甲苯、甲醛、总有机碳、氰化物、氟化物、可吸附有机卤化物参照《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）间接排放限值及特征污染物排放标准限值执行；其中排放的污染因子在满足行业标准前提下，还应满足园区污水处理厂纳管标准。

由于园区污水处理厂的纳管标准发生变化，相较于一期环评时期，甲苯执行标准限值发生变化，其中一期环评中甲苯执行园区纳管标准（新化办发【2020】59号）（标准限值为50mg/L），后续根据“报告”（新石化呈〔2021〕219号）及兰州新区生态环境局复函（新环函〔2021〕196号），报告中推荐无行业排放标准限值的参照《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）执行，故本项目甲苯及氰化物参照《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）特征污染物排放标准限值执行。具体详见表6.3-4。

表 6.3-4 项目废水排入园区污水处理厂接管标准限值

序号	污染物	标准值 (mg/L)	执行标准/监控位置
1	甲苯	0.1	《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015) 厂区废水排口
2	甲醛	1	
3	可吸附有机卤化物	5.0	
4	总氰化物	0.5	
5	氟化物	20	
6	总有机碳	-	
7	pH	6~9	园区污水厂低浓度进水水质要求/厂区废水排口
8	SS	70	
9	COD	1000	
10	氨氮	50	
11	总氮	70	
12	总磷	5	
13	色度	100 倍	
14	石油类	20	
15	TDS	2000	

6.3.3 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6.3-6；

表 6.3-6 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

6.3.4 固体废物

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的有关规定。

原料仓库、危废暂存间建设按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定。

6.4 污染物总量控制指标

（1）环评批复总量

根据二期环评，企业总量控制指标如下：颗粒物 0.252t/a、NMHC1.432t/a。

（2）排污许可证总量

目前由于企业仅完成：对氯苯甘氨酸、溴代吡咯睛、虫螨睛生产线，故许可排放总量如下：颗粒物 0.136t/a、挥发性有机物 0.944t/a。

7 验收监测内容

本次验收污染物排放监测在正常生产工况下进行，监测期间2#生产车间一期项目对氯苯甘氨酸生产线、溴代吡咯脒生产线及本项目虫螨脒生产线均正产运行，对各反应釜废气进行收集，各反应釜连续生产，因生产线单批次生产周期不一致，各生产线不能满足同时生产同一批次产品的需求且生产线各生产工段废气收集后汇总由同一排气筒排放，因此不能视为有明确生产周期的项目，本项目为无明显周期、污染物稳定排放、连续生产项目。本次验收对各污染物排放口连续监测两天，监测期间涵盖最大污染物排放时段，污染物稳定排放。本次验收监测废气收集经废气治理设施处理后排放，废水汇集后经污水处理站处理后排入园区污水处理厂，废气在治理前密闭收集未设置采样孔，且生产车间不同生产线废气治理设施不同，废气处理后汇集由同一排气筒排放，废水进入污水处理站之前进水不规律，因此无法对处理前废气及废水污染物进行监测，只对出口污染物进行监测。

因本项目位于化工园区，新建化工企业较多，敏感点环境空气质量无法反应本项目对环境的影响，因此本项目选用厂址下风向50m处作为环境空气采样点。验收监测期间，上游及下游依托的监测井内无地下水，无法进行地下水采样，本次仅进行厂区下游20m处地下水监测井采样监测。

7.1 污染物达标排放监测

验收监测应在正常生产工况下进行，并记录监测时的生产工况、生产规模和其他有关参数。污染监测点位见表 7.1-1。

表7.1-1 污染监测点位

污染物类别		监测点位	监测因子
废气	生产工艺 废气	2#排气筒（生产车间）	颗粒物、氨、氯化氢、甲醛、氰化氢、苯系物、甲醇、氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃、TVOC
		3#排气筒（污水处理站、储罐区）	氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢、甲醛、氰化氢、苯系物、甲醇、氟化物、非甲烷总烃、TVOC
		4#排气筒（危废库）	挥发性有机物
	厂界无组织 废气	厂界四周	颗粒物、氨、硫化氢、氯化氢、甲醛、氰化氢、甲苯、甲醇、氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃、臭气浓度
厂区内 VOCs 无组织检测		非甲烷总烃；	
废水	污水处理站 废水	污水处理站出口	pH、COD、BOD、甲醛、氨氮、总氮、总磷、SS、色度、TDS、TVOC、甲苯、氟化物、硫化物、总氰化物、可吸附有机卤化物；

噪声	厂界四周 (厂界围墙外 1m、 高度 1.2m 处)	等效连续 A 声级 Leq
----	----------------------------------	---------------

7.1.1 废气监测

7.1.1.1 有组织废气监测

(1) 监测位置

2#生产车间、污水处理站及储罐区、危废库废气处理装置出口；

(2) 监测频次

监测 2 天，每天 3 次；

(3) 监测项目

2#车间生产工艺排放口：颗粒物、氨、氯化氢、甲醛、氰化氢、苯系物、甲醇、氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃、TVOC；

污水处理站及储罐区废气排放口：氨、硫化氢、氯化氢、甲醛、氰化氢、苯系物、甲醇、氟化物、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度；

危废库废气排放口：TVOC；

(4) 监测方法

严格按照《固定源废气检测技术规范》（HJ 397-2007）规定的检测方法进行，记录废气量、烟气温度、烟气湿度、烟气流速、烟气压力、排放浓度、排气筒截面积、排气筒高度。

7.1.1.2 厂界无组织废气监测

(1) 监测位置

厂界四周；

(2) 监测频次

监测 2 天，每天 3 次；

(3) 监测因子

厂界四周监测：颗粒物、氨、氯化氢、甲醛、氰化氢、甲苯、甲醇、氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃、臭气浓度；

(4) 监测项目

无组织排放浓度、监测工况、风向、风速。

7.1.2 废水监测

(1) 监测位置

污水处理站出口；

(2) 监测频次

检测 2 天，每天 4 次；

(3) 监测项目

pH、COD、BOD 氨氮、总氮、总磷、SS、色度、TDS、TVOC、甲苯、甲醛、氟化物、硫化物、石油类、总氰化物、可吸附有机卤化物

(4) 检测方法

格按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）规定的检测方法进行。

7.1.3 噪声监测

(1) 监测位置

厂界四周（厂界围墙外 1m、高度 1.2m 处）；

(2) 监测时间

连续 2 天，监测昼间、夜间噪声。昼间 06:00~22:00，夜间：22:00~次日 06:00；

(3) 监测项目

监测因子为等效连续 A 声级 L_{Aeq} 、监测工况、风速。

7.2 环境质量现状监测

7.2.1 地下水环境质量现状监测

(1) 监测点位

厂区下游 20m 处布设 1 个检测点；

(2) 监测频次

检测 1 天，每天 1 次；

(3) 监测项目

地下水位、pH、色度、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、耗氧量、溶解性总固体、氨氮、硫化物、硫酸盐、氯化物、甲苯、氰化物、氟化物；

(4) 检测方法

按照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020）中规定的检测方法进行。

7.2.2 土壤环境质量现状调查

(1) 监测点位

厂址中心、厂区主导风向下风向 20m 各设一个表层土壤检测点；

(2) 检测项目

pH、甲苯、氰化物；

(3) 检测频次

1次/天，检测1天。

7.2.2 环境空气质量现状调查

(1) 监测点位

项目厂址下风向 50m 处设一个检测点；

(2) 检测项目

小时均值检测项目：氨、甲苯、甲醇、甲醛、硫化氢、硫酸雾、氯化氢、TVOC、非甲烷总烃；

日均值监测项目：PM₁₀、PM_{2.5}、硫酸雾、氯化氢、甲醇。

(3) 检测频次：连续检测 2 天，4 次/天，具体时间为 02:00、08:00、14:00、20:00，每小时至少有 45min 的采样时间。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测单位及人员资质

由于我公司暂无自行环境监测能力，特委托甘肃创翼检测科技有限公司对厂区污染物进行监测，根据对监测单位资质审查，参加验收监测单元和人员资质能力均符合监测项目要求（见附件）。

8.2 监测分析方法与监测仪器及检出限

8.2.1 环境空气及废气

(1) 无组织废气

分析方法优先采用国家标准分析方法，如没有国家标准分析方法，采用国家环保部颁布的《空气和废气监测分析方法》（第四版）中有关分析方法，分析方法见表 8.2-1。

表 8.2-1 无组织废气检测分析方法一览表

序号	检测项目	分析及来源	检测仪器/型号	方法检出限
1	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 V5000	0.07mg/m ³
2	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 XS-105DU	0.168mg/m ³
3	甲醛	《环境空气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法》HJ 1154-2020	高效液相色谱法 Agilent 1260	0.002mg/m ³
4	氰化氢	《固定污染源排气中氰化物的测量 异烟酸-吡啶啉分光光度法》HJ 728-1999	紫外分光光度计 GENESYS 10S	0.09mg/m ³
5	氨气	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	紫外分光光度计 GENESYS 10S	0.01mg/m ³
6	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
7	甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法（第四版增补版）》	气相色谱仪 Agilent8860	0.1mg/m ³
8	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	离子色谱仪 INTEGRION HPIC	0.02mg/m ³
9	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	气相色谱仪 Agilent 8860GC	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
10	苯系物			/
11	氟化物	《环境空气 颗粒物中水溶性阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法》HJ 799-2016	离子色谱仪 883	0.010mg/m ³
12	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	离子色谱仪 INTEGRION HPIC	0.005mg/m ³

(2) 有组织废气

分析方法采用国家标准分析方法，分析方法见表 8.2-2。

表 8.2-2 检测项目分析方法表

序号	项目名称	分析方法及来源	检测仪器/型号	方法检出限
1	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	紫外分光光度计 GENESYS 10S	0.25mg/m ³
2	甲醛	《固定污染源废气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法》HJ 1153-2020	高效液相色谱法 Agilent 1260	0.01mg/m ³
3	氰化氢	《固定污染源排气中氰化物的测量 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法》HJ 728-1999	紫外分光光度计 GENESYS 10S	0.09mg/m ³
4	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	离子色谱 883	0.2mg/m ³
5	甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法（第四版增补版）》	气相色谱仪 Agilent8860	0.1mg/m ³
6	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
7	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	电子天平 XS-105DU	1.0mg/m ³
8	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 V5000	0.07mg/m ³
9	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	气相色谱仪 Agilent 8860GC	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
10	苯系物			/
11	氟化物	《固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法》HJ 688-2019	离子色谱仪 INTEGRION HPIC	0.08mg/m ³
12	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	离子色谱仪 INTEGRION HPIC	0.2mg/m ³
13	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
14	硫化氢	亚甲蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	紫外分光光度计 GENESYS 10S	0.001mg/m ³

(3) 环境空气

环境空气分析方法采用国家标准分析方法，分析方法见表 8.2-3。

表 8.2-3 环境空气检测分析方法一览表

序号	项目名称	分析方法及来源	检测仪器/型号	方法检出限
1	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	离子色谱仪 INTEGRION HPIC	0.02mg/m ³
2	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	离子色谱仪 INTEGRION HPIC	0.005mg/m ³
3	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	紫外分光光度计 GENESYS 10S	0.25mg/m ³

4	硫化氢	亚甲蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	紫外分光光度计 Cary 50	0.001mg/m ³
5	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 V5000	0.07mg/m ³
6	甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）》	气相色谱仪 Agilent8860	0.1mg/m ³
7	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	气相色谱仪 Agilent 8860GC	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
8	甲醛	《环境空气 醛、酮类化合物的测定 溶液吸收-高效液相色谱法》 HJ 1154-2020	高效液相色谱法 Agilent 1260	0.002mg/m ³
9	PM ₁₀	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平 XS-105DU	0.168mg/m ³
10	PM _{2.5}	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 HJ 1263-2022	电子天平 XS-105DU	0.168mg/m ³

8.2.2 地下水环境

分析方法采用国家标准分析方法，地下水分析方法见表 8.2-4。

表 8.2-4 地下水检测分析方法一览表

序号	项目名称	分析及来源	检测仪器/型号	方法检出限
1	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	酸度计 PHS-3E	/
2	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 HJ 1182-2021	/	2 倍
3	耗氧量	《水质 高锰酸盐指数的测定》 GB/T 11892-1989	滴定管	/
4	浑浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》 HJ 1075-2019	便携式浊度计 WZB-175	/
5	甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法》 HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.4×10 ⁻³ mg/L
6	溶解性总固体	《城镇污水水质标准检验方法》 CJ/T 51-2018	电子天平 ESJ220-4B	/
7	总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》 HJ 484-2009	紫外分光光度计 GENESYS 10S	0.001mg/L
8	臭和味	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023	/	/
9	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1226-2021	紫外分光光度计 GENESYS 10S	0.01mg/L
10	氨氮	《水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外分光光度计 GENESYS-10S	0.025mg/L
11	氟化物	《水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法》 HJ 84-2016	离子色谱仪 INTEGRION HPIC	0.006mg/L
12	肉眼可见物	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标》 GB/T 5750.4-2023	/	/

序号	项目名称	分析方法及来源	检测仪器/型号	方法检出限
13	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定_EDTA 滴定法》GB 7477-1987	滴定管	0.05mmol/L
14	硫酸盐	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 INTEGRION HPIC	0.018mg/L
15	氯化物			0.007mg/L

8.2.3 废水监测

表 8.2-5 废水检测分析方法及仪器

序号	项目名称	分析方法及来源	检测仪器/型号	方法检出限
1	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	酸度计 PHS-3E	/
2	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ 1182-2021	/	2 倍
3	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法》HJ/T 399-2007	多参数水质测定仪 5B-6C(V8)	15mg/L
4	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 ESJ220-4B	/
5	甲苯	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱质谱法》HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	1.4×10 ⁻³ mg/L
6	全盐量	《城镇污水水质标准检验方法》CJ/T 51-2018	电子天平 ESJ220-4B	/
7	总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	紫外分光光度计 GENESYS 10S	0.001mg/L
8	总有机碳	《水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法》HJ 501-2009	总有机碳分析仪 TOC-L CPN	0.1mg/L
9	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	紫外分光光度计 GENESYS 10S	0.01mg/L
10	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 UV-2600	0.05mg/L
11	氨氮	《水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外分光光度计 GENESYS-10S	0.025mg/L
12	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 UV-2600	0.01mg/L
13	氟化物	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻)的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 INTEGRION HPIC	0.006mg/L
14	可吸附有机卤化物*	《水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法》HJ/T 83-2001	IC6210 一体式离子色谱仪	2μg/L

注：带“*”项目表示分包项目。

8.2.4 声环境

噪声检测分析方法采用国家标准分析方法,分析方法见表 8.2-6。

表 8.2-6 噪声分析方法表

序号	项目名称	分析方法及来源	检测仪器/型号	方法检出限
----	------	---------	---------	-------

序号	项目名称	分析方法及来源	检测仪器/型号	方法检出限
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6292	/

8.2.5 土壤环境

土壤分析方法采用国家标准分析方法，分析方法见表 8.2-7。

表 8.2-7 土壤检测分析方法一览表

序号	检测项目	检测方法及其依据	检测仪器/型号	方法检出限
1	氰化物	《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法》HJ 745-2015	紫外分光光度计 GENESYS 10S	0.01mg/kg
2	甲苯	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪 Agilent8860-5977B	/
3	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	酸度计 pHs-3E	/

8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

为了保证检测结果的准确性和可靠性，本公司采取以下质量保证措施进行检测的质量控制工作。

- (1) 项目的确定、点位布设及采样等严格按照国家检测技术规范的相关规定执行；
 - (2) 按各项目用水要求制备实验用水，保证使用合乎纯度要求的试剂；
 - (3) 本次使用的仪器、量器均为计量部门检定合格和检测校正合格的器具，分析设备均经计量认证合格并在有效期内；
 - (4) 分析测试严格按规范进行，严格控制工作曲线的斜率和截距，要求相关系数至少应达到 0.9990 以上；
 - (5) 检测期间生产运行正常，工况满足检测要求；
 - (6) 检测采样分析测试人员持证上岗，采样记录及分析测试结果，严格按国家标准和检测技术规范要求进行数据处理和填报；
 - (7) 检测报告实行“三级”审核，从采样、运输到实验室分析等方面进行全程序质量控制。
 - (8) 为保证检测数据准确、可靠，样品的采集、保存、检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法及要求进行分析，控制分析结果的准确度。
- 质控结果见表8.3-1至表8.3-10。

表 8.3-1 滤膜质控结果表

类别	检测项目	标准滤膜编号	单位	测定结果	置信范围	评价
无组织	颗粒物	1#	g	0.45466	0.45462±0.0005	合格
	颗粒物	2#	g	0.43966	0.43961±0.0005	合格
有组织	颗粒物	6#	g	11.68547	11.68552±0.0005	合格
	颗粒物	10#	g	12.69076	12.69072±0.0005	合格

表 8.3-2 质控结果表（质控样）

检测项目	编号	单位	标准值±不确定度	测量值	结果评价
甲烷	GBW(E)062421	μmol/mol	10.0±0.2	10.0	合格

表 8.3-3 质控结果表(废水水质控样)

序号	项目名称	质控编号	测定值 (mg/L)	质控样范围 (mg/L)	评价结果
1	总氮	B23040319	10.1	10.2±0.7	合格
2	pH	B23030301	7.04	7.05±0.05	合格
3	化学需氧量	B23070468	102	105±5	合格

表 8.3-4 废水水质控结果表（加标）

序号	检测项目	加标回收率（%）	判定标准	结果评价
1	总氰化物	100.8	80%~120%	合格
2	总磷	102%	80%~120%	合格
3	硫化物	94.5	80%~120%	合格

表 5-5 地下水水质控结果表（加标）

序号	检测项目	加标回收率（%）	判定标准	结果评价
1	氰化物	107.0	80%~120%	合格
2	甲苯-D8（替代物）	98.0	70%~130%	合格
3	硫化物	92.6	80%~120%	合格

表 8.3-6 质控结果表(地下水水质控样)

序号	项目名称	质控编号	单位	测定值	质控样范围	评价结果
1	总硬度	B24080178	mmoL/L	3.21	3.22±0.20	合格
2	耗氧量	B24090420	mg/L	6.25	6.11±0.11	合格
3	pH	B23030301	无量纲	7.04	7.05±0.05	合格
4	氨氮	2005194	mg/L	7.52	7.57±0.20	合格
5	总磷	B23050166	mg/L	0.197	0.202±0.014	合格

表 8.3-7 噪声质控结果表

检测项目		厂界噪声	检测日期		2025.2.24~2025.2.25
检测仪器型号		AWA6292	声级计检定有效期		2025.10.29
校准器型号		AWA6021A	校准器检定有效期		2025.10.28
标准值			94.0±0.5 dB		
昼间	检测前	93.8dB	夜间	检测前	93.8dB
	检测后	93.8dB		检测后	93.8dB
结果评价		合格	结果评价		合格

表 8.3-8 废气质控结果表（加标）

序号	检测项目	加标回收率（%）	判定标准	结果评价
1	氯化氢	94.0	80%~120%	合格
2	氟化物	91.1	80%~120%	合格
3	氰化氢	104.0	80%~120%	合格
4	硫酸雾	112.8	80%~120%	合格

表 8.3-9 土壤质控结果表（加标）

序号	检测项目	加标回收率（%）	判定标准	结果评价
1	甲苯-D8（替代物）	91.1	70%~130%	合格

表 8.3-10 环境空气质控结果表（加标）

序号	检测项目	加标回收率（%）	判定标准	结果评价
1	氯化氢	94.0%	80%~120%	合格
2	硫化氢	93.0	80%~120%	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

经我公司委托，甘肃创翼检测科技有限公司于2025年2月24日至2025年2月25日进驻我厂，对厂区常规污染物进行监测验收，监测期间，2#生产车间虫螨脞生产线正常运行，各种生产设备正常使用，项目污水处理站正常运行，所属的废气环保设施运行正常、稳定，符合环保验收工况监测条件，监测期间涵盖了各生产线最大污染物排放时段。按照生产期间生产量及设计日生产线对生产负荷进行计算，生产负荷情况见表9.1-1；

表 9.1-1 生产车间工况负荷表

日期	产品	产量 (吨/天)	设计产量 (吨/天)	生产负荷比 (%)
2025年2月24日~2025年2月25日	虫螨脞	3.0222	4	75.5
合计		/	/	75.5

9.2 环保设施调试效果

9.2.1 废气

9.2.1.1 生产车间有组织废气

本次验收2#生产车间工艺废气排放口（DA002）检测结果见表9.2-1、表9.2-2。

表 9.2-1 2#车间有组织废气监测结果表 单位：mg/m³

检测点位		2 车间排放口 (DA002)					
采样日期		2025 年 2 月 24 日					
检测项目	单位	检测结果			均值	限值	
		第一次	第二次	第三次			
烟温	°C	8.9	9.1	9.2	9.1	/	
流速	m/s	2.92	2.93	2.89	2.91	/	
湿度	%	2.2	2.1	2.1	2.1	/	
标干流量	Nm ³ /h	2216	2224	2193	2211	/	
氨	实测浓度	mg/m ³	2.99	2.62	2.33	2.65	20
	排放速率	kg/h	0.0066	0.0058	0.0051	0.0059	/
颗粒物	实测浓度	mg/m ³	4.3	4.1	3.6	4.0	20
	排放速率	kg/h	0.0095	0.00912	0.0079	0.0088	/

氯化氢	实测浓度	mg/m ³	1.62	2.97	4.96	3.18	30
	排放速率	kg/h	0.0036	0.0066	0.011	0.0070	/
甲苯	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
苯系物	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	60
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
非甲烷总 烃（总挥 发性有机 物）	实测浓度	mg/m ³	12.0	15.1	14.4	13.8	60
	排放速率	kg/h	0.027	0.034	0.032	0.031	/
氰化氢	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	1.9
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
甲醛	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	5
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
甲醇	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	190
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	39.5
烟温		°C	11.6	12.5	12.7	12.3	/
流速		m/s	3.84	3.79	3.82	3.82	/
湿度		%	2.2	2.1	2.1	2.1	/
标干流量		Nm ³ /h	2888	2844	2865	2866	/
氟化物	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	9.0
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.795
烟温		°C	13.3	13.3	12.4	13.0	/
流速		m/s	3.83	3.01	2.97	3.27	/
湿度		%	2.2	2.2	2.0	2.1	/
标干流量		Nm ³ /h	2863	2250	2231	2448	/
硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	0.258	0.273	0.318	0.283	45
	排放速率	kg/h	0.00074	0.00061	0.00071	0.00069	11.9
注：“ND”表示结果低于方法检出限。							

表 9.2-2 2#车间有组织废气监测结果续表 单位：mg/m³

检测点位	2 车间排放口 (DA002)
------	-----------------

采样日期		2025年2月25日					
检测项目	单位	检测结果			均值	限值	
		第一次	第二次	第三次			
烟温	°C	9.6	9.6	9.9	9.7	/	
流速	m/s	2.91	2.90	2.91	2.91	/	
湿度	%	2.0	2.1	2.1	2.1	/	
标干流量	Nm3/h	2208	2198	2203	2203	/	
氨	实测浓度	mg/m3	2.86	2.48	3.17	2.84	20
	排放速率	kg/h	0.0063	0.0055	0.0070	0.0062	/
颗粒物	实测浓度	mg/m3	3.8	4.5	3.5	3.9	20
	排放速率	kg/h	0.0084	0.0099	0.0077	0.0087	/
氯化氢	实测浓度	mg/m3	6.74	2.38	12.4	7.2	30
	排放速率	kg/h	0.015	0.0052	0.027	0.016	/
甲苯	实测浓度	mg/m3	ND	ND	ND	ND	/
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
苯系物	实测浓度	mg/m3	ND	ND	ND	ND	60
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
非甲烷总 烃（总挥 发性有机 物）	实测浓度	mg/m3	12.6	10.2	13.7	12.2	60
	排放速率	kg/h	0.028	0.022	0.031	0.027	/
氰化氢	实测浓度	mg/m3	ND	ND	ND	ND	1.9
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
甲醛	实测浓度	mg/m3	ND	ND	ND	ND	5
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
甲醇	实测浓度	mg/m3	ND	ND	ND	ND	190
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	39.5
烟温	°C	9.7	9.7	9.7	9.7	/	
流速	m/s	2.90	2.91	2.90	2.90	/	

湿度		%	1.9	2.1	2.1	2.0	/
标干流量		Nm3/h	2201	2203	2196	2200	/
氟化物	实测浓度	mg/m3	ND	ND	ND	ND	9.0
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.795
烟温		°C	9.5	9.6	9.7	9.6	/
流速		m/s	2.87	2.87	2.85	2.86	/
湿度		%	2.2	2.2	2.0	2.1	/
标干流量		Nm3/h	2173	2173	2160	2169	/
硫酸雾	实测浓度	mg/m3	3.01	2.86	2.94	2,94	45
	排放速率	kg/h	0.0065	0.0062	0.0064	0.0064	11.9
注：“ND”表示结果低于方法检出限。							

根据监测结果，2#生产车间有组织排放氯化氢、颗粒物、氰化氢、甲醛、总挥发性有机物、氨、非甲烷总烃、苯系物等污染物满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）标准限值要求，甲醇、氟化物、硫酸雾排放浓度、速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2二级标准限值要求。

9.2.1.2 污水处理站及储罐区有组织废气

本次验收污水处理站及储罐区废气排放口（DA003）检测结果见表9.2-3、表9.2-4。

表 9.2-3 污水处理站、储罐区废气检测结果统计一览表

检测点位		储罐区、污水处理站排气筒（DA003）					
采样日期		2025年2月24日					
检测项目	单位	检测结果			均值	限值	
		第一次	第二次	第三次			
烟温	°C	3.4	3.6	3.3	3.4	/	
流速	m/s	7.60	7.58	7.63	7.60	/	
湿度	%	1.3	1.3	1.2	1.3	/	
标干流量	Nm3/h	5976	5955	6007	5979	/	
氨	实测浓度	mg/m3	9.33	8.57	8.23	8.71	20
	排放速率	kg/h	0.056	0.051	0.049	0.052	/

甲醇	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	190
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	29
氯化氢	实测浓度	mg/m	10.9	1.05	1.01	4.32	30
	排放速率	kg/h	0.065	0.0063	0.0061	0.0253	/
甲苯	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
苯系物	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	60
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
非甲烷总 烃（总挥 发性有机 物）	实测浓度	mg/m ³	9.09	12.8	12.8	11.6	60
	排放速率	kg/h	0.056	0.051	0.049	0.052	/
硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	45
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	8.8
氰化氢	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	1.9
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
甲醛	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	5
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
硫化氢	实测浓度	mg/m ³	0.033	0.025	0.041	0.033	5
	排放速率	kg/h	0.00020	0.00015	0.00025	0.00020	/
臭气浓度		/	1303	1737	1303	1737 (最大值)	15000
烟温		°C	3.7	3.5	3.9	3.7	/
流速		m/s	7.67	7.68	7.75	7.7	/
湿度		%	1.4	1.3	1.4	1.4	/
标干流量		Nm ³ /h	6018	6036	6076	6043	/
氟化物	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	9.0
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.59
注：“ND”表示结果低于方法检出限。							

表 9.2-4 污水处理站、储罐区废气检测结果续表

检测点位	储罐区、污水处理站排气筒（DA003）
------	---------------------

采样日期		2025年2月25日					
检测项目	单位	检测结果			均值	限值	
		第一次	第二次	第三次			
烟温	°C	4.6	4.9	5.2	4.9	/	
流速	m/s	7.84	7.81	7.76	7.80	/	
湿度	%	1.5	1.5	1.6	1.5	/	
标干流量	Nm ³ /h	6125	6095	6043	6088	/	
氨	实测浓度	mg/m ³	8.91	9.51	8.87	9.10	20
	排放速率	kg/h	0.055	0.058	0.054	0.055	/
甲醇	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	190
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	29
氯化氢	实测浓度	mg/m ³	6.75	6.48	23.4	12.21	30
	排放速率	kg/h	0.041	0.039	0.14	0.074	/
甲苯	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	/
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
苯系物	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	60
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
非甲烷总烃(总挥发性有机物)	实测浓度	mg/m ³	11.2	17.3	17.7	15.4	60
	排放速率	kg/h	0.069	0.11	0.11	0.094	/
硫酸雾	实测浓度	mg/m ³	1.63	1.46	1.58	1.56	/
	排放速率	kg/h	0.069	0.11	0.11	0.094	/
氰化氢	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	1.9
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
甲醛	实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	5
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
硫化氢	实测浓度	mg/m ³	0.042	0.029	0.036	0.036	5
	排放速率	kg/h	0.00026	0.00018	0.00022	0.00022	/
臭气浓度	/	1737	1303	1737	1737 (最大值)	15000	

烟温	°C	5.1	5.5	5.4	5.3	/
流速	m/s	7.74	7.73	7.83	7.77	/
湿度	%	1.5	1.6	1.6	1.6	/
标干流量	Nm3/h	6036	6012	6092	6047	/
氟化物	实测浓度	mg/m3	ND	ND	ND	9.0
	排放速率	kg/h	/	/	/	0.59

注：“ND”表示结果低于方法检出限。

根据监测结果，污水处理站及储罐区有组织排放氯化氢、苯系物、氰化氢、甲醛、总挥发性有机物、氨、硫化氢等污染物满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）标准限值要求，甲醇、氟化物、硫酸雾排放浓度、速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准限值要求；臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值要求。

9.2.1.3 危废库有组织废气

本次验收危废库有组织废气排放口（DA004）污染物监测结果见表9.2-5、表9.2-6。

表 9.2-5 危废库检测结果统计一览表

检测点位		危废库排放口（DA004）					
采样日期		2025年2月24日					
检测项目	单位	检测结果			均值	限值	
		第一次	第二次	第三次			
烟温	°C	6.7	6.9	7.3	6.97	/	
流速	m/s	1.76	1.80	1.75	1.77	/	
湿度	%	1.7	1.7	1.8	1.7	/	
标干流量	Nm3/h	945	966	937	949	/	
总挥发性有机物	实测浓度	mg/m3	11.0	11.7	10.1	10.9	150
	排放速率	kg/h	0.010	0.011	0.0095	0.010	/

表 9.2-6 危废库检测结果统计一览表续表

检测点位		危废库排放口（DA004）				
采样日期		2025年2月25日				
检测项目	单位	检测结果			均值	限值

检测点位		危废库排放口 (DA004)					
采样日期		2025年2月25日					
		第一次	第二次	第三次			
烟温	°C	7.9	7.6	7.8	7.77	/	
流速	m/s	1.73	1.78	1.74	1.75	/	
湿度	%	1.8	1.7	1.7	1.7	/	
标干流量	Nm ³ /h	924	953	931	936	/	
总挥发性有机物	实测浓度	mg/m ³	13.3	14.3	14.5	14.0	150
	排放速率	kg/h	0.012	0.014	0.013	0.013	/

根据监测结果，危废库有组织排放总挥发性有机物满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）标准限值要求。

9.2.1.4 厂界无组织排放

本次验收厂界无组织废气排放监测结果见表9.2-7。

表 9.2-7 厂界无组织监测结果表 单位：mg/m³

序号	检测项目	采样日期	检测结果				限值	
			点位频次	厂界东侧	厂界南侧	厂界西侧		厂界北侧
1	非甲烷总烃	2025.2.24	第1次	1.19	2.00	1.81	1.17	4.0
			第2次	1.81	1.73	2.08	1.57	
			第3次	1.97	1.91	1.96	1.83	
		2025.2.25	第1次	1.41	1.94	2.08	2.21	
			第2次	1.65	2.02	2.01	2.07	
			第3次	1.90	2.13	2.08	2.12	
2	颗粒物	2025.2.24	第1次	0.197	0.227	0.278	0.276	1.0
			第2次	0.219	0.242	0.287	0.292	
			第3次	0.209	0.232	0.270	0.267	
		2025.2.25	第1次	0.216	0.231	0.282	0.281	
			第2次	0.206	0.237	0.289	0.294	
			第3次	0.194	0.245	0.295	0.272	

3	氯化氢	2025.2.24	第 1 次	ND	0.157	0.176	0.181	0.5
			第 2 次	ND	0.130	0.172	0.190	
			第 3 次	ND	0.111	0.169	0.183	
		2025.2.25	第 1 次	ND	0.062	0.105	0.168	
			第 2 次	ND	0.057	0.093	0.160	
			第 3 次	ND	0.059	0.086	0.159	
4	甲醛	2025.2.24	第 1 次	ND	ND	ND	ND	0.2
			第 2 次	ND	ND	ND	ND	
			第 3 次	ND	ND	ND	ND	
		2025.2.25	第 1 次	ND	ND	ND	ND	
			第 2 次	ND	ND	ND	ND	
			第 3 次	ND	ND	ND	ND	
5	氨气	2025.2.24	第 1 次	0.21	0.27	0.44	0.58	/
			第 2 次	0.25	0.29	0.47	0.51	
			第 3 次	0.23	0.32	0.53	0.45	
		2025.2.25	第 1 次	0.22	0.29	0.46	0.56	
			第 2 次	0.24	0.27	0.53	0.50	
			第 3 次	0.25	0.32	0.58	0.47	
6	臭气浓度	2025.2.24	第 1 次	<10	<10	<10	<10	20
			第 2 次	<10	<10	<10	<10	
			第 3 次	<10	<10	<10	<10	
		2025.2.25	第 1 次	<10	<10	<10	<10	
			第 2 次	<10	<10	<10	<10	
			第 3 次	<10	<10	<10	<10	
7	甲醇	2025.2.24	第 1 次	ND	ND	ND	ND	12
			第 2 次	ND	ND	ND	ND	
			第 3 次	ND	ND	ND	ND	

		2025.2.25	第 1 次	ND	ND	ND	ND	
			第 2 次	ND	ND	ND	ND	
			第 3 次	ND	ND	ND	ND	
8	氟化氢	2025.2.24	第 1 次	ND	ND	ND	ND	0.20
			第 2 次	ND	ND	ND	ND	
			第 3 次	ND	ND	ND	ND	
		2025.2.25	第 1 次	ND	ND	ND	ND	
			第 2 次	ND	ND	ND	ND	
			第 3 次	ND	ND	ND	ND	
9	甲苯	2025.2.24	第 1 次	ND	ND	ND	ND	2.4
			第 2 次	ND	ND	ND	ND	
			第 3 次	ND	ND	ND	ND	
		2025.2.25	第 1 次	ND	ND	ND	ND	
			第 2 次	ND	ND	ND	ND	
			第 3 次	ND	ND	ND	ND	
10	苯系物	2025.2.24	第 1 次	ND	ND	ND	ND	/
			第 2 次	ND	ND	ND	ND	
			第 3 次	ND	ND	ND	ND	
		2025.2.25	第 1 次	ND	ND	ND	ND	
			第 2 次	ND	ND	ND	ND	
			第 3 次	ND	ND	ND	ND	
11	氟化物	2025.2.24	第 1 次	1.62×10^{-3}	3.06×10^{-3}	1.54×10^{-3}	2.44×10^{-3}	/
			第 2 次	1.55×10^{-3}	2.94×10^{-3}	3.77×10^{-3}	2.93×10^{-3}	
			第 3 次	1.70×10^{-3}	2.90×10^{-3}	3.18×10^{-3}	1.86×10^{-3}	
		2025.2.25	第 1 次	ND	1.40×10^{-3}	1.57×10^{-3}	ND	

			第 2 次	ND	1.31×10^{-3}	ND	1.75×10^{-3}	
			第 3 次	ND	ND	ND	ND	
12	硫酸雾	2025.2.24	第 1 次	ND	ND	ND	ND	/
			第 2 次	ND	ND	ND	ND	
			第 3 次	ND	ND	ND	ND	
		2025.2.25	第 1 次	ND	ND	ND	ND	
			第 2 次	ND	ND	ND	ND	
			第 3 次	ND	ND	ND	ND	
注：“ND”表示结果低于方法检出限。								

氯化氢、氰化氢、甲醛厂界无组织废气浓度满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）标准限值要求，颗粒物、硫酸雾、非甲烷总烃、甲苯、甲醇满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值；氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 限值。

9.2.1.5 厂区内无组织排放

本次验收厂区内无组织废气排放监测结果见表9.2-8。

表9.2-8 厂区内无组织废气检测结果统计一览表 单位：mg/m³

序号	检测项目	采样日期	检测结果		限值
			点位 频次	厂房外无组织	
1	非甲烷总烃	2025.2.24	第 1 次	2.11	10
			第 2 次	2.19	
			第 3 次	2.64	
		2025.2.25	第 1 次	2.39	
			第 2 次	2.37	
			第 3 次	2.24	

根据监测结果，厂区内无组织排放的非甲烷总烃浓度满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）标准限值要求。

9.2.2 废水

本次验收废水总排口排放监测结果见表9.2-9。

表9.2-9 废水监测结果表

序号	检测项目	采样日期	检测结果				限值
			厂区污水外排口（低浓度废水外排口）				
			第1次	第2次	第3次	第4次	
1	pH (无量纲)	2025.02.24	8.0	8.0	8.0	8.0	6-9
		2025.02.25	8.1	8.0	8.1	8.1	
2	化学需氧量	2025.02.24	514	518	529	531	1000
		2025.02.25	511	506	494	512	
3	氨氮	2025.02.24	20.3	19.4	19.6	18.7	50
		2025.02.25	20.0	19.1	19.4	18.2	
4	总氮	2025.02.24	50.6	41.6	44.6	48.1	70
		2025.02.25	50.1	47.3	45.4	46.8	
5	总磷	2025.02.24	0.92	0.94	0.90	0.90	5
		2025.02.25	0.96	0.91	0.92	0.94	
6	悬浮物	2025.02.24	25	26	24	25	70
		2025.02.25	25	24	23	24	
7	色度(倍)	2025.02.24	6	6	6	6	100
		2025.02.25	6	6	6	6	
8	全盐量	2025.02.24	784	785	783	787	/
		2025.02.25	780	778	781	782	
9	总有机碳	2025.02.24	28.1	28.7	28.4	28.6	200
		2025.02.25	28.6	28.8	28.8	28.8	
10	甲苯	2025.02.24	0.05	0.06	0.06	0.06	0.1
		2025.02.25	0.05	0.03	0.05	0.04	
11	氟化物	2025.02.24	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	20
		2025.02.25	0.285	0.288	0.287	0.290	
12	硫化物	2025.02.24	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0
		2025.02.25	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	
13	总氰化物	2025.02.24	0.018	0.017	0.015	0.015	0.5
		2025.02.25	0.017	0.017	0.016	0.016	

序号	检测项目	采样日期	检测结果				限值
			厂区污水外排口（低浓度废水外排口）				
			第1次	第2次	第3次	第4次	
14	可吸附有机卤化物*	2025.02.24	0.102	0.174	0.198	0.183	5.0
		2025.02.25	0.146	0.415	0.231	0.176	
注：“L”表示结果低于方法检出限，带“*”项目表示分包项目。							

根据监测结果，pH、COD、总氮、总磷、SS、色度、石油类、TDS 等符合园区污水厂低浓度进水水质要求，甲苯、甲醛、总有机碳、可吸附有机卤化物、氰化物、氟化物、五日生化需氧量排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表3标准限值要求。

9.2.3 噪声

本次验收厂界噪声检测结果见表9.2-10。

表 9.2-10 噪声监测结果表

检测项目	检测点位	2025.2.24		2025.2.25	
		昼间	夜间	昼间	夜间
厂界噪声	厂界东侧外1米处	54.9	44.6	56.5	46.9
	厂界南侧外1米处	55.6	42.3	52.8	45.6
	厂界西侧外1米处	54.1	43.7	51.9	48.8
	厂界北侧外1米处	53.2	46.5	54.4	47.4
工业企业厂界环境噪声排放限值		65	55	65	55

根据监测结果，企业边界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类声环境功能区标准限值。

9.2.4 固体废物调查结果

(1) 项目产生的危险废物有实验室废液、废活性炭、污水处理站污泥、废盐、蒸馏残液、废机油、润滑油、废抹布、废包装材料、浓缩废液、废布袋等，均需委托有相应危险废物处置资质的单位进行处置。

(2) 本项目生活垃圾采取定点堆放，日产日清，定期运往当地垃圾填埋场处置。

根据现场调查，企业现阶段产生的固体废物产生处理与环评一致。

9.2.5 污染物排放总量核算

根据项目环评及排污许可,项目对生产车间废气颗粒物、挥发性有机物及废水 COD、氨氮进行了总量控制。

本次验收期间,全厂生产线全部正常运行,因此本次核算结果为全厂污染物排放量,根据验收监测结果、年生产时间及验收监测期间生产工况,本项目废气污染物颗粒物、挥发性有机物排放量排放情况见表 9.2-11。

本次验收期间,全厂生产线全部正常运行,因此本次按照全厂废水量进行核算,根据验收监测结果及设计全厂年产生废水量,全厂废水污染物 COD、氨氮排放量排放情况见表 9.2-12。

表 9.2-11 废气污染物排放情况

污染物控制因子	监测排放浓度 (mg/m ³)	监测排放速率 (kg/h)	年生产时间 (h)	验收监测期间生产工况 (%)	实际排放量 (t/a)
颗粒物	3.95	0.0088	7200	75.34	0.084
VOCs	13.00	0.029	7200	75.34	0.278

表 9.2-12 废水污染物排放情况

污染物控制因子	监测排放浓度 (mg/L)	年废水量 (m ³)	实际排放量 (t/a)
COD	514.38	34421.685	17.71
氨氮	19.34		0.67

环评排放量与实际排放量核算结果对比情况见表 9.2-13。

表 9.2-13 排放量达标判定情况

污染物控制因子	环评排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	是否达标
颗粒物	0.252	0.084	达标
VOCs	1.432	0.278	达标
COD	/	17.71	达标
氨氮	/	0.67	达标

根据环保竣工验收监测排放污染物核算总量可知,本项目实际排放量均满足原环评总量要求。

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 地下水环境质量

本次验收地下水监测结果见表 9.3-1。

表 9.3-1 地下水监测结果表

序号	采样日期	单位	检测项目	检测结果	限值
				下游 (污水处理厂西侧监测井)	
1	2025.2.25	无量纲	pH	7.3	6.5~8.5
2		mg/L	色度	2	≤15

序号	采样日期	单位	检测项目	检测结果	限值
				下游 (污水处理厂西侧监测井)	
3		/	溴和味	无任何臭和味	无
4		NTU	浑浊度	2.6	≤3
5		/	肉眼可见物	无	无
6		mg/L	总硬度	1994	≤450
7		mg/L	耗氧量	0.84	≤3.0
8		mg/L	溶解性总固体	7593	≤1000
9		mg/L	硫酸盐	2265	≤250
10		mg/L	氯化物	2280	≤250
11		mg/L	氨氮	0.40	≤0.5
12		mg/L	硫化物	0.003L	≤0.02
13		mg/L	甲苯	1.4×10 ⁻³ L	≤0.7
14		mg/L	总氰化物	0.001L	≤0.05
15		mg/L	氟化物	0.097	≤1.0

备注：“L”表示检测结果低于检出限。

根据监测结果，溶解性总固体、总硬度、氯化物、硫酸盐检测结果均超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准限值，其余因子监测结果均低于III类标准限制。对比环评阶段现状监测结果，溶解性总固体、总硬度、氯化物、硫酸盐环评阶段现状监测结果均已超标，本次监测结果较环评阶段变化较小。

9.3.2 环境空气

本次验收环境空气监测结果见表 9.3-2、表 9.3-3。

表 9.3-2 环境空气小时均值检测结果表 单位：mg/m³

序号	检测项目	采样日期	检测结果		限值
			点位 频次	厂址下风向	
1	非甲烷总烃 (总挥发性有机物)	2025.2.24	第 1 次	0.69	4.0
			第 2 次	0.92	
			第 3 次	0.86	
			第 4 次	0.95	
		2025.2.25	第 1 次	0.82	
			第 2 次	0.94	

			第 3 次	0.69	
			第 4 次	0.85	
2	氨	2025.2.24	第 1 次	0.04	/
			第 2 次	0.05	
			第 3 次	0.03	
			第 4 次	0.05	
		2025.2.25	第 1 次	0.05	
			第 2 次	0.03	
			第 3 次	0.04	
			第 4 次	0.04	
3	甲苯	2025.2.24	第 1 次	ND	/
			第 2 次	ND	
			第 3 次	ND	
			第 4 次	ND	
		2025.2.25	第 1 次	ND	
			第 2 次	ND	
			第 3 次	ND	
			第 4 次	ND	
4	硫化氢	2025.2.24	第 1 次	ND	/
			第 2 次	ND	
			第 3 次	ND	
			第 4 次	ND	
		2025.2.25	第 1 次	ND	
			第 2 次	ND	
			第 3 次	ND	
			第 4 次	ND	
5	甲醛	2025.2.24	第 1 次	ND	/
			第 2 次	ND	
			第 3 次	ND	
			第 4 次	ND	

		2025.2.25	第 1 次	ND	
			第 2 次	ND	
			第 3 次	ND	
			第 4 次	ND	
6	甲醇	2025.2.24	第 1 次	ND	/
			第 2 次	ND	
			第 3 次	ND	
			第 4 次	ND	
		2025.2.25	第 1 次	ND	
			第 2 次	ND	
			第 3 次	ND	
			第 4 次	ND	
7	硫酸雾	2025.2.24	第 1 次	ND	
			第 2 次	ND	
			第 3 次	ND	
			第 4 次	ND	
		2025.2.25	第 1 次	ND	
			第 2 次	ND	
			第 3 次	ND	
			第 4 次	ND	
8	氯化氢	2025.2.24	第 1 次	ND	/
			第 2 次	ND	
			第 3 次	ND	
			第 4 次	ND	
		2025.2.25	第 1 次	ND	
			第 2 次	ND	
			第 3 次	ND	
			第 4 次	ND	
备注：“ND”表示检测结果低于检出限。					

表 9.3-3 环境空气日均值检测结果表 单位：mg/m³

检测项目	单位	检测项目及结果	
		2025.2.24	2025.2.25
		厂址下风向	厂址下风向
PM ₁₀	mg/m ³	0.077	0.070
PM _{2.5}	mg/m ³	0.039	0.035
硫酸雾	mg/m ³	ND	ND
氯化氢	mg/m ³	ND	ND
甲醇	mg/m ³	ND	ND

备注：“ND”表示检测结果低于检出限。

由检测结果可知，硫酸雾、氯化氢、甲醇、PM_{2.5}、PM₁₀日均值；硫酸雾、甲苯、氯化氢、氨、硫化氢、甲醇、甲醛小时均值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的要求，非甲烷总烃小时均值满足《大气污染物综合排放标准》详解的要求。

9.3.3 土壤环境质量

本次验收土壤监测结果见表9.3-4。

表 9.3-4 土壤检测结果表 单位：mg/kg

检测点位	经纬度 (°)	采样日期	pH (无量纲)	氰化物	甲苯
厂址中心	N:36°37'10" E:103°33'25"	2025.2.24	7.87	未检出	未检出
厂区主导风向 下风向 20m	N:36°37'14" E:103°33'33"		7.43	未检出	未检出
GB 36600-2018 第二类用地筛选值			/	135	1200

根据监测结果可知，厂区及下风向 20m 处土壤氰化物、甲苯满足《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要求。

10 验收监测结论

10.1 环境保设施调试效果

10.1.1 废气监测结果及达标排放情况

(1) 根据监测结果, 2#生产车间有组织排放氯化氢、颗粒物、氰化氢、甲醛、总挥发性有机物、氨、非甲烷总烃、苯系物等污染物满足《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020) 标准限值要求, 甲醇、氟化物、硫酸雾排放浓度、速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准限值要求。

(2) 根据监测结果, 污水处理站及储罐区有组织排放氯化氢、苯系物、氰化氢、甲醛、总挥发性有机物、氨、硫化氢等污染物满足《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020) 标准限值要求, 甲醇、氟化物、硫酸雾排放浓度、速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准限值要求; 臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 标准限值要求。

(3) 危废库有组织排放总挥发性有机物满足《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020) 标准限值要求。

(4) 氯化氢、氰化氢、甲醛厂界无组织废气浓度满足《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020) 标准限值要求, 颗粒物、硫酸雾、非甲烷总烃、甲苯、甲醇满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 限值; 氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 限值。

10.1.2 废水监测结果及达标排放情况

该企业产生的工业废水主要包括生产工艺废水、循环水系统排水、尾气吸收废水、冲洗废水、水环真空泵废水和生活污水等。其中生产废水、冲洗废水、尾气吸收废水经厂区污水处理站设置废水集中预处理, 预处理后的废气进入厂区污水处理站综合处理系统。

废水处理站预处理系统工艺为高温碱解釜+破氰釜+高温碱解釜+破氰釜+活性炭吸附塔+pH 调节+微电解塔+芬顿氧化塔+中和混凝反应槽+臭氧氧化塔+中和混凝反应槽+减压蒸馏釜(回收氯化钠); 综合处理系统处理工艺为生化调节池→高效厌氧反应器→一级 A/O 池→二沉池→二级 A/O 池→MBR 池→缓冲池→絮凝池→排放池, 污水处理站处理规模为 300m³/d。经处理能够达到园区污水厂接管标准, 后排入兰州新区化工园区低浓度污水管网, 最终进入园区污水处理厂进一步处理。根据监测结果, 根据监测结果, pH、COD、总氮、总磷、SS、色度、石油类、TDS 等符合园区污水厂低浓度进水水质

要求，甲苯、甲醛、总有机碳、可吸附有机卤化物、氰化物、氟化物排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)中表 3 标准限值要求。

10.1.3 噪声监测结果及达标排放情况

项目生产工艺过程中产生的噪声主要本项目的噪声源为排水工程风机、泵及风机产生的机械噪声。针对不同噪声源采用隔声、消声、合理布局等治理措施。

经监测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类功能区要求。

10.1.4 固体废物排放情况

(1) 项目产生的危险废物有实验室废液、废活性炭、污水处理站污泥、废盐、蒸馏残液、废机油、润滑油、废抹布、废包装材料、浓缩废液、废布袋等，均需委托有相应危险废物处置资质的单位进行处置。

(2) 本项目生活垃圾采取定点堆放，日产日清，定期运往当地垃圾填埋场处置。

根据现场调查，企业现阶段产生的固体废物产生处理与环评一致。

10.1.5 主要污染物排放总量达标情况

根据验收监测结果及验收监测期间生产工况，本项目废气污染物颗粒物、挥发性有机物排放量如下：颗粒物 0.084t/a、挥发性有机物 0.28t/a。满足原环评总量要求。

10.2 工程建设对环境的影响

10.2.1 对环境空气质量的影响

硫酸雾、氯化氢、甲醇、PM_{2.5}、PM₁₀ 日均值；硫酸雾、甲苯、氯化氢、氨、硫化氢、甲醇、甲醛小时均值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 的要求，非甲烷总烃小时均值满足《大气污染物综合排放标准》详解的要求。项目建设未对地下水环境质量产生明显不良影响。

10.2.2 对地下水环境质量的影响

根据监测结果，溶解性总固体、总硬度、氯化物、硫酸盐检测结果均超过《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类水质标准限值，其余因子监测结果均低于 III 类标准限制。对比环评阶段现状监测结果，溶解性总固体、总硬度、氯化物、硫酸盐环评阶段现状监测结果均已超标，本次监测结果较环评阶段变化较小。项目建设未对地下水环境质量产生明显不良影响。

10.3 结论

根据《兰州兆丰化工科技有限公司年产 500 吨溴代吡咯腈、400 吨 2-氯丙烯腈项目（二期）环境影响报告书》及环评批复，以及验收监测结果，依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，认为兰州兆丰化工科技有限公司年产 500 吨溴代吡咯腈、400 吨 2-氯丙烯腈项目（二期）-虫螨腈生产线生产装置及其附属设施严格执行了环境保护法律法规和“三同时”制度，经监测外排各项污染物达到了国家规定的排放标准，建立了相应的环保管理制度，环保档案资料齐全，建议该工程通过阶段性竣工环境保护验收。

10.4 建议

为进一步保护环境，减少污染物的排放量，节能降耗，本报告提出以下建议：

（2）定期对管线进行检查，确保管路正常运行无跑冒滴漏现象，并进一步控制生产用水量。

（3）企业应保障危废贮存、转运管理，并切实履行联单管理制度。

（4）进一步对厂区进行绿化，提高厂区绿化率，做好各个区域绿化工作。

（5）加强职工素质管理和环境管理，加强设备维护、维修工作，确保各类环保设施正常运行。落实日常环境监测工作，确保各项污染物长期稳定达标；

（6）加强污染事故防范意识，加强风险事故的日常巡查工作，对事故应急预案不定期进行演练，杜绝环境污染风险事故的发生。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：兰州兆丰化工科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	兰州兆丰化工科技有限公司年产500吨溴代吡咯腈、400吨2-氯丙烯腈项目、兰州兆丰化工科技有限公司年产500吨溴代吡咯腈、400吨2-氯丙烯腈项目（二期）				项目代码	2020-621500-26-03-000439	建设地点	兰州新区化工园区	
	行业类别（分类管理名录）	二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中“44、农药制造 263”				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			
	设计生产能力	288吨/年对氯苯甘氨酸生产线				实际生产能力	288吨/年对氯苯甘氨酸生产线		环评单位	兰州六五环保科技有限公司
		500吨/年溴代吡咯腈生产线					500吨/年溴代吡咯腈生产线			
		1200吨/年虫螨腈生产线					1200吨/年虫螨腈生产线			
	环评文件审批机关	兰州新区生态环境局				审批文号	新环审发（2023）18号		环评文件类型	报告书
	开工日期	2023年3月				竣工日期	2024年1月		排污许可证申领时间	2023年11月14日
	环保设施设计单位（废气）	/				环保设施施工单位	山东省显通安装有限公司		本工程排污许可证编号	91620100MA72G8B43E001P
	环保设施设计单位（废水）	浙江省天正设计工程有限公司				环保设施施工单位	山东省显通安装有限公司			
	验收单位	兰州兆丰化工科技有限公司				环保设施监测单位	甘肃创翼检测科技有限公司		验收监测时工况	>75%
	投资总概算（万元）	4000				环保投资总概算（万元）	125		所占比例（%）	3.13
	实际总投资（万元）	4000				实际环保投资（万元）	100		所占比例（%）	2.5
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	80	噪声治理（万元）	20	固体废物治理（万元）	/	其他（万元）	/
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	7200h	
运营单位	兰州兆丰化工科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91620100MA72G8B43E		验收时间	2025年3月	

污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	15.58	/	/	2.13	/	2.13	2.13	/	17.71	17.71	/	/
	氨氮	0.59	/	/	0.08	/	0.08	0.08	/	0.67	0.67	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物	/	/	/	0.084	/	0.084	0.084	/	0.084	0.084	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs	/	/	/	0.28	/	0.28	0.28	/	0.28	0.28	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升+