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

3.3 主要原辅材料及燃料 20

3.4 水源及水平衡 21

3.5 生产工艺 24

3.6 项目变动情况 31

4 环境保护设施 36

4.1 污染物治理/处置设施 36

4.2 环境风险防范设施 47

4.3 防渗工程 48

4.4 环境管理的实施情况 50

4.5 环保设施投资及“三同时”落实情况 54

5 环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定 56

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议 56

5.2 审批部门审批决定 61

5.3 环评及批复落实情况 62
6 验收执行标准 66
6.1 环境功能区划 66
6.2 环境质量标准 69
6.3 污染排放标准 70
6.4 污染物总量控制指标 73
7 验收监测内容 74
7.1 污染物达标排放监测 74
7.2 环境质量现状监测 76
8 质量保证及质量控制 78
8.1 监测单位及人员资质 78
8.2 监测分析方法与监测仪器及检出限 78
8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制 82
9 验收监测结果 85
9.1 生产工况 85
9.2 环境保设施调试效果 85
9.3 工程建设对环境的影响 98
10 验收监测结论 103
10.1 环境保设施调试效果 103
10.2 工程建设对环境的影响 104
10.3 结论 105
10.4 建议 105

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；

（2）性质：新建；

（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；

（5）占地面积：项目总占地面积为50142m^2，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

2020年1月13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-氯丙烯腈项目在兰州新区经济发展局审批处进行了项目备案（新经审备〔2020〕009号）；

2020年10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》的评价编制工作；

2021年3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-氯丙烯腈项目环境影响报告书》下发环评批复（新环承诺发〔2021〕12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，企业完成对氯本甘氨酸生产线、溴代吡咯腈生产线及其附属设施、公用工程、辅助工程等单元的建设；

2024年1月2日，项目已建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年产500吨溴代吡咯腈、400吨2-氯丙烯腈项目“288吨/年对氯苯甘氨酸生产线、500吨/年溴代吡咯腈生产线及其附属设施”等产污单元排污许可证，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”等规定，兰州兆丰化工科技有限公司对“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”对氯本甘氨酸生产线、溴代吡咯腈生产线及其附属设施进行竣工环境保护验收。

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“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”对氯本甘氨酸生产线、溴代吡咯腈生产线及其附属设施。

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

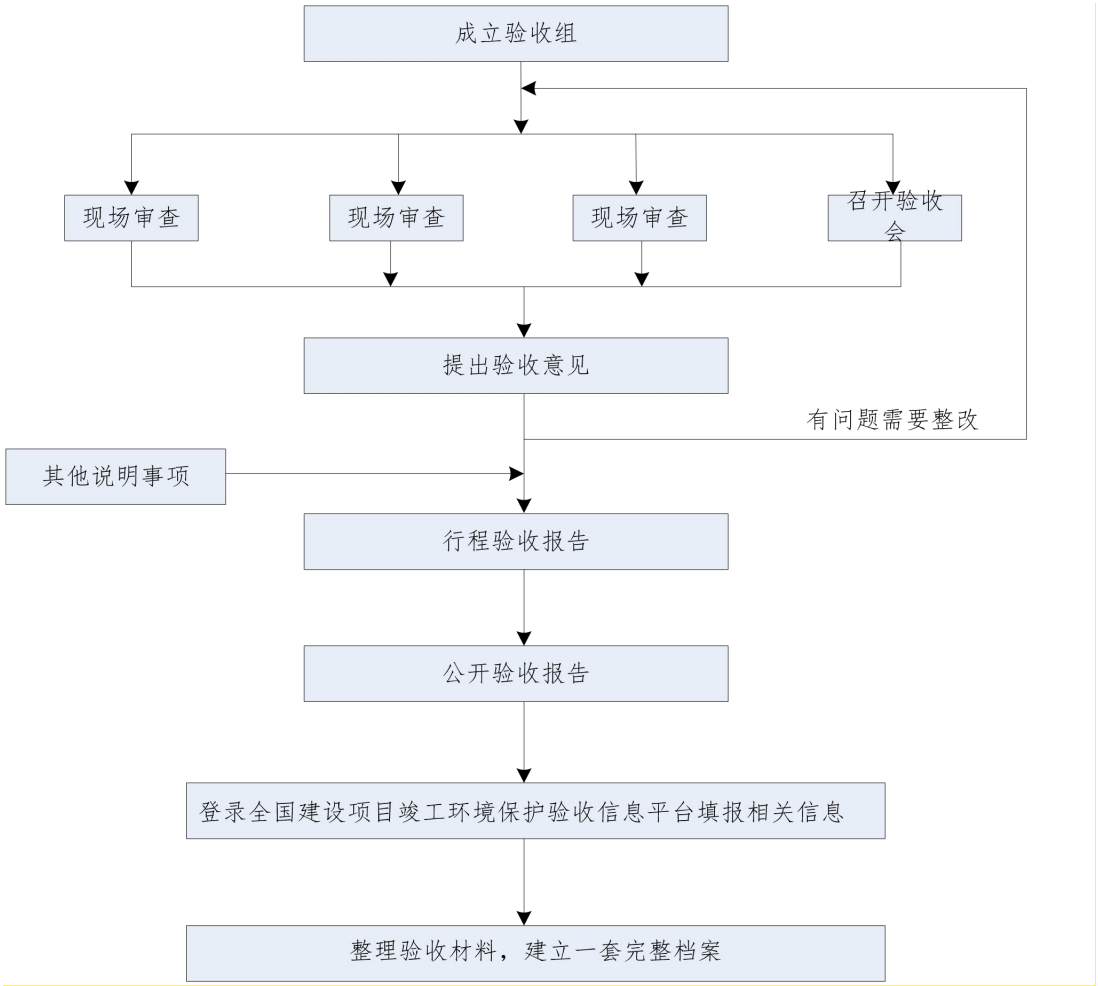
建设单位组织成立的验收工作组可包括项目的设计单位、施工单位、环境影响报告书编制机构、验收报告编制机构等技术支持单位和环保验收、行业、监测、质控等领域的技术专家。技术支持单位和技术专家的专业技术能力尽量足够支撑验收组对项目能否通过验收做出科学准确的结论。

（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（2024 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；

（7）《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）《大气污染治理工程技术导则》（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-氯丙烯腈项目环境影响报告书》，兰州六五环保科技有限公司，2021年2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-氯丙烯腈项目环境影响报告书的批复》（新环承诺发〔2021〕12号），兰州新区生态环境局，2021年3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。项目地理位置图见附图 1。

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		/
	杨家岘	-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 50142m^2，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

本次验收范围为一期项目 288 吨/年对氯苯甘氨酸生产线、500 吨/年溴代吡咯腈生产线及相关附属设施。

本次验收的具体产品方案相比环评阶段具体情况见表 3.2-1。

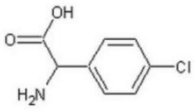
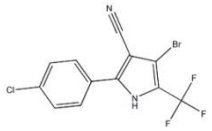
表 3.2-1　产品方案　　单位 t/a

序号	产品类型	产品名称	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	主产品	对氯苯甘氨酸	288	全部作为溴代吡咯腈原料	288	全部作为溴代吡咯腈原料
2		溴代吡咯腈	503	外售	503	全部作为二期项目虫螨腈生产线原料
3		2-氯丙烯腈	418	131.4t/a 作为溴带吡咯腈的生产原料，其余作为产品外售	0	实际未建设 2-氯丙烯腈生产线，溴代吡咯腈所需原料为外购
4	副产品	副产盐酸（20%）	200	外售	200	外售

2、产品性质

项目主副产品及中间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
对氯苯甘氨酸	6212-33-5	英文：Chlorophenylglycine，又称 DL-对氯苯甘氨酸，为白色结晶，其熔点为 220-230°C，属于有毒物质，切勿吞食，对人体的眼睛、呼吸系统和皮肤都有刺激作用，使用对氯苯甘氨酸需要穿戴适当的防护服，工业主要用于合成药物。		医药中间体及农药中间体
溴代吡咯腈	122454-29-9	纯品为白色或类白色油性粉末，熔点：100～101°C，溶解性：溶于丙酮、乙醚、二甲亚砜、四氢呋喃、乙腈，醇、甲苯、二甲苯等有机溶剂，不溶于水。酸碱性：中性，pH6～8，大鼠急毒(口服) LD50：441～1152mg/Kg		海洋防污剂
盐酸	7647-01-0	氯化氢是无色，熔点-114.2°C，沸点-85°C，空气中不燃烧，热稳定，到约 1500°C才分解。有窒息性的气味，对上呼吸道有强刺激，对眼、皮肤、黏膜有	H+Cl-	制染料、香料、药物、各种氯化物及腐蚀

		腐蚀。密度大于空气 ，其水溶液为盐酸，浓盐酸具有挥发性。		抑制剂

3、产品规格及质量标准

本项目生产的对氯苯甘氨酸全部作为溴代吡咯腈生产线原料，不外售，产品溴代吡咯腈作为二期项目虫螨腈生产线的原料不外售，根据项目环评，产品质量标准参考执行新沂永隆化工有限公司 2015 年在业内制定的溴代吡咯腈标准（标准号 Q/320381 GBE01-2015），副产品盐酸执行《工业用合成盐酸标准》（GB320-2006）II 类规格要求。

表 3.2-3　产品质量指标

溴代吡咯腈产品质量指标			
外观	白色或类白色结晶粉末		
溴代吡咯腈含量%	≥95.0		
水份，%	≤0.5		
pH	5.0-7.0		
丙酮不溶物%	≤0.5		
工业用合成盐酸标准			
项目	规格		
	I	II	III
	指标		
总酸度≥	31	20	10
重金属≤	0.005		

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。

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

工程类别		环评阶段工程内容	实际建设内容	备注
主体工程	甲类生产车间一	占地面积为 1260m^2，4F，位于动力车间西侧，主要设置 2-氯丙烯腈生产线及生产废水预处理，主要设备有氯化反应釜 6 台、消去釜 2 台等，年生产 2-氯丙烯腈 400 吨。	占地面积为 1260m^2，4F，位于动力车间西侧，车间主体已建成，未设置生产线	车间已建成，未设置生产线，2-氯丙烯腈生产线取消建设
	甲类生产车间二	占地面积为 2124m^2，4F，位于车间一南侧，主要设置溴代吡咯腈生产线（包含对氯苯甘氨酸生产）及生产废水预处理，主要设备有氰化反应釜 5 台、水解反应釜 2 台、粗处理釜 6 台、酸中和釜 3 台、环合腈化反应釜 10 台、纯化釜 7 台、溴化釜 10 台等；年生产溴代吡咯腈 500 吨。	占地面积为 2124m^2，4F，位于车间一南侧，主要设置溴代吡咯腈生产线（包含对氯苯甘氨酸生产）及生产废水预处理，主要设备有氰化反应釜 5 台、水解反应釜 2 台、粗处理釜 6 台、酸中和釜 3 台、环合腈化反应釜 10 台、纯化釜 7 台、溴化釜 10 台等；年生产溴代吡咯腈 500 吨。	与环评阶段一致
储运工程	危废暂存库（甲类仓库一）	占地面积为 180m^2，1F，该甲类车间为厂区危废库，仓库放置厂区所产生的危废，如：废活性炭、废灯管、设备检修产生的废机油或废抹布等	占地面积为 180m^2，1F，该甲类车间为厂区危废库，仓库放置厂区所产生的危废，如：废活性炭、废灯管、设备检修产生的废机油或废抹布等	与环评阶段一致
	甲类仓库二	占地面积为 540m^2，1F，主要储存固体产品产品溴代吡咯腈、液体产品 2-氯丙烯腈，以及储存液体原料双氧水，预留一处仓库，进行储存其他物料	占地面积为 540m^2，1F，主要储存固体产品产品溴代吡咯腈、液体产品 2-氯丙烯腈，以及储存液体原料双氧水，预留一处仓库，进行储存其他物料	与环评阶段一致
	丙类类仓库三	占地面积为 720m^2，1F，主要储存中间固体产品对氯苯甘氨酸、固体原料对氯苯甲醛、活性炭、硫酸、三氟乙酸和柴油，预留一处仓库，进行储存其他物料	占地面积为 720m^2，1F，主要储存中间固体产品对氯苯甘氨酸、固体原料对氯苯甲醛、活性炭、硫酸、三氟乙酸和柴油，预留一处仓库，进行储存其他物料	与环评阶段一致
	液氯库	为甲类仓库，1F，占地面积为 126m^2，主要为贮存液氯，采用 1t/瓶钢瓶进行装载，满载 1.5t/瓶。	液氯库未建设，改建为乙类原料库房，1F，占地面积为 126m^2。	因 2-氯丙烯腈生产线取消建设，原料不再涉及液氯，故液氯库取消建设，在原环评液氯库位置建设乙类库
	罐组一	位于仓库一南侧，占地面积为 642m^2，主要储罐包括乙腈储罐 1 个 80m^3，碳钢材质；氨水储罐 1 个 80m^3，碳钢材质；DMF 贮槽 1 个 80m^3，碳钢材质；甲苯储罐 1 个 80m^3，不锈钢材质；甲醇储罐 1 个 80m^3，碳钢材质；乙醇储罐 1	位于仓库一南侧，占地面积为 642m^2，主要储罐包括乙腈储罐 1 个 80m^3，碳钢材质；氨水储罐 1 个 80m^3，碳钢材质；DMF 贮槽 1 个 80m^3，碳钢材质；甲苯储罐 1 个 80m^3，不锈钢材质；甲醇储罐 1 个 80m^3，碳钢材质；乙醇储罐	与环评阶段一致

		个 80m³，碳钢材质；预留 2 个 80m³ 储罐，碳钢材质	1 个 80m³，碳钢材质；预留的 2 个 80m³ 储罐，分别作为回收 DMF 及回收甲醇储罐，碳钢材质	
	罐组二	位于项目厂区西南侧，占地面积为 226 m²，丙烯腈储罐 1 个 80m³，碳钢材质；三乙胺储罐 1 个 80m³，碳钢材质	位于项目厂区西南侧，占地面积为 226 m²，丙烯腈储罐 1 个 80m³，碳钢材质；三乙胺储罐 1 个 80m³，碳钢材质	与环评阶段一致
	罐组三	位于项目厂区西南侧，占地面积为 76 m²，三氯化磷储罐 1 个 50m³，碳钢材质；	位于项目厂区西南侧，占地面积为 76 m²，三氯化磷储罐 1 个 50m³，碳钢材质；	与环评阶段一致
	罐组四	位于项目厂区西南侧，占地面积为 242 m²，副产品盐酸储罐 1 个 50 m³，玻璃钢材质；液碱储罐 2 个 50 m³，玻璃钢材质；原料盐酸储罐 1 个 50 m³，玻璃钢材质	位于项目厂区西南侧，占地面积为 242 m²，副产品盐酸储罐 1 个 50 m³，玻璃钢材质；液碱储罐 2 个 50 m³，玻璃钢材质；原料盐酸储罐 1 个 50 m³，玻璃钢材质	与环评阶段一致
	罐组五	位于项目厂区西南侧，占地面积为 131 m²，氰化钠储罐 1 个 10 m³，搪瓷材质，备用罐 1 个	位于项目厂区西南侧，占地面积为 131 m²，氰化钠储罐 1 个 10 m³，搪瓷材质，备用罐 1 个	与环评阶段一致
	罐组六	位于项目厂区西南侧，占地面积为 140 m²，溴素储罐 1 个 10m³，搪瓷材质，备用罐 1 个	位于项目厂区西南侧，占地面积为 140 m²，溴素储罐 1 个 10m³，搪瓷材质，备用罐 1 个	与环评阶段一致
辅助工程	办公楼	3F，占地面积为 810 m²，位于项目厂区北侧	办公楼取消建设，将办公区设置在质检楼	取消建设，空地预留
	质检楼	3F，占地面积为 648m²，位于厂区西南角	3F，占地面积为 648m²，位于厂区西南角	与环评阶段一致
	消防泵房	1F，占地面积为 75 m²，位于项目厂区西侧，设置消防水池容积为 570m³	1F，占地面积为 75 m²，位于项目厂区西侧，设置消防水池容积为 570m³	与环评阶段一致
	控制室	1F，占地面积为 294m²，位于动力车间北侧	1F，占地面积为 294m²，位于动力车间北侧	与环评阶段一致
	生活区	依托园区生活区	依托园区生活区	与环评阶段一致
公辅工程	锅炉工程	项目拟设置 1 台 2t/h 天然气蒸汽锅炉，考虑园区蒸汽供应跟不上厂区蒸汽所需，进行利用厂区所设置的锅炉进行供应蒸汽；锅炉位于动力车间内部，2F，动力车间位于项目厂区东侧，占地面积为 1892m²	项目锅炉取消建设，项目蒸汽采用园区蒸汽，可满足生产需求，动力车间位于项目厂区东侧，占地面积为 1892m²	锅炉取消建设
	供电	厂区设变配电室，采用 S11 系列变压器 3 台	厂区设变配电室，采用 S11 系列变压器 3 台	新建
	给水	1、生产用水采用园区所供新鲜水，给水采用下行上给方式，管材采用 PP-R 给水管，公称压力 0.6MPa。 2、消防给水：本标准化甲类厂房内设置室内消火栓，室内消火栓的用水量按 55L/s 计，火灾延续时间为 2h，故该	1、生产用水采用园区所供新鲜水，给水采用下行上给方式，管材采用 PP-R 给水管，公称压力 0.6MPa。 2、消防给水：本标准化甲类厂房内设置室内消火栓，室内消火栓的用水量按 55L/s 计，火灾延续时间为 2h，故该	项目给水、循环水池、生产水池与环评阶段一致，建设 480m³

		厂房室内消火栓用水量为 396m³。设置消防水池为 570m³（20m×9.5m×3m）。 3、项目设置循环水池，位于消防泵房南侧，循环水池容积为 200m³（7m×9.5m×3m）。 4、项目设置生产水池，位于消防泵房南侧，所设生产水池容积为 200m³（7m×9.5m×3m）。 5、项目设置事故池兼顾初期雨水收集池，位于消防泵房南侧，有效容积为 2160m³（12m×45m×4m）。	厂房室内消火栓用水量为 396m³。设置消防水池为 570m³（20m×9.5m×3m）。 3、项目设置循环水池，位于消防泵房南侧，循环水池容积为 200m³（7m×9.5m×3m）。 4、项目设置生产水池，位于消防泵房南侧，所设生产水池容积为 200m³（7m×9.5m×3m）。 5、项目实际建设 1680m³ 事故水池，480m³ 初期雨水池。位于消防泵房南侧。	初期雨水池，建设 1680m³ 事故水池，总容积与环评阶段一致，可以满足初期雨水及事故水收集
	排水	项目生产废水及废气吸收废水经过园区污水处理站进行处理，处理达标后的废水能够达到园区污水纳管标准，将处理后的废水排至园区低浓度污水管网。项目运行期间产生的生活污水、设备清洗废水、试验废水、初期雨水等排至污水站生化调节池进行后续处理，处理达标后排入园区低浓度污水管网；厂区初期雨水及事故废水经厂内雨水系统（设有切换阀）进入事故废水池（兼初期雨水池），检测合格后经排水池排入园区污水处理厂；后期雨水的收集采用雨水口、雨水支管和雨水干管，汇集后以重力流的方式排至厂外园区雨水系统；锅炉废水及循环水排水直接排至园区低浓度废水管网。	项目生产废水及废气吸收废水经过园区污水处理站进行处理，处理达标后的废水能够达到园区污水纳管标准，将处理后的废水排至园区低浓度污水管网。项目运行期间产生的生活污水、设备清洗废水、试验废水、初期雨水等排至污水站生化调节池进行后续处理，处理达标后排入园区低浓度污水管网；厂区初期雨水及事故废水经厂内雨水系统（设有切换阀）进入事故废水池（兼初期雨水池），检测合格后经排水池排入园区污水处理厂；后期雨水的收集采用雨水口、雨水支管和雨水干管，汇集后以重力流的方式排至厂外园区雨水系统。	不再产生锅炉废水，其余排水与环评阶段一致
环保工程	废气治理工程	生产过程中产生废气，2-氯丙烯腈工艺废气处置措施为一级水吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附；对氯苯甘氨酸工艺废气处置措施为一级水吸收+一级酸吸收+一级活性炭吸附；溴代吡咯腈工艺废气处置措施为一级水吸收+一级碱吸收+活一级性炭吸附；氯库房废气处置措施为一级水吸收+一级碱吸收；罐区废气处置措施为一级水吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附；污水站废气经过加盖收集，处置措施为光催化氧化+一级活性炭吸附；以上废气均经过处理后排至 1#排气筒（30m）排放，动力车间设置 2t/h 燃气锅炉，设置一根 27m 排气筒（2#）排放。	对氯苯甘氨酸工艺废气处置措施为**二级水降膜吸收+一级水吸收+二级稀硫酸吸收+除雾器+二级活性炭吸附+水喷淋吸收；** 溴代吡咯腈工艺废气处置措施为**一级水吸收+二级碱吸收+除雾器+二级活性炭吸附+水喷淋吸收；** **2 条生产线废气经 2#车间 2#排气筒（35m）排放；** 罐区废气处置措施为**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；** 污水站废气经过加盖收集，处置措施为**一级水吸收+一级碱吸收+除雾器+UV 光氧化+一级活性炭；** **储罐区及污水处理站废气经 3#排气筒（30m）排放；** 危废库废气治理措施为**一级碱喷淋+除雾器+一级活性炭吸附，废气经 4#排气筒（15m）排放；**	未建设 2-氯丙烯腈生产线、锅炉、液氯库及相应的废气治理设施，对氯苯甘氨酸生产线、溴代吡咯腈生产线、储罐区、污水处理站、危废库废气治理设施及排气筒有变化

	废水治理工程	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→二沉池→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，循环水排水及锅炉废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。	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。	增加 MBR
	噪声治理工程	生产过程中的噪声主要来自破碎机、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破碎机、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、生活垃圾：厂区设置垃圾桶，定期收集送至园区生活垃圾收集点，交由园区生活垃圾收运系统处理。 2、危险废物：项目厂区运营期产生的危险废物有废活性炭、试验废液、废灯管、设备检修过程产生的废机油、废抹布等，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。 3、鉴定固废：主要为废水处理各环节产生的污泥及处理过程回收的废盐（厂区至园区污水处理厂），该部分固体废物需进行鉴定，鉴定为危废的，交由有资质单位进行处置，鉴定为一般固废，交由一般处置单位进行处置。 4、一般固体废物：该项目产生的一般固体废物主要为部分废包装袋，厂家回收综合利用。	1、生活垃圾：厂区设置垃圾桶，定期收集送至园区生活垃圾收集点，交由园区生活垃圾收运系统处理。 2、危险废物：项目厂区运营期产生的危险废物有废活性炭、试验废液、废灯管、设备检修过程产生的废机油、废抹布等，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。 3、废水处理各环节产生的污泥及处理过程回收的废盐（厂区至园区污水处理厂），该部分固体废物按照危险废物处理，不再鉴定。 4、一般固体废物：该项目产生的一般固体废物主要为部分废包装袋，厂家回收综合利用。	根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废盐、污泥按照危险废物处置，不再进行鉴定。其余与环评阶段一致
	风险管控措施	分区防渗措施，建立污染监控体系，采用应急响应措施等，建设事故池及初期雨水池共用，总容积为 2160m^3。	分区防渗措施，建立污染监控体系，采用应急响应措施等，实际建设 1680m^3 事故水池，480m^3 初期雨水池。	与环评阶段一致，事故池与雨水池已在二期环评变更
依托	供水	依托园区供水管网	依托园区供水管网	与环评阶段一致

工程	供电	依托园区供电管网	依托园区供电管网	与环评阶段一致
	蒸汽	优先依托园区蒸汽，利用园区蒸汽管网，供应不足时，采用厂区天然气蒸汽锅炉进行供应	优先依托园区蒸汽，利用园区蒸汽管网，供应不足时，采用厂区天然气蒸汽锅炉进行供应	与环评阶段一致
	外排废水处理	依托园区污水处理厂	依托园区污水处理厂	不在本次验收范围内

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

项目主要设备如下

3.3 主要原辅材料及燃料

3.3.1 主要原辅材料

根据现场核实，实际原辅料消耗量及储存方式与环评阶段一致。原辅材料消耗情况见表 3.3-1 至表 3.3-2。

表 3.3-1　对氯苯甘氨酸主要原辅材料一览表

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

本项目实际运行的水量平衡表见表 3.4-1。

3

图 3.4-1　　全厂水平衡

3.5 生产工艺

3.5.1 对氯苯甘氨酸生产线工艺原理、流程及产污环节

1、反应方程式

、

，

。

图 3.5-2　溴代吡咯腈工艺流程及产污节点图

3.6 项目变动情况

3.6.1 原设计及环评情况

2020 年 1 月 13 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-氯丙烯腈项目在兰州新区经济发展局审批处进行了项目备案（新经审备〔2020〕009 号）；

2020 年 10 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》的评价编制工作；

2021 年 3 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-氯丙烯腈项目环境影响报告书》下发环评批复（新环承诺发〔2021〕12 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　项目重大变动判定情况表

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。	本项目建设 288 吨/年对氯苯甘氨酸生产线、503 吨/年溴代吡咯腈生产线、418 吨/年对氯苯甘氨酸生产线及配套建设储运、公辅、环保工程等。		本项目建设 288 吨/年对氯苯甘氨酸生产线、503 吨/年溴代吡咯腈生产线及配套建设储运、公辅、环保工程等。	取消 418 吨/年对氯苯甘氨酸生产线及相应设施建设	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）。	对氯苯甘氨酸生产线废气	一级水吸收+一级酸吸收+一级活性炭吸附，处理后经 1#排气筒（30m）排放	二级水降膜吸收+一级水吸收+二级稀硫酸吸收+除雾器+二级活性炭吸附+水喷淋吸收，处理后经 1#排气筒（35m）排放	增加二级降膜吸收+一级酸吸收+除雾+一级活性炭吸附+水喷淋吸收	否
			溴代吡咯腈生产线废气	一级水吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附，处理后经 1#排气筒（30m）排放	一级水吸收+二级碱吸收+除雾器+二级活性炭吸附+水喷淋吸收，处理后经 1#排气筒（35m）排放	增加一级碱吸收+除雾+一级活性炭吸附+水喷淋吸收	否
			储罐区废气	一级水喷淋+一级碱喷淋+一级活性炭，处理后经 1#排气筒（30m）排放	降温+一级水喷淋+一级碱喷淋+除雾器+一级活性炭，处理后经 2#排气筒（30m）排放	增加降温装置及除雾器，增设 2#排气筒	否
			污水处理站废	光催化氧化+一级活性炭吸附，处理后经 1#排气筒	一级水吸收+一级碱吸收+除雾器+UV 光氧化+一级活性炭，处理后	增加一级水吸收+一级碱吸收+除雾	否

			气	（30m）排放	经 2#排气筒（30m）排放	器，增设 2#排气筒	
			危废库废气	废气未收集，无组织排放	一级碱喷淋+除雾器+一级活性炭吸附，处理后经 3#排气筒（15m）排放	增加废气治理设施一级碱喷淋+除雾器+一级活性炭吸附；增设排气筒，无组织废气变为有组织废气	否
			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→二沉池→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，循环水排水及锅炉废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。		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。	增加 MBR	否
	6	排气筒高度降低 10%及以上。	生产线、储罐区、污水处理站废气经 1#排气筒排放，1#排气筒高 30m；		生产线废气经 1#排气筒排放，1#排气筒高 35m；污水处理站、储罐区废气经 2#排气筒排放，2#排气筒高 30m；危废库废气经 3#排气筒排放，3#排气筒高 15m	增设排气筒，生产线废气排气筒增高 5m，储罐区、污水处理站废气排气筒高度不变	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	厂区设置一个废水排放口，为间接排放口		厂区设置一个废水排放口，为间接排放口	无变动	否

		口位置变化导致不利环境影响加重。				
	8	风险防范措施变化导致环境风险增大。	分区防渗措施，建立污染监控体系，采用应急响应措施等，建设事故池及初期雨水池共用，总容积为 2160m³。	分区防渗措施，建立污染监控体系，采用应急响应措施等，建设 1680m³ 事故水池，480m³ 初期雨水池。	2160m³ 事故池及初期雨水池变为 1680m³ 事故水池，480m³ 初期雨水池，总容积未变，事故池与初期雨水池满足收集需求	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 对氯苯甘氨酸生产线工艺废气

1、污染物排放情况

对氯苯甘氨酸生产线废气产生和处理情况见表 4.1-1。

表 4.1-1　对氯苯甘氨酸废气产生和处理情况

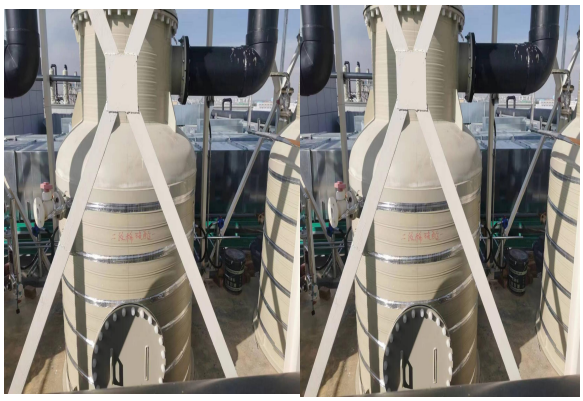
序号	废气成分类别	污染源序号	主要污染物	废气处理措施
1	工艺废气	G1-1 至 G1-7	氨、甲醇	二级降膜吸收+一级水吸收+二级稀硫酸吸收+除雾器+二级活性炭吸附+水喷淋吸收

2、主要废气治理工艺流程

对氯苯甘氨酸生产线工艺废气经二级水降膜吸收+一级水吸收+二级稀硫酸吸收+除雾器+二级活性炭吸附+水喷淋吸收处理，处理后废气经 2#35m 高排气筒（DA002）达标排放，在 2#排气筒（DA002）安装 VOCs 自动监测设备，并设置有采样口，用于废气采样监测。

二级水降膜吸收

一级水吸收



二级稀硫酸吸收

除雾器

二级活性炭吸附

4.1.1.2 溴代吡咯腈生产线工艺废气

1、污染物排放情况

溴代吡咯腈生产线废气产生和处理情况见表 4.1-2。

表 4.1-2　溴代吡咯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	废气综合处理措施
1	工艺废气	G2-1 至 G2-8	氯化氢、乙腈、甲苯、DMF、溴化氢、甲醇、三乙胺、氰化物	一级水吸收+二级碱吸收+除雾器+二级活性炭吸附+水喷淋吸收

2、主要废气治理工艺流程

溴代吡咯腈生产线工艺废气经一级水吸收+二级碱吸收+除雾器+二级活性炭吸附+水喷淋吸收处理，处理后废气经 2#35m 高排气筒（DA002）达标排放，在 2#排气筒（DA002）安装 VOCs 自动监测设备，并设置有采样口，用于废气采样监测。

一级水吸收

二级碱吸收

二级活性炭吸附

水喷淋吸收

4.1.1.3 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 4.1-3。

表 4.1-3　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 3#30m 高排气筒（DA003）达标排放，在 3#排气筒（DA003）设置有采样

口，用于废气采样监测。

一级水吸收+一级碱吸收

除雾器

UV 光氧化

一级活性炭吸附

4.1.1.4 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 4.1-4。

表 4.1-4　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 3#30m 高排气筒（DA003）达标排放，在 3#排气筒（DA003）设置有采样口，用于废气采样监测。

<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>收集降温</td><td>一级水+一级碱喷淋</td></tr>
<tr><td>
</td><td> </td></tr>
<tr><td>除雾器</td><td>一级活性炭</td></tr>
</table>

4.1.1.5 危险废物库房废气

1、污染物排放情况

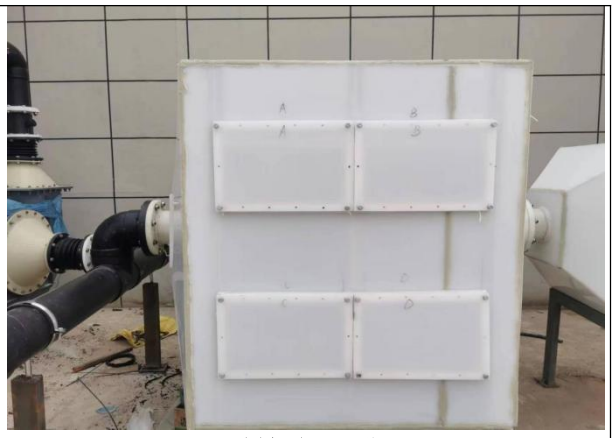
本项目危险废物库房设集气罩将废气收集，主要成分为挥发性有机物，废气主要来源与处理措施见表 4.1-5。

表 4.1-5　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 4#15m 高排气筒（DA004）排放，在 4#排气筒（DA004）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廒低浓度废水管网。全厂废水处理措施见表 4.1-6。

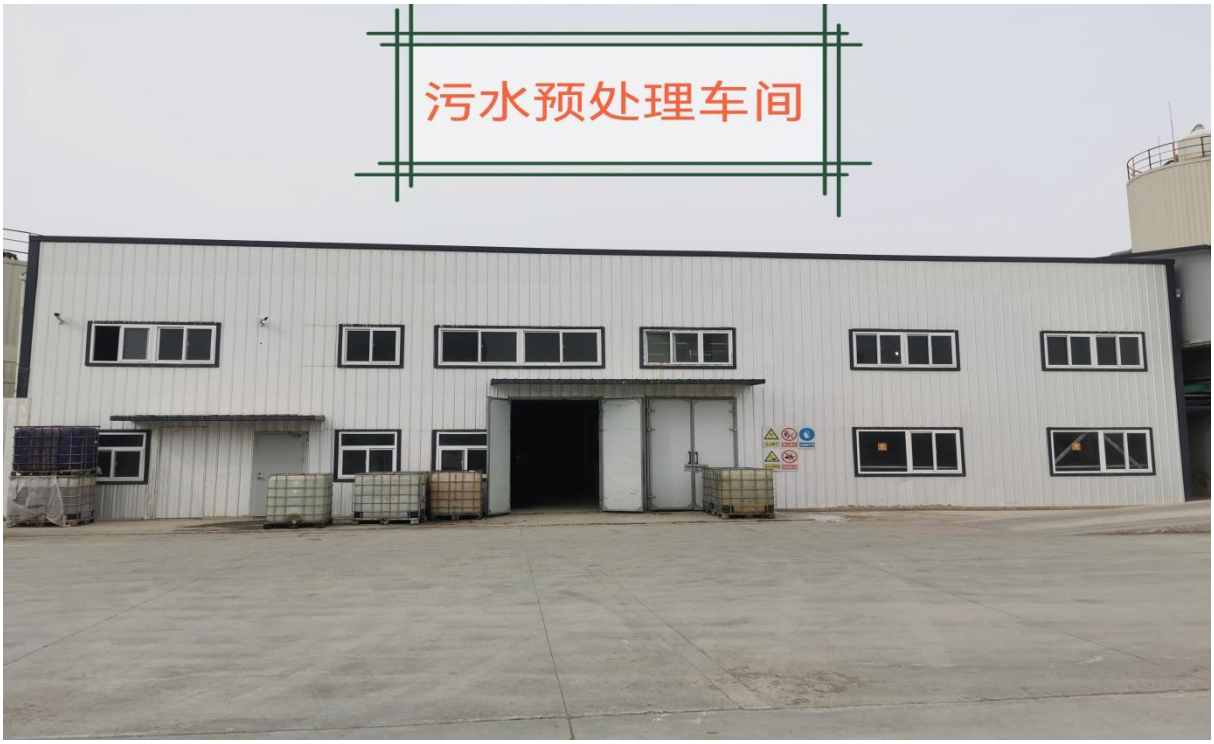
表 4.1-6　污水水质分类及处理情况一览表

生产线名称	废水来源及名称	废水量 t/a	工艺	排放去向
对氯苯甘氨酸生产线	W1-1	1648.572	污水站预处理及污水站处理工艺：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→二沉池→缓冲池→絮凝池→排放池	排至低浓度废水收集池，最终排至园区低浓度废水管网
	W1-2	95.799		
溴代吡咯腈生产线	W2-1	1696.607	车间预处理：除磷釜/pH 调节+板框压滤+蒸馏塔+汽提塔+pH 调节釜；污水站预处理及污水站处理工艺：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→二沉池→缓冲池→絮凝池→排放池	
	W2-2	1851.804		
生活污水	W4-2	2430	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→二沉池→缓冲池→絮凝池→排放池	

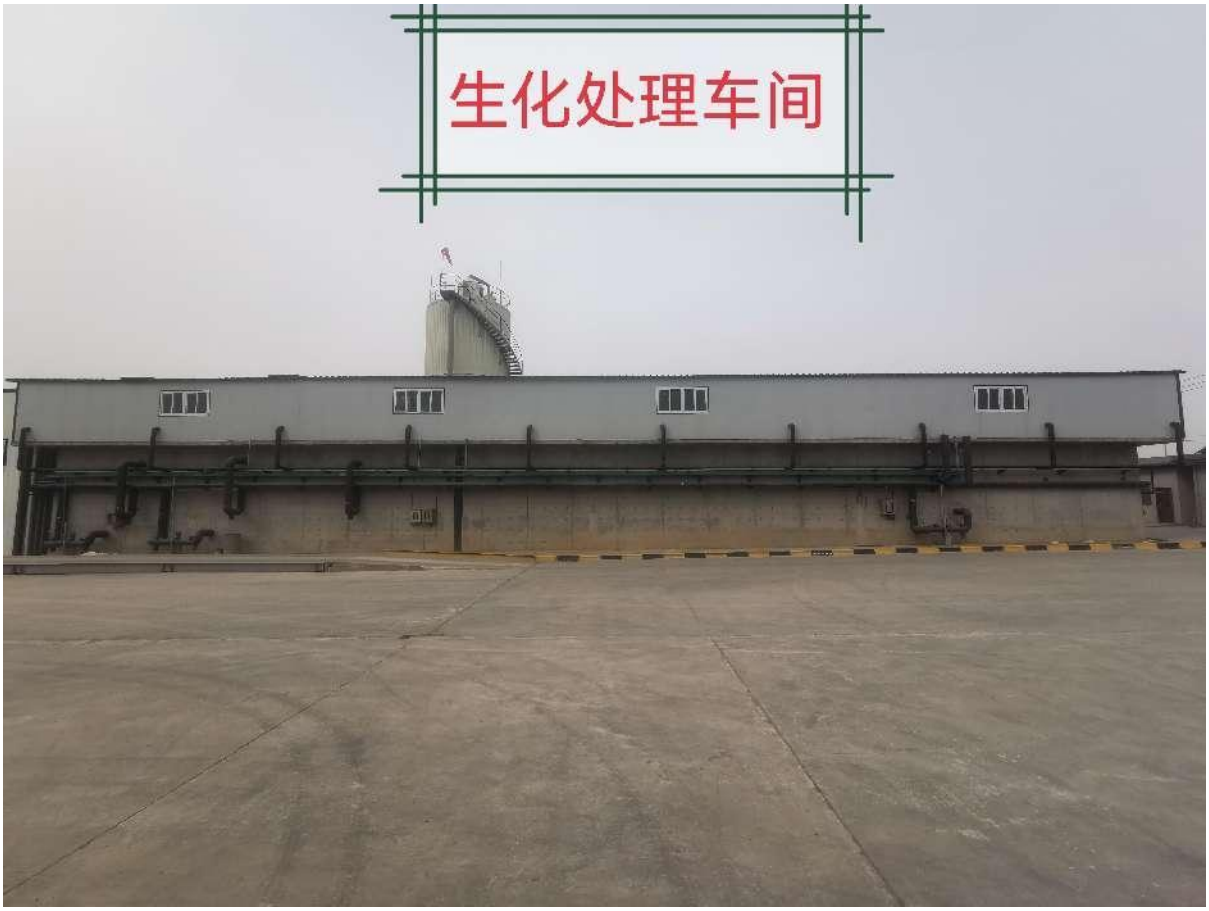
对氯苯甘氨酸水吸收塔废水	W4-3	60	高温碱解釜+破氰釜+活性炭吸附塔+pH 调节+微电解塔+芬顿氧化塔+中和混凝反应槽+臭氧氧化塔+中和混凝反应槽+减压蒸馏釜（回收氯化钠）+生化调节池→高效厌氧反应器→一级 A/O 池→二沉池→二级 A/O 池→二沉池→缓冲池→絮凝池→排放池	
对氯苯甘氨酸吸收塔废水	W4-4	60		
溴代吡咯腈水吸收塔废水	W4-5	60		
溴代吡咯腈碱吸收塔废水	W4-6	60		
罐区水吸收塔废水	W4-9	60		
罐区碱吸收塔废水	W4-10	60		
试验废水	W4-13	1	生化调节池→高效厌氧反应器→一级 A/O 池→二沉池→二级 A/O 池→二沉池→缓冲池→絮凝池→排放池	
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	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→二沉池→缓冲池→絮凝池→排放池	

污水处理站实际建设图片如下：

污水处理站



污水预处理车间



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

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，环评阶段要求废盐、污泥等进行属性鉴定，因本项目生产的溴代吡咯腈后续全部作为二期项目生产虫螨腈的原料，因此根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，本项目产生的污泥和废盐均为危险废物，危险废物代码为 263-011-04 及 263-008-04，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 4.1-7。

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 4.1-8。

表 4.1-7　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	S1-1	过滤废活性炭	危险废物	过滤工序	固态	活性炭、杂质	T/In	HW49	900-041-49	12.128	交由有资质单位处置
2	S1-2	过滤废活性炭	危险废物	过滤工序	固态	活性炭、杂质	T/In	HW49	900-041-49	7.414	
3	S4-1	废过滤介质	一般固废物	空压机	固态	过滤介质	/	/	/	0.05	当地填埋场填埋处置
4	S4-2	更换的废灯管	危险废物	废灯管	固态	废灯管	T	HW29	900-023-29	0.01	交由有资质单位处置
5	S4-3	生活垃圾	一般固废	生活垃圾	固态	生活垃圾	/	/	/	15	当地环卫部门
6	S4-4	更换的废布袋	危险废物	废布袋	固态	废布袋	T/C/I/R/In	HW49	900-042-49	0.5	交由有资质单位处置
7	S4-5	废气处理更换的废活性炭	危险废物	废活性炭	固态	废活性炭	T	HW49	900-039-49	48.4	
8	S4-6	物化污泥 生化污泥	危险废物	污水处理污泥	固态	污泥	T	HW04	263-011-04	240 60	交由有资质单位处置
9	S4-7	包装袋和包装桶	一般固废	上料	固态	废包装	/	/	/	3.2	厂家回收
			危险废物				T/In	HW49	900-041-49	2.0	交由有资质单位处置
10	S4-8	反应釜、蒸/精馏釜残夜	危险废物	反应	液态	残夜	T/I/R	HW04	263-008-04	2.5	
11	S4-9	试验废液	危险废物	实验室	液态	废液	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.5	
12	S4-10	浓缩废液	危险废物	浓缩过程	液态	废液	T/I/R	HW06	900-407-06	7.7	
13	S4-11	废机油和废抹布	危险废物	维修废机油	液态	废机油	T/In	HW49	900-041-49	1.1	
14	S4-12	污水预处理产生的废活性炭	危险废物	废水预处理	固态	废活性炭	T/In	HW49	900-041-49	5.4	
15	S4-13	废水处理产生的废盐	危险废物	废水处理	固态	废盐	T	HW04	263-008-04	787.63	
16	/	在线监测标定废液	危险废物	在线监测装置	液态	废液	T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.5	

表 4.1-8　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	
20246240008331	263-008-04	9.3	2024.12.04	甘肃禾希环保科技有限公司
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

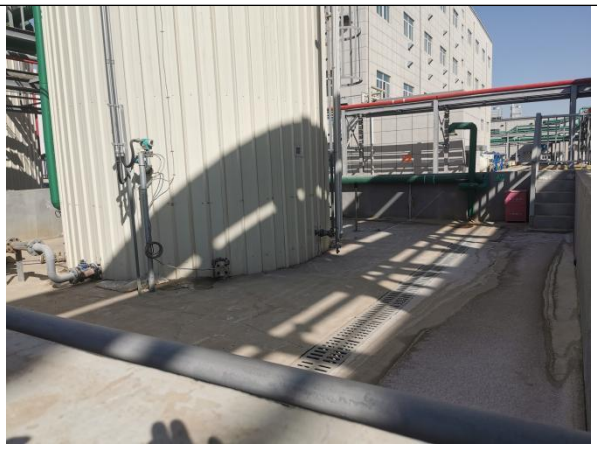
危废库内部

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。

初期雨水池

事故水池

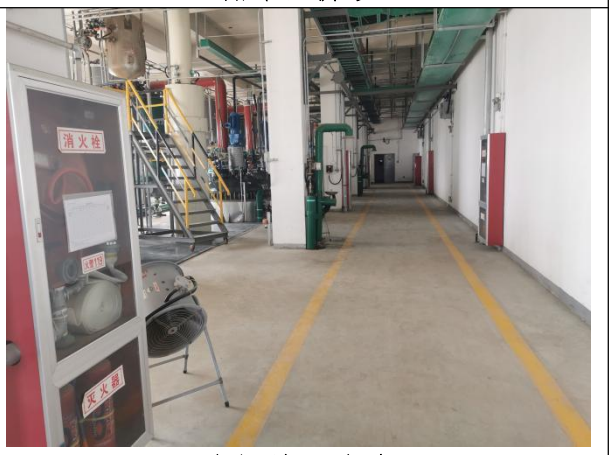
4.3 防渗工程

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 1.0×10^{-7}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≥150mm 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≥150mm 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

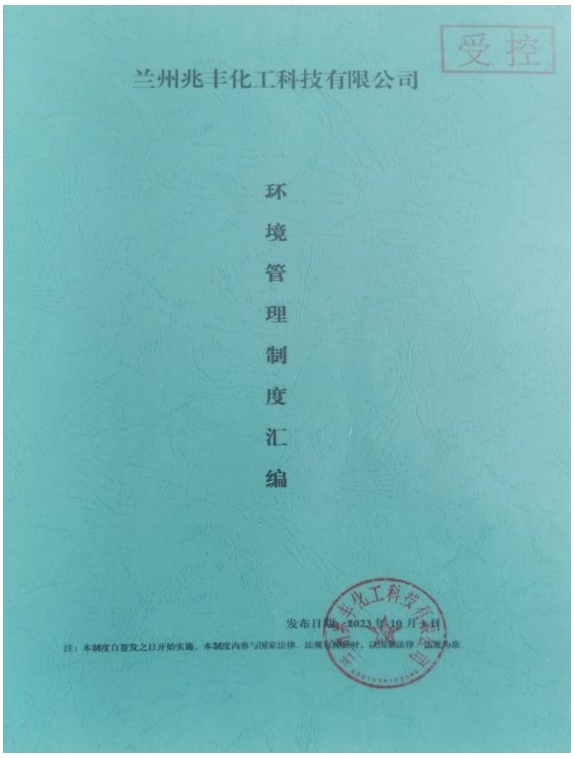
4.4 环境管理的实施情况

4.4.1 制度措施落实情况

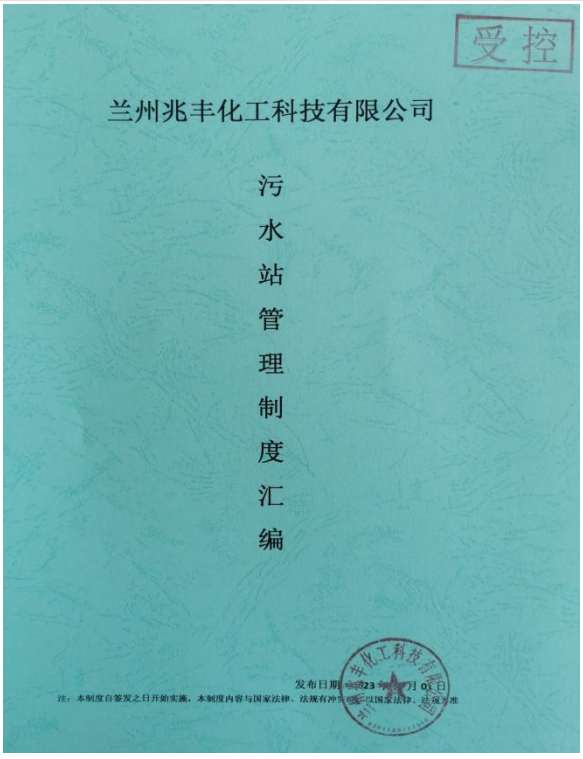
4.4.1.1 环保组织机构及规章制度

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。



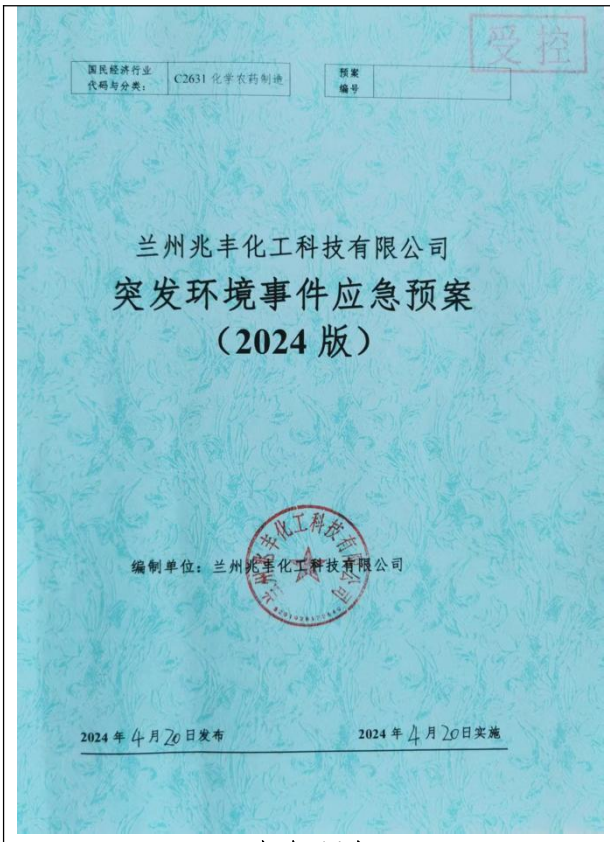
环境管理制度汇编



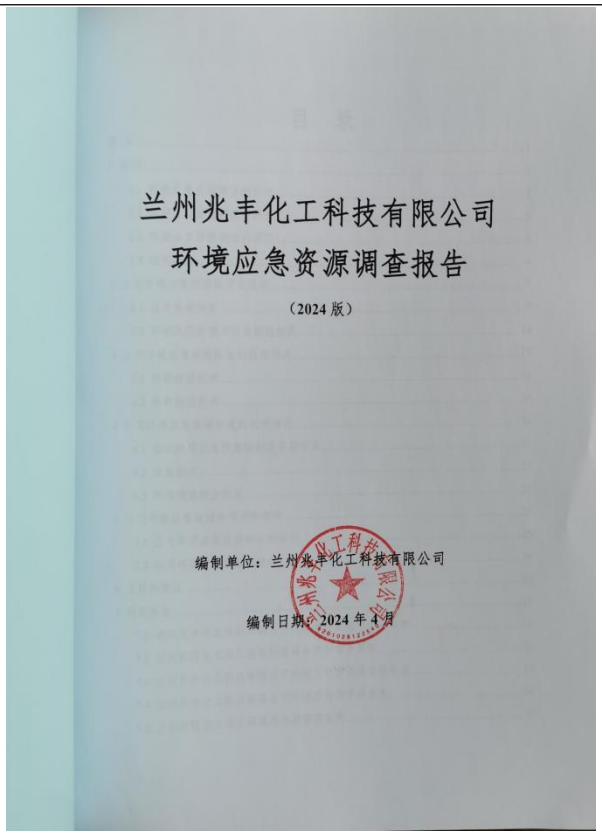
污水站管理制度汇编

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》。



应急预案



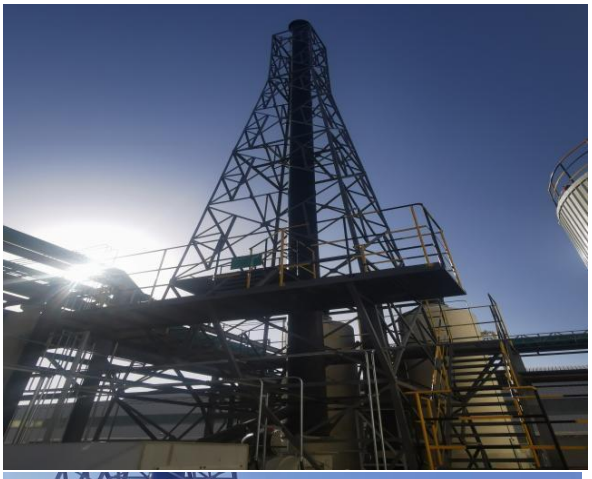
应急资源调查表

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（DA001）



污水处理站、储罐区废气排放口（DA002）

危废库废气排放口（DA003）

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-氯丙烯腈项目一期总投资10000万元，其中环保投资为1619万元，占工程总投资的16.19%；

根据验收阶段的实际调查，项目实际总投资11000万元，实际环保投资为1850万元，占总投资额的16.82%。

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	车间一	一级水吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附	一根30m排气筒废气在线监测设备一套	20	未建设	0
	车间二	对氯苯甘氨酸生产线： 一级水吸收（单独吸收氨气） 一级水吸收+一级酸吸收+一级活性炭吸附 溴代吡咯腈生产线： 一级水吸收单独吸收氯化氢 一级水吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附		35	对氯苯甘氨酸生产线：二级水降膜吸收+一级水吸收+二级稀硫酸吸收+除雾器+二级活性炭吸附+水喷淋吸收 溴代吡咯腈生产线：一级水吸收+二级碱吸收+除雾器+二级活性炭吸附+水喷淋吸收 一根35m排气筒 废气在线监测设备一套	110
	氯库房	一级水吸收+一级碱吸收		15	未建设	0
	罐区	一级水吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附		20	一级水吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附	30
	污水站废气	光氧催化氧化+以及活性炭吸附		15	一级水吸收+一级碱吸收+除雾器+UV光氧化+一级活性炭 一根30m排气筒	30
	危废库废气	/		0	一级碱喷淋+除雾器+一级活性炭吸附，及DA004排气筒（高度15m，内径0.3m）	30
	锅炉	设置低氮燃烧器，设置1根27m排气筒，废气在线监测设备一套		10	未建设	0
废水	废水处理站及预处理措施	废水处理站、化粪池、三乙胺回收预处理、破氰预处理装置等，废水排放口在线监测设备一套		900	水处理站、化粪池、三乙胺回收预处理、破氰预处理装置等，废水排放口在线监测设备一套	1000
风险防范措施		事故废水收集导排系统；初期雨水池及事故水池（2160m³），氯库房有毒气体监测报警装置，储罐区设置围堰		60	事故废水收集导排系统；设置480m³初期雨水池及1680m³事故水池，氯库房有毒气体监测报警装置，储罐区设置围堰	60
固废		生活垃圾、一般固废（滤布）收集设施、危废暂存间		30	生活垃圾、一般固废（滤布）收集设施、危废暂存间	30
噪声	设备噪声	选型低噪设备，加装减震垫、隔声、消声等措施		10	选型低噪设备，加装减震垫、隔声、消声等措施	30
厂区防渗		厂区内分区防渗措施		500	厂区内分区防渗措施	500
施工期环境治理		施工期防扬尘、固废处置		4	施工期防扬尘、固废处置	30
总计				1619		1850

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 吨溴代吡咯腈、400 吨 2-氯丙烯腈项目；

（2）建设性质：新建；

（3）建设单位：兰州兆丰化工科技有限公司；

（4）建设规模：本项目年产 500 吨溴代吡咯腈、400 吨 2-氯丙烯腈；该拟建项目总占地面积为 50142 平方米，建筑面积为 28576 平方米，主要建设车间一、车间二、仓库一（危废库）、仓库二、仓库三、氯库房、罐组一、罐组二、罐组三、罐组四、罐组五、罐组六、动力中心等及其他配套的给排水、供配电、办公、绿化工程等辅助设施；

（5）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；

（6）占地面积：项目总占地面积为 50142m^2，约为 75 亩；

（7)项目投资:项目总投资 10000 万元,环保投资为 1619 万元,环保投资占比为 16.19%;

（8）运行天数：本项目全部建成后年操作时间：300 天，每天生产时间 24 个小时，全年共计 7200 小时；

2、环境质量现状

（1）环境空气质量现状

项目拟建设厂址所在区域环境空气质量判定为不达标区，补充监测结果显示，监测点处的污染特征因子非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》2mg/m^3 的小时平均浓度参考限制要求，其余各监测因子氨、丙烯腈、硫化氢、硫酸雾、氯化氢、甲醇、甲苯满足《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，氰化氢满足《大气污染物综合排放标准详解》氰化氢的标准。

（2）声环境质量现状

对本项目厂界周围 4 个噪声点位进行了昼间和夜间的现状监测， 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

从监测资料数据统计结果可以看出，本项目所在厂区及厂区外 200m 范围内各监测点监测因子的监测数据均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）

（GB36600-2018）中的第二类用地风险筛选值限值，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

项目评价区大部分因子监测值低于标准值，但仍存在溶解性总固体、总硬度、氯化物、硫酸盐等超过《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，这与兰州新区近几年来在新区总规环评、精细化工园区规划环评等时期监测结论一致。

（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

项目新增污染源正常排放下各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均≤100%；项目新增污染源正常排放下各污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率均≤30%；叠加现状浓度及拟建项目的环境影响后，主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准。

（2）水环境影响评价

本项目的生产废水主要污染物为 COD、甲醇、甲苯、氰化物、乙腈、三乙胺、氨氮、总氮、总磷、氰化物等，产生的废水经过预处理及污水处理站处理达标后排至园区低浓度废水管网，处理后的废水均满足园区污水处理厂接管标准，最终进入园区污水处理厂处理。本项目污水不排入外界环境，对水环境影响较小。

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，废水排放池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）土壤环境影响评价

本项目挥发性有机物的排放至大气后一般不易沉降，但可能有极小部分随降雨进入土壤，项目实际生产过程中，项目物料管线、阀门以露天布置为主，在穿越场区道路时方采用埋地管，拟采用抗渗钢筋混凝土管沟或套管，用于收集可能出现的跑冒滴漏的液体，并在末端设置渗漏液检查井，并通过管线与污水检查井相连，以保证可能产生的渗漏液进入到污水处理站，生产厂区全面实施了重点防渗，避免废水及污染物渗入到土壤环境。因此，本项目对土壤环境影响较小。

（5）生态环境影响评价

项目位于兰州新区化工业园区内，用地为工业用地，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。

（6）风险评价

本项目使用的甲苯、甲醇、乙醇、硫酸、溴素、DMF、三乙胺、氰化钠、丙烯腈、乙腈、氯气、氨水、天然气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、罐区、原辅助材料库以及物料管道内。考虑园区已规划建设有危化品货运站，建议项目结合危化品货运站的建设，尽量降低本厂区危险化学品的储存量，最大限度降低项目环境风险。

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范围内人口为0人，厂区周边5km范围内居民人口12852人。

根据本项目大气风险预测结果：

溴素在最不利气象条件溴素扩散预测浓度达到大气终点浓度1（PAC-3）（56mg/m^3）的最大影响范围158.52m，到达时间为5.8min；达到大气终点浓度2（PAC-2）（1.6mg/m^3）的最大影响范围2840.13m，到达时间40.74min。

溴素在最常见气象条件下溴素扩散预测浓度达到大气终点浓度1（PAC-3）（56mg/m^3）

的最大影响范围 56.49m，到达时间为 1.3min；大气终点浓度 2（PAC-2）（1.6mg/m³），的最大影响范围 701.89m，到达时间为 5.95min。

丙烯腈储罐泄漏在最不利气象条件丙烯腈扩散预测浓度达到大气终点浓度 1（PAC-3）（61mg/m³）的最大影响范围 194m，到达时间为 10.80s；达到大气终点浓度 2（PAC-2）（3.7mg/m³）的最大影响范围 1610m，到达时间 31.67s。

丙烯腈储罐泄漏在最常见气象条件下丙烯腈扩散预测浓度达到大气终点浓度 1（PAC-3）（61mg/m³）的最大影响范围 78.40m，到达时间为 5.55s；大气终点浓度 2（PAC-2）（3.7mg/m³）的最大影响范围 486m，到达时间为 8.43s；

丙烯腈储罐火灾爆炸伴生氮氧化物在最不利气象条件氮氧化物扩散预测浓度达到大气终点浓度 1（PAC-3）（38mg/m³）的最大影响范围 1300m，到达时间为 15.0s；达到大气终点浓度 2（PAC-2）（23mg/m³）的最大影响范围 1400m，到达时间 15.0s。因此，当本项目发生爆炸事故时，企业迅速采取相关防护措施，及时启动应急预案，保护和减缓事故对厂区周边敏感点的影响。

依托园区事故废水池，与厂区内废水防控设施构成三级防控体系，事故池、事故缓冲池和雨水切换阀，事故状态时能立即切换阀门，将废水截留在事故池或事故缓冲池内进行处理，避免废水进入地表水体造成污染。

综合环境风险评价内容，在企业采取报告书环境风险防范措施，加强日常巡视和风险演练，可有效防控建设项目的环境风险。

4、环保治理措施

（1）废气处理措施

拟建项目设置两根排气筒，锅炉单独设置 2#（27m）排气筒排放，其他全厂废气均经过收集处理措施处理后排至 1#排放筒（30m），设置处置措施为水吸收+碱吸收/酸吸收+活性炭吸附等，污水站废气设置光氧催化氧化+活性炭吸附装置进行处置，全厂废气经过处理后均能够达标排放。

（2）废水处理措施

本项目的产生的废水主要为生产废水、生活污水、废气吸收废水、设备清洗废水、试验废水等，生产废水和废气吸收废水需污水处理站进行深化处理后排至园区低浓度管网，锅炉废水、循环水排水直接排至低浓度污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。

（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（仓库一），后续交由有资质单位进行处置；需鉴定的危废主要为污水处理过程产生的污泥及产生的废盐，鉴定为危废的，后续交由有资质单位进行处置，为一般固废的，按照一般固废进行合理处置；一般固废（废包装）进行交由厂家回收利用；生活垃圾等交由当地环卫部门进行处置吗，其他一般固废送往当地垃圾填埋场进行填埋处置。

（4）地下水保护措施

厂区按照《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。

（6）风险防范措施

厂区设 1 座 2160m³ 的事故应急池兼初期雨水收集池；雨水排放设置切换阀门井，在突发环境事故状态下，可关闭切断与厂外排水系统联系。事故状态下装置区内雨水、事故水以及超出围堰单元容积的雨水、事故废水首先进入事故池，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水流出厂外。待事故结束后，对事故废水的去向做出判断，当事故废水的水质不达标时，预处理达标后排入园区污水处理厂。

5、环境损益分析

项目总投资 10000 万元，其中环保总投资约 1619 元，占总投资的 16.19%。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

项目建成后大气污染物总量控制指标：DMF0.0732t/a，氮氧化物 0.949t/a，二氧化硫 0.203t/a，氨 0.1485t/a，丙烯腈 0.016t/a，甲苯 0.506t/a，甲醇 0.6343t/a，颗粒物 0.403t/a，硫化氢 0.0008t/a，硫酸雾 0.0016t/a，氯化氢 0.0431t/a，氯气 0.0352t/a，氰化氢 0.0083t/a，溴 0.0081t/a，溴化氢 0.042t/a，乙腈 0.0606t/a，NMHC0.3119t/a。

废水污染物总量指标：本项目废水经预处理后排入园区污水厂处理，不排入环境，不核算总量控制指标。

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，一般固废厂家回收，生活垃圾送市政生活垃圾填埋场，均不排入环境，不核算总量控制指标。

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精细化工园区，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 7 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 2020 年 9 月 8 日在中国固废交易平台上进行了第二次网络公示（网址 http://gfjychina.com.cn/newsshow.php?cid=2&id=51），公示时间为 10 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鑫报上进行，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（具体见第八章 8.3 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

2021 年 3 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-氯丙烯腈项目环境影响报告书》下发环评批复（新环承诺发〔2021〕12 号）。批复内容如下：

兰州兆丰化工科技有限公司：

你单位关于《兰州兆丰化工科技有限公司年产 500 吨溴代吡咯腈、400 吨 2-氯丙烯腈项目环境影响报告书》(下称“报告书”)的报批申请收悉。根据兰州六五环保科技有限公司对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告书提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该

项目环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你单位应当严格落实报告书提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。

建设项目竣工后，对照环评文件要求，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。在实际发生排污行为前，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》管理要求，及时办理排污许可证。

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	你单位应当严格落实报告书提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。 建设项目竣工后，对照环评文件要求，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。在实际发生排污行为前，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》管理要求，及时办理排污许可证。。	新建		新建	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 500 吨溴代吡咯腈、400 吨 2-氯丙烯腈；		本项目年产 500 吨溴代吡咯腈；	年产 400 吨 2-氯丙烯腈生产线未建设，其余已落实
建设内容		该拟建项目总占地面积为 50142 平方米，建筑面积为 28576 平方米，主要建设车间一、车间二、仓库一（危废库）、仓库二、仓库三、氯库房、罐组一、罐组二、罐组三、罐组四、罐组五、罐组六、动力中心等及其他配套的给排水、供配电、办公、绿化工程等辅助设施；		该拟建项目总占地面积为 50142 平方米，建筑面积为 28576 平方米，主要建设车间一、车间二、仓库一（危废库）、仓库二、仓库三、氯库房、罐组一、罐组二、罐组三、罐组四、罐组五、罐组六、动力中心等及其他配套的给排水、供配电、办公、绿化工程等辅助设施；	已落实
废气		对氯苯甘氨酸生产线	一级水吸收+一级酸吸收+一级活性炭吸附，处理后经 1#排气筒（30m）排放	二级水降膜吸收+一级水吸收+二级稀硫酸吸收+除雾器+二级活性炭吸附+水喷淋吸收，处理后经 1#排气筒（35m）排放	已落实并增加二级降膜吸收+一级酸吸收+除雾+一级活性炭吸附+水喷淋吸收
		溴代吡咯腈生产线	一级水吸收+一级碱吸收+一级活性炭吸附，处理后经 1#排气筒（30m）排	一级水吸收+二级碱吸收+除雾器+二级活性炭吸附+水喷淋吸收，处理后经 1#排气筒（35m）排放	已落实并增加一级碱吸收+除雾+一级活性炭吸附+水

			放		喷淋吸收
		储罐区	一级水喷淋+一级碱喷淋+一级活性炭，处理后经 1#排气筒（30m）排放	降温+一级水喷淋+一级碱喷淋+除雾器+一级活性炭，处理后经 2#排气筒（30m）排放	已落实并增加降温装置及除雾器，增设 2#排气筒
		污水处理站	光催化氧化+一级活性炭吸附，处理后经 1#排气筒（30m）排放	一级水吸收+一级碱吸收+除雾器+UV 光氧化+一级活性炭，处理后经 2#排气筒（30m）排放	已落实并增加一级水吸收+一级碱吸收+除雾器，增设 2#排气筒
		危废库	废气未收集，无组织排放	一级碱喷淋+除雾器+一级活性炭吸附，处理后经 3#排气筒（15m）排放	已落实并增加废气治理设施一级碱喷淋+除雾器+一级活性炭吸附；增设排气筒，无组织废气变为有组织废气
废水		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→二沉池→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，循环水排水及锅炉废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。	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。	已落实并增加 MBR
固体废物		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	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；危废贮存库建设满足《危险	已落实

		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。	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。	
		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。	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。	已落实
噪声		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。	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。	已落实
风险防范措施		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。 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。	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。	已落实
其他		/	定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。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。	已落实
			经分析，项目所发生的变动均不属于重大变动。	已落实

			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。	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。

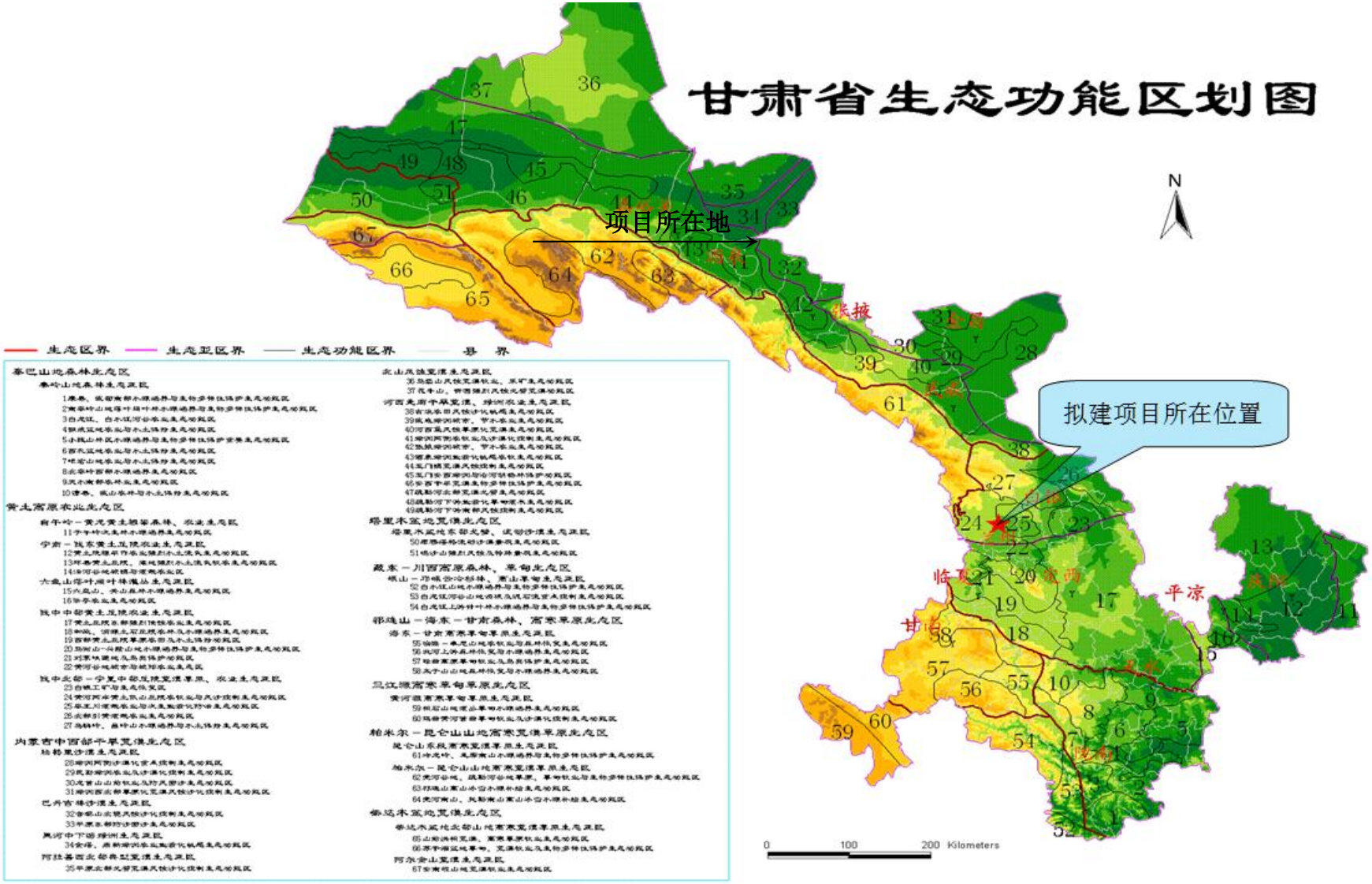


图 6.1-1 甘肃省生态功能区划

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 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 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、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/m^3

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	-	（GB3095-2012）《环境空气质量标准》中二级标准要求
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	
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

6.3 污染排放标准

6.3.1 废气

1、废气

本项目实际设置 3 个排气筒，项目生产产品溴代吡咯腈为二期项目虫螨腈生产线的中间体，故本项目排放的污染因子氯化氢、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；DMF 和乙腈未在 GB 39727-2020 中找到相应排放标准限值，故参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中有机特征污染物及排放限值要求；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	60	/	
	颗粒物	20	/	
	氯化氢	30		《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727—2020）
	苯系物	60	/	
	TVOC	150	/	

	DMF	50	/	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）大气污染物特别排放限值
	乙腈	50	/	
	甲醇	190	39.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	氟化物	9	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	/	
	氯化氢	30	/	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727—2020）
	苯系物	60	/	
	硫化氢	5	/	
	TVOC	150	/	
	DMF	50	/	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
	乙腈	50	/	
	甲醇	190	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	9.0	0.59	
	臭气浓度	/	6000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
DA003	TVOC	150	/	《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、乙醇、乙腈、DMF 等污染因子，待国家污染物监测技术规定发布后实施。				

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/m³）	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）》
	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/m³）	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、总有机碳、可吸附有机卤化物、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，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、总有机碳、氟化物、BOD、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。

本项目甲苯参照《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	可吸附有机卤化物	5.0	
3	氟化物	20	
4	总有机碳	-	
5	pH	6~9	园区污水厂低浓度进水水质要求/厂区废水排口
6	SS	70	
7	COD	1000	
8	氨氮	50	
9	总氮	70	
10	总磷	5	
11	色度	100 倍	
12	石油类	20	
13	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）环评总量

根据环评，企业总量控制指标如下：颗粒物 0.403t/a，NMHC0.3119t/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，所监测的生产线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	1#排气筒（生产车间）	颗粒物、氨、氯化氢、苯系物、甲醇、氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃、TVOC、DMF
		2#排气筒（污水处理站、储罐区）	氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢、苯系物、甲醇、氟化物、非甲烷总烃、TVOC、DMF
		3#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、氨氮、总氮、总磷、SS、色度、TDS、TVOC、甲苯、氟化物、硫化物、可吸附有机卤化物；
噪声		厂界四周（厂界围墙外 1m、	等效连续 A 声级 Leq

	高度 1.2m 处）	

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、乙腈、DMF、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、乙腈、DMF、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、氟化物、硫化物、石油类、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、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；

（3）检测频次

1 次/天，检测 1 天；

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；

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	分析方法及来源	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-吡唑啉酮分光光度法》 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	1.5×10-3mg/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-、NO2-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-）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-吡唑啉酮分光光度法》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	1.5×10-3mg/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	DMF	《环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法》HJ 801-2016	高效液相色谱法 Agilent 1260	0.03mg/m^3
14	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	/	/
15	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	1.5×10-3mg/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	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-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-）的测定 离子色谱法》HJ 84-2016	离子色谱仪 INTEGRION HPIC	0.006mg/L

序号	项目名称	分析方法及来源	检测仪器/型号	方法检出限
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	/	/
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-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-）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-、NO2-、Br-、NO3-、PO43-、SO32-、SO42-）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
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	检测方法及依据	检测仪器/型号	方法检出限
1	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	/
2	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，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#生产车间对氯苯甘氨酸生产线及溴代吡咯腈生产线正常运行，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	对氯苯甘氨酸	0.72	0.96	75
	溴代吡咯腈	1.258	1.67	75.33
合计		/	/	75.17

9.2 环境保设施调试效果

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		℃	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/m³	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/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	12.0	15.1	14.4	13.8	60
	排放速率	kg/h	0.027	0.034	0.032	0.031	/
DMF	实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	50
	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		℃	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		Nm³/h	2888	2844	2865	2866	/
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		℃	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		Nm³/h	2863	2250	2231	2448	/
硫酸雾	实测浓度	mg/m³	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		℃	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		Nm^3/h	2208	2198	2203	2203	/
氨	实测浓度	mg/m^3	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/m^3	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/m^3	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/m^3	ND	ND	ND	ND	15
	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	12.6	10.2	13.7	12.2	60
	排放速率	kg/h	0.028	0.022	0.031	0.027	/
DMF	实测浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	50
	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		℃	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		Nm^3/h	2201	2203	2196	2200	/
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		℃	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		Nm^3/h	2173	2173	2160	2169	/
硫酸雾	实测浓度	mg/m^3	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、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；DMF 排放符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）。

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		℃	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		Nm^3/h	5976	5955	6007	5979	/
氨	实测浓度	mg/m^3	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/m³	ND	ND	ND	ND	/
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
苯系物	实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	9.0
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
非甲烷总烃（总挥发性有机物）	实测浓度	mg/m³	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/m³	ND	ND	ND	ND	45
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	8.8
DMF	实测浓度	mg/m³	ND	ND	ND	ND	50
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
硫化氢	实测浓度	mg/m³	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		℃	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		Nm³/h	6018	6036	6076	6043	/
氟化物	实测浓度	mg/m³	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	℃	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	45
	排放速率	kg/h	0.069	0.11	0.11	0.094	8.8
DMF	实测浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	ND	50
	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		℃	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		Nm^3/h	6036	6012	6092	6047	/
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。							

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、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；DMF 排放符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）；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		℃	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		Nm^3/h	945	966	937	949	/
总挥发性有机物	实测浓度	mg/m^3	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
			第一次	第二次	第三次		
烟温		℃	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	实测浓度	mg/m^3	13.3	14.3	14.5	14.0	150

检测点位				危废库排放口（DA004）			
采样日期				2025 年 2 月 25 日			
有机物	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	

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	
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	1.5
			第 2 次	0.25	029	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	氰化氢	2025.2.24	第 1 次	ND	ND	ND	ND	0.20

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	
			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}	0.02
			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	1.2

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	
			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。								

根据检测结果，所监测的项目氯化氢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、氟化物满足《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	
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	

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	
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/m³）	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（m³）	实际排放量（t/a）
COD	514.38	30285.525	15.58
氨氮	19.34		0.59

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	0.403	0.084	达标
VOCs	0.3119	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

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	1.4×10-3L	≤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/m^3

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、$PM_{2.5}$、PM_{10}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）	甲苯
厂址中心	N:36°37'10" E:103°33'25"	2025.2.24	7.87	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
GB 36600-2018 第二类用地筛选值			/	1200

根据监测结果可知，厂区及下风向 20m 处土壤甲苯满足《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）2#生产车间有组织排放氯化氢、颗粒物、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；DMF 排放符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）。

（2）污水处理站及储罐区有组织排放氯化氢、苯系物、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；DMF 排放符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）；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、氟化物满足《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，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主要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、$PM_{2.5}$、PM_{10} 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。

10.2.3 对土壤环境质量的影响

根据现状监测，特征因子甲苯满足《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，项目建设未对区域土壤产生不良影响。

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-对氯本甘氨酸生产线、溴代吡咯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）：**

<table>
<tr><td rowspan="13">建设项目</td><td>项目名称</td><td colspan="5">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）</td><td>项目代码</td><td>2020-621500-26-03-000439</td><td>建设地点</td><td>兰州新区化工园区</td></tr>
<tr><td>行业类别（分类管理名录）</td><td colspan="5">二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中“44、农药制造263”</td><td>建设性质</td><td colspan="3">☑新建　☑ 改扩建　□技术改造</td></tr>
<tr><td rowspan="3">设计生产能力</td><td colspan="5">288吨/年对氯苯甘氨酸生产线</td><td rowspan="3">实际生产能力</td><td>288吨/年对氯苯甘氨酸生产线</td><td rowspan="3">环评单位</td><td rowspan="3">兰州六五环保科技有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="5">500吨/年溴代吡咯腈生产线</td><td>500吨/年溴代吡咯腈生产线</td></tr>
<tr><td colspan="5">1200吨/年虫螨腈生产线</td><td>1200吨/年虫螨腈生产线</td></tr>
<tr><td>环评文件审批机关</td><td colspan="5">兰州新区生态环境局</td><td>审批文号</td><td>新环承诺发〔2021〕12号</td><td>环评文件类型</td><td>报告书</td></tr>
<tr><td>开工日期</td><td colspan="5">2023年3月</td><td>竣工日期</td><td>2024年1月</td><td>排污许可证申领时间</td><td>2023年11月14日</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位（废气）</td><td colspan="5">/</td><td>环保设施施工单位</td><td>山东省显通安装有限公司</td><td rowspan="2">本工程排污许可证编号</td><td rowspan="2">91620100MA72G8B43E001P</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位（废水）</td><td colspan="5">浙江省天正设计工程有限公司</td><td>环保设施施工单位</td><td>山东省显通安装有限公司</td></tr>
<tr><td>验收单位</td><td colspan="5">兰州兆丰化工科技有限公司</td><td>环保设施监测单位</td><td>甘肃创翼检测科技有限公司</td><td>验收监测时工况</td><td>＞75%</td></tr>
<tr><td>投资总概算（万元）</td><td colspan="5">10000</td><td>环保投资总概算（万元）</td><td>1619</td><td>所占比例（%）</td><td>16.19</td></tr>
<tr><td>实际总投资（万元）</td><td colspan="5">11000</td><td>实际环保投资（万元）</td><td>1850</td><td>所占比例（%）</td><td>16.82</td></tr>
<tr><td>废水治理（万元）</td><td>1000</td><td>废气治理（万元）</td><td>200</td><td>噪声治理（万元）</td><td>30</td><td>固体废物治理（万元）</td><td>30</td><td>其他（万元）</td><td>590</td></tr>
<tr><td>新增废水处理设施能力</td><td colspan="5">/</td><td>新增废气处理设施能力</td><td>/</td><td>年平均工作时</td><td>7200h</td></tr>
<tr><td colspan="2">运营单位</td><td colspan="4">兰州兆丰化工科技有限公司</td><td>运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）</td><td>91620100MA72G8B43E</td><td>验收时间</td><td>2025年3月</td></tr>
</table>

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	/	15.58	15.58	/	15.58	15.58	/	/
	氨氮		/	/	/	0.59	/	0.59	0.59	/	0.59	0.59	/	/
	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	/	/	/	0.278	/	0.278	0.278	/	0.278	0.278	/	/
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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+