

江苏腾龙生物药业有限公司

氢溴酸综合利用项目

(处置规模 **3137.6t/a**)

环境影响报告书

(公示稿)

建设单位：江苏腾龙生物药业有限公司

编制单位：江苏翠峰生态环境有限公司

二〇二六年四月

1 概述

1.1 任务由来

江苏腾龙生物药业有限公司（以下简称“腾龙公司”）前身为大丰区农药厂，创建于1992年12月，位于大丰港石化新材料产业园，是乐果、稻丰散等产品专业生产加工的有限责任公司。本项目地理位置见图1.1-1所示。

腾龙公司现有项目为年产5000吨乐果、年产2000吨稻丰散、年产11000吨农药复配制剂，已全部建成投产；年产3000t碳基纳米材料项目已批在建。腾龙公司年产危险废物包括： S_{1-1} 有机残渣（HW04、121.33t/a）、乐果原药生产线蒸发残渣（HW04、1183.118t/a）、 S_{2-2} 蒸馏残渣（HW04、427.26t/a）、稻丰散原药生产线蒸发残渣（HW04、239.315t/a）、废活性炭（HW04、58.08t/a）、污水处理污泥（HW04、330t/a）、废包装材料（HW49、50t/a）、废矿物油（HW08、19t/a）、 S_{2-1} 20%氢溴酸（HW34、3137.6t/a）、乐果原药生产线蒸发残渣（HW04、1696.888）、稻丰散原药生产线蒸发残渣（HW04、358.594t/a）。危险废物均委托有相应处理资质的单位处理。

鉴于市场行情的变化，江苏腾龙生物药业有限公司拟投资400万元，依托现有溴化钠生产线，将原委外处置废物 S_{2-1} 20%氢溴酸危险废物（HW34、3137.6t/a）进行综合利用，通过购入中和釜、蒸馏釜并增加设备周转频次，新增45%溴化钠产能2389t/a。企业对现有稻丰散生产线 S_{2-1} 20%氢溴酸危险废物进行全分析检测，由于实际检测出氢溴酸含量为25.6%，后续文字不再使用 S_{2-1} 20%氢溴酸名称，更改为 S_{2-1} 氢溴酸。

本项目的实施一方面减少了危险废物的产生，减轻对环境的影响；另一方面，为企业降低了原料采购成本，实现低碳、共赢。项目的实施符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中第三条“国家对固体废物污染环境的防治，实行减少固体废物的产生量和危害性、充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物的原则，促进清洁生产和循环经济发展”，因此本项目的实施是十分必要的。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等法律法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令 第16号），本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业-101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置-危险废物利用及处置”，同时本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业：44 基础化学原料制造 261 中全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”，应编制环境影响报告书。

为此,江苏腾龙生物药业有限公司委托江苏翠峰生态环境有限公司进行氢溴酸综合利用项目(处置规模 3137.6t/a)的环境影响评价工作。技术单位接受委托后,在现场踏勘、基础资料收集的基础上,按照相关法律法规及环评技术导则要求,编制了该项目环境影响报告书,现提交建设单位,报生态环境主管部门审查批准。

1.2 建设项目的特点

(1) 根据《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)及 2019 年修订版和《2017 年国民经济行业分类注释》,本项目属于“N7724 危险废物治理”行业。

(2) 对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部令第 16 号),本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业-101 危险废物(不含医疗废物)利用及处置-危险废物利用及处置”及“二十三、化学原料和化学制品制造业:44 基础化学原料制造 261 中全部(含研发中试;不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的)”的类别,应编制环境影响报告书。

(3) 本项目依托现有溴化钠生产线进行生产,不新增构筑物。

(4) 本项目主要处置 $S_{2.1}$ 氢溴酸危险废物(HW34、3137.6t/a),涉及中和工序、蒸馏提纯工序。核心工艺是通过将 $S_{2.1}$ 氢溴酸与 32%液碱中和生成溴化钠,通过蒸馏等提纯工艺,最终制成符合《工业溴化钠》(HG/T 3809-2023)纯度为 45%的溴化钠。

(5) 本项目废气、废水新增总量较小,不新增特征污染因子,“三废”均依托现有环保设施进行处置,不会对现有环保设施造成冲击。

1.3 环境影响评价的工作过程

环境影响评价技术路线见图 1.3-1。

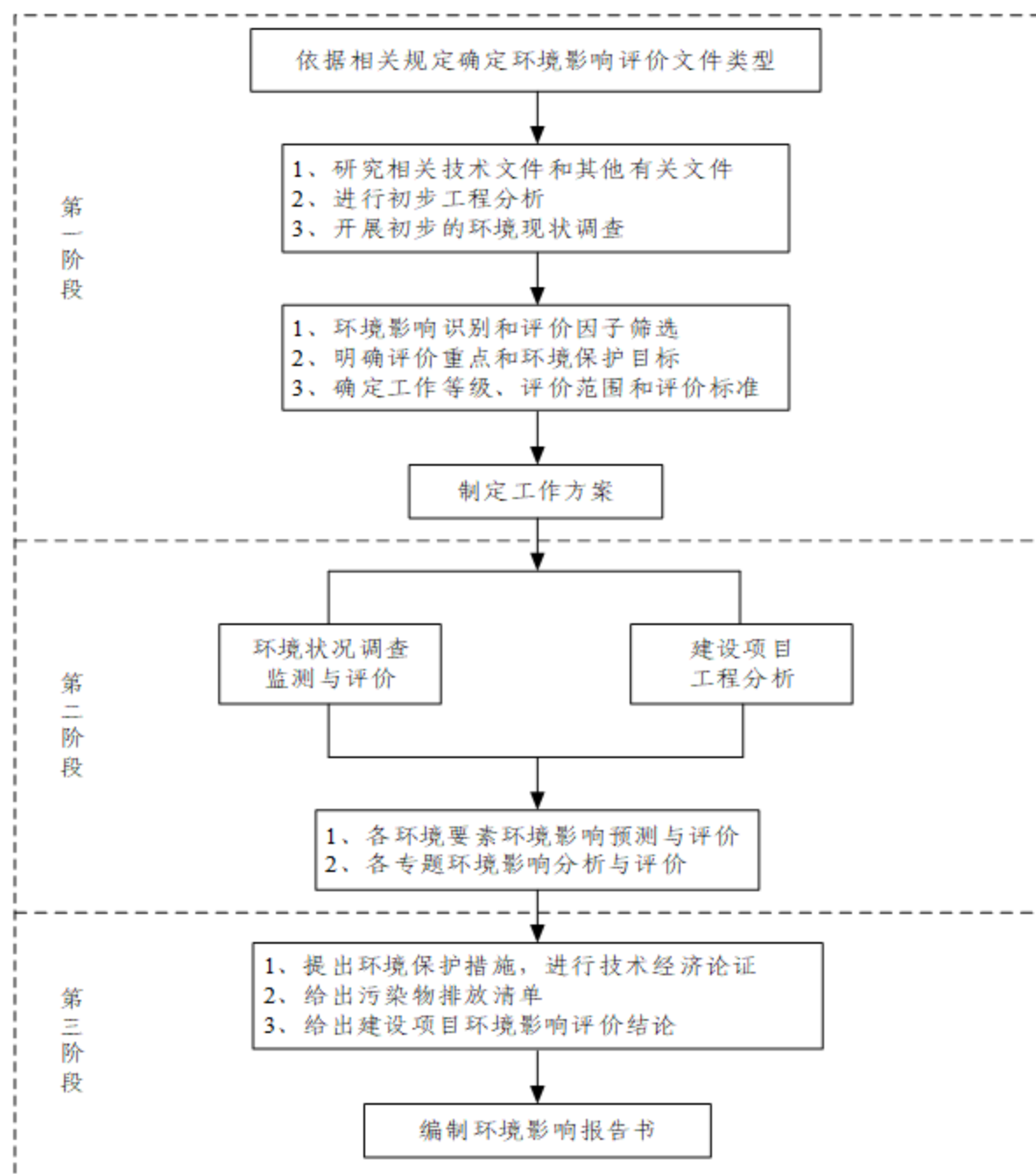


图 1.3-1 环境影响评价技术路线图

1.4 相关情况判定

1.4.1 产业政策相符性分析

(1) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录(2025年本)》

本项目属于《产业结构调整指导目录（2024年）》中鼓励类：四十二、环境保护与资源节约综合利用中6、危废废弃物处置；不属于《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录(2025年本)》中的项目。

(2) 《国务院关于进一步加强对淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7号）

本项目不属于《国务院关于进一步加强对淘汰落后产能工作的通知》（国发〔2010〕7号）中的行业。

(3) 《市场准入负面清单》（2025年版）

本项目不属于《市场准入负面清单》（2025年版）中项目范畴。

(4) 《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）

本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中限制类或者禁止类项目。

(5) 《国家污染防治技术指导目录（2025年本）》

本项目污染防治措施不属于《国家污染防治技术指导目录（2025年本）》中鼓励类技术或者低效类项目。

1.4.2 环保政策相符性分析

(1) 与固废处置相关政策相符性分析

表 1.4.2-1 建设项目与固废处置相关政策相符性分析

序号	文件	要求	项目情况	相符性
1	《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（盐政办发〔2023〕4号）	落实涉危险废物单位主体责任。危险废物产生、收集、贮存、运输、利用处置单位主要负责人（法定代表人、实际控制人）是危险废物污染防治和安全生产第一责任人，严格落实危险废物污染防治和安全生产法律法规制度。危险废物产生单位应将危险废物提供或者委托给有资质单位收集、贮存、利用处置，并与其直接签订相应合同，严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。危险废物产生单位和经营单位依法及时公开危险废物污染防治信息，依法依规投保环境污染责任保险。	企业积极落实涉危险废物单位主体责任，项目产生的危险废物委托有资质单位处置，并在平台依法公开危险废物污染防治信息。	符合
		严格项目准入。新改扩建项目依法严格履行环保、安全、规划、住建、消防、节能审查等相关手续和“三同时”制度。严禁审批未采取必要措施预防和控制生态破坏的涉危险废物项目，严格控制新（扩）建危险废物利用处置产能过剩、废物产生量大、区域内难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。新改扩建危险废物利用处置项目必须包括八位危险废物代码明确的全部危险废物种类。严格环评管理，新改扩建项目要依法开展环境影响评价，严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》科学评价危险废物，明确危险废物种类、数量、属性、贮存设施及需要配套的污染防治措施。依法依规对已批复的重点行业涉危险废物建设项目环境影响评价文件开展复核。严格落实危险废物鉴定、再生利用等标准规范，严禁以副产品名义逃避监管。依法落实工业固体废物排污许可制度，严厉打击工业危险废物产生企业无证排污、不达标排污等行为。	本项目严格履行环保、安全、规划、住建、消防、节能审查等相关手续和“三同时”制度，本项目危废主要为水处理污泥和废矿物油，且产生量小；危废均委托有资质的单位处理，均能够得到妥善处置。本项目对企业内目前自产危废进行回收利用，不对外经营，不属于焚烧、填埋类的危险废物集中处理项目。严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》科学评价危险废物。	符合
		强化危险废物申报管理。危险废物产生单位要按规定制定危险废物管理计划，明确减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用处置措施，并按相关要求备案。建立危险废物环境管理台账，如实记录有关信息，并通过危险废物全生命周期监控系统或市小微企业危险废物管理平台申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关信息，并对其真实性、完整性和准确性负责。	企业积极落实制定危险废物管理计划，建立危险废物环境管理台账，并通过危险废物全生命周期监控系统申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关信息。	符合

		<p>推进危险废物源头减量。广泛深入推进清洁生产，对危险废物经营单位和年产生量 100 吨以上的危险废物产生单位全面落实强制性清洁生产审核。加强企业生产场所环境管理，防止土壤和地下水污染。支持研发、推广减少工业危险废物产生量和降低工业危险废物危害性的生产工艺和设备，促进从源头上减少危险废物产生量、降低危害性。</p> <p>规范危险废物贮存管理。危险废物企业应严格执行危险废物贮存标准和识别标志设置相关要求，危险废物利用处置单位和年产废 10 吨及以上的危险废物产生单位应在关键位置设置视频监控，并与省危险废物全生命周期监控系统联网。推动年产废 10 吨以下的小量危险废物产生单位全部纳入市小微企业危险废物收集平台管理并实现重点部位视频联网。低风险危险废物产生单位以及教育、科研院所、机动车维修机构、检测检验机构等单位，确实不具备贮存场所建设条件的，可在产废点设置符合环保和安全要求的临时收集设施，设置识别标志、建立台账、规范贮存。</p>	<p>项目的实施可减少危险废物的产生量，整体达到清洁生产 I 级水平，加强企业生产场所环境管理，分区防渗，防止土壤和地下水污染。</p> <p>企业严格按照 GB18597-2023 和 HJ1276-2022 要求进行危废贮存的管理，危废仓库安装了监控设施，并与省危险废物全生命周期监控系统联网。</p>	符合
2	《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）	<p>建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证要求衔接一致。</p> <p>企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。</p>	<p>本次评价已对固体废物的种类、数量、来源和属性进行描述，已论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，已提出切实可行的污染防治对策措施。本项目不包含“中间产品”。</p> <p>项目审批后企业应及时重新申请排污许可证。</p>	符合
3	《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物	<p>（一）持续加强重点环保设施和项目安全辨识。在脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施的审批过程中，进一步督促企业进行安全风险辨识，并及时向应急管理部门通报环境治理设施审批情况。到 2022 年底，重点环保设施和项目安全风险评估论证率 100%。</p> <p>（二）持续加强固体废物鉴定评价。落实《建设项目危险废物环境影响评价指南》，进一步做好建设项目环评审批工作，科学评价建设项目产生的危险废物，督促企业对其产生的属性不明固体废物进行鉴别鉴定，科学评价不明固体废物。到 2022 年底，企业产生的属性</p>	<p>项目已完成重点环保设施和项目安全辨识工作。本项目建成后建设单位需开展安全风险辨识管控工作，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设</p>	符合

	<p>鉴定评价工作具体实施方案的通知》(苏环办(2022)111号)</p>	<p>不明固体废物鉴别鉴定率 100%。</p>	<p>施安全、稳定、有效运行。企业厂内固废均妥善处置,不存在属性不明的固体废物。</p>	
4	<p>《江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办(2019)149号)</p>	<p>二、排查内容 (一)危险废物产生单位和利用处置单位 在环评审批手续方面,查找是否依法履行环境影响评价手续,分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等,特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否进行了环境影响评价,并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收,并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。 在贮存设施建设方面,查找是否在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)设置警示标志,配备通讯设备、照明设施和消防设施;是否在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控,并与中控室联网。是否按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存,设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志,并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存,否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的,应采用双钥匙封闭式管理,且有专人 24 小时看管。 在管理制度落实方面,自查是否建立规范的危险废物贮存台账,如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。产生废弃危险化学品的单位是否根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》(环办土壤函(2018)245号)要求,将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划,向属地生态环境部门申报,经生态环境部门备案后,将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。危险废物经营单位需排查是否制定废物入场控制措施,并不得接受核准经营许可以外的种类;贮存设施周转的累积 贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一,贮存期限原则上不得超过一年。</p>	<p>本项目开展环境影响评价工作,分析对敏感目标的环境影响,对易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物进行环境影响评价,并提出贮存要求,项目建成后将危险废物贮存设施纳入项目竣工环保验收,并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的要求。项目危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》设置警示标志,配备通讯设备、照明设施和消防设施,在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控,并与中控室联网;危险废物按照种类和特性进行分区贮存,设置防雨、防火、防雷等装置,按照要求在危险废物容器和包装物上设置危险废物识别标志,并填写信息。企业须建立规范的危险废物贮存台账,贮存期限不超过一年。</p>	符合
5	<p>《国务院办公厅关于印发强</p>	<p>七、促进危险废物利用处置产业高质量发展 (十九)规范危险废物利用。建立健全固体废物综合利用标准体系,使用固体废物综合利用产物应当符合国家规定的用途和标准。(市场监管总局牵头,国家发展改革委、工业和</p>	<p>项目属于危险废物综合利用,属于文件中鼓励类项目。项目利用的废物为现有项目生</p>	符合

	化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》 (国办函(2021)47号)	信息化部、生态环境部、农业农村部等参与)在环境风险可控的前提下,探索危险废物“点对点”定向利用许可证豁免管理。(生态环境部牵头,相关部门参与)	产过程中产生,不回收利用厂外危废。	
6	《盐城市“十四五”固体废物污染防治专项规划》	<p>(1)加强危险废物转移过程监督管理。切实加强危险废物转移过程中的环境污染管控,所有危险废物经营单位优先接收本地区产生的危险废物,严控从外省、外市移入废活性炭、表面处理废物、废无机酸、废乳化液及市内不产生等利用价值低、危害性大、环境风险大、次生固废产生量大的危险废物和需要进行处置(焚烧、填埋等)的危险废物。市内小量危险废物收集试点单位以及铅蓄电池、废矿物油收集单位严禁跨辖区市收集。危险废物转移全面推行电子联单,建立电子档案,严厉打击危险废物转移过程中的环境违法行为。危险废物产生和经营单位跨辖区市转移处置危险废物的,要按照市生态环境局《关于开展危险废物跨市(省)转移利用处置报备工作的通知》要求做好报送工作。</p> <p>(2)危险废物利用处置设施建设实施分级管理。按照“配套当地产业、综合利用优先、自我消纳为主、区域协同为辅”的思路,立足当前,兼顾长远,统筹规划固体废物利用处置基础设施建设,将“十四五”期间盐城市危险废物利用处置基础设施建设分为:禁止建设类、优先鼓励类、严格控制类三类。①禁止建设类:焚烧处置工程、填埋处置工程、废活性炭、废盐、废包装桶清洗等综合利用类工程。②优先鼓励类:生活垃圾焚烧飞灰和含汞废物综合利用工程及小量危险废物收集点。③严格控制类:表面处理废物、含铜废物、废酸、废有机溶剂与含有机溶剂废物、废矿物油与含矿物油废物、油/水、烃/水混合物或乳化液等综合利用类工程。</p>	本项目利用危废均为现有项目生产过程中产生,不回收利用厂外危废,不涉及危废的跨辖区市收集。	符合
7	《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上	<p>二、视频监控联网要求</p> <p>危险废物年产生量1000吨及以上的企业和危险废物利用处置单位要将其贮存设施出入口、设施内部、装卸区域、危险废物运输车辆通道等关键位置视频监控信息接入系统,其中各地生态环境部门确定的需进行AI视频分析的企业,摄像头和宽带应满足相关要求(附件3)。鼓励有条件的地区建设本地视频监控系统,实现辖区内企业视频联网、调阅、存储、分析和回放等功能,并接入省厅,实现互联互通。</p>	企业已在危险废物贮存设施出入口、设施内部、装卸区域、危险废物运输车辆通道等关键位置安装视频监控设备并与省、市生态环境主管部门联网。	符合

	线运行工作的通知》 (苏环办(2020)401号)				
8	《危险废物综合利用与处置技术规范通则》 (DB32/T 4370-2022)	4 总体要求	<p>4.1 危险废物综合利用与处置过程应采用二次污染少、环境风险低、自动化程度高的技术及装备。</p> <p>4.2 危险废物综合利用与处置各环节应采取有效的污染控制措施，减少污染物的无组织排放，妥善处置产生的废物并做好台账记录。</p> <p>4.3 危险废物综合利用与处置过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求。</p> <p>4.4 危险废物综合利用与处置应遵循环境风险可控的原则，保证综合利用与处置全过程环境及人体健康风险可接受。</p> <p>4.5 危险废物综合利用应满足应用场景的技术要求，综合利用产物的生产和使用不应导致质量和安全问题。</p>	<p>4.1 项目采用二次污染少、环境风险低、自动化程度高的技术及装备。</p> <p>4.2 项目各环节废气均采取有效治理措施处理，减少污染物的无组织排放，腾龙应妥善处置产生的废物并做好台账记录。</p> <p>4.3 项目各污染物均能达标排放，实际生产过程中要按照环评报告规定有效处理各污染物，确保各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求。</p> <p>4.4 经分析，项目在采取环评提出的环境风险防范措施和应急处置措施的前提下，环境风险可控。</p> <p>4.5 项目利用的危废为现有项目生产过程中产生，产物为溴化钠，本次环评已对其去向进行了描述，不会导致质量和安全问题。</p>	符合
		6 贮存	6.1 危险废物贮存设施建设和管理应符合 GB18597 的相关要求，符合危险品管理性质的危险废物应按照国家危险品管理要求进行贮存管理。	6.1 危险废物贮存设施建设和管理应符合 GB18597-2023 的相关要求，符合危险品管理性质的危险废物应按照国家危险	

			品管理要求进行贮存管理。
		6.2 涉反应性、易燃性等高危险性废物应缩短贮存周期，并保证对其包装完整性、表面温度等状况进行巡查的便利性，巡查次数不少于每班 2 次，贮存过程若出现发热、胀桶等异常现象应立即按应急预案妥善处置，巡查及处置记录应保存 10 年以上。	6.2 腾龙实际运行过程中对于涉反应性、易燃性等高危险性废物缩短贮存周期，并保证对其包装完整性、表面温度等状况进行巡查的便利性，巡查次数不少于每班 2 次，贮存过程若出现发热、胀桶等异常现象应立即按应急预案妥善处置，巡查及处置记录应保存 10 年以上。
		6.3 含挥发性有机物或挥发毒性物质的危险废物贮存设施应配备废气收集及处理系统，并符合 GB37822 和 DB32/4041 的相关要求。	6.3 项目危险废物仓库设置了废气收集及处理系统，并符合 GB37822 和 DB32/4041 的相关要求。
	8 综合利用	8.1 一般要求 8.1.1 危险废物综合利用应符合 GB34330 和 HJ1091 的相关要求，保证危险废物综合利用全过程的环境风险可控。 8.1.2 综合利用工程应由具备相应设计资质的单位设计，生产及辅助车间的设计应满足企业综合利用工艺技术要求。	8.1.1 项目危险废物综合利用符合 GB34330 和 HJ1091 的相关要求，危险废物综合利用全过程的环境风险可控。 8.1.2 本项目应由具备相应设计资质的单位设计，生产及辅助车间的设计应满足企业综合利用工艺技术要求。
		8.2 综合利用产物要求 8.2.1 应建立综合利用产物的生产台账记录制度，内容包括综合利用产物生产时间、名称、数量、流向（使用单位及用途）等，并进行月度和年度汇总。 8.2.2 综合利用产物不应在生态保护红线区域及其他需要特别保护的区域使用，也不应作为与人体直接接触产品的替代原辅料，或流向饮用水、食品、药品、养殖及种植等相关行业。满足国家专用标准和国家、地方许可的除外。 8.2.3 作为产品管理的综合利用产物，应符合 GB34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。	8.2.1 腾龙已建立综合利用产物的生产台账记录制度，内容包括综合利用产物生产时间、名称、数量、流向（使用单位及用途）等，并进行月度和年度汇总。 8.2.2 腾龙综合利用产物不应在生态保护红线区域及其他需要特别保护的区域使用，作为

		<p>当没有国家污染控制标准或技术规范时,可参照地方污染控制标准或技术规范执行。</p> <p>8.2.4 不满足 8.2.3 规定的综合利用产物应根据其使用途径,采取以下分级管控措施:</p> <p>a) 采用“再生回用”或“定向利用”的方式时,可在满足相关管理部门要求的前提下,直接提供给使用其作为替代原辅料进行工业生产或污染治理的单位;</p> <p>b) 在不采用“再生回用”或“定向利用”的方式时,应按 HJ1091 的相关要求开展环境风险定性及定量评价,在环境风险可接受前提下确定综合利用产物的使用行业及用途。有特定危险废物综合利用污染控制标准或技术规范的,可按特定标准或技术规范执行。</p> <p>8.2.5 应按照 HJ1091-2020 中 8.1 规定的监测要求及频次,定期对综合利用产物中的特征污染物或有害成分进行采样监测。</p> <p>8.2.6 综合利用产物进入市场流通前,应标有符合附录 A 的综合利用标志,使用说明书上应注明生产厂家名称、来源危险废物类别、主要组分及特征污染因子、使用行业范围及用途等信息。</p> <p>8.2.7 综合利用企业应在官方网站或其他便于公众查阅的媒体上,按季度公开综合利用产物相关信息,包括执行的产品质量标准及污染控制标准、主要有害杂质含量、综合利用产物流向等,按年度公开使用 8.2.4 中综合利用产物的企业相关信息,包括综合利用产物的来源、接收量、使用量、贮存量、使用方式等。</p>	<p>原辅料参与工业生产。</p> <p>8.2.3 本项目产物溴化钠执行《工业溴化钠》(HG/T 3809-2023)中 II 型 II 规格要求,不作为固体废物管理,属于“定向利用”的类别;生产过程中排放到环境中的特征污染物均能达到相应标准要求。</p> <p>8.2.4 本项目溴化钠按照“定向利用”进行管理,作为原辅料进行工业生产。</p> <p>8.2.5 腾龙应按照 HJ1091-2020 中 8.1 规定的监测要求及频次,定期对综合利用产物中的特征污染物或有害成分进行采样监测。</p> <p>8.2.6 本项目产物溴化钠不进入市场流通,作为工业生产原辅材料进行定向利用。</p> <p>8.2.7 腾龙应在官方网站或其他便于公众查阅的媒体上,按季度公开综合利用产物相关信息,包括执行的产品质量标准及污染控制标准、主要有害杂质含量、综合利用产物流向等,按年度公开使用 8.2.4 中综合利用产物的企业相关信息,包括综合利用产物的来源、接收量、使用量、贮存量、使用方式等。</p>	
9	《危险废物贮存污染控制标	<p>5.1 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求,建设项目应依法进行环境影响评价。</p> <p>5.2 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域</p>	<p>5.1 腾龙厂址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求,</p>	符合

	准》 (GB18597-2023)	内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。 5.3 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 5.4 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	报告包括危险废物仓库环境影响评价。 5.2 腾龙厂址不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，未建在溶洞区，不易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响。 5.3 腾龙厂址不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，不在法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 5.4 腾龙厂址周边无环境敏感目标，符合卫生防护距离要求。	
10	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》 (2020年修订)	第七十七条 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按照规定设置危险废物识别标志。 第七十八条 产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。 第七十九条 产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。 第八十一条 收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。 贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。	本项目危险废物包装及贮存场所均设置有危险废物识别标志，按照规定制定危险废物管理计划、危险废物管理台账并在管理系统中申报种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；按照相关要求贮存、利用、处置，危废分类收集贮存，不混合堆放，符合要求。	符合
11	《江苏省固体废物污染环境防治条例》 (2024修正)	第十条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置工业固体废物、建筑垃圾、医疗废物等固体废物的单位和其他生产经营者，应当按照国家和省有关规定记录、报送相关信息。对可以通过数据共享获得的信息，有关部门不得要求重复报送。 第十二条 对产生、贮存、利用、处置固体废物的建设项目依法进行环境影响评价时，应当按照有关规定和技术规范对建设项目产生的固体废物种类、数量、利用或者处置方式、环境影响以及环境风险等进行评价，对危险废物的危险特性进行分析，提出切实可行的污染	企业已按照要求在江苏省固体废物污染环境防治信息平台依法、如实填报工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。 项目环评对建设项目产生的固	符合

		<p>环境防治对策措施。</p> <p>建设单位应当依法对配套建设的固体废物污染环境防治设施进行验收，验收报告应当包括固体废物产生、贮存、利用、处置情况和环境风险防范措施等内容，并依法向社会公开。</p> <p>第十三条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置工业固体废物、建筑垃圾的单位和和其他生产经营者转移工业固体废物、建筑垃圾的，应当按照国家和省有关规定在固体废物污染环境防治信息平台填写、运行电子转移联单。具体办法由省生态环境、住房城乡建设主管部门分别会同有关部门制定。</p> <p>第六十八条 本省对危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节实行全过程二维码管理。产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位应当按照国家和省有关规定设置、扫描包含二维码的危险废物标签和危险废物设施标志。</p> <p>第七十条 贮存危险废物的，应当依法配套建设符合国家和省相关要求的贮存设施或者贮存点，并根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素进行分类贮存。贮存点贮存时间和数量应当按照国家和省有关规定执行。</p> <p>第七十一条 转移危险废物的，应当按照国家和省有关规定在固体废物污染环境防治信息平台填写、运行危险废物电子转移联单。省生态环境主管部门应当推动优化跨省转移危险废物的审批程序。</p> <p>第七十三条 利用危险废物的，应当按照国家和省有关规定、环境保护标准的要求，采取有效措施减少、去除其中有毒有害物质，防止污染环境。</p>	<p>体废物种类、数量、利用或者处置方式、环境影响以及环境风险等进行评价，对危险废物的危险特性进行分析，并提出切实可行的污染环境防治对策措施。</p> <p>企业危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节全过程均实行二维码管理，并依法在江苏省固体废物污染环境防治信息平台填写、运行危险废物电子转移联单。</p> <p>企业设置有两个危废暂存间，并根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素进行分类贮存。危废暂存间的建设及运营满足国家和省有关规定执行。</p>	
12	《关于提升危险废物环境监管能力，利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92号）	<p>（七）促进危险废物源头减量与资源化利用。企业应采取清洁生产等措施，从源头减少危险废物的产生量和危害性，优先实行企业内部资源化利用危险废物。鼓励有条件的地区结合本地实际情况制定危险废物资源化利用污染控制标准或技术规范。</p>	<p>本项目为针对企业现有产生的氢溴酸危废进行处置利用，属于内部资源化利用危险废物，符合要求</p>	符合
13	《固体废物再生利	<p>4.1 固体废物再生利用应遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。</p>	<p>本项目为针对企业现有产生的氢溴酸危废进行处置利用，属</p>	符合

	用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)	<p>4.2 进行固体废物再生利用技术选择时,应在固体废物再生利用技术生命周期评价结果的基础上,结合相关法规及行业的产业政策要求。</p> <p>4.3 固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。</p> <p>4.4 固体废物再生利用建设项目的的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定,同时建立完善的环境管理制度,包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。</p> <p>4.5 应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别,采取有效污染控制措施,配备污染物监测设备设施,避免污染物的无组织排放,防止发生二次污染,妥善处置产生的废物。</p> <p>4.6 固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放(控制)标准与排污许可要求。</p> <p>4.7 固体废物再生利用产物作为产品的,应符合 GB 34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准,与国家相关污染控制标准或技术规范要求,包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。</p> <p>当没有国家污染控制标准或技术规范时,应以再生利用的固体废物中的特征污染物为评价对象,综合考虑其在固体废物再生利用过程中的迁移转化行为以及再生利用产物的用途进行环境风险定性评价,依据评价结果来识别该产物中的有害成分。</p> <p>根据定性评价结果开展产物的环境风险定量评价。环境风险定量评价的主要步骤应包括:确定环境保护目标、建立评价场景、构建污染物释放模型、构建污染物在环境介质中的迁移转化模型、影响评估等。对于无法明确产品用途时,应根据最不利暴露条件开展环境风险评价。</p>	于内部资源化利用危废废物。生产过程产生的废气废水均进行有效处置后排放,固废不外排;再生利用产物溴化钠根据《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办(2024)16号)定性为“定向利用”,并根据定性结果进行环境风险定量评价。	
14	《危险废物处置工程技术导则》(HJ2042-2014)	<p>5.1 危险废物处置工程应满足《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的要求。</p> <p>5.2 危险废物处置工程建设应能积极推进减量化、资源化和无害化目标的实现。</p> <p>5.3 危险废物处置规模应根据项目服务区域范围内的可处置废体量、废物分布情况、发展规划以及变化趋势等因素综合考虑确定。</p> <p>5.4 危险废物处置技术选择、工程建设和设施运行管理应积极采用最佳可行技术和最佳环境管理实践(BAT/BEP)。</p> <p>5.5 危险废物处置工程厂址选择应符合城市总体发展规划、环境保护专业规划和当地的大气污染防治、水资源保护、自然生态保护要求,还应综合考虑危险废物处置设施的服务区域、交通、土地利用现状、基础设施状况、运输距离及公众意见等因素,最终选定的厂址还应通过环境影响和环境风险评价确定。</p>	本项目针对企业现有产生的氢溴酸危废进行处置利用,属于内部资源化利用危废废物,不处置厂外危废,废气、废水、噪声均按照要求进行处理后排放,固废不外排。项目及时进行环境影响评价,遵守相关法律法规,符合要求。	符合

		<p>5.6 危险废物处置工程大气污染物排放应符合 GB16297、GB18484 或行业、地方排放标准的要求并应按照《污染源自动监控管理办法》的规定安装大气污染物排放连续监测设备，并与监控中心联网。</p> <p>5.7 危险废物处置工程废水排放应符合 GB8978 或行业、地方排放标准的要求，达到 GB50335 中废水回用要求的再生废水应尽量回用。</p> <p>5.8 危险废物处置工程厂界噪声应符合 GB3096 和 GB12348 的要求。</p> <p>5.9 危险废物处置工程恶臭污染物控制与防治应符合 GB14554 中的有关规定。</p> <p>5.10 危险废物处置工程的污染物排放、采样、环境监测和分析应遵照并符合国家有关标准的规定。</p> <p>5.11 危险废物处置工程的设计、施工、验收、运行除符合本标准规定外，还应遵守国家现行的有关法律、法令、法规、标准和行业规范的规定，符合有关工程质量、安全、消防等方面的强制性标准的规定。</p>		
15	省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）	<p>规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产品”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。</p> <p>落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。</p>	<p>对照文件要求，本项目生产的45%溴化钠属于可定向用于特定用途，符合 GB/T45203、HG/T4822 等标准要求。</p> <p>本项目建成后按要求落实排污许可制度，按要求开展固体废物贮存、转移工作。</p>	符合

(2) 与审批要求相关文件相符性分析

表 1.4.2-2 本项目与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》、《进一步做好建设项目环评审批工作的通知》相符性分析

序号	文件名称	条款内容	相符性分析	符合情况
1	《省生态	一、严守生态环境质量底线	一、根据《2024 年盐城市大丰区环境质量状况公报》：	符合

序号	文件名称	条款内容	相符性分析	符合情况
	<p>环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）</p>	<p>坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。（一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。（二）加强规划环评与建设项目环评联动，不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。（三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。（四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。</p> <p>二、严格重点行业环评审批</p> <p>聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切实把好环境准入关。</p> <p>（五）对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。（六）重点行业清洁生产水平原则上应达到国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。（七）严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。（八）统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。</p>	<p>项目所在区域为不达标区。根据本项目现状监测数据可知，项目周边各测点氯化氢、VOCs均满足相应质量标准的要求。</p> <p>王港河监测断面W1、W2、W3处COD、BOD₅、TN无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求，W1处NH₃-N无法满足III类标准要求。规划环评提出应严格落实河长制，加强对王港河河道管护，加大巡河力度。组织人员采取无人机航拍等措施，对王港河各断面上下游、左右岸进行了全面巡查，对发现存在农业废弃物及生活垃圾乱堆乱放、病死牲畜随意丢弃等情况及时通报进行整改。积极组织谋划水生态环境修复项目，以项目为抓手，全面提高地表水断面水质，确保断面水质全部达到国家考核要求。</p> <p>根据本项目厂界声环境质量现状监测，厂界昼夜噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类、4a类标准要求。项目周边地下水D1氯化物、硫酸盐为V类水质，氨氮、总硬度、高锰酸钾指数、氟化物、铁为IV类水质；D2总硬度为IV类水质；D3氯化物、氨氮、溶解性固体为V类水质，高锰酸钾指数为IV类水质；D4高锰酸钾指数为V类水质，氨氮、挥发酚、总硬度为V类水质，D5氯化物、菌落总数为V类水质，总硬度、溶解性固体、高锰酸钾指数、总大肠菌群为IV类水质，其他因子均能满足III类水质标准。</p> <p>建设用地地块土壤所有指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，土壤环境质量良好。</p> <p>（二）建设项目符合园区规划。</p> <p>（三）本项目新增废水、废气指标在区域内平衡，通过排污权交易获得；固废排放量为零。</p> <p>（四）项目符合“三线一单”的管控要求。</p> <p>二、严格重点行业环评审批</p>	

序号	文件名称	条款内容	相符性分析	符合情况
			<p>(五) 本项目不属于告知承诺制和简化环评内容等措施。</p> <p>(六) 项目行业无具体清洁生产指标体系，项目已执行特别排放限值。</p> <p>(七) 项目不属于禁止类项目。</p> <p>(八) 项目建设符合园区规划，符合国家相关产业政策要求。</p>	
2	《进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）	<p>一、有下列情形之一的，不予批准：</p> <p>(1) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；</p> <p>(2) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；</p> <p>(3) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；</p> <p>(4) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；</p> <p>(5) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。</p> <p>二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。</p> <p>三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>四、(1) 规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。</p> <p>(2) 对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。</p>	<p>(1) 建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；(2) 2024 年大丰区大气环境基本污染物 PM_{2.5} 不满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2026) 的二级标准，项目所在区域为不达标区。经预测本项目拟采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求；(3) 建设项目采取的污染防治措施可以使污染物排放达到国家和地方排放标准；(4) 项目不存在原有环境污染和生态破坏；(5) 建设项目的环境影响报告书的基础资料数据详实完整，结论合理可信。</p> <p>项目拟建地位于大丰港石化新材料产业园，不位于优先保护类耕地集中区域。</p> <p>本项目污染物总量指标拟在区域内平衡，在审批前落实总量平衡方案。</p> <p>(1) 本项目位于大丰港石化新材料产业园，园区规划环评已取得审查意见，本项目符合规划环评结论及审查意见。</p> <p>(2) 本项目属于危险废物利用项目，不属于环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发项目。</p>	符合
				符合
				符合
				符合

序号	文件名称	条款内容	相符性分析	符合情况
		<p>(3) 对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。</p> <p>除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。</p>	<p>(3) 2024 年盐城市大丰区为不达标区，不达标因子为 PM_{2.5}。本项目废气污染物主要为氯化氢、溴、乙醛、乙醇、非甲烷总烃，不属于新增排放相应重点污染物的项目。本项目废气采用“一级水洗+一级碱洗+三级水洗+一级水洗+一级碱洗+RTO+两级碱洗+湿电除雾器”，废气污染物能够得到妥善处理。</p> <p>本项目不在规划的生态红线管控区范围之内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）等文件的要求。其他详见第一条（2）。</p>	
		五、严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目位于大丰港石化新材料产业园，与长江干流及主要支流岸线距离超过 1km，本项目不属于三类中间体项目。	符合
		八、一律不批新的化工园区，一律不批化工园区外化工企业（除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目），一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建（含搬迁）化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。	本项目位于大丰港石化新材料产业园，园区规划环评已取得审查意见，园区环境基础设施完善。	符合
		十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目。	本项目新增危险废物包括污泥、废机油，现有危废贮存间能够满足本项目危废贮存需求，项目危险废物委托有资质单位处置。	符合
		十一、（7）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目位于大丰港石化新材料产业园，与长江干流及主要支流岸线距离超过 1km，园区规划环评已取得审查意见。	符合

根据上述分析，本项目均不属于以上不予批准、禁止建设的项目，与相关审批原则要求相符。

(3) 与《长江经济带发展负面清单指南》相符性

①与长江办（2022）7号相符性

表 1.4.2-3 与长江办（2022）7号相符性分析

条款内容	项目情况	相符性
1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头项目。	未列入
2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，项目选址于大丰港石化新材料产业园，所占用地属于工业用地。	未列入
3.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		未列入
4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。		未列入
5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		未列入
6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。		本项目不涉及。
7.禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及。	未列入
8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，不属于化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	未列入
9.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目选址于大丰港石化新材料产业园，产业园已列入苏政发（2023）38号江苏省化工园区认定复核通过名单（第一批）中。	未列入
10.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工项目，符合相关产业布局规划。	未列入
11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于所述限制和禁止类产业，不属于产能过剩行业，不属于高耗能高排放项目，项目达到清洁生产Ⅰ级水平。	未列入

②与苏长江办发（2022）55号相符性

表 1.4.2-4 与苏长江办发（2022）55号相符性分析

	条款内容	项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发：	<p>1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> <p>2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。</p> <p>5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>本项目占地为工业用地，不在自然保护区。风景名胜区和饮用水水源保护区，水产种质资源保护区，国家湿地公园等，及其岸线和河段范围。</p>	未列入
二、区域活动：	<p>7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。</p> <p>8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。</p> <p>9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目不在长江干流1公里和太湖流域一、二、三级保护区内。拟建项目不属于尾矿库、冶</p>	未列入

	条款内容	项目情况	相符性
	10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。 11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。 12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。 13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。 14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	炼渣库和磷石膏库项目，属于化工项目，已位于合规园区	
三、产业发展：	15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。 16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。 18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不属于禁止条款。	未列入

(4) 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》相符性分析

表 1.4.2-5 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》相符性分析

	条款内容	项目情况	相符性
二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目	各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别（见附表），严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	本项目原辅料、产品均未列入《重点管控新污染物清单（2023年版）》。项目为危废处置项目，不在附表不予审批环评的项目类别内。	未列入
三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评	建设单位和环评技术单位在开展涉新污染物重点行业建设项目环评工作时，应高度重视新污染物防控，根据新污染物识别结果，结合现行环境影响评价技术导则和建设项目环境影响报告表编制技术指南相关要求，重点做好以下工作。 （一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。 （二）核算新污染物产排污情况。 （三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。 （四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。	本项目属于危废综合利用项目，项目废气、废水污染物未列入《重点管控新污染物清单（2023年版）》《有毒有害水污染物名录（第一批）》《有毒有害水污染物名录（第二批）》《有毒有	未列入

条款内容		项目情况	相符性
	(五) 强化新污染物排放情况跟踪监测。 (六) 提出新化学物质环境管理登记要求。	害大气污染物名录(2018年)》《优先控制化学品名录(第一批)》《优先控制化学品名录(第二批)》。	
四、将新污染物管控要求依法纳入排污许可管理	生态环境部门依法核发排污许可证时,石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业应按照排污许可证申请与核发技术规范,载明排放标准中规定的新污染物排放限值和自行监测要求;按照环评文件及批复,载明新污染物控制措施要求。生态环境部门应当按排污许可证规定,对新污染物管控要求落实情况开展执法监管。	本项目不涉及新污染物排放。	未列入

(5) 其他政策、规划相符性分析

本项目与环保政策、规划相符性分析见表 1.4.2-6。

表 1.4.2-6 本项目与环保政策相符性分析表

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
1	《省委办公厅 省政府办公厅 关于印发〈江苏省化工产业安全环保整治提升方案〉的通知》(苏办〔2019〕96号)	1.依法依规推进整治提升;2、压减环境敏感区域化工生产企业数量;3、严格落实企业主体责任;4、提高从业人员专业化素质;5、严格危险废物处置管理	目前腾龙公司已完成自动化升级改造,且不涉及生态红线,已取得排污许可证;项目符合“三线一单”要求,腾龙公司不在需关闭或搬迁的企业范围;腾龙公司严格履行安全生产和环境保护法定责任,落实全员安全生产责任制;腾龙公司法定代表人和第一大股东、技术负责人、安全负责人、环保负责人和特种作业人员将积极参加应急管理部门、生态环境部门及其授权机构执业能力培训考核,持证上岗;本报告已全面评价本项目固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况,腾龙公司已按要求建设危废暂存仓库,腾龙公司严格执行危险废物申报登记、转移联单、应急预案备案等制度。综上,本项目与《省委办公厅省政府办公厅关于印发〈江苏省化工产业安全环保整治提升方案〉的通知》(苏办〔2019〕96号)文件要求相符。	相符
2	《关于印发	本次列出与本项目有关要求:	一、大力推进源头替代、有效减少 VOCs 产生	相符

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
	《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知》（环大气〔2020〕33号）	<p>一、大力推进源头替代、有效减少 VOCs 产生企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。</p> <p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要加大标准生效时间、涉及行业及控制要求等宣贯力度，通过现场指导、组织培训、新媒体信息推送、发放明白纸等多种方式，督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。</p> <p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，7 月 15 日前集中清运一次，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。</p> <p>企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应全面梳理建立台账，6-9 月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照排放标准要求开展 LDAR 工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。</p> <p>引导石化、化工、煤化工、制药、农药等行业企业合理安排停检修计划，</p>	<p>腾龙公司已建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。</p> <p>二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制</p> <p>腾龙公司储存环节采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器密闭。处置环节将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，交有资质的单位处置；处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。</p> <p>腾龙公司中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于 2000 个，已全面梳理建立台账。</p> <p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率</p> <p>腾龙公司目前废气排放可以做到合理收集、达标排放，确保合理地去除效率。</p> <p>四、深化园区和集群整治，促进产业绿色发展与本项目关联度较低。</p> <p>五、强化油品储运销监管，实现减污降耗增效与本项目关联度较低。</p> <p>六、坚持帮扶执法结合，有效提高监管效能与本项目关联度较低。</p> <p>七、完善监测监控体系，提高精准治理水平</p> <p>腾龙公司已安装 VOCs 在线监测，满足《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》规范要求。企业已按《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 C.1 中要求开展重点管控企业厂区内无组织排放监测。企业已安装用电监控系统、视频监控设</p>	

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		<p>在确保安全的前提下，尽可能不在 7-9 月期间安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，要加强启停机期间以及清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节 VOCs 排放管控，确保满足标准要求。7 月 15 日前，各省份将石化、化工、煤化工、制药、农药等行业企业 2020 年检修计划及调整情况报送生态环境部。引导各地合理安排大中型装修、外立面改造、道路画线、沥青铺设等市政工程施工计划，尽量错开 7-9 月；对确需施工的，实施精细化管控，当预测到将出现长时间高温低湿气象条件时，调整作业计划，避开相应时段。企业生产设施防腐防水防锈涂装应避开夏季或采用低 VOCs 含量涂料。</p> <p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率</p> <p>组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。</p> <p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理</p>	<p>施等。</p> <p>八、加大政策支持力度，提升企业治理积极性与本项目关联度较低。</p> <p>九、加强宣传教育引导，营造全民共治良好氛围与本项目关联度较低。</p> <p>十、切实加强组织领导，严格实施考核督察与本项目关联度较低。</p>	

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		<p>设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，对于长期未进行更换的，于 7 月底前全部更换一次，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。</p> <p>四、深化园区和集群整治，促进产业绿色发展 与本项目关联度较低。</p> <p>五、强化油品储运销监管，实现减污降耗增效 与本项目关联度较低。</p> <p>六、坚持帮扶执法结合，有效提高监管效能 与本项目关联度较低。</p> <p>七、完善监测监控体系，提高精准治理水平 加强污染源 VOCs 监测监控。重点区域要对石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业 VOCs 自动监控设施建设和运行情况开展排查，达不到《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》规范要求的及时整改。其他地区要加快 VOCs 重点排污单位自动监控设施建设，并与当地生态环境部门联网，苏皖鲁豫交界地区 9 月底前基本完成，全国 12 月底前基本完成。鼓励各地按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 要求，开展重点管控企业厂区内无组织排放监测，监控企业综合控制效果。鼓励各地对纳入重点排污单位名录的企业安装用电监控系统、视频监控设施等。加快推进储油库、加油站油气回收装置自动监控设施建设。加强对企业自行监测及第三方检测机构的监督管理，提高企业自行监测数据质量，公开一批监测数据质量差甚至篡改、伪造监测</p>		

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		数据的机构和人员名单。 八、加大政策支持力度，提升企业治理积极性 与本项目关联度较低。 九、加强宣传教育引导，营造全民共治良好氛围 与本项目关联度较低。 十、切实加强组织领导，严格实施考核督察 与本项目关联度较低。		
3	《生态环境部关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）	化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。 加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。 严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。 实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	项目涉及 VOCs 排放主要工序已密闭化，已对罐区和车间废气进行收集处置；废水处理设施已按要求加盖封闭，并收集处置。已按要求开展 LDAR 工作；对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，拟采取密闭化措施，提升工艺装备水平。有机液体拟采用底部、浸入管给料方式，固体物料投加逐步采用密闭式投料装置；储罐产生的废气已进行收集处置；废气优先选用冷凝回收技术，难以回收的，收集后经公司 RTO 焚烧炉焚烧处置。	相符
4	《省政府办公厅关于江苏省	本次列出与本项目有关要求： （一）严格建设项目准入	（一）严格建设项目准入 1.项目不属于国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，	符合

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
	化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15号）	<p>1.强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。</p> <p>2.从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐分等高浓度难降解废水的化工项目，高VOCs含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外），危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。</p> <p>3.暂停审批未按规定完成规划环评或跟踪评价、园区内存在敏感目标或边界500米防护距离未拆迁到位的化工园区（集中区）内除民生、环境保护基础设施类以外的建设项目环评。暂停审批的具体管理办法由省生态环境厅制定。</p> <p>4.加快淘汰列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。对年产危险废物量500吨以上且当年均未落实处置去向，以及累计贮存2000吨以上的化工企业，督促企业限期整改，未按要求完成整改的，依法依规予以处理。</p> <p>5.严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线1公里范围内、具备条件的化工企业撤离1公里范围以外，或者撤离、进入合规园区。</p> <p>（二）严格执行污染物处置标准</p> <p>按从严原则，执行国家、省污染物排放标准及有关部门或省政府的相关管理要求。</p> <p>1.化工废水污染物接管浓度不得高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值；暂未公布国家行业标准或行业标准未规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准限值。</p> <p>2.硫酸、石油炼制、石油化学、合成树脂、无机化学、烧碱、聚氯乙烯等企业大气污染物按规定执行国家行业标准中的特别排放限值；其他行业对照《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151—2016）、《恶</p>	<p>符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目，能够落实危险废物合理利用、处置途径。</p> <p>2.项目不产生含杂环、杀菌剂、卤代烃等高浓度难降解废水；项目高盐废水经“三效蒸发”预处理，可以确保盐分达到园区污水处理厂接管标准。项目不涉及涂料及胶粘剂生产。项目危险废物产生量均委托有资质单位处置，并已签订相关处置协议。</p> <p>3.项目位于大丰港石化新材料产业园，该园区是经江苏省人民政府认定的化工园区，江苏省生态环境厅2026年2月9日以（苏环审〔2026〕12号文）对园区规划环评出具审查意见。</p> <p>4.项目无列入国家、省产业政策中明令禁止的，重污染、高能耗的落后生产工艺、技术装备。项目危险废物已落实处置去向，当年进行处置。</p> <p>5.与本项目建设关联度较低。</p> <p>（二）严格执行污染物处置标准</p> <p>按从严原则，执行国家、省污染物排放标准及有关部门或省政府的相关管理要求。</p> <p>本项目为危废综合利用项目，废水处置依托现有废水处理设施。</p> <p>项目已对照《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016），执行最严格浓度限值。</p> <p>3.企业属于危险废物产生单位，已落实申报登记、转移联单、应急预案备案等制度，执行《国家危险废物名录（2025年版）》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）等，建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账，并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报，省内转移</p>	符合

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		<p>臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996),执行最低浓度限值。</p> <p>3.危险废物产生单位和经营单位要落实申报登记、转移联单、经营许可证、应急预案备案等制度,执行《国家危险废物名录》(原环保部、发展改革委、公安部令第39号)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2007)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)等,建立危险废物产生、出入库、转移、利用处置等台账,并在“江苏省危险废物动态管理系统”如实申报,省内转移危险废物的,必须执行电子联单。自建危险废物焚烧设施的产废企业要按照《化工建设项目废物焚烧处置工程设计规范》(HG20706-2013),并参照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》(HJ/T176-2005)建设焚烧设施,按照《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)进行工况管理和污染控制。</p> <p>(三)提升污染物收集能力</p> <p>1.化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”,采用“一企一管,明管(专管)输送”收集方式,企业在分质预处理节点安装水量计量装置,建设满足容量的应急事故池,初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。</p> <p>2.采取密闭生产工艺,或使用无泄漏、低泄漏设备;封闭所有不必要的开口,全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》(环办〔2015〕104号),定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点,以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点,及时修复泄漏点位。</p> <p>3.严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》(苏环办〔2016〕95号),全面收集治理含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料,反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气,工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气,综合收集率不低于90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度,采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放,非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。</p> <p>4.按照“减量化、资源化和无害化”的原则,推进废物源头减量和循环利用,实施废物替代原料或降级梯度再利用,提高废物综合利用水平。改</p>	<p>危险废物的,必须执行电子联单;本项目危险废物均委外处置/利用,腾龙公司未自建危险废物焚烧设施。</p> <p>(三)提升污染物收集能力</p> <p>1.企业废水全部做到“清污分流、雨污分流”,采用“一企一管,明管(专管)输送”收集方式,企业在分质预处理节点安装水量计量装置,建设满足容量的应急事故池,初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。</p> <p>2.采取密闭生产工艺,或使用无泄漏、低泄漏设备;封闭所有不必要的开口,全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》(环办〔2015〕104号),定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点,以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点,及时修复泄漏点位。</p> <p>3.企业严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》(苏环办〔2016〕95号),全面收集治理含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料,反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气,工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气,综合收集率不低于90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度,采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放,非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。</p> <p>4.企业已按照“减量化、资源化和无害化”的原则,推进废物源头减量和循环利用,实施废物替代原料或降级梯度再利用,提高废物综合利用水平。改进工艺装备,减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量,减轻末端处置压力。</p> <p>5.根据《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》(苏环办〔2021〕20号):“危险废物立足于项目或园区就近无害化处置,鼓励危险废物年产生量5000吨以上的企业自建利用处置设</p>	符合

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		<p>进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。</p> <p>5.危险废物年产生量 5000 吨以上的企业必须自建利用处置设施。对产废项目固体废物属性不明确的，应根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）开展鉴别工作。严禁通过废水处理系统排放危险废物和污泥，禁止非法出售废酸、废盐、废溶剂等危险废物。鼓励符合条件的园区开展小微企业集中收集试点建设。</p> <p>（四）提升污染物处置能力</p> <p>1.企业化工废水要实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐分、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。</p> <p>2.企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于 90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施应配备液位、pH 等自控仪表、采用自动加药。</p> <p>（五）提升能源清洁化利用能力 与本项目建设关联度较低</p> <p>（六）提升监测监控能力</p> <p>1.企业根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及行业自行监测技术指南制定自行监测方案并开展监测，根据环境影响评价文件及其批复、其他环境管理要求，确定特征污染物清单。自行监测方案包含废水、废气、厂界噪声及对周边环境质量影响等的监测，土壤环境污染重点监管单位还应包括其用地的土壤和地下水监测，各部分均明确监测点位、监测指标、监测频次、监测技术、采样方法和监测分析方法，并规定自行监测的质控措施和信息公开方式。</p> <p>2.企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。企业污水预处理排口（监测指标含 CODcr、氨氮、水量、pH、具备条件的特征污染物等）、雨水（清下水）</p>	<p>施”，后期发布文件不强制危险废物年产生量 5000 吨以上的企业自建利用处置设施，故本项目符合相关要求；本项目属于对溴氢酸危险废物的自行利用项目，符合文件要求。</p> <p>（四）提升污染物处置能力</p> <p>1.项目废水已分类进行收集处置。</p> <p>2.企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸附、焚烧等工艺的应符合相关标准和规范要求；污染物总体去除率不低于 90%。废气治理设施纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施应配备液位、pH 等自控仪表、采用自动加药。</p> <p>（五）提升能源清洁化利用能力 与本项目建设关联度较低</p> <p>（六）提升监测监控能力</p> <p>1.企业已根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 农药制造业》（HJ987-2018）制定自行监测方案并开展监测，根据环境影响评价文件及其批复、其他环境管理要求，确定特征污染物清单。</p> <p>2.企业各类污染治理设施已单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。企业污水预处理排口（监测指标含 CODcr、氨氮、水量、pH、具备条件的特征污染物等）、雨水（清下水）排口（监测指标含 CODcr、水量、pH 等）设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备，厂界要安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施（RTO 炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新、实时</p>	符合

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		<p>排口（监测指标含 COD_{Cr}、水量、pH 等）设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备，厂界要安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO 炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。</p> <p>（七）开展环境绩效评价 与项目建设关联度较低。</p>	<p>反馈、远程监控。</p> <p>（七）开展环境绩效评价 与项目建设关联度较低。</p>	
5	《盐城市化工产业安全环保整治提升实施方案》（盐办〔2019〕71号）	<p>关停要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.不符合《江苏省国家级生态保护红线规划》管控要求的。 2.项目选址不符合《江苏省生态红线区域保护规划》（苏政办发〔2013〕113号）、《江苏省海洋生态红线保护规划》（2016-2020年）管控要求的。 3.在集中式饮用水水源地保护区范围内，且难以整治到位的。 4.卫生防护距离内有环境敏感目标且无法整改到位的。 5.超过污染物排放标准或者超过重点污染物排放总量控制的，经整治仍不能达到要求且情节严重的。 6.长江干流沿岸两侧1公里范围内污水不能稳定达标排放的。 7.未批先建、批建不符、环保“三同时”执行不到位、环保设施长期运行不正常且限期整改不达标的。 8.环保违法违规建设项目“三个一批”中未按期完成清理整改任务的。 9.在规定期限内未依法取得排污许可证排放污染物且情节严重的。 10.不能按期完成 VOCs 治理任务或 VOCs 排放不能稳定达标的。 11.不能按期完成低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品替代的。 12.实际年产危废量 500 吨以上且当年均未落实处置去向或企业内危险废物累积贮存 2000 吨以上的，要求限期安全处置，逾期未完成的。 13.用渗井、渗坑、裂缝、溶洞、私设暗管、篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物且情节严重的。 14.环保信用评价连续两年严重失信且情节恶劣的。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.企业不涉及《江苏省国家级生态保护红线规划》中的生态红线区域。 2.企业不涉及《江苏省海洋生态红线保护规划（2016-2020年）》中的生态红线区域。 3.根据《省政府关于全省县级以上集中式饮用水水源地保护区划分方案的批复》（苏政复〔2009〕2号），大丰区集中式饮用水水源地为通榆河饮用水源地和新团河备用水源地，而新团河备用水源地已于 2018 年由省水利厅发文核销（苏水资〔2018〕59号）。通榆河饮用水源地距离腾龙公司较远，企业不涉及集中式饮用水水源地一、二级保护区。 4.根据检查范围内企业各期项目环评批复。经核实，腾龙公司位于大丰港石化新材料产业园内，厂区卫生防护距离内不存在环境敏感目标（环境敏感目标指居民区、学校、医院、养老院）。 5.腾龙公司废气、废水治理后均满足排放标准要求，重点污染物总量未超过总量控制。 6.企业所在地不属于长江干流沿岸两侧1公里范围，不涉及本条细化要求。 7.腾龙公司不存在未批先建、批建不符、环保“三同时”执行不到位、环保设施长期运行不正常等情况。 8.腾龙公司现有项目均已取得环评批复，不存在“三个一 	符合

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		<p>15.存在安全环保问题经整改仍不达标或未取得合法审批手续的危化品码头。</p> <p>16.对超过单位产品能耗限额标准，且经限期治理没有达到治理要求或逾期不治理的。</p> <p>限期整改要求：</p> <p>1.全面完成超低排放改造，达到《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）以及《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）特别排放限值要求。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，科学合理配备运行状况监控及记录设施。</p> <p>2.长江干流沿岸两侧1公里、主要入江支流上溯10公里及其沿岸两侧各1公里（不含太湖流域），26条主要入海河流断面上溯10公里及其沿岸两侧各1公里范围内的直排化工企业，主要水污染物排放须执行相关行业特别排放限值。太湖流域直排化工企业废水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点行业主要水污染物排放限值》。</p> <p>3.危废贮存设施规划、环评、安评、消防等手续须合法、完整；年产危废100吨以上的应落实安全合法处置去向，且累计贮存不得超过500吨；产生危废3吨以上的，需要及时申报，不得瞒报、漏报；具有易燃易爆等特性的危废，应按规定，在稳定化预处理后存入危废仓库；危险废物应及时清运处置，最大允许贮存时间不超过90天。</p> <p>4.按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》要求，定期开展环境安全隐患排查与整改。及时完成突发环境事件风险评估及应急预案修订、备案工作。</p> <p>5.较大及以上环境风险等级的化工企业完成“八查八改”专家现场核查工作，应急池、导流槽等环境应急防范设施符合规范要求，应急物资配备充足，定期开展突发环境事件应急演练；配备至少一名专职环境应急管理人员，每年组织至少一次环境应急管理培训。</p>	<p>批”。</p> <p>9.腾龙公司已取得排污许可证。</p> <p>10.腾龙公司现有项目排放的VOCs可以稳定达标。</p> <p>11.目前企业所在区域无明确的替代任务，因此企业不违反该条细化要求。</p> <p>12.腾龙公司危废均已落实处置去向。</p> <p>13.腾龙公司不存在上述违法行为，废水处理接管至联合环境水处理（大丰）有限公司。</p> <p>14.企业环保信用评价不存在连续两年严重失信且情节恶劣的行为。</p> <p>15.腾龙公司无危化品码头。</p> <p>16.该项工作主要由工信部门主导。</p> <p>限期整改要求：</p> <p>1.腾龙公司废气经治理后达到《农药制造业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）排放限值要求。废气治理设施已纳入生产系统进行管理，科学合理配备运行状况监控及记录设施。</p> <p>2.腾龙公司污水接管至联合环境水处理（大丰）有限公司，不属于直排工业企业，不涉及该条细化要求。</p> <p>3.腾龙公司危废贮存设施规划、环评、安评、消防等手续已合法、完整；腾龙公司危废已落实安全合法处置去向，且累计贮存不超过500吨；产生危废3吨以上的，已及时申报；危险废物最大贮存时间不超过60天。</p> <p>4.腾龙公司已按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》要求，定期开展环境安全隐患排查与整改。已经完成突发环境事件风险评估及应急预案修订、备案工作。</p> <p>5.腾龙公司已完成“八查八改”专家现场核查工作，应急池、导流槽等环境应急防范设施符合规范要求，应急物资配备充足，已定期开展突发环境事件应急演练；已配备至少一名专职环境应急管理人员，每年组织一次环境应急管理培</p>	符合情况

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
			训。	
6	《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）	化工园区可以新建、改建、扩建符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目，以及生产环境涉及化工工艺的医药原料药、电子化学品、化工新材料等非化工类别的鼓励类、允许类生产项目。鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链；鼓励园区实施废弃物资源综合利用项目。支持列入国家《产业结构调整指导目录》和《外商投资产业指导目录》鼓励类以及省内搬迁入园项目，支持光刻胶、蚀刻液等电子化学新材料、高端生物医药中间体等列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目，其新建项目投资额可不受10亿元准入门槛的限制。禁止新增限制类项目产能，严格淘汰已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除外）。化工集中区要加强科学规划，重点清理低端低效和安全环保不能稳定达标企业，同时逐步明晰和完善主导产业链或产品集群，加大安全环保整治提升力度。化工集中区要对照江苏省化工园区认定办法，加大整治提升力度，符合条件的可申请升级为化工园区。化工集中区在整改期限内不得新建新增产能类化工项目。化工集中区内已建成的企业要通过改进工艺、更新装备、加大信息化智能化改造等措施提升本质安全水平。不使用有毒有害危化品、环评类别依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》为报告表的复配类企业（项目），可以在合规的工业园区集聚建设发展。	项目属于符合国家和省有关规划布局方案、园区产业规划和安全环保要求的化工项目。项目不属于限制类项目，不属于淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备。项目不位于长江干流和主要支流岸线1公里范围。	符合
7	《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）	一、严格区域削减措施要求 （一）严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量	本项目不属于部省两级审批的编制环境影响报告书的石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等6个行业建设项目，不需要落实区域削减措施。	符合

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		不恶化。 区域削减方案应符合建设项目环境影响评价管理要求，同时符合国家和地方主要污染物排放总量控制要求。 (二) 规范削减措施来源。区域削减措施应明确测算依据、测算方法，确保可落实、可检查、可考核。削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施(含关停、原料和工艺改造、末端治理等)。 区域削减措施原则上应与建设项目位于同一地级市或市级行政区域内同一流域。地级市行政区域内削减量不足时，可来源于省级行政区域或省级行政区域内的同一流域。		
8	《关于印发〈省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案〉的通知》(苏环办〔2020〕16号)	(二) 严把建设项目门槛 2. 严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目。 3. 推进减化提质工作。配合省化治办开展全省化工产业安全环保整治提升行动，对不符合环保标准的化工生产企业，提请地方政府关闭退出。配合省化治办开展化工园区省级认定，对达不到环保要求的化工园区，提请省政府取消化工定位。发现重大安全隐患的，及时通报化治办和应急管理部门。	项目已按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求，加强建设项目环境风险评价。项目符合产业政策和规划布局。 项目位于大丰港石化新材料产业园，根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》(苏政发〔2020〕94号)，大丰港石化新材料产业园属于14家定位化工园区之一。根据盐城市化治办《关于印发〈盐城市停产整治化工生产企业复产工作流程〉的通知》(盐化治办〔2019〕5号)精神，腾龙公司已复产，为符合环保标准的化工生产企业。	符合
9	《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号)	二、建立危险废物监管联动机制 企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。 三、建立环境治理设施监管联动机制	腾龙公司法定代表人和第一大股东、技术负责人、安全负责人、环保负责人和特种作业人员将积极参加应急管理部门、生态环境部门及其授权机构执业能力培训考核，持证上岗；本报告已全面评价本项目固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况，腾龙公司已按要求建设危废暂存仓库，腾龙公司按要求制定危险废物管理计	符合

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	划并报盐城市大丰生态环境局备案。 本报告已要求腾龙公司需开展污水处理等环境治理设施安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	
10	《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环评〔2021〕45号）	本次列出与本项目相关内容 （三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。 （四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。 （六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。	（三）本项目属于危废综合利用项目，产品为溴化钠，对照《江苏省“两高”项目管理目录（2025 版）》，不属于“两高”项目，本项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划；本项目满足重点污染物总量控制、生态环境准入清单、园区规划环评和环境准入条件；本项目满足环评文件审批原则要求。项目位于大丰港石化新材料产业园，该园区是经江苏省人民政府认定的化工园区。 （四）对照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》，本项目不属于部省两级审批的编制环境影响报告书的石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等 6 个行业建设项目，不需要落实区域削减措施。 （六）本项目不属于“两高”项目。	符合
11	《省政府办公厅关于印发江苏省深入打好净土保卫战实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕78号）	按照《环境影响评价技术导则地下水环境》和《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》要求，依法进行环境影响评价，严格执行新建、改建、扩建项目“三同时”制度，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。落实法律法规要求，严格重点行业企业布局选址，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。 土壤污染重点监管单位原则上每 2—3 年开展一次土壤污染隐患排查。	本项目按照《环境影响评价技术导则地下水环境》和《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》要求，严格落实环境影响评价及“三同时”制度，对厂区提出防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施，进行了土壤污染源头防控。厂区周边不存在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位。企业已开展了土壤污染隐患排查工作。	符合
12	《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和管理办法的通知》	（一）持续加强重点环保设施和项目安全辨识。在脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施的审批过程中，进一步督促企业进行安全风险辨识，并及时向应急管理部门通报环境治理设施审批情况。到 2022 年底，重点环保设施和项	项目已完成重点环保设施和项目安全辨识工作。本项目建成后建设单位需开展安全风险辨识管控工作，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效	符合

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
	固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111号）	目安全风险评估论证率 100%。 （二）持续加强固体废物鉴定评价。落实《建设项目危险废物环境影响评价指南》，进一步做好建设项目环评审批工作，科学评价建设项目产生的危险废物，督促企业对其产生的属性不明固体废物进行鉴别鉴定，科学评价不明固体废物。到 2022 年底，企业产生的属性不明固体废物鉴别鉴定率 100%。	运行。 腾龙公司厂内固废均妥善处置，不存在属性不明的固体废物。	
13	《关于印发盐城市 2023 年大气污染防治工作计划的通知》（盐大气办〔2023〕2号）	（一）优化结构布局，加快推动产业绿色低碳 1.优化产业结构。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、污染物排放总量控制、区域污染物削减、碳排放达峰目标等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。对高耗能高排放项目实行清单管理、分类处置、动态监控，持续推动水泥等行业错峰生产。严格依法依规淘汰落后产能。强化法规标准等约束，利用能耗、环保、安全、质量、技术等综合标准，依法依规淘汰落后产能、落后工艺、落后产品，持续推进化工行业安全环保整治提升，大幅提升行业整体绿色发展水平。针对化工、包装印刷、家具、钢结构、船舶修造、人造板等行业，开展综合整治，完善动态管理机制，严防“散乱污”企业反弹。 （二）聚焦重点领域，加快推动源头治理 实施低效废气治理设施全面提升改造工程，对脱硫、脱硝、除尘、VOCs 治理等废气治理设施工艺类型、处理能力、建设运行、副产物产生及处置情况等开展排查，重点关注除尘脱硫一体化、脱硫脱硝一体化、简易碱法脱硫、简易氨法脱硫脱硝、湿法脱硝等低效治理技术，对不能稳定达标排放，通过更换适宜高效治理工艺、提升现有治理设施工程质量、清洁能源替代、依法关停等方式实施分类整治。2023 年底前基本完成人工投加脱硫脱硝剂的简易设施自动化改造，依法取缔直接向烟道内喷洒脱硫脱硝剂等低效治理工艺。 突出重点行业，全力压降 VOCs 排放水平 开展简易低效 VOCs 治理设施提升整治。 11.全面排查涉 VOCs 企业污染治理设施情况，依法查处无治理设施等情	本项目属于危废综合利用，产品为溴化钠，位于大丰港石化新材料产业园内，属于化工园区，严格按照相关要求落实环评、“三同时”、总量控制等，符合园区定位、符合“三线一单”要求。本项目产生的废气能确保达标排放。厂内油罐区废气、污水站废气均进行有效收集、妥善处理。	符合

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		<p>况，推进限期整改。分析治理技术、处理能力与 VOCs 废气排放特征、组分等匹配性，对采用单一水喷淋、光催化、光氧化、低温等离子等简单低效治理设施的企业，按要求推进升级改造，确保稳定达标排放；确需一定整改周期的，最迟在相关设备下次停车（工）大修期间完成整治。对采用活性炭吸附装置的企业，要结合入户核查情况，建立管理台账，定期检查企业治理设施是否正常运行、活性炭等耗材是否及时更换等情况。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制，对收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率≥ 2 千克/小时的车间或生产设施，除确保排放浓度稳定达标外，去除效率也应不低于 80%，有行业排放标准的按相关规定执行。</p> <p>13.强化 VOCs 无组织排放整治。全面排查含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件、敞开液面以及工艺过程等环节无组织排放情况，对达不到相关标准要求的强化整治。推动解决油库、化工、仓储、制药、农药等行业重点治理储罐配件失效、装载和污水处理密闭收集效果差、装置区废水预处理池及废水储罐废气未收集、LDAR 不符合标准规范等问题；推动解决工业涂装、包装印刷、钢结构、家具、船舶制造等行业重点治理集气罩收集效果差、含 VOCs 原辅材料和废料储存环节未密闭等问题。无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，在确保安全的前提下，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施。组织开展汽修行业专项检查，依法依规整治“散乱污”现象，对未在密闭空间或设备中进行喷涂作业、喷涂废气处理设施简陋低效的，督促限期整改。</p>		
14	《盐城市生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（盐环发〔2024〕8号）	<p>1.推动环境安全主体责任落实。建立企业环境安全责任“三落实三必须”机制。落实主要负责人环境安全第一责任人责任，必须对企业环境风险点位全部知晓、风险防控体系全部明晰；落实环保负责人主管责任，必须对企业风险源防控应对措施、应急物资和救援力量情况全部知晓；落实岗位人员直接责任，必须对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。企业“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容，执行不到位的，作为重大隐患进行整治。</p> <p>2.推动环评和预案质量提升。建设项目环评文件必须做到环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度、竣工验收要求“五个明确”。</p>	<p>1.建设单位已建立“三落实三必须”机制，已落实岗位人员直接责任，已将“三落实三必须”执行情况纳入常态化环境安全隐患排查内容。</p> <p>2.本项目编制过程中已明确环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度、竣工验收要求，建设单位已按照《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》要求，完善了“一图两单两卡”。厂内现有应急预案已备案，本项目建成后需重新完善应急预案，并重新进行备案；企业定期开展应急演练。</p>	相符

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		<p>落实省厅修订出台的《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》要求，推进企业“一图两单两卡”管理，即绘制预案管理“一张图”，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”。按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，开展验证演练，较大以上风险企业每年至少开展一次。</p> <p>3.推动环境应急基础设施建设。构筑企业“风险单元—管网、应急池—厂界”的突发水污染事件“三道防线”，环境风险单元要设置初期雨水及事故水截流、导流措施，按照相关规范建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂区雨水排口要设置手自一体开关切换装置，上述点位均接入企业自动化监控系统。重大风险企业 2024 年底前完成改造，较大风险企业 2025 年底前完成。排放有毒有害大气污染物的企业要建立环境风险预警体系，将在线监测数据接入重大危险源监测监控系统，形成对风险源的智能化监控能力。</p> <p>4.强化常态化隐患排查治理。环境风险企业建立常态化隐患排查制度。较大以上等级风险企业每半年至少开展一次全面综合排查，每月至少开展一次环境风险单元巡视排查，列出隐患清单，限期整改闭环。每半年至少开展一次专项培训，提升主动发现和解决环境隐患问题的意愿和能力。</p>	<p>3.企业已按要求设置初期雨水及事故水截流、导流措施，按照相关规范建设排水管网雨污分流系统和事故应急池等事故水收集设施，厂内已建立有毒有害大气污染物环境风险预警体系，在线数据也已联网。</p> <p>4.企业已建立常态化隐患排查制度，定期开展全面综合排查、环境风险单元巡视排查、专项培训等工作。</p>	符合
15	《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办（2023）71号）	<p>工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域，包括导流沟、初期雨水截流装置、初期雨水收集池等。</p> <p>初期雨水收集池容积，需满足一次降雨初期雨水的收集。初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流。因现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，应设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，直接将初期雨水全部收集至污水处理系统。</p>	<p>本项目已按相关管理要求对雨水进行分区收集、有独立雨水管网，可实现雨水收集系统全覆盖，已实施雨污分流、清污分流。初期雨水收集系统收集区域可覆盖污染区域，初期雨水收集池可满足一次降雨初期雨水的收集，初期雨水收集池前设置分流井、收集池内设置流量计或液位计，可将收集池的液位标高与切换阀门开启连锁，通过设定的液位控制阀门开启或关闭，实现初期污染雨水与后期洁净雨水自然分流，现场局限无法设置初期雨水收集池的污染区域，已设置雨水截留装置，安装固定泵和流量计，可实现将初期雨水全部收集至污水处理系统。</p>	相符

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
16	《国家污染防治技术指导目录(2025年)》		本项目不含低效类工艺。	相符
17	《江苏省“两高”项目管理目录(2025年版)》		本项目不属于目录中两高项目	相符
18	《化工废盐处理过程污染控制技术规范》(DB32/T4478-2023)	<p>4.1 应根据化工废盐特性和产生数量,实施分质分类收集和管理,选择适宜的处理技术及其组合。</p> <p>4.2 化工废盐处理各环节应采取有效的污染控制措施,减少污染物的无组织排放,妥善处置产生的废物并做好数据记录与存档。</p> <p>4.3 化工废盐处理后应实施分级分类管理,确保后续利用处置过程中环境风险可控,不会对人体健康造成不可接受的风险。</p> <p>4.4 集中处理企业应设置独立控制室及控制系统,自建处理设施的产废企业可在现有中控设施的基础上设置控制系统。应采用分散控制系统(DCS)或可编程逻辑控制系统(PLC),并设置安全仪表系统。</p> <p>.....</p> <p>9.1 化工废盐处理后,其产物按照 HJ/T299 要求制备的浸出液中汞、镉、铬、六价铬、砷、铅、镍、铍、银含量不得高于 GB8978 中表 1 的最高允许排放浓度,总氮含量不大于 15mg/L(铵盐不考察总氮含量),总磷含量不大于 0.5mg/L(磷酸盐不考察总磷含量)。总有机碳含量不大于 100mg/kg(折算至干基计)。</p> <p>化工废盐处理后的产物,在满足 9.1 要求后可进行综合利用,同时根据综合利用产物的用途,满足对应的污染物控制要求,并采取相应分级管控措施。</p> <p>a) 综合利用产物作为产品的,应符合 GB 34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准,与国家相关污染控制标准或技术规范要求,包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。当没有国家污染控制标准或技术规范时,可参照地方污染控制标准或技术规范执行。</p> <p>b) 不满足 a) 要求的综合利用产物,可采用“再生回用”或“定向利用”的方式,在满足相关管理部门 D 要求的前提下,直接提供给工业生产企业</p>	<p>企业本次工艺产生的溴化钠属于工业盐,制备过程已采取了严格的污染防治措施,产线设置有控制系统和安全仪表系统,有生产记录台账,并按照苏环办(2024)16号文进行了属性分类;企业不属于集中处理企业;</p> <p>已在工程分析章节提出了对溴化钠的监测要求,并要求开展环境风险定性及定量评价,不在生态保护红线区域及其他需要特别保护的区域使用,也不应用作与人体直接接触产品的替代原辅料,或流向饮用水、食品、药品及养殖等相关行业</p>	相符

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		<p>作为替代原辅料。在 c) 不满足上述 2 种情况时, 应按 HJ1091 的相关要求开展环境风险定性及定量评价, 在环境风险 DB32/T 4478-2023 可接受前提下确定综合利用产物的使用行业及用途。</p> <p>d) 综合利用产物不应在生态保护红线区域及其他需要特别保护的区域使用, 也不应用作与人体直接接触产品的替代原辅料, 或流向饮用水、食品、药品及养殖等相关行业, 满足国家专用标准和国家、地方许可的除外。</p>		
19	《废盐利用处置污染控制技术规范(农药行业)》(HJ 1360-2024)	<p>4.1 废盐污染环境的防治应坚持减量化、资源化和无害化原则, 应采用 HJ1293 中的清洁生产工艺减少废盐产生量, 应采取措施降低废盐中有毒有害物质的含量。4.2 废盐经处理达到相关资源化利用要求后可作为工业原料利用, 不应直接或间接用于食品、药品、饲料、水产品等领域。</p> <p>4.3 应根据后续利用或处置方式的需求和污染控制要求, 选择合理的废盐处理技术。</p> <p>4.4 废盐产生单位应对废盐实施源头分类收集, 相同的农药产品、生产工艺和产生节点产生的废盐宜单独收集, 采用独立的包装进行贮存, 并进行单独处理。</p> <p>4.5 废盐收集、贮存、运输、处理、利用和处置过程中, 应采取防雨雪、防盐腐蚀、防渗漏、防遗撒、防挥发等防止污染环境的措施。</p> <p>4.6 废盐收集、贮存、运输处理, 利用和处置过程应满足生态环境保护要求。国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准另有规定的, 适用其规定</p> <p>.....</p> <p>7.1 当废盐处理产物(干基)的物质组成(有效成分含量和杂质限量)技术指标符合国家或行业通行的相关产品质量标准, 且其中有机碳质量分数不超过 12mg/kg 时, 可作为烧碱、工业纯碱、水泥助磨剂和印染用盐的替代原料</p> <p>7.2 废盐处理产物用于除 7.1 之外的其他利用方式时, 应同时满足以下要求</p> <p>a) 废盐处理产物(干基)的物质组成(有效成分含量和杂质限量)技术指标符合国家或行业通行的相关产品质量标准,</p> <p>b) 根据相关国家标准规范要求开展环境风险定量评价, 评价结果为环境</p>	<p>本项目针对生产过程采取了精制措施, 降低有毒有害物质含量, 不直接或间接用于食品、药品、饲料、水产品等领域;</p> <p>产生的溴化钠单独收集贮存, 根据苏环办(2024)16号文确定属性及后续措施; 贮存场所采取防雨雪、防盐腐蚀、防渗漏、防遗撒、防挥发的措施; 生产贮存过程满足生态环境保护要求;</p> <p>工程分析章节对溴化钠成分提出了有效成分含量和杂质限量要求, 并需开展环境风险定量评价; 溴化钠不进行填埋处理。</p>	相符

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
		<p>风险可接受</p> <p>7.3 废盐填埋处置时，应进入满足 GB 18598 要求的危险废物刚性填埋场，并同时满足以下污染控制要求：</p> <p>a) 废盐不应含有与衬层具有不相容性反应的物质；</p> <p>b) 填埋过程应采用防雨雪棚等措施避免雨雪进入；</p> <p>c) 填埋场应合理设置集排气系统；</p> <p>d) 废气(含无组织排放废气)和恶臭气体排放应满足 GB 16297,GB 37822 和 GB 14554 的要求。</p>		
20	《化工老旧装置淘汰退出和更新改造工作方案》（应急〔2024〕49号）	依法淘汰一批不符合产品政策和安全标准要求的生产装置……	企业不涉及《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展改革委令 第7号）、《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》（应急厅〔2020〕38号）、《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）》（应急厅〔2024〕86号）、《淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016年）》（安监总科技〔2016〕137号）、《淘汰落后安全技术装备目录（2015年第一批）》（安监总科技〔2015〕75号）淘汰类或禁止类的设备，设备安装均经过正规设计，符合安全防护距离要求，不存在重大隐患。	相符
		有序退出一批安全风险高的装置和储罐……	企业针对规定要求的生产装置、储罐等进行排查，对符合文件规定的安全风险高的装置和储罐均制定退出和更新计划。	相符
		改造提升一批在役装置和储罐……	企业针对规定要求的生产装置、储罐等进行排查，逐一开展安全风险评估，确定安全风险等级，实施分类安全改造；加强年度检查和定期检验，根据检验结果进行隐患治理和改造提升。	相符
21	《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市“十四五”化工产业结构	1.规划思路：“十四五”石化化工工业规划思路是以去产能、补短板为核心，以调结构、促升级为主线，推进供给侧结构性改革进入新阶段。同时要大力实施创新驱动和绿色可持续发展战略，积极培育战略性新兴产业，推动产业结构、产品结构、组织结构、布局结构不断优化，全面推进行业高质量发展。	本项目为氢溴酸综合利用项目，生产的产品为45%溴化钠，本项目位于大丰港石化新材料产业园，不属于低端落后化工企业。	

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
	调整和转型升级发展规划的通知》(盐政办发(2021)25号)	2.大丰港石化新材料产业园发展方向为:新医药、基础化工配套原料及资源综合利用。 3.加快低端落后化工企业关闭退出,严格化工项目准入管理,全力推进化工园区整治提升,加强化工企业危险废弃物管理。		
22	《江苏省地下水管理条例》(2025年3月1日起施行)	第六条 利用地下水的单位和个人应当加强地下水取水工程管理,节约、保护地下水,防止地下水污染。 第十六条 直接从地下取用水资源的单位和个人应当依法取得取水许可,但是法律、行政法规规定不需要办理取水许可的情形除外。 第三十四条 化学品生产企业以及尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场、工业集聚区、矿山开采区等的运营、管理单位,应当采取防渗漏等措施,并建设地下水水质监测井并进行监测。 第三十七条 地下水污染防治重点排污单位应当依法安装水污染物排放自动监测设备,与生态环境主管部门的监控设备联网,并保证监测设备正常运行。	本项目不取用地下水。 江苏腾龙生物药业有限公司为农药生产企业,已对全厂采取分区防渗措施,定期对地下水进行水质检测。 江苏腾龙生物药业有限公司不属于地下水污染防治重点排污单位。	
23	《工业循环冷却水零排污技术规范》(GB/T44325-2024)	4.1 应根据系统的冷却方式、水平衡、盐平衡、补充水水质、水冷器材质及运行条件等因素,全面考虑系统腐蚀、结垢、微生物的滋生程度,采用模块化的循环冷却水零排污处理技术和适宜的水处理剂,以实现零排污系统和循环冷却水系统的稳定运行。 4.2 应采用高效、低毒、化学稳定性良好的水处理剂,优先使用环境友好型水处理剂。4.3 应结合工业循环冷却水系统的运行特点,做好药剂投加、补充水处理和系统外排水(旁流水、排污水)处理工作,确保补充水水质和循环冷却水水质符合本文件的水质要求,黏附速率、腐蚀速率、异养菌总数、生物黏泥量符合本文件的系统控制要求。	本项目使用高效、低毒、化学稳定性良好、环境友好型水处理剂,不使用国家禁止的水处理剂。 企业使用自动药剂投加系统,定期对循环水系统进行清理,能够确保补充水水质和循环冷却水水质符合相应水质要求,黏附速率、腐蚀速率、异养菌总数、生物黏泥量符合系统控制要求。	符合
24	《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》(DB32/T 5030-2025)	工业有机废气治理用活性炭应满足表 1 和 HJ 2026-2013 中吸附剂的规定。	本项目使用的为颗粒活性炭,活性炭指标中水分为 8%,耐磨强度>93%,着火点大于 800°C,碘吸附值大于 1000,四氯化碳吸附率大于 60%,能够满足 DB32/T 5030-2025 相关要求。	符合
25	《盐城市化工	(1) 园区焕新升级方向。按照“分散向园区集聚、产业向链式发展”的思	1) 本项目不属于化工项目,属于危险废物治理项目。项	

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
	产业焕新升级工作方案（2024-2026年）》（盐政办发〔2024〕22号）	<p>路，以化工园区作为化工产业发展主阵地，鼓励园区外化工企业向园区转移、涉化工艺非化工项目进园布局，实现化工产业集群化、集约化发展。滨海经济开发区沿海工业园，支持化学原料药企业向终端延伸，加快构建新医药产业链。推动功能性材料企业规模提升，培育功能性材料产业集群；提高化工基础原料供应能力，推进资源综合利用，创建绿色化工园区。大丰港石化新材料产业园，做大新能源材料产业，支持新能源产业发展；围绕医药和农药产业优势，培育新医药、合成生物学等生命大健康产业；做优石化新材料产业，创建特色高端化工产业集群。</p> <p>（2）实施安全环保提升工程。抓好化工园区安全风险评估和整改提升，用好化工园区职业技能培训和实操训练基地。持续提高化工企业全流程自动化控制水平，建成运行“五位一体”信息化系统，不断压减高危岗位、场所现场作业人员数量。鼓励推广先进适用的清洁生产技术和污染物治理技术，开展工艺升级和绿色化改造，化工园区、化工企业按照国家标准规范要求，建设完善专业污水处理、事故应急、危废贮存或处置等设施，全面提升园区和企业安全环保应急处置能力。</p>	<p>目部分工艺涉及化工工艺，选址于大丰港石化新材料产业园，符合文件精神。</p> <p>（2）腾龙公司为农药制造企业，已按要求建设专业污水处理、事故应急、危废贮存或处置等设施，按要求编制应急预案。</p>	符合

综上，可以认为本项目的建设符合省市相关环保规划文件要求。

1.4.3 规划相符性分析

(1) 规划范围

大丰港石化新材料产业园调整后规划用地面积 10.45km²，分北区和南区两个区域。四至边界如下：

北区：东至环港东路复河，西至大丰港路，南至港南河、海堤复河，北至南港大道，用地面积 4.64km²。

南区：东至王竹海堤复河、华丰中心河，西至峨眉山路、峨眉山路以西 130m、华丰西复河、峨眉山路以西 230m、原大中间分界沟、大丰港路，南至沅江路、南盘江路、七中沟、沅江路、南盘江路，北至王竹海堤复河、三港调度河、八中沟以北 850m，用地面积 5.81km²。

本项目位于现有厂区内，在规划园区范围内，符合园区用地规划。

(2) 产业定位

充分发挥大丰港石化新材料产业园产业基础、港口物流、产业协同发展等优势，紧抓多项国家战略叠加机遇，贯彻和落实国家和江苏省提出的化工高质量发展要求，以石化下游新材料、新医药、新能源及材料等为突破口，以港口物贸、节能环保、科创孵化、现代服务业为支撑配套，通过产业能级提升和产业集群聚焦，打造出极具竞争力的现代化产业体系。

——以石化下游新材料为主导的石化新材料产业集群；

——以新医药为主导的生命健康产业群；

——配套和协同大丰、盐城市主导产业发展的新能源及材料产业集群。

根据《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市“十四五”化工产业结构调整 and 转型升级发展规划的通知》（盐政办发〔2021〕25号），今后农药产业的发展要在现有除草剂、杀菌剂、杀虫剂为主体的基础上，适当发展其他高附加值的植物生长调节剂及环保型农药制剂，并大力发展成长性好、市场容量大、附加值高的产品。

腾龙公司属于园区内现有农药企业，本项目不扩大现有农药品种及产品，用地性质为规划的工业用地，符合园区的产业定位及规划要求。

(3) 环保规划

本项目依托园区供水、供电、供气等，污水处理依托联合环境水处理（大丰）有限公司处理，污水管网已敷设完成，可满足本项目的建设需求。

本项目与规划环评审查意见（苏环审[2026]12号）相符性分析见表 1.4.3-1。

表 1.4.3-1 本项目与规划环评审查意见相符性分析

序号	审查意见	项目情况	相符性
一	（一）完整准确全面贯彻新发展理念，坚持生态优先、节约集约、绿色低碳发展。以生态保护和环境质量持续改善为目标，做好与国土空间总体规划和生态环境分区管控体系的协调衔接，进一步优化《规划》布局、产业结构和发展规模，降低区域环境风险，协同推进生态环境高水平保护与经济高质量发展。动态优化调整《规划》，确保《规划》定位和目标、布局、主要规划方案、产业准入、建设时序等与环境保护相协调。建立健全园区循环发展、清洁生产的指标体系并明确落实机制和保障措施。聚焦主导产业链，坚守安全环保底线，重点招引高端、绿色、安全的引领性项目，提高能效、清洁生产 and 污染治理水平。	腾龙公司为专业的农药生产企业，符合大丰港石化新材料产业园规划、产业定位，本项目主要为处置稻丰散生产线产生的氢溴酸，形成溴化钠产品，起到变废为宝的作用，体现了循环经济理念。	符合
二	（二）严格空间管控，优化空间布局。严格执行《江苏省化工园区管理办法》《省政府关于加快推动化工产业高质量发展的意见》等相关管理要求，2027 年底前清退或重组现状运行质效差的 2 家企业（江苏煥鑫新材料股份有限公司、盐城丰泽化学有限公司）。园区南区西南角应优先布局大气污染物排放量小、环境风险较低的项目，降低对下风向周边敏感目标的影响。区内绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用，园区各类开发建设活动应符合国土空间总体规划。严格执行园区边界 500 米空间防护距离要求，禁止规划居住、医疗、教育等用地，不得新建劳动密集型企业，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。园区边界建设不小于 50 米绿化隔离带。	腾龙公司位于南区东北角，本项目在腾龙公司现有车间内实施，不新增用地，废气排放量较小、环境风险较低，厂区 500 米范围内无居住、医疗、教育用地。	符合
三	（三）严守环境质量底线，实施园区污染物排放总量控制。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理等相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双管控”。强化企业特征污染物及恶臭物质排放控制、高效治理以及精细化管控，落实《报告书》提出的工程减排措施。2027 年，园区环境空气细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度目标为 27 微克/立方米，优良天数比率达到 86%；周边水体三港调度河、王港河达到 III 类标准；土壤满足相应规划用地土壤环境质量要求。加快开展地下水专项整治工作，通过地下水整治方案优化完善、园区污染源全面排查与新源等工作，2026 年底前基本完成地下水污染问题整治，初步实现不加重不扩散的阶段性目标。加强关闭企业地块土壤污染状况调查、治理与修复工作，确保“十五五”期间地下水环境风险点位实现污染指数下降。	本项目废水、废气污染物排放量较小，可在区域总量储备库内平衡，项目不涉及颗粒物排放。	符合
四	（四）加强源头治理，协同推进减污降碳。统筹优化产业定位和发展规模，着力推动产业结构优化和转型升级。严格落实《报告书》提出的生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。严格管控新污染物的生产和使用，制定园区新污染物治理行动方案，加强有毒有害物质、优先控制化学品管控，提出限制或禁止性管理要求。新、改、扩建项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放	腾龙公司为农药生产企业，本项目主要处理稻丰散生产线产生的氢溴酸，项目不属于与主要产业不相关且排污负荷大的项目，项目废水、废气均满足相应	符合

	和资源利用效率等应达到清洁生产Ⅰ级水平。强化企业清洁生产改造，盐城迪赛诺制药有限公司、江苏瑞科医药科技有限公司、大丰云涛生物技术有限公司等3家企业应当抓紧开展强制性清洁生产审核，到2027年，园区内化工企业清洁生产Ⅰ级水平占比不低于30%。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案和路径要求，推进园区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构，实现减污降碳协同增效目标。	排放标准要求，项目不涉及新污染物的生产和使用。项目水耗、能耗较低，可达到清洁生产Ⅰ级水平。	
五	(五)完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。加强区内污水、雨水管网敷设情况排查，完善区域雨污管网建设，制定实施管网周期性检测评估制度，加强老旧破损管网修复改造，确保园区污水全收集、全处理。推动企业节约用水，采取有效节水措施，提高工业用水重复利用率，从源头减少废水产生和排放。完善企业雨污分流、清污分流改造，加强企业清下水、雨水排放管控。推进联合环境和海华环保的中水回用工程及配套管网建设，规划期园区整体中水回用率不低于30%。加快推进达标尾水深海排放前期手续和工程建设，力争2027年取得全部手续，确保“十五五”期间建成投用，过渡期采取限额分配措施，确保排放量不超过临时排口允许量。按要求适时推进生态安全缓冲区建设。加强区内污水处理厂进水水质管控和日常运行管理，确保尾水稳定达标排放。落实“无异味园区”建设要求，参照国际先进的挥发性有机物排放控制体系，在生产、运输、储存各个环节，加强污染物排放控制和管理，全面提升环境保护管理水平。推动“无废园区”建设，加强园区固体废物减量化、资源化、无害化处理，一般工业固废、危险废物应依法依规收集、贮存、利用、处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”，处置类危险废物设区市内消纳率达80%以上。严格控制危险废物无法就近利用、处置的建设项目入区，加强园区副产物管理，防范以副产品名义逃避危险废物监管，规划期末园区危险废物产生总量控制在11.44万吨/年以下。	项目废水经厂内预处理后通过污水管道排入联合环境处理，本项目用水量较少，系统冷却水循环使用。本项目主要是处置稻丰散生产线产生的氢溴酸，制成溴化钠产品，属于危险废物资源化项目，体现固体废物减量化、资源化理念，符合“无废园区”、“就近处置”等相关要求。	符合
六	(六)建立健全环境监测监控体系。严格落实污染物排放限值限量管理要求，完善园区监测监控体系建设，通过深化“测、用、管”全流程迭代升级，构建适配园区发展的动态管控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整园区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶化。完善长期地下水环境监测制度、土壤及地下水隐患定期排查制度并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底、排放企业的调查监测和风险评估，建立园区新污染物协同治理和环境风险管控体系。建设完善“一园一档”生态环境管理系统，提高特征污染物、化学品、泄漏检测与修复(LDAR)、企业环境应急预案及环境风险评估报告等信息报送完整率，并积极探索新的管理模块，提高园区生态环境管控信息化水平。指导企业开展大气监控预警智能化改造，完善企业有毒有害气体预警体系建设；指导企业规范安装在线监测设备并联网，持续推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖。	本项目已制订建成后的废水、废气、噪声、土壤、地下水的监测计划。	符合
七	(七)健全环境风险防控体系，提升环境应急能力。明确生态环境风险管理工作机构和人员，协助人民政府有关部门或者按照授权依法履行突发环境事件应对相关监督管理职责。进一步完善园区三级防控体系，包括针对南区新海堤复河、复	腾龙公司已编制突发环境事件应急预案，厂内配备了完善的事故水收容系统	符合

	河、三港调度河、华丰中心河设置的临时筑坝点，配套相应物资装备，并明确相应负责人员和工作流程。提升事故应急救援能力，完善环境应急指挥平台智慧化改造。加强突发环境事件应对能力建设，配备充足的环境应急装备物资，建设专业化环境应急处置队伍。根据园区环境风险变化情况，动态开展环境风险评估并及时修订环境应急预案。建立健全区域环境风险联防联控机制，定期开展园区环境应急演练及三级防控体系运转验证性演练。建立突发环境事件隐患排查治理长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。	和应急物资，定期进行隐患排查、开展应急演练。	
八	(八)园区应设立生态环境质量管控中心，配备足够的专职环境管理人员，统一对园区进行环境监督管理，落实环境监测、环境管理等工作要求。在《规划》实施过程中，加强环境质量跟踪评估，适时开展环境影响跟踪评价。《规划》修编时应重新编制环境影响报告书。	腾龙公司设有专职的安环管理部门和人员，开展日常的安全生产和环保管理事务。	符合

因此，本项目的建设符合园区的用地、产业定位、环保规划和审查意见等。

1.4.4 与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

(1) 与《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》，本项目所在区域属于重点管控单元。本项目与苏政发〔2020〕49号相符性分析见表1.4.4-1。本项目与江苏省生态红线位置见图1.4.4-1所示，与江苏省生态空间位置关系见图1.4.4-2所示

(2) 与盐城市“三线一单”生态环境分区管控方案协调性

根据《盐城市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在区域属于重点管控单元，相符性分析见表1.4.4-2。

(3) 与大丰区“三区三线”相符性

根据大丰区“三区三线”规划，企业位于城镇开发边界内，符合“三区三线”要求。

本项目与大丰区“三区三线”位置关系见图1.4.4-1所示，本项目与江苏省生态红线位置关系见图1.4.4-2所示，本项目与江苏省生态空间位置关系见图1.4.4-3所示，本项目与盐城市生态空间位置关系见图1.4.4-4所示，本项目与大丰区生态空间位置关系见图1.4.4-5所示，江苏省生态环境分区管控查询结果见图1.4.4-6所示。

表 1.4.4-1 本项目与《江苏省生态环境分区管控动态更新成果（2023 版）》相符性分析

条款内容	项目情况	符合情况	
一、省域生态环境管控要求			
管控类别	重点管控要求		
空间布局约束	<p>1.按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021—2035年）》（国函〔2023〕69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。</p> <p>2.牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护、不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住管好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>3.大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>4.全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>5.对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>①本项目选址于大丰港石化新材料产业园，不在生态空间保护区范围内，符合苏政发〔2020〕1号、苏政发〔2018〕74号、国函〔2023〕69号文件要求。</p> <p>②本项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。</p> <p>③本项目不在长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区等，位于化工园区。</p> <p>④项目不属于钢铁行业。</p> <p>⑤项目利用现有厂区，无新增占地等，生态环境影响较小。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>2.2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧</p>	本项目新增污染物总量均在区域内平衡。	符合

条款内容	项目情况	符合情况
化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO _x ）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。		
环境风险防控 1.强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2.强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3.强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4.强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，项目环境风险可实现有效防控，但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险。项目建成后及时更新突发环境事件应急预案，完善应急物资储备。	符合
资源利用效率要求 1.水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2.土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3.禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目不属于高耗水行业，利用园区给水管网，不新增用地，不使用高污染燃料。	

二、重点区域（流域）生态环境分区管控要求—淮河流域

管控类别	重点管控要求	
空间布局约束	1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2.落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、	① 本项目不属于新建企业，产生的各类废气、废水均可得到有效处理，达标排放；固废均可得到有效处置，不外排。 ② 本项目为危废综合利用项目，腾龙公司为园区现有农药生产企业。

条款内容	项目情况	符合情况
有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3.在通榆河一级保护区,禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目,禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场,禁止新建规模化畜禽养殖场。	③项目不在通榆河一级保护区内。	
污染物排放管控 1.按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	本项目新增总量均在区域内平衡。	符合
环境风险防控 1.禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	项目不涉及剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的运输。	符合
资源利用效率要求 1.限制缺水地区发展耗水型产业,调整缺水地区的产业结构,严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	项目不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	符合
三、重点区域(流域)生态环境分区管控要求—沿海地区		
管控类别	重点管控要求	项目情况
空间布局约束	1.禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。 2.沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	①本项目属于危废综合利用项目,现有污染防治措施可行有效,不属于严重污染海洋环境的工业生产项目。 ②本项目不涉及新建医药、农药和染料中间体。
污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	与本项目关联度较低。
环境风险防控	1.禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。 2.加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视,防止突发性海洋环境灾害。 3.沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	①本项目不向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物,项目废水接管至园区污水处理厂处理后达标排放。 ②本项目原辅材料及产生的固体废物均采用汽运,不采用船舶运输,不涉及海上突发性海洋灾害事故;危险货物均委托有资质单位运输,并要求运输单位按要求采取相应风险防范措施。
资源利用效率要求	至2025年,大陆自然岸线保有率不低于36.1%。	与本项目关联度较低。

表 1.4.4-2 与《盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性分析

类型	重点管控要求	项目情况	相符性
空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2) 逐步淘汰园区内规模小、高能耗、高污染的项目；不再新增农药企业。	(1) 本项目对企业现有产生的氢溴酸危废进行利用，不新增农药产量，符合规划及规划环评要求。 (2) 本项目位于大丰港石化新材料产业园，属于危废利用项目，腾龙公司为园区现有农药生产企业。	相符
污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目各类废气污染物均得到妥善处置，满足相应排放要求后排放；无新增废水排放；生产噪声通过降噪、隔音等措施可使得厂界噪声满足噪声限值要求；各类固废分类收集，并得到妥善处置，不对外环境排放。本项目按要求落实排污总量。	相符
环境风险防控	(1) 加强园区风险防范应急体系建设，编制园区应急预案，配备必需的设备、物资、人员，并定期演练。 (2) 园区边界设置 500 米空间防护距离。	本项目位于大丰港石化新材料产业园，已制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案，储备了必需的设备物资，并定期组织实战演练，最大限度地防止和减轻事故的危害，确保开发区环境安全。	相符
资源开发效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。 (2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。 (3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。 (4) 禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。	(1) 本项目生产工艺、设备、能耗污染物排放、资源利用等均可达到国内先进水平。 (2) 本项目能耗较低，满足国家及省能耗及水耗限额标准。 (3) 企业已通过清洁生产审核，提高工业水回收利用率，满足节水型园区建设要求。 (4) 本项目使用清洁能源天然气，不使用国家规定的“Ⅲ类”（严格）高污染燃料。	相符

1.4.5 环境准入负面清单相符分析

表 1.4.5-1 本项目与《大丰港石化新材料产业园开发建设规划(2022-2035 年)环境影响报告书》审查意见中准入清单对比分析情况

类别	具体要求	企业情况	相符性分析
优先引入	<ol style="list-style-type: none"> 1.符合国家和省有关规划布局方案、园区产业定位和安全环保要求的化工项目，属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》《鼓励外商投资产业目录》《产业转移指导目录》《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》等产业政策文件中鼓励类和重点发展行业的项目，以及“卡脖子”项目。 2.石化新材料产业链:工程塑料项目、腈纶纤维、特种聚酰胺及改性材料项目、特种环氧树脂项目。 3.新能源及材料产业链:绿色氢氨醇及航空煤油、氢燃料电池质子膜及催化剂项目。 4.新医药产业链:基因抗体工程药物、多肽类药物、呼吸系统疾病特色原料药和配套原料项目。 5.以世界 500 强、知名跨国公司、行业龙头、大型央企国企为投资主体的研发中心、地区总部中心项目。 6.鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步补链、延链、强链。 7.对全省重大产业布局和发展具有关联性、带动性的项目。 	腾龙公司为园区现有农药生产企业，本项目属于对现有稻丰散生产过程中产生的氢溴酸危废进行综合利用，不新增农药品种和产能，不属于污染严重、不能稳定达标的生产项目，不属于《中国严格限制的有毒化学品名录》所列化学品、《危险化学品名录》所列剧毒品以及《关于印发化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求的通知》中的 16 种爆炸特性化学品项目。	本项目不属于优先引入项目，也不涉及入区项目负面清单中项目
产业准入	<ol style="list-style-type: none"> 1.禁止新增农药原药(化学合成类)生产企业，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目(国家产业结构调整指导目录所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外)。 2.禁止新建《中国严格限制的有毒化学品名录》所列化学品、《危险化学品名录》所列剧毒品以及《关于印发化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求的通知》中的 16 种爆炸特性化学品项目。 		
限制引入	<ol style="list-style-type: none"> 1.严格控制新增排放《有毒有害大气污染物名录》《有毒有害水污染物名录》《重点管控新污染物清单》中所涉及污染物的项目(具备行业认可的原辅料不可替代说明，且属于国家、省鼓励发展的战略性新兴产业或园区优先引入产业项目除外)。 2.严格管控引进不在园区产业发展规划产业链上的项目。 3.严格控制《优先控制化学品名录》所列化学品生产项目。 4.严格管控新污染物的生产和使用。 5.10 万吨/年以下己内酰胺;新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12、维生素 E 原料生产装置。 		
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1.落实《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》管控要求管理。 2.园区边界设置 500 米空间防护距离。 3.南区西南角优先布局大气污染物排放量小、环境风险较低的项目，降低对南区下风向敏感目标的影响。 4.园区边界建设不小于 50 米绿化隔离带。 	本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态	符合

		更新成果》管控要求管理。 项目大气污染物排放量小、环境风险较低，废气、废水能得到妥善处理。
污染物排放管控	<p>1.新建项目的生产工艺、设备，以及单位产品能耗、污染物排放、资源利用效率和中水回用水平等均应达到清洁生产I级水平。</p> <p>2.涉及挥发性有机物排放的项目，污染治理措施达到《挥发性有机物(VOC)污染防治技术政策》和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求。</p> <p>3.强化固体废物的源头减量和综合利用，提高危险废物在盐城市内的消纳率。</p> <p>4.严格执行《新化学物质环境管理登记办法》，从事新化学物质研究、生产、进口和加工使用的企事业单位主动开展新化学物质环境管理登记，落实新化学物质环境风险防控主体责任。</p> <p>5.2027年PM_{2.5}浓度目标为稳定达27微克/立方米，优良天数比率达到86%。</p> <p>6.2035年PM_{2.5}持续改善，优良天数比率持续提升。</p> <p>7.2027年三港调度河、王港河(王港调节闸—王港船闸)达III类。</p> <p>8.2035年三港调度河、王港河(王港调节闸—王港船闸)达II类。</p> <p>9.园区内土壤达到《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值标准。</p> <p>10.大气污染物:到2027年，二氧化硫299.512t/a、氮氧化物885.889t/a、颗粒物170.826t/a、VOCs642.000t/a;到2035年，二氧化硫排放总量301.753t/a，氮氧化物排放总量908.455t/a，颗粒物排放总量175.351t/a，VOCs排放总量643.754t/a。</p> <p>11.水污染物:到2027年，废水排放量849.918万t/a,COD424.959t/a、氨氮42.496t/a、总磷4.250t/a、总氮127.488t/a、氟化物8.499t/a、挥发酚0.425t/a;到2035年，废水排放量977.624万t/a，COD488.812t/a、氨氮48.881t/a、总磷4.888t/a、总氮146.644t/a、氟化物9.776t/a、挥发酚0.489t/a。</p> <p>12.固体废物产生量:2027年一般固废11.41万t/a、危险废物9.39万t/a，2035年一般固废13.82万t/a、危险废物11.44万t/a。</p>	本项目清洁生产能够满足I级水平。非甲烷总烃污染治理措施达到《挥发性有机物(VOC)污染防治技术政策》和《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》等要求。

由以上分析可知，本项目符合《大丰港石化新材料产业园开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》及审查意见相关要求。

1.4.6 清洁生产和循环经济分析

本项目生产均采用国内成熟工艺和生产设备，采用连续化、自动化、密闭化生产工艺，采用DCS控制等，采用先进的屏蔽泵等输送设备，各装置工艺技术安全可靠，反应过程稳定可控，安全设计比较完善。

本项目所使用原辅料均不属于《危险化学品目录（2022版）》中的剧毒物质，不属于《高毒物品目录（2003年版）》中的高毒物质，均未列入《中国严格限制的有毒化学品名录》（2020年）、《有毒有害水污染物名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第一批）》（公告2017年第83号）、《有毒有害大气污染物名录（2018年）》《优先控制化学品名录（第二批）》（公告2020年第47号），所使用的原料最大程度循环利用，蒸汽冷凝水经充分冷却后用作循环冷却系统补水使用，降低原辅料消耗和污染物产生。

1.4.7 分析判定结论

综上所述，项目的建设符合国家、地方产业政策，符合相关环保政策，符合规划环评及审查意见、符合“三线一单”等要求。

1.5 关注的环境问题及制约因素

（1）项目“三废”防治措施的可行性、污染物达标排放可行性及对周边环境空气、地表水、声环境、地下水、土壤等的影响。

（2）项目涉及危废综合利用，环境风险是否可控。

1.6 环境影响报告的主要结论

本项目不属于国家及地方淘汰类、限制类产品及装置，符合国家及地方产业政策和相关规定；项目位于大丰港石化新材料产业园，所占用地为区域规划的工业用地，选址符合区域规划；各类污染物经采取相应的防治措施后，经预测可达标排放；各污染物总量指标在区域内平衡，可满足总量控制要求；项目建成后，各污染物可达标排放，区域环境质量与功能不会下降；项目存在一定的环境风险，经采取拟定的风险防范措施和应急预案后，项目风险可防控；项目建设符合清洁生产和循环经济要求；根据建设单位公众参与报告调查结果，在报纸公开、网上公示期间，未接到反馈意见。因此，从环保角度论证，本项目建设具有环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法规及政策

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正并施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订，2018年1月1日起施行；

(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2022年6月5日起施行；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订，2020年9月1日起施行；

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018年8月31日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019年1月1日起施行；

(7) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正并施行；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日修正，2012年7月1日起施行；

(9) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修正并施行；

(10) 《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日修正并施行；

(11) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日修订，2016年9月1日起施行；

(12) 《中华人民共和国安全生产法》，2014年8月31日修正，2014年12月1日起施行；

(13) 《淮河流域水污染防治暂行条例》（国务院第588号条令，2011年1月8日起施行）；

(14) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第645号，2013年12月7日起施行）；

(15) 《农药管理条例》（国务院令 第677号，2017年6月1日起施行）；

(16) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第

682号，2017年10月1日起施行）；

(17) 《排污许可管理条例》（国务院令 第736号，2021年3月1日起施行）；

(18) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；

(19) 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工业和信息化部〔2010〕122号）；

(20) 《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一～四批）》，工业和信息化部；

(21) 《产业结构调整指导目录（2024年）》；

(22) 《市场准入负面清单》（2025年版）；

(23) 《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉的通知》（长江办〔2022〕7号）；

(24) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》（环办〔2012〕134号）；

(25) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；

(26) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；

(27) 《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）〉的通知》（环办〔2013〕103号）；

(28) 《环保部关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发〔2014〕197号）；

(29) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号）；

(30) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）；

(31) 《关于印发〈建设项目环境影响评价信息公开机制方案〉的通知》（环办〔2015〕162号）；

(32) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（环发〔2015〕178号）；

(33) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）；

- (34) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评〔2017〕84号)；
- (35) 《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(生态环境令 第3号)；
- (36) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境令 第4号)；
- (37) 《排污许可管理办法》(生态环境令 第32号)，2024年7月实施；
- (38) 《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕53号)；
- (39) 《关于印发〈2020年挥发性有机物治理攻坚方案〉的通知》(环大气〔2020〕33号)；
- (40) 《国家危险废物名录(2025年版)》；
- (41) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(生态环境部令 第16号)；
- (42) 《关于启用〈建设项目环境影响报告书审批基础信息表〉的通知》(环办环评函〔2020〕711号)；
- (43) 《关于发布〈一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准〉等三项固体废物污染控制标准的公告》(生态环境部公告2020年第65号)；
- (44) 《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)；
- (45) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环办环评〔2021〕45号)；
- (46) 《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》(国办函〔2021〕47号)；
- (47) 生态环境部等关于印发《减污降碳协同增效实施方案》的通知(环综合〔2022〕42号)；
- (48) 《危险废物转移管理办法》(2021年部令第23号)；
- (49) 《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》(环办环评〔2020〕36号)；
- (50) 《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》(环办固体〔2023〕17号)；

2.1.2 江苏省及地方法规与政策

- (1) 《江苏省大气污染防治条例》，2018年11月23日修正并施行；
- (2) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日修正，2018年5月1日起施行；
- (3) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2024年11月28日修正；
- (4) 《江苏省水污染防治条例》，2020年11月27日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过，2021年5月1日起施行；
- (5) 《江苏省环境空气质量功能区划分》（1998年6月）；
- (6) 《江苏省地表水（环境）功能区划》（2021-2030年）；
- (7) 《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）；
- (8) 《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）；
- (9) 《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）；
- (10) 《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91号）；
- (11) 《省委办公厅省政府办公厅关于印发〈江苏省化工产业安全环保整治提升方案〉的通知》（苏办〔2019〕96号）；
- (12) 《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发〔2019〕15号）；
- (13) 《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）；
- (14) 《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕9号）；
- (15) 《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果》；
- (16) 《江苏省自然资源厅关于盐城市大丰区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2022〕1308号）；
- (17) 《江苏省化工产业结构调整限制和淘汰目录(2025年本)》；
- (18) 《关于执行大气污染物特别排放限值的通告》（苏环办〔2018〕299号）；
- (19) 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕

36号)；

(20)《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办〔2020〕101号)；

(21)《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》(苏环办〔2020〕225号)；

(22)《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》(苏环办〔2021〕20号)；

(23)《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》(苏环办〔2021〕122号)；

(24)《关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办〔2020〕401号)；

(25)《江苏省重点行业建设项目碳排放环境影响评价技术指南(试行)》(苏环办〔2021〕364号)；

(26)《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办〔2022〕338号)；

(27)《省政府关于印发江苏省水污染防治工作方案的通知》(苏政发〔2015〕175号)；

(28)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控〔1997〕122号)；

(29)《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》(苏环办〔2016〕185号)；

(30)《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》(苏环办〔2018〕18号)；

(31)《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办〔2019〕36号)；

(32)《省大气污染防治联席会议办公室关于印发江苏省2023年大气污染防治工作计划的通知》(苏大气办〔2023〕1号)；

(33)关于印发《〈长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)〉江苏省实施细则》的通知(苏长江办发〔2022〕55号)；

(34)省政府办公厅关于印发江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知(苏政办发〔2022〕11号)；

(35)关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》的通知,

苏污防攻坚指办〔2023〕71号；

(36)《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）；

(37)《省生态环境厅关于印发重点环保设施项目安全辨识和固体废物鉴定评价工作具体实施方案的通知》（苏环办〔2022〕111号）；

(38)《江苏省关于进一步加强地下水保护管理工作的通知》（苏政规〔2023〕3号）；

(39)省生态环境厅关于印发《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》的通知（苏环发〔2023〕7号）；

(40)《省政府办公厅关于印发江苏省深入打好净土保卫战实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕78号）；

(41)《江苏省新污染物治理工作方案》（苏政办发〔2022〕81号）；

(42)《江苏省生态环境保护公众参与办法》（苏环规〔2023〕2号）；

(43)《省政府关于印发江苏省化工园区管理办法的通知》（苏政规〔2023〕16号）；

(44)省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）；

(45)省生态环境厅转发生态环境部《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》的通知（苏环办〔2023〕297号）；

(46)《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市“十四五”生态环境保护规划的通知》（盐政办发〔2021〕87号）；

(47)《盐城市化工产业安全环保整治提升实施方案》（盐办〔2019〕71号）；

(48)《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020年本）的通知》（盐政办发〔2020〕37号）；

(49)《关于贯彻落实环保部、省环保厅切实加强风险防范严格环境影响评价管理相关要求的通知》（盐环办〔2012〕246号）；

(50)《关于进一步做好建设项目环评审批工作的实施意见》（盐环办〔2019〕23号）；

(51)《关于印发〈盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案〉的通知》（盐环发〔2020〕200号）；

(52)《关于印发盐城市“十四五”化工产业结构调整 and 转型升级发展规划的通知》（盐政办发〔2021〕25号）；

(53)《盐城市人民政府办公室关于进一步推进全市化工产业转型发展的通知》（盐政办发〔2022〕23号）；

(54)《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（盐政办发〔2023〕4号）；

(55)关于印发《盐城市大丰区2024年大气污染防治攻坚年行动计划的通知》（盐城市大丰区大气污染防治办公室2024年6月11日）；

(56)盐城市人民政府办公室《关于印发盐城市机械装备产业焕新升级工作方案等五个工作方案的通知》（盐政办发〔2024〕22号）；

(57)《盐城市生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（盐环发〔2024〕8号）；

(58)《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）；

(59)《省政府办公厅关于印发江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（苏政办发〔2022〕11号）；

(60)《盐城市“十四五”固体废物污染防治专项规划》；

(61)《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》（苏环办〔2024〕225号）；

2.1.3 有关技术导则

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；

(3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

(4)《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；

(5)《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；

(6)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

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

(8)《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；

(9)《环境影响评价技术导则 农药建设项目》（HJ 582-2010）；

(10)《建设项目危险废物环境影响评价指南》，原环境保护部，2017年8月29日发布，2017年10月1日实施；

- (11) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）；
- (12) 《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》（HJ 993-2018）；
- (13) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）；
- (14) 《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）；
- (15) 《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）；
- (16) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）；
- (17) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；
- (18) 《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ 862-2017）；
- (19) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (20) 《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》（HJ 987-2018）；
- (21) 《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）；
- (22) 《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）；
- (23) 《农药工业挥发性有机物治理实用手册》；
- (24) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
- (25) 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ 1091-2020）；
- (26) 《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》（DB32/T 4370-2022）；
- (27) 《危险废物环境管理指南 化工废盐》。
- (28) 《碳排放核算与报告要求第 10 部分：化工生产企业》（GB/T32151.10-2023）
- (29) 《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250-2022）；
- (30) 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。

2.1.5 项目文件

- (1) 项目委托书；
- (2) 现有项目环评批复及验收意见；
- (3) 腾龙公司提供的其他资料。

2.2 评价目的

(1) 根据项目的环境特征和污染特征，结合现场调查，分析预测项目正常生产对周围环境造成的不良影响及其影响的范围和程度，提出避免和减少本项目建设及生产对周围环境影响的对策和措施；

- (2) 从环保方面论证本项目选址及建设的可行性；
- (3) 为本项目的设计和管理提供科学依据。

2.3 环境影响识别与评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

综合考虑本项目的性质、工程特点、实施阶段，识别出本项目可能对各环境要素产生的影响，其环境影响识别结果见表 2.3.1-1。

表 2.3.1-1 建设项目环境影响因素识别表

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态 保护区域
运行期	废水排放	0	-1 L.R.D.C	0	0	0	-1 S.R.D.C	-1 S.R.D.C	-1 S.R.D.C	0
	废气排放	-1 L.R.D.C	0	0	0	0	-1 S.R.D.C	0	0	0
	噪声排放	0	0	0	0	-1 L.R.D.C	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	-1 S.R.D.NC	0	-1 S.R.D.C	0	0	0
	事故风险	-2 S.R.D.NC	-1 S.R.D.NC	-1 S.R.D.NC	-1 S.R.D.NC	0	0	-1 S.I.R.D.NC	-1 S.I.R.D.NC	-1 S.R.D.NC
服务期满后	废水排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	废气排放	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	固体废物	0	0	0	0	0	-1 S.R.D.C	0	0	0
	事故风险	0	0	0	0	0	0	0	0	0

说明：“+”“-”表示有利、不利影响；“0”“1”、“2”“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“L”“S”分别表示长期、短期影响；“R”“IR”分别表示可逆、不可逆影响；用“D”“ID”表示直接、间接影响；“C”“NC”分别表示累积与非累积影响。

项目利用现有厂房及设备，不存在施工期影响。

2.3.2 评价因子筛选

根据对拟建项目工程分析和环境影响识别，确定拟建项目主要的评价因子见表 2.3.2-1。

表 2.3.2-1 评价因子确定表

环境类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、溴化氢、非甲烷总烃	VOCs、溴、溴化氢	VOCs
地表水环境	pH 值、COD、BOD ₅ 、溶解氧、高锰酸盐指数、SS、氨氮、总氮、总磷、全盐量	/	COD、氨氮、总氮、总磷
噪声环境	连续等效 A 声级		
土壤环境	pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、乐果二噁英类	VOCs	/
地下水环境	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬（六价）、硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD _{Mn} 法）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、甲苯、溴化物	COD _{Mn}	/
固体废物	/	固体废物排放量	
环境风险	/	溴化氢、溴气、COD	/

2.3.3 评价标准

2.3.3.1 环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

项目所在地环境空气功能区属于二类区，区域大气 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 二级标准（2030 年 12 月 31 日前执行过渡阶段浓度限值），非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值。具体标准值见表 2.3.3-1。

表 2.3.3-1 环境空气质量评价标准

污染物	评价时段	过渡阶段浓度限值	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	20	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)
	日平均	150	50		
	1小时平均	500	150		
NO ₂	年平均	40	30		
	日平均	80	50		
	1小时平均	200	200		
CO	日平均	4	4	mg/m ³	
	1小时平均	10	10		
O ₃	日最大8小时平均	160	160	μg/m ³	
	1小时平均	200	200		
PM ₁₀	年平均	60	50		
	日平均	120	100		
PM _{2.5}	年平均	30	25		
	日平均	60	50		
非甲烷总烃	1小时平均	2.0		mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值

(2) 地表水环境质量标准

根据《关于印发〈江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030年）〉的通知》（苏环办〔2022〕82号），本项目纳污水体王港河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准；根据《大丰港石化新材料产业园规划环境影响报告书》，本项目周边水体三港调度河执行Ⅲ类水标准，本项目雨水排放水体王竹海堤复河执行Ⅳ类水标准，项目东侧华丰中心河执行Ⅳ类水标准，主要指标见表 2.3.3-2。

表 2.3.3-2 地表水环境质量评价标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	项目	Ⅲ类标准值	Ⅳ类标准值	标准
1	pH	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002)
2	DO	≥5	≥3	
3	高锰酸盐指数	≤6	≤10	
4	COD	≤20	≤30	
5	BOD ₅	≤4	≤6	
6	氨氮	≤1.0	≤1.5	
7	总磷	≤0.2	≤0.3	
8	硫化物	≤0.2	≤0.5	

(3) 地下水环境质量标准

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）分类标准，具体指标值见表 2.3.3-3。

表 2.3.3-3 地下水质量标准

序号	指标	I	II	III	IV	V
感官性状及一般化学指标						
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9	pH<5.5 或 pH>9
2	总硬度 (以 CaCO ₃ 计) / (mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体 / (mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐 / (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物 / (mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁 / (mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
7	锰 / (mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
8	挥发性酚类 (以苯酚计) / (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
9	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) / (mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
10	氨氮 (以 N 计) / (mg/L)	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
11	硫化物 / (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.1	>0.1
12	钠 / (mg/L)	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
微生物指标						
13	总大肠菌群 / (MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
14	菌落总数 / (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
毒理学指标						
15	亚硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
16	硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
17	氟化物 / (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
18	氟化物 / (mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
19	汞 / (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
20	砷 / (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
21	镉 / (mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
22	铬 (六价) / (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
23	铅 / (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
24	甲苯 / (μg/L)	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
25	乐果 / (μg/L)	≤0.05	≤16.0	≤80.0	≤160	>160

^bMPN 表示最可能数。^cCFU 表示菌落形成单位。

(4) 声环境质量标准

本项目南、北厂界临近内河航道, 声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准, 东、西厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准, 具体指标值见表 2.3.3-4。

表 2.3.3-4 区域环境噪声标准

区域	功能类别	标准值 (dB (A))		依据
		昼间	夜间	
腾龙公司北厂界、南厂界	4a类	70	55	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)
腾龙公司东、西厂界	3类	65	55	

(5) 土壤环境质量标准

建设用地土壤应满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，具体指标值见表 2.3.3-5。

表 2.3.3-5 建设用地土壤环境质量标准 (mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值
			第二类用地
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43

26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70
46	乐果	60-51-5	619
47	二噁英类	/	4×10^{-5}

2.3.3.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

有组织排放

本项目依托厂区废气处理设施和排气筒，废气污染物执行已获得批复的现有项目大气排放标准。本项目污染物主要为氯化氢、溴素、乙醇、乙醛和非甲烷总烃。

非甲烷总烃、乙醛执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1中标准；乙醇参照非甲烷总烃标准执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1中标准；溴素、氯化氢分别参照《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表1中氯、氯化氢排放限值。

无组织排放

厂界非甲烷总烃、乙醛无组织排放浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表2中标准限值；溴素、氯化氢分别参照《农药制造工业大气污染

物排放标准》（GB39727-2020）表 3 中氯、氯化氢浓度限值。

厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 C.1 排放限值要求。

具体排放标准见表 2.3.3-6、表 2.3.3-7。

表 2.3.3-6 大气污染物排放标准

污染物指标	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm ³)	标准来源
非甲烷总烃	80	25	26	4.0	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 1 中标准
乙醛	20	25	0.13	0.01	
乙醇	80	25	26	4.0	参照非甲烷总烃排放标准
溴	5	25	/	0.40	参照《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）氯浓度限值
氯化氢	30	25	/	0.20	参照《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）氯化氢浓度限值

表 2.3.3-7 厂界内非甲烷总烃无组织排放标准

污染物	限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
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	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 C.1 中标准限值
	30	监控点处任意一次浓度值		

(2) 水污染物排放标准

江苏腾龙生物药业有限公司为农药生产制造公司，根据《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）表 1 要求：当企业污水排向农药工业污水集中处理设施时，第 1-27 项指标可以具备法律效力的书面合同协商确定间接排放限值，未协商的指标执行本表规定的间接排放限值。项目废水经预处理达到接管要求后排入联合环境水处理（大丰）有限公司处理，联合环境水处理（大丰）有限公司为工业污水集中处理厂，目前企业已与联合环境水处理（大丰）有限公司签订处置合同。因此项目废水执行污水处理厂接管标准和《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）中的较严值，未协商的指标执行《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）表 1 规定的间接排放限值。

联合环境水处理（大丰）有限公司出水 COD、氨氮、总氮和总磷达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其他因子达到《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准通过现有排污口排放。本项目废水排放标准见表 2.3.3-8。

表 2.3.3-8 水污染物排放标准 (单位: mg/L)

序号	项目	污水厂接管标准	污水厂排放标准
1	pH, 无量纲	6~9	6~9
2	COD	≤500	≤50
3	SS	≤400	≤20
4	NH ₃ -N	≤40	≤5
5	总氮	≤60	≤15
6	TP	≤2	≤0.5
7	盐分	≤5000	≤5000
8	总有机碳	≤200	≤20
9	AOX	≤3	≤0.5
10	TOC	≤200	≤20

(3) 厂界噪声标准

本项目施工期执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)标准,具体标准值见表 2.3.3-9;运营期南、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 4 类标准值,东、西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类标准值,具体标准值见表 2.3.3-10。

表 2.3.3-9 施工场界环境噪声排放限值 (dB(A))

昼间	夜间
70	55

表 2.3.3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值 (单位: dB (A))

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 (东、西厂界)	65	55
4 (南、北厂界)	70	55

(4) 固体废物

本项目危险废物收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知(苏环办(2024)16号)、《江苏省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办(2020)401号)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的相关要求执行。

一般工业废弃物的贮存、处置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求。

2.4 评价工作等级和评价重点

2.4.1 评价等级

2.4.1.1 大气环境影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），评价等级的确定应选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模式 AERSCREEN 分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i ，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，其中 P_i 定义为：

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

式中， P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般取 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。如污染物系数 i 大于 1，取 P 值中最大者（ P_{\max} ）。

大气评价等级判据见表 2.4.1-1。

表2.4.1-1 大气评价等级判据

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

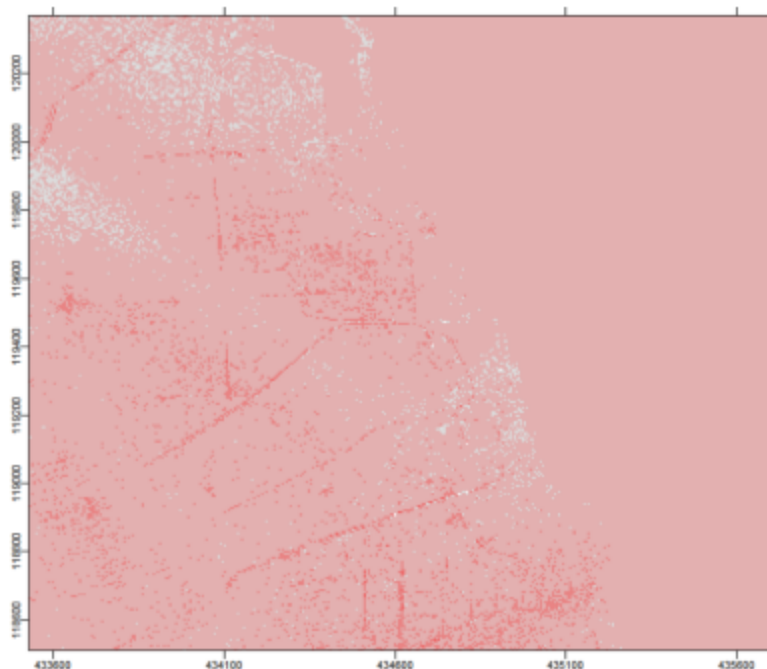
根据《大丰港石化新材料产业园开发建设规划（2022-2035 年）》，本项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于规划区，因此选择城市选项。根据大丰气象站数据近 20 年气象资料分析报告，项目所在地最高、最低环境温度分别为 38.5℃、-12℃。根据中国干湿地区划分图，本项目所在地属于潮湿气候地区。

本项目地形数据采用 SRTM（Shuttle Radar Topography Mission）90m 分辨率地形数据，地形数据范围为 srtm61-06。地形高程直接采用全球坐标定义的标准 DEM 文件，数据来源于外部 DEM 文件输入。

本项目估算模式计算参数见表 2.4.1-2。

表2.4.1-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	645600
最高环境温度/°C		38.5
最低环境温度/°C		-12
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/



区域地形图

本项目估算模式计算结果见表 2.4.1-3。

表2.4.1-3 估算模式最大落地浓度占标率计算结果

分类	污染源编号	污染物	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大占标率 (%)	评价等级
有组织排放	DA001#	溴	0.0002	/	三
		HBr	0.0012	2.46	二
		VOCs	0.0074	0.62	三
无组织排放	稻丰散车间	VOCs	4.61E-5	0.003	三
		溴	3.58E-5	/	三
		氢溴酸	8.19E-5	0.16	三

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)规定,项目 P_{max} 最大值为 1#排气筒排放的 HBr, P_{max} 为 2.46%, 属于 $1\% \leq P_{max} \leq 10\%$, 本项目涉及化工工艺且厂区有多个排放源, 本次从严考虑提级为一级评价。

2.4.1.2 地表水环境影响评价等级

本项目排水实行雨污分流, 废水经厂内污水预处理设施处理达标后排入联合环境水处理(大丰)有限公司进行深度处理, 尾水达标排放进入王港河。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018), 本项目属于水污染型建设项目, 排放方式为间接排放, 评价等级为三级 B。

2.4.1.3 地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016), 项目属于附录 A 中“151 危险废物(含医疗废物)集中处置及综合利用”, 属于 I 类项目; 项目位于大丰港石化新材料产业园, 目前评价区内饮用水为自来水, 不利用地下水作为饮用水源。根据现场调查, 项目所在区周边没有集中式饮用水源保护区、分散式饮用水源保护区以及如温泉、地热、矿泉水等特殊地下水资源保护区, 地下水环境敏感程度属于《导则》表 1 中“不敏感”。因此, 本项目地下水环境评价等级定为二级。

表 2.4.1-4 项目类型划分

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别		项目属性
			报告书	报告表	
U 城镇基础设施及房地产					
151、危险废物(含医疗废物)集中处置及综合利用	全部	-	I 类	-	本项目属于 I 类项目

表 2.4.1-5 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征	项目属性
敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源)准保护区; 除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区, 如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	不敏感
较敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区; 未划定准保护区的集中式饮用水水源, 其保护区以外的补给径流区; 分散式饮用水水源地; 特殊地下资源(如矿泉水、温泉等)保护分散式饮用水水源地; 特殊地下资源(如热水、矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ³ 。	
不敏感	上述地区之外的其他地区。	

注: ³“环境敏感区是”指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地

下水的环境敏感区。

表 2.4.1-6 评价工作等级分级表

环境敏感程度 \ 项目类别	I项目	II项目	III项目
敏感	—	—	二
较敏感	—	二	三
不敏感	二	三	三

2.4.1.4 声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中声环境评价工作等级划分的基本原则，项目所在地声环境功能区为 3 类、4a 类，周边 200m 范围内无居民点等敏感目标，受影响的人口变化不大。因此，确定声环境影响评价工作等级为三级。

表 2.4.1-7 环境影响评价等级一览表

判据		评价等级
项目所在地声环境功能区	3 类、4a 类	三级
受影响人口数量	项目周边 200m 内无噪声敏感目标，受影响人口数量较少	

2.4.1.5 土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），本项目属于污染影响型 I 类项目（环境和公共设施管理业-危险废物利用及处置，本项目依托现有厂房，不新增占地，占地规模为小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ）；项目位于大丰港石化新材料产业园，周边不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等其他土壤环境敏感目标，故其土壤环境敏感程度属于“不敏感”。因此，本项目土壤环境评价等级定为二级。

表 2.4.1-8 项目类别划分

行业类别	项目类别			
	I类	II类	III类	IV类
环境和公共设施管理业	危险废物利用及处置	采取填埋和焚烧方式的一般工业固体废物处置及综合利用；城镇生活垃圾（不含餐厨废弃物）集中处置	一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式以外的）；废旧资源加工、再生利用	其他

表 2.4.1-9 污染影响型敏感程度分级表

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

表 2.4.1-10 评价工作等级分级表

评价工作等级 敏感程度	项目类别	I类			II项目			III项目		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

2.4.1.6 生态环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。项目符合江苏省省域生态环境管控要求、盐城市生态环境分区管控要求，本项目位于腾龙公司原厂界范围内，本次进行生态影响简单分析。

2.4.1.7 环境风险评价等级

（1）危险物质及工艺系统危险性（P）的分级确定

①危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目 Q 值计算见表 2.4.1-11。

表 2.4.1-11 本项目 Q 值确定表

序	危险物质	CAS 号	最大存在总量 (t) ①	临界量 (t)	q/Q
---	------	-------	--------------	---------	-----

号			储存量	在线量		
1	溴素	7726-95-6	3.8	0.2	2.5	1.6
2	溴化氢	10035-10-6	40	0.3	2.5	16.12
3	乙醛	75-07-0	7.78E-4		10	7.78E-5
4	危险废物②	/	6.5		50	0.13
5	Q 值 Σ					17.85

注：①最大存在量为最大贮存量及最大在线量之和，间接生产的，以装置中物料存在量计（t），连续生产的，以单位时间在线量计（t/h）。②以三个月贮存量计算。

由表 2.4.1-11 可知，本项目 Q 值属于 $10 \leq Q < 100$ 范围。

②行业及生产工艺（M）

参照附录 C1，本项目没有 C.1 里涉及的工艺，也无高温高压的工艺过程，本项目氢溴酸罐区、车间中转罐涉及危险物质贮存，因此行业及生产工艺分值 M 为 10，属于 M3。

本项目行业及生产工艺判定见表 2.4.1-12。

表 2.4.1-12 本项目行业及生产工艺（M）

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	氢溴酸罐区	储运	1	5
2	RTO 焚烧炉	废气处理	1	5
项目 M 值 Σ				10

③危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），详见表 2.4.1-13。

表 2.4.1-13 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量 比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目 $10 \leq Q < 100$ 、M3，因而危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P3。

（2）环境敏感程度（E）的分级确定

本项目环境敏感特征见表 2.4.1-14。

表 2.4.1-14 本项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
环境 空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
		1	华丰农场	S	3700	居住区

	2	园区管委会	SW	950	行政办公	30
	3	王港闸附近居民	NW	1500	居住区	1024
	4	南新村一组	W	2800	居住区	102
	5	南新村二组	NW	2950	居住区	420
	6	王港居二组	NW	4550	居住区	356
	7	南新村三组	NW	4400	居住区	521
	8	大中农场分场	SW	4250	居住区	50
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					无居民, 周边职工约 830
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					2598
	大气环境敏感程度 E 值					E2
	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围 (km)		
	1	王港河	III类	排口处王港河流速以 0.1m/s 计, 24 小时流经范围为 8.64 公里, 未跨国界或省界		
地表水	内陆水体排放点下游 10km (近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	2	三港调度河	工业、农业用水	III类	115	
	3	王竹海堤复河	工业、农业用水	IV类	315	
	4	华丰中心河	工业、农业用水	IV类	203	
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	/	/	/	/	Mb \geq 1.0m, $1.0\times 10^{-6}\text{cm/s} <$ $K\leq 1.0\times 10^{-4}\text{cm/s}$, 且分布连续、稳定	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

(3) 环境风险潜势判定

环境风险潜势判定详见表 2.4.1-15。

表 2.4.1-15 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV⁺为极高环境风险。

本项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P3, 各要素环境风险潜势判定如下:

- ①大气环境敏感程度为 E2, 环境风险潜势为 III。
- ②地表水环境敏感程度为 E2, 环境风险潜势为 III。

③地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为Ⅱ。

因而，本项目环境风险潜势综合等级为Ⅲ。

(4) 评价工作等级划分

评价工作等级划分详见表 2.4.1-16。

表 2.4.1-16 评价工作等级划分

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

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

本项目各要素评价工作等级判定如下：

- ①大气环境风险潜势为Ⅲ，评价等级为二级。
- ②地表水环境风险潜势为Ⅲ，评价等级为二级。
- ③地下水环境风险潜势为Ⅱ，评价等级为三级。

因此，本项目环境风险评价等级为二级。

2.4.2 评价重点

评价重点：建设项目属于危废废物综合利用项目，根据项目排污特点及周围地区环境特征，确定评价工作重点为工程分析、污染防治措施评述、环境影响评价、环境风险评价。

2.5 评价范围及主要环境保护目标

2.5.1 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，确定各环境要素评价范围见表 2.5.1-1。大气评价范围图及监测布点见图 2.5.1-1，地下水评价范围图及监测布点见图 2.5.1-2，土壤及噪声评价范围图及监测布点见图 2.5.1-3，风险评价范围及外环境关系见图 2.5.1-4。

表 2.5.1-1 评价范围表

评价内容	评价等级	评价范围
区域污染源调查	/	重点调查评价范围内主要工业企业
大气	一级	本次以项目厂址为中心，边长 5km 的矩形区域
地表水	三级 B	/
生态	简单分析	/
噪声	三级	厂界外 200m
土壤	二级	腾龙公司厂区内及厂区外 0.2km 范围内

地下水	二级	北侧以王港河为边界，东侧以华丰海堤河为边界，南侧以华丰六中沟为界，西侧以地表分水岭为界，划定 6.39km ² 的评价范围
风险评价	二级	大气风险评价范围距建设项目边界 5 公里范围

2.5.2 环境敏感区主要环境保护目标

本项目位于大丰港石化新材料产业园，经调查，本项目大气评价范围内有居民点等敏感保护目标，具体见表 2.5.2-1。

表 2.5.2-1 主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	园区管委会	286601	3673420	行政办公	约 30 人	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2026) 中二级标准	SW	950
	王港闸附近居民	285358	3674404	居民点	约 1024 人		NW	1500
地表水环境	三港调度河	/	/	地表水	小河	《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) 中Ⅲ类水质	S	紧邻
	王竹海堤复河	/	/		小河	《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) 中Ⅳ类水质	N	紧邻
	王港河	/	/		中河	《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) 中Ⅲ类水质	N	230
	华丰中心河	/	/		小河	《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) 中Ⅳ类水质	E	170
声环境	/	/	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 3 类、4a 类标准	四周	厂界外 200 米范围内	
生态	盐城湿地珍禽国家级自然保护区(大丰区)	/	/	自然保护区	435.26 (海域 624.39) 平方公里	满足《江苏省国家级生态保护红线规划》《江苏省生态空间管控区域规划》《大丰区生态空间管控区域调整方案》	N	13000(南一实验区)
	大丰麋鹿国家级自然保护区	/	/		17.20(海域 9.50) 平方公里		S	7800(南二实验区)
	临海高等级公路(G228)生态绿地	/	/	生态绿地	7.04 平方公里		S	16700
	大丰林海省级森林公园	/	/	森林公园的生态保育区和核心景观区	24.67 平方公里		W	2600
						S	13000	

环境 风险	华丰农场	287289	3669518	居民点	95 人	/	S	3700
	园区管委会	286601	3673420	行政办公	30 人		SW	950
	王港闸附近居民	285358	3674404	居民点	1024 人		NW	1500
	南新村一组	284546	3673655		102 人		W	2800
	南新村二组	284030	3675479		420 人		NW	2950
	王岗居二组	282851	3675364		356 人		NW	4550
	南新村三组	283996	3677204		521 人		NW	4400
	大中农场分场	284227	3670615		50 人		SW	4250
地下水	评价范围内潜水层				《地下水质量标准》 (GB/T 14848-2017)		/	/

注：以华丰中心路、纬二路交点为原点，正东方向为 X 轴正方向、正北方向为 Y 轴正方向设置直角坐标系。

2.6 园区规划

大丰港石化新材料产业园是在大丰海洋经济综合开发区（临港工业南区一期）的基础上发展而来。原临港工业南区一期规划范围为横十八路以北，物流二大道以西，南港路、化工一路以南，城东路、落雁湖大道以东，总面积为 17.5 平方公里。

2012 年 3 月，原大丰市政府向盐城市政府提出申请，在原大丰港临港工业南区一期的基础上规划调整，并设立大丰港石化新材料产业园。

2012 年 4 月，盐城市政府做出《关于同意大丰港临港工业南区一期规划调整并设立大丰港石化新材料产业园的批复》（盐政复〔2012〕5 号），同意在原“南区一期”基础上，调整规划并设立大丰港石化新材料产业园，园区面积 38.5 平方公里。

大丰港石化新材料产业园及时组织开展了《大丰港石化新材料产业园规划》，并向原江苏省环境保护厅提交了关于园区规划调整及环境影响评价的申请。2013 年 4 月，原江苏省环境保护厅做出《关于对大丰港石化新材料产业园规划调整环境影响评价请示的复函》（苏环便管〔2013〕59 号），原则同意大丰港临港工业南区一期规划进行区域部分调整用于发展大型石化产业，申请扩区面积不得超过原园区面积的 50%，扩区后的总面积不得超过 26 平方公里。随后，园区按照原省环保厅复函对《大丰港石化新材料产业园规划》进行了调整，调整后园区南部四至边界为：青岛港路—横十七路—纵二十三路以西 150 米—华丰大道—宁波港路—王竹海堤复河及其延伸线—大丰港路—三港河路—纵二十三路以西 150 米—八中沟以北 800 米；园区北部四至边界为：大丰港路—王港西路—王港东路—港一路—环港大道—宁波港路—南港大道。从实际出发将园区面积进一步调整缩减，将金维卡及金羚纸业及其南部部分空地调出区外，调出面积约 1.4 平方公里，调整后园区面积 24.6 平方公里，并编制完成《大丰港石化新材料产业园规划环境影响报告书》。2014 年 4 月，原江苏省环境保护厅做出《大丰港石化新材料产业园规划影响报告书的审查意见》（苏环审〔2014〕52 号）。2024 年，大丰港石化新材料产业园园区产业定位、四至范围、用地布局等发生调整，江苏环保产业技术研究院股份公司编制完成《大丰港石化新材料产业园开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书》，2026 年 2 月，江苏省生态环境厅做出《省生态环境厅关于大丰港石化新材料产业园开发建设规划(2022-2035 年)环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2026〕2 号）。根据《江苏省人民政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94 号），大丰港石化新材料产业园被定位为化工园区。根据《省政府关于公布

江苏省化工园区认定复核通过名单（第一批）的通知》（苏政发〔2023〕38号），大丰港石化新材料产业园符合化工园区认定复核要求。

2.6.1 园区总体布局

大丰港石化新材料产业园的规划范围规划用地面积约 10.45km²，分北区和南区两个区域。四至边界如下：

北区：东至环港东路复河，西至大丰港路，南至港南河、海堤复河，北至南港大道，其中部分暂不开发利用区域以城镇开发边界为准进行退让或留白，用地面积 4.64km²。

南区：东至王竹海堤复河、华丰中心河，西至峨眉山路、峨眉山路以西 130 米、华丰西复河、峨眉山路以西 230 米、原大中间分界沟、大丰港路，南至沅江路、南盘江路、七中沟、沅江路、南盘江路，北至王竹海堤复河、三港调度河、八中沟以北 850 米，其中部分暂不开发利用区域以城镇开发边界为准进行退让或留白，用地面积 5.81km²。

大丰港石化新材料产业园用地现状和企业分布见图 2.6.1-1。

2.6.2 产业定位

本轮规划构建石化新材料、新医药、新能源及材料产业体系，其中北区依托开发区港口物流配套优势和园区现有企业石化下游产品等产业基础，进一步延伸发展功能性合成材料等高附加值产品，同时依托沿海“风光”绿电资源优势，协同发展绿色新能源及材料产业，构建石化新材料产业链；南区依托现有医药企业集聚优势，重点发展高附加值的特色化学原料药产业，积极打造新医药产业集群。

——以石化下游新材料为主导的石化新材料产业集群；

——以新医药为主导的生命健康产业群；

——配套和协同大丰、盐城市主导产业发展的新能源及材料产业集群。

综上所述，腾龙公司属于现有优势农药企业，本项目为其存量提升项目，不违背《大丰港石化新材料产业园开发建设规划（2022-2035 年）》中的产业定位、产业链规划等相关要求。

2.6.3 用地规划

本次规划范围 10.45 km²。北区规划范围用地面积 4.64km²；南区规划范围用地面积 5.81km²。近期、远期规划用地平衡表如下。

表 2.6.3-1 大丰港石化新材料产业园规划用地平衡表

用地代号	用地名称	近期		远期		备注		
		面积 (ha)	占建设用地 (%)	面积 (ha)	占建设用地 (%)			
H	M	工业用地	688.04	80.49	848.59	81.34		
	M2	二类工业用地	279.36		279.36			
	M3	三类工业用地	408.68		569.23			
	W	物流仓储用地	2.66	0.31	2.66	0.26		
	W3	三类物流仓储用地	2.66		2.66			
	S	道路与交通设施用地	62.05	7.26	62.05	5.95		
	S1	城市道路用地	55.11		55.12			
	S4	交通场站用地	6.94		6.94			
	U	公用设施用地	50.47	5.90	58.39	5.60		
	U1	供应设施用地	16.33		16.83			
	U2	环境设施用地	21.18		21.42			
	U3	安全设施用地	2.49		3.30			
	U9	其他公用设施用地	10.47		16.84			
	G	G	绿地与广场用地	51.60	6.04	71.49	6.85	
	G1	G1	公园绿地	8.72		9.15		
	G2	G2	防护绿地	42.88		62.34		
	建设用地合计		854.82	100	1043.18	100		
E		水域	14.13	/	1.90	/		
		农林用地	176.13		0			
	非建设用地合计		190.26		1.90			
合计		1045.08	/	1045.08	/			

2.6.4 园区基础设施规划及建设情况

(1) 给水工程建设现状

① 市政自来水

园区市政自来水依托城乡一体化生活用水管道，水源来自盐城市大丰自来水有限公司，位于大丰区环卫巷与健康路交叉口西南方向 24m。水源取自通榆河、新团河，供水量为 15 万 m³/d。自来水厂的供水量能够满足园区的市政自来水用水需求。

② 工业水

工业用水由南区工业水厂（凯发新泉水务（大丰）有限公司）和江苏金山水务有限公司联合供应，南区工业水厂位于南区西北角，供水规模为 2 万 m³/d；江苏金山水务有

限公司紧位于大丰区大丰港工业二大道东侧、工业三路南侧，规划供水规模为10万m³/d。

(2) 排水工程建设现状

园区已完成污水管网布设，按“雨污分流、清污分流、一厂一管”的要求规划建设污水收集管网，完善排水系统。企业废水经厂内预处理后，通过“明管输送、一企一管”形式，收纳到污水处理厂最终排入王港河。园区污水集中处理率达到100%。

北区海力、海兴化工废水接入园区外江苏海华环保工程有限公司，其余企业废水均接入区内的联合环境水处理（大丰）有限公司。

联合环境水处理（大丰）有限公司和江苏海华环保工程有限公司均针对化工废水设置了专门的化工废水预处理、高级氧化等强化处理工艺，可以提高难降解有毒有害污染物去除效率。

联合环境水处理（大丰）有限公司批复规模为4.0万t/d，已建成并通过一级A提标改造竣工环保验收的规模为2.0万t/d，主要处理工艺为“水解酸化—多相组合膜生物反应器（MP-MBR）—芬顿氧化—活性炭吸附”。主要接收园区企业（除海力、海兴）和大丰港皮件产业园1家企业华盛皮革的废水，污水处理达标由专用管道排至王港河。

江苏海华环保工程有限公司批复规模为2.5万t/d，实际建成规模为2.5万t/d，规划规模维持2.5万t/d。规划服务范围为北区海力化工废水、海兴化工废水（隶属博汇集团）。海力化工废水先采取“水解酸化池+初沉池+一级AO池+二沉池+二级AO池+二沉池”好氧生化处理后，与海兴化工废水混合，然后采取“絮凝沉淀池+曝气池+二沉池”好氧生化处理后，再经过“加药混合池+磁化装置+催化聚合反应池+沉淀池+化学絮凝池+混凝沉淀池”深度处理工艺。海华环保废水处理达标后排至江苏海环水务有限公司的化工废水处理装置沉淀池处理，与其一起经由专用管道排至王港河。

江苏海环水务有限公司批复规模为4.9万t/d：包含两套处理系统，一套化工废水处理装置，批复规模为3.4万t/d，实际建成规模为2.5万t/d，独立运营服务江苏海华环保工程有限公司废水，已在江苏海华环保工程有限公司论述，不再重复；另一套海环废水处理装置，批复规模为1.5万t/d，实际建成1.0万t/d，规划服务范围为临港产业园，与本园区无关，不再论述。

(3) 入河排污口

现阶段由盐城市大丰生态环境局针对王港河临时排口进行延期，出具《关于同意继续执行〈大丰港经济开发区老王港闸下排污口过渡期尾水排放方案〉的复函》，复函中明确尾水排放规模仍为10万吨/天，对各企业的尾水排放量分配进行调整。

王港河排口位于裁弯取直后的新王港河闸上游 1.2km 处，与《老王港闸下排污口过渡期尾水排放方案环境影响专题论证报告》一致，符合苏环便管（2015）238 号要求。2015 年 7 月，原江苏省环境保护厅出具了《关于同意继续执行<大丰港经济开发区老王港闸下排污口过渡期尾水排放方案>的复函》（苏环便管（2015）238 号），原则同意在深海排放工程未建成前，在老王港闸下实施过渡期尾水排放方案，污水排放量控制在 10 万 t/d 以内。

2021 年 9 月，《王港河入河排污口现状评估报告》（2021 年版）获得盐城市大丰生态环境局出具了《关于王港河排污口现状评估的审批意见》，意见中指出：尾水排放规模为 10 万 t/d，王港河入河排污口有效期暂定为 3 年，于 2024 年 9 月到期。

2024 年 8 月，大丰港经济开发区管委会提交《王港河入河排污口现状评估报告》（2024 年版），同年 9 月，盐城市大丰生态环境局出具了《关于同意继续执行<大丰港经济开发区老王港闸下排污口过渡期尾水排放方案>的复函》，意见中指出：尾水排放规模仍为 10 万 t/d，执行期限按照苏环便管（2015）238 号文要求（自深海排放工程取得海洋管理部门批复之日起 6 个月内）。

根据《省生态环境厅关于江苏大丰港经济开发区开发建设规划（2024-2035 年）环境影响

报告书的审查意见》（苏环审（2025）80 号），港区内企业废水全部接入大丰港海洋生物污水处理厂（盐城市大丰区海清生物环保科技有限公司），尾水入河排污口位于五级航道；港区规划范围 17.8 平方公里内废水在完善排水手续后不再接入江苏海环水务有限公司。基于以上批复，2025 年 12 月盐城市大丰生态环境局重新出具关于同意《大丰港经济开发区王港河临时排污口尾水排放分配方案》的复函，复函中明确江苏大丰港经济开发区下辖大丰港石化新材料产业园（含区外江苏金羚纤维素纤维有限公司和大丰华盛皮革有限公司）、临港产业园区域内排水，同意继续执行《大丰港经济开发区老王港闸下排污口过渡期尾水排放方案》（苏环便管（2015）238 号文），尾水排放规模仍为 10 万吨/天。其中，联合环境水处理（大丰）有限公司收水范围为石化产业园除海力、海兴公司部分，允许排放规模 2.0 万吨/天；江苏海环水务有限公司收水范围为临港产业园及海力、海兴公司，允许排放规模 3.8 万吨/天；盐城博华环保水务有限公司收水范围为博汇纸业公司，允许排放规模 3.1 万吨/天；江苏金羚纤维素纤维有限公司允许排放规模 1.1 万吨/天。执行期限按苏环便管（2015）238 号文要求。

根据《入河排污口监督管理办法》《入河入海排污口监督管理技术指南入河排污口

设置》：多个排污单位共用同一入河排污口的，所有排污单位均为责任主体，各自承担的责任由所有排污单位协商确定。多个排污单位共用同一入河排污口的，入河排污口设置论证报告和简要分析材料中还应当明确每个责任主体的入河排污口污水排放量，入河排污口重点污染物排放种类、排放浓度和排放量，并区分各自责任。大丰港经济开发区管委会提交《王港河入河排污口现状评估报告》（2024年版），同年9月，盐城市大丰生态环境局出具了《关于同意继续执行<大丰港经济开发区老王港闸下排污口过渡期尾水排放方案>的复函》，报告中明确各自排放量、重点污染物种类、浓度等。深海排放工程建成前过渡期排口4个排放责任主体并管排放，过渡期对各排放主体的尾水排放量均采取了限额分配措施，安装了在线监测计量并与政府环保平台联网，地方生态环境部门严格按照过渡期方案分配的尾水排放量核发排污许可，开发区、园区等属地管理部门从严加强监管，确保排放不超临时排口总量；此外责任主体需按照生态环境部门规定，在污水入河处或者监测采样点等醒目位置设置标识牌。若出现超量排放，查明责任主体后，实施停（限）产整改。

（4）供热工程建设现状

园区实行集中供热，南区规划依托区内的凌云海热电有限公司配置3×75t/h次高温次高压循环流化床锅炉、2×15MW的抽凝式汽轮发电机组，供汽能力145t/h，已用平均热负荷105.5t/h。园区供热蒸汽压力统一为1.0MPa，各企业根据自身用汽压力降压后使用。园区内大部分企业基本要求蒸汽不间断供给。

北区依托区外的江苏丰源热电有限公司，现状配置1-4#机组规模为：2×280t/h+2×520t/h循环流化床燃煤锅炉+2×CB25MW+2×CB50MW汽轮发电机组，汽轮机额定供热能力1420t/h，已用平均热负荷为848t/h；规划配置5-6#机组规模为：2×520t/h循环流化床燃煤锅炉+2×CB50MW汽轮发电机组，属于未批先建机组，于2017年8月停运，并已接受过行政处罚，已在2023年9月1日获得江苏省生态环境厅批复（苏环审〔2023〕73号），供汽能力700t/h。

2.6.5 环境管理、环境风险防控要求

1.环境管理规划

园区范围内环境管理工作由大丰港石化新材料产业园管理办公室负责，下设综合岗、安全岗、环保岗、消防岗、信息岗、产业岗等科室，各科室按照各自职能承担园区环境管理工作，包括对园区企业污染物排放、污染控制设施运行、环境影响评价制度、“三

同时”制度的执行等方面进行监督和管理。

2. 园区三级防控体系建设

根据《省生态环境厅关于加强突发水污染事件应急防控体系建设的通知》（苏环办（2021）45号）文件要求，委托编制了《大丰港石化新材料产业园突发水污染事件三级防控体系建设方案》，按照“以空间换时间”的思路，明确了企业、园区及区内水体三级防控工程建设内容，减轻突发环境事件对周边水系、海域的环境影响。

现园区已具备基本的三级环境风险防控措施。第一级防控措施主要依赖于企业围堰和应急事故池；第二级防控措施主要依赖于园区雨水管网闸控和公共应急事故池系统（北区依托海华环保已建事故应急池 55000m³，南区依托联合环境已建事故应急池 4400m³ 和 11200m³ 公共事故应急池）；第三级防控措施依赖于区内水系已建成的 12 座闸坝，已能实现对事故废水的拦截、降污、导流及处理。

目前，园区已按要求完成了公共雨水管网明渠改造、入河雨水排口电磁阀闸控改造、公共事故应急池、应急闸坝等工程的建设，同时已主动对接水利部门，开展园区突发水污染事件三级防控体系验证性演练，园区已达到完备的三级防控体系的相关规划内容。

2.6.6 总量情况

根据《大丰港石化新材料产业园开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书》（报批稿）及《省生态环境厅关于大丰港石化新材料产业园开发建设规划(2022-2035 年)环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2026]12 号），园区污染物总量控制建议如下。

表 2.6.6-1 园区污染物总量控制表

类别	上轮规划核算量	已建在产企业许可排放量	按产污折算现状排放量	近期排放量合计	近期排放相对产排污现状排放增减量	近期排放相对现状许可排放量增减	远期排放量合计	远期排放相对产排污现状排放增减量	远期排放相对现状许可排放量增减	
大气污染物	SO ₂	1664.468 (含新增 719.23)	383.291	316.87	299.512	-17.358	-83.779	301.753	-15.117	-81.538
	氮氧化物	1606.812 (含新增 950.69)	1282.699	961.743	885.889	-75.855	-396.810	908.455	-53.289	-374.244
	颗粒物	691.33 (含新增 298.65)	274.125	179.41	170.826	-8.584	-103.299	175.351	-4.059	-98.774
	VOCs		1049.577	682.884	642.000	-40.884	-407.577	643.754	-39.130	-405.823
	CO		138.370	91.324	96.902	5.578	-41.468	101.000	9.676	-37.370
	氯化氢	67.061 (含新增 18.65)	107.695	58.145	51.467	-6.678	-56.228	51.703	-6.442	-55.992
	H ₂ S	1.674 (含新增 0.18)	4.170	1.4987	0.256	-1.243	-3.914	0.258	-1.241	-3.912
	NH ₃	8.544 (含新增 3.25)	26.286	16.092	15.240	-0.852	-11.045	15.665	-0.427	-10.620
	甲苯	114.918 (含新增 35.15)	54.764	35.806	30.765	-5.041	-23.999	30.252	-5.554	-24.512
	甲醇		163.634	97.689	91.833	-5.856	-71.801	96.939	-0.750	-66.695
	二氯甲烷		18.662	10.9337	10.431	-0.503	-8.231	10.430	-0.504	-8.232
	氯气	36.718 (含新增 17.72)	24.586	16.817	18.052	1.235	-6.534	19.074	2.257	-5.512
	苯		1.043	1.746	1.478	-0.268	0.435	1.545	-0.201	0.502
	甲醛		1.682	1.863	1.863	0.000	0.181	1.863	0.000	0.181
	CS ₂		0.441	0.291	0.910	0.619	0.469	0.910	0.619	0.469
丙酮	35.995 (含新增 7.35)	6.536	4.314	4.139	-0.175	-2.397	4.078	-0.236	-2.458	
丙烯醛		0.170	0.112	0.112	0.000	-0.058	0.112	0.000	-0.058	

	四氢呋喃		7.873	8.637	9.543	0.906	1.670	9.339	0.702	1.466
	DMF		5.803	3.934	1.884	-2.050	-3.919	1.807	-2.127	-3.996
	二甲苯		7.863	5.19	1.206	-3.984	-6.657	1.206	-3.984	-6.657
	乙酸乙酯		42.051	27.637	34.559	6.922	-7.492	33.258	5.621	-8.793
	氯苯		2.634	1.739	1.275	-0.464	-1.359	1.258	-0.481	-1.376
	苯酚		1.746	1.152	0.956	-0.196	-0.790	0.956	-0.196	-0.790
	氟化物		6.805	3.1	2.827	-0.273	-3.977	3.092	-0.008	-3.712
	硝酸雾		0.104	0.069	1.794	1.725	1.690	2.351	2.282	2.247
	硫酸雾		0.712	0.259	0.455	0.196	-0.258	0.455	0.196	-0.258
	二噁英 TEQmg/a		267.706	169.426	131.880	-37.546	-121.426	130.665	-38.761	-122.641
废水	废水接管 量(万 t/a)	5271.2 (含新增 3009.8)	1622.562	1137.96	1236.572			1428.238		
	废水排放 量(万 t/a)	5271.2	1622.562	1137.96	849.918	-288.042	-772.644	977.624	-160.336	-644.938
	COD	3803.96	811.281	568.980	424.959	-144.021	-386.322	488.812	-80.168	-322.469
	氨氮	636.242	81.128	56.898	42.496	-14.402	-38.632	48.881	-8.017	-32.247
	总氮	/	243.384	170.694	127.488	-43.206	-115.897	146.644	-24.050	-96.741
	总磷	21.465	8.113	5.690	4.250	-1.440	-3.863	4.888	-0.802	-3.225
	氟化物	/	64.902	45.518	8.499	-37.019	-56.403	9.776	-35.742	-55.126
挥发酚	/	1.623	1.138	0.425	-0.713	-1.198	0.489	-0.649	-1.134	

2.6.7 园区环境质量

根据《大丰港石化新材料产业园上半年环境质量分析报告》《大丰港石化新材料产业园下半年环境质量分析报告》：2024 年大丰港石化新材料产业园环境监测情况如下：

地表水环境：2024 年上半年大丰港石化新材料产业园境内水质除总氮超标外，其他指标均达到相应的功能区指标要求；2024 年下半年大丰港石化新材料产业园境内水质除化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、氟化物超标外，其他指标均达到相应的功能区指标要求。

海洋环境：2024 年上半年尾水排海口水质监测中，H1、H3 王港河入海口附近海域检测因子均达标。2024 年下半年尾水排海口水质监测中，指标均达标。3 个海水监测点位监测因子均符合《海水水质标准》（GB 3097-1997）四类标准。

土壤环境：2024 年上半年园区土壤环境质量达到相应土壤质量标准要求；2024 年下半年园区土壤环境质量达到相应土壤质量标准要求。

地下水环境：2024 年上半年园区地下水除氯化物、细菌总数、钠超标外，其他指标均达到相应的功能区指标要求。石油类、碳酸盐（以 CaCO_3 计）、重碳酸盐（以 CaCO_3 计）、钾、钙、镁、苯胺类化合物等因无评价依据，故不予评价；2024 年下半年园区地下水除钙和镁总量（以 CaCO_3 计）、铝、细菌总数、溶解性总固体、氟化物、氯化物、钠、硫酸盐、超标外，其他指标均达到相应的功能区指标要求。石油类、碳酸盐（以 CaCO_3 计）、重碳酸盐（以 CaCO_3 计）、钾、钙、镁、苯胺类化合物等因无评价依据，故不予评价。

大气环境：2024 年上半年园区环境空气质量除氨浓度值不满足《大气污染物综合排放标准详解》标准限值外，其余各点位因子均达到相应空气质量标准要求；2024 年下半年园区环境空气质量 9 个点位各点位因子均达到相应空气质量标准要求。

声环境：本区域内 2024 年上半年各噪声测点昼间及夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的功能区标准要求，区域声环境状况较好；本区域内 2024 年下半年各噪声测点昼间及夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的功能区标准要求，区域声环境状况较好。

2.6.8 园区主要目标任务

表 2.6.8-1 园区主要目标任务一览表

类别	目标任务	完成时限
环境质量目标	1.大气环境 PM _{2.5} 目标为 27 微克/立方米, 优良天数比率达 86%; 园区周边三港调度河、王港河(王港调节闸—王港船闸)达 III 类。	2027 年
	2.大气环境 PM _{2.5} 持续改善, 优良天数比率持续提升; 园区周边三港调度河、王港河(王港调节闸—王港船闸)达 III 类。	2035 年
	3.园区工业固体废物产生强度逐年下降, 园区一般工业固体废物收运体系覆盖率达到 100%、收集率达到 100%, 一般工业固体废物在设区市内综合利用率逐年增长, 需焚烧填埋处置的危险废物在设区市内消纳率原则上应达到 80% 以上。	2027 年
总量控制要求	1.大气污染物: 二氧化硫 299.512 吨/年、氮氧化物 885.889 吨/年、颗粒物 170.826 吨/年、VOCs 642.000 吨/年; 水污染物: 污水量(外排量) 849.918 万吨/年, COD 424.959 吨/年、氨氮 42.496 吨/年、总磷 4.250 吨/年、总氮 127.488 吨/年、氟化物 8.499 吨/年、挥发酚 0.425 吨/年; 固体废物产生量: 一般工业固废 11.41 万吨/年、危险废物 9.39 万吨/年。	2027 年
	2.大气污染物: 二氧化硫排放总量 301.753 吨/年, 氮氧化物排放总量 908.455 吨/年, 颗粒物排放总量 175.351 吨/年, VOCs 排放总量 643.754 吨/年; 水污染物: 污水量(外排量) 977.624 万吨/年, COD 488.812 吨/年、氨氮 48.881 吨/年、总磷 4.888 吨/年、总氮 146.644 吨/年、氟化物 9.776 吨/年、挥发酚 0.489 吨/年; 固体废物产生量: 一般工业固废 13.82 万吨/年、危险废物 11.44 万吨/年。	2035 年
产业定位及空间布局要求	1.园区边界严格落实 500 米空间防护距离要求, 防护距离内不得规划建设学校、医院、居民住宅等环境敏感目标, 避免建设劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	规划期
	2.南区西南角优先布局大气污染物排放量小、环境风险较低的项目, 降低对下风向敏感目标的影响。	规划期
	3.园区边界建设不小于 50 米绿化隔离带。	规划期
生态环境基础设施建设及能力建设	1.大丰港开发区加快推进达标尾水深海排放前期手续和工程建设, 确保“十五五”期间建成投用。	2027 年-2030 年
	2.实施企业预处理设施和污水处理厂设施改造提升, 污水处理厂氟化物出水力争 1mg/L; 挥发酚出水力争 0.05mg/L。	2030 年
	3.加快中水回用工程及配套管网建设, 规划期内建成联合环境及海华环保中水回用项目, 确保规划期内中水回用率不低于 30%。	2027 年
	4.根据《工业园区生态环境管理信息系统建设指南》要求, 规范化建设园区“一园一档”生态环境管理系统, 系统中各类环境数据应与省生态环境大数据平台实时共享, 保证数据完整率 95% 以上。确保园区“一园一档”系统中园区基础信息完整率、化学品信息完整率达 100%。	2027 年
	5.实施公共区域监测能力提升项目, 新增 8 套 FID 型监测站点。	2026 年
	6.持续优化大丰港石化新材料产业园深化试点方案并组织实施, 试点探索形成成熟经验。	2026 年
环境安全与应急管理	1.全面完成园区突发水污染事件应急防范工程建设, 针对南区新海堤复河、复河、三港调度河、华丰中心河设置临时筑坝点, 配套相应物资装备, 并明确相应负责人和 workflows。	2026 年 6 月
	2.全面落实“强基提能”三年行动计划要求, 建立园区环境风险防控和应急目标任务清单, 园区每年组织一次落实情况的跟踪评估, 对存在问题及时整改, 持续提升生态环境本质安全水平。	2026 年
	3.对照化工园区环境应急物资配备推荐表, 完善应急物资装备储备, 每年至少开展一次环境应急演练与培训。	2026 年

清洁生产水平	1.组织双超双有企业、年产危废 100 吨以上的产废单位、危废经营单位依法开展强制性清洁生产审核；距离上一次开展强制性清洁生产审核已满 5 年的化工、医药企业（迪赛诺制药、瑞科医药、云涛生物），应当抓紧开展强制性清洁生产审核。	2027 年	
	2.现有 4 家清洁生产接近 I 级企业（兄弟维生素、安道麦辉丰、海兴化工、海力化工）需在 2027 年底前提升改造至 I 级；园区内化工企业清洁生产 I 级水平占比不低于 30%。	2027 年	
	3.引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到清洁生产 I 级水平。	持续推进	
污染防治要求	大气环境	1.持续推进区内企业减排；对苏海制药、腾龙生物、天生联合药业、兄弟维生素、云涛生物、新宇辉丰、安道麦辉丰等 14 家企业开展 VOCs 收集与治理优化升级改造，大幅削减 VOCs 排放量。	2026 年 6 月
		2.持续推进异味企业整改。督促对异味气体收集处理不到位的安道麦辉丰、国投环境、新宇辉丰、丰山生化等 8 家企业制定整改方案，切实做到废气应收尽收，应治尽治，进一步降低异味污染物排放。	2026 年 6 月
		3.持续开展 LDAR 检测工作，持续开展走航监测，迅速排查问题并督促企业整改落实。	规划期
		4.禁止使用国 I 非道路移动机械和国 III 柴油货车。加快推进重点企业环保门禁系统建设，积极推动国 IV 柴油货车、国 II 非道路移动机械的淘汰。	持续推进
	地表水环境	1.配合大丰区实施王港河整治工程，结合《盐城市大丰区王港河重点工程实施说明》从水产养殖污染治理工程、畜禽养殖污染治理工程、生活污水治理工程、河道管护提升工程等 4 个方面实施 6 项削减工程项目。	2026 年 3 月底完成验收
		2.配合大丰区实施近岸海域整治工程，结合《盐城市大丰区近岸海域重点工程实施说明》，主要从农业污染治理、生态修复两个方面实施 4 项削减工程项目。	
		3.加快实施盐城港农业集团水产养殖标准化改造项目及内陆乡镇百亩以上水产养殖标准化改造项目。	
	地下水环境	1.根据详查结果开展跟踪监测、管控或修复措施，完成地下水污染问题整治，确保 2026 年园区地下水污染不加重不扩散。	2026 年
		2.建立健全园区土壤和地下水一体化监测预警体系。	2027 年
		3.“十四五”期间地下水环境风险点位实现污染指数下降。	2030 年
	土壤环境	1.2025 年新纳入优先监管的 3 个地块（艾文格林、丰泽化学、科菲特），加快开展重点监测任务。	2026 年
	固体废物	1.海兴化工应加快建设环氧氯丙烷 DD 混剂分离精制项目，实现危险废物综合利用，以减少园区危险废物产生量。	2027 年
2.规划期内自建危废焚烧设施企业（安道麦辉丰、丰山生化、瑞科医药、海力化工、兄弟维生素）应保证危废焚烧设施正常稳定运行，优先自行处置危废。规划期将通过政策调控等手段逐步提升园区内危险废物自我消纳比例至 60%。		2027 年	
新污染物	针对新污染物治理的各项要求，制定相关工作计划，建立完善的有毒有害化学物质环境管理体系；实施高风险新污染物源头禁限、过程减排和末端治理的全过程管控。	2026 年；持续进行	
低碳发展要求	1.编制园区碳达峰碳中和方案，对园区企业进行碳排放统计，摸清园区碳排放家底，明确园区碳达峰碳中和实施路径。	2026 年	
	2.推动园区及企业落实方案要求，引导企业建成绿色发展领军企业、绿色工厂，争取能效领跑者、水效领跑者等示范称号。	规划期	

	3.海兴化工、兄弟维生素、鑫源达、中泰莱、国投环境等企业通过回收干燥废气减少天然气、风机电机节能改造、蒸汽余热回收、屋顶光伏等措施，实现碳减排约 26945 吨。	2030 年
规划环评落实保障措施	大丰港石化新材料产业园负责规划环评保障措施落实，盐城市生态环境局及盐城市大丰生态环境局负责对规划环评目标任务实施监管。	规划期

2.6.9 园区化工企业关闭遗留地块土壤污染风险管控工作开展情况

园区内化工企业原江苏奥耐斯特医药化工地块、原大丰新明精细化工地块已经开展了土壤污染状况调查方案，并取得了专家论证意见：江苏盐城丰泽化学有限公司地块已经开展了场地环境初步调查，并取得了专家论证意见：江苏科菲特生化技术股份有限公司厂区土壤及地下水环境进行了风险管控与修复效果评估：大丰艾文格林生物科技有限公司地块已经开展了场地环境初步调查。

2.7 环境功能区划

项目所在区域环境功能区划见表 2.7-1。

表 2.7-1 项目所在区域环境功能区划一览表

环境要素	功能	质量标准
大气环境	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准
水环境	三港调度河	工业、农业用水 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类
	王港河	工业、农业用水 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类
	华丰中心河	工业、农业用水 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类
	海堤复河	工业、农业用水 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类
声环境	工业区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类、4a 类标准
土壤	建设用地第二类用地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中建设用地第二类用地
地下水	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
生态环境	一般区域	/

3 现有项目回顾

3.1 企业基本情况

3.1.1 环保手续

江苏腾龙生物药业有限公司前身为大丰区农药厂，创建于1992年12月，位于大丰港石化新材料产业园，是乐果、稻丰散、农药复配制剂等产品专业生产加工的有限责任公司。

腾龙公司现有项目审批及验收情况见表3.1.1-1。

表 3.1.1-1 现有项目审批及验收情况一览表

序号	建设项目名称	工程名称	产品名称	设计能力 (t/a)	批复情况	验收情况	运行情况
1	《江苏腾龙生物药业有限公司年产 5000 吨乐果、30000 吨草甘膦、60 吨噻磺隆、1000 吨仿生安、2000 吨乙草胺、300 吨吡虫啉、100 吨精喹禾灵、1000 吨氟乐灵原药、1800 吨氯化铵、2200 吨硫化钠、21000 吨一氯甲烷、42600 吨草甘膦母液、400 吨甲醛水溶液、16800 吨甲缩醛、65 吨次氯酸钠溶液、240 吨亚硫酸钠、220 吨氨水、200 吨磷酸、50 吨三丙胺盐酸盐、1800 吨硫酸、36000 吨亚磷酸二甲酯搬迁扩建项目环境影响报告书》	乐果生产线	乐果	5000	盐环管 (2008) 111 号	/	投产,企业于 2011 年对生产线进行技术改造,最终以[盐环表 (2011) 136 号]为准
		草甘膦生产线	草甘膦	30000		/	年产 2000 吨稻丰散原药、550 吨溴化钠建设技术改造项目中放弃,设备已全部拆除
		噻磺隆生产线	噻磺隆	60		/	
		仿生安生产线	仿生安	1000		/	
		乙草胺生产线	乙草胺	2000		/	
		吡虫啉生产线	吡虫啉	300		/	
		精喹禾灵生产线	精喹禾灵	100		/	
氟乐灵生产线	氟乐灵	1000	/				
2	《江苏腾龙生物药业有限公司年产 5000 吨乐果项目部分工段变更环境影响专题报告》	乐果生产线	乐果	5000	盐环表 (2011) 136 号	盐环验 (2013) 11 号	已投产,正常运行
3	《江苏腾龙生物药业有限公司年产 1000 吨氟乐灵工艺、设备及平面布置变更环境影响专题报告》	/	/	/	盐环表复 (2014) 13 号	/	项目未建设,年产 2000 吨稻丰散原药、550 吨溴化钠建设技术改造项目中放弃
4	《江苏腾龙生物药业有限公司年产 2000 吨稻丰散搬迁项目环境影响报告书》	稻丰散生产线	稻丰散	2000	盐环审 (2009) 57 号	盐环验 (2015) 332 号	投产,企业于 2023 年对生产线进行技术改造,最终以[盐环审 (2023) 2 号]为准
5	《江苏腾龙生物药业有限公司年产 2000 吨稻丰散项目工艺、设备、废气治理措施变更环境影响评价专题报告》				盐环表复 (2013) 67 号		正常运行
6	《江苏腾龙生物药业有限公司年产 11000 吨农药复配制剂搬迁技改项目环境影响报告表附风险评价》	农药制剂生产线	农药制剂	11000	盐环表复 (2013) 39 号	盐环验 (2017) 11 号	正常运行
7	《江苏腾龙生物药业有限公司 200 吨/日废水催化湿式氧化处理项目环境影响报告表及水环境影响专项评价》	废水处理		200 吨/日	大环管 (2016) 4 号	已通过废水、废气自主验收	设备已于 2024 年 10 月拆除

8	《江苏腾龙生物药业有限公司环保设施提升改造项目环境影响报告表》	危废仓库		450m ²	大行审环管 (2019) 85号	已通过自主验收	正常运行
		废水处理		1500m ³ /d			
9	《江苏腾龙生物药业有限公司年产2000吨稻丰散原药、550吨溴化钠建设技术改造项目环境影响报告表》	稻丰散原药生产线	稻丰散	2000	盐环审(2023) 2号	已通过自主验收	已投产, 正常运行
			溴化钠	550			
10	《江苏腾龙生物药业有限公司年产3000吨碳基纳米材料项目环境影响报告表》	碳基纳米材料生产线	碳纳米管	3000	盐环大表复 (2024) 108号	/	根据市场需求及自身发展需要, 腾龙公司对碳基纳米项目产能、工艺等进行了调整, 腾龙公司编制完成《年产3000吨碳基纳米材料项目(一期900吨)(重新报批)》, 目前环评正在编制中。

备注: 《江苏腾龙生物药业有限公司年产3000吨碳基纳米材料项目环境影响报告表》于2024年10月15日取得盐城市大丰生态环境局审批意见(盐环大表复(2024)108号), 目前正在建设。企业对工艺、产能进行调整, 改为一期年产900吨碳基纳米材料, 放弃二期1000吨、三期1100吨。江苏腾龙生物药业有限公司委托绿政生态环境咨询江苏有限公司进行年产3000吨碳基纳米材料项目(一期900吨)(重新报批)环评编制工作。

3.1.2 已批复项目产品方案

江苏腾龙生物药业有限公司已批复项目产品方案见表 3.1.2-1 所示。

表 3.1.2-1 已批复项目产品方案

项目名称	产品名称及规格		产能 (t/a)	年运行 时间 (h)	设备所在车 间	备注
年产 5000 吨 乐果项目	主产品	98%乐果原粉	3000	7200	406 乐果 1# 车间、408 乐果 3#车间	已批已建
	主产品	85%乐果原油	2000			
	可定向用于 特定用途按产品 管理	33%硫氢化钠	2514.04		406 乐果 1# 车间	
年产 2000 吨 稻丰散项目	主产品	93%稻丰散	2000	7200	405 稻丰散 车间	已批已建
	可定向用于 特定用途按产品 管理	98.5%溴化钠	550			
年产 11000 吨农药复配 制剂项目	主产品	40%乐果乳油	1000	7200	407 杀虫杀 菌液体复配 车间、409 包装车间	已批已建
	主产品	50%乐果乳油	2000			
	主产品	50%稻丰散乳油	1300			
	主产品	60%稻丰散乳油	400			
	主产品	45%稻丰散·毒死蜱乳 油	200			
	主产品	40%稻丰散·乐果乳油	200			
	主产品	25%乐果·三唑磷乳油	200			
	主产品	45%稻丰散、噻嗪酮乳 油	200			
	主产品	40%稻丰散、高氯氟乳 油	200			
	主产品	20%氰戊菊酯乳油	200			
	主产品	25%氰戊·乐果乳油	200			
	主产品	30%马拉·灭多威乳油	100			
	主产品	30%辛硫·灭多威乳油	100			
	主产品	20%阿维·杀螟松乳油	100			
	主产品	40%杀扑磷乳油	50			
	主产品	50%乙草胺乳油	200			
	主产品	50%丁草胺乳油	100			
	主产品	60%丁草胺乳油	100			
	主产品	480g/L 氟乐灵乳油	500			
	主产品	880g/L 乙草胺乳油	200			
主产品	32.5%精喹·草除灵可湿 性粉剂	50	401 除草剂 车间、409 包装车间			
				302 粉剂包 装车间		

	主产品	20%噻磺·乙草胺可湿性粉剂	50			
	主产品	15%噻磺隆可湿性粉剂	50			
	主产品	10%苯磺隆可湿性粉剂	50			
	主产品	48.2%苯噻酰草胺·吡嘧磺隆可湿性粉剂	50			
	主产品	15%吡虫啉可湿性粉剂	50			
	主产品	50%吡蚜酮可湿性粉剂	50			
	主产品	41%草甘膦异丙铵盐水剂	1500		401 除草剂包装车间、409 包装车间	
	主产品	40g/L 烟嘧磺隆悬浮剂	100		401 除草剂车间	
	主产品	40%稻丰散水乳剂	500		407 杀虫杀菌液体复配车间、409 包装车间	
	主产品	45%稻散·阿维菌素水乳剂	200			
	主产品	45%稻散·甲维盐水乳剂	200			
	主产品	50%稻丰散·丙溴磷水乳剂	200			
	主产品	70%草甘膦可溶性粉剂	200			
	主产品	40%溴·2 甲钠可溶性粉剂	100		302 粉剂包装车间	
	主产品	75%噻吩磺隆水分散粒剂	50			
	主产品	75%烟嘧·溴苯腈水分散粒剂	50			
年产 3000 吨碳基纳米材料项目	主产品	碳纳米管	3000	7200	碳纳米管车间	已批未建

3.1.3 已批复项目产品工艺流程

江苏腾龙生物药业有限公司已批复项目产品为乐果、稻丰散、农药试剂、碳纳米管项目，工艺路线按时序变化概况见表 3.1.3-1。

表 3.1.3-1 江苏腾龙生物药业有限公司已批复项目产品、工艺路线按时序变化概况一览表

序号	产品	环评批复文件	批复产能	环评工艺路线简介	验收/实际建设工艺路线简介	备注
1	乐果	盐环管(2008)111号	5000t/a	2011年对原生产线进行技改(盐环表(2011)136号),工艺流程以技改后为准	与环评一致	2011年对原生产线进行技改改造
2		盐环表(2011)136号	5000t/a	硫化→成盐、静置分层→缩合→静置分层、水洗分层→减压蒸馏→一甲胺配制→胺化→结晶、离心→真空干燥→水洗分层、萃取分层→脱溶→常压精馏	与环评一致	/
3	稻丰散	盐环审(2009)57号	2000t/a	苯乙酸→酰化→溴代→水解→成盐→缩合→酯化→稻丰散	/	2023年对原生产线进行技术改造
4		盐环审(2023)2号	2000t/a	溴化、酯化→静置分层、油层碱洗分层→缩合→静置分层、萃取分层、碱洗分层、水洗分层→脱溶	溴化、酯化→静置分层、油层碱洗分层→缩合→静置分层、萃取分层、碱洗分层、水洗分层→脱溶	取消废水层常压乙醇蒸馏,油层进入碱洗不变;变动内容已纳入验收管理,已纳入排污许可管理
5	乳油	盐环表复(2013)39号	7550t/a	搅拌→静置→分装	与环评一致	/
6	可湿性粉剂		350t/a	搅拌→气流粉碎→分装	与环评一致	/
7	水剂		1500t/a	搅拌→静置→分装	与环评一致	/
8	悬浮剂		100t/a	配料→研磨→静置→分装	与环评一致	/
9	水乳剂		1100t/a	搅拌→剪切→静置→分装	与环评一致	/
10	可溶剂粉剂		300t/a	搅拌→粉碎→分装	与环评一致	/
11	水分散粒剂		100t/a	配料→粉碎→搅拌→分装	与环评一致	/
12	碳纳米管	盐环大表复(2024)108号	3000t/a	盐酸酸化→漂洗→氢氟酸酸化→漂洗→碱洗	/	根据市场需求及自身发展需要,腾龙公司对碳基纳米项目产能、工艺等进行了调整,腾

序号	产品	环评批复文件	批复产能	环评工艺路线简介	验收/实际建设工艺路线简介	备注
						龙公司编制完成《年产 3000 吨碳基纳米材料项目（一期 900 吨）（重新报批）》，目前环评正在编制中。

3.1.4 已批复项目副产物情况

根据《关于反馈大丰区第二批化工生产企业环评文件中按产品管理的副产物属性认定结果的通知》（盐城市生态环境局，2025 年 2 月 6 日）：江苏腾龙生物药业有限公司现有副产物为乐果生产线的 33% 硫氢化钠以及稻丰散生产线的 98.5% 溴化钠。

（1）年产 5000 吨乐果项目的 33% 硫氢化钠可作为“可定向用于特定用途按产品管理”进行管理，严格落实《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》（苏环办〔2024〕225 号）中关于“可定向用于特定用途按产品管理”有关要求，不能满足的作为危废管理。应做好排污许可证变更的衔接工作。

（2）年产 2000 吨稻丰散原药、550 吨溴化钠建设技术改造项目的 98.5% 溴化钠可作为“可定向用于特定用途按产品管理”进行管理，严格落实《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》（苏环办〔2024〕225 号）中关于“可定向用于特定用途按产品管理”有关要求，不能满足的作为危废管理。应做好排污许可证变更的衔接工作。

表 3.1.4-1 现有项目副产物近三年实际产生情况及去向

序号	项目名称	产品类型	名称	规格 (%)	设计能力 (t/a)	2023 年产量 (t)	2024 年产量 (t)	2025 年 1-6 月产量 (t)	去向
1	年产 5000 吨乐果项目	可定向用途按产品管理	硫氢化钠	33	2514.04	1622.61	2499.26	1443.52	外售至东明鑫鼎化工有限公司
2	年产 2000 吨稻丰散原药、550 吨溴化钠	可定向用途按产品管理	溴化钠	98.5	550	/	31.35	127.1	外售至潍坊通元化学有限公司

建设技术改造项目												
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

表 3.1.4-2 江苏腾龙生物药业有限公司现有项目副产物/副产品情况一览表

现有项目	副产物名称	设计能力 (t/a)	建设情况	运行状况	产生环节	生产工艺	主要成分	现有项目环评批复文号	适用标准 (国标、地标、行标或团标)	属性	现状去向	现状下游用途	后续管理要求
年产 5000 吨乐果项目	33% 硫化钠	2514.04	已建	在产	废气处理	硫化氢气体→液碱吸收→硫化钠溶液	硫化钠、硫化钠等	盐环表 (2011)136 号	《工业硫化钠》 (GB/T23937-2020)	可定向用于特定用途按产品管理	东明鑫化工有限公司	甲硫醇钠生产	1.后续硫化钠应外售作为甲硫醇钠生产原料,不得在生态保护红线区域及其他需要特别保护区域使用,也不应用作与人体直接接触产品的替代原辅料,或流向饮用水、食品、药品、养殖及种植等相关行业; 2.严格制订并执行生产台账记录制度等。
年产 2000 吨稻丰散原药、550 吨溴化钠建设技术改造项目	98.5% 溴化钠	550	已建	在产	废水综合利用	溴化钠废水→树脂吸附、减压蒸馏、冷却结晶、压滤→干燥→固体溴化钠	溴化钠、水、氯化物等	盐环审 (2023) 2 号	《工业溴化钠》 (HG/T3809-2023) 一等品		潍坊通元化学有限公司	溴素生产	1.后续溴化钠应外售作为溴素生产原料,不得在生态保护红线区域及其他需要特别保护区域使用,也不应用作与人体直接接触产品的替代原辅料,或流向饮用水、食品、药品、养殖及种植等相关行业; 2.严格制订并执行生产台账记录制度等。

3.1.4.1 现状产生及去向

根据企业提供资料，33%硫氢化钠设计能力 2514.04t/a，企业近 3 年 33%硫氢化钠最大产生量为 2499.26t/a，执行标准为《工业硫氢化钠》（GB/T23937-2020）外售至东明鑫鼎化工有限公司用于甲硫醇钠生产，产品下游用途未在生态保护红线区域及其他需要特别保护的区域使用，未用作与人体直接接触产品的替代原辅料，未流向饮用水、食品、药品及养殖等相关行业，具有稳定、合理的市场需求。

表 3.1.4-3 东明鑫鼎化工有限公司《年产 2000（折纯）吨甲硫醇钠项目》原辅材料及能源消耗表（部分节选）

名称	规格%	状态	年消耗量 (t/a)	来源
硫氢化钠	≥32	液	5301	外购
32%液碱	≥32	液	601	外购
硫酸二甲酯	≥98.5	液	2143	外购
固碱	≥99	固	1309	外购
硫酸	≥98	液	198	外购

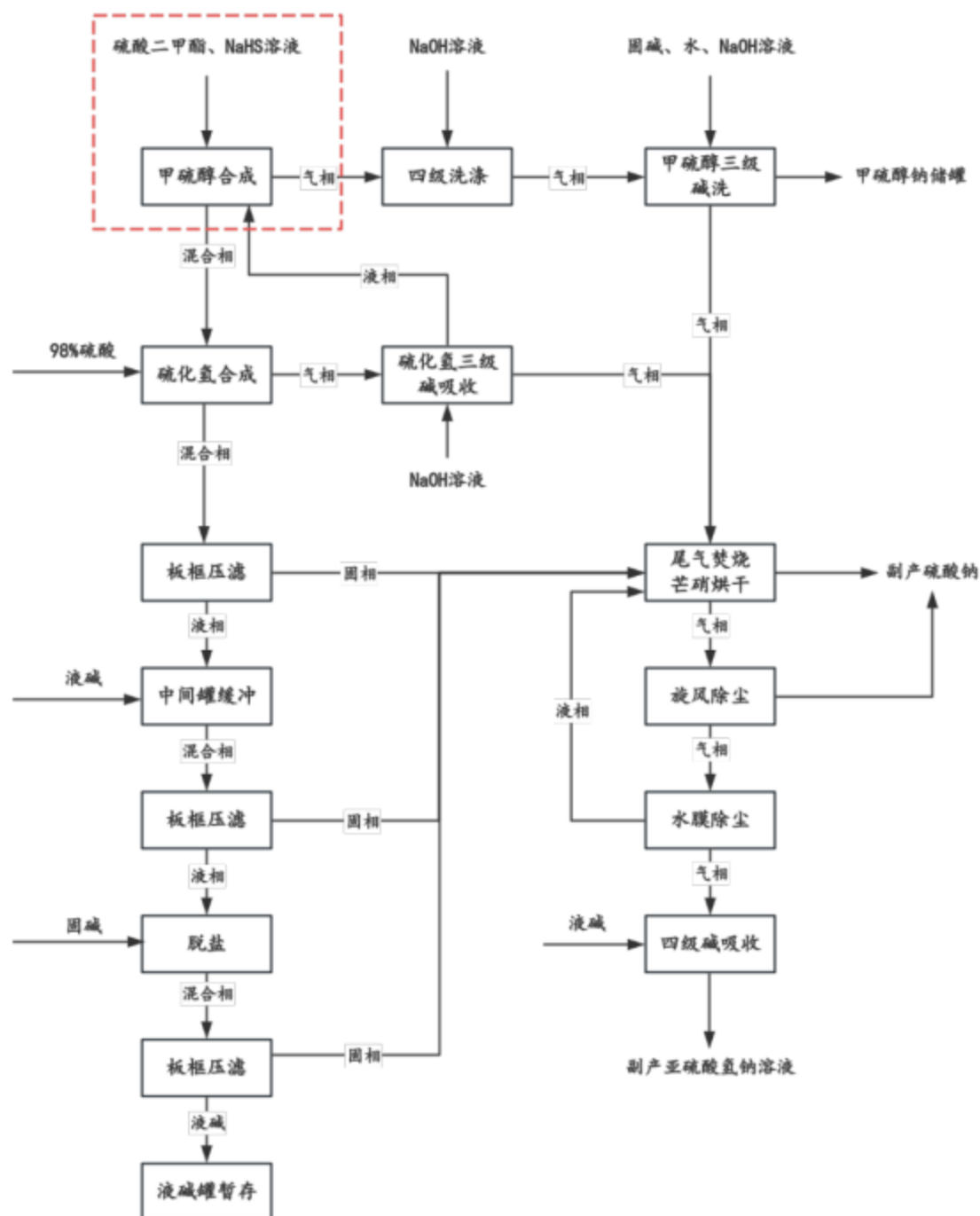


图 3.1.4-1 东明鑫鼎化工有限公司《年产 2000（折纯）吨甲磺醇钠项目》工艺流程图

98.5%溴化钠设计能力 550t/a, 近 3 年 98.5%溴化钠最大产生量为 127.1t/a, 执行《工业溴化钠》(HG/T3809-2023) 一等品标准, 外售至潍坊通元化学有限公司用于溴素生产, 产品下游用途未在生态保护红线区域及其他需要特别保护的区域使用, 未用作与人体直接接触产品的替代原辅料, 未流向饮用水、食品、药品及养殖等相关行业, 具有稳定、合理的市场需求。

表 3.1.4-4 潍坊通元化学有限公司《溴化钠、氢溴酸综合利用制溴项目》原辅材料及能源消耗表（部分节选）

名称	质量标准	规格%	状态	年消耗量 (t/a)	来源
溴化钠	《工业溴化钠》(HG/T3809-2023)	≥98.5	固	9292.9	外购
氯	《工业用液氯》(GB5138-2006)	99.8	气	3200	外购
盐酸	《工业用合成盐酸》(GB320-2006)	31	液	1200	外购
氢氧化钠	《工业用氢氧化钠》(GB/T209-2018)	32	液	1334.94	外购

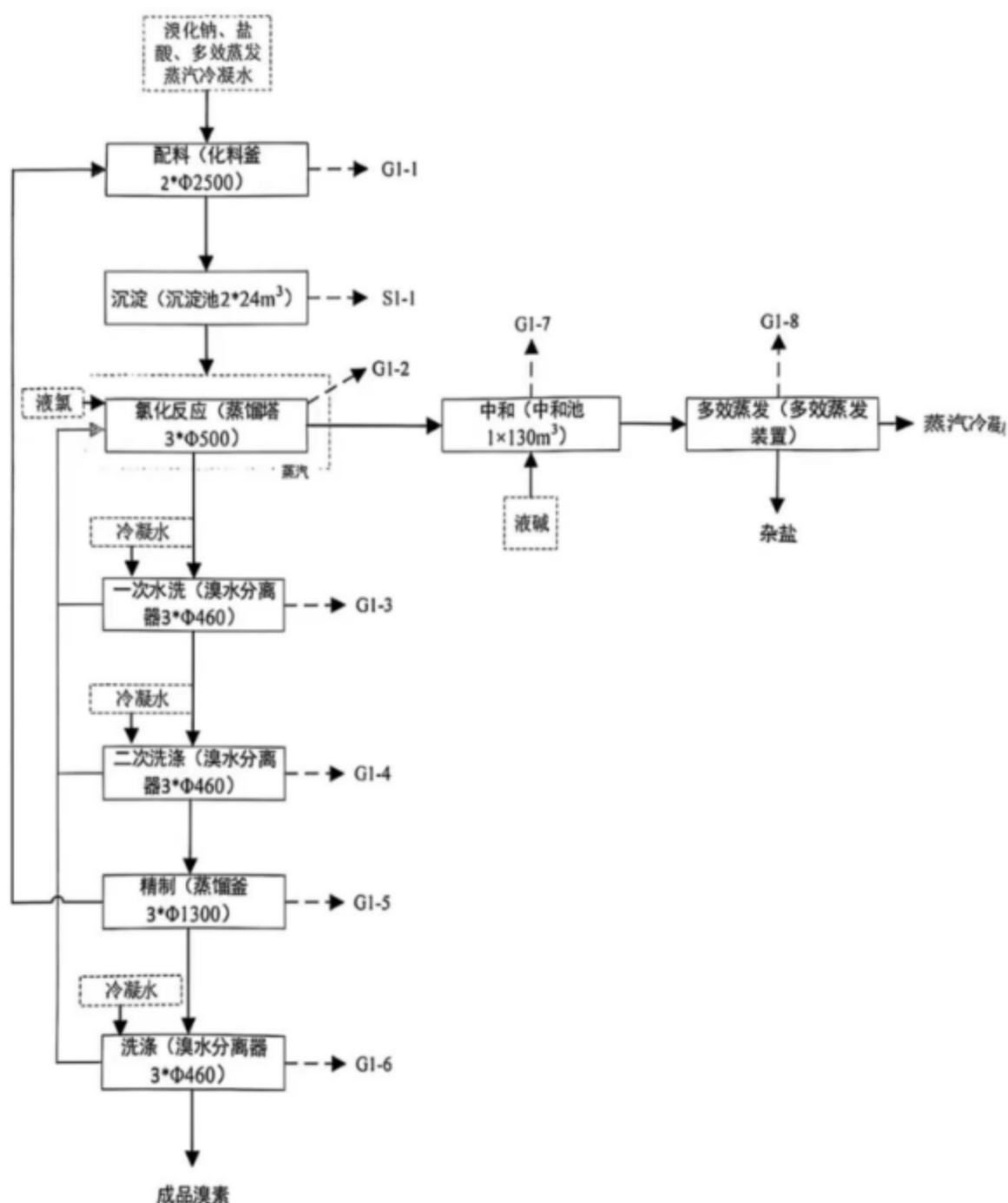


图 3.1.4-2 潍坊通元化学有限公司《溴化钠、氢溴酸综合利用制溴项目》工艺流程图

3.1.4.2 与《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）、《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）等文件的相符性分析

腾龙公司现有 33% 硫化钠、98.5% 溴化钠与《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》（DB 32/T4370-2022）《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）的相符性分析见下表。

表 3.1.4-5 与 GB34330-2025、HJ1091-2020 等文件相符性分析

	文件相关要求	相符性分析
《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025)	<p>6.1 市场上存在使用正常原料生产的同类物质，并同时满足以下条件时，不属于固体废物，否则均属于固体废物：</p> <p>a) 物质组成（有效成分含量和杂质限量）及性能指标符合以下任一国家或行业通行的标准，并按标准规定的用途使用：</p> <p>1) 针对固体废物利用工艺制定的产品质量标准；</p> <p>2) 市场上使用正常原料生产的同类物质的质量标准。</p> <p>b) 除正常物质组成之外，其他对人体健康或生态环境有害的物质，符合相关国家污染控制标准所规定的含量限值 [含量限值包含 6.1a) 规定的所有使用情形]，或技术规范所规定的技术要求。当没有国家污染控制标准或技术规范时，与被替代物质相比，满足以下任意条件：</p> <p>1) 产物中环境有害成分含量 [6.1a) 标准规定除外] 不得高于被替代物质；或所含有害成分在被替代物质任何使用过程中均不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响；</p> <p>2) 如该产物替代工业原料使用时，生产的产品所含有害成分含量符合 6.1a) 和 6.1b) 1) 规定的要求，且生产过程排放到环境中的污染物应不高于污染控制标准所规定的排放要求。当特征污染物缺乏相应的排放控制限值时，污染物排放应不高于使用被替代原料的情形，或不足以对人体健康或生态环境造成不利的影响；</p>	<p>根据企业提供的分析报告单，33%硫氢化钠的技术指标符合《工业硫氢化钠》(GB/T23937-2020)，98.5%溴化钠指标符合《工业溴化钠》(HG/T3809-2023) 一等品标准；其中有毒有害物质指标根据《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB5085.3-2007) 提出质量和有毒有害限量要求，具体见表 3.1.4-6、表 3.1.4-7。</p> <p>现有 33%硫氢化钠、98.5%溴化钠已委托生态环境部南京环境科学研究所开展了环境风险评价相关工作，并编制了《江苏腾龙生物药业有限公司副产溴化钠环境风险评价报告》、《江苏腾龙生物药业有限公司副产硫氢化钠风险评价报告》，引用风险评价结论为：①98.5%溴化钠风险评价结论：根据国家相关标准规范、技术导则的规定，利用 CET 模型软件对副产溴化钠溶液开展了暴露评估、危害评估与风险表征，结果表明副产溴化钠供给潍坊通元化学有限公司作为生产溴素的原料使用时，不存</p>
《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)	<p>4.7 固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB 34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。</p> <p>当没有国家污染控制标准或技术规范时，应以再生利用的固体废物中的特征污染物为评价对象，综合考虑其在固体废物再生利用过程中的迁移转化行为以及再生利用产物的用途进行环境风险定性评价，依据评价结果来识别该产物中的有害成分。根据定性评价结果开展产物的环境风险定量评价。环境风险定量评价的主要步骤应包括确定环境保护目标、建立评价场景、构建污染物释放模型、构建污染物在环境介质中的迁移转化模型、影响评估等。对于无法明确产品用途时，应根据最不利暴露条件开展环境风险评价。</p>	
《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》(DB 32/T4370-2022)	<p>8.1.1 危险废物综合利用应符合 GB 34330 和 HJ1091 的相关要求，保证危险废物综合利用全过程的环境风险可控。</p> <p>8.2.3 作为产品管理的综合利用产物，应符合 GB 34330 中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准，当没有国家污染控制标准或技术规范时，可参照地方污染控制标准或技术规范执行。</p>	

	文件相关要求	相符性分析
	<p>8.2.4 不满足 8.2.3 规定的综合利用产物应根据其使用途径，采取以下分级管控措施：</p> <p>a) 采用“再生回用”或“定向利用”的方式时，可在满足相关管理部门要求的前提下，直接提供给使用其作为替代原辅料进行工业生产或污染治理的单位；</p> <p>b) 在不采用“再生回用”或“定向利用”的方式时，应按 HJ1091 的相关要求开展环境风险定性及定量评价，在环境风险可接受前提下确定综合利用产物的使用行业及用途。有特定危险废物综合利用污染控制标准或技术规范的，可按特定标准或技术规范执行。</p> <p>8.2.5 应按照 HJ 1091-2020 中 8.1 规定的监测要求及频次，定期对综合利用产物中的特征污染物或有害成分进行采样监测</p>	<p>在不合理的环境和健康风险。②33%硫氢化钠风险评价结论：根据国家相关标准规范、技术导则的规定，利用 CET 模型软件对副产硫氢化钠溶液开展了暴露评估、危害评估与风险表征，结果表明副产硫氢化钠溶液供给东明鑫鼎化工有限公司作为生产甲硫醇钠的原料使用时，不存在不合理的环境和健康风险。</p>
<p>《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）</p>	<p>2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。</p> <p>13.加强企业产物监管。危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第 2 条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移。全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定的团体标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理。</p>	<p>建设单位已与东明鑫鼎化工有限公司签订销售合同，合同明确本企业销售的硫氢化钠仅用于甲硫醇钠生产；建设单位已与潍坊通元化学有限公司签订销售合同，合同明确本企业销售的溴化钠仅用于溴素生产；产品下游用途未在生态保护红线区域及其他需要特别保护的区域使用，未用作与人体直接接触产品的替代原辅料，未流向饮用水、食品、药品及养殖等相关行业，具有稳定、合理的市场需求。</p> <p>腾龙公司对其进行质量管控，对相关副产品加强监管及检测并妥善处置，有毒有害成分符合相应标准后可定</p>

文件相关要求		相符性分析
		向用于特定用途按产品管理。
《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)	4.1 固体废物再生利用应遵循环境安全优先的原则, 保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。	现有乐果、稻丰散生产线已取得环评批复, 通过竣工验收, 并严格执行排污许可等制度; 目前建设单位已采取废水、废气污染防治措施, 合理处置产生的废物; 现有项目排放的污染物可满足污染物排放(控制)标准与排污许可要求。
	4.2 进行固体废物再生利用技术选择时, 应在固体废物再生利用技术生命周期评价结果的基础上, 结合相关法规及行业的产业政策要求。	
	4.3 固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。	
	4.4 固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定, 同时建立完善的环境管理制度, 包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。	
	4.5 应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别, 采取有效污染控制措施, 配备污染物监测设备和设施, 避免污染物的无组织排放, 防止发生二次污染, 妥善处置产生的废物。	
	4.6 固体废物再生利用过程中产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放(控制)标准与排污许可要求。	
《危险废物综合利用与处置技术规范通则》(DB 32/T4370-2022)	8.1.2 综合利用工程应由具备相应设计资质的单位设计, 生产及辅助车间的设计应满足企业综合利用工艺技术要求。	现有乐果、稻丰散项目的生产及车间的设计均委托有设计资质的单位设计, 满足工艺技术要求。
	8.2.1 应建立综合利用产物的生产台账记录制度, 内容包括综合利用产物生产时间、名称、数量、流向(使用单位及用途)等, 并进行月度和年度汇总。	腾龙公司已按要求建立了硫氢化钠、固体溴化钠的生产台账记录制度
	8.2.2 综合利用产物不应在生态保护红线区域及其他需要特别保护的区域使用, 也不应用作与人体直接接触产品的替代原辅料, 或流向饮用水、食品、药品、养殖及种植等相关行业。满足国家专用标准和地方许可的除外。	建设单位已与东明鑫鼎化工有限公司签订销售合同, 合同明确本企业销售的硫氢化钠仅用于甲硫醇钠生产; 建设单位已与潍坊通元化学有限公司签订销售合同, 合同明确本企业销售的溴化钠仅用于溴素生产; 产品下游用途未在生态保护红线区域及其他需要特别保护的区域使

文件相关要求		相符性分析
		用，未用作与人体直接接触产品的替代原辅料，未流向饮用水、食品、药品及养殖等相关行业，具有稳定、合理的市场需求。
	8.2.6 综合利用产物进入市场流通前，应标有符合附录 A 的综合利用标志，使用说明书上应注明生产厂家名称，来源危险废物类别，主要组分及特征污染因子，使用行业范围及用途等信息。	腾龙公司按要求设置综合利用标志和使用说明书
	8.2.7 综合利用企业应在官方网站或其他便于公众查阅的媒体上，按季度公开综合利用产物相关信息，包括执行的产品质量标准及污染控制标准、主要有害杂质含量、综合利用产物流向等，按年度公开使用 8.2.4 中综合利用产物的企业相关信息，包括综合利用产物的来源，接收量、使用量、贮存量、使用方式等。	腾龙公司按要求进行信息公开。

3.1.4.3 后续管理要求

一、33%硫氢化钠

副产评价概述：

现有已建项目的33%硫氢化钠产生自硫化工序中硫化氢废气（主要成分为硫化氢、甲醇）经四级碱吸收处理工段，主要成分为硫化钠、硫氢化钠、水，根据对硫氢化钠副产物的检测和委托环境风险评价，33%硫氢化钠满足以下要求：

①按照《工业硫氢化钠》（GB/T23937-2020）产品质量标准对其进行质量管控，按照GB/T23937-2020中的要求、检测方法进行检测，其有效成份含量满足质量标准；

②按照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025），对其它可能对人体健康或生态环境有害的物质进行管控，按照《废无机酸综合利用污染控制技术规范》

（DB32/T4371-2022）中的要求、检测方法进行测定，相关检测结果和限值指标见表3.1.4-6。

表 3.1.4-6 腾龙公司 33%硫氢化钠检测结果一览表

样品名称	检测项目	检测结果	检出限	允许限值	单位	
33%硫氢化钠	硫氢化钠	33.29	0.02	≥32.0	%	
	硫化钠	0.13	0.01	≤1.0	%	
	浸出毒性	氟化物	ND	0.001	≤5.0	mg/L
		氟离子	ND	0.740	≤100	mg/L
		锌	0.04	0.01	≤100	mg/L
		铅	ND	0.03	≤5.0	mg/L
		镉	ND	0.01	≤1.0	mg/L
		镍	0.04	0.02	≤5.0	mg/L
		铬	0.03	0.02	≤15	mg/L
		铍	ND	0.004	≤0.02	mg/L
		铜	ND	0.01	≤100	mg/L
		钡	ND	0.06	≤100	mg/L
	银	ND	0.01	≤	mg/L	
甲醇	4.22×10 ³	2	≤2×10 ⁴	mg/kg		

③33%硫氢化钠风险评价结论：根据国家相关标准规范、技术导则的规定，利用 CET 模型软件对副产硫氢化钠溶液开展了暴露评估、危害评估与风险表征，结果表明副产硫氢化钠溶液供给东明鑫鼎化工有限公司作为生产甲硫醇钠的原料使用时，不存在不合理的环境和健康风险。

后续其它要求：

①硫氢化钠首次生产时，检验频次不低于每天1次；连续一周检测结果均不超出上表有毒有害物质指标要求时，在原料规格种类、生产工况稳定的前提下，频次可减为每周1次；连续2个月监测结果均不超出上表有毒有害物质指标要求时，频次可减为每月1次；若在此期间监测结果出现异常或原料规格、种类发生变化或生产中断超过半年以上，则监测频次重新调整为每天1次，依次重复。

②严格制订并执行生产台账记录制度，内容包括硫氢化钠的生产时间、名称、数量、流向（使用单位及用途）等，并进行月度和年度汇总；

③硫氢化钠进入市场流通前，使用说明书上应注明生产厂家名称、来源危险废物类别、主要组分及特征污染因子、使用行业范围及用途等信息；

④在官方网站或其他便于公众查阅的媒体上，按季度公开硫氢化钠的相关信息，包括执行的产品质量标准及污染控制标准、主要有害杂质含量、综合利用产物流向等，按年度公开使用硫氢化钠的企业相关信息，包括硫氢化钠的来源，接收量、使用量、贮存量、使用方式等；

⑤每季度在厂区对外公布的企业信息栏或官方网站公开监测结果等相关信息，每年定期向社会发布企业年度环境报告。

二、98.5%溴化钠

副产评价概述：

98.5%溴化钠满足以下要求：

①按照《工业溴化钠》（HG/T 3809-2023）产品质量标准对其进行质量管控，按照HG/T 3809-2023 中的要求、检测方法，其有效成份含量满足HG/T 3809-2023 指标；

②按照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025），对其它可能对人体健康或生态环境有害的物质进行管控，按照《化工废盐处理过程污染控制技术规范》（DB32/T4478-2023）中的要求、检测方法进行测定，相关检测结果和限值指标见表3.1.4-7。

表 3.1.4-7 腾龙公司 98.5%溴化钠检测结果一览表

样品名称	检测项目	检测结果	检出限	允许限值	单位
98.5%溴化钠	水分	0.28	0.01	≤0.4	%
	氯化物	符合规定	0.5	≤0.5	%
	硫酸盐	符合规定	0.003	≤0.03	%
	溴酸盐	符合规定	0.003	≤0.003	%
	碘化物	符合规定	0.01	≤0.01	%
	重金属（以铅计）	ND	0.0001	≤0.0005	%
	铁	ND	0.0001	≤0.0005	%

	镁	0.0002	0.0002	≤0.0010	%	
	钙	0.005	0.001	≤0.005	%	
	浸出毒性	六价铬	ND	0.004	≤0.5	mg/L
		铅	ND	0.03	≤1.0	mg/L
		镉	ND	0.01	≤0.1	mg/L
		镍	ND	0.02	≤1.0	mg/L
		铬	ND	0.02	≤1.5	mg/L
		铍	ND	0.004	≤0.005	mg/L
		银	ND	0.01	≤0.5	mg/L
	总磷	ND	0.01	≤0.5	mg/L	
总氮	ND	0.05	≤15	mg/L		
	总有机碳	45.3		≤100	mg/kg	

③98.5%溴化钠风险评价结论：根据国家相关标准规范、技术导则的规定，利用 CET 模型软件对副产溴化钠溶液开展了暴露评估、危害评估与风险表征，结果表明副产溴化钠供给潍坊通元化学有限公司作为生产溴素的原料使用时，不存在不合理的环境和健康风险。

后续其它要求：

①溴化钠首次生产时，检验频次不低于每天 1 次；连续一周检测结果均不超出上表有毒有害物质指标要求时，在原料规格种类、生产工况稳定的前提下，频次可减为每周 1 次；连续 2 个月监测结果均不超出上表有毒有害物质指标要求时，频次可减为每月 1 次；若在此期间监测结果出现异常或原料规格、种类发生变化或生产中断超过半年以上，则监测频次重新调整为每天 1 次，依次重复。

②严格制订并执行生产台账记录制度，内容包括 98.5%溴化钠的生产时间、名称、数量、流向（使用单位及用途）等，并进行月度和年度汇总；

③98.5%溴化钠进入市场流通前，应标有符合《危险废物综合利用与处置技术规范通则》（DB 32/T4370-2022）附录 A 的综合利用标志，使用说明书上应注明生产厂家名称、来源危险废物类别、主要组分及特征污染因子、使用行业范围及用途等信息；

④在官方网站或其他便于公众查阅的媒体上，按季度公开 98.5%溴化钠的相关信息，包括执行的产品质量标准及污染控制标准、主要有害杂质含量、综合利用产物流向等，按年度公开使用 98.5%溴化钠的企业相关信息，包括 98.5%溴化钠的来源，接收量、使用量、贮存量、使用方式等；

⑤每季度在厂区对外公布的企业信息栏或官方网站公开监测结果等相关信息，每年定期向社会发布企业年度环境报告。

3.1.5 已批复项目主要构筑物

已批复项目主要建构筑物见表 3.1.5-1。

表 3.1.5-1 已批复项目主要建构筑物统计表

序号	编号	建筑名称	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	火灾危险性	耐火等级	备注
1	201	实验, 变配电楼	2	707	1406.9	丙类	二级	/
2	202	冷冻车间	1	909	987.8	乙类	二级	/
3	203	消防, 循环水池	/	520.8	520.8	/	/	/
4	204	消防泵房	1	55.4	55.4	戊类	二级	/
5	205	配电间	1	93.6	93.6	丁类	二级	/
6	206	生化池	/	1068.55	1068.55	/	/	/
7	207	事故应急池	/	702.88	702.88	/	/	/
8	209	环保分析室	1	157.92	157.92	戊类	二级	/
9	210	固废房	1	196	196	丙类	二级	/
10	211	废水收集池	/	327.5	327.5	/	/	/
11	212	控制室	1	100.8	100.8	戊类	二级	/
12	213	水处理设备区域	/	183.8	183.8	戊类	/	/
13	301	仓库-1	1	801.6	801.6	乙类	二级	/
14	302	粉剂包装车间	1	1026.98	1026.98	丙类	二级	/
15	303	溴储罐区	/	26.4	26.4	乙类	二级	埋地
16	305	仓库-5	1	108	108	甲类	二级	/
17	306	仓库-6	1	750	750	甲类	二级	/
18	307	北侧罐组	/	1797.4	1797.4	甲类	/	/
19	308	南侧罐组	/	2789.19	2789.19	甲类	/	/
20	309	罐区泵房	1	234	244.9	甲类	二级	/
21	310	仓库-7	1	749.94	749.94	甲类	二级	/
22	401	除草剂包装车间	2	221.3	309.17	丙类	二级	局部 2 层
23	403	固废仓库	1	288	288	甲类	二级	/
24	404	碳基纳米管生产车间	2	328.5	657	甲类	二级	/
25	405	稻丰散车间	3	1060.5	3181.5	甲类	一级	/
26	406	乐果 1#车间	2	1060.5	2121	甲类	二级	/
27	407	杀虫杀菌液体复配车间	2	892.5	1785	甲类	二级	/
28	408	乐果 3#车间	2	1060.5	2121	甲类	二级	/
29	409	包装车间	2	1770.08	1980.826	甲类	二级	局部 2 层
30	410	仓库-8	1	1244.99	1244.99	丙类	二级	/
31	411	废旧设备堆场 2	/	1837.5	/	丁类	/	/
32	117	大生化池	/	1754.34	/	/	/	租赁苏海公司土地
33	121	三效蒸发装置区	4	346.52	/	丁类	二级	公司土地

34	122	三废处理附属用房	1	287.63	287.63	丙类	二级	
35	T314-2	RTO 焚烧炉	/	55.8	/	丁类	/	租赁联合
36	T315	RTO 操作室	1	44.4	44.4	丁类	二级	水务土地

3.1.6 已批复项目公辅工程

已批复项目公辅工程情况见表 3.1.6-1。

表 3.1.6-1 已批复项目公辅工程情况统计表

工程类别	建设名称	目前建设能力	使用情况	余量	备注	
公用工程	制冷系统	冷冻机组	50 万大卡的氨制冷机组 8 套，制冷剂液氨、氯化钙	170 万大卡	230 万大卡	全厂制冷能力合计 400 万大卡
		循环冷却	16 座 400m ³ /h	3350m ³ /h	3050m ³ /h	全厂循环冷却能力 6400m ³ /h
	供电工程	供电	1250KVA 变压器 2 台、1600KVA 变压器 2 台、所变 50KVA 变压器 1 台、保安 1000KVA 变压器 1 台	2047 万 kwh/a	/	现有变压器总能力 5750KVA
	供热工程	蒸汽	供汽压力 0.7~0.8MPa，最大供气能力 6t/h	4.75t/h	1.25t/h	/
	供气工程	压缩空气	45kW 气量 7.1m ³ /min 压缩机 1 台，75kW 气量 12.5m ³ /min 压缩机 2 台，30kW 气量 4.5m ³ /min 压缩机 4 台	36.02m ³ /min	14.08m ³ /min	空气 50.1m ³ /min
		氮气	PSA 制氮机 1 套、产氮气量 60Nm ³ /h	47m ³ /h	13m ³ /h	氮气 60m ³ /h
		天然气	燃气调压柜 400Nm ³ /h	72 万 m ³	/	“西气东输”冀宁联络线的宝丰支线供应
排水工程	排水	污水处理站 1500t/d	152t/d	1348t/d	接管至联合环境水处理（大丰）有限公司	
辅助工程	实验楼	427m ²	/	/	/	
	配电库	280m ²	/	/	/	
贮运工程	仓库	仓库-1 801.6m ² ，仓库-5 108m ² ，仓库-6 750m ² ，仓库-7 749.94m ² ，仓库-8 1244.99m ²	/	/	/	
	罐区	溴储罐区 26.4m ² ，北侧罐组 1797.4m ² ，南侧罐组 2789.19m ²	/	/	/	
环保工程	废水处理站	蒸发除盐系统处理能力为 120t/d	72.44t/d	47.56t/d	高盐废水进入蒸发除盐系统处理后，同高浓废水合并进入高级氧化系统，预处理后同其他废水进入生化系统处理，最终去往园区污水处理厂	
		高级氧化系统处理能力为 450t/d	82.83t/d	367.17t/d		
		生化系统处理能力为 1500t/d	152t/d	1348t/d		
	废气处理	具体见表 3.2.4-1	/	/	/	
	固废处理	210 危废库 196m ² （丙类）	/	/	已建，暂存危废	
		403 危废库 288m ² （甲类）	/	/		
		2 个氢溴酸储罐，单个容积为 84m ³	/	/		已建，暂存 S ₂₋₁ 氢溴酸
事故池	事故池 1500m ³	/	/	事故应急处理		
噪声处理	隔声减振	/	/	各种隔声降噪措施		

3.1.7 主要设备及设计参数

200 吨/日废水催化湿式氧化处理项目因设备稳定性问题已被业主放弃，主要设备已于 2024 年 10 月全部拆除。

本次技改主要涉及稻丰散生产线，现对稻丰散生产线设备情况进行梳理，设备清单见表 3.1.7-1 所示。

表 3.1.7-1 现有已建项目设备一览表

序号	工段	环评批复情况				实际建设情况			排污许可证情况				情况说明	
		设备名称	规格(型号)	数量	位置	设备名称	规格(型号)	数量	设备名称	生产设施编号	规格(型号)	数量		
稻丰散原药生产线														
234	溴化、酯化、静置分层、碱	生产设备涉及技术机密，隐去												/
235														/
236														/

237	洗分 层、乙 醇蒸馏		<p style="text-align: center;">生产设备涉及技术机密，隐去</p>	
238				
239				
240				
241				
242				
243				
244				
245				
246				
247				
248				
249				
250				
251				
252				
253				
254				
255				
256				
257				
258				
259				
260				
261				
262				
263	缩合、 静置分 层、萃 取分 层、碱 洗分 层、水 洗分 层、脱 溶			
264				
265				
266				
267				
268				
269				
270				

271		同苯计层罐	2000L	2		同苯计层罐	2000L	2	同苯计层罐	MF0401-0402	2000L	2	/
272													
273													
274													
275													
276													
277													
278													
279													排
280													
281													
282													排
283													排
284													
285													
286													
287													
288													
289													
290													
291													排
292													
293													
294													
295													
296													
297													
298													
299													
300	副产溴化钠制备(树脂吸附、减压蒸馏、冷却结晶、压滤、干燥)												
301													
302													
303													
304													
305													后评已
307		三合一过滤	UNFCD1600, DN1600,	1		离心机	HR280-N	1	三合一过滤器	MF0649	2000	1	/

生产设备涉及技术机密，隐去

		号	VZ_2000T									
308												动，
309												产
310												
311												
312												
313												后
314												评
315												已
316												
317												排
318												
319												
320												
321												
322												排
323												
324												
325												
326	辅助设备											
327												
328												
329												
330												排
331												
332												排
333												
334												排
根据现有项目												环
评管理，已在排污												

生产设备涉及技术机密，隐去

3.2 已批已建项目概况

江苏腾龙生物药业有限公司前身为大丰区农药厂，创建于1992年12月，位于大丰港石化新材料产业园，厂区现有年产5000吨乐果生产线、年产2000吨稻丰散及550吨溴化钠生产线及年产11000吨农药复配制剂生产线。江苏腾龙生物药业有限公司已批已建项目情况如下：

年产5000吨乐果生产线：盐城市生态环境局2008年以（盐环管（2008）111号）文批复建设年产5000吨乐果生产线，企业于2011年对部分工段进行变更，并于2011年获得批复（盐环表复（2011）136号），并于2013年通过验收。目前乐果生产线正常运行，可年产5000吨乐果。

年产2000吨稻丰散及550吨溴化钠生产线：年产2000吨稻丰散项目最早于2009年开始搬迁至大丰港石化新材料产业园现有厂区，并于同年获得盐城市生态环境局批复（盐环审（2009）57号），2017年5月8日通过验收（盐环验（2017）11号）。2023年针对腾龙公司拟投资800万元对稻丰散原药生产线实施技术改造，实现年产2000t/a93%稻丰散并副产550t/a98.5%溴化钠，于同年获得盐城市生态环境局批复（盐环审（2023）2号），2024年7月企业组织完成自主验收。目前年产2000吨稻丰散及550吨溴化钠生产线正常运行中。

年产11000吨农药复配制剂生产线：盐城市生态环境局2013年以（盐环表复（2013）39号）文批复建设年产11000吨农药复配制剂生产线，并于2013年通过验收（盐环验（2017）11号）。项目共37种农药制剂，其中乳油7550吨、可湿性粉剂350吨、水剂1500吨、水乳剂1100吨、悬浮剂100吨、可溶性粉剂300吨、水分散粒剂100吨。目前可湿性粉剂350吨、可溶性粉剂300吨、水分散粒剂100吨因市场情况近两年未组织生产。

3.2.1 近三年生产情况

江苏腾龙生物药业有限公司现有已建项目近3年实际生产情况见表3.2.1-1所示。

表 3.2.1-1 江苏腾龙生物药业有限公司现有已建项目主要产品近 3 年实际生产情况一览表

序号	产品名称		规格	批复产量 t/a	实际产量 (t/a)			备注
					2023 年	2024 年	2025 年 1—6 月	
1	乐果	乐果原油	98%	3000	1354.2	2171.5	1773.07	2023 年 1、7—10 月未生产；2024 年 8—9 月未生产；
2		乐果原粉	85%	2000	2031.3	3257.4	1272	
3	稻丰散		93%	2000	57.9	363.58	158.58	2023 年 1、7—11 月未生产；2024 年 2、7—11 月未生产；2025 年 4 月未生产；
4	乳油		/	7550	4212.7	6300.49	4250.7	正常生产
5	可湿性粉剂		/	350	/	/	/	近两年未生产
6	水剂		/	1500	1200	94.06	81.96	2023 年 1、2、9、10 月未生产；2024 年 1、2、4、10、11、12 月未生产；2025 年 4—6 月未生产；
7	悬浮剂		/	100	/	/	/	近两年未生产
8	水乳剂		/	1100	/	211.8	119.65	2023 年未生产，2024、2025 年正常生产；
9	可溶剂粉剂		/	300	/	/	/	近两年未生产
10	水分散粒剂		/	100	/	/	/	近两年未生产

3.2.1 生产工艺情况

江苏腾龙生物药业有限公司现有已建产品实际生产工艺具体见前文表 3.1.3-1。

3.2.2 污染防治措施及达标排放情况

3.2.2.1 废气污染防治措施、达标排放情况

(1) 废气污染防治措施

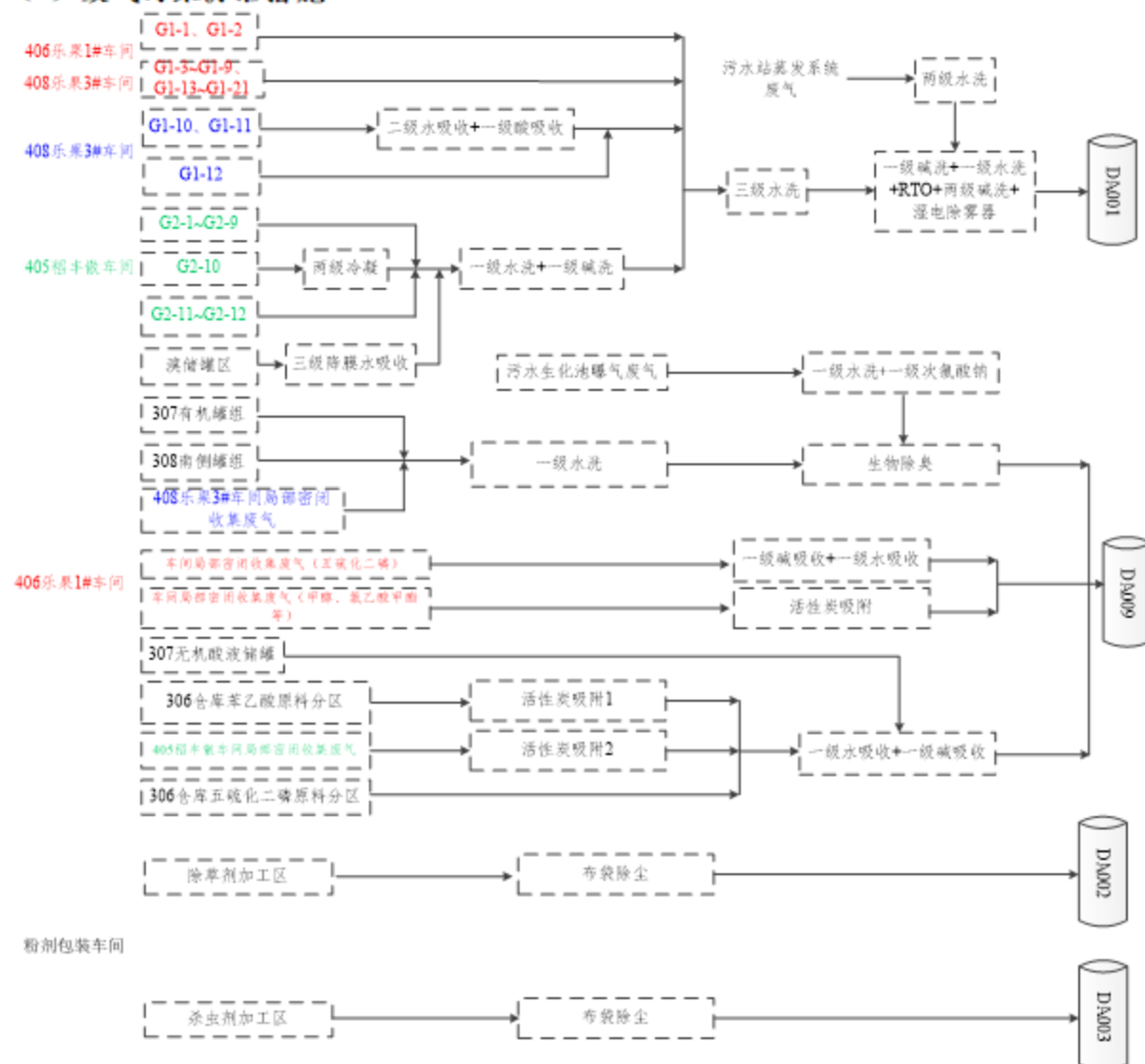


图 3.2.2-1 现有已建项目废气处理措施图

现有已建项目废气污染防治措施现场照片见图 3.2.2-2。



四级碱吸收装置（乐果 1#车间硫化工段尾气）



二级水洗+一级酸吸收装置（乐果 3#车间胺解工段废气）



两级冷凝（稻丰散车间酯化、脱溶工段废气）



一级水洗+一级碱洗装置（稻丰散车间酯化、脱溶、缩合工段废气）



三级水洗装置



两级水洗装置（污水处理区加盖收集无组织废气）



RTO 焚烧装置



DA001 排气筒



一级碱洗+一级水洗装置（乐果 1 号车间硫化物投料无组织尾气收集）



活性炭吸附（乐果 1 号车间硫化反应釜及硫磷酯循环泵无组织尾气收集）



活性炭装置



图 3.2.2-2 现有已建项目废气污染防治措施现场图

(2) 废气污染物达标排放情况

1) 乐果、稻丰散生产线

①手工监测数据

本报告引用企业《年产 2000 吨稻丰散原药、550 吨溴化钠建设技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》说明腾龙公司现有已建项目废气排放情况。监测期间产品正常生产，环保设施运行正常，各排气筒均可实现达标排放。

表 3.2.2-3 乐果、稻丰散生产线监测期间生产工况记录

监测日期	项目	产品名称	设计生产能力	验收期间生产量	负荷 (%)
2024.1.17	乐果生产线	乐果	5000 吨/年	16.4 吨/天	98.4
	稻丰散生产线	稻丰散	2000 吨/年	5.9 吨/天	88.5
2024.1.18	乐果生产线	乐果	5000 吨/年	16.05 吨/天	96.3
	稻丰散生产线	稻丰散	2000 吨/年	5.8 吨/天	87

表 3.2.2-4 有组织废气监测结果及评价表 (DA001 排气筒)

监测时间	监测点位	检测项目		单位	检测结果				标准限值	达标情况
					第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值		
2024 年 1 月 17 日	1#排气筒出口 H1-2	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.3	1.3	1.6	1.40	30	达标
			排放速率	kg/h	2.7×10 ⁻²	2.4×10 ⁻²	2.5×10 ⁻²	0.025	/	/
		氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	12	15	13	13.33	200	达标
			排放速率	kg/h	0.25	0.27	0.20	0.24	/	/
		二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	200	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	/	/
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	2.66	3.56	3.38	3.20	80	达标
			排放速率	kg/h	5.5×10 ⁻²	6.5×10 ⁻²	5.2×10 ⁻²	0.057	26	达标
		硫化氢	排放浓度	mg/m ³	1.47	1.45	1.44	1.45	5	达标
			排放速率	kg/h	3.1×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	2.2×10 ⁻²	0.026	0.33	达标
		甲醇	排放浓度	mg/m ³	14.2	15.4	14.5	14.70	60	达标
			排放速率	kg/h	0.30	0.28	0.22	0.27	13.1	达标
		甲苯	排放浓度	mg/m ³	1.26	0.119	0.181	0.520	25	达标
			排放速率	kg/h	2.6×10 ⁻²	2.2×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	0.0103	8.15	达标
		乙醇	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	80	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	26	达标
		氯化氢	排放浓度	mg/m ³	1.4	1.6	1.3	1.43	30	达标
			排放速率	kg/h	2.9×10 ⁻²	2.9×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	0.03	/	/
		溴化氢	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	30	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	/	/
氯乙酸甲酯	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	10.8	达标		
	排放速率	kg/h	-	-	-	-	2.08	达标		

		三乙胺	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	20.7	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	3.78	达标
		臭气排放浓度	-	无量纲	724	630	549	634.33	1500	达标
2024年1月24日	1#排气筒出口 H1-2	二噁英	排放浓度	ngTEQ/Nm	0.00050	0.00060	0.00065	0.00058	0.1	达标
监测时间	监测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况	
				第1次	第2次	第3次	均值			
2024年1月18日	1#排气筒出口 H1-2	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.5	1.2	1.3	1.3	30	达标
			排放速率	kg/h	2.4×10 ⁻²	2.3×10 ⁻²	2.3×10 ⁻²	0.023	/	/
		氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	16	13	15	15	200	达标
			排放速率	kg/h	0.26	0.25	0.27	0.26	/	/
		二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	200	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	/	/
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	4.33	4.90	6.24	5.16	80	达标
			排放速率	kg/h	0.071	0.093	0.11	0.09	26	达标
		硫化氢	排放浓度	mg/m ³	1.49	1.51	1.46	1.49	5	达标
			排放速率	kg/h	2.4×10 ⁻²	2.9×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	0.026	0.33	达标
		甲醇	排放浓度	mg/m ³	14.0	11.0	12.1	12.4	60	达标
			排放速率	kg/h	0.23	0.21	0.22	0.22	13.1	达标
		甲苯	排放浓度	mg/m ³	0.0308	0.101	0.0149	0.0489	25	达标
			排放速率	kg/h	5.0×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻³	2.7×10 ⁻⁴	0.00089	8.15	达标
		乙醇	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	80	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	26	达标
		氯化氢	排放浓度	mg/m ³	1.7	1.4	1.9	1.67	30	达标
			排放速率	kg/h	2.8×10 ⁻²	2.6×10 ⁻²	3.4×10 ⁻²	0.029	/	/
氯化氢	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	30	达标		

			排放速率	kg/h	-	-	-	-	/	/
		氯乙酸甲酯	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	10.8	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	2.08	达标
		三乙胺	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	20.7	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	3.78	达标
		臭气	排放浓度	无量纲	354	549	354	419	1500	达标
2024年1月25日	1#排气筒出口 H1-2	二噁英	排放浓度	ngTEQ/Nm	0.00074	0.00050	0.00067	0.00064	0.1	达标

表 3.2.2-5 有组织废气监测结果统计表（原 6#排气筒，实际并入 DA009）

监测时间	监测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况	
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
2024年1月17日	原 6#排气筒出口 H9-3	甲醇	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.7	60	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	/	/
		甲苯	排放浓度	mg/m ³	0.0060	0.0105	0.0664	0.0276	25	达标
			排放速率	kg/h	4.7×10 ⁻⁵	8.7×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁴	0.0002	2.2	达标
		乙醇	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.4	80	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	0	26	达标
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	2.13	2.37	2.53	2.3433	80	达标
			排放速率	kg/h	1.7×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	0.0187	7.2	达标
		硫化氢	排放浓度	mg/m ³	0.004	0.004	0.004	0.0040	/	/
			排放速率	kg/h	3.1×10 ⁻⁵	3.3×10 ⁻⁵	3.0×10 ⁻⁵	0.00003	0.33	达标
		氨	排放浓度	mg/m ³	0.29	0.33	0.36	0.3267	30	达标
			排放速率	kg/h	2.3×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	0.0026	/	/
		氯乙酸甲酯	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.05	10.8	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	0	0.462	达标

监测时间	监测点位	检测项目		单位	检测结果				标准限值	达标情况
					第1次	第2次	第3次	均值		
2024年1月18日	原6#排气筒出口 H9-3	甲醇	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.7	60	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	/	/
		甲苯	排放浓度	mg/m ³	0.0672	0.0676	0.0137	0.0495	25	达标
			排放速率	kg/h	5.4×10 ⁻⁴	5.5×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴	0.0004	2.2	达标
		乙醇	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.4	80	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	26	达标
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	2.30	2.58	1.80	2.2267	80	达标
			排放速率	kg/h	1.8×10 ⁻²	2.1×10 ⁻²	1.4×10 ⁻²	0.0177	7.2	达标
		硫化氢	排放浓度	mg/m ³	0.004	0.004	0.004	0.0040	/	/
			排放速率	kg/h	3.2×10 ⁻⁵	3.3×10 ⁻⁵	3.1×10 ⁻⁵	0.0003	0.33	达标
		氨	排放浓度	mg/m ³	0.26	0.28	0.29	0.2767	30	达标
			排放速率	kg/h	2.1×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	0.0022	/	/
		氯乙酸甲酯	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.05	10.8	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	0.462	达标

表 3.2.2-6 有组织废气监测结果统计表（原7#排气筒，实际并入 DA009）

监测时间	监测点位	检测项目		单位	检测结果				标准限值	达标情况
					第1次	第2次	第3次	均值		
2024年1月17日	原7#排气筒出口 H9-6	甲醇	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.7	60	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	3.6	达标
		硫化氢	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.2	/	/
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	0.33	达标
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	2.03	2.09	1.97	2.03	80	达标

			排放速率	kg/h	4.9×10^{-2}	5.2×10^{-2}	4.7×10^{-2}	0.0493	7.2	达标
		氯乙酸甲酯	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.1	10.8	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	0.462	达标
监测时间	监测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况	
				第1次	第2次	第3次	均值			
2024年1月18日	原7#排气筒出口 H9-6	甲醇	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.7	60	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	3.6	达标
		硫化氢	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.01	/	/
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	0.33	达标
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.86	1.75	1.65	1.7533	80	达标
			排放速率	kg/h	3.3×10^{-2}	4.5×10^{-2}	2.9×10^{-2}	0.0357	7.2	达标
		氯乙酸甲酯	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.05	10.8	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	0.462	达标

表 3.2.2-7 有组织废气监测结果统计表（原8#排气筒，实际并入 DA009）

监测时间	监测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况	
				第1次	第2次	第3次	均值			
2024年1月17日	原8#排气筒出口 H9-7	甲醇	排放浓度	mg/m ³	13.5	11.4	12.9	12.6	60	达标
			排放速率	kg/h	8.8×10^{-2}	7.7×10^{-2}	7.0×10^{-2}	0.0783	3.6	达标
		甲苯	排放浓度	mg/m ³	2.06	1.19	2.02	1.7567	25	达标
			排放速率	kg/h	1.3×10^{-2}	8.1×10^{-3}	1.1×10^{-2}	0.0107	2.2	达标
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.46	1.47	1.47	1.4667	80	达标
			排放速率	kg/h	9.5×10^{-3}	9.9×10^{-3}	8.0×10^{-3}	0.0091	7.2	达标
监测时间	监测点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况	
				第1次	第2次	第3次	均值			

2024年1月18日	原8#排气筒出口 H9-7	甲醇	排放浓度	mg/m ³	13.2	11.2	11.8	12.0667	60	达标
			排放速率	kg/h	8.3×10 ⁻²	6.6×10 ⁻²	7.5×10 ⁻²	0.0747	3.6	达标
		甲苯	排放浓度	mg/m ³	3.72	1.73	2.96	2.8033	25	达标
			排放速率	kg/h	2.3×10 ⁻²	1.0×10 ⁻²	1.9×10 ⁻²	0.0173	2.2	达标
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	1.48	1.79	1.67	1.6467	80	达标
			排放速率	kg/h	9.3×10 ⁻³	1.1×10 ⁻²	1.1×10 ⁻²	0.0104	7.2	达标

表 3.2.2-8 有组织废气监测结果统计表 (DA009 排气筒)

监测时间	监测点位	检测项目		单位	检测结果				标准限值	达标情况
					第1次	第2次	第3次	均值		
2024年1月17日	9号排气筒总出口 H9-8	氨	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	30	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	/	
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	3.46	3.25	2.73	3.1467	80	达标
			排放速率	kg/h	0.10	0.093	0.081	0.0913	7.2	达标
		硫化氢	排放浓度	mg/m ³	0.041	0.038	0.027	0.0353	/	/
			排放速率	kg/h	1.2×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	8.0×10 ⁻⁴	0.0010	0.33	达标
		甲醇	排放浓度	mg/m ³	ND	6.5	4.1	3.5333	60	达标
			排放速率	kg/h	-	0.19	0.12	0.1033	3.6	达标
		甲苯	排放浓度	mg/m ³	0.0198	0.0240	2.15	0.7313	25	达标
			排放速率	kg/h	5.8×10 ⁻⁴	6.9×10 ⁻⁴	6.4×10 ⁻²	0.0218	2.2	达标
		乙醇	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.4	80	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	26	达标
		氯化氢	排放浓度	mg/m ³	1.0	1.3	1.1	1.1333	30	达标
			排放速率	kg/h	2.9×10 ⁻²	3.7×10 ⁻²	3.3×10 ⁻²	0.033	/	/
		溴化氢	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.01	30	达标

			排放速率	kg/h	-	-	-	-	/	/
		臭气浓度	排放浓度	无量纲	549	630	724	724 (最大值)	1500	达标
		氯乙酸甲酯	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.05	10.8	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	0.462	达标
监测时间	监测点位	检测项目		单位	检测结果				标准限值	达标情况
					第1次	第2次	第3次	均值		
2024年1月18日	9号排气筒总出口 H9-8	氨	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	30	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	/	/
		非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	3.08	3.08	3.26	3.14	80	达标
			排放速率	kg/h	9.3×10 ⁻²	9.2×10 ⁻²	9.6×10 ⁻²	0.0937	7.2	达标
		硫化氢	排放浓度	mg/m ³	0.032	0.030	0.028	0.03	/	/
			排放速率	kg/h	1.0×10 ⁻³	9.0×10 ⁻⁴	8.2×10 ⁻⁴	0.0009	0.33	达标
		甲醇	排放浓度	mg/m ³	ND	8.2	5.7	4.6333	60	达标
			排放速率	kg/h	-	0.25	0.17	0.14	3.6	达标
		甲苯	排放浓度	mg/m ³	0.0264	0.744	0.0533	0.2746	25	达标
			排放速率	kg/h	8.0×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻²	1.6×10 ⁻³	0.0081	2.2	达标
		乙醇	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.4	80	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	26	达标
		氯化氢	排放浓度	mg/m ³	1.2	1.4	1.2	1.2667	30	达标
			排放速率	kg/h	3.6×10 ⁻²	4.2×10 ⁻²	3.5×10 ⁻²	0.0377	/	/
		溴化氢	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.01	30	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	/	/
臭气浓度	排放浓度	无量纲	478	478	549	549(最大)	1500	达标		

								值)		
		氯乙酸甲酯	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	0.05	10.8	达标
			排放速率	kg/h	-	-	-	-	0.462	达标

根据企业《年产 2000 吨稻丰散原药、550 吨溴化钠建设技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》：腾龙公司有组织废气中颗粒物、HCl、硫化氢、氨、溴化氢、溴气能够满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 标准（其中溴化氢参照 HCl 标准执行，溴素参照氯气标准执行），SO₂、NO_x、二噁英类能够满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 2 中标准；甲苯、甲醇、非甲烷总烃、乙醇、臭气浓度能够满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 标准（其中乙醇参照非甲烷总烃标准执行）。

表 3.2.2-9 厂界无组织废气监测结果及评价表 单位：mg/m³

监测项目	监测点位	2024 年 1 月 17 日			2024 年 1 月 18 日			标准值	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
甲苯	G1（上风向）	0.0068	0.0040	0.0078	0.0002	0.0008	0.0005	0.6	达标
	G2（下风向）	0.0125	0.0094	0.0166	0.0524	0.0316	0.0153		
	G3（下风向）	0.0159	0.0132	0.0259	0.0108	0.0190	0.0231		
	G4（下风向）	0.0145	0.0147	0.0240	0.0234	0.0253	0.0139		
甲醇	G1（上风向）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	达标
	G2（下风向）	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	G3（下风向）	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	G4（下风向）	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
乙醇	G1（上风向）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.0	达标
	G2（下风向）	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	G3（下风向）	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	G4（下风向）	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
硫化氢	G1（上风向）	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标

	G2 (下风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	G3 (下风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	G4 (下风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
氯化氢	G1 (上风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
	G2 (下风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	G3 (下风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	G4 (下风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
溴化氢	G1 (上风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标
	G2 (下风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	G3 (下风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	G4 (下风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
氯乙酸甲酯	G1 (上风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	G2 (下风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	G3 (下风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	G4 (下风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
甲胺	G1 (上风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	达标
	G2 (下风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	G3 (下风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
	G4 (下风向)	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
非甲烷总烃	G1 (上风向)	0.37	0.36	0.36	0.44	0.43	0.42	4.0	达标
	G2 (下风向)	0.56	0.53	0.54	0.81	0.64	0.57		
	G3 (下风向)	0.56	0.51	0.52	0.80	0.81	0.85		
	G4 (下风向)	0.41	0.38	0.38	0.68	0.51	0.47		

表 3.2.2-10 厂内无组织废气监测结果统计表

监测项目	监测点位	2024年1月17日			2024年1月18日			标准值		达标情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	1h 平均浓度值	任意一次浓度值	

非甲烷总烃 mg/m ³	G5 (405 稻丰散车间外)	0.56	0.57	0.50	0.75	0.76	0.76	10	30	达标
	G6 (406 乐果 1 车间外)	0.69	0.71	0.70	0.92	0.89	0.86	10	30	达标
	G7 (408 乐果 3 车间外)	0.68	0.70	0.73	0.96	0.91	0.88	10	30	达标

根据企业《年产 2000 吨稻丰散原药、550 吨溴化钠建设技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》，腾龙公司厂界颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中标准限值要求，厂界氯化氢可以满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 3 中标准限值要求，厂界甲醇、甲苯、臭气浓度可以满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB 32/3151-2016）表 2 中标准限值要求；厂区内非甲烷总烃浓度可以满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 C.1 中标准限值要求。

②自动监测数据

腾龙公司 2024 年 1-12 月废气自动监测数据见表 3.2.2-11。

表 3.2.2-11 腾龙公司废气自动监测数据（1#RTO 排气筒）

月份	监测因子平均折算排放浓度（mg/m ³ ）			
	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	非甲烷总烃
2024.1	0.658	9.403	6.122	42.441
2024.2	0.728	9.311	3.136	15.323
2024.3	0.458	11.453	5.36	38.845
2024.4	0.39	13.204	5.028	43.236
2024.5	0.341	11.567	5.792	44.97
2024.6	0.387	14.439	3.858	49.053
2024.7	1.374	19.25	3.558	28.282
2024.8	0.704	6.25	2.665	4.878
2024.9	0.905	4.445	3.488	3.383

2024.10	0.461	5.696	4.46	37.435
2024.11	0.487	8.462	3.219	45.97
2024.12	0.564	9.037	4.846	40.981
标准限值	20	200	200	80
达标情况	达标	达标	达标	达标

根据腾龙公司 2024 年 1~12 月废气自动监测数据,1#排气筒颗粒物可以满足《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)表 1 中标准限值要求,二氧化硫、氮氧化物可以满足《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)表 2 中标准限值要求,非甲烷总烃可以满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB 32/3151-2016)表 1 中标准限值要求。

2) 年产 11000 吨农药复配制剂

年产 11000 吨农药复配制剂涉及生产车间为粉剂包装车间、包装车间以及杀虫杀菌液体复配车间,目前可湿性粉剂 350 吨、可溶性粉剂 300 吨、水分散粒剂 100 吨因市场情况近两年未组织生产,粉剂包装车间、包装车间 DA002、DA003 排气筒未有废气排放。杀虫杀菌液体复配车间废气甲醇、甲苯、非甲烷总烃经活性炭吸附预处理后经 DA009 号排气筒排放。监测数据有组织废气监测结果统计表(原 8#排气筒)所示。根据企业《年产 2000 吨稻丰散原药、550 吨溴化钠建设技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》可知,甲苯、甲醇、非甲烷总烃、臭气浓度能够满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 中标准。

综上,腾龙公司现有已建项目废气污染治理设施均能正常运行,实现达标排放。

3.2.2.2 废水污染防治措施、达标排放情况

(1) 废水污染防治措施

腾龙公司现有项目废水主要分为三类：①高盐废水；②高浓度废水；③低浓度废水。

腾龙公司目前有三效蒸发析盐装置 1 套，处理能力 120t/d；催化高级氧化装置 1 套，处理能力 450t/d；废水生化处理系统 1 套，处理能力为 1500t/d。

腾龙公司现有污水处理体系如下：

(1) 预处理系统介绍

高盐废水输送至腾龙公司污水站蒸发析盐系统，经过蒸发析盐“三效蒸发+离心+刮板蒸馏”后，同高浓度废水合并进入催化高级氧化综合预处理系统，催化高级氧化由“臭氧氧化+电催化氧化”组成。

(2) 生化处理系统

高盐废水、高浓度废水经分质预处理后，同低浓度废水汇总进入均质池，排入生化处理系统。

生化处理系统采用“均质池+水解酸化池+接触氧化池+初沉池+混凝加药+二沉+排放池”处理工艺，处理能力 1500t/d。

(3) 污泥处理

污水处理产生的污泥进入污泥浓缩池后采用压滤进行脱水。由污泥泵送入压滤机完成污泥脱水处理，滤饼作为危废委托资质单位处置。

现有污水站主要构筑物及设备清单见下表所示。

表 3.2.2-12 现有污水站主要构筑物及设备清单表

序号	工段	名称	规格/参数	数量
1	收集池	原水收集池 1	15.8×20.6×2m	1
2		原水收集池 2	36.5×24×2m	1
3	蒸发析盐	三效蒸发器	5t/h	1
4		离心装置	5t/h	1
5		刮板蒸馏	5t/h	1
6	催化高级氧化	臭氧发生器	200g/h	1
7	预处理	电催化氧化系统	450t/d	1
8	生化处理系统	均质池	5.50×11.00×8.00m	1
9		水解酸化池	16.65×10.65×8.00m	1
10		接触氧化池	32.05×17.15×6.00m	1
11		初沉池	8.65×17.15×6.00m	1

12		絮凝沉淀池	6.65×12.65×6.00m	1
13	污泥处理	污泥浓缩池	6.05×6.15×6.00m	1
14		污泥压滤房	7×4m	1
15		脱水设备	XAG280/1000	1
16		出水池	出水池	27.65×12.65×6.00m
17	其他装置	风机房	7×5m	1
18		三效蒸发框架	14×15m	1
19		配电房	8.5×6m	1
20		操作房	4×4m	1
21		在线监控室	10×5m	1
22		环保分析室	10×12m	1

现有已建项目废水处理工艺流程见图 3.2.2-3。

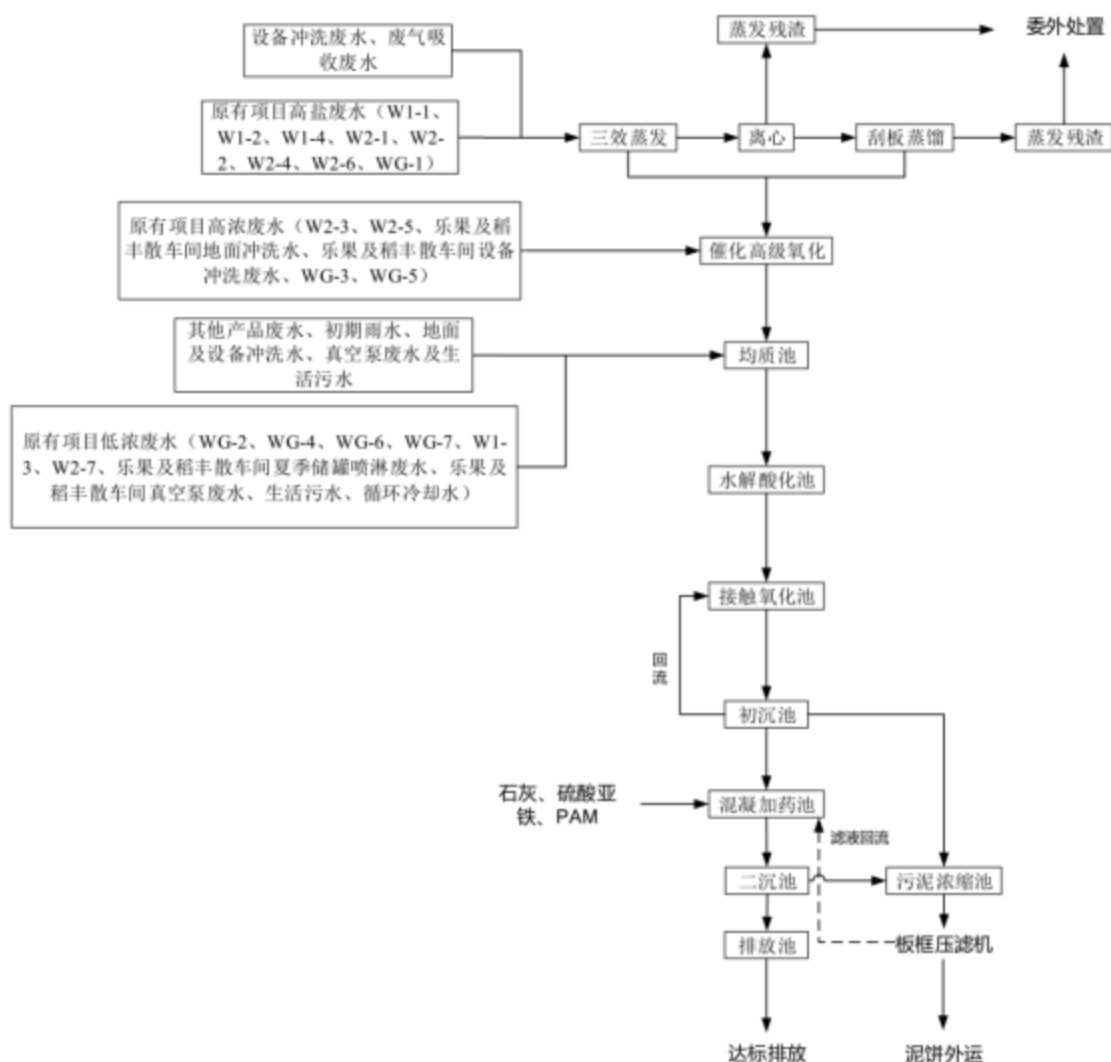


图 3.2.2-3 现有已建项目废水处理工艺流程图

现有已建项目废水污染防治措施现场照片见图 3.2.2-4。



三效蒸发装置



催化高级氧化装置



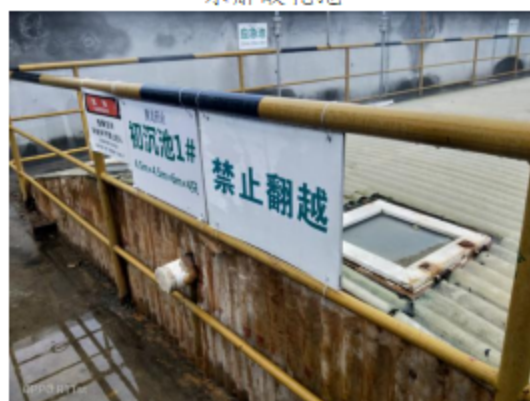
均质池



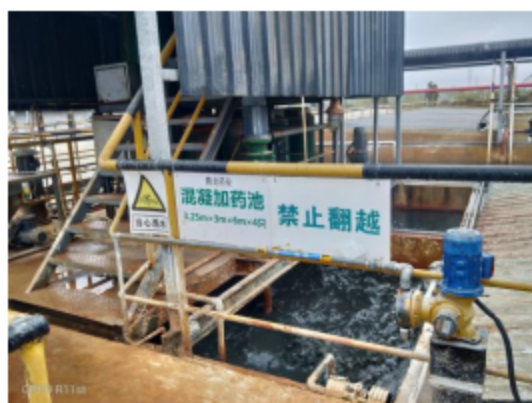
水解酸化池



接触氧化池



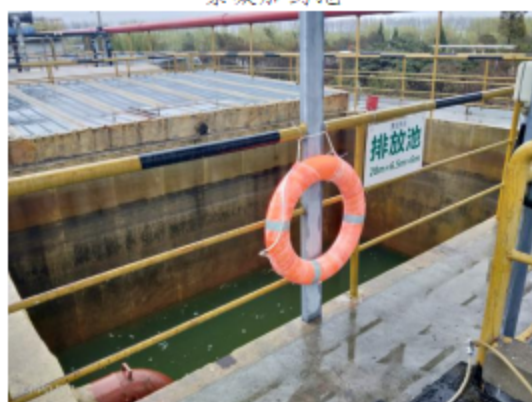
初沉池



絮凝加药池



二沉池



排放池

图 3.2.2-4 现有已建项目废水污染防治措施现场图

(2) 废水污染物达标排放情况

① 竣工验收监测数据

本报告引用《年产 2000 吨稻丰散原药、550 吨溴化钠建设技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》说明腾龙公司现有已建项目废水排放情况。具体监测结果见表 3.2.2-13。

表 3.2.2-13 废水监测结果与评价表

点位名称	日期	测试名称	单位	实测浓度				平均值	标准值	评价
				一次	二次	三次	四次			
污水处理站出口	2024年 1月17日	悬浮物	mg/L	7	8	8	9	8	≤400	达标
		甲苯	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	≤0.2	达标
		全盐量	mg/L	791	783	815	734	780.75	≤5000	达标
		化学需氧量	mg/L	277	255	267	282	270.25	≤500	达标
		氨氮	mg/L	1.58	1.39	1.48	1.65	1.525	≤40	达标
		总磷	mg/L	1.39	1.47	1.63	1.56	1.5125	≤	达标
		总氮	mg/L	19.7	21.5	20.9	19.8	20.475	≤60	达标
		pH值	无量纲	7.3	7.4	7.4	7.4	7.4	6~9	达标
		硫化物	mg/L	0.04	0.04	0.03	0.04	0.0375	≤1	达标
		可吸附有机卤素	μg/L	586	557	578	230	487.75	≤3000	达标
	有机磷农药(乐果)	mg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.5	达标	
	2024年 1月18日	悬浮物	mg/L	8	9	8	7	8	≤400	达标
		甲苯	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	≤0.2	达标
		全盐量	mg/L	755	727	789	802	768.25	≤5000	达标
		化学需氧量	mg/L	271	238	260	270	259.75	≤500	达标
		氨氮	mg/L	1.32	1.62	1.55	1.45	1.485	≤40	达标
		总磷	mg/L	1.24	1.58	1.42	1.48	1.43	≤	达标
		总氮	mg/L	20.4	22.1	21.5	21.0	21.25	≤60	达标
		pH值	无量纲	7.3	7.3	7.4)	7.4	7.35	6~9	达标
		硫化物	mg/L	0.03	0.04	0.04	0.04	0.0375	≤1	达标
可吸附有机卤素		μg/L	363	357	355	317	348	≤3000	达标	
有机磷农药(乐果)	μg/L	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.5	达标		

根据腾龙公司《年产 2000 吨稻丰散原药、550 吨溴化钠建设技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》，监测期间所排污水中各污染物日均浓度均符合联合环境水处理（大丰）有限公司处理接管和《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）要求。

②自动监测数据

腾龙公司 2024 年 1~12 月废水自动监测数据见表 3.2.2-14。

根据腾龙公司 2024 年 1~12 月废水自动监测数据，废水中 pH、COD、氨氮、总磷、总氮的浓度均符合联合环境水处理（大丰）有限公司处理接管标准要求。

表 3.2.2-14 腾龙公司废水自动监测数据

月份	监测因子平均排放浓度 (mg/L)			
	COD	氨氮	总氮	总磷
2024.1	62.295	8.008	9.844	1.286
2024.2	44.866	11.529	14.703	0.793
2024.3	96.959	20.888	27.533	1.068
2024.4	122.844	20.889	27.776	1.09
2024.5	39.354	6.039	8.538	1.186
2024.6	61.634	9.711	12.174	1.484
2024.7	42.288	12.078	14.948	1.303
2024.8	51.495	22.207	33.734	0.638
2024.9	51.861	12.323	21.515	0.431
2024.10	39.427	23.183	29.305	1.069
2024.11	83.366	26.446	31.66	1.033
2024.12	94.508	17.448	22.577	1.195
标准限值 (mg/L)	≤500	≤40	≤60	≤2
达标情况	达标	达标	达标	达标

③例行监测数据

腾龙公司 2025 年第二季度废水监测数据见表 3.2.2-15。

表 3.2.2-15 腾龙公司 2025 年第二季度废水总排口例行监测数据

检测项目 测量值	2025.4.25				标准限值 (mg/L)	达标 情况
	第一次	第二次	第三次	第四次		
悬浮物 (mg/L)	9	9	9	8	≤400	达标
全盐量 (mg/L)	1.79×10 ³	1.82×10 ³	1.75×10 ³	1.86×10 ³	≤5000	达标
甲苯 (μg/L)	2L	2L	2L	2L	≤0.2	达标
乐果 (mg/L)	1.4×10 ⁴ L	1.4×10 ⁴ L	1.4×10 ⁴ L	1.4×10 ⁴ L	≤1	达标
有机磷农药 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.5	达标
石油类 (mg/L)	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	≤10	达标
氟化物 (mg/L)	0.14	0.14	0.14	0.15	≤20	达标

五日生化需氧量 (BOD ₅) (mg/L)	20.2	18.7	21.7	18.7	≤300	达标
总有机碳 (mg/L)	9.9	9.4	9.0	11.4	≤200	达标
硫化物 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤1	达标
可吸附有机卤素 (AOX) (mg/L)	0.222	0.223	0.226	0.226	≤3	达标

例行监测数据显示，废水中悬浮物、全盐量、甲苯、乐果、有机磷农药、石油类、氟化物、五日生化需氧量 (BOD₅)、总有机碳、硫化物、可吸附有机卤素 (AOX) 的浓度均符合联合环境水处理 (大丰) 有限公司处理接管标准要求。

综上，腾龙公司现有已建项目废水污染治理设施均能正常运行，实现达标排放。

3.2.2.3 噪声污染防治措施、达标排放情况

(1) 噪声产生源

现有已建项目噪声产生源主要为泵、引风机、离心机等。

(2) 噪声污染防治措施

腾龙公司在实际建设过程中，从声源、传播途径两方面进行降噪：

- ①选用低噪声的风机、泵等，从声源上降低设备本身的噪声；
- ②设备上选用加装减震垫、加装隔声罩，车间内选用隔声门窗等降噪措施等。

除上述外，腾龙公司还通过“闹静分开”的布局原则，以及周边树木绿化等措施来进行降噪。

(3) 噪声监测达标情况

本报告引用腾龙公司《年产 2000 吨稻丰散原药、550 吨溴化钠建设技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》说明腾龙公司噪声情况。具体噪声监测结果见表 3.2.2-16。

表 3.2.2-16 厂界噪声监测结果统计表 (单位: dB(A))

监测点位编号	监测点位	2024.1.17		2024.1.18	
		昼间	夜间	昼间	夜间
Z1	东厂界外 1m	55.3	52.4	55.2	50.8
Z2	西厂界外 1m	52.8	49.6	52.5	49.4
《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类		65	55	65	55
Z3	南厂界外 1m	53.1	51.6	53.8	51.8
Z4	北厂界外 1m	55.7	51.0	55.3	50.1
《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类		70	55	70	55

监测数据显示，目前腾龙公司厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类、4 类标准要求。

3.2.2.4 固废污染物处置情况

(1) 固废处置情况

固体废物主要为有机残渣、20%氢溴酸、蒸馏残渣、废活性炭、蒸发残渣、污水处理污泥、废包装材料、废矿物油、生活垃圾等，根据企业内 2025 年固废台账，已建项目固废产生、处置情况汇总表详见表 3.2.2-17。

表 3.2.2-17 2025 年 1~10 月固（液）体废物处置情况

危废名称	危废代码	上年度结余量（吨）	危废产生量（吨）	危废自行处置量（吨）	危废转移量（吨）	危废库存量（吨）
S1-1 有机残渣	HW04(263-008-04)	0	104.463	0	103.103	1.36
S2-2 蒸馏残渣	HW04(263-008-04)	0	32.771	0	32.771	0
蒸发残渣	HW04(263-008-04)	3.712	1381.652	0	1351.36	34.004
废包装材料	HW49(900-041-49)	0	21.598	0	17.179	4.419
污水处理污泥(含水率 75%)	HW04(263-011-04)	1.379	386.458	0	357.744	30.093
分析废液	HW49(900-047-49)	0	0	0	0	0
废矿物油	HW08(900-249-08)	0	0	0	0	0
废活性炭	HW04(263-010-04)	0	3.618	0	3.618	0
残渣	HW04(263-012-04)	0	1.444	0	1.444	0
蒸发残渣-1	HW04(263-008-04)	0	1181.835	0	1181.835	0
过期农药	HW04(900-003-04)	0	20.706	0	20.706	0
S2-1 20%氢溴酸	HW34(900-349-34)	0	1257.18	0	567.18	690

(2) 固废暂存库建设情况

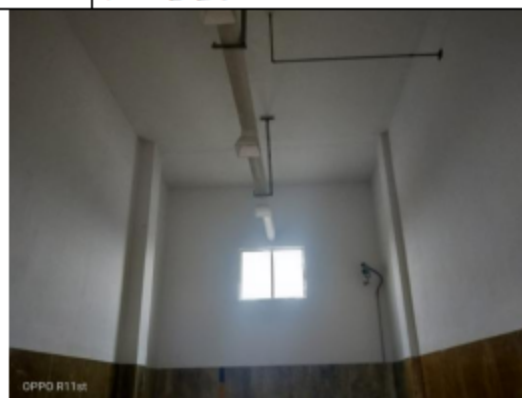
腾龙公司建有 2 座危废暂存库（210 危废库、403 危废库），占地面积共计 484m²（210 危废库 196m²、403 危废库 288m²）。企业危废暂存库贮存区域密闭效果较好，并已按照要求设置防腐防渗措施，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16 号）要求，相符性分析见表 3.2.2-18、3.2.2-19。具体现场情况见图 3.2.2-5。

表 3.2.2-18 现有危废仓库与 GB18597-2023 的相符性分析

相关要求	实际建设	符合性
贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	腾龙公司危废库所在地不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，设施底部高于地下水最高水位	相符
贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、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。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料。	腾龙公司危废库已建防渗，底层采用不发火防渗漏水泥地坪，建筑材料与危险物相容。腾龙公司危废库地面涂刷了 2mm 厚度高密度聚乙烯防渗层	相符
贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	腾龙公司危废库内危废分区堆放，采取过道的隔离方式	相符
贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。	腾龙公司危废库设置了废气收集措施，收集后经三级水洗后进入 RTO 焚烧炉焚烧。	相符
用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕	腾龙公司危废库地面已用坚固、防渗的材料建造，且耐腐蚀，表面无裂缝	相符
贮存场应设置径流疏导系统，保证能防止当地重现期不小于 25 年的暴雨流入贮存区域，并采取措施防止雨水冲淋危险废物，避免增加渗滤液量。	腾龙公司危废库外已建造径流疏导系统，能防止 25a 一遇的暴雨不会流到危险废物堆里	相符
应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	腾龙公司定期检查危废贮存情况，危险废物存放在专门的危废库中，不是露天堆放，有防雨、防风、防晒措施	相符
不相容的危险废物不能堆放在一起	危废堆放于危废库不同的区域	相符

表 3.2.2-19 现有危废仓库与苏环办（2024）16 号文相符性分析

编号	相关要求	本项目建设	是否符合
1	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准	腾龙公司共设置两个危废暂存库。	是
2	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。	腾空公司全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移，运输轨迹可溯可查。	是
3	落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	在危废库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控，并与中控室联网	是
4	加强企业产物监管危险废物利用单位的所有产物须按照本文件第 2 条明确的五类属性进行分类管理，其中按产品管理的需要对其特征污染物开展检测分析，严防污染物向下游转移全国性行业协会或江苏省地方行业协会制定的团体标准若包括危险废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的综合利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述标准落实情况。严格执行风险评价要求的利用产物可按照产品管理。	腾龙公司应对副产物硫化钠溶液、溴化钠进行检测，若硫化钠溶液不能满足相应《工业硫化钠》（GB/T 23937-2020）中的标准限值和本报告提出的甲醇控制限值要求，溴化钠不能满足相应《工业溴化钠》（HG/T 3809-2023）中的标准限值，或检测出其他有机成分，必须按照危险废物相关要求的安全处置。	是



210 危废仓库内监控



210 危废仓库外监控



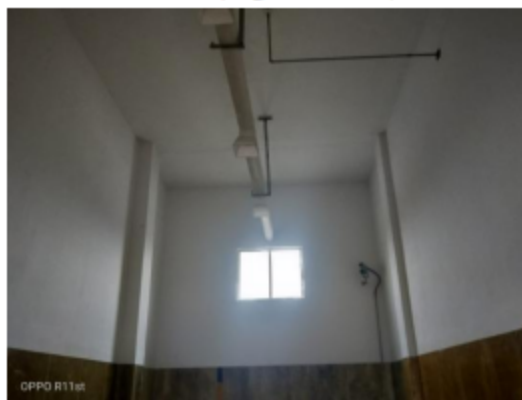
210 危废仓库外标识牌



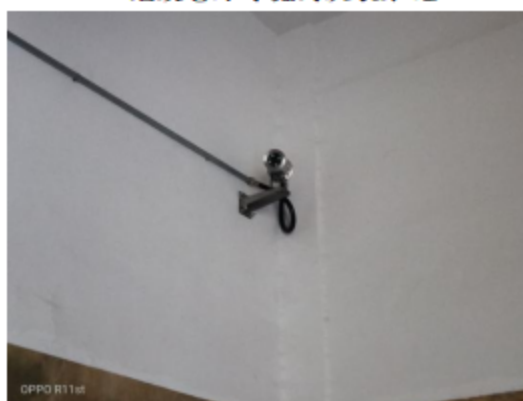
210 危废仓库地面防渗



210 危废仓库导流沟及收集池



210 危废仓库废气收集装置



403 危废仓库内监控



403 危废仓库外监控



403 危废仓库导流沟



403 危废仓库收集池



403 危废仓库废气收集装置

图 3.2.2-5 现有危废暂存库现场图

3.2.2.5 地下水、土壤环境保护措施情况

(1) 地下水、土壤环境保护措施情况

江苏腾龙生物药业有限公司现有已建项目地下水及土壤防治措施环评要求及落实情况详见表 3.2.2-20。

表 3.2.2-20 腾龙现有已建项目地下水及土壤防治措施环评要求及落实情况

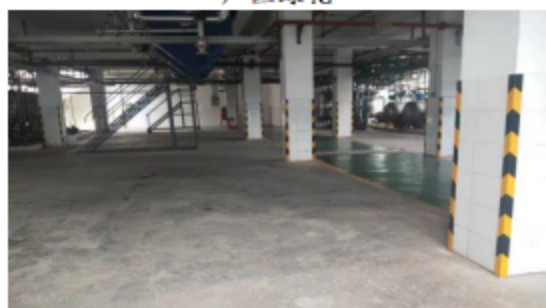
序号	环评要求	落实情况
1	分区防渗。要求企业按照“突出重点、辐射全面”的原则，做好本项目地面、底内及管道的防腐防渗工作。生产车间、危废仓库、污水处理站、罐区等进行重点防渗，其他地区进行一般防渗。	已落实
2	加强源头控制。要从工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物等方面采取措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏。厂内废水要日产日清、固废及时委外处置，避免堆积过多。	已落实
3	建立厂区地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。	已制定地下水、土壤环境影响跟踪计划，每年开展 1 次地下水跟踪监测，每 5 年开展一次土壤跟踪监测，报告同步开展信息公开。
4	加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。	设立环保部，加强管理，已落实



厂区绿化



405 稻丰散车间地面硬化



406 乐果 1#车间地面硬化



408 乐果 3#车间地面硬化



罐区围堰



危废仓库地面防渗

图 3.2.2-6 现有地下水、土壤污染防治措施图

(2) 地下水监测达标情况

本次环评引用腾龙公司 2023 年地下水例行监测报告（检测单位：江苏鹿华检测科技有限公司，报告编号：（水）字第（H231719）号）体现腾龙公司地下水环境质量现状，具体地下水监测结果见表 3.2.2-21，检测结果显示，对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），厂区地下水环境质量综合类别为IV类，IV类指标为氯化物。

表 3.2.2-21 腾龙公司 2023 年地下水例行监测结果

检测项目	采样点位	XS1W1	XS2W2	IV类标准限值
	经纬度	N:33.179451°E:120.724937°	N:33.180893°E:120.7236°	
pH 值	无量纲	7.2	7.1	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$
浊度	NTU	8.79	8.25	≤ 10
肉眼可见物	/	水样无色透明、微浊	水样无色透明、微浊	无
色度	度	5	5	≤ 25

臭和味	/	无任何臭和味	无任何臭和味	无
氨氮	mg/L	0.965	1.11	≤1.50
总硬度(以CaCO ₃ 计)	mg/L	389	397	≤650
溶解性总固体	mg/L	415	436	≤2000
耗氧量	mg/L	3.9	3.4	≤10.0
氰化物	mg/L	ND	ND	≤0.1
挥发酚	mg/L	0.0055	0.0044	≤0.01
硫化物	mg/L	0.022	0.008	≤0.10
碘化物	mg/L	0.080	0.078	≤0.50
亚硝酸盐氮	mg/L	0.544	0.067	≤4.80
硝酸盐氮	mg/L	3.11	1.67	≤30.0
氟化物(F ⁻)	mg/L	0.41	0.34	≤2.0
氯化物(Cl ⁻)	mg/L	426	290	≤350
硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	mg/L	37.9	59.5	≤350
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	≤0.3
六价铬	mg/L	ND	ND	≤0.10
汞	μg/L	0.12	0.27	≤2
砷	μg/L	1.4	1.8	≤50
镉	μg/L	0.2	0.1	≤10
铁	mg/L	0.04	ND	≤2.0
锰	mg/L	0.47	1.12	≤1.50
钠	mg/L	238	351	≤400
铜	mg/L	ND	ND	≤1.50
锌	mg/L	ND	ND	≤5.00
硒	μg/L	ND	ND	≤100
镍	μg/L	3.50	3.14	≤100
三氯甲烷	μg/L	ND	ND	≤300
四氯化碳	μg/L	ND	ND	≤50.0
苯	μg/L	ND	ND	≤120
甲苯	μg/L	ND	ND	≤1400
铝	μg/L	90.1	41.9	≤500
可萃取性石油烃	μg/L	475	572	/
苯胺	μg/L	ND	ND	/
2-氯苯酚	μg/L	ND	ND	/
硝基苯	μg/L	ND	ND	/
苯并[a]蒽	μg/L	ND	ND	/
苯并[b]荧蒽	μg/L	ND	ND	≤8.0
苯并[k]荧蒽	μg/L	ND	ND	/
蒽	μg/L	ND	ND	/

苯并[a]芘	μg/L	ND	ND	≤0.50
二苯并[a,h]蒽	μg/L	ND	ND	/
茚并[1,2,3-cd]芘	μg/L	ND	ND	/
萘	μg/L	ND	ND	≤600
速灭磷	μg/L	ND	ND	/
甲拌磷	μg/L	ND	ND	/
二嗪磷	μg/L	ND	ND	/
异稻瘟净	μg/L	ND	ND	/
杀螟硫磷	μg/L	ND	ND	/
甲基对硫磷	μg/L	ND	ND	≤40.0
水胺硫磷	μg/L	ND	ND	/
溴硫磷	μg/L	ND	ND	/
稻丰散	μg/L	ND	ND	/
敌百虫	μg/L	ND	ND	/
乐果	μg/L	ND	ND	≤160
敌敌畏	μg/L	ND	ND	≤2.00
内吸磷	μg/L	ND	ND	/
灭线磷	μg/L	ND	ND	/
治螟磷	μg/L	ND	ND	/
特丁硫磷	μg/L	ND	ND	/
地虫硫磷	μg/L	ND	ND	/
氯唑磷	μg/L	ND	ND	/
甲基毒死蜱	μg/L	ND	ND	/
磷铵	μg/L	ND	ND	/
毒死蜱	μg/L	ND	ND	≤60.0
马拉硫磷	μg/L	ND	ND	≤500
对硫磷	μg/L	ND	ND	/
甲基异柳磷	μg/L	ND	ND	/
丙溴磷	μg/L	ND	ND	/
苯线磷	μg/L	ND	ND	/
三唑磷	μg/L	ND	ND	/
蝇毒磷	μg/L	ND	ND	/

(3) 土壤监测达标情况

本次环评引用腾龙公司 2024 年土壤例行监测报告（检测单位：江苏中聚检测服务有限公司，报告编号：(2024)苏中检(委)字第(05010-02)号）体现腾龙公司土壤环境质量现状，具体地下水监测结果见表 3.2-15，检测结果显示厂区土壤环境质量满足《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

表 3.2.2-22 腾龙公司 2024 年土壤例行监测结果

采样地点	事故应急池 T1 (0-0.2m)	310 甲类仓库 T2 (0-0.2m)	西侧罐区 T3 (0-0.2m)	306 甲类仓库 T4 (0-0.2m)	溴酞罐区 T5 (0-0.2m)	杀虫剂复配车间 T6 (0-0.2m)	乐果 1#车间 T7 (0-0.2m)	循环水池 T8 (0-0.2m)	废水处理站 T9 (0-0.2m)	厂区内 T0 (0-0.2m)	标准限值	单位
pH 值	8.24	7.90	8.53	8.48	8.27	8.96	8.46	8.50	8.57	8.52	/	无量纲
石油烃 (C1-C40)	23	18	22	22	19	51	26	62	7	18	4500	mg/kg
总砷 (砷)	6.55	7.03	6.70	6.45	5.55	7.88	8.01	6.98	7.34	7.04	60	mg/kg
镉	0.12	0.20	0.17	0.21	0.15	0.18	0.30	0.25	0.15	0.15	65	mg/kg
铜	20	20	19	20	16	21	21	47	20	21	18000	mg/kg
铅	11.8	14.5	14.4	11.1	10.9	21.5	18.7	18.5	17.4	17.2	800	mg/kg
总汞 (汞)	0.046	0.043	0.048	0.027	0.015	0.211	0.079	0.268	0.081	0.032	38	mg/kg
镍	27	28	27	29	24	30	33	30	29	27	900	mg/kg
六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256	mg/kg
硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76	mg/kg
萘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70	mg/kg
苯并 (a) 蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1293	mg/kg
苯并 (b) 荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并 (k) 荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151	mg/kg
苯并 (a) 芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并 (1,2,3-cd) 芘	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	mg/kg
二苯并 (a,h) 蒽	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260	mg/kg
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	μg/kg
氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	μg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	μg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	μg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	μg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	μg/kg
顺式-1,2-二氯乙	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596	μg/kg

烯													
反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	µg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	616	µg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	µg/kg
1,1,1,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	µg/kg
1,1,2,2-四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	µg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	µg/kg
1,1,1-三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	µg/kg
1,1,2-三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	µg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	µg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	µg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	µg/kg
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4	µg/kg
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	µg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560	µg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	µg/kg
乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	µg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290	µg/kg
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1200	µg/kg
间, 对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570	µg/kg
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640	µg/kg
甲拌磷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	mg/kg
甲基对硫磷	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	mg/kg
异稻瘟净	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	mg/kg

3.2.2.6 雨水排放情况

本报告引用腾龙公司 2024 年 9 月针对雨水排口的例行监测数据说明腾龙公司雨水排放情况（监测报告：(2024)苏中检(委)字第(03088)号），监测结果见下表所示。

表 3.2.2-23 雨水监测结果表

点位名称	日期	测试名称	单位	实测浓度			
				一次	二次	三次	四次
DW002 雨水排口	2024 年 9 月 20 日	悬浮物	mg/L	12	13	10	15
		化学需氧量	mg/L	19	14	16	18
		pH 值	无量纲	7.4	7.4	7.5	7.5

3.2.3 现有项目环境风险回顾

腾龙已建项目已编制应急预案，并于 2024 年 4 月 28 日进行备案（备案号：320982-2024-056-H），风险级别为重大[重大一大气(Q₃-M₂E₁)+较大一水(Q₃M₂-E₃)]。

在实际操作中，公司加强了应急救援专业队伍的建设，配备了消防器材和救援设施，并定期组织学习和演练，对预案进行了修改和完善。现有应急预案针对本厂实际，可操作性强，能与区域应急预案很好衔接，联动有效。

现有已建项目采用的环境风险防范措施汇总见表 3.2.3-1。

表 3.2.3-1 现有环境风险防范措施汇总

名称	已采取的风险防范措施
机构设置	<p>(1) 按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则成立了应急救援指挥部（以下简称“应急指挥部”）。</p> <p>(2) 制定腾龙的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以增强职工的安全意识和安全防范能力。</p> <p>(3) 公司按照国家规定编制了《突发环境事件应急预案》《安全生产事故应急救援预案》等。</p>
总图布置 防范	<p>(1) 全厂卫生防护距离为以厂区范围外扩 400m，该范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标，符合安全防护距离的要求。</p> <p>(2) 在总图布置上，建筑物应严格执行《石油化工企业设计防火标准》（GB 50160-2008[2018年版]）和《工业企业总平面设计规范》（GB 50187-2012）等相关规范要求，与现有建筑物之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响。</p> <p>(3) 根据工程用地条件结合厂址周边环境，厂房与周边建筑物、道路等符合按功能合理分区要求，将厂区划分为主要两个区域，即生产区、生活办公区。建构筑物的安全防火间距、耐火等级、防火分区面积、泄压、通风、安全疏散等达到国家规范、标准的要求。</p> <p>(4) 厂内道路将厂区各功能区分开，有利于厂区交通、工程管网铺设、人流及物流、消防通道、救护通行等。</p> <p>(5) 厂区重点区域设置有有毒有害物质信息卡、警示牌等。</p>
事故废水 收集措施	<p>(1) 本公司生产装置区已设置了围堰及集水槽等截流措施，能将事故水及时导入事故池。</p> <p>(2) 贮罐区设置了围堰，可将围堰内的事故废水泵入事故池内。</p>

名称	已采取的风险防范措施
	(3) 本公司已按规范设置了有效容积 1500m ³ 的应急事故水池，能保证事故状态下顺利收集泄漏物，并已设置抽水设备及管线与废水收集池连接。
生产废水处理系统防控措施	(1) 厂区废水收集后经厂内预处理设施处理达标后接入污水处理厂集中处理。 (2) 单独设置事故池收集受污染事故废水等，生产废水排放前设监控池。 (3) 污水预处理系统前设置有污水收集池可作为事故水缓冲设施。 (4) 生产废水总排口设有切断装置、监视设施。
雨水系统防控措施	(1) 公司道路、办公区等非污染区域的初期雨水直接通过雨水干沟、雨水主沟进入厂区雨水收集池。 (2) 间断检测进入雨水收集池的雨水水质，达到排放标准后，关闭雨水收集池进水阀门。 (3) 降雨结束后根据污水调节池的接收能力，开启雨水收集池内的排水泵，将雨水收集池及雨水主沟、干沟内积水泵送至污水调节池。 (4) 厂区内共计 100 立方米，雨水总排口处设置有初期雨水池，位于苏海厂区内，与苏海厂区共用。苏海厂区与腾龙厂区均属同一集团控股公司，雨水排口责任主体划分为苏海厂区。
毒性气体泄漏紧急处置装置	储罐区、生产车间、仓库等设置视频监控及可燃、有毒气体报警装置，能够及时发现物料泄漏，并配备防护服、呼吸器等防护设备。启用应急预案的处理措施。发生泄漏事故安排厂内人员疏散撤离，若泄漏量较大，影响范围扩大到厂界外，则需及时向当地政府部门或上级应急救援中心求援，由公安、民政部门、街道组织抽调力量负责周边群众的撤离。

腾龙公司配备了必要的应急物资，应急物资详见表 3.2.3-2。企业定期进行隐患排查工作，并根据排查结果进行相关整改。

表 3.2.3-2 厂区环境应急资源

应急物资库基本信息							
单位名称	江苏腾龙生物药业有限公司						
物资库位置	江苏腾龙生物药业有限公司厂区内	经纬度	120°43'28.31"; 33°10'52.75"				
负责人	姓名	丁汉明	联系人	姓名	夏怀文		
	联系方式	13851004446		联系方式	18361198409		
环境应急资源信息							
序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注
1	浸型手套	东亚	807W	4	2025 年	安全防护	乐果 1#车间
2	防毒口罩	/	2596-1 经济型	4	2025 年	安全防护	
3	防毒面罩	唐山	全封闭	4	2025 年	安全防护	
4	防毒面罩软管	/	/	4	2025 年	安全防护	
5	滤毒罐	/	7#	4	2025 年	安全防护	
6	防护眼镜	/	3M-1711AF	4	2025 年	安全防护	
7	防化服	微护佳	3000 型	4	2025 年	安全防护	
8	应急药品箱	/	/	2	2025 年	安全防护	
9	洗眼器	/	XYQ-FHJJ-01	4	2025 年	安全防护	
10	灭火器	/	MFZ/ABC-8、MFZ/ABC-35	若干	2025 年	污染物控制	
11	消火栓及水带	/	SN65,8-65-20	8	2025 年	污染物控制	
12	浸型手套	东亚	807W	4	2025 年	安全防护	

13	防毒口罩	/	2596-1 经济型	4	2025 年	安全防护	间
14	防毒面罩	唐山	全封闭	4	2025 年	安全防护	
15	防毒面罩软管	/	/	4	2025 年	安全防护	
16	滤毒罐	/	7#	4	2025 年	安全防护	
17	防护眼镜	3M	/1711AF	4	2025 年	安全防护	
18	防化服	微护佳 3	000 型	4	2025 年	安全防护	
19	应急药品箱	/	/	2	2025 年	安全防护	
20	洗眼器	/	XYQ-FHJJ-01	4	2025 年	安全防护	
21	灭火器	/	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	2025 年	污染物控制	
22	消火栓及水带	/	/	8	2025 年	污染物控制	
23	洗眼器	/	XYQ-FHJJ-01	4	2025 年	安全防护	南北罐区
24	木质堵漏楔	/	DLF-MD	1	2025 年	污染物控制	
25	灭火器	/	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	2025 年	污染物控制	
26	泡沫消火栓	/	DN65	5	2025 年	污染物控制	
27	消火栓及水带	/	DN65	2	2025 年	污染物控制	
28	浸型手套	东亚	807W	4	2025 年	安全防护	
29	防毒口罩	/	2596-1 经济型	4	2025 年	安全防护	稻丰散车间
30	防毒面罩	唐山	全封闭	4	2025 年	安全防护	
31	防毒面罩软管	/	/	4	2025 年	安全防护	
32	滤毒罐	/	7#	4	2025 年	安全防护	
33	防护眼镜	/	3M-1711AF	4	2025 年	安全防护	
34	防化服	微护佳	3000 型	4	2025 年	安全防护	
35	应急药品箱	/	/	2	2025 年	安全防护	
36	洗眼器	/	XYQ-FHJJ-01	6	2025 年	安全防护	
37	灭火器	/	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	2025 年	污染物控制	
38	消火栓及水带	/	DN65	6	2025 年	污染物控制	
39	浸型手套	东亚	807W	2	2025 年	安全防护	除草剂调配 车间
40	防毒口罩	/	2596-1 经济型	2	2025 年	安全防护	
41	防毒面罩	唐山	全封闭	2	2025 年	安全防护	
42	防毒面罩软管	/	/	2	2025 年	安全防护	
43	滤毒罐	/	7#	2	2025 年	安全防护	
44	防护眼镜	/	3M-1711AF	2	2025 年	安全防护	
45	防化服	微护佳	3000 型	2	2025 年	安全防护	
46	应急药品箱	/	/	1	2025 年	安全防护	
47	洗眼器	/	XYQ-FHJJ-01	2	2025 年	安全防护	
48	灭火器	/	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	2025 年	污染物控制	
49	消火栓及水带	/	/	4	2025 年	污染物控制	碳基纳米新
50	浸型手套	东亚	807W	2	2025 年	安全防护	

51	防毒口罩	/	2596-1 经济型	2	2025 年	安全防护	材料车间
52	防毒面罩	唐山	全封闭	2	2025 年	安全防护	
53	防毒面罩软管	/	/	2	2025 年	安全防护	
54	滤毒罐	/	7#	2	2025 年	安全防护	
55	防护眼镜	/	3M-1711AF	2	2025 年	安全防护	
56	防化服	微护佳	3000 型	2	2025 年	安全防护	
57	应急药品箱	/	/	1	2025 年	安全防护	
58	洗眼器	/	XYQ-FHJJ-01	2	2025 年	安全防护	
59	灭火器	/	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	2025 年	污染物控制	
60	消火栓及水带	/	/	4	2025 年	污染物控制	
61	浸型手套	东亚	807W	2	2025 年	安全防护	复配车间
62	防毒口罩	/	2596-1 经济型	2	2025 年	安全防护	
63	防毒面罩	唐山全封 闭	/	2	2025 年	安全防护	
64	防毒面罩软管	/	/	2	2025 年	安全防护	
65	滤毒罐	/	XYQ-FHJJ-01	2	2025 年	安全防护	
66	防护眼镜	/	3M-1711AF	2	2025 年	安全防护	
67	防化服	微护佳	3000 型	2	2025 年	安全防护	
68	应急药品箱	/	/	1	2025 年	安全防护	
69	洗眼器	/	XYQ-FHJJ-01	2	2025 年	安全防护	
70	灭火器	/	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	2025 年	污染物控制	
71	消火栓及水带	/	DN65	8	2025 年	污染物控制	制冷车间
72	浸型手套	东亚	807W	2	2025 年	安全防护	
73	防毒口罩	/	2596-1 经济型	2	2025 年	安全防护	
74	防毒面罩	唐山	全封闭	2	2025 年	安全防护	
75	防毒面罩软管	/	/	2	2025 年	安全防护	
76	滤毒罐	/	7#	2	2025 年	安全防护	
77	自给式空气呼吸器	/	RHZKF6.8L	2	2025 年	安全防护	
78	空气呼吸长管	/	/	1	2025 年	安全防护	
79	防护眼镜	/	3M-1711AF	2	2025 年	安全防护	
80	防化服	微护佳	3000 型	2	2025 年	安全防护	
81	应急药品箱	/	/	1	2025 年	安全防护	制剂包装车 间
82	木质堵漏楔	/	DLF-MD	1	2025 年	污染物控制	
83	洗眼器	/	XYQ-FHJJ-01	1	2025 年	安全防护	
84	灭火器	/	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	2025 年	污染物控制	
85	消火栓及水带	/	DN65	3	2025 年	污染物控制	
86	浸型手套	东亚	807W	4	2025 年	安全防护	
87	防毒口罩	/	2596-1 经济型	4	2025 年	安全防护	
88	防毒面罩	唐山	全封闭	4	2025 年	安全防护	

89	防毒面罩软管	/	/	4	2025年	安全防护	
90	滤毒罐	/	7#	4	2025年	安全防护	
91	防护眼镜	/	3M-1711AF	4	2025年	安全防护	
92	防化服	微护佳	3000型	4	2025年	安全防护	
93	应急药品箱	/	/	2	2025年	安全防护	
94	洗眼器	/	XYQ-FHJJ-01	2	2025年	安全防护	
95	灭火器	/	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	2025年	污染物控制	
96	消火栓及水带	/	DN65	5	2025年	污染物控制	
97	重型防化服	/	橘红色重型	2	2027年	安全防护	
98	自给式空气呼吸器	/	RHZKF6.8L	2	2027年	安全防护	
99	消防头盔	/	02式	5	2027年	安全防护	
100	消防服	/	02式	5	2027年	安全防护	
101	消防腰斧	/	02式	5	2027年	安全防护	
102	消防手套	/	02式	5	2027年	安全防护	
103	消防靴	/	02式	5	2027年	安全防护	
104	消防水带	/	DN65	2	2027年	安全防护	
105	消防枪头	/	/	2	2027年	安全防护	
106	雾化枪头	/	/	2	2027年	安全防护	微型消防站
107	安全腰带	/	/	5	2027年	安全防护	
108	救生绳	/	10米/根	5	2027年	安全防护	
109	移动式电启动消防泵	/	/	1	/	安全防护	
110	二氧化碳灭火器	/	MT-4	2	2025年	污染物控制	
111	急救药品	/	/	若干	2025年	安全防护	
112	安全警戒带	/	50米	2	/	污染物控制	
113	电动消防车	/	/	1	/	污染物控制	
114	园区应急电话	/	/	1	/	应急通信和指挥	
115	消防水池	/	600m ³	1	/	污染物控制	
116	消防稳压泵	/	5.5kW	2	/	污染物控制	
117	消防增压泵	/	45kW、45kW、 22kW	3	/	污染物控制	消防泵房
118	泡沫发生器	/	3m ³	1	2025年	污染物控制	
119	沙袋	/	/	若干	2027年	污染物控制	

3.2.4 已建项目环评批复落实情况

对照《江苏腾龙生物药业有限公司年产2000吨稻丰散原药、550吨溴化钠建设技术改造项目环境影响报告书》及其批复（盐环审（2023）2号）、《江苏腾龙生物药业有限公司年产11000吨农药复配制剂搬迁技改项目环境影响报告表附风险评价》及其批复（盐环表复（2013）39号），已建项目批建相符性详见表3.2.4-1。

表 3.2.4-1 相符性情况分析表及改进措施汇总

序号	原批复情况	实际情况	相符性及改进措施
江苏腾龙生物药业有限公司年产 11000 吨农药复配制剂搬迁技改项目环境影响报告表附风险评价			
1	该项目必须严格按照申报的地点、建设内容、设施和规模建设，不得擅自改变和扩能，确保搬迁后乳油品种总产量不突破搬迁前乳油品种总产量。	企业实际运行中严格按照申报的地点、建设内容、设施和规模建设，没有擅自改变和扩能。	符合
2	按照“雨污分流、清污分流、一水多用、分质处理”的原则，完善现有给排水管网。该项目不得有工艺废水产生和排放。项目生产过程产生的设备及地面冲洗水、真空废水、生活污水收集后，通过企业现有 560 立方米/日的废水治理设施（《报告表+专题》）确定的处理路线为：酸化水解、兼氧池、一级接触氧化、初沉池、二级接触氧化、二沉池、气浮池、活性炭吸附、清水池处理，其出水达到大丰市海洋综合经济开发区临港工业园南区一期污水处理厂接管标准后，用专用明管送集中区污水处理厂集中处理。	按“雨污分流、清污分流、分类收集、分质处理”的原则设计厂区给排水管网，污水管网明管化。高盐废水经三效蒸发后与高浓废水经“催化氧化+臭氧氧化”预处理后的高浓废水及低浓废水收集后经过物化调节池调节，均量均质后进入厂区污水处理站生化装置处理，生化段采用“水解酸化池+接触氧化池+初沉池+混凝加药+二沉+排放池”的组合工艺。处理达到接管标准后，接管至联合环境水处理（大丰）有限公司集中处理。 现有项目废水能够做到达标排放。	符合
3	项目气流粉碎等工序产生的粉尘废气收集后经“布袋除尘”装置处理；项目混合搅拌等工序产生的含甲苯、甲醇等废气经收集后经“活性炭吸附”装置处理；上述处理后的尾气均通过各车间 15m 高的排气筒排放。本项目实施后，该厂区须在储罐设置不小于 400 米卫生防护距离，该区域内土地不得用于建设居民住宅和生活区等环境敏感目标。	项目气流粉碎等工序产生的粉尘废气收集后经“布袋除尘”装置处理经 15m 排气筒排放，排气筒编号为 DA002、DA003。项目混合搅拌等工序产生的含甲苯、甲醇等废气经收集后经“活性炭吸附”装置处理，通过 15m 高的 DA009 号排气筒排放。 项目以厂界四周边界设置 400 米卫生防护距离，该区域内土地内没有建设居民住宅和生活区等环境敏感目标。	相符
4	选用优质低噪设备，采用“闹静分开”和“合理布局”的原则，高噪声源远离厂界，并做减振、吸声处理；厂房安装吸声材料，进行消声、隔声处理，确保厂界噪声达标。	合理布局，选用低噪声设备，对主要噪声源采取隔音、消声或减震等措施，能够做到达标排放。	相符
5	同意大丰市环保局核定的本项目污染物排放总量控制指标及平衡方案。江苏腾龙生物药业有限公司（本项目）污染物总量控制指标核定为： 1.水污染物（接管考核指标）：废水排放量<144500.29(4800)吨/年、化学需氧量<57.3(1.85)吨/年、悬浮物<2.79(0.23)吨/年、氨氮<4.445(0.025)吨/年、总磷<0.217(0.007)吨/年、甲苯<0.0054(0.0004)吨/年、苯<0.06(0)吨/年、丙烯醛<0.075(0)吨/年、丙烯腈<0.086(0)吨/年、N,N-二甲基甲酰胺<0.43(0)吨/年、二氯乙烷<0.02(0)吨/	符合总量控制要求。	相符

序号	原批复情况	实际情况	相符性及改进措施
	年、甲醛<0.061(0)吨/年、苯酚<0.029(0)吨/年、苯胺类<0.019(0)吨/年、二甲苯<0.003(0)吨/年 2.大气污染物：二氧化硫<8.4(0)吨/年、硫化氢<1.69(0)吨/年、甲苯<4.036(0.076)吨/年、苯<0.25(0)吨/年、二氯乙烷<5(0)吨/年化氢<3.05(0)		

江苏腾龙生物药业有限公司年产2000吨稻丰散原药、550吨溴化钠建设技术改造项目环境影响报告书

序号	原批复情况	实际情况	相符性及改进措施
1	(二)你公司应按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”的原则，规划设计、改造厂区给排水系统，严禁生产废水、冲洗废水混入清下水管网。严格按照《报告书》确认的废水处理方案对各类生产废水及生活污水在厂区内进行预处理，达到联合环境水处理（大丰）有限公司接管标准后，经专用明管送至联合环境水处理（大丰）有限公司集中处理。	按“雨污分流、清污分流、分类收集、分质处理”的原则设计厂区给排水管网，污水管网明管化。高盐废水经三效蒸发后与高浓废水经“催化氧化+臭氧氧化”预处理后的高浓废水及低浓废水收集后经过物化调节池调节，均量均质后进入厂区污水处理站生化装置处理，生化段采用“水解酸化池+接触氧化池+初沉池+混凝加药+二沉+排放池”的组合工艺。处理达到接管标准后，接管至联合环境水处理（大丰）有限公司集中处理。	相符
2	(三)实行园区集中供热，不得自建蒸汽锅炉。严格落实《报告书》提出的各项废气污染防治措施，进一步优化废气处理方案，严格控制各类有毒有害大气污染物的产生排放，各类工艺废气处理效率和排气筒高度应达到《报告书》要求，其中氯化氢、硫化氢等指标排放浓度执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表1标准，甲苯、甲醇等指标排放浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1标准，溴化氢参照化氢、溴素参照氯气执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表1标准；应当采取有效措施减少物料储运、生产过程中废气无组织排放，厂区内VOCs无组织排放限值执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中附录C标准。废气处理系统应配备备用装置或与生产装置同开同停，规范操作规程，杜绝废气事故性排放。	已建项目工艺废气、罐区废气、车间局部密闭收集废气分质分类预处理，氯化氢、硫化氢等指标排放浓度执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表1标准，甲苯、甲醇等指标排放浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表1标准，溴化氢参照化氢、溴素参照氯气执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表1标准；应当采取有效措施减少物料储运、生产过程中废气无组织排放，厂区内VOCs无组织排放限值执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中附录C标准后分别通过DA001何DA009排气筒排放。实际建设过程中将6#、7#、8#、9#排气筒合并到DA009排气筒排放。	废气处理工艺与原环评不完全一致，不属于重大变动，已进行变动影响分析说明纳入验收
3	(四)你公司应选用优质低噪声设备，采用“闹静分开”和“合理布局”的原则，对噪声源设备采取有效的减振、隔声等降噪措施并合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》	合理布局，选用低噪声设备，对主要噪声源采取隔音、消声或减振等措施	相符

序号	原批复情况	实际情况	相符性及改进措施
	(GB12348-2008)3类标准。施工期噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。		
4	你公司应按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求,落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施实现固体废物全部综合利用或安全处置。废弃危险化学品按要求及时申请备案,取得备案后应作为危险废物管理。规范危险废物的收集、贮存和处置等全过程管理,并严格落实管理过程中的安全生产主体责任。各类委外处置的危险废物应委托具备相应危险废物处置资质的单位安全处置,依法办理危险废物转移处理审批手续。危险废物厂内暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单要求,防止造成二次污染。按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办〔2019〕327号)要求,在该项目投入运行前,贮存设施、装卸区域、危废运输车辆通道(含车辆出口和入口)等关键位置安装与中控室联网的危废在线视频监控系	危险废物依托有资质的单位处理。危险废物贮存、转移符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》(HJ/T176-2005)及修改方案等规定,防止二次污染。危废贮存时间不超过3个月。贮存设施、装卸区域、危废运输车辆通道(含车辆出口和入口)等关键位置安装与中控室联网的危废在线视频监控系	相符
5	你公司应持续切实做好土壤和地下水污染防治工作,严格落实《报告书》中提出的分区防渗要求,生产车间、原料仓库、成品库、危废暂存间、储罐区、污水处理池及其污水管线、事故池底部等区域采取重点防渗措施,应按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)要求,制定并落实土壤、地下水监测计划。	生产车间、危废仓库、污水处理站、罐区等进行重点防渗,其他地区进行了一般防渗。已制定土壤、地下水跟踪监测计划和应急响应措施。	相符
6	你公司应强化各项环境风险防范措施,有效防范环境风险。严格落实《报告书》提出的环境风险防范措施等要求建立环境安全预警与应急体系,按环境风险评价提出的对策:储备必要的事故应急物资设备,将本项目的事故风险防范纳入园区应急防控体系,确保事故状态下的环境安全。编制突发环境事件应急预案并报生态环境部门备案,严格落实事故防范和应急措施。在现有1000m ³ 事故应急池基础上扩建至1500m ³ 收集事故废水,事故应急池正常情况下必须空置,万一发生突发性事故,确保事故废水不进入外环境。	厂区内已建设的1500m ³ 事故应急池,制定环境风险应急预案并定期演练,编制了风险评估、应急预案并报生态环境部门备案,将本项目的事故风险防范纳入园区应急防控体系。	相符
7	你公司应落实《报告书》提出的卫生防护距离要求,本项目实施后仍以厂界四周边界设置400米卫生防护距离。该范	本项目建成后,以厂界四周边界设置400米卫生防护距离,卫生防护距离范围内无居民点和其他环境敏感目标。	相符

序号	原批复情况	实际情况	相符性及改进措施
	国内目前无环境敏感点，今后也不得规划、新建环境敏感目标。		
8	你公司应按要求规范设置各类排污口和标志。废气排放筒应合理设置采样口、采样监测平台，应安装连续自动监测设备；厂界应安装在线连续监测系统；RTO焚烧炉应安装工况在线监控和排口在线监测装置；喷淋处理设施应配备液位、pH等自控仪表、采用自动加药。废水排放口、雨水排放口应设置在线监测、在线质控、视频监控和由园区监管部门控制的自动排放阀。各类污染治理设施应单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。按《报告书》和《排污单位自行监测技术指南 农药制造业》（HJ987-2018）要求，形成企业环境监测监控能力，组织实施日常自行监测。	已按照报告书进行了环境监测计划 RTO焚烧炉已安装工况在线监控和排口在线监测装置；喷淋处理设施应配备液位、pH等自控仪表、采用自动加药。废水排放口、雨水排放口应设置在线监测、在线质控、视频监控和由园区监管部门控制的自动排放阀。 DA001排气筒已安装非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物在线监测； DA009排气筒已安装非甲烷总烃在线监测。已安装废水流量计、COD、氨氮、pH在线监测仪并与生态环境局联网。与苏海合用一个雨排口，在线监测因子为pH、COD、流量。	相符
9	同意盐城市大丰生态环境局核定的该项目污染物排放总量控制指标及平衡方案，本项目污染物总量控制指标初步核定为： 1、（一）水污染物接管量（外排量）：废水量≤47129.15(47129.15)吨/年、化学需氧量≤21.164(2.356)吨/年、悬浮物≤5.898(0.943)吨/年、氨氮≤1.512(0.236)吨/年、总氮≤2.606(0.707)吨/年、总磷≤0.091(0.024)吨/年、甲苯≤0.0085(0.0047)吨/年、盐分≤54.814(54.814)吨/年、有机磷农药≤0.0023(0)吨/年、乐果≤0.0023(0)吨/年、硫化物≤0.0475(0.026)吨/年、可吸收卤化物≤0.0833(0.026)吨/年； 2、大气污染物有组织排放量：二氧化硫≤5.73吨/年、硫化氢≤0.2366吨/年、甲苯≤4.863吨/年、氯化氢≤2.938吨/年、氨气≤0.0032吨/年、氮氧化物≤5.845吨/年、颗粒物≤2.29吨/年、挥发性有机物≤10.3吨/年、甲醇≤2.876吨/年、氯乙酸甲酯≤1.668吨/年、一甲胺≤0.306吨/年、乙醇≤0.104吨/年、溴≤0.1625吨/年、溴化氢≤1.222吨/年、三乙胺≤0.0008吨/年五硫化二磷≤0.0012吨/年、二噁英≤0.0114TEQ克/年。 3.固体废物：全部综合利用或安全处置。以上污染物总量非通过交易取得排污权的，其总量指标平衡方案根据总量审批表批复方案执行。	符合总量控制要求	相符
10	根据你公司出具的《关于放弃现有未建项目的承诺书》你公司应拆除年产2000	腾龙公司承诺不再建设	相符

序号	原批复情况	实际情况	相符性及改进措施
	吨乙草胺、1000吨乐灵；不再建设年产30000吨草甘膦、60吨噻磺隆、1000吨仿生安、300吨吡虫啉、100吨精喹禾灵、1800吨氯化铵、2200吨硫化钠、21000吨一氯甲烷、42600吨草甘膦母液、400吨甲醛水溶液、16800吨甲缩醛、65吨次氯酸钠溶液、240吨亚硫酸钠、220吨氨水、200吨磷酸、50吨三丙胺盐酸盐、1800吨硫酸、36000吨亚磷酸二甲酯。		
11	本项目各类副产品不得直接或间接用于食品、饲料、水产品、药品等与人体有食用和接触风险的行业。你公司应按《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)要求,加强副产品硫化钠溶液、溴化钠的检测,若硫化钠溶液不能满足相应《工业硫化钠》(GB/T 23937-2020)中的标准限值和本报告提出的甲醇的控制限值要求,溴化钠不能满足相应《工业溴化钠》(HG/T3809-2023)中的标准限值,或者上述两种副产品检测出其他有机成分,则必须按照危险废物相关要求要求进行安全处置。	本项目副产物硫化钠溶液、溴化钠使用单位东明鑫鼎化工有限公司、潍坊通元化学有限公司不在生态保护红线区域及其他需要特别保护的区域。东明鑫鼎化工有限公司、潍坊通元化学有限公司产品均不与人体直接接触。故本项目硫化钠溶液、溴化钠作为产品管理符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ 1091-2020)及《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》(DB32/T 4370-2022)中相关要求。本项目投产后应加强副产物硫化钠溶液、溴化钠的检测,若硫化钠溶液不能满足相应《工业硫化钠》(GB/T 23937-2020)中的标准限值和本报告提出的甲醇控制限值要求,溴化钠不能满足相应《工业溴化钠》(HG/T 3809-2023)中的标准限值,或检测出其他有机成分,必须按照危险废物相关要求要求进行安全处置。	相符

3.2.5 排污许可证执行情况

江苏腾龙生物药业有限公司最新版排污许可证有效期为2025年2月7日至2030年2月6日,申领范围:年产5000吨乐果、年产11000吨农药复配制剂、年产2000吨稻丰散原药、550吨溴化钠以及年产3000吨碳基纳米材料,建设单位已按照要求在排污许可证管理信息平台填报月报、季报、年报,并公开大气、水污染物排放信息等。

表 3.2.5-1 江苏腾龙生物药业有限公司排污许可证申报情况表

序号	单位名称	证书编号	有效期限	是否在有效期
1	江苏腾龙生物药业有限公司	9132098214068730XM001P	2025年2月7日~2030年2月6日	是

排污许可中挥发性有机物许可量为7.186t/a、颗粒物许可量为2.29t/a、二氧化硫许可量为5.73t/a、氮氧化物许可量为5.845t/a、化学需氧量许可量(接管量)为

23.5005t/a、总磷许可量（接管量）为 0.1015t/a、总氮许可量（接管量）为 2.6125t/a、氨氮许可量（接管量）为 1.6708/a。

3.2.6 执行报告情况

已在“全国排污许可证管理信息平台”的执行报告中填写了 2024 年年报。2024 年实际生产 4828.95t 乐果、363.58t 稻丰散，乐果生产线负荷率为 96.58%，稻丰散生产线负荷率为 18.18%。经过折算满负荷状态下，废气、废水排放总量未超过许可排放总量。

表 3.2.6-1 2024 年年报表填报情况一览表（废气）

排放口类型	排放口编码及名称	污染物	许可排放量（吨）	实际排放量（吨）					折算满负荷量
				年度合计	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	
主要排放口	DA001-1#排气筒	溴离子	/	0	0	0	0	0	/
		臭气浓度	/	0	0	0	0	0	/
		氨（氨气）	/	0.231448	0.016188	0.068916	0.016264	0.1008	/
		氮氧化物	5.845	0.77517	0.18009	0.23383	0.10509	0.25616	/
		氯化氢	/	0.507304	0.168696	0.210504	0.0376	0.090504	/
		二氧化硫	5.73	1.79	0.35003	0.62736	0.3246	0.48801	/
		硫化氢	/	0	0	0	0	0	/
		甲苯	/	0.00901	0.00109	0.002003	0.000414	0.005503	/
		二噁英	/	0	0	0	0	0	/
		一甲胺	/	0	0	0	0	0	/
		氯乙酸甲酯	/	0	0	0	0	0	/
		甲醇	/	2.31592	0.98832	0.7152	0.08272	0.52968	/
		乙醇	/	0	0	0	0	0	/
		挥发性有机物	7.186	6.52283	1.27118	2.23404	0.45243	2.56518	/
		颗粒物	2.29	0.08373	0.01761	0.01791	0.01731	0.0309	/
		溴化氢	/	0	0	0	0	0	/
		三乙胺	/	0	0	0	0	0	/
		其他排放（合计）	溴离子	/	0	0	0	0	0
臭气浓度	/		0	0	0	0	0	/	
氨（氨气）	/		0.118537	0	0.024497	0.006505	0.087535	/	
氮氧化物	/		0	0	0	0	0	/	
五硫化二磷	/		0	0	0	0	0	/	

	氯化氢	/	0.308128	0	0.082128	0.021808	0.204192	/
	二氧化硫	/	0	0	0	0	0	/
	硫化氢	/	0.020496	0	0	0	0.020496	/
	苯	/	0	0	0	0	0	/
	甲苯	/	0.011911	0.000705	0.003687	0.00090	0.00661	/
	一甲胺	/	0	0	0	0	0	/
	氯乙酸甲酯	/	0	0	0	0	0	/
	甲醇	/	0	0	0	0	0	/
	乙醇	/	0	0	0	0	0	/
	挥发性有机物	/	0.370304	0.130186	0.053174	0.00308	0.183864	/
	颗粒物	/	0	0	0	0	0	/
	溴化氢	/	0	0	0	0	0	/
	非甲烷总烃	/	0	0	0	0	0	/
全厂合计	NOx	5.845	0.77517	0.18009	0.23383	0.10509	0.25616	0.924
	SO ₂	5.73	1.79	0.35003	0.62736	0.3246	0.48801	1.647
	颗粒物	2.29	0.08373	0.01761	0.01791	0.01731	0.0309	0.096
	非甲烷总烃	7.186	6.893134	1.401366	2.287214	0.45551	2.749044	7.08

表 3.2.6-2 2024 年年报表填报情况一览表（废水）

排放口类型	排放方式	排放口编码及名称	污染物	许可排放量(吨)	实际排放量(吨)					
					年度合计	1 季度	2 季度	3 季度	4 季度	折算满负荷量
主要排放口	间接排放口	DW001-废水总排口	pH 值	/	0	0	0	0	0	/
			全盐量	/	205.21916	50.2768	68.80691	31.04199	55.09346	/
			悬浮物	/	1.605709	0.2840	0.5378	0.2867	0.4970	/
			五日生化需氧量	/	3.408171	0	1.454963	0.9142	1.0389	/
			化学需氧量	23.5005	6.742528	2.5082	2.1803	0.4125	1.6414	/
			总氮(以 N 计)	2.6125	1.886408	0.6050	0.4768	0.1881	0.61635	/

		氨氮(NH ₃ -N)	1.6708	1.454655	0.4684	0.356397	0.1353	0.4944	/
		总磷(以 P 计)	0.1015	0.0991	0.03739	0.03574	0.00942	0.0165	/
		硫化物	/	0.006728	0	0.00311	0.001955	0.001662	/
		石油类	/	0.0060	0	0.0024	0.001513	0.002086	/
		甲苯	/	0.001009	0.00004	0.000418	0.000254	0.00029	/
		有机磷农药	/	0	0	0	0	0	/
		乐果	/	0.000365	0.000106	0.000103	0.000045	0.000111	/
		可吸附有机卤化物	/	0.02795	0	0.00987	0.006204	0.011874	/
	全厂间接排放	pH 值	/	0	0	0	0	0	/
		全盐量	/	205.21916	50.2768	68.80691	31.04199	55.09346	/
		悬浮物	/	1.605709	0.2840	0.5378	0.2867	0.4970	/
		五日生化需氧量	/	3.408171	0	1.454963	0.9142	1.0389	/
		化学需氧量	23.5005	6.742528	2.5082	2.1803	0.4125	1.6414	8.08
		总氮(以 N 计)	2.6125	1.886408	0.6050	0.4768	0.1881	0.61635	2.26
		氨氮(NH ₃ -N)	1.6708	1.454655	0.4684	0.356397	0.1353	0.4944	1.64
		总磷(以 P 计)	0.1015	0.0991	0.03739	0.03574	0.00942	0.0165	0.10
		硫化物	/	0.006728	0	0.00311	0.001955	0.001662	/
		石油类	/	0.0060	0	0.0024	0.001513	0.002086	/
		甲苯	/	0.001009	0.00004	0.000418	0.000254	0.00029	/
		有机磷农药	/	0	0	0	0	0	/
		乐果	/	0.000365	0.000106	0.000103	0.000045	0.000111	/
		可吸附有机卤化物	/	0.02795	0	0.00987	0.006204	0.011874	/

3.3 同期申报项目概况

丰 需 龙 米	影 39	11	资 公 项	400 目	3.3	类 别	原 料	辅 料
在建项目涉及技术机密，隐去								

表 3.3.1-1.b 9900t/a 农药复配制剂主要原辅材料和品种一览表（乳油）

序号	名称	规格 (%)	储存状态及 包装形式	年用量 (t/a)	最大储 存量 (t)	储存场所	运输方 式
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32	甲苯	99	液态	贮罐	0	/	/

在建项目涉及技术机密，隐去

33	产 品	60%稻丰 散乳油	60	液态	桶装	50	10	仓库-7I分区	汽车									
34		稻丰散原																
35	<p style="text-align: center;">在建项目涉及技术机密，隐去</p>																	
36																		
37																		
38																		
39																		
40																		
41																		
42																		
43																		
44																		
45																		
46																		
47																		
48																		
49																		
50																		
51																		
52																		
53																		
54																		
55																		
56																		
57																		
58																		
59																		
60																		
61										原 辅	氰戊菊酯	97	液态	桶装	10.32	1	仓库-6III分 区	汽车

62	料	助剂 400	99	固态	桶装	3.021	1	仓库-1I分区	汽车
63		助剂 505	50	固态	桶装	3.492	3.5	仓库-1I分区	汽车
64	<p>在建项目涉及技术机密，隐去</p>								
65									
66									
67									
68									
69									
70									
71									
72									
73									
74									
75									
76									
77									
78									
79									
80									
81									
82									
83									
84									
85									
86									
87									
88									
89									
90									
91		助剂 603	99	固态	桶装	0.8	1	仓库-1I分区	汽车

92		助剂 505	50	固态	桶装	1.195	3.5	仓库-II分区	汽车
93		甲醇	99	液态	贮罐	0	/	/	/
94	<p>在建项目涉及技术机密，隐去</p>								
95									
96									
97									
98									
99									
100									
101									
102									
103									
104									
105									
106									
107									
108									
109									
110									
111									
112									
113									
114									
115									
116									
117									
118									
119									
120									
121									
122	产	50%丁草	50	液态	桶装	20	2	仓库-7 III分	汽车

	品	胺乳油						区	
123		氟乐灵原 药	95	液态	桶装	24.41	50	仓库-7III分 区	自产
124	在建项目涉及技术机密，隐去								
125									
126									
127									
128									
129									
130									
131									
132									
133									
134									
135									
136									
137									
138									
139									
140									
	序 号								
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8		白灰燕	90	固态	袋装	4	1	区	汽车

9		乳化剂 SP-2848W	99	固态	袋装	6.5	1	仓库-6 III分 区	汽车
10	<p style="text-align: center;">在建项目涉及技术机密，隐去</p>								
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									
28									
29									
30									
31									
32									
33									
34		扩散剂	/	固态	袋装	0	/	/	/

		NNO							
35		K12	/	固态	袋装	0	/	/	/
36	<p style="text-align: center;">在建项目涉及技术机密，隐去</p>								
37									
38									
序号									
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25	品	丰散水乳剂	45	液态	桶装	200	5	仓库-11分区	汽车

26		稻丰散原药	90	液态	桶装	66.784	200	仓库-5 I分区	自产						
27		甲维盐原药	99	固态	袋装	2.87	1	仓库-6 III分区	汽车						
28		在建项目涉及技术机密，隐去													
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															
36															
37															
38															
39															
40															
41															
42															
43															
44															
45															
	序号														
	1														
	2														
	3														
	4														
	5														
	6														
7	辅	双唑磷原药	99	固态	袋装	22.75	2	区	汽车						

8	料	乳化剂 SP-EW3340F	99	固态	袋装	4.847	1	仓库-1 I分区	汽车
9		乙二醇	99	液态	桶装	1.6	1	仓库-5 II分区	汽车
10	<p>在建项目涉及技术机密，隐去</p>								
11									
12									
13									
序号									
1									
2									
3									
4									
序号									
1									
2									
3									
4									
5									
6									
序号									
1									
2									
3									
4									
5									

表 3.3.1-1.i 年产 5000 吨马拉硫磷原药、4000 吨马拉硫磷乳油、40000 吨草甘膦
制剂技术改造项目原辅材料一览表

产 名	规格	年消耗	来源	运输	贮存	使用	处置
马 拉 硫 磷 原 药							
马 拉 硫 磷 乳 油							
草 甘 膦 水							
在建项目涉及技术机密，隐去							
	水	/	14890.3	/	/	/	管理

	95%草甘膦	固态	71.73	412 仓库 -9、311 仓库-8	500	袋装	600kg/ 袋	外购、危 化车
草甘膦粉	<p style="text-align: center;">在建项目涉及技术机密，隐去</p>							
序号								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24	蒸汽水收集罐		5m ³		1		/	

25	空气缓冲罐	1m ³	2	/
26	蒸汽水冷凝水泵	IH-80-65-160	1	/
27	在建项目涉及技术机密，隐去			
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				

65	一级反渗透装置	RO-9.5	1	/
66	一级循环泵	B46-316H4BM 40-32-200	1	/
67	<p style="text-align: center;">在建项目涉及技术机密，隐去</p>			
68				
69				
70				
71				
72				
73				
74				
75				
76				
77				
78				
79				
80				
81				
82				
83				
84				
85				
86				
87				
88				
89				
90				
91				
92				
93				
94				
95				
96				
97				
98				
99				
100				
101				
102				
103				
104	水洗釜	10m ³	3	/

105	水洗压滤泵	80UHB-40-20-ZK	3	/
106	尾气吸收塔循环泵	65FSB-32L	3	/
107	<p style="text-align: center;">在建项目涉及技术机密，隐去</p>			
108				
109				
110				
111				
112				
113				
114				
序				
系				
丰				
丰				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20	计	102	2000L	2

21	活塞式灌装机	409 车间	DGP-Z-12D	5	现有利旧
22	自流式灌装机	409 车间	DGP-16B	1	现有利旧
23	<p style="text-align: center;">在建项目涉及技术机密，隐去</p>				
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55	旋盖机	409 车间	FXZ-A	1	现有利旧

56	封口机	409 车间	LB-250V	1	现有利旧
57	贴标机	409 车间	XJY-630D	1	现有利旧
5	<p style="text-align: center;">在建项目涉及技术机密，隐去</p>				
5					
6					
6					
可 20%					
6					
6					
6					
6					
6					
6					
6					
6					
6					
6					
6					
7					
7					
7					
7					
7					
7					
7					
7					
可 20%					
7					
7					
除					
8					
8					
8					
8					
8					
8					
8					
8					
8					
88	混合釜转料泵	403 车间	磁力泵, Q: 50m ³ /h,	1	新增

			H: 25m		
89	过滤器	403 车间	袋式, 2P2S 过滤面 积 1m ²	1	新增
9	<p style="text-align: center;">在建项目涉及技术机密, 隐去</p>				
9					
9					
9					
除					
9					
9					
9					
9					
9					
9					
10					
10					
10					
10					
10					
10					
10					
10					
10					
10					
11					
11					
11					
11					
序					
1					
2					
3					
4					
5	三乙胺气动隔膜泵	OBP-50FF	PP	1	依托现有

6		硫化物储罐	5000L	搪玻璃	3	依托现有		
7		液碱计量槽	Φ2200×2600mm	碳钢	1	依托现有		
8	<p style="text-align: center;">在建项目涉及技术机密，隐去</p>							
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14		保温釜	5000L	搪瓷	2	新增		

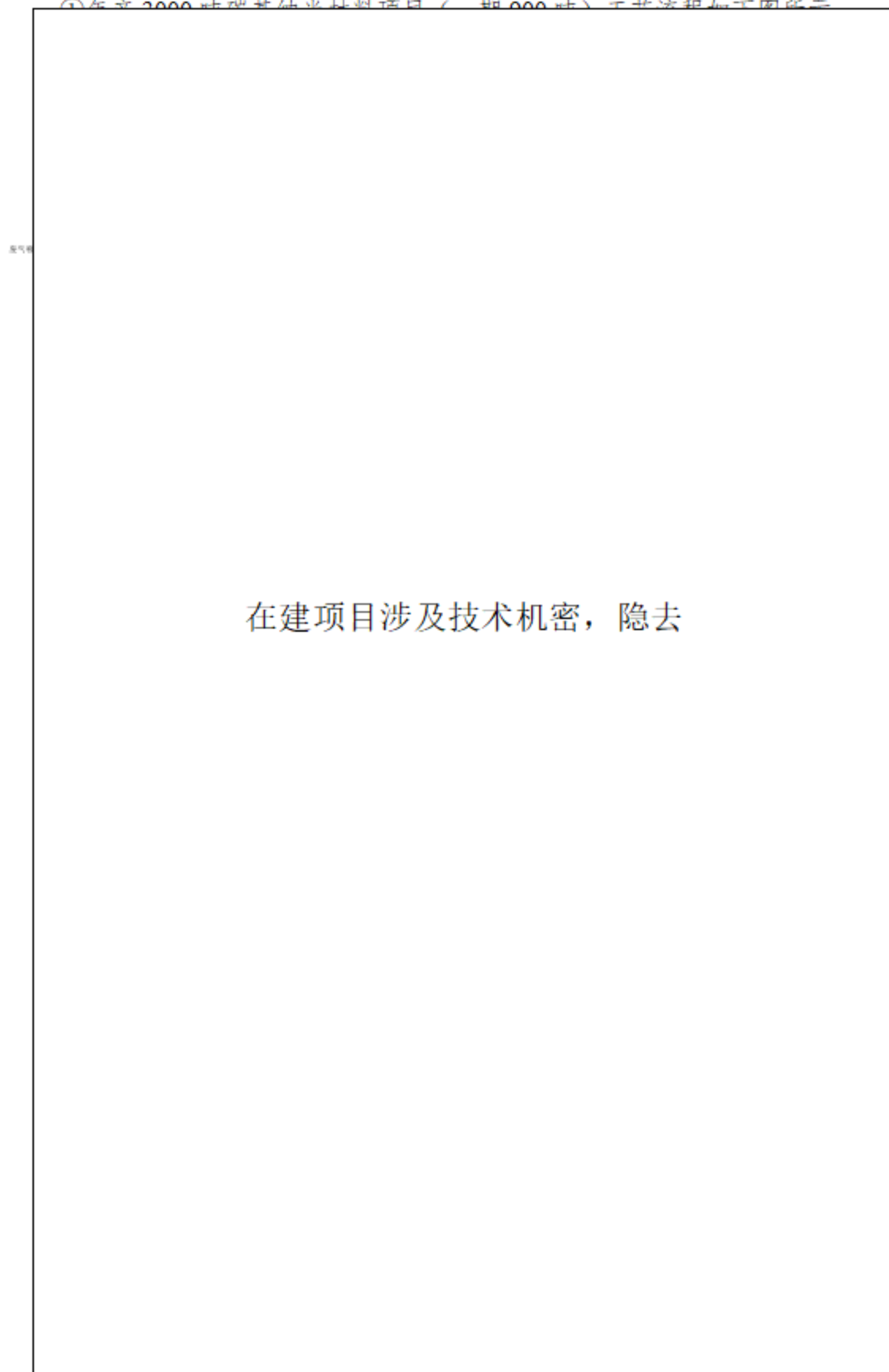
15		热水槽	3000L	不锈钢	1	新增		
16		热水泵	Q:25m ³ /h,H:30	不锈钢	1	新增		
17	<p>在建项目涉及技术机密，隐去</p>							
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								
41								
42								
43								
44								
45								
46								
47								
序								
1								
2								
3		热水槽	3000L	2	不锈钢			

4		制剂转料泵	Q:25m ³ /h,H:10	2	不锈钢			
5		制剂转料泵	Q:25m ³ /h,H:32	1	不锈钢			
6	<p style="text-align: center;">在建项目涉及技术机密，隐去</p>							
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
序								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17		氢氧化钾打料泵	Q: 30m ³ /h, H:	1	不锈钢			

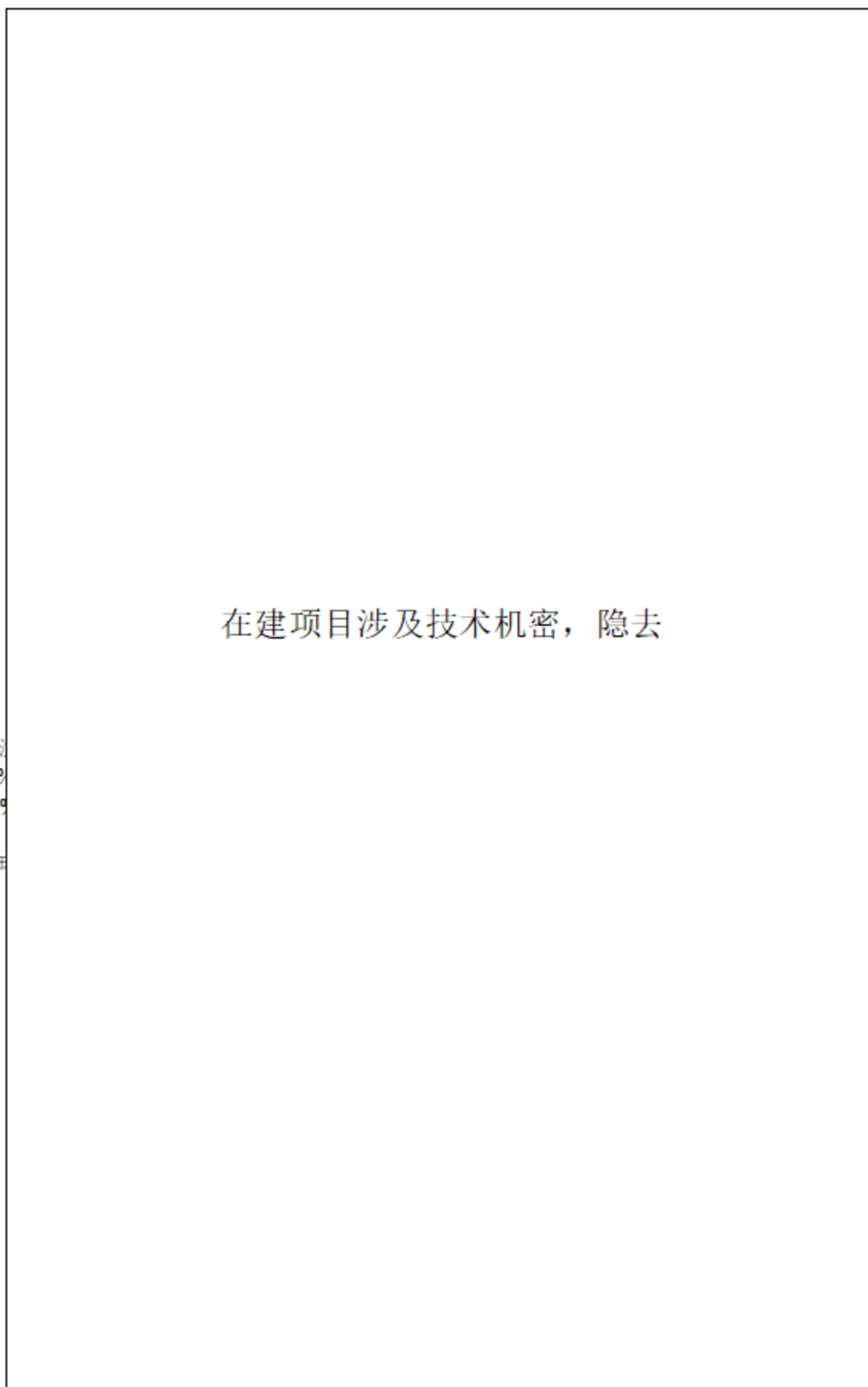
			32m				
18		活塞式灌装机	DGP-Z-12D	1	不锈钢		
19	在建项目涉及技术机密，隐去						
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
31							
32							
序号							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

3.3.2 工艺流程及产污节点

①年产2000吨碳基纯光材料项目（一期900吨）工艺流程如下图所示



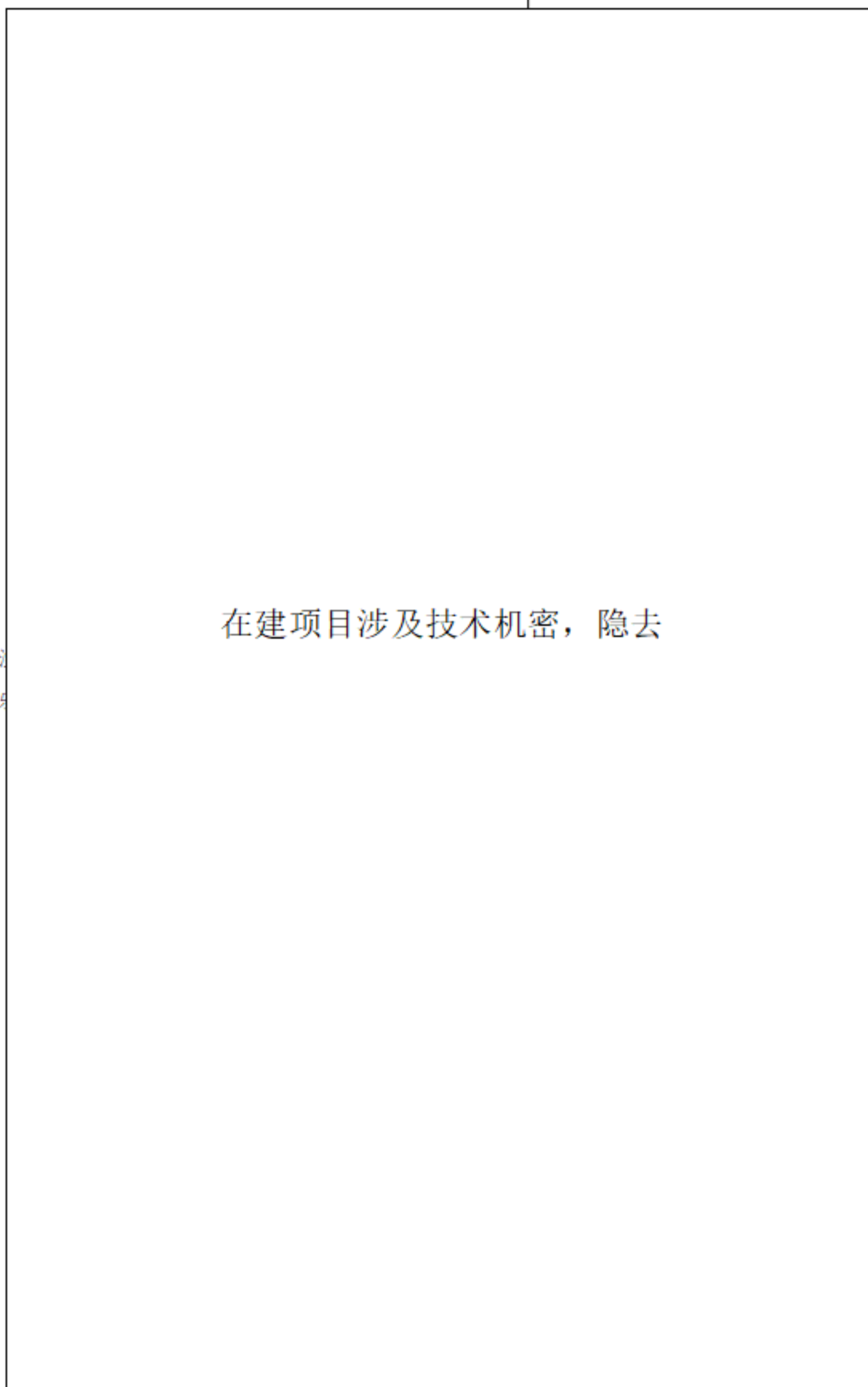
②农药复配制剂技术改造项目工艺流程如图 3.3.2-2~图 3.3.2-9 所示：



(注
50%
45%
油
丙

、
L
、

原药“B”



(注
藏)

L

组分“D”中除
乳化剂外原料

在建项目涉及技术机密，隐去

(注
说明

%
)

“G”中除乳化剂

在建项目涉及技术机密，隐去

“I”中除乳化

（此处内容被隐去）

(3)

在建项目涉及技术机密，隐去

组分“K”中除
乳化剂外原料

在建项目涉及技术机密，隐去

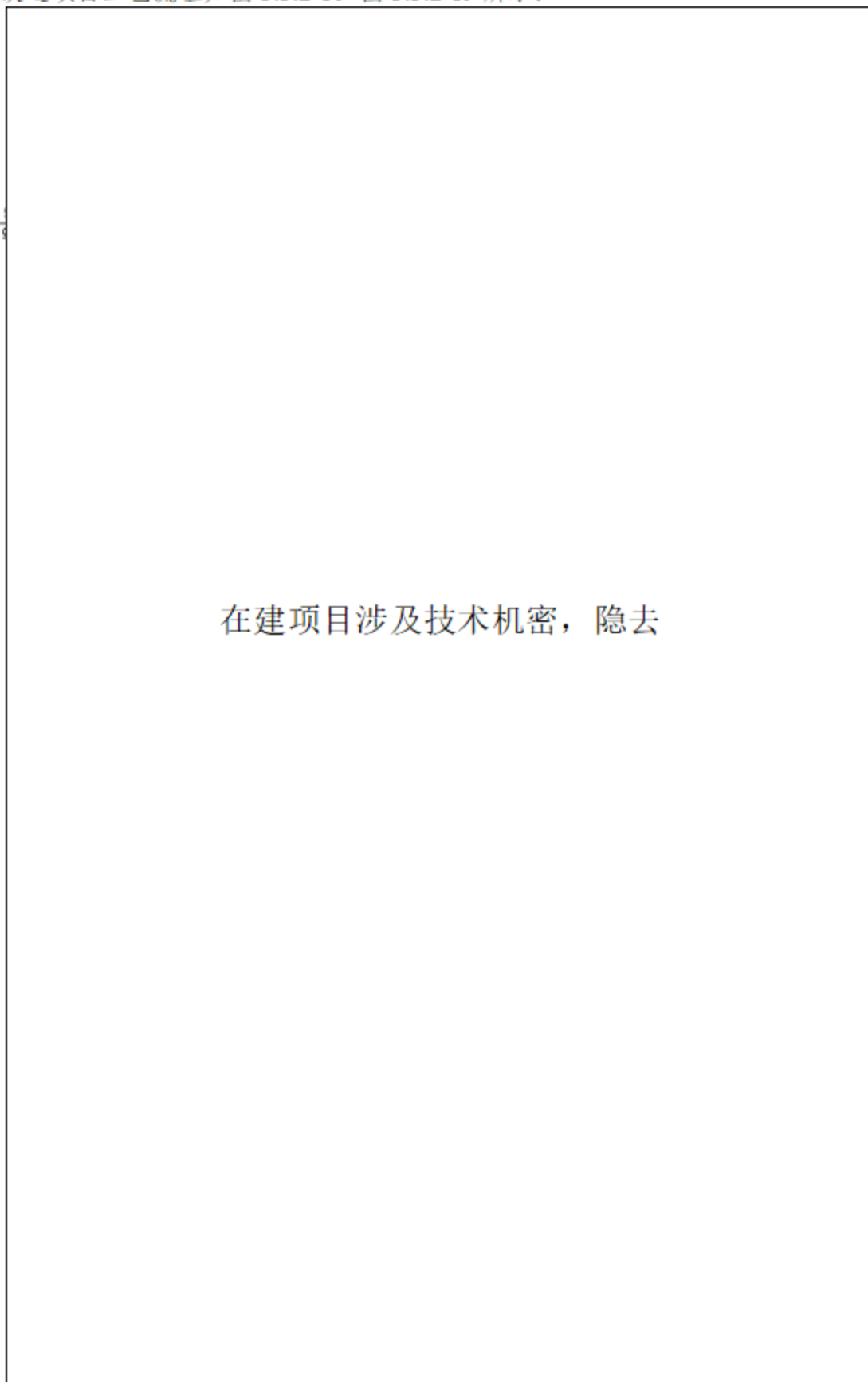
组分“M”中除
乳化剂外原料

在建项目涉及技术机密，隐去

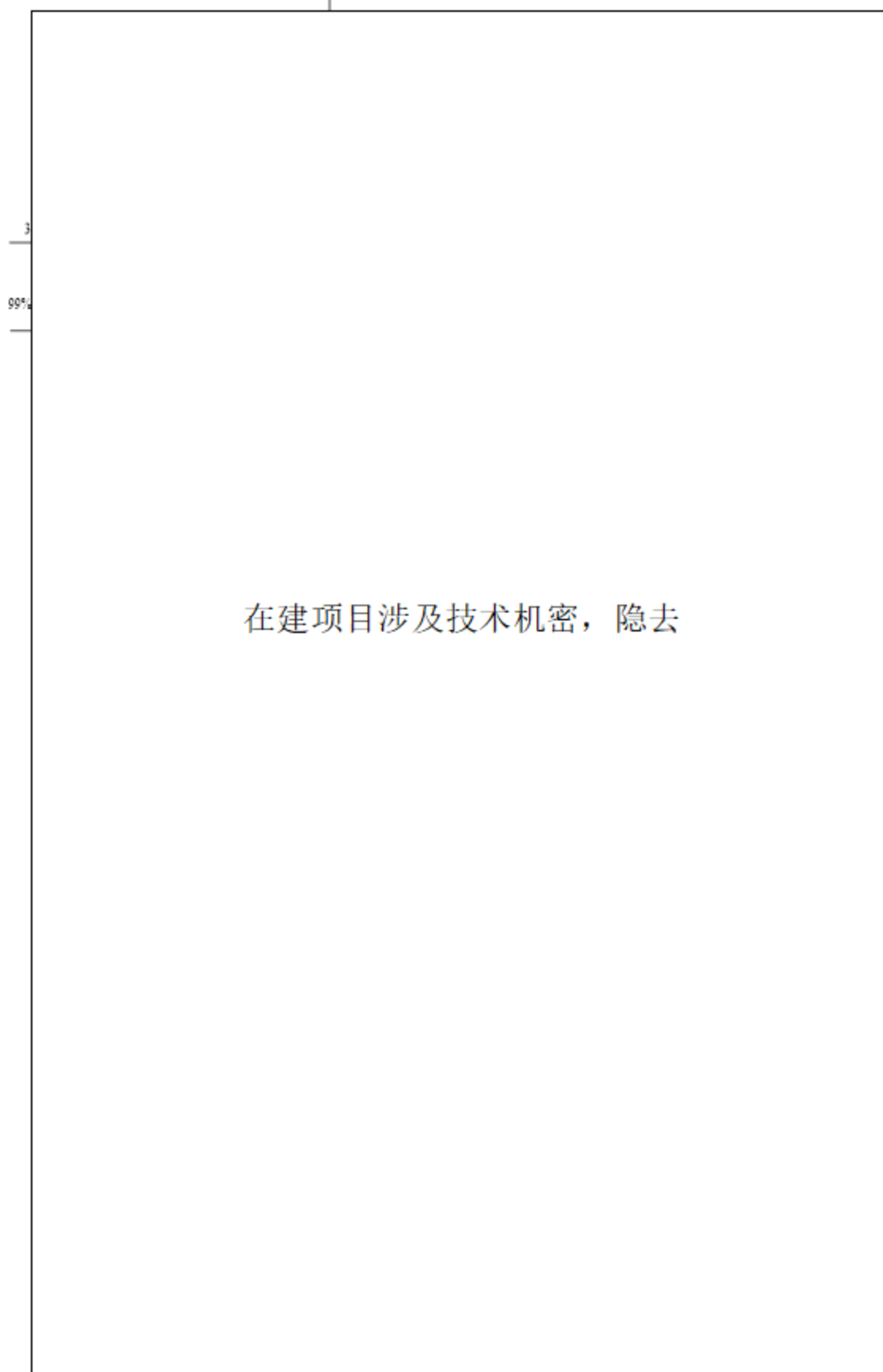
组分“U”中除
乳化剂外原料

在建项目涉及技术机密，隐去

③年产 5000 吨马拉硫磷原药、4000 吨马拉硫磷乳油、40000 吨草甘膦制剂技术改造项目工艺流程如图 3.3.2-10~图 3.3.2-19 所示：



94%O,O-二甲基二硫代磷酸酯



96%马拉硫磷

95%十醇聚氧乙烯聚氧丙烯醚

98%溶剂油150#

在建项目涉及技术机密，隐去

96%马拉硫磷
95%十醇聚氧乙烯聚氧丙烯醚
98%溶剂油150#

在建项目涉及技术机密，隐去

96%马拉硫磷
95%十醇聚氧乙烯聚氧丙烯醚
98%溶剂油150#

在建项目涉及技术机密，隐去

95%草甘膦

70%异丙胺

水

在建项目涉及技术机密，隐去

95%草甘膦

40%二甲胺

水

在建项目涉及技术机密，隐去

95%草甘膦
20%氨水
水

在建项目涉及技术机密，隐去

95%草甘膦
48%氢氧化钾
水

在建项目涉及技术机密，隐去

95%草甘膦

96%碳酸氢铵

99%十二醇硫酸钠

在建项目涉及技术机密，隐去

3.3.3 污染物排放情况

表 3.3.3-1 年产 3000 吨碳基纳米材料项目（一期）污染物排放表（t/a）

项目		废水接管量
废水	废水量	9322.25
	COD	1.0047
	SS	1.4790
	NH ₃ -N	0.0065
	总氮	0.0144
	总磷	0.0026
	盐分	2.5168
	氟化物	0.0305
废气	颗粒物	0.005
	HCl	0.2131
	氟化物	0.0608
固废	生活垃圾	3.6
	废锰砂、石英砂	3.2
	废活性炭	0.6
	废滤膜	0.2
	废反渗透膜	0.5
	废滤渣	127.17
	废树脂	10
	废滤芯	1.2
	蒸发残渣	43.09
	污水处理污泥	65.26
	废矿物油	0.5
	废包装材料	3.07

表 3.3.3-2 9900 吨/年制剂项目污染物排放表（t/a）

项目 分类	污染物名称	排放量
废气	颗粒物	0.031
	二氧化硫	0
	氮氧化物	0
	氨气	0
	硫化氢	0
	氯化氢	0
	氟化物	0
	溴	0
	溴化氢	0
	五硫化二磷	0
	二噁英类	0.216TEGmg
	有组织废气	

	非甲烷总烃	0.458
	甲苯	0
	甲醇	0.077
	丙酮	0.034
	氯乙酸甲酯	0
	一甲胺	0
	乙醇	0.0335
	三乙胺	0
	NMP	0.0011
	环氧氯丙烷	0.011
	碳酸二甲酯	0.074
	环己酮	0.085
	乙二醇	0.003
	乙酸乙酯	0.003
	二甲苯	0.0865
废水	水量	12560m ³ /a
	COD	0.628
	BOD ₅	0.126
	SS	0.251
	氨氮	0.063
	TN	0.188
	TP	0.006
	乐果	/
	硫化物	0.007
	有机磷农药	/
	AOX	0.007
	二甲苯	0.005
	杀菌剂	0.001
	盐分	11.790
	危险废物	废布袋
除尘收集的颗粒物		2.2
废活性炭		13.007
残渣		0.59
废包装材料		4

表 3.3.3-3 年产 5000 吨马拉硫磷原药、4000 吨马拉硫磷乳油、40000 吨草甘膦制剂技术改造项目污染物排放“三本账”（单位：t/a）

项目		接管量	外排量
废水	废水量	5776.77	5776.77
	COD	3.9136	0.2888
	TOC	0.9336	0.1155
	硫化物	0.0206	0.0029

	SS	0.2738	0.1155
	盐分	7.818	7.818
	氨氮	0.0899	0.0289
	总氮	0.0621	0.0621
	总磷	0.0286	0.0029
	马拉硫磷	0.0002	/
废气 (有组织)	HCl	/	0.0006
	氨	/	0.0155
	甲醇	/	0.1108
	硫化氢	/	0.1331
	三乙胺	/	0.0054
	乙醇	/	0.0182
	异丙胺	/	0.0161
	二甲胺	/	0.0232
	马拉硫磷	/	0.0222
	异马拉硫磷	/	0.0002
	O,O-二甲基二硫代磷酸酯	/	0.0002
	O,O,S-三甲基二硫代磷酸酯	/	0.0007
	O,O,O-三甲基硫代磷酸酯	/	0.0002
	马来酸二乙酯	/	0.0448
	VOCs	/	0.3143
	二噁英类	/	0.177mg
	SO ₂	/	1.0022
	NO _x	/	0.468
颗粒物	/	0.08	
固废(产生量)	危险废物	/	581.52
	生活垃圾	/	2.7

3.3.4 水平衡及蒸汽平衡图

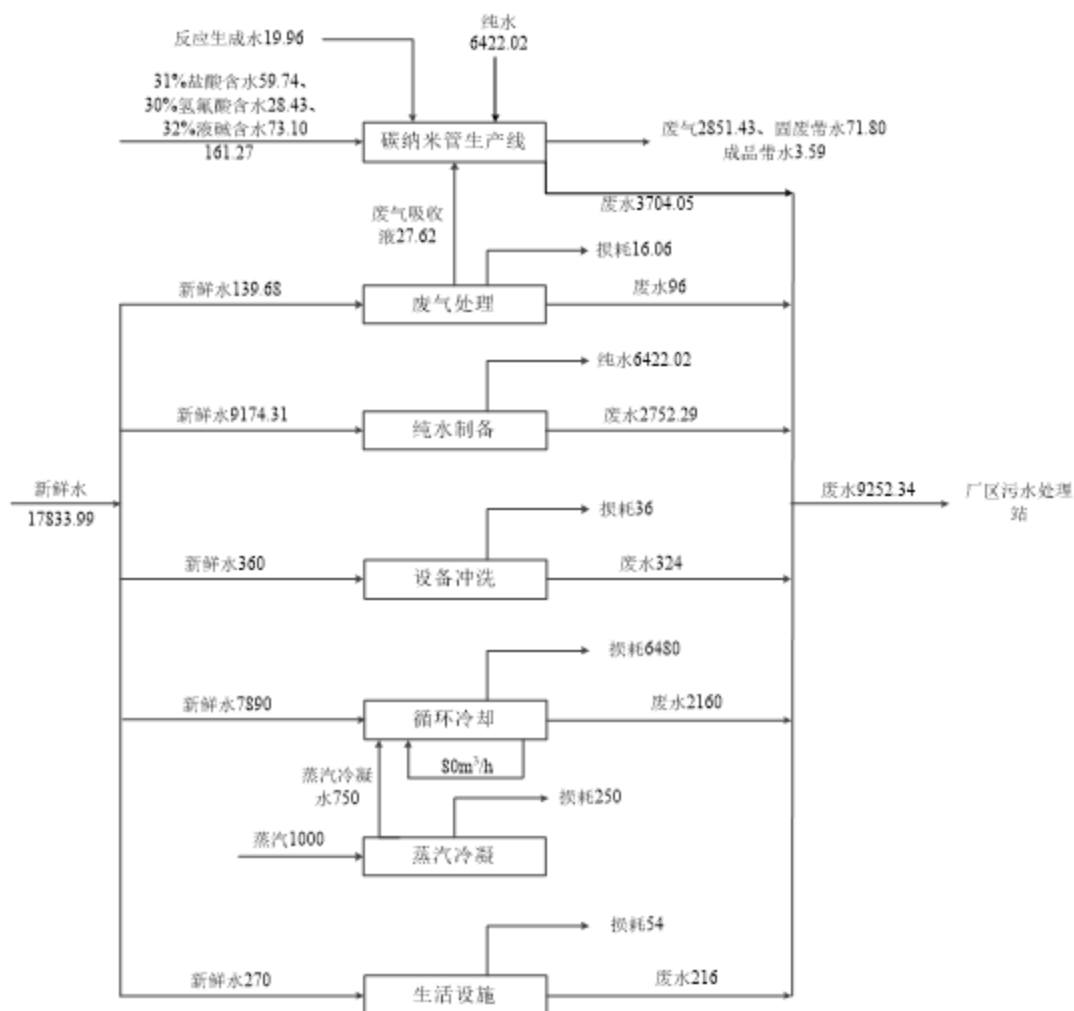


图 3.3.4-1 年产 3000 吨碳基纳米材料项目（一期 900 吨）水平衡图 (t/a)



图 3.3.4-2 年产 3000 吨碳基纳米材料项目（一期 900 吨）蒸汽平衡图 (t/a)

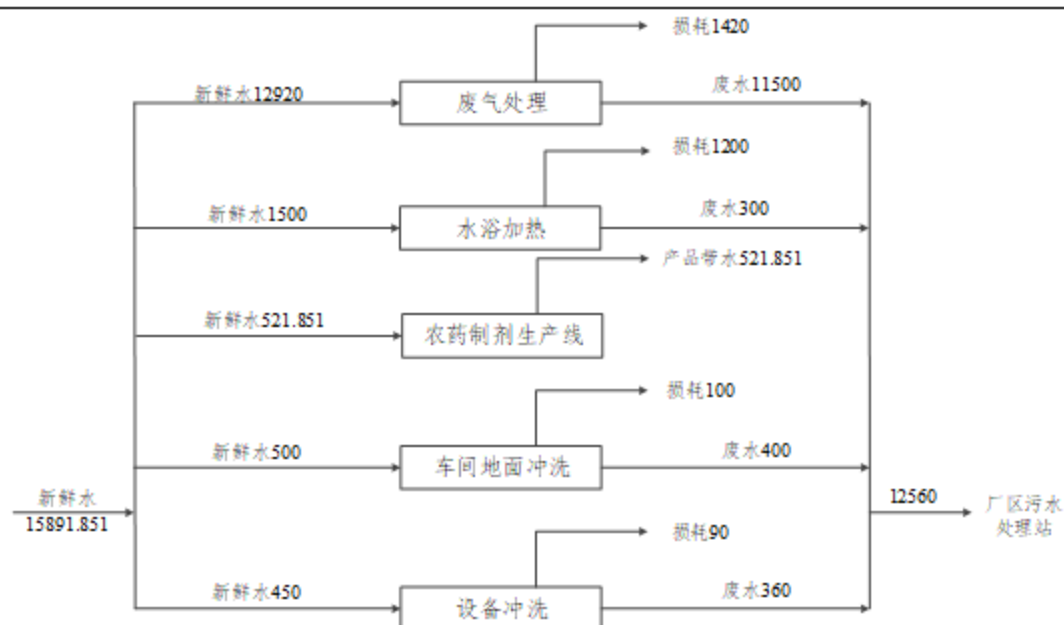


图 3.3.4-3 9900 吨制剂项目水平衡图 (t/a)

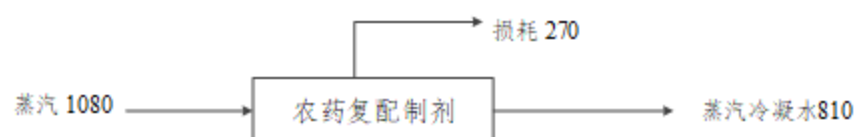


图 3.3.4-4 9900 吨制剂项目蒸汽平衡图 (t/a)

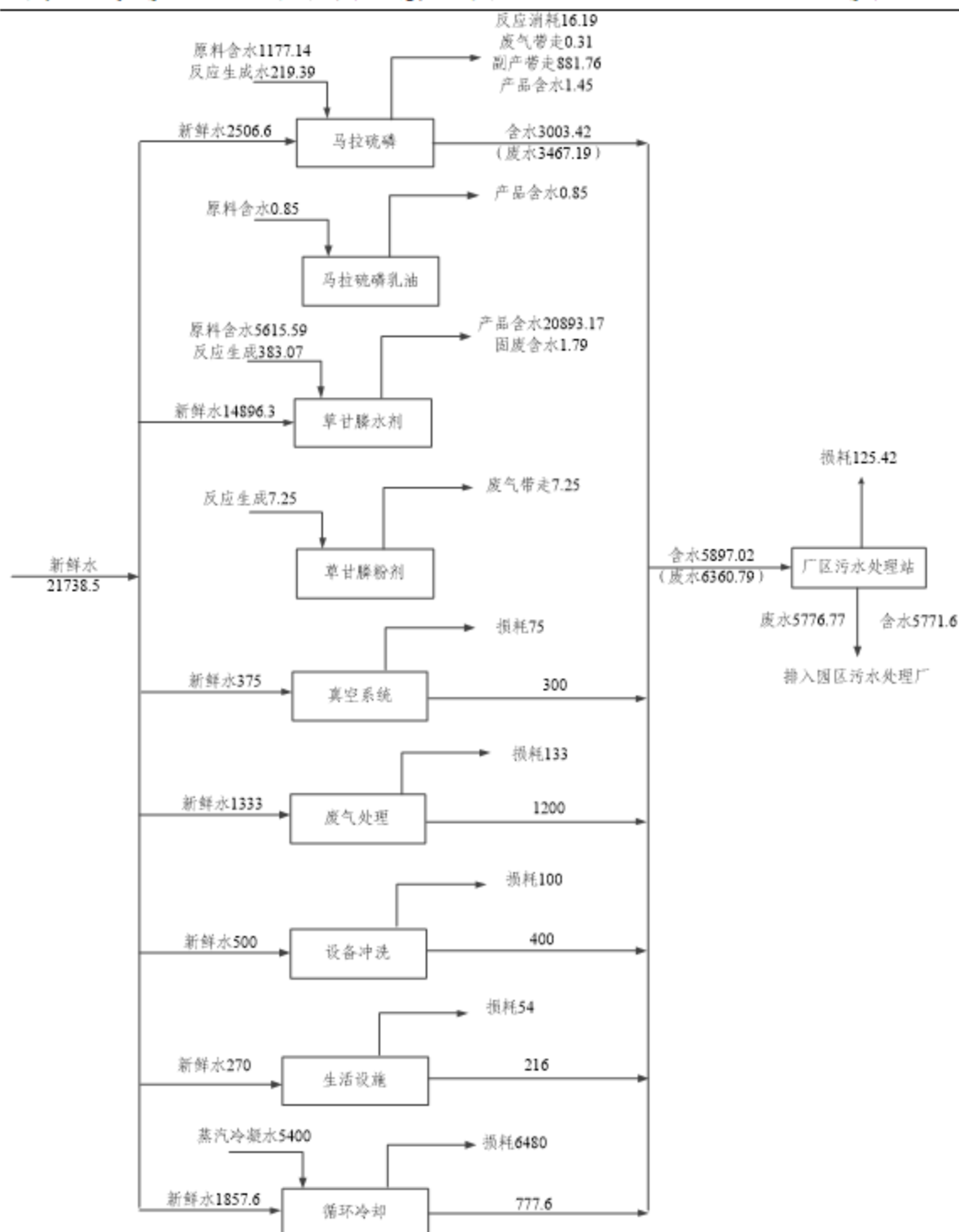


图 3.3.4-5 年产 5000 吨马拉硫磷原药、4000 吨马拉硫磷乳油、40000 吨草甘膦制剂
技术改造项目水平衡图 (单位: 吨/年)

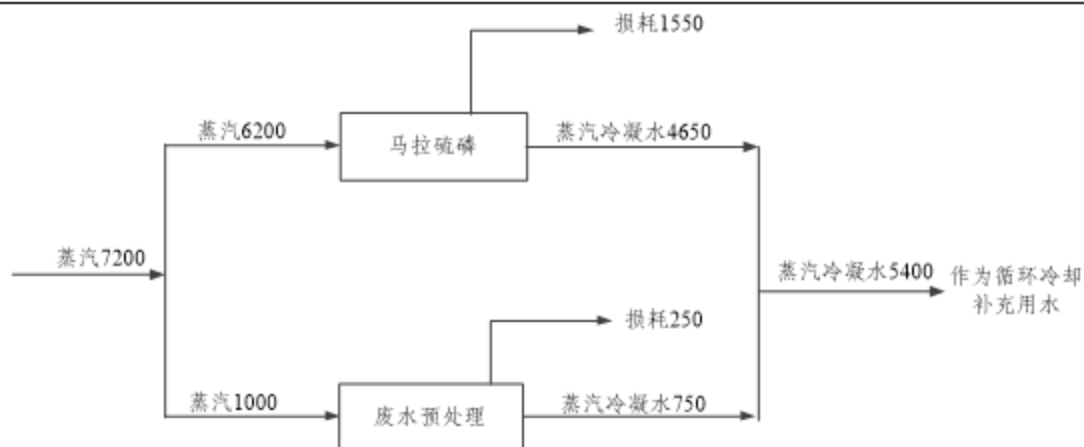


图 3.3.4-6 年产 5000 吨马拉硫磷原药、4000 吨马拉硫磷乳油、40000 吨草甘膦制剂技术改造项目蒸汽平衡图（单位：吨/年）

3.4 排污总量控制

废气、废水各污染物的现有工程许可排放量根据《江苏腾龙生物药业有限公司年产 3000 吨碳基纳米材料项目环境影响报告表》中环评及批复数据。现有已批项目污染物核定总量情况见表 3.4-1 所示。

表 3.4-1 现有已批项目污染物核定总量情况（单位：t/a）

类别	污染物	接管量	排放量
废水	废水量	54725.15	54725.15
	COD	23.4957	2.7358
	SS	6.9549	1.0949
	NH ₃ -N	1.6708	0.2648
	总氮	2.6125	0.7855
	总磷	0.1015	0.0274
	盐分	55.1104	55.1104
	氟化物	0.0215	0.0215
	甲苯	0.0093	0.0052
	有机磷农药	0.0023	0
	乐果	0.0145	0
	硫化物	0.0475	0.026
	AOX	0.0833	0.026
废气	SO ₂	/	5.84
	硫化氢	/	0.2369
	甲苯	/	4.873
	氨气	/	0.0232
	NO _x	/	6.705
	VOCs	/	10.396
	颗粒物	/	2.475

	HCl	/	3.101
	氟化物	/	0.041
	甲醇	/	2.952
	氯乙酸甲酯	/	1.668
	一甲胺	/	0.306
	乙醇	/	0.104
	溴	/	0.1625
	HBr	/	1.222
	三乙胺	/	0.0008
	五硫化二磷	/	0.0012
	二噁英类	/	0.0114TEQg
固废	一般固废	/	/
	危险废物	/	/

3.5 现有项目主要存在的环境问题及以新带老措施

现有项目存在问题：

《农药工业水污染物排放标准》（GB 21523-2024）于 2024 年更新，更新后新增 TOC 的管控要求，现有环评废水未核算总有机碳指标。企业现状废水总排口监测因子未对总有机碳提出监测要求。

以新带老措施

本次评价使用腾龙公司 2025 年二季度例行监测数据对废水总排口的 TOC 排放情况进行补充评价，详见章节 3.2.2.2 废水污染防治措施、达标排放情况。并以此核算现有项目 TOC 排放情况为 0.6t/a。已在废水总排口监测因子中增加总有机碳，其中 TOC 监测频次为每月一次，详见表 9.7-1 污染源监测计划一览表。

4 建设项目工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目名称、性质、建设地点及投资总额、环境保护投资、建设周期

项目名称：江苏腾龙生物药业有限公司氢溴酸综合利用项目（处置规模 3137.6t/a）；

建设单位：江苏腾龙生物药业有限公司；

法人代表：程晓兵；

项目性质：新建；

行业类别及代号：[N7724]危险废物治理

建设地点：大丰港石化新材料产业园腾龙公司现有厂区内；

投资总额：项目投资 400 万元，其中环保投资 20.33 万元，占总投资的 5.0%；

占地面积：在现有厂区内建设，不新增用地；

职工人数：在现有员工中调配，不新增员工；

年工作小时数：年工作 300 天，四班三运转制，年工作 7200 小时；

建设周期：三个月。

4.1.2 项目建设内容

4.1.2.1 产品方案

江苏腾龙生物药业有限公司拟投资 400 万元，依托现有稻丰散车间溴化钠生产线设备，通过利用现有项目溴化钠回收装置部分设备富余产能并新增一座蒸馏釜和中和釜，实现 S₂₋₁ 氢溴酸危险废物（HW34、3137.6t/a）的综合利用。本项目拟使用 32% 的液碱与氢溴酸危险废物进行中和反应，再对中和液进行蒸馏得到纯度为 45% 溴化钠。项目建成后可实现年处理危险废物 S₂₋₁ 氢溴酸 3137.6t/a 的生产规模，可定向利用产物 45% 溴化钠产量为 2389t/a。

项目拟综合利用的危险废物类别、行业来源、废物名称、危险特性等情况详见下表 4.1.2-1，建设规模及产品方案详见下表 4.1.2-2。企业对现有稻丰散生产线 S₂₋₁ 氢溴酸危险废物进行全分析检测，检测结果见表 4.1.2-4 所示。

表 4.1.2-1 项目综合利用危险废物情况

项目	废物类别	行业来源	废物代码	废物名称	危险特性
S ₂₋₁ 氢溴酸	HW34 废酸	非特定行业	900-349-34	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强酸性擦洗粉、清洁剂、污渍去除剂以及其他强酸性废酸液和酸渣	T,C

表 4.1.2-2 本项目产品方案一览表

产品名称及规格		设计能力 (t/a)	年运行时间	最终去向
可定向用于特定用途按产品管理	45%溴化钠	2389	7200	定向销售给新乡市汇翔化工有限公司用于高品质工业溴化钠生产

表 4.1.2-3 本项目实施后全厂溴化钠产能情况

序号	工程名称(生产线)	产品名称及规格	设计能力 (t/a)	生产时间 (d)	主要成分	产品质量标准
1	废氢溴酸综合利用生产线	溴化钠 (45%)	2389	7200	45%溴化钠、3%杂质、52%水	《工业溴化钠》(HG/T3809-2023) II型 II规格
2	稻丰散原药生产线	溴化钠 (98.5%)	550	7200	98.5%溴化钠、1.1%杂质、0.4%水	《工业溴化钠》(HG/T3809-2023) 一等品

表 4.1.2-4 稻丰散生产线 S₂₋₁ 氢溴酸危险废物成分表

产品名称	氢溴酸	分析日期	2025.6.26
批号	20250626002	报告日期	2025.6.26
数量	500mL	标准代号	Q/320982SFNSF002-2023

外观：黄色液体

指标名称	检验结果
主含量(以 HBr 计 W/%)	25.6
游离溴含量%	2.5
乙醇含量%	0.06
苯乙酸含量%	0.005
磷含量%	0.03
α -溴苯基乙酸含量%	未检出
苯乙酰溴含量%	未检出
α -溴苯乙酰溴含量%	0.003
亚磷酸含量%	0.005
α -溴苯乙酸乙酯%	0.008

本项目实施后全厂产品方案见表 4.1.2-5。

表 4.1.2-5 本项目实施后全厂产品产能情况

序号	工程名称(生产线)	产品名称及规格		技改前		技改后		备注
				设计能力 (t/a)	运行时数 (h)	设计能力 (t/a)	运行时数 (h)	
1	废氢溴酸综合利用生产线	可定向用于特定用途	45%溴化钠	0	0	2389	7200	本次新增

2	乐果原药生产线	主产品	98%乐果原粉	3000	7200	3000	7200	原有产能
			85%乐果原油	2000	7200	2000	7200	原有产能
		可定向用于特定用途	33%硫氢化钠	2514.04	7200	2514.04	7200	原有产能
3	稻丰散原药生产线	主产品	93%稻丰散	2000	7200	2000	7200	原有产能
		可定向用于特定用途	98.5%溴化钠	550	7200	550	7200	原有产能
4	乳油生产线	主产品	40%乐果乳油	1000	7200	1000	7200	原有产能
			50%乐果乳油	2000	7200	2000	7200	原有产能
			50%稻丰散乳油	1300	7200	1300	7200	原有产能
			60%稻丰散乳油	400	7200	400	7200	原有产能
			45%稻丰散·毒死蜱乳油	200	7200	200	7200	原有产能
			40%稻丰散·乐果乳油	200	7200	200	7200	原有产能
			25%乐果·三唑磷乳油	200	7200	200	7200	原有产能
			45%稻丰散、噻嗪酮乳油	200	7200	200	7200	原有产能
			40%稻丰散、高氯氟乳油	200	7200	200	7200	原有产能
			20%氟戊菊酯乳油	200	7200	200	7200	原有产能
			25%氟戊·乐果乳油	200	7200	200	7200	原有产能
			30%马拉·灭多威乳油	100	7200	100	7200	原有产能
			30%辛硫·灭多威乳油	100	7200	100	7200	原有产能
			20%阿维·杀螟松乳油	100	7200	100	7200	原有产能
			40%杀扑磷乳油	50	7200	50	7200	原有产能
			50%乙草胺乳油	200	7200	200	7200	原有产能
			50%丁草胺乳油	100	7200	100	7200	原有产能
			60%丁草胺乳油	100	7200	100	7200	原有产能
480g/L 氟乐灵乳油	500	7200	500	7200	原有产能			
880g/L 乙草胺乳油	200	7200	200	7200	原有产能			

5	可湿性粉剂生产线	主产品	32.5%精喹·草除灵可湿性粉剂	50	7200	50	7200	原有产能
			20%噻磺·乙草胺可湿性粉剂	50	7200	50	7200	原有产能
			15%噻磺隆可湿性粉剂	50	7200	50	7200	原有产能
			10%苯磺隆可湿性粉剂	50	7200	50	7200	原有产能
			48.2%苯噻酰草胺·吡啶磺隆可湿性粉剂	50	7200	50	7200	原有产能
			15%吡虫啉可湿性粉剂	50	7200	50	7200	原有产能
			50%吡蚜酮可湿性粉剂	50	7200	50	7200	原有产能
6	水剂生产线	主产品	41%草甘膦异丙铵盐水剂	1500	7200	1500	7200	原有产能
7	悬浮剂生产线	主产品	40g/L 烟嘧磺隆悬浮剂	100	7200	100	7200	原有产能
8	水乳剂生产线	主产品	40%稻丰散水乳剂	500	7200	500	7200	原有产能
			45%稻散·阿维菌素水乳剂	200	7200	200	7200	原有产能
			45%稻散·甲维盐水乳剂	200	7200	200	7200	原有产能
			50%稻丰散·丙溴磷水乳剂	200	7200	200	7200	原有产能
9	可溶性粉剂生产线	主产品	70%草甘膦可溶性粉剂	200	7200	200	7200	原有产能
			40%溴·2甲钠可溶性粉剂	100	7200	100	7200	原有产能
10	水分散粒剂生产线	主产品	75%噻吩磺隆水分散粒剂	50	7200	50	7200	原有产能
			75%烟嘧·溴苯腈水分散粒剂	50	7200	50	7200	原有产能
11	碳基纳米材料生产线	主产品	碳基纳米材料	3000	7200	3000	7200	原有产能

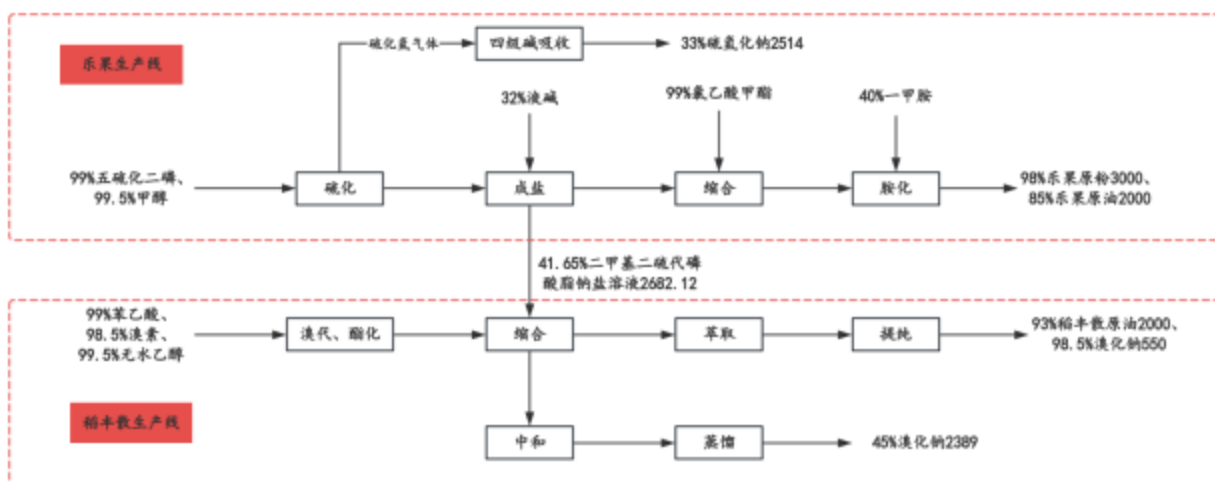


图 4.1.2-1 本项目建成后全厂生产关系图 单位: (t/a)

4.1.2.2 产品规格

本项目 45%溴化钠执行《工业溴化钠》(HG/T 3809-2023) II型II规格, 具体如下表。《工业溴化钠》(HG/T 3809-2023) 未对其它有害物质含量提出要求, 有害物质指标参考《化工废盐处理过程污染控制技术规范》(DB32/T 4478-2023) 中第 9.1 条, 《废无机酸综合利用污染控制技术规范》(DB32/T4371-2022) 中 8.2c 条进行设置, 具体见下表。评价要求腾龙公司按照《工业溴化钠》(HG/T 3809-2023) 对其进行质量管控, 有毒有害物质符合《化工废盐处理过程污染控制技术规范》

(DB32/T 4478-2023)、《废无机酸综合利用污染控制技术规范》(DB32/T4371-2022) 所规定的含量限值前提下, 后续对相关加强监管及检测并妥善处置后作为可定向用于特定用途按产品管理。

表 4.1.2-6 45%溴化钠质量标准及有毒有害物质限量要求

项目	指标要求	检测方法	检测频次	标准限值来源
技术指标	主含量(以 NaBr 计)质量分数	≥45%	HG/T 3811-2023 中 4.2	按照 HG/T 3811 要求, 按批检验
	水分	/	/	
	氯化物(以 Cl 计)质量分数	≤0.5%	HG/T 3811-2023 中 4.3	
	硫酸盐(以 SO ₄ 计)质量分数	≤0.05%	HG/T 3811-2023 中 4.4	
	溴酸盐(以 BrO ₃ 计)质量分数	/	/	
	碘化物(以 I 计)质量分数	/	/	
	重金属(以 Pb 计)质量分数	/	/	
	铁(以 Fe 计)质量分数	/	/	
	镁(以 Mg 计)质量分数	/	/	
	钙(以 Ca 计)质量分数	/	/	
	pH 值(液体产品)	5.5~8.5	HG/T 3811-2023 中 4.13	

	浊度 (NTU)	≤2.5	HG/T 3811-2023 中 4.14		
	总有机碳 (以 C 计)	≤0.10%	HJ501		
有毒有害 物质指 标	乙醇	≤0.0055mg/L	按照 HG/T299 制备浸出液, 按照 GB5085.3 附录选取检测方法	检测频次参考 HJ1091-2020 中 8.1 (1) 条	《化工废盐处理过程污染控制技术规范》DB32/T4478-2023)9.1 条
	总磷	≤0.5mg/L			
	总氮	≤15mg/L			
	总有机碳* (折算至干基计)	≤100mg/kg			
	砷	≤5mg/L	按照 HG/T299 制备浸出液, 按照 GB5085.3 附录选取检测方法	按照 DB32/T 4371-2022) 中要求执行	《废无机酸综合利用污染控制技术规范》(DB 32/T4371-2022) 中 8.2c) 条
	铅	≤5mg/L			
	镉	≤1mg/L			
	汞	≤0.1mg/L			
	铬	≤0.15mg/L			
	锌	≤100mg/L			
	镍	≤5mg/L			
	铍	≤0.02mg/L			
	钡	≤100mg/L			
	银	≤5mg/L			
	硒	≤1mg/L			
铜	≤100mg/L				
无机氟化物 (不包括氟化钙)	≤100mg/L				
氰化物 (以 CN ⁻ 计)	≤5mg/L				

注: ①溴化钠首次生产时, 检验频次不低于每天 1 次; 连续一周检测结果均不超出上表有毒有害物质指标要求时, 在原料规格种类、生产工况稳定的前提下, 频次可减为每周 1 次; 连续 2 个月监测结果均不超出上表有毒有害物质指标要求时, 频次可减为每月 1 次; 若在此期间监测结果出现异常或原料规格、种类发生变化或生产中断超过半年以上, 则监测频次重新调整为每天 1 次, 依次重复。

*②副产物中苯乙酸、 α -溴苯基乙酸、 α -溴苯乙酸乙酯等暂无发布的国标检测方法, 有机物含量暂以总有机碳表征, 后续如发布相关检测方法后需按照相应合规程序进行检测。

4.1.2.3 处理产物定性依据

根据关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的意见(苏环办(2024)16号)、《省生态环境厅关于开展全省化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》(苏环办(2024)225号)、《关于开展化工生产企业涉副产物环境影响评价文件复核工作的通知》、副产物属性自查要点, 对 45%溴化钠按《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》规定的“五类属性”核定属性。

1) 比对“目标产物”分析

目标产物是建设项目工艺设计、建设和运行过程中希望获得的产品，并须列入投资主管部门的项目备案或批复中。列入《国家危险废物名录》《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）中的固体废物以及利用处置固体废物产生的产物不属于目标产物。

45%溴化钠是原稻丰散原药生产线 S₂₋₁ 危险废物（氢溴酸）经中和、蒸馏产生的，是利用处置固体废物产生的产物，因此不属于“目标产物”。

2) 比对“鉴别属于产品”分析

不属于目标产物，经鉴别属于产品的，应具有针对其生产工艺和原辅材料制定的国家、地方或行业通行的产品质量标准或技术规范，且标准（规范）有明确的功能性指标、有效成分含量、有害成分限量及使用用途等要素。缺少以上任一要素的，不作为产品认定的依据。

45%溴化钠执行《工业溴化钠》（HG/T3809-2023）中Ⅱ型规格Ⅱ要求，该标准是针对其生产工艺和原辅材料制定的行业通行的产品质量标准，该标准明确了功能性指标、规定了有效成分含量及使用用途，但并无国家、地方或行业通行的产品质量标准或技术规范规定其有害成分限量。

综上，45%溴化钠不属于“鉴别属于产品”的副产物。

3) 比对“可定向用于特定用途按产品管理”分析

固体废物利用产物当没有“鉴别属于产品”规定的国家和地方制定或行业通行的产品标准（规范）时，定向用于特定用途按产品管理应满足下述要求：

（1）满足《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）第 5.2 款要求。

（2）当没有《固体废物鉴别标准通则》（GB34330）中要求的国家污染控制标准或技术规范时，按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091）第 4.7 款开展环境风险评价。

（3）关于团体标准的应用。全国性或江苏省级行业协会等社会团体组织制定的团体标准若包括固体废物来源、利用工艺、利用产物功能性指标、有效成分含量、特征污染物含量和利用产物用途的，可作为用于工业生产替代原料的固体废物利用产物环境风险评价的依据，其环境风险评价要重点阐述团体标准落实情况。

本项目 45%溴化钠应满足以下要求：

①按照《工业溴化钠》（HG/T 3809-2023）产品质量标准对其进行质量管控，按照 HG/T 3809-2023 中的要求、检测方法，对其有效成份含量进行检测；

②按照《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025),需对其它可能对人体健康或生态环境有害的物质进行管控,按照《化工废盐处理过程污染控制技术规范》(DB32/T4478-2023)及《废无机酸综合利用污染控制技术规范》(DB32/T4371-2022)中的要求、检测方法进行测定,相关限值指标见表 4.1.2-6。

管理要求:

A、出售可行性分析

腾龙公司与新乡市汇翔化工有限公司签订了溴化钠供销协议,汇翔化工年产 6000 吨溴代烷及 10000 吨系列溴化盐项目生产工艺需使用溴化钠 2870 吨/年,该项目环境影响报告书于 2019 年 9 月 25 日由新乡市生态环境局以新环书审[2019]17 号出具了批复,目前为正常运行。

《年产 6000 吨溴代烷及 10000 吨系列溴化盐项目》原辅材料表见表 4.1.2-7,工艺流程图见图 4.1.2-2 所示。

表 4.1.2-7 新乡市汇翔化工有限公司《年产 6000 吨溴代烷及 10000 吨系列溴化盐项目》原辅材料表(部分节选)

序号	产品名称	原辅材料名称	品质规格	年用量(t/a)	来源
1	溴化钠生产	氢溴酸	48%、HCl≤0.5%	8357.5	外购
		碳酸钠	固态、氯化钠≤0.9%	2650	外购
		溴化钠水溶液	液态、20%~50%、氯化物≤0.5%	2870	外购
		水	自来水	6175	自备井

企业拟将 45%溴化钠外售至新乡市汇翔化工有限公司用于固态溴化钠生产,汇翔化工溴化盐产品主要工艺为:将碳酸钠溶液溶解后与氢溴酸反应生成溴化钠,再投入溴化钠水溶液经压滤、浓缩、结晶、离心、干燥提纯后得到高品质溴化钠晶体,如上表所示,生产工序中使用需要使用 20%~50%溴化钠水溶液 2870t/a,因此新乡市汇翔化工有限公司可以全部接受本项目副产 45%溴化钠。其产品下游用途主要用于感光工业、印染行业等,未在生态保护红线区域及其他需要特别保护的区域使用,未用作与人体直接接触产品的替代原辅料,不直接或间接用于饮用水、食品、药品、养殖及种植等行业,具有稳定、合理的市场需求。

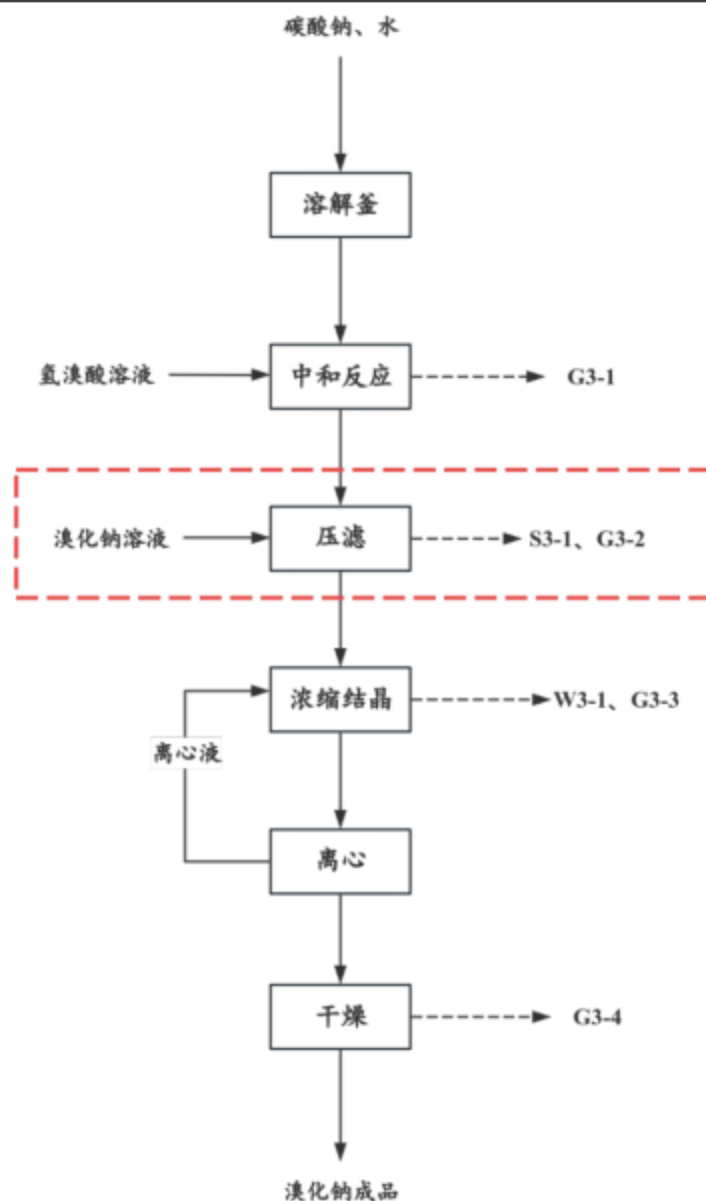


图 4.1.2-2 新乡市汇翔化工有限公司《年产 6000 吨溴代烷及 10000 吨系列溴化盐项目》溴化钠工段工艺流程图

B、定向利用要求

对照《危险废物综合利用与处置技术规范 通则》(DB32/T4370-2022), 企业应符合以下要求:

a. 企业实际生产过程中应建立综合利用产物的生产台账记录制度, 内容包括综合利用产物生产时间、名称、数量、流向(使用单位及用途)等, 并进行月度和年度汇总;

b. 综合利用产物不应在生态保护红线区域及其他需要特别保护区域使用, 也不应作为与人体直接接触产品的替代原辅料, 或流向饮用水、食品、药品、养殖及种植等相关行业。满足国家专用标准和国家、地方许可的除外。

C、环境风险定性、定量分析

本项目产生的溴化钠为稻丰散生产过程中含氢溴酸的吸收液通过中和、蒸馏除杂产生，根据物料分析，杂质组分可能含溴酸钠、苯乙酸、亚磷酸钠、 α -溴苯乙酰溴、 α -溴苯乙酸乙酯等其它不挥发的反应中间体。考虑可能发生的事故情形涉及的危险物质、环境危害、影响途径等方面，由于杂质含量较小，且不易挥发，因此泄露情况下可能发生次生污染的危害性较小，主要考虑泄漏后，物质泄漏至水体、土壤造成的水体污染和土壤污染。

本项目溴化钠拟出售给给新乡市汇翔化工有限公司作为生产固体溴化钠的原料使用，通过分析汇翔化工生产工艺，溴化钠中的少量杂质在生产过程中从压滤废渣、离心废水中得以分离，有效处理后对外环境的影响较小。

腾龙公司下步应按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）第4.7款要求，开展产物的环境风险定量评价，环境风险定量评价的主要步骤应包括：确定环境保护目标、建立评价场景、构建污染物释放模型、构建污染物在环境介质中的迁移转化模型、影响评估等。

腾龙公司后续需加强监管及检测，在环境风险可接受前提下，认定其属于“可定向用于特定用途按产品管理”的副产物，否则应按危废管理。

4) 比对“一般固体废物和危险废物”分析

对不符合前述三项要求的副产物，按照一般固体废物或危险废物管理（未开展环境风险评价的可定向用于特定用途按产品管理的，在环境风险评价开展前一律作为一般固体废物或危险废物管理）。列入《国家危险废物名录》的，按照危险废物管理；未列入《国家危险废物名录》且可以排除危险特性的按一般固体废物管理；未列入《国家危险废物名录》但可能具有危险特性的，按照《关于加强危险废物鉴别工作的通知》（环办固体函〔2021〕419号）要求开展鉴别，鉴别前及鉴别期间按危险废物管理鉴别后按照鉴别结论管理。

经对照，45%溴化钠未列入《国家危险废物名录（2025年版）》。

综上，45%溴化钠在按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091）第4.7款开展环境风险评价后，可认定为其属于“可定向用于特定用途按产品管理”的副产物。45%溴化钠在开展环境风险评价前不能排除具有危险特性，应作为危险废物管理。

与《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）第6.1款要求比对情况见表4.1.2-8所示。

表 4.1.2-8 45%溴化钠与《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2025) 6.1 比对情况表

《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2025) 要求	比对分析				比对结果
6.1a 物质组成(有效成份含量和杂质限量)及性能指标符合市场上使用正常原料生产的同类物质的质量标准,并按标准规定的用途使用	表 1 《工业溴化钠》(HG/T3809-2023) 中 II 型规格 II 质量要求				45%溴化钠执行市场上使用正常原料生产的《工业溴化钠》(HG/T3809-2023)。 ①根据附件项目小试结果,主含量溴化钠质量分数、pH、浊度、总有机碳指标符合 HG/T3809 要求,氯化物、硫酸盐、碘化物、重金属、铁、镁、钙未检出。 ②《工业溴化钠》(HG/T3809-2023):明确了该产品的用途为主要用于有机合成、石油钻井、水处理剂,也用作工业感光材料、合成香料、印染等行业及溴素生产原料。本项目 45%溴化钠在满足相应标准的前提下出售给新乡市汇翔化工有限公司二次加工用于生产固体溴化钠产品,不直接应用于最终场景,符合 HG/T3809 相关要求。
	项目	技术指标	2025.6.22 实验结果	2025.6.26 实验结果	
	主含量(以 NaBr 计)质量分数	≥45%	45.1%	45.53%	
	水分	/	/	54.46%	
	氯化物(以 Cl 计)质量分数	≤0.5%	未检出	未检出	
	硫酸盐(以 SO ₄ 计)质量分数	≤0.05%	未检出	未检出	
	溴酸盐(以 BrO ₃ 计)质量分数	/	1.4%	0.05%	
	碘化物(以 I 计)质量分数	/	未检出	未检出	
	重金属(以 Pb 计)质量分数	/	未检出	未检出	
	铁(以 Fe 计)质量分数	/	未检出	未检出	
	镁(以 Mg 计)质量分数	/	未检出	未检出	
	钙(以 Ca 计)质量分数	/	未检出	未检出	
	pH 值(50g/L 溶液)	5.5~8.0	7.1	7.2	
浊度(NTU)	≤2.5	1.8	1.9		
总有机碳(以 C 计)/%	≤0.10	0.05	0.05		
b) 除正常物质组成之外,其他对人体健康或生态环境有害的物质,符合相关国家污染控制标准所规定的含量限值[含量限值包含 6.1a) 规定的所有使用情形],或技术规范所规定的技术要求。当没有国家污染控制标准或技术规范时,与被替代物质相比,满足以下任意条件:	其它对人体有害或生态环境有害的物质含量限值参照《化工废盐处理过程污染控制技术规范》(DB32/T 4478-2023)、《废无机酸综合利用污染控制技术规范》(DB32/T4371-2022)				①评价要求项目投产后按照《化工废盐处理过程污染控制技术规范》(DB32/T 4478-2023)、《废无机酸综合利用污染控制技术规范》(DB32/T4371-2022)开展杂质含量检测。 ②按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)第 4.7 款开展特征污染物环境风险评价,环境风险可接收方可定

1) 产物中环境有害成分含量 [6.1a) 标准规定除外] 不得高于被替代物质; 或所含有害成分		向出售给新乡市汇翔化工按照规定的用途使用, 否则应作为危废管理
--	--	---------------------------------

4.1.2.4 主体、公用及辅助工程

本项目依托现有溴化钠生产线进行生产，不新增构筑物，本节重点介绍与本项目有关的主体、公用及辅助工程情况，具体见表 4.1.2-9。

4.1.2.5 与现有工程依托可行性分析

主体工程：本项目依托现有在产溴化钠生产线进行生产，通过增加现有反应釜的使用频次提高产量，具体产能匹配性见 4.1.5 设备与产能匹配性分析。

公辅、储运工程：腾龙厂区给水、供电、供气、供热、储运等公辅工程具有余量，具备依托可行性。

环保工程：本项目废气依托现有废气处置措施，本工程不新增废气特征因子，现有废气处置措施能够满足项目新增废气处置需求，废气处置可行性分析详见污染防治章节 7.2 废气污染防治措施评述。

本项目新增的工艺废水、循环冷却排污水均依托厂内已建污水处理站，污水处理站余量满足本项目新增废水处理需要。详见污染防治章节 7.1 废水污染防治措施评述。

腾龙厂内现有危废仓库能满足现有全厂危废暂存的需要。详见污染防治章节 7.4 固废处理处置措施评述。

表 4.1.2-9 本项目依托工程情况统计表

工程类别	建设名称	目前建设情况	使用情况			备注	
			现有已建项目	本项目	全厂		
主体工程	405 稻丰散车间	共三层, 建筑面积 3291m ² , 用于 2000 吨/年稻丰散生产, 并另有一条 550 吨/年溴化钠生产线	稻丰散: 2000t/a 98.5%溴化钠: 550t/a	45%溴化钠: 2389t/a	稻丰散: 2000t/a 98.5%溴化钠: 550t/a 45%溴化钠: 2389t/a	本次部分依托溴化钠生产线, 通过对现有 S ₂₋₁ 氢溴酸的综合利用, 新增 2389t/a 45% 溴化钠产量	
公用工程	制冷系统	冷冻机组	50 万大卡的氨制冷机组 8 套, 制冷剂为液氨、氯化钙, 全厂制冷能力合计 400 万大卡	170 万大卡	40 万大卡	210 万大卡	全厂制冷能力合计 400 万大卡, 能够满足全厂需求
		循环冷却	全厂建有 16 座 400m ³ /h, 设计能力为 6400m ³ /h	3350m ³ /h	30m ³ /h	3380m ³ /h	设计能力合计 6400m ³ /h, 能够满足全厂需求
	供电工程	供电	1250KVA 变压器 2 台、1600KVA 变压器 2 台、所变 50KVA 变压器 1 台、保安 1000KVA 变压器 1 台, 现有变压器总能力 5750KVA	2047 万 kwh/a	130 万 kwh/a	2177 万 kwh/a	/
	供热工程	蒸汽	供汽压力 0.7~0.8MPa, 最大供气能力 6t/h	4.75t/h	0.75t/h	5.5t/h	设计能力合计 6t/h, 能够满足全厂需求
	供气工程	压缩空气	45kW 气量 7.1m ³ /min 压缩机 1 台, 75kW 气量 12.5m ³ /min 压缩机 2 台, 30kW 气量 4.5m ³ /min 压缩机 4 台, 设计能力为 50.1m ³ /min。	36.02m ³ /min	3.5m ³ /min	39.52m ³ /min	设计能力合计 50.1m ³ /min, 能够满足全厂需求
		氮气	PSA 制氮机 1 套、产氮气量 60Nm ³ /h	47m ³ /h	10m ³ /h	57m ³ /h	设计能力合计 60Nm ³ /h, 能够满足全厂需求
		天然气	燃气调压柜 400Nm ³ /h, 全年供气能力为 350 万 Nm ³ /a	128 万 m ³	/	128 万 m ³	“西气东输”冀宁联络线的宝丰支线供应
	供水工程	工业用水	由园区自来水管网提供	62140.34t/a	2780t/a	64920.34t/a	/
		生活用水	由园区自来水管网提供	7275t/a	/	7275t/a	在现有员工中调配, 不新增员工
排水工程	排水	经厂内污水处理站处理后, 排入园区污水处理厂处理, 场内污水处理站设计处理能力 1500t/d	152t/d	12.4t/d	164.4t/d	接管至联合环境水处理(大丰)有限公司	
辅助工程	实验楼	427m ²	依托现有	/	/	/	
	五金材料库	630m ²					

	配电库	280m ²						
贮运工程	罐区	液碱储罐 1 个，容积 1000m ³ ；氢溴酸储罐两个，容积均为 84m ³ ；溴化钠储罐两个，单个容积为 43m ³		依托现有	/	/	/	
环保工程	废水处理站	蒸发除盐系统处理能力为 120t/d		72.44t/d	/	72.44t/d	项目不产生高盐废水，高浓废水合并进入高级氧化系统，预处理后同其他废水进入生化系统处理，最终去往园区污水处理厂	
		高级氧化系统处理能力为 450t/d		82.83t/d	7.1t/d	89.93t/d		
		生化系统处理能力为 1500t/d		152t/d	12.4t/d	164.4t/d		
	废气处理	有组织废气	RTO 焚烧炉，处理能力 30000m ³ /h		/	依托现有	/	废气经“一级碱洗+一级水洗装置+三级水洗+一级碱洗+一级水洗+RTO 焚烧炉+两级碱洗+湿电除雾器”处理后经 1#排气筒排放
			一级碱洗+一级水洗装置+三级水洗，处理能力 15000m ³ /h		/	依托现有	/	
	固废处理	210 危废库 196m ² （丙类）		/	依托现有	/	/	
		403 危废库 288m ² （甲类）		/				
	事故应急及风险防范	事故池	事故池 1500m ³		/	依托现有	/	/
初期雨水池		100m ³		/	依托现有	/	位于苏海厂区内，与苏海厂区共用。苏海厂区与腾龙厂区均属同一集团控股公司，雨水排口责任主体划分为苏海厂区	
	噪声处理	隔声减振		/	/	/	/	

4.1.3 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 4.1.3-1, S₂₋₁ 氢溴酸实际组成见表 4.1.3-2 所示。主要原辅材料及产品理化性质见表 4.1.3-3。S₂₋₁ 氢溴酸来源于现有项目稻丰散生产线中的 α -酯合成工段, 年产生量为 3137.6t/a, 现有项目 S₂₋₁ 氢溴酸物料平衡详见图 4.1.3-1 所示。

表 4.1.3-1 本项目主要原辅材料及能源消耗表

工程名称	名称	物质形态	年耗量 (t/a)	包装方式	贮存位置	最大贮存量 (t)	来源及运输
废氢溴酸综合利用生产线	S ₂₋₁ 氢溴酸	液态	3137.6	储罐	307 北侧罐组	200	稻丰散生产线产出的危险废物
	32%液碱	液态	1362.14	储罐	307 北侧罐组	980	外购、汽运
	生产用电	/	130 万 kwh/a	/	/	/	国海变电站, 电缆
	蒸汽	/	1687	/	/	/	园区供应

表 4.1.3-2 S₂₋₁ 氢溴酸成分表

产品名称	氢溴酸	分析日期	2025.6.26
批号	20250626002	报告日期	2025.6.26
数量	500mL	标准代号	Q/320982SFNSF002-2023

外观: 黄色液体

指标名称	检验结果
主含量(以 HBr 计 W%)	25.6
游离溴含量%	2.5
乙醇含量%	0.06
苯乙酸含量%	0.005
磷含量%	0.03
α -溴苯基乙酸含量%	未检出
苯乙酰溴含量%	未检出
α -溴苯乙酰溴含量%	0.003
亚磷酸含量%	0.005
α -溴苯乙酸乙酯	0.008

表 4.1.3-3 主要原辅材料、中间产品及产品的理化性质

物质名称	分子式	CAS 号	理化性质	危险特性	毒理特性
液碱	NaOH	1310-73-2	白色不透明固体, 易潮解。熔点: 318.4°C。沸点: 1390°C。闪点: 11°C。相对密度(水=1): 2.12。蒸汽压: 0.13kPa (739°C)。易溶于水、乙醇、甘油, 不溶于丙酮。	本品不会燃烧, 遇水和水蒸气大量放热, 形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。	/

溴化氢	HBr	10035-10-6	无色有辛辣刺激气味的气体。熔点: -86.9°C。沸点: -66.8°C。相对密度(空气=1): 2.71。易溶于水、乙醇。	具有较强的腐蚀性。能与一些活性金属粉末发生反应。若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的危险。	LC ₅₀ :2858ppm, 1小时(大鼠吸入)
溴素	Br ₂	7726-95-6	暗红褐色发烟液体, 有刺鼻气味。熔点: -7.2°C。相对密度(空气=1): 7.14。相对密度(水=1): 3.10。沸点: 59.5°C。饱和蒸汽压: 23.33KPa(20°C)。折射率: 1.647。微溶于水, 易溶于乙醇、乙醚、苯、氯仿、二硫化碳、盐酸。	具有强氧化性。与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应, 甚至引起燃烧。与还原剂强烈反应。腐蚀性极强。	LC ₅₀ :4905mg/m ³ , 9分钟(小鼠吸入)
溴酸钠	NaBrO ₃	7789-38-0	白色结晶或晶状粉末, 无味。熔点: 381°C。相对密度(水=1): 3.34。溶于水, 不溶于乙醇。	强氧化剂。与铵盐、金属粉末、可燃物、有机物或其他易氧化物形成爆炸性混合物, 经摩擦或受热易引起燃烧或爆炸。与硫酸接触容易发生爆炸。能与铝、砷、铜、碳、金属硫化物、有机物、磷、硒、硫剧烈反应。	/
乙醇	C ₂ H ₆ O	64-17-5	无色液体, 有酒香。熔点: -114.1°C。沸点: 78.3°C。相对密度(水=1): 0.79。相对密度(空气=1): 1.59。饱和蒸汽压: 5.33KPa(19°C)。燃烧热: 1365.5KJ/mol。自燃温度: 363°C。临界温度: 243.1°C。临界压力: 6.38MPa。闪点: 12°C。爆炸下限(V%): 3.3。爆炸上限(V%): 19.0。	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。	LD ₅₀ :7060mg/kg(免经口); 7430mg/kg(免经皮); LC ₅₀ :37620mg/m ³ , 10小时(大鼠吸入)
溴化钠	NaBr	7647-15-6	无色立方晶系晶体或白色颗粒状粉末。熔点: 755°C。沸点: 1390°C。密度: 3.203g/cm ³ 。易溶于水, 微溶于醇, 可溶于乙腈, 乙酸。	/	/
苯乙酸	C ₈ H ₈ O ₂	103-82-2	白色结晶性粉末, 有特殊气味(似灵猫香); 熔点: 77.5°C; 沸点: 265.5°C(常压); 密度: 1.081g/cm ³ (77°C); 微溶于水	对眼睛、皮肤、黏膜有刺激性, 吸入或经皮肤吸收可引起头痛、恶心、呕吐; 长期接触可能导致肝肾功能损伤; 对水体、大气有污染, 其酸性可引发酸雨, 影响水生生物生存; 可燃(闪点132°C), 遇明火、高热可能燃烧。	大鼠经口 LD ₅₀ =2250mg/kg, 小鼠经口 LD ₅₀ =2250mg/kg
亚磷酸	H ₃ PO ₃	13598-36-2	无色至淡黄色冰状结晶(或液体), 有蒜味; 熔点: 73.6°C; 沸点: 常压 200°C; 密度: 1.651g/cm ³ (水=1); 易溶于水(25°C时溶解度约137g/L)、乙醇; 具有强还原性(可还原Ag ⁺ 为Ag、硫酸为SO ₂)。	不燃, 但受热分解会释放剧毒磷化氢(PH ₃)气体	大鼠经口 LD ₅₀ =1895mg/kg, 小鼠经口 LD ₅₀ =1700mg/kg
α-溴苯乙	C ₈ H ₈ Br ₂ O	2912-60-9	灰白色结晶粉末; 熔点: 48-51°C	对眼睛、皮肤有强腐蚀性(可	/

酰溴			(文献值); 沸点: 253.4°C (常压); 密度: 1.5±0.1 g/cm ³ (25°C); 溶解性: 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、氯仿。	引起灼伤), 吸入其蒸气可引起喉痉挛、支气管肺炎; 可燃 (闪点 78.4°C), 遇明火、高热可能燃烧	
α-溴苯乙酸乙酯	C ₁₀ H ₁₁ BrO ₂	2882-19-1	无色至淡黄色液体 (或固体); 熔点: 35-38°C; 沸点: 280.9°C (常压); 密度: 1.389 g/cm ³ (25°C); 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯。	对眼睛、皮肤有刺激性, 吸入其蒸气可引起头痛、头晕; 可燃 (闪点 123.7°C), 遇明火、高热可能燃烧。	/

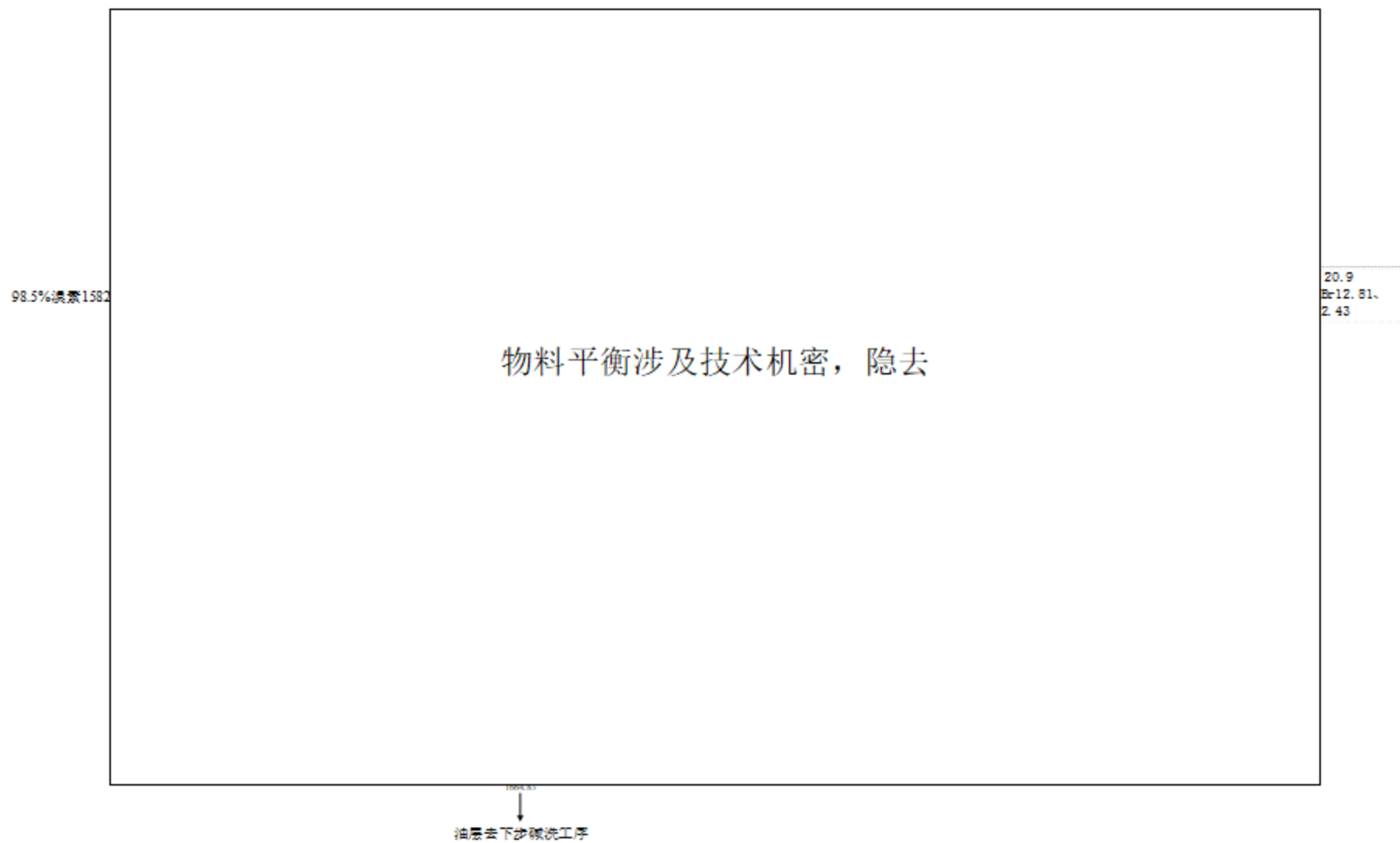


图 4.1.3-1 S₂₋₁ 氢溴酸产生工序物料平衡图 (t/a)

4.1.4 设备清单

生产过程中主要设备情况见表 4.1.4-1。

表 4.1.4-1 45%溴化钠生产线设备一览表

序号	设备名称	规格(型号)	材质	数量 (台/套/ 个)	备注
1	氢溴酸计量罐	1.5m ³	搪玻璃	1	新增
2	溴化钠转料泵	4m ³ /h	衬四氟	1	依托
3	稀溴化钠转料泵	6.3m ³ /h	衬四氟	1	依托
4	配碱罐	6.5m ³	SS304	1	新增
5	稀溴化钠中转罐	10m ³	PP	1	新增
6	碱化釜	5m ³	搪玻璃	1	新增
7	馏出液罐	5m ³	搪玻璃	2	依托
8	蒸馏釜	5m ³	搪玻璃	1	新增
9	馏出液冷凝器	30m ²	TA	1	依托
10	馏出液冷凝器	2.1m ²	碳化硅	1	新增
11	液碱计量罐	1m ³	SS304	1	新增
12	馏出液真空泵组	水环真空泵SK-3A, 真空水罐冷却器 4m ³ , 真空缓冲罐 250L	板式换热器 TA, 循环罐 PP	1	新增

4.1.5 设备与产能匹配性分析

本项目主要的关键生产设备为中和反应的碱化釜以及蒸馏釜,均为本次新增设备,转料泵等辅助设施依托现有,不影响现有稻丰散生产。因此本次以碱化釜和蒸馏釜说明生产设备产能匹配情况。

生产设备匹配性分析见表 4.1.5-1。

表 4.1.5-1 溴化钠生产线主要生产设备匹配性分析表

序号	工序	生产设备	规格	数量	充装系数	单釜最大 入料量 t	批次生 产时间 h	年生产 批次	年生 产时间 h	理论处 理能力 t/a	申报氢溴 酸处理规 模 t/a	备注
1	中和	碱化釜	5m ³	1	50%	2.5	3	1800	5400	4500	3137.6	匹配
2	蒸馏	蒸馏釜	5m ³	1	80%	4	4	1200	4800	4800	3137.6	

由上表可知,项目关键设备碱化釜、蒸馏釜处理能力能够满足项目生产需求。

4.1.6 公用辅助工程

4.1.6.1 给排水情况

(1) 给水

职工从现有员工中调配，不新增生活用水。

本项目仅新增循环冷却水及水环真空泵用水，新增工业用水量为 2780t/a。

(2) 排水

厂内采取清污分流、雨污分流的排水体制。本项目新增废水包括循环冷却排水 1590t/a、设备清洗水 45t/a、工艺废水 2088.79t/a，依托现有厂内废水处理设施处理。扩建项目产生的废水经厂内污水处理站处理后，达到园区污水处理厂接管标准后接入园区污水处理厂。

4.1.6.2 供热、供汽

本项目新增蒸汽年消耗量约 1687 吨/年，由盐城市凌云海热电有限公司供汽。本项目蒸汽平衡见图 4.1.6-1，技改后全厂蒸汽平衡见图 4.1.6-3。



图 4.1.6-1 本项目蒸汽平衡图 (t/a)

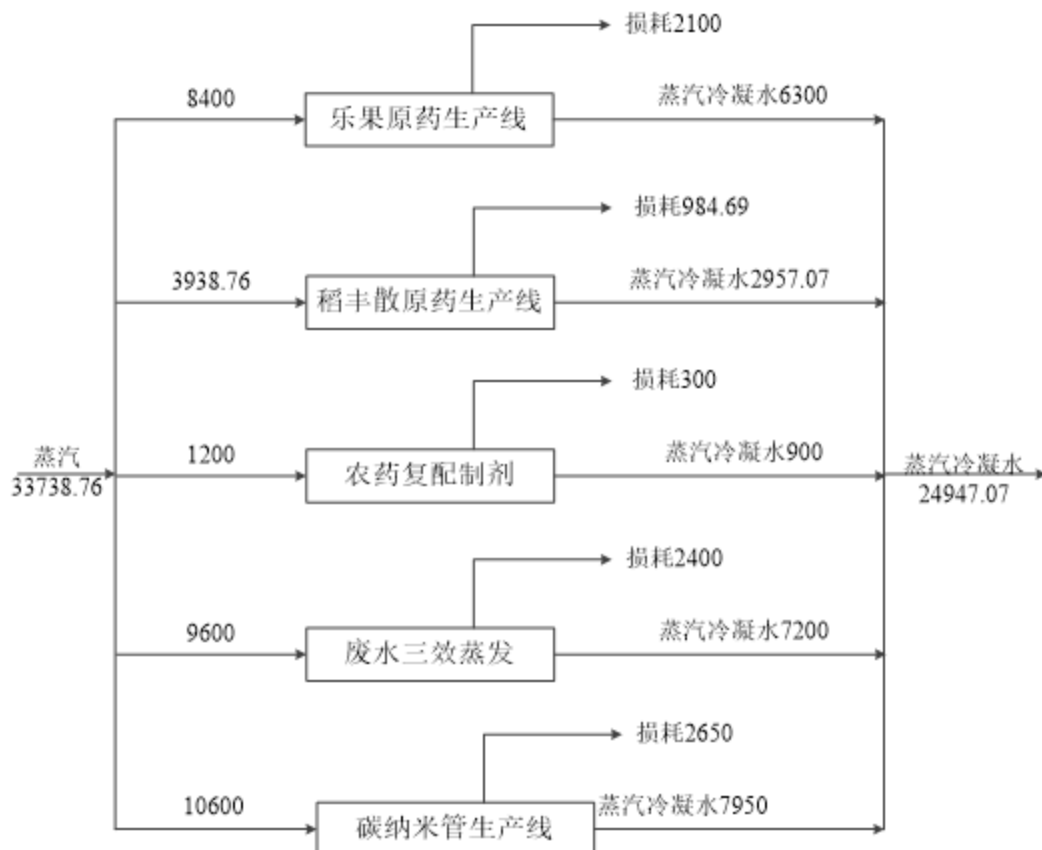


图 4.1.6-2 技改前全厂蒸汽平衡图 (t/a)

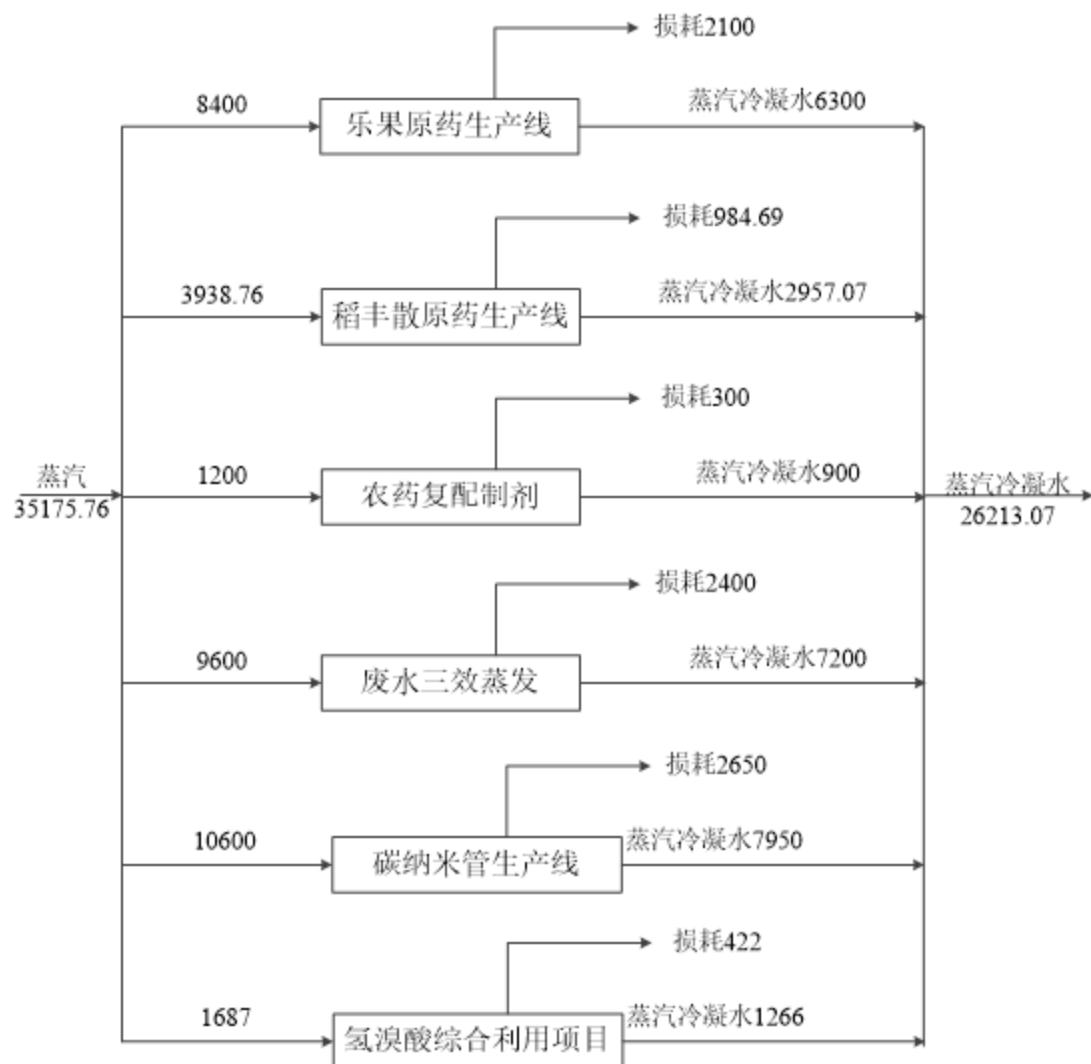


图 4.1.6-3 技改后全厂蒸汽平衡图 (t/a)

4.1.6.3 供电

腾龙公司现有 1250KVA 变压器 2 台、1600KVA 变压器 2 台、所变 50KVA 变压器 1 台、保安 1000KVA 变压器 1 台。本项目依托现有供电系统，新增用电量约为 130 万 KWh/a。厂内现有 1250KVA 变压器 2 台、1600KVA 变压器 2 台、所变 50KVA 变压器 1 台、保安 1000KVA 变压器 1 台，现有变压器总能力 5750KVA，能够满足项目用电需求。

4.1.6.4 循环冷却水系统

本项目依托现有循环冷却水系统，腾龙公司共配备 16 座 400m³/h 循环冷却机，全厂循环冷却能力 6400m³/h。本项目依托现有循环冷却系统，新增循环冷却水能力为 30m³/h，在其循环余量范围内，依托可行。

4.1.6.6 贮运

(1) 贮存

本项目依托现有北侧罐组中的液碱储罐和溴化氢储罐，储罐设置情况见表 4.1.6-1。成品 45%溴化钠进入已建好的北侧罐组两个溴化钠储罐储存，单个储罐容积为 43m³。项目所用原料分为罐装、桶装贮存，各项目所用原料分为罐装、桶装或袋装贮存，各类物品按企业规范要求存放，能满足储存要求。项目主要原、辅材料年耗量及最大贮存量见表 4.1.6-2。

表 4.1.6-1 本项目依托储罐设置情况

罐区名称	物料名称	容积(m ³)	数量(台)	罐顶类型	材质	罐型	尺寸D×L(m)	最大贮存量(t)	存储条件	备注
北部罐组	32%液碱	1000	1	固定顶	玻璃钢	卧式	10×13	980	常温常压	依托现有
	氢溴酸(S ₂₋₁)	84	1	固定顶	玻璃钢	卧式	3.6×7	100	常温常压	依托现有
		84	1	固定顶	玻璃钢	卧式	3.6×7	100	常温常压	依托现有
	45%溴化钠	43	1	固定顶	玻璃钢	卧式	2.8×6	75	常温常压	依托现有
		43	1	固定顶	玻璃钢	卧式	2.8×6	75	常温常压	依托现有

表 4.1.6-2 本项目主要原辅材料和成品储存一览表

类别	原料名称	物质形态	单次损耗量(t)	消耗量或产量(t/a)	储存位置	最大储存量(t)	包装方式	储存条件
主要原辅材料	32%液碱	液态	2.75	1362.14	北部罐组	980	储罐	常温、常压
	氢溴酸	液态	6.15	3137.6	北部罐组	200	储罐	常温、常压
成品	45%溴化钠	液态	/	2389	北部罐组	150	储罐	常温、常压

(2) 运输

厂内运输：厂内运输通过管道和人工运输，由企业内部解决。

厂外运输：运输全部为汽运，厂界四周均为开发区道路，交通便利。

4.1.7 厂区平面布置及周围环境概况

4.1.7.1 厂区总平面布置

本项目在江苏腾龙生物药业有限公司现有厂区内建设，不新征用地，各建构筑物均依托现有。项目平面布置见图 4.1.7-1。

江苏腾龙生物药业有限公司厂区占地面积 77432.09m²，租赁盐城苏海制药有限公司约 7292.8m² 土地布置污水处理站；为满足安全方面的需求，租赁联合环境水处理（大丰）有限公司约 1200m² 土地布置 RTO 焚烧系统及操作室。联合环境水处理（大丰）有限公司为江苏腾龙集团与新加坡中信环境技术有限公司合资公司，江苏腾龙生物药业有限公司和盐城苏海制药有限公司均为江苏腾龙集团的全资子公司。三家公司的厂区位置相邻，并且江苏腾龙生物药业有限公司已与盐城苏海制药有限公司、联合环境水处理（大丰）有限公司签订土地租赁协议。

江苏腾龙生物药业有限公司厂区按功能分区，各分区内设施布置紧凑、合理，土地利用率高；通道宽度合理；各功能分区及建筑物、构筑物的外形规整。建设项目按照国家有关规定设置的卫生防护距离范围内无环境敏感目标，从卫生防护的角度，厂区与周围保护目标的距离是安全可靠的；建设项目厂区平面布置，严格执行国家有关标准和规范，储存区和装卸区和道路的布局满足防火间距和安全疏散的要求，满足消防车通行需要、满足防火、防爆等安全生产要求，满足实际需要，便于经营和检修的要求，从满足安全生产和生产经营需要的角度，厂区平面布置是合理的；从气象等自然条件看，大丰区全年主导风向东南偏东（SEE）风，江苏腾龙生物药业有限公司厂区不设办公区，江苏腾龙生物药业有限公司管理人员在联合环境水处理（大丰）有限公司办公区办公，位于江苏腾龙生物药业有限公司厂区的上风向，符合平面布置要求；从对周围环境保护敏感目标的处置看，建设项目选址在大丰港石化新材料产业园内，本项目卫生防护距离内无居民等敏感目标。

从总体上看，厂区平面布置基本合理。

4.1.7.2 厂界周围状况

江苏腾龙生物药业有限公司东侧为盐城苏海制药有限公司、联合环境水处理(大丰)

有限公
侧为三

4.2 拟

4.2.1 拟

液
钠和溴
氧化为
的亚碲

主

名分
副

名分

项目工艺涉及技术机密，隐去

4.2.2 拟

料
启动确
中应经
值，如
的溴化
数据
中和过

北

酸
)
中

用。
程
H
好
试
。
过

碱化釜上部管道经“一级碱洗+一级水洗装置+三级水洗+一级碱吸收+一级水吸收+RTO

焚烧炉

料

流量计

液位计

采用一

粗蒸汽

蒸馏时

同一个

需产品

冷凝后

排水

一级水

处理后

机

冷凝效

3,

B

。

。

次

在

所

,

泵

+

器”

6,

项目工艺涉及技术机密，隐去

4.2.3

4.2.3.1 物料平衡

项目完成后氢溴酸综合利用项目物料平衡见表 4.2.3-1 和图 4.2.3-1 所示。

氢溴酸 (HBr) 2.00t/a 3290g	物料平衡涉及技术机密，隐去	
(NaBr) 、乙醚 9、亚硝		
序号		
1		
2		
3		
/		
/		
4.2.3.2		
溴		
溴		

表 4.2.3-2 本项目溴元素单项物料平衡表 (t/a)

序号	入方, t/a		出方, t/a			
	溴元素量		去向		溴元素量	
1	氢 溴 酸	Br ₂	78.44	废气 (0.44)	Br ₂	0.04
					HBr	0.40
2		HBr	793.31	产品 (871.44)	NaBr	834.73
3		α -溴苯乙酰溴	0.05		α -溴苯乙酰溴	0.05
4		α -溴苯乙酸乙酯	0.08		α -溴苯乙酸乙酯	0.08
/		/	/		NaBrO	36.58
总计		871.88			871.88	

4.2.4 水平衡

4.2.4.1 项目水平衡

本项目不新建生产车间及罐区, 本项目不新增地面冲洗水、初期雨水、储罐喷淋用水; 本项目不新增人员, 本项目不新增生活污水。本项目新增生产废水包括: 蒸馏冷凝水、水环真空泵排水、循环冷却水及设备清洗水。

(1) 工艺用水

根据各系列产品物料核算, 项目工艺水平衡如下表:

表 4.2.4-1 本项目工艺用水平衡表单位: t/a

入方			出方	
来源	物料名称	数量	名称	数量
原辅料带入水	氢溴酸	2252.45	45%溴化钠	1257.37
	32%液碱	926.25	废气	42.19
水环真空泵补水		20	废水	2087.07
反应生成水		187.93		
合计		3386.63		3386.63

(2) 循环冷却系统排水

本项目需新增循环冷却能力约 30m³/h, 一般冷却系统补充水量占循环水量的 1%~3%, 本次按 2.5% 计算, 则循环冷却水补充量为 3975t/a (其中新鲜用水 2710t/a, 蒸汽冷凝水 1265t/a)。根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017) 的相关数据和要求, 冷却塔蒸发损耗按进入冷却塔水量的 1.5% 计算。另外, 为了保持冷却循环系统正常运行, 需根据实际情况进行排水, 排水量为循环系统水量的 1.0%。经计算, 蒸发损耗量和风冷损耗量为 2385t/a, 排水量为 1590t/a。与经厂内污水站处理后的废水并管排放, 接管至园区污水处理厂集中处理。

(3) 设备清洗水

本项目对生产使用的反应釜进行洗涤，根据企业生产计划安排，设备每生产三批产品会进行一次清洗，每年清洗次数约为 100 次，单次清洗用水量为 0.5t，每年设备清洗废水产生量约 50t/a，废水产生系数为 0.9，则清洗废水量为 45t/a，接管至污水处理站处理。参考类似项目经验，清洗废水中残存的物料以 1%计算。

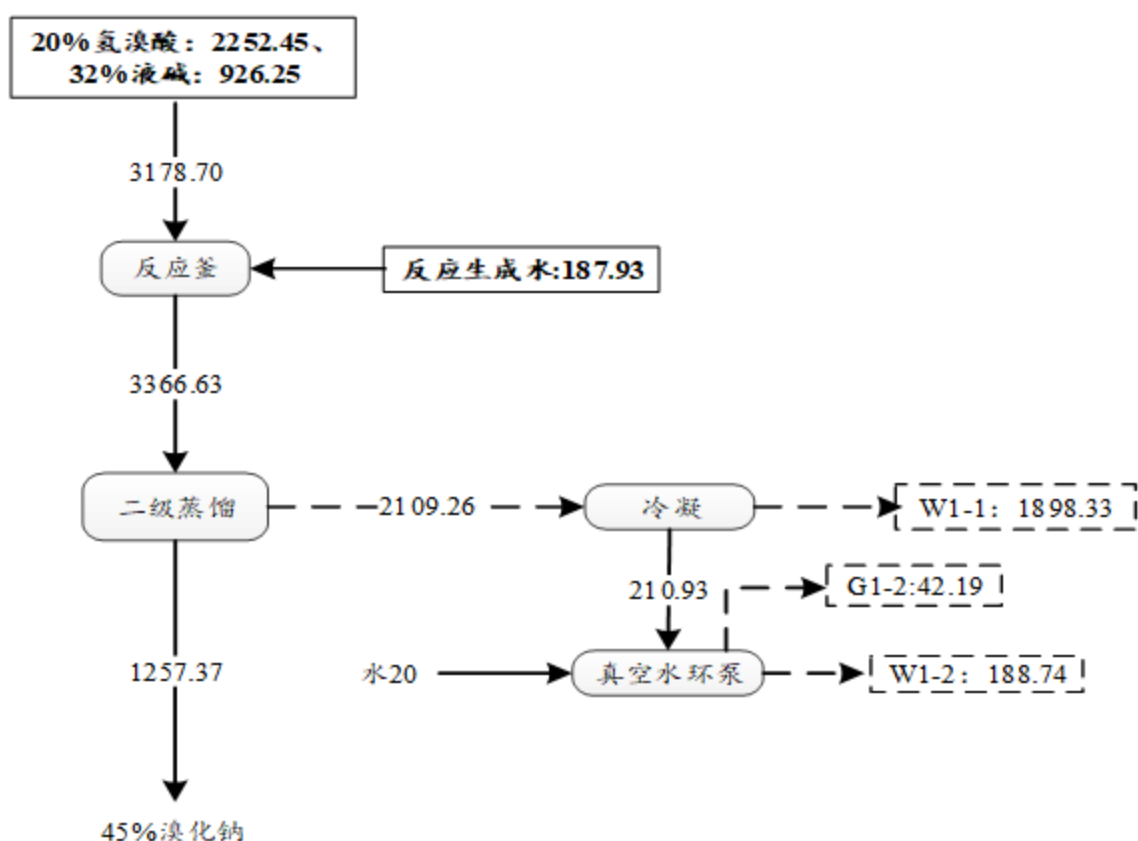


图 4.2.4-1 本项目工艺用水平衡图单位: t/a

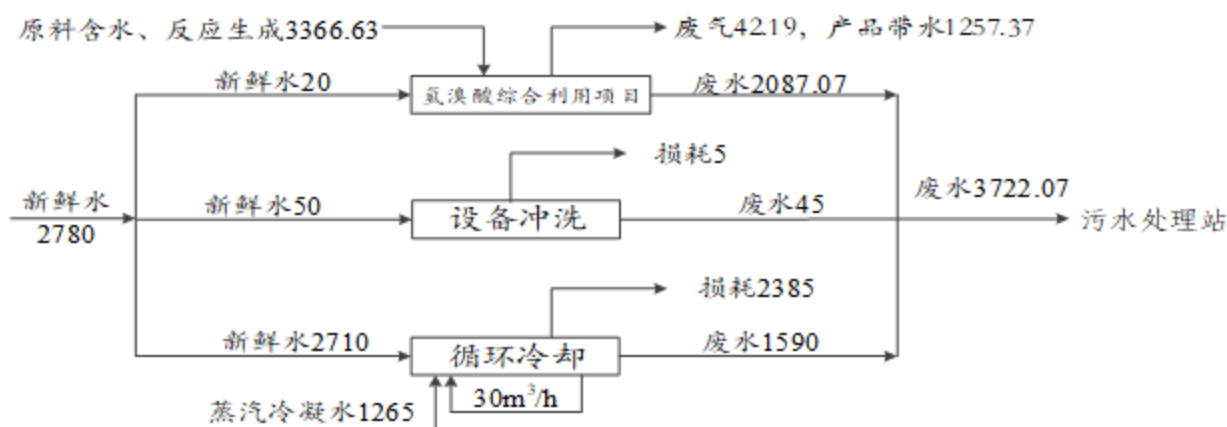


图 4.2.4-2 本项目水平衡图单位: t/a

4.2.4.2 全厂水平衡

本项目建成前后全厂水平衡见图 4.2.4-3、图 4.2.4-4 所示。

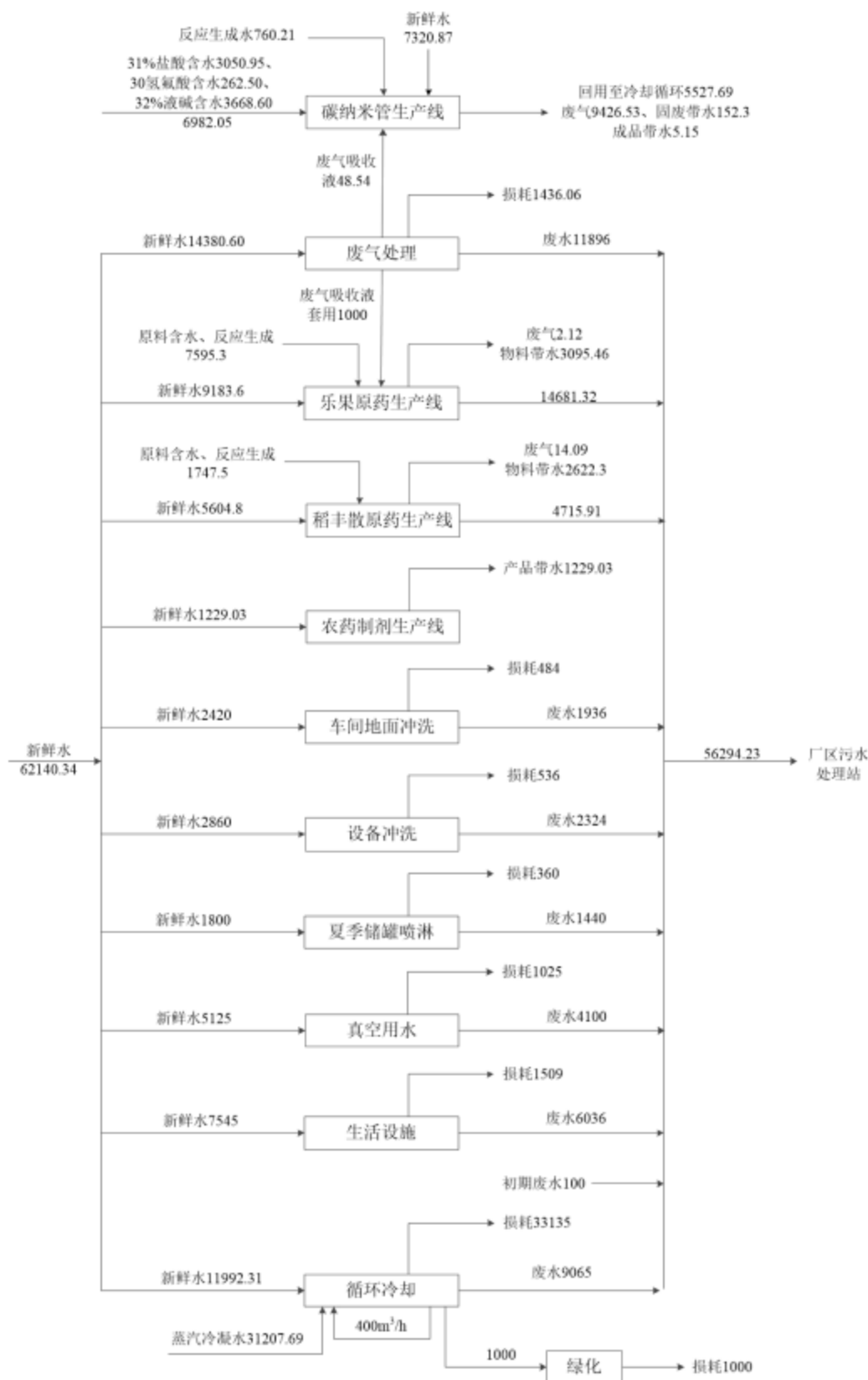


图 4.2.4-3 现有项目全厂水平衡图单位: t/a

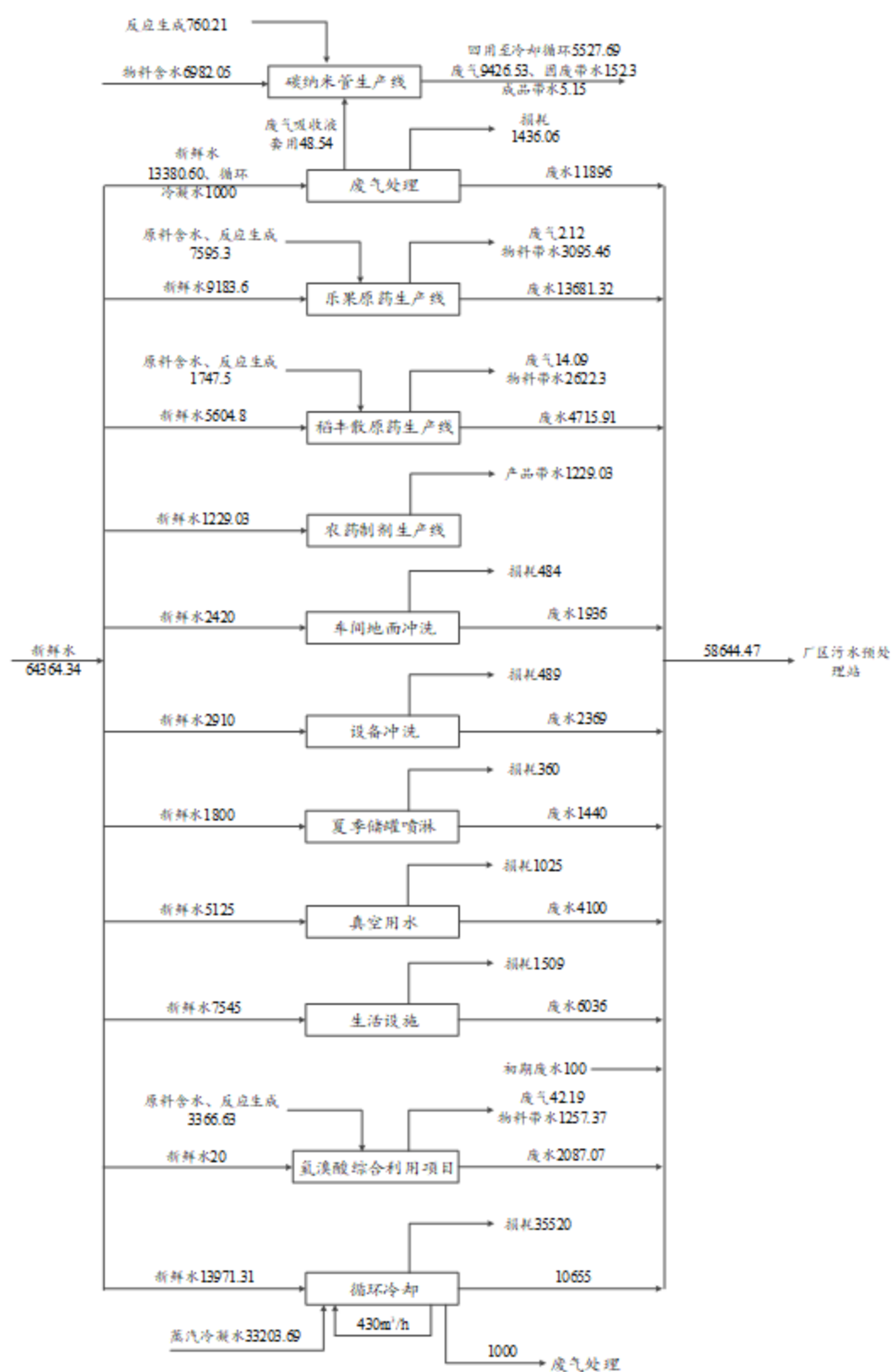


图 4.2.4-4 项目建成后全厂水平衡图单位: t/a

4.3 污染源强分析

4.3.1 废气

项目工艺废气新增污染物为溴化氢、溴气、非甲烷总烃（乙醛、乙醇），经“一级水洗+一级碱洗+三级水洗+一级水洗+一级碱洗”后进入 RTO 炉焚烧，不产生二次污染物，因此本次不对焚烧炉产生的二次污染物进行定量分析。储罐废气主要包含静置损失和工作损失，本项目依托现有氢溴酸储罐，不增加储存量和物料周转次数，原环评已对储罐废气进行了核算，故本次不再定量分析储罐无组织废气。本项目废水处理依托现有设施，项目新增进入厂内污水处理站处理的废水量较小，废水中有机物浓度较低，原环评已对污水处理站废气进行了核算，本次不再进行定量分析。

本次改建项目废气主要包含反应产生的工艺废气、车间无组织废气。

4.3.1.1 有组织废气

(1) 工艺废气

本项目工艺废气主要为蒸发冷凝阶段产生的不凝废气。参考《污染源源强核算技术指南 总则》（HJ992-2018），并根据建设单位提供的项目反应原理、物质转化率与收率、物料理化性质、物料损耗等资料，本次环评采用物料衡算法进行废气源强核算，源强详见表 4.3.1-1。

表 4.3.1-1 工艺废气产生源强表

污染源	污染物	产生情况			收集措施	收集效率	生产时间 h/a
		核算方法	速率 kg/h	产生量 t/a			
反应废气 G ₁₋₁	溴气	物料衡算	0.007	0.04	顶部管道	>99%	5500
	溴化氢	物料衡算	0.073	0.40	顶部管道	>99%	5500
蒸馏废气 G ₁₋₂	乙醇	物料衡算	0.004	0.02	顶部管道	>99%	4800
	乙醛	物料衡算	0.008	0.04	顶部管道	>99%	4800
	非甲烷总烃	物料衡算	0.012	0.06	顶部管道	>99%	4800

表 4.3.1-2 本项目有组织废气产生及排放源强表

车间	编号	污染物名称	产生量	产生速率	产生浓度	收集风量	年排放时间	预处理措施	后处理措施	预处理效率	后处理去除效率	排放量	排放速率	排气筒风量	排放浓度	排气筒编号
			t/a	kg/h	mg/m ³	m ³ /h	h			%	%	t/a	kg/h	m ³ /h	mg/m ³	
405 稻丰 散车间	G ₁₋₁	溴气	0.04	0.008	5.39	1500	4800	一级水洗+ 一级碱洗+ 一级碱洗+ 三级水洗	一级水洗 +一级碱洗 +RTO+ 两级碱洗 +湿电除雾器	80	90	0.0008	0.00024	30000	0.008	DA001
		溴化氢	0.4	0.083	55.22	1500	4800			80	85	0.012	0.00367		0.122	
	G ₁₋₂	乙醇	0.02	0.004	2.58	1500	5500			80	95	0.0002	0.00007		0.002	
		乙醛	0.04	0.008	5.13	1500	5500			80	95	0.0004	0.00013		0.004	
		非甲烷总烃	0.06	0.012	7.71	1500	5500			80	95	0.0006	0.0002		0.006	

表 4.3.1-3 本项目建成后全厂有组织废气产生、处理及排放情况表

所在位置	产生工段	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	年排放时间 h	引风量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	预处理措施		后处理措施	预处理效率	后处理去除效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排风量 m ³ /h	排气筒编号
								预处理 1	预处理 2								
406 乐果 1# 车间	硫化	甲醇	0.46	0.065	7066.4	2000	32.548	/			80	92	0.00736	0.00104	0.0347	30000	1#
		硫化氢	10.77	1.524	7066.4		762.057				80	90	0.2154	0.03048	1.0161		
		甲醇	8.06	1.141	7066.4		570.305				80	92	0.12896	0.01825	0.6083		
	成盐	甲醇	0.01	0.001	7200	2000	0.694				80	92	0.00016	0.00002	0.0007		
		静置分层	甲醇	0.01	0.001		7200				0.694	80	92	0.00016	0.00002		
	缩合	氯乙酸甲酯	0.22	0.031	7200	2000	15.278				10	90	0.0198	0.00275	0.0917		
		氯乙酸甲酯	0.4	0.056	7200		27.778				10	90	0.036	0.00500	0.1667		
	静置分层	氯乙酸甲酯	0.13	0.018	7200	2000	9.028				10	90	0.0117	0.00163	0.0542		
		甲醇	0.01	0.001	7200		0.694				80	92	0.00016	0.00002	0.0007		
	水洗分层	氯乙酸甲酯	0.13	0.018	7200	2000	9.028				10	90	0.0117	0.00163	0.0542		
	减压蒸馏	氯乙酸甲酯	13.2	1.833	7200		916.667				10	90	1.188	0.16500	5.5000		
	常压精馏	甲醇	40	5.556	7200	2777.778	80				92	0.64	0.08889	2.9630			
	408 乐果 3# 车间	一甲胺配制	一甲胺	2.5	0.694	3600	2000				347.222	/			80		
一甲胺			2.48	0.378	6564.375	188.898		80	90	0.0496	0.00756				0.2519		
胺化		HCl	1	0.152	6564.375	1000	152.337	90	90	0.01	0.00152				0.0508		
		一甲胺	0.41	0.062	6564.375	31.229	70	90	0.0123	0.00187	0.0625						
		HCl	0.3	0.046	6564.375	22.851	90	90	0.003	0.00046	0.0152						
		甲醇	1.27	0.193	6564.375	96.734	80	92	0.02032	0.00310	0.1032						
结晶		甲醇	7.4	1.179	6279	2000	589.266	80	92	0.1184	0.01886				0.6286		
离心		甲醇	14.4	3.211	4485		1605.351	80	92	0.2304	0.05137				1.7124		
烘干		颗粒物	0.6	0.093	6458.4	2000	46.451	10	90	0.054	0.00836				0.2787		
		甲醇	0.5	0.077	6458.4		38.709	80	92	0.008	0.00124				0.0413		
萃取分层		甲苯	0.16	0.056	2870.4	2000	27.871	18	92	0.0105	0.00366				0.1219		
		甲苯	0.08	0.074	1076.4		37.161	18	92	0.0052	0.00488				0.1625		
		甲醇	0.14	0.13	1076.4		65.032	80	92	0.00224	0.00208				0.0694		
	甲苯	0.08	0.045	1794	22.297		18	92	0.0052	0.00293	0.0975						
脱溶	甲苯	34.48	4.789	7200	2000	2394.444	18	92	2.2619	0.31415	10.4717						
	甲醇	0.07	0.01	7200		4.861	80	92	0.00112	0.00016	0.0052						
405 稻丰散 车间	溴代、酯化	乙醇	0.07	0.011	6504	2000	5.381	/			80	92	0.00112	0.00017	0.0057	30000	1#
		溴	5.66	0.87	6504		435.117				80	90	0.1132	0.01740	0.5802		
		HBr	14.73	2.265	6504		1132.380				90	90	0.1473	0.02265	0.7549		
		乙醇	3	0.461	6504		230.627				80	92	0.048	0.00738	0.2460		
		氧气	0.18	0.028	6504		13.838				/	/	/	/	/		
	静置分层	乙醇	0.5	0.246	2032.5	2000	123.001				80	92	0.008	0.00394	0.1312		
		HBr	0.5	0.246	2032.5		123.001				90	90	0.005	0.00246	0.0820		
	碱洗分层	颗粒物	0.02	0.005	4065	2000	2.460				80	90	0.0004	0.00010	0.0033		
		二氧化碳	29.66	7.296	4065		3648.22				/	/	/	/	/		
	萃取分层	甲苯	0.63	0.532	1185.3	2000	265.756				18	92	0.0413	0.03487	1.1622		
		甲苯	0.63	0.532	1185.3		265.756				18	92	0.0413	0.03487	1.1622		
	碱洗分层	甲苯	0.2	0.169	1185.3	2000	84.367				18	92	0.0131	0.01107	0.3690		
	水洗分层	甲苯	0.2	0.169	1185.3		84.367				18	92	0.0131	0.01107	0.3690		
	减压蒸馏	甲苯	107.14	14.881	7200	1500	9920.370				80	92	1.71424	0.23809	7.9363		
	减压蒸馏	甲醇	0.38	0.082	4648	500	163.511				80	92	0.00608	0.00131	0.0436		
		三乙胺	0.01	0.002	4648		4.303				20	90	0.0008	0.00017	0.0057		
	干燥	颗粒物	0.11	0.021	5229	500	42.073				80	90	0.0022	0.00042	0.0140		
中和反应	溴气	0.04	0.008	4800	1500	5.39	80	90	0.0008	0.00016	0.005						
	氯化氢	0.40	0.083	4800		55.22	80	85	0.012	0.00248	0.083						
蒸馏	乙醇	0.02	0.004	5500	1500	2.58	80	95	0.0002	0.00004	0.001						

所在位置	产生工段	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	年排放时间 h	引风量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	预处理措施		后处理措施	预处理效率	后处理去除效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排风量 m ³ /h	排气筒编号
								预处理 1	预处理 2								
		乙醛	0.04	0.008	5500	1500	5.13	/			80	95	0.0004	0.00008	0.003		
氨基管生产线	/	HCl	2.317	0.382	6072	600	635.87	二级水吸收	一级碱吸收		99		0.0232	0.0038	1.004	3800	10#
	/	HCl	2.485	0.414	6000	760	544.93				99		0.0248	0.0041	1.090		
	/	HCl	0.119	0.396	300	760	521.05				99		0.0012	0.004	1.042		
	/	HCl	2.574	0.496	5188	120	41.4.54				99		0.0257	0.0050	1.306		
	/	HCl	2.574	0.377	6829	720	523.50				99		0.0257	0.0038	0.992		
	/	HCl	5.435	0.856	6348	180	4756.62				99		0.0544	0.0086	2.253		
	/	HCl	0.00396	0.00055	7200	520	1.06				99		3.96E-5	505E-6	1.45E-3		
	/	氟化物	2.039	0.299	6829	720	414.78				99		0.0204	0.0030	0.786		
	/	氟化物	2.039	0.321	6348	180	1784.81				99		0.0204	0.0032	0.845		
	/	颗粒物	0.297	0.057	5188	120	477.06				自带滤芯过滤		95		0.015		
	/	颗粒物	0.15	0.034	4500	1293	26.54	/		/		0.15	0.034	2.06	16493	11#	
	/	SO ₂	0.11	0.024			18.56	/		/		0.11	0.024	1.455			
	/	NO _x	0.86	0.19			147.28	低氮燃烧		/		0.86	0.19	11.52			
	/	颗粒物	0.297	0.066			4.4	脉冲除尘		95		0.015	0.0033	0.200			
/	颗粒物	0.099	0.033	3000			200	165	自带过滤器		95		0.005	0.0017			0.103
盐酸储罐	HCl	0.0802	0.011	7200	1000	10.14	一级水吸收		一级碱吸收	90		0.008	0.001	0.012	93000	9#	
溴储罐区	Br ₂	7.2	1	7200	1000	1000.000	三级降膜水吸收			95	90	0.036	0.00500	0.1667			
蒸发析盐不凝气	甲醇	27.06	3.758	7200	6000	626.389	两级水洗		/	80	92	0.43296	0.06013	2.0044	30000	1#	
	甲苯	0.432	0.060	7200		10.000				18	92	0.0283	0.00394	0.1312			
	乙醇	1.163	0.162	7200		26.921				80	92	0.018608	0.00258	0.0861			
RTO 焚烧产生新污染物因子	SO ₂	7.49	1.0396	7200	30000	34.65	两级碱洗		湿电除雾器	15	10	5.7260	0.7953	26.51	30000	1#	
	NO _x	7.65	1.0618			35.39				15	10	5.8484	0.8123	27.076			
	烟尘	8.48	1.1778			39.26				10	70	2.2896	0.3180	10.6			
	HBr	3.632	0.5045			16.815				20	5	2.76037	0.38339	12.7795			
	HCl	3.837	0.5329			17.762				20	5	2.91584	0.40498	13.499			
	二噁英	0.012g	1.67 μg/h			0.056TEQng/m ³				5	0	0.0114g	1.58 μg/h	0.05278 TEQng/m ³			
307 北侧有机罐组废气	氯乙酸甲酯	0.399	0.055	7200	1000	55.417	一级水洗		生物除臭	5	55	0.17057	0.02369	1.1845	93000	9#	
	乙醇	0.237	0.033	7200		32.917				60	70	0.02844	0.00395	0.1975			
308 南侧罐组废气	甲苯	0.662	0.092	7200	1000	91.944	一级水洗		生物除臭	5	70	0.18867	0.02620	1.3102	93000	9#	
	一甲胺	1.384	0.192	7200		192.222				65	60	0.1938	0.0269	1.3456			
	甲醇	3.587	0.498	7200		498.194				60	70	0.43044	0.05978	2.989			
	甲苯	0.667	0.093	7200		92.639				5	70	0.190095	0.026402	1.3201			
408 乐果 3#车间局部密闭收集废气	甲醇	3.24	0.45	7200	12000	37.500	一级水洗+一级次氯酸钠			60	70	0.3888	0.054	2.7	93000	9#	
	VOCs	3.42	0.475	7200		39.583				60	55	0.6156	0.0855	4.275			
污水站生化池曝气废气	氨	0.04	0.006	7200	6000	0.926	一级水洗+一级次氯酸钠			80	60	0.0032	0.00044	0.02222	93000	9#	
	硫化氢	0.02	0.003	7200		0.463				80	60	0.0016	0.00022	0.01111			
	VOCs	0.3	0.042	7200		6.944				70	55	0.0405	0.005625	0.28125			
406 乐果 1#车间局部密闭收集废气	五硫化二磷	0.1	0.014	7200	15000	0.926	/		一级碱吸收+一级水吸收	0	99	0.001	0.0001	0.0046	93000	9#	
	硫化氢	0.1	0.014	7200	0.926	/		一级碱吸收+一级水吸收	0	80	0.02	0.0028	0.0926				
	甲醇	2.304	0.32	7200	21.333	/		活性炭吸附	0	80	0.4608	0.0640	2.1333				
	氯乙酸甲酯	1.152	0.16	7200	10.667	/		活性炭吸附	0	80	0.2304	0.0320	1.0667				
	VOCs	4.32	0.6	7200	40.000	/		活性炭吸附	0	80	0.864	0.1200	4.0000				
307 无机酸液储罐废气	HCl	0.09	0.013	7200	1000	12.500	/		一级水吸收+一级碱吸收	0	90	0.009	0.0013	0.0543			

所在位置	产生工段	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	年排放时间 h	引风量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	预处理措施		后处理措施	预处理效率	后处理去除效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排风量 m ³ /h	排气筒编号
								预处理 1	预处理 2								
306 仓库苯乙酸原料分区密闭收集废气	HBr	0.0261	0.004	7200	6000	3.63	活性炭吸附 1			0	90	0.0026	0.0004	0.012			
		Br ₂	0.0045	0.001		7200				0.63	0	85	0.0007	0.0001			0.003
	VOCs	0.02	0.003	7200	0.463	活性炭吸附 1	80	10	0.0036	0.0005	0.0217						
	405 稻丰散车间局部密闭收集废气	甲苯	1.944	0.27	7200	3000	90.000	活性炭吸附 2			80	10	0.34992	0.0486			2.1130
		VOCs	2.16	0.3	7200		100.000				80	10	0.3888	0.0540			2.3478
	306 仓库五硫化二磷原料分区密闭收集废气	五硫化二磷	0.02	0.003	7200	13000	0.214	/			0	99	0.0002	0.00003			0.0012

表 4.3.1-4 本项目建成后共用排气筒废气产生及处置情况表

排气筒编号	风量 (m ³ /h)	污染物名称	排放状况			标准值		排放参数	
			排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)		
DA001	30000	VOCs	甲醇	1.596	0.246	8.22	13.1	60	H=25m, 60°C, DN1400
			氯乙酸甲酯	1.267	0.176	5.87	2.08	10.8	
			一甲胺	0.112	0.023	0.78	0.135	31.41	
			甲苯	4.134	0.659	21.98	8.15	25	
			乙醛	0.00042	0.00008	0.003	0.13	20	
			乙醇	0.076	0.014	0.468	26	80	
			三乙胺	0.0008	0.00017	0.006	3.78	20.7	
			合计 VOCs	7.187	1.12	37.33	26	80	
		硫化氢	0.215	0.03	1.02	/	5		
		溴	0.150	0.022	0.739	/	5		
		SO ₂	5.73	0.796	26.53	/	200		
		NO _x	5.845	0.812	27.06	/	200		
		颗粒物	2.298	0.434	14.452	/	20		
		HBr	1.198	0.167	5.583	/	30		
HCl	2.929	0.407	13.57	/	30				
二噁英类	0.0114g	1.583μg/h	0.0528ng/m ³	/	0.1ng/m ³				

4.3.1.2 无组织废气排放情况

(1) 车间无组织废气

本项目各生产工艺过程中均采取了先进生产工艺和设备密闭等技术措施，采用管道收集，但仍可能有未有效收集的部分在车间以无组织形式散逸，捕集率>99%，未捕集的废气以无组织形式逸散。

表 4.3.1-5 车间无组织废气排放情况表

污染源	污染物名称	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
稻丰散车间	乙醇	2.15E-04	2.98E-05	51×21	10
	乙醛	4.28E-03	1.52E-03		
	VOCs (合计)	4.3E-03	1.52E-03		
	溴气	3.92E-04	5.45E-05		
	溴化氢	4.02E-03	5.58E-04		

4.3.2 废水

本项目不新建生产车间及罐区，不新增人员，则本项目不新增地面冲洗水、生活污水、初期雨水、储罐喷淋用水；本项目废气经冷凝、水吸收产生的废气吸收液均套用于生产，因此不新增废气处理废水；本项目新增蒸馏冷凝水、设备清洗废水、循环冷却系统排水、真空泵排水。

根据业主小试成果，本项目二级蒸馏提纯工艺在现有温度及操作条件下，无法有效脱除 S₂₋₁ 氢溴酸中残留的微量 α -溴苯乙酰溴、 α -溴苯乙酸乙酯及苯乙酸。基于此，蒸馏冷凝水 (W₁₋₁) 与真空泵排水 (W₁₋₂) 中未检出特征污染物 AOX。 α -溴苯乙酰溴、 α -溴苯乙酸乙酯、苯乙酸等存在于液态产品 45% 溴化钠中，在设备清洗过程中会部分迁移至设备清洗水 (W₁₋₃) 中，因此本项目设备清洗水 (W₁₋₃) 中有 AOX 存在。

本项目不涉及高盐废水产生，蒸馏冷凝水 (W₁₋₁)、真空泵排水 (W₁₋₂)、设备清洗水 (W₁₋₃) 混合后进入高级氧化系统处理，处理后与循环冷却系统排水 (W₁₋₄) 一起进入污水站生化池，经“水解酸化池+接触氧化池+初沉池+混凝加药池+二沉池”处理后接管进入园区污水处理厂。

本项目生产废水 (蒸馏冷凝水、真空泵排水) 源强根据企业小试过程中的实测数据并结合物料平衡中的相关数据综合取值，循环冷却水、设备清洗水根据企业小试过程中的实测数据并参考现有项目运行数据综合得来。项目废水源强统计

表详见下表。

表 4.3.2-1 本项目新增废水产生情况一览表

废水来源	工艺名称	编号	废水量 (t/a)	污染物	污染物产生情况		处理措施
					产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	
冷凝水	蒸馏冷凝	W ₁₋₁	1899.79	pH	8~9		催化高级氧化+生化系统
				SS	0.29	152.6	
				COD	2.34	1231.7	
				TOC	0.78	410.6	
真空泵排水	水环真空泵	W ₁₋₂	189	COD	0.51	2698.4	催化高级氧化+生化系统
				TOC	0.14	740.7	
				SS	0.03	158.7	
循环冷却水		W ₁₋₄	1590	COD	0.032	20	生化系统
				SS	0.398	250	
				氨氮	0.008	5	
				总氮	0.016	10	
				总磷	0.0016	1	
				盐分	0.159	100	
设备清洗水 (W ₁₋₃)			45	COD	0.090	2000	催化高级氧化+生化系统
				SS	0.023	500	
				总磷	0.001	30	
				总氮	0.002	50	
				氨氮	0.001	30	
				盐分	0.090	2000	
				TOC	0.02	440	
				AOX	0.0001	2.22	
技改废水汇总							
高浓废水			2133.79	COD	2.94	1377.8	催化高级氧化+生化系统
				TOC	0.94	440.5	
				SS	0.343	160.7	
				氨氮	0.001	0.5	
				总磷	0.001	0.5	
				总氮	0.002	0.9	
				盐分	0.09	42.2	
				AOX	0.0001	0.05	
低浓废水			1590.00	COD	0.032	20	生化系统
				SS	0.398	250	
				氨氮	0.008	5	
				总氮	0.016	10	

		总磷	0.0016	1	
		盐分	0.159	100	

备注：1) 乙醇按照《工业中常见有机化合物的一些有关参数》按照 2.08 折算成 COD。

2) 乙醚按照《工业中常见有机化合物的一些有关参数》按照 1.93 折算成 COD。

3) TOC 根据乙醇、乙醚分子式中 C 的含量计算而来， $m(\text{TOC})=m(\text{乙醇})\times 0.52+m(\text{乙醚})\times 0.54$ 。

4) 清洗废水中盐分主要为少量氯化钠、次溴酸钠，盐分以 2% 计算。

表 4.3.2-2 本项目废水产生及处理情况汇总表

废水分 类	废水量 (t/a)	污染物	污染物产生情况		污染物去除效率			处理工艺	去向	处理后水量 (t/a)
			产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	去除效率 (%)	出水浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			
高浓废水处理										
高浓废 水	2133.79	COD	2.94	1377.8	50	688.56	1.47	臭氧氧化	电催化氧 化	2133.79
		TOC	0.94	440.5	70	132.77	0.28			
		SS	0.343	160.7	10	144.46	0.31			
		氨氮	0.0014	0.63	20	0.51	0.0011			
		总磷	0.0014	0.63	30	0.44	0.0009			
		总氮	0.0023	1.05	30	0.74	0.0016			
		盐分	0.23	105.83	0	105.83	0.23			
		AOX	0.0001	0.05	80	0.01	0.00	电催化氧 化	生化池	
		COD	1.47	688.56	50	344.28	0.73			
		TOC	0.28	132.77	75	33.19	0.07			
		SS	0.31	144.46	10	130.01	0.28			
		氨氮	0.0011	0.51	20	0.4049	0.0009			
		总磷	0.0009	0.44	30	0.3100	0.0007			
		总氮	0.0016	0.74	30	0.5167	0.0011			
		盐分	0.226	105.83	0	105.83	0.226			
		AOX	0.000	0.01	50	0.00	0.000			
低浓废水处理										
低浓废 水	3723.79 (含预处理后的高 浓废水)	COD	0.766	205.817	85	30.87	0.1150	水解酸化 池+接触氧 化池+初沉 池+混凝加	园区污水 处理厂	3723.79
		TOC	0.071	19.020	80	3.80	0.0142			
		SS	0.675	181.247	50	90.62	0.3375			
		氨氮	0.009	2.367	70	0.71	0.0026			

2133.79)	总氮	0.017	4.447	80	0.89	0.0033	药池+二沉池		
	总磷	0.003	0.723	90	0.07	0.0003			
	盐分	0.385	103.343	20	82.67	0.3079			
	AOX	0.000	0.003	74.863	6.75E-04	2.51E-06			

表 4.3.2-3 本项目水污染物排放情况

废水来源	产生情况			处理方法	园区污水处理厂接管情况			排放去向	排入环境情况	
	污染物名称	产生量	产生浓度		接管量	接管浓度	接管标准		外排量	排放标准
		t/a	mg/L							
项目废水产生情况 ^②	废水量	/	3723.79	经企业污水处理站处理达到接管标准后排入园区污水处理厂集中处理	/	3723.79	/	经园区污水处理厂处理后,尾水排入王港河	3723.79	/
	pH	/			/	/	6~9		/	6~9
	COD	0.7664	205.82		0.1150	30.87	≤500		0.1150	≤50
	TOC	0.0708	19.02		0.0142	3.80	≤200		0.0142	≤20
	SS ^①	0.6749	181.25		0.3375	90.62	≤400		0.0745	≤20
	氨氮	0.0088	2.37		0.0026	0.71	≤40		0.0026	≤5
	总氮	0.0166	4.45		0.0033	0.89	≤60		0.0033	≤15
	总磷	0.0027	0.72		0.0003	0.07	≤2		0.0003	≤0.5
	盐分	0.3850	103.343		0.3079	82.67	≤5000		0.3079	≤5000
	AOX	1.00E-05	2.69E-03		2.51E-06	6.75E-04	≤3		2.51E-06	≤0.5

备注：①本项目废水中 SS 外排量为排放标准*废水量；

②本项目废水 COD、TOC、氨氮、总氮、总磷、盐分、AOX 接管浓度已低于园区污水处理厂废水外排标准，本次以接管浓度核算废水外排量。

表 4.3.2-4 全厂废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排 放量/(t/d)	全厂日排 放量/(t/d)	新增年排 放量/(t/a)	全厂年排 放量/(t/a)	
1	DW001	废水量	—	10.202	160.134	3723.79	58448.94	
2		COD	30.87	3.15E-04	0.065	0.115	23.6107	
3		SS	90.62	9.25E-04	0.020	0.337	7.2924	
4		总氮	0.89	9.07E-06	0.007	0.00331	2.6158	
5		总磷	0.07	7.38E-07	2.79E-04	0.00027	0.1018	
6		氨氮	0.71	7.24E-06	0.005	0.00264	1.6734	
7		盐分	82.67	0.001	0.152	0.308	55.4183	
8		甲苯	0	0	2.55E-05	0	0.0093	
9		有机磷农药	0	0	6.30E-06	0	0.0023	
10		乐果	0	0	3.97E-05	0	0.0145	
11		AOX	6.75E-04	6.87E-09	2.28E-04	2.51E-06	0.0833	
12		TOC	3.8	3.89E-5	1.7E-3	0.0142	0.6142	
13		硫化物	0	0	1.30E-04	0	0.0475	
14		氟化物	0	0	5.89E-05	0	0.0215	
全厂排放口合计		水温				20℃		
		废水量					3723.79	58448.94
		COD					0.115	23.6107
		SS					0.337	7.2924
		总氮					0.00331	2.6158
		总磷					0.00027	0.1018
		氨氮					0.00264	1.6734
		盐分					0.308	55.4183
		甲苯					0	0.0093
		有机磷农药					0	0.0023
		乐果					0	0.0145
		AOX					2.51E-06	0.0833
		TOC					0.0142	0.6142
		硫化物					0	0.0475
氟化物					0	0.0215		

4.3.3 噪声

本项目噪声来源主要是新增的部分泵、蒸馏釜等。采取的隔声降噪措施有：选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、安装减振垫，厂界外设置绿化带等。由于本项目部分依托现有稻丰散车间溴化钠生产线进行生产，本次环评以稻丰散车间为整体进行评价，本项目噪声污染源强核算结果及相关参数见表 4.3.3-1。

表 4.3.3-1 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表（室内声源）（单位：dB（A））

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	405 稻丰散车间	α-酯转料泵	IHF50-32-125	70/1	/	选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声、安装减振垫，厂界外设置绿化带	186.85	35.1	4.6	7	53.10	全天	25	28.10	1
2		转料泵 1	QBP-50FF	70/1	/		193.75	28.95	0	0.85	70	全天	25	45	1
3		转料泵 2	QBP-50FF	70/1	/		194.85	28.95	0	0.85	70	全天	25	45	1
4		转料泵 3	QBP-50FF	70/1	/		185.75	28.95	0	0.85	70	全天	25	45	1
5		水冲泵	IHF80-50-250	70/1	/		201	28.5	0	0.4	70	全天	25	45	1
6		气动隔膜泵 1	QBP-50FF	70/1	/		186.3	35.1	4.6	7	53.10	全天	25	28.10	1
7		气动隔膜泵 2	QBP-50FF	70/1	/		187.7	34.7	4.6	6.6	53.61	全天	25	28.61	1
8		热水泵	IS50-32-160	70/1	/		181.65	48.1	0	0.9	70	全天	25	45	1
9		稻丰散合成转料气动隔膜泵	QBP-50FF	70/1	/		194.5	48.2	4.6	0.8	70	全天	25	45	1

10	溴化钠静置槽转料泵	IHF80-65-160	70/1	/	221.9	48.55	0	0.55	70	全天	25	45	1
11	水洗废水转料泵	IH65-50-160	70/1	/	215.05	48.55	0	0.55	70	全天	25	45	1
12	稻丰散粗品转料气动隔膜泵	QBY3-50SF	70/1	/	205.6	48.2	4.6	0.8	70	全天	25	45	1
13	甲苯转料泵	IH50-32-200	70/1	/	217.8	34.8	4.6	1.7	65.39	全天	25	40.39	1
14	液碱泵	液碱泵	70/1	/	185.9	48.1	0	0.9	70	全天	25	45	1
15	脱溶真空泵	脱溶真空泵	70/1	/	188	32.1	4.6	4	57.96	全天	25	32.96	1
16	三合一过滤器	UNFCD1600, DN1600, V:2000L	65/1	/	210.65	36.5	9.2	3.35	54.50	全天	25	29.50	1
17	甲苯转料泵	CQB40-25-120 F	70/1	/	209.2	36.65	0	8.55	51.36	全天	25	26.36	1
18	废水转料泵1	CQB40-25-120 F	70/1	/	210.3	36.65	0	8.55	51.36	全天	25	26.36	1
19	废水转料泵2	CQB40-25-120 F	70/1	/	203.25	36.65	0	8.55	51.36	全天	25	26.36	1
20	碱水循环泵	CQB40-25-125	70/1	/	186.6	29	0	0.9	70	全天	25	45	1
21	母液转料泵	SJB40-32-125	70/1	/	203.2	29.7	0	1.6	65.92	全天	25	40.92	1
22	真空耙式干燥器	ZB-300型	65/1	/	206.6	32.6	0	4.5	51.94	全天	25	26.94	1
23	馏出液真空泵组	SK-3A	70/1	/	208.2	34.65	0	3.55	51.36	全天	25	26.36	1

备注：项目以厂区西南角位置作为坐标原点。

4.3.4 固体废物产生及处置状况

4.3.4.1 固体废弃物产生情况分析

本项目均依托现有设备，不增加设备维修次数，不新增废矿物油；项目职工从现有工作人员中调配，不新增生活垃圾。

(1) 污水处理站污泥

废水处理过程中会产生污泥，根据腾龙公司危险废物台账及企业运行状况（本项目依托现有污水处理系统，生化系统处置 1t 废水约产生 7kg 污泥），本项目废水量约为 3723.79t/a，因此污泥产生量约为 26t/a（含水率 75%）。

(2) 本项目新增碱化釜、蒸馏釜等设备，类比现有设备运行情况，设备检修过程中新增废矿物油 0.1t/a。

4.3.4.2 固体废弃物属性判定及污染防治

(1) 固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025）的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，判定情况见表 4.3.4-1。

项目固废产生情况见下表所示。

表 4.3.4-1 本项目固体废物属性判断表 单位: t/a

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	污水处理污泥(含水率75%)	污水处理	半固态	污泥、杂质等	26	√	/	4.1c)
2	废矿物油	设备检修	液态	油类	0.1	√		

(2) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录(2025年版)》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定详见表 4.3.4-2。

表 4.3.4-2 危险废弃物属性判定汇总表单位: t/a

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	危险特性	废物类别	废物代码	产生量
1	污水处理污泥(含水率75%)	危险废物	废水处理站污泥压滤工段	半固态	T	HW04	263-011-04	26
2	废矿物油	危险废物	设备检修	液态	T, I	HW08	900-249-08	0.1

(3) 固废产生情况汇总

表 4.3.4-3 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	污水处理污泥(含水率75%)	HW04	263-011-04	26	污水处理	半固态	污泥、杂质等	污泥、杂质等	T	委托有资质的单位处理
2	废矿物油	HW08	900-249-08	0.1	设备检修	液态	油类	油类	T, I	

表 4.3.4-4 技改完成后全厂固体废物分析结果汇总表

序号	危废名称	废物类别	废物代码	环评产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	处置单位
1	S1-1	HW04	263-008-04	121.33	乐果项目成	半固	二硫代灰分酸二甲酯、	二硫代灰分酸二甲酯、甲	T	徐州平福环保资

序号	危废名称	废物类别	废物代码	环评产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	处置单位
	有机残渣				盐工序, 中性油静置槽	态	甲醇、其他杂质	醇、其他杂质		源开发有限公司
2	蒸发残渣	HW04	263-008-04	1696.888	污水处理蒸发析盐-离心工序	固态	二甲氧基二硫代磷酸基乙酸甲酯、氯乙酸甲酯、副产物 A、甲醇、三乙胺氯乙酸盐、乐果、乐果异构体一、乐果异构体二、一甲氨盐酸盐、二甲基二硫代磷酸酯钠盐、氯化钠、氯乙酸钠、硫化钠、磷酸钠、杂质、氯乙酸、水等	二甲氧基二硫代磷酸基乙酸甲酯、氯乙酸甲酯、副产物 A、甲醇、三乙胺氯乙酸盐、乐果、乐果异构体一、乐果异构体二、一甲氨、盐酸盐、二甲基二硫代磷酸酯钠盐、氯化钠、氯乙酸钠、硫化钠、磷酸钠、杂质、氯乙酸、水等	T	盐城市国投环境技术股份有限公司、徐州平福环保资源开发有限公司
3	蒸发残渣	HW04	263-008-04	1183.118	污水处理蒸发析盐-刮板蒸馏工序	固态	二甲氧基二硫代磷酸基乙酸甲酯、氯乙酸甲酯、副产物 A、甲醇、三乙胺氯乙酸盐、乐果、乐果异构体一、乐果异构体二、一甲氨盐酸盐、二甲基二硫代磷酸酯钠盐、氯化钠、氯乙酸钠、硫化钠、磷酸钠、杂质、氯乙酸、水等	二甲氧基二硫代磷酸基乙酸甲酯、氯乙酸甲酯、副产物 A、甲醇、三乙胺氯乙酸盐、乐果、乐果异构体一、乐果异构体二、一甲氨、盐酸盐、二甲基二硫代磷酸酯钠盐、氯化钠、氯乙酸钠、硫化钠、磷酸钠、杂质、氯乙酸、水等	T	盐城市国投环境技术股份有限公司、徐州平福环保资源开发有限公司
4	S2-2 蒸馏残渣	HW04	263-008-04	427.26	常压蒸馏	黏稠液体	α -溴苯乙酸乙酯、 α -溴苯基乙酸、乙醇、亚磷	α -溴苯乙酸乙酯、 α -溴苯基乙酸、乙醇、亚磷酸、	T	徐州平福环保资源开发有限公司

序号	危废名称	废物类别	废物代码	环评产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	处置单位
							酸、杂质、水等	杂质、水等		
6	废活性炭	HW04	263-010-04	58.08	车间尾气吸收、反渗透(碳滤)、实验室废气处理	固态	活性炭、有机物	活性炭、有机物	T	徐州平福环保资源开发有限公司
7	污水处理污泥(含水率75%)	HW04	263-011-04	400	废水处理站污泥压滤工段	固态	污泥	污泥	T	徐州平福环保资源开发有限公司
8	废包装材料	HW49	900-041-49	50	原辅材料及成品储存	固态	沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物	沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物	T/In	徐州平福环保资源开发有限公司
9	废矿物油	HW08	900-249-08	1	设备检修维护	半固态	机油、润滑油	机油、润滑油	T,I	徐州平福环保资源开发有限公司
10	过期农药	HW04	900-003-04	100	销售及仓储过程中超过保质期或失效、变质等乐果、稻丰散、氟乐灵、制剂产品	半固态	农药	农药	T	徐州平福环保资源开发有限公司
11	分析废液	HW49	900-047-49	20	废水处理在线监测仪器分析样品、	液态	COD、总氮、总磷、氨氮等	COD、总氮、总磷、氨氮等	T,I	徐州平福环保资源开发有限公司

序号	危废名称	废物类别	废物代码	环评产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	处置单位
					实验室产品分析					
12	残渣	HW04	263-012-04	3.09	制剂项目	半固态	各类化学品	各类化学品	T	徐州平福环保资源开发有限公司
13	废滤渣	HW49	900-041-49	448.77	碳基纳米压滤/压滤机	半固态	氢氧化铁、杂质等	氢氧化铁、杂质等	T/In	徐州平福环保资源开发有限公司
14	废树脂	HW13	900-015-13	10	树脂交换	固	树脂、杂质等	杂质等	T	徐州平福环保资源开发有限公司
15	废锰砂、石英砂	HW49	900-041-49	3.2	反渗透(砂滤)	固	锰砂、石英砂、杂质等	杂质等	T/In	徐州平福环保资源开发有限公司
16	废滤膜	HW49	900-041-49	0.2	反渗透(超滤)	固	滤膜、杂质等	杂质等	T/In	徐州平福环保资源开发有限公司
17	废反渗透膜	HW49	900-041-49	0.5	反渗透	固	反渗透膜、杂质等	杂质等	T/In	徐州平福环保资源开发有限公司
18	废滤芯	HW49	900-041-49	1.2	废气处理/自带滤芯除尘装置	固	滤芯、碳、杂质等	杂质等	T/In	徐州平福环保资源开发有限公司
19	废盐	待鉴别	待鉴别	2351.26	三效蒸发/三效蒸发装置	固	氯化钠、水、杂质等	杂质等	待鉴别	徐州平福环保资源开发有限公司

4.3.5 非正常排放情况

非正常排放情况是指在正常开、停车或部分设备检修时排放污染物和工艺设备及环保设施达不到设计规定指标运行时的排污。

对于废气处理系统，一般情况下是开车时先运行废气处理系统，停车时废气处理系统最后停车，因此，在开停车时一般情况下不存在工艺尾气事故排放。对于上述极端情况，一方面要设立自控系统，保证出现事故情况下，立即停车，第一时间抢修，如果突然断电，要立即关掉设备废气排放阀门，尽量减少废气直接排入大气环境。平时要做好巡检工作，杜绝事故发生。

腾龙公司污水处理站出水已安装 COD 在线监测仪，一旦发现出水不能达到接管要求则切断出水，废水汇入事故池，分批返回处理达到接管要求后再排放，故本项目不考虑废水非正常排放情况。

本项目依托现有稻丰散车间溴化钠生产设施，废气、废水治理措施均依托现有项目。因此本次重点考虑 RTO 系统发生故障完全失效的状况，持续时间为 30min，则非正常排放源强见表 4.3.5-1。

表 4.3.5-1 本项目非正常情况下主要大气污染物排放源强

非正常污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次
1#排气筒	RTO 系统发生故障	HBr	0.083	0.5	1
		乙醇	0.004		
		乙醛	0.008		
		溴素	0.022		
		非甲烷总烃	0.012		

4.3.6 项目实施后污染物排放汇总

本项目实施后污染物排放“两本账”见表 4.3.6-1。本项目实施后全厂污染物排放“三本账”见表 4.3.6-2。

表 4.3.6-1 本项目实施后污染物排放“两本账”（单位：t/a）

项目		产生量	削减量	排放量
废水	废水量	3723.79	/	3723.79
	COD	0.7664	0.6514	0.1150
	TOC	0.0708	0.0566	0.0142
	SS	0.6749	0.3374	0.3375
	氨氮	0.0088	0.0062	0.0026

		总氮	0.0166	0.0133	0.0033
		总磷	0.0027	0.0024	0.0003
		盐分	0.3850	0.0771	0.3079
		TOC	0.0708	0.0566	0.0142
		AOX	1.00E-05	7.49E-06	2.51E-06
废气	有组织	乙醇	0.02	0.0198	0.0002
		乙醛	0.04	0.0396	0.0004
		溴气	0.04	0.0392	0.0008
		溴化氢	0.4	0.388	0.012
		非甲烷总烃	0.06	0.0594	0.0006

表 4.3.6-2 本项目实施后全厂污染物排放“三本账”（单位：t/a）

种类	污染物名称	现有项目排放量		本项目排放量		以新带老削减量		全厂排放总量		排放增减量	
		接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量 ^[1]	外排量 ^[2]	接管量	外排量
废水	废水量	54725.15	54725.15	3723.79	3723.79	0	0	58448.94	58448.94	+3723.79	+3723.79
	COD	23.4957	2.7358	0.1150	0.1150	0	0	23.6107	2.8508	+0.1150	+0.1150
	SS	6.9549	1.0949	0.3375	0.0745	0	0	7.2924	1.1694	+0.3375	+0.0745
	氨氮	1.6708	0.2648	0.0026	0.0026	0	0	1.6734	0.2674	+0.0026	+0.0026
	总氮	2.6125	0.7855	0.0033	0.0033	0	0	2.6158	0.7888	+0.0033	+0.0033
	总磷	0.1015	0.0274	0.0003	0.0003	0	0	0.1018	0.0277	+0.0003	+0.0003
	盐分	55.1104	55.1104	0.3079	0.3079	0	0	55.4183	55.4183	+0.3079	+0.3079
	甲苯	0.0093	0.0052	0	0	0	0	0.0093	0.0052	0	0
	有机磷农药	0.0023	0.0000	0	0	0	0	0.0023	0.0000	0	0
	乐果	0.0145	0.0000	0	0	0	0	0.0145	0.0000	0	0
	AOX	0.0833	0.0260	2.51E-06	2.51E-06	0	0	0.0833	0.0260	+2.51E-06	+2.51E-06
	硫化物	0.0475	0.0260	0	0	0	0	0.0475	0.0260	0	0
	氟化物	0.0215	0.0215	0	0	0	0	0.0215	0.0215	0	0
	TOC	0.6000	0.6000	0.0142	0.0142	0	0	0.6142	0.6142	+0.0142	+0.0142
废气 (有组织)	SO ₂	5.8400		0		0		5.8400		0	
	硫化氢	0.2369		0		0		0.2369		0	
	甲苯	4.8730		0		0		4.8730		0	
	HCl	3.1010		0		0		3.1010		0	
	氨气	0.0232		0		0		0.0232		0	
	NO _x	6.7050		0		0		6.7050		0	

	颗粒物	2.4750	0	0	2.4750	0
	非甲烷总烃	10.3960	0.0006	0	10.3966	+0.0006
	甲醇	2.9520	0	0	2.9520	0
	氯乙酸甲酯	1.6680	0	0	1.6680	0
	一甲胺	0.3060	0	0	0.3060	0
	乙醇	0.1040	0.0002	0	0.1042	+0.0002
	乙醛	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004
	溴	0.1625	0.0008	0	0.1633	+0.0008
	HBr	1.2220	0.012	0	1.234	+0.012
	三乙胺	0.0008	0	0	0.0008	0
	五硫化二磷	0.0012	0	0	0.0012	0
	二噁英类	0.0114TEQg	0	0	0.0114TEQg	0
	氟化物	0.0408	0	0	0.0408	0
固废	氢溴酸	0	0	0	0	0
	污泥	0	0	0	0	0
	废矿物油	0	0	0	0	0

注：[1]老版环评未核算 TOC 排放总量，本次以企业 2025 年第二季度例行监测实测数据重新核算 TOC 现有项目排放量。

4.4 环境风险识别

4.4.1 物质危险性识别

(1) 原辅材料、燃料、污染物产品统计

本项目涉及原辅材料、燃料、污染物产品统计见表 4.4.1-1。

表 4.4.1-1 本项目主要原辅材料、产品等情况一览表

序号	名称	规格	形态	年用量/产生量 (t/a)	包装方式	运输方式	储存位置
主要原辅材料							
1	液碱	32%	液态	1362.14	1000m ³ 储罐	外购、汽运	307 北侧罐组
2	S ₂₋₁ 氢溴酸	25.6%	液态	3137.6	2 个 84m ³ 储罐	管道	307 北侧罐组
副产物							
3	溴化钠	45%	液态	2389	2 个 43m ³ 储罐	汽运	307 北侧罐组
污染物							
4	污水处理污泥	危险废物	半固态	26	袋装	/	210 危废库
火灾和爆炸伴生/次生物							
5	一氧化氮	/	气态	/	/	/	/
6	二氧化氮	/	气态	/	/	/	/
7	溴化氢	/	气态	/	/	/	/
8	一氧化碳	/	气态	/	/	/	/
9	二氧化硫	/	气态	/	/	/	/
10	溴气	/	气态	/	/	/	/
11	消防尾水	/	液态	/	/	/	/
12	废拦截、堵漏材料等	/	固态	/	/	/	/

(2) 危险物质识别

根据上述识别的本项目的主要原辅材料、副产物、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等，按照附录B进行识别，涉及的危险物质主要有溴、溴化氢、高浓废水、危险废物以及火灾和爆炸伴生/次生的一氧化氮、二氧化氮、溴化氢、一氧化碳、二氧化硫、溴气等。本项目危险物质分布详见表4.4.1-2。

表 4.4.1-2 本项目危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性表

名称	分布	燃烧爆炸性	毒性毒理
溴	氢溴酸储罐	具有强氧化性。与易燃物（如苯）和有机物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。与还原剂强烈反应	LC ₅₀ 4905mg/m ³ ，9 分钟（小鼠吸入）

溴化氢	氢溴酸 储罐	具有较强的腐蚀性。能与一些活性金属粉末发生反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险	LC ₅₀ 2858ppm, 1 小时 (大鼠吸入)
危险废物	210 危废 仓库	/	/
一氧化氮	火灾爆 炸次伴 生过程	空气中易氧化为有毒二氧化氮	吸入一大鼠 LC ₅₀ 1068 毫 克/立方米/4 小时; 吸入 一小鼠 LC ₅₀ :320PPM
二氧化氮		助燃、有毒, 具有强刺激性	LC ₅₀ 126mg/m ³ (4 小时, 大鼠吸入)
溴化氢		能与一些活性金属粉末发生反应。若遇 高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸的 危险	LC ₅₀ 2858ppm, 1 小时 (大鼠吸入)
溴气		具有强氧化性。与易燃物(如苯)和有 机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧 烈反应, 甚至引起燃烧。与还原剂强烈 反应	LC ₅₀ 4905mg/m ³ , 9 分钟 (小鼠吸入)
一氧化碳		爆炸极限 12.5%~74.2%, 是一种易燃 易爆气体。与空气混合能形成爆炸性混 合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸	LC ₅₀ 2069mg/m ³ , 4 小时 (大鼠吸入)
二氧化硫		不燃、有毒, 具有强刺激性	LC ₅₀ 6600mg/m ³ (大鼠吸 入)

4.4.2 生产系统危险性识别

(1) 危险单元划分

根据本项目工艺流程和平面布置功能区划, 结合物质危险性识别, 划分成如下危险单元, 详见表 4.4.2-1。

表 4.4.2-1 本项目危险单元划分结果表

序号	危险单元
1	北侧罐组(氢溴酸储罐区、溴化钠储罐区)
2	车间生产装置、中转罐
3	210 危废仓库
4	RTO 焚烧炉

(2) 危险单元内危险物质最大存在量

按照附录 B 危险物质识别结果, 危险单元内各危险物质最大存在量详见表 4.4.2-2。

表 4.4.2-2 本项目危险单元内各危险物质最大存在量

序号	危险单元	危险物质	最大存在量 (t) ①
1	氢溴酸储罐	溴	17.77
		溴化氢	40
2	车间生产装置、中转罐	溴	0.13
		溴化氢	0.30

		乙醛	7.78E-4
3	210 危废仓库	污水处理污泥③	6.5

注：①最大存在量为最大贮存量及最大在线量之和，间接生产的，以装置中物料存在量计（t），连续生产的，以单位时间在线量计（t/h）。②以三个月贮存量计算。

（3）生产系统危险性识别

本项目生产系统危险性识别详见表4.4.2-3，其中的危险物质主要列出了根据附录B识别出的危险物质，企业环境管理过程中应关注其他危险物质危险性，做好风险防范和相关应对措施。

表 4.4.2-3 本项目生产系统危险性识别

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素
氢溴酸储罐	氢溴酸储罐（常温、常压）	溴化氢、溴	毒性	腐蚀、误操作、管道破损导致泄漏
车间生产装置、中转罐	氢溴酸中转罐、碱化釜（常温、常压）、蒸馏釜	溴化氢、溴、乙醛	毒性	腐蚀、误操作、管道破损导致泄漏
210 危废仓库	危险废物	污水处理污泥	毒性	暂存时间长，防渗材料破裂
RTO 焚烧炉	天然气	天然气	可燃可爆	火灾爆炸

4.4.3 伴生/次伴生影响识别

本项目生产所使用的原料部分均具有潜在的危害，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其他化学品等会产生伴生和次生的危害。本项目涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 4.4.3-1。

表 4.4.3-1 风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

化学品名称	条件	伴生和次生事故及产物	危害后果		
			大气污染	水体污染	土壤污染
废氢溴酸	泄漏	HBr、Br ₂ 、乙醛	有毒物质自身和次生的 CO、NO _x 、HBr、Br ₂ 等有毒物质以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染	有毒物质经雨水管道排水系统混入消防水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生伴生/次生危害，造成土壤污染
RTO 焚烧炉	燃爆	CO、SO ₂			
污水处理站污泥等危险废物	泄漏	危险废物			

此外，堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

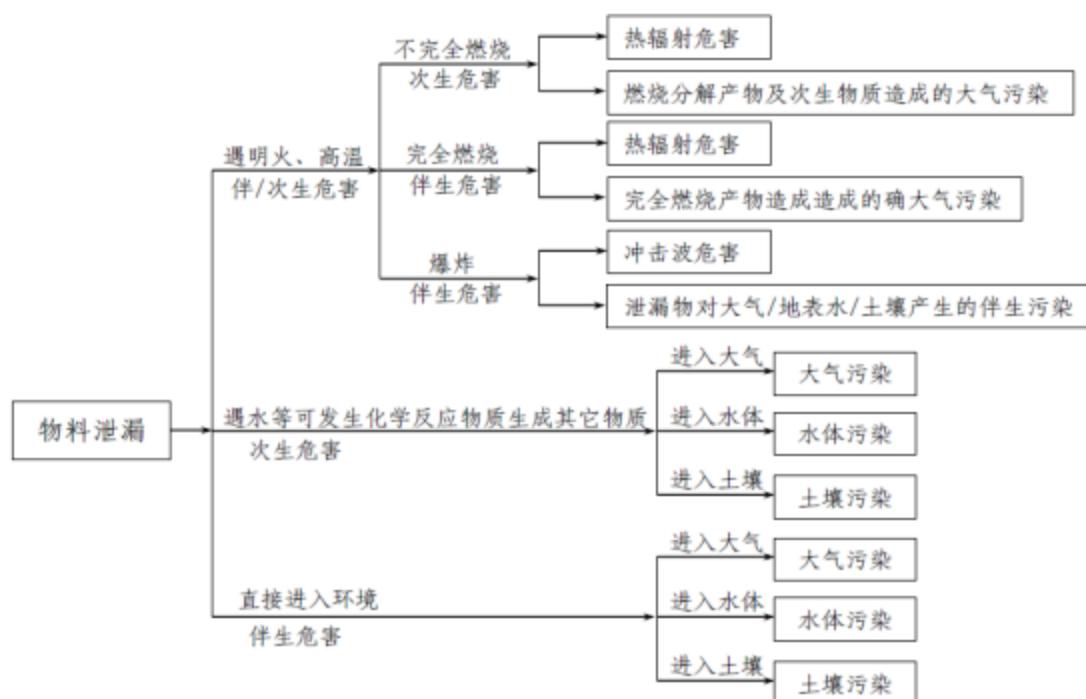


图 4.43-1 事故状况伴生和次生危险性分析

4.4.4 危险物质环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况，污染物的转移途径如下表 4.4.4-1。

表 4.4.4-1 事故污染物转移途径

事故类型	事故位置	事故危害形式	污染物转移途径		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾引发的次伴生污染	生产装置储存系统	毒气蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	渗透、吸收
爆炸引发的次伴生污染	生产装置储存系统	毒物蒸发	扩散	/	/
		烟雾	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工	生产装置储存	气态	扩散	/	/

况	系统	液态	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	渗透、吸收
污染治理设施非正常运行	污水处理站	废水	/	生产废水	渗透、吸收
	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废暂存库	危废	/	/	渗透、吸收

(1) 大气环境风险源及其环境风险

企业可能发生的大气环境污染事故风险源主要为污染治理设施、生产装置区、原料仓库、罐区以及危废仓库，其可能发生的大气环境事件及其危险特性主要为：

①本项目所使用原料涉及液碱、废氢溴酸，生产装置区、氢溴酸罐区、210危废仓库物料发生泄漏时，会对周边环境造成一定的环境污染并危害人员健康。

②生产装置区、氢溴酸罐区、210危废仓库、RTO焚烧炉等发生火灾爆炸事故时，会产生次伴生CO、NO_x等气体排放，对周边环境造成污染并危害人员健康。

③企业违法排污导致废气不经处理直接排放至大气中，造成空气污染并危害人员健康。

④危险化学品泄漏、大气风险防控措施失灵、非正常开停车造成的化学品泄漏，若泄漏物为易挥发或有毒的化学物质，也会对周边环境造成污染。

(2) 地表水环境风险源及其环境风险

企业可能引发水环境污染事故的危險源主要包括生产装置区、污水站、氢溴酸罐区、210危废仓库等，突发环境风险类型及其危险特性主要为：

①火灾、爆炸事故引发的伴生危险化学品泄漏及次生大量的消防尾水，若其通过雨水管道会对周围水质造成影响。

②储罐区、危废仓库等泄漏产生的液体如不能及时导入事故池，直接流入污水或雨水排放口，继而可能导致厂区废水处理系统出水水质超标。

③企业违法排污导致废水不经处理直接排入附近河流，直接对河水质造成影响。

④自然灾害、极端天气或不利气象条件下造成构筑物内的废水、化学品泄漏溢出对周边水体造成污染。

(3) 地下水及土壤环境风险源及其环境风险

企业可能发生地下水及土壤环境污染事故的风险源主要为生产装置区、污水站、氢溴酸罐区、210危废仓库等，当生产废水或者物料发生泄漏或危废管理不

当，会流入土壤及地下水中会造成污染。

4.4.5 风险识别结果

本项目环境风险识别结果详见表 4.4.5-1 所示。本项目风险单元分布见图 4.4.5-1。

表 4.4.5-1 本项目环境风险识别结果

危险单元	潜在风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
车间生产装置、中转罐	碱化釜、中转罐、蒸馏釜	乙醇、乙醛、溴气、溴化氢、VOCs	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	周边居民、大气环境、地表水、地下水、土壤等
氢溴酸储罐区	氢溴酸储罐	溴化氢、溴等	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	
废气治理设施	废气治理	乙醇、乙醛、溴气、溴化氢、VOCs	超标排放	环保设施故障，废气污染物超标排放	
210 危废仓库	危险废物	污泥、废机油	泄漏	扩散、漫流、渗透、吸收	

4.5 清洁生产分析

本项目属于危险废物综合利用行业，由于国家尚未发布该行业清洁生产评价指标体系，本次依据《清洁生产评价指标体系编制通则》（GB/T43329-2023）从“生产工艺及设备、资源和能源利用、产品、污染物产生、废物回收利用、环境管理”六个方面入手，对项目清洁生产水平进行分析。

4.5.1 生产工艺水平

本项目产品均采用成熟而先进可靠的生产工艺，确保项目投产后操作运行稳定、能耗低、三废排放少、质量产能高，并采用先进的技术、设备和科学的管理方法，增加产品的附加值。在设计及生产管理中采取相应的安全措施，并确保防护措施到位，使整个生产过程的工艺安全性在可控范围内。项目涉及的反应工序、精馏装置、高危储罐等采用 DCS 自动化控制系统集中控制，实现全自动化生产，大大减轻了操作人员的劳动强度，提高了安全生产的可靠性，同时提高了产品品质。

本项目生产设备和工艺具有成熟、可靠的特点。生产过程废水、废气、废渣的排放都采取了有效的处理措施，可以做到达标排放；噪声源采取隔声、减振、消声等降噪措施；车间周围进行绿化，预计本项目建成后不会对环境造成不利影

响。

4.5.2 节能措施及资源综合利用分析

本项目各生产工艺已经相当成熟，同时通过先进的控制技术及管理理念，在执行从原料进货到产品出货为止的全面质量管理的同时，不断地进行高水平生产技术与精制技术的开发，降低生产工艺及各工序能耗，确保工艺一直处于先进性行列。生产线装备了先进的工艺技术和设备，保证了生产线不仅能够生产出质量优秀的产品，而且由于设备自动化程度高，生产率的提高，为企业创造更高附加价值的同时为社会节约了更多的资源。具体工艺节能措施以及资源综合利用措施如下：

(1) 本工程投料过程中采用管道或者密闭输送装置输送，减少原料浪费同时减少有机废气的污染；

(2) 本项目主要使用电能、天然气等，均为清洁能源。

(3) 通过使用冷却水进行冷却，冷却水循环使用，定期外排；

采取以上措施后，本项目可直接节约大量能源费用，并可提高产品质量，节省人工费用，减少污染物外排，避免了二次污染，充分利用资料，具有显著的经济效益和社会效益，是符合国家节约能源、合理利用能源政策的。

本项目产品与现有项目稻丰散生产线主要水耗、能耗、污染物产生量指标进行对比，详见下表。

表 4.5.2-1 本项目物耗、能耗、污染物产生对比表

项目	本项目	现有项目稻丰散生产线溴化钠生产线
工艺用水水耗 (吨/吨产品)	0	0
电耗 (kwh//吨产品)	0.05	/
物耗 (吨/吨产品)	1.87	4.08
污染物产生量	废水量 (吨/吨产品)	3.33
	挥发性有机物 (吨/吨产品)	7.09E-4

现有项目清洁生产水平达到了国内先进水平，本项目各物耗、水耗、能耗、污染物产生量与现有项目稻丰散生产线溴化钠生产线相比，基本优于现有项目稻丰散生产线。

4.5.3 原辅材料

本项目所使用原辅料均不属于《危险化学品目录（2022版）》中的剧毒物质，不属于《高毒物品目录（2003年版）》中的高毒物质，均未列入《有毒有

害大气污染物名录（2018年）》《中国严格限制的有毒化学品名录》（2020年）、《有毒有害水污染物名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第一批）》《优先控制化学品名录（第二批）》。

4.5.4 污染物产生

废气：厂内工艺废气均经有效处置方式处置达标后有组织排放。

废水：废水主要为生产车间工艺废水、设备清洗废水、循环冷却水系统排水，其中高浓工艺、设备清洗废水进入高级氧化系统，处理后与循环冷却水混合进入后经生化系统进一步处置，废水最终达标接管至园区污水处理厂集中处理。

噪声：本项目设备选型均为符合国家标准的设备，对高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，在总平面布置中尽可能地使高噪声设备远离厂界。通过一系列噪声综合治理后，使生产线设备噪声值降低了15~30dB(A)，尽可能地减少了噪声对外环境的影响。

固废：本项目依托现有公辅工程进行生产，固废产生量较少，委托有资质单位妥善处置，实现零排放。

4.5.5 环境管理

清洁生产是要求从原材料、生产工艺到产品服务的全过程控制，彻底改变单纯的末端治理的污染防治模式。因此，必须建立完善可靠的保障体系，把清洁生产管理放在首要位置，才能保障保证清洁生产的落实。

本项目建成运行后需按照环保政策法规要求制定生产过程环境管理和风险管理制度，采用达标排放和污染物排放总量控制指标的污染防治技术，落实工程节能措施和效果，并针对污染源制订有效监控方案，落实相关监控措施。

本次评价建议其采取以下清洁生产保障措施：

(1) 设立清洁生产管理机构，建立奖惩考核目标责任制度。清洁生产管理机构应负责整个公司各个生产环节的清洁生产管理工作，制定清洁生产管理规程和奖惩考核目标，把节能、降耗纳入到生产管理目标中。

(2) 推行清洁生产审核工作，由企业高层管理人员任审核小组的组长，为开展清洁生产审核工作奠定良好的基础。审核小组应制定并实施减少能源及原材料使用，消除或减少产品和生产过程中有害物质的使用，减少各种废物产生量。

综上所述，本项目清洁生产水平能达到Ⅰ级水平。

本项目生产过程中设有专门环境管理机构和专职管理人员，对重点岗位要有作业指导书，易造成污染的设备和废物产生部位要有警示牌，对产生废物进行无害化处理。从组织机构、废物管理、生产过程管理等方面考虑，符合环境管理的要求。

4.5.6 清洁生产结论

综合以上分析，项目从工艺技术、设备选型、能耗、物耗、水耗，污染物产生及废物综合利用、企业及员工管理以及产品使用过程中均体现出清洁生产的原则，可以达到 I 级水平。因此，项目满足清洁生产要求。

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

大丰区位于江苏省中部，盐城市东南，北纬 $32^{\circ}56' \sim 33^{\circ}36'$ ，东经 $120^{\circ}13' \sim 120^{\circ}56'$ 。东临黄海，南与东台市接壤，西与兴化市毗邻，北与射阳、亭湖两县（区）交界，总面积 3059 平方公里。境内有省属和沪属农场各三个，拥有沿海高速，并且随着苏通长江大桥的建成通车，大丰区已正式进入上海 2 小时都市圈。

本项目位于大丰港石化新材料产业园，大丰港石化新材料产业园位于大丰港中部东侧，东靠黄海，距城区约 50 公里。大丰港位于江苏省沿海中部，处于江苏省 1040 公里海岸线港口空白带的中心位置，距上海港 250 海里、连云港港 120 海里、秦皇岛港 490 海里、距日本长崎港 430 海里、韩国釜山港 420 海里，可经上海港、釜山港直达东南亚和欧美各大港口。

5.1.2 地形、地质、地貌

大丰区是淤积平原。地形南宽北窄，呈不规则的三角形，似葫芦，南北长 63km，东西宽 44km，总面积 2367km^2 。地面真高 1.9~4.5m，高低相差 2.6m。除沿海滩涂外，全市地势东高（2.8~3.5m）西低（2.4~2.8），南高（3.3~4.5）北低（1.8~2.2）。中部老斗龙港两侧为槽形洼地，宽 3~6km，自西南向东北纵贯全市，地面真高一般在 2.2~2.8m 之间。东南部川东港以南地区为高亢地，地面真高在 3.5~4.5m 之间。

大丰港石化新材料产业园所在区域为滨海平原，工程地质岩组划分属滨海海积平原松散岩组，地表为灰黄色亚砂土，结构松散、压缩性小、含盐量高，再往下为厚层的亚粘土层或亚砂土。水文地质条件简单，地下水的赋存受地层、岩性及微地貌控制，类型属于松散岩类孔隙水，其中浅层水水质较咸，矿化度高，无供水意义，深层水水质微咸，矿化度由深渐为淡水。海底底质沉积物分布，王港河口因位于辐射沙洲区域，水动力条件极为活跃，深槽及水下沙脊大面积分布着细沙，西洋深槽向岸则主要是沙脊粉砂、粉砂和粘土质粉砂，具有典型的潮流沙特征。

5.1.3 气象特征

大丰区地处北亚热带气候向暖温带气候的过渡地带，其气候特点具有明显的过渡性、海洋性和季风性，光热水条件优越。夏季受海洋季风的影响，多东南风，雨量充沛，雨热同季；春秋两季处于交替时期，形成干、湿、冷、暖多变气候。其主要气象特征见表 5.1.3-1。

表 5.1.3-1 项目所在地区主要气象气候特征表

编号	项目所在地		数值
1	气温	年平均气温	14.6°C
		年最高温度	38.4°C
		年最低温度	-11.2°C
2	风速	年平均风速	3.1m/s
3	气压	年平均大气压	1016.8hPa
4	空气湿度	年平均相对湿度	79%
5	降雨量	年平均降水量	1083.8mm
6	风向	全年主导风向	SEE
		冬季主导风向	E、NE
		夏季主导风向	S

5.1.4 水系及水文特征

大丰区境内有川东港、江界河、王港河、二卯西河、四卯西河、斗龙港、西潮河、大丰干河等入海河流，平均地表径流量 5.1 亿 m^3 ，客水过境量为 25 亿 m^3 左右。大丰还有丰富的地下淡水资源。本项目废水经联合环境水处理（大丰）有限公司集中处理达标后，通过专用管道排入王港河，王港河河面宽 150m，枯水期水深 4.2m，流速 0.7m/s，流量 99.8 m^3/s ，其功能主要是农灌、排洪。

江苏沿海北部和南部全部受旋转潮波和前进潮波的控制，两潮波波峰线在距大丰港 50km 的港外辐合。能量的集中使该地区的潮波振幅最大，成为江苏乃至全国潮差最大的海区，也是江苏沿海辐射状水下沙脊群形成和演变的主要水动力条件。江苏沿海潮汐性质一般为正规半日潮，王港河口一带海域浅海分潮明显。

王港河口外西洋的潮位特征值为：平均高潮位为 2.10m；平均低潮位为-1.58m；平均潮差为 3.68m；平均海面为 0.34m；10%高潮位为 2.66m；90%低潮位为-2.15m；校核高潮位为 4.16m；校核低潮位为-3.35m。

王港闸严格执行控制运用原则，当闸上水位在控制水位以上时，每天两潮放水冲淤，每天基本保持开闸三四个小时；当闸上水位在控制水位上下摆动时，每

天两潮在闸上下 0.5m 水位差时放水冲淤；闸上水位在 0.6 米水位以下时，每天一潮在闸上下 0.8m 水位差时放水冲淤；遇一年干旱需蓄水灌溉时，每两天按 0.8m 水位差放水一潮冲淤；遇特大干旱闸上水位低于 0.4m 时，每 2—3 天按 0.8m 水位差放水一潮冲淤。在大汛期间，开启全部闸门放水冲淤，做到大潮大冲。在小汛时，就适当调节阀门放水冲淤，做到小潮小冲，开闸时根据水位控制水位差，关闸时做到顶潮关闭。

大丰区地处黄河之滨，里下河水域下游，为滨海平原地带，区内松散岩类孔隙水可采资源为 1995 万 t/a，是该市居民生活、工农业生产的重要水源之一。大丰区在地质构造上属苏北拗陷的大丰凹陷，新生代地层发育，在 400m 以浅的松散岩类中有五个层水层组，为冲积沉降平原型孔隙含水层。

5.1.5 自然资源

大丰区拥有耕地面积 9.21 万公顷(138 万亩)，人均占有耕地 0.126 公顷(1.89 亩)。沿海滩涂 7.73 万公顷(116 万亩)，其中已围垦 2.83 万公顷(42.4 万亩)。东沙岛 6.93 万公顷(104 万亩)，是大丰区最具开发潜力的后备土地资源。大丰物产丰富，品种繁多。农业产品量大质优，是全国十大产棉县之一，特经蔬菜是全国闻名的绿色食品生产基地；水产资源比较富饶，尤其是海产品品种多样，淡水产品也比较丰富；野生动植物种类繁多，有世界珍稀动物麋鹿，国际一类保护动物丹顶鹤等。

土地资源

全区耕地面积 127.04 万亩，人均占有耕地 1.75 亩。还有沿海滩涂 116 万亩，东沙岛 104 万亩（中潮滩以上面积 29 万亩），是大丰区最具有发展潜力的后备土地资源。

水资源

大丰区年自然降水量在 1000 毫米以上，丰水年达 2000 多毫米，欠水年最少也有 500 毫米。区内有川东港、江界河、王港河、二卯酉河、四卯酉河、斗龙港、西潮河、大丰干河等入海河流，平均地面年径流量为 5.1 亿立方米，客水过境量为 25 亿立方米左右。地下淡水资源比较丰富，根据实凿眼井观察，160 米左右的人畜饮用淡水日涌量约 200 吨，400 米左右的热淡水（水温 27℃）时涌量约 60 吨。海水取之不尽，是制盐及其化工产品和养殖海产品的重要资源。

生物资源

区内物产丰富，品种繁多。植物资源有木本植物、草本植物、地被植物三大类 500 多种。除近 80 种人工培植的药材以外，还有罗布麻、茵陈、龙胆草、益母草、墨旱莲、苍耳子、马鞭草等野生药材 200 多种。陆生脊椎动物 100 多种。有世界珍稀麋鹿 500 多头，有丹顶鹤、天鹅、白尾海雕、牙獐等 28 种国家一、二类保护动物，还有多种候鸟，其中近年发现的蜂鸟为世界上最小的鸟。近海资源丰富，潮间带浮游植物 145 种，浮游动物 68 种，底栖固着性藻类 47 种，水生动物中有各种鱼类 20 种，其中黄鳝、银鲳、小带鱼等优势品种 10 多种。贝类以文蛤、青蛤、四角蛤、泥螺等为多，年产文蛤、泥螺等达 4000 吨左右。

矿产资源

已探明和开采的矿种有砖用粘土和矿泉水。砖用粘土分布在大沈公路以西，204 国道以东 10 个镇境内，可开采储量 792.4 万立方米。矿泉水位于小海镇东郊，为氯化物碳酸钠型水，出水温度为 37°C 左右，矿化度 1.75g/L，日流量 72 吨。据石油部门分析，境内油气远景良好。

5.1.6 自然保护区概况

大丰区动、植物资源丰富，江苏大丰麋鹿国家级自然保护区就位于大丰区境内。另外，江苏盐城国家级珍禽自然保护区的部分缓冲区和实验区也位于大丰区境内。

(1) 江苏盐城湿地珍禽国家级自然保护区规划要点

根据《国务院办公厅关于调整辽宁丹东鸭绿江口湿地等 4 处国家级自然保护区的通知》（国办函〔2012〕153 号）、《江苏省盐城市重要生态功能保护区区域规划调整报告》，江苏盐城国家级珍禽自然保护区位于东经 119°51'25"~121°5'47"、北纬 32°36'51"~34°28'32"之间，面积为 248558 公顷，由三块组成。

北块以响水县灌东盐场浦港工区内试验场大桥至浦港闸的浦港河为界，向东沿浦港闸入海河延伸至海域，向内陆方向至陈李线公路，再沿陈李线向东南至头罍。沿新海堤公路向北至新建头罍闸下游 500 米处，跨中山河向东南延伸 2.2 公里，折向南至劳改河，沿河向东 2.5 公里，再折向南至新海堤公路。沿公路至省新滩盐场高水库养殖场与二洪养殖场之间折向北，直至海域。

中块以翻身河闸南侧海岸线基准点起，向东延至海域，向南沿新海堤公路跨

淮河入海水道，沿淮海农场外分厂和副产品基地西侧海堤河，跨八丈河沿河海堤向东约 2 公里，沿 Y 头港农场、水产养殖总公司西侧海堤河至临海农场一分场二大队南，再沿支沟折向东至新海堤公路。沿公路向南跨射阳河口，至黄沙港闸下游 2 公里处跨河，沿南侧海堤向东至东 3.5 公里，折向南至射阳盐场北堤。沿堤向西至海堤公路，沿公路向南跨新洋港河，沿西潮河至方强农场场部李道河，沿李道河向东南至斗龙港河北一排河折向东至海堤河，折向南跨斗龙港至新海堤公路西海堤复河。向南至市稻麦良种场，折向西南至海丰农场场部东侧海堤复河，沿海堤复河至三卯西河折向东，沿三卯西河向东至新海堤公路，沿公路折向东，在同一纬度至海域。

南块以新海堤公路与七中沟交汇点起，向东沿七中沟延长线至海域。向西至 50 年代海堤复河。沿王港垦区、竹川垦区西海底向南，跨川东港河，向西至老海堤复河，沿老海堤复河折向东南，沿老海堤复河，从原东台河闸跨东台河沿经东台农场西老海堤河向南。沿老海堤向南跨三仓河至新海堤公路，沿新海堤公路至南通市界，沿市界向东进入海域。

保护区的主要保护对象为丹顶鹤、白头鹤、白枕鹤、灰鹤、白鹤、黑鹤、黑脸琵鹭等越冬珍禽及淤长型海涂湿地生态系统，同时保护好候鸟的主要越冬地和迁徙通道，以及位于北亚热带边缘的典型的淤泥质平原海岸景观。

本项目不在江苏盐城国家级珍禽自然保护区范围，其厂址距保护区南一实验区约 13000 米、南二实验区约 7800 米。

(2) 江苏大丰麋鹿国家级自然保护区规划要点

大丰麋鹿国家级自然保护区位于江苏省东部大丰区境内的黄海之滨，东南与东台市滩涂蹲门口接壤，南边与江苏省新曹农场毗邻，西边和大丰林场和上海市川东农场相连，北为黄海。本项目厂址位于江苏大丰麋鹿国家级自然保护区下风向。保护区地理位置为东经 120°47'~120°53'、北纬 32°59'~33°03'之间。1996 年建区时面积为 1000 公顷，其中围网面积 420 公顷。1996 年大丰区政府又划出 1666.7 公顷给保护区，使总面积达 2666.7 公顷。保护区距大丰区 50 公里。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 大气环境质量现状监测与评价

5.2.1.1 项目所在区域达标判定

根据《2024年盐城市大丰区环境质量状况》，项目所在区域为不达标区。

表 5.2.1-1 区域空气质量现状评价表

评价因子	平均时段	单位	现状浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年均值	μg/m ³	7	60	11.7	达标
	24 小时平均第 98 百分位数		12	150	8.0	达标
NO ₂	年均值		17	40	42.5	达标
	24 小时平均第 98 百分位数		54	80	67.5	达标
PM ₁₀	年均值		48	70	68.6	达标
	24 小时平均第 95 百分位数		125	150	83.3	达标
PM _{2.5}	年均值		29	35	82.9	达标
	24 小时平均第 95 百分位数		86	75	114.7	超标
O ₃	日最大 8 小时值第 90 百分位数		148	160	92.5	达标
CO	24 小时平均第 95 百分数		mg/m ³	0.9	4	22.5

整治情况:

根据《关于印发盐城市大丰区 2024 年大气污染防治攻坚年行动计划的通知》（盐城市大丰区大气污染防治办公室 2024 年 6 月 11 日）：

空气质量改善目标：围绕 PM_{2.5}、PM₁₀、臭氧浓度、降尘量、大气主要污染物排放量下降以及优良天数比率提升的“五降一提升”目标，2024 年，全区 PM_{2.5} 浓度控制在 28 微克/立方米左右，优良天数比率 84.4% 左右，臭氧浓度增长趋势得到初步遏制；降尘量控制在 2.11 吨/平方千米·月；全区氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量分别为 37.83 吨、321.42 吨；“十四五”累计氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排量分别为 690.83 吨、917.42 吨。

重点任务见表 5.2.1-2。

表5.2.1-2大气污染防治工作计划重点任务

类别	具体工作
（一）优化产业结构，推进产业产品绿色升级	1.坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。 2.依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。 3.推进产业绿色低碳转型。 4.深化节能降碳改造。 5.开展传统产业集群升级改造。
（二）优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展	6.严格合理控制煤炭消费总量。 7.深入开展燃煤锅炉综合整治。 8.实施工业炉窑清洁能源替代。
（三）优化交通结构，大力发展绿色运输体系	9.持续优化调整货物运输结构。 10.加快提升机动车清洁化水平。 11.强化非道路移动源综合治理。 12.加强船舶及港口污染防治。
（四）聚焦重点行业，推进大气污染	14.持续巩固提升工作成效。

综合治理	<ul style="list-style-type: none"> 15.推进水泥行业超低排放改造。 16.推进铸造行业大气污染综合治理。 17.推进垃圾焚烧发电企业提标改造。 18.持续开展友好减排。 19.开展环保绩效“创A达B”行动。 20.开展低效失效大气污染治理设施排查整治。 21.稳步推进大气臭氧污染防控。 22.加强消耗臭氧层物质（ODS）淘汰管理。
（五）开展 VOCs 大会战，持续压降 VOCs 排放水平	<ul style="list-style-type: none"> 23.开展臭氧污染“夏病冬治”。 24.推进低 VOCs 含量原辅材料替代。 25.强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。 26.推进储罐更换使用高效呼吸阀。 27.强化工业园区（集中区）和重点企业 VOCs 治理。 28.推进涉 VOCs 集群企业治理。 29.推进汽修行业大气污染综合整治。 30.推进油品 VOCs 综合管控。
（六）强化面源污染治理，提升精细化管理水平	<ul style="list-style-type: none"> 31.提升扬尘污染精细化治理水平。 32.推进秸秆综合利用和禁烧。 33.强化烟花爆竹污染防治。 34.开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。
（七）强化执法检查 and 监督帮扶，加强污染过程应对	<ul style="list-style-type: none"> 35.强化大气环境监管执法。 36.加强大气污染防治精准帮扶和高值溯源排查。 37.优化重污染天气应对。 38.强化应急减排措施清单化管理。 39.深化区域联防联控工作机制。
（八）加强能力建设，健全标准体系	<ul style="list-style-type: none"> 40.完善监测监控能力，强化科技支撑。
（九）强化激励约束，落实各方责任	<ul style="list-style-type: none"> 41.加强组织领导。 42.强化结果运用。 43.完善生态环境资金投入机制。 44.健全生态环境经济政策。 45.加大项目推进力度。 46.推进信息公开。 47.实施全民行动。

通过以上举措，区域大气环境将得到改善。

5.2.1.2 基本污染物环境质量现状

项目评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开的环境空气质量现状数据，因此，本评价选用与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的大丰高级中学大气自动站 2024 年 1 月 1 日~2024 年 12 月 31 日的监测数据进行评价。基本污染物环境质量现状评价见表 5.2.1-3。

表 5.2.1-3 基本污染物环境质量现状

监测点			污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率%	达标情况
名称	经度	纬度						
大丰高级 中学	120.428	33.205	SO ₂	年平均	6	60	10.0	达标
				24 小时平均第 98 百分位数	13	150	8.7	达标
			NO ₂	年平均	18	40	45.0	达标
				24 小时平均第 98 百分位数	57	80	71.2	达标
			PM ₁₀	年平均	49	70	70.0	达标
				24 小时平均第 95 百分位数	131	150	87.3	达标
			PM _{2.5}	年平均	30	35	85.7	达标
				24 小时平均第 95 百分位数	83	75	110.7	不达标
			CO(mg/m^3)	24 小时平均第 95 百分位数	0.9	4	22.5	达标
			O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数	123	160	76.9	达标

5.2.1.3 其他污染物环境质量现状

(1) 监测点布设及监测项目

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中监测布点原则,考虑到环境空气污染源的特点、评价等级、保护对象和评价区特点等多方面因素,在评价区域内共布设2个大气监测点。其他污染物各监测点方位及距离如表5.2.1-4所示。

表 5.2.1-4 其他污染物补充监测点位基本信息一览表

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	相对厂址方位	相对厂界距离/m	备注
	X	Y				
项目所在地(G1)	120.7003	33.18860	氯化氢	/	/	实测
江苏海兴化工有限公司(G2)	120.75955	33.20365	非甲烷总烃	NE	3979	引用《江苏海兴化工有限公司20万吨/年丁苯胶乳项目环境影响报告书》环境检测报告(MST20240510026-1)中G1点数据,检测单位为江苏迈斯特环境检测有限公司,采样时间为2024年5月13日-5月19日。

(2) 监测分析方法

监测时间及技术方法满足《环境空气质量监测规范(试行)》与《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)等有关文件的要求。

(3) 监测结果

监测结果评价见表5.2.1-5。

表 5.2.1-5 大气环境现状监测结果统计表

监测点位	监测项目	平均时间	评价标准(mg/m ³)	浓度范围(mg/m ³)	最大浓度占标率(%)	超标率(%)	达标情况
G1	氯化氢	小时平均	0.05	ND	/	/	达标
		日平均	0.015	ND	/	/	达标
G2	非甲烷总烃	小时平均	2.0	0.46-0.83	41.5	0	达标

根据大气环境监测结果及标准指数,G2监测点中非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中推荐值,氯化氢符合参考的《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D氯化氢标准。

5.2.2 地表水环境质量现状监测及评价

(1) 监测断面和监测因子

本项目废水经厂区污水处理站预处理后接入园区污水处理厂深度处理,废水最终排进入王港河。雨水经排至北侧王竹海堤复河。本次王港河水质评价引用《安道麦辉丰

(江苏)有限公司年产 15000KL (扩建后年产 21345t) 2,4-滴二甲胺盐水剂建设项目》环评现状监测数据 (AN23101814-2), 共设置 3 个监测断面, 分别为污水处理厂排污口的上游 500m、下游 500m 以及排污口下游 1000m, 监测时间为 2023 年 10 月 25 日至 10 月 27 日, 具体见表 5.2.2-1。

表 5.2.2-1 地表水环境现状监测断面布设一览表

断面代号	河流	断面名称	监测因子	数据来源
W1	王港河	排污口上游 500m	水温、pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、高锰酸盐指数、溶解氧、全盐量及相关水文参数	引用《安道麦辉丰(江苏)有限公司年产 15000KL (扩建后年产 21345t)2,4-滴二甲胺盐水剂建设项目》环评现状监测数据 (AN23101814-2), 监测时间为 2023 年 10 月 25 日至 10 月 27 日; 检测单位为江苏安诺检测技术有限公司
W2		排污口下游 500m		
W3		排污口下游 1000m		

(2) 监测时间和频次

连续监测 3 天, 每天监测 1 次。

(3) 监测方法

监测分析方法见表 5.2.2-2。

表 5.2.2-2 地表水水质监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	方法来源	检出限
1	pH	水质 pH 值的测定玻璃电极法	GB/T6920-1986	/
2	溶解氧	水质溶解氧的测定电化学探头法	HJ506-2009	/
3	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L
4	生化需氧量	水质五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法	HJ505-2009	0.5mg/L
5	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L
6	总氮	水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012	0.05mg/L
7	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	0.01mg/L
8	悬浮物	水质悬浮物的测定重量法	GB/T11901-1989	/
9	高锰酸盐指数	水质高锰酸盐指数的测定	GB/T11892-1989	0.1mg/L

(5) 评价方法

地表水环境质量现状采用标准指数法进行评价。

$$S_{i,j}=C_{i,j}/C_{si}$$

pH 的标准指数为:

$$S_{\text{pH},j} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}} \quad \text{pH}_j \leq 7.0$$

$$S_{\text{pH},j} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0} \quad \text{pH}_j > 7.0$$

式中： S_{ij} ，污染物 i 在监测点 j 的标准指数；

C_{ij} ，污染物 i 在监测点 j 的浓度， mg/L ；

C_{si} ，水质参数 i 的地表水水质标准， mg/L ；

$S_{\text{pH},j}$ ，监测点 j 的 pH 标准指数； pH_j ，监测点 j 的 pH ；

pH_{sd} ，地表水水质标准中规定的 pH 下限；

pH_{su} ，地表水水质标准中规定的 pH 上限。

溶解氧（DO）的标准指数为：

$$S_{\text{DO},j} = \text{DO}_s / \text{DO}_j \quad \text{DO}_j \leq \text{DO}_f$$

$$S_{\text{DO},j} = \frac{|\text{DO}_f - \text{DO}_j|}{\text{DO}_f - \text{DO}_s} \quad \text{DO}_j > \text{DO}_f$$

式中： $S_{\text{DO},j}$ ，溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j ，溶解氧在 j 点的实测统计代表值， mg/L ；

DO_s ，溶解氧的水质评价标准限值， mg/L ；

DO_f ，饱和溶解氧浓度， mg/L ，对于河流， $\text{DO}_f = 468 / (31.6 + T)$ ；对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域， $\text{DO}_f = (491 - 2.65S) / (33.5 + T)$ ；

S ，实用盐度符号，量纲为 1；

T ，水温， $^{\circ}\text{C}$ 。

(6) 评价标准

王港河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水体标准。

(7) 评价结果

根据实测的数据，汇总情况见监测结果评价见表 5.2.2-3。

表 5.2.2-3 地表水水质监测结果一览表单位： mg/L ， pH 无量纲

项目 监测断面	pH	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	全盐量	高锰 酸盐 指数	溶解 氧
三类标准限值	6-9	20	/	4	1	/	0.2	/	6	5
W 数值	7.5	36	24	11.7	1.04	3.21	0.2	842	5.2	6.5

1	占标率 (%)	0.25	1.8	/	2.925	1.04	3.21	1	/	0.87	0.79
	超标率 (%)	0	0.8	/	1.925	0.04	2.21	0	/	0	0
W2	数值	7.6	49	25	16.2	0.743	2.54	0.18	841	5.5	6.5
	占标率 (%)	0.3	2.45	/	4.05	0.743	2.54	0.9	/	0.9167	0.79
	超标率 (%)	0	1.45	/	3.05	0	1.54	0	/	0	0
W3	数值	7.6	26	24	8.6	0.751	3	0.17	864	5.8	6.6
	占标率 (%)	0.3	1.3	/	2.15	0.751	3	0.85	/	0.967	1.32
	超标率 (%)	0	0.3	/	1.15	0	2	0	/	0	0.32
IV类标准限值		6-9	30	/	6	1.5	1.5	0.3	/	10	3

由表 5.2.2-3 可知，王港河监测断面 W1、W2、W3 处 COD、BOD₅ 无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准要求，W1 处 NH₃-N 无法满足 III 类标准要求。王港河污染物超标原因可能是项目周边农业面源污染物进入水体，水中融入氮磷等营养物质后，会随着水流进入缓流水体逐渐富营养化，导致 COD、BOD₅ 含量超标并形成沉积物。沉积淤泥中的氮磷物质会不断释放，并在水中悬浮，通过地表径流汇入河流，导致地表水中氮磷污染物超标。环评提出应严格落实河长制，加强对王港河河道管护，加大巡河力度。组织人员采取无人机航拍等措施，对王港河各断面上下游、左右岸进行了全面巡查，对发现存在农业废弃物及生活垃圾乱堆乱放、病死牲畜随意丢弃等情况及时通报进行整改。积极组织谋划水生态环境修复项目，以项目为抓手，全面提高地表水断面水质，确保断面水质全部达到国家考核要求。

5.2.3 环境噪声现状监测评价

(1) 监测点布设

根据项目所在地环境特征，在腾龙公司厂界四周布设 5 个监测点。

(2) 监测项目

等效连续 A 声级。

(3) 监测时间及频次

2024 年 10 月 30 日~2024 年 10 月 31 日，连续监测两天；每天昼夜各一次。

(4) 监测分析方法

监测方法执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

(5) 监测结果

噪声监测结果见表 5.2.3-1。

表 5.2.3-1 噪声现状监测结果统计表（单位：dB(A)）

监测时间	监测点号	厂界位置	功能区划	昼间	昼间执行标准	夜间	夜间执行标准	达标情况
2024.10.30	N1	东侧厂界 1	3 类	62	65	52	55	达标
	N2	东侧厂界 2	3 类	63	65	53	55	达标
	N3	南侧厂界	4a 类	61	70	53	55	达标
	N4	西侧厂界	3 类	55	65	46	55	达标
	N5	北侧厂界	4a 类	59	70	48	55	达标
2024.10.31	N1	东侧厂界 1	3 类	61	65	51	55	达标
	N2	东侧厂界 2	3 类	63	65	51	55	达标
	N3	南侧厂界	4a 类	63	70	51	55	达标
	N4	西侧厂界	3 类	58	65	48	55	达标
	N5	北侧厂界	4a 类	58	70	48	55	达标

根据表 5.2.3-1，各测点昼夜噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类、4a 类标准。

5.2.4 土壤环境质量调查

(1) 监测点位布设及监测项目

本次评价在评价区域共设置 7 个土壤监测点位，监测布点情况详见表 5.2.4-1。

表 5.2.4-1 土壤监测布点设置情况

序号	位置		坐标		取样深度	监测项目
			东经	北纬		
T1	占地范围内	稻丰散车间西侧	120.724175	33.180609	柱状样（在 0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m 分别取样）	(GB36600-2018) 中的基本项目 45 项、pH
T2		北侧罐区附近	120.722335	33.180952		
T3		固废仓库附近	120.722268	33.181704		
T4		变配电楼旁	120.725161	33.180510		
T5	占地范围外	东南侧厂界 100 米外空地	120.726223	33.178735	表层样（0-0.2m）	
T6		西厂界外 100m 空地	120.720843	33.182286		
T7	占地范围外	依托联合水环境焚烧炉附近	120.733171	33.179941	柱状样（在 0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m、3-6m 分别取样）	

备注：T7 引用联合水环境有限公司 2024 年土壤例行检测数据，检测公司：江苏鹿华检测科技有限公司，报告编号：（综）字第（H230536）号。

(2) 监测时间及频次

监测时间为 2024 年 10 月 28 日，采样一次。

(3) 监测分析方法

监测分析方法见表 5.2.4-2。

表 5.2.4-2 土壤监测分析方法

序号	监测项目	分析方法	方法来源	检出限
1	汞	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 1 部分：土壤中总汞的测定	GB/T22105.1-2008	0.002mg/kg
2	砷	土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 2 部分：土壤中总砷的测定	GB/T22105.2-2008	0.01mg/kg
3	铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	1mg/kg
4	铅	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	0.1mg/kg
5	镍	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定火焰原子吸收分光光度法	HJ491-2019	3mg/kg
6	镉	土壤质量铅、镉的测定石墨炉原子吸收分光光度法	GB/T17141-1997	0.01mg/kg
7	氯甲烷	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	HJ605-2011	1.0 μ g/kg
8	氯乙烯			1.0 μ g/kg
9	1,2-二氯乙烷			1.3 μ g/kg
10	1,1-二氯乙烯			1.0 μ g/kg
11	二氯甲烷			1.5 μ g/kg
12	反式-1,2-二氯乙烯			1.4 μ g/kg
13	1,1-二氯乙烷			1.2 μ g/kg
14	顺式-1,2-二氯乙烯			1.3 μ g/kg
15	氯仿			1.1 μ g/kg
16	1,1,1-三氯乙烷			1.3 μ g/kg
17	四氯化碳			1.3 μ g/kg
18	苯			1.9 μ g/kg
19	三氯乙烯			1.2 μ g/kg
20	1,2-二氯丙烷			1.1 μ g/kg
21	甲苯			1.3 μ g/kg
22	1,1,2-三氯乙烷			1.2 μ g/kg
23	四氯乙烯			1.4 μ g/kg
24	氯苯			1.2 μ g/kg
25	1,1,1,2-四氯乙烷			1.2 μ g/kg
26	乙苯			1.2 μ g/kg
27	间-二甲苯			1.2 μ g/kg
28	对-二甲苯			1.2 μ g/kg
29	邻-二甲苯			1.2 μ g/kg
30	苯乙烯			1.1 μ g/kg

31	1,2,3-三氯丙烷			1.2 μ g/kg
32	1,1,2,2-四氯乙烷			1.2 μ g/kg
33	1,4-二氯苯			1.5 μ g/kg
34	1,2-二氯苯			1.5 μ g/kg
35	硝基苯	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法	HJ834-2017	0.09mg/kg
36	苯胺			0.1mg/kg
37	2-氯酚	土壤和沉积物酚类化合物的测定气相色谱法	HJ703-2014	0.04mg/kg
38	苯并(a)蒽	土壤和沉积物半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法	HJ834-2017	0.1mg/kg
39	苯并(a)芘			0.1mg/kg
40	苯并(b)荧蒽			0.2mg/kg
41	苯并(k)荧蒽			0.1mg/kg
42	蒽			0.1mg/kg
43	茚并(1,2,3-cd)芘			0.1mg/kg
44	二苯并(a,h)蒽			0.1mg/kg
45	苯			0.09mg/kg
46	六价铬	土壤和沉积物六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	HJ1082-2019	0.5mg/kg
47	pH	土壤pH值的测定电位法	HJ962-2018	/
48	阳离子交换量	土壤阳离子交换量的测定三氯化六氨合钴浸提-分光光度法	HJ889-2017	0.8cmol ⁺ /kg
49	氧化还原电位	土壤氧化还原电位的测定电位法	HJ746-2015	/
50	容重	土壤检测第4部土壤容重的测定	NY/T1121.4-2006	/
51	渗透系数	森林土壤渗透率的测定	LY/T1218-1999	/

(4) 监测结果及评价

监测结果及评价结果见表 5.2.4-3。土壤环境质量现状监测评价结果表明，土壤监测的各因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值要求。

表 5.2.4-3.a 土壤环境质量监测结果表 (单位: mg/kg)

监测项目	单位	编号											检出限	第二类用地筛选值	达标情况	
		T1-1	T1-2	T1-3	T2-1	T2-2	T2-3	T3-1	T3-2	T3-3	T4	T5				T6
采样深度	m	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	0-0.2	0-0.2	0-0.2			
pH 值	无量纲	7.76	7.78	7.71	7.94	7.97	7.92	8.10	8.13	8.11	7.64	7.86	8.02	/	/	/
铜	mg/kg	14	14	13	15	15	14	16	17	15	18	16	16	0.01	18000	达标
镍	mg/kg	34	28	36	36	37	37	38	39	36	43	34	35	0.01	900	达标
铅	mg/kg	10.2	11.0	11.5	11.0	10.2	13.4	10.1	12.7	11.7	12.1	11.0	10.7	0.5	800	达标
镉	mg/kg	0.03	0.02	0.03	0.02	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.05	0.04	0.03	1	65	达标
总砷	mg/kg	8.13	7.06	6.96	6.79	7.82	6.49	6.88	7.28	6.97	6.99	8.52	5.61	0.1	60	达标
总汞	mg/kg	0.050	0.037	0.026	0.035	0.088	0.032	0.099	0.058	0.043	0.041	0.046	0.034	0.002	38	达标
六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	5.7	达标
挥发性有机物																
四氯化碳	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	2.8	达标
氯仿	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	0.9	达标
氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	37	达标
1,1-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	9	达标
1,2-二氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	5	达标
1,1-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	66	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	596	达标
反式-1,2-二氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4	54	达标
二氯甲烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	616	达标
1,2-二氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	10	达标

监测项目	单位	编号												检出限	第二类用地筛选值	达标情况
		T1-1	T1-2	T1-3	T2-1	T2-2	T2-3	T3-1	T3-2	T3-3	T4	T5	T6			
采样深度	m	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	0-0.2	0-0.2	0-0.2			
1,1,2,2-四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	6.8	达标
四氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4	53	达标
1,1,1-三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	840	达标
1,1,2-三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	2.8	达标
三氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	0.5	达标
氯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	0.43	达标
苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.9	4	达标
氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	270	达标
1,2-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	560	达标
1,4-二氯苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	20	达标
乙苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	28	达标
苯乙烯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	1290	达标
甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	1200	达标
间, 对二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	570	达标
邻二甲苯	µg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	640	达标
半挥发性有机物																
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	2256	达标
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	76	达标
萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	70	达标
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	15	达标
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	1293	达标

监测项目	单位	编号											检出限	第二类用地筛选值	达标情况	
		T1-1	T1-2	T1-3	T2-1	T2-2	T2-3	T3-1	T3-2	T3-3	T4	T5				T6
采样深度	m	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3	0-0.2	0-0.2	0-0.2			
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	15	达标
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	151	达标
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	1.5	达标
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	15	达标
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	1.5	达标
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	260	达标

表 5.2.4-3.b 土壤环境质量监测结果表 (单位: ngTEQ/kg)

监测点位		T7 联合水环境焚烧炉区附近			
点位坐标		120.733171°,33.179941°			
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	3~6m
检测项目	二噁英	0.26	0.38	0.93	0.21

土壤理化特性见表 5.2.4.4。

表 5.2.4-4 土壤理化特性调查表

监测点位		T3 固废仓库附近				T6 西厂界外 100m 空地	
点位坐标		120.722904°,33.182016°				120.721275°,33.182672°	
层次		0~0.3m	0.3~0.6m	0.6~0.9m	0.9~1.2m	0~0.2m	
现场记录	颜色	褐色	褐色	褐色	褐色	褐色	
	结构	团粒	团粒	团粒	柱状	团粒	
	质地	砂土	砂土	砂土	砂土	砂土	
	砂砾含量	少量	少量	少量	少量	少量	
	其他异物	少量根系	少量根系	少量根系	少量根系	少量根系	
实验室测定	检测项目	单位	检测结果	检测结果	检测结果	检测结果	
	pH 值	无量纲	8.08	8.15	8.07	8.13	7.67
	阳离子交换量	Cmol ⁺ /kg	32.8	31.0	33.7	32.4	34.8
	氧化还原电位	mV	397	379	367	353	412
	渗透率	mm/min	0.74	0.75	0.77	0.76	0.89
	容重	g/cm ³	1.15	1.12	1.14	1.16	1.19
	孔隙度	%	54.3	53.6	52.0	55.6	57.0

5.2.5 包气带现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016):对于一级、二级评价的改、扩建类建设项目,应开展现有工业场地的包气带污染现状调查。本项目为地下水评价等级为二级评价的改、扩建类建设项目,应开展现有工业场地的包气带污染现状调查。为了解项目所在地包气带污染现状,在可能造成地下水污染的主要装置或设施附近开展了包气带污染现状调查。

(1) 监测项目

包气带土壤样监测因子: pH、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、甲苯、乐果。

(2) 监测点布设

为了解项目所在地包气带污染现状,本次在腾龙公司设 3 个包气带土壤调查点,3 个包气带土壤调查点分别位于稻丰散车间西北角周边、危废仓库周边、污水处理站周边,在调查点空地的 0~20cm 埋深和 20cm~80cm 埋深处各取 1 个土壤样品,对样品进行浸溶试验,测试分析浸溶液成分。

(3) 监测时间及频次

2024年10月28日，监测一次。

(4) 监测分析方法

对样品进行浸溶试验，并采用表 5.2.5-1 监测分析方法。

表 5.2.5-1 包气带土壤监测方法

序号	监测项目	分析方法	方法标准	检出限
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》	HJ 1147-2020	/
2	耗氧量	《地下水水质分析方法第 68 部分:耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法》	DZ/T 0064.68-2021	0.1mg/L
3	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	HJ535-2009	0.025mg/L
4	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	GB/T11893-1989	0.01mg/L
5	甲苯	《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》	HJ1067-2019	1.4 μ g/L
6	乐果	《水质 有机磷农药的测定 气相色谱法》	GB/T13192-1991	0.00014mg/L

(5) 监测结果

包气带现状监测结果见表 5.2.5-2。

表 5.2.5-2 包气带现状监测结果

检测项目	B1 稻丰散车间西北角		B2 危废仓库		B3 污水处理站		单位
	0~0.2	0.2~0.8	0~0.2	0.2~0.8	0~0.2	0.2~0.8	
采样深度							m
pH 值	7.3	7.2	7.1	7.2	7.2	7.3	cm
耗氧量	1.5	1.4	1.7	1.8	1.2	1.2	无量纲
氨氮	0.131	0.142	0.177	0.163	0.200	0.186	mg/L
总磷	0.14	0.13	0.15	0.14	0.12	0.11	mg/L
甲苯	7.3	7.2	7.1	7.2	7.2	7.3	μ g/L
乐果	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mg/L

5.2.6 地下水环境质量现状**5.2.6.1 地下水水质****(1) 监测点位**

项目建设地厂区及周边布设 5 口地下水水质监测井，取样点深度应在井水位以下 1.0m 之内。

(2) 监测因子

根据地下水导则和本项目的特征污染物，地下水水质监测点位置见表 5.2.6-1。

表 5.2.6-1 项目地下水水质监测点位统计表

序号	点位	位置	坐标		实测项目	引用监测因子	备注
			东经	北纬			
1	D1	联合水环境混凝沉淀池旁（两侧）	120.728343	33.181459	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、铅、总大肠菌群、菌落总数、溴化物	氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氟化物、总硬度、溶解性固体、高锰酸钾指数、硫酸盐、氟化物、六价铬、砷、汞、铅、镉、铁、锰	引用自《联合环境水处理（大丰）有限公司土壤和地下水自行监测报告》（报告编号：苏方检（委）字第（2512432）号）W5 点数据，采样时间为 2025 年 12 月 18 日），检测单位：江苏方露检测科技服务有限公司
2	D2	厂区北侧（下游）	120.722646	33.182571	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD _{Mn} 法）、硫酸盐、氟化物、总大肠菌群、菌落总数、溴化物	/	实测
3	D3	安道麦公司厂区北侧（上游）	120.728712	33.177979	溴化物	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氟化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD _{Mn} 法）、硫酸盐、氟化物、总大肠菌群、菌落总数	引用自《安道麦辉丰（江苏）有限公司年产 15000KL（扩建后年产 21345t）2,4-滴二甲胺盐水剂建设项目环境影响报告书》（报告编号：AN23101814）D3 点数据，采样时间为 2023 年 10 月 29 日）
4	D4	腾龙厂区内	120.723793	33.180833	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；铅、总大肠菌群、菌落总数、溴化物；同时测量井深、地下水埋深、地下水	氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、氟化物、总硬度、溶解性固体、高锰酸钾指数、硫酸盐、氟化物、六价铬、砷、	引用自《江苏腾龙生物药业有限公司土壤和地下水自行监测报告》（报告编号：天字（HC）检字第 250060602 号）W2 点数据，

					水位	汞、镉、铁、锰	采样时间为 2025 年 6 月 17 日)
5	D5	园区管委会 (两侧)	120.710253	33.178312	溶解性总固体、硫酸盐、溴化物	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、耗氧量(COD _{Mn} 法)、总大肠菌群、菌落总数	引用自《大丰港石化新材料产业园土壤和地下水自行监测报告》(报告编号:(2024)国创(综)字第(071)号 D1 点数据,采样时间为 2024 年 2 月 28 日)
6	D6	安道麦公司厂区北侧空地	120.717734	33.170030	水位	/	/
7	D7	新宇辉丰厂内	120.718385	33.170983			
8	D8	瑞科医药厂内	120.714933	33.173315			
9	D9	云涛生物厂内	120.719475	33.173935			
10	D10	兄弟维生素厂内	120.714358	33.173156			

(3) 监测时间与频次：本次地下水实测点位采样时间是2024年10月30日，监测一次，为潜水层。

(4) 分析方法

地下水水质样品的管理、分析化验和质量控制按照《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)执行。

(5) 监测结果与评价

区域地下水以《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的分级标准进行评价。本次监测结果见表5.2.6-2。

表 5.2.6-2 地下水现状监测结果统计表 (单位: mg/L, pH 值无量纲)

监测项目	单位	D1		D2		D3		D4		D5	
		监测结果	水质状况	监测结果	水质状况	监测结果	水质状况	监测结果	水质状况	监测结果	水质状况
pH 值	无量纲	7.2	I	7.9	I	8.1	I	7.2	I	7.2	I
钾	mg/L	85.6	/	62.7	/	64.2	/	65.1	/	28.8	/
钠	mg/L	2.79×10 ³	/	165	/	797	/	97.6	/	982	/
钙	mg/L	78.2	/	88.1	/	23.9	/	100	/	75.9	/
镁	mg/L	357	/	65.0	/	66.6	/	63.6	/	228	/
碳酸根	mg/L	2.5(L)	/	2.5(L)	/	2.5(L)	/	2.5(L)	/	2.5(L)	/
重碳酸根	mg/L	818	/	720	/	861	/	805	/	653	/
氯化物	mg/L	4.25×10 ³	V	176	III	771	V	82.5	II	1470	V
硫酸盐	mg/L	84	II	65.1	II	204	III	124	III	96.0	II
氨氮	mg/L	0.758	IV	0.263	III	1.89	V	0.83	III	0.049	II
硝酸盐氮	mg/L	0.27	I	1.90	I	0.016	I	0.59	I	1.37	I
亚硝酸盐氮	mg/L	0.031	II	0.004	I	0.0015(L)	I	0.159	II	0.011	II
挥发酚	mg/L	0.0016	III	0.00015(L)	I	0.00015(L)	0.00015(L)	0.0004	I	0.0006	I
氰化物	mg/L	0.001(L)	I	0.001(L)	I	0.001(L)	I	0.001(L)	I	0.001(L)	I
总硬度	mg/L	424	IV	474	IV	339	III	606	IV	619	IV
溶解性固体	mg/L	1100	IV	980	III	2660	V	1020	IV	1.01×10 ³	IV
高锰酸钾指数	mg/L	5.3	IV	IV	III	9.4	IV	7.7	IV	3.9	IV
氟化物	mg/L	0.97	I	0.22	I	0.799	I	0.65	I	0.51	I
六价铬	mg/L	0.012	III	0.002(L)	I	0.002(L)	I	0.002(L)	I	0.002(L)	I
砷	μg/L	1.4	III	1.3	III	0.0124	I	0.0061	III	0.15(L)	I
汞	μg/L	0.02(L)	I	0.02(L)	I	0.02(L)	I	0.02(L)	I	0.09	I
铅	μg/L	/	/	0.105(L)	I	0.105(L)	I	0.105(L)	I	0.105(L)	I

监测项目	单位	D1		D2		D3		D4		D5	
		监测结果	水质状况	监测结果	水质状况	监测结果	水质状况	监测结果	水质状况	监测结果	水质状况
镉	µg/L	0.01(L)	I	0.01(L)	I	0.01(L)	I	0.01(L)	I	0.01(L)	I
铁	mg/L	0.0045(L)	I	0.14	II	0.01	I	0.0045(L)	I	0.045(L)	I
锰	mg/L	0.01	I	0.07	III	0.005(L)	I	0.302	IV	0.019	I
*总大肠菌群	MPN/L	1.5(L)	I	1.5(L)	I	1.5(L)	I	1.5(L)	I	50	IV
菌落总数	CFU/mL	61	I	63	I	32	I	60	I	1600	V
溴离子	mg/L	31.3	/	1.32	/	0.322	/	2.55	/	1.43	/

备注：L表示未检出，未检出项目以检出限的一半来统计

由监测结果可知，D1 点位中氯化物为V类水质，氨氮、总硬度、溶解性总固体、高锰酸钾指数为IV类水质；D2 点位中总硬度为IV类水质；D3 点位中氯化物、氨氮、溶解性固体为V类水质，高锰酸钾指数为IV类水质；D4 高锰酸钾指数、总硬度、溶解性总固体、锰为IV类水质，D5 氯化物、菌落总数为V类水质，总硬度、溶解性固体、高锰酸钾指数、总大肠菌群为IV类水质，其他因子均能满足III类水质标准。其中总硬度、氯化物、溶解性固体偏高可能与地层岩性有关，铁超标与铁锰差异性沉降有关，高锰酸钾指数、氨氮、总大肠菌群较高可能与周边生活污染源有关。

表 5.2.6-3 地下水水化学类型表

监测项目	单位	D1	D2	D3	D4	D5
钾 (K)	mg/L	85.6	62.7	64.2	65.1	28.8
钠 (Na)	mg/L	2.79×10 ³	165	797	97.6	982
钙 (Ca)	mg/L	78.2	88.1	23.9	100	75.9
镁 (Mg)	mg/L	357	65.0	66.6	63.6	228
碳酸盐	mg/L	2.5(L)	2.5(L)	2.5(L)	2.5(L)	2.5(L)
碳酸氢盐	mg/L	818	720	861	805	653
氯化物	mg/L	4.25×10 ³	176	771	82.5	1470
硫酸盐	mg/L	686	65.1	204	99.0	96.0
水化学类型	/	Cl-Na	HCO ₃ ·Cl-Na·Mg·Ca	Cl-Na	HCO ₃ ·Mg·Ca·Na	Cl-Na·Ca

从计算结果可以看出，根据舒卡列夫分类法确定项目所在地的地下水化学类型以 Cl-Na 型水为主。地下水水化学类型表见表 5.2.6-4，piper 三线图见图 5.2-1 所示。

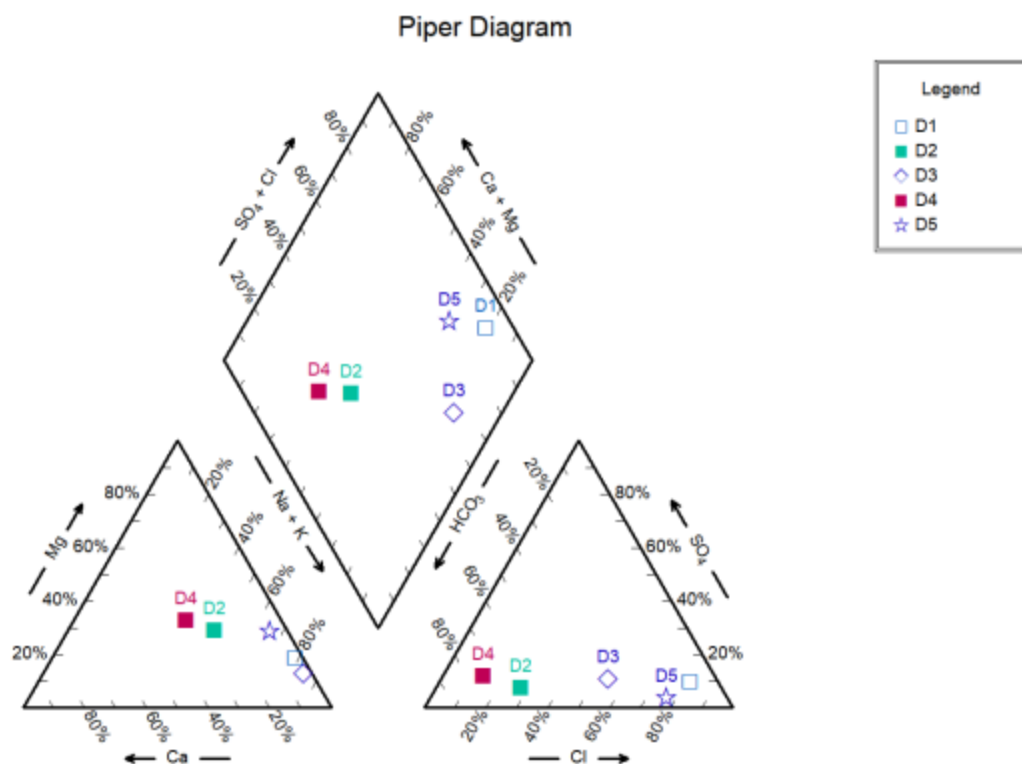


图 5.2-1 PiPer 三线图

5.2.6.2 水位

为全面掌握评价区地下水水位、流向和地下水开采等情况，本次对项目周边地下水水位进行监测，地下水水位调查点分布及基本信息统计情况见表5.2.6-5。

表 5.2.6-5 地下水水位调查点基本信息统计表

编号	东经	北纬	埋深 (m)
D1	120.728343	33.181459	1.7
D2	120.722646	33.182571	1.8
D3	120.728712	33.177979	1.1
D4	120.723793	33.180833	1.3
D5	120.710253	33.178312	3.0
D6	119.2328267	33.8063419	1.7
D7	119.2441402	33.8189617	2.2
D8	119.2316099	33.8304550	2.5
D9	119.2412339	33.8288082	2.7
D10	119.2168183	33.8037202	1.3

5.3 区域污染源调查

园区优先发展石化新材料、新医药、新能源及材料为主导产业，根据产业定位，工业废气因子主要包括 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、非甲烷总烃、苯、甲苯、甲醇、丙酮、四氢呋喃、DMF、二甲苯、 NH_3 、 H_2S 、 Cl_2 、 HCl 、氟化物、硫酸雾、二

噁英等。

本次评价收集评价范围内在建、拟建项目同类型污染物排放情况，新增的废气排放量及源强见表 5.3-1。

表 5.3-1 在建、拟建项目大气污染物排放量一览表（单位：t/a）

序号	企业名称	非甲烷总烃
1	江苏正大丰海制药有限公司	1.271
3	中泰莱（江苏）环境有限公司	0.903
4	江苏丰山集团股份有限公司（盐环审（2022）6号）	3.868
5	江苏丰山集团股份有限公司（盐环表复（2022）5号）	1.483
6	安道麦辉丰（江苏）有限公司	0.106
7	江苏丰山全诺新能源科技有限公司	0.44

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响

本项目依托现有稻丰散车间 98.5%溴化钠生产线，不新建构筑物，不涉及土建工程，仅新增部分生产设备，施工过程中对周边大气环境、地下水环境、土壤环境、生态环境基本无影响。

设备安装过程中可能存在短时施工作业噪声。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸设备的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声。本项目周边 200m 范围内无声环境敏感目标，且施工期噪声随施工结束而消失，因此施工期噪声环境影响小。

6.2 运营期大气环境影响预测与评价

6.2.1 大气评价等级及评价内容

本项目大气环境评价等级为一级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，AERMOD 模型满足本项目进一步预测的要求，本次进一步预测采用 AERMOD 模型。

本次预测范围以厂址为中心，边长 5km 的矩形区域。共设置三类计算点：环境空气保护目标、预测范围内的网格点以及区域最大地面浓度点。预测范围内的网格点设置采用等间距法，网格间距为 100m。

6.2.2 气象特征

6.2.2.1 地面气象资料

地面气象资料采用国家评估中心重点实验室环境空气质量模型地面气象数据，本数据中风向、风速、温度等原始地面气象观测数据来源于国家气象局，云量数据来源于国家环境保护环境影响评价数值模拟重点实验室卫星观测总云量（Cloud Total Amountretrieved by Satellite, CTAS）。

为保证模型所需输入数据的连续性，对于观测数据中存在个别小时风向、风速、温度等观测数据缺失的时段，采用线性插值方式予以补充。对于低云量的缺

失（低云量主要影响气象统计分析，不参与模型计算），采用总云量代替的方式予以补充。

本项目采用数据的气象站为大丰气象站（距本项目厂址约 11.39km），站点经纬度为（113.1736E，27.8688N）。观测气象数据信息汇总见下表。

表 6.2.2-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度/°	纬度/°				
大丰	58158	基本站	120.457	33.17	25339	3.1	2024	风向、风速、温度、总云量

6.2.2.2 高空气象资料

高空气象资料采用国家评估中心环境空气质量模拟重点实验室中尺度气象模拟数据，采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成。模式计算过程中把全国共划分为 189×159 个网格，分辨率为 27km×27km。模式采用的原始数据有地形高度、土地利用、陆地—水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。模式采用美国国家环境预报中心（NCEP）的再分析数据作为模型输入场和边界场。

从地面至高空约有 25 层输出数据，该站点距本项目厂址最近距离为 13.5km，格点经纬度为（120.547E，33.091N），该点位为距本项目厂址最近的模拟网格点。每层的数据包括不同离地高度的气压、温度、风速、风向等。模拟气象数据信息汇总见下表。

表 6.2.2-2 模拟气象数据信息表

模拟点坐标		相对距离/m	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度/°	纬度/°				
120.547	33.091	13500	2024	不同离地高度的气压、温度、风速、风向等	采用大气环境影响评价数值模式 WRF 模拟生成

6.2.2.3 近 20 年气象资料统计

项目采用的是大丰站（58158）资料，是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2005~2024 年气象数据统计分析。

表 6.2.2-3 大丰气象站常规气象项目统计（2005-2024）

序号	项目	统计结果	单位	序号	项目	统计结果	单位
1	年平均风速	2.3	m/s	7	年平均降水量	1099.8	mm
2	年平均气压	1016.2	hPa	8	最大年降水量	1713.4	mm

3	年平均气温	15.3	°C	9	最小年降水量	668.2	mm
4	极端最高气温	38.6	°C	10	年日照时数	2034.7	h
5	极端最低气温	-12.0	°C	11	年最多风向	E	/
6	年平均相对湿度	76.4	%	12	年均静风频率	4.6	%

近20年(2005-2024)累年全年风向频率玫瑰图

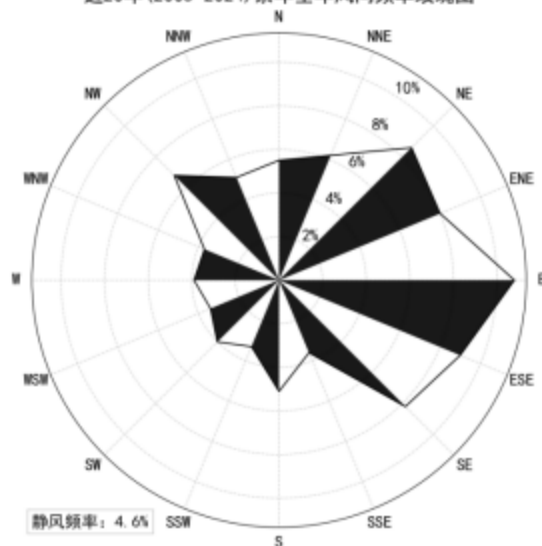


图 6.2.2-1 大丰风向玫瑰图 (静风频率 8.6%)

6.2.2.4 观测年气象数据

(1) 气温

项目所在地 1 月份平均气温最低 2.47°C, 8 月份平均气温最高 29.68°C, 年平均气温 16.28°C。

表 6.2.2-4 项目所在地 2005~2024 年平均气温的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度 (°C)	2.4	3.9	9.0	15.2	19.5	24.5	29.5	29.6	26.2	17.5	12.4	4.6
	7	6	5	7	5	1	6	8	6	3	5	8

(2) 风速

项目所在地年平均风速 2.3m/s, 月平均风速 2 月份相对较大均为 2.87m/s, 12 月份相对较小为 1.92m/s。

表 6.2.2-5 项目所在地 2005~2024 年平均气温的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 (m/s)	2.16	2.87	2.59	2.46	2.34	2.30	2.54	1.8	2.4	2.12	1.99	1.92
								8	5			

(3) 风频

2024 年全年最多风向频率为东北风 (NNE)，所占频率为 11.87%，当地 2024 年全年静风频率为 0.55%。

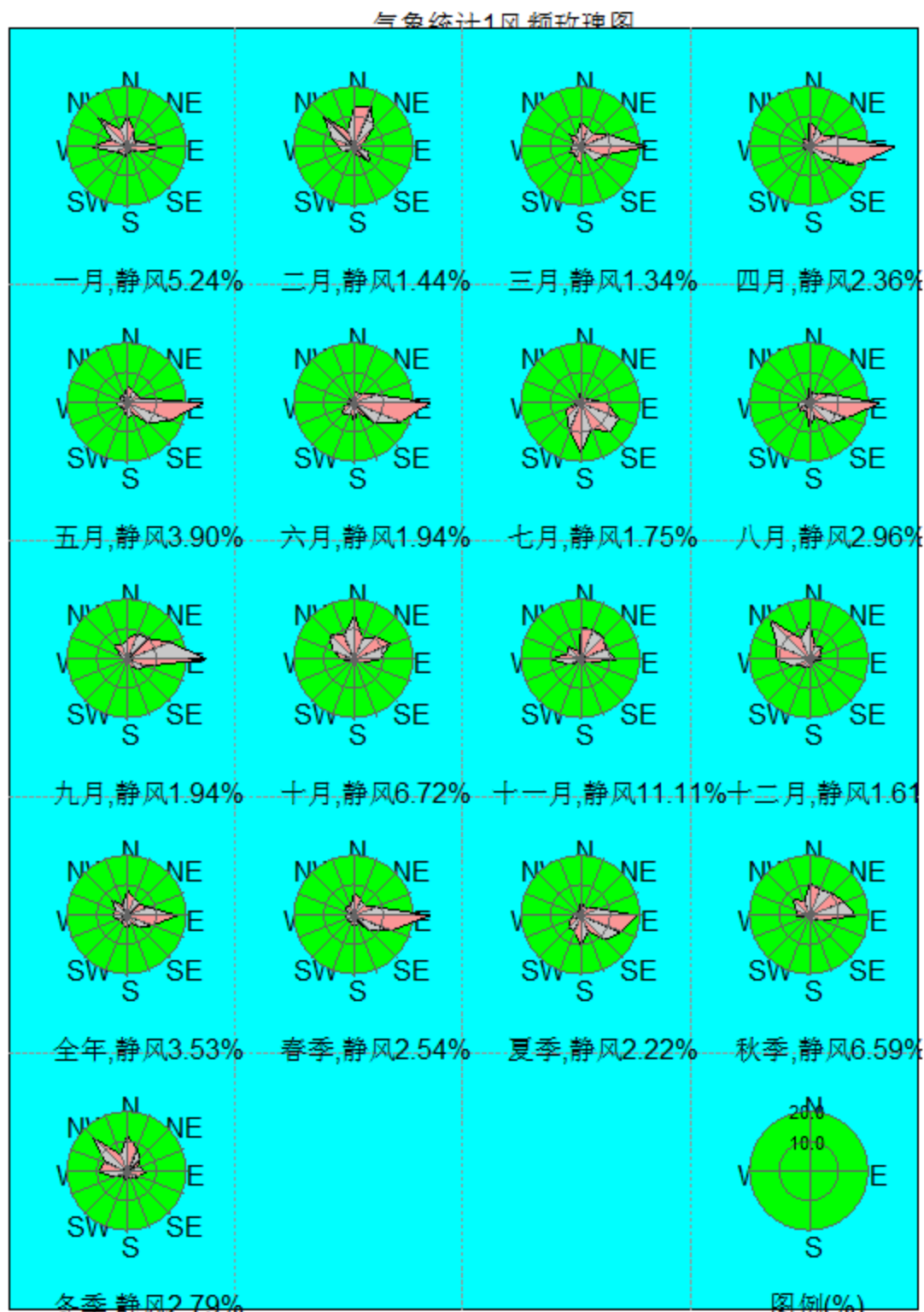


图 6.2.2-2 2024 年各月份、季度及全年风向玫瑰图

表 6.2.2-6 项目区 2024 年各月风向频率统计结果 (单位: %)

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
1月	10.08	6.05	3.09	4.17	12.10	4.84	2.02	1.88	2.55	3.49	3.23	4.03	11.69	5.38	13.98	6.18	5.24
2月	13.22	14.22	8.91	3.30	1.72	4.89	7.04	2.16	3.45	1.15	1.44	3.88	5.32	8.05	14.22	5.60	1.44
3月	8.74	6.59	5.24	9.68	21.51	7.93	6.32	1.34	5.65	4.30	2.96	4.17	2.69	2.28	5.38	3.90	1.34
4月	8.75	6.53	5.69	9.44	28.19	15.97	5.97	1.53	1.11	1.11	1.53	1.67	2.50	2.36	3.06	2.22	2.36
5月	5.78	4.03	4.03	4.03	25.13	15.19	9.54	3.90	4.97	2.28	2.69	3.09	3.23	2.69	3.09	2.42	3.90
6月	4.44	2.78	4.17	7.78	24.86	16.67	9.31	3.33	6.25	3.61	5.28	3.47	1.94	1.11	2.36	0.69	1.94
7月	3.76	1.75	1.34	2.82	8.74	13.58	13.98	9.01	16.26	10.08	6.32	5.78	1.88	1.08	1.08	0.81	1.75
8月	4.84	3.23	3.90	7.26	23.52	12.77	9.27	4.84	8.06	2.55	4.30	3.90	3.76	1.61	1.21	2.02	2.96
9月	6.94	9.31	9.72	15.56	26.39	6.53	5.00	2.36	1.39	1.25	0.56	0.00	0.28	1.94	6.11	4.72	1.94
10月	14.65	7.39	10.62	13.04	8.60	3.36	0.94	0.54	0.54	0.81	0.67	1.34	3.76	7.80	10.89	8.33	6.72
11月	10.83	10.69	10.56	8.89	12.08	2.64	0.69	0.42	0.97	1.53	1.39	4.17	10.28	5.00	6.53	2.22	11.11
12月	12.23	4.84	5.24	3.63	3.90	2.02	1.88	0.81	2.55	2.96	3.49	6.32	11.02	11.42	18.68	7.39	1.61
春季	7.74	5.71	4.98	7.70	24.91	13.00	7.29	2.26	3.94	2.58	2.40	2.99	2.81	2.45	3.85	2.85	2.54
夏季	4.35	2.58	3.13	5.93	18.98	14.31	10.87	5.75	10.24	5.43	5.30	4.39	2.54	1.27	1.54	1.18	2.22
秋季	10.85	9.11	10.30	12.50	15.61	4.17	2.20	1.10	0.96	1.19	0.87	1.83	4.76	4.95	7.88	5.13	6.59
冬季	11.81	8.24	5.68	3.71	6.00	3.89	3.57	1.60	2.84	2.56	2.75	4.76	9.43	8.29	15.66	6.41	2.79
年平均	8.67	6.40	6.01	7.46	16.40	8.87	6.00	2.69	4.51	2.95	2.83	3.49	4.87	4.22	7.21	3.88	3.53

(4) 大气稳定度

2024 年的各级稳定度出现频率统计结果见表 6.2.2-7。

①2024 年全年及各季均以 D 类稳定度（中性）为主。全年 D 类稳定度出现频率为 41.02%。

②2024 年全年和各季稳定类天气多于不稳定类。全年强不稳定类（A）天气出现频率为 0.42%，B 类稳定度出现频率为 9.98%，C 类稳定度出现频率为 8.22%，强稳定类（F）天气出现频率为 24.10%，稳定类（E）天气出现频率为 11.13%。

表 6.2.2-7 2024 年大气稳定度频率（%）

月份	A	B	B-C	C	C-D	D	D-E	E	F
一月	0.00	6.99	1.48	8.60	0.40	38.58	0.00	11.69	32.26
二月	0.00	3.30	2.44	4.89	0.00	68.10	0.00	5.32	15.95
三月	0.00	8.20	8.87	7.39	1.08	33.60	0.00	11.69	29.17
四月	0.14	9.72	7.36	8.33	0.83	42.22	0.00	9.44	21.94
五月	0.81	12.10	5.51	8.06	0.40	44.49	0.00	10.22	18.41
六月	1.25	12.22	5.56	7.50	0.14	46.39	0.00	16.81	10.14
七月	1.08	20.70	7.66	8.33	1.21	15.59	0.00	13.44	31.99
八月	1.61	20.30	4.97	10.75	0.13	20.16	0.00	12.37	29.70
九月	0.14	7.50	6.67	4.86	0.69	53.75	0.00	8.19	18.19
十月	0.00	6.05	3.09	6.32	0.27	58.06	0.00	10.48	15.73
十一月	0.00	4.03	2.08	7.22	0.42	56.94	0.00	10.14	19.17
十二月	0.00	8.06	0.13	15.99	0.00	17.20	0.00	13.44	45.16
全年	0.42	9.98	4.66	8.22	0.47	41.02	0.00	11.13	24.10
春季	0.32	10.01	7.25	7.93	0.77	40.08	0.00	10.46	23.19
夏季	1.31	17.80	6.07	8.88	0.50	27.17	0.00	14.18	24.09
秋季	0.05	5.86	3.94	6.14	0.46	56.27	0.00	9.62	17.67
冬季	0.00	6.18	1.33	9.94	0.14	40.71	0.00	10.26	31.46

6.2.3 预测内容及因子

根据污染源分析结果，项目有组织废气作为点源考虑，无组织废气作为面源考虑。选取本项目排放的污染物作为预测因子。本次预测方案及内容如下：

(1) 预测因子

按 HJ2.1 或 HJ130 的要求识别大气环境影响因素，并筛选出大气环境影响评价因子。大气环境影响评价因子主要为项目排放的基本污染物及其他污染物。根据工程分析和污染源调查确定的评价因子，确定拟建工程的预测因子为溴化氢、VOCs、溴素。

(2) 预测范围

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中评价工作等级划分及评价范围确定的原则,采用导则推荐的估算模式对每一个污染物排放源下风向的轴线浓度及相应浓度占标率进行了计算,根据估算模式计算结果及保护目标分布情况,以东西向设置 X 轴、南北设置 Y 轴,5km×5km 的长方形区域作为本次项目的大气环境影响预测范围。

(3) 预测网格

本次评价设置 100m×100m 的网格。

(4) 预测周期

依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、代表性等因素,选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年。

拟建项目评价基准年为 2024 年,本次评价选取 2024 年为预测周期,预测时段取连续 1 年。

(5) 预测模型选取及选取依据

根据评价等级计算,本次大气评价等级为一级。因此,需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)表 3 推荐模型适用范围,满足拟建项目进一步预测的模型有 AERMOD、ADMS、根据大丰气象站 2024 年的气象统计结果:2024 年出现风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间未超过 72h。另根据现场调查,拟建项目距离黄海最近距离约为 $10\text{km} > 3\text{km}$,不会发生熏烟现象。因此,本次评价不需要采用 CALPUFF 模型进行进一步预测。根据以上模型比选,本次采用 AERMOD(4.3.1.19089 版本)对拟建项目进行进一步预测。

(6) 预测方案及内容

根据环境现状质量章节,拟建项目属于达标区,因此主要进行达标区的评价,对照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)表 5 预测内容和评价要求,本次预测方案如下:

①项目正常排放条件下,预测拟建项目对环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值,并评价其最大浓度占标率;排序得到环境空气保护目标和网格点最大浓度值,分析出现区域浓度最大值时的气象条件,出现

位置，是否达标并绘制拟建工程区域短期浓度和长期浓度等值线图。

②项目正常排放条件下，对现状达标的污染物，预测拟建项目对环境空气保护目标和网格点叠加现状浓度后保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况，对于项目排放的污染物仅有短期浓度限值的，评价其短期浓度叠加后的达标情况；排序得到环境空气保护目标和网格点最大浓度值，分析出现区域浓度最大值时的气象条件，出现位置，是否达标并绘制拟建工程区域短期浓度和长期浓度等值线图。

③项目正常排放条件下，预测评价拟建项目叠加评价范围内在建、拟建项目的环境影响，环境空气保护目标和网格点主要污染物短期浓度、保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；排序得到环境空气保护目标和网格点最大浓度值，分析出现区域浓度最大值时的气象条件，出现位置，是否达标并绘制拟建工程区域短期浓度和长期浓度等值线图。

④项目非正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的1h最大浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

表 6.2.3-1 预测方案一览表

评价对象	污染源	污染源排放方式	预测内容	评价内容
达标区评价	新增污染源	正常排放	短期浓度、长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源—“以新带老”污染源—区域削减源+其他拟建的污染源	正常排放	短期浓度、长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	1h平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	全厂污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

6.2.4 预测源强

根据本项目工程分析，本项目运营期正常工况下污染物排放源强见表 6.2.4-1、6.2.4-2；非正常工况下，污染物排放源强见表 6.2.4-3；区域在建、拟建污染源详见表 6.2.4-4、6.2.4-5。

表 6.2.4-1 本项目正常工况下点源源强调查参数

点源编号	坐标		排气筒底部海拔高度	高度	内径	烟气出口温度	烟气量	年排放小时	排放 工况	源强	
	X	Y	m	m	m	K	Nm ³ /h	h		污染物	速率 (kg/h)
DA001	647	219	1	25	1.4	333.15	30000	7200	连续	HBr	0.0037
										溴	0.0008
										VOCs	0.0006

备注：1) 以厂区西南角为原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴，原点坐标为 (0, 0)。

2) 乙醇、乙醛以 VOCs 计。

3) 以项目建成后 DA001 排气筒排放相同污染物总量预测。

表 6.2.4-2 本项目正常工况下无组织排放面源源强调查参数

编号	名称	面源起点坐标/m (相对坐标)		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放 工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								VOCs	1.52E-03
1	稻丰散车间	190	117	1	51	21	23.5	10	7200	连续	溴气	5.45E-05
											氢溴酸	5.58E-04

备注：1) 以厂区西南角为原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴，原点坐标为 (0, 0)。

2) 乙醇以 VOCs 计。

表 6.2.4-3 本项目非正常工况下点源源强调查参数

点源编号	坐标		排气筒底部海拔高度	高度	内径	烟气出口温度	烟气量	年排放小时	排放 工况	源强	
	X	Y	m	m	m	K	Nm ³ /h	h		污染物	速率 (kg/h)
DA001	647	219	1	25	1.4	333.15	30000	7200	连续	HBr	0.083
										溴	0.022
										VOCs	0.012

备注：1) 以厂区西南角为原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴，原点坐标为 (0, 0)。

2) 乙醇以 VOCs 计。

表 6.2.4-4 “拟建、在建”项目有组织源强表

项目名称	点源编号	坐标		排气筒底部 海拔高度	高度	内径	烟气出口温度	烟气量	年排放小 时	排放工 况	源强	
		X	Y	m	m	m	K	Nm ³ /h	h		污染物	速率 (kg/h)
年产 15000KL (扩建后年产 21345t) 2,4-滴二甲胺盐水剂 建设项目	DA194	-378	-908	3	30	1.25	333.15	25800	7200	连续	VOCs	0.0573
	DA202	-349	-755	2	37	1.2	298.15	52000	7200	连续	VOCs	0.0034
年产 3750t 左旋对羟基苯甘氨酸 技术改造项目	DA001	-629	-1782	3	25	1.2	288.15	30000	7200	连续	VOCs	0.2672

备注: 1) 以厂区西南角为原点, 东西向为 X 轴, 南北向为 Y 轴, 原点坐标为 (0, 0)。

表 6.2.4-5 “拟建、在建”项目无组织源强表

项目名称	名称	面源起点坐标 /m (相对坐标)		面源海拔 高度/m	面源长 度/m	面源宽 度/m	与正北向 夹角/°	面源有效 排放高度 /m	年排放 小时数 /h	排放工 况	污染物排放速率/ (kg/h)	
		X	Y								VOCs	0.0047
年产 15000KL (扩 建后年产 21345t) 2,4-滴二甲胺盐 水剂建设项目	H30 车间	-385	-782	3	46	27.3	-15	5	8760	连续	VOCs	0.0047
	H31 辅助 罐区	-357	-857	3	41.65	11.6	-15	5	8760	连续	VOCs	0.008
年产 3750t 左旋对 羟基苯甘氨酸技 术改造项目	一车间	-507	-1809	2	59	21	-6.5	16	7200	连续	VOCs	0.001
	二车间	-484	-1879	2	59	21	-6.5	16	7200	连续	VOCs	0.033
	污水处理站	-728	-1687	3	48	43	-6.5	6	7200	连续	VOCs	0.011

备注: 1) 以厂区西南角为原点, 东西向为 X 轴, 南北向为 Y 轴, 原点坐标为 (0, 0)。

6.2.5 预测结果及评价

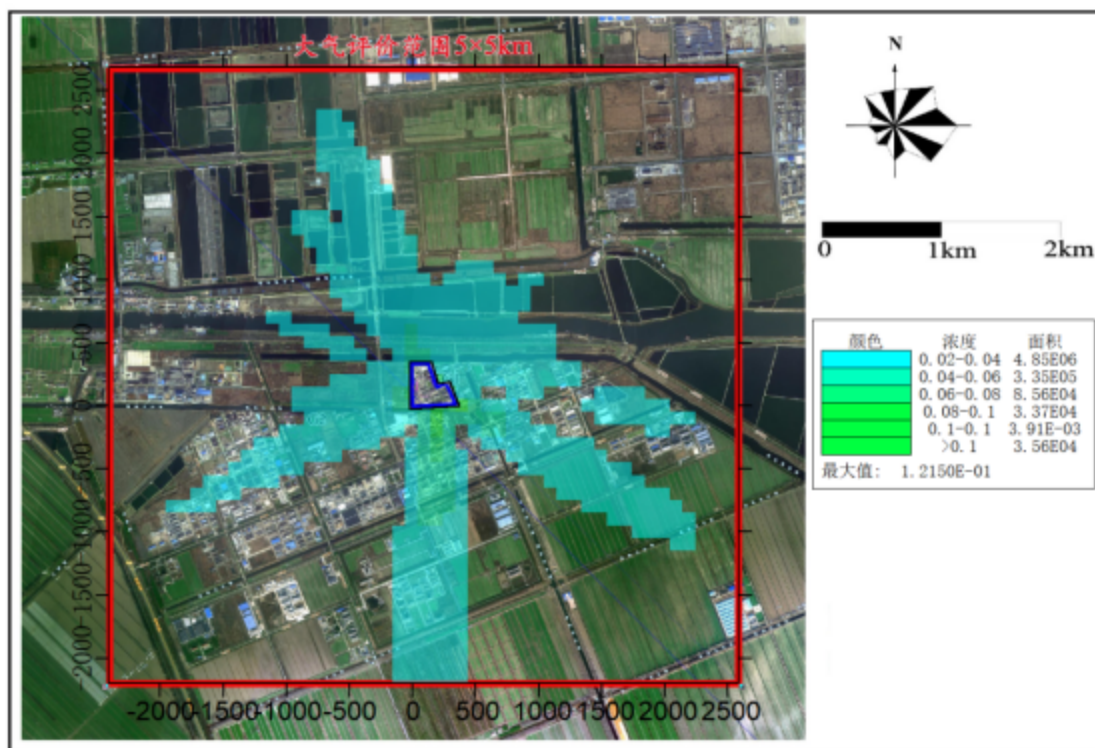
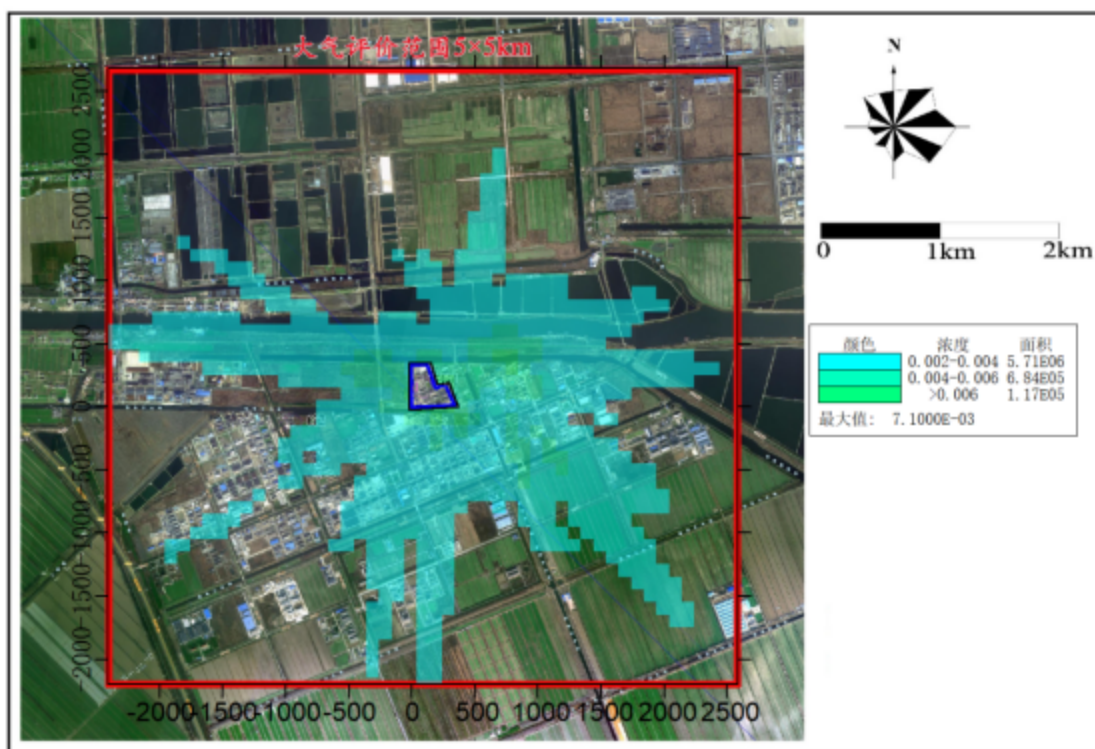
(1) 正常排放

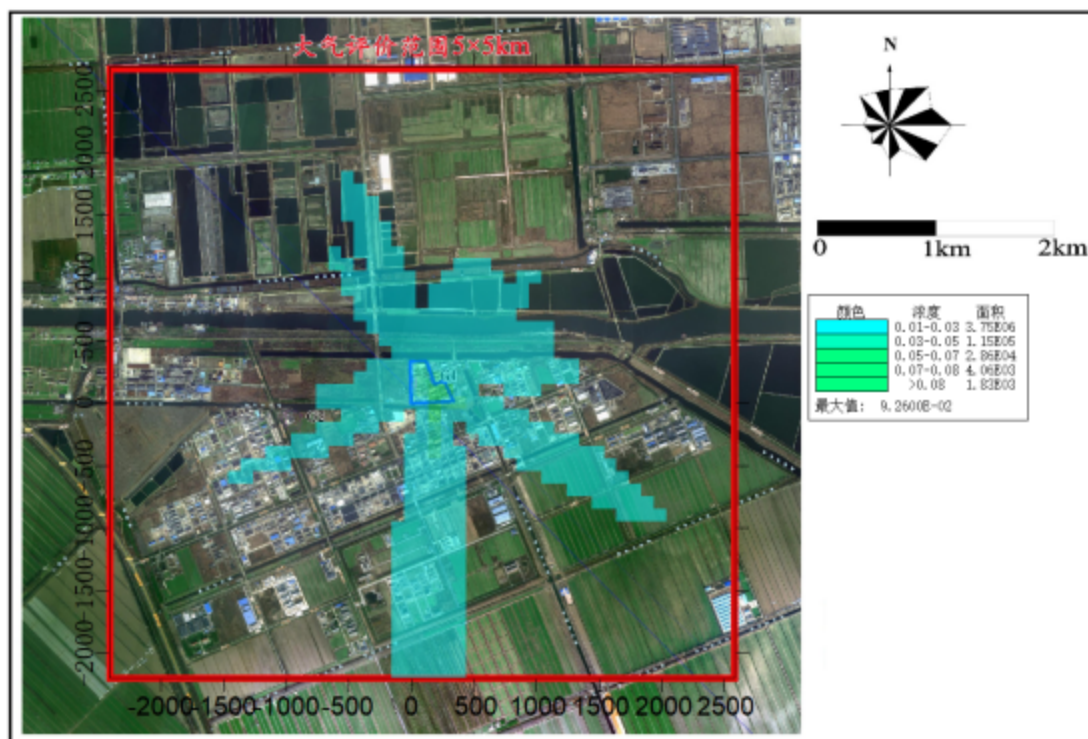
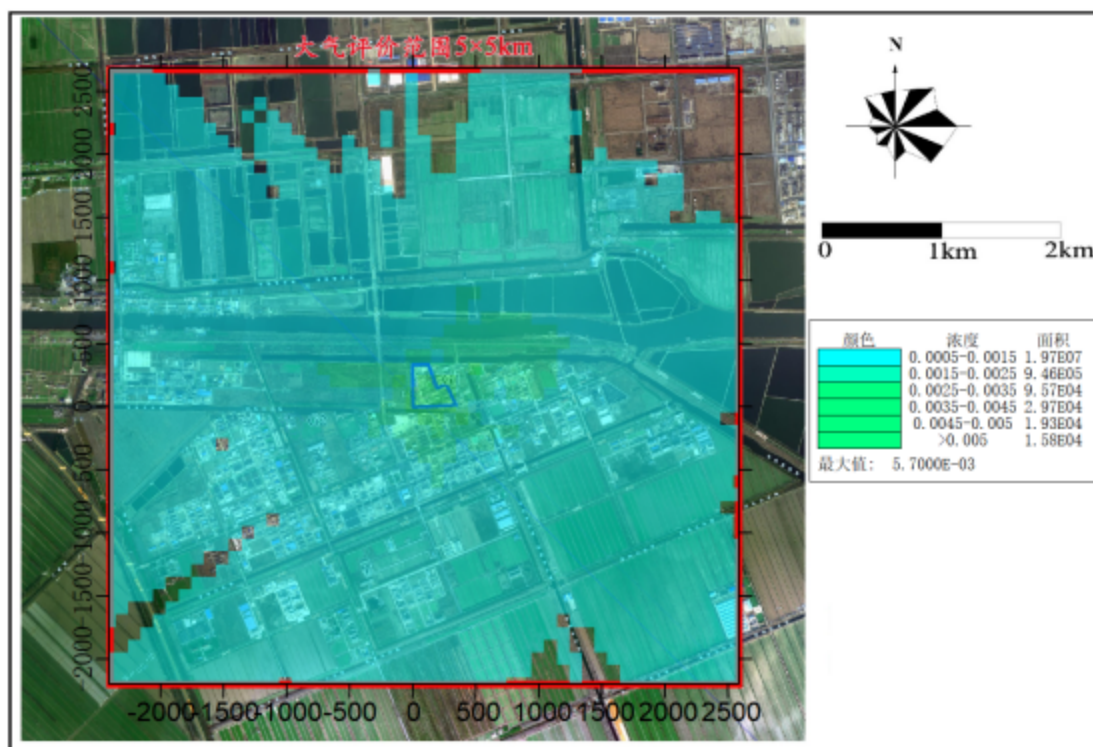
1) 项目贡献值质量浓度预测结果

表 6.2.5-1 本项目贡献值质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大浓度贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
HBr	园区管委会	1 小时	0.0178	24081707	50	0.04	达标
		24h 平均	0.0016	240331	15	0.01	达标
	王港闸居民点	1 小时	0.0102	24082507	50	0.02	达标
		24h 平均	0.0018	240413	15	0.01	达标
	区域最大值	1 小时	0.1215	24122509	50	0.24	达标
		24h 平均	0.0071	241015	15	0.05	达标
Br ₂	园区管委会	1 小时	0.0076	24070907	/	/	达标
		24h 平均	0.0007	240331	/	/	达标
	王港闸居民点	1 小时	0.0037	24082507	/	/	达标
		24h 平均	0.0006	240413	/	/	达标
	区域最大值	1 小时	0.0926	24122509	/	/	达标
		24h 平均	0.0057	241014	/	/	达标
VOCs	园区管委会	1 小时	0.0625	24070907	1200	0.01	达标
	王港闸居民点	1 小时	0.0286	24060706	1200	0.00	达标
	区域最大值	1 小时	0.5468	24122509	1200	0.05	达标

从上表可以看出，VOCs 满足大气污染物综合排放标准详解中标准。本项目正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，二类区年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。

图 6.2.5-1 HBr 1h 平均质量浓度贡献值 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)图 6.2.5-2 HBr 24h 平均质量浓度贡献值 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

图 6.2.5-3 Br₂1h 平均质量浓度贡献值 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)图 6.2.5-4 Br₂24h 平均质量浓度贡献值 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

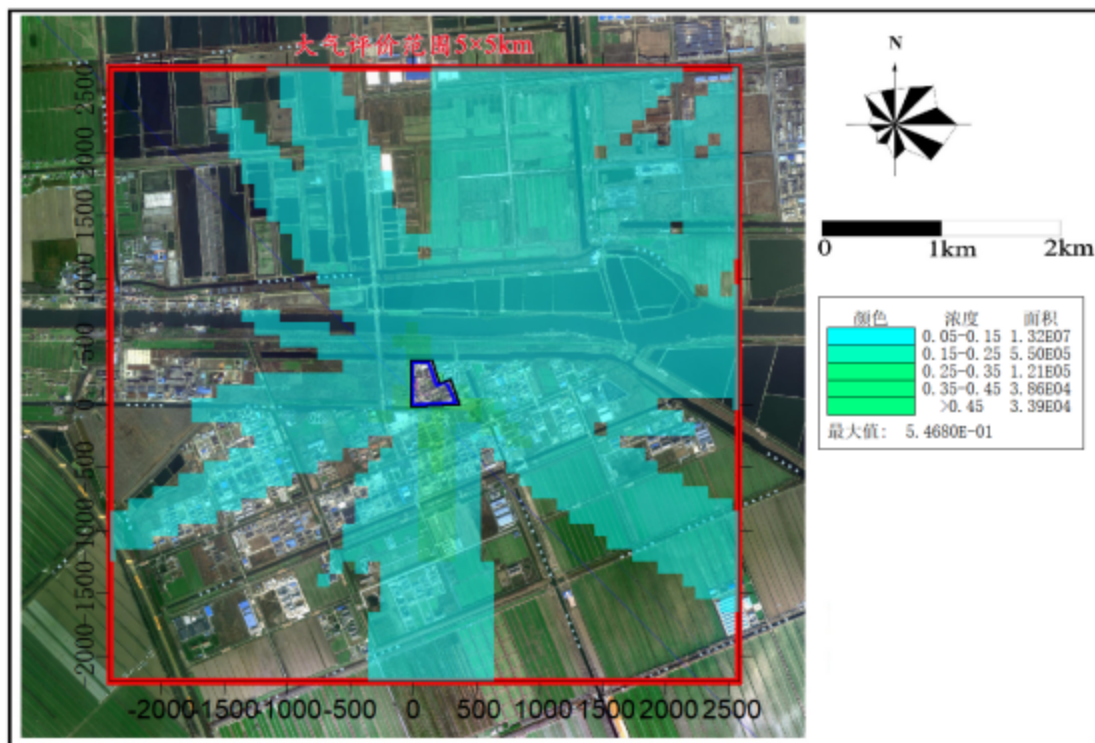


图 6.2.5-5 VOCs1h 平均质量浓度贡献值 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

2) 项目叠加值质量浓度预测结果

本项目考虑“新增污染源”贡献值及浓度叠加现状污染源、拟在建污染源的环境影响情况。本项目叠加背景值、拟在建污染源后预测结果见表 6.2.5-2 所示。

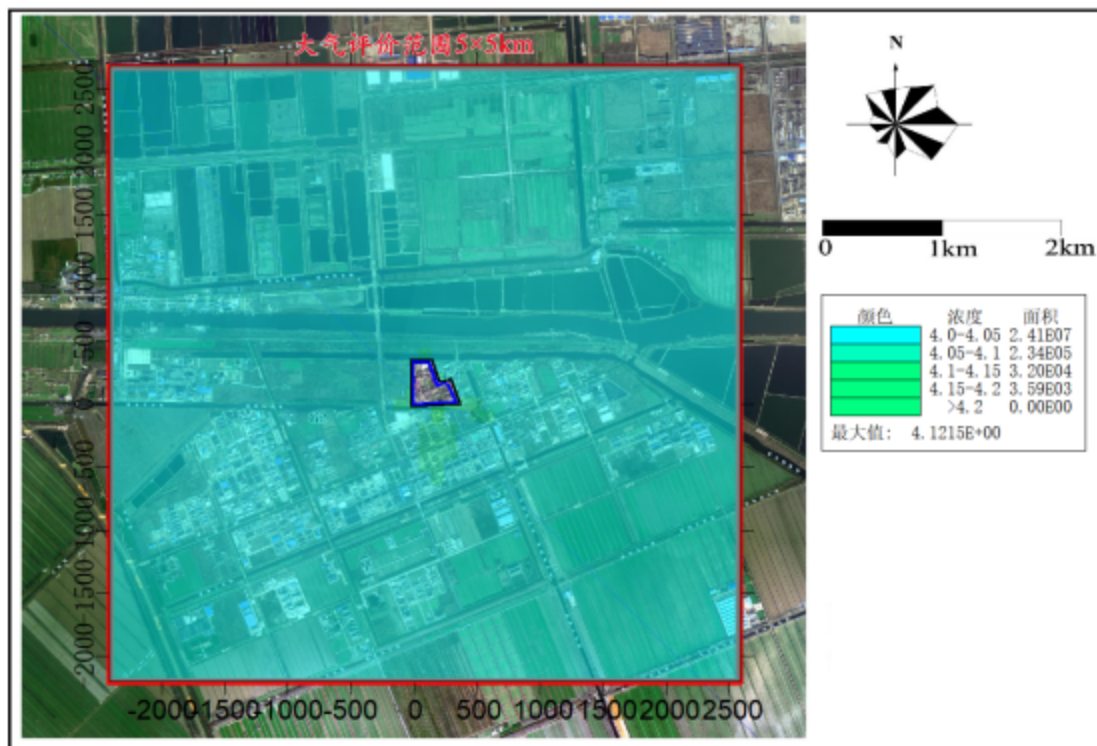
表 6.2.5-2 本项目叠加值质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	浓度贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占标 率/%	达标情况
HBr	园区管委会	1 小时	0.0178	0.0356	4	4.0178	50	8.04	达标
		24h 平均	0.0016	0.0107	4	4.0016	15	26.68	达标
	王港闸居民点	1 小时	0.0102	0.0204	4	4.0102	50	8.02	达标
		24h 平均	0.0018	0.0120	4	4.0018	15	26.68	达标
	区域最大值	1 小时	0.1215	0.2430	4	4.1215	50	8.24	达标
		24h 平均	0.0071	0.0473	4	4.0071	15	26.71	达标
Br ₂	园区管委会	1 小时	0.0076	0.01	/	0.0076	/	/	达标
		24h 平均	0.0007	0.00	/	0.0007	/	/	达标
	王港闸居民点	1 小时	0.0037	0.00	/	0.0037	/	/	达标
		24h 平均	0.0006	0.00	/	0.0006	/	/	达标
	区域最大值	1 小时	0.0926	0.09	/	0.0926	/	/	达标
		24h 平均	0.0057	0.02	/	0.0057	/	/	达标
VOCs	园区管委会	1 小时	4.6915	0.3910	540	544.6915	1200	45.39	达标
	王港闸居民点	1 小时	3.019	0.2516	540	543.019	1200	45.25	达标
	区域最大值	1 小时	36.6609	3.0551	540	576.6608	1200	48.06	达标

备注：1) HBr 浓度现状监测值未检出，以检出限的一半进行计算。

2) Br₂ 大气环境质量没有监测方法，本次未对溴进行监测，不进行叠加计算。

3) VOCs 以现状监测最大值计算。

图 6.2.5-6 HBr 1h 平均质量浓度叠加值 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)图 6.2.5-7 HBr 24h 平均质量浓度叠加值 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

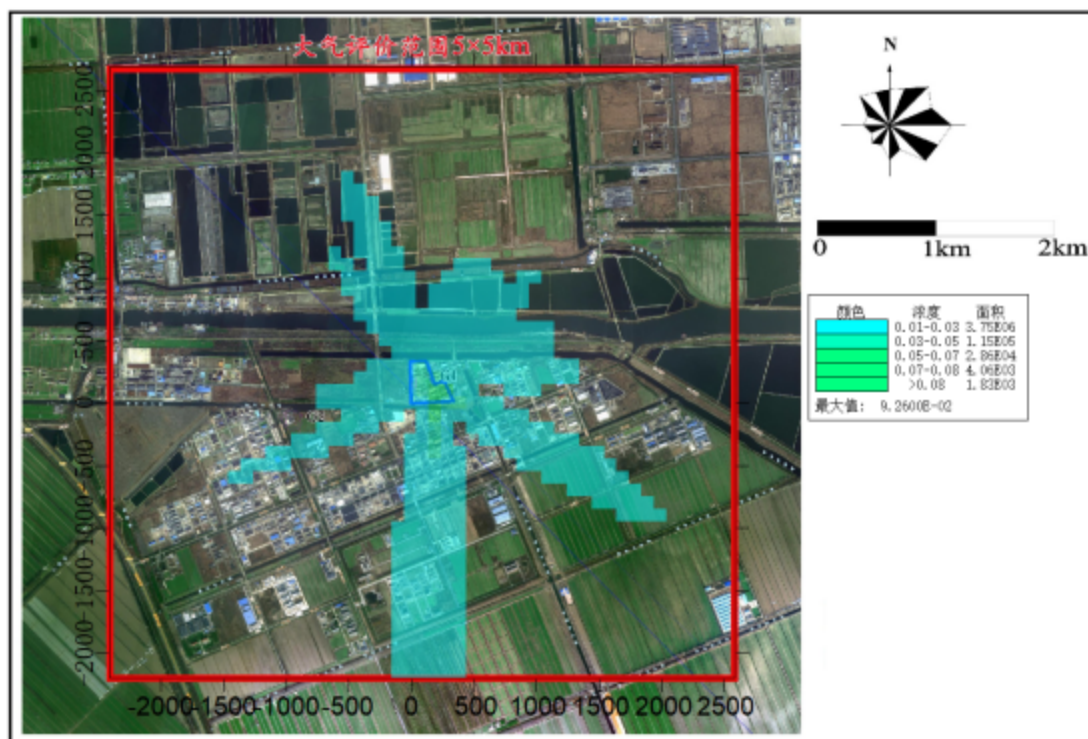
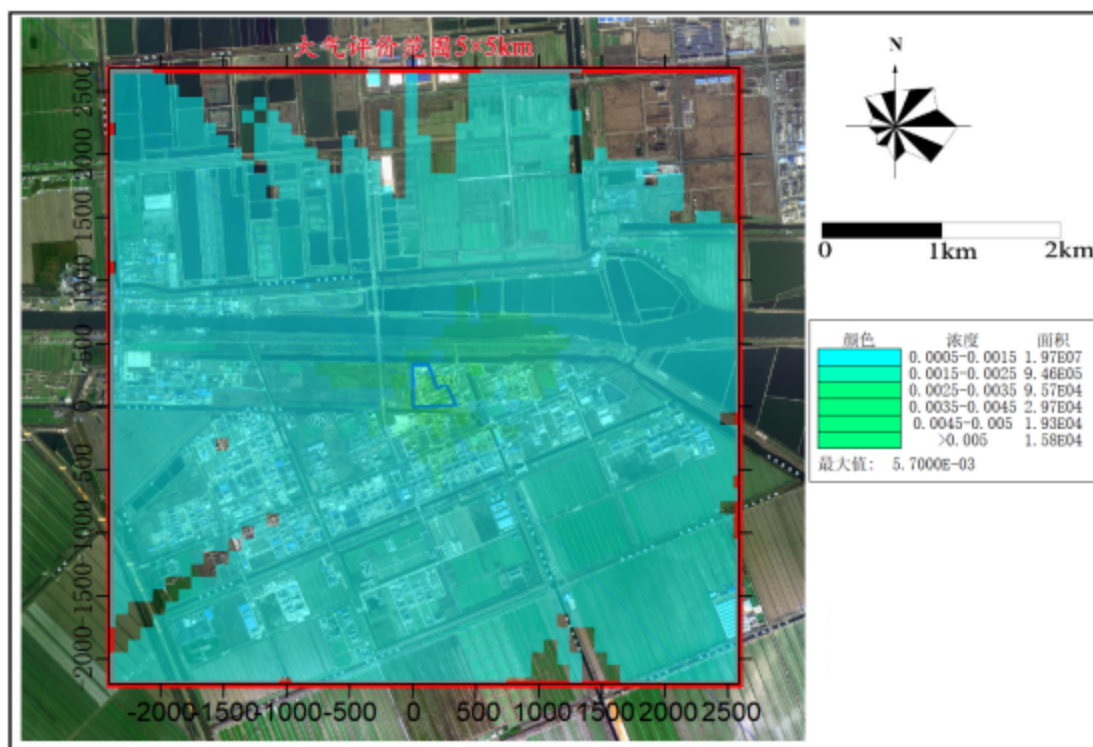
图 6.2.5-8 Br₂1h 平均质量浓度叠加值 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)图 6.2.5-9 Br₂24h 平均质量浓度叠加值 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



图 6.2.5-10 VOCs1h 平均质量浓度叠加值 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

根据预测结果可知: 叠加现状浓度后的结果中, VOCs 在各敏感点和网格点的短期浓度叠加值能达到大气污染物综合排放标准详解中标准。本项目新增污染物的排放对关心点影响不大, 不会改变关心点环境功能现状。

3) 非正常排放环境影响

本项目非正常排放事故主要为 DA001 排气筒废气处理装置发生故障, 导致尾气非正常排放。本项目非正常排放时各污染物在区域及保护目标处最大落地浓度预测结果见下表 6.2.5-3 所示。

表 6.2.5-3 本项目非正常工况 1h 平均质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大浓度贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
HBr	园区管委会	1 小时	0.3973	24081707	50	0.79	达标
	王港闸居民点	1 小时	0.2360	24062807	50	0.47	达标
	区域最大值	1 小时	1.0996	24051110	50	2.20	达标
Br ₂	园区管委会	1 小时	0.1738	24081707	/	/	达标
	王港闸居民点	1 小时	0.1033	24062807	/	/	达标
	区域最	1 小时	0.4811	24051110	/	/	达标

	大值						
VOCs	园区管委会	1小时	1.6556	24081707	1200	0.14	达标
	王港闸居民点	1小时	0.9833	24062807	1200	0.08	达标
	区域最大值	1小时	4.5817	24051110	1200	0.38	达标

由预测结果可知，非正常工况下，Br₂、HBr、VOCs 区域最大值均未出现超标现象。

6.2.6 大气环境保护距离

大气环境保护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“8.7.5 大气环境保护距离的相关要求：①对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准；②对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后，再核算大气环境保护距离”。

参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的预测模式，对本项目的污染源及周边在建拟建污染源的预测，结果表明本项目建成后厂界外各污染物的短期浓度贡献值未出现超标情况，因此，本项目不需设置大气环境保护距离。

6.2.7 卫生防护距离

(1) 计算公式

为进一步预测无组织排放废气对周围环境的影响，本次采用卫生防护距离进行保守校核。卫生防护距离按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中卫生防护距离计算公式进行计算，计算公式如下：

$$\frac{Q}{q_0} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数；

C_n —环境空气质量标准浓度限值， mg/m^3 ；

Q_c —工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平， kg/h ；

γ —无组织排放源的等效半径， $\gamma = (S/\pi)^{0.5}m$ ；

L —安全卫生防护距离， m 。

(2) 参数选择

地区长期平均风速为 3.1 米/秒，A、B、C、D 值的选取见下表。

表6.2.7-1 卫生防护距离计算系数

计算系数	年平均风速 m/s	卫生防护距离 L,m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

(3) 行业主要特征大气有害物质

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推算技术导则》(GB/T39499-2020)中“不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量(Q_c/C_m)，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种”。项目无组织排放量及等标排放量详见下表：

表6.2.7-2 项目无组织排放量及等标排放量一览表

无组织排放源	无组织排放源面积(m^2)	污染物名称	无组织排放源强 Q_c (kg/h)	浓度限值 C_m (mg/m^3)	Q_c/C_m	主要特征污染物
稻丰散车间	1071	VOCs	1.52E-03	2	0.0009	氢溴酸
		溴气	5.45E-05	0.1	0.002	
		氢溴酸	5.58E-04	0.05	0.008	

(4) 计算结果与影响评价

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推算技术导则》(GB/T39499-2020)中“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时,基于单个污染物的等标排放量计算结果,优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时,需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值”。

按照上述卫生防护距离的计算公式,根据项目无组织排放面源参数计算各单元的卫生防护距离,计算结果详见下表:

表6.2.7-3 本项目卫生防护距离计算结果

名称	面源面积 m ²	平均风速 m/s	污染物排放量		计算距离 m	卫生防护距离	
			污染物	排放速率 kg/h		级差	最终定值
稻丰散车间	1071	3.1	VOCs	1.52E-03	0.343	50	100
			溴气	5.45E-05	0.025	50	100
			氢溴酸	5.58E-04	0.086	50	100

根据计算,本项目投产后以稻丰散车间为执行边界设置100m卫生防护距离。结合现有项目卫生防护距离(腾龙公司目前以厂区边界外扩400m设置卫生防护距离),因此本次改建项目完成后无需新增卫生防护距离。卫生防护范围内主要为空地和其他企业,无长期居住的人群、学校、医院等敏感保护目标,今后该范围内亦不得建设上述敏感保护目标。因此,项目无组织废气排放对环境保护目标影响较小。卫生防护距离见图6.2.7-1。

6.2.8 大气环境影响评价结论

(1) 根据《2024年盐城市大丰区环境质量状况》,本项目所在区域为环境空气质量不达标区,超标因子为PM_{2.5}。

(2) 新增污染源正常排放下,污染物HBr、VOCs、溴、乙醇、乙醛短期浓度贡献值的最大浓度占标率均≤100%;叠加现有在建、拟建污染源、区域其他在建、拟建污染源、区域削减源及现状监测背景值后,各污染物浓度均符合环境质量标准。

(3) 本项目投产后以稻丰散车间为执行边界设置50m卫生防护距离。结合现有项目卫生防护距离(腾龙公司目前以厂区边界外扩400m设置卫生防护距离),因此本次改建项目完成后无需新增卫生防护距离。目前,该范围内无环境敏感保护目标,将来也不得建设居民区、医院等环境敏感保护目标。

(4) 由分析结果可知,项目废气均能达标排放,同时最终环境影响也符合

环境功能区划要求。项目废气处理应加强管理，防止因处理设施故障造成废气非正常排放。

综上所述，本项目大气环境影响是可接受的。

表 6.2.8-1 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目								
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>				
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input checked="" type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>				
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500-2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>				
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、臭氧) 其他污染物 (溴气、乙醇、乙醛、溴化氢、非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>		
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>				
	评价基准年	(2024) 年								
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>				
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>		
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD <input checked="" type="checkbox"/>	AD MS <input type="checkbox"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALP UFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>				
	预测因子	预测因子 (VOCs、HBr、Br ₂)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常排放时长 (1)h		C 非正常占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>				
区域质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>				k>-20% <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子 (乙醇、溴、非甲烷总烃、HBr、乙醛)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测		无监测 <input type="checkbox"/>			

			<input checked="" type="checkbox"/>	
	环境监测	监测因子(非甲烷总烃)	监测点位(2个)	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	距(/)厂界最远(/)米		
	污染源年排放量	SO ₂ :(0)t/a	NO _x :(0)t/a	颗粒物:(0)t/a VOCs:(0.0006)t/a

注：“”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项

6.3 地表水环境影响分析

本项目废水经厂区污水处理站预处理达到接管标准后全部进入联合环境水处理（大丰）有限公司深度处理，最终尾水排入王港河。根据 7.1.2 章节的分析，本项目废水经腾龙公司废水处理站处置后可以达到接管标准，因此对联合环境水处理（大丰）有限公司微生物的毒性、抑制性和冲击性均较小，可生化性较好。

本项目废水经厂内预处理后可以达到联合环境水处理（大丰）有限公司接管标准，该项目的建设不会对王港河及黄海近海水域水环境造成显著的影响。

因此，在落实污控措施的前提下，本项目所排废水会对近岸海域的水质产生一定的影响，但影响范围较小，程度较轻，不会致使该区域水环境质量明显恶化。

表 6.3-1 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	工艺废水、设备冲洗水、真空泵排水、循环冷却水	水温	工业废水集中处理厂	间歇排放	TW001	三效蒸发系统+催化高级氧化+均质池+生化处理系统（水解酸化池+接触氧化池+初沉池+混凝加药池+二沉池）	DW001	√是 □否	√企业总排口 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口	
2		pH								
3		COD								
4		TOC								
5		SS								
6		总氮								
7		总磷								
8		氨氮								
9		AOX								
10		盐分								
11	雨水	/	直接进入江河、湖、库等水环境	间歇排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放	/	/	/	DW002	√是 □否	□企业总排口 √雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

表 6.3-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120.73117	33.17803	0.37	工业废水集中处理厂	间接排放，排放期间流量稳定	/	联合环境水处理（大	水温	/
2									pH	6~9

3								丰) 有限公司	COD	≤50
4									TOC	≤20
5									SS	≤20
6									氨氮	≤5
7									总氮	≤15
8									总磷	≤0.5
9									盐分	≤5000
10									AOX	≤0.5

建设项目地表水环境影响评价自查表见表 6.3-3。

表 6.3-3 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	评价等级 水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/> ;	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ;		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/> ;
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> ;		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> ;
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位个数
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		(水温、pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP、高锰酸盐指数、溶解氧、全盐量)	监测断面或点位个数(4)个
评价范围	河流: 长度() km; 湖库、河口及近岸海域: () km ²			
评价因子	()			
评价标准	河流、湖库、河 <input type="checkbox"/> : I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准()			
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>	

	<p>水环境控制单元或断面水质达标状况<input type="checkbox"/>：达标<input type="checkbox"/>；不达标<input type="checkbox"/></p> <p>水环境保护目标质量状况<input type="checkbox"/>：达标<input type="checkbox"/>；不达标<input type="checkbox"/></p> <p>对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况<input type="checkbox"/>：达标<input type="checkbox"/>；不达标<input type="checkbox"/></p> <p>底泥污染评价<input type="checkbox"/></p> <p>水资源与开发利用程度及其水文情势评价<input type="checkbox"/></p> <p>水环境质量回顾评价<input type="checkbox"/></p> <p>流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体规划、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况<input type="checkbox"/></p>	区 <input type="checkbox"/>																											
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：（）km ²																											
	预测因子	（）																											
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>																											
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和缓解措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>																											
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>																											
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代消减源 <input type="checkbox"/>																											
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>																											
	污染源排放量核算(DW001)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排放量/（t/a）</th> <th>排放浓度/（mg/L）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH（无量纲）</td> <td>/</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>0.1150</td> <td>30.87</td> </tr> <tr> <td>TOC</td> <td>0.0142</td> <td>3.80</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>0.3375</td> <td>90.62</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.0026</td> <td>0.71</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>0.0033</td> <td>0.89</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>0.0003</td> <td>0.07</td> </tr> <tr> <td>盐分</td> <td>0.3079</td> <td>82.67</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	pH（无量纲）	/	6~9	COD	0.1150	30.87	TOC	0.0142	3.80	SS	0.3375	90.62	氨氮	0.0026	0.71	总氮	0.0033	0.89	总磷	0.0003	0.07	盐分	0.3079	82.67
污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）																											
pH（无量纲）	/	6~9																											
COD	0.1150	30.87																											
TOC	0.0142	3.80																											
SS	0.3375	90.62																											
氨氮	0.0026	0.71																											
总氮	0.0033	0.89																											
总磷	0.0003	0.07																											
盐分	0.3079	82.67																											

替代源排放情况	AOX		2.51E-06		6.75E-04	
	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域消减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>					
防治措施			环境质量	污染源		
	监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
	监测点位		()	DW001		
	监测因子		()	流量、pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、全盐量、TOC		
污染源排放清单	详见 9.2 小节					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

注：“”为勾选项，可“”；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

6.4 声环境影响预测与评价

6.4.1 噪声源源强

本项目依托现有溴化钠生产线，以整个稻丰散车间为源强进行预测。噪声源强见章节 4.3.3 噪声。

6.4.2 噪声预测模式

1. 等效连续 A 声级

在规定测量时间 T 内 A 声级的能量平均值，用 $L_{Aeq,T}$ 表示，单位 dB。根据定义，等效连续 A 声级表示为：

$$L_{Aeq,T} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \int_0^T 10^{0.1L_A} dt \right)$$

式中： $L_{Aeq,T}$ 为等效连续 A 声级，dB(A)；

L_A 为 t 时刻的瞬时 A 声级，dB(A)；

T 为规定的测量时间段，s。

2. 噪声贡献值

噪声贡献值 (L_{eqg}) 计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{A_i}} \right)$$

式中： L_{eq} 为项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} 为 i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T 为预测计算的时间段，s；

t_i 为 i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

3. 噪声预测值

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。噪声预测值 (L_{eq}) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} 为项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} 为预测点的背景值，dB(A)。

6.4.3 预测结果及影响分析

本项目厂界贡献值预测结果见表 6.4.3-1。

表 6.4.3-1 声环境影响预测结果 (单位: dB(A))

点位		东	南	西	北
现状监测点		Z1	Z2	Z3	Z4
昼间	厂界贡献值	44.08	52.32	44.29	38.77
	现状值	63	63	58	59
	预测值	63.05	63.33	58.17	59.03
	标准值	65	70	65	70
夜间	厂界贡献值	44.08	52.32	44.29	38.77
	现状值	53	53	48	48
	预测值	53.51	55.54	49.46	48.41
	标准值	55			

由表 6.4.3-1 可知，本项目建成后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类、4 类限值。

声环境影响评价自查表见 6.4.3-2。

表 6.4.3-2 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
						远期 <input type="checkbox"/>	

	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>				
	现状评价	达标百分比			100	
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>	已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>		研究成果 <input checked="" type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/>			其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/>	大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>	最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>	
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>	固定位置监测 <input type="checkbox"/>	自动监测 <input type="checkbox"/>	手工监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子 ()		监测点位 ()		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>				

6.5 固体废物环境影响分析

6.5.1 固体废物产生及处置情况

本项目固体废物产生及处置状况见表 6.5.1-1。

表 6.5.1-1 本项目固体废物产生及处置情况

编号	名称	属性	废物类别	产生量 (t/a)	利用处置单位
1	污水处理污泥 (含水率 75%)	危险废物	HW04	26	盐城市国投环境技术股份有限公司、徐州平福环保资源开发有限公司
2	废矿物油		HW08	0.1	

6.5.2 危险废物贮存场所环境影响分析

(1) 腾龙公司位于大丰港石化新材料产业园，该区域地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内；项目危废暂存场所均高于地下水最高水位；腾龙公司周边 500 米范围内没有居民等敏感目标；危废暂存场所不在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区，且不在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域内。同时，现有危险废物暂存场所严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 及其修改清单中的规定执行，危废暂存库为重点防渗区，防渗层要求达到等效粘土防渗层厚度 6 米以上、渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ；因此，腾龙现有危废暂存库选址是可行的。

(2) 本项目新增危险废物依托腾龙公司现有危废仓库暂存，腾龙公司现有 2 个危废暂存库，本项目废水处理污泥进入 210 危废库贮存。本项目危险废物的

产生量为 26.1t/a，即月产生量约为 2.17 吨，周转周期为 3 个月，即需要 6.51 吨的储存余量，腾龙公司现有危废暂存库贮存能力约 2900 吨，现有危废暂存库余量 1694t，完全能够满足本项目其他危险废物暂存的需要。因此，本项目危险废物贮存在现有危废暂存库是可行的。

表 6.5.2-1 危废暂存库基本情况一览表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	现有项目已使用能力(t)	剩余能力(t)	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	210 危废库	分析废液	HW49	900-047-49	513.023	686.977	196	桶装	1200	3个月
		废矿物油	HW08	900-249-08				桶装		3个月
		过期农药	HW04	900-003-04				桶装		3个月
		废包装材料	HW49	900-041-49				吨袋		3个月
		蒸发残渣-1	HW04	263-008-04				桶装		3个月
		残渣	HW04	263-012-04				桶装		3个月
		废滤渣	HW49	900-041-49				吨袋		3个月
		废树脂	HW13	900-015-13				吨袋		3个月
		废锰砂、石英砂	HW49	900-041-49				吨袋		3个月
		废活性炭	HW49	900-039-49				吨袋		3个月
		废滤膜	HW49	900-041-49				吨袋		3个月
		废反渗透膜	HW49	900-041-49				吨袋		3个月
废滤芯	HW49	900-041-49	吨袋	3个月						
2	403 危废库	S1-1 有机残渣	HW04	263-008-04	692.983	1007.017	288	桶装	1700	3个月
		S2-2 蒸馏残渣	HW04	263-008-04				桶装		3个月
		污水处理污泥(含水率75%)	HW04	263-011-04				吨袋		3个月
		蒸发残渣	HW49	900-000-49				吨袋		3个月
		废活性炭	HW04	263-010-04				吨袋		3个月

6.5.3 运输过程的环境影响分析

项目危废经有资质的部门收集后妥善处置,运输由持有危险废物经营许可证的单位组织实施,并按照相关危险货物运输管理规定执行;项目危险废物运输采用公路运输方式,应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令(2005)9号)执行。运输单位承运危险废物时,应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志,运输车辆应按 GB13392 设立车辆标志。危废运输车辆应配备符合有关国家标准以及与所承运的危险货物相适应的应急处理器材和安全防护设备;危险废物运输时的装卸应遵照如下技术要求:装卸区的工作人员应熟悉危险废物的危险特性,并配备适当的个人防护装备,如橡胶手套、防护服和口罩。装卸区域应配备必要的消防设备和设施,并设置明显的指示标志。装卸区域应设置隔离设施;厂区危险废物转移应实施转移联单制度,确保危险废物得到安全处置。经采取上述措施后,运输过程中散落、泄漏的概率极低,运输过程中对环境的影响较小。

6.5.4 委外处置环境影响分析

本项目危险废物委托盐城市国投环境技术股份有限公司、徐州平福环保资源开发有限公司。

盐城市国投环境技术股份有限公司位于盐城市大丰区海洋经济开发区纬三路,危险废物经营许可证编号:JSYC090400D021-4,核准经营类别盐类危废:医药废物 HW02(271-001-02, 271-002-02,271-003-02,271-004-02,271-005-02, 272-001-02, 272-005-02, 275-004-02, 275-006-02, 276-001-02, 276-002-02, 900-000-02); 农药废物 HW04(263-001-04, 263-002-04, 263-003-04, 263-004-04, 263-005-04, 263-006-04, 263-008-04, 263-009-04, 263-010-04, 263-011-04, 900-000-04); 废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06(900-407-06, 900-409-06); 精(蒸)馏残渣 HW11(261-007-11, 261-008-11,261-009-11, 261-010-11, 261-011-11, 261-012-11, 261-013-11, 261-014-11, 261-015-11, 261-016-11, 261-017-11, 261-019-11,261-020-11, 261-026-11, 261-029-11, 261-018-11, 261-115-11, 900-013-11, 900-000-11); 染料、涂料物 HW12(264-011-12); 有机树脂类废物 HW13(265-102-13, 265-103-13, 265-104-13); 焚烧处置残渣 HW18(772-003-18); 有机磷化合物废物 HW37(261-061-37, 261-063-37); 有机化物废物 HW38(261-064-38,2

61-065-38,261-066-38, 261-067-38); 含酚废物 HW39(261-070-39): 含醚废物 HW40(261-072-40); 含有机卤化物 HW45(261-081-45, 261-082-45, 261-084-45, 261-08:45): 其他废物 HW49(900-000-49, 900-041-49, 900-046-49), 合计 6000 0 吨/年。盐城市国投环境技术股份有限公司核心业务是盐类危险废物(废盐)的资源化利用, 危废利用工艺流程为“收储配伍—热解净化—溶解精制—蒸发结晶—产品回用”五大环节, 将化工、制药等行业产生的有毒废盐, 转化为可重新利用的再生工业盐(氯化钠/硫酸钠)。

徐州平福环保资源开发有限公司位于徐州市睢宁县经济开发区, 朱官路东侧鸿丰高分子北侧, 危险废物经营许可证编号: JS032400I599-1。核准经营焚烧处置医药废物(HW02), 废药物、药品(HW03), 农药废物(HW04), 木材防腐剂废物(HW05), 废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06), 废矿物油与含矿物油废物(HW08, 仅限 071-001-08071-002-08,072-001-08、251-001-08,251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-007-08251-008-08、251-009-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08.900-204-08、900-205-08、900-209-08900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08), 油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09), 精(蒸)馏残渣(HW11, 仅限 251-013-11、252-001-11、252-001-11、252-002-11、252-003-11、252-004-11、252-005-11252-007-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、252-013-11、252-016-11、252-017-11、261-007-11261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-015-11、261-016-11.261-017-11、261-018-11、261-019-11、261-020-11、261-021-11、261-022-11、261-023-11、261-024-11、261-025-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、261-029-11、261-030-11、261-031-11、261-032-11、261-033-11、261-034-11261-035-11、261-100-11、261-101-11、261-102-11、261-103-11、261-104-11、261-105-11、261-106-11、261-107-11261-108-11、261-109-11、261-110-11、261-111-11、261-112-11、261-113-11、261-114-11、261-115-11、261-116-11261-117-11261-118-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、261-125-11261-126-11261-127-11261-1

28-11、261-129-11、261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、261-135-11、261-136-11、451-001-11、451-002-11、451-003-11、772-001-11、900-013-11），染料涂料废物（HW12）有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），表面处理废物（HW17，仅限 336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-060-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-067-17、336-068-17、336-069-17、336-100-17、336-101-17）含铬废物（HW21，仅限 193-001-21、193-002-21），有机磷化合物废物（HW37），有机氟化物废物（HW38）含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、271-006-50、271-006-50、900-048-50）合计 20000 吨/年。核准经营规模：20000 吨/年。徐州平福环保资源开发有限公司（北控城市资源集团旗下）核心采用回转窑焚烧工艺，主要处理医药、农药、有机溶剂等多类危险废物。

综上，项目危废能够得到妥善处理。

6.6 地下水环境影响预测与评价

6.6.1 区域地下水概况

6.6.1.1 地质环境条件

本项目位于大丰港石化新材料产业园，场地地形较为平坦。大丰区属于苏北平原，隶属于下扬子台坳，在多次构造运动作用下，区域上形成了多个凹陷与隆起，称作苏北中新生代断陷。区域第四纪以来，一直处于沉降状态，接受了古长江、古淮河（可能有古黄河）带来的泥沙沉积，加之多次发生海水进退，造成了复杂的沉积环境。

根据区域地质资料和现场岩土工程勘察报告，场地地层为第四纪海陆交互相沉积物，该场地内岩土层可分为 10 层，自上而下分述如下：

（1）素填土：灰~灰黄色，湿，主要成分为粉土，层顶部夹少量植物根茎，松散，土质不均匀；

（2）淤泥质粉质粘土：灰~灰黄色，饱和，流塑，夹大量粉土团块或薄层，

无摇震反应；切面稍有光滑，干强度及韧性中等，局部为淤泥质粉土，土质欠均匀；

(3) 粉土：灰黄色，湿，稍密，夹大量粘性土条带，摇振反应迅速，无光泽反应，干强度及韧性低，土质不均匀；

(4) 粉砂：灰色，饱和，中密，局部密实，见少量云母碎屑与贝壳碎屑，平均粘粒含量为 6.2%，土质不均匀；

(5) 粉土：灰黄色，湿，稍密，夹粘性土条带，局部层理清晰，摇振反应中等，无光泽反应，干强度及韧性低，土质不均匀；

(6) 粉砂：灰色，饱和，中密，局部密实，见少量云母碎屑与贝壳碎屑，平均粘粒含量为 6.0%，土质不均匀；

(7) 粉土：灰黄~灰色，湿，稍密，夹大量粘性土条带，摇振反应中等，无光泽反应，干强度及韧性低，土质不均匀；

(8) 粉砂：灰色，饱和，密实，局部中密，见少量云母碎屑与贝壳碎屑，平均粘粒含量为 6.2%，土质不均匀；

(9) 粉土：灰色，湿，稍密，夹大量粘性土条带，摇振反应中等，无光泽反应，干强度及韧性低，土质不均匀；

(10) 粉砂：灰色，饱和，中密~密实，见少量云母碎屑与贝壳碎屑，夹大量粘性土条带，平均粘粒含量为 6.2%，土质不均匀。钻至自然地面下 50.00m 未钻穿。

各土层厚度、埋深等情况见表 6.6.1-1。

表 6.6.1-1 场地地层厚度统计表

层号	厚度平均值 (米)	层底标高平均值 (米)	埋深平均值 (米)
1	0.71	1.70	0.71
2	1.51	0.20	2.22
3	3.56	-3.37	5.78
4	14.01	-17.37	19.78
5	5.66	-23.03	25.44
6	3.96	-26.99	29.40
7	3.27	-29.97	32.37
8	5.21	-34.84	37.25
9	3.00	-37.98	40.30

6.6.1.2 含水层类型及空间分布特征

大丰区松散堆积物厚度达 1000 米以上,地下水类型以松散岩类孔隙水为主,根据各含水层的时代、成因、水质、水力联系等水文地质特征,并考虑目前开采利用现状,可将该区第四系含水层分为潜水含水层、第I、II、III、IV、V承压 6 个含水层组。区域水文地质条件平面如图 6.6.1-1,水文地质剖面见图 6.6.1-2。



图 6.6.1-1 区域水文地质图

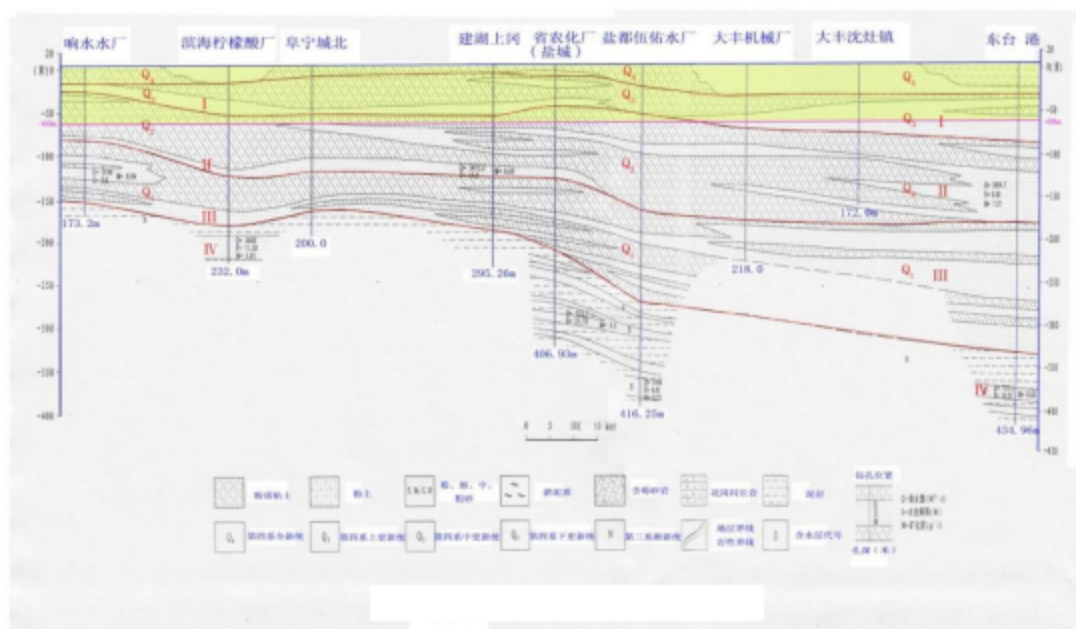


图 6.6.1-2 响水水厂—大丰—东台港水文地质剖面图

(1) 潜水含水层组

为一套全新世海积或海陆交互相沉积物,含水层岩性主要为粉砂、亚粘土与

粉砂互层，含水层总厚为 15-35m，厚度自北向南、自西向东逐渐增厚。潜水埋深为 0.7-4.0m，年变幅约 3m 左右，明显受降水控制。水化学类型以氯化物-钠型水为主，矿化度存在明显的水平分带，由陆向海逐渐增加，水质差，临近黄海地带，地下水矿化度均大于 20g/l，川东港矿化度大于 30g/l。该含水层富水性较差，单位涌水量一般为 2-50m³/d。该含水层均为咸水且供水量小，不具有供水意义。

(2) 第I承压含水层组

为晚更新世沉积的一套海陆交替相沉积物。含水层顶板为灰黄-灰绿色亚粘土，局部为亚粘土与粉砂互层。含水层岩性主要为粉砂，部分地段含泥量较高，含水层厚度较薄，南部大团、白驹、戴南一线以西，王港、南阳、安丰以东地区厚度小于 10m，其它地区均大于 10m。含水层顶板埋深 40-72m。该含水层组大部分为咸水，部分地区底部存在淡水，大丰地区中部矿化度为 10-20g/l，靠近黄海区域均大于 20g/l。本层承压水水位埋深 0.05-3m，富水性较差，单井涌水量一般小于 100m³/d。该层基本无供水意义。

(3) 第II承压含水层组

为中更新世沉积的一套河湖相沉积物，其上部为一套海积物，含水层岩性以粉、细砂为主，顶板埋深 95-135m，总厚度 15-40m。以白驹-小海-万盈-大中农场-王港一线为界，以北大部分地区富水性一般，单井涌水量为 500-1000m³/d，仅在三龙、上海农场和海丰农场的部分地区富水性较好，单井涌水量 1000-2000m³/d；以南的大部分地区富水性良好，单井涌水量 1000-2000m³/d，局部地区如大桥、川东农场一带水量丰富，单井涌水量超过 2000m³/d（见图 6.6-3）。地下水的水化学类型多为重碳酸-钠型水为主，在白驹-西团-裕华-海丰农场一线以北多为矿化度 1.0-2.0g/l 的微咸水；以南则多为矿化度小于 1.0g/l 的淡水。该含水层为大丰区最主要的地下水开采层位。



图 6.6.1-3 大丰区第II承压含水层水文地质图 (2010 年)

(4) 第III承压含水层组

为早更新世沉积的一套河湖相沉积物。含水层主要岩性为粉、细砂及含砾粉、细、中砂。含水层顶板埋深 160-210m，总厚度 10-25m，受古地理沉积环境的影响，市内富水性变化复杂，自北向南呈由差—好，再由好—差的条带状变化趋势。北部方强农场和斗农一带含水层薄，富水性较差，单井涌水量小于 550m³/d，向南富水性逐渐变好，至三龙、方强等地单井涌水量达 1000-2000m³/d，再向南又逐渐变差，在刘庄-新丰—海丰农场一线以南、草堰-小海-华丰农场一线以北分布一贫水地带，单井涌水量小于 500m³/d，继续向南至川东农场单井涌水量又逐渐增至 1000-2000m³/d (见图 6.6-4)。地下水的水化学以氯化物、重碳酸—钠型水为主，在草堰—西团-大中—海丰农场一线以北为矿化度 1.0-2.0g/l 的微咸水，以

南则为矿化度小于 1.0g/l 的淡水。该含水层也为市内地下水开采的主要层位。



图 6.6.1-4 大丰区第III承压含水层水文地质图 (2010 年)

(5) 第IV承压含水层组

为上新世沉积的河湖堆积物，岩性以厚层亚粘土、粘土夹粉砂、细砂、中砂为主。含水层顶板埋深在 280-340 米之间，由北向南逐渐加深，厚度一般大于 20m。全区富水性较好，单井涌水量均大于 $1000\text{m}^3/\text{日}$ ，尤其是丰富以南，大中一东坝头农场以北的富水条带内，单井涌水量超过 $2000\text{m}^3/\text{日}$ (见图 6.6-5)。该层的水化学类型主要为氯化物、重碳酸-钠型和重碳酸-镁、钠型为主，大部分地区矿化度在 $1.0\text{-}2.0\text{g/l}$ 的微咸水，仅在南部的万盈、大中农场、早庙、大桥及川东农场等部分地区为矿化度小于 1.0g/l 的淡水。



图 6.6.1-5 大丰区第IV承压含水层水文地质图 (2010 年)

(6) 第V承压含水层组

该含水层研究程度较低,从已揭露的情况来看该含水层主要由新第三系上新统河湖相堆积多层砂层组成,岩性以细砂、中砂、粘土夹细砂、中砂、中粗砂为主。含水层埋藏较深,顶板埋深一般大于 150m,富水性较好,单井涌水量在 1000-2000m³/d。

6.6.1.3 地下水补径排条件及水力联系

(1) 潜水补径排条件

潜水受气象条件影响明显,大气降水是其主要补给来源,因此潜水位升降受降雨控制明显,每年雨季(6—9月)时水位呈现峰值,旱季(12—翌年3月)水位最低,每次降雨后 24-48 小时地下水位即出现峰值。该区河水大部分时间接

受地下水的补给，只有在雨后数日内的短时间内河水补给地下水。

由于区内地势平坦，潜水的水平径流十分缓慢，北部废黄河高漫滩为潜水南北分水岭；中南部上冈—盐城—大丰—沈灶—富安一线为东西分水岭，其东部潜水流向大海，西部潜水流向里下河洼地。垂直方向潜水与第I承压含水层通过弱透水层或天窗产生联系，相互作用强度主要与弱透水层的岩性和分布、厚度有关，但补给速度比大气降水直接补给潜水慢。图 6.6.1-6 可看出大丰区潜水与第I承压含水层间弱透水层最薄地带主要分布在中部，在大丰区东、西两侧，潜水含水层和第I承压含水层间具有较厚连续分布的弱透水层。

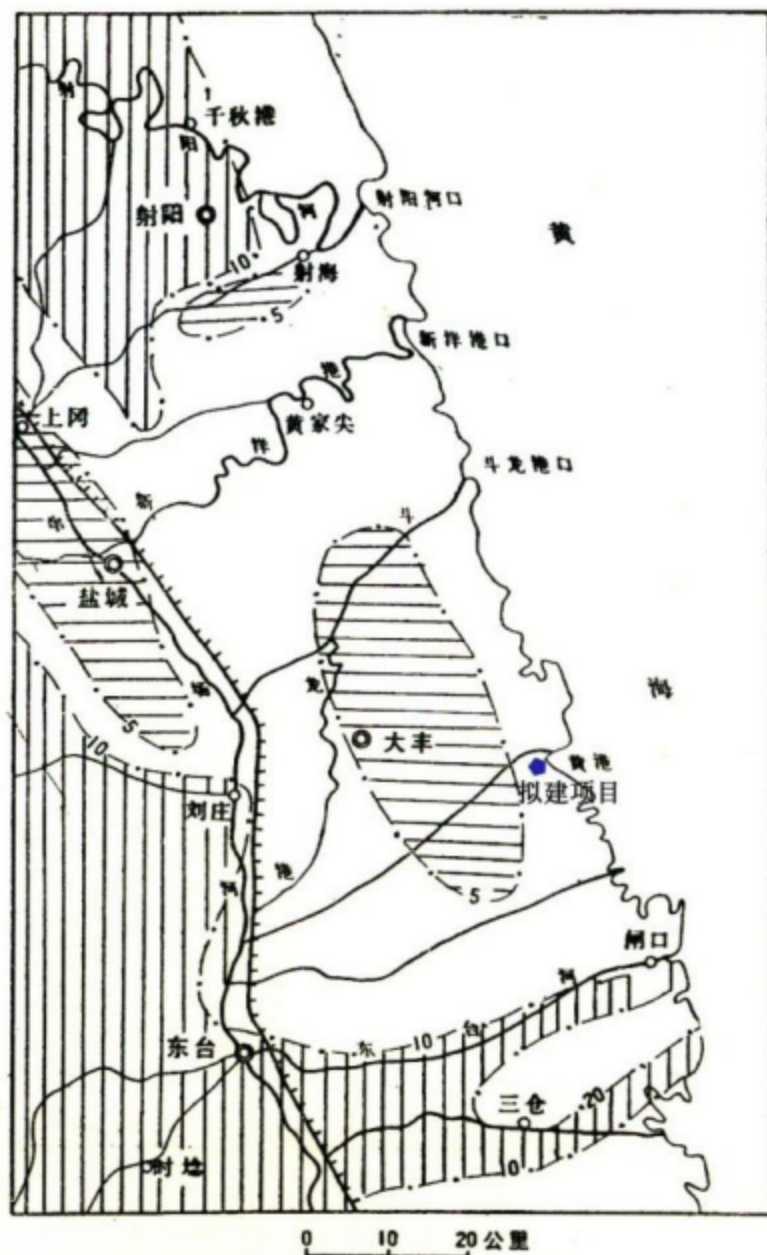


图 6.6.1-6 潜水与I承压含水层间弱透水层等厚线图

潜水的排泄方式主要是蒸发、人工开采、向承压越流等，补给地表水体也是潜水的排泄方式。

(2) 承压水补径排条件

大丰区承压水含水层因埋藏较深，极难接受当地大气降水及地表水的补给。其补给区主要分布在泗洪及扬州以西地区，源远流长。在天然状态下，地下水由西部向东部运动，东部沿海为排泄边界，但径流十分缓慢，平均水力坡度仅为百万分之一，相对而言古河道砂层厚而粗，地下水流较其他地段通畅，它们为该水平径流的主要通道。垂直方向承压含水层主要表现为越流补给，该越流作用主要发生在含水层组间弱透水层较薄地段或缺失地段。

在开采条件下，由于水动力条件的改变，水平径流可成倍增加，地下水流向中部开采较强烈的漏斗区，人工开采则成为承压含水层的主要排泄方式。水位动态受开采强弱影响，在开采高峰的7、8、9月份水位较低，开采低谷的1、2、3月份水位相对较高，水位历时曲线呈单谷状。

(3) 水力联系

根据区域地下水的补径排条件结合场地钻孔资料，本项目区承压含水层埋藏深，潜水含水层和承压含水层间粘土、亚粘土层分布连续稳定，潜水和承压水之间水力联系弱。

潜水含水层水位主要受大气降雨控制，和地表水（包括海水）具有一定水力联系，一般大部分时间河水接受地下水补给，在汛期短时间内地下水接受地表水补给。

6.6.1.4 地下水污染源

大丰区浅层地下水污染来源于地表河流、工业污染、农业污染和生活污水等各个方面，其中农业和生活污水为最主要的污染方式。农业化肥的大量利用和生活污水的随意排放导致潜水含水层氨氮和亚硝酸盐等指标严重超标，水质趋于恶化。深层地下水水质有逐步恶化的趋势，原因主要由粘性土释水和含水层串层补给造成，承压含水层水位大幅度下降会导致孔隙水压力减小，导致粘性土层空隙压缩，向承压含水层中排放储存的差水质，造成承压含水层水质的恶化。同时在开采地下水的过程中由于开采井的钻井过程或密封措施不当，导致各承压含水层直接通过开采井相互串通，互相影响水质，特别大丰区由于历史海侵原因，潜水

和第I承压含水层均为咸水，若该层位地下水直接流入水质较好的第II、III、IV、V承压含水层，将极大影响各承压含水层的水质。

6.6.2 地下水环境影响预测

6.6.2.1 预测范围和时段

依据导则要求，结合厂区周边水文地质条件及水系分布，确定数值模拟范围与调查评价范围一致，预测层位以潜水含水层为主。

本次按20年（7300d）预测，选取可能产生地下水污染的关键时段，预测时段设置为10d、100d、1000d、7300d。

6.6.2.2 情景设置和源强

(1) 情景设置

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本次预测主要分为正常状况和非正常状况两部分。

1.正常工况

在正常状况下，厂区均按照要求进行分区防渗。因此，在采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运行情况下，污水不会渗入地下，对地下水不会造成污染。根据导则，依据相关规范设计地下水防渗措施的建设项，故本次不进行正常工况下的预测。

2.非正常工况

在非正常状况下，项目真空水环泵馏出液罐可能因操作不当、腐蚀等导致储罐出现破损情况，同时馏出液罐附近防渗层失效，污废水泄漏进而污染地下水。鉴于本项目特点，本次模拟设定项目真空水环泵馏出液罐发生破损同时防渗层发生破裂的情况下，预测在非正常状况渗漏情景下污染物在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围。

(2) 预测源强

根据导则要求，结合情景设置内容，按照重金属、持久性有机污染物和其他进行分类，选取各类别标准指数最大并具有代表性的污染物作为预测模拟因子。

建设项目不涉及重金属及持久性有机污染物，且污染物相对简单。根据本次工程分析内容，真空水环泵馏出液罐选取COD作为模拟预测因子，模拟并评价

各污染物在地下水中的迁移距离及范围。

根据相关文献，高锰酸钾测得耗氧量（ COD_{Mn} ）和重铬酸钾测得耗氧量（ COD_{Cr} ）之间存在一定的线性关系。 k 反应水样中的还原物质用两种不同方法测定时，每单位 COD_{Mn} 值所引起的 COD_{Cr} 的变化，一般 $1.5 < k < 4$ 。因此本次预测将 COD 折算成耗氧量（ COD_{Mn} 法，以 O_2 计），本次预测 COD_{Mn} 取值为 $9761mg/L$ 。

非正常工况下废水储罐发生泄漏，因生产设备老化、腐蚀等原因，地坪防渗层防渗性能减弱；假设在非正常工况条件下，罐体腐蚀面积为一直径 $10mm$ 的孔洞，渗漏裂口为圆形，泄漏时间为 $60min$ 。污染物通过失效的防渗层渗漏进入地下水中。储罐液体泄漏速率可用伯努利公式计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L --液体泄漏速度， kg/s ；

C_d --液体泄漏系数，此值常用 0.65 ；

A --裂口面积， m^2 ；

P --容器内介质压力， Pa ；

P_0 --环境压力， Pa ；

g --重力加速度；

h --裂口之上液位高度，本次选择围堰高度为 $2m$ 。

当罐区发生泄漏时，由于储罐周围有围堰的阻隔，污染物不会出现漫流情况。根据计算可知废水储罐 COD 泄漏量 $17.64kg$ 。

表 6.6.2-1 污染物渗漏情况一览表（单位： mg/L ）

位置	废水储罐
污染物名称	COD_{Mn}
泄漏量 kg	17.64
预测时长 (d)	7300
污染物浓度 (mg/L)	9761
超标浓度 (mg/L)	3.0

6.6.2.3 地下水影响预测

(1) 预测模型

预测情景下的污水量较小，污水下渗对地下水流没有明显影响；根据地勘资

料,所在场地地下水含水各土层分布较均匀,渗透系数、有效孔隙度等地质水文条件变化很小;且周边无地下饮用水源保护区。

因此,地下水中污染物迁移、弥散可概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题,按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求,选用解析法进行预测,采用导则推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题的预测模型。

根据非正常工况预测情景的设置,预测源为瞬时源,采用导则的“一维无限长多孔介质柱体,示踪剂瞬时注入”的预测模式,计算模型为:

$$C(x,t) = \frac{m/w}{2n\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中: x —预测点距污染源的距, m ;

t —预测时间, d ;

C — t 时刻 x 处的污染物浓度, mg/L ;

m —注入的示踪剂质量, g ;

w —横截面面积, m^2 ;

u —水流速度, m/d ;

n —有效孔隙度, 无量纲;

D_L —纵向弥散系数, m^2/d ;

π —圆周率。

(2) 模型参数

项目所在地水文地质条件简单,地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得:

$$u = K \times I / n$$

$$D_L = a_L \times U^m$$

其中: u —地下水实际流速, m/d ;

K —渗透系数, m/d ;

I —水力坡度, ‰;

n —孔隙度;

D_L —弥散系数, m^2/d ;

a_L —弥散度;

m —指数。

①渗透系数 K

参考周边项目已有的水文地质试验，确定本项目渗透系数 K 为 0.6768m/d 。

②水力坡度 I

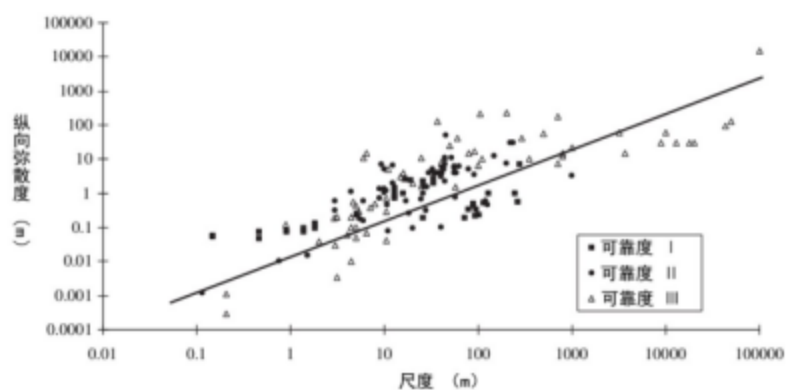
受地貌、地质条件的制约，项目区地下水流向与地面坡向一致，水力坡度平缓，本次评价水力梯度取 0.11% 。

③孔隙度 n

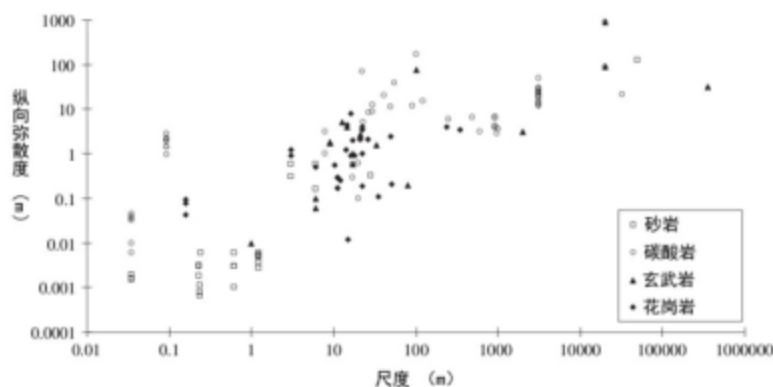
厂区内岩性主要为第四系松散堆积层，孔隙度 n 为 24.4% 。

④弥散度 α_L

D.S.Makuch (2005) 综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应（图 6.6.2-1）。根据室内弥散试验结果，并结合拟建项目场地含水层中砂砾石颗粒大小、颗粒均匀度和排列情况类比，确定纵向弥散度，纵向弥散度 α_L 取 16.3m ，指数 m 取 1.07 。



(a) 松散沉积物



(b) 基岩

图6.6.2-1 不同岩性的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

表 6.6.2-2 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围 (mm)	均匀度系数	m 指数	弥散度
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78
1-2	1.6	1.1	8.8
2-3	1.3	1.09	13.0
5-7	1.3	1.09	16.7
0.5-2	2	1.08	3.11
0.2-5	5	1.08	8.3
0.1-10	10	1.07	16.3
0.05-20	20	1.07	70.7

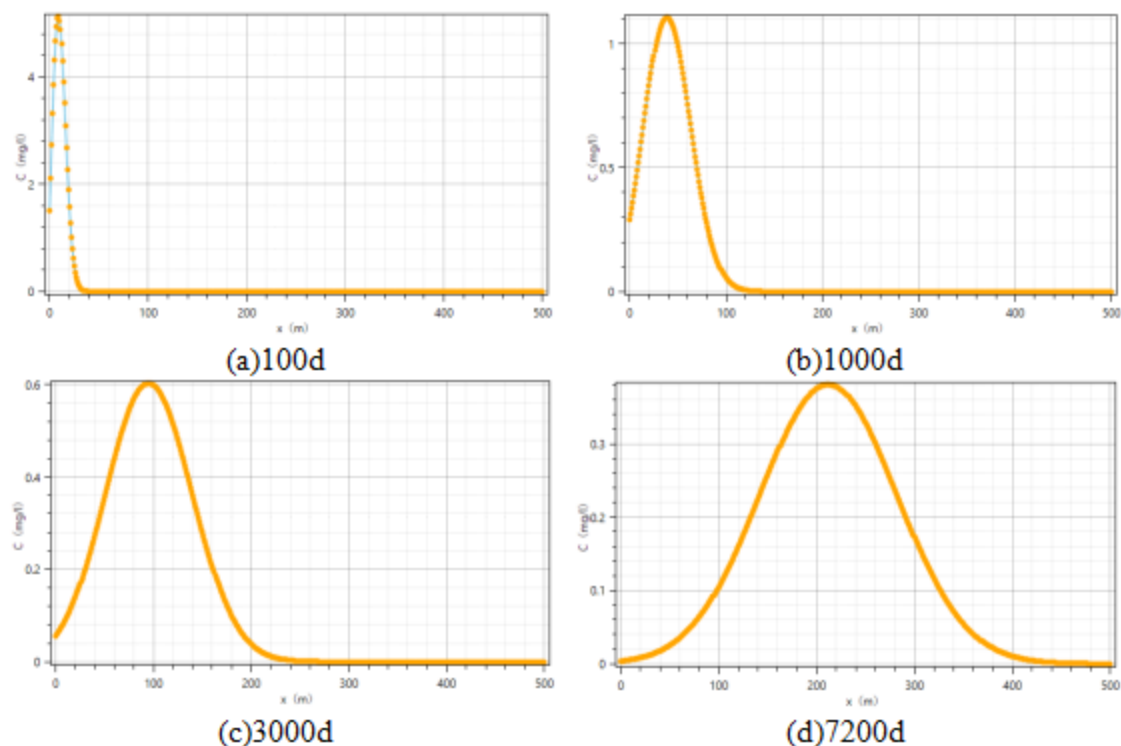
⑤地下水流速 u 、纵向弥散系数 D_L

由上述参数和公式可计算得到：地下水流速 u 、纵向弥散系数 D_L ，模型计算参数见表 6.6.2-3。

表 6.6.2-3 模型计算参数一览表

项目	渗透系数 (m/d)	水力坡度 (‰)	孔隙度	弥散度	指数	地下水流速 (m/d)	纵向弥散系数 (m ² /d)
项目建设区潜水含水层	0.6768	0.11	0.244	16.3	1.07	0.0277	0.35

(2) 预测结果

图 6.6.2-2 COD_{Mn} 污染物迁移浓度变化图

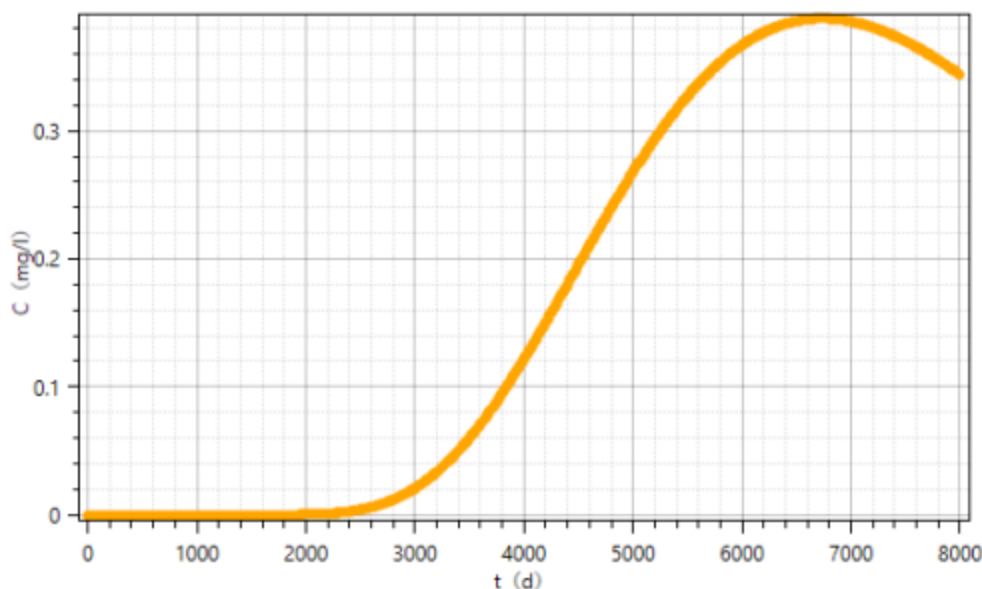


图 6.6.2-3 项目下游厂界处 COD_{Mn} 污染物浓度变化图

预测结果显示：100 天时，预测的最大值为 5.124779mg/l ，位于下游 9m，预测超标距离最远为 16m，影响距离最远为 26m；1000 天时，预测的最大值为 1.104892mg/l ，位于下游 38m，预测结果均未超标，影响距离最远为 78m；3000 天时，预测的最大值为 0.6002986mg/l ，位于下游 95m，预测结果均未超标，影响距离最远为 147m；7200 天时，预测的最大值为 0.3844198mg/l ，位于下游 212m，预测结果均未超标，影响距离最远为 260m。

稻丰散车间距离项目下游厂界距离约为 211m，厂界处地下水污染物浓度预测结果显示预测的最大值为 0.3916791mg/l ，预测结果未超标。

由以上预测结果可知，真空水环泵馏出液罐泄漏 COD_{Mn} 污染物对周围地下水影响范围较小。

6.6.3 地下水环境影响评价结论

地下水环境影响预测结果表明：

1.真空水环泵馏出液罐的渗漏/泄漏对地下水影响范围较小，仅影响到真空水环泵馏出液罐周边较小范围，地下水水质而不会影响到区域地下水水质，不会影响到周边区域的地下水环境保护目标。

2.在污染防渗措施有效情况下（正常工况下），不会发生地下水污染事故；在非正常工况下，会在厂区内部一定范围内短暂地对地下水造成影响，污染物未能运移出厂界，对外环境影响较小。

3.污染物浓度随时间变化过程显示：无论是正常状况还是非正常状况下，污

染物运移速度总体很慢，污染物运移范围不大。污染物运移范围主要是场地水文地质条件决定的，场地含水层水力坡度和渗透系数均较小，地下水径流缓慢，污染物运移扩散的范围有限。

6.7 土壤环境影响预测与评价

6.7.1 项目对土壤环境的污染

土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过多种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏了土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链引起对生物和人类的直接危害，甚至形成对有机生命的超地方性的危害。

6.7.2 土壤污染影响途径识别

污染物从污染源进入土壤所经过的路径称为土壤污染途径，土壤污染途径是多种多样的。根据工程分析，本项目污染土壤的途径主要有以下两条：

- 1) 依托的 RTO 焚烧炉废气处理后的废气自然沉降；
- 2) 真空缓冲罐发生跑冒滴漏，存在少量渗入地下的可能性，从而造成土壤的污染；或防渗系统出现破损或粘土层出现裂隙等情况时废水会发生渗漏，造成土壤的污染。

表 6.7.2-1 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				
运营期	√	√	√	
服务期满后				

表 6.7.2-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	节点	污染途径	全部污染指标 ^a	特征因子	备注 ^b
RTO 废气焚烧	焚烧烟气	大气沉降	VOCs、乙醇、乙醛、溴、HBr	VOCs	连续排放
真空水环泵 馏出液罐	储罐	垂直入渗	COD、TOC、SS、氨氮、总氮、总磷、盐分	COD	事故间断排放

a 根据工程分析结果填写。

b 描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等涉及大气沉降途径的应识别土壤环境敏感目标。

根据项目所在地及周边土壤类型现状调查，项目所在地土壤主要为素填土、黏土。根据建设项目对土壤环境可能产生的影响主要为废水暂存罐内废水垂直下渗造成的土壤污染。故将本次项目土壤环境影响类型划分为污染影响型，主要影响方式为垂直入渗。

6.7.3 土壤影响预测

6.7.3.1 大气沉降预测

(1) 预测评价范围

本项目土壤环境影响评价工作等级为二级，土壤评价范围为以项目厂址为边界，外扩 200m 的范围。本次土壤预测范围与评价范围保持一致。

(2) 预测评价时段

预测时段为运行期，运行年限 20 年。

(3) 预测因子

本项目预测因子为 VOCs。

(4) 评价标准

建设用地土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

(5) 预测方法

本项目大气沉降预测采用附录 E 公式计算：

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S=n(I_s-L_s-R_s)/(\rho_b \times A \times D)$$

式中：

ΔS ——单层质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

g；

ρ_b ——表层土壤容重，kg/m³；

A——预测评价范围，m²；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

$$I_s=C \times V \times T \times A$$

式中：

C——污染物浓度， g/m^3 ；

V——污染物沉降速率， m/s ；

T——一年内污染物沉降时间，s；

A——预测评价范围， m^2 。

单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S=S_b+\Delta S$$

S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值， g/kg ；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值， g/kg 。

根据 HJ964-2018 附录 E，涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量，本项目 L_s 和 R_s 值取 0；表层土壤容重取土壤理化特性调查各个点位监测数据的平均值；污染物浓度取 6.1 章节本项目 VOCs 贡献质量浓度预测最大落地浓度值；项目排放 VOCs 沉降速率取 $10^{-6}m/s$ 。

表 6.7.3-1 预测模型的参数选取

预测因子	预测范围面积 (m^2)	$L_s(g)$	$R_s(g)$	表层土壤深度 D (m)	土壤容重 (kg/m^3)	污染物浓度 C	沉降速率 (m/s)
VOCs	480716	0	0	0.2	1610	$0.0202mg/m^3$	10^{-6}

(6) 预测结果

本项目大气沉降预测结果见表 6.7.3-2。

表 6.7.3-2 不同年份工业用地土壤中污染物累积情况表

项目	土壤现状监测最大值 (mg/kg)	年输入量 I_s (mg)	5 年累积量 (mg/kg)	10 年累积量 (mg/kg)	20 年累积量 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)
VOCs	ND	2516952	0.0784	0.1568	0.3135	/

在落实废水、废气、危废防治措施的前提下，建设项目不会对周边土壤环境产生明显不利，对土壤环境的影响可控。

6.7.3.2 垂直入渗预测

(1) 情景设置

根据工程分析的污染源调查以及土壤污染影响途径识别，判断非正常工况下

真空缓冲罐可能发生废水泄漏情况，污染物以点源形式通过垂直入渗进入土壤环境，进而造成土壤污染。

(2) 预测因子

本次土壤垂直入渗预测因子为真空缓冲罐中的 COD_{Mn} 。

(3) 预测模型

本次预测方法选用《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 E 方法二(一维非饱和溶质垂向运移模型预测方法)：

①一维非饱和溶质垂向运移控制方程：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中， c —污染物介质中的浓度， mg/L ；

D —弥散系数， m^2/d ；

q —渗流速率， m/d ；

z —沿 z 轴的距离， m ；

t —时间变量， d ；

θ —土壤含水率， $\%$ ；

②初始条件：

$$c(z,t)=0 \quad t=0, L \leq z < 0$$

③边界条件：

第一类 Dirichlet 边界条件，其中下式一适用于连续点源情景，下式二适用于非连续点源情景。

$$c(z,t)=c_0 \quad t>0, z=0$$

$$c(z,t)=\begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

第二类 Neumann 零梯度边界。

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L$$

(4) 预测软件

Hydrus 是美国盐土实验室开发的系列软件，用于计算模拟饱和-非饱和带的水分运行和溶质运移。Hydrus-1D 软件可以模拟一维水流、二氧化碳、溶质和热

在包气带非饱和带介质中的运移，包括水分运移、溶质运移、热传递和植物根系吸水等几大模块，并具有简便的输入和输出功能，在环境科学、土壤学、水文地质学等领域都得到了广泛应用。

本次评价采用 Hydrus-ID 软件中的数学模型，对包气带构建水流运动和溶质运移模型，模拟事故状态下污染物垂直入渗包气带后在土壤中运移情况。

(5) 模型构建

本次土壤评价设定垂向厚度 500cm 的土壤模型。假设土壤模型剖面初始状态为静力平衡态，设定模型顶部为大气边界，底部为自由排水边界，模拟生产废水泄漏 7200d 土壤中的运移情况。根据地勘信息，项目区 500cm 范围内土壤主要为素填土。模拟厚度设置为 500cm，模型剖分按 1cm 间隔，共 301 个节点。在模型中设置 7 个观测点位，编号 N1~N6，分别位于 -50cm、-100cm、-150cm、-200cm、-300cm、-500cm 深处。模拟时长设定为 7300d。本次共设置了 7 个输出时间点，分别为 10d、100d、500d、1000d、3000d、5000d、7200d。

(6) 泄漏源强及参数选取

1. 参数选取

本项目所在地土壤质地为素填土，土壤水力参数见表 6.7.3-3 所示。

表 6.7.3-3 土壤水动力参数表

序号	土壤	容重 g/cm ³	弥散系数 cm	吸附等温线	渗透系数 mm/min
1	素填土	1.88	83	1.2	0.47

2. 泄漏源强

本次土壤垂直入渗泄漏情景与地下水预测预设情景保持一致，根据前文 5.6 地下水环境影响预测评价章节可知：非正常状况下，废水储罐的 COD_{Mn} 泄漏量为 17.64kg。

(7) 边界条件

对于边界条件概化方法，综述如下：

1. 水流模型

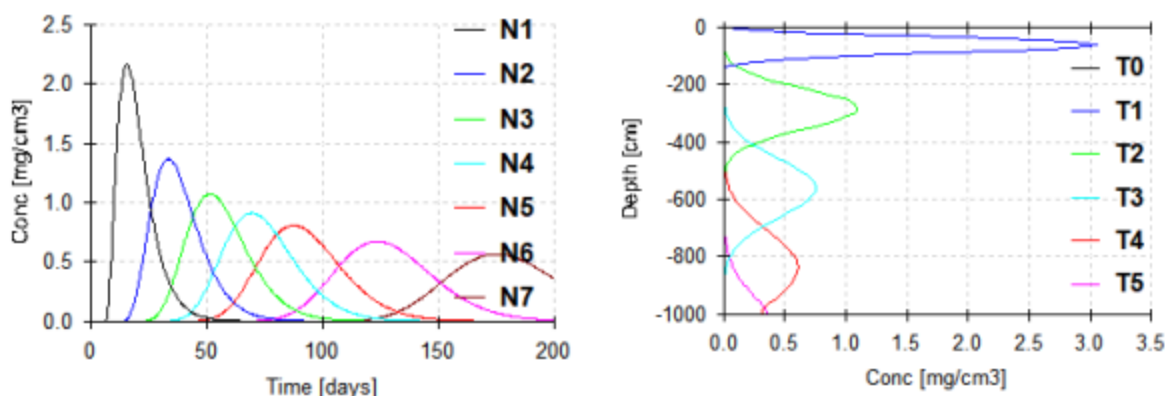
上边界为定通量边界，设定土壤剖面初始压力水头为 -100cm。下边界选择自由排水边界。

2. 溶质运移模型

模型上边界概化为污染物变量，下边界为自由排泄边界。

(8) 预测结果

根据上述预测模型,营运期土壤中污染物浓度随时间及垂向深度变化情况如下图所示。



(a) COD_{Mn} 污染物随时间变化图

(b) COD_{Mn} 污染物浓度垂向深度变化图

注: 1) N1~N5 分别为-100cm、-200cm、-400cm、-600cm、-800cm、-1000cm 处的观测点;
2) T0~T5 分别为 10d、20d、300d、500d、100d、150d、200d。

图 6.7.3-1 真空缓冲罐 COD_{Mn} 污染物运移图

由上图可知,土壤各观测点的污染物浓度随时间变化呈上升趋势后下降,随深度的增加呈递减趋势。

表 6.7.3-4 污染物垂向最大深度 (单位: m)

污染物名称	最大迁移深度
COD_{Mn}	1.0

由上表可知,污染物发生泄漏后污染物浓度远低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类建设用地筛选值,污染物垂直入渗对土壤影响较小。

本项目土壤环境影响评价自查表见表 6.7.3-5。

表 6.7.3-5 土壤环境影响评价自查表

工作内容	完成情况
影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 生态影响型 <input type="checkbox"/> ; 两种兼有 <input type="checkbox"/>
土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ; 农用地 <input type="checkbox"/> ; 未利用地 <input type="checkbox"/>
占地规模	(/) hm ²
敏感目标信息	敏感目标()、方位()、距离()
影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ; 垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ; 地下水位 <input type="checkbox"/> ; 其他(/)
全部污染物	溴、HBr、乙醇、乙醛、VOCs、 COD_{Mn} 、TOC、SS、氨氮、总氮、总磷、盐分、AOX
特征因子	甲苯、二噁英类
所属土壤环境	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>

	影响评价项目类别				
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>			
	理化性质	详见表 5.2.4-4			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	1	2	0-0.2m
		柱状样点数	3	/	0-0.5m 0.5-1.5m 1.5-3.0m
现状监测因子	pH、砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘				
现状评价	评价因子	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘			
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他()			
	现状评价结论	土壤监测的各因子均满足《土壤环境质量-建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第二类用地筛选值			
影响预测	预测因子	VOCs、COD _{Mn}			
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他()			
	预测分析内容	影响范围(200米) 影响程度(可接受)			
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		3个	pH、VOCs等	每五年	
信息公开指标	/				
评价结论		建设项目各不同阶段, 占地范围内各评价因子均满足 GB36600 中第二类用地标准			

6.8 生态环境影响分析

6.8.1 施工期

本项目位于大丰港石化新材料产业园，目前，评价区内主要为工业企业，动物种类和数量很少。本项目均依托现有工程，不新增建筑物等，基本不会对动物的活动和栖息产生影响。

6.8.2 运营期

本工程运营期对生态环境的影响主要来自废水、废气、噪声、固废等，运营期产生的废水、废气、噪声、固废采取有效的治理措施后，均可满足相应的环保要求，实现达标排放，但对区域植被、鸟类等动物会产生轻微的影响。对植被的影响主要表现在植物生长的微小变化上。从对项目的水、气、声评价的结果分析来看，评价区域整体植被不会受到影响，不会改变群落的类型、结构。

6.9 环境风险预测与评价

6.9.1 环境风险评价等级

(1) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 的分级确定

① 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

根据本项目工程分析，本项目 Q 值计算见表 6.9.1-1。

表 6.9.1-1 本项目涉及危险物质 q/Q 值计算

序号	危险物质	CAS 号	最大存在总量 (t) ①	临界量(t)	q/Q
1	溴素	7726-95-6	4	2.5	1.6
2	溴化氢	10035-10-6	40.300	2.5	16.12
3	乙醛	75-07-0	7.78E-4	10	7.78E-5
4	危险废物③	/	6.5	50	0.13
5	Q 值Σ				17.85

备注：①最大存在量为最大贮存量及最大在线量之和，间接生产的，以装置中物料存在量计 (t)，连续生产的，以单位时间在线量计 (t/h)。②以高浓度工艺废水最大在线量计。③以三个月贮存量计算。

由表 6.9.1-1 可知，本项目 Q 值属于 $10 \leq Q < 100$ 范围。

②行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照附录 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 (1) $M > 20$ ；(2) $10 < M \leq 20$ ；(3) $5 < M \leq 10$ ；(4) $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 6.9.1-2 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光汽化工艺、电解工艺 (氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解 (裂化) 工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险废物贮存罐区	5/套 (罐区)
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采 (含净化)，气库 (不含加气站的气库) 油库 (不含加气站的油库)、油气管线 ^b (不含城镇燃气管线)	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力 (P) $\geq 10.0\text{MPa}$ ；b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

参照附录 C1，本项目均没有 C.1 里涉及的工艺，也无高温高压的工艺过程，本项目氢溴酸罐区、车间中转罐区涉及危险物质贮存，因此行业及生产工艺分值 M 为 10，属于 M3。

表 6.9.1-3 建设项目 M 值确定结果一览表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	氢溴酸罐区	储运	1	5
2	RTO 焚烧炉	废气处理	1	5

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
项目 M 值Σ				10

③危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M) 确定危险物质及工艺系统危险性等级 (P), 详见表 6.9.1-4。

表 6.9.1-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P3。

(2) 环境敏感程度 (E) 的分级确定

本项目环境敏感特征见表 6.9.1-5。

表 6.9.1-5 本项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	华丰农场	S	3700	居住区	95
	2	园区管委会	SW	950	行政办公	30
	3	王港闸附近居民	NW	1500	居住区	1024
	4	南新村一组	W	2800	居住区	102
	5	南新村二组	NW	2950	居住区	420
	6	王港居二组	NW	4550	居住区	356
	7	南新村三组	NW	4400	居住区	521
	8	大中农场分场	SW	4250	居住区	50
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					无居民, 周边职工约 830
厂址周边 5km 范围内人口数小计					2598	
大气环境敏感程度 E 值					E2	
地表水	接纳水体					
	序号	接纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围 (km)		
	1	王港河	III类	排口处王港河流速以 0.1m/s 计, 24 小时流经范围为 8.64 公里, 未跨国界或省界		
	内陆水体排放点下游 10km (近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
2	三港调度河	工业、农业用水	III类	115		

	3	王竹海堤复河	工业、农业用水	IV类	315	
	4	华丰中心河	工业、农业用水	IV类	203	
	地表水环境敏感程度 E 值				E2	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	/	/	/	/	Mb \geq 1.0m, $1.0\times 10^{-6}\text{cm/s} <$ $K\leq 1.0\times 10^{-4}\text{cm/s}$, 且分布连续、稳定	/
	地下水环境敏感程度 E 值				E3	

(3) 环境风险潜势判定

环境风险潜势判定详见表 6.9.1-6。

表 6.9.1-6 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

本项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P3，各要素环境风险潜势判定如下：

- ①大气环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为 III。
- ②地表水环境敏感程度为 E2，环境风险潜势为 III。
- ③地下水环境敏感程度为 E3，环境风险潜势为 II。

因而，本项目环境风险潜势综合等级为 III。

(4) 评价工作等级划分

评价工作等级划分详见表 6.9.1-7。

表 6.9.1-7 评价工作等级划分

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

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

本项目各要素评价工作等级判定如下：

- ①大气环境风险潜势为 III，评价等级为二级。
- ②地表水环境风险潜势为 III，评价等级为二级。
- ③地下水环境风险潜势为 II，评价等级为三级。

6.9.2 风险事故情形设定

(1) 概率分析

泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率采用风险导则（HJ169-2018）附录 E.1，详见表 6.9.2-1。

表 6.9.2-1 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/ 塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/a$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/a$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/a$
内径 $\leq 75\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$
$75\text{mm} < \text{内径} \leq 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$
内径 $> 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径（最大 50mm）	$2.40 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10% 孔径（最大 50mm）	$5.00 \times 10^{-4}/a$
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10% 孔径（最大 50mm）	$3.00 \times 10^{-7}/a$
	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/a$
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10% 孔径（最大 50mm）	$4.00 \times 10^{-5}/a$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/a$

(2) 最大可信事故设定

在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。环境风险事故情形应包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情形。考虑到风险物质的储量以及泄漏后环境危害等因素，本次环境风险预测与评价选取氢溴酸储罐泄漏事故、污水站高浓废水处理系统泄漏事故。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间,并与经济技术发展水平相适应。一般而言,发生频率小于 10^{-6} /年的事件是极小概率事件,可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。根据导则表E.1,氢溴酸储罐泄漏参照导则常压单包容储罐,考虑最不利情形,选取泄漏频率为 $5.00 \times 10^{-6}/a$,储罐全破裂的泄漏模式;污水站高浓废水处理系统泄漏选取泄漏频率为 $2.00 \times 10^{-6}/a$,管道泄漏孔径为10%孔径。

6.9.3 源项分析

6.9.3.1 氢溴酸储罐泄漏事故

本项目对氢溴酸危险废物进行综合利用,氢溴酸贮存于厂区307北侧罐组2个 $84m^3$ 的储罐中,单个储罐内径3.6m,高度7m,最大储存量100吨,常温常压贮存。

(1) 氢溴酸储罐泄漏源强计算

预测选取氢溴酸储罐全破裂,10min内泄漏完。本项目单个氢溴酸储罐容积为 $84m^3$,最大储存量100吨,则泄漏速率为 $167kg/s$ 。

(2) 泄漏物质挥发量

在储罐泄漏事故发生后,由于储罐区设置了地面防渗措施以及必要的围堰,同时厂区设置有事故应急池,可将事故状态下泄漏的物料收集在事故应急池后送至厂区污水处理站进行处理,不会造成水环境污染事故。但物料泄漏在蒸发作用下会部分挥发至大气中,产生大气环境影响。

氢溴酸泄漏后,在围堰内形成液池,并随着表面风的对流而蒸发扩散。泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种,其蒸发总量为这三种蒸发量之和。由于氢溴酸、溴沸点温度高于其储存温度,则不考虑闪蒸量;且氢溴酸、溴沸点温度高于环境温度,则不考虑热量蒸发量。因此,本项目泄漏氢溴酸、溴蒸发量仅考虑质量蒸发量。形成的液池需30min时间进行事故应急处置,完成氢溴酸、溴的回收处置、事故现场清理,因此质量蒸发时间为30min。

根据风险导则附录F1.4.3,液体质量蒸发速率可以由下式计算得出:

$$Q_3 = \alpha \times P \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)(2+n)} \times r^{(4+n)(2+n)}$$

示中:

Q_3 -质量蒸发速度, kg/s;

α 、 n -大气稳定度系数，本项目选取稳定度 F；

P—液体表面蒸汽压，Pa；

M—气体分子量，kg/Mol；

T₀-环境温度，K，本项目 T=298.15K；

U-风速，m/s，本项目 U=1.5m/s；

r—液池半径，m，围堰面积为 108m²，等效半径 5.86m。

表 6.9.3-1 蒸发的溴化氢、溴气量计算结果

气象条件	稳定度 F
	u=1.5m/s
	T=298.15K
	湿度=50%
溴化氢蒸发速度 (kg/s)	0.438
溴气蒸发速度 (kg/s)	0.045

6.9.3.2 高浓废水处理系统泄漏事故

考虑污水站高浓废水处理系统收集池内的废水泄漏至厂区北侧王竹海堤复河。选取事故废水中最大源强浓度 COD 浓度约为 1377mg/L。

6.9.4 大气环境风险预测与评价

6.9.4.1 预测模型筛选

综合考虑事故情况下有毒有害物质泄漏的源强、发生的概率以及应急响应时间，本次环评计算最大可信事故发生时产生的毒害物质在大气中的扩散影响情况。

1. 预测模型筛选

判定烟团/烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。通常采用理查德森数 (Ri) 作为标准进行判断。Ri 的概念公式为：

$$R_i = \frac{\text{烟团的势能}}{\text{环境的湍流动能}}$$

Ri 是一个流体动力学参数。根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同。一般地，依据排放类型，理查德森数的计算分为连续排放、瞬时排放两种形式。判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

$$T=2X/U_r$$

式中：X——事故发生地与计算点的距离，m；

U_r ——10m高处风速，m/s。假设风速和风向在T时间段内保持不变，本例取1.5m/s。

本项目最近敏感点距离为950m，则 $T=2 \times 950 / 1.5 = 1266.7s < 1800s$ （30min），为连续排放。

连续排放理查德森数的计算公式为：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q / \rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中：

ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度， kg/m^3 ，

ρ_a ——环境空气密度， kg/m^3 ，

Q_t ——瞬时排放的物质质量，kg，

D_{rel} ——初始的烟团宽度，即源直径，m，

U_r ——10m高处风速，m/s，

根据计算，溴化氢、溴气 $R_i \geq 1/6$ ，为重质气体。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录G，重质气体采用SLAB模型模拟。

2. 预测范围

采用SLAB模型计算，本项目评价范围为5000m，本项目预测范围设置为5000m，分辨率设置为50m间距。

3. 预测模型相关参数

地表粗糙度一般由事故发生地周围1km范围内占地面积最大的土地利用类型来确定，建设项目周围1km主要为工业企业或空置规划工业用地；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），选取最不利气象条件进行后果预测。

本项目大气风险预测模型主要参数表见表6.9.4-1。

表 6.9.4-1 本项目大气风险预测模型主要情景参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/ (°)	120.722244
	事故源纬度/ (°)	33.180762
	事故源类型	氢溴酸储罐泄漏排放溴气、溴化

		氢
气象参数	气象条件类型	不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/°C	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	0.03
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	90

评价标准见表 6.9.4-2。

表 6.9.4-2 风险评价标准

名称	CAS号	毒性终点浓度-1/(mg/m ³)	毒性终点浓度-2/(mg/m ³)
溴化氢	10035-10-6	400	130
溴	7726-95-6	56	1.6

6.9.4.2 预测结果

本项目大气环境风险评价等级为二级评价，因此选取最不利气象条件。

(1) 溴化氢

表 6.9.4-3 最不利气象条件下风向不同距离处溴化氢最大浓度情况表

距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)	距离(m)	浓度出现时间(min)	高峰浓度(mg/m ³)
10	15.06	5672.90	2600	31.24	0.68
100	15.62	277.52	2700	31.87	0.64
200	16.25	78.34	2800	32.51	0.60
300	16.87	36.61	2900	33.14	0.56
400	17.50	21.34	3000	33.76	0.53
500	18.12	14.00	3100	34.39	0.50
600	18.75	9.93	3200	35.01	0.47
700	19.37	7.44	3300	35.63	0.45
800	19.99	5.80	3400	36.25	0.43
900	20.62	4.65	3500	36.87	0.41
1000	21.24	3.83	3600	37.49	0.39
1200	22.49	2.73	3700	38.10	0.37
1300	23.11	2.36	3800	38.72	0.35
1400	23.74	2.06	3900	39.33	0.34
1500	24.36	1.82	4000	39.95	0.33
1600	24.99	1.62	4100	40.56	0.31
1700	25.61	1.45	4200	41.17	0.30
1800	26.24	1.31	4300	41.78	0.29

1900	26.86	1.19	4400	42.39	0.28
2000	27.48	1.08	4500	43.00	0.27
2100	28.11	0.99	4600	43.60	0.26
2200	28.73	0.91	4700	44.21	0.25
2300	29.36	0.84	4800	44.81	0.24
2400	29.98	0.78	4900	45.42	0.23
2500	30.61	0.73	5000	46.02	0.22

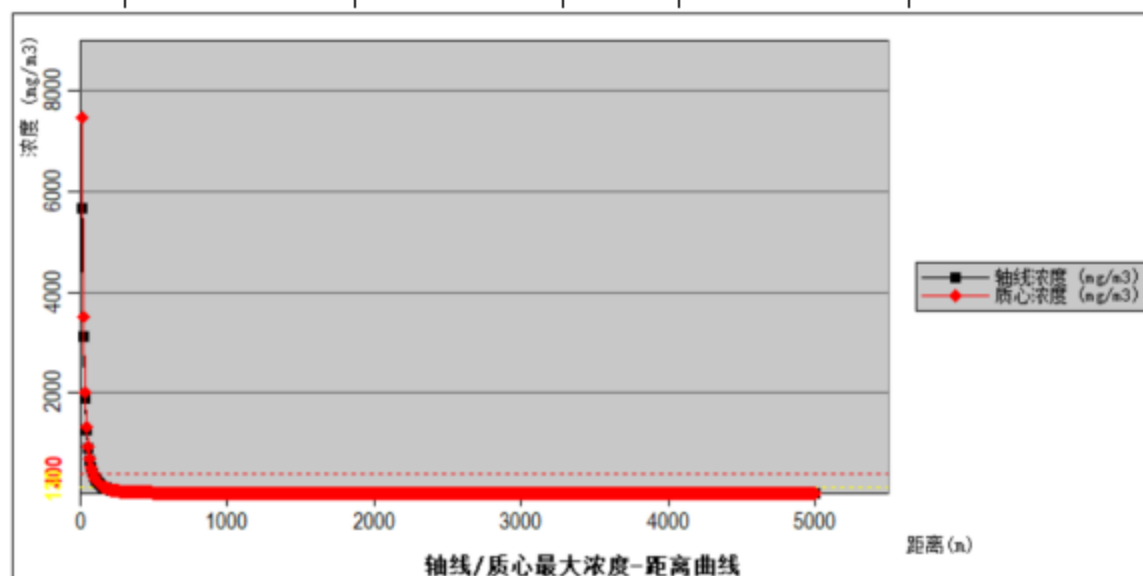


图 6.9.4-1 溴化氢轴线最大浓度—距离曲线图（最不利气象条件）

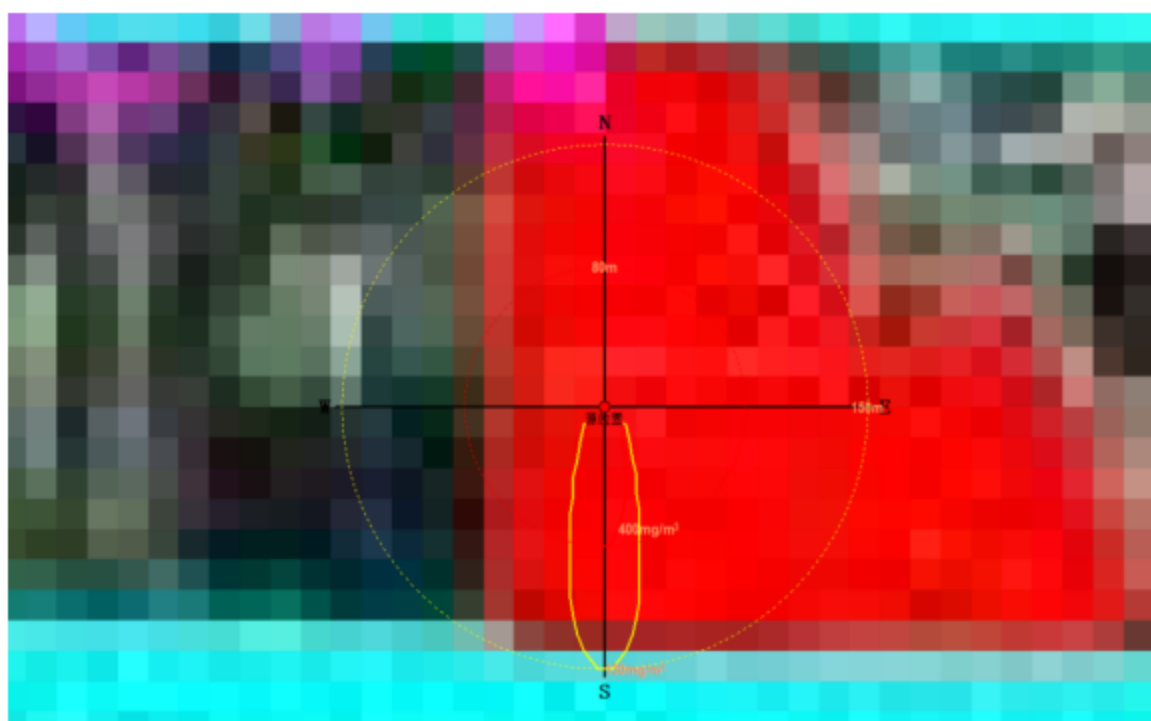


图 6.9.4-2 溴化氢超过阈值轮廓线图（最不利气象条件）

最不利气象条件，溴化氢预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为

150m, 超过大气毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 80m。

(2) 溴气

表 6.9.4-4 最不利气象条件下风向不同距离处溴气最大浓度情况表

距离 (m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)	距离 (m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	15.13	155.50	2600	45.06	3.14
100	16.30	259.91	2700	46.01	2.93
200	17.59	144.98	2800	46.96	2.74
300	18.89	91.86	2900	47.90	2.57
400	20.19	64.26	3000	48.82	2.42
500	21.49	47.64	3100	49.75	2.28
600	22.78	36.96	3200	50.66	2.16
700	24.08	29.64	3300	51.57	2.04
800	25.38	24.42	3400	52.48	1.93
900	26.68	20.50	3500	53.37	1.83
1000	27.98	17.55	3600	54.27	1.74
1100	29.28	15.24	3700	55.15	1.65
1200	30.52	13.97	3800	56.03	1.58
1300	31.68	11.78	3900	56.91	1.51
1400	32.79	9.91	4000	57.78	1.44
1500	33.89	8.60	4100	58.65	1.37
1600	34.98	7.61	4200	59.52	1.31
1700	36.04	6.85	4300	60.38	1.26
1800	37.09	6.14	4400	61.23	1.20
1900	38.13	5.55	4500	62.08	1.16
2000	39.15	5.05	4600	62.93	1.11
2100	40.17	4.64	4700	63.77	1.07
2200	41.17	4.25	4800	64.61	1.03
2300	42.15	3.91	4900	65.45	0.99
2400	43.13	3.62	5000	66.29	0.95

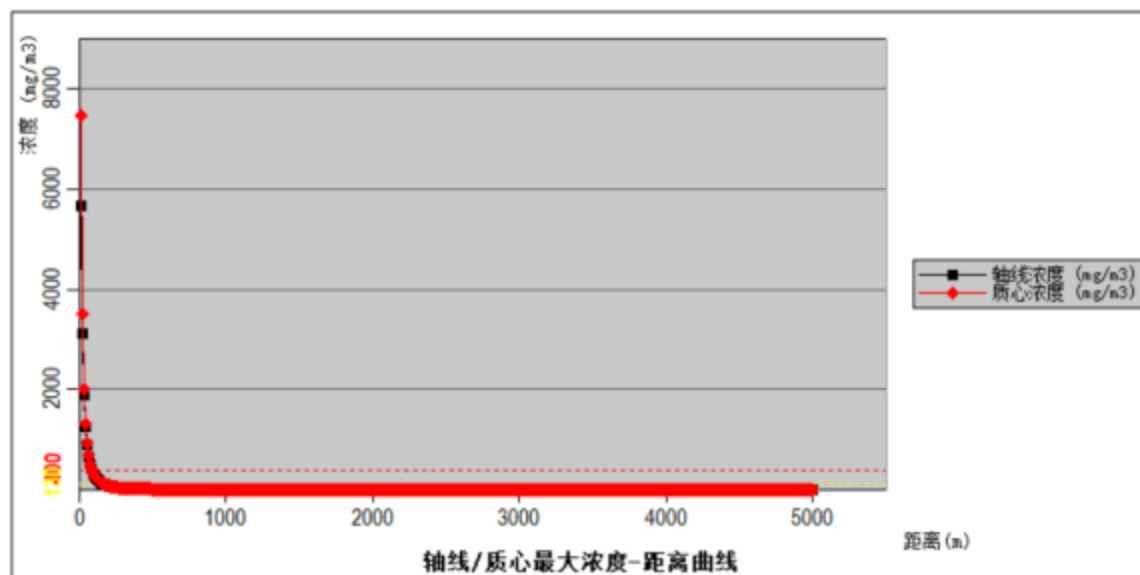


图 6.9.4-3 溴气轴线最大浓度—距离曲线图（最不利气象条件）

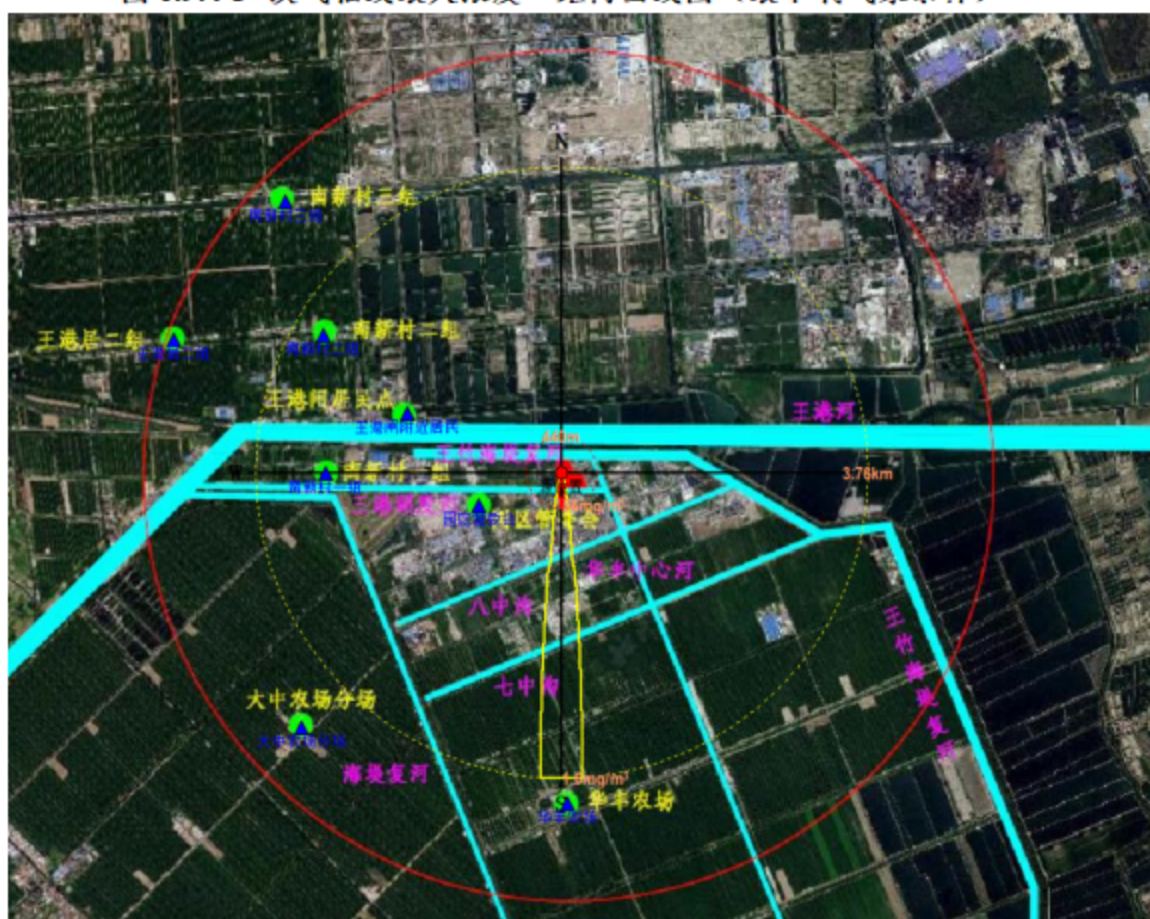


图 6.9.4-4 溴气超过阈值轮廓线图（最不利气象条件）

最不利气象条件，溴气预测浓度达到毒性终点浓度-2 的最大影响范围为 3760m，超过大气毒性终点浓度-1 的最大影响范围为 440m。

6.9.5 地表水环境风险预测与评价

(1) 预测模型

建设项目一旦发生物料泄漏进而发生火灾事故时,应急小组立即采取应急措施,在最短时间内关闭各功能区围堰管道阀门,放下雨水管网闸门。泄漏的物料及消防用水全部收集进入事故水池、围堰临时贮存,待后续妥善处理,事故废水正常不会通过雨水管网直接进入周围水体。

但在事故情况下,事故废水可能会排放进入地表水环境,主要途径为:火灾、爆炸等事故发生时,采用消防水灭火,当产生大量消防废水未收集进入应急事故池,导致废水泄漏,通过清下水/雨水排口进入周边水体,结合厂区平面布置图,事故废水经雨水排口排入厂区北侧王竹海堤复河,进而影响周边地表水环境。

当发生突发事件时,短时间内大量COD排入周边水体,微生物降解作用在较短时间内难以发挥有效作用,同时考虑最不利影响因素,本次风险预测将不考虑生化反应。泄漏物质假设进入距厂区最近的北侧王竹海堤复河,根据《盐城市第一次全国水利普查成果汇编河湖基本情况卷一河道情况分册》(2013年11月)中河道普查数据,王竹海堤复河宽度约40~60m、水深2m,王竹海堤复河水流较慢,流速约0.03m/s,水文情况较为简单。

因此,本次采用河流均匀混合模型进行预测。模型基本方程如下:

$$C=(C_pQ_p+C_hQ_h)/(Q_p+Q_h)$$

式中:C—污染物浓度,mg/L;

C_p —污染物排放浓度,mg/L;

Q_p —污水排放量, m^3/s ;

C_h —河流上游污染物浓度,mg/L;

Q_h —河流流量, m^3/s ;

(2) 预测范围及预测因子

①预测范围:项目所在地北侧王竹海堤复河。

②预测因子:COD。

(3) 水文特征

假设高浓度废水通过雨水管道进入距厂区北侧的王竹海堤复河,根据《盐城市第一次全国水利普查成果汇编河湖基本情况卷一河道情况分册》(2013年11月)中河道普查数据,王竹海堤复河宽度约40~60m、水深2m。王竹海堤复河

水流较慢，流速约 0.03m/s。

(4) 预测工况

假设高浓度废水通过雨水管道进入距厂区北侧的王竹海堤复河，假设 10min 内废水收集池泄漏完，事故废水量约为 10t，水中 COD 浓度约为 12850.70mg/L。

预测参数取值如下表所示。

表 6.9.5-1 影响预测参数取值

参数	值	备注说明
$C_p(\text{mg/L})$	1377	废水中 COD 最大浓度
$Q_p(\text{m}^3/\text{s})$	0.017	集水池废水流入王竹海堤复河支流流量
$C_h(\text{mg/L})$	28	王竹海堤复河 COD 浓度
$Q_h(\text{m}^3/\text{s})$	3	根据流速、平均断面面积计算
$u(\text{m/s})$	0.03	王竹海堤复河流速
$T(\text{min})$	10	排放时间

(5) 终点浓度值的选取

本次预测涉及的水域主要是厂区北侧王竹海堤复河，厂区北侧王竹海堤复河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，即 COD30mg/L。

(6) 预测影响结果分析

根据上文建立的河流均匀混合模型、设计水文条件以及选取的各项计算参数，当发生高浓度废水收集池泄漏排入王竹海堤复河的事故时，断面 COD 平均浓度值为 49.42mg/L，预测结果超过了王竹海堤复河执行的 IV 类水标准。

综上，由于王竹海堤复河水流慢，水动力较差，事故废水排入后，对王竹海堤复河水环境影响较大。因此，一旦发生上述突发环境事故，建设单位应及时做好拦截，将事故废水引入事故池，最大可能减少事故废水入河量，同时通知相关部门，从而杜绝事故废水汇入区域地表河网造成更大的水质污染。

6.9.6 地下水环境影响分析

本项目地下水水污染事故风险主要源于厂区储罐和生产装置破损、管道损坏事故。根据“6.6.2 地下水环境影响预测”节分析，选取生产装置真空水环罐泄漏进行预测，预测结果显示：100 天时，预测的最大值为 5.124779mg/l，位于下游 9m，预测超标距离最远为 16m，影响距离最远为 26m；1000 天时，预测的最大值为 1.104892mg/l，位于下游 38m，预测结果均未超标，影响距离最远为 78m；3000 天时，预测的最大值为 0.6002986mg/l，位于下游 95m，预测结果均未超标，

影响距离最远为 147m；7200 天时，预测的最大值为 0.3844198mg/l，位于下游 212m，预测结果均未超标，影响距离最远为 260m。

稻丰散车间距离项目下游厂界距离约为 211m，厂界处地下水污染物浓度预测结果显示预测的最大值为 0.3916791mg/l，预测结果未超标。

由以上预测结果可知，真空水环罐泄漏 COD_{Mn} 污染物对周围地下水影响范围较小。

项目在厂区设置了环境风险事故水污染三级防控系统：即各罐区均按规范设置了围堰，仓储区域设有围挡，车间、仓库内部设有地沟和排水系统；厂区设有应急事故水池，全厂雨水总排口设置切换阀。在事故状态下的事故废水和消防废水得到有效收集。此外，厂区罐区和生产车间全部为重点防渗区，可有效避免事故废水下渗造成地下水污染。

因此，项目地下水风险事故影响较小。

6.9.7 风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表详见表 6.9.7-1。

表 6.9.7-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	溴	溴化氢	乙醛	危险废物
		存在总量/t	4	40.30	7.78E-4	6.5
	环境敏感性	大气	500m范围内人口数 830 人			5km范围内人口数 2598 人
			每公里管段周边 200m范围内人口数（最大）			1人
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□	F3□
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3□
地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3□		
	包气带防污性能	D1□	D2□	D3□		
物质及工艺系统危险性	Q值	Q<1□	1≤Q<10□	10≤Q<100☑	Q>100□	
	M值	M1□	M2□	M3☑	M4□	
	P值	P1□	P2□	P3☑	P4□	
环境敏感程度	大气	E1□	E2☑	E3□		
	地表水	E1□	E2☑	E3□		
	地下水	E1□	E2□	E3☑		
环境风险潜势	IV ⁺ □	IV□	III☑	II□	I□	
评价等级	一级□		二级☑	三级□	简单分析□	
风险物质危险性	有毒有害☑			易燃易爆☑		

识别	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input checked="" type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input checked="" type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>3760m</u>		
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>440m</u>				
	地表水	最近环境敏感目标无，到达时间/h			
	地下水	下游厂区边界到达时间/d			
最近环境敏感目标无，到达时间/d					
重点风险防范措施		本项目已从大气、事故废水、地下水等方面明确了防止危险物质进入环境及进入环境后的控制、消减、监测等措施，提出风险监控及应急监测系统，以及建立与园区对接、联动的风险防范体系			
评价结论与建议		综上分析可知建设项目环境风险可实现有效防控，但应根据拟建项目环境风险可能影响的范围与程度，采取措施进一步缓解环境风险，并开展环境影响后评价。			

注：“”为勾选项，“”为填写项。

6.9.8 小结

根据环境风险评价，本项目涉及的危险物质主要有溴、溴化氢、乙醛、乙醇、危险废物以及火灾和爆炸伴生/次生的一氧化氮、二氧化氮、溴化氢、一氧化碳、二氧化硫、溴等，涉及氢溴酸储罐区、车间生产装置及中转罐、污水处理站、210危废仓库等4个危险单元；本项目大气、地表水、地下水环境敏感程度分别为E2、E2、E3，根据预测分析结果，氢溴酸储罐泄漏产生的溴气、溴化氢影响范围较大，对居民的身体健康产生一定影响。突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。当发生高浓废水收集池泄漏排入王竹海堤复河的事故时，断面COD平均浓度值为98.84mg/L，预测结果超过了王竹海堤复河执行的IV类水标准，一旦发生上述突发环境事故，建设单位应及时做好拦截，将事故废水引入事故池，最大可能减少事故废水入河量，同时通知相关部门，从而杜绝事故废水汇入区域地表河网造成更大的水质污染。

综上，本项目环境风险可控。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废水污染防治措施情况评述

7.1.1 废水产生及收集情况

本项目不新建生产车间及罐区，不新增人员，则本项目不新增地面冲洗水、生活污水、初期雨水、储罐喷淋用水；本项目废气经冷凝、水吸收产生的废气吸收液均套用于生产，因此不新增废气处理废水；本项目新增蒸馏冷凝水、设备清洗废水、循环冷却系统排水、真空泵排水。

本项目不涉及高盐废水产生，高浓度的蒸馏冷凝水（W₁₋₁）、真空泵排水（W₁₋₂）、设备清洗水（W₁₋₃）混合后进入高级氧化系统处理，处理后与循环冷却系统排水（W₁₋₄）一起进入污水站生化池，经“水解酸化池+接触氧化池+初沉池+混凝加药池+二沉池”处理后接管进入园区污水处理厂。

表 7.1.1-1 本项目新增废水水质表

废水来源	工艺名称	编号	废水量 (t/a)	污染物	污染物产生情况		处理措施
					产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	
冷凝水	蒸馏冷凝	W ₁₋₁	1899.79	pH	8~9		催化高级氧化+生化系统
				SS	0.29	152.6	
				COD	2.34	1231.7	
				TOC	0.78	410.6	
真空泵排水	水环真空泵	W ₁₋₂	189	COD	0.51	2698.4	催化高级氧化+生化系统
				TOC	0.14	740.7	
				SS	0.03	158.7	
循环冷却水		W ₁₋₄	1590	COD	0.032	20	生化系统
				SS	0.398	250	
				氨氮	0.008	5	
				总氮	0.016	10	
				总磷	0.0016	1	
				盐分	0.159	100	
设备清洗水（W ₁₋₃ ）			45	COD	0.090	2000	催化高级氧化+生化系统
				SS	0.023	500	
				总磷	0.001	30	
				总氮	0.0023	50	
				氨氮	0.0014	30	
				盐分	0.090	2000	
				TOC	0.02	440	
				AOX	0.0001	2.22	

技改废水汇总

高浓废水		2133.79	COD	2.94	1377.8	催化高级氧化+生化系统	
			TOC	0.94	440.5		
			SS	0.343	160.7		
			氨氮	0.0014	0.5		
			总磷	0.0014	0.5		
			总氮	0.0023	0.9		
			盐分	0.09	42.2		
			AOX	0.0001	0.05		
低浓废水		1590.00	COD	0.032	20	生化系统	
			SS	0.398	250		
			氨氮	0.008	5		
			总氮	0.016	10		
			总磷	0.0016	1		
			盐分	0.159	100		

备注：1) 乙醇按照《工业中常见有机化合物的一些有关参数》按照 2.08 折算成 COD。

2) 乙醚按照《工业中常见有机化合物的一些有关参数》按照 1.93 折算成 COD。

3) TOC 根据乙醇、乙醚分子式中 C 的含量计算而来， $m(\text{TOC})=m(\text{乙醇})\times 0.52+m(\text{乙醚})\times 0.54$ 。

4) 清洗废水中盐分主要为少量氯化钠、次溴酸钠，盐分以 2% 计算。

7.1.2 厂区现有废水处理体系

腾龙公司现有项目废水主要分为三类：①高盐废水；②高浓度废水；③低浓度废水。

腾龙公司目前有三效蒸发析盐装置 1 套，处理能力 120t/d；催化高级氧化装置 1 套，处理能力 450t/d；废水生化处理系统 1 套，处理能力为 1500t/d。

腾龙公司现有污水处理体系如下：

(1) 预处理系统介绍

高盐废水输送至腾龙公司污水站蒸发析盐系统，经过蒸发析盐“三效蒸发+离心+刮板蒸馏”后，同高浓度废水合并进入催化高级氧化综合预处理系统，催化高级氧化由“臭氧氧化+电催化氧化”组成。

(2) 生化处理系统

高盐废水、高浓度废水经分质预处理后，同低浓度废水汇总进入均质池，排入生化处理系统。

生化处理系统采用“均质池+水解酸化池+接触氧化池+初沉池+混凝加药+二沉+排放池”处理工艺，处理能力 1500t/d。

(3) 污泥处理

污水处理产生的污泥进入污泥浓缩池后采用压滤进行脱水。由污泥泵送入压滤机完成污泥脱水处理，滤饼作为危废委托资质单位处置。

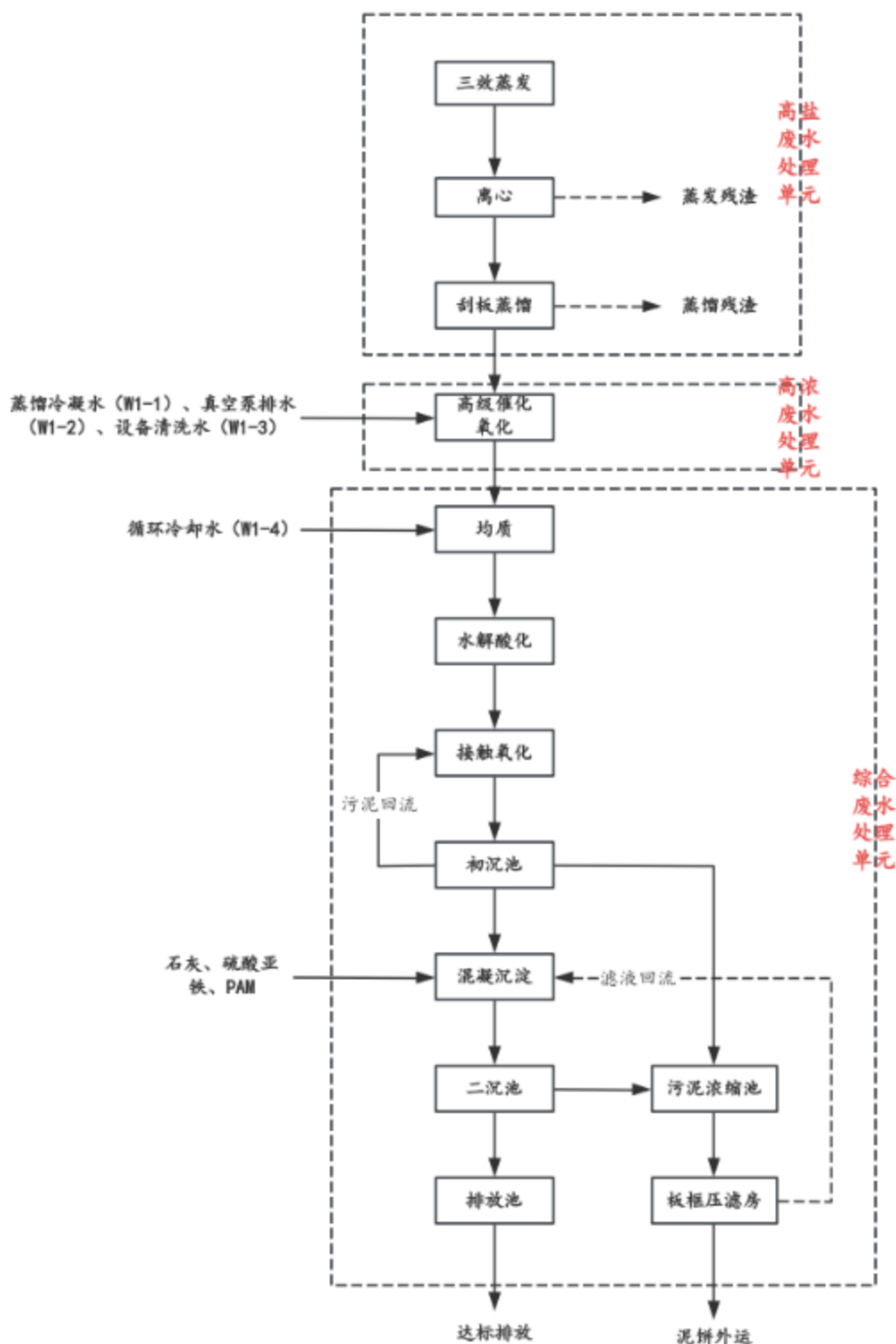


图 7.1.2-1 本项目污水处理流程图

表 7.1.2-1 现有污水站主要构筑物及设备清单表

序号	工段	名称	规格/参数	数量
1	收集池	原水收集池 1	15.8×20.6×2m	1
2		原水收集池 2	36.5×24×2m	1
3	蒸发析盐	三效蒸发器	5t/h	1
4		离心装置	5t/h	1
5		刮板蒸馏	5t/h	1
6	催化高级氧化	臭氧发生器	200g/h	1
7	预处理	电催化氧化系统	450t/d	1
8	生化处理系统	均质池	5.50×11.00×8.00m	1
9		水解酸化池	16.65×10.65×8.00m	1
10		接触氧化池	32.05×17.15×6.00m	1
11		初沉池	8.65×17.15×6.00m	1
12		絮凝沉淀池	6.65×12.65×6.00m	1
13	污泥处理	污泥浓缩池	6.05×6.15×6.00m	1
14		污泥压滤房	7×4m	1
15		脱水设备	XAG280/1000	1
16	出水池	出水池	27.65×12.65×6.00m	1
17	其他装置	风机房	7×5m	1
18		三效蒸发框架	14×15m	1
19		配电房	8.5×6m	1
20		操作房	4×4m	1
21		在线监控室	10×5m	1
22		环保分析室	10×12m	1

7.1.3 综合废水处理依托可行性评述

(1) 水质分析

本次项目废水特征因子为 pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、盐分、TOC，与现有项目相比未新增废水特征因子，现有工艺“蒸发析盐+臭氧氧化+电催化氧化+水解酸化池+接触氧化池+初沉池+混凝加药+二沉+排放池”可以对废水污染物进行有效去除，不会对现有污水处理装置产生冲击。

(2) 设备能力分析

高盐废水：腾龙公司目前有三效蒸发析盐装置 1 套，处理能力 120t/d；现有已建项目利用量 72.44t/d。本项目不新增高盐废水，不会增加对企业现有三效蒸发析盐装置的负荷。

高浓废水：腾龙公司目前有催化高级氧化装置 1 套，处理能力 450t/d；现有

已建项目利用量 82.83t/d。本项目高浓废水产生量为 7.1t/d，高浓废水处理系统余量共 367.17t/d，高浓度废水处理系统有足够余量满足本项目的需求。

低浓度废水：腾龙公司生化处理系统处理能力 1500t/d；现有已建项目利用量 152t/d。本项目废水产生量为 12.4t/d，故项目废水处理系统有足够余量满足本项目的需求。

(3) 技术可行性分析

1) 高浓废水处理可行性

①流程说明

本项目高浓废水中有机物含量较高，接入污水处理站生化系统后容易对微生物产生较大毒性，影响生化处理效果和微生物生存环境。该股废水进入厂区催化高级氧化预处理系统处理。

难降解有机污染物具有化学结构稳定和难生物降解的特性，能够在环境及生物体内长时间存在和富集，进而对人类健康造成严重威胁。高级氧化法 (Advanced oxidation processes, AOPs) 是近年来在化学氧化法基础上发展起来的处理难降解有机污染物的新技术，其机理是通过氧化剂、催化剂与电、光及超声等技术相结合，产生活性极强的自由基 (如 OH)，再通过自由基与有机污染物之间的加合、取代、电子转移、断键等反应，使水体中的大分子难降解有机污染物氧化降解成低毒或无毒的小分子物质，甚至直接矿化为 CO_2 和 H_2O 的工艺过程。AOPs 主要有化学催化氧化法、电催化氧化法、光化学氧化法、超声氧化法和湿式氧化法等，其共同特点为氧化能力强、氧化选择性小、反应速度快和反应彻底等优点，对难降解有机污染物具有较好的降解效果。

臭氧氧化能力很强，在理想反应条件下，臭氧可以把水溶液中大多数单质和化合物氧化到它们最高氧化态，对水中有机物有强烈的氧化降解作用。

本项目废水接入催化高级氧化装置，经过预处理，废水中的有机物被还原为更为简单的小分子，废水 B/C 提高，COD 降低，氨氮及总氮均有一定程度的降低，废水色度降低。

3) 低浓废水处理可行性

①工艺流程说明

全厂高盐废水及高浓废水经分质预处理后，与低浓废水一起进入污水站均质池，对水质水量进行均质后，进入生化处理系统进一步处理。

综合废水的处理路线如下：

生化处理采用：“水解酸化池+接触氧化池+初沉池+混凝加药+二沉+排放池”，达标排入园区污水处理厂。

A、均质池

全厂污水站设置一座均质池，有效池容约 400m³，工艺废水经预处理后分别进入均质池，均质池设有足够的容积，能够保持池内水质浓度相对稳定。

B、水解酸化池

废水具有成分复杂、COD 高且难降解的特点，单独的好氧处理或厌氧处理往往不能满足达标排放要求，而厌氧+好氧、水解酸化+好氧等组合工艺在改善废水的可生化性、耐冲击性、投资成本、处理效果等方面表现出了明显优于单一处理方法的性能，因而在工程实践中得到了广泛应用。农药废水有时仅靠单一的处理工艺很难使出水达标排放，且大多存在一次性投资高、运行成本高等问题。因此必须对现有的工艺进行集成，采用多种工艺联合处理的方法，才能稳定达标排放。

进入生化系统的废水仍然含有一定的难生物降解、有毒性的物质，需要设水解酸化池提高废水的可生化性、降低毒性。

在冬季进水解酸化之前设置加温措施，维持水温 20°C 以上，厌氧微生物活性可得到有效保障。

企业污水站设水解酸化池一座二格，有效容积约 1300m³，设计负荷 1500m³/d。

C、接触氧化池

接触氧化是在曝气池中设置填料，将其作为生物膜的载体。待处理的废水经充氧后以一定流速流经填料，与生物膜接触，生物膜与悬浮的活性污泥共同作用，达到净化废水的作用。该方法成熟稳定，在农药废水处理中体现了良好的效果，通过不同区域不同生物菌群对有机物代谢，从高负荷到低负荷不同梯度，强化处理效果。

企业污水站设接触氧化池一座二格，有效容积约 3020m³，设计负荷 1500m³/d。

D、初沉池

初沉池主要作用是沉降接触氧化池出水的泥水混合液，对其进行分离，同时底部进行污泥回流，有效降低水中氨氮及总磷浓度。

企业污水站设初沉池一座八格，有效容积约 816m³，设计负荷 1500m³/d。

E、混凝加药

当前段工序出水磷超标时，在本工段中投加石灰、硫酸亚铁、PAM 等除磷药剂，可有效降低水中磷含量。

企业污水站设混凝加药池四座，有效容积约 463m³。

F、污泥处理工艺

物化污泥和生化系统污泥通过管道泵入污泥浓缩池，污泥经过浓缩后进入板框压滤机脱水，脱水的泥饼作为危废外运处置。

G、尾气处理部分

水处理过程中会产生氨、硫化氢、VOCs 等尾气，腾龙公司对好氧曝气废气进行单独收集，收集后经“一级水洗+一级次氯酸钠洗涤+生物除臭”处理后达标排放。

表 7.1.3-1 本项目建成后全厂废水排放情况

全厂废水量 (t/a)	污染物	污染物产生情况		污染物去除效率			处理工艺	去向
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	去除效率 (%)	出水浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
58448.94	COD	4039.537	236.107	90	403.9537	23.6107	三效蒸发+ 臭氧氧化+ 电催化氧化 +水解酸化 池+接触氧 化池+初沉 池+混凝加 药池+二沉 池	园区污水 处理厂
	TOC	52.539	3.071	80	10.5077	0.6142		
	SS	1247.647	72.924	90	124.7647	7.2924		
	氨氮	286.309	16.734	90	28.6309	1.6734		
	总氮	447.538	26.158	90	44.7538	2.6158		
	总磷	11.608	0.678	85	1.7412	0.1018		
	盐分	9481.483	554.183	90	948.1483	55.4183		
	甲苯	1.061	0.062	85	0.1591	0.0093		
	有机磷农药	0.262	0.015	85	0.0394	0.0023		
	乐果	1.654	0.097	85	0.2481	0.0145		
	AOX	7.126	0.417	80	1.4252	0.0833		
	硫化物	16.254	0.950	95	0.8127	0.0475		
氟化物	1.839	0.108	80	0.3678	0.0215			

7.1.4 污水接管可行性分析

本项目废水经厂内预处理后废水水质能够达到联合环境水处理（大丰）有限公司的接管标准。

1.接管水量可行性

联合环境水处理（大丰）有限公司位于大丰港石化新材料产业园，王港河以南，纬二路以北，华丰中心河以东，占地 122 亩，总规划处理规模为 4.0 万 t/d，分两期建设，一期 2.0 万 t/d 已建成，并于 2012 年 8 月通过了原盐城市环保局组织的竣工验收（盐环验（2012）24 号），现正常运行；二期扩建 2 万 t/d 已建成，已通过大丰环保局组织的竣工验收（大环验（2016）21 号）。联合环境水处理（大丰）有限公司一级 A 提标改造工程项目已取得盐城市大丰区行政审批局批复（大行审环管（2019）68 号），接管标准需进行相应调整。联合环境水处理（大丰）有限公司出水 COD、氨氮、总氮和总磷达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，pH、悬浮物、硫化物、甲苯、可吸附有机卤素达到《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 及表 4 标准，乐果、有机磷农药达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准。

联合环境水处理（大丰）有限公司现状处理能力为 4 万 t/d。据调查，目前联合环境水处理（大丰）有限公司现有接管量约为 0.58 万 m³/d，尚有 3.48 万 m³/d 余量。本项目新增综合废水量约为 12.4m³/d。因此，园区污水处理厂尚有足够余量接纳本项目废水。

2.管网接管可行性

园区污水处理厂收水范围内的管网已铺设到位，从时间、空间上来讲本项目废水进园区污水处理厂处理是有保证的。综上所述，本项目废水预处理后进园区污水处理厂进行处理是可行的。

3.接管水质可行性

园区污水处理厂废水具体工艺流程图 7.1.4-1。

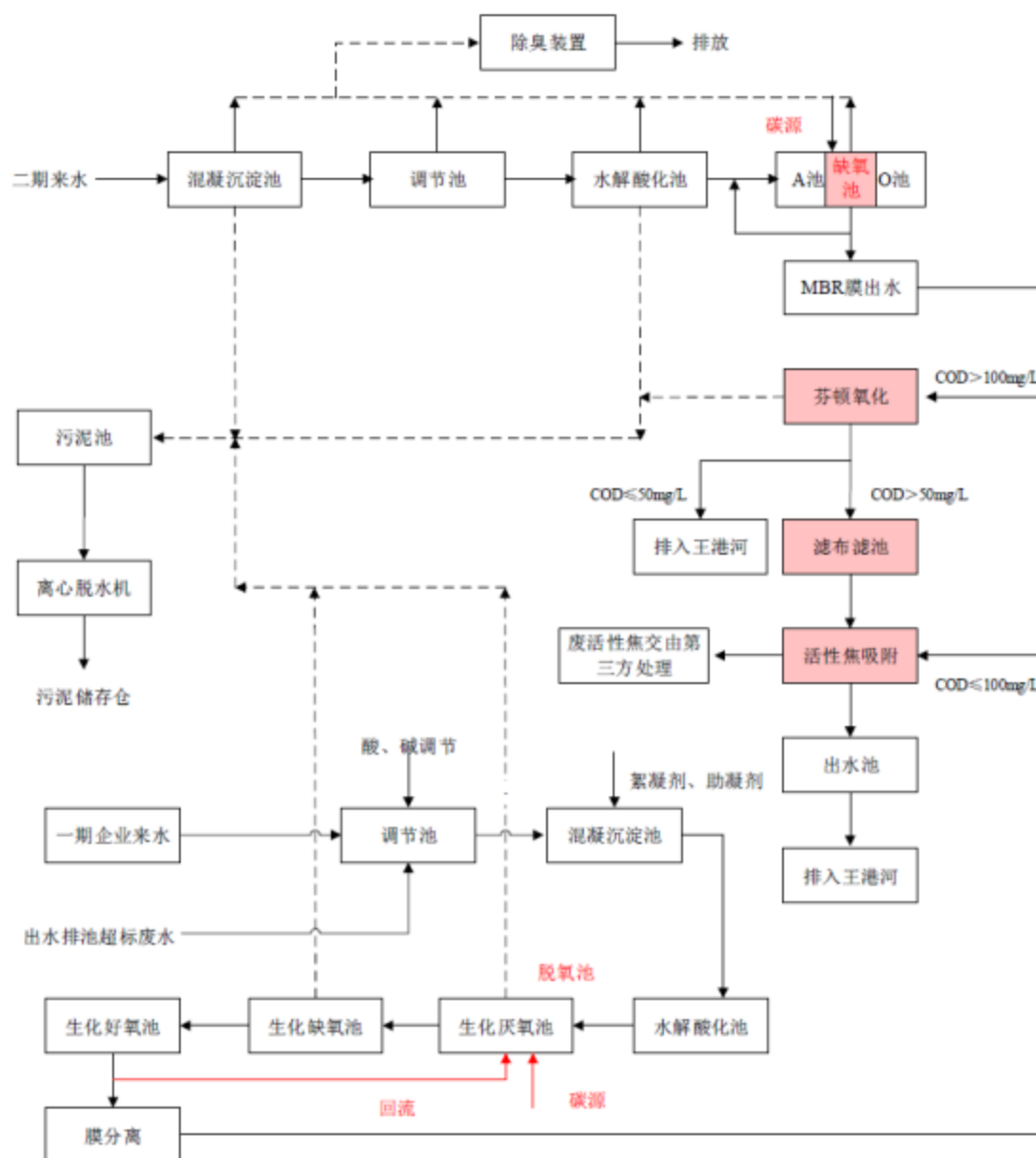


图 7.1.4-1 联合环境水处理（大丰）有限公司处理工艺流程图

本项目废水经过厂内污水站预处理后各污染物均能达到园区污水处理厂的接管标准，不会影响园区污水处理厂的正常运行。因此，从水质上来说，本项目废水排入园区污水处理厂处理是可行的。项目主要污染物为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、盐分，本项目废水水质与现有项目水质情况基本一致，结合污水站进出口监测数据，本项目废水采用该工艺技术上可行。

此外，企业污水通过“一企一管”接入污水处理厂，污水排放口均配备污水在线监控设施，与园区联网，并设有截断设施，一旦出现超标排放，将自动闸断阀门，避免超标废水外排。

本项目废水排放浓度与园区污水处理厂设计进出水水质见下表所示。

表 7.1.4-1 全厂设计接管水质标准单位: mg/L

指标	本项目建成后全厂外排水质	污水处理厂设计进水水质
COD	406.88	≤500
SS	112.93	≤400
总氮	40.56	≤60
总磷	1.38	≤
氨氮	28.59	≤40
盐分	944.99	≤5000
甲苯	0.16	≤0.2
有机磷农药	0.03	≤0.5
乐果	0.25	≤1
AOX	1.42	≤3
硫化物	0.81	≤1
TOC	10.51	≤200

综上:项目建设后全厂外排水质满足污水处理厂接管标准,本项目新增废水排放量 12.4m³/d,污水处理厂剩余处理规模为 3.48 万 m³/d,新增废水量不会对园区污水处理厂造成冲击。

7.1.5 废水处理设施的经济可行性

(1) 设备投资估算

本项目不新增设备,无需新增设备投资。

(2) 运行费用

根据企业以往运行经验,混凝加药投加药剂硫酸亚铁量为 0.85 公斤/吨水,则总消耗量为 4.90 吨/年;氢氧化钙投加量为 0.6 公斤/吨水,则总消耗量为 3.46 吨/年;PAM 投加量为 0.05 公斤/吨水,则总消耗量为 0.29 吨/年。

本项目污水处理运行费用见表 7.1.5-1。

表 7.1.5-1 本项目废水处理运行费用

序号	项目	年耗量	单价/(元)	运行费用(万元/a)	
1	电费 E1	10 万 kW·h	0.8 元/kW·h	8	
2	药剂 E2	硫酸亚铁	4.9 吨	3000 元/吨	1.47
		氢氧化钙	3.46 吨	1200 元/吨	0.42
		PAM	0.29 吨	15000 元/吨	0.44
合计				10.33	

7.1.6 综合评述

综上,本项目产生的废水经企业现有污水站预处理后,尾水各项指标能够稳定达到

园区污水处理厂接管标准；污水站运行费用合理，在企业承受范围内。因此，本项目废水污染防治措施可行。

7.2 大气污染防治评述

7.2.1 废气分类

江苏腾龙生物药业有限公司遵循“源头控制、循环利用、综合治理、稳定达标、总量控制、持续改进”的原则，本项目废气依托现有废气治理设施。

(1) 工艺废气

本项目产生废气主要成分为乙醇、乙醛、VOCs、溴、氢溴酸等，产生量较小，依托现有大气污染防治措施处理，经“一级水洗+一级碱洗+三级水洗+一级水洗+一级碱洗+RTO+两级碱洗+湿电除雾器”处理达标后经1#排气筒排放。

7.2.2 有组织废气防治措施评述

7.2.2.1 有组织废气治理工艺选择

本项目有组织废气主要为收集到的反应废气 G_{1-1} 、蒸馏废气 G_{1-2} 。

(1) 工艺废气

a. 本项目中和过程中产生溴化氢、溴素废气 (G_{1-1})。碱化釜为密闭设备，废气通过管道经“一级碱洗+一级水洗装置+三级水洗+一级碱洗+一级水洗+RTO 焚烧炉+两级碱洗+湿电除雾器”处理后经 DA001 排气筒排放。

b. 本项目蒸馏过程中会产生乙醇、乙醛废气，采用一级冷凝（一级换热器/循环水降温冷凝、换热面积 $10m^2$ ）进行处理，冷凝液进入污水处理站，不凝废气依托现有“一级碱洗+一级水洗装置+三级水洗+一级碱洗+一级水洗+RTO 焚烧炉+两级碱洗+湿电除雾器”处理后经 DA001 排气筒排放。

(2) 无组织废气

系统漏失的废气以无组织方式排放。



图 7.2.2-1 本项目废气处理工艺流程图

7.2.2.2 技术可行性分析

稻丰散车间产生的非甲烷总烃（乙醇、乙醛）、溴化氢、溴气采用“一级水洗+一级

碱洗+三级水洗+一级碱洗+一级水洗+RTO+两级碱洗+湿电除雾器”，原理上技术是可行的。

根据企业实际运行情况，乙醇预处理阶段的去除率接近 80%，后处理阶段的去除率接近 95%。根据竣工验收工艺废气检测报告，1月17日、1月18日1#进口处乙醇浓度分别为 2.6~3.5mg/m³、2.3~3.6mg/m³，经处理后1#排气筒出口处乙醇均未检出，剩余乙醇余量较大。根据环评测算数据，本项目完成后乙醇年产生量为 1.30t/a，处理后的排放速率和排放浓度分别为 0.004kg/h 和 0.133mg/m³，废气增长量有限，仍可稳定达标。根据《江苏腾龙生物药业有限公司年产 2000 吨稻丰散原药、550 吨溴化钠建设技术改造项目竣工环境保护验收监测报告》，目前1#排气筒氢溴酸为未检出状态，氢溴酸剩余余量较大。

7.2.3 无组织废气防治措施评述

本项目无组织废气主要包含稻丰散车间废气的无组织逸散，污染物主要包括乙醇、乙醛、非甲烷总烃、氢溴酸、溴气等，厂区拟采用以下措施进行防治：

①本项目生产车间在车间布局过程中，反应釜按照自上往下配置，这样在物料转移过程中，可通过重力流流入下一个反应釜内，减少了物料转移过程中的无组织废气产生量。

②生产过程中所使用的物料尽量采用管道进行输送，减少人工取料过程中产生的无组织废气。

③所有反应釜入料口、不凝气出口、真空泵尾气口均设置管道收集系统，通过管道将可能散逸的废气送入处理装置处理后，通过排气筒排放。

④加强生产装置、储罐和管线的巡查，如发现跑冒滴漏或阀门密封不严、法兰损坏的情况，应及时进行检修。

7.2.4 项目挥发性有机物防治与环保要求的相符性

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）、江苏省生态环境厅《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办〔2014〕148 号）、《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办〔2014〕104 号）、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等文件从生产工艺、生产设备、废气收集、废气输

送、废气治理等方面对挥发性有机物防治水平作出了规定和要求。本项目与其符合性分析如下：

表 7.2.4-1 项目挥发性有机物防治与环保要求的相符性一览表

项目	规定和要求	项目建设情况	相符性
生产工艺及设备控制	<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》文件要求：</p> <p>①加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋、高效密封储罐、封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程中，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。</p> <p>②推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和、技术、密闭式循环水冷却系统等。</p>	<p>本项目危废中含少量废机油，储存在储罐中密闭储存。项目采用全密闭、自动化生产工艺，反应过程中有乙醛、乙醇产生，反应釜中的乙醇、乙醛通过废气管道进行收集，废气经有效处理后排放。</p>	相符
	<p>《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）文件要求：产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存运输、装卸，禁止敞口和露天放置。</p>		相符
废气收集	<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》文件要求：提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>项目生产过程中产生的挥发性有机物通过放空口连接废气管道进行收集，废气经有效处理后排放。</p>	相符
废气治理	<p>《重点行业挥发性有机物综合治理方案》文件要求：低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。</p>	<p>项目涉及挥发性有机物废气因子为乙醇、乙醛，不属于文件中的大风量或高浓度废气，无法进行回收利用。项目根据废气的产生量、污染物的组分和性质、温度、压力等因素进行综合分析后选择成熟可靠的废气治理工艺路线。</p>	相符

7.2.5 事故排放污染控制措施

本项目非正常排放情况主要是废气处理装置出现故障或处理效率降低时废气排放量突然增大的情况，本项目拟采取以下处理措施进行处理：

(1) 提高设备自动控制水平，生产线上尽量采用自动监控、报警装置；并加强对废气处理装置的管理，防止废气处理装置出现故障造成非正常排放的情况。

(2) 加强生产的监督和管理，对可能出现的非正常排放情况制定预案或应急措施，出现非正常排放时及时妥善处理；

(3) 废气处理关键装置采用“一用一备”，一旦发生废气的非正常排放情况，可将非正常排放的废气切换至备用系统进行处理，确保废气的有效处理。

(4) 检修过程中，应与停车的操作规程一致，先停止生产装置，后停止废气处理装置，确保废气通过送至废气处理装置处理后通过排气筒排放。

(5) 停电过程中，应立即手动关闭原料的进料阀，停止向反应釜中供应原料；立即启用备用电源，在备用电源启用后，应先将废气送至废气处理装置处理后通过排气筒排放，然后再运行反应装置。

(6) 加强喷淋设施、活性炭吸附等处理装置的管理和维修，及时更换喷淋水和活性炭，确保废气处理装置的正常运行。

通过以上处理措施处理后，本项目的非正常排放废气可得到有效地控制。

7.2.6 废气处理装置投资和运行成本

(1) 投资费用

本项目废气治理工程均依托现有已建废气治理设施，无需新增投资费用。

(2) 运行费用

本项目废气治理运行费用见下表。

表 7.2.6-1 本项目废气处理运行费用表

序号	项目	年耗量	单价(元)	总价(万元)	备注
1	电费	10 万 KWh	1 元/KWh	10	/
2	药剂费	/	/	0	多股废气一同进入处理设施，不单独新增药剂
3	人工费	/	/	0	利用原岗位人员
合计				10	/

7.2.7 综合评述

经上述分析，本项目排放废气均能达标排放，依托现有的废气治理措施在技术上是可行的，新增的废气治理运行费用均在企业承受范围内，在经济上是可行的。综上所述，

本项目拟采用的废气治理措施是可行的。

7.3 噪声污染防治评述

本项目主要噪声设备为车间物料泵、风机等，本项目具体噪声源产生及排放情况详见前文 4.3 污染源强分析。生产中采取的噪声污染防治措施主要依托现有，具体措施包括：

(1) 重视设备选型，采用减振措施：尽量选用加工精度高，运行噪声低的生产设备，底座安装减振材料等减小振动；

(2) 装置区合理布置：装置区内高噪声设备，应设置独立的隔声间或封闭式围护结构，形成隔声屏障，阻碍噪声传播；

(3) 风机防治措施及对策：风机应考虑加装消声器，风机管道之间采取软连接防震等措施，以减少风机振动对周围环境的影响；

(4) 废气处理风机噪声：对每个风机加装隔声罩，从罩内引出的排风烟道采取隔声阻尼包扎；

(5) 加强厂区绿化，建立绿化隔离带。此外，在厂界周围种植乔灌木绿化围墙，起吸声降噪作用；

(6) 加强管理：加强噪声防治管理，降低人为噪声。

从管理方面看，应加强以下几个方面工作，以减少对周围声环境的污染：

① 建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

② 加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

经过以上治理措施后，本项目各噪声设备均可降噪在 20~25dB 以上。由噪声环境影响预测结果表明，采取降噪措施后，厂界噪声叠加现状噪声值后，厂界噪声能够达标。

7.4 固废处理处置措施评述

7.4.1 固废产生及处置情况

本项目固体废物利用处置方式汇总见表 7.4.1-1。

表 7.4.1-1 本项目固体废物利用处置方式汇总表

编号	名称	属性	废物类别	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	污水处理污泥(含水率 75%)	危险废物	HW04	26	委托有资质的单位处理	盐城市国投环境技术股份有限公司、徐州平福环保

2	废矿物油	危险废物	HW08	0.1		资源开发有限公司
---	------	------	------	-----	--	----------

7.4.2 贮存场所污染防治措施

腾龙公司按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求在厂区内建设了2个危废暂存库（占地面积约484m²，危废贮存能力约2900吨），分类贮存各种危险废物，根据危废按照不同的类别和性质，危险废物储存容器和包装物均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行，危废储存场所依据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中规定设有危险废物识别标志，危废分别存放于专门的容器中（防渗），分类存放在各自的堆放区内，保证空气的畅通。危废临时贮存房地面基础及内墙采取防渗措施（其中内墙防渗层做到0.5m高），使用防水混凝土，地面做防滑处理。地面设地沟和集水池，地面、地沟及集水池均做环氧树脂防腐处理；地沟设漏水耐腐蚀钢盖板（考虑过车），并在穿墙处做防渗处理。库房内采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器，库房外设置室外消防栓。

对于易燃易爆的危险废物，建设单位做稳定化处理后方可贮存，相应危废暂存库、危废暂存储罐必须达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等国家相关标准要求。

腾龙公司现有危废暂存库、危废暂存储罐基本情况见表7.4.2-1。

表 7.4.2-1 危废暂存库基本情况一览表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	现有项目已使用能力(t)	剩余能力(t)	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	210 危废库	分析废液	HW49	900-047-49	513.023	686.977	196	桶装	1200	3个月
		废矿物油	HW08	900-249-08				桶装		3个月
		过期农药	HW04	900-003-04				桶装		3个月
		废包装材料	HW49	900-041-49				吨袋		3个月
		蒸发残渣-1	HW04	263-008-04				桶装		3个月
		残渣	HW04	263-012-04				桶装		3个月
		废滤渣	HW49	900-041-49				吨袋		3个月
		废树脂	HW13	900-015-13				吨袋		3个月
		废锰砂、石英砂	HW49	900-041-49				吨袋		3个月
		废活性炭	HW49	900-039-49				吨袋		3个月
		废滤膜	HW49	900-041-49				吨袋		3个月
		废反渗透膜	HW49	900-041-49				吨袋		3个月
		废滤芯	HW49	900-041-49				吨袋		3个月
2	403 危废库	S1-1 有机残渣	HW04	263-008-04	692.983	1007.017	288	桶装	1700	3个月
		S2-2 蒸馏残渣	HW04	263-008-04				桶装		3个月
		污水处理污泥(含水率75%)	HW04	263-011-04				吨袋		3个月
		蒸发残渣	HW49	900-000-49				吨袋		3个月
		废活性炭	HW04	263-010-04				吨袋		3个月

7.4.3 运输工程的污染防治措施

运输工程中的防治措施主要有：①委托专业危险废物运输公司进行运输，严格按照《危险废物污染防治技术政策》进行，制定突发环境事故的污染防治应急预案。②运输过程中配备污染防治应急救援队伍，配备编织袋、塑料桶、灭火器、河砂、医疗急救箱等必要的应急污染防治设备，确保在事故发生时能快速做出反应。③发生交通事故造成包装物破损散落时，应第一时间及时报告各有关单位和事故地环保部门，设置警戒，请求支援，告知危险废物特性，购置包装袋及时清理散落物，防止污染水体。④在有关单位和部门人员的指导下，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作，协助有关部门发布预警通告，告知或转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员并进行妥善安置。⑤做到及时向当地政府报告，与前来处理的单位和部门查清原因，采取一切紧急补救措施，同时封堵污染源，立即调集环境应急所需物资和设备对已排污染物采取补救措施，减轻污染的影响。

7.4.4 固废委外处置可行性分析

本项目危险废物委托盐城市国投环境技术股份有限公司、徐州平福环保资源开发有限公司。

盐城市国投环境技术股份有限公司位于盐城市大丰区海洋经济开发区纬三路，危险废物经营许可证编号：JSYC090400D021-4，核准经营类别盐类危废：医药废物 HW02(271-001-02, 271-002-02,271-003-02,271-004-02,271-005-02, 272-001-02, 272-005-02, 275-004-02, 275-006-02, 276-001-02, 276-002-02, 900-000-02)；农药废物 HW04(263-001-04, 263-002-04, 263-003-04, 263-004-04, 263-005-04, 263-006-04, 263-008-04, 263-009-04, 263-010-04, 263-011-04, 900-000-04)；废有机溶剂与含有机溶剂废物 HW06(900-407-06,900-409-06)；精(蒸)馏残渣 HW11(261-007-11, 261-008-11,261-009-11, 261-010-11, 261-011-11, 261-012-11, 261-013-11, 261-014-11, 261-015-11, 261-016-11, 261-017-11, 261-019-11,261-020-11, 261-026-11, 261-029-11, 261-018-11, 261-115-11, 900-013-11, 900-000-11)；染料、涂料物 HW12(264-011-12)；有机树脂类废物 HW13(265-102-13, 265-103-13, 265-104-13)；焚烧处置残渣 HW18(772-003-18)；有机磷化合物废物 HW37(261-061-37, 261-063-37)；有机化物废物 HW38(261-064-38,261-065-38,261-066-38, 261-067-38)；含酚废物 HW39(261-070-39)；含醚废物 H

W40(261-072-40); 含有机卤化物 HW45(261-081-45, 261-082-45, 261-084-45, 261-085-45); 其他废物 HW49(900-000-49, 900-041-49, 900-046-49), 合计 6000 吨/年。盐城市国投环境技术股份有限公司核心业务是盐类危险废物(废盐)的资源化利用, 危废利用工艺流程为“收储配伍—热解净化—溶解精制—蒸发结晶—产品回用”五大环节, 将化工、制药等行业产生的有毒废盐, 转化为可重新利用的再生工业盐(氯化钠/硫酸钠)。

徐州平福环保资源开发有限公司位于徐州市睢宁县经济开发区, 朱官路东侧鸿丰高分子北侧, 危险废物经营许可证编号: JS032400I599-1。核准经营焚烧处置医药废物(HW02), 废药物、药品(HW03), 农药废物(HW04), 木材防腐剂废物(HW05), 废有机溶剂与含有机溶剂废物(HW06), 废矿物油与含矿物油废物(HW08, 仅限 071-001-08、071-002-08、072-001-08、251-001-08、251-002-08、251-003-08、251-004-08、251-005-08、251-006-08、251-007-08、251-008-08、251-009-08、251-010-08、251-011-08、251-012-08、900-199-08、900-200-08、900-201-08、900-203-08、900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-221-08、900-249-08), 油/水、烃/水混合物或乳化液(HW09), 精(蒸)馏残渣(HW11, 仅限 251-013-11、252-001-11、252-001-11、252-002-11、252-003-11、252-004-11、252-005-11、252-007-11、252-009-11、252-010-11、252-011-11、252-012-11、252-013-11、252-016-11、252-017-11、261-007-11、261-008-11、261-009-11、261-010-11、261-011-11、261-012-11、261-013-11、261-014-11、261-015-11、261-016-11、261-017-11、261-018-11、261-019-11、261-020-11、261-021-11、261-022-11、261-023-11、261-024-11、261-025-11、261-026-11、261-027-11、261-028-11、261-029-11、261-030-11、261-031-11、261-032-11、261-033-11、261-034-11、261-035-11、261-100-11、261-101-11、261-102-11、261-103-11、261-104-11、261-105-11、261-106-11、261-107-11、261-108-11、261-109-11、261-110-11、261-111-11、261-112-11、261-113-11、261-114-11、261-115-11、261-116-11、261-117-11、261-118-11、261-119-11、261-120-11、261-121-11、261-122-11、261-123-11、261-124-11、261-125-11、261-126-11、261-127-11、261-128-11、261-129-11、261-130-11、261-131-11、261-132-11、261-133-11、261-134-11、261-135-11、

261-136-11、451-001-11、451-002-11、451-003-11、772-001-11、900-013-11），染料涂料废物（HW12）有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），表面处理废物（HW17，仅限 336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17、336-054-17、336-055-17、336-057-17、336-058-17、336-059-17、336-060-17、336-061-17、336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、336-067-17、336-068-17、336-069-17、336-100-17、336-101-17）含铬废物（HW21，仅限 193-001-21、193-002-21），有机磷化合物废物（HW37），有机氟化物废物（HW38）含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，仅限 900-039-49、772-006-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49），废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、271-006-50、276-006-50、900-048-50）合计 20000 吨/年。核准经营规模：20000 吨/年。徐州平福环保资源开发有限公司（北控城市资源集团旗下）核心采用回转窑焚烧工艺，主要处理医药、农药、有机溶剂等多类危险废物。

综上，项目危废能够得到妥善处理。

7.4.5 经济可行性分析

根据已签订的相关处置协议，盐城市国投环境技术股份有限公司、徐州平福环保资源开发有限公司处置费用分别以 3200 元/吨、2600 元/吨，本项目危废委外处置费用最大为 8.32 万元，在企业承受范围之内。

7.4.6 固废处置污染防治措施评述

本项目产生的固体废物通过以上方法处理处置后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的。

7.5 土壤、地下水污染防治措施评述

本项目在生产、储运、废水处理、输送过程中涉及有毒有害化学物质，这些污染物的跑、冒、滴、漏均有可能污染地下水及土壤。因此，项目建设过程中必须考虑地下水和土壤的保护问题，采取防渗措施。

（1）加强源头控制

厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

(2) 做好分区防控和过程防控

①现状情况：本项目依托工程生产车间、危废仓库、污水处理站、罐区等均已按要求做好分区防渗措施，详见表 7.5-1。

②参考《石油化工工程防渗技术规范》（GBT50934-2013）和《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

③依托危废暂存场应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办（2019）327号）做好防渗。

④门卫、办公楼、消防泵房、消防水池、公用工程房、变电所、控制室、生产辅助用房、机修间等采用一般地面硬化。

厂区已经进行的分区防参见表 7.5-1 所示，全厂分区防参见图 7.5-1 所示。

表 7.5-1 厂区现有分区防渗情况

防渗分区	项目分区	防渗技术要求
重点防渗区	生产车间、危废仓库、污水处理站、罐区等	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	除重点防渗区以外的区域	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889 执行

⑤建设项目根据行业特点与占地范围内的土壤特性，按照相关技术要求采取过程阻断、污染物削减和分区防控措施。涉及大气沉降影响的，占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主；涉及地面漫流影响的，应根据建设项目所在地的地形特点优化地面布局，必要时设置地面硬化、围堰或围墙，以防止土壤环境污染；涉及入渗途径影响的，应根据相关标准和规范要求，对设备设施采取相应的防渗措施，以防止土壤环境污染。

(3) 加强地下水和土壤环境的监控、预警

①建立地下水环境监测管理体系，包括制定地下水环境影响跟踪监测计划、建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

②本项目应按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）并参考《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）的相关要求于建设项目场地、上游、下游各布设 1 个地下水监测点位，分别作为地下

水环境影响跟踪监测点、背景值监测点和污染扩散监测点，每年开展一次监测。在重点影响区和土壤环境敏感目标附近设置土壤环境跟踪监测点，每3年开展1次监测工作。具体监测点位、频次、因子见环境监测计划章节。

(4) 制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划

①江苏腾龙生物药业有限公司是监测报告编制的责任主体。

②地下水环境跟踪监测报告的内容，一般应包括：

a) 建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

b) 生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

②信息公开计划应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

(5) 制定地下水污染应急响应预案

企业已制定《江苏腾龙生物药业有限公司突发环境事件应急预案》，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。

(6) 加强环境管理

①加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

②建立土壤环境隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。

7.6 风险防范措施

7.6.1 现有项目环境风险防范措施

腾龙公司现有项目具有完善的环评、安评手续，且已经编制了《江苏腾龙生物药业有限公司突发环境事件应急预案》，该预案按照《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的要求编写，并于2024年4月进行备案。在实际操作中，公司加强了应急救援专业队伍的建设，配备了消防器材和救援设施，并定期组织学习和演练，对预案进行了修改和完善。现有应急预案针对本厂实际，可操作性强，能与区域应急预案很好衔接，联动有效。

一、现有项目风险防范措施

江苏腾龙生物药业有限公司已经建立各种有关消防与安全生产的规章制度，

建立了岗位责任制。

现有项目已制定了企业风险事故应急预案，应江苏省生态环境厅的要求，腾龙公司已经完成现有项目应急预案的编制工作，于2024年4月28日在盐城市大丰生态环境局备案。

现有事故防范措施建设情况见表7.6.1-1。

表 7.6.1-1 企业目前已建事故防范措施一览表

序号	项目	规模	实施情况	备注
1	排水系统	/	已建	清、污、雨水分流，分别建有相对独立的收集排放系统
2	事故应急池	1500m ³ ，1座	已建	收集事故废水、消防废水，防止事故状态下废水直接排放
3	消防水尾水池			
4	初期雨水池	100m ³ ，1座	已建	收集初期雨水，防止事故状态下初期雨水直接排放
5	卫生防护设施	/	/	均按规定配备
6	应急预案	/	已经制定	/
7	危险品管理	/	已经制定	现场消防器材、防毒器材完好，有危险品警示标志

如表7.6.1-1所示，厂内建设了1座1500m³的事故应急池以及一座100m³的初期雨水池；企业按照消防要求，设置足够的消防水供应系统，消防栓等，配置足量的抗溶泡沫、泡沫干粉等灭火器，主要放置在生产车间、危险品库等，并保持完好状态。事故废水通过管道排至事故应急池，待事故应急处理结束后，再妥善处理收集的消防废水和事故废液。在厂区通向外环境的排水管（包括废污水和雨水）都设置了闸阀，一旦有火灾消防，立即关闭所有闸阀，以保证消防废水全部进入事故应急池。现有项目在厂区内各建筑物布局合理，仓库、车间等相互之间间距满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）要求，危化品运输、储存要求严格，在生产中自动化程度高，具有报警及联锁制动设施，消防设施齐备能满足现有项目风险事故防范的要求。

企业目前已制定了详细的应急预案，落实了各项风险防范措施，并定期进行员工培训和演练。能在事故状态下第一时间启动应急预案，能够有效地将环境污染和生态破坏事件造成的损失降低到最低程度，最大限度地保障人民群众的身体健康和生命安全，在一定程度上可以有效地防范事故风险。

二、现有风险防范措施对本项目涵盖情况

现有应急预案从原辅材料和产品情况、储存设施、生产工艺、生产设备、污染源及处理情况、排水系统、运输装卸过程等方面对风险源进行了识别，制定了

储存装卸、生产工艺设备、消防设施、排水系统、应急物资防火防爆、应急装备物资、应急队伍等方面的预防措施，制定了储罐、装卸区物料泄漏、废气处理系统故障、大气污染等方面的应急处置措施，总体能涵盖本项目潜在的环境风险。

本项目投产后，公司也将按照相应要求建立应急防范设施；本项目利用现有车间，同时公辅工程依托现有，腾龙公司已经具备一定的安全管理经验。

三、雨水分流方案

公司道路、办公区等非污染区域的初期雨水直接通过雨水干沟、雨水主沟、雨水管道进入厂区雨水收集池。达到初期 15min 暴雨收集量或间断检测进入雨水收集池的雨水水质，达到排放标准后，关闭雨水收集池进水阀门。雨水自动启排系统监测到雨水合格后自动开启雨水排放闸门。整个雨水排放过程在环保部门监控下进行。降雨结束后根据污水调节池的接收能力，开启雨水收集池内的排水泵，将雨水收集池及雨水主沟、干沟内积水泵送至污水调节池。

7.6.2 本项目需完善环境风险防范措施

7.6.2.1 储运设施风险防范措施

1.严格按《危险化学品安全管理条例》的要求，加强对危险化学品的管理；制定危险化学品安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业对从事危险化学品作业人员定期进行安全培训教育；经常性对危险化学品作业场所进行安全检查。

2.罐区应符合化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风防雷、防静电等），储罐区设置围堰收集系统。按照化学品不同性质、灭火方法等进行了严格的分区分类和分库存放。建立健全安全规程及值勤制度设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；对储存化学品的容器，应经有关检验部门定期检验合格后，才能使用，并对使用化学品的名称、数量进行严格登记；仓库应配置合格的防毒器材、消防器材，并确保其处于完好状态。

7.6.2.2 工艺技术方案设计安全防范措施

1.本项目新增设备、装置和所有管道系统必须委托专业设计单位进行设计、制作及安装，并经当地有关质检部门进行验收。工艺输送泵采用密封防泄漏驱动泵；物料输送管线要定期试压检漏。易燃气体、液体可能泄漏、发生火灾、爆炸的场所，必须采用防爆电机及器材。

2.制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和作业法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；工艺流程设计，应尽量减少工艺流程中易燃、易爆及有毒危险物料的存量；严格控制各单元反应的操作温度，操作压力和加料速度等工艺指标，要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控。

3.仪表控制方面应对主要危险操作过程采取温度、压力等在线检测，确保整个过程符合工艺安全要求。

4.输送易燃液体时需严格控制流速，防止产生静电。所有设备、管道的法兰必须有消除静电的跨接措施。设备和管线必须防静电接地，电阻值应符合规定的要求，化工物料的管线设置物料名称及流向标志。

5.输送易燃易爆物质的装置，应采用防爆或封闭式电机。泵的选型也应符合防爆要求，叶轮宜采用不易产生火花的材质，防止碰击产生火花引起燃烧或爆炸。

6.加强设备的日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备管理，对设备上的视镜、液面计等经常进行清理，确保能够透视，并有上下液位红线等。

7.生产装置的供电、供水、供风、供气等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求，符合有关的防爆法规、标准的规定。

7.6.2.3 废气环境风险防范措施

(1) 大气环境风险的防范、减缓措施和监控要求防范措施及监控要求：

①本项目均在已建构筑物内进行，不涉及厂区平面布置变动。已建项目构筑物布置和安全距离符合相关设计要求。企业后续生产过程中应严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版）中相应防火等级和建筑防火间距要求来规范各生产装置及罐区、建构筑物之间的防火间距。

②本项目应严格执行安全技术规程和生产操作规程，设置DCS控制系统、电视监控设施、自动联锁装置等。

③在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应向公司总经理申请，经总经理批准、并将车间内的其他生产装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离车间内的生产设备，如反应釜、中间储罐、接收罐等；远离物料输送管线、廊道等设施，防止发生连锁风险事故。

④储罐基础采用 1.5 米左右钢混基础，罐区周围已设置符合要求的围堰，围堰采用钢筋混凝土结构；已设置安装液位上限报警装置和可燃气体报警仪，按规程操作；已设置安装防静电和防感应雷的接地装置，罐区内电气装置符合防火防爆要求；严格按照存储物料的理化性质保障贮存条件；储罐区设置自动探测装置，若易燃易爆物质的浓度超过允许浓度，则开启报警装置。

⑤危废暂存、运输风险防范：危险废物暂存场所必须严格按照国家标准和规范进行设置；必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施；在危险废物暂存场所设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施；在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应；危险废物运输过程中应委托专业运输公司进行运输，加强对车辆、罐体以及包装材料质量的检查监管，使其规范化，以保证运输安全；根据危险废物产生情况合理设置暂存周期，定期转运，避免暂存场所不够导致危险废物在厂区内不规范暂存情况。

减缓措施：

①密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，首先应通过车间内废气处理措施予以收集。

②敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多的泄漏；为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发，以减小对环境空气的影响。极易挥发物料（如氢溴酸等）发生泄漏后，应对扩散至大气中的污染物采用洗消等措施，减小对环境空气的影响。

③火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救。

灭火过程中同时对邻近储罐进行冷却降温，以防止相邻储罐发生连锁爆炸的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。

工程措施：

①管道泄漏后，主要采取的工程措施为室内外消防水喷淋吸收，并利用车间外管沟、厂区事故池，对事故废水集中收集处理，并通知厂内职工和可能影响的下风向居民做好个人防护，用湿毛巾捂住口鼻，疏散至紧急避难所。

②储罐泄漏后,主要采取的工程措施为利用罐区围堰、备用罐进行倒罐收集,对围堰内残液等进行吸收或洗消,废吸收剂做危废处置,洗消废水经围堰内收集池收集后,送事故池处理;一旦泄漏并引发火灾,主要采取的工程措施为罐区消防水喷淋洗消,并通知厂内职工和可能影响的下风向居民做好个人防护,必要时疏散至紧急避难所。

(2) 事故状态下环境保护目标影响分析

突发环境事故发生后,企业应根据监测到的最大落地浓度情况采取不同的措施。当出现居住区浓度超标时,应注意超标范围内居住区的风险防范和应急措施。日常工作中也应注重与附近居民的联系,在发生事故时做到第一时间通知撤离,减轻事故影响。

(3) 基本保护措施和防护方法

呼吸系统防护:疏散过程中应用衣物捂住口鼻,如条件允许,应该佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。

眼睛防护:戴化学安全防护眼镜。

身体防护:尽可能减少身体暴露,如有可能穿毒物渗透工作服。手防护:戴橡胶耐酸碱手套。

其他防护:根据泄漏影响程度,周边人员可选择在室内避险,关闭门窗,等待污染影响消失。

(4) 疏散方式、方法

污染物已经影响或预测可能影响到周边居民和环境时,由公司应急指挥部报告大丰区应急救援指挥机构,请求大丰区应急救援指挥机构援助,并配合大丰区应急救援指挥机构对周边受影响区域人群进行疏散。具体疏散方案如下:

①确定疏散计划。由大丰区应急救援指挥机构明确周边受影响区域人群疏散计划,确定疏散时间、路线、交通工具、目的地等。本公司疏散小组配合政府应急行动小组组织人员疏散。应急指挥部发出疏散命令后,疏散小组按负责部位进入指定位置,立即组织人员疏散。遵循向风险源上风向疏散原则,大丰区主导风向为东南风,本疏散路线以主导风向为考虑依据,若事故时风向发生变化,则疏散路线方向主要为事发地上风向。本厂区具体疏散路线及避难场所见表 7.6.2-1。

表 7.6.2-1 厂区紧急疏散路线及避难场所

事故发生地的上风向	疏散路线	避难场所	可容纳人数
-----------	------	------	-------

东南（主导风向）	厂区内：沿厂区道路向东北方向疏散	海融广场	20000
东南	企业外部园区内部：出门口沿着纬二路向西疏散		
东南	园区外：出园区后沿着临港大道向北疏散		

在疏散路线上设置疏散指示标志，保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②告知周边可能受影响的群众及企业。配合生态环境主管部门应急救援指挥机构，通过各种途径向公众发出警报和紧急公告，告知事故性质、对健康的影响、自我保护措施、注意事项、疏散线路等。

③组织现场人员疏散。**A**、人员自行撤离至上风口处，由当班班组长负责清点本班人数。当班班长应组织本班人员有序地疏散，疏散顺序从最危险地段人员先开始。相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。人员在安全地点集合后，班长清点人数后，向车间厂长或者值班长报告人员情况。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事故前所处位置等。**B**、由事故单位负责报警，发出撤离命令，接到命令后，当班负责人组织疏散，人员接到通知后，自行撤离至上风口处。疏散顺序从最危险地段人员先开始。相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。人员在安全地点集合后，负责人清点人数后，向事故车间厂长或者值班长报告人员情况。发现缺员，应报告所缺人员的姓名和事故前所处位置等。

④强制疏导。事故现场直接威胁人员安全，疏散组人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、岔道等容易走错方向的地方设置疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑤加强对疏散出人员的管理。对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑥及时报告被困人员。专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

7.6.2.4 事故废水环境风险防范措施

参照《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）相关要求，进行应急设施建设。

（1）构筑环境风险三级（单元、厂区和园区）应急防范体系：

①单元：第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由储罐区防火墙、装置区围堰、车间内废水收集池以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染；本项目氢溴酸储罐区、生产车间、污水处理站、危废仓库等场所按要求做好防渗措施，危废仓库四周设有导流槽及收集坑，生产场所配备应急收集桶、柴油泵等应急物资。

②厂区：第二级防控体系主要是将事故废水控制在事故风险源所在厂区。如建设事故废水自流进入事故应急池的管网，无法自流的，配备泵及配套管线、应急发电装置等临时运输措施。雨水管网安装切换闸阀，雨水排口宜采用强排方式；若采用自流，安装手动闸阀，保持常闭状态。确保事故下第一时间关闭雨水排口，将封堵在雨水管网内的废水快速导入足够容积的事故应急池。现有项目已在厂区建设事故应急池（配套柴油泵、水管等应急物资），雨水排口安装手动闸阀。

③园区：第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与大丰港石化新材料产业园公共事故应急池连通，或与其他邻近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力；同时可开发利用厂区外界的滩涂地、池塘等天然屏障，在极端水环境事故状态下使其具备事故缓冲池的功能，防止事故废水进入环境敏感区。

本项目位于大丰港石化新材料产业园，雨水接入区域雨水管网，事故发生时，依托大丰港石化新材料产业园雨水管网、区内河道等，采用封堵雨水排口、设置截留坝、关闭河道闸阀等措施控制事故废水。企业污水管网见图 7.6.2-1，雨水管网分布见图 7.6.2-2。

当一级防控体系无法达到控制事故废水要求时，应立即启动二级防控体系；一级、二级防控体系无法达到控制事故废水要求时，应立即启动三级防控体系。

（2）事故废水设置及收集措施

本项目均在已建成建构物内进行，不新增车间、储罐及装置区，所涉及车间均已设置废水收集池以及收集沟等，现有罐区均设置了符合规范的围堰；腾龙公司已根据《年产 2000 吨稻丰散原药、550 吨溴化钠建设技术改造项目》将现有的事故应急池扩大至 1500m³，池容满足应急要求。

根据《化工建设项目环境保护设计标准》(GB/T50483-2019)和中石化集团以中国石化建标(2006)43号文印发的《水体污染防控紧急措施设计导则》要求。明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下:

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中:

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$,取其中最大值。

V_1 -收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量,取值 1000m^3 。

V_2 -发生事故的储罐或装置的消防水量, m^3 ;

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ -发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量, m^3/h ;

$t_{\text{消}}$ -消防设施对应的设计消防历时, h;

V_3 -发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m^3 ;

V_4 -发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 ;

V_5 -发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ;

$$V_5 = 10qF$$

q -降雨强度, mm ;按平均日降雨量;

$$q = q_a/n$$

q_a -年平均降雨量, mm ;

n -年平均降雨日数。

F -必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, hm^2 。

① $V_{\text{总}}$

根据项目情况,全厂项目事故存储设施总有效容积计算如下:

$V_1 = 1000\text{m}^3$, 单个贮罐的最大贮存量。

$V_2 = 396\text{m}^3$, 工艺区消防用水量。

根据《石油化工企业设计防火标准》(GB50160-2008)(2018年版)第7.3.4条规定:工厂占地面积 $\leq 100\text{ha}$ 、附近居住区人数 ≤ 1.5 万人,同一时间内火灾处数按1次计,消防用水量按界区内消防用水量最大处计。根据计算,储罐消防冷却用水流量为 55L/s ,以着火时间 2h 计,消防总水量为 396m^3 ,即 $V_2 = 396\text{m}^3$ 。

$V_3=0\text{m}^3$ ，即不考虑移走的量。

$V_4=0\text{m}^3$ ，事故情况下不考虑其他生产废水的产生。

$V_5=0\text{m}^3$ ，本项目各生产车间、原辅材料均位于室内，不考虑收集系统的降雨量。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 1000 + 396 = 1396\text{m}^3$$

现有事故应急池容积已扩建至 1500m^3 ，正常生产时保持事故池空置状态，当发生事故时关闭清水排放阀，并开启事故池进水阀。

可见，企业现有事故池的设计满足事故时全厂项目的污水储存要求。一旦发生泄漏事故，污染物可在厂区范围内全部接收，不向外排放，不会对保护目标产生影响。

注意事项：

①可采取的工程措施：厂区在发生储罐爆炸后，应及时做好拦截（通过围堰、围墙、雨水沟渠等），将消防废水引入事故池，从而避免消防废水进入地表水和地下水环境；流入地表水体后可采用筑坝、投加活性炭等工程措施，减少对地表水体的影响。

②消防废水应根据火灾发生的具体物料及消防废水监测浓度，将消防废水及时引入厂内废水处理站处理，做到达标接管，厂内无法处理该废水时，委托其他单位处理。

③如厂区污水处理站发生风险事故，可将超标废水引入污水站事故池，待污水处理站风险事故处理后，可将事故废水按照一定比例泵入污水处理系统重新进行处理达标后排放，厂内无法处理该废水达标时，委托其他单位处理。

④如事故废水超出厂区，流入周边河流，应进行实时监控，启动相应的园区/区域突发环境事件应急预案，减少对周边河流的影响，并进行及时修复。

7.6.2.5 危废贮存场所的风险防范措施

一般固废管理风险防范措施：

（1）将固体废物污染防治纳入生产经营管理，采取符合清洁生产要求的生产工艺和技术，减少固体废物产生的种类、数量，实现资源的高效利用和循环利用；

（2）厂区内一般固废暂存场地必须严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置和管理；

(3) 固废暂存场地应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固的防渗材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；

(4) 固废暂存场地应采用耐腐蚀的硬化地面，地面无裂缝；衬层上需建有渗漏液收集清除系统；

(5) 不同种类性质的固体废物应分区贮存，并设置固废识别标志，明确每种固废的来源、性质，以及处置利用去向；

(6) 加强日常管理，暂存场地配备灭火器及其他应急物资，有效预防突发环境污染事故。

危险固废管理风险防范措施：

(1) 危险废物暂存场所必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置和管理，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施。

(2) 危险废物暂存场所应设置废液导排管道，将渗出液或冲洗废水纳入废水处理设施处理；贮存液态或半固态废物的，还应设置泄漏液体收集装置。

(3) 各类危险废物必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源、具体的成分、主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。

(4) 必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

(5) 危险废物暂存场所应安装危废在线监控系统，并在厂区门口安装危废监控视频，严格监控危废的贮存和管理情况，并与当地生态环境部门联网。

7.6.2.6 事故应急防范措施

(1) 火灾事故应急措施

当发生火灾后，消防队按照灭火方案进入阵地，根据火灾不同情况选择不同的灭火方式。

(2) 贮罐、管线泄漏事故应急措施

当贮罐、管线发生物料泄漏时，报警设备发出报警信号后，工作人员应立即进入现场查找原因，并向有关部门汇报。如果管道泄漏，立即关闭贮罐进出口阀，如果贮罐系统出现泄漏，立即将物料倒入备用贮罐。库区禁止机动车辆通行。预防产生明火而引起火灾和爆炸，消防车辆进入现场，做好灭火准备。本项目主要

物料的具体应急处置措施见表 7.6.2-2。

表 7.6.2-2 主要化学物品火灾、泄漏应急对策汇总表

物质	项目	内容
溴	泄漏 应急 处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿厂商特别推荐的化学防护服（完全隔离）。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。
	防护 措施	呼吸系统防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩戴防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩戴自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿工作服（防腐材料制作）。 手防护：戴橡皮手套。 其他：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。
	急救 措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗 10 分钟或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。若有灼伤，就医治疗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。 食入：患者清醒时立即漱口，给饮牛奶或蛋清。立即就医。
	灭火 方法	二氧化碳、砂土。
溴化 氢	泄漏 应急 处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿厂商特别推荐的化学防护服（完全隔离）。切断气源。喷氨水或其他稀碱液中和，注意收集并处理废水。然后抽排（室内）或强力通风（室外）。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。 废弃物处置方法：废料加碱液—石灰水生成溴化物溶液，用水稀释后，排入下水道或河流。
	防护 措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，建议佩戴正压自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 防护服：穿相应的防护服。 手防护：戴防化学品手套。 其他：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
	急救 措施	皮肤接触：立即用水冲洗至少 15 分钟。若有灼伤，就医治疗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。注意保暖，保持呼吸道通畅。必要时进行人工呼吸。就医。
	灭 火 方法	不燃。切断气源。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。雾状水。
赤磷	泄 漏 应 急 处 理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），不要直接接触泄漏物。少量泄漏：用潮湿的沙或泥土覆盖，收集于干燥、洁净、有盖的容器中。倒至空旷的地方，干燥后即自行燃烧。大量泄漏：用水润湿，然后使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置。
	防 护	呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事

措施	<p>态抢救或逃生时，建议佩戴自给式呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿工作服（防腐材料制作）。</p> <p>手防护：戴橡皮手套。</p> <p>其他：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。</p>
急救措施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。就医。</p>
灭火方法	<p>小火可用干燥沙土焖熄。大火用水灭火。待火熄灭后，须用湿沙土覆盖，以防止复燃。清理时需注意防范，以免灼伤。</p>

(3) 事故的后处理

事故的后处理是对发生事故设施维修和事故后现场的清理，一旦发生泄漏、火灾、爆炸事故，影响到外环境时，要及时掌握对环境破坏程度，为处理污染事故决策提供信息。发生火灾时主要防止对大气环境的影响。企业环境应急设施分布见图 7.6.2-3，厂区应急疏散通道见图 7.6.2-4，区域应急疏散通道及安置位置见图 7.6.2-5，项目所在区域水系图及水风险防控见图 7.6.2-6。

7.6.3 建立与园区对接、联动的风险防范措施

腾龙公司环境风险防范应建立与园区对接、联动的风险防范体系。可从以下几个方面进行建设：

①腾龙公司应建立厂内各生产车间的联动体系，并在预案中予以体现。一旦某车间发生燃爆等事故，相邻车间乃至全厂可根据事故发生的性质、大小，决定是否立即停产，是否需要切断污染源、风险源，防止造成连锁反应，甚至多米诺骨牌效应。

②建设畅通的信息通道，使腾龙公司应急指挥部必须与周边企业、园区管委会保持 24 小时的电话联系。一旦发生风险事故，可在第一时间通知相关单位组织居民疏散、撤离。

③腾龙公司所使用的危险化学品种类及数量应及时上报园区救援中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入园区风险管理体系。

④园区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

⑤极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区/区域环境风险防控体系系统

筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

7.6.4 突发环境事件应急预案内容及编制要求

为了在发生突发环境事件时，能够及时有序高效地实施抢险救援工作，最大限度地减少人员伤亡和财产损失，尽快恢复正常工作秩序，建设单位应按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等文件的要求修编突发环境事件应急预案并在相关主管部门备案，应急预案具体内容见表 7.6.4-1。

表 7.6.4-1 突发环境事故应急预案内容及要求

序号	项目		内容及要求
1	总则	编制目的	简述企业单位编制环境应急预案的目的、作用等。
		编制依据	说明环境应急预案编制所依据的国家及地方法律法规、规章制度、技术规范、标准，以及有关行业管理规定等。
		适用范围	说明环境应急预案的工作范围、可能发生的突发环境事件类型、突发环境事件级别。
		预案体系	简述环境应急预案体系，可包括环境应急综合预案、专项预案、现场处置预案。说明环境应急预案的体系与内、外部相关应急预案的衔接关系。
		工作原则	说明企事业单位开展环境应急处置工作应遵循的总体原则。
2	组织机构及职责		明确环境应急组织机构体系、人员及应急工作职责。
3	监控预警	监控	明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施。
		预警	结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，说明预警信息的获得途径、分析研判的方式和方法，明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等。
4	信息报告	信息报告程序	包括内部报告、信息上报、信息通报，明确联络方式、责任人、时限、程序和内容等。
		信息报告内容及方式	应明确不同阶段信息报告的内容与方式，可根据突发环境事件情况分为初报、续报和处理结果报告，宜采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告。
5	环境应急监测		制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案，具体技术规范可参见 HJ589 中相关规定。
6	环境应急响应	响应程序	明确突发环境事件发生后，各应急组织机构应当采取的具体行动措施，包括响应分级、应急启动、应急处置等程序。
		响应分级	针对突发环境事件危害程度、影响范围、企事业单位内部控制事态的能力以及可以调动的应急资源，将突发环境事件应急响应行动分为不同的级别。
		应急启动	按照分级响应的原则，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展应急响应。

		应急处置	按照内部污染源控制、污染范围研判、污染扩散控制、污染处置应对的流程，制定相应的应急处置措施，明确应急处置流程、步骤、责任人和所需应急资源等内容。
7		应急终止	明确应急终止的条件、程序和责任人，说明应急状态终止后，开展跟踪环境监测和评估工作的方案。
8	事后恢复	善后处置	应明确现场污染物的后续处置措施以及环境应急相关设施、设备、场所的维护措施，开展事件调查和总结。
		保险理赔	明确办理的相关责任险或其他险种，对企事业单位环境应急人员办理意外伤害保险。突发环境事件发生后，及时做好理赔工作。
9		保障措施	根据环境应急工作需求确定相关保障措施，包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等。
10		预案管理	明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求。

7.6.5 突发环境事件隐患排查要求

建设单位应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》（试行）要求，建立并完善隐患排查管理机构，配备相应的管理和技术人员，建立健全隐患排查治理制度。

1. 建立突发环境事件隐患排查制度

(1) 建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照生产区、储运区、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

(2) 制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

(3) 建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

(4) 如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

(5) 及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

(6) 定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

(7) 建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

2. 突发环境事件自查

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》（试行），建设单位企业应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。

（1）自查内容

本项目突发环境事件应急管理及防范措施隐患排查内容见表 7.6.5-1。

表 7.6.5-1 突发环境事件应急管理及防范措施隐患排查表

排查项目	排查内容	排查频次		
		综合排 查	专项排 查	日常排 查
一、事故应 急水池	1.事故池在非事故状态下是否处于空置状态。	一次/年	一次/半年	一次/月
	2.通过闭水试验排查事故池是否存在孔洞、裂隙。			
	3.事故池进、出水是否通畅，是否配置传输泵，输送泵能否正常开启运转。			
	4.是否配置应急发电等装置，事故池闸阀停电状态下能否手动关闭。			
	5.事故废水输送排水管线是否存在渗漏、断裂等情况。			
二、厂内排 水管网系 统	1.罐区围堰是否设置排水切换阀，通向应急池或污水处理系统的阀门是否保持开启状态。			
	2.泄漏物、受污染的雨水（初期雨水）、消防水收集系统通往事故池或者污水处理站的管线是否配置传输泵，输送泵能否正常开启运转。			
	3.厂内污水、雨水、事故废水输送排水管线是否存在渗漏、串管、断裂等情况。			
三、雨水和 污水排口	1.是否设置雨水收集池，雨水排口是否设置截流闸（阀）并保持常闭状态，截流闸（阀）在停电状态下能否手动关闭。			
	2.雨水排口是否安装流量计、电导仪等在线监测设施。			
	3.是否将雨水排水水质纳入日常监测计划，定期监测。			
	4.污水排口是否设置截流闸（阀），截流闸（阀）在停电状态下能否手动关闭。			
	5.污水排口是否安装流量计、COD、氨氮、总磷、总氮等在线监测设施。			
四、水质监 控	1.是否委托有资质单位对雨、污水排口按照相应规范开展了例行监测。			
	2.检查雨水、污水排口在线监测及例行监测结果是否达标。			
五、大气环 境风险防	1.是否在厂区最高建筑物设置风向标识。			
	2.是否委托有资质单位对废气治理设施按照相应			

控措施	规范定期开展例行监测。			
	3.是否定期对废气治理设施以及自动控制系统、故障报警、联动停机装置等定期开展维护。			
	4.检测废气例行检测数据是否达标。			
六、固体废物风险防控措施	1.厂区固废是否集中、规范贮存，贮存场所地面防渗是否破损，泄漏液能否通过导流沟进入收集池。			
	2.检查危废暂存库是否存在渗滤液进入雨水系统的情况。			
	3.是否存在固体废物露天贮存的情况。			
七、应急物资设施配置情况	1.检查生产区、储罐区、仓储区、污水处理站、事故应急池等应急物资、设施是否按环评等相关要求配置完善			
	2.是否对应急物资进行定期检查，对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充。			
八、应急管理	1.是否将预案进行备案并及时修订，每三年进行一次回顾性评估。			
	2.是否对厂内员工定期开展应急知识和技能培训。			
	3.是否按照突发环境事件应急预案定期开展演练。			
	4.是否对应急培训、演练情况建立相关档案，如实记录培训演练时间、内容、人员等情况。			

(2) 排查频次

综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，本项目综合排查频次一年应不少于一次。

日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作。本项目日常排查频次一月应不少于一次。

专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。本项目专项排查频次根据实际需要确定，但一年至少不得少于2次。

建设单位可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

3.加强宣传培训和演练

建设单位应当定期就企业突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。

由安全环保部门每季度组织一次环境保护科普宣传教育工作，由应急管理部门或机构每半年进行一次环保应急处置等相关培训，每年定期组织全厂员工进行关于氢溴酸、液碱以及有机化学品等泄漏进行封堵处置，故障废气治理设施的快

速关停维修保障，防止废水外排至厂区外的封堵处置、厂区人员应急疏散与急救等各种类型的环境风险事故针对性的应急演练。

4.建立档案

及时建立隐患排查治理档案。隐患排查治理档案包括企业隐患分级标准、隐患排查治理制度、年度隐患排查治理计划、隐患排查表、隐患报告单、重大隐患治理方案、重大隐患治理验收报告、培训和演练记录以及相关会议纪要、书面报告等隐患排查治理过程中形成的各种书面材料。隐患排查治理档案应至少留存五年，以备环境保护主管部门抽查。

7.6.6 应急监测、抢修及控制措施

(1) 风险监控

①对于生产车间反应物料的比例控制和联锁系统；紧急冷却系统；紧急停车系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置等；

②对于储罐区安装液位上限报警装置和可燃气体报警仪等；

③地下水设置监测井进行跟踪监测；

④全厂配备视频监控等。

(1) 应急检测的方式、方法

建设单位在污水处理站及办公楼配备 pH、TP、电导率等手动便携式快速检测设备。以便在事故状态下及时对生活污水排口、生产废水排口、雨水排口等进行快速在线监测。环境应急监测组人员到达现场后，利用快速便携式检测设备查明泄漏物质浓度和扩散情况，监测情况及时向指挥部报告。必要时根据指挥部决定通知气体扩散区域内的员工撤离或指挥采取简易有效的保护措施。

(3) 抢险救援方式、方法

现场处置组到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行抢修设备，控制事故，以及防止事故扩大。应急保障组到达现场后，与消防车队配合，立即救护伤员和中毒人员，对中毒人员应根据中毒症状及时采取相应的应急措施，对伤员进行医疗处置或输氧急救，重伤员应及时转送医院抢救。现场处置组到达现场后，迅速组织救援伤员撤离，组织安保人员在事故现场周围设岗划分禁区或加强警戒和巡逻检查，严禁无关人员进入禁区。消防队接到报警后，应迅速赶往事故现场，根据当时风向，消防车应停留在上风方向，或停在禁区外，消防人员佩

戴好防护器具，进入禁区，查明有无中毒人员，以最快速度将中毒者脱离现场，协助事故发生部门迅速切断事故源和切除现场的易燃易爆物品。

(4) 控制事故扩大的措施

发生事故的部门迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因，凡能切断泄漏源或倒罐处理措施而能消除事故的，则以自救为主。如泄漏的部位自己不能控制的，应向指挥部报告并提出堵漏或抢修的具体措施。指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援专业队立即开展抢救抢险。如事故扩大时，应请求救援。如易燃易爆液体大量泄漏，则由现场处置组命令在发生事故的部门和一定区域内停止一切作业，所有电气设备和照明保持原来状态，机动车辆撤离或就地熄火停驶。现场处置组到达现场后，会同发生事故的部门在查明液体外泄部位和范围后，视能否控制，做出局部或全部停车的决定。若需紧急停车，则按紧急停车的程序迅速进行。现场处置组到达现场后，应根据不同的泄漏部位，采取相应的堵漏措施，在做好个人防护的基础上，以最快的速度及时堵漏排险，减少泄漏，消除危险源。

(5) 事故可能扩大后的应急措施

如果发生重大泄漏事故，指挥部成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门和公安、安监、消防、环保、卫生等上级领导机关报告事故情况。由指挥部下达紧急安全疏散命令。一旦发生重大泄漏事故，本单位抢险抢修力量不足或有可能危及社会安全时，由指挥部立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量帮助。社会援助队伍进入厂区时，由安保部人员联络、引导并告知注意事项。

(6) 应急监测计划

应急监测拟依托专业队伍，企业配合专业队伍完成应急监测任务。

废水监测：厂区配置便携式快速检测设施，按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

废气监测：厂界上风向、下风向泄漏物料和可能伴生次生的有毒有害物质。针对建设单位项目的特点，按不同事故类型，制定各类事故应急预案，包括厂界环境质量监测和厂外环境质量监测两类，满足事故应急监测的需求。应急监测人

员在进行监测前，应穿戴好防护服，并佩戴防护口罩，在确保自身安全的情况下进行监测。发生环境污染事故时，公司应急监测组应迅速组织监测人员赶赴事故现场进行初步环境质量监测，并联系委托当地监测单位在2小时内赴现场进行应急监测。根据实际情况，迅速确定监测方案，及时开展针对环境污染事故的环境应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型，便携，简易的仪器对污染物质种类，污染物质浓度和污染的范围及其可能的危害作出判断，以便对事故能及时正确的进行处理。公司突发环境污染事故主要表现为大气污染和水体污染。企业事故情况下各环境要素监测因子分别见下表。

表 7.6.6-1 地表水环境风险应急监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	备注
以事故发生地为主，根据水流方向、扩散速度（或流速）和现场具体情况布点采样，同时应测定流量。监测布点选取5个断面。雨水排口河流上游100m、雨水排放口、雨水下游500m、1000m。初期可进行加密监测。	pH、COD、SS、总氮、总磷、氨氮、盐分、TOC等	污染物进入周围环境后，随着稀释、扩散、沉降等自然作用以及应急处理处置后，其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，常需要实时进行连续监测，对于确认事故影响的结束，宣布应急响应行动的终止有重要意义。事故刚发生时，可适当加密采样频次，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次	优先采用水质检测管法、便携式水质检测仪

表 7.6.6-2 大气环境风险应急监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	备注
尽可能在事故发生地就近采样，此时污染物浓度最大，该值对于采用模型预测污染范围和变化极为有用，采样时应注意以下几点：以事故点为中心，根据事故发生地地理特点、风向、受影响区域按一定间隔圆形布点采样；根据污染物的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点；在距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区布点采样；利用检气管	CO、NO _x 、乙醇、乙醛、VOCs、溴气、溴化氢等	污染物进入周围环境后，随着稀释、扩散、沉降等自然作用以及应急处理处置后，其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，常需要实时进行连续监测，对于确认事故影响的结束，宣布应急响应行动的终止有重要意义。事故刚发生时，可适当加密采样频次，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次	优先采用气体检测管法、便携气体检测仪

快速监测污染物的种类和浓度范围，现场确定采样流量和采样时间。			
--------------------------------	--	--	--

表 7.6.6-3 地下水环境风险应急监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	备注
厂区内地下水监测井	pH、COD _{Mn} 、溶解性总固体、氨氮等	事故期间监测 1~2 次/天	

表 7.6.6-4 突然环境风险应急监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	备注
事故发生地周边土壤、厂区未受污染的空地	pH、VOCs 等	事故期间监测 1 次	

7.6.7 应急演练与培训

由安全环保部门每季度组织一次环境保护科普宣传教育工作，由应急管理部门或机构每半年进行一次环保应急处置等相关培训，每年定期组织全厂员工进行关于氢溴酸、液碱以及其他化学品等泄漏进行封堵处置，故障废气治理设施的快速关停维修保障，防止废水外排至厂区外的封堵处置、厂区人员应急疏散与急救等各种类型的环境风险事故针对性的应急演练。

7.6.8 应急标识体系

企业应建立明显的应急标识体系，参考国内外先进企业的经验，明显的应急标识至少应包括：应急疏散路线标识、紧急集合点标识、风向标识、管廊危险化学品安全卡标识、应急救援物资设施标识（如应急堵雨水口沙袋标识）、危险化学品专用停车场标识、危化品专用通道标识、危险化学品运输限时、限速标识等。在各风险单元设置可视化的应急处置卡，应急处置卡要求清晰叙述事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等相关内容，做到事故状态下的应急措施切实可行。

7.6.9 开展安全风险辨别管控

对照《关于印发〈省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案〉的通知》（苏环办〔2020〕16号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），本项目涉及的RTO焚烧炉等环境治理设施，应按要求开展安全风险辨别管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规划建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

7.7 环保措施投资估算

本项目各项治理措施、固废暂存场风险防范等设施均依托现有项目，详见下表。

表7.7-1 项目环保投资估算一览表

类别	污染源		污染物	治理措施 (设施数目、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资 (万元)	完成时 间
废气	工艺废气		乙醇、乙醛、非甲烷总烃、溴气、溴化氢	一级碱洗+一级水洗装置+三级水洗+一级碱洗+一级水洗+RTO 焚烧炉+两级碱洗+湿电除雾器+1 根 25m 排气筒 (DA001)	非甲烷总烃执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1中标准,乙醇参照非甲烷总烃标准执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1中标准,溴化氢参照 HCl 执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表1中标准;溴素参照氯气执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表1中标准	处理装置依托现有,运维费用 10	已完成
	无组织废气	厂界	溴气、溴化氢、乙醇、非甲烷总烃、乙醛	优化收集效果,减少损耗		/	
		厂内	非甲烷总烃				
废水	工艺废水、真空泵废水、设备冲洗水、循环冷却水		COD、SS、氨氮、总氮、总磷、硫化物、盐分、TOC、AOX	高浓废水经“催化高级氧化(臭氧+电催化氧化)”预处理;高浓预处理出水与低浓废水混合后经生化系统(水解酸化池+接触氧化池+初沉池+混凝加药池+二沉池)进一步处置	出水达到污水处理厂接管标准要求	处理装置依托现有,新增运维费用 10.33	
噪声	泵、真空机组		/	选用低噪声设备、合理布局、减震	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类、4类标准	依托	
固废	固废存储及处置,现有危废库两座			在危废自行处置或委托处置前,置于危废库暂存,储存能力满足本项目全厂危	零排放	依托	

类别	污染源	污染物	治理措施 (设施数目、规模、处理能力等)	处理效果、执行标准或拟达标准	环保投资 (万元)	完成时间
			废暂存要求；所有固废均经有效处置不外排			
事故应急措施			已设置事故池1座，容积为1500m ³	确保事故发生时事故废水、废液不出厂	依托	
环境管理			公司现有安环部，负责全公司的环境管理	实现有效环境管理	依托	
雨污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪表等）			污水排放口流量计及COD等在线监测仪依托现有，并具备采样监测计划。排气筒、危废堆场、高噪声设备处等处应按照规定设置标识，醒目处树立环保图形标志牌。依托现有VOCs在线检测设备，建立泄漏检测与修复（LDAR）制度。	实现有效监管	依托	
合计					共计20.33万元	/

8 环境影响经济损益分析

8.1 经济效益分析

本项目总投资为 400 万元。项目运行后，可为国家及地方增加相当数量的税收，进一步推动当地社会经济的发展，提高当地人民群众的生活水平，由此可见项目具有显著的社会经济效益。

8.2 社会效益分析

本项目的建设，将增加当地政府的财政和税收收入，使得当地政府在改善公共设施、文化教育、医疗卫生和社会保障等方面的能力进一步得到强化，推动当地经济的快速增长。

综上所述，本项目具有良好的社会效益。

8.3 环境经济损益分析

8.3.1 环保治理投资费用分析

根据“三同时”原则，“三废”和噪声治理设施与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时运行。本工程的环境保护设施主要用于废气、废水及噪声等环境污染治理设施及风险防范和应急方案等。运行期环保投资还包括上述各项环保设施正常运转的维护费用、维护人员工资等。项目总投资 400 万元，其中新增环保投资 20.33 万元，约占总投资的 5.0%。

项目建成后可实现年综合利用危险废物 S₂₋₁ 氢溴酸 3137.6t/a，可为企业节省危废处理金额 627.4 万元；综合利用产物 45% 溴化钠产量为 2389t/a，可为企业创造约 556 万元利润。

项目通过实施环保投资，使废水、废气和固废得到了有效地治理。通过对污染治理和控制方面的投入，可以保证设施建设和日常运行及各类污染物的达标排放，可以达到预定的各环境类别的环境保护目标，对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。因此，本项目环保投入比较合理，污染物经过各项设施处理后对周围环境影响比较小。

8.3.2 环境损益分析

该项目各项污染治理措施能有效地削减污染物排放量,可将其环境影响降至较低水平,具有较好的环境效益。同时,企业的污染防治不仅是投资污染防治设施,更重要的是培养员工的环保意识,做好减废、资源回收等工作。在生产工艺上,采用清洁生产工艺,从源头预防污染产生,并做好污染的末端处理。

本项目废水经厂内预处理后接入园区污水厂进一步处理,处理达标后排放;并采取了较为完善可靠的废气治理措施,经严格采取废气处理措施后,废气对环境的影响、对敏感目标的影响可控;本项目固体废物全部得到妥善处置,实现零排放。上述各项措施可使排入周围环境的污染物大大降低,具有明显的环境效益。

8.4 小结

(1) 项目投产后,对提高当地财政收入,提高本地区人民生活水平和社会经济发展起到积极的作用,具有明显的社会效益。

(2) 工程由于对“三废”采取了相应的治理措施,能有效地削减污染物的排放量,使污染物达标排放,从而减轻本工程对厂区及厂区周边环境的污染,具有明显的环境效益。

(3) 本项目环保投资额和环保运行费用在企业的承受范围之内。

9 环境管理与监测计划

本项目运营期会对邻近环境产生一定的影响，必须通过环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求和经济建设、社会发展和环境建设的同步规划，同步发展和同步实施的方针。

9.1 环境管理

9.1.1 环境管理机构

根据我国有关环保法规的规定，企业内应设置环境保护管理机构，配备专职人员和必要的监测仪器。其基本任务是负责企业的环境管理、环境监测和事故应急处理。并逐步完善环境管理制度，以便使环境管理工作走上正规化、科学化的轨道。专职管理人员的主要职责是：

- (1) 贯彻执行环境保护法规和标准。
- (2) 组织制定和修改企业的日常环境管理制度并负责监督执行。
- (3) 制定并组织实施企业环境保护规划和计划。
- (4) 开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方环保部门。
- (5) 检查企业环境保护设施的运行情况。
- (6) 做好污染物产排、环保设施运行等环境管理台账。
- (7) 落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。
- (8) 组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以增强全体员工环境保护意识及素质水平。

9.1.2 环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

(1) 报告制度

企业应定期向当地政府环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情

况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于环保部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，有利于采取相应的对策措施。若企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须按《建设项目环境保护管理条例》等文件要求，向当地环保部门申报，并请有审批权限的环保部门审批。企业产量和生产原辅料发生变化也应及时向环保部门报告。

(2) 污染治理设施的管理、监控制度

本项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置尾气处理装置和污水治理设施等，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台账。

(3) 固体废物环境保护制度

①建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②明确建设单位为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

(4) 环保奖惩条例

企业应加强宣传教育，增强员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位职责制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

(5) 环境管理台账制度

做好污染物产排、环保设施运行等环境管理台账。主要包括：主要污染源情况、环保设施及运行记录、环保检查台账、环境事件台账、非常规“三废”排放记录、环保考核与奖惩台账、外排废水检测台账、车间废水外排口检测台账、外排尾气（烟气）监测台账、噪声监测台账、固体废物台账等。

(6) 排污许可证制度

企业必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企业应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，并承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

(7) 环境公开制度

企业应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的应与环境保护部门联网。企事业单位应如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。

9.1.3 环境管理

本项目运行期环境管理应做好以下工作：

(1) 加强固体废物在厂内堆存期间的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理；要加强原辅材料在储存期间的管理，防止发生渗水乃至大量挥发等事故。

(2) 加强管道、设备的保养和维护。安装必要的用水监测仪表，减少跑、冒、滴、漏，最大限度地减少用水量。

(3) 加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生。

(4) 针对各工序建立污染源档案管理制度，具体包括以下内容：

①反应原理及操作步骤，操作条件；

②污染源的产生节点、种类、产生量及对应的产生方式、时间、具体的污染物成分及含量等内容；

③污染源治理措施、设计参数、运行条件，处理效率、排放方式；

④各治理措施台账记录，VOCs治理台账记录按照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的要求进行；

⑤各治理措施的运行成本记录；二次污染的产生情况及去向（包括处理协议、资质证明、转移五联单等材料）等；

⑥治理措施的维修记录，不良运行记录及造成的原因；

⑦各污染源处理后的例行监测、验收监测等监测数据。

⑧各污染源及治理措施的风险事故、影响范围及应急措施、预案的落实情况，事故总结和后处理结果等内容。

（5）按照“三同时”的要求落实水污染防治措施，并定期进行维护，确保各项污染防治措施的正常运行和达标排放，防止发生污染防治措施的事故性排放。

（6）加强本项目的环境管理和环境监测。按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

（7）加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督、检查和排污申报等各项工作。

9.2 污染物排放清单

本项目排放的污染物种类、排放浓度及排放量等详见表 9.2-1~9.2-4。

表9.2-1 本项目有组织废气污染物排放清单

污染源	排气筒 编号	污染物名称	排放量			标准		排放源参数				排放 方式
			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	内径 m	温 度℃	风量	
405 稻丰散车间	DA001	溴气	0.0008	0.00024	0.008	/	5	25	1.4	60	30000	7200
		氢溴酸	0.0119	0.00367	0.122	/	30					
		乙醇	0.0002	0.00007	0.002	/	/					
		乙醛	0.0004	0.00013	0.004	/	0.13					
		非甲烷总烃	0.0006	0.0002	0.006	26	80					

表9.2-2 本项目无组织废气源强汇总

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量/ (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)	
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)					
1	稻丰散车间	未完全收集 废气	非甲烷总烃	加强收集， 将无组织 变为组织	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	6 (监控点处 1h 平均 浓度值, 厂房外)	4.3E-03	1.52E-03	51×21	10	
						20 (监控点处任意一 次浓度值, 厂房外)					
					《化学工业挥发性有机物排放 标准》(DB32/3151-2016)	4 (单位边界)					
						/	/	2.15E-04			2.98E-05
						/	0.01	4.28E-03			1.52E-03
						/	/	3.92E-04			5.45E-05
/	/	4.02E-03	5.58E-04								

表 9.2-3 本项目水污染物排放情况

废水来源	产生情况			处理方法	园区污水处理厂接管情况			排放去向	排入环境情况	
	污染物名称	产生量	产生浓度		接管量	接管浓度	接管标准		外排量	排放标准
		t/a	mg/L		t/a	mg/L	mg/L		t/a	mg/L
项目废水产生情况 ^②	废水量	/	3723.8	经企业污水处理站处理达到接管标准后排入园区污水处理厂集中处理	/	3723.8	/	经园区污水处理厂处理达标后,尾水排入王港河	3723.8	/
	pH	/			/	/	6~9		/	6~9
	COD	0.7664	205.82		0.1150	30.87	≤500		0.1150	≤50
	TOC	0.0708	19.02		0.0142	3.80	≤200		0.0142	≤20
	SS ^①	0.6749	181.25		0.3375	90.62	≤400		0.0745	≤20
	氨氮	0.0088	2.37		0.0026	0.71	≤40		0.0026	≤5
	总氮	0.0166	4.45		0.0033	0.89	≤60		0.0033	≤15
	总磷	0.0027	0.72		0.0003	0.07	≤2		0.0003	≤0.5
	盐分	0.3850	103.343		0.3079	82.67	≤5000		0.3079	≤5000
	AOX	1.00E-05	2.69E-03		2.51E-06	6.75E-04	≤3		2.51E-06	≤0.5

备注：①本项目废水中 SS 外排量为排放标准*废水量；

②本项目废水 COD、TOC、氨氮、总氮、总磷、盐分、AOX 接管浓度已低于园区污水处理厂废水外排标准，本次以接管浓度核算废水外排量。

表 9.2-4 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	核算方式	危险特性	处置量 t/a	最终去向
1	污水处理污泥(含水率 75%)	HW04	263-011-04	26	物料衡算	T	26	委托有资质的单位处理
2	废矿物油	HW08	900-249-08	0.1	类比法	T, I	0.1	

9.3 总量清单

9.3.1 总量控制区域

根据属地主管部门意见，项目排放污染物在区域总量储备库内平衡。

9.3.2 总量控制因子

根据本项目特征和评价区域实际情况，确定总量控制因子为：

(1) 大气污染物指标

控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）；

总量考核因子：乙醇、乙醛、溴、溴化氢。

(2) 废水污染物指标

控制因子：COD、氨氮、总氮、总磷；

总量考核因子：TOC、SS、盐分、AOX。

(3) 固废

固体废物排放量。

9.3.3 总量控制指标

本项目总量控制指标见表 9.3-1。

表9.3-1 本项目总量控制表 (t/a)

种类	污染物名称	现有项目排放量		本项目排放量		以新带老削减量		全厂排放总量		排放增减量	
		接管量	外排量	接管量	外排量	接管量	外排量	接管量 ^[1]	外排量 ^[2]	接管量	外排量
废水	废水量	54725.15	54725.15	3723.79	3723.79	0	0	58448.94	58448.94	+3723.79	+3723.79
	COD	23.4957	2.7358	0.1150	0.1150	0	0	23.6107	2.8508	+0.1150	+0.1150
	SS	6.9549	1.0949	0.3375	0.0745	0	0	7.2924	1.1694	+0.3375	+0.0745
	氨氮	1.6708	0.2648	0.0026	0.0026	0	0	1.6734	0.2674	+0.0026	+0.0026
	总氮	2.6125	0.7855	0.0033	0.0033	0	0	2.6158	0.7888	+0.0033	+0.0033
	总磷	0.1015	0.0274	0.0003	0.0003	0	0	0.1018	0.0277	+0.0003	+0.0003
	盐分	55.1104	55.1104	0.3079	0.3079	0	0	55.4183	55.4183	+0.3079	+0.3079
	甲苯	0.0093	0.0052	0	0	0	0	0.0093	0.0052	0	0
	有机磷农药	0.0023	0.0000	0	0	0	0	0.0023	0.0000	0	0
	乐果	0.0145	0.0000	0	0	0	0	0.0145	0.0000	0	0
	AOX	0.0833	0.0260	2.51E-06	2.51E-06	0	0	0.0833	0.0260	+2.51E-06	+2.51E-06
	硫化物	0.0475	0.0260	0	0	0	0	0.0475	0.0260	0	0
	氟化物	0.0215	0.0215	0	0	0	0	0.0215	0.0215	0	0
	TOC	0.6000	0.6000	0.0142	0.0142	0	0	0.6142	0.6142	+0.0142	+0.0142
废气 (有组织)	SO ₂	5.8400		0		0		5.8400		0	
	硫化氢	0.2369		0		0		0.2369		0	
	甲苯	4.8730		0		0		4.8730		0	
	HCl	3.1010		0		0		3.1010		0	
	氨气	0.0232		0		0		0.0232		0	
	NO _x	6.7050		0		0		6.7050		0	

	颗粒物	2.4750	0	0	2.4750	0
	非甲烷总烃	10.3960	0.0006	0	10.3966	+0.0006
	甲醇	2.9520	0	0	2.9520	0
	氯乙酸甲酯	1.6680	0	0	1.6680	0
	一甲胺	0.3060	0	0	0.3060	0
	乙醇	0.1040	0.0002	0	0.1042	+0.0002
	乙醛	0	0.0004	0	0.0004	+0.0004
	溴	0.1625	0.0008	0	0.1633	+0.0008
	HBr	1.2220	0.012	0	1.234	+0.012
	三乙胺	0.0008	0	0	0.0008	0
	五硫化二磷	0.0012	0	0	0.0012	0
	二噁英类	0.0114TEQg	0	0	0.0114TEQg	0
	氟化物	0.0408	0	0	0.0408	0
固废	氢溴酸	0	0	0	0	0
	污泥	0	0	0	0	0
	废矿物油	0	0	0	0	0

注：[1]老版环评未核算 TOC 排放总量，本次以企业 2025 年第二季度例行监测实测数据重新核算 TOC 现有项目排放量。

9.4 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（97）122号文）的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）。在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量。

(1) 废水及雨水排口：本项目依托现有废水接管口1个，雨水排放口1个；废水排放口已安装流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮在线监测，对SS、TOC、全盐量、乐果、AOX进行定期手工监测；雨水排口已安装COD在线监控，针对pH、SS进行定期手动监测。

(2) 废气排出口：本项目依托现有1根DA001排气筒，排气筒已设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔，其总数目和位置按《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的要求设置。

(3) 地下水：监测井设明显标识牌，井（孔）口应高出地面0.5~1.0m，井（孔）口安装盖（保护帽），孔口地面应采取防渗措施，井周围应有防护栏。建立地下水防渗措施检漏系统，并保持系统有效运行。

(4) 固废：现有一般固废库按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置。

(5) 噪声：本项目新增高噪声设备需按照要求设置高噪声源的标志，采取隔声等降噪措施，使噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准。

建设单位应根据环保的要求，在各排污口设置与当地环保部门联网的自动监测系统，并设置视频监控系统。

9.5 环境风险管理

公司应按照本环评提出的要求及相关应急预案文件建立环境风险防控和应急措施制度，包括应急物资维护管理制度、应急设施维护管理制度、人员安全防护管理制度、仓库安全管理制度、危化品装卸管理制度、危险废物规范化管理制度等，需落实定期巡检和维护责任制度。

公司应建设应急预案体系,应急救援组织机构中技术组协助指挥部做好事件报警、通报及处置工作;向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识等;疏散组根据现场情况判断是否需要人员紧急疏散和抢救物资,如需紧急疏散须及时规定疏散路线和疏散路口;并及时协助厂内员工和周围人员及居民的紧急疏散工作。

定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。在厂区内张贴应急救援机构和人员、风险物质危险特性、急救措施、风险事故内部疏散路线等标识牌。定期开展安全生产动员大会;定期组织员工进行专题培训,形式有内部专家培训讲座及外部培训班等。

9.6 信息公开

根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发〔2015〕162号),企业应当建立健全环评信息公开,明确本项目环评信息的全过程公开,主要涉及报告书编制信息公开、环境影响报告书全本公示、公开项目开工前信息、公开项目施工过程信息、公开项目建成后信息等内容。

根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环保部令2014第31号),企业应建立环境信息公开机制,指定机构负责本单位环境信息公开日常工作,应当公开下列信息:

(一)基础信息,包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式,以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模;

(二)排污信息,包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况,以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量;

(三)防治污染设施的建设和运行情况;

(四)建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况;

(五)突发环境事件应急预案;

(六)其他应当公开的环境信息。重点排污单位应通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息,同时可采取以下一种或者几种方式公开:

(一)公告或者公开发行的信息专刊;

- (二) 广播、电视等新闻媒体；
- (三) 信息公开服务、监督热线电话；
- (四) 本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；
- (五) 其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

9.7 监测计划

监测计划主要包含污染源监测、环境质量检测以及环境应急监测等，监测因子、布点、频次、监测数据采集、处理、采样分析等方法按照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造业》（HJ1103-2020）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等文件的要求进行，详见表 9.7-1。

表 9.7-1 污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	
废水	废水总排口	流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮	自动监测	联合环境水处理（大丰）有限公司接管标准	
		SS、TOC	每月监测一次		
		全盐量、乐果	每季度监测一次		
		AOX	每半年监测一次		
	雨水排口	COD	自动监测	/	
pH、SS		每日一次（如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放开展按日监测）	/		
废气	有组织 DA001	HBr、溴	每半年监测一次	参照《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中氯化氢、氯限值	
		非甲烷总烃	自动监测	参照《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）	
		乙醇、乙醛	每半年监测一次		
	无组织	厂界设置 4 个无组织排放监测点，上风向 1 个、下风向 3 个	非甲烷总烃、乙醛、乙醇	每半年监测一次	《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
			HBr、溴		参照《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）中氯化氢、氯限值
		405 稻丰散车间设置 1 个无组织监控点	非甲烷总烃		《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）
噪声	厂界四周布设 4 个点位	等效连续 A 声级	每季度监测一次（昼夜各一次）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类、4 类限值	

表 9.7-2 环境质量监测计划一览表

监测计划	类别	监测因子	监测布点与频次	执行标准
环境质量 监测	环境空气	TVOC	在厂界和下风向分别设置 1 个点,至少每年监测 1 次	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
	土壤	pH、VOCs 等	在主导风向的上、下厂界、稻丰散车间进行监测。1 次/5 年	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地
	地下水	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	充分利用现状监测井,在所在地、上游、下游各布设一个地下水跟踪监测点,每年监测 1 次。	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)分类标准

10.结论与建议

10.1 结论

10.1.1 建设项目概况

江苏腾龙生物药业有限公司（以下简称“腾龙公司”）前身为大丰区农药厂，创建于1992年12月，位于大丰港石化新材料产业园，是乐果、稻丰散等产品专业生产加工的有限责任公司。

腾龙公司现有项目为年产5000吨乐果、年产2000吨稻丰散、年产11000吨农药复配制剂，已全部建成投产，年产3000吨碳基纳米材料项目取得批复正在建设。腾龙公司年产危险废物包括： S_{1-1} 有机残渣（HW04、121.33t/a）、乐果原药生产线蒸发残渣（HW04、1183.118t/a）、 S_{2-2} 蒸馏残渣（HW04、427.26t/a）、稻丰散原药生产线蒸发残渣（HW04、239.315t/a）、废活性炭（HW04、58.08t/a）、污水处理污泥（HW04、330t/a）、废包装材料（HW49、50t/a）、废矿物油（HW08、19t/a）、 S_{2-1} 20%氢溴酸（HW34、3137.6t/a）、乐果原药生产线蒸发残渣（HW04、1696.888）、稻丰散原药生产线蒸发残渣（HW04、358.594t/a）。危险废物均委托有相应处理资质的单位处理。

鉴于市场行情的变化，江苏腾龙生物药业有限公司拟投资400万元，依托现有溴化钠生产线，将原委外处置废物 S_{2-1} 20%氢溴酸危险废物（HW34、3137.6t/a）进行综合利用，通过新增一个蒸馏釜、一个中和釜并增加设备周转频次，新增2389t/a的产能的45%溴化钠。本项目的实施一方面减少了危险废物的产生，减少环境影响；另一方面，为企业降低了原料采购成本，真正实现低碳、共赢。项目的实施符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中第三条“国家对固体废物污染环境的防治，实行减少固体废物的产生量和危害性、充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物的原则，促进清洁生产和循环经济发展”，因此本项目的实施是十分必要的。

10.1.2 环境质量现状

(1) 根据《2024年盐城市大丰区环境质量状况公报》：2024年项目所在区域为不达标区，不达标因子为 $PM_{2.5}$ 。

(2) 王港河监测断面W1、W2、W3处COD、 BOD_5 、TN无法满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准要求，W1处 NH_3-N 无法满足

III类标准要求。王港河污染物超标原因可能是项目周边农业面源污染物进入水体，水中融入氮磷等营养物质后，会随着水流进入缓流水体逐渐富营养化，导致 COD、BOD₅ 含量超标并形成沉积物。

(3) 根据本项目厂界声环境质量现状监测，厂界昼夜噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类、4a 类标准要求。

(4) 由监测结果可知，D1 点位中氯化物为V类水质，氨氮、总硬度、溶解性总固体、高锰酸钾指数为IV类水质；D2 点位中总硬度为IV类水质；D3 点位中氯化物、氨氮、溶解性固体为V类水质，高锰酸钾指数为IV类水质；D4 高锰酸钾指数、总硬度、溶解性总固体、锰为IV类水质，D5 氯化物、菌落总数为V类水质，总硬度、溶解性固体、高锰酸钾指数、总大肠菌群为IV类水质，其他因子均能满足III类水质标准。其中总硬度、氯化物、溶解性固体偏高可能与地层岩性有关，铁超标与铁锰差异性沉降有关，高锰酸钾指数、氨氮、总大肠菌群较高可能与周边生活污染源有关。

(5) 建设用地地块土壤所有指标均低于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，土壤环境质量良好。

10.1.3 污染物排放情况

(1) 废气：本次改建项目有组织废气包含两部分：①反应产生的工艺废气；②车间无组织废气。

工艺有组织废气主要有乙醇、乙醛、溴气、溴化氢、非甲烷总烃产生，废气经各处理措施处理后均可达标排放。

(2) 废水：本项目废水主要有工艺废水、设备清洗废水、循环冷却排污水，废水经企业污水处理站预处理达到园区污水处理厂接管标准后排入污水处理厂深度处理。

(3) 噪声：本项目主要噪声源为各种泵和机组等，其源强为 85~95dB(A)，采用了相应的隔声减振措施，降噪效果较好，对周围环境影响在可接受范围内。

(4) 固废：项目危险废物有污水处理污泥（含水率 75%），无新增生活垃圾。项目所生产的固体废物经采取以上处理处置措施后可达到零排放，不会对周围环境产生影响。

因此，本项目拟采取的污染防治措施合理可靠，污染物可达标排放。

10.1.4 主要环境影响

大气环境影响预测：新增污染源正常排放下，污染物 HBr、Br₂、非甲烷总烃短期浓度贡献值的最大浓度占标率均≤100%；叠加现有在建、拟建污染源、区域其他在建、拟建污染源、区域削减源及现状监测背景值后，各污染物浓度均符合环境质量标准。本次评级以稻丰散车间为执行边界设置 50m 卫生防护距离。结合现有项目卫生防护距离（腾龙公司现有项目以厂区边界 400m 设置卫生防护距离），本项目完成后无需新增卫生防护距离。卫生防护范围内主要为空地和其他企业，无长期居住的人群、学校、医院等敏感保护目标，今后该范围内亦不得建设上述敏感保护目标。

地表水环境影响：项目废水经预处理后排入厂内污水处理站处理，达到联合环境水处理（大丰）有限公司工业污水处理有限公司接管标准后，接管污水处理厂深度处理，尾水排入王港河，对地表水影响较小，不会因本项目废水排放影响纳污河流王港河的现状水质功能。

声环境影响预测：本项目建成后对厂界的噪声影响值较小，项目实施后，厂界昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准。

固体废弃物环境影响：各固体废物处理措施合理，可实现固体废物零排放，在落实拟定防治措施情况下，本项目固体废物不会对环境产生二次污染。

地下水、土壤环境影响：在防渗措施等有效设置情况下，对区域地下水水质和土壤影响较小。

环境风险：通过对项目存在的潜在危险、有害因素，可能发生的突发性事件以及有毒有害、易燃易爆等物质可能发生泄漏进行分析和预测后，项目风险潜势较高，采取本环评报告提出的各项安全、环境风险防范对策措施，并严格落实，建立完善的安全管理机构和制度，在生产过程中严格管理，确保安全、环保设施正常运行，在做好以上各项安全和环境风险防范措施后，环境风险可防控。

因此，本项目排放的污染物不会对周围环境造成较大影响，当地环境质量仍能达到区域环境功能要求。

10.1.5 公众意见采纳情况

环评期间，建设单位通过现场公示、报纸公示和网络公示等形式开展了公众参与工作。在现场公示、报纸公示和网络公示期间，未接到反馈意见，本次环评无采纳意见。

10.1.6 环境保护措施

(1) 废气

本项目生产过程中产生的工艺废气采用“一级碱洗+一级水洗装置+三级水洗+一级碱洗+一级水洗+RTO 焚烧炉+两级碱洗+湿电除雾器”处理后经 DA001 排气筒排放。

(2) 废水

本项目将废水采用分类分质处理，项目不涉及高盐废水，高浓废水经“臭氧氧化+催化氧化”后，与低浓废水经“均质池+水解酸化池+接触氧化池+初沉池+混凝加药+二沉+排放池”处理后达园区污水处理厂接管标准后排入联合环境水（大丰）有限公司集中处理。

(3) 噪声

建设项目针对噪声源的不同情况采取有效的降噪措施。如生产车间泵类采用隔声吸声材料、风机类采用减震垫、消声器等措施，本项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4 类标准要求。

(4) 固废

本项目新增危废主要为污水处理污泥（含水率 75%）、废机油，本项目危险废物的产生量为 26.1t/a，即月产生量约为 2.17 吨，周转周期为 3 个月，即需要 6.51 吨的储存余量，腾龙公司现有危废暂存库贮存能力约 2900 吨，现有危废暂存库余量 1694t，完全能够满足本项目其他危险废物暂存的需要。所有危废均委托有资质单位进行处置，所有固废经过分类后得到合理处置，不会产生二次污染。

10.1.7 环境影响经济损益分析

项目总投资 400 万元，其中新增环保投资 20.33 万元，约占总投资的 5.0%。从项目盈利的经济角度分析，项目有能力保证环保设施的正常运行。

项目在污染治理和控制方面依托现有项目较多，通过设施建设和日常运行，可保证各类污染物的达标排放。对预防和杜绝可能产生的潜在事故污染影响也能发挥明显的作用。

10.1.8 环境管理与监测计划

(1) 环境保护管理

企业设置相应环境管理机构，并设置 1-2 名专职安环管理人员。环境管理机构由公司办公室或厂办负责，下设环境专管员对该建设项目的环境管理和环境监控负责，并接受项目主管单位及环保部门的监督和指导。定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，并建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立污染治理设施的管理台账，确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行。

(2) 总量控制

项目总量控制具体见 9.3 总量清单章节内容。

(3) 环境风险管理

建设单位建成后需建立环境风险防控和应急措施制度，建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《企业事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）编制突发环境事件应急预案，并进行备案。

(4) 信息公开

建设单位应根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）第十二条：重点排污单位之外的企业事业单位可以参照本办法第九条、第十条和第十一条的规定公开其环境信息。信息公开内容参照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）第九条中的内容。

(5) 环境监测计划

企业在运行期间，按照前述章节 9.7 监测计划进行污染源及环境质量的监测，并将监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

10.1.9 总结论

综上所述，本项目建设符合国家及地方产业政策要求；本项目符合盐城市城市总体规划、相关环保政策及“三线一单”的要求；项目建设符合清洁生产和循环经济要求；各项污染治理可行，各污染物经有效处理后可使污染物达到相关排放标准要求，对外环境影响在可接受范围内，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求；项目存在一定的环境风险，但在制定环境风险应急预案，并采取有

效的事故防范和减缓措施后，项目环境风险可防控；项目建成后，具有一定的环境、社会和经济效益。

因此，在建设方严格按照“三同时”的要求，确保污染治理设施正常运转、充分重视风险防范的前提下，从环境保护的角度出发，拟建项目在拟建地建设是可行的。

10.2 建议

(1) 加强生产管理，确保三废防治措施的同步有效运行。

(2) 认真执行建设项目环境保护管理文件精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。

(3) 加强原料及产品的储、运管理，防止事故的发生。

(4) 试生产运行后做好处理后污水处理污泥等的鉴别工作，根据鉴别结果按照相关要求落实处理处置方式及去向。

(5) 项目试生产前应与有资质单位签订危险废物委托处置合同。

(6) 加强固体废物尤其是危险废物在厂内暂存期间的环境管理，防止对地下水和土壤的污染。

(7) 企业实际生产时，固废产生和处置情况与报告书中内容不一致时，建议由企业立即按规定向许可部门报批。

(8) 采取有效措施防止发生各种事故，应强化风险意识，完善应急措施，对具有较大危险因素的生产岗位进行定期检修和检查，制定完善的事故防范措施和计划，确保职工劳动安全不受项目建设影响。

(9) 加强本项目的环境管理和环境监测。设立专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

(10) 落实排污许可证制度，持证排污。

以上环境影响评价结论仅限于本报告书中所述的选址、建设规模、建设方案及所述的污染防治措施，当以上内容发生较大变化时应另行评价。