

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 瑞泰公司仓储安全提升项目

建设单位（盖章）： 宁夏瑞泰科技股份有限公司

编制日期： 2026 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	瑞泰公司仓储安全提升项目		
项目代码	2603-640925-07-01-543328		
建设单位联系人	付彦林	联系方式	/
建设地点	宁夏回族自治区中卫工业园区		
地理坐标	(经度: 105 度 11 分 32.492 秒, 纬度: 37 度 38 分 12.495 秒)		
国民经济行业类别	G5942 危险化学品仓储	建设项目行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业 59 危险品仓储 594 (不含加油站的油库; 不含加气站的气库) 其他 (含有毒、有害、危险品的仓储; 含液化天然气库)
建设性质	☒ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☒ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	宁夏中卫工业园区管理委员会	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/
总投资 (万元)	2551.95	环保投资 (万元)	111
环保投资占比 (%)	4.35	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☒ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	7293.79 (不新增用地)
专项评价设置情况	本项目设置环境风险专项评价, 具体设置情况见表1-1。		
	表1-1 本项目专项评价设置情况一览表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储存量超过临界量的建设项目	项目乙醇 (啶虫脒母液溶剂)、氯甲酸甲酯、异氰酸正丁酯、氯甲酸-2-乙基己酯、冰醋酸、氮[压缩的]、亚硝酸钠、三氯化铝、己二胺、氢氧化钠最大储存量大于临界量。
			是否设置
			是
规划情况	规划名称: 《宁夏中卫工业园区总体规划 (2019-2035 年) (修编)》;		

	审批机关：中卫市人民政府； 审批文件名称：《市人民政府关于宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035）的批复》； 审批文号：卫政函〔2019〕147号。
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《中卫工业园区总体规划（2019-2035年）（修编）环境影响报告书》； 召集审查机关：宁夏回族自治区生态环境厅； 审查文件名称：自治区生态环境厅关于《中卫工业园区总体规划（2019-2035）（修编）环境影响报告书》审查意见的函； 审查文号：宁环函〔2023〕362号。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与园区规划符合性分析 宁夏中卫工业园区自2003年成立以来经历了两次扩区，主导产业与定位也逐步调整。2022年，园区管委会委托上海中志经华管理顾问有限公司、上海中经城市规划设计有限公司编制了《宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035）（修编）》。《宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035）（修编）》中关于园区的产业定位为：以精细化工、冶金工业、云计算为主导，培育节能环保、新材料，配套发展现代服务的“3+2+1”的产业体系，以“云天中卫，产业绿洲”为整体发展愿景，以循环经济为特色，打造高新产业引领、高效服务协同的中国西部生态工业示范园区。 形成“一心两轴三片”的空间发展结构：“一心”：综合配套服务中心，内集生态居住、商业商务、体育休闲、文化娱乐、现代服务为一体的综合服务中心。“两轴”：横向产业拓展轴，沿夏云路形成东西向的产业拓展轴线；纵向产城联动轴，沿西云大道形成南北向的园区与中卫城区联动发展轴线。“三片”：东部发展片、中部发展片和西部发展片。东部发展片以大数据云计算等高新技术产业为主；中部发展片以新能源制造、高端智能装备制造等精工制造产业为主；西部发展片以精细化工、新材料产业为主；整体形成“西化中精东数”

	的产业空间大格局。 产业发展：精细化工、新材料、精工制造、大数据云计算四大产业板块同时推动。精细化工产业板块：通过整理现状用地及现状产业，实现精细化工集约化、集群化、链群化发展。新材料产业板块：以精细化工和冶金为基础，优先发展化工新材料和冶金新材料。精工制造产业板块：围绕公铁物流园积极发展精工制造产业，依托现状新能源制造、钢铁冶金等，结合军民融合发展项目，积极发展高端智能装备制造等其他制造产业。大数据云计算产业板块：以大数据云计算产业为核心，依托数据存储，努力拓展大数据应用及相关制造产业发展；同时，积极开拓其他高新技术产业发展。 根据园区产业布局，本项目位于精细化工板块，宁夏瑞泰科技股份有限公司主要从事高性能材料和农药原药的生产，属于精细化工板块主导产业，本项目为宁夏瑞泰科技股份有限公司配套建设的仓储工程，符合宁夏中卫工业园区精细化工产业板块产业布局要求。本项目与中卫工业园区位置关系图见附图 1-1。 2、与《中卫工业园区总体规划（2019-2035 年）（修编）环境影响报告书》符合性分析 (1)与园区规划环评相符性分析 《中卫工业园区总体规划（2019-2035 年）（修编）环境影响报告书》提出了园区生态环境准入要求，项目与其符合性分析具体见表 1-2。 (2)与园区规划环评审查意见相符性分析 宁夏回族自治区生态环境厅 2023 年 5 月 18 日，以宁环函(2023)362 号<自治区生态厅关于《宁夏中卫工业园区总体规划（2019-2035 年）（修编）环境影响报告书》审查意见的函>对园区规划环评出具了审查意见，本项目与规划环评审查意见相符分析见表 1-3。 根据表 1-2 和表 1-3，本项目符合《宁夏中卫工业园区总体规划(2019-2035 年)(修编)环境影响报告书》相关要求。
--	---

其他符合性 分析	1、与国家产业政策符合性分析 根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017) 更新后行业类别属于危险化学品仓储（G5942），根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类限制类和淘汰类，属于允许建设项目。 综上，本项目符合国家相关产业政策。 2、与中卫市“三线一单”符合性分析 中卫市人民政府于 2024 年 8 月 2 日下发《市人民政府办公室关于发布<中卫市生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（卫政办发〔2024〕33 号）。 本项目与“中卫市生态分区管控相符性分析”“中卫市生态环境准入清单总体要求”及“中卫市环境管控单元生态环境准入清单”相符性判定见表1-4、表1-5、表1-6。 综上所述，本项目符合中卫市“三线一单”的管控要求。 3、与生态环境保护规划符合性分析 本项目与相关生态环境保护规划符合性分析见表1-7。 根据表1-7，本项目符合相关生态环境保护规划要求。
---------------------	--

表 1-2 与《宁夏中卫工业园区总体规划(2019-2035 年)(修编)环境影响报告书》生态环境准入清单符合性分析一览表

管控维度	管控要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	优先引入	1、符合园区产业定位，且属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2019 年 10 月）、《鼓励外商投资产业目录（2020 年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》、《西部地区鼓励类产业目录》（2020 年本）、《宁夏回族自治区能耗双控产业结构调整指导目录（试行）》等产业政策文件中鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术。	1.本项目为宁夏瑞泰科技股份有限公司配套工程，宁夏瑞泰科技股份有限公司主要从事高性能材料和农药原药的生产，符合宁夏中卫工业园区精细化工产业板块产业布局要求，且根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类限制类和淘汰类，属于允许建设项目。 2.本项目不属于《鼓励外商投资产业目录（2020 年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》、《西部地区鼓励类产业目录》（2020 年本）、《宁夏回族自治区“两高”项目管理目录（2022 年版）》中涉及项目。	符合
		2、优先引进世界 500 强、中国 500 强、高新技术企业、品牌产品等企业，以及属于新材料、精细化工、精工制造延链补链壮链等重点产业项目，鼓励依托园区内“链主企业”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、强链、延链。	本项目为宁夏瑞泰科技股份有限公司配套工程，宁夏瑞泰科技股份有限公司主要从事高性能材料和农药原药的生产，属于精细化工重点产业项目。	符合
	限制、禁止引入	1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2019 年 10 月）、《鼓励外商投资产业目录（2020 年本）》《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》、《西部地区鼓励类产业目录》（2020 年本）、《宁夏回族自治区能耗双控产业结构调整指导目录（试行）》中限制、淘汰和禁止类项目。	1.本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《鼓励外商投资产业目录（2020 年本）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》、《西部地区鼓励类产业目录》（2020 年本）中限制、淘汰和禁止类项目。	符合
		2、新建化学原料药、农药、染料项目需满足宁夏回族自治区行业准入指导意见（宁环规发〔2021〕1 号）。	本项目不涉及。	符合
		3、严格执行《宁夏中卫工业园区项目准入管理规定》（试行）： （1）新上项目必须符合《自治区人民政府办公厅关于印发宁夏回族自治区有关行业用水定额（修订）的通知》（宁政办规发〔2020〕20 号）有关各行业用水定额的规定。 （2）符合《宁夏中卫工业园区危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）》（卫工管发〔2021〕62 号）要求。	1.本项目用水主要为碱洗塔用水，用水量较小。 2.本项目不涉及《宁夏中卫工业园区危险化学品禁止、限制和控制目录（试行）》（卫工管发〔2021〕62 号）中的物质。	符合
		4、禁止新建、改建、扩建小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、	本项目不涉及。	符合

	炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目，未纳入国家规划和《石化产业规划布局方案》的石化、煤化工等项目不得建设。		
	5、禁止建设新增铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜重金属污染排放总量的项目。	本项目污染物排放不涉及铅、汞、铬、砷、镉、镍、铜重金属。	符合
	6、限制煤炭、电力、有色、建材，高污染的医药、农药、化工等行业新建项目。（注：引自 2021 年发布的中卫市生态环境准入清单要求，规划实施过程中该文件更新时按最新要求执行，本次规划 4×660MW 热电项目除外）。	本项目不涉及。	符合
	7、园区未完成区域大气环境质量改善目标要求时，禁止涉相应大气污染物排放的建设项目准入。（注：引自 2021 年发布的中卫市生态环境准入清单要求，规划实施过程中该文件更新时按最新要求执行）。	中卫市 2024 年为环境空气质量不达标区；本项目两座甲类库废气分别负压收集后经 1 套“碱洗+二级活性炭吸附”装置处理，废气经处理后通过 15m 高排气筒排放；乙类仓库、丙类仓库废气分别经负压收集后经 2 套“碱洗+二级活性炭吸附”装置处理，废气经处理后分别通过 15m 高排气筒排放。对区域大气环境影响较小，不会触及区域环境空气质量底线。	符合
	8、新建项目实施主要大气污染物和 VOCs 排放减量替代。新建项目需落实 VOCs 替代来源。	本项目不涉及。	符合
	9、在重点风险管控区严格限制布置涉及重大危险源生产装置和储罐、涉及剧毒物质的企业。	本项目为宁夏瑞泰科技股份有限公司的配套项目，主要建设两座甲类仓库，一座乙类仓库以及一座丙类仓库，厂区内进行分区防渗，厂区已建设 1 座事故水池，容积为 15302.79m ³ ，严格落实风险防范措施。	符合
	10、列入重点排污单位名录的企业应加强污染治理设施的运行管理，确保稳定达标排放。	本项目建设单位属于重点排污单位名录，生产运行均能做到达标排放。	符合
	11、新建项目严格执行环境影响评价制度，污染物排放应符合园区执行标准，并符合行政主管部门下达的总量指标。	本项目为新建项目，两座甲类库废气分别负压收集后经 1 套“碱洗+二级活性炭吸附”装置处理，废气经处理后通过 15m 高排气筒排放；乙类仓库、丙类仓库废气分别经负压收集后经 2 套“碱洗+二级活性炭吸附”装置处理，废气经处理后分别通过 15m 高排气筒排放。废气均达标排放	符合
	12、禁止在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工项目。新建、改扩建化工项目仅可布局在经自治区认定的化工集中区范围	本项目位于宁夏中卫市中卫工业园区内，距离黄河约 18.6km，不属于黄河干支流岸线管控范围。	符合

	内。		
	13、严格限制引入高耗水、高污染或者高耗能等“两高”项目，“两高”项目应坚决落实能效水平和能耗减量替代要求，水耗、能效水平须达到国内领先、国际先进水平。	本项目不属于高耗水、高污染或者高耗能等“两高”项目。	符合
	14、建立水资源刚性约束制度，严格准入条件，按照园区取水总量限值审核新、改、扩建项目，取水总量不得超过园区水资源取用上限或承载能力，新建化工项目水资源利用效率要达到国家重点行业主要产品水效要求（按照《工业和信息化部等六部门关于印发工业水效提升行动计划的通知》工信部联节（2022）72号执行，规划实施过程中如有最新文件按最新文件执行）。	本项目用水主要为碱洗塔用水，用水量较小。	符合
污染物排放管控	整体要求： 1、持续改善园区及周边大气、水环境。 2、排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。 3、根据园区污染物排放限值限量管理要求，加强监测监控能力建设。 4、协同推进“减污降碳”，实现 2030 年前碳达峰目标，单位国内生产总值二氧化碳排放降幅完成上级下达目标。	本项目两座甲类库废气分别负压收集后经 1 套“碱洗+二级活性炭吸附”装置处理，废气经处理后通过 15m 高排气筒排放；乙类仓库、丙类仓库废气分别经负压收集后经 2 套“碱洗+二级活性炭吸附”装置处理，废气经处理后分别通过 15m 高排气筒排放。废水经现有污水处理站处理。项目建成后企业应定期进行污染物例行监测，加强监测监控能力建设。	符合
	环境质量标准： 1、大气环境质量达到环境空气质量二类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值等。 2、人工湿地执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。 3、声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、3、4a、4b 类区标准。 4、土壤达到《土壤环境质量建设用 地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值中的第一类和第二类用地标准要求。	1.项目所在区域环境空气功能区为二类区，根据 2024 年中卫市环境空气质量数据可知，除 PM₁₀ 外，其余各项因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段二级标准，项目所在地属于不达标区； 2.距离本项目最近的照壁山水库位于厂址西侧 50m 处，以黄河水为取水水源，根据《2024 年宁夏生态环境质量状况》可知黄河（中卫下河沿断面）水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准； 3.本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，本项目通过采取基础减振、采用低噪声设备、厂房隔声等措施，噪声可满足达标排放； 4.本项目在严格执行本报告提出的防渗措施的情况	符合

		下不存在土壤环境污染途径。	
	污染物排放总量： 1、新建排放二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。 2、区域污染物控制总量不得突破下述总量控制要求（不含 4×660MW 热电项目）：到 2025 年，园区 SO₂ 排放总量上限 4331.17 吨，NO_x 排放总量上限 5205.94 吨，颗粒物排放总量上限 2934.14 吨，VOCs247.47 吨。到 2035 年，园区 SO₂ 排放总量上限 5668.08 吨，NO_x 排放总量上限 9258.52 吨，颗粒物排放总量上限 3885.75 吨，VOCs247.47 吨。 3、2023 年底前中水厂规模达 2.5 万 m³/d，后续根据实际需求逐步扩建至 3 万 m³/d，实现中水回用率 100%，废水不外排，规划远期根据废水实际排放需求进一步扩建中水厂规模（在中水处理厂检修等特殊情况下废水需达标排放，排放总量不得超出排口批复规模）。	1.本项目非甲烷总烃排放量为 5.65t/a，需按照要求进行总量平衡； 2.本项目不涉及； 3.本项目不涉及。	符合
环境风险 防控	1、园区建立突发水污染事件等环境应急防范体系，完善“企业-公共管网-区内水体”水污染三级防控基础设施建设，完善事故应急救援体系，加强应急队伍建设、应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。	项目建成后积极执行园区有关应急防范的各项要求；	符合
	2、对于符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中要求的企业，要求其编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。	建设单位在项目建成前应制定企业突发环境事件应急预案，建成后并按照预案要求开展演练。	符合
	3、①存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，合理设置应急事故池，根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域水平防渗方案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 ②产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	①厂区已建设 1 座事故水池，容积为 15302.79m³，作为重点防渗区，等效黏土防渗层达到 Mb≥6.0m，K≤1.0×10⁻⁷cm/s 的要求，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 ②本项目不涉及。	符合
	4、加强风险源布局管控，园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储存危险化学品多的企业应远离区内人群聚集的办公楼及河流，以减少对其他项目的影响；园区不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来	本次环评要求建设单位加强风险源布局管控，并在项目建成前应制定企业突发环境事件应急预案，建成后并按照预案要求开展演练。	符合

	的连锁反应，降低风险事故发生的范围。		
	5、园区应构建与中卫市联动应急响应体系，实行联防联控。	本项目不涉及。	符合
资源开发效率	1、2025 年前园区黄河水工业取水上限为 1991.22 万吨/年，其余新增工业用水均需利用再生水作为生产用水。	本项目不涉及。	符合
	2、到 2025 年，精细化工板块控制在 971.02ha，新材料产业板块 502.72ha，精工制造产业板块 265.06ha，高新技术产业板块 328.44ha 之内，工业用地总规模控制在 20.67km ² 之内。到 2035 年精细化工板块控制在 1021.93ha，新材料产业板块 610ha，精工制造产业板块 530ha，高新技术产业板块 430.27ha 之内，工业用地总规模控制 25.92km ² 之内。	本项目位于中卫工业园区内，利用厂区现有用地进行建设，不新增占地。	符合
	3、园区实行集中供热，禁止新建 35 蒸吨/h 以下燃煤小锅炉。	本项目不涉及燃煤锅炉。	符合
	4、到 2025 年，园区煤炭资源利用上线为 474.71 万 t（不含 4×660MW 热电项目），原料煤不纳入本次评价上限管控范围。	本项目不涉及消耗煤炭资源。	符合

由上表可知，本项目符合《宁夏中卫工业园区总体规划(2019-2035 年)(修编)环境影响报告书》生态环境准入清单的要求。

表 1-3 与《宁夏中卫工业园区总体规划(2019-2035 年)(修编)环境影响报告书》审查意见的符合性分析表

序号	审查意见具体要求	本项目情况	符合性
1	坚持绿色发展和协调发展理念，加强与国土空间规划、“三线一单”生态环境分区管控要求、环境保护规划和发展规划等的协调与衔接，加强规划用地性质和产业定位的协调，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业结构等，实现园区产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调。	1.本项目位于宁夏中卫市中卫工业园区内，运营期废气、废水经处理后均能达标排放，符合中卫市“三线一单”生态环境分区管控要求； 2.本项目为宁夏瑞泰科技股份有限公司配套工程，宁夏瑞泰科技股份有限公司主要从事高性能材料和农药原药的生产，符合宁夏中卫工业园区精细化工产业板块产业布局要求。	符合
2	落实生态保护、城镇开发等空间管控边界，加强对各片区周边集中居住区防护，严守生态保护红线，重点加强对调入区涉及的一般生态空间管控。	本项目位于宁夏中卫市中卫工业园区内，项目周边无环境保护目标，不涉及生态保护红线。	符合
3	严禁在黄河干支流岸线管控范围内新建、扩建化工项目。严守环境质量底线，根据国家和自治区关于大气、水、土壤、固体废物、新污染物等污染防治相关要求，明确环境质量改善阶段目标，落实《报告书》提出的《规划》优化调整建议及环境影响减缓对策措施。制定园区污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物的排放量，推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，确保区域生态环境质量持续改善。	1.本项目属于新建原料仓库项目，为宁夏瑞泰科技股份有限公司配套工程，距离黄河约 18.7km，不属于黄河干支流岸线管控范围； 2.本项目废水经现有污水处理站处理。	符合
4	落实《报告书》中提出的园区中水回用方案，加快园区中水厂及配套管网建设，确保于 2026 年 12 月前实现园区中水全部回用，废水零排放。一般工业固体废物、危险废物应依法依规收集、妥善安全处理处置。	本项目危险废物为废活性炭，本次评价要求依法依规收集、妥善安全处理处置。	符合
5	园区内环保设施在设计、施工、验收、使用等方面要严格执行国家、自治区有关规定，确保安全生产工作。建立完善包括环境空气、地表水、地下水等环境要素的监测体系。 强化区域环境风险防范体系，建立园区-厂区-单元“三级”应急响应联动机制，提升环境风险防控和应急响应能力，保障区域环境安全。	1.本报告中针对污染物排放均制定了监测计划，项目运营后企业应定期进行例行监测； 2.建设单位在项目建成前应制定企业突发环境事件应急预案，建成后并按照预案要求开展演练。	符合

表1-4 本项目与中卫市“三线一单”生态环境分区管控要求相符性判定表

具体要求	本项目情况	符合性
生态保护红线及生态分区管控： (1)生态保护红线及生态空间： 中卫市生态空间总面积 5284.56 平方公里，占全市国土总面积的 38.71%。其中生态保护红线面积约为 3179.06 平方公里，占全市国土总面积的 23.29%；除生态保护红线以外的一般生态空间面积 2105.50 平方公里，占全市国土面积 15.42%。 (2)生态分区管控要求： 生态保护红线内禁止城镇化和工业化活动，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。 一般生态空间原则上按照限制开发区域的要求进行管理。严格控制新增建设用地占用一般生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。严格限制农业开发占用生态空间，符合条件的农业开发项目，须依法由县级及以上地方人民政府统筹安排。有序引导生态空间用途之间的相互转换，鼓励向有利于生态功能提升的方向转变，严格限制不符合生态保护要求或有损生态功能的转换。	本项目位于中卫市宁夏中卫工业园区，评价范围内不涉及自然保护区、风景旅游区、文物保护区等敏感因素，对照中卫市生态空间图（附图 1-2），本项目不在生态保护红线及生态空间范围内。	符合
环境质量底线及分区管控		
水环境质量底线及分区管控： (1)水环境管控分区： 中卫市水环境管控分区共分为三大类：水环境优先保护区、水环境重点管控区（含水环境工业污染源重点管控区、水环境农业污染源重点管控区、水环境城镇生活污染源重点管控区）和水环境一般管控区。 (2)水环境工业源重点管控区要求： 排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。对严重污染水环境的落后工艺和设备实行淘汰制度。禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目（依据《中华人民共和国水污染防治法》）。新建排放重点水污染物的工业项目应当进入符合相关产业规划的工业集聚区。（依据《宁夏回族自治区水污染防治条例》）； 各县（区）人民政府或工业园区管理机构要组织有关部门和单位对进入市政污水收集设施	对照中卫市水环境分区管控图(附图 1-3)，本项目属于水环境工业源重点管控区，本项目两座甲类库废气分别负压收集后经 1 套“碱洗+二级活性炭吸附”装置处理，废气经处理后通过 15m 高排气筒排放；乙类仓库、丙类仓库废气分别经负压收集后经 2 套“碱洗+二级活性炭吸附”装置处理，废气经处理后分别通过 15m 高排气筒排放。废水经现有污水处理站处理，不会对区域地表水环境产生影响，不触及区域地表水环境质量底线。	符合

的工业企业进行排查和评估，评估认定污染物不能被城镇污水处理厂有效处理或可能影响城镇污水处理厂出水稳定达标的，要限期退出；评估可继续接入污水管网的工业企业，应 19 当依法取得排水许可和排污许可。园区内农药、医药、染料等三类中间体项目，需完善废水脱盐装置并正常运行，加强杂盐产量与废水排放量之间关联性监管，防止企业以水带盐排放。（依据《中卫市生态环境保护“十四五”规划》）对进入园区污水处理厂的工业企业出水进行监测评估，将特征污染物纳入监督性监测及日常监管，强化企业废水预处理，确保达到园区污水处理厂纳管标准，保障园区污水处理厂设施稳定运行，处理后的尾水稳定达标排放。新建、升级工业园区应同步规划、建设污水集中处理回用设施。（依据《自治区环境保护“十三五”规划》）；		
大气环境质量底线及分区管控： (1)大气环境管控分区 中卫市大气环境管控分区为三大类：大气环境优先保护区、大气环境重点管控区和大气环境一般管控区。 (2)大气环境高排放重点管控区要求： 新增排放大气污染物项目大气污染物排放总量实行倍减置换；已达到大气环境质量的地区，应当严格控制新增排放大气污染物项目大气污 26 染物排放量（依据《宁夏回族自治区大气污染防治条例》）。全面淘汰工业园区（产业集聚区）内 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。城市建成区、集中供热覆盖区及天然气管网覆盖区一律禁止新建燃煤锅炉，逐步淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，保留及新建锅炉需达到特别排放限值要求。（依据《中卫市生态环境保护“十四五”规划》）； 严格控制水泥、建材、铸造、焦化、冶炼等行业生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，对煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰等易产生粉尘的物料建设全封闭式堆场或采用防风抑尘网进行储存；运输采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机等方式，并采取洒水、喷淋、苫盖等综合措施进行抑尘。持续推进钢铁企业超低排放改造和工业炉窑大气污染治理，配套建设高效脱硫脱硝除尘等设施。推进制药、农药、焦化、染料等涉 VOCs 排放的工业企业建设高效 VOCs 治理设施。全面推进涉及 VOCs 排放的工业企业设备动静密封点、储存、装卸、废水处理系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治，有效控制烟气脱硝和氨法脱硫过程中氨逃逸。升级钢铁、建材、化工、水泥领域工艺技术，控制工业过程温室气体排放。积极开展火电行业 CO₂ 排放总量控制试点，提高煤炭高效利用水平。（依据《中卫市生态环境保护“十四五”规划》）；	对照中卫市大气环境分区管控图（附图 1-4），本项目属于大气环境高排放重点管控区。根据《2024 年宁夏生态环境质量状况》，剔除沙尘天气后，属于不达标区。本项目两座甲类库废气分别负压收集后经 1 套“碱洗+二级活性炭吸附”装置处理，废气经处理后通过 15m 高排气筒排放；乙类仓库、丙类仓库废气分别经负压收集后经 2 套“碱洗+二级活性炭吸附”装置处理，废气经处理后分别通过 15m 高排气筒排放。对区域环境空气质量影响较小。	符合
土壤污染风险分区防控要求： (1)土壤污染风险管控分区 中卫市土壤污染风险管控分区为三大类：农用地优先保护区、建设用地污染风险重点管控区和土壤环境一般管控区。	对照中卫市土壤污染风险分区管控图（附图 1-5），本项目属于土壤环境建设用地污染风险重点管控区。 本项目为宁夏瑞泰科技股份有限公司配套	符合

(2)土壤环境建设用地污染风险重点管控要求 根据建设用地土壤环境调查评估 29 结果,逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单,合理确定土地用途(依据《土壤污染防治行动计划》)。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块,不得作为住宅、公共管理与公共服务用地(依据《土壤污染防治法》)。污染地块未经治理与修复,或者经治理与修复但未达到相关规划用地土壤环境质量要求的,有关环境保护主管部门不予批准选址涉及该污染地块的建设项目环境影响报告书或者报告表(依据《污染地块土壤环境管理办法》)。	工程,宁夏瑞泰科技股份有限公司主要从事高性能材料和农药原药的生产,用地类型属于建设用地。	
资源利用上线及分区管控		
能源(煤炭)资源利用上线及分区管控: 中卫市全市高污染燃料禁燃区的面积为 58.00 平方公里,占全市面积的 0.42%。 根据《关于发布<高污染燃料目录>的通知》(国环规大气[2017]2 号)要求,按照控制严格程度,将禁燃区内禁止燃用的燃料组合分为 I 类(一般)、II 类(较严)、III 类(严格)。 根据《市人民政府办公室关于印发中卫市高污染燃料禁燃区划定方案的通知》(卫政办发[2017]145 号),全市高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料组合为 I 类。禁燃区内任何单位不得新建、扩建高污染燃料燃用设施,逐步取消禁燃区内的高污染燃料销售点。对于现有的高污染燃料燃用设施,应当按照规定予以拆除或改用电、天然气等清洁能源	本项目位于中卫市宁夏中卫工业园区,本项目不涉及高污染燃料的使用;	符合
水资源利用上线及分区管控: 将中卫市各县级行政区中取用水量未达标的区域(中宁县、海原县),作为水资源利用效率重点管控区。 坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产,落实《宁夏回族自治区关于实施最严格水资源管理制度的意见》,建立水资源刚性约束制度,落实水资源开发利用控制、用水效率控制和水功能区限制纳污控制“三条红线”管控。严格准入条件,按照地区取水总量限值审核新、改、扩建项目,取水总量不得超过地区水资源取用上限或承载能力。严控超量取水、地下水开采等行为。 实施农业节水领跑行动。坚持适水种植、量水生产,加强节水灌溉工程建设和引、扬黄灌区节水改造,因地制宜推广喷灌、微灌、低压管道输水灌溉、水肥一体化、覆膜保墒等节水灌溉技术,将引黄、扬黄灌区打造为全国现代化生态灌区建设示范区。 深挖工业节水潜力。以中卫工业园区为重点,大力实施节水改造,推进统一供水、分质供水、废水集中处理回用。推进化工、冶金、建材等产业节水增效,大力推广高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术。发挥水资源税税收杠杆调节作用,促进高耗水企业加强废水深度处理和达标再利用。严格管控高耗水产业发展,倒逼高耗水项目和产业有序退出。	本项目用水量较小。	符合

大力推进城市中水回用，加强中水回用设施建设，提高水资源的综合利用能力。深入开展公共领域节水，强力推广节水型用水器具，严控高耗水服务业用水，公共绿地全面采用喷灌、微灌等高效节水灌溉方式，全面推进节水型城市建设		
土地资源利用上线及分区管控： 从生态环境保护的角度出发，综合考虑生态保护红线、永久基本农田等保护区域的面积，可开发利用土地资源的存量，以及土地资源的集约利用水平等因素，评价各区县在土地资源开发利用与生态环境保护方面的潜在矛盾程度。中卫市无土地资源重点管控区。 按照“以水定城、以水定地”的原则，优化城乡土地供给，严格落实耕地占补平衡，严控新增建设用地规模，严格按照投资强度核定用地面积，盘活利用闲置土地，合理控制土地开发强度，优化土地利用结构和布局，清理低效用地，集约化、规模化开发土地资源，提高土地集约化利用程度和开发利用效益	本项目位于中卫市宁夏中卫工业园区，依托现有用地进行建设，不新增占地，用地类型为工业用地，不涉及永久基本农田使用。	符合
环境管控单元与生态环境准入清单		
中卫市共划定环境管控单元 57 个，其中优先保护单元 33 个，优先保护单元面积为 6391.35 平方公里，占全市国土面积的 46.51%。重点管控单元个数为 12 个，重点管控单元面积为 972.59 平方公里，占全市国土面积的 7.08%。一般管控单元个数为 12 个，一般管控单元面积为 6376.80 平方公里，占全市国土面积的 46.41%。 重点管控单元：在扣除优先保护单元的基础上，将水环境重点管控区、大气环境重点管控区、禁燃区、地下水开采等重点管控区等与行政区划、工业园区边界等进行空间叠加拟合，形成重点管控单元。重点管控单元总体上以守住环境质量底线、控制资源利用上线、积极发展社会经济为导向，实施污染防治、生态环境修复治理和差异化的 42 环境准入。	对照中卫市环境管控单元分区图（附图 1-6），本项目属于重点管控单元。	符合

表1-5 项目与《中卫市生态环境准入清单总体要求》相符性一览表

管控维度		管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	(1)在黄河干流及主要支流临岸一定范围内新建“两高一资”项目和产业园区； (2)黄河沿线两岸3公里范围内不再新建养殖场； (3)所有工业企业原则上一律入园，工业园区（集聚区）以外不再新建、扩建工业项目； (4)禁止露天焚烧产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质或将其用作燃料； (5)除已列入计划内项目，“十四五”期间不再新增燃煤自备电厂（区域背压式供热机组除外）； (6)严禁在优先保护类耕地集中区域新建污染土壤的行业企业。	1.本项目为原料仓库建设项目，不属于“两高一资”项目。 2.本项目不涉及。 3.本项目位于中卫市宁夏中卫工业园区，用地类型为工业用地。 4.本项目不涉及。 5.本项目不涉及。 6.本项目不涉及。	符合
	限制开发建设活动的要求	严格产业准入标准，建立联合审查机制，对新建项目进行综合评价，对不符合产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评、产能置换、污染物排放区域削减等要求的项目不予办理相关审批手续。 严格“两高”项目节能审查，对纳入目录的落后产能过剩行业原则上不再新增产能，对经过评估论证确有必要建设的“两高”项目，必须符合国家、自治区产业政策和产能及能耗等量减量置换要求。	本项目不属于“两高”行业；项目符合“三线一单”的相关要求；根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于允许建设项目，符合国家当前产业政策要求。	符合
	不符合空间布局要求活动的退出要求	(1)对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录需要实施修复的地块，土壤污染责任人应当按照规定编制修复方案，报所在地生态环境主管部门备案并实施； (2)严格管控自然保护地范围内非生态活动，稳妥推进核心区内居民、耕地、矿权有序退出。 (3)对所有现状不达标的养殖场，明确治理时限和治理措施，在规定时间内不能完成污染治理的养殖场，要按照有关规定实施严肃处理； (4)按照“一园区一热源”原则，全面淘汰工业园区（产业集聚区）内35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。城市建成区、集中供热覆	1.本项目不涉及。 2.本项目不涉及。 3.本项目不涉及。 4.本项目不涉及。	符合

		盖区及天然气管网覆盖区一律禁止新建燃煤锅炉，逐步淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，保留及新建锅炉需达到特别排放限值要求。		
污 染 物 排 放 管 控	允许排放量要求	(1)化学需氧量、氨氮、氮氧化物和挥发性有机物排放总量完成自治区下达任务； (2)PM_{2.5} 和 O₃ 未达标城市，新、改、扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求，所需二氧化硫、NO_x、VOCs 排放量指标要进行减量替代； (3)新、改、扩建重点行业建设项目按照《宁夏回族自治区建设项目重金属污染物排放指标核定办法》要求，遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，各地级市可自行确定重点区域，重点区域遵循“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1； (4)到 2025 年，中卫市畜禽养殖废物综合利用率达到 95%，规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%。	1.本项目两座甲类库废气分别负压收集后经 1 套“碱洗+二级活性炭吸附”装置处理，废气经处理后通过 15m 高排气筒排放；乙类仓库、丙类仓库废气分别经负压收集后经 2 套“碱洗+二级活性炭吸附”装置处理，废气经处理后分别通过 15m 高排气筒排放；废水经现有污水处理站处理。 2.本项目不涉及。 3.本项目不涉及。 4.本项目不涉及。	符合
	现有源提标升级改造	1.力争到 2024 年底，所有钢铁企业主要大气污染物基本达到超低排放指标限值；有序推进水泥行业超低排放改造计划，水泥熟料窑改造后氮氧化物排放浓度不高于 100 毫克/立方米；焦化企业参照《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》要求实施升级改造，改造后氮氧化物排放浓度不高于 150 毫克/立方米。 2.2024 年底前，烧结、炼铁、炼钢轧钢、自备电厂等有组织排放污染物实行超低排放限值。	1. 本项目不涉及； 2. 本项目不涉及。	符合
环 境 风 险 防 控	联防联控要求	健全市生态环境局与公安、交通、应急、气象、水务等部门联动机制，细化落实各相关部门之间联防联控责任与任务分工，联合开展突发环境污染事件处置应急演练，提高联防联控实战能力。 以黄河干流和主要支流为重点，严控石化、化工、有色金属、印染、原料药制造等行业企业环境风险，加强油气管道环境风险防范，开展新污染物环境调查监测和环境风险评估，推进流域突发环境风险调查与监控预警体系建设，构建市-县(区)-区域-企业四级应急物资储备网络。	本项目不构成重大危险源，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）制定企业突发环境事件应急预案，建成后并按照预案要求开展演练	符合

	企业环境 风险防控 要求	紧盯涉危险废物涉重金属企业、化工园区、水源地，强化环境应急三级防控体系建设，落实企业环境安全主体责任，推行企业突发环境事件应急预案电子备案。		符合
资源 利用 效率 要求	能源利用 总量及效 率要求	1.全面贯彻落实国家和自治区下达煤炭消费总量目标,严格控制耗煤行业煤炭新增量, 优先保障民生供暖新增用煤需求。 2.新增产能必须符合国内先进能效标准。 3.国家大气污染防治重点区域内新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施, 不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	1.本项目不涉及燃煤消耗。 2.本项目不涉及。	符合
	水资源利 用总量及 效率要求	建立水资源刚性约束制度, 严格准入条件, 按照地区取水总量限值审核新、改、扩建项目, 取水总量不得超过地区水资源取用上限或承载能力。	本项目用水量小。	符合

表1-6 项目与《中卫市环境管控单元生态环境准入清单》相符性分析一览表

管控单元名称	要素属性	管控单元分类	管控要求			
			空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率
沙坡头区 中卫工业园区重点 管控单元	水环境工业源重点 管控区- 大气环境 高排放重点 管控区- 建设用 地污染风 险重点管 控区	重点 管控 单元	1.未完成区域大气环境质量改善目标要求的，禁止涉相应大气污染物排放的建设项目准入。 2.限制煤炭、电力、有色、建材，高污染的医药、农药、化工等行业新建项目。	1.现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排。 2.新建项目实施主要大气污染物和 VOCs 排放减量替代。 3.新建项目严格执行环境影响评价制度，污染物排放应符合园区执行标准，并符合行政主管部门下达的总量指标。 4.列入重点排污单位名录的企业应加强污染治理设施的运行管理，确保稳定达标排放。	1.原宁夏明盛染化有限公司场地在修复治理后，应符合相关土壤环境质量标准后，严格控制土地用途。土壤环境污染重点监管企业应加强用地土壤环境监测和土壤污染风险防控。 2.园区应建立严格的环境风险防控体系。应特别防控园区企业对腾格里沙漠及沙坡头自然保护区的侵占和污染事件。 3.危险废物处理处置企业在贮存、转移、利用、处置危险废物过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防治污染环境的措施。	1.2025 年前园区黄河水工业取水上限为 1991.22 万吨/年，其余新增工业用水均需利用再生水作为生产用水。 2.到 2025 年，园区煤炭资源利用上线为 474.71 万 t（不含 4×660MW 热电项目），不包括原料煤。
本项目情况			1.中卫市 2024 年为环境空气质量达标区，本项目两座甲类库废气分别负压收集后经 1 套“碱洗+二级活性炭吸附”装置处理，废气经处理后通过 15m 高排气筒排放；乙类仓库、丙类仓库废气分别经负压收集后经 2 套“碱洗+二级活性炭吸附”装置处理，废气经处理后分别通过	1/2/3.本项目两座甲类库废气分别负压收集后经 1 套“碱洗+二级活性炭吸附”装置处理，废气经处理后通过 15m 高排气筒排放；乙类仓库、丙类仓库废气分别经负压收集后经 2 套“碱洗+二级活性炭吸附”装置处理，废气经处理后分别通过 15m 高排气筒排放；废水经现有污水处理站处理。 4.本项目建设单位属于重	1..本项目不涉及； 2..本项目不涉及； 3.本项目不属于危险废物处理处置企业。	1.本项目用水量小； 2.本项目不涉及。

	15m 高排气筒排放； 废水经现有污水处理 站处理，对区域大气 环境影响较小，不会 触及区域环境空气质 量底线。 2.本项目不涉及。	点排污单位名录，生产运 行过程均达标排放。		
符合性	符合	符合	符合	符合

表1-7 本项目与相关生态环境保护规划符合性分析

政策	有关条款内容	本项目	符合性
《宁夏回族自治区挥发性有机物污染专项治理工作方案》	要严格落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，逐步提高石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目的环保准入门槛，实行严格的控制措施。	本项目建设符合中卫市生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求；符合生态环境准入清单要求。	符合
	新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中纳入环境执法管理。	本项目不涉及。	符合
《宁夏回族自治区空气质量改善“十四五”规划》	严格环境准入要求：新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工、煤化工、有色等高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目、严格落实国家、自治区产业规划、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、区域污染物削减等相关要求	本项目建设符合国家、自治区产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评要求，不涉及限制淘汰类产能置换。	符合
《宁夏回族自治区水生态环境保护“十四五”规划》	优化空间布局：坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，严格控制高耗水、高污染行业发展，鼓励推动高耗水企业向水资源条件允许的工业园区集中，提高化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、冶金等行业园区集聚水平。	本项目不属于高耗水行业，选址位于宁夏中卫工业园区，园区基础设施较为完善，供水能力有保障。	符合
《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》	推进工业污染防治。严格执行行业水污染物排放标准，常态化开展纳管企业废水排放情况检查，严禁工业废水未经处理或未有效处理直接排入集中式污水处理设施收集系统，严查偷排漏排、超标排放。开展企业排水特征污染物和新污染物调查，探索纳入监督性监测。推进工业园区污水处理设施配套管网建设，到 2025 年，工业园区废水实现全收集、全处理。	本项目两座甲类库废气分别负压收集后经 1 套“碱洗+二级活性炭吸附”装置处理，废气经处理后通过 15m 高排气筒排放；乙类仓库、丙类仓库废气分别经负压收集后经 2 套“碱洗+二级活性炭吸附”装置处理，废气经处理后分别通过 15m 高排气筒排放；废水经现有污水处理站处理；现有工程工业废水实现了全收集、全处理。	符合
《中卫市生态环境保护“十四五”规划》	严格建设项目环境准入。落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”和工业园区规划环评约束，所有新、改、扩建项目严格执行《产业结构调整指导目录》，严禁引进淘汰类和限制类工艺产品。所有工业企业原则上一律入园，工业园区（集聚区）以外不再新建、扩建工业项目。	本项目位于中卫工业园区，项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”以及工业园区规划环评约束要求；根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于允许建设项目；符合建设项目环境准入要求。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目背景 宁夏瑞泰科技股份有限公司（以下简称瑞泰公司）是中卫市招商引资最大的落户国有企业，是江苏扬农化工集团有限公司（以下简称扬农集团）投资新建的股份制子公司，设立于 2010 年，坐落在宁夏中卫工业园区，注册资金 7500 万元，是扬农集团在西部重点打造的又一个重要生产基地。 目前已建成并投运的装置有：光气系列氯甲酸甲酯、多菌灵、氯代酯、邻苯二胺、苯并三氮唑等，CMP 系列 2-氯-5-甲基吡啶、2-氯-5-氯甲基吡啶、吡虫啉及啉虫脒、苯乙酮等，氯碱系列离子膜烧碱、次氯酸钠、合成酸等，尼龙系列的尼龙 66 等装置。 瑞泰公司部分仓库为前期项目建设临时用房改建，不满足现有安全、消防规范要求；邻苯二胺（丙类固体）仓库占地面积 3240 m²，钢结构厂房，防火分区大于 2100 m²；氯化车间盐库占地面积约 4700 m²，钢结构，现场储存有一氯后馏分、一氯油层前馏分、吡虫啉精馏、吡啶酮裂解前馏分、环化工作液、液碱、片碱等大量生产工艺过程中的中间物料及原料，各堆垛之间紧邻、无间距，且部分包装物变形、漏料，现场气味不符合环保要求。 随着瑞泰公司新增装置越来越多，现有仓库库容不足以存放增量产品与原料，导致部分甲、乙类物料储存不合规，存在安全隐患。根据中国中化安全蹲点帮扶整改项的要求以及瑞泰公司现有仓储甲、乙、丙类物料存储安全隐患的整改，需对公司现有仓库进行安全提升整改。 综上，瑞泰公司决定投资 2551.95 万元在现有厂区内建设“瑞泰公司仓储安全提升项目”，该项目已于 2026 年 3 月 13 日取得宁夏中卫工业园区管理委员会下发的《宁夏回族自治区企业投资项目备案证》（项目代码：2603-640925-07-01-543328）。 2、建设地点 甲类仓库三和甲类仓库四位于原邻苯二胺仓库和多菌灵仓库中间，东侧是 CO 制气的焦炭棚；丙类仓库二位于氯甲酸甲酯、氯甲酸乙酯仓库的南侧，
------	---

库区 RTO 的北侧，吡虫啉烘干车间东侧；乙类仓库二位于公用工程中心南侧，苯乙酮装置北侧，西侧是空地，东侧是围墙。本项目地理位置见附图 2-1。

3、建设规模

本项目工程组成内容包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，具体工程组成见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

类别	项目名称	项目内容	备注
主体工程	甲类仓库三	1 座，建筑面积 715.54m ² ，一层钢筋混凝土框架结构，位于厂区西侧，分 3 个防火分区，主要用于存储啉虫脒母液（母液乙醇）、氯甲酸甲酯，全部为桶装。	新建
	甲类仓库四	1 座，建筑面积 715.54m ² ，一层钢筋混凝土框架结构，位于厂区西侧，分 3 个防火分区，主要用于存储异氰酸正丁酯、氯甲酸-2-乙基己酯，全部为桶装。	
	乙类仓库二	1 座，建筑面积 2987.75m ² ，一层钢筋混凝土框架结构，位于厂区东侧，公用工程中心南侧。分 4 个防火分区，其中 3 个分区主要用于存储乙酸、冰醋酸、亚硝酸钠、三氯化铝等；根据存储物料特性采用吨袋或桶存储。	
	丙类仓库二	1 座，建筑面积 2874.96m ² ，一层钢筋混凝土框架结构，位于项目区东侧，库区 RTO 的北侧，分 3 个防火分区，主要用于存储多菌灵、啉虫脒、吡虫啉、2,4-二氯苯乙酮、1,6-己二胺、一氯（2-氯-5-甲基吡啶）二氯（2-氯-5-氯甲基吡啶）、咪唑烷、碳酸钾、片碱及其他包装物。根据存储物料特性采用吨袋或桶存储。	
辅助工程	可燃有毒气体检测系统（简称 GDS）	各仓库内设置可燃、有毒气体检测器、声光报警器，两个甲类仓库的 GDS 信号接智能控制中心，丙类库（如有）与乙类库的 GDS 信号接苯乙酮北侧机柜间	新建
	消防设施	各仓库内部安装感烟探测器、手动按钮、消火栓按钮、声光报警装置、防爆手动按钮、防爆消火栓按钮、防爆声光报警装置、自动灭火系统等	新建
	视频监控	各仓库内部分别设置 1 套视频监控系统	新建
	导流槽及集水坑	各仓库根据分区，在各区域四周设置导流槽（宽 0.24m），导流槽做防渗处理；并且各仓库根据分区，在各区域设置一座集水坑（0.5×0.5×0.3m）；泄漏物质经导流槽流入集水坑。	新建
公用工程	供/排水	项目运营期用水主要为碱洗塔补水，用水量为 1460t/a；废水主要为碱洗塔废水，产生量为 1460t/a	/
	供热	各仓库不进行供热	/
	供电	项目照明用电由厂区现有供电设施统一提供	依托现有
环保工程	废气治理	每个甲类仓库分别设置 1 套负压集气装置，废气经收集后采用 1 套“碱洗+活性炭吸附”装置处理后，通过 15m 高的排气筒（DA118）排放。 乙类仓库二设置 1 套负压集气装置，冰醋酸废气经收集后采用 1 套“碱洗+活性炭吸附”装置处理后，通过 15m 高的排气筒（DA119）排放。	新建

		丙类仓库二设置 1 套负压集气装置，废气经收集后采用 1 套“碱洗+活性炭吸附”装置处理后，通过 15m 高的排气筒（DA120）排放。	
	废水治理	项目运营期废水主要为碱洗塔废水，产生量为 1460t/a，均排入厂区污水处理站处理。	
	噪声治理	采用低噪音设备，减振，墙体隔声等隔声降噪措施。	新建
	固废	施工期建筑垃圾送至政府指定地点堆存。 运营期不新增劳动定员，无生活垃圾产生。	/
		废气治理过程中产生的废活性炭属于危险废物，收集后暂存于厂区已建成的 1 座 1000m ² 危险废物贮存库，定期转运至厂区已建成的危险废物焚烧系统处理	/
	防渗	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的要求进行分区防渗，各仓库地面及墙裙、导流槽、集水坑及废气处理装置区作为重点防渗区，等效黏土防渗层达到 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s 的要求。	新建
	环境风险	各仓库危险化学品设置警示标志，厂区设置有 1 座 2000m ³ 初期雨水收集池，1 座 15302.79m ³ 事故水池，各仓库设置可燃气体报警装置，配备规定数量的消防设备；地面进行防渗处理，配备消防砂，物料一旦发生泄漏，可通过消防砂及硬质防渗地面得以拦截；危险废物暂存于现有危险废物贮存库，已设置环境保护图形标志和警示标志。一旦出现容器破裂或渗漏情况，马上修复并更换破损容器。地面残留液及时处理干净，出现泄漏事故及时向有关部门通报。建立严格的环境管理制度及操作规程，严格培训操作人员，严格遵守各项规章制度；定期检查风险防范措施和应急预案的有效性，定期进行风险救援训练，确保责任到人、措施到位。	/

依托工程可行性：

表 2-2 本项目依托可行性分析一览表

名称	现有工程情况	本项目情况	依托可行性分析
污水处理站	已建成污水处理站 1 座，设计规模 2000m ³ /d，处理工艺“湿式氧化+脱碳+脱氨+三效蒸发+生化装置（A/A/O+脱氮+混凝沉淀）”，污水处理站目前处理水量约为 1600m ³ /d。	本项目废水主要为碱洗塔废水，废水产生量 1460m ³ /a。	现有污水处理站处理规模、处理工艺均满足本项目污水处理需求，故依托可行。
危险废物贮存库	2 座，总建筑面积 2000m ² 。在现有工程设计、建设阶段已考虑了后续项目的共用需求，因此设计有余量，本项目投运后可通过调节危废暂存时间、周转频次等方式确保全厂危险废物的暂存需求。	本项目废活性炭产生量共计 96.4t/a。	本项目通过增加周转频次，现有 2 座危险废物贮存库可满足本项目暂存需求，依托可行。
危险废物焚烧系统	瑞泰公司建设有一座设计处理能力 50t/d 的焚烧炉（最大处理能力 70t/d），的回转炉焚烧系统，主要工艺为“SMP 进料/桶装进料/废液进料系统→回转窑焚烧→二燃室焚烧→余热回收”，年处理本公司自行产生的危险废物约	本项目废活性炭（HW49 900-039-49）符合瑞泰公司危废焚烧类别要求，产生量共计 96.4t/a，现	现有危险废物焚烧系统处理能力满足本项目危险废物处理需求，故依托可行。

	15000t，危废焚烧炉焚烧的废物为瑞泰公司自行产生的危险废物，统计自行产生的危废类别主要为 HW04、HW11、HW49，产生量为 8907.115t/a，余量为 6092.885t/a。焚烧烟气经过“SNCR 脱硝→急冷塔急冷→消石灰喷射+活性炭喷射→布袋除尘→湿法脱酸→烟气加热→SCR 脱硝”措施后可达标排放。	有焚烧炉余量完全满足本项目要求。
事故水池	1 座，已建成，池体容积 15302.79m ³ ，按照满足全厂事故状态下废水的收集、暂存需求进行设计。	本项目为厂区配备的仓储工程，不涉及罐区等工程建设内容，厂区一次最大事故水量不变，因此现有事故水池满足全厂需求。

4、物料储存情况

本项目所储存的物料均用于瑞泰公司生产经营活动，采用全密闭方式运输与储存，各仓库内不进行物料分装或拆包作业，亦不存放沾染物料的空桶及半桶物料。甲类仓库三全年周转量为 12800t/年，甲类仓库四全年周转量为 8750t/年，乙类仓库二全年周转量为 55560t/年，丙类仓库二全年周转量为 165841.5t/年。

表 2-3 项目物料存储情况一览表

号	存 储 物 料 名 称	物 料 规 格	状 态	装 规 格	存 方 式	大 贮 存 量 (t)	最 佳 存 储 位 置	年 耗 量 或 产 量 (t/a)	质 量	生 装 置 /车 间
甲类仓库三										
	啶虫脒母液	啶虫脒 20% 乙醇 80%	液体	200L/桶	料桶	20	甲类仓库三 (啶虫脒母液库)	4 300	品	啶虫脒/氯化车间
	氯甲酸	9 9.90%	液体	200L/桶	料桶	40	甲类仓库三	8 500	品	光气/酯

		甲酯				桶		(氯甲酸 甲酯库1) 忌水甲类 仓库三 (氯甲酸 甲酯库2) 忌水			化车 间
甲类仓库四											
		异 氰酸 正丁 酯	9 9.90%	体	00L /桶	料 桶	1 20	甲类 仓库四 (异氰酸 正丁酯 库)忌水	7 50	品	氯 代酯/ 酯化 车间
		氯 甲酸 -2-乙 基己 酯	9 9.90%	体	00L /桶	料 桶	2 40	甲类 仓库四 (氯甲酸 -2-乙基己 酯库12) 忌水	8 000	品	氯 代酯/ 酯化 车间
乙类仓库二											
		己 二酸	9 9.90%	体	吨/ 包	袋	1 664	乙类 仓库二 (一库 房)	3 7500	料	聚 合/尼 龙车 间
		冰 醋酸	9 9%	体	00L /桶	料 桶	1 0	乙类 仓库二 (二库 房)	5 00	料	聚 合/尼 龙车 间

		亚 硝 酸 钠	9 9.90%	体	5kg /包	织 袋	0 8	乙 类 仓 库 二 (二 库 房)	2 300	料	B TA/ 氨 化 车间
		三 氯 化 铝(原 料)	9 9.90%	体	5kg /包	织 袋	5 40	乙 类 仓 库 二 (三 库 房) 忌水	2 60	料	苯 乙酮/ 氯 化 车间
丙类仓库											
		多 菌 灵	9 9.90%	体	5kg /包	织 袋	9 00	丙 类 仓 库	3 000	间 体	多 菌 灵/ 氨 化 车间
0		啶 虫 脒	9 9.90%	体	5kg /包	皮 纸 袋	2 00	丙 类 仓 库	7 00	品	啉 虫 脒/ 氯 化 车间
1		吡 虫 啉	9 9.90%	体	5kg /包	皮 纸 袋	2 00	丙 类 仓 库	2 300	品	吡 虫 啉/ 氯 化 车间
2		2 ,4- 二 氯 苯 乙 酮	9 9.90%	体	00L /桶	料 桶	1 00	丙 类 仓 库	8 00	品	苯 乙酮/ 氯 化 车间
3		1 ,6- 己 二 胺	9 9.90%	体	00L /桶	锌 桶	1 00	丙 类 仓 库	7 300	品	聚 合/尼 龙 车

		(熔点:42~45)								间
4	氯(2-氯-5-甲基吡啶)二氯(2-氯-5-氯甲基吡啶)	99.90%	固体	200L/桶	塑料桶	500	丙类仓库	6000	成品	氯 化车间
15	咪唑烷(原料)	99.90%	固体	25kg/包	编织袋	150	丙类仓库	1200	成品	吡虫啉/氯化车间
16	碳酸钾(原料)	99.90%	固体	25kg/包	编织袋	50	丙类仓库	1.5	原料	吡虫啉/氯化车间
17	片碱(原料)	99.90%	固体	25kg/包	编织袋	50	丙类仓库	420	原料	吡虫啉/氯化车间
18	成品包装袋套袋	/	固体	/	/	2000个	丙类仓库	16500	原料	吡虫啉/氯化车间
19	塑料防尘套袋	/	固体	/	/	500个	丙类仓库	1600	包装物	吡虫啉/氯化车间
20	托盘	/	固体	/	/	6000个	丙类仓库	32500	包装物	吡虫啉/氯化车间

21	箱板纸打托护套	/	固体	/	/	200 个	丙类仓库	400	包装物	吡虫啉/氯化车间
22	牛卡纸箱	/	固体	/	/	500 个	丙类仓库	1200	包装物	吡虫啉/氯化车间
23	尼龙卷膜袋	/	固体	/	/	50 个	丙类仓库	46200	包装物	尼龙车间
24	尼龙铝箔吨袋	/	固体	/	/	40 个	丙类仓库	820	包装物	尼龙车间
25	尼龙覆顶膜	/	固体	/	/	300 个	丙类仓库	5400	包装物	尼龙车间
26	200L 塑料桶	/	固体	/	/	1500 个	丙类仓库	37000	包装物	尼龙车间
27	吨桶	/	固体	/	/	200 个	丙类仓库	2500	包装物	氯化车间

储存物料理化性质：

表 2-4 储存物料理化性质一览表

序号	物质名称	理化性质
1	啶虫脒	$C_{10}H_{11}ClN_4$ 分子量：222.68 白色晶体，熔点 101.0~103.3℃，沸点：352.4℃ 易溶于水及有机溶剂，酸性条件下稳定，常用剂型包括乳油、可湿性粉剂等。 其毒性较低（大鼠急性口服 LD_{50} 为 146~217mg/kg），但对皮肤有刺激性，需避免直接接触，禁止与强碱性药剂混用
2	乙醇（啶虫脒母液主要成分）	C_2H_6O 分子量：46.07；无色透明易挥发液体，有特殊酒香气味 熔点：-114.1℃，沸点：78.4℃ 相对密度：0.789（水=1）闪点：12℃ 与水、乙醚、丙酮、苯等绝大多数有机溶剂无限互溶 极易燃，蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸 微毒；大鼠经口 LD_{50} :7060 mg/kg；常温化学性质稳定，无腐蚀性
3	氯甲酸甲酯	$C_2H_3ClO_2$ 分子量：94.50 无色透明液体，强刺激性催泪气味 熔点：-61℃ 沸点：71.4℃ 相对密度：1.227（水 = 1）闪点：17℃ 微溶于水，遇水缓慢分解；可与乙醇、乙醚、苯、氯仿混溶

		剧毒、易燃、强腐蚀性；遇水、潮气分解放出有毒氯化氢烟气 剧毒；蒸气强烈刺激眼、呼吸道，可经皮肤吸收中毒；遇碱剧烈分解
4	异氰酸 正丁酯	C_5H_9NO 分子量：99.13 无色至淡黄色透明液体，刺激性气味 熔点：-85.5℃ 沸点：115℃ 相对密度：0.88（水 = 1）闪点：18℃ 不溶于水，可混溶于多数有机溶剂；遇水、醇类快速分解 易燃液体，遇水、潮气分解产生有毒烟气，易聚合 高毒；对呼吸道、皮肤、黏膜强刺激，易致敏；化学性质活泼，易与含活泼氢物质反应
5	氯甲酸 -2-乙基 己酯	$C_9H_{17}ClO_2$ 分子量：192.69 无色油状液体，轻微刺激性气味 常压无明确熔点 沸点：106~107℃（30mmHg） 相对密度：0.981（水 = 1）闪点：82℃ 不溶于水，溶于乙醚、烃类有机溶剂；遇水缓慢水解 可燃，遇高热、明火可燃；遇水分解释放氯化氢有毒气体 低毒~中等毒；对皮肤、眼、呼吸道有腐蚀性刺激，常温性质较稳定
6	己二酸	$C_6H_{10}O_4$ 分子量：146.141 别名肥酸，白色结晶体或结晶性粉末，有骨头烧焦的气味 熔点：152℃ 沸点：330.5℃（分解） 相对密度：1.36（水=1）闪点：385°F 稍溶于水，微溶于醚，易溶于醇，不溶于苯 己二酸粉体与空气可形成爆炸性混合物，当达到一定浓度时，遇火星会发生爆炸。受高热分解，放出刺激性烟气。己二酸低毒，对眼睛、皮肤粘膜和上呼吸道有刺激作用
7	冰醋酸 （乙酸）	$C_2H_4O_2$ 分子量：60.05 无色透明液体，强刺激性酸味；16.6℃以下凝固为冰状晶体 熔点：16.6℃ 沸点：118.1℃ 相对密度：1.049（水 = 1）闪点：39℃ 与水、乙醇、乙醚无限互溶，不溶于二硫化碳 可燃，蒸气与空气形成爆炸性混合物；强腐蚀性，可灼伤人体组织 低毒；大鼠经口 LD50:3530 mg/kg；弱酸，常温稳定，遇明火燃烧
8	亚硝酸 钠	$NaNO_2$ 分子量：69.00 白色至淡黄色结晶粉末，味咸，强吸湿性 熔点：271℃ 320℃以上高温分解 相对密度：2.17（水 = 1）无闪点（不燃固体） 极易溶于水，水溶液呈碱性；微溶于乙醇、甲醇，不溶于醚 本身不燃，强氧化性；与有机物、可燃物接触可引发燃烧、爆炸 中等毒；大鼠经口 LD50:180 mg/kg；人体可致高铁血红蛋白血症；空气中缓慢氧化为硝酸钠
9	三氯化 铝（无	$AlCl_3$ 分子量：133.34 白色 / 淡黄色颗粒粉末，强盐酸刺激性气味，极易潮解

		水)	熔点: 192.6℃ (加压) 183℃常压升华 相对密度: 2.44 (水 = 1) 不燃固体, 无闪点 极易溶于水 (溶解放热), 溶于乙醇、乙醚; 微溶于苯 不燃固体; 遇水剧烈水解放热, 释放腐蚀性氯化氢气体 低毒; 对皮肤、黏膜强腐蚀刺激; 强路易斯酸, 有机催化常用原料, 遇潮气快速水解
	10	多菌灵	$C_9H_9N_3O_2$ 分子量: 191.19 纯品白色粉末, 工业品浅棕黄色粉末 熔点: 302~307℃ (高温分解) 密度: 1.4 g/cm³不燃固体 几乎不溶于水, 微溶于乙醇、丙酮, 溶于强酸溶液 不燃固体; 对热稳定, 遇强酸、强碱易分解 低毒杀菌剂; 大鼠经口 LD50>15000 mg/kg; 常规环境稳定, 酸碱条件下降解
	11	啶虫脒	$C_{10}H_{11}ClN_4$ 分子量: 222.67 白色至微黄色结晶粉末, 微弱气味 熔点: 101.0~103.3℃ 密度: 1.33 (20℃, 水 = 1) 不燃固体 25℃水中溶解度 4.2g/L; 可溶于甲醇、乙醇、丙酮、氯仿等有机溶剂 不燃固体; 常温理化性质稳定 低毒新烟碱类杀虫剂; 大鼠经口 LD50:2198 mg/kg; 酸碱环境下缓慢降解
	12	吡虫啉	$C_9H_{10}ClN_5O_2$ 分子量: 255.66 无色至白色结晶, 微弱特殊气味 熔点: 136~144℃ 密度: 1.54 (水 = 1) 不燃固体 水中溶解度较好; 溶于甲醇、二氯甲烷等有机溶剂; 碱性条件下易分解 不燃固体; 常温避光稳定, 遇碱分解 低毒杀虫剂; 大鼠经口 LD50:450 mg/kg; 酸性环境稳定, 碱性环境快速降解
	13	2,4-二氯苯乙酮	$C_8H_6Cl_2O$ 分子量: 193.04 常温白色~淡黄色结晶, 低温固态、高温熔融油状液体, 轻微刺激性气味 熔点: 33~34℃沸点: 246.7℃ (常压) 密度: 1.304 (水 = 1) 可燃固体 不溶于水, 易溶于乙醇、乙醚、苯等芳香烃有机溶剂 可燃, 遇明火、高热可燃烧, 高温分解产生氯化氢有毒烟气 中等毒; 对皮肤、眼黏膜有刺激腐蚀性, 常温性质稳定
	14	1,6-己二胺(六亚甲基二胺)	$C_6H_{16}N_2$ 分子量: 116.21 白色片状结晶, 浓烈氨刺激性臭味 熔点: 41~42℃沸点: 204~205℃ 相对密度: 0.89 (水 = 1) 闪点: 81℃ 易溶于水, 可溶于乙醇、乙醚 可燃固体/液体; 蒸气与空气可形成爆炸混合物; 强碱性、强腐蚀

		性 中等毒；大鼠经口 LD50:750 mg/kg；对皮肤、呼吸道强腐蚀刺激，化学活泼性强
15	一氯（2-氯-5-甲基吡啶）	C ₆ H ₆ NCl 分子量：127.572 无色有特殊气味的液体 熔点：37-42℃，沸点：无资料 闪点：110℃ 不溶于水，能与氯化氢、硫酸等有机酸成盐，易溶于醇类、烃类及醚类等有机溶剂。 可燃固体；蒸气与空气可形成爆炸混合物； 急性毒性估计值 经口-500.1mg/kg
16	二氯（2-氯-5-氯甲基吡啶）	C ₆ H ₅ Cl ₂ N 分子量：162.02 沸点：249.76℃，密度：1.341g/cm ³ ，闪点：129.01℃ 米色晶体，用作农药吡虫啉和啉虫咪中间体。
17	咪唑烷	化学式 C ₃ H ₆ N ₄ O ₂ ，分子量 130.105 熔点：219 至 220℃，沸点：255.1℃（760mmHg） 密度：1.81g/cm ³ ，闪点：108.1℃ 白色结晶粉末，用作高效低毒农药吡虫啉的中间体
18	碳酸钾	俗称钾碱，无机盐类化合物，化学式为 K ₂ CO ₃ ，分子量 138.21 常温下为白色结晶粉末或颗粒，无味，易潮解，易溶于水（溶解度 111g/100mL，25℃），不溶于醇，密度约 2.428g/cm ³ ，熔点 891℃ 强碱性物质，大鼠经口 LD ₅₀ 为 1870mg/kg，能引起皮肤粘膜和眼灼伤。吸入碳酸钾粉尘可引起呼吸道刺激和结膜炎，使呼吸器官发病率升高和功能下降。长时间接触碳酸钾的溶液可发生皮肤湿疹、皮炎、溃疡等损害
19	片碱	氢氧化钠，化学式 NaOH，分子量为 40 白色结晶性粉末，氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强 密度：2.130g/cm ³ ，熔点：318.4℃(591K)，沸点：1390℃(1663K) 蒸气压：24.5mmHg(25℃)，饱和蒸气压：0.13Kpa（739℃） 溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚 有强烈刺激和腐蚀性。粉尘或烟雾刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔，皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克

5、主要设备

本项目主要设备见表 2-5。

表 2-5 本项目主要设备一览表

设备名称	规格型号	单位	数量	备注
可燃有毒气体检测系统(GDS)	/	套	4	甲类仓库三、甲类仓库四、乙类仓库二、丙类仓库二各设 1 套
废气处理系统	/	套	3	甲类仓库三、甲类仓库四 1 套，乙类仓库二、丙类仓库二各设 1 套
风机	/	台	4	甲类仓库三、甲类仓库四、乙类仓库二、丙类仓库二各设 1 台

	6、公用工程 (1)给水 项目不新增劳动定员；由于所储原料忌水，各仓库不进行清洗；用水主要为废气碱洗塔用水，依托厂区现有给水系统。 甲类仓库三和甲类仓库四产生的废气采用 1 套“碱洗+二级活性炭吸附”处理，总设计风量为 20000m³/h；乙类仓库二和丙类仓库二产生的废气分别采用 1 套“碱洗+二级活性炭吸附”处理，设计风量分别为 10000m³/h，碱洗塔液气比为 0.5L/m³，则 3 座碱洗塔循环水量为 20m³/h，碱洗塔密闭无蒸发及风吹损耗，单台碱洗塔循环水池有效容积 7m³，循环水更换频次为 5d/次（73 次/a），3 座碱洗塔用水量为 1460m³/a。 (2)排水 本项目产生的废水主要为碱洗塔废水，循环水更换频次为 5d/次（73 次/a），3 座碱洗塔排水量为 1460m³/a，均排入厂区污水处理站处理。 (3)供电 本项目供电由厂区现有供电系统提供。 (4)供暖 本项目无需供暖。 7、劳动定员 本项目不新增劳动定员，管理人员由厂内职工兼任。 8、总平面布置 已建厂区根据建、构筑功能，厂区可分为厂前区、生产区、公用工程区、仓储区、三废处理区五个功能区块。其中厂前区位于厂区西南角，与其它功能区之间采用二道围墙分隔；生产区集中位于厂区中部大部分区域；公用工程区靠近主要负荷中心-生产车间周围布置；仓储区位于厂区东西两侧，沿围墙边布置；三废处理区集中位于厂区西北侧。 拟建甲类仓库三和甲类仓库四位于原邻苯二胺仓库和多菌灵仓库中间，东侧是 CO 制气的焦炭棚，周边大多是仓储性质；丙类仓库二位于氯甲酸甲酯、氯甲酸乙酯仓库的南侧，库区 RTO 的北侧，吡虫啉烘干车间东侧；乙类
--	--

仓库二位于公用工程中心南侧，苯乙酮装置北侧，西侧是空地，东侧是围墙。各仓库距离现有生产线较近，物料输送路径短，有利于提升生产效率并增强管理便利性。项目总平面布置根据其特性，满足贮存和方便管理及消防等规范、标准要求；储存过程中噪声对周边环境影响可接受。且厂内交通道路分布合理，可实现人流物流分离，各建筑之间留有足够的安全防护距离，一旦发生危险时有利于消防、安全疏散，满足工业建筑防火疏散要求。本项目建设完成后，有利于企业对化学品物料的管理。因此，项目平面布置合理可行。

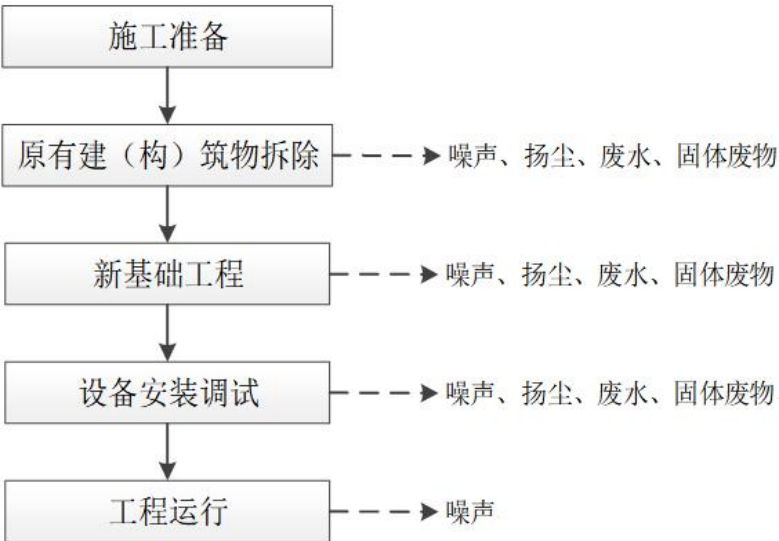
本项目在厂区内位置图见附图 2-2，各仓库内部平面布局见附图 2-3 至附图 2-6。

10、项目总投资与环保投资

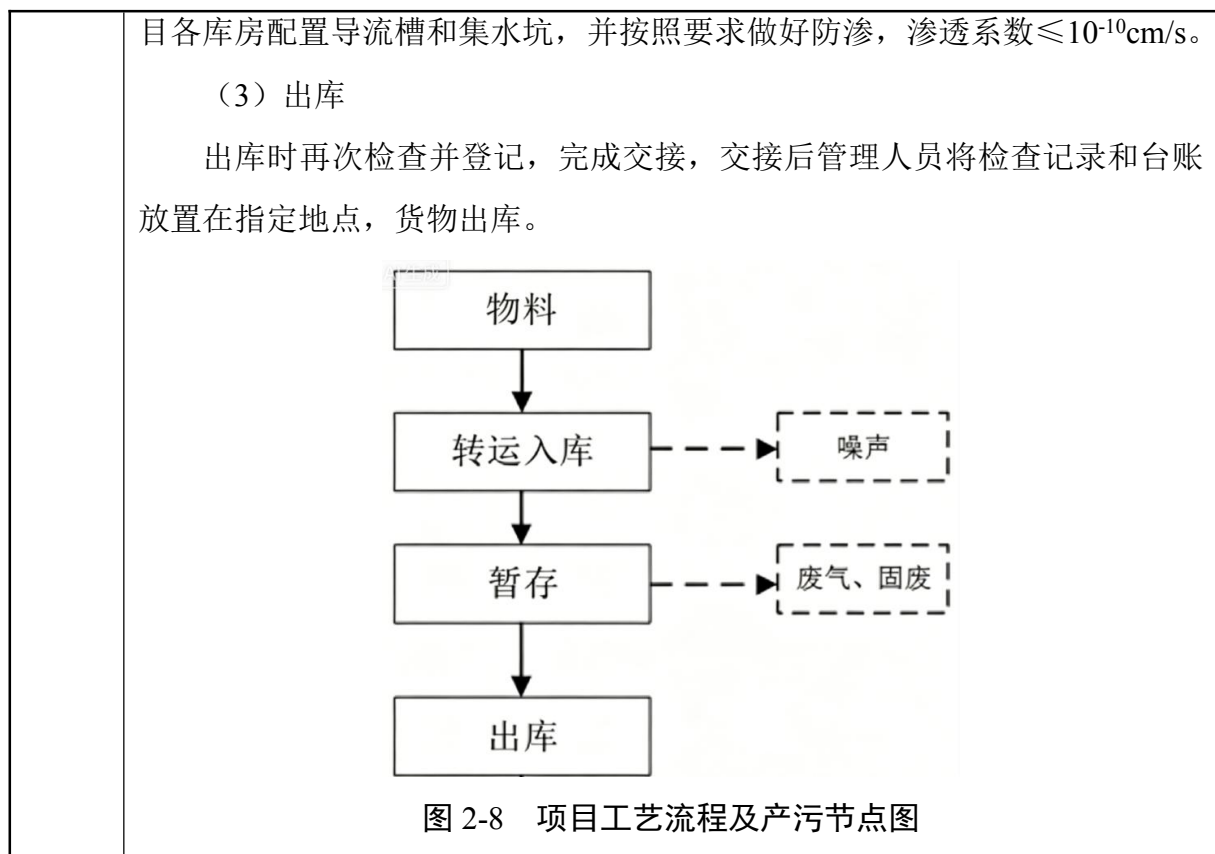
本项目的总投资为 2551.95 万元，其中环保投资 111 万元，占总投资的 4.35%。环保投资情况见表 2-6。

表 2-6 本项目环保投资一览表 单位：万元

时段	项目		具体内容	投资金额 (万元)
施工期	废气、废水、噪声、固废		施工扬尘防治、施工废水处理、施工噪声防治、施工固废处置等	10
运营期	废气治理		每个甲类仓库分别设置 1 套负压集气装置，废气经收集后采用 1 套“碱洗+活性炭吸附”装置处理后，通过 15m 高的排气筒（DA118）排放。 丙类仓库二设置 1 套负压集气装置，废气经收集后采用 1 套“碱洗+活性炭吸附”装置处理后，通过 15m 高的排气筒（DA119）排放。 丙类仓库二设置 1 套负压集气装置，废气经收集后采用 1 套“碱洗+活性炭吸附”装置处理后，通过 15m 高的排气筒（DA120）排放。	60
	废水治理	碱洗塔废水	废气碱洗塔废水送至厂区污水处理站处理。	3
	噪声处理	选用低噪设备，采用隔声减振等措施		3
	地下水污染防治	地下水防渗	各仓库地面及墙裙、导流槽、集水坑及废气处理装置区作为重点防渗区，等效黏土防渗层达到 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求。	15
	环境风险		各仓库分别设置导流槽和集水坑，用	20

		于收集环境风险事故产生的事故废水。库内设置全天候摄像监视装置、可燃气体和有毒气体报警装置，配备通讯设备、安全照明设施、安全防护工具和应急防护设施	
	合计		111
工艺流程和产污环节	1、施工期工艺流程及产污环节 本项目施工期主要建设内容为施工准备、丙类仓库二位置现有库房拆除、新基础工程、设备安装调试等环节。其工艺流程见图 2-7。  图 2-7 施工工艺流程及产污环节示意图 项目施工期约 3 个月，施工过程中产生的噪声、粉尘、废水、固废等会对周围环境产生一定影响。 (1)大气污染 施工活动产生的大气污染物主要为施工粉尘。施工粉尘的主要来源有：现有建筑物拆除颗粒物、平整场地颗粒物、现场道路颗粒物、细颗粒材料露天堆放扬尘、土方、渣石粉尘等。建筑施工活动是一类无组织扬尘污染源，施工期所产生的各类扬尘源属于瞬时源，颗粒物颗粒也比较大，污染扩散的距离不会很远，如遇干旱无雨季节，在大风时，施工扬尘会更严重。项目远离居民区、商住集中区，扬尘污染对居民的生产、生活不会造成太大的影响。在施工过程中加强原材料的保管和护理，减少施工扬尘，安置水喷淋系统，定期向产生扬尘的地方喷洒水雾。 (2)水污染 施工期的废水主要为施工人员产生的生活污水和施工作业产生的施工废		

	水。 ①施工人员盥洗废水 施工期平均施工人员为 50 人，施工人员生活用水量按 50L/人·d 计，则盥洗用水量为 2.5m³/d。生活污水的排放量按用水量的 80%计，则盥洗废水的产生量为 2.0m³/d，施工期共产生盥洗废水 180m³，主要污染因子为 COD、BOD₅、SS 和氨氮等，依托厂区现有污水处理站处理后排入宁夏水投中卫水务有限公司第二污水处理厂。 ②施工废水 施工废水主要产生于地面混凝土养护工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等，收集后回用。 (3)噪声 施工噪声主要有机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。 (4)固废 本项目施工期固体废物主要为建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。本次仅建设 4 座仓库，不产生弃土。现有建筑物拆除过程能回收的建筑材料回收处理，不能回收的建筑垃圾集中堆放，采取遮盖措施，及时清运至市政指定地点；施工人员在整个施工期间产生的生活垃圾要收集到垃圾箱内，并组织专门人员管理，及时清运，保持工地的环境卫生。 2、运营期工艺流程及产污环节 本项目各仓库主要存储生产原料，不对其进行处置。项目主要工艺流程包括入库、日常管理及检查、出库。 (1) 入库 物料由专用车辆转运至各库房内，进行卸车。卸车后对其进行分类放置，并贴上相应的标签，标明来源、数量、特性等，然后进行登记并记录入库时间。存放完毕后，再次检查并登记，完成交接，交接后管理人员将检查记录和台账放置在指定地点。 (2) 日常管理及检查 管理人员定期对储存容器进行检查，如发现破损，及时更换容器。本项
--	---



与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程环评及验收情况

瑞泰公司现有工程环境保护“三同时”执行情况见表 2-8。

表 2-8 现有工程“三同时”执行情况表

序号	项目名称	行业类别	主要产品及生产装置	环评批复情况	竣工环保验收批复情况
1	一期化工项目和农药项目	C26 化学原料和化学制品制造业	3万吨/年间苯二胺生产装置、2万吨/年对二氯苯生产装置、3万吨/年对氨基苯酚生产装置、6万吨/年硝基氯苯生产装置、2万吨/年氨基苯甲醚生产装置、5000吨/年3, 3-二氯联苯胺生产装置、5万吨/年氯化苯生产装置、4万吨/年苯二胺生产装置、6400万Nm³/年氢气生产装置、8000吨/年甲基硫菌灵、5000吨/年多菌灵生产装置、1.146万吨/年光气生产装置、3×75t/h循环流化床锅炉	原宁夏环境保护厅，宁环审发（2010）13号，2010年3月29日	/
	一期化工项目和农药项目变更		<u>1.5万吨/年邻苯二胺生产装置、1600万Nm³/年氢气生产装置、2000吨/年甲基硫菌灵、5000吨/年多菌灵生产装置、11500吨/年光气生产装置、10000吨/年氯甲酸甲酯生产装置、2×20t/h链条炉</u>	宁夏生态环境厅，宁环审发（2014）34号，2014年9月12日	原中卫市环境保护局，卫环函（2017）263号，2017年09月30日

	2	年产1000吨 啉虫脒项目	C2631 化学农药制造	1000吨/年啉虫脒生产装置	原中卫市环境保护局， 卫环函〔2014〕89号，2014年5月28日	原中卫市环境保护局， 卫环函〔2018〕303号，2018年12月18日
	3	锅炉优化改造项目	D4430 热力生产和供应	建设2×30t/h燃煤链条炉	原中卫市环境保护局， 卫环函〔2017〕177号，2017年7月31日	-
	4	2000吨/年 吡虫啉项目	C2631 化学农药制造	2000吨/年吡虫啉生产装置	原中卫市环境保护局， 卫环函〔2018〕61号，2018年2月28日	2019年6月11日通过自主验收
	5	4000吨/年2-氯-5-甲基吡啶、4000吨/年2-氯-5-氯甲基吡啶项目	C261基础原料制造	4000吨2-氯-5-甲基吡啶装置、4000吨2-氯-5-氯甲基吡啶	原中卫市环境保护局， 卫环函〔2018〕60号，2017年10月12日	2019年6月11日通过自主验收
	6	年产3万吨光气改扩建项目	C261基础化学原料制造	利用企业现有光气合成车间，将企业现有光气生产能力11500t/a扩建为30000t/a	原中卫市环境保护局， 卫环函〔2018〕300号，2018年12月24日	2020年12月11日通过自主验收
	7	废水装置优化改造项目	N7721 水污染治理	在现有工程废水处理设施前端新增树脂吸附装置及三效蒸发装置	原中卫市环境保护局，卫环函〔2018〕299号，2018年12月18日	2020年12月11日通过自主验收
	8	采用RTO深度治理废水处理装置废气项目	N7722 大气污染治理	对现有污水处理站内污泥脱水房、芬顿氧化池、配水池、综合废水池、调节池无组织废气增设收集系统，并拆除现有活性炭吸附装置；同时在现有污水处理站西侧扩建一套三室RTO废气处理装置，用于处理污水处理废气，处理能力为40000m³/h	中卫市生态环境局，卫环函〔2019〕109号，2019年7月5日	2020年12月11日通过自主验收
	9	集中供热项目	D4430 热力生产和供应	一期建设2台150t/h2.5MPa的循环流化床锅炉，蒸汽系统、主给水系统、化学补充水系统；二期	中卫市生态环境局，卫环函〔2019〕	2021年8月27日通过自

			应	建设2台150t/h3.82, MPa的循环流化床锅炉	117号, 2019年7月16日	主验收
	10	年产10000吨苯并三氮唑/甲基苯并三氮唑及危废焚烧项目	C2631 化学农药制造、N7724 危险废物治理	一期建设5000吨/年甲基苯并三氮唑生产装置, 二期建设5000吨/年甲基苯并三氮唑生产装置	中卫市生态环境局, 卫环函(2019)156号, 2019年10月11日	2021年8月13日通过自主验收
	11	宁夏瑞泰科技股份有限公司新建110kV变电站项目	电力供应	新建110kV变电站1座	中卫市生态环境局, 卫环函(2020)55号, 2020年5月12日	2022年4月2日
	12	精细化副产盐资源化循环利用示范项目(一期)	N7721 水污染治理、C261 基础化学原料制造	废水处理设施升级改造新建湿式氧化, 80t/d高温氧化炉装置, 6万吨/年离子膜烧碱装置	中卫市生态环境局, 卫环函(2020)114号, 2020年9月8日	2022年11月8日通过自主验收
	13	吡虫啉废气蓄热式焚烧系统技改项目	N7722 大气污染治理	建设40000m ³ /h蓄热式焚烧装置及配套管道, 对吡啶酮系统生产废气, 苯乙酮工段有机废气、2-氯-5-甲基吡啶、2-氯-5-氯甲基吡啶、吡虫啉、啉虫脒生产系统无组织废气进行收集焚烧处置	环境影响登记表, 备案号: 202164050200000068	/
	14	年产3000吨2, 4-二氯苯乙酮项目	C261 基础原料制造	3000吨/年2, 4-二氯苯乙酮生产装置	中卫市生态环境局, 卫环函(2020)6号, 2020年1月22日	2021年8月13日通过自主验收
	15	氯甲酸甲酯装置优化改造项目	C26 化学原料和化学制品制造业、C2614 有机化学原料制造(羧酸及其衍生物)	对现有氯甲酸甲酯装置进行技术改造, 将现有工程氯甲酸甲酯生产能力由10000吨/年提升至15000吨/年	中卫市生态环境局, 卫环函(2020)146号, 2020年10月27日	2022年4月2日通过自主验收
	16	年产4万吨尼龙66及2.5	C261 基础原料	4万吨/年尼龙66生产装置, 2.5万	中卫市生态环境局, 卫	2023年2月15日通过自

		万吨中间体J项目	制造	吨/年尼龙中间体J生产装置	环函(2020)147号, 2020年10月27日	主验收
	17	仓储自动化提升改造项目	G5930危险品仓储	建设一座单层丙类仓库, 高29.828米, 建筑面积2801立方米, 库位数量8320个	中卫市生态环境局, 卫环函(2021)94号, 2021年11月8日	2023年8月18日通过自主验收
	18	氯甲酸酯及酰氯系列产品项目	C26化学原料和化学制品制造业、C2614有机化学原料制造	8000吨/年氯代酯生产装置; 3000吨/氯甲酸乙酯, 副产300吨/年碳酸二乙酯生产装置; 1000吨/年异氰酸正丁酯生产装置; 2500吨/年酰氯系统生产装置(异壬酰氯800吨, 新癸酰氯800吨, 异辛酰氯900吨); 副产30000吨/年30%盐酸生产装置	中卫市生态环境局, 卫环函(2021)18号, 2021年11月8日	2022年9月27日通过自主验收
	19	氢气系统安全稳定运行改造项目	C261基础原料制造	2000Nm ³ /h天然气制氢生产装置; 5000Nm ³ /h氢气提纯装置	中卫市生态环境局, 卫环函(2022)10号, 2022年1月29日	2023年8月18日通过自主验收
	20	瑞泰7000吨/年2-氯-5-甲基吡啶扩建项目	C261基础原料制造	新增3套烯胺精馏、1套氨解闪蒸系统、1套氨解析系统; 新增1套氯化釜、新增一氯合成系统、新增3套光气化反应塔、新增1套重组分除焦釜等	中卫生态环境局, 卫环函(2023)116号, 2023年9月7日	项目尚未验收
	21	瑞泰8万吨/年尼龙66及5万吨/年中间体J扩建项目	C261基础原料制造	对氨化装置反应器内部结构及资源化系统进行升级优化扩建改造, 氨化装置新增一套冷却系统, 聚合装置新增一套尼龙66切片干燥系统, 公用工程新增配套设备, 环保工程新增废水处理设备等	中卫生态环境局, 卫环函(2023)140号, 2023年12月15日	项目尚未验收

2、现有工程排污许可申报情况

宁夏瑞泰科技股份有限公司于2017年12月28日取得原中卫市环境保护局颁发的《排污许可证》, 有效期限自2017年12月28日起至2020年12月27日止。排污许可证证书编号: 916405005541730858001P, 并于之后根据企业项目建设情况进行了延续及变更, 现状企业排污许可证有效期限为2025年5月29日至2030年5月28日, 该排污许可证主要覆盖企业现有所有主要生产设施。项目排污许可证许可污染物排放量见表2-9。

表 2-9 污染物排放许可情况一览表

行业类别	污染物许可排放量(t/a)						排污许可证编号
	颗粒物	SO ₂	NO _x	VOCs	COD	氨氮	
化学农药制造	57.2006	166.338	284.1535	27.7738	614.92	47.4	916405005541730858001P

3、与本项目有关的现有工程污染物排放情况

根据《排污许可执行报告(2025 年年报)》，2025 年现有工程污染物排放量见表 2-10。

表 2-13 现有工程污染物排放量汇总表

污染物		许可排放量(t/a)	实际排放量(t/a)	生产负荷
废气	颗粒物	57.5006	8.282764	92%
	SO ₂	166.338	6.2046786	
	NO _x	284.1535	92.2358422	
	VOCs	/	6.141512	
	非甲烷总烃	27.7738	0.28437	
废水	COD	614.92	134.768203	
	NH ₃ -N	47.4	21.42229	
	TN	/	32.483875	

4、现有工程存在的环保问题及整改方案

现有工程存在的环保问题及整改方案见表 2-14。

表 2-14 现有工程存在的环境问题及整改措施汇总一览表

现有环境问题	整改措施	整改时限
部分仓库不满足现有安全、消防规范要求；生产工艺过程中的中间物料及原料，部分仓库内各堆垛之间紧邻、无间距，且部分包装物变形、漏料，现场气味不符合环保要求。现有仓库库容不足以存放增量产品与原料，导致部分甲、乙类物料储存不合规，存在安全隐患。	本项目严格遵循《危险化学品安全管理条例》及《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）相关要求，新建一座化学品原料仓库，提升危险化学品存储的安全水平。	本项目实施后整改完成

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、环境空气质量现状

本项目所在区域的环境空气功能区为二类区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段二级标准。

本次评价大气常规污染物引用《2024 年宁夏生态环境质量报告》中中卫市环境空气监测数据进行评价，中卫市 2024 年剔除沙尘天气后的环境空气质量达标情况见表 3-1。

表 3-1 中卫市 2024 年环境空气质量现状监测数据

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
PM ₁₀	年平均质量浓度	66	60	110	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	30	93.3	达标
SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	0.7mg/m ³	4mg/m ³	17.5	达标
O ₃	日最大滑动平均值的第 90 百分位数	140	160	87.5	达标

由表 3-1 可知，2024 中卫市剔除沙尘影响后基本因子除 PM₁₀ 外，其余各项因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 过渡阶段二级标准，因此，中卫市 2024 年属于不达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目所在区域主要地表水体为照壁山水库，位于厂址西侧 50m 处，以黄河水为取水水源，自北干渠桩号 25+042 处左岸取水，年取水许可总量 2292.9 万 m³。根据《2024 年宁夏生态环境质量状况》可知黄河（中卫下河沿断面）水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准，水质良好。

表 3-2 2024 年黄河（中卫下河沿断面）水质状况

地表水	断面名称	断面属性	考核目标	水质类别	主要监测指标			达标情况
					高锰酸盐指数/标准值/占标率	氨氮/标准值/占标率	总磷/标准值/占标率	
黄河	中卫下河沿	甘肃-宁夏界	II 类	II 类	2.1/4/52.5%	0.063/0.5/12.6%	0.066/0.1/66.0%	达标

3、声环境质量现状

	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中声环境“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，本项目周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此不对声环境质量现状进行评价。 4、地下水、土壤环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）要求：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目在严格落实报告提出的防渗措施后，可有效阻隔对地下水及土壤的污染途径，因此本项目不需进行地下水、土壤环境现状调查。 5、生态环境现状 项目所在区域植被类型主要为人工植被，类型简单，且无受保护的珍稀濒危物种，动物类群主要为麻雀、乌鸦、喜鹊、鼠类等常见小型动物为主，项目周边无珍稀、濒危或国家及自治区级保护动物的栖息地和繁殖地分布，区域生态环境相对较好。
环境保护目标	项目位于中卫市中卫工业园区，根据《建设项目环境保护分类管理名录》中关于环境敏感区的界定原则，项目建设用地内不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地和野生动植物及其栖息地、水源地等重要保护目标。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本项目具体环境保护目标及其要求如下： (1)大气环境 根据现场勘查，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。 (2)声环境 根据现场勘查，本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 (3)地表水环境

	根据现场勘查，本项目评价范围内无饮用水水源保护区、饮用水取水口，无涉水的自然保护区、风景名胜区，无重要湿地、重点保护与珍惜水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，无天然渔场等渔业水体以及水产种质资源保护区等。因此，本项目无地表水环境保护目标。 (4)地下水环境 根据现场勘查，本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，本项目无地下水环境保护目标。 (5)生态环境 本项目位于中卫市中卫工业园区，项目占地范围内生态环境以人工种植绿化树木为主，无珍稀或濒危动、植物。因此，本项目无生态环境保护目标。																				
污染物排放控制标准	1、废气排放标准 本项目施工期扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值，具体见表 3-4。 表 3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） <table><tr><th>污染物</th><th>无组织排放监控浓度限值（mg/m³）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>1.0</td></tr></table> 本项目运营期有组织非甲烷总烃执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 限值要求。厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 中 A.1 特别排放限值，厂界无组织非甲烷总烃执行《石油化学工业污染物排放标准（含 2024 年修改单）》（GB 31571-2015）表 7 无组织排放监控浓度限值（与现有工程执行标准保持一致）。 表 3-3 废气污染物排放标准表 <table><tr><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th>限值</th><th rowspan="2">污染物排放监控位置</th><th rowspan="2">标准来源</th></tr><tr><th>最高允许排放浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>有组织</td><td>非甲烷总烃</td><td>100</td><td>排气口</td><td>《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 限值</td></tr><tr><td>无组</td><td>非甲烷</td><td>6（监控点处 1h</td><td>在厂房外</td><td>《挥发性有机物无组织排放控制标</td></tr></table>	污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）	颗粒物	1.0	污染源	污染物	限值	污染物排放监控位置	标准来源	最高允许排放浓度（mg/m³）	有组织	非甲烷总烃	100	排气口	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 限值	无组	非甲烷	6（监控点处 1h	在厂房外	《挥发性有机物无组织排放控制标
	污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）																			
	颗粒物	1.0																			
	污染源	污染物	限值	污染物排放监控位置	标准来源																
			最高允许排放浓度（mg/m³）																		
有组织	非甲烷总烃	100	排气口	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 限值																	
无组	非甲烷	6（监控点处 1h	在厂房外	《挥发性有机物无组织排放控制标																	

	织	总烃	平均浓度值)	设置监控 点	准》（GB 37822-2019）附录 A.1
			20（监控点处一 次浓度值）		
			4.0	厂界	《石油化学工业污染物排放标准 （含 2024 年修改单）》（GB 31571-2015）表 7 无组织排放监控 浓度限值

2、废水排放标准

本项目碱洗塔废水进入经厂区污水处理站处理后排入园区污水处理厂处理。本项目废水排放执行中卫工业园区污水处理厂接管水质标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，具体见下表 3-4。

表 3-4 本项目废水执行标准表

序号	污染物	单位	标准值	标准来源
1	pH	mg/L	6~9	中卫工业园区污水处 理厂接管水质标准
2	悬浮物	mg/L	≤400	
3	COD	mg/L	≤500	
4	BOD ₅	mg/L	≤300	
5	氨氮	mg/L	≤45	
6	总氮	mg/L	≤70	
7	总磷	mg/L	≤8	
8	TDS	mg/L	≤1500	《污水综合排放标 准》（GB8978-1996） 三级标准
9	硫化物	mg/L	≤1.0	
10	石油类	mg/L	≤20	

3、噪声排放标准

本项目施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 中限值，具体标准限值详见表 3-6。

表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 3-7 噪声排放标准限值

时段	标准值 dB(A)		标准来源
运营期	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》

		夜间	55	(GB 12348-2008) 3 类标准
	4、固体废物控制标准 本项目施工过程中产生的固体废物为一般废物，一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 危险废物收集、贮存等过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求、《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。			
总量控制指标	根据《“十四五”及 2021 年宁夏回族自治区生态环境有关指标计划》（环办综合函〔2021〕453 号）、《宁夏回族自治区生态环境保护“十四五”规划》（宁政办发〔2021〕59 号）和《宁夏回族自治区“十四五”主要污染物减排综合工作方案》中相关要求，“十四五”期间对 NO_x、VOCs、COD 和 NH₃-N 四项主要污染物实施排放总量控制。 根据《宁夏回族自治区排污权有偿使用和交易管理暂行办法》、《关于全面深化排污权改革工作的函》（宁生态环保办函〔2022〕2 号）、《关于优化排污权交易与环评审批排污许可制度衔接流程的通知》（宁环办函〔2022〕23 号），建设单位对本项目涉及的排放指标，须在建设期内按照《宁夏回族自治区排污权交易规则（试行）》（宁环规发〔2022〕4 号）的有关要求，由全区统一的排污权交易平台通过市场交易方式购得新增排污权指标，并作为主要污染物总量控制指标的来源和取得排污许可证的前置条件。 本项目总量控制指标主要为非甲烷总烃，核算排放量为 5.833t/a。 宁夏瑞泰科技股份有限公司排污许可证废气许可排放量为非甲烷总烃排放量为 27.8156t/a，根据瑞泰公司 2025 年排污许可证执行报告年报，2025 年全厂非甲烷总烃排放量为 0.28437t/a，2025 年全厂生产负荷 92%，则满负荷运行情况下，全厂非甲烷总烃排放量为 0.3091t/a，本项目建成后，新增非甲烷总烃排放量为 5.833t/a，“以新带老”削减量为 12.599t/a，不超过排污许可证允许排放量。			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	根据建设项目概况的介绍分析可知，该项目在建设期对周围环境产生直接影响的污染因子有：生活污水、噪声、粉尘、建筑垃圾、生活垃圾等。 1、大气环境影响分析及防治措施 施工期大气污染物主要为粉尘，粉尘主要产生在施工期间土石方和建筑材料的运输引起的交通道路扬尘、现有建筑物拆除扬尘，建筑施工产生的扬尘量与天气、温度、风速、施工队文明程度和管理水平等因素有关。尤其是干燥无雨的有风天气，扬尘对大气的污染较为严重，主要是增加大气的 TSP。 根据《宁夏回族自治区大气污染防治条例》(2017 年 9 月 28 日施行)，为了进一步减轻施工扬尘对周边环境的影响，项目必须严格采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有以下几点： ①施工现场实行围挡封闭。主要路段施工现场围挡高度不得低于 2.5m，一般施工现场围挡高度不得低于 1.8m。 ②施工现场出入口道路实施混凝土硬化并配备车辆冲洗设施。对驶出施工现场的机动车辆冲洗干净，方可上路。施工车辆应达到国五及以上排放标准，非道路移动机械应具备环保备案登记标识。 ③施工现场内道路、加工区实施混凝土硬化。硬化后的地面，不得有浮土、积土，裸露场地应当采取覆盖或绿化措施。 ④施工现场设置洒水降尘设施，安排专人定时洒水降尘。 ⑤施工现场使用商品混凝土和预拌砂浆，搅拌混凝土和砂浆采取封闭、降尘措施。 ⑥运进或运出工地的土方、砂石、建筑垃圾等易产生扬尘的材料，应采取封闭运输。 综上所述，本项目施工期通过采取上述防治措施，可有效控制施工扬尘对周边环境的影响，扬尘排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中的标准限值，对周围影响较小。且随着施工期的结束，
-----------	---

影响也会随之消失。

2、水环境影响分析及对策措施

施工阶段对周围水环境产生影响的因素主要来自于施工人员的生活污水、混凝土地面养护水，本项目生活污水依托厂区现有污水处理站处理后排入宁夏水投中卫水务有限公司第二污水处理厂。

施工期间的混凝土养护水，其排水量视其工程的规模大小和工程的进度以及天气状况有所差别，施工期间产生的此类废水禁止外排，施工区应设置沉淀池，废水经沉淀后全部回用或用于施工区降尘洒水。

施工期间所产生的废水经过以上措施后对周围水环境基本无影响。

3、噪声环境影响分析及对策措施

（1）主要施工机械的噪声级

噪声主要来自于施工建设期间，各种建筑施工机械在运转中的噪声，其噪声强度与施工设备的种类及施工队伍的管理等有关；建筑材料运输过程中的交通噪声。另外还有突发性、冲击性、不连续性的敲打撞击噪声。

（2）施工期场界噪声限值标准

施工期场界噪声限值标准执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），即昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）。

（3）施工期噪声环境影响分析

为将施工噪声对周边环境的影响降至最低限度，本次评价对施工机械设备噪声的控制提出以下要求和建议：

①提高施工人员的环保意识

组织施工部门负责人进行培训，从主观上建立环境保护的意识。

②声源控制

要求使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。合理布置高噪声的施工设备，大于 80dB(A) 的施工设备最好将其布置在施工场地远离声环境敏感点的地方。

	③合理安排施工时间 加强施工管理、合理安排好施工时间，加强施工管理，尽量避免高噪设备同时施工；合理安排施工作业时间，禁止夜间 22：00～次日 6：00 时段施工，因特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示。 综上，建筑施工噪声的污染防治工作，设计、建设、施工单位必须重视，要尽可能的减少噪声的影响。对此，在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国噪声污染防治法》及《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）进行控制。经采取措施后，项目施工期噪声对周围环境影响较小。 4、固体废物环境影响分析及对策措施 施工期间的固体废物有三种：一是建筑垃圾，二是生活垃圾，三是施工渣土建筑垃圾，主要有遗弃钢筋、废混凝土、废（碎）砖等。施工结束清场后可以回收或用于填埋。为防止固体废物污染，应采取以下措施： (1)采用商品混凝土。 (2)生活垃圾应集中收集，委托环卫部门处理，以免滋生蚊蝇。 (3)现有建筑物拆除产生的建筑材料能回收的回收处理，不能回收的建筑垃圾集中堆放，采取遮盖措施，及时清运至市政指定地点；场地平整产生的土方就地利用。 (4)建筑垃圾 ①边清理、边清运，不在现场遗留废弃物； ②运送建筑垃圾时按分类标准实行分类运输，运输车辆应当设置密封式加盖装置，并实施完全密闭式运输，保持车辆整洁，禁止车轮、车厢外侧带泥行驶； ③运输过程中不得丢弃、遗撒或者随意倾倒建筑垃圾； ④运输车辆悬挂建筑垃圾运输车辆专用牌并随车携带建筑垃圾准运证。
--	--

运营期环境影响和保护措施

1、废气污染物产生与排放分析

(1)源强核算

本项目运营期产生的废气主要为物料贮存过程中挥发的非甲烷总烃。

易挥发物质通常指沸点较低、蒸气压较高的液体或固体（如升华），根据建设单位提供的各仓库物料存储情况，通过各物料的沸点和蒸气压等理化性质判定其是否属于易挥发物质，判定结果见表 4-2：

表 4-2 物料挥发性汇总表

序号	存储位置	物质名称	形态	判断依据	结论
1	甲类仓库三	啉虫脒母液（母液乙醇）	液体	主要溶剂为乙醇（沸点 78.4℃，20℃蒸气压约 5.9kPa），属于典型易挥发溶剂，母液中啉虫脒为低挥发性固体，整体挥发性由乙醇主导。	易挥发
2	甲类仓库三	氯甲酸甲酯	液体	沸点 70-72℃，常温下饱和蒸气压高，有强烈刺激性气味，易挥发分解。	易挥发
3	甲类仓库四	异氰酸正丁酯	液体	沸点 115℃，20℃蒸气压 1.41kPa，闪点 26℃，易挥发且易燃。	易挥发
4	甲类仓库四	氯甲酸-2-乙基己酯	液体	20℃蒸气压约 0.17mmHg（≈22.7Pa），虽沸点较高，但常温下仍有明显挥发性，遇水易分解产生挥发性氯化氢等物质。	易挥发
5	乙类仓库二	己二酸	固体	熔点 152-155℃，沸点 265℃/100mmHg，25℃蒸气压仅 1.81×10 ⁻⁵ mmHg，常温下几乎不挥发。	不挥发
6	乙类仓库二	冰醋酸（乙酸）	液体	沸点 117-118℃，20℃蒸气压约 1.5kPa，具有强刺激性酸味，属于易挥发性有机酸。	易挥发
7	乙类仓库二	亚硝酸钠	固体	熔点 271℃，25℃蒸气压< 0.0001hPa，常温下无明显挥发性。	不挥发
8	乙类仓库二	三氯化铝（原料）	固体	虽 178℃可升华，但常温下蒸气压极低，仅在高温下才会明显挥发，常温储存状态下不视为易挥发。	常温下不挥发
9	丙类仓库二	多菌灵	固体	熔点>300℃（分解），20℃蒸气压<1.33×10 ⁻⁵ Pa，常温下无挥发性。	不挥发
10	丙类仓库二	啉虫脒（纯品）	固体	熔点 98-103℃，25℃蒸气压< 1×10 ⁻⁶ Pa，常温下几乎不挥发。	不挥发
11	丙类仓库二	吡虫啉	固体	熔点 144℃，20℃蒸气压 2×10 ⁻⁷ Pa，常温下无挥发性。	不挥发
12	丙类仓库二	2,4-二氯苯乙酮	液体	沸点 246.7℃，25℃蒸气压约 3.2Pa，虽沸点较高，但常温下仍有一定挥发性，属于半挥发性有机物。	半易挥发

13	丙类仓库二	1,6-己二胺	固体	沸点 204-205℃, 20℃ 蒸气压 0.25hPa (≈25Pa), 易挥发并散发氨味, 属于易挥发性胺类物质。	易挥发
14	丙类仓库二	一氯(2-氯-5-甲基吡啶)二氯(2-氯-5-氯甲基吡啶)	液体	2-氯-5-甲基吡啶沸点 190.8℃, 25℃ 蒸气压 0.7mmHg (≈93Pa), 常温下具有明显挥发性。 3-2-氯-5-氯甲基吡啶沸点 190.8℃, 25℃ 蒸气压 0.7mmHg (≈93Pa), 常温下具有明显挥发性。	易挥发
15	丙类仓库二	咪唑烷(原料)	固体	熔点 219-220℃, 沸点 255℃, 25℃ 蒸气压可忽略不计, 常温下不挥发。	不挥发
16	丙类仓库二	碳酸钾(原料)	固体	熔点 891℃, 沸点分解, 常温下蒸气压极低, 无挥发性。	不挥发
17	丙类仓库二	片碱(氢氧化钠)	固体	熔点 318℃, 沸点 1388℃, 常温下蒸气压可忽略, 虽易潮解但不挥发。	不挥发

由于目前暂无专门针对原料库房发布污染源源强核算技术指南或污染物普查核算规范, 本次参考《大气环境影响评价实用技术》(王栋成主编, 中国标准出版社, 2010 年 9 月, 第 156 页)中介绍。根据美国对十几家化工企业长期跟踪测试结果, 原料库房无组织挥发性气体的排放量为贮存量的 0.05‰~0.5‰。

根据《主要污染物总量减排核算技术指南》(2022 修订)中表 2-3: 密闭空间负压废气收集效率 90%, 喷淋吸收非水溶性 VOCs 废气去除率为 10%, 单级活性炭吸附(集中再生并活化)效率为 50%。本项目各仓库均采用负压收集装置, 废气经收集后分别采用 1 套“碱洗+二级活性炭吸附”处理装置, 废气经处理后通过 15m 高排气筒排放。本项目废气收集效率取 90%, 废气处理效率为 $1 - (1 - 10\%) \times (1 - 50\%) \times (1 - 50\%) = 77.5\%$ 。

①甲类仓库三和甲类仓库四废气

甲类仓库三和甲类仓库四存储物料均属于易挥发物料, 根据建设单位资料, 甲类仓库三全年周转量为 12800t/a, 甲类仓库四全年周转量为 8750t/a, 按照最不利情况考虑, 挥发量按 0.5‰计, 则甲类仓库三和甲类仓库四非甲烷总烃产生量为 10.775t/a (1.23kg/h)。

甲类仓库三和甲类仓库四采用负压收集装置, 设计风量分别为 10000m³/h, 废气经收集后采用 1 套“碱洗+二级活性炭吸附”处理装置, 废气

	经处理后通过 15m 高排气筒（DA118）排放。废气收集效率均为 90%，总去除效率按 77.5%计，则有组织非甲烷总烃产生量为 9.7t/a（1.11kg/h），产生浓度为 55.5mg/m³，废气经处理后非甲烷总烃排放量为 2.19t/a（0.25kg/h），排放浓度为 12.5mg/m³，挥发性有机废气可满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 限值要求（100mg/m³）。无组织废气量为 1.075t/a。 ②乙类仓库二废气 乙类仓库二所存储冰醋酸属于易挥发物料，其他物料常温下不挥发。根据建设单位资料，乙类仓库二冰醋酸全年周转量为 500t/a，按照最不利情况考虑，挥发量按 0.5‰计，则乙类仓库二非甲烷总烃产生量为 0.25t/a（0.03kg/h）。 乙类仓库二设置独立密闭的冰醋酸贮存库，采用负压收集装置，设计风量为 10000m³/h，废气经收集后采用 1 套“碱洗+二级活性炭吸附”处理装置，废气经处理后通过 15m 高排气筒（DA119）排放。废气收集效率为 90%，总去除效率按 77.5%计，则有组织非甲烷总烃产生量为 0.225t/a（0.026kg/h），产生浓度为 2.6mg/m³，废气经处理后非甲烷总烃排放量为 0.051t/a（0.006kg/h），排放浓度为 0.6mg/m³，挥发性有机废气可满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 限值要求（100mg/m³）。无组织废气量为 0.025t/a。 ③丙类仓库二废气 丙类仓库二所存储 2,4-二氯苯乙酮、1,6-己二胺、一氯（2-氯-5-甲基吡啶）二氯（2-氯-5-氯甲基吡啶）属于易挥发物料，其他物料常温下不挥发。根据建设单位资料，丙类仓库二易挥发物料全年周转量为 14100t/a，按照最不利情况考虑，挥发量按 0.5‰计，则丙类仓库二非甲烷总烃产生量为 7.05t/a（0.8kg/h）。 丙类仓库二采用负压收集装置，设计风量为 10000m³/h，废气经收集后采用 1 套“碱洗+二级活性炭吸附”处理装置，废气经处理后通过 15m 高排气筒
--	--

(DA120) 排放。废气收集效率为 90%，总去除效率按 77.5%计，则有组织非甲烷总烃产生量为 6.345t/a (0.72kg/h)，产生浓度为 72mg/m³，废气经处理后非甲烷总烃排放量为 1.43t/a (0.16kg/h)，排放浓度为 16mg/m³，挥发性有机废气可满足《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020) 表 1 限值要求 (100mg/m³)。无组织废气量为 1.065t/a。

④无组织废气

本项目无组织废气主要包括未被收集的仓库逸散废气，无组织废气量为 2.165t/a，其中甲类仓库三和甲类仓库四无组织废气量为 1.075t/a，乙类仓库二无组织废气量为 0.025t/a，丙类仓库二无组织废气量为 1.065t/a。

本项目废气污染物排放源强见表 4-2。

表 4-2 废气污染源排放情况一览表

产排污环节	污染物种类	污染物产生情况			排放形式	治理措施	污染物排放情况			排气筒编号
		产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a	产生速率 kg/h			排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
甲类仓库三和甲类仓库四废气	非甲烷总烃	55.5	9.7	1.11	有组织	负压收集，效率 90%+碱喷淋+二级活性炭处理效率 77.5%+15m 排气筒	12.5	2.19	0.25	DA118
乙类仓库二废气	非甲烷总烃	2.6	0.225	0.026	有组织	负压收集，效率 90%+碱喷淋+二级活性炭处理效率 77.5%+15m 排气筒	0.6	0.051	0.006	DA119
丙类仓库二废气	非甲烷总烃	72	6.345	0.72	有组织	负压收集，效率 90%+碱喷淋+二级活性炭处理效率 77.5%+15m 排气筒	16	1.43	0.16	DA120

厂界无组织	非甲烷总烃	/	2.165	0.25	无组织	/	/	2.165	0.25	/
-------	-------	---	-------	------	-----	---	---	-------	------	---

(3) 排气筒设置情况

本项目新增 2 根 15m 排气筒，排气筒情况见表 4-3。

表 4-3 本项目排气筒情况一览表

排气筒编号	高度/m	内径/m	温度	类型	地理坐标
DA118	15	0.2	常温	一般排放口	E: 105°11'32.56" N: 37°38'11.43"
DA119	15	0.2	常温	一般排放口	E: 105°11'50.23" N: 37°38'24.18"
DA120	15	0.2	常温	一般排放口	E: 105°11'50.24" N: 37°38'24.22"

(4) 废气治理措施可行性分析

根据《废气处理工程技术手册》及《挥发性有机物污染防治技术政策》，有机气体的净化方法主要有燃烧法、催化燃烧法、吸收法、吸附法、冷凝法。根据防治技术：对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。

瑞泰公司为化学农药制造业本次参考《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》（HJ 862-2017）表 9 的废气治理可行性技术，对于挥发性有机物治理可行技术包括冷凝、吸收、吸附、生物处理、直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧、等离子法、光催化氧化、电氧化。本项目两个甲类库采用全封闭设计，废气经收集后送至碱喷淋+活性炭吸附处理后通过 15m 的排气筒排放（DA118）；乙类仓库二采用全封闭设计，设置独立密闭的冰醋酸贮存库，废气经负压收集后，送至碱喷淋+二级活性炭吸附处理后分别通过 15m 的排气筒排放（DA119）；丙类仓库二采用全封闭设计，废气经负压收集后，送至碱喷淋+二级活性炭吸附处理后分别通过 15m 的排气筒排放（DA120）。

采取的措施技术可行。

(5) 非正常工况下废气排放情况

针对环保设施故障、达不到设计指标运行的情况，本次评价主要从工艺废气处理设施故障，导致短时间内废气处理设施达不到处理效率，废气处理效率按最不利情况考虑，碱喷淋+二级活性炭吸附处理效率下降至 10%。如果废气治理设施在 1h 内无法恢复正常运行，应立即停止生产，项目非正常工况下废气排放污染源强见表 4-4。

表 4-4 非正常工况排放参数表

污染源	废气量 m ³ /h	污染物	原处理效率 %	事故时 处理效率 %	发生 频次/年	持续 时间 h	排放 浓度 mg/m ³	排放 源强 kg/h
甲类仓库 三和甲类 仓库四废 气 (DA118)	20000	非甲烷 总烃	77.5	10	1	1	50	1.0

为减轻非正常工况下废气对周边环境的影响，一旦废气处理设施发生故障，必须及时进行维修、维护。项目环保设施均属常规设施，只要建设单位重视环保设施的正常检修，加强设备的运行管理，出现事故的概率较小，可避免非正常排放对环境的影响。

为尽量避免非正常排放发生，建设单位应采取如下防范措施：

①对非正常状态下排放的危害加强认识，建立一套完善的环保设施检修体制。

②建设单位应做好生产设备和环保设施的管理、维修工作，选用质量好的设备；派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常，及时维修处理。

③项目非正常工况下危害最大的为废气处理装置出现故障，针对此种情况，企业应设专人进行管理，定时检查。

④出现事故情况，必要时应立即检修。

(6) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 农药制造业》(HJ 987—2018)及企业现有的监测计划，本次废气监测计划如下表。

表 4-5 运营期大气环境监测计划一览表

监测点位	监测内容	监测频次	执行排放标准
DA118	非甲烷总烃	1 次/季度	《农药制造业大气污染物排放标准》 (GB 39727-2020) 表 1
DA119	非甲烷总烃	1 次/季度	
DA120	非甲烷总烃	1 次/季度	
厂界	非甲烷总烃	1 次/半年	《石油化学工业污染物排放标准(含 2024 年修改单)》(GB 31571-2015)表 7 无组织排放监控浓度限值

(7) 结论

综上，本项目废气在采取措施治理后最终均能达标排放，对周围环境影响可接受。

2、废水

2.1 废水源强分析

本项目管理人员由厂内职工兼任，不新增工作人员，因此无生活污水产生。生产废水主要为碱洗塔废水（1460t/a，4m³/d），根据废气组成确定废水主要污染物为：COD 2000mg/L、BOD₅ 1000mg/L、SS 500mg/L、TDS 5500mg/L，排入厂区污水处理站处理。根据建设单位提供的资料，厂区污水处理站各污染物去除效率为：COD 83.5%、BOD₅ 84%、SS 92.5%、TDS 99.7%。

废水产排情况详见表 4-6。

表 4-6 本项目水污染物排放浓度及排放量表

类别	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	去除效率 %	排放标准 (mg/L)
碱洗塔废水 1460 m³/a	COD	2000	2.92	湿式氧化+脱碳+脱氨+三效蒸发+生化装置 (A/A/	330.14	0.482	83.5	500
	BOD ₅	1000	1.46		160.27	0.234	84.0	300
	SS	500	0.73		34.25	0.05	92.5	400
	TDS	5500	8.03		13.7	0.02	99.7	1500

					O+脱氮 +混凝 沉淀)				
2.2 治理措施可行性分析									
根据企业提供资料，厂区污水处理站处理能力为 2000m³/d，采用“湿式氧化+脱碳+脱氨+三效蒸发+生化装置（A/A/O+脱氮+混凝沉淀）”，污水处理站目前处理水量约为 1600m³/d，余量满足本项目处理需求。根据企业污水处理站自行检测数据可知，废水处理满足《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）间接排放标准限值及中卫工业园区污水处理厂接管标准后，经园区污水管网排入园区污水处理厂处理。									
2.3 污水排入园区污水处理厂可行性分析									
瑞泰公司污水管网已接入园区污水处理厂，本项目建成后污水经厂内污水处理站处理后可确保接入园区污水管网后送至园区污水处理厂处理。									
中卫市第二污水处理厂（中卫工业园区污水处理厂）位于中卫工业园区，设计处理规模为 3.0 万 m³/d，采用“倍增复合式高浓度有机污水强化生物脱氮（QWSTN）”处理工艺，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及 2006 年修改单中一级 A 标准。接纳园区内企业工业废水和生活污水，目前实际日处理量 1.2-1.5 万 m³，处理能力富余量较大。									
项目新增废水量为 4m³/d，废水经处理后一般污染物达到园区污水处理厂（中卫工业园区污水处理厂）接纳标准，排入园区污水处理厂处理。									
2.4 废水排放口基本信息									
本项目废水经厂区现有污水处理站处理，满足《农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2024）后通过厂区现有废水排放口排入园区污水管网，最终进入园区污水处理厂处理。全厂废水总排口基本情况见表 4-7。									
表 4-7 瑞泰公司废水排放口基本信息									
项目		排放口参数			内容	执行标准	是否在线		
		经度(°)	纬度(°)	高程m					
废水	全厂废水排放	105.191203	37.638744	1324.0	本项目碱洗塔废水依托厂区污水处理站处理达标后，由总排口排入园区污水管网，最终进入园	《农药工业水污染物排放标准》	是		

	口 DW 001				区污水处理厂处理。	(GB21523- 2024)			
2.5 运营期废水监测计划									
瑞泰公司全厂废水排放口已设置在线监测站房，并安装在线监测设施，监测因子为流量、pH、COD、氨氮。本项目废水监测计划纳入全厂废水总排口监测计划，具体见表 4-8。									
表 4-8 运营期自行监测计划一览表									
类别	排放 口编 号	监测点名 称	监测项目	监测频次	监测周期				
废水	废水总排口 (DW001)		流量、pH、COD、氨氮	自动监测，6 次/ 天	故障时 1 次/4 小时				
			硫化物	4 次/天，测 1 天	每半年 1 次， 1 年 2 次				
			BOD ₅ 、挥发酚、总氰化物、动植物油、吡啶（2-氯-5-氯甲基吡啶）、苯、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、硝基苯类、苯胺类、氯苯、对硝基氯苯、2,4-二硝基氯苯、邻硝基甲苯、对硝基甲苯、2,4-二硝基甲苯、2,6-二硝基甲苯、2,4,6-三硝基甲苯、总有机碳、可吸附有机卤化物（AOX）（以 Cl-计）	4 次/天， 测 1 天	每季度 1 次， 1 年 4 次				
			1,2-苯二胺（邻苯二胺）、吡虫啉、多菌灵、咪唑烷（无外委单位）						
			色度、溶解性总固体、氯化物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、pH 值、石油类	4 次/天， 测 1 天	每月 1 次， 1 年 12 次				
3、噪声产生与防治分析									
3.1 产排污环节									
本项目噪声源主要为风机噪声影响等，噪声源强在 65-80dB（A）之间，具体噪声源强情况见表 4-8。									
表 4-8 室外噪声源清单及降噪措施一览表									
序号	声源名称	型号	数量	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	甲类仓库三风	/	1 台	-37.41	298.92	1.0	80	低噪声设备、基础减震、隔声	8760

	机								
2	甲类仓库四风机	/	1 台	-33.78	300.60	1.0	80	低噪声设备、基础减震、隔声	8760
3	乙类仓库二风机	/	1 台	404.13	687.47	1.0	80	低噪声设备、基础减震、隔声	8760
4	丙类仓库二风机	/	1 台	533.61	488.07	1.0	80	低噪声设备、基础减震、隔声	8760
注：①空间相对位置：定义厂区西南角为（0,0）坐标，以正东方向为 X 轴正方向，以正北方向为 Y 轴正方向，以垂直水平方向为 Z 轴； ②噪声源空间相对位置：以声源中心位置为声源空间相对位置坐标，Z为声源中心相对地面高度。									
3.1.1 噪声预测 根据《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求，本次评价采取导则上的推荐模式进行预测分析。 采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中工业噪声。 室外声源衰减计算 I、声级计算 声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式： $L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$ 式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)； L_{Ai}—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)； T—预测计算的时间段，s； t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。 II、预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式 $L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$ 式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)； L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)									

III、户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散(A_{div})、大气吸收(A_{atm})、地面效应(A_{gr})、屏障屏蔽(A_{bar})、其他多方面效应(A_{misc} (3))引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中： $L_{p(r)}$ —距声源 r 处的 A 声级；

$L_{p(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的 A 声级；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减；

A_{bar} —屏障屏蔽引起的倍频带衰减；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减。

(3) 预测结果：

本项目运行期厂界噪声影响的预测结果见表 4.8。

表 4.8 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

名称	时间段	预测点	预测值	标准值	备注
厂界	昼间	东厂界	34.06	65	达标
		南厂界	18.51		
		西厂界	26.84		
		北厂界	16.72		
	夜间	东厂界	34.06	55	达标
		南厂界	18.51		
		西厂界	26.84		
		北厂界	16.72		

建设单位在选用低噪声设备，采取隔音、减震等降噪措施，且经过厂区距离衰减后，预测结果显示厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

3.2 噪声治理措施可行性分析

(1)在设备选型上，首先选用装备先进的低噪音设备，并采取适当的降噪

措施，如设备基础设置衬垫，使之与建筑结构隔开；

(2)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；

本项目投入使用后，对周围环境造成的影响较小。

3.3 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）中的要求，本项目营运期噪声监测计划见表 4-9。

表4-9 环境监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界四周外 1m	等效 A 声级	1 次/季度

4、固体废物产生与排放分析

4.1 固体废物产排情况

项目运营产生的固体废物主要为废气处理设施更换下的废活性炭。

活性炭的碘值一般是 400~1300,建议本项目使用碘值较大(不得低于 800)的活性炭以达到更好的吸附效果，二级活性炭吸附装置采用蜂窝状活性炭，吸附装置中活性炭填充量约为 14t, 半年更换一次，本项目设置 3 套二级活性炭吸附装置，年活性炭使用量为 84t/a, 活性炭吸附有机废气量为 12.4t/a（碱喷淋塔吸收 1.26t/a），则活性炭产生量为 96.4t/a。其属于《国家危险废物名录》（2025 年版）HW49 类危险废物，代码“900-039-49”，收集后暂存于厂区已建成的 1 座 1000m² 危险废物贮存库，定期转运至厂区已建成的危险废物焚烧系统处理（设计处理能力 50t/d，最大处理能力 70t/d 的回转炉焚烧系统）。

表 4-14 建设项目危险废物分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	96.4	废气处理	固体	有机物	有机物	季度	T	暂存于危废贮存库，运至危险废物焚烧系统处理

4.1 环境管理

(1) 收集过程环境影响

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；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备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。

危险废物产生单位进行危险废物收集包括两个方面，一是在危险废物产生节点将危险废物集中到与危险废物相容的包装容器中或运输车辆上的活动；二是将已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到企业内部临时贮存设施（危废贮存库）的内部转运。

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012），危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份。按照危废包装要求、成分、产量的不同，设置不同的贮罐、包装袋等，对高毒废物、难装卸废物等采用专用容器收集。包装材质要与危险废物相容，能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求，包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整详实。盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。具体如下：

①根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。明确收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。危险废物内部转运作业应采用专用的运输车辆对各种危废分片区、定时收运。

②制定危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

③危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

	④在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防止污染环境的措施。 ⑤危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式。 按照上述要求，本项目建设单位应建立岗位责任制和危险废物管理档案，由专人负责危险废物收集和管理。根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定具体的收集计划。同时，按照危险废物收集及转运计划，定期对危废贮存库进行检查，一旦发现危废贮存库有“涨库”风险的，及时联系运输单位和最终处置单位进行转运处置。 (2)运输过程的环境影响 严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中要求执行：本项目危险废物厂外运输工作应由持有《道路运输经营许可证》的单位按照其许可证的经营范围组织实施，且其获取的危险货物运输资质中含有对危险废物的运输能力。运输过程应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令〔2005 年〕第 9 号)、《危险货物道路运输规则》（JT617-2018）以及《汽车运输、装卸危险货物作业规程》（JT618-2004）执行。同时，各生产环节在对各类危险废物收集中应按其性质在各包装容器（袋）上贴上特性标识，标识按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录 A 设置。危险废物承运单位的运输车辆应按照《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392）设置车辆标志。 (3)危险废物贮存场所的环境影响分析 项目危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定，采取以下措施： ①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。 ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 ③使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ④贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。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。 ⑤贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 建设单位严格落实上述危险废物贮存库的建设及管理要求后，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求、《危险废物转移管理办法》等要求，委托有危险废物处理处置资质的单位处理上述危险废物，项目运营期产生的危险废物处理措施才合理可行。 (4)应急预案备案制度 ①根据公司厂区范围内危险废物的收集、贮存和利用过程中可能出现的爆炸、燃烧、泄漏、扬散等意外事故，公司危废管理小组应制定危险废物事故应急预案。 ②应急预案由各应急指挥部和应急队伍负责人确认，经签发盖章后交环保局备案。每年或危险废物种类、处理方式发生明显变化时，且原预案不能满足事故应急处理要求时需要由指挥领导小组进行修订并更换旧版并重新报
--	--

备。

③公司每年应举行不少于一次危险废物事故应急演练。演练由生产部主导，演练前需要制定演练方案（计划），演练后编写演练报告，针对演练中发现的问题从人员、机械、物料、规章制度和环境等方面进行整改，从而确保在危险废物意外事故发生时，应急预案的有效实施。

综上所述，运营期固体废物均能实现妥善处置，对项目区域环境影响较小。

5、地下水、土壤环境影响分析

本项目根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的要求进行分区防渗，甲类仓库三、甲类仓库四、乙类仓库二、丙类仓库二地面及墙裙、导流槽、集水坑及废气处理装置区作为重点防渗区，等效黏土防渗层达到 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 的要求，且本项目存储物料中固体物料采用吨袋盛装，液体物料根据物质属性采用吨桶或铁桶盛装，密封暂存。危险废物暂存库地面、收集池与裙脚防渗层均采取了防渗措施，防渗技术要求满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。正常情况下不会发生泄漏，如发生防渗层破裂，污染物质泄漏，可能会对土壤及地下水产生影响，因此本项目在运行期间应加强管理，一旦发现污染物泄漏或防渗层破裂，应立即采取有效收集措施，并及时修复防渗层，防止危险废物渗入土壤影响地下水环境。

采取上述措施后，运营期对地下水及土壤环境影响很小。地下水及土壤监测依托全厂的监测计划。

6、生态环境影响分析

本项目位于宁夏瑞泰科技股份有限公司厂区内，不新增用地，不会对生态环境产生影响。

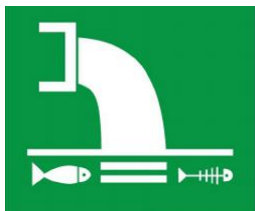
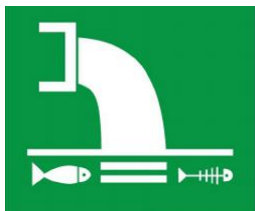
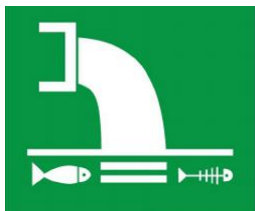
5、环境风险

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》环境风险评价涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项

	目，需设置专题评价。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，氯甲酸甲酯、冰醋酸、三氯化铝为附录 B.1 中重点关注的危险物质；其他物质根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B.2 进行危险物质识别，根据《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013），啶虫脒母液（乙醇 80%）及啶虫脒急性毒性为类别 2，氯甲酸-2-乙基己酯为类别 1，亚硝酸钠、1,6-己二胺为类别 3；根据《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013），多菌灵、啶虫脒、吡虫啉为类别 1；异氰酸正丁酯、己二酸、2,4-二氯苯乙酮、一氯（2-氯-5-甲基吡啶）、二氯（2-氯-5-氯甲基吡啶）、咪唑烷、碳酸钾、片碱不属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B.2 划分的风险物质。 本次对啶虫脒母液（乙醇 80%）、氯甲酸甲酯、氯甲酸-2-乙基己酯、冰醋酸、亚硝酸钠、三氯化铝、多菌灵、啶虫脒、吡虫啉、1,6-己二胺进行环境风险分析。本项目综合风险评价等级为二级。具体环境风险分析见环境风险专章。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA118	非甲烷总烃	管道收集后经碱洗+二级活性炭吸附+15m 排气筒	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 限值要求
		DA119	非甲烷总烃	管道收集后经碱洗+二级活性炭吸附+15m 排气筒	
		DA120	非甲烷总烃	管道收集后经碱洗+二级活性炭吸附+15m 排气筒	
		厂界	非甲烷总烃	/	《石油化学工业污染物排放标准（含 2024 年修改单）》（GB 31571-2015）表 7 无组织排放监控浓度限值
地表水环境		/	/	/	/
声环境		设备	等效连续 A 声级	选用低噪声设备、基础减震、室内隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	危险废物：废活性炭收集后暂存于厂区已建成的1座1000m ² 危险废物贮存库，定期转运至厂区已建成的危险废物焚烧系统处理				
土壤及地下水污染防治措施	根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）的要求进行分区防渗，各仓库地面及墙裙、导流槽、集水坑及废气处理装置区作为重点防渗区，等效黏土防渗层达到 Mb≥6.0m，K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s 的要求。				
生态保护措施	/				

环境风险防范措施	①建立严格的环境管理制度及操作规程，严格培训操作人员，严格遵守各项规章制度。 ②确保环保治理措施切实可行，并保证治理设施正常运行，且做到达标排放。 ③物料贮存符合国家有关标准，满足安全、消防的要求，设置明显标志。由专人管理，物料进出，必须进行检查登记，定期检查库存，不得超量贮存。 ④建设单位应定期检查风险防范措施和应急预案的有效性，定期进行风险救援演练，确保责任到人、措施到位。																		
其他环境管理要求	(1)环境管理要求 ①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，将环境指标纳入生产计划指标，制订相应的管理规章制度及细则； ②加强对生产人员的环保教育，包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平； ③建立全厂设备维护、维修制度，定期检查各设备运行情况，杜绝事故发生； ④建设单位应协同上级环境管理部门检查企业的环境保护工作、污染治理设施的运行情况。定期对企业的污染情况进行分析总结，为环保设施的落实和更新改造提供可靠依据。 (2)排污口规范化管理要求 根据《环境保护图形标志 排放口（源）》和《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，建设单位所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌，绘制企业排污口公布图，对治理设施安装运行监控装置。排污口规范化建设要与主体工程及环保工程同时设计、同时施工、同时投入使用。厂区排污口图形标志具体见表 5-1。 表 5-1 厂区排污口图形标志一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>要求</th><th>废水排放口</th><th>噪声源</th><th>危险废物</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>提示标志</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>警告标志</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>具体要求</td><td>应标出排污单位，排放口编号，主要污染物以及监测单位等信息</td><td>应标出排污单位，排放源编号，噪声范围以及监测单位等信息</td><td>应标出排污单位，排放源编号，噪声范围以及监测单位等信息</td></tr> </tbody> </table> (3)排污许可管理要求 根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号），在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：①新建、改建、扩建排放污染物的项目；②生产经营场所、污染物排放口位			要求	废水排放口	噪声源	危险废物	提示标志				警告标志				具体要求	应标出排污单位，排放口编号，主要污染物以及监测单位等信息	应标出排污单位，排放源编号，噪声范围以及监测单位等信息	应标出排污单位，排放源编号，噪声范围以及监测单位等信息
要求	废水排放口	噪声源	危险废物																
提示标志																			
警告标志																			
具体要求	应标出排污单位，排放口编号，主要污染物以及监测单位等信息	应标出排污单位，排放源编号，噪声范围以及监测单位等信息	应标出排污单位，排放源编号，噪声范围以及监测单位等信息																

	置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；③污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。因此，在本项目建成投入生产前，建设单位应尽快申请排污许可证。 (4)竣工环境保护验收要求 本项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，公开相关信息，接受社会监督，确保本项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。
--	---

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址可行，项目建设满足国家关于“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上限和环境准入负面清单”相关要求；通过加强环境防控措施，其废水、噪声等对周围环境的影响控制在可接受范围内，从环境保护角度分析，该建设项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0.3091t/a	27.8156t/a	/	5.833t/a	12.599t/a	6.1421t/a	+5.83 3
	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	废活性炭	/	/	/	96.4t/a	/	96.4t/a	+96.4
	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①