

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：淄博飞源化工有限公司

2.5万吨/年混配制冷剂技改项目

建设单位（盖章）：淄博飞源化工有限公司

编制日期：2026年1月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1768891065000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	t03c7z		
建设项目名称	淄博飞源化工有限公司2.5万吨/年混配制冷剂技改项目		
建设项目类别	23-044基础化学原料制造; 农药制造; 涂料、油墨、颜料及类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学产品制造; 炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	淄博飞源化工有限公司		
统一社会信用代码	91370300768718941F		
法定代表人(签章)	余宏滔		
主要负责人(签字)	张乐秀		
直接负责的主管人员(签字)	郑加祥		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	山东海英依项目咨询有限公司		
统一社会信用代码	91370102776341355D		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王立嵩	2014035370350000003510370154	BH000875	王立嵩
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨晓青	报告表全文	BH000790	杨晓青

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发,它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

No. HP 00014566



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2014035370350000003510370154
File No.

姓名: 王立嵩
Full Name

性别: 男
Sex

出生年月: 1984.02
Date of Birth

专业类别:
Professional Type

批准日期: 2014年05月25日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2014年08月25日
Issued on



社会保险个人参保证明

验真码: JNRS39c990233Fd8c480
证明编号: 37019201251113FP198499

姓名	王立嵩	身份证号码		在职人员
当前参保单位	山东海美依项目咨询有限公司			参保状态
参保情况:				
险种	参保起止时间			累计缴费月数
工伤保险	202506-202510			5
企业养老	202506-202510			5
失业保险	202506-202510			5



备注: 本证明涉及个人信息, 因个人保管不当或向第三方泄露引起的一切后果由参保人承担, 不作为待遇计发最终依据。
本信息为系统查询信息, 不作为待遇计发最终依据。

社会保险经办机构(章)

2025年11月13日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	淄博飞源化工有限公司 2.5 万吨/年混配制冷剂技改项目			
项目代码	2505-370322-89-02-245398			
建设单位联系人	段飞飞	联系方式	13864428137	
建设地点	山东省（自治区）淄博市高青县（区）高青化工产业园淄博飞源化工有限公司现有厂区内			
地理坐标	（117 度 53 分 20.4 秒，37 度 4 分 48 秒）			
国民经济行业类别	C2669 其他专用化学产品制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26 专用化学品制造 266 单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	高青县行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2505-370322-89-02-245398	
总投资（万元）	190	环保投资（万元）	5	
环保投资占比（%）	0.56	施工工期	6 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	133	
专项评价设置情况	表 1-1 本项目专项评价设置情况分析信息表			
	类别	设置原则	本项目情况	是否开展专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及有毒有害气体的排放	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水；生活污水经厂内污水处理站处理后排入南岳水务有限公司污水处理厂	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）	否	

		附录B中的风险物质	
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不涉及	否
<p>注：1. 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p> <p>综上，本项目不需要设置专项评价。</p>			
规划情况	<p>1、规划名称：《高青县高城镇国土空间规划（2021-2035年）》 审批机关：高青县人民政府 审批文件名称及文号：高青县人民政府关于《高青县青城镇国土空间规划（2021-2035年）》等4个镇级国土空间规划的批复，高政字〔2024〕36号</p> <p>2、规划名称：《高青化工产业园总体发展规划（2022-2035年）》； 审批机关：高青县人民政府； 审批文件名称及文号：《关于同意高青化工产业园扩区的批复》，高政字〔2023〕42号。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《高青化工产业园总体发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》； 审查机关：淄博市生态环境局； 审查文件名称及文号：《淄博市生态环境局关于〈高青化工产业园总体发展规划（2022-2035年）环境影响报告书〉的审查意见》，淄环审〔2023〕57号。</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与规划符合性分析</p> <p>（1）与高青县高城镇国土空间规划符合性</p> <p>根据《高青县高城镇国土空间规划（2021-2035年）》，飞源化工厂区位于城镇开发边界内，不占用永久基本农田和生态保护红线，厂区用地性质为工业用地，符合高青县高城镇国土空间规划要求。高城镇国土空间规划控制线图见附图3、国土空间用地规划图见附图4。</p> <p>（2）与园区规划符合性</p> <p>拟建项目位于高青化工产业园内，2019年1月省政府办公厅以“鲁政办字〔2019〕4号”将高青化工产业园列为省级第三批化工园区。2022年，高青化工产业园进行了扩区调区规划，《高青化工产业园总体发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》于2023年10月8日取得淄博市生态环境局审查意见（淄环审〔2023〕57号）。</p> <p>园区规划范围：西起纵五路，东至克黄线，北到新支脉河，南到横四路；规</p>		

划总面积 699.6 公顷。

园区产业定位：做大做强氟材料、硼材料、其他新型材料为主的新材料产业，壮大以化学合成原料药及其中间体、化学助剂等为主的精细与专用化学品产品，培育配套的化学原料产业。

园区产业布局：规划高青化工产业园以化工产业为主导，将产业园区划分为精细化工产业区、氟材料产业区及新材料产业区。规划精细化工产业主要在飞源东泰、嘉虹化工、联昱印染等现有企业基础上发展，主要分布于工业四路以东，克黄线以西，北至新支脉河，南至老支脉河。规划氟材料产业主要以飞源化工发展，主要分布在纵三路以东，工业四路以西的工业用地。规划新材料产业主要分布在纵三路以西，纵五路以东区域，以隆华高分子发展。

2024 年 11 月 19 日，山东省化工专项行动办公室同意高青化工产业园扩区申请，园区范围调整为东至克黄线以西，西至规划纵五路，南至规划横四路、老支脉河，北至新支脉河，规划总面积 6.92 平方公里。根据《关于公布沿黄重点地区扩区调区后合规工业园区名单（第十五批）的通知》（鲁发改工业〔2025〕177 号），扩区调区后的高青化工产业园被列入沿黄重点地区合规工业园区。

拟建项目位于高青化工产业园范围内，属于专用化学品制造，符合园区产业发展定位；用地性质为三类工业用地，选址符合园区土地利用规划；本项目属于含氟制冷剂混配，位于氟材料产业区，符合园区产业布局。园区土地利用规划图见附图 5，园区产业布局图见附图 6。

园区管委会出具了同意项目入园的意见，见附件 4。

2、与园区规划环评及审查意见符合性分析

（1）园区生态环境准入清单符合性

本项目与《高青化工产业园总体发展规划（2022-2035 年）环境影响评价报告书》中的产业园区生态环境准入清单符合性分析见表 1-2。

表 1-2 本项目与产业园生态环境准入清单的符合性

维度	清单编制要求	表达方式	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	禁止新建《产业结构调整指导目录》规定的限制类和淘汰类产业和《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项，现有产业改、扩建不得使用《产业结构调整指导目录》规定的淘汰类规模和生产工艺； 禁止在规划的建设用地范围外实施开发建设活动； 禁止建设新（扩）建综合性危险废物集中处置项目	1. 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，为允许建设项目；不属	符合

		<p>(集团内部自建配套的危险废物处理设施除外)、新(扩)建危险废物填埋项目、新(扩)建废矿物油、废活性炭、废催化剂、有机溶剂、焦油类危险废物利用项目、新(扩)建以外省、市危险废物为主要原料的利用项目;</p> <p>禁止建设严重危及生产安全、环境污染严重、产品质量不符合国家标准、原材料和能源消耗高及国家法律法规规定的禁止投资的项目。</p>	<p>于《市场准入负面清单》(现行)禁止准入类事项;已取得建设项目备案证明;</p> <p>2. 项目所在厂区用地性质为工业用地;</p> <p>3. 本项目不属于表中所列危废处置、利用项目;</p> <p>4. 项目污染物均能达标排放,产品质量符合国家标准,不属于国家法律法规规定的禁止投资的项目</p>	
限制开发建设的 要求		工业项目应在规划的功能区和工业用地建设。	本项目位于高青化工产业园内,符合园区产业定位,用地类型为工业用地	符合
		靠近规划居住区和周边近距离敏感点区域优先引入污染较小的项目。	项目不位于靠近规划居住区和周边近距离敏感点区域	符合
		限制产能严重过剩,不利于节约资源和保护生态环境的投资项目。	本项目不涉及	符合
		从严审批“两高”、产生有毒有害污染物的建设项目,严控高耗水项目,根据鲁发改环资〔2022〕446号要求严控项目新水取水量。	本项目不属于“两高”项目	符合
		严控燃煤项目,所有改建耗煤项目、新增燃煤项目一律实施倍量煤炭减量执行替代,并且排污强度、能效和碳排放水平达到国内先进水平。	本项目不耗煤	符合
不符合空间布局要		单机容量 5 万千瓦以下抽凝机组全部关停或改造为背压机组。	本项目不涉及	符合

	求活 动的 退出 要求			
污 染 物 排 放 管 控	允许 排放 量要 求	建议区域总量管控指标为：SO ₂ 107.203t/a、NO ₂ 166.158t/a、颗粒物 65.256t/a、VOCs155.576t/a。区内禁止企业直排废水，园区污水处理厂主要污染物 COD 和氨氮规划 2025 年应达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准（COD≤30mg/L，氨氮≤1.5mg/L）。	项目按要求执行污染物排放量替代；本项目废水经预处理达标后排入南岳水务污水处理厂	符合
	管控 要求	到 2025 年，园区涉排水企业依法依规安装使用自动在线监测设备。	企业将按照园区管理要求设置在线监测	符合
	削减 计划	区域新增污染源应执行总量替代和倍量替代政策，实现区域污染物排放量削减。	项目按要求执行污染物排放量替代	符合
环 境 风 险 防 控	联防 联控 要求	产业园区应落实园区应急预案并建立园区三级防控体系，区内各企业均应单独编制突发环境事件应急预案，预防环境污染事故的发生；各企业纳入园区风险管理体系，园区完善区内风险防控体系，联防联控，组织应急演练并完善应急物资储备体系。按照园区规划环评跟踪监测计划，定期开展园区跟踪检测并公开。	本项目建成后企业应按要求编制突发环境事件预案，并定期开展应急演练	符合
资 源 利 用 效 率 要 求	水资 源利 用总 量要 求	产业园区实现集中供水和中水回用，污水集中处理率达到 100%，规划产业园区 2025 年和 2035 年的新鲜水补充量分别为 917.94 万 m ³ /a 和 1519.85 万 m ³ /a，产业园区用水在高青县用水指标范围内。入园企业应达到《山东省重点工业产品取水定额》中对应行业用水定额的先进值。	本项目不涉及工业用水，不新增劳动定员，不新增生活用水量	符合
	地下 水开 采要 求	区内企业禁止自行取用地下水，现状采用地下水的企业在取水许可证有效期到期后禁止继续采用地下水。	项目采用市政供水，不使用地下水	符合
	能源 利用 总量 及效 率要 求	区内企业应达到清洁生产先进企业要求；提高区内企业资源利用效率，降低能耗指标，满足淄博市相关要求；严格控制产业园区新增煤炭消费量，应确保不影响淄博市煤炭总量控制目标达成。	1. 企业达到清洁生产先进企业要求；2. 企业资源利用效率较高，能耗指标较低；3. 项目不使用煤炭	符合

禁燃区要求	园区实现集中供热，禁止区内企业自建燃煤和其他高污染燃料设施。	项目不涉及	符合
危险废物处置、利用要去	鼓励现有的危险废物集中收集单位与市内综合处置单位以联合经营等方式，作为综合处置单位的收集网点。鼓励对现有自建危险废物利用处置设施进行提升改造。	项目不涉及	符合

由上表可知，本项目符合园区生态环境准入清单要求。

(2) 园区准入条件符合性

《高青化工产业园总体规划（2022-2035 年）环境影响评价报告书》中入园项目准入控制建议见表 1-3。

表 1-3 产业园入园项目控制级别表

行业类别	行业小类	控制级别
C25 石油、煤炭及其他燃料加工业	C251 精炼石油产品制造	●
	C252 煤炭加工	▲
	C253 核燃料加工	×
	C254 生物质液体燃料生产	●
C26 化学原料和化学制品制造业	C261 基础化学原料制造	●
	C262 肥料制造	●
	C263 农药制造	●
	C264 涂料、油墨、颜料及类似产品制造	●
	C265 合成材料制造	●
	C266 专用化学产品制造	●
	C267 炸药、火工及焰火产品制造	×
C27 医药制造业	C271 化学药品原料药制造	●

注：1、表中未列明其他行业在落实相关政策要求、符合园区相关规划指标和“三线一单”要求前提下，从环保角度分析，呈环境正效益或不影响区域环境质量改善目标达成的属于园区现有产业链下游的延伸项目，可以进入。
2、C251 类不包括一次炼油、常减压、催化裂化、加氢裂化、延迟焦化等石油炼制项目，主要鼓励产业链下游石油化工产品制造等项目。

注：●—准许进入行业；▲—控制进入行业；×—禁止进入行业。

本项目行业类别为 C2669 其他专用化学产品制造，属于上表中的准许进入行业，符合规划环评行业准入要求。

(3) 规划环评审查意见符合性

本项目与《关于〈高青化工产业园总体规划（2022-2035年）环境影响报告书〉的审查意见》（淄环审〔2023〕57号）的符合性见表1-4。

表 1-4 拟建项目与规划环评审查意见的符合情况

规划环评审查意见		本项目情况	符合性
规划范围	西起纵五路，东至克黄线，北到新支脉河，南到横四路，规划总面积 699.6 公顷。	本项目位于园区规划范围内	符合
产业定位	高青化工产业园将着力优化产业结构做大做强以氟材料、硼材料、其他新型材料为主的新材料产业加快发展包括医药中间体、原料药、医用辅材等的高端医药产业，着力打造国内一流的特色化工新材料和专用化学品生产基地，推动高青化工产业高质量发展。	本项目属于专用化学品制造产业，符合园区产业定位	符合
产业布局	园区规划形成“两带、四轴、四区”的功能结构，规划建设 4 个功能分区，分别是精细化工园区、氟材料业园区、新材料产业园区及综合服务片区。	本项目位于规划的氟材料产业园区	符合
基础设施规划	区内供水由青源水务公司负责提供其水源引自大芦湖水库，设计供水厂供水能力 4 万 m ³ /d，主要为园区供水。区内集中污水处理厂为淄博南岳水务有限公司污水处理厂，设计总处理规模为 2 万 m ³ /d，规划扩建污水处理能力 2 万 m ³ /d，扩建完成后总处理能力为 4 万 m ³ /d。园区规划实行集中供热，集中热源点为联丽热电(供热能力 3x190t/h)，凯华生物质(供热能力 2x45t/h)作为调峰热源。	本项目所在厂区供水由园区市政供水管网供水；污水排入南岳水务污水处理厂处理；用热依托园区集中热源	符合
规划环评与项目环评联动建议	(一)产业园下阶段引进项目开展环评时，应将本规划环评结论及审查意见的符合性作为项目环评文件审批的重要依据。(二)入园项目环评可将有效期内的监测数据作为环境质量现状数据直接引用。 (三)在符合产业园准入条件和规划用地等相关要求的前提下，开展项目环评时，与有关规划的环境协调性分析、区域环境现状调查与评价、选址合理性论证等内容可以适当简化。	本次评价分析了规划环评结论及审查意见符合性；项目符合产业园准入条件和土地利用规划，本次环评简化了有关规划的环境协调性、选址合理性等内容	符合

由上表可见，本项目符合园区规划环评审查意见（淄环审〔2023〕57号）的要求。

	<p>综上，本项目符合相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见。</p>							
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，为允许建设项目，符合国家产业政策；所用设备、生产工艺不属于《淄博市重点淘汰的落后工艺技术、装备及产品目录》中落后的工艺技术、装备及产品。本项目已取得建设项目备案证明，项目代码为2505-370322-89-02-245398。</p> <p>综上，本项目建设符合国家及淄博市的产业政策。</p> <p>2、生态环境分区管控要求符合性分析</p> <p>本项目位于高青化工产业园，根据《淄博市2023年生态环境分区管控成果动态更新项目生态环境准入清单》，高青化工产业园属于重点管控单元（单元编码：ZH37032220003），本项目与高青化工产业园重点管控单元管控要求符合性分析见表1-5，淄博市环境管控单元图见附图7。</p>							
	<p>表 1-5 与高青化工产业园重点管控单元管控要求符合性分析</p>							
	空间布局约束	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">管控要求</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 30%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>1. 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项；鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。</p> <p>2. 强化规划、规划环评引领指导作用，科学规划建设工业园区，优化工业布局，引导符合园区产业定位的工业企业入驻，实现集中供热、供水、供气，实施水资源分类循环利用和水污染集中治理；原则上禁止准入园区规划及规划环评中不允许进入的生产工艺或工业项目。</p> <p>3. 大气高排放区内禁止建设商业住宅、医院、学校、养老机构等敏感机构。</p> <p>4. 按照《山东省水利厅关于公布我省地下水限采区和禁采区的通知》要求，执行禁采区管控要求。</p> <p>5. 按照《小清河岸线控制线及功能区规划》等要求管理小清河岸线。</p> <p>6. 引黄干渠按《南水北调工程供用水管理条例》《山东省南水北调条例》等要求管理。</p> <p>7. 原则上不再批准新（扩）建综合性危险废物集中处置项目（集团内部自建配套的危险废物处理设施除外），不再批准新（扩）建危险废物填埋</p> </td> <td> <p>1、本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，为允许建设项目；</p> <p>2、本项目位于认定的高青化工产业园范围内，符合园区产业发展定位。园区可以实现集中供水、供气、污水集中处理，正在按照规划实施集中供热；</p> <p>本项目不属于园区规划及规划环评中不允许进入的生产工艺或工业项目；</p> <p>3、本项目位于高青化工产业园，属于大气高排放区，园区内未规划商业住宅、医院、学校、养老机构等敏感机构；</p> <p>4、项目采用市政供水，不使用地下水，厂区内无地下水取水井；</p> <p>5、项目选址符合《小清河岸线控制线及功能区规划》；</p> <p>6、项目选址符合《南水北调</p> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	管控要求	本项目情况	符合性	<p>1. 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项；鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。</p> <p>2. 强化规划、规划环评引领指导作用，科学规划建设工业园区，优化工业布局，引导符合园区产业定位的工业企业入驻，实现集中供热、供水、供气，实施水资源分类循环利用和水污染集中治理；原则上禁止准入园区规划及规划环评中不允许进入的生产工艺或工业项目。</p> <p>3. 大气高排放区内禁止建设商业住宅、医院、学校、养老机构等敏感机构。</p> <p>4. 按照《山东省水利厅关于公布我省地下水限采区和禁采区的通知》要求，执行禁采区管控要求。</p> <p>5. 按照《小清河岸线控制线及功能区规划》等要求管理小清河岸线。</p> <p>6. 引黄干渠按《南水北调工程供用水管理条例》《山东省南水北调条例》等要求管理。</p> <p>7. 原则上不再批准新（扩）建综合性危险废物集中处置项目（集团内部自建配套的危险废物处理设施除外），不再批准新（扩）建危险废物填埋</p>	<p>1、本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，为允许建设项目；</p> <p>2、本项目位于认定的高青化工产业园范围内，符合园区产业发展定位。园区可以实现集中供水、供气、污水集中处理，正在按照规划实施集中供热；</p> <p>本项目不属于园区规划及规划环评中不允许进入的生产工艺或工业项目；</p> <p>3、本项目位于高青化工产业园，属于大气高排放区，园区内未规划商业住宅、医院、学校、养老机构等敏感机构；</p> <p>4、项目采用市政供水，不使用地下水，厂区内无地下水取水井；</p> <p>5、项目选址符合《小清河岸线控制线及功能区规划》；</p> <p>6、项目选址符合《南水北调</p>	符合
管控要求	本项目情况	符合性						
<p>1. 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项；鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。</p> <p>2. 强化规划、规划环评引领指导作用，科学规划建设工业园区，优化工业布局，引导符合园区产业定位的工业企业入驻，实现集中供热、供水、供气，实施水资源分类循环利用和水污染集中治理；原则上禁止准入园区规划及规划环评中不允许进入的生产工艺或工业项目。</p> <p>3. 大气高排放区内禁止建设商业住宅、医院、学校、养老机构等敏感机构。</p> <p>4. 按照《山东省水利厅关于公布我省地下水限采区和禁采区的通知》要求，执行禁采区管控要求。</p> <p>5. 按照《小清河岸线控制线及功能区规划》等要求管理小清河岸线。</p> <p>6. 引黄干渠按《南水北调工程供用水管理条例》《山东省南水北调条例》等要求管理。</p> <p>7. 原则上不再批准新（扩）建综合性危险废物集中处置项目（集团内部自建配套的危险废物处理设施除外），不再批准新（扩）建危险废物填埋</p>	<p>1、本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”，为允许建设项目；</p> <p>2、本项目位于认定的高青化工产业园范围内，符合园区产业发展定位。园区可以实现集中供水、供气、污水集中处理，正在按照规划实施集中供热；</p> <p>本项目不属于园区规划及规划环评中不允许进入的生产工艺或工业项目；</p> <p>3、本项目位于高青化工产业园，属于大气高排放区，园区内未规划商业住宅、医院、学校、养老机构等敏感机构；</p> <p>4、项目采用市政供水，不使用地下水，厂区内无地下水取水井；</p> <p>5、项目选址符合《小清河岸线控制线及功能区规划》；</p> <p>6、项目选址符合《南水北调</p>	符合						

	<p>项目；原则上不再批准新（扩）建废矿物油、废活性炭、废催化剂、有机溶剂、焦油类危险废物利用项目。新建危险废物综合利用项目，应立足于淄博市危险废物利用处置缺口，不再批准新（扩）建以外省、市危险废物为主要原料的利用项目。</p> <p>8. 按照省市要求，严格控制“两高”项目，新建“两高”项目实行“五个减量替代”。</p> <p>9. 严格控制新建、改建、扩建高耗水项目，新建高耗水工业项目必须进省级认定的合规园区，同时根据鲁发改环资（2022）446号文件要求严控开发区（园区）新水取用量。</p> <p>10. 严格控制燃煤项目，所有改建耗煤项目（包括以原煤或焦炭等煤制品为原料或燃料，进行生产加工或燃烧的建设项目）、新增燃煤项目一律实施倍量煤炭减量执行替代，并且排污强度、能效和碳排放水平达到国内先进水平。</p> <p>11. 弱扩散区及布局敏感区原则上应布局高端绿色低碳等下游补链式高新技术产业。</p> <p>12. 园区现有工业项目按照《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021—2023年）》加快新旧动能转换。</p>	<p>工程供用水管理条例》《山东省南水北调条例》要求；</p> <p>7、本项目不属于表中所列危废处置、利用项目；</p> <p>8、本项目不属于“两高”项目；</p> <p>9、本项目不属于高耗水项目；</p> <p>10、本项目不燃煤；</p> <p>11、本项目不位于弱扩散区及布局敏感区；</p> <p>12、现有项目正在进行新旧动能转换。</p>	
污 染 物 排 放 管 控	<p>1. 涉“两高”项目企业应当积极实施节能改造提升，提高能源使用效率，推进节能减排。</p> <p>2. 落实主要污染物总量替代要求，按照山东省生态环境厅《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》，实施动态管控替代。</p> <p>3. 废水应当按照要求进行预处理，达到行业排放标准或是综合排放标准后方可排放。</p> <p>4. 禁止工业废水和生活污水未经处理直排环境；原则上除工业污水集中处理设施、城镇污水处理厂外不得新建入河排污口。</p> <p>5. 工业园区污水集中处理设施应当具备相应的处理能力并正常运行，保证工业园区的外排废水稳定达标，不能稳定达标的，工业园区不得建设新增水污染物排放的项目（污水集中处理设施除外）。</p>	<p>1、项目不属于“两高”项目；</p> <p>2、项目按要求执行污染物排放量替代；</p> <p>3、本项目只涉及生活污水，生活污水经厂内污水处理站处理达标后进入南岳水务进一步深度处理；</p> <p>4、本项目废水经处理达标后排入南岳水务，厂区无入河排污口；</p> <p>5、根据南岳水务在线监测数据，废水能够达标排放；</p> <p>6、项目仅涉及动静密封点无组织 VOCs 废气排放，废气排放量较小；本项目投产前，按要求变更排污许可证；</p>	符合

		<p>6. 涉 VOCs 排放的行业，严格按照淄博市行业环境管控要求，实施源头替代，建立健全治理设施，确保污染物稳定达标排放，做到持证排污。</p> <p>7. 建设污水集中处理设施及进出水自动在线监控装置，排查整治园区污水管网老旧破损、混接错接等问题，工业废水应收尽收。到 2025 年，园区涉排水企业依法依规安装使用自动在线监测设备。</p> <p>8. 布局敏感区及弱扩散区内新增项目生产工艺及污染物排放对标国际先进水平。</p>	<p>7、企业按照园区管理要求设置在线监测；</p> <p>8、本项目不位于弱扩散区及布局敏感区。</p>	
	环境风险防控	<p>1. 紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级高的建设项目；现有项目严格落实环评及批复环境风险防控要求。</p> <p>2. 重点企业应采取防腐防渗等有效措施，建立完善三级防护体系，防止因渗漏污染土壤、地下水以及因事故废水直排污染地表水。</p> <p>3. 企业事业单位根据法律法规、管理部门要求和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等规定，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。</p> <p>4. 建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可、转移及处置管理制度，并负责对危废相应活动的全程监管和环境安全保障。建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可（无废城市建设豁免的除外）、转移及处置管理制度，并负责对危废相应活动的全程监管和环境安全保障。</p> <p>5. 落实园区规划环评跟踪监测计划，定期开展检测并公开。</p> <p>6. 强化管理，防范环境突发事件。</p>	<p>1、项目周边 500m 范围内无居住、科教、医院等环境敏感点；</p> <p>2、企业已采取防腐防渗等有效措施，建立三级防护体系，防止因渗漏污染土壤、地下水以及因事故废水直排污染地表水；</p> <p>3、企业现有工程已编制突发环境事件应急预案，并在淄博市生态环境局进行了备案，本项目建成后应进行修编，企业定期开展应急演练；</p> <p>4、企业建立危险废物的贮存、申报、转移及处置管理制度；</p> <p>5、企业定期开展例行监测及地下水、土壤的跟踪监测；</p> <p>6、企业需日常加强管理，防范环境突发事件</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>1. 严格执行《产业园区水的分类使用及循环利用原则和要求》（GB/T36575-2018）。</p> <p>2. 未经许可不得开采地下水，执行深层地下水禁采区管理规定。</p> <p>3. 定期开展清洁生产审核，推动现有各类产业园区和重点生态化、循环化改造。</p> <p>4. 调整能源利用结构，控制煤炭消费量，实现减量化，鼓励使用清洁能源、新能源和可再生能源。</p>	<p>1、园区按要求执行水的分类使用及循环利用；</p> <p>2、项目采用市政供水，不使用地下水；</p> <p>3、项目建成后根据要求开展清洁生产审核；</p> <p>4、项目不使用煤炭</p>	符合

5. 鼓励现有的危险废物集中收集单位与市内综合处置单位以联合经营等方式，作为综合处置单位的收集网点。		
6. 鼓励对现有自建危险废物利用处置设施进行提升改造。		

由上表可知，本项目符合《淄博市 2023 年生态环境分区管控成果动态更新项目生态环境准入清单》要求。

3、项目与《山东省环境保护条例》（2018 年 11 月 30 日修订）符合性分析

项目与《山东省环境保护条例》（2018 年 11 月 30 日修订）的符合性见下表。

表 1-6 项目与《山东省环境保护条例》（2018 年 11 月 30 日修订）的符合性

序号	文件要求	本项目情况	符合性
第十五条	禁止建设不符合国家和省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环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭	本项目为化工项目，符合国家产业政策，已完成建设项目备案	符合
第十六条	实行重点污染物排放总量控制制度。省人民政府根据环境容量和污染防治的需要，确定削减和控制重点污染物的种类和排放总量，将重点污染物排放总量控制指标逐级分解、落实到设区的市、县（市、区）人民政府	本项目主要污染物 VOCs 实施 2 倍削减替代	符合
第十七条	实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理目录的排污单位，应当依法申请领取排污许可证。未取得排污许可证的，不得排放污染物	本项目建成后将依法变更排污许可证	符合
第十八条	新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目可能对相邻地区造成重大环境影响的，生态环境主管部门在审批其环境影响评价文件时，应当征求相邻地区同级生态环境主管部门的意见；意见不一致的，由共同的上一级人民政府生态环境主管部门作出处理	本项目依法进行环境影响评价	符合
第四十四条	县级以上人民政府应根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区	本项目位于高青化工产业园，是山东省政府认定的化工园区	符合

由上表可知，本项目符合《山东省环境保护条例》（2018 年 11 月 30 日修订）

的要求。

4、《山东省化工行业投资项目管理规定》（鲁工信发〔2022〕5号）符合性分析

本项目与《山东省化工行业投资项目管理规定》（鲁工信发〔2022〕5号）符合性分析见表1-7。

表 1-7 项目与鲁工信发〔2022〕5号文件符合情况

文件要求	项目情况	符合性
<p>第一章、总则</p> <p>第二条 本规定所称化工，包括国家统计局《国民经济行业分类（GB/T 4754—2017）》中以下行业：（1）25 石油、煤炭及其他燃料加工业（其中 2524 煤制品制造、2530 核燃料加工、2542 生物质致密成型燃料加工除外）；（2）26 化学原料和化学制品制造业（2671 炸药及火工产品制造除外）；（3）291 橡胶制品业。</p>	<p>本项目国民经济行业类别为 C2669 其他专用化学产品制造，适用于该文件要求</p>	符合
<p>第二章、投资原则</p> <p>第五条 坚持高质高效原则。严格执行国家产业政策，支持建设国建《产业结构调整指导目录》鼓励类项目，严禁新建、扩建限制类项目，严禁建设淘汰类项目。</p> <p>第六条 坚持安全发展原则。认真落实国家环保、安全有关要求，做好环境影响评价和安全生产评价，确保投资项目中的安全、环保等设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>第七条 坚持绿色低碳原则。贯彻落实国家双碳战略，加强技术创新，提升工艺装备技术水平，加强能源消耗综合评价，推动工业领域绿色转型和循环低碳发展。</p> <p>第八条 坚持集聚力约原则。大力推进化工企业进区入园，鼓励企业建链延链补链强链，推动上下游协同、耦合发展。</p>	<p>本项目符合国家产业政策要求；拟建项目环保设施将与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；项目位于高青化工产业园内，属于山东省第三批认定的化工园区</p>	符合
<p>第三章 项目管理</p> <p>第十条 化工项目原则上应在省政府认定的化工园区、专业化工园区和重点监控点内实施，沿黄重点地区“十四五”时期拟建化工项目，除满足上述条件外，还应在合规工业园区实施。</p> <p>第十一条 新建生产危险化学品的项目（危险化学品详见最新版《危险化学品目录》），固定资产投资额原则上不低于3亿元（不含土地费用）；列入国家《产业结构调整指导目录》鼓励类和《鼓励外商投资产业目录》</p>	<p>本项目位于高青化工产业园内，属于省政府认定的化工园区，属于沿黄重点地区合规工业园区；项目产品不属于危险化学品，本项目为列入《建设项目环境影响评价分类管理名录》的环评类别为报告表的非</p>	符合

<p>项目，以及搬迁入园、配套氯碱企业耗氯和耗氢项目，不受 3 亿元投资额限制。</p> <p>第十二条 符合下列情形之一的化工项目，除国家另有规定的外，可以在省政府认定的化工园区、专业化工园区和重点监控点外实施，且不受投资额限制。</p> <p>(一) 2625 有机肥料及微生物肥料制造、2682 化妆品制造 2683 口腔清洁用品制造、291 橡胶制品业项目。</p> <p>(二) 列入《建设项目环境影响评价分类管理名录》的环评类别为报告表、登记表的非危险化学品项目。</p> <p>(三) 海水或卤水提取溴素、二氧化碳收集、新建大型冶金项目配套焦化和制酸、可再生能源发电制氢、为非化工项目配套的空分以及依托钢铁企业副产煤气就地实施钢化联产项目。</p> <p>第十四条 严格限制新建剧毒化学品项目，原则上剧毒化学品生产企业只减不增。</p>	<p>危险化学品项目，不受投资额限制；不涉及剧毒化学品</p>	
---	---------------------------------	--

由上表可知，本项目符合《山东省化工行业投资项目管理规定》（鲁工信发〔2022〕5号）的要求。

5、消耗臭氧层物质相关文件符合性

根据《中国受控消耗臭氧层物质清单》（公告 2021 年第 44 号），本项目涉及清单中的消耗臭氧层物质包括 R32、R125、R134a、R143a，其中 R32 列入《中国消耗臭氧层物质替代品推荐名录》。

本项目与消耗臭氧层物质相关文件符合性分析见表 1-8。

表 1-8 项目与消耗臭氧层物质相关文件符合情况

文件要求	本项目情况	符合性
《关于严格控制第一批氢氟碳化物化工生产建设项目的通知》（环办大气〔2021〕29号）		
一、自 2022 年 1 月 1 日起，各地不得新建、扩建附件所列用作制冷剂、发泡剂等受控用途的 HFCs 化工生产设施（不含副产设施），环境影响报告书（表）已通过审批的除外。	本项目原料 R32、R125、R134a、R143a 为该文件中所列控制的氢氟碳化物，本项目使用上述 HFCs 物质作为原料，不涉及 HFCs 的生产，厂内现有 R32、R125、R134a 装置均在 2022 年 1 月 1 日前通过环评审批。本项目 R143a 全部外购，厂内无 R143a 生产装置	符合
二、已建成的附件所列 HFCs 化工生产设施，需要进行改建或异地建设的，不得增加原有 HFCs 生产能力或新增附件所列 HFCs 产品种类。		
本通知仅适用于对 HFCs 化工生产建设项目的控制，不涉及 HFCs 使用领域。		
《关于严格控制氢氟碳化物化工生产建设项目的通知》（环办大气〔2024〕22号）		

<p>一、各地不得新建、扩建附件 1 所列用作制冷剂、发泡剂等受控用途的 HFCs 化工生产设施(不含生产过程中附带产生 HFCs 的化工生产设施,即副产设施),本通知执行之日前环境影响报告书(表)已通过审批的除外。</p>	<p>本项目不涉及文中附件 1 所列 HFCs 物质</p>	<p>—</p>
<p>二、已建成的附件 2 所列用作受控用途的 HFCs 化工生产设施,需要进行改建或异地建设的,不得增加原有 HFCs 生产能力,也不得新增附件 2 所列用作受控用途的 HFCs 产品种类。</p>	<p>本项目原料 R32、R125、R134a、R143a 为附件 2 中所列 HFCs 物质,本项目使用上述 HFCs 物质作为原料,不涉及 HFCs 的生产,厂内所产 R32、R125、R134a 已取得生产配额,本项目 R143a 全部外购,厂内无 R143a 生产装置</p>	<p>符合</p>
<p>三、附件 2 所列用作受控用途的 HFCs 化工生产设施进行试生产期间产生的 HFCs 应纳入配额管理。副产附件 2 所列 HFCs 的化工生产设施,其产生的 HFCs 用作受控用途也应纳入配额管理;未取得配额的,只能用作原料用途或者销毁处置,不得直接排放。</p>		

综上所述,本项目符合消耗臭氧层物质相关文件要求。

6、水源保护规划符合性

根据《关于印发淄博市饮用水水源保护区划分方案的通知》(淄环发〔2019〕46号),高青县饮用水水源地为大芦湖水库(黄河水厂),属于地表水水源地,其保护范围为:一级保护区:水库内坝顶 16.5 米以下的区域,面积为 4.63km²;二级保护区:引黄输水明渠自入库口上溯 930 米至广青路两侧渠口范围内的区域,面积为 0.01km²。

本项目厂址位于高青县高城镇,距离北侧大芦湖水源地保护地外围约 16km,不位于其保护范围之内,厂址周围无地下水源地等敏感目标。

7、新污染物相关文件符合性

根据《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》(环环评〔2025〕28号),“重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(简称《斯德哥尔摩公约》)附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目,在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别,涉及上述新污染物的,执行本意见要求;不涉及新污染物的,无需开展相关工作”。

本次评价根据《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》（环环评〔2025〕28号）要求，对拟建项目及现有工程进行了梳理，具体分析如下：

（1）拟建项目：拟建项目不涉及重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《斯德哥尔摩公约》附件中的物质。

（ ）现有项目：通过梳理现有项目涉及的原辅料、中间产品、产品及污染物，排查出二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、铬及其化合物、六价铬、二噁英类等物质属于环环评〔2025〕28号重点关注物质。

其中二氯甲烷属于《重点管控新污染物清单（2023年版）》、《有毒有害大气污染物名录（2018年版）》、《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）》、《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》中的物质；

三氯乙烯、四氯乙烯属于《有毒有害大气污染物名录（2018年版）》、《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）》、《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》中的物质；

铬及其化合物属于《有毒有害大气污染物名录（2018年版）》中的物质；

六价铬属于《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）》、《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》中的物质；

二噁英类属于《有毒有害水污染物名录（第二批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》中的物质；

现有工程不涉及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》附件中的物质中的物质。

列入上述清单的物质的数量、品种、用途等情况见下表。

表 1-9 列入上述清单的物质的数量、品种、用途等情况

序号	污染物名称	所属类别	年用量或产生量 (t/a)	用途	化学反应及迁移情况
1	二氯甲烷	《重点管控新污染物清单（2023年版）》、《有毒有害大气污染物名录（2018年版）》、《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）》、《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》	49041.84	R32 产品生产原料	发生化学反应，二氯甲烷和无水氟化氢在催化剂作用下，在一定温度、压力条件下转化生成二氟甲烷（R32）和氯化氢，副反应生成一氟一氯甲烷和氯化氢

	2	三氯乙烯	《有毒有害大气污染物名录（2018年版）》、《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）》、《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》	48033.09	R134a 及 R133a 生产原料	发生化学反应,三氯乙烯与氟化氢在催化剂作用下,在一定温度、压力条件下首先转化为一氯三氟乙烷(R133a),然后进一步转化成四氟乙烷(R134a);副反应转化为三氟乙烷(R143a)、二氟三氟乙烷(R123)、一氯四氟乙烷(R124)、二氟-2-氯乙烯(R1122)、HF、HCl
	3	四氯乙烯		28285.89	R125 生产原料	发生化学反应,四氯乙烯与氟化氢在催化剂作用下,在一定温度、压力条件下首先转化为二氯三氟乙烷(R123)、一氯四氟乙烷(R124),然后进一步转化成五氟乙烷R125;副反应转化为三氟氯甲烷(R133)、四氟乙烷(R134a)、六氟乙烷(R116)、HCl
	4	铬及其化合物	《有毒有害大气污染物名录（2018年版）》	0.91kg	三氧化二铬催化剂生产产生	不发生化学反应
	5	六价铬	《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）》、《重点控制的土壤有毒有害物质名录（第一批）》	0.25kg		不发生化学反应
	6	二噁英类	《有毒有害水污染物名录（第二批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》	2.66×10^{-10} ngTEQ/a		废气焚烧产生
	<p>本项目与《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》（环环评〔2025〕28号）符合性分析见下表。</p>					

表 1-101 与环环评〔2025〕28 号的符合性

环环评〔2025〕28号文件要求		项目情况	符合性
突出管 理重点	<p>重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求；不涉及新污染物的，无需开展相关工作</p>	<p>根据前文分析，现有工程属于化工行业，现有工程涉及的二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、铬及其化合物、六价铬、二噁英类属于上述清单中的物质，本次执行环环评〔2025〕28号文件要求</p>	——
禁止审 批不符 合新污 染物管 控要求 的建 设 项 目	<p>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</p>	<p>现有工程符合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，涉及二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、铬及其化合物、六价铬、二噁英类属于上述清单中的物质，但不属于不予审批环评的项目类别</p>	符合
加强重 点行业 涉新污 染物建 设项目 环评	<p>优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范</p>	<p>现有工程采用二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯作为原料，产品中含量低，现有生产采用清洁的生产工艺，已采取严格的治理措施；铬及其化合物、六价铬为催化剂生产产生、二噁英类为焚烧产生</p>	符合

		<p>核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查</p>	<p>本次给出了现有工程涉及的上述清单中物质的数量、品种、用途，二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯涉及化学反应，分析了主副反应中新污染物的迁移转化情况；梳理了现有工程废气中二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、二噁英的排放情况及废水中二氯甲烷、二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、铬及其化合物、六价铬的排放情况</p>	<p>符合</p>
		<p>对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施</p>	<p>现有工程涉及的二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、铬及其化合物、六价铬、二噁英类属于上述清单中的物质。现有工程涉及二氯甲烷、三氯乙烯、二噁英类排放的废气排放口均进行了例行监测，均可达标排放；涉及铬及其化合物、六价铬的车间废水排放口安装有在线监测系统，废水总排放口二氯甲烷、四氯乙烯、总铬进行例行监测，均可达标排放。可能涉及新污染物的废催化剂、精馏残渣、污泥、废布袋等均已按危险废物进行处置。现有工程对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等的装置、设备设施及场所，已应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施</p>	<p>不符合</p>
		<p>强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有</p>	<p>现有工程涉及二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、铬及其化合物、六价铬、二噁英类，现有工程已对有组织废气进行二氯甲烷、三氯乙烯、二噁英类进</p>	<p>不符合</p>

	<p>环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测</p>	<p>行跟踪监测，已对土壤进行二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、六价铬、铬、二噁英进行跟踪监测；已对周围地下水的二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、六价铬进行跟踪监测；已对周边地表水总铬、六价铬、土壤环境的二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、铬、六价铬、二噁英类进行跟踪监测；已对周围环境空气进行二噁英的监测。未对周围环境空气二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯进行跟踪监测，未对周围地表水环境二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯进行跟踪监测</p>	
	<p>提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求</p>	<p>现有工程使用二氯甲烷作为原料，不属于文件规定的不予审批环评的项目类别</p>	符合
将新污染物管控要求依法纳入排污许可管理	<p>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</p>	<p>现状排污许可中已载明二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、铬及其化合物、六价铬、二噁英类的排放限值及自行监测要求</p>	符合
地方应积极探索完善涉新污染物建	<p>省、市两级生态环境部门应将不予审批环评的项目类别及时纳入生态环境准入清单；根据国家和地方最新发布的重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以</p>	<p>现有工程涉及二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、铬及其化合物、六价铬、二噁英类，不属于前文不予审批环评的项目类别</p>	符合

	设项目 环评管 理	及相关环境质量标准、污染物排放标准、监测方法标准、污染治理技术规范等，及时更新、不断完善建设项目环评管理要求。省、市两级生态环境部门可试点选取重点行业典型项目，根据新污染物最新管理要求和研究进展，探索建设项目中新污染物的源强核算方法、新污染物管控措施等		
		各级生态环境部门应强化涉新污染物建设项目环评文件质量管理。对本意见发布后审批的石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业建设项目环评文件开展质量复核时，重点复核涉及新污染物的评价因子筛选、评价标准、工程分析和排放达标判定、监测计划等内容，推动新污染物相关环评管理要求落实。复核中发现上述行业涉及新污染物的建设项目未按本意见要求开展新污染物评价工作的，按照《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》相关规定严肃处理	本次已对现有工程涉及的新污染物排放情况进行排查	符合

二、建设项目工程分析

一、项目由来

1、公司概况

淄博飞源化工有限公司（以下简称“飞源化工”）成立于 2004 年 11 月，是一家氟化工高新技术企业，厂区位于高青化工产业园，主要产品包括硫酸、无水氟化氢、二氟甲烷（R32）、五氟乙烷（R125）、四氟乙烷（R134a）、1,1,1-三氟三氯乙烷（R113a）、环氧氯丙烷、三氟乙醇、三氟乙酸等。

2、项目由来

飞源化工现有1万吨/年绿色制冷剂R32装置扩建及配套混配制冷剂项目于2019年1月4日取得环评批复（淄环审〔2019〕3号），于2019年12月28日通过自主竣工环保验收，该项目对原有2万t/aR32装置进行扩建，新增R32产能1万t/a，同时配套1.2万t/a混配制冷剂项目，该混配制冷剂项目利用R32、R125、R134a、R143a等为原料，混配制得R410A 0.7万t/a、R407C 0.3万t/a、R404A 0.2万t/a。

目前，混配制冷剂的市场需求逐年递增，飞源化工现有混配制冷剂产量已不能满足销售需求，同时客户急需R507A混配制冷剂品种，因此，为适应市场需求，飞源化工计划建设“2.5万吨/年混配制冷剂技改项目”，该项目在原有1.2万t/a混配制冷剂产能基础上，新增2.5万t/a混配制冷剂产能，其中新增R410A 1.3万t/a、R407C 0.3万t/a、R404A 0.3万t/a、R507A 0.6万t/a，最终形成3.7万t/a混配制冷剂产品的生产能力。该项目依托现有装置的原料储存输送计量系统和产品仓库，仅新增4台49m³储槽及有关输送泵等设备。

本项目已取得建设项目备案证明，项目代码 2505-370322-89-02-245398。

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》、《建设项目环境保护管理条例》要求，本项目需要办理环境影响评价手续。本项目仅涉及制冷剂的混合、分装，生产过程中会产生挥发性有机物，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）“二十三、化学原料和化学制品制造业 26 专用化学品制造 266 中‘单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）’”，据此应编制环境影响报告表。建设单位委托我单位对该项目进行环境影响评价，我单位接受委托后立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，按照国家有关环评技术规范要求，结合该项目的特点，编制完成了该项目的环境影响报告表。

二、主要建设内容

项目名称：淄博飞源化工有限公司2.5万吨/年混配制冷剂技改项目

建设规模和内容：利用现有 1 台 200m³R410A 储罐、4 台 33m³计量槽，新增 4 台 49m³储槽及有关输送泵等设备。在原有 1.2 万 t/a 混配制冷剂产能基础上，新增 2.5 万 t/a 混配制冷剂产能，其中 R410A 1.3 万 t/a、R407C 0.3 万 t/a、R404A 0.3 万 t/a、R507A 0.6 万 t/a，最终形成 3.7 万 t/a 混配制冷剂产品的生产能力

建设地点：高青化工产业园淄博飞源化工有限公司厂区内，项目地理位置图见附图 1，周边关

建设内容

系影像图见附图 2。

项目投资：总投资 190 万元

占地面积：650m²

建设性质：技术改造

劳动定员及工作制度：本项目为技改项目，不新增劳动定员，年运行时间 300 天，实行四班三运转工作制度，年运行小时数 7200h

本项目建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

类别	名称	建设内容		
		技改前情况	本次技改新增	技改后整体情况
主体工程	制冷剂包装车间	占地面积 720m ² ，内设 12 台电子充装机，用于混配制冷剂充装	—	占地面积 720m ² ，内设 12 台电子充装机，用于混配制冷剂充装
	混配装置	1×200m ³ R410A 储罐、2×33m ³ R134a 计量槽、1×33m ³ R407C 计量槽、1×33m ³ R404A 计量槽	新建 2×49m ³ R507A 计量槽、1×49m ³ R407C 计量槽、1×49m ³ R404A 计量槽，用于制冷剂混配	1×200m ³ R410A 储罐、2×33m ³ R134a 计量槽、1×33m ³ +1×49m ³ R407C 计量槽、1×33m ³ +1×49m ³ R404A 计量槽、2×49m ³ R507A 计量槽
储运工程	储罐	2×200m ³ R32 储罐、1×200m ³ R125 储罐、2×180m ³ R134a 储罐（依托厂内其他项目产品罐）		
公用工程	给水系统	不涉及生产用水，生活用水由市政管网供给		
	排水系统	不涉及生产废水，生活污水依托厂内现有污水处理站处理		
	空压系统	依托 R32 装置配套空压站，内设 2 台螺杆式空气压缩机，每台供气量 23.5Nm ³ /min	新增压缩空气用量 8Nm ³ /h，依托现有 R32 装置配套空压站	依托 R32 装置配套空压站，内设 2 台螺杆式空气压缩机，每台供气量 23.5Nm ³ /min
	制冷系统	冷媒为 5℃冷冻盐水，用冷量 140kW，依托 R32 装置配套制冷机组，制冷余量为 2300kW	冷媒为 5℃冷冻盐水，新增用冷量为 140kW，依托 R32 装置配套制冷机组	冷媒为 5℃冷冻盐水，用冷量 280kW，依托 R32 装置配套制冷机组
	消防系统	1000m ³ 、12871m ³ 消防水池各一座（依托厂区现有）		
	供电	用电量 16000kWh，依托厂内现有配电室	新增用电量 30000kWh，依托厂内现有配电室	用电量 46000kWh，依托厂内现有配电室
环保工程	废水	不涉及生产废水，生活污水依托厂内现有污水处理站处理	不涉及生产废水，不新增生活污水	不涉及生产废水，生活污水依托厂内现有污水处理站处理
	废气	制冷剂输送、混配、充装过程中动静密封点会产生无组织	新增动静密封点无组织废气产生量，采取加强泄漏检	制冷剂输送、混配、充装过程中动静密封点会产生无组织

	织废气，采取加强泄漏检测与修复的措施减少无组织废气排放	测与修复的措施减少无组织废气排放	废气，采取加强泄漏检测与修复的措施减少无组织废气排放
固废	干燥器定期更分子筛，厂区现有三座危废库，依托 3#危废库暂存废分子筛，3#危废库占地面积为 75m ²	新增废分子筛产生量，依托 3#危废库暂存	废分子筛依托 3#危废库暂存
噪声	选取低噪声设备，机泵减振		
风险	依托厂内现有 1200m ³ 、600m ³ 事故水池（兼初期雨水池），配套事故水管线		
辅助工程	依托厂区现有办公楼用于办公		

依托工程可行性分析：

(1) 生产设备：本次技改仅新增 4 台 49m³混配计量槽及相关输送泵，制冷剂充装依托现有制冷剂包装车间内 12 台充装机，本次技改通过延长充装机工作时间实现制冷剂充装产能的增加。现有制冷剂充装机充装能力为 430kg/h，本项目技改前 1.2 万 t/a 混配制冷剂充装年运行时间 300 天，仅白班生产，年运行 2400h。本次技改后，包装车间工作制度调整为四班三运转，年运行时间 7200h，充装能力提升至 37152t/a，可以保证本项目 3.7 万 t/a 混配制冷剂的充装，本项目依托现有充装机可行。

(2) 空压系统：本次技改新增压缩空气用量 8Nm³/h，依托现有 R32 装置配套空压站。现有 R32 装置配套空压站内设 BLT150-175W 螺杆式空气压缩机 2 台（1 用 1 备），空压机每台产气量为 1200Nm³/h，出口压力为 0.8MPa，现有 R32 装置压缩空气用量为 600Nm³/h，剩余供气能力满足本项目需求。

(3) 制冷系统：本项目冷媒为 5℃冷冻盐水，压力 0.5MPa，新增用冷量为 140kW，依托现有 R32 装置配套制冷机组。现有 R32 装置配套 1 台 5℃制冷机组，单台制冷量为 3610kW，现状制冷余量为 2300kW，能够满足本项目需求。

三、产品方案及原辅材料消耗

本项目产品方案见表 2-2，原辅材料消耗见表 2-3，产品混配方案见表 2-4。

涉密，删除。

项目原料及产品理化性质见表 2-5。

表 2-5 原料及产品理化性质

名称/分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
二氟甲烷 (R32) CH ₂ F ₂	常温下为无色、无臭气体，在自身压力下为无色透明液体，或加压压缩成液体，并呈无色透明状态，无毒、可燃。分子量：52.024，沸点：(101.13kPa)-51.7℃，熔点：-136℃，蒸气压：1518.92 kPa(21.1℃)，密度：2.72 kg/m ³ (15℃)、	可燃，空气中最高允许浓度：1000PPm，可燃范围（在空气中体积百分比）12.7-33.4	LD ₅₀ 1600~2000mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ 88000mg/m ³ （大鼠吸入，

	2.163 kg/m ³ (21.1℃)；易溶于油，难溶于水；其破坏臭氧层值 (ODP) 为 0，温室效应值 (GWP) 为 675		0.5h)
五氟乙烷 (R125) CHF ₂ CF ₃	常温常压下为无色气体，分子量 120.02，沸点 -48.45℃，相对密度 (水=1) 1.245，水中溶解度 (25℃) 0.09%，破坏臭氧层值 (ODP) 为 0，温室效应值 (GWP) 为 3500	不可燃	无资料
四氟乙烷 (R134a) CH ₂ FCF ₃	分子量 102.03，沸点 -26.26℃，相对密度 (水=1) 1.207，水中溶解度 (25℃) 0.15%，破坏臭氧层值 (ODP) 为 0，温室效应值 (GWP) 1430	不可燃	无资料
三氟乙烷 (R143a) CH ₃ CF ₃	分子量 84.04，沸点 -47.24℃，闪点 90℃，相对密度 (水=1) 1.3，(空气=1) 2.9，稳定，危险标记 4 (易燃气体)；破坏臭氧层值 (ODP) 为 0，温室效应值 (GWP) 4470	极易燃气体，内装加热气体，遇热可能爆炸	LC ₅₀ : > 540000ppm (大鼠吸入，4h)；本品高浓度时有麻醉性
R410A	是一种混合制冷剂，由 R32 和 R125 组成，外观无色、不浑浊。分子量 72.58、沸点 -51.6℃、密度 1.038kg/m ³ ，破坏臭氧层值 (ODP) 为 0，温室效应值 (GWP) 2100	不可燃	无资料
R407C	是一种混合制冷剂，由 R32、R125、R134a 组成，外观无色透明、有轻微醚味。分子量 86.2、沸点 -43.9℃、密度 1.136kg/m ³ ，破坏臭氧层值 (ODP) 为 0，温室效应值 (GWP) 1700	不可燃	无资料
R404A	是一种混合制冷剂，由 R125、R134a、R143a 组成，在常温下为无色气体，在自身压力下为无色透明液体。分子量 97.6、沸点 -46.8℃、密度 1.045kg/m ³ ，破坏臭氧层值 (ODP) 为 3850	不可燃	无资料
R507A	是一种混合制冷剂，由 R125、R143a 组成，无色透明液化气体。分子量 98.9、沸点 -46.7℃、蒸汽压 1287kPa (25℃)，破坏臭氧层值 (ODP) 为 0，温室效应值 (GWP) 3985	不可燃	无资料

四、主要生产设施及设施参数

本项目建成后主要生产设备见表 2-6。

涉密，删除。

五、给排水分析

1、给水工程

本项目不新增劳动定员，从现有工程调剂，不新增生活用水。项目生产过程中无用水环节。

2、排水工程

本项目不新增生活污水，不涉及生产废水；生活污水经厂区内污水处理站处理后排入淄博南岳水务有限公司污水处理厂深度处理。

本项目在现有 R32 装置区内建设，前期雨水产生量已在现有工程环评中核算，本项目不新增前期雨水产生量。项目区域前期雨水收集依托厂区东南角现有的 1200m³、600m³ 事故水池（兼前期雨水池）。

六、供电

本项目依托厂区现有 10kV 配电室，新增年用电约 3 万 kWh。

七、劳动定员及工作制度

现有混配制冷剂项目年运行时间 300 天，仅白天生产，每天 8 小时，年运行 2400h。本项目建成后延长运行时间，实行四班三运转，年运行 300 天、7200 小时。不新增劳动定员。

八、平面布置

本项目位于淄博飞源化工有限公司厂区东侧 R32 装置区，在现有 1.2 万 t/a 混配制冷剂项目基础上新增部分设备，现有制冷剂混配项目分为混配区和包装车间两部分，现有混配区位于包装车间西侧，本次新建混配计量槽及输送泵位于现有混配区西侧。

本项目在厂区总平图中位置见附图 8a，项目区域平面布置情况见附图 8b。

一、施工期

本项目施工期主要包括计量槽基础施工、设备安装等，施工过程中会产生噪声、扬尘、固废、少量污水等污染物；施工期流程及产污环节见下图。

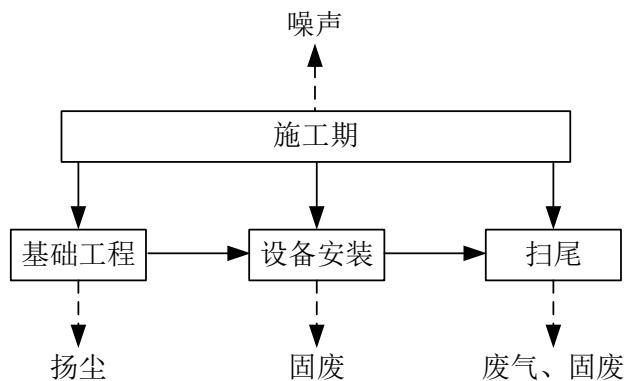


图 2-1 施工期产污环节图

表 2-7 项目施工期产污环节表

项目	产污环节	污染物	排放方式
废气	基础施工、设备安装	扬尘、焊接烟尘	无组织排放
	机械设备	尾气	
废水	施工人员日常生活产生生活污水	COD、NH ₃ -N、SS	依托厂区现有生活污水处理系
	砂石料系统冲洗、施工机械设备及运输车	SS	经建设场地内沉淀池沉淀处理后重

工艺流程和产排污环节

	辆冲洗、混凝土搅拌、浇注和养护		复利用
噪声	基础施工、结构施工、设备安装	噪声	间歇式排放
固废	施工人员日常生活	生活垃圾	由市政环卫部门统一收集运送处理
	施工过程	建筑垃圾	委托专门部门处理建筑垃圾

二、营运期

1、工艺流程介绍

涉密，删除。

2、产污环节分析

(1) 废气：本项目制冷剂混配在压力罐内进行，制冷剂输送及充装过程均采用密闭管线，充装过程为加压充装，充装时管线内有气体回收系统，回收的气体经压缩机压缩后回流至混配计量槽，未压缩冷凝的气体在系统中达到气相平衡，无废气产生；储罐为压力罐，不涉及呼吸废气。本项目废气排放源主要为设备动静密封点无组织挥发 VOCs，定期进行 LDAR 泄漏检测与修复。

(2) 废水：本项目不新增劳动定员，不新增生活污水，运营期无生产废水产生。

(3) 噪声：本项目新增噪声源为物料输送泵，噪声值为 80dB (A) 左右，采取基础减振措施。

(4) 固废：本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾产生量；固废主要为废分子筛干燥剂。

3、物料平衡

本项目生产过程为制冷剂混配、充装，不涉及化学反应，物料平衡见下表。

涉密，删除。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，本次评价针对现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况进行说明，核算现有工程污染物实际排放总量，梳理与该项目有关的主要环境问题并提出整改措施。

一、现有及在建工程环保手续汇总

表 2-9 飞源化工现有及在建工程“三同时”执行情况

类别	项目名称	产品方案	环评批复情况	竣工环保验收情况
现有项目	氟材料循环经济项目 1 万吨/年 R32 绿色制冷剂 装置	R32: 10000t/a 副产 31%盐酸: 45243.28t/a	淄环审(2012)51号 2012.6.29	淄环验(2013)82号 2013.11.15
	氟材料循环经济项目 3 万吨/年 R32 绿色制冷剂 装置(二期 1 万吨/年 R32)	R32: 10000t/a 副产 31%盐酸: 45243.28t/a	淄环审(2015)167号 2015.7.9	淄环验(2016)81号 2016.11.23
	30 万吨/年硫磺制酸项 目	98%浓硫酸: 20 万 t/a 发烟硫酸: 10 万 t/a	淄环审(2015)10号 2015.1.15	于 2017.12 通过竣工 环保验收
	硫磺制酸余热发电项目	电: 5552 万 kWh/a 0.98MPa 蒸汽: 8 万 t/a	淄环报告表(2014)122号 2014.9.5	高环验(2016)13号 2016.8.26

与项目有关的原有环境污染问题

硫磺制酸余热发电二期工程		高环审(2015)97号 2015.10.20	于2018.4通过自主验收
30万吨/年硫酸装置低温余热回收项目	--	高环审(2016)97号 2016.11.14	于2018.3通过自主验收
30万吨/年硫磺制酸生产装置脱硫系统技改项目	--	登记备案 (201937032200000329)	—
15万吨/年废盐酸综合利用项目	35%氯化钙溶液: 9.62万t/a	淄环审(2017)19号 2017.5.22	一期于2017.11通过自主验收,二期重新环评
15万吨/年废盐酸综合利用项目(二期)	二水氯化钙: 43699.47t/a	淄环审(2018)24号 2018.5.31	于2018.12通过自主验收
滤渣综合利用项目	免烧砖: 760万标块/a	高环审(2017)287号 2017.11.30	于2021.8通过自主验收
100m ³ /h中水回用技改项目	回用水	高环审(2018)91号 2018.9.11	于2019.9通过自主验收
8万吨/年绿色制冷剂生产项目(一期2万吨/年R125项目)	R125: 2万t/a 副产31%盐酸: 79942.23t/a	淄环审(2019)2号 2019.1.14	于2019.12通过自主验收
年产100吨催化剂制备中试装置项目	Cr ₂ O ₃ 催化剂: 100t/a	淄环审(2019)3号 2019.1.14	于2020.1通过自主验收
1万吨/年绿色制冷剂R32装置扩建及配套混配制冷剂项目	R32: 10000t/a 混配R410A: 7000t/a 混配R407C: 3000t/a 混配R404A: 2000t/a 副产31%盐酸: 45197.07t/a	淄环审(2019)4号 2019.1.14	于2019.12通过自主验收
8万吨/年绿色制冷剂生产项目(二期3万吨/年R134a)	R134a: 3万t/a	淄环审(2019)26号 2019.5.17	于2020.10通过自主验收
R113A技改项目	R113a 5000t/a	淄环审(2020)33号 2020.4.9	于2021.6通过自主验收
绿色制冷剂自动化充装技改项目	年充装1.5万t/a瓶装R410A、1.5万t/a瓶装R134a	高环审(2020)32号 2020.4.9	于2021.7通过自主验收
10万吨/年甘油法环氧氯丙烷项目	环氧氯丙烷: 10万t/a 氯化钙: 11.1万t/a(二水氯化钙3万t/a,液体氯	淄环审(2020)61号 2020.7.9	于2021.7通过自主验收

	化钙 15.2 万 t/a, 折固体氯化钙 11.1 万 t/a)		
10 万吨/年甘油法环氧氯丙烷配套 35t/h 燃气锅炉项目	供应蒸汽 35t/h	高环审 (2020) 88 号 2020.9.7	于 2021.9 通过自主验收
10 万吨/年甘油法环氧氯丙烷配套 80t/h 燃气锅炉项目	供应蒸汽 80t/h	高环审 (2021) 37 号 2021.8.3	于 2021.9 通过自主验收
10 万吨/年甘油精制项目	精制甘油 10 万 t/a	高环审 (2021) 45 号 2021.10.8	于 2022.4 通过自主验收
12 万吨/年无水氟化氢升级改造及配套 2 吨/年氟化氢铵生产项目 (一期、三期工程)	12 万 t/a 无水氟化氢	淄环审 (2019) 5 号 2019.1.14	于 2023.4 通过自主验收
4000 吨/年三氟乙酸项目	三氟乙酸 (TFA): 4000t/a 硫酰氯: 2000t/a	淄环审 (2022) 53 号 2022.6.3	于 2023.4 通过自主验收
5000 吨/年三氟乙醇技术改造项目	三氟乙醇: 5000t/a	淄环审 (2022) 117 号 2022.12.28	于 2023.4 通过自主验收
液氯站环保升级改造	--	登记备案 (202237032200000148)	--
甘油精制尾气处理环保设施升级改造项目	--	登记备案 (202237032200000199)	--
甘油精制无组织废气治理环保设施升级改造项目	--	登记备案 (202337032200000040)	--
污水处理站甘油污水处理项目	--	登记备案 (202337032200000053)	--
污水处理工程优化提升项目	--	登记备案 (202337032200000083)	--
环氧氯丙烷装置技改项目 (一期、二期)	氯化钙: 11.1 万 t/a (二水氯化钙 5 万 t/a, 40%液体氯化钙 11.45 万 t/a, 折固体氯化钙 11.1 万 t/a)	淄环审 (2024) 47 号 2024.6.21	一期工程已于 2025.8.1 通过自主验收, 二期工程不再建设
绿色制冷剂智能化充装储存技改项目	R32 充装能力 15000t/a	高环审 (2024) 20 号 2024.7.17	于 2025.10 通过自主验收
三氟化学品套技改项目	将现有 4000t/a 三氟乙酸装置改扩建为 8000t/a, 新增三氟乙酸 4000t/a, 副产	淄环审 (2025) 27 号 2025.4.30	于 2025.11 通过自主验收

		31%盐酸新增 13863t/a、副产 70%硫酸 8790t/a		
已批未建项目	12 万吨/年无水氟化氢升级改造及配套 2 万吨/年氟化氢铵生产项目（二期工程）	2 万 t/a 氟化氢铵	淄环审（2019）5 号 2019.1.14	企业承诺不再建设
	20 万吨/年废盐酸综合利用扩建项目	一期：液体氯化钙 25.67 万 t/a；二期建成后：液体氯化钙 10.76 万 t/a、固体氯化钙 7 万 t/a	淄环审（2020）15 号 2020.2.17	企业承诺不再建设（一期建设部分设备已拆除）
	年产 3000 吨三氟氯乙烯（CTFE）单体项目	CTFE：3000t/a 60%液体氯化锌： 6047.51t/a	淄环审（2020）60 号 2020.7.9	企业承诺不再建设
在建项目	8 万吨/年绿色制冷剂生产项目（三期 3 万吨/年 R32）	3 万吨 R32	淄环审（2019）26 号 2019.5.17	3×1000m ³ 二氯甲烷储罐、6×200m ³ R32 储罐已建成，于 2024.12.7 通过自主验收；主体装置正在建设
	10 万吨/年甘油法环氧氯丙烷节能技改项目	现有环氧氯丙烷装置技改，产能不变	淄环审（2025）82 号 2025.12.8	在建

由上表可见，飞源现有及在建工程环保手续完善。

二、排污许可执行情况

飞源化工于 2019 年 12 月 23 日首次取得排污许可证，许可证编号 91370300768718941F001V，最近一次重新申请办结时间为 2025 年 7 月 2 日。飞源化工目前纳入排污许可的项目包含全部现有工程。

根据飞源化工 2024 年度排污许可执行年报，飞源化工现有工程污染物排放总量满足许可排放量要求，污染物排放浓度满足许可排放浓度限值；已按排污许可要求完成季度和年度执行报告，于排污许可平台进行了信息公开；环境管理台账满足排污许可要求。飞源化工日常生产及环境管理满足排污许可证要求。

三、现有及在建工程污染物排放情况

（一）废气

1、有组织废气

本次评价引用近期例行监测及在线监测数据分析污染源达标情况。

涉密，删除。

2、无组织废气

(1) 监测达标情况分析

本次引用例行监测数据说明现有工程无组织废气污染物达标情况，监测期间气象条件见表 2-33，监测布点情况见图 2-2，监测结果见表 2-34。

表 2-33 无组织排放监测期间气象条件

日期	时间	温度(℃)	相对湿度(%RH)	风向	风速(m/s)	总云量	低云量	大气压(hPa)
2025.01.14	09:11	3.9	26.9	E	1.7	2	1	1027
	11:07	4.2	24.1	E	1.7	2	1	1026
	13:10	4.6	22.4	E	1.6	1	1	1025
	15:14	3.2	28.1	E	1.4	2	1	1027

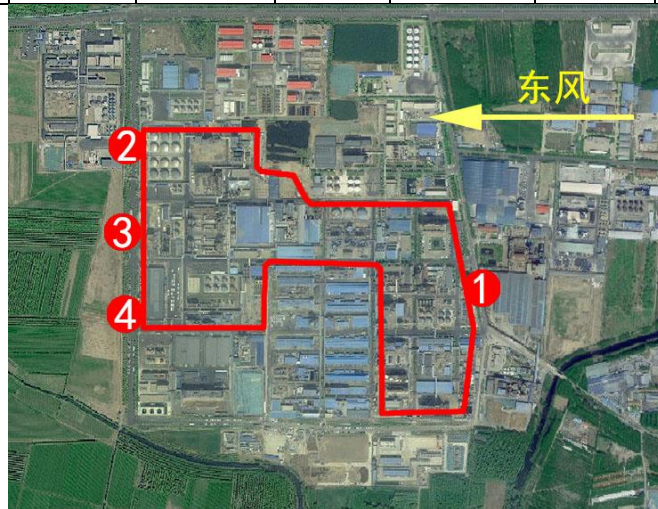


图 2-2 厂界无组织监测布点图

表 2-34 厂界无组织排放监测情况

监测项目	点位	监测结果(2025.01.14)				最大值	标准值	达标情况
		1#	2#	3#	4#			
氟化物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	第一次	1.5	2.5	3.8	3.5	4.2	20	达标
	第二次	1.3	3.4	4.2	3.6			
	第三次	1.6	3.9	2.6	2.3			
	第四次	1.2	2.0	2.7	3.7			
氯气 (mg/m^3)	第一次	0.04	0.07	0.08	0.07	0.11	0.40	达标
	第二次	0.05	0.06	0.09	0.08			
	第三次	0.03	0.09	0.10	0.09			
	第四次	0.05	0.08	0.11	0.08			
氯化氢(mg/m^3)	第一次	0.027	0.030	0.034	0.032	0.034	0.05	达标
	第二次	0.029	0.034	0.033	0.032			
	第三次	0.029	0.031	0.031	0.033			

	第四次	0.027	0.033	0.030	0.033			
VOCs (以非甲烷 总烃计) (mg/m ³)	第一次	0.68	0.76	0.90	1.06	1.09	2.0	达标
	第二次	0.63	0.87	1.04	0.92			
	第三次	0.70	0.82	1.02	0.97			
	第四次	0.66	0.94	0.85	1.09			
硫酸雾 (mg/m ³)	第一次	0.006	0.012	0.009	0.008	0.012	0.3	达标
	第二次	0.006	0.011	0.009	0.009			
	第三次	0.006	0.011	0.008	0.012			
	第四次	0.009	0.009	0.012	0.012			
颗粒物 (μg/m ³)	第一次	217	230	225	247	247	1000	达标
	第二次	205	215	230	237			
	第三次	207	245	235	222			
	第四次	204	214	242	227			
SO ₂ (mg/m ³)	第一次	0.021	0.023	0.025	0.027	0.039	0.5	达标
	第二次	0.024	0.026	0.028	0.031			
	第三次	0.029	0.031	0.033	0.035			
	第四次	0.033	0.035	0.036	0.039			
氨 (mg/m ³)	第一次	0.02	0.04	0.03	0.04	0.05	0.3	达标
	第二次	0.03	0.05	0.06	0.05			
	第三次	0.02	0.04	0.04	0.05			
	第四次	0.02	0.04	0.04	0.05			
臭气浓度 (无量纲)	第一次	<10	11	12	14	14	20	达标
	第二次	<10	12	13	11			
	第三次	<10	13	14	11			
	第四次	<10	12	14	13			
硫化氢 (mg/m ³)	第一次	0.001	0.002	0.002	0.003	0.006	0.03	达标
	第二次	0.002	0.003	0.003	0.004			
	第三次	0.003	0.004	0.004	0.005			
	第四次	0.004	0.005	0.005	0.006			
二氯甲烷 (μg/m ³)	第一次	5.6	16.6	21.7	18.5	23.4	/	/
	第二次	7.5	18.5	23.0	18.8			
	第三次	8.2	17.4	19.4	23.4			
	第四次	7.4	17.6	20.1	17.6			
三氯乙烯 (μg/m ³)	第一次	<0.5	4.8	3.4	4.4	4.8	/	/
	第二次	<0.5	2.5	2.6	1.8			
	第三次	<0.5	2.7	2.7	3.3			
	第四次	<0.5	2.1	1.2	3.4			

四氯乙烯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	第一次	5.6	14.0	10.1	12.0	14.4	/	/
	第二次	4.9	12.4	11.6	12.6			
	第三次	6.9	14.4	12.9	13.0			
	第四次	7.0	10.2	13.6	14.4			
环氧氯丙烷 (mg/m^3)	第一次	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	/	/
	第二次	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1			
	第三次	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1			
	第四次	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1			

注：1、监测数据引用 2024 年 10 月例行监测报告，报告编号：汇成（检）字 HJ（202410017）号，监测单位为山东汇成环保科技有限公司；2、三氯乙烯检出限 $0.5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、环氧氯丙烷检出限 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ；3、二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、环氧氯丙烷无标准。

由上表可知，现有工程颗粒物、氟化物、 Cl_2 厂界浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 厂界无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物 $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 Cl_2 $0.40\text{mg}/\text{m}^3$ ），厂界硫化氢、臭气浓度满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 2 标准要求（硫化氢 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度 20）， HCl 、氨厂界浓度满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 限值要求（氯化氢 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ），硫酸雾、 SO_2 厂界浓度满足《硫酸工业污染物排放标准》（GB26132-2010）表 8 中的限值要求，VOCs 厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 浓度限值要求（VOCs $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（2）泄漏检测与修复

飞源化工目前每季度开展一次挥发性有机物泄漏检测与修复（LDAR），根据 2025 年第四季度泄漏检测与修复报告，飞源化工现有受控密封点共计 64386 个，检测密封点 53245 个，不可达密封点 175 个。根据本次检测，发现泄漏密封点共计 36 个，完成修复点数 36 个。修复前 VOCs 排放量为 1967.80kg ，修复后 VOCs 排放量为 1148.24kg ，减排量 819.56kg 。

（二）废水

1、废水处理措施

目前，全厂各装置配套污水处理设施及公共污水处理设施情况见表 2-35。

表 2-35 厂区污水处理设施一览表

序号	处理设施	设计处理规模		工艺	备注
1	环氧氯丙烷污水处理站	$10\text{m}^3/\text{h}$	$240\text{m}^3/\text{d}$	过滤、生化、臭氧氧化	环氧氯丙烷装置配套
2	无水氟化氢装置污水处理	$5\text{m}^3/\text{h}$	$120\text{m}^3/\text{d}$	中和、絮凝、沉淀、过滤、澄清	无水氟化氢装置配套
3	催化剂装置废水预处理	—	—	沉降+压滤+微孔过滤+汽提脱氨+电渗析浓缩+微孔过滤	催化剂装置配套
4	三氟乙醇装置废水预处理	—	—	双氧水氧化+三效蒸发	三氟乙醇装置配套
5	R32 催化剂压滤废水处理	—	$12\text{m}^3/\text{d}$	反应+沉淀	R32 装置配套

6	甘油污水处理站	—	60m ³ /d	调节池+气浮机+水解酸化池+IC 厌氧反应器+EGSB+一级A/O+二级 A/O+沉淀池+清水池	甘油精制装置配套
7	循环排污水脱氟处理系统	100m ³ /h	2400m ³ /d	絮凝、沉淀、过滤	公用
8	絮凝、沉淀除氟系统	50m ³ /h	1200m ³ /d	中和、絮凝、沉淀、过滤、澄清	公用
9	MVR 装置	3m ³ /h	72m ³ /d	MVR	公用
10	生化处理系统	—	240m ³ /d	水解酸化+厌氧+缺氧+好氧+沉淀 过滤	公用，依托飞源新材料
11	一体化生活污水处理站	—	100m ³ /d	A ² /O 一体化处理	公用
12	中水站	100m ³ /h	2400m ³ /d	“三法净化”一体化装置+电渗析 脱盐	公用

2、废水排放达标情况

根据 2025 年第三季度例行监测报告（报告编号：汇成（检）字 HJ（202507079）号，监测单位为山东汇成环保科技有限公司），厂区污水总排口（DW002）水质见表 2-36。

表 2-36 厂区总排水口水质监测数据

检测项目	单位	检测结果（2025.9.1）					排放标准		接管要求	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	日均值	GB31571-2015 表 1（间接排放）	GB31573-2015 表 1（间接排放）		
化学需氧量	mg/L	23	25	22	20	—	—	200	300	达标
氨氮	mg/L	1.37	1.45	1.51	1.47	1.45	—	40	20	达标
BOD ₅	mg/L	28.2	28.3	27.5	28.2	28.1	—	—	—	达标
色度	倍	2	2	2	2	2	—	—	60	达标
氟化物	mg/L	0.83	0.85	0.75	0.86	0.82	20	6	2	达标
总氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	0.5	—	达标
铬（六价）	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	0.1	—	达标
石油类	mg/L	0.22	0.17	0.24	0.27	0.23	20	6	—	达标
动植物油	mg/L	0.55	0.11	0.41	0.38	0.36	—	—	—	—
氯化物	mg/L	672	763	752	735	731	—	—	—	—
硫酸盐	mg/L	363	399	392	384	385	—	—	—	—
全盐量	mg/L	1586	1396	1368	1484	1459	—	—	2500	达标
可吸附有机卤化物	μg/L	307	322	330	299	315	5000	—	—	达标
总铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	0.5	—	达标
总锌	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	1	—	达标
总钒	μg/L	8.12	7.66	7.17	7.51	7.62	1000	—	—	达标
总锑	μg/L	266	259	256	262	261	—	300	—	达标

总铬	μg/L	0.37	0.33	0.34	0.39	0.36	1500	1000	—	达标
环氧氯丙烷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	20	—	—	达标
二氯甲烷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	200	—	—	达标
三氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	300	—	—	达标
四氯乙烯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	100	—	—	达标
总有机碳	mg/L	18.9	19.0	17.7	17.3	18.2	—	—	—	达标
检测项目	单位	检测结果 (2025.12.04)				排放标准		接管要求	达标情况	
		第一次	第二次	第三次	日均值	GB31571-2015 表1 (间接排放)	GB31573-2015 表1 (间接排放)			
pH	无量纲	7.2	7.1	7.1	7.1	—	6~9	6.5~9.5	达标	
挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	0.5	—	—	达标	
硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	1.0	1	—	达标	
总氮	mg/L	7.70	8.64	9.41	8.58	—	60	30	达标	
总磷	mg/L	0.31	0.28	0.23	0.27	—	2	2	达标	
悬浮物	mg/L	7	9	8	8	—	100	100	达标	

注：表中 2025.9 月监测数据引自 2025 年第三季度例行监测报告，报告编号：汇成（检）字 HJ（202507079）号；2025.12 月监测数据引自 2025 年 12 月月例行监测报告，报告编号：汇成（检）字 HJ（202512028）号；监测单位均为山东汇成环保科技有限公司。

由上表可知，厂区废水排放满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，含 2024 年修改单）表 1 间接排放标准、《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 间接排放标准及淄博南岳水务有限公司污水处理厂进水水质要求。

（三）噪声

山东华度检测有限公司于 2025 年 3 月 19 日对厂界噪声进行了监测，飞源化工厂区北侧与飞源合成、中福致为、齐星化学共用厂界，南侧与东方飞源电子、南大光电共用厂界，共用厂界处未设置监测点，监测结果见表 2-37，监测布点情况见图 2-3。

表 2-37 厂界噪声监测结果 单位：dB (A)

编号	监测点位	2025.3.19	
		昼间	夜间
1#	北厂界	56.6	47.0
2#	东厂界 1	55.8	46.1
3#	东厂界 2	54.4	46.1
4#	南厂界	52.9	45.6
5#	西厂界 1	57.6	47.7
6#	西厂界 2	56.9	47.8

由上表可知，监测期间飞源化工各厂界昼夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

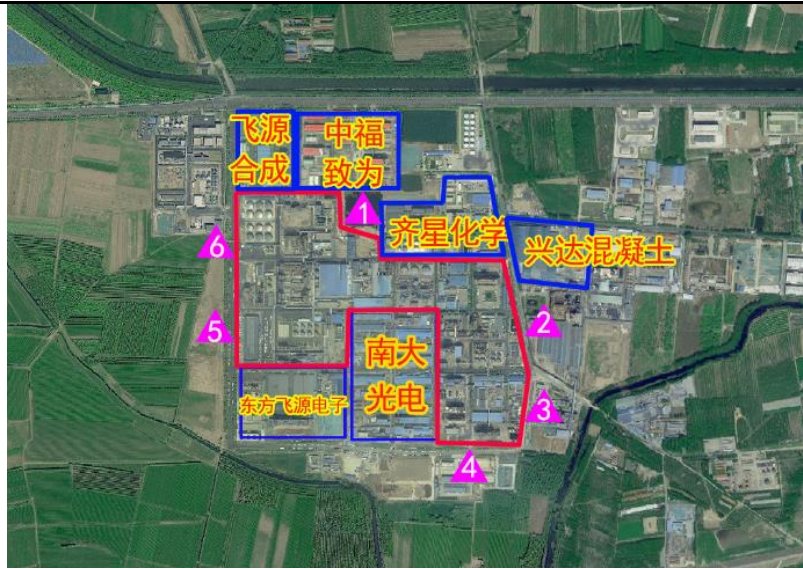


图 2-3 厂界噪声监测布点图

(四) 固废

飞源化工现有工程固废产生及处置情况见表 2-38。

表 2-38 现有工程固废产生及处置情况

装置	固废名称	主要成分	固废类别	代码	危险性	2024 年实际产生量 (t/a)	折满负荷后产生量 (t/a)	处置措施
R32 装置	废催化剂	SbCl ₃ 、二氯甲烷	危险废物	HW45 261-084-45	T	2.991	6.45/2a	催化剂处理回收系统，回收 Sb ₂ O ₃
	氧化锑	Sb ₂ O ₃	危险废物	HW27 261-048-27	T	15.012	25	委托济南德正环保科技有限公司处置
	废分子筛	分子筛	危险废物	HW45 261-084-45	T	0	1/2a	委托济南德正环保科技有限公司处置
	R31 精馏残液	一氟一氯甲烷、水等	危险废物	HW11 900-013-11	T	1.1	1.1	焚烧炉焚烧
硫磺制酸装置	废催化剂	钒触媒	危险废物	HW50 261-173-50	T	6.867	13/2a	委托济南德正环保科技有限公司处置
	废填料	三氧化二铝	危险废物	HW49 900-041-49	T	5.1145	5t/10a	委托有资质单位处置
	硫酸钙滤渣	硫酸钙	一般固废	SW16 900-099-S16	—	483.09	600	外售淄博永正建材工程有限公司作为生产水泥的原料
废盐酸综合利用项目	收集粉尘	碳酸钙、氢氧化钙	一般固废	SW16 261-002-S16	—	0 (未运行)	2980.86	回用于生产
	滤渣	氯化钙	一般固废	SW16 261-002-S16	—	0 (未运行)	10187.66	用于厂内制砖或外售
R125	废催化剂	氟化铬	危险废物	HW45	T	54.7985	86.05t/3a	委托山东中滨环保

装置				261-084-45				技术有限公司处置
	废萃取剂	环己烷	危险废物	HW45 261-084-45	T	1.11	2	委托济南德正环保科技有限公司处置
	废分子筛	废分子筛	危险废物	HW45 261-084-45	T	0	3/2a	委托济南德正环保科技有限公司处置
	R124 回收塔塔釜残液	R124、环己烷	危险废物	HW11 900-013-11	T	0.46	0.83	焚烧炉焚烧或者委托有资质单位处置
	R115 回收精馏塔塔顶冷凝液	R115、R125、R134a、环己烷	危险废物	HW45 261-084-45	T	80.714	146	
焚烧炉	微波裂解器废灯管	石英灯管	疑似危废	—	—	0	0.06t/12a	进行危废鉴定后按照最新固废管理办法进行规范处置（暂未产生）
催化剂装置	含铬污泥	Cr ₂ O ₃ 、Cr(OH) ₃	危险废物	HW21 261-044-21	T	2.239	2.8	委托渤瑞环保股份有限公司处置
	CrCl ₃ 包装内袋	内包装袋	危险废物	HW49 900-041-49	T	0.764	1	委托济南德正环保科技有限公司处置
	含铬废布袋	布袋	危险废物	HW49 900-041-49	T	0.3135	0.4	委托济南德正环保科技有限公司处置
制砖车间	不合格砖坯及边角料	硅、钙氧化物	一般固废	SW59 900-099-S59	—	0（未运行）	108	回用于生产
	除尘器收尘	硅、钙氧化物	一般固废	SW59 900-099-S59	—	0（未运行）	3.14	
R134a 装置	废导热油	矿物油	危险废物	HW08 900-249-08	T、I	0	60t/8a	委托有资质单位处置（暂未产生）
	废催化剂	氟化铬等	危险废物	HW45 261-084-45	T	53.9085	146.29/3a	委托济南德正环保科技有限公司处置
	废吸附剂	Al ₂ O ₃ 、HF、AlF ₃ 等	危险废物	HW45 261-084-45	T	0	17t/5a	委托有资质单位处置（暂未产生）
	废分子筛	分子筛	危险废物	HW45 261-084-45	T	0	6t/3a	委托济南德正环保科技有限公司处置
	尾气压缩冷凝收料	R124、R134a、R134、R143a	危险废物	HW45 261-084-45	T	33.685	67.37	焚烧炉焚烧
R113a 装置	3#精馏塔塔釜残液	结焦物	危险废物	HW11 900-013-11	T、I	101.71	110	委托潍坊东江环保蓝海环境保护有限公司处置
环氧氯丙烷装置	R32 装置脱氟剂	Al ₂ O ₃ 、HF、AlF ₃	危险废物	HW45 261-084-45	T	0	19.5t/5a	委托有资质单位处置（暂未产生）
	R125 装置脱氟剂	Al ₂ O ₃ 、HF、AlF ₃	危险废物	HW45 261-084-45	T	0	21t/5a	委托有资质单位处置（暂未产生）
	二氯丙醇精馏	催化剂、重组	危险废物	HW45	T	1091.4325	1577	委托山东沾化巴斯

	塔重组分	分		261-084-45				克化工有限公司处 置
	脱色废活性炭	废活性炭、环 氧氯丙烷	危险废物	HW49 900-039-49	T	—	945.63	委托有资质单位处 置
	氯化钙工序滤 渣	盐酸不溶物	经鉴定为一 般固废	SW16 261-002-S16	—	16214.65	26000	作为路基施工材料 外售综合利用
	污水处理站污 泥	盐酸不溶物、 污泥、有机物	危险废物	HW45 261-084-45	T	81	120	委托济南德正环保 科技有限公司处置
甘油 精制 装置 及配 套污 水站	废盐	聚合甘油、 盐、有机杂质	经鉴定为一 般固废	SW16 900-099-S16	—	726.8	5670	外售临沂金信达建 材科技有限公司作 为水泥助磨剂综合 利用
	釜底聚合物	聚合甘油、 盐、有机杂质	经鉴定为一 般固废	SW16 900-099-S16	—	582.22	15403.7	
	废导热油	矿物油	危险废物	HW08 900-249-08	T、I	0	12t/5a	委托有资质单位处 置（暂未产生）
	污水预处理污 泥	气浮污泥	危险废物	HW45 261-084-45	T	79.52	100	委托有资质单位处 置
	甘油污水站沉 淀池生化污泥	生化污泥、有 机物	经鉴定为一 般固废	SW07 900-099-S07	—	231.57	450	外售综合利用
	废脱硫剂	硫化铁	一般固废	SW16 900-099-S16	—	0	2t/2a	厂家回收利用 （暂未产生）
无水 氟化 氢装 置	放渣除尘器收 尘	硫酸钙、氟化 钙	一般固废	SW16 900-099-S16	—	计入氟石 膏	103.76	外售淄博永正建材 工程有限公司综合 利用
	污水处理站污 泥	CaF ₂	一般固废	SW07 900-099-S07	—	139.83	300	掺入萤石粉作为原 料
	乳化塔滤渣	硫酸钙、氟化 钙	一般固废	SW16 900-099-S16	—	4427.84	9600	掺入萤石粉作为原 料或外售
三氟 乙酸 装置	废催化剂	硫酸汞、氯磺 酸等	危险废物	HW45 261-084-45	T	2.48	3.10	委托有资质单位处 置
	回收塔塔釜残 液	硫酸、三氟乙 酸、水等	危险废物	HW45 261-084-45	T	27.14	33.93	委托渤瑞环保股份 有限公司处置
	废包装材料	包装桶、包装 袋等	危险废物	HW49 900-041-49	T	0.4	0.5	委托济南德正环保 科技有限公司处置
R133a 装置	废催化剂	氟化铬等	危险废物	HW45 261-084-45	T	0	21.51/3a	委托有资质单位处 置（暂未产生）
	废分子筛	分子筛	危险废物	HW45 261-084-45	T	0	0.8t/3a	委托有资质单位处 置（暂未产生）
三氟 乙醇 装置	废分子筛	分子筛	危险废物	HW45 261-084-45	T	0	1t/3a	委托有资质单位处 置（暂未产生）
	6#、7#塔塔顶 冷凝回收液	前馏分	危险废物	HW45 261-084-45	T	0（未运行）	72.06	委托渤瑞环保股份 有限公司处置
	废导热油	矿物油	危险废物	HW08	T、I	0	130t/8a	委托有资质单位处

				900-249-08				置（暂未产生）
	废包装材料	包装桶、包装袋等	危险废物	HW49 900-041-49	T	0（未运行）	0.1	委托济南德正环保科技有限公司处置
公用 工程	中水站污泥 (含水率 60%)	氢氧化钙、氢氧化镁、碳酸钙、碳酸镁	一般固废	SW07 900-099-S07	—	161.56	918	回用于滤渣综合利用项目制砖或委托处置
	废石英砂	石英砂	一般固废	SW59 900-009-S59	—	0	10/10a	委托供货厂家回收处理
	废滤芯	聚丙烯原料	一般固废	SW59 900-009-S59	—	0	0.2/10a	委托供货厂家回收处理
	废电渗析膜	电渗析膜	一般固废	SW59 900-009-S59	—	0	0.5t/10a	委托供货厂家回收处理（暂未产生）
	废矿物油	矿物油	危险废物	HW08 900-249-08	T、I	0.3608	1	委托济南德正环保科技有限公司处置
		液压油	危险废物	HW08 900-218-08	T、I	2.1645	6	
		机油	危险废物	HW08 900-219-08	T、I	0.3607	1	
		变压器油	危险废物	HW08 900-220-08	T、I	0	1/10a	
	废油桶	矿物油	危险废物	HW08 900-249-08	T、I	0	0.3	
	废油漆桶	油漆	危险废物	HW49 900-041-49	T、I	3.6395	5	委托济南德正环保科技有限公司处置
	废离子树脂	树脂	一般固废	SW59 900-008-S59	—	0	2t/10a	委托供货厂家回收处理
	废试剂瓶	废试剂瓶	危险废物	HW49 900-047-49	T/C/I/R	0.3995	2	委托济南德正环保科技有限公司处置
	实验室废液	实验室废液 (含在线分析废液)	危险废物	HW49 900-047-49	T/C/I/R	1.1625	3	委托济南德正环保科技有限公司处置
	废电路元件	电路元件	危险废物	HW49 900-045-498	T	0	0.1/10a	委托有资质单位处置（暂未产生）
	污水站污泥 (含水率 50%)	CaF ₂ 、有机卤化物	危险废物	HW45 261-084-45	T	625.773	600	委托有资质单位处置
MVR 废盐	NaCl	危险废物	HW11 900-013-11	T	348.5095	564.68	委托济南德正环保科技有限公司处置	
废岩棉、废保温材料	—	一般固废	SW59 900-006-S59	—	639.4259m ³	600m ³	委托山东一木环保科技有限公司	
废布袋	—	一般固废	SW59 900-009-S59	—		100m ³	委托山东一木环保科技有限公司	
精馏塔废填料	PPS	危险废物	HW49	T	0	5/3a	委托有资质单位处	

			900-041-49				置（暂未产生）
生活污水处理 污泥(含水率 60%)	生化污泥	一般固废	SW07 900-099-S07	—	0（调试）	24	由环卫部门统一清 运
循环水脱氟污 泥(含水率 60%)	CaF ₂	一般固废	SW07 900-099-S07	—	294.16	300	掺入萤石粉生产无 水氟化氢
R32 废催化剂 污水处理污泥 (含水率 60%)	铈	危险废物	HW45 261-084-45	T	27.525	50	委托有资质单位处 置
废活性炭	活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	T	238.587	559.2	委托济南德正环保 科技有限公司处置
生活垃圾	—	一般固废	SW61 900-002-S61	—	—	93.75	由环卫部门统一清 运

（五）现有及在建工程污染物排放汇总

飞源化工 10 万吨/年甘油法环氧氯丙烷节能技改项目于 2025 年 12 月 8 日取得环评批复（淄环审〔2025〕82 号），批复至今厂年内产排污情况未发生变化，本次评价直接引用该项目环评报告书
中的现有及在建工程污染物排放量核算结果，具体见下表。

表 2-39 现有及在建项目主要污染物排放情况汇总

类别	污染物	排放量				
		现有工程	在建 R32 项目	在建环氧氯 丙烷技改项 目	在建环氧氯 丙烷技改项 目以新带老 削减	合计
废 气	颗粒物	11.248	—	1.008	1.008	11.248
	SO ₂	10.766	—	0.252	0.252	10.766
	NO _x	53.412	—	1.022	1.022	53.412
	HF	0.267	0.003	0.065	0.065	0.27
	HCl	1.445	0.042	0.742	0.742	1.487
	Cl ₂	0.008	0.003	—	—	0.011
	硫酸雾	0.281	—	—	—	0.281
	氨	0.066	—	0.043	0.043	0.066
	硫化氢	0.0009	—	0.0008	0.0008	0.0009
	VOCs	2.351	0.104	0.453	0.453	2.455
	环氧氯丙烷	0.08	—	0.08	0.08	0.08
	二噁英 (ngTEQ/a)	2.66×10 ⁻¹⁰	—	—	—	2.66×10 ⁻¹⁰
无 组	颗粒物	4.68	—	0.5	0.5	4.68
	HF	1.976	0.232	—	—	2.208

织	Cl ₂	0.132	0.001	—	—	0.133	
	HCl	2.262	0.421	0.86	0.88	2.663	
	SO ₂	2	—	—	—	2	
	硫酸雾	4.069	—	—	—	4.069	
	氨	0.014	—	—	—	0.014	
	NCl ₃	0.002	—	—	—	0.002	
	VOCs	30.849	0.790	1.512	4.99	28.161	
	合计	颗粒物	15.928	—	1.508	1.508	15.928
		SO ₂	12.766	—	0.252	0.252	12.766
		NO _x	53.412	—	1.022	1.022	53.412
		HF	2.243	0.235	0.065	0.065	2.478
		HCl	3.707	0.463	1.602	1.622	4.15
		Cl ₂	0.14	0.004	—	—	0.144
		硫酸雾	4.35	—	—	—	4.35
		氨	0.08	—	0.043	0.043	0.08
		硫化氢	0.0009	—	0.0008	0.0008	0.0009
		NCl ₃	0.002	—	—	—	0.002
		二噁英 (ngTEQ/a)	2.66×10 ⁻¹⁰	—	—	—	2.66×10 ⁻¹⁰
		VOCs	33.20	0.894	1.965	5.443	34.094
		环氧氯丙烷	0.08	—	0.08	0.08	0.08
废水	废水量 (m ³ /a)	22734.2	951	1080	1080	23685.2	
	COD	4.545	0.19	0.216	0.216	4.735	
	氨氮	0.457	0.02	0.022	0.022	0.477	
固体废物	一般固废	72754.17	0.05	26000	26000	72754.22	
	危险废物	5679.70	13.56	2675.01	2675.01	5693.26	
	生活垃圾	95.95	6	13.5	13.5	101.95	

四、现有环保问题及整改措施

根据现场勘查，厂区现有环保问题及整改措施见下表。

表 2-40 现有环保问题及整改措施

序号	存在的问题	整改措施	计划完成时间	投资额 (万元)
1	现有工程涉及的二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、二噁英、铬及其化合物、六价铬属于环评 (2025) 28 号所述清单中的物质，根据文件要求进行排查，缺	排污许可证中补充对厂区废水总排放口三氯乙烯跟踪监测方案，并对厂区废水总排放口的三氯乙烯、对周围环境空气二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯及对周围地表水环境的二氯甲烷、三氯乙烯、	2026.6	1

失对厂区废水总排放口的三氯乙烯、周围环境空气二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯及对周围地表水环境二氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯的跟踪监测	四氯乙烯进行跟踪监测		
--	------------	--	--

五、现有 1.2 万 t/a 混配制冷剂项目

本项目在现有 1.2 万 t/a 混配制冷剂项目基础上扩建，本次评价对现有 1.2 万 t/a 混配制冷剂项目建设内容、工艺及产排污情况进行详细描述。

1.2 万 t/a 混配制冷剂项目为飞源化工现有 1 万吨/年绿色制冷剂 R32 装置扩建及配套混配制冷剂项目建设内容，该项目于 2019 年 1 月 4 日取得环评批复（淄环审（2019）3 号），于 2019 年 12 月 28 日通过自主竣工环保验收。

（一）建设方案

1.2 万 t/a 混配制冷剂项目主要建设制冷剂混配设备、充装车间，利用 R32、R125、R134a、R143a 等为原料，混配制得 R410A 0.7 万 t/a、R407C 0.3 万 t/a、R404A 0.2 万 t/a。该项目产品方案见下表。

表 2-41 现有混配制冷剂项目产品方案

序号	产品名称	产能 (万 t/a)	混配方案 Wt%
1	R410A	0.7	R32/R125 (50/50)
2	R407C	0.3	R32/R125/R134a (23/25/52)
3	R404A	0.2	R125/R143a/R134a (44/52/4)

（二）工作制度

现有混配制冷剂项目年运行时间 300 天，仅白天生产，每天 8 小时，年运行 2400h。

（三）主要原辅材料

现有 1.2 万 t/a 混配制冷剂项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 2-42 现有混配制冷剂项目原辅材料消耗

序号	名称	规格	用量(t/a)	物料形态	储存方式	来源
1	R32	99.9%	4190	液化气	压力罐	自产
2	R125	99.9%	5130	液化气	压力罐	自产
3	R134a	99.9%	1640	液化气	压力罐	自产
4	R143a	99.9%	1040	液化气	压力罐	外购

（四）工艺流程及产污环节

现有混配制冷剂项目工艺流程与本项目一致，不再赘述。工艺流程见下图。

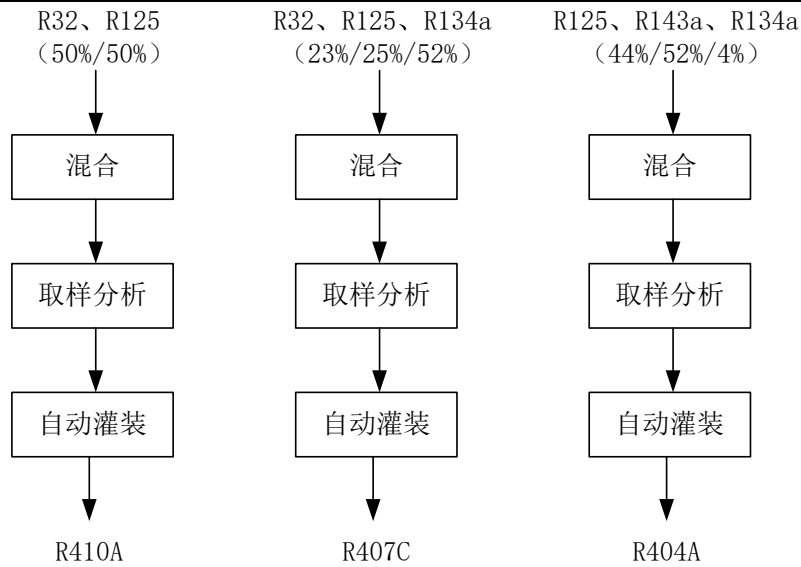


图 3-18 现有混配制冷剂工艺流程图

混配制冷剂项目生产过程无有组织废气、废水产生，无组织废气主要为设备动静密封点无组织挥发 VOCs，噪声主要为自动灌装机、泵类等设备噪声，固废为废分子筛干燥剂。

（五）污染物排放情况

1、废气

现有1.2万t/a混配制冷剂项目废气主要为设备动静密封点无组织挥发VOCs，VOCs排放量采用《排污许可证申请与核发技术规范 石化行业》（HJ853-2017）中“5.2.3.1.2设备与管线组件密封点泄漏挥发性有机物年许可排放量”计算公式进行核算。

$$E_{\text{设备}} = 0.003 \times \sum_{i=1}^n \left(e_{\text{TOC},i} \times \frac{WF_{\text{VOCs},i}}{WF_{\text{TOC},i}} \times t_i \right)$$

式中： $E_{\text{设备}}$ —设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物年许可排放量，kg/a；

t_i —密封点*i*的年运行时间，h/a；

$e_{\text{TOC},i}$ —密封点*i*的总有机碳（TOC）排放速率，kg/h；

$WF_{\text{VOCs},i}$ —流经密封点*i*的物料中挥发性有机物平均质量分数，根据设计文件取值；

$WF_{\text{TOC},i}$ —流经密封点*i*的物料中总有机碳（TOC）平均质量分数，根据设计文件取值；

n —挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数。

根据HJ853-2017，石油化学工业设备与管线的总有机碳（TOC）排放取值参数见下表。

表2-43 设备与管线总有机碳（TOC）排放取值参数表

类型	设备类型	排放速率（kg/h/排放源）
石油化学工业	气体阀门	0.024
	开口阀或开口管线	0.03
	有机液体阀门	0.036
	法兰或连接件	0.044
	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	0.14

	其他	0.073
--	----	-------

现有设备动静密封点数量及 VOCs 排放量计算结果见下表。

表2-44 装置无组织废气VOCs计算结果表

设备类型	排放速率 (kg/h/排放源)	密封点数量 (个)	VOCs 排放量 (t/a)
气体阀门	0.024	183	0.032
开口阀或开口管线	0.03	0	0
有机液体阀门	0.036	183	0.047
法兰或连接件	0.044	169	0.054
泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	0.14	22	0.022
其他	0.073	0	0
合计	—	—	0.155

注：密封点运行时间按 2400h/a 计。

2、固废

现有 1.2 万 t/a 混配制冷剂项目固废主要为废分子筛干燥剂。现有 3 台分子筛干燥器，单台分子筛装填量为 680kg，平均每 10 年更换一次，更换量为 2.04t，废分子筛属于危险废物（HW45 261-084-45），应委托有资质单位处置，目前尚未产生。

综上所述，现有 1.2 万 t/a 混配制冷剂项目污染物产生及排放情况见下表。

表2-45 现有混配制冷剂项目污染物排放汇总

项目	污染物名称	排放量 (t/a)
废气（无组织）	VOCs	0.155
固废	废分子筛（HW45 261-084-45）	2.04t/10a（目前尚未产生）

注：固废为产生量。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、大气环境

根据淄博市生态环境局网站发布的《2024年12月份及全年环境质量情况通报》，高青县2024年二氧化硫（SO₂）年平均浓度11μg/m³，二氧化氮（NO₂）年平均浓度32μg/m³，可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度70μg/m³，细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度44μg/m³，一氧化碳（CO）95%保证率日平均浓度1.1mg/m³，臭氧（O₃）90%保证率日最大8h滑动平均浓度186μg/m³，各污染物达标情况见下表。

表 3-1 2024 年高青县环境空气质量状况及评价结果表

项目	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO-95per (mg/m ³)	O ₃ -8H-90per (μg/m ³)
年平均浓度	70	44	11	32	1.1	186
二级标准	70	35	60	40	4	160
达标情况	不达标	不达标	达标	达标	达标	不达标

由上表可知，2024年高青县PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度及O₃90%保证率日最大8h滑动平均浓度不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，年评价不达标，项目所在地属于不达标区。

区域大气环境治理措施：

淄博市和高青县目前采取了一系列的措施，用于改善区域环境空气质量。

一、《淄博市生态环境局等6部门关于印发〈淄博市减污降碳协同增效实施方案〉的通知》（淄环发〔2024〕24号）：

优化生态环境减污降碳协同治理技术路径：（一）推进大气污染防治协同控制。实施低VOCs含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料使用替代。一体推进重点行业大气污染深度治理与节能降碳行动，持续巩固水泥行业超低排放改造工作成效，探索开展大气污染物与温室气体排放协同控制改造提升工程试点。加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。推进移动源大气污染物排放和碳排放协同治理，鼓励将老旧非道路移动机械替换为新能源或国三以上排放阶段的非道路移动机械。

二、《高青县生态环境委员会办公室关于印发〈高青县扬尘污染管控十条达标措施〉的通知》（高环委办〔2023〕8号）：

1、施工围挡达标

建设工程应采用硬质密闭围挡，并及时维护和保洁。重点区域房建工程在确保安全前提下使用2.5米及以上的硬质围挡，其他地区鼓励使用；交通工程围挡不得低于1.8米；水利工程建成区围挡不得低于2.5米，非建成区围挡不得低于1.8米。

2、路面硬化达标

施工现场主要通道、临时便道、材料加工（堆放）区、生活区和办公区地面应进行硬化处理，其中交通、水利工程等不具备封闭条件的施工现场要对主要出入口临时道路进行硬化处理。

区域
环境
质量
现状

重点区域符合条件的桩基工程可实行硬地坪施工。使用防滑钢板铺设道路的，其道路承载力应能满足车辆行驶和抗压要求。鼓励使用装配式道路。

交通工程施工便道应结合项目实际和地材情况进行粒料改善或硬化处理。露天矿山矿区内主要通道、临时道路、物料加工（堆放）区、生活区和办公区地面及矿区出口至公共交通干道之间的道路应结合实际情况采取碎石铺垫等措施进行硬化处理。

3、防尘覆盖达标

裸露场地和土方应采取覆盖或绿化措施，易扬尘物料密闭储存或使用防尘网覆盖，使用 6 针及以上防尘网，对破损破旧的防尘网，施工单位应及时回收并进行二次覆盖。高铁沿线等不适宜覆盖的，应绿化或使用抑尘剂。建筑垃圾及渣土应在 30 分钟内清运，不能及时清运的应采取覆盖、降尘措施。

4、车辆冲洗达标

土方运输车辆全部使用国五及以上排放标准新型密闭渣土车，鼓励使用新能源渣土车。场地条件允许情况下车辆出入口设置车身一体化冲洗设施，并配备高压水枪冲洗车身（低温天气应做好路面防冻防滑措施），各类车辆应密闭经冲洗后出场，保证车轮、车身清洁。

5、清扫保洁达标

建设工程实行专人保洁，场地内硬化地面、道路及门口左右各 100 米范围内无明显积尘。建筑物内应安装垃圾通道，严禁高空抛洒，物料整齐堆放，及时清理杂物，确保地面无积尘、积灰。

6、湿法作业达标

施工现场所有涉及土方开挖、爆破、拆除、运输等易扬尘作业时应提前 4 小时采取雾炮、洒水、喷淋、高杆喷雾、多层喷淋等降尘措施，确保土体表层向下至少 30 厘米部分湿润、不起尘。切割、打钻、敲除等作业时应采取洒水等抑尘措施（施工工艺无法实现的除外）。

降雨期间、雨后等土方在达到一定湿度不起尘时，可暂停雾炮喷雾等措施。

7、烟气排放达标

严禁在施工现场排放烟尘，不得在施工现场洗石灰、煎熬沥青、焚烧各类废弃物。80 人以上就餐食堂油烟使用高效油烟净化器收集处理，达标排放。具备条件的工程建立封闭式焊接工棚，焊接烟气收集处理后排放；室内和零星焊接作业使用移动式烟气回收装置，鼓励使用无烟焊接。

使用符合建筑类涂料和胶粘剂挥发性有机化合物含量限值标准的产品，涂料、胶粘剂、水性处理剂、稀释剂和溶剂等应密闭保存，使用后的余料应及时封闭存放，废料及时清出，用毕的废弃容器及时回收处理，不得露天堆放。

8、非道路移动机械达标

高排放非道路移动机械禁用区域核心禁用区内须全部使用国三及以上排放标准的非道路移动机械，其他区域推进使用。做好日常维护，确保使用过程中尾气排放达标，无冒黑烟现象。

鼓励使用移动式储能设备替代柴油发电机。非道路移动机械应在显著位置喷涂环保编码，进出场登记应严格按照山东省《非道路移动机械进出登记操作手册（施工单位版）》要求，使用“山东省非道路移动源排放监管平台（微信小程序）完成系统注册工作，如实填写相关注册信息，并对填写信息负责。

油品使用国六及以上标准汽柴油，建立油品使用台账。

9、在线监控达标

规范设置监测点位，加强运营维护，扬尘监测设备准确可靠，确保 PM10 等监控数据达标。智慧工地施工等重点区域视频全覆盖，各项设施稳定运行，监控设备在线率不低于 95%。

10、扬尘管理制度达标

建设单位、施工单位、监理单位应建立扬尘污染防治管理制度，明确责任人及联系方式，综合利用科技等手段，不断提高扬尘污染防治工作水平。

施工现场主要出入口醒目位置应当设置扬尘污染防治公示牌，公示牌包含项目名称、项目地址、建设单位、监理单位、施工单位、属地、监管部门和《扬尘污染防治承诺书》。

随着以上大气污染防治措施的落实，区域环境空气质量将得到进一步改善。

二、地表水环境

本次评价地表水引用《淄博飞源化工有限公司三氟化学品配套技改项目环境影响报告书》中监测数据，监测时间 2025 年 2 月 12 日~14 日，监测单位为山东华度检测有限公司。在支脉河设置 2 个监测断面，具体见表 3-2。

由上表可知，各监测断面各因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准要求。

三、地下水环境

本次评价引用山东新航工程项目咨询有限公司于 2023 年 11 月 25 日对飞源化工厂区的地下水现状监测数据，具体见下表。

表 3-3 地下水水质现状监测结果统计表

序号	监测项目	单位	飞源化工厂区
—	坐标	—	E117° 53' 14.00", N37° 04' 52.00"
1	pH 值	—	7.7
2	氨（以 N 计）	mg/L	0.34
3	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.6
4	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	0.044
5	挥发酚	mg/L	0.002L
6	氰化物	mg/L	0.002L
7	砷	μ g/L	1.0L
8	汞	μ g/L	0.1L
9	六价铬	mg/L	0.004L

10	总硬度	mg/L	714
11	铅	μg/L	2.5L
12	氟化物	mg/L	0.4
13	镉	μg/L	0.5L
14	铁	mg/L	0.3L
15	锰	mg/L	0.1L
16	锌	mg/L	0.05L
17	溶解性总固体	mg/L	1.03×10 ³
18	高锰酸盐指数（以O ₂ 计）	mg/L	1.99
19	总大肠菌群	(MPN/100mL)	未检出
20	菌落总数	(CFU/mL)	55
21	硫化物	(mg/L)	0.02L
22	环氧氯丙烷（μg/L）	μg/L	5.0L
23	K ⁺	mg/L	0.84
24	Na ⁺	mg/L	149
25	Ca ²⁺	mg/L	141
26	Mg ²⁺	mg/L	86
27	CO ₃ ²⁻	mg/L	5L
28	HCO ₃ ⁻	mg/L	721
29	Cl ⁻	mg/L	130
30	SO ₄ ²⁻	mg/L	167

由上表可知，飞源化工厂区地下水中超标因子为总硬度、溶解性总固体，其他各监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。经调查，项目区域地下水水化学类型为 Mg-Na-HCO₃-型，局部矿化度较高，本次地下水现状监测总硬度、溶解性总固体因子超标主要与当地水文地质条件有关。

四、声环境

项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标，不进行声环境质量调查监测与评价。

五、土壤环境

本次评价引用《淄博飞源化工有限公司三氟化学品配套技改项目环境影响报告书》中厂区南侧预留空地土壤监测数据，监测时间 2025 年 2 月 20 日，监测单位为山东华度检测有限公司，具体见下表。

表 3-4 土壤环境质量现状监测结果

检测项目	单位	厂区南侧预留空地
		0~0.2m
甲苯	μg/kg	ND
苯	μg/kg	ND

四氯化碳	μ g/kg	ND
氯仿	μ g/kg	ND
氯甲烷	μ g/kg	ND
1,1-二氯乙烷	μ g/kg	ND
1,2-二氯乙烷	μ g/kg	ND
1,1-二氯乙烯	μ g/kg	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	μ g/kg	ND
反式-1,2-二氯乙烯	μ g/kg	ND
二氯甲烷	μ g/kg	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	μ g/kg	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	μ g/kg	ND
四氯乙烯	μ g/kg	ND
1,1,1-三氯乙烷	μ g/kg	ND
1,1,2-三氯乙烷	μ g/kg	ND
三氯乙烯	μ g/kg	ND
1,2,3-三氯丙烷	μ g/kg	ND
氯乙烯	μ g/kg	ND
1,2-二氯丙烷	μ g/kg	ND
氯苯	μ g/kg	ND
1,2-二氯苯	μ g/kg	ND
1,4-二氯苯	μ g/kg	ND
乙苯	μ g/kg	ND
苯乙烯	μ g/kg	ND
间-二甲苯+对-二甲苯	μ g/kg	ND
邻-二甲苯	μ g/kg	ND
硝基苯	mg/kg	ND
苯胺	mg/kg	ND
2-氯酚	mg/kg	ND
苯并(a)芘	mg/kg	ND
苯并(b)荧蒽	mg/kg	ND
苯并(k)荧蒽	mg/kg	ND
蒽	mg/kg	ND
萘	mg/kg	ND
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND
茚并(1,2,3-c,d)芘	mg/kg	ND
苯并(a)蒽	mg/kg	ND
砷	mg/kg	6.86

镍	mg/kg	32
铅	mg/kg	22
镉	mg/kg	0.37
铜	mg/kg	15
六价铬	mg/kg	ND
汞	mg/kg	0.058
pH 值	无量纲	8.45
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	16

由上表可知，监测点各项土壤监测因子均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值第二类用地要求，区域土壤环境质量现状较好。

六、生态环境

技改项目位于现有厂区内，不新增用地，不属于产业园区外建设项目新增用地的情况，无需开展生态环境保护目标调查。

环境保护目标

一、大气环境

本项目所在厂区厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜區、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，距离本项目所在厂区厂界最近的敏感点为北侧 900m 的程家村。

二、声环境

本项目所在厂区厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

三、地下水

本项目所在厂区厂界外 500 米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等保护目标。

四、生态环境

项目位于现有厂区内，占地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

一、废气

本项目不涉及有组织废气排放，无组织 VOCs 废气排放执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工》（DB37/2801.6-2018）表 3 要求（VOCs 2.0mg/m³）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求（监控点处 1h VOCs 平均浓度值：6.0mg/m³；监控点处任意一次浓度值：20mg/m³）。

二、废水

本项目不新增废水产生及排放量，厂区外排废水水质须同时满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，含 2024 年修改单）表 1 间接排放标准、《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 间接排放标准及淄博南岳水务有限公司污水处理厂进水水质要求，经淄博南岳水务有限公司污水处理厂进一步处理后排入支脉河。

表 3-5 本项目废水执行标准信息表

单位: mg/L, pH 无量纲

污染物	GB31571-2015 表 1 (间接排放)	GB31573-2015 表 1 (间接排放)	南岳水务接管要求	本项目排放限值
pH	—	6~9	6.5~9.5	6.5~9
色度	—	—	60	60
COD	—	200	300	200
悬浮物	—	100	100	100
氨氮	—	40	20	20
总氮	—	60	30	30
总磷	—	2	2	2
石油类	20	6	—	6
氟化物	20	6	1	1
总铬	1.5	1	—	1
全盐量	—	—	4500	4500
二氯甲烷	0.2	—	—	不得检出
三氯乙烯	0.3	—	—	0.03
四氯乙烯	0.1	—	—	0.01
铊	—	0.3	—	0.3
硫化物	1.0	1	—	1.0
挥发酚	0.5	—	—	0.5
可吸附有机卤化物	5.0	—	—	5.0

三、噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)标准要求;运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表 3-6 建筑施工噪声排放限值

昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
70	55

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3类	65	55

四、固废

一般固体废物暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求,采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施,不得擅自倾倒、堆放、丢失、遗撒;一般固体废物管理过程中还应执行《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告2021年第82号)要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定,危险废物应由具有相关处理资质的单位处理。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>一、废水</p> <p>本项目不新增废水产生及排放量，不涉及 COD、氨氮总量指标。</p> <p>二、废气</p> <p>本项目建成后 VOCs 无组织排放量为 0.589t/a，相较于现有 1.2 万 t/a 混配制冷剂项目，新增 VOCs 无组织排放量为 0.434t/a。</p> <p>根据《山东省生态环境厅 关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》（鲁环发〔2019〕132 号）、《关于统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标的通知》（淄环函〔2021〕55 号）等相关文件要求，“若上一年度细颗粒物年平均浓度超标，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减替代。” 本项目所在的高青县上一年度细颗粒物超标，新增颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs 实行 2 倍削减替代。</p> <p>本项目不涉及颗粒物、SO₂、NO_x 排放，新增 VOCs 排放量 0.434t/a，VOCs 2 倍替代量为 0.868t/a。</p>
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工内容主要为计量槽建设及设备安装，施工期工程量较小、工期较短，主要产生噪声、扬尘、固废、少量污水等污染物。</p> <p>1、大气污染防治措施</p> <p>本项目施工期废气主要为施工期间运输车辆产生的尾气、扬尘等。</p> <p>(1) 施工期间运输车辆扬尘的控制</p> <p>建设单位在施工过程中需严格按照山东省人民政府令第 248 号《山东省扬尘污染防治管理办法》(2018 年 1 月山东省人民政府令第 311 号修订)和鲁环发(2019)112 号文《山东省扬尘污染综合整治方案》要求采取有效措施，降低施工期扬尘对周围环境的影响，保证周围环境空气质量，降低对项目区周围环境敏感目标的影响。</p> <p>(2) 非道路移动机械污染控制措施</p> <p>施工中各种工程机械和运输车辆在燃汽油、柴油时排放的尾气主要污染物为 SO₂、NO₂、CO 和非甲烷总烃等。非道路移动机械应做到以下污染控制措施：</p> <p>①做好各类工程施工机械、场内运输车辆的环保信息自主申报备案登记工作，并对通过审核的非道路移动机械喷涂环保号码；</p> <p>②优先选用新能源工程机械车辆，杜绝不达标柴油车辆和排黑烟机械车辆作业。</p> <p>施工期在严格采取防治措施后，会大大降低扬尘的产生，并且由于污染源较为分散，同时废气污染源具有间歇性和流动性，且每天排放的量相对较少，因此对区域大气环境影响较小。</p> <p>2、水污染防治措施</p> <p>施工期生活污水，依托厂区现有生活污水处理站处理；施工期间，各污水收集设施进行防渗处理，避免影响地下水。</p> <p>本项目施工期废水对地表水和地下水环境影响较小，且随着施工期的结束，污染情况随之结束。</p> <p>3、固废污染防治措施</p> <p>施工产生的建筑垃圾应进行分拣，对废木材、金属、玻璃、塑料等可以回收利用的部分应积极进行综合利用，对不能利用的建筑垃圾由环卫部门运输，严禁随意运输，随意倾倒；施工期施工人员生活垃圾定点存放，由环卫部门按时清运处理。</p> <p>综上所述，施工期产生固体废物均得到妥善处置和综合利用，对周围环境影较小。</p> <p>4、噪声污染防治措施</p> <p>本项目施工期噪声主要为施工设备、运输车辆产生的噪声，将对周围环境造成一定影响，噪声值为 80~90dB(A)。项目所在厂界外 50m 范围内无噪声敏感目标，噪声经距离衰减后，对围声环境影响较小。</p> <p>5、生态环境影响分析</p> <p>本项目位于飞源化工现有厂区内，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p>
-----------	---

一、废气

1、废气污染源

本项目为制冷剂混配充装项目，制冷剂混配在压力罐内进行，制冷剂输送及充装过程均采用密闭管线，充装过程为加压充装，根据前述工艺流程及产污环节分析，本项目不涉及有组织废气。本项目废气排放源主要为设备动静密封点无组织挥发 VOCs，定期进行 LDAR 泄漏检测与修复。

2、无组织排放控制措施

(2) 无组织废气控制措施符合性

项目无组织废气控制措施按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中要求进行设置，具体见下表。

表 4-1 项目无组织污染防治措施与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性分析

运营 期环 境影 响和 保护 措施	项目	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（B37822-2019）要求	本项目情况	符合性
	5、VOCs 物料储存 无组织排 放控制要 求	5.1 基本要求 5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 5.1.3 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。 5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求	本项目原料 R32、R125、R134a 为厂内自产，储存依托厂内现有压力罐，R143a 外购，采用 ISO 罐式集装箱运输到厂后直接通过卸车鹤管输送至混配装置区，不在厂内储存；产品混配制冷剂均采用压力钢瓶包装	符合
	6、VOCs 物料转移 和输送无 组织排放 控制要求	6.1 基本要求 6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。 6.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。	项目各制冷剂相态为液化气，全部采用密闭管线输送，不涉及粉状、粒状 VOCs 物料	符合
	7 工艺过 程 VOCs 无组织排 放控制要	7.1 涉 VOCs 物料的化工生产过程 7.1.1 物料投加和卸放 a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理	项目各制冷剂均采用密闭管线输送，混配过程在压力计量槽内进行，充装过程为加压充装，计量槽顶部设置自包装车间来的气相平衡管线，维持钢瓶充装过程的气相	符合

求	<p>系统。</p> <p>b) 粉状、粒料 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统</p>	平衡，无废气排放	
8 设备与 管线组件 VOCs 泄 漏控制要 求	<p>8.1 管控范围</p> <p>企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥ 2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。设备与管线组件包括：</p> <p>a) 泵；b) 压缩机；c) 搅拌器（机）；d) 阀门；e) 开口阀或开口管线；f) 法兰及其他连接件；g) 泄压设备；h) 取样连接系统；i) 其他密封设备。</p> <p>8.3 泄漏检测</p> <p>8.3.1 企业应按下列频次对设备与管线组件的密封点进行 VOCs 泄漏检测：</p> <p>a) 对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察，检查其密封处是否出现可见泄漏现象。</p> <p>b) 泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每 6 个月检测一次。</p> <p>c) 法兰及其他连接件、其他密封设备至少每 12 个月检测一次。</p> <p>d) 对于直接排放的泄压设备，在非泄压状态下进行泄漏检测。直接排放的泄压设备泄压后，应在泄压之日起 5 个工作日之内，对泄压设备进行泄漏检测。</p> <p>e) 设备与管线组件初次启用或检维修后，应在 90 d 内进行泄漏检测。</p> <p>8.4 泄漏源修复</p> <p>8.4.1 当检测到泄漏时，对泄漏源应予以标识并及时修复。发现泄漏之日起 5 d 内应进行首次修复，除 8.4.2 条规定外，应在发现泄漏之日起 15 d 内完成修复。</p> <p>8.4.2 符合下列条件之一的设备与管线组件可延迟修复。企业应将延迟修复方案报生态环境主管部门备案，并于下次停车（工）检修期间完成修复。</p> <p>a) 装置停车（工）条件下才能修复；b) 立即修复存在安全风险；c) 其他特殊情况。</p> <p>8.5 记录要求</p> <p>泄漏检测应建立台账，记录检测时间、检测仪器读数、修复时间、采取的修复措施、修复后检测仪器读数等。台账保存期限不少于 3 年。</p>	项目装置采用 LDAR 技术，控制无组织排放；应参照标准要求定期进行泄漏检测与修复工作，并规范设置泄漏检测台账	符合

3、污染物排放核算

本项目设备动静密封点的挥发性有机物排放量采用《排污许可证申请与核发技术规范 石化行业》（HJ853-2017）中“5.2.3.1.2设备与管线组件密封点泄漏挥发性有机物年许可排放量”计算公式进行核算。

$$E_{\text{设备}} = 0.003 \times \sum_{i=1}^n \left(e_{\text{TOC},i} \times \frac{WF_{\text{VOCs},i}}{WF_{\text{TOC},i}} \times t_i \right)$$

式中： $E_{\text{设备}}$ —设备与管线组件密封点泄漏的挥发性有机物年许可排放量，kg/a；

t_i —密封点*i*的年运行时间，h/a；

$e_{\text{TOC},i}$ —密封点*i*的总有机碳（TOC）排放速率，kg/h；

$WF_{\text{VOCs},i}$ —流经密封点*i*的物料中挥发性有机物平均质量分数，根据设计文件取值；

$WF_{\text{TOC},i}$ —流经密封点*i*的物料中总有机碳（TOC）平均质量分数，根据设计文件取值；

n —挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数。

根据HJ853-2017，石油化学工业设备与管线的总有机碳（TOC）排放取值参数见下表。

表4-2 设备与管线总有机碳（TOC）排放取值参数表

类型	设备类型	排放速率（kg/h/排放源）
石油化学工业	气体阀门	0.024
	开口阀或开口管线	0.03
	有机液体阀门	0.036
	法兰或连接件	0.044
	泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	0.14
	其他	0.073

本项目建成后设备动静密封点数量统计见表 4-3，因项目建成后运行时间由原来的 2400h/a 增加到 7200h/a，因此本次评价根据项目建成后的设备动静密封点数量重新核算扩产后项目整体 VOCs 排放量，计算结果见表 4-4。

表4-3 本项目设备动静密封点数量统计

设备类型	数量 (个)		
	技改前	本次新增	技改后
气体阀门	183	50	233
开口阀门或开口管线	0	0	0
有机液体阀门	183	50	233
法兰或连接件	169	50	219
泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	22	4	26
其他	0	0	0

表4-4 装置无组织废气VOCs计算结果表

设备类型	排放速率 (kg/h/排放源)	密封点数量 (个)	VOCs 排放量 (t/a)
气体阀门	0.024	233	0.121
开口阀或开口管线	0.03	0	0
有机液体阀门	0.036	233	0.181
法兰或连接件	0.044	219	0.208
泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	0.14	26	0.079
其他	0.073	0	0
合计	—	—	0.589

由上表可知，本项目建成后无组织 VOCs 排放量为 0.589t/a。

4、排放源信息表

表 4-5 废气污染物排放源信息表

产排污环节	污染物种类	核算方法	污染物产生			排放形式/编号	治理措施					排放情况			排放时间(h/a)
			废气浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)		名称	处理能力(m ³ /h)	收集效率(%)	去除效率(%)	是否为可行技术	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
设备与管线组件	VOCs	系数法	/	/	0.589	无组织	LDAR	/	/	/	是	/	/	0.589	7200

5、排放口基本情况、排放标准

表 4-6 排放口基本情况、排放标准信息表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	排放口地理坐标	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	排气温度(℃)	国家或地方污染物排放标准		
								名称	浓度限值(mg/Nm ³)	速率限值(kg/h)
厂界	厂界无组织	--	VOCs	--	--	--	--	《挥发性有机物排放标准 第6部分有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018)表3	2.0	--

6、废气治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》(HJ853-2017)，设备与管线组件挥发性有机物废气治理可行技术为泄漏检测与修复(LDAR)，本项目定期开展 LDAR 泄漏检测与修复，采取的废气治理措施属于排污许可证申请与核发技术规范中推荐的可行技术。

7、废气达标及环境影响分析

(1) 废气达标情况

项目无组织排放废气主要为设备动静密封点无组织挥发的 VOCs。通过定期开展 LDAR 泄漏检测与修复，可减少 VOCs 无组织排放。通过飞源化工多年运行经验，厂界 VOCs 排放浓度可满足《挥发性有机物排放标准 第6部分有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018)表3标准要求。

(2) 环境影响分析

2024 年高青县 PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度及 0.90%保证率日最大 8h 滑动平均浓度不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求，项目所在地属于不达标区。

为了不断改善区域环境质量，淄博市生态环境局等6部门印发了《淄博市减污降碳协同增效实施方案》（淄环发〔2024〕24号）、高青县生态环境委员会办公室印发了《高青县扬尘污染管控十条达标措施》（高环委办〔2023〕8号），通过采取一系列大气污染防治措施，区域环境空气质量将得到进一步改善。

本项目污染物能达标排放，新增VOCs严格落实污染物倍量替代制度，对周围大气环境影响较小。

8、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ947-2018），确定本项目废气监测要求，具体见下表。

表 4-7 本项目废气监测信息表

排放口名称	监测因子	监测频次
厂界	VOCs（非甲烷总烃）	季度
泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸气泄压设备、取样连接系统	VOCs	季度
法兰及其他连接件、其他密封设备	VOCs	半年

二、废水

本项目不新增劳动定员，不新增生活污水，无生产废水产生。

三、噪声

1、项目噪声源分析

本项目噪声源主要为各种泵类，全部为室外声源。本次在现有1.2万t/a混配制冷剂项目基础上建设，新增噪声设备主要为4台屏蔽泵，其他设备均依托现有。项目建成后噪声设备及源强参数见下表。

表 4-8 项目噪声源调查清单（室外声源）

声源名称	声源数量 (台/套)	空间相对位置/m			声功率级 dB (A)		声源控制措施	降噪后源强/dB (A)	运行时段	备注
		X	Y	Z	核算方法	噪声值		噪声值		
R410 灌装泵	1	-135	333	0.2	类比	80	基础减振	65	全天	现有
R134a 输送泵	2	-141	349	0.2	类比	80	基础减振	65	全天	现有
R407C 灌装泵	1	-141	348	0.2	类比	80	基础减振	65	全天	现有
R143a 卸车输送泵	1	-33	228	0.2	类比	80	基础减振	65	全天	现有

R404A 灌装泵	1	-141	346	0.2	类比	80	基础减振	65	全天	现有
R507A 泵	2	-158	358	0.2	类比	80	基础减振	65	全天	新增
R407C 泵	1	-167	358	0.2	类比	80	基础减振	65	全天	新增
R404A 泵	1	-161	358	0.2	类比	80	基础减振	65	全天	新增
注：表中坐标以厂区东南角拐点为坐标原点，Z 为噪声源离地高度。										

2、噪声达标分析

项目噪声设备距离南厂界最近距离 325m，距离西长界超过 700m，对上述两厂界噪声贡献值较小，项目北厂界与齐星化学共用，因此本次主要考虑项目噪声源对最近东厂界的噪声贡献情况。本项目建成后现有设备运行时间增长，因此本次保守将本项目现有设备全部作为新增源进行厂界噪声预测，具体见表 4-9。

表 4-9 项目厂界噪声贡献值预测结果

预测点	昼间/dB (A)			夜间/dB (A)		
	贡献值	标准值	达标情况	贡献值	标准值	达标情况
东厂界	37.7	65	达标	37.7	55	达标

由上表可知，项目建成后厂界贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

考虑本项目及在建项目全部投产后对厂界噪声贡献值见下表。

表 4-10 项目厂界噪声预测结果

预测点	昼间/dB (A)						夜间/dB (A)					
	本项目 贡献值	在建项目 贡献值	现状值	叠加值	标准值	达标情况	本项目 贡献值	在建项目 贡献值	现状值	叠加值	标准值	达标情况
东厂界	37.7	39.1	55.8	56.0	65	达标	37.7	39.1	46.1	47.4	55	达标

注：表中在建项目贡献值引用《淄博飞源化工有限公司 10 万吨/年甘油法环氧氯丙烷节能技改项目环境影响报告书》。

由预测结果可知，本项目及在建项目投产后，项目厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。项目厂界 200 米范围内无声环境保护目标，项目运行对周围声环境影响较小。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 要求，本项目噪声监测要求下表。

表 4-11 本项目噪声监测要求信息表

监测点位	监测内容	监测频次
厂界	昼、夜间，等效 A 声级	每季度 1 次

四、固废

1、固废产生情况

本项目不新增劳动定员，不新增生活垃圾产生量，项目固废为干燥器定期更换的废分子筛。现有 3 台干燥器，本次新增 1 台干燥器，单台干燥器内分子筛装填量为 680kg，平均每 10 年更换一次。项目建成后，废分子筛产生量为 2.72t/10，属于危险废物（HW45 261-084-45），应委托有资质单位处置。

本项目固废产生情况见表 4-12，固废暂存情况见表 4-13。

表 4-12 本项目固体废物产生及处置情况表

固废名称	属性	类别及代码	产生量	产生工序或装置	形态	主要成分/有毒有害物质	产生周期	危险特性	处置措施
废分子筛	危险废物	HW45 261-084-45	2.72t/10a	干燥器	固态	废分子筛、VOCs	平均每 10 年更换一次	T	委托有资质单位处置

表 4-13 项目危险废物暂存情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
3#危废库	废分子筛	HW45	261-084-45	催化剂装置北侧	75m ²	袋装	6t	1 年

本项目产生的废分子筛依托厂内现有 3#危废库暂存，3#危废库占地面积 75m²，已设置环保标示牌，不同危险废物分开存放，并设有隔断及堵截泄漏的裙角，根据企业提供资料，危废库地面采用混凝土底面+2mm 玻璃钢防腐防渗处理。危废库内部设有强制通风设施，废气经活性炭吸附处理后有组织排放。现有 3#危废库建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，本项目依托可行。

2、环境管理要求

(1) 企业应按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》完善工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，可以实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，提高固体废物管理水平。

(2) 危险废物应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关要求；应通过全国固体废物管理信息系统报送危险废物产生、贮存、转移、利用和处置等情况。

(3) 应积极采用先进技术，注重清洁生产，在生产过程中尽量降低固废的产生量。项目产生的固体废物要及时运走，不要积存，尽可能减轻对周围环境的影响。

五、地下水与土壤环境影响分析

1、污染源、类型及途径

根据项目工程分析内容，本项目不涉及生产废水，废气仅为动静密封点无组织挥发性有机物废气；涉及的制冷剂均存放于压力储罐或钢瓶充装后堆存在制冷剂包装车间。罐区及包装车间采取相应的防渗漏措施，做好管道设备的维护、检修，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施以防事故的发生。因此本项目几乎不存在地下水和土壤污染途径。

2、分区防渗措施

本项目罐区及包装车间已采取的防渗措施见表 4-14。

表 4-14 防渗措施明细表

防渗分区	厂内分区	防渗处理措施	防渗等级
一般防渗区	计量槽槽罐区、制冷剂包装车间	地面防渗方案自上而下：①50mm 厚 C30 砼随打随抹光；②50mm 厚 C30 硅垫层随打随抹光；③50mm 厚 C30 砼随打随抹光；④50mm 厚级配砂石垫层；⑤200mm 厚 3:7 水泥土拌匀压实。	等效粘土防渗层 Mb \geq 1.5m, K \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s

在日常运行时应当加强罐区的防渗的巡检和维护工作，确保防渗不破损。在污染防治措施到位、严格管理的前提下，本项目对地下水、土壤环境产生的影响很小。

3、跟踪监测要求

本项目在采取严格的防渗措施情况下，不存在土壤、地下水环境污染途径，可不开展地下水、土壤跟踪监测。

六、环境风险

1、现有 1.2 万 t/a 混配制冷剂项目风险防范措施

飞源化工已针对厂区现有工程编制了突发环境事件应急预案，并在淄博市生态环境局备案（备案编号：370322-2024-058-H）。

现有 1.2 万 t/a 混配制冷剂项目主要涉及物质为 R32、R125、R134a、R143a，不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质。R32、R143a 为易燃危险化学品，可能发生的风险事故为制冷剂泄漏等引起的爆炸、火灾事故。已采取的风险防范措施见表 4-15。

表 4-15 现有 1.2 万 t/a 混配制冷剂项目风险防范措施一览表

项目	现有环境风险防范措施
水环境风险防范措施	厂区已经建立了三级防控体系，罐区、装置区设置围堰和导流设施，围堰外设闸阀切换井，正常情况下雨排水系统阀门关闭，前期雨水排入污水处理系统，在厂区西部设置四处雨水排放口，厂区南部设置一处雨水排放口，清净雨水切入雨排系统，通过雨水排放口进入雨水管网。厂区东南角设有容积分别为 1200m ³ 、600m ³ 的事故应急水池 2 座，环氧氯丙烷装置北侧建有容积 3000m ³ 事故水池 1 座，装置区、罐区与事故水池直接建设了事故水收集沟，并做了防渗处理，以确保泄漏或火灾事故发生后，泄漏物料及消防水由事故水池进行收集，收集后的事故废水排至厂区污水处理站处理后排区域污水管网。现有混配制冷剂装置依托厂区东南角 1200m ³ 、600m ³ 两座事故水池

运营期环境影响和保护措施

大气环境风险防范措施	在生产装置区、卸车区、罐区等设置可燃气体检测报警仪，报警器带现场声光报警，信号引入控制室内专用报警控制器及火灾报警控制器。车间办公室设有便携式气体检测报警仪，作为检维修使用。生产过程中严格按照操作规程进行操作
防火防爆措施	生产装置开停车时或检维修时均使用氮气进行设备吹扫置换。爆炸危险区域采用防爆型电气设备；在爆炸危险区域入口处设置人体静电释放器。现有装置及建筑采取了防火防爆控制措施。
预警监控措施	制冷剂混配区安装了压力、液位等不间断采集和监测仪表及控制系统，并设置了可燃气体检测报警装置，具备信息远传、连续记录、事故预警等功能。
安全管理措施	建有安全环保部，有完善的管理制度，员工定期培训
环境应急监测方案	已经编制了突发环境事件应急预案，并完成了备案，每年进行一次应急演练
应急检测能力	安装可燃气体报警器

现有混配制冷剂项目位于 R32 装置区，应急物资由 R32 事业部统一管理，应急物资配置情况见表 4-16。

表 4-16 R32 事业部应急物资配置情况一览表

类别	种类	名称	数量	位置（R32事业部）	责任人
基本装备	通讯工具	对讲机	30个	操作间、现场、主控室	伊涛
		报警电话	3个	办公室、主控室、制冷操作间	伊涛
	照明工具	手电	3个	巡检工具包	伊涛
	防护装备	应急照明灯	1个	会议室	伊涛
		空气呼吸器	6个	框架一楼、氯气棚	耿迪迪
		防化服	6套	框架一楼、氯气棚	耿迪迪
		3M防毒面具	31个	巡检工具包、框架一楼	耿迪迪
		滤毒罐	2个	框架一楼	耿迪迪
		防毒面具	4个	框架一楼	耿迪迪
		防酸衣	4套	框架一楼	耿迪迪
	消防设施	灭火器	136个	现场	郑金龙、耿帅帅、耿迪迪、朱荣财
		消防沙、消防锨、消防桶	1堆	框架一楼	郑金龙
		消防栓	9个	现场	郑金龙、耿帅帅、耿迪迪
		消防水带	24条	现场	郑金龙、耿帅帅、耿迪迪
		消防枪	15个	现场	郑金龙、耿帅帅、耿迪迪
		消防炮	15个	现场	郑金龙、耿帅帅、耿迪迪
	医疗救助品	医疗救助品	红花油	1个	主控室
纱布			1包	主控室	
创可贴			10贴	主控室	
强力枇杷露			2盒	主控室	

	医用胶带	1盘	主控室
	葡萄糖钙软膏	2支	主控室
	烧伤膏	2支	主控室
	六氟灵	1瓶	主控室
	碘伏	1瓶	主控室
	棉签	1包	主控室

2、本项目环境风险影响分析

(1) 环境风险识别

本项目为制冷剂混配项目，主要涉及物质为 R32、R125、R134a、R143a，不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录表 B.1 中风险物质。其中 R32、R143a 属于危险化学品，其危险化学品分类信息见下表，R125、R134a 无毒理学资料。根据下表，本项目也不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录表 B.2 中健康危险急性毒性物质、危害水环境物质。

表 4-17 R32、R143a 危险性类别判定

品名	CAS 号	危险性类别
二氟甲烷 (R32)	75-10-5	易燃气体, 类别 1 加压气体
1, 1, 1-三氟乙烷 (R143a)	420-46-2	易燃气体, 类别 1 加压气体

R32、R143a 属于易燃危险化学品，项目可能发生的风险事故为制冷剂泄漏等引起的爆炸、火灾事故。火灾的影响主要表现在：在火灾过程中，物体燃烧后产生高温和烟雾可以使人体受到伤害，甚至危及人的生命；火灾会毁坏物资，造成经济损失；火灾中释放的烟气将对周围大气环境造成一定的污染。在落实好本次环评提出的风险防范措施的前提下，项目存在的风险较小。

(2) 环境风险防范措施

本次评价提出以下环境风险防范措施及应急要求：

①针对本项目情况，进一步完善事故废水三级防控体系：

一级防控措施（单元）：现有罐区、制冷剂混配区已设置围堰和导流沟，制冷剂包装车间四周已设导流沟。本次新建计量槽区域应设置围堰和导流设施，在围堰内应设置混凝土地坪，并达到一般防渗区要求。

二级防控措施（厂区）：依托厂区现有 1200m³、600m³ 事故水池（兼初期雨水池）及事故水管网，事故状态下事故废水全部进事故水池暂存，收集后的事故废水排至厂区污水处理站处理后排区域污水管网。

三级防控措施（园区）：园区雨水管网排放口、污水管网入支脉河等地表水前排放口设置截止阀，雨水管网设置切入污水管网的切换阀门，污水管网与园区内大企业事故水池建设连通道及泵站，确保事故废水在园区内得到有效收集。建设完善的事事故水导流系统，建立事故联动响应

机制。园区污水处理厂设置事故应急池、集水池等事故废水暂存设施，将事故废水控制在园区以内，采取分批次处置的方式实现达标排放，确保事故废水的有效收集及处置。

通过三级防控可将事故废水控制在园区内。

②定期对储罐、管线及阀门接口处等进行检查和保养，使其保持完好状态，降低事故发生概率；

③物料存储应远离火种、热源。设置灭火器等消防器材，并做好日常维护、保养和管理；定期进行消防检查，避免发生由设备故障或电路老化造成的火灾，消除火险隐患；厂区内严禁烟火，在厂区内明显地方张贴警示牌；在全厂范围内开展消防宣传教育，普及消防知识；将消防管理纳入管理日程，做到与生产同时计划、布置、检查、总结、评比；严格用火管理，厂区内凡需动火作业，必须经相关负责人审批等；

④配备专业技术人员负责管理，设置火灾检测与报警系统、手动报警按钮以及针对性的应急处置设施和消防设施，并配备个人防护用品。设置醒目的安全标识。

⑤本项目建成后应更新《突发环境事件应急预案》，并按照应急预案进行环境风险防范措施落实。

七、碳排放评价

本次参照《山东省化工行业建设项目温室气体排放环境影响评价技术指南（试行）》对本项目进行碳排放影响评价。

1、核算边界

本项目分别以技改后的 3.7 万 t/a 混配制冷剂项目和技改前的 1.2 万 t/a 混配制冷剂项目为核算边界，核算和报告边界内所有生产设施产生的温室气体排放。生产设施范围包括主要生产系统、辅助生产系统及直接为生产服务的附属生产系统，其中主要生产系统包括主要生产工序的所有生产设施及配套的环保设施；辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等；附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位。

2、排放源

根据《山东省化工行业建设项目温室气体排放环境影响评价技术指南（试行）》，该指南中涉及的温室气体指二氧化碳（CO₂）、甲烷（CH₄）、氧化亚氮（N₂O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF₆）。本项目涉及二氧化碳（CO₂）和氢氟碳化物（HFCs）排放，不涉及其他温室气体的排放，不涉及温室气体回收利用。拟建项目主要排放源为：

（1）燃料燃烧排放。指化石燃料在各种类型的固定或移动燃烧设备中与氧气充分燃烧生成的 CO₂ 排放，本项目涉及采用叉车进行厂内物料的转运，叉车以柴油为燃料。

（2）工业生产过程排放。本项目原料及产品中包含 R32、R125、R134a、R143a 等氢氟碳化物（HFCs），生产过程中涉及上述氢氟碳化物（HFCs）的无组织排放。

（3）净购入的电力和热力消费引起的 CO₂ 排放。该部分排放实际上发生在生产这些电力或热力的企业，但由报告主体的消费活动引发，此处依照规定也计入报告主体的排放总量中。本项目仅

涉及购入电力。

3、核算方法

根据《山东省化工行业建设项目温室气体排放环境影响评价技术指南（试行）》，温室气体排放总量计算公式如下：

$$E_{\text{总}} = E_{\text{燃烧}} + E_{\text{过程}} + E_{\text{净购入电力和热力}} - E_{\text{外供}}$$

式中：

$E_{\text{总}}$ —温室气体排放总量（tCO₂e）；

$E_{\text{燃烧}}$ —燃料燃烧温室气体排放量（tCO₂e）；

$E_{\text{过程}}$ —工业生产过程温室气体排放量（tCO₂e）；

$E_{\text{净购入电力和热力}}$ —净购入电力和热力消耗温室气体排放总量（tCO₂e）；

$E_{\text{外供}}$ —回收且外供的温室气体的量（tCO₂）。

4、排放因子选取与核算

(1) $E_{\text{燃烧}}$

①计算公式

建设项目燃料燃烧产生的温室气体排放量（ $E_{\text{燃烧}}$ ）包括生产过程燃料燃烧和厂内运输过程燃料燃烧，计算方法包括含碳量计算法和低位发热量计算法。

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12})$$

式中：

$E_{\text{燃烧}}$ —燃料燃烧温室气体排放量（tCO₂e）；

i —燃料种类；

AD_i —第 i 种燃料燃烧消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万标立方米（万 Nm³）；

CC_i —第 i 种燃料的含碳量，对固体和液体燃料，单位吨碳每吨（tC/t）；对气体燃料，单位吨碳每万标立方米（tC/万 Nm³）。

OF_i —第 i 种燃料的碳氧化率。

对于无法确定燃料含碳量的项目，可以采用低位发热量法计算含碳量，计算公式如下。

$$CC_i = NCV_i \times EF_i$$

式中：

NCV_i —第 i 种化石燃料的平均低位发热量，对固体或液体燃料，单位为吉焦每吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为吉焦每万标立方米（GJ/万 Nm³）；

EF_i —第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳每吉焦（tC/GJ）。

②计算结果

本项目生产过程不涉及燃料使用，厂内运输过程主要为柴油叉车转运物料，根据企业提供资料，现有 1.2 万 t/a 混配制冷剂项目物料转运消耗柴油 1.9t/a，技改后 3.7 万 t/a 混配制冷剂项目物料转运消耗柴油 5t/a。本次柴油含碳量采用参数缺省值进行计算，柴油低位发热量为 42.652 GJ/t，单位热值含碳量为 20.2tC/TJ，燃烧碳氧化率为 98%。本项目改造前后厂内运输过程燃料燃烧温室气体排放计算结果见下表。

表 4-18 厂内运输过程燃料燃烧温室气体排放

核算边界	化石燃料种类	消费量	低位发热量	单位热值含碳量	碳氧化率	折算因子	$E_{燃烧}$
		AD_i	NCV_i	EF_i	OF_i		
		t	GJ/t	tC/GJ	%	/	tCO _{2e}
技改前 1.2 万 t/a 混配制冷剂项目	柴油	1.9	42.652	0.0202	98	44/12	5.88
技改后 3.7 万 t/a 混配制冷剂项目	柴油	5	42.652	0.0202	98	44/12	15.48

(2) $E_{过程}$

①计算公式

$$E_{过程} = E_{原料} + E_{碳酸盐} + E_{硝酸} + E_{己二酸} + E_{HCFC-22} + E_{HFC-23 \text{ 销毁转化}} + E_{HFCs/PFCs/SF_6}$$

式中：

$E_{过程}$ —工业生产过程温室气体排放量 (tCO_{2e})；

$E_{原料}$ —化石燃料和其他含碳化合物用作原料温室气体排放量 (tCO_{2e})；

$E_{碳酸盐}$ —碳酸盐使用过程温室气体排放量 (tCO₂)；

$E_{硝酸}$ —硝酸生产过程温室气体排放量 (tCO_{2e})；

$E_{己二酸}$ —己二酸生产过程温室气体排放量 (tCO_{2e})；

$E_{HCFC-22 \text{ 生产}}$ —HCFC-22 生产过程温室气体排放量 (tCO_{2e})；

$E_{HFC-23 \text{ 销毁转化}}$ —HFC-23 销毁转化成二氧化碳产生的温室气体排放量 (tCO_{2e})；

$E_{HFCs/PFCs/SF_6}$ —HFCs/PFCs/SF₆生产过程副产物及逃逸温室气体排放量 (tCO_{2e})。

$$E_{HFCs/PFCs/SF_6} = AD_{HFCs/PFCs/SF_6} \times EF_{HFCs/PFCs/SF_6} \times GWP_{HFCs/PFCs/SF_6}$$

式中：

$E_{HFCs/PFCs/SF_6}$ —HFCs/PFCs/SF₆生产过程副产物及逃逸温室气体排放量 (tCO_{2e})；

$AD_{HFCs/PFCs/SF_6}$ —某种 HFCs 或 PFCs 或 SF₆的产量，单位为吨 (t)；

$EF_{HFCs/PFCs/SF_6}$ —某种 HFCs 或 PFCs 或 SF₆生产过程的副产物及逃逸排放综合排放因子；

$GWP_{\text{HFCs/PFCs/SF}_6}$ —某种 HFCs 或 PFCs 或 SF₆ 的全球增温潜势值。

②计算结果

本项目生产过程碳排放主要为动静密封点 VOCs 的无组织排放，全部为 HFCs 物质，本项目生产过程中 HFCs 排放量见表 4-19。

表 4-19 项目生产过程中 HFCs 排放情况一览表

核算边界	排放环节	名称	活动水平数据 (t)	GWP (tC/t)	$E_{\text{HFCs/PFCs/SF}_6}$ (tCO ₂ e)
技改前 1.2 万 t/a 混配 制冷剂项目	无组织废气	R32	0.054	675	36.45
		R125	0.066	3500	231
		R134a	0.021	1430	30.03
		R143a	0.013	4470	58.11
		合计	0.155	—	355.59
技改后 3.7 万 t/a 混配 制冷剂项目	无组织废气	R32	0.181	675	122.18
		R125	0.266	3500	931
		R134a	0.053	1430	75.79
		R143a	0.089	4470	397.83
		合计	0.589	—	1526.90

注：表中各 HFCs 物质排放量根据前文计算的 VOCs 无组织排放量及各原料用量比值折算； GWP 数据来源于《中国受控消耗臭氧层物质清单》（公告 2021 年第 44 号）。

(3) $E_{\text{净购入电力和热力}}$

①计算公式

净购入电力和热力消耗温室气体排放总量 ($E_{\text{净购入电力和热力}}$) 计算方法如下：

$$E_{\text{净购入电力和热力}} = E_{\text{净购入电力}} + E_{\text{净购入热力}}$$

式中：

$E_{\text{净购入电力}}$ —净购入电力消耗温室气体排放量 (tCO₂e)；

$E_{\text{净购入热力}}$ —净购入热力消耗温室气体排放量 (tCO₂e)。

其中，净购入电力消耗温室气体排放量 ($E_{\text{净购入电力}}$) 计算方法见公式：

$$E_{\text{净购入电力}} = AD_{\text{净购入电量}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中：

$AD_{\text{净购入电量}}$ —净购入电力消耗量 (MWh)；

$EF_{\text{电力}}$ —电力排放因子 (tCO₂e/MWh)。

②计算结果

根据企业提供资料，技改前 1.2 万 t/a 混配制冷剂项目年用电量为 16000kWh，本次技改新增年用电量为 30000kWh，技改后 3.7 万 t/a 混配制冷剂项目年用电量为 46000kWh。根据《关于发布 2023 年电力二氧化碳排放因子的公告》（生态环境部 国家统计局公告 2025 年第 47 号），山东省

2023 年省级电力平均二氧化碳排放因子为 0.6191kgCO₂/kWh。

本项目购入电力排放量见下表。

表 4-20 购入电力碳排放情况表

核算边界	名称	<i>AD</i>	<i>EF</i>	<i>E</i> _{净购入电力和热力}
		MWh	kgCO ₂ /kWh	tCO ₂ e
技改前 1.2 万 t/a 混配制冷剂项目	电力	16	0.6191	9.91
技改后 3.7 万 t/a 混配制冷剂项目	电力	46	0.6191	28.48

(4) *E*_{CO₂外供}

本项目无 CO₂ 回收利用, *E*_{CO₂外供} 为 0。

5、温室气体排放总量

本项目温室气体排放量汇总见下表。

表 4-21 温室气体排放量汇总

核算边界	排放类别	<i>E</i> _总 (tCO ₂ e)
技改前 1.2 万 t/a 混配制冷剂项目	<i>E</i> _{燃烧}	5.88
	<i>E</i> _{过程}	355.59
	<i>E</i> _{净购入电力和热力}	9.91
	<i>E</i> _{外供}	0
	合计	371.38
技改后 3.7 万 t/a 混配制冷剂项目	<i>E</i> _{燃烧}	15.48
	<i>E</i> _{过程}	1526.90
	<i>E</i> _{净购入电力和热力}	28.48
	<i>E</i> _{外供}	0
	合计	1570.86
变化情况 (技改后-技改前)		1199.48

由上表可知, 本项目建成后新增温室气体排放量为 1199.48tCO₂e。

6、碳排放评价小节

本项目的碳排放源主要包括燃料燃烧排放、生产过程排放、购入电力排放, 本项目建成后新增温室气体排放量为 1199.48tCO₂e。在项目运营过程中应注重节能、不断提升优化工艺、加强管理减少跑冒滴漏、加强循环利用等, 以达到二氧化碳的减排效果。

八、本项目污染物汇总

本项目在现有 1.2 万 t/a 混配制冷剂项目基础上新增产能, 本次评价将扩建后的 3.7 万 t/a 混配制冷剂项目作为整体统一核算污染物排放情况, 替代现有 1.2 万 t/a 混配制冷剂项目, 项目建成后污染物排放情况见下表。

表4-22 本项目污染物排放汇总

项目	污染物名称	本项目排放量① (t/a)	“以新带老” 削减量② (t/a)	变化量③=①-② (t/a)
废气（无组织）	VOCs	0.589	0.155	+0.434
固废	废分子筛 (HW45 261-084-45)	2.72t/10a	2.04t/10a	+0.68t/10a

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	厂界无组织	VOCs	加强泄漏检测及修复	厂界 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018) 表 3 标准要求
地表水环境	--	--	--	--
声环境	泵类	Leq	减振、隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	--	--	--	--
固体废物	本项目固废为废分子筛，依托厂区 3#危废库暂存，委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	计量槽罐区、包装车间采取一般防渗措施，等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$			
生态保护措施	本项目位于高青化工产业园内飞源化工现有厂区内，对周围的生态环境影响较小			
环境风险防范措施	<p>①罐区设置围堰。</p> <p>②定期对储罐、管线及阀门接口处等进行检查和保养，使其保持完好状态，降低事故发生概率；</p> <p>③物料存储应远离火种、热源。设置灭火器等消防器材，并做好日常维护、保养和管理；定期进行消防检查，避免发生由设备故障或电路老化造成的火灾，消除火险隐患；厂区内严禁烟火，在厂区内明显地方张贴警示牌；在全厂范围内开展消防宣传教育，普及消防知识；将消防管理纳入管理日程，做到与生产同时计划、布置、检查、总结、评比；严格用火管理，厂区内凡需动火作业，必须经相关负责人审批等；</p> <p>④配备专业技术人员负责管理，设置火灾检测与报警系统、手动报警按钮以及针对性的应急处置设施和消防设施，并配备个人防护用品。设置醒目的安全标识。</p>			
其他环境管理要求	<p>(1) 严格执行环保“三同时”制度，确保各项环保措施落实到位；</p> <p>(2) 积极配合环保部门的监督、监测管理，健全厂内环境管理体制；</p> <p>(3) 该项目建成后，严格按照《排污许可管理条例》及《排污许可分类管理名录》等相关要求，做好排污许可证的申请工作，落实排污许可证执行报告制度。</p>			

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，项目选址符合高青县高城镇国土空间规划、符合高青化工产业园土地利用规划；满足淄博市生态环境分区管控要求；项目采取的环境保护措施、风险防控措施技术可靠、经济可行，各种污染物排放浓度、排放量均能够满足相应标准要求。在各种污染防治措施落实的条件下，项目建设及运行对当地环境空气、地表水、地下水、声环境质量的影响较小。在落实本报告所提出的各项污染防治和风险防控措施后，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

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		颗粒物	15.928	11.16	—	—	—	15.928	0
		SO ₂	12.766	42.30	—	—	—	12.766	0
		NO _x	53.412	95.18	—	—	—	53.412	0
		HF	2.243	—	0.235	—	—	2.478	0
		HCl	3.707	—	0.443	—	—	4.15	0
		Cl ₂	0.14	—	0.004	—	—	0.144	0
		硫酸雾	4.35	—	—	—	—	4.35	0
		氨	0.08	—	—	—	—	0.08	0
		硫化氢	0.0009	—	—	—	—	0.0009	0
		NCl ₃	0.002	—	—	—	—	0.002	0
		二噁英 (ngTEQ/a)	2.66×10 ⁻¹⁰	—	—	—	—	2.66×10 ⁻¹⁰	0
		VOCs	33.20	20.43	0.894	0.589	0.155	34.528	+0.434
废水		废水量 (m ³ /a)	22734.2	—	951	—	—	23685.2	0
		COD	4.545	14.331	0.19	—	—	4.735	0

	氨氮	0.457	1.431	0.02	—	--	0.477	0
一般工业固体废物		72754.17	—	0.05	—	—	72754.22	0
危险废物		5679.70	—	13.56	2.72t/10a	2.04t/10a	5693.33	+0.68t/10a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1 委托书

委托书

山东海美依项目咨询有限公司：

我单位建设 2.5 万吨/年混配制冷剂技改项目，根据《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》要求，该项目须进行环境影响评价，现委托贵单位承担本项目的环境影响评价工作，请组织人员开展工作。



附件 2 资料确认函

关于资料提供和环评内容的确认承诺函

山东海美依项目咨询有限公司：

依据双方签订的《淄博飞源化工有限公司 2.5 万吨/年混配制冷剂技改项目环境影响评价技术服务合同书》约定，我单位承诺提供给贵单位的材料均为真实、合法的。

由贵单位编制的《淄博飞源化工有限公司 2.5 万吨/年混配制冷剂技改项目环境影响报告表》已收悉，经对报告内容认真核对，我单位确认相关技术资料及支撑性文件均为我方提供，环评内容符合本项目合同规定的要求，可以上报主管部门审查。由于我方提供资料的真实性、合法性引起的法律责任，由我方承担。

特此承诺！

建设单位（公章）：淄博飞源化工有限公司

2025 年 11 月 20 日



附件3 项目备案证明

山东省建设项目备案证明



项目单位 基本情况	单位名称	淄博飞源化工有限公司		
	法定代表人	余宏滔	法人证照号码	91370300768718941F
项目 基本 情况	项目代码	2505-370322-89-02-245398		
	项目名称	淄博飞源化工有限公司2.5万吨/年混配制冷剂技改项目		
	建设地点	高青县		
	建设规模和内容	<p>项目建设地点位于淄博飞源化工有限公司厂区内东侧，东至厂区蓄水池，西至二氟甲烷装置，北至厂区消防道路，南至循环水池。不新增征地，拟建项目产品采用物理混合工艺，利用现有1台200立方米的R410A储罐，4台33立方米计量槽，新增4台49立方米储槽及有关输送泵等设备。技改项目建成后，与现有混配装置形成一套装置。在原有1.2万吨/年混配制冷剂产能基础上，新增2.5万吨/年混配制冷剂产能，其中R410A1.3万吨/年、R407C0.3万吨/年、R404A0.3万吨/年、R507A0.6万吨/年，最终形成3.7万吨/年混配制冷剂产品的生产能力，产品均不属于危险化学品。项目依托现有装置的原料储存输送计量系统和产品仓库，其他辅助公用工程依托厂区原有工程设施。混配制冷剂产品的原料二氟甲烷、五氟乙烷、四氟乙烷为公司现有项目自产，R143a为外购。1万吨每年绿色制冷剂二氟甲烷装置扩建及配套混配制冷剂项目原能耗为4551.59吨标准煤，技改后能耗为4560.19吨标准煤，技改后能耗增加8.6吨标准煤（当量值）。</p>		
	建设地点详细地址	高青化工产业园		
	总投资	190万元	建设起止年限	2025年至2025年
项目负责人	苏培善	联系电话	15264320250	

承诺：

淄博飞源化工有限公司(单位)承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。



法定代表人或项目负责人签字：

备案时间：2025-05-28

山东高青经济开发区管理委员会

关于淄博飞源化工有限公司 2.5 万吨年混配制冷剂技改项目建设的意见

淄博飞源化工有限公司拟于高青化工产业园建设2.5万吨年混配制冷剂技改项目，项目建设地点位于淄博飞源化工有限公司厂区内。项目投资190万元，不新增征地，拟建项目产品采用物理混合工艺，在原有1.2万t/a混配制冷剂产能基础上，新增2.5万t/a混配制冷剂产能，最终形成3.7万t/a混配制冷剂产品的生产能力。

园区组织山东省思威安全生产技术中心专家对该项目出具专家评审意见，并按程序征求县直有关部门意见建议，结合评审情况，企业在严格按照环评要求落实环保措施，做好污染物达标排放，确保环境安全的基础上，同意该项目入园建设。

山东高青经济开发区管理委员会

2025年5月23日





营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
91370300768718941F

扫描市场主体身
份码了解更多登
记、备案、许
可、监管更多应用
服务。



名称 淄博飞源化工有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 余宏滔

经营范围
一般项目：化工产品生产（不含许可类化工产品）；化工产品销售（不含许可类化工产品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
许可项目：危险化学品生产；危险化学品经营；货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）

注册资本 贰亿伍仟捌佰陆拾伍万伍仟伍佰玖拾捌元整

成立日期 2004 年 11 月 11 日

住所 山东省淄博市高青县高城镇高青化工产业园高
淄路1983号



登记机关

2024 年 02 月 01 日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国
家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

淄博市生态环境局

淄环审〔2023〕57号

淄博市生态环境局 关于《高青化工产业园总体发展规划 (2022-2035年)环境影响报告书》的审查意见

高青县新材料产业发展促进中心:

《高青化工产业园总体发展规划(2022-2035年)环境影响报告书》(以下简称《报告书》)收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》《规划环境影响评价条例》《山东省规划环境影响评价条例》等有关规定,市生态环境局召集有关部门代表和专家组成审查小组(名单见附件),对《报告书》进行了审查,提出审查意见如下。

一、规划内容概述及开发现状

(一)规划范围。高青化工产业园位于山东省淄博市高青县东南部,是由山东省人民政府台湾事务办公室以鲁台办[2008]27号批准成立的专业园区,2019年1月省政府办公厅以鲁政办字[2019]4号将高青化工产业园列为省级第三批化工园区。2022年8月,高青县新材料产业发展促进中心委托淄博市规划设计研究院有限公司编制了《高青化工产业园总体发展规划(2022-2035年)》。规划范围:西起纵五路,东至克黄线,北到新支脉河,南到横四路;规划总面积699.6公顷。

(二) 产业定位。高青化工产业园将着力优化产业结构，做大做强以氟材料、硼材料、其他新型材料为主的新材料产业，加快发展包括医药中间体、原料药、医用辅材等的高端医药产业，着力打造国内一流的特色化工新材料和专用化学品生产基地，推动高青化工产业高质量发展。

(三) 发展目标。规划年限 2022-2035 年，规划期末（2035 年），园区工业总产值达到 550 亿元，总控制用地面积为 699.6 公顷，工作人员规模达到 1.14 万人。

(四) 产业布局。园区规划形成“两带、四轴、四区”的功能结构，规划建设 4 个功能分区，分别是精细化工园区、氟材料产业园区、新材料产业园区及综合服务片区。

(五) 基础设施规划。区内供水由青源水务公司负责提供，其水源引自大芦湖水库，设计供水厂供水能力 4 万 m³/d，主要为园区供水。区内集中污水处理厂为淄博南岳水务有限公司污水处理厂，设计总处理规模为 2 万 m³/d，规划扩建污水处理能力 2 万 m³/d，扩建完成后总处理能力为 4 万 m³/d。园区规划实行集中供热，集中热源点为联丽热电（供热能力 3×190t/h），凯华生物质（供热能力 2×45t/h）作为调峰热源。

二、《报告书》总体审议意见

《报告书》指导思想、工作目的明确，评价技术路线、评价方法基本合理。《报告书》对比分析了产业园规划情况与开发现状，对相关污染源、基础设施、环境管理等进行了调查，通过收集资料和现状监测对比分析了产业园环境质量变化情况，分析了

与上位规划、“三区三线”划定成果以及“三线一单”生态环境分区管控要求的协调性、符合性。开展了碳排放评价工作，梳理了产业园存在的环境问题和制约因素，提出了产业园规划调整建议及减缓不良环境影响的环境保护对策措施，评价结论总体可信。

三、《规划》环境合理性、可行性的总体评价

《规划》用地均位于“三区三线”划定成果中城镇开发边界内，与《高青县国土空间总体规划（2021-2035年）》（报批稿）相衔接。

目前产业园环境空气存在超标问题，需落实产业园发展与区域环境质量改善协同的路径，确保满足环境目标和环境质量改善要求。

根据《报告书》和审查意见进一步落实《规划》调整建议，严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，强化各项生态环境保护对策与措施，有效预防或减缓规划实施可能产生的不良影响，从生态环境角度分析，《规划》总体可行。

四、对《规划》优化调整和实施过程中的意见

（一）《规划》在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订的，应当重新开展环境影响评价。在《规划》实施后，应依规开展环境影响跟踪评价。

（二）产业园规划和实施应符合法定上位规划，做好与国土空间规划的衔接和落实。

（三）加强产业园空间管制，严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求。按照《报告书》提出的环境准入要求筛选入园

项目，落实国家、省关于化工园区、碳达峰碳中和、沿黄重点地区、高耗水、“两高”行业等项目等相关政策要求，切实推动产业园生态环境高水平保护和经济高质量发展。

（四）进一步加强完善产业园基础设施建设，对照化工园区建设要求，完善相关设施。落实园区供热规划实施，位于供热范围内的工业企业，除生产工艺有特殊要求外，在具备集中供热条件时，应优先采用集中供热。加快推进污水处理厂提标等工作；积极推进中水回用工程及配套管网建设。

（五）结合环境质量改善目标、污染防治方案、减排任务等，制定产业园污染物减排方案并认真落实。对涉及新增污染物排放的入区项目，依法依规落实污染物替代要求。强化企业 VOCs、氟化物治理，建立完善全过程控制体系，实现全流程、全环节达标排放。

（六）落实固体废物环境管理制度，强化工业企业一般固体废物和危险废物的贮存、转移及处置等环节的管理，积极推进无废园区建设。

（七）健全产业园环境风险防控体系，定期开展突发环境事件风险评估，强化企业—产业园—高青县政府环境风险防控联动，定期组织应急演练。督促指导入园企业制定相应的风险事故防范措施及应急预案，加强产业园及相关企业应急物资配置和监测能力建设。对产业园内停产污染企业，实施风险排查，采取相应措施防止引发或次生突发环境事件。

（八）推动减污降碳协同增效，引导企业不断改进高耗能工

环
可
转

艺，持续降低碳排放强度。积极提升产业园循环化水平，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置等，大力推进清洁生产和生态工业园区建设。

(九)加强产业园环境管理能力建设、提高精细化环境管理水平。强化日常环境监管，发现违法违规问题，及时依法依规处理处置。

(十)落实《报告书》提出的跟踪监测计划，编制年度监测报告并向社会公开，供后续入园建设项目共享环境监测成果。

五、规划环评与项目环评联动建议

(一)产业园下阶段引进项目开展环评时，应将本规划环评结论及审查意见的符合性作为项目环评文件审批的重要依据。

(二)入园项目环评可将有效期内的监测数据作为环境质量现状数据直接引用。

(三)在符合产业园准入条件和规划用地等相关要求的前提下，开展项目环评时，与有关规划的环境协调性分析、区域环境现状调查与评价、选址合理性论证等内容可以适当简化。

附件：《高青化工产业园总体发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》审查小组名单



密封章

附件

《高青化工产业园总体发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》审查小组名单

贾擎擎	淄博市生态环境局	副科长
李俏俏	市生态环境局高青分局	科长
王伟刚	高青县发展和改革局	副主任
徐桂坤	高青县自然资源局	科长
何磊	高青县工业和信息化局	副主任
林晶	山东省化工研究院	研究员
刘志红	山东省城乡规划设计研究院	研究员
刘厚凤	山东师范大学	教授
刘丽秀	山东省化工研究院	研究员
卜春祥	山东省淄博生态环境监测中心	研究员

抄送：淄博市生态环境局高青分局，高青县发展和改革局、工业和信息化局、自然资源局，山东蒙东环保有限公司，淄博市建设项目环境评审服务中心。

山东省发展和改革委员会
山东省科学技术厅
山东省工业和信息化厅
山东省自然资源厅
山东省生态环境厅
山东省水利厅
山东省商务厅
山东省应急管理厅

文件

鲁发改工业〔2025〕177号

关于公布沿黄重点地区扩区调区后 合规工业园区名单（第十五批）的通知

有关市发展改革委、科技局、工业和信息化局、自然资源局、生态环境局、水利局、商务局、应急局：

根据《关于“十四五”推进沿黄重点地区工业项目入园及严控高污染、高耗水、高耗能项目的通知》（发改办产业〔2021〕635号），

《关于规范园区面积和用地管理提升发展承载能力的通知》（鲁发改外资〔2022〕1052号）等文件规定，省有关部门审核确定了沿黄重点地区扩区调区后合规工业园区名单（第十五批），现予公布。

下步，各有关市要深入贯彻黄河流域生态保护和高质量发展要求，按照发改办产业〔2021〕635号、鲁发改外资〔2022〕1052号等文件规定，严格落实工业项目入园管理属地责任和主体责任，对于扩区调区完成后调出合规工业园区范围的工业项目，要参照合规工业园区内工业项目一体化监管，扎实做好安全生产、生态环保、节能节水、规范管理等各项工作，不断提升黄河流域生态保护和高质量发展水平。





沿黄重点地区扩区调区后合规工业园区名单

(第十五批)

序号	园区名称	核准面积 (平方公里)	四至范围
1	高青化工产业园	6.92	共一个区块。四至范围为东至克黄线以西，西至规划纵五路，南至规划横四路、老支脉河，北至新支脉河。具体以界址点坐标控制。
2	滨城高新技术产业开发区	14.99	共一个区块。四至范围为东至罗家堡村西 300 米，西至新立河，南至德大铁路，北至北山王村。具体以界址点坐标控制。
3	博兴化工产业园	12.92	共三个区块。区块一：博兴化工产业园主片区，面积 10.78 平方公里，四至范围为东至马家沟，西至新博路，南至距支脉河 1 公里，北至兴博十二路；区块二：成达新能源片区，面积 1.34 平方公里，四至范围为东至一千过清渠，西至省道 S228，南至预备河北 380 米，北至兴滨四路；区块三：胜利科技片区，面积 0.80 平方公里，四至范围为东至省道 S228，西至乡道 248，南至山东博源石化有限公司北侧，北至盛源五路以北 180 米。具体以界址点坐标控制。

政府信息公开选项：依申请公开

抄送：各有关市人民政府。

山东省发展和改革委员会办公室

2025 年 3 月 12 日印发



排污许可证

证书编号：91370300768718941F001V

单位名称：淄博飞源化工有限公司

注册地址：山东省淄博市高青县高城镇高青化工产业园高淄路 1983 号

法定代表人：余宏滔

生产经营场所地址：山东省淄博市高青县高城镇高青化工产业园高淄路 1983 号

行业类别：其他专用化学产品制造，无机酸制造，无机盐制造，有机化学原料制造，
其他基础化学原料制造，热力生产和供应，危险废物治理-焚烧，锅炉

统一社会信用代码：91370300768718941F

有效期限：自 2024 年 09 月 30 日至 2029 年 09 月 29 日止



发证机关：（盖章）淄博市生态环境局

发证日期：2024 年 09 月 30 日

中华人民共和国生态环境部监制

淄博市生态环境局印制

淄博市生态环境局

淄环审〔2019〕4号

关于淄博飞源化工有限公司1万吨/年绿色制冷剂R32装置扩建及配套混配制冷剂项目环境影响报告书的审批意见

淄博飞源化工有限公司：

报来《1万吨年绿色制冷剂R32装置扩建及配套混配制冷剂项目环境影响报告书》（山东海美依项目咨询有限公司编制）收悉。经研究，审批意见如下：

一、该项目建设地点位于淄博市高青化工产业园现有厂区内。建设内容为在现有R32装置南侧新增部分设备，新增R32产能1万t/a，并利用自产的R32与外购的R125、R134a、R143a等混配制得R410A0.7万t/a、R407C0.3t/a、R404A0.2t/a。建设项目总投资11000万元，其中环保投资105万元。

我局已受理该项目环境影响报告书及相关材料并在淄博市环保局网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见。根据环评结论，在落实报告书提出的各项污染防治、环境风险防范措施和满足卫生防护距离要求的前提下，从环保角度分析，项目实施可行。同意你公司按环评所列建设项目规模、生产工艺、环境保护措施等进行建设和生产。

二、项目在运行管理中应重点做好以下工作：

(一) 加强生产管理及设备维护, 杜绝“跑、冒、滴、漏”现象, 严格按申报工艺组织生产, 该项目生产废水为冷冻脱水废水、催化剂制备碱洗废水、废催化剂处理碱洗和压滤废水。以上废水与设备及地面冲洗水、循环冷却排污水、初期雨水及生活废水等经厂区生产废水和生活废水处理站处理达标后排入南岳水务有限公司污水处理厂深度处理后排入支脉河。

所有装置、储罐及管线原则上要建于地面之上, 低于地面的设施必须建设在高标准的硬化防渗池内; 厂内除绿化区外的所有生产装置区、物料储存区、运输区地面、污水管线及污水收集池、事故应急池要采取高标准的硬化防腐防渗措施; 生产装置区和物料储罐区应设置事故围堰, 绿化区与防渗区间应设置防渗围堰, 防止污染地下水。

(二) 运营期废气须规范收集、综合治理, 切实提升整体装备水平。拟建项目有组织废气为 R32 装置冷凝不凝气、催化剂制备尾气、催化剂处理回收系统废气和二氯甲烷罐呼吸废气。冷凝不凝气经硅胶吸附塔处理后, 催化剂制备尾气经一级水洗后与催化剂处理回收系统废气一起经一级碱洗+冷凝回收后, 全部经现有装置 44m 排气筒排放, Cl_2 、HF 需满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 表 5 标准要求; 二氯甲烷需满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分: 有机化工行业》(GB37/2801.6-2018) 表 2 标准要求; VOC_s 需满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分: 有机化工行业》(GB37/2801.6-2018) 表 1 其他行业有机废气排放口 II 时段标准要求。二氯甲烷罐呼吸废气送至同期建设项目 R125 项目焚

烧炉焚烧，焚烧废气需满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点区控制标准、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表 3 标准及《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 标准要求。

加强生产过程及储存管理，采用密闭性好的设备。落实无组织排放控制措施，确保厂界无组织废气满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 相关标准要求。

（三）固体废弃物实施分类管理和妥善处理处置工作。按固体废物“资源化、减量化、无害化”原则，分类收集、妥善安全处置固体废物。其中危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的相关规定进行储存，并交由有处置资质的单位进行处置，建立完善的台帐，严格执行《危险废物转移联单管理办法》。

（四）合理布局，优先选用低噪声先进设备，对高噪声设备要采取减振、消音、隔声等措施，营运期厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

（五）加强环境风险防范措施。根据环境风险评价、环境应急预案和厂区实际现状，熟练掌握厂区的所有风险源及相应的应急措施，在风险源安装预警和监测装置，建设相配套的事故应急设施，配备应急物资、设备，在非事故状态下不得占用，并定期进行维修保养；每年定期举行应急演练；加强环境风险管理，对风险评价实行动态管理，保证事故发生时立即进入应

急状态，确保环境安全。

（六）该项目建成后，该项目主要污染物排放量应控制在该项目确认的总量控制指标之内，并严格按照《排污许可管理办法（试行）》及《排污许可分类管理名录》等相关要求，做好排污许可证的申请工作。

（七）严格落实《关于进一步规范和加强企业环境管理的意见》（淄环发[2010]60号）的要求，并作为环保验收的必要条件。加强环保宣传教育，制定环保管理制度，设置环保宣传栏；按有关要求规范设置环保图形标志、环保治理设施标示牌。

三、若该项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变化，须重新向我局报批环境影响评价文件。若项目在生产过程中产生不符合我局批准的环境影响评价文件情形的，应当进行后评价，采取改进措施并报我局备案。



四、该项目试生产3个月内，应自行开展项目竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入生产。


五、高青县环保局负责该项目运行期的环境监察工作。



抄送：淄博市污染物总量控制办公室，淄博市辐射环境与危险废物监督管理中心，高青县环保局，山东海美侬项目咨询有限公司。

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	淄博飞源化工有限公司	机构代码	91370300768718941F
法定代表人	余宏滔	联系电话	13705704479
联系人	苏培善	联系电话	15206670688
传 真	--	电子信箱	--
地 址	山东省淄博市高青县高城镇高青化工产业园高淄路 1983 号 (中心经度: 117°53'11" 中心纬度: 37°04'49")		
预案名称	淄博飞源化工有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	重大[重大-大气 (Q3-M3-E2) +重大-水 (Q3-M2-E2)]		
<p>本单位于2024年9月23日签署发布了《淄博飞源化工有限公司突发环境事件应急预案》，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>淄博飞源化工有限公司 (公章)</p> </div>			
预案签署		报送时间	2024年9月25日

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3.环境风险评估报告；</p> <p>4.环境应急资源调查报告；</p> <p>5.环境应急预案评审意见。</p>
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年9月21日收讫，文件齐全，通过形式审查，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  <p>淄博市生态环境局（公章） 2024年9月27日</p> </div>
<p>备案编号</p>	<p>370322-2024-058-11</p>
<p>报送单位</p>	<p></p>

附件 11 工程师现场照片



附件 12 专家意见及修改说明

**淄博飞源化工有限公司 2.5 万吨年混配制冷剂技改项目环评报告表
环境影响报告表技术审查专家意见**

受山东海美依项目咨询有限公司委托，对《淄博飞源化工有限公司 2.5 万吨/年混配制冷剂技改项目环境影响报告表》进行函审，形成审查意见如下。

一、项目总体评价

淄博飞源化工有限公司 2.5 万吨年混配制冷剂技改项目选址位于山东省政府公告的位于高青化工产业园内。项目符合国家产业政策，符合有关规划要求。选址符合生态环境分区管控要求。在严格落实各项环保和风险防范措施，确保满足达标排放、总量控制等管理要求的前提下，从环境保护角度项目建设可行。

二、报告表编制质量评价

报告表内容较全面，工程内容及污染因素分析基本清楚，提出的环保治理措施基本可行，评价结论总体可信。

三、报告表主要修改意见

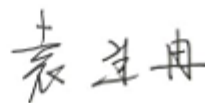
1、补充项目原料、产品与消耗臭氧层物质、新污染物等相关国际公约及政府文件符合性分析。

2、更新现有工程污染源监测数据和园区污水处理厂在线数据。核实现有中水站的废过滤材料直接判定为一般固废的依据；明确循环水脱氟污泥去向。

3、更新区域环境质量改善计划。

4、完善拟建项目工艺流程，细化充装后剩余气体压缩回收不产生废气的过程描述。

5、按照《建设项目环境风险评价技术导则》附表要求，核实项目 Q 值，根据核实结果判定是否增加环境风险专题。



袁聿冉

2026 年 1 月 8 日

淄博飞源化工有限公司 2.5 万吨/年混配制冷剂技改项目

环境影响报告表专家意见修改说明

1、补充项目原料、产品与消耗臭氧物质、新污染物等相关国际公约及政府文件符合性分析，见 P13~20。

2、更新现有工程污染源监测数据，见 P38~61；本项目不新增生活污水产生量、无生产废水产生，因此未收集分析园区污水处理厂在线监测数据。现有中水站主要处理循环冷却系统排污水、脱盐车站浓水、锅炉排污水等含盐废水，废过滤材料主要包括废石英砂、废滤芯、废电渗析膜等，按原环评批复判定为一般固废，由供货厂家回收处理，去向可追溯。明确循环水脱氟污泥去向，见 P66、表 2-38。

3、更新区域环境质量改善计划，见 P71~73。

4、完善拟建项目工艺流程描述，说明充装过程为加压充装，充装时管线内有气体回收系统，回收的气体经压缩机压缩后回流至混配计量槽，未压缩冷凝的气体在系统中达到气相平衡，无废气产生。见 P28。

5、对照《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B 进一步排查，本项目不涉及附录表 B.1、表 B.2 中的风险物质，可不设置环境风险专题。见 P1、P92。

报告已按审核意见修改。

袁 生 冉

淄博飞源化工有限公司 2.5 万吨/年混配制冷剂技改项目

环境影响报告表技术审查专家意见

受山东海美依项目咨询有限公司委托，对《淄博飞源化工有限公司 2.5 万吨/年混配制冷剂技改项目环境影响报告表》进行函审，形成审查意见如下。

1、高青化工园开展规划环评的面积为 699.6 公顷、即 6.996 平方公里，省化转办批准的规划总面积为 6.92 平方公里，说明面积差异的原因，并图示开展规划范围的范围及省化转办批准范围；补充园区规划布局图，完善规划符合性分析及选址合理性分析；补充《关于严格控制第一批氢氟碳化物化工生产建设项目的通知》（环办大气〔2021〕29 号）、《关于印发〈中国消耗臭氧层物质替代品推荐名录〉的通知》（环办大气函〔2023〕198 号）和《关于严格控制氢氟碳化物化工生产建设项目的通知》（环办大气〔2024〕22 号）等文件的符合性分析。

2、国务院办公厅关于印发《加快构建碳排放双控制度体系工作方案》的通知（国办发〔2024〕39 号）要求：“完善建设项目环境影响评价制度。将温室气体排放管控纳入环境影响评价，对建设项目温室气体排放量和排放水平进行预测和评价，在电力、钢铁、建材、有色、石化、化工等重点行业开展温室气体排放环境影响评价，强化减污降碳协同控制。制定重点行业建设项目温室气体排放环境影响评价技术规范，健全环境影响评价技术体系”，本项目属于化工项目且涉及的原辅材料 GWP 值较高、报告应该考虑落实相关要求。

3、南大光电（淄博）有限公司、东方飞源（山东）电子材料有限公司与飞源化工无直接关系，且本公司厂界明确，不建议其作为一个厂区进行描述，核实其是否存在共用厂界和排污口问题。

4、对应项目登记备案证明文件，完善项目建设内容与规模描述。

5、本项目部分主体工程及储运和公用工程依托现有工程，应补充依托的可行性分析，补充技改后全厂项目组成表。

6、明确项目原料来源，完善原料及产品理化性质表，给出五氟乙烷和三氟乙烷的 GWP 值；补充主要设备生产能力，说明与技改后产能的匹配关系；补充技改前后项目运行时间及物料平衡变化。

7、核实施工期建设内容与工艺流程，本项目主要新增计量槽、不涉及新增

储罐。

8、根据技术指南要求“应核算现有工程污染物实际排放总量，梳理与该项目有关的主要环境问题并提出整改措施”，因此，应补充现有工程有组织废气排放达标情况，补充现有工程近期 LDAR 记录，补充一般工业固废代码；给出现有工程污染源监测期间的生产运行负荷。

9、核实噪声排放标准、GB12523-2025 的规范名称应该是《建筑施工噪声排放标准》。

10、核实噪声预测结果、厂界噪声预测值叠加现状值则应只考虑技改项目新增设备贡献；核实项目危废产生类别、项目组成表中给出的危废类别涉及废矿物油，说明现有危废贮存库设置是否满足规范要求、完善依托的可行性分析。

11、补充现有突发环境事件应急预案备案情况，说明现有制冷剂混配装置区风险防控措施及应急物资配置，分析技改后依托的可行性，补充事故废水三级防控体系设置及其与园区的衔接。



王旭光

2026.1.6

淄博飞源化工有限公司 2.5 万吨/年混配制冷剂技改项目

环境影响报告表专家意见修改说明

1、高青化工产业园认定范围在规划范围基础上扣除了东侧部分用地，附图 5 中图示了园区规划范围及认定范围。补充园区产业布局规划图，完善规划符合性分析及选址合理性分析，见 P3 及附图 6。

补充《关于严格控制第一批氢氟碳化物化工生产建设项目的通知》（环办大气〔2021〕29 号）、《关于印发〈中国消耗臭氧层物质替代品推荐名录〉的通知》（环办大气函〔2023〕198 号）和《关于严格控制氢氟碳化物化工生产建设项目的通知》（环办大气〔2024〕22 号）等文件的符合性分析，见 P13~14、表 1-8。

2、补充碳排放评价内容，见 P93~97。

3、南大光电（淄博）有限公司、东方飞源（山东）电子材料有限公司与飞源化工无直接关系，且厂界关系明确，不存在共用排污口问题，本次将飞源化工作为独立厂区描述，总平图中不再体现上述两公司，见图附件 8a。

4、对应项目登记备案证明文件，完善项目建设内容与规模描述：“利用现有 1 台 200m³R410A 储罐、4 台 33m³计量槽，新增 4 台 49m³储槽及有关输送泵等设备。在原有 1.2 万 t/a 混配制冷剂产能基础上，新增 2.5 万 t/a 混配制冷剂产能，其中 R410A 1.3 万 t/a、R407C 0.3 万 t/a、R404A 0.3 万 t/a、R507A 0.6 万 t/a，最终形成 3.7 万 t/a 混配制冷剂产品的生产能力”。详见 P21。

5、补充本项目依托工程依托可行性分析，见 P23。完善项目建设内容一览表，分别给出本次技改前情况、技改新增内容、技改后项目整体情况，见 P22、表 2-1。

6、明确项目原料来源，完善原料及产品理化性指标，给出各物质 GWP 值，见 P24、表 2-3 及表 2-5。说明主要设备生产能力，补充技改项目依托设备可行性，通过延长制冷剂充装机工作时间实现充装产能的增加，见 P23。补充技改前后项目运行时间变化，见 P26；给出技改前后项目物料平衡变化，见 P29、表 2-8。

7、核实施工期建设内容，仅涉及计量槽基础施工、设备安装，不新增储罐，修改施工期流程图，见 P27。

8、补充现有工程有组织废气达标排放情况，见 P33~57；补充现有工程 2025

年第四季度 LDAR 记录，见 P59；补充一般工业固废代码，见 P62、表 2-38；现有工程污染源监测数据来源于例行监测报告，监测期间记录生产运行负荷，本次评价同步引用，未记录的本次评价不再给出。

9、核实噪声排放标准，施工期噪声排放标准修改为《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)，见 P78。

10、核实噪声预测结果，本项目建成后现有设备运行时间增长，因此本次保守将本项目现有设备全部作为新增源进行厂界噪声预测，见 P87。

核实危废产生类别，本项目危废仅为废分子筛，全文前后统一。本项目产生的废分子筛依托厂内现有 3#危废库暂存，补充说明现有危废库建设满足规范要求，完善依托可行性分析，见 P88。

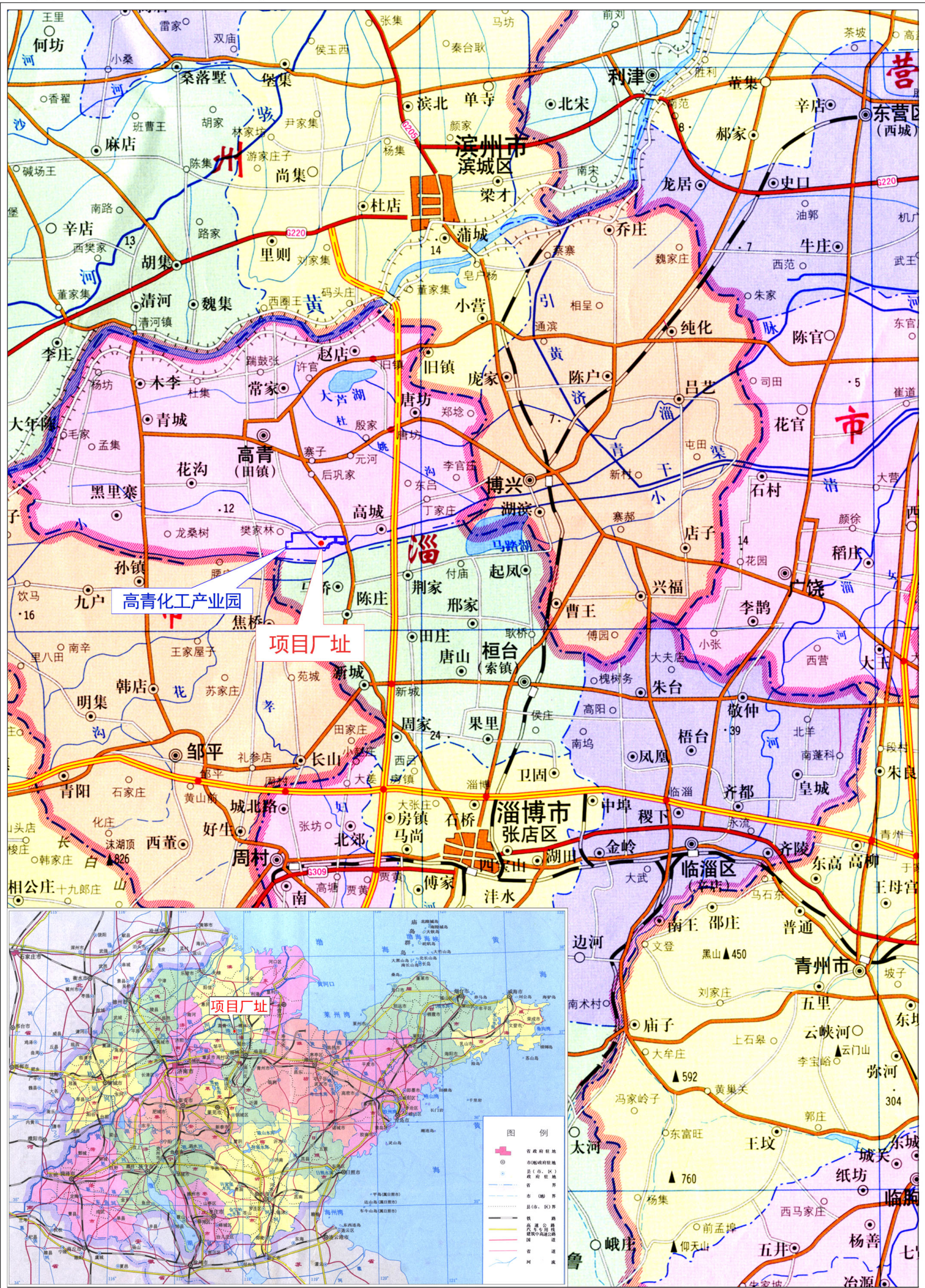
11、补充现有突发环境时间应急预案备案情况，说明现有制冷剂混配装置区风险防控措施及应急物资配置情况；补充事故废水三级防控体系设置及其与园区的衔接，见 P90~93。

报告已按专家意见修改。

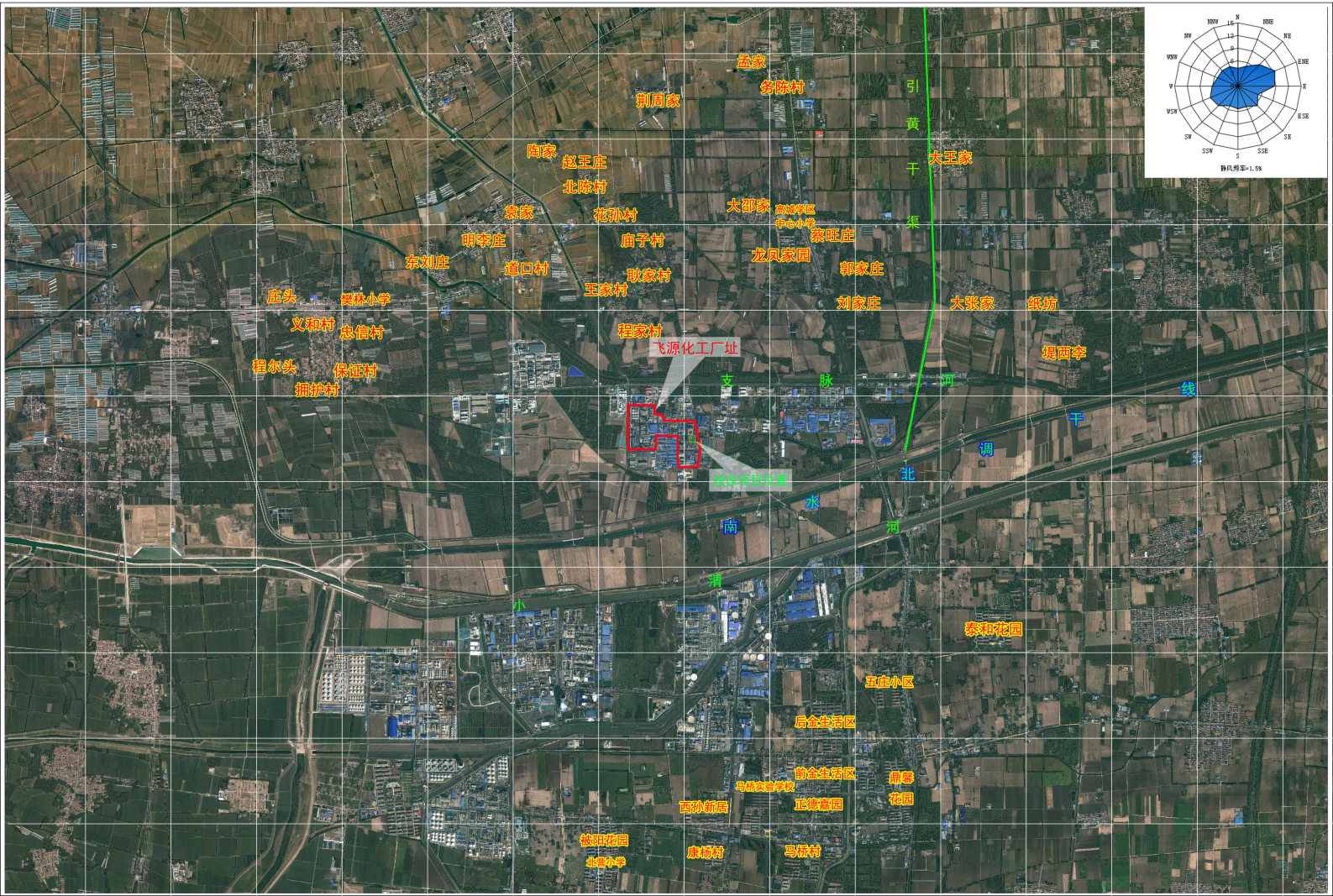
王旭光

2026.1.20

附图 1 项目地理位置图 比例尺 1: 50 万



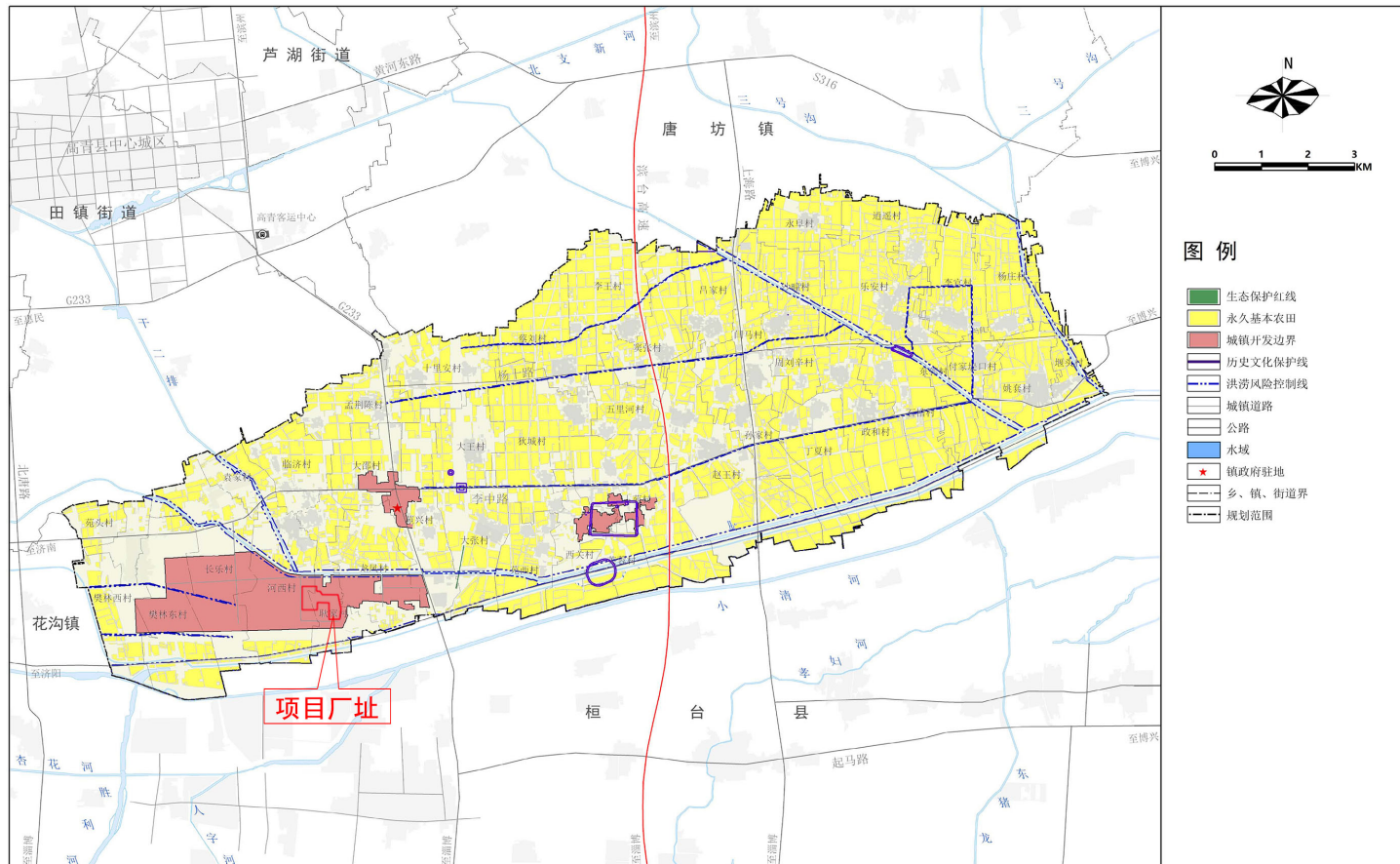
附图2 项目周边敏感目标分布图 比例尺1:40000



附图3 高城镇国土空间控制线规划图

淄博市高青县高城镇国土空间规划（2021—2035年）

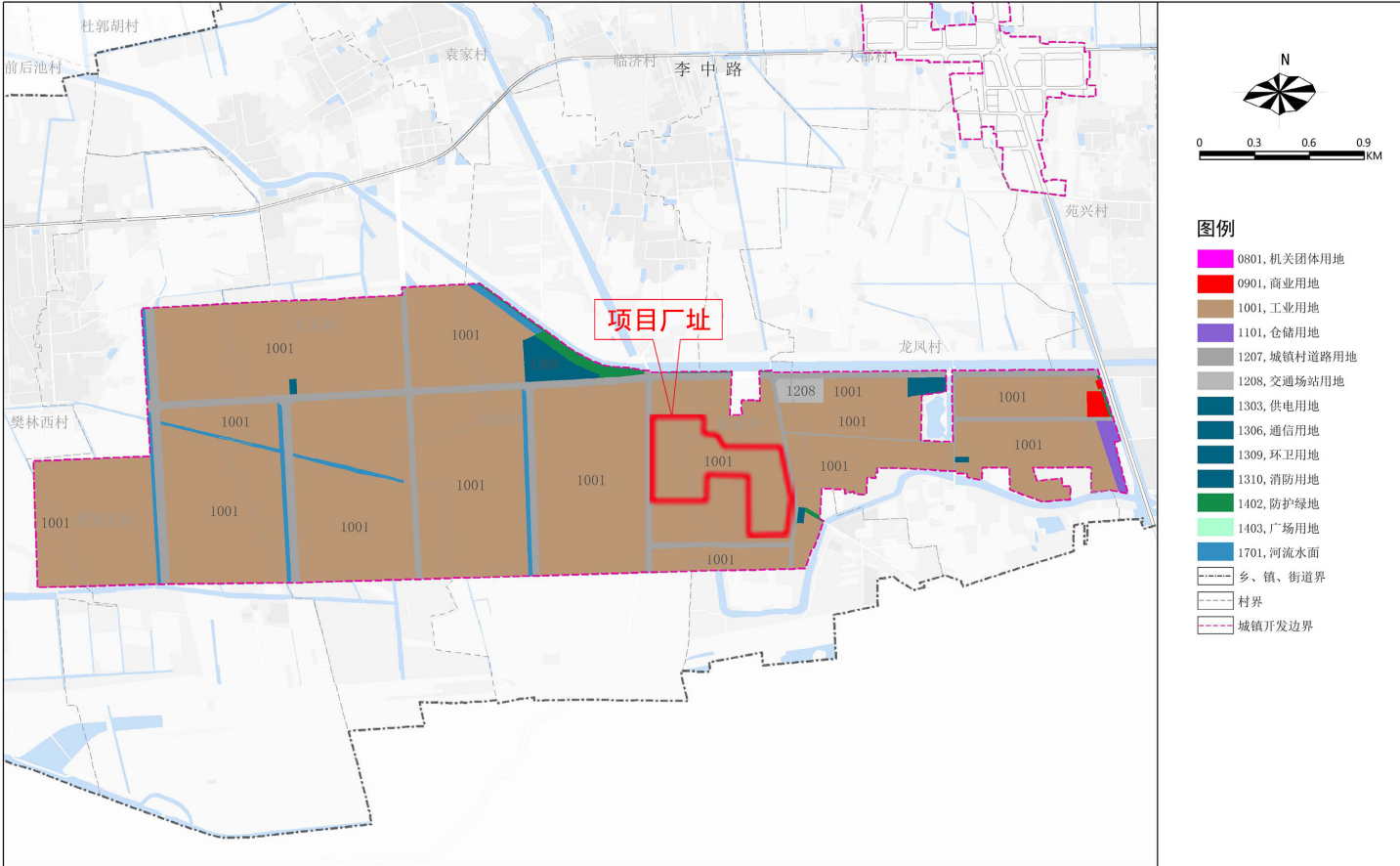
05 国土空间控制线规划图



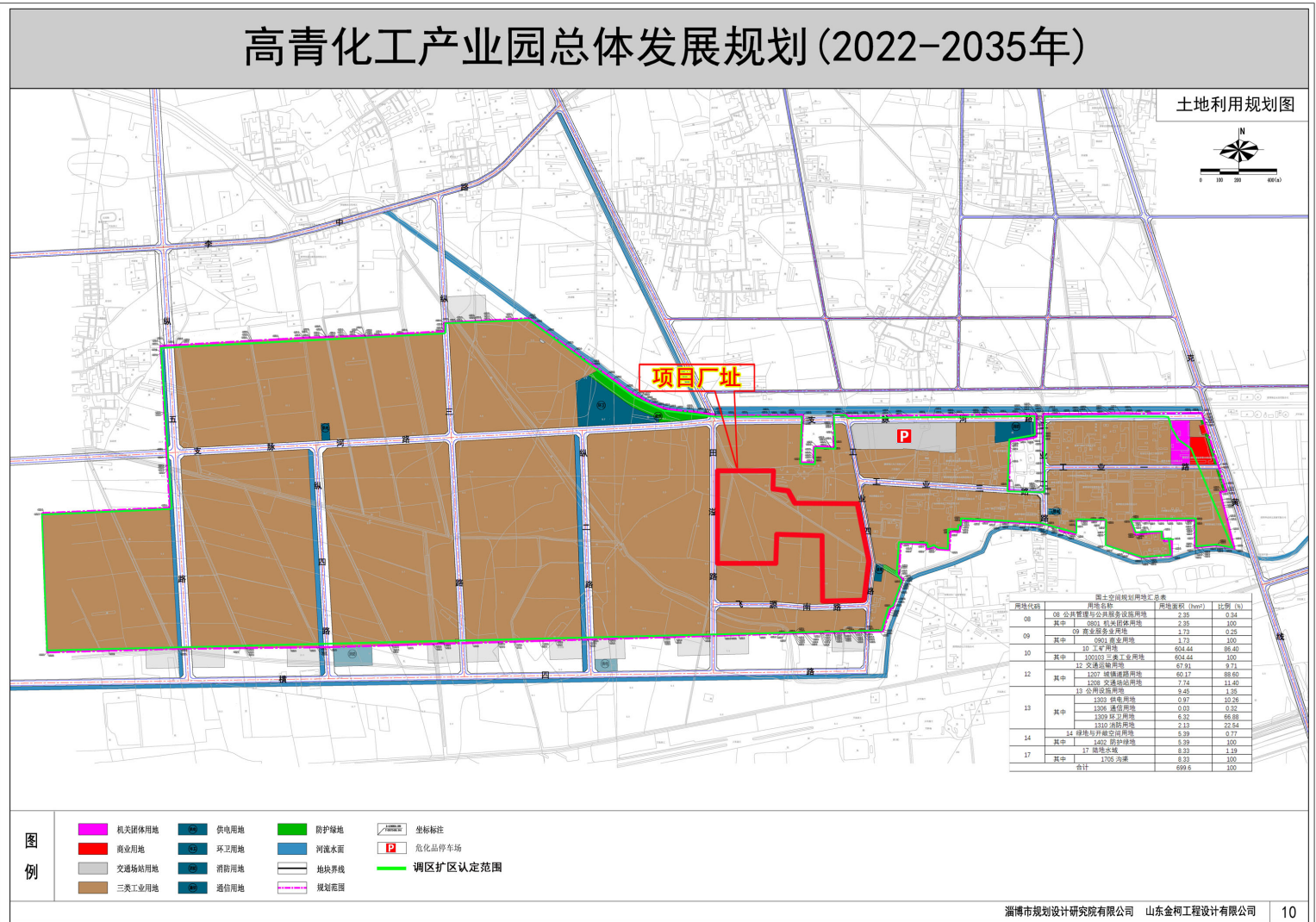
附图4 高城镇国土空间用地规划图（化工园区范围）

淄博市高青县高城镇国土空间规划（2021—2035年）

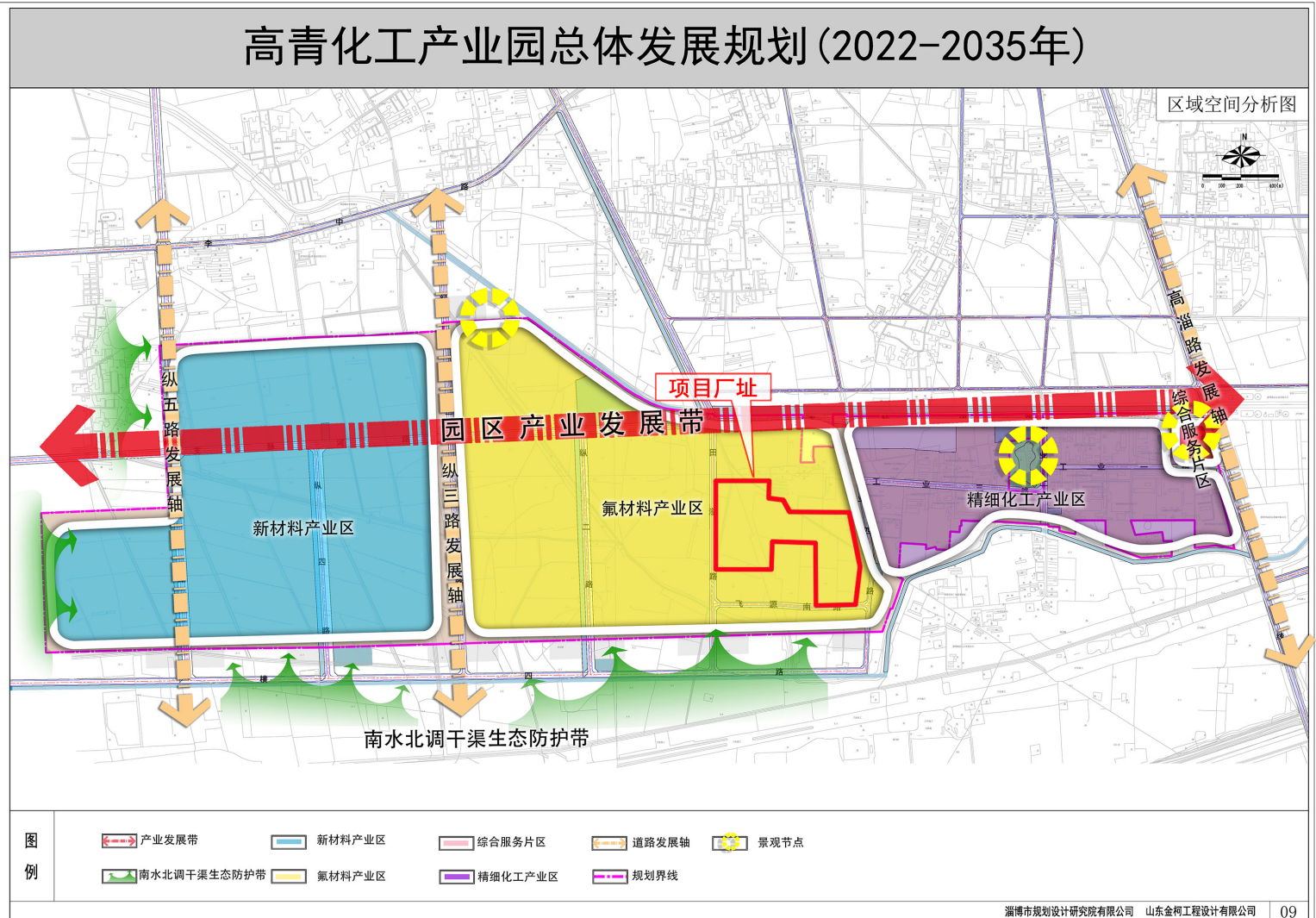
21-01 城镇开发边界范围国土空间用地规划图 - 化工园区



附图5 高青化工产业园土地利用规划图



附图6 高青化工产业园产业布局规划图



附图7 淄博市生态环境管控单元图

