

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 阜新清稷升科技有限公司年产 14000 吨  
含氟中间体项目仓储区

建设单位(盖章): 阜新清稷升科技有限公司

编制日期: 2023 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	25
四、主要环境影响和保护措施 .....	37
五、环境保护措施监督检查清单 .....	60
六、结论 .....	63
建设项目污染物排放量汇总表 .....	64
附图 .....	65

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	阜新清稷升科技有限公司年产 14000 吨含氟中间体项目仓储区		
项目代码	2018-210921-26-03-042626 (本项目包含在《年产 14000 吨含氟中间体建设项目》中)		
建设单位联系人	石长根	联系方式	18605662089
建设地点	辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县氟产业开发区(伊吗图镇伊吗图村)		
地理坐标	经度: E121°30'30.936", 纬度: N41°51'11.261"		
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 59149 危险品仓储 594
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input 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	阜新蒙古族自治县发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	阜蒙发改备(2018)68号
总投资(万元)	5300	环保投资(万元)	175
环保投资占比(%)	3.3	施工工期	4个月, 预计于2023年7月开工, 2023年11月建成投产
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	16867
专项评价设置情况	本项目有毒有害危险物质(苯胺、溴素、粗酚溶液等)存储量超过临界量, 设置环境风险专项评价		
规划情况	《阜新氟化工产业基地控制性详细规划》, 辽宁省人民政府2012年8月15日批复《关于对阜新氟化工产业基地控制性详细规划的批复》(辽政[2012]203号)		
规划环境影响评价情况	《阜新氟化工产业基地控制性详细规划环境影响报告书》于2012年7月20日通过原阜新市环境保护局审查《关于对阜新氟化工产业基地控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》(阜环函[2012]31号)		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《阜新氟化工产业基地控制性详细规划环境影响报告书》，阜新氟化工产业基地充分利用阜新市氟化工产业的优势，以生产含氟精细化学品为主线，重点发展高性能氟化盐、基础化工、氟烷烃、含氟聚合物、氟材料加工制品等产品为依托，大力发展阜新氟化工产业，促进氟化工产业集聚，提升基地内氟化工产业发展规模和聚集能力，要求引进技术含量高，能源消耗低的高新工业，以三类工业为主的基本格局，是适应环保要求的。禁止以萤石为原料，采用水直接吸收工艺新建、扩建氢氟酸生产装置。</p> <p>本项目拟建于阜新市政府划定的辽宁阜新氟产业开发区内，为含氟精细化学品产品生产项目的配套仓储项目，符合园区产业定位；不涉及以萤石为原料，采用水直接吸收工艺新建、扩建氢氟酸生产装置。根据氟产业开发区规划图可知，本项目所在地属于仓储用地，符合氟产业开发区发展规划定位和布局要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策相符性</b></p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类、淘汰类，符合国家产业政策。</p> <p><b>2、用地相符性</b></p> <p>项目位于氟产业开发区，厂区用地为规划的仓储用地，符合土地利用规划，符合《阜新氟化工产业基地控制性详细规划》，项目选址已取得辽宁阜新氟产业开发区管理委员会同意，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》之列，选址合理。项目土地使用许可见附件 3。</p> <p><b>3、选址合理性</b></p> <p>本项目位于阜新市阜新蒙古族自治县氟产业开发区（伊吗图镇伊吗图村），项目东侧隔空地约 170m 为伊吗图河；南侧为空地；西南侧紧邻阜新恒大化工公司；西侧紧邻福祉大道，西北侧隔福祉大道约 70m 为东粮油库；北侧隔空地约 160m 为苏安阀门化工配件公司。本项目位于产业园区内，用地范围内无生态环境保护目标，选址合理。项目符合《危</p>



危险化学品安全管理条例》(2013 年修正)(国务院令 第 645 号)要求，与该条例相符性分析见表 1-9。

#### 4、与《阜新市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析

对照《阜新市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》中阜新市环境管控单元分布示意图，项目位于辽宁阜新氟产业开发区，为重点管控单元 11，管控单元编码为 ZH21092120011，本项目与管控单元生态环境准入清单相符性分析见下表。

**表 1-1 本项目与管控单元生态环境准入清单相符性分析**

类别	文件要求	本项目	符合性
1	ZH21092120011 管控单元名称：辽宁阜新氟产业开发区 管控单元分类：重点管控单元 11		
空间布局约束	1.严禁违反国家产业政策、发展规划、行业准入条件和与规划产业类型、规划不相符的建设项目入驻； 2.禁止将列入“高污染”、“高环境风险”的产品引入基地； 3.国铁新义线两侧 200 米范围内禁止建设生产、加工、储存和销售易燃易爆等危险物品的场所和仓库； 4.国铁新义线、阜锦公路 1000 米范围内禁止建设氟化氢生产装置；	本项目符合国家产业政策、发展规划、行业准入条件和与规划产业类型，无产品生产线，本项目不在国铁新义线两侧 200 米范围内。	符合
污染物排放管控	1.禁止直接排放有毒有害污染物； 2.加大综合治理力度，减少多污染物排放；加强大气污染物综合治理； 3.严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目应按国家要求实行产能等量或减量置换； 4.产生废气应首先采取回收利用或综合利用措施；不能回收或综合利用的，应采取有效污染防治措施予以处理，减少大气污染物排放； 5.基地实现集中供热供汽，不得自建燃煤锅炉； 6.热源厂大气污染和企业工艺尾气、污水恶臭气体必须采取有效环境保护措施实现达标排放； 7.按照挥发性有机物治理政策要求，严格控制 VOCs 排放； 8.实现“雨污分流、清污分流、污污分	本项目为仓储项目，挥发性有机物储罐为内浮顶罐；设置油气回收系统减少装载废气排放，运营期无生产用水。本项目不自建燃煤锅炉；污水由碧波污水处理厂统一处理后排放；本项目罐区、污水处理设施区和排水管网要严格防腐防渗。	符合

		流”，污水由依托污水处理厂统一处理后排放； 9.工业用地的装置区、罐区、污水处理设施和排水管网要严格防腐防渗； 10.固体废物实现“减量化、资源化和无害化”，危险废物贮存满足污染控制标准要求。		
	环境风险管控	1.新建化工项目须进入合规设立的化工园区，推动环境敏感区、人口密集区危险化学品生产企业搬迁入园，实现“三废”治理由企业分散治理向园区集中治理转变。 2.严格限制有毒有害大气污染物排放。 3.园区建立完善的环境风险应急体系。	本项目位于化工园内，建立完善的环境风险体系，环境风险在可控范围内。本项目产生的有毒有害大气污染物主要为有机废气，项目装卸过程中采用气相平衡措施，减少了大呼吸废气，从而减少了有毒有害大气污染物排放。	符合
	资源开发效率要求	1.清洁生产水平达到国内先进及以上水平； 2.资源利用率满足行业国内先进指标要求； 3.提高中水回用率。	本项目为仓储项目，无生产用水，仅消耗少量电能。	符合
<b>5、与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析</b>  本项目与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》相符性见表 1-2。  <b>表 1-2 与《辽宁省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析</b>				
	项目	政策要求	本项目情况	判定结果
	持续推进重点污染源治理	强化燃煤锅炉整治和散煤污染治理。按照国家统一部署，推进热电联产企业供暖覆盖范围内的燃煤锅炉和小热电关停整合，实施燃煤锅炉超低排放改造，全面推进清洁能源采暖。	本项目无燃煤锅炉	符合
		实施重点行业 NO <sub>x</sub> 等污染物深度治理。以镁砂、钢铁、焦化、建材、有色金属冶炼、铸造等行业为重点，淘汰一批、替代一批、治理一批，分类推动工业炉窑全面实现污染物达标排放。	本项目无 NO <sub>x</sub> 污染物排放	符合
		大力推进重点行业 VOCs 治理。以石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造及油品储运销等行业为重点，开展源头结构调整、污染深度治理和全过程精细化管理。针对 VOCs 无组织排放、治理设施综合效率低等重点问题开展清单式排查，实施综合整治。除因安全生产等原因必须保留的以外，逐步取消炼油、石化、煤化工、	本项目不设 VOCs 废气排放系统旁路。挥发性有机物储罐为内浮顶罐；设置油气回收系统减少装载废气排	符合

	<p>原料药制造、农药、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要的 VOCs 废气排放系统旁路。加强非正常工况 VOCs 管控力度，督促企业制定非正常工况管控规程，石化、化工企业制定检维修期间 VOCs 管控方案，规范开展泄漏检测与修复。利用走航监测、抽查、监督监测等方式，加强企业、工业园区监管，依法关停整治污染严重企业。依法依规加大源头治理力度，强化涂料、油墨、胶粘剂等产品 VOCs 含量限值标准执行情况监督检查。加强汽修行业 VOCs 综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度和执法监管。</p>	放。	
	<p>强化噪声污染整治。全面排查工业生产、建筑施工、交通运输和社会生活等领域的重点噪声排放源，依法严厉查处噪声排放超标扰民行为。</p>	<p>本项目高噪声设备较少，经隔声减振措施后厂界达标，本项目距居民区较远，不会发生噪声排放超标扰民行为。</p>	符合

6、与《挥发性有机物污染防治技术政策》相符性分析

本项目与《挥发性有机物污染防治技术政策》相符性见表 1-3。

表 1-3 与《挥发性有机物污染防治技术政策》相符性分析

项目	政策要求	本项目情况	判定结果
源头和过程控制	<p>1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；</p> <p>2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOC 净化、回收措施的露天喷涂作业；</p> <p>6.含 VOC 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。</p>	<p>本项目为化学品存储项目，不涉及 VOC 原料的生产加工过程</p>	符合
末端治理与综合利用	<p>（十三）对于含高浓度 VOC 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放。</p> <p>（十四）对于含中等浓度 VOC 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催</p>	<p>本项目挥发性有机物储罐为内浮顶罐；设置油气回收系统减少装载废气排放，可减</p>	符合

		化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。 (十五) 对于含低浓度 VOC 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。	少装载废气排放量 95%以上	
	运行与监测	(二十五)鼓励企业自行开展 VOC 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。(二十六)企业应建立健全 VOC 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护确保设施的稳定运行。(二十七)当采用吸附回收(浓缩)、催化燃烧、热力焚烧、等离子体等方法进行末端治理时，应编制本单位事故火灾、爆炸等应急救援预案，配备应急救援人员和器材，并开展应急演练。	项目建成后企业开展自主监测，并向主管部门汇报监测结果；建立和完善 VOC 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，确保稳定运行；做应急预案并开展演练。	符合

由上表可知，本项目符合《挥发性有机物污染防治技术政策》要求。

#### 7、与《辽宁省“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》相符性分析

本项目与《辽宁省“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》相符性见表 1-4。

**表 1-4 与《辽宁省“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》相符性分析**

项目	政策要求	本项目情况	判定结果
(一) 大力实施产业结构调整。	1.加快推进“散乱污”企业综合整治。结合“散乱污”企业及集群综合整治专项行动，对涉 VOC 排放的涂料、油墨、合成革、橡胶和塑料制品、化纤生产等化工企业，使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的印刷、家具、木业、制鞋、钢结构、人造板、注塑等制造加工企业，以及露天喷涂汽车维修作业等“散乱污”行业开展综合整治。实行拉网式排查和清单制、台账式、网格化管理。按照产业政策、产业布局规划、以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，制定“散乱污”企业及集群整治标准。按照“先停再治”的原则，实施分类处置。	项目为危险化学品存储项目，不属“散乱污”企业。	符合

		2.严格建设项目环境准入。提高 VOC 排放重点行业环保准入门槛,严格执行我省相关产业的环境准入指导意见,控制新增污染物排放量。逐步提高石化、化工、工业涂装、包装印刷等高 VOC 排放建设项目的环保准入门槛,实行严格的控制措施。严格涉 VOC 建设项目环境影响评价,实行区域内 VOC 排放等量削减替代,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。新、改、扩建排放 VOC 的项目,应从源头加强控制,使用低(无) VOC 含量的原辅材料,加强废气收集,配套安装高效收集治理设施。	本项目为仓储项目,挥发性有机物储罐为内浮顶罐;设置油气回收系统减少装载废气排放,可减少装载废气排放量 95%以上。	符合
(五)建立完善 VOC 监管体系。	2.实施排污许可制度。落实涉 VOC 工业行业排污许可证相关技术规范及监督管理要求。	本项目建成后,按照 VOC 工业行业排污许可证相关技术规范进行申报	符合	
	3.建立健全监测监控体系。加强企业有组织排放 VOC 自动监控监测能力建设,推进 VOC 重点排放源厂界 VOC 监测设施建设。重点行业企业应严格执行行业自行监测技术指南,定期开展自行监测。	本项目不属 VOC 重点排污单位,定期进行大气监测。	符合	
由上表可知,本项目符合《辽宁省“十三五”挥发性有机物污染防治与削减工作实施方案》要求。				
8、与《关于进一步加强“十四五”危险废物污染防治工作的意见》(辽环发〔2022〕10 号)符合性分析				
表 1-5 项目与《关于进一步加强“十四五”危险废物污染防治工作的意见》(辽环发〔2022〕10 号)符合性分析表				
序号	文件相关要求		相符性分析	相符性
1	(五)加强涉危险废物建设项目环评管理。产生危险废物的项目环境影响评价审批时应充分考虑与已建利用处置设施资源耦合、能力匹配,严格审批危险废物产生量大且处置出路难的建设项目		本项目产生的危险废物为废沾油抹布,不属于处置出路难的危险废物种类	相符
2	(十五)强化贮存及利用处置设施环境管理。危险废物贮存、利用、处置设施的建设及运行要严格执行相关标准规范要求。对常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体危险废物,应进行预处理,使之稳定后贮存;否则,应按易爆、易燃危险品贮存		本项目新建危险废物暂存间,严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求建设,危废间按照甲类库房设计	相符

由上表可知，本项目符合《关于进一步加强“十四五”危险废物污染防治工作的意见》（辽环发〔2022〕10号）的要求。

### 9、与《辽宁省大气污染防治条例》（2022年4月修订）符合性分析

**表 1-6 项目与《辽宁省大气污染防治条例》（2022年4月修订）符合性分析表**

序号	文件相关要求	相符性分析	相符性
1	第十五条 实行大气污染物排污许可管理制度向大气排放污染物的单位，应当按照国家和省有关规定，设置大气污染物排放口及其标志	本项目建成排污前，将申请排污许可证 按规定，设置大气污染物排放口及其标志	符合
2	第二十条 企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，自行或者委托有资质的监测机构对其排放的工业废气和国家有毒有害大气污染物名录中的大气污染物实施监测。原始监测记录保存期限不得少于三年重点排污单位应当按照国家和省有关规定，安装使用大气污染物排放自动监测设备，并与生态环境主管部门的监控设备联网，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息，对监测数据的真实性、准确性负责	本项目不需设置在线监测	符合
3	第三十三条 禁止直接排放有毒有害大气污染物。在生产经营过程中产生有毒有害大气污染物的工业企业，应当采取安装收集净化装置等防治措施，并保证环保设备正常运行，达到国家和省规定的大气污染物排放标准	装载废气新建油气回收处理设施处理后达标排放	符合
4	第三十四条 石化、重点有机化工等工业企业应当建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备等进行日常检修、维护，及时收集处理泄漏物料	按要求每半年开展一次 LDAR 检测	符合
5	第三十五条 产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当使用低挥发性有机物含量的原料，在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放	本项目原料桶密闭、装载废气新建油气回收处理设施处理后达标排放	符合

### 10、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知（环大气〔2021〕65号）》符合性分析

**表 1-7 项目与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》符合性分析表**

序号	文件相关要求	相符性分析	相符性
一、	治理要求。企业应按照标准要求，根据储存挥发性	本项目不储汽油、航	相符

挥发性有机液体储罐	有机液体的真实蒸气压、储罐容积等进行储罐和浮盘边缘密封方式选型。重点区域存储汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的内浮顶储罐顶气未收集治理的，宜配备新型高效浮盘与配件，选用“全接液高效浮盘+二次密封”结构。鼓励使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀；固定顶罐或建设有机废气治理设施的内浮顶罐宜配备压力监测设备，罐内压力低于 50%设计开启压力时，呼吸阀、紧急泄压阀泄漏检测值不宜超过 2000 $\mu$ mol/mol。充分考虑罐体变形或浮盘损坏、储罐附件破损等异常排放情况，鼓励对废气收集引气装置、处理装置设置冗余负荷；储罐排气回收处理后无法稳定达标排放的，应进一步优化治理设施或实施深度治理；鼓励企业对内浮顶罐排气进行收集处理。储罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙（除内浮顶罐边缘通气孔外）；除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，储罐附件的开口（孔）应保持密闭。	空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯。本项目为内浮顶罐，储罐罐体保持完好，无孔洞、缝隙；除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，储罐附件的开口（孔）保持密闭。	
二、挥发性有机液体装卸	治理要求。汽车罐车按照标准采用适宜的装载方式，推广采用密封式快速接头等；铁路罐车推广使用锁紧式接头等。废气处理设施吸附剂应及时再生或更换，冷凝温度以及系统压力、气体流量、装载量等相关参数应满足设计要求；装载作业排气经过回收处理后不能稳定达标的，应进一步优化治理设施或实施深度治理。万吨级以上具备发油功能的码头加快建设油气回收设施，8000 总吨及以上油船加快建设密闭油气收集系统和惰性气体系统。开展铁路罐车扫仓过程 VOCs 收集治理，鼓励开展铁路罐车、汽车罐车及船舶油舱的清洗、压舱过程废气收集治理。	本项目汽车罐车按照标准采用适宜的装载方式，采用密封式快速接头等。	相符

由上表可知，本项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》的要求。

#### 11、与《常用危险化学品储存通则》(GB15603-1995)符合性分析

**表 1-8 项目与《常用危险化学品储存通则》(GB15603-1995)符合性分析**

相关要求		本项目情况	符合性
隔离储存	在同一房间或同一区域内，不同的物料之间分开一定的距离，非禁忌物料间用通道保持空间的储存方式	针对不同性质危化品分区储存	符合
隔开储存	在同一建筑物或同一区域内，用隔板或墙，将禁忌物料分开的储存方式		符合
储运条件	贮存化学危险品的仓库必须配备有专业知识的技术人员，其库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品	设专人管理，并配备可靠的个人安全防护用品	符合
	贮存的化学危险品应有明显的标志	设置明显标志	符合
	根据危险品性能分区、分类、分库贮存。各类危险品不得与禁忌物料混合贮存	针对不同性质危化品分区储存	符合

	贮存化学危险品的建筑物不得有地下室或其他地下建筑，其耐火等级、层数、占地面积、安全疏散和防火间距，应符合国家有关规定	本项目化学品无地下存储，其他符合国家规定	符合
--	--	----------------------	----

表 1-9 《常用危险化学品储存通则》(GB15603-1995)贮存量及贮存安排				
贮存类别 贮存要求	露天贮存	隔离贮存	隔开贮存	分离贮存
平均单位面积贮存量 t/m²	1.0~1.5	0.5	0.7	0.7
单一贮存区最大贮存量 t	2000~2400	200~300	200~300	400~600
垛距限制 m	2	0.3~0.5	0.3~0.5	0.3~0.5
通道宽度 m	4~6	1~2	1~2	5
墙距宽度 m	2	0.3~0.5	0.3~0.5	0.3~0.5
与禁忌品距离 m	10	不得同库贮存	不得同库贮存	7~10

危险化学品库房建筑设计时严格按照《常用危险化学品储存通则》(GB15603-1995)相关要求进行设计建设，营运时贮存量不得超过相关文件要求，严格按照规范要求分区、分类、分库贮存。

综上，项目与《常用危险化学品储存通则》(GB15603-1995)相符。

12、与《危险化学品安全管理条例》(2013 年修正)(国务院令第 645 号)符合性分析

相关要求		本项目情况	符合性
第十三条	生产、储存危险化学品的单位，应当对其铺设的危险化学品管道设置明显标志，并对危险化学品管道定期检查、检测。	本项目不铺设危险化学品管道	符合
第十九条	危险化学品生产装置或者储存数量构成重大危险源的危险化学品储存设施(运输工具加油站、加气站除外)，与下列场所、设施、区域的距离应符合国家有关规定：(一)居住区以及商业中心、公园等人员密集场所；(二)学校、医院、影剧院、体育场(馆)等公共设施；(三)饮用水源、水厂以及水源保护区；(四)车站、码头(依法经许可从事危险化学品装卸作业的除外)、机场以及通信干线、通信枢纽、铁路线路、道路交通干线、水路交通干线、地铁风亭以及地铁站出入口；(五)基本农田保护区、基本草原、畜禽遗传资源保护区、畜禽规模化养殖场(养殖小区)、渔业水域以及种子、种畜禽、水产苗种生产基地；(六)河流、湖泊、风景名胜区、自然保护区；(七)军事禁区、军事管理区；(八)法律、行政法规规定的其他场所、设施、区域。	本项目选址于工业园区，与上述场所、设施、区域的距离符合国家有关规定	符合
第二十条	生产、储存危险化学品的单位，应当根据其生产、储存的危险化学品的种类和危险特性，在作业场所设置相应的监测、监控、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防泄	本项目按要求设置	符合



		漏以及防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准、行业标准或者国家有关规定对安全设施、设备进行经常性维护、保养，保证安全设施、设备的正常使用。生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所和安全设施、设备上设置明显的安全警示标志。		
	第二十一条	生产、储存危险化学品的单位，应当在其作业场所设置通信、报警装置，并保证处于适用状态。	按要求设置，并定期检查检修	符合
	第二十二条	生产、储存危险化学品的企业，应当委托具备国家规定的资质条件的机构，对本企业的安全生产条件每 3 年进行一次安全评价，提出安全评价报告。安全评价报告的内容应当包括对安全生产条件存在的问题进行整改的方案。生产、储存危险化学品的企业，应当将安全评价报告以及整改方案的落实情况报所在地县级人民政府安全生产监督管理部门备案。	本项目已办理安评手续	符合
	第二十三条	生产、储存剧毒化学品或者国务院公安部门规定的可用于制造爆炸物品的危险化学品(以下简称易制爆危险化学品)的单位，应当如实记录其生产、储存的剧毒化学品、易制爆危险化学品的数量、流向，并采取必要的安全防范措施，防止剧毒化学品、易制爆危险化学品丢失或者被盗；发现剧毒化学品、易制爆危险化学品丢失或者被盗的，应当立即向当地公安机关报告。生产、储存剧毒化学品、易制爆危险化学品的单位，应当设置治安保卫机构，配备专职治安保卫人员。	按要求记录并采取安全防范措施。设置治安保卫机构，并配备专职治安保卫人员	符合
	第二十四条	危险化学品应当储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室(以下统称专用仓库)内，并由专人负责管理；剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，应当在专用仓库内单独存放，并实行双人收发、双人保管制度。危险化学品的储存方式、方法以及储存数量应当符合国家标准或者国家有关规定。	设置危化品库房，由双人进行管理，按国家标准及有关规定储存	符合
	第二十五条	储存危险化学品的单位应当建立危险化学品出入库核查、登记制度。对剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，储存单位应当将其储存数量、储存地点以及管理人员的情况，报所在地县级人民政府安全生产监督管理部门(在港区内储存的，报港口行政管理部门)和公安机关备案。	建立危险化学品出入库核查、登记制度。并报所在地有关部门备案	符合
	第二十六条	危险化学品专用仓库应当符合国家标准、行业标准的要求，并设置明显的标志。储存剧毒化学品、易制爆危险化学品的专用仓库，应当按照国家有关规定设置相应的技术防范设施。储存危险化学品的单位应当对其危险化学品专用仓库的安全设施、设备定期进行检测、检验。	按国家标准设置危化品库房，并定期检测检验	符合
	因此，本项目符合《危险化学品安全管理条例》(2013 年修正)相关要求。			

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设地点及项目由来

建设地点：本项目位于阜新市阜新蒙古族自治县氟产业开发区（伊吗图镇伊吗图村），厂界四至为：东至园区空地、南至阜新恒大化工公司南侧围墙边缘、西至福祉大道和阜新恒大化工公司东侧围墙、北至园区空地，厂区范围边界点坐标见表 2-1。

表 2-1 项目厂区范围边界点坐标一览表

点位	X	Y
J1	41376049.8952	4636416.8662
J2	41376193.2373	4636440.2647
J3	41376227.9900	4636233.5813
J4	41376158.5394	4636220.4012
J5	41376135.1841	4636349.5344
J6	41376133.0035	4636361.5426
J7	41376062.6686	4636350.3441
J8	41376054.6315	4636393.1356

项目东侧隔空地约 170m 为伊吗图河；南侧为空地；西南侧紧邻阜新恒大化工公司；西侧紧邻福祉大道，西北侧隔福祉大道约 70m 为东粮油库；北侧隔空地约 160m 为苏安阀门化工配件公司。本项目用地性质为仓储用地（三类），用地规划图见附图 2。

项目由来：阜新清稷升科技有限公司立项文件为《年产 14000 吨含氟中间体建设项目》，本项目作为主厂区的配套仓储区，不再单独立项。其中主厂区位于氟产业开发区中部、本项目南侧，距本项目约 2km，主厂区现有生产能力为年产 6500 吨含氟中间体，主厂区目前在各车间设置产品和原辅材料储罐，未来生产能力拟达到年产 14000 吨含氟中间体，现有主厂区储罐无法满足生产需求，根据公司发展需要，需新建一座危险化学品仓库，用于储存原材料及部分产品。建成后罐区化学品采用化学品专用槽车运输，仓库区化学品采用化学品专用车运输，无新建管线。危化品运输委托阜新市吉新化工运输有限公司，运输合同及运输单位资质见附件 7。本项目与主厂区相对位置及运输路线图见附图 5。本项目新建仓储设施为企业自配套的仓储设施，

不属于物流属性。

## 2、建设内容

本项目建设内容：新建危险化学品仓储区，占地面积 16867m<sup>2</sup>，主要建设内容为罐区、化学品仓库、综合楼及其他附属设施，总投资 5300 万元。项目建设内容见表 2-2。

**表 2-2 项目建设内容一览表**

工程类别	名称	规模	备注
主体工程	罐区一	占地面积 179.5m <sup>2</sup> ，设 2 个 10m <sup>3</sup> 卧式储罐，储存溴素，设 1.5m 高围堰，储罐均为地上储罐	新建（标注产品/副产品的为主厂区产品/副产品，其余为原料）
	罐区二	占地面积 773m <sup>2</sup> ，设 6 个 100m <sup>3</sup> 立式内浮顶储罐，分别储存氟苯（3 个）、邻氟甲苯（产品）、间氟甲苯（产品）、对氟甲苯（产品）；设 1.5m 高围堰，储罐均为地上储罐	
	库房一	占地面积 634.94m <sup>2</sup> ，建筑面积 634.9m <sup>2</sup> ，储存 2-氯-4-氟苯甲酸（产品）、邻氟溴苯（产品）、对氟溴苯（产品）、亚硝酸钠（副产品）、2-氨基-4-氟苯甲酸（产品）、三叔丁基膦四氟硼酸盐（产品）、醋酸（副产品）、粗酚溶液（副产品）、邻甲苯胺、间甲苯胺	
	库房二	占地面积 700.76m <sup>2</sup> ，建筑面积 700.76m <sup>2</sup> ，储存氟苯（产品）、苯胺、邻氟甲苯（产品）、间氟甲苯（产品）、对氟甲苯（产品）、对甲苯胺	
辅助工程	综合楼	占地面积 510m <sup>2</sup> ，建筑面积 1530m <sup>2</sup> ，用于职工办公	新建
	门卫	2 间，每间占地面积 30m <sup>2</sup> 、建筑面积 30m <sup>2</sup> ，用于门卫值守	新建
	罐区装卸平台	位于罐区南侧，占地面积约 20m <sup>2</sup> ，用于储罐区化学品装卸，设置油气回收系统，以减少装载废气排放。设 4 台鹤管，规格 DN50，氟苯、邻氟甲苯、间氟甲苯、对氟甲苯各 1 台	新建
	产品分装平台	紧邻装卸平台，占地面积约 10m <sup>2</sup> ，用于产品（氟苯、邻氟甲苯、间氟甲苯、对氟甲苯）分装	新建
	公用工程站	占地面积 463.24m <sup>2</sup> ，建筑面积 815.48m <sup>2</sup> ，主要作为消防泵房、变配电室、空压机房等。用于储备辅助设施，如消防设备、应急设备等	新建
储运工程	化学品运输	本工程化学品的运输均委托有危险品运输资质的单位进行运输，本企业不负责物料的运输	新建
公用工程	供暖系统	本项目冬季办公楼采用电采暖，仓库不供暖，罐区无伴热或制冷装置	新建
	供水	市政供水，由园区自来水管网提供	新建
	消防水池	1 座 500m <sup>3</sup> 消防水池	
	供电	市政供电，由园区电网提供	新建

环保工程	排水	<p>本项目无生产废水，初期雨水经雨水收集池收集后，清运至清稷升主厂区污水站处理，废水运输由建设单位负责</p> <p>由于项目所在地污水管网尚未敷设，本项目生活污水经新建一套地埋式一体化污水处理设施处理后定期运至碧波污水处理厂，废水运输由建设单位负责；待污水管网敷设完成后，项目生活污水经污水处理设施处理后排入污水管网，最终进入碧波污水处理厂。废水排放浓度执行《氟化工基地碧波污水处理厂》的纳管标准</p>	新建雨水收集池、地埋式污水处理设施 污水处理依托清稷升主厂区污水站
	废气防治	本工程装载废气新建油气回收处理设施，采用“冷凝+吸附”组合工艺，设计处理效率≥95%	新建
	废水防治	<p>本项目无生产废水，储罐储存的产品固定，无储罐清洗废水。</p> <p>初期雨水经雨水收集池收集后，清运至清稷升主厂区污水站处理，新建雨水收集池，容积 50m<sup>3</sup></p> <p>员工生活污水经污水处理设施处理后（新建污水处理设施 1 座，处理能力 5t/a），定期清运至碧波污水处理厂</p> <p>新建事故池，紧邻初期雨水池，占地面积 452.96m<sup>2</sup>，容积 500m<sup>3</sup></p>	新建雨水收集池、地埋式污水处理设施、事故池
	噪声防治	设置独立的空压机房；采用低噪声设备、减振基础，减振垫及厂房隔声	新建
	固废防治	生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理	新建
	环境风险	储罐区设置围堰，新建事故池，占地面积 452.96m <sup>2</sup> ，容积 500m <sup>3</sup> ，厂区分区防渗；消防废水产生量约为 275.4m <sup>3</sup> ；建立环境污染应急机制	新建

### 3、主要建构筑物

新建危险化学品仓储区，占地面积 16867m<sup>2</sup>，建筑面积 3741.18m<sup>2</sup>；主要建设内容为罐区、化学品仓库、综合楼及其他附属设施，建构筑物见下表。

表 2-3 本项目主要建构筑物一览表

序号	建构筑物名称	结构型式	占地面积 m <sup>2</sup>	层数	建筑面积 m <sup>2</sup>	参与容积率计算面积 m <sup>2</sup>	建筑物高度 (m)	防火级别
1	综合楼	框架	510	3	1530	1530	13.8	二级
2	库房一	钢构	634.94	1	634.94	1269.88	9	二级
3	库房二	钢构	700.76	1	700.76	1401.52	9	二级
4	罐区一	混凝土	179.50	/	/	952.50	/	/
5	罐区二	混凝土	773.00	/	/	773.00	/	/
6	门卫一	框架	30	1	30	30	3.9	二级

7	门卫二	框架	30	1	30	30	3.9	二级
8	公用工程站	钢构	463.24	1	815.48	815.48	6.3	二级
9	操作场地	/	640.00	/	/	640.00	/	/
10	初期雨水及事故池	混凝土	452.96	/	/	452.96	/	/
11	室外设备及管廊	/	525.00	/	/	525.00	/	/
合计			4939.4		3741.18	8420.34		

4、主要设备

本项目主要设备见下表。

表 2-4 本项目设备情况表

序号	设备名称	规格型号	材质	数量（台）	安装位置
1	干式变压器	SCB13-250/10	组合件	1	变配电室
2	发电机	120KW	组合件	1	变配电室
3	制氮机组	10m³/h	组合件	1	公用工程站
4	氮气储罐	2.2m³	碳钢	1	公用工程站
5	空压机	7.5KW	碳钢	2(1 用 1 备)	公用工程站
6	空气储罐	2.2m³	组合件	1	公用工程站
7	消防泵	XBD6.5/35G-L (22.5kw)	组合件	2	消防泵房 (地下)
8	稳压泵	XBD7.4/1W-C DLF（1kw）	组合件	2	消防泵房 (地下)
9	稳压罐	900L	碳钢	1	消防泵房 (地下)
10	消防电器控制箱	YFK-2XFY-45	组合件	2	消防泵房 (地上)
11	储罐	100m³	304	3	罐区
12	储罐	100m³	碳钢	3	罐区
13	储罐	10m³	碳钢	2	罐区
14	装卸泵	2.2kw	组合件	8	罐区
15	鹤管	DN50	组合件	4	罐区
17	自动化控制系统	中控	组合件	1	控制室
18	供暖设施		组合件	1	综合楼

储罐基础形式为环墙式，罐区地表防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 1.0×10<sup>-7</sup>cm/s 的粘土层的防渗性能。

5、原辅材料

本项目不消耗原辅材料，储存的原材料及产品情况见下表。储存原材料性质详见风险专题报告。

表 2-5 物料储存情况表									
序号	物料名称	含量	年储存量(t)	周转周期(天)	最大贮存量(t)	包装规格材质	厂外运输方式	火灾危险类别	性状
储罐区（罐组一）									
1	溴素	99%	185	97	60	10m³卧式储罐×2	汽运	乙类	液体
储罐区（罐组二）									
1	氟苯	99%	3000	35	350	100m³内浮顶储罐×3	汽运	甲 B 类	液体
2	邻氟甲苯	98%	1000	45	152	100m³内浮顶储罐×1	汽运	丙 B 类	液体
3	间氟甲苯	98%	1000	45	152	100m³内浮顶储罐×1	汽运	丙 B 类	液体
4	对氟甲苯	98%	1000	45	152	100m³内浮顶储罐×1	汽运	丙 B 类	液体
库房一									
1	2-氯-4-氟苯甲酸	98%	4	7	0.1	25kg 纸板桶装	汽运	乙类	液体
2	邻氟溴苯	98%	200	9	6	200kg 塑料桶装	汽运	乙类	液体
3	对氟溴苯	98%	200	9	6	200kg 塑料桶装	汽运	乙类	液体
4	亚硝酸钠	98%	5265	10	150	50kg 袋装	汽运	乙类	固体
5	2-氨基-4-氟苯甲酸	98%	50	9	1.5	25kg 纸板桶装	汽运	丙类	液体
6	三叔丁基膦四氟硼酸盐	98%	10	9	0.3	25kg 袋装	汽运	乙类	固体
7	醋酸	95%	31	7	0.8	200kg 塑料桶装	汽运	乙 A 类	液体
8	粗酚溶液（苯酚、邻甲苯酚、间甲苯酚、对甲苯酚、水、焦油的混合物）	混合物	266	11	10	200kg 塑料桶装	汽运	丙 A 类	液体
9	邻甲苯胺	99%	1200	12	50	200kg 桶装	汽运	丙 A 类	液体
10	间甲苯胺	99%	1200	12	50	200kg 桶装	汽运	丙 A 类	液体
库房二									
1	氟苯	99%	3000	35	350	200kg 塑料桶装	汽运	甲 B 类	液体
2	苯胺	99%	3600	12	150	200kg 塑料桶装	汽运	甲 A 类	液体
3	邻氟甲苯	98%	1000	45	152	200kg 塑料	汽运	甲 B 类	液体

						桶装			
4	间氟甲苯	98%	1000	45	152	200kg 塑料桶装	汽运	甲 B 类	液体
5	对氟甲苯	98%	1000	45	152	200kg 塑料桶装	汽运	甲 B 类	液体
6	对甲苯胺	98%	1200	12	50	200kg 塑料桶装	汽运	甲 A 类	液体
表 2-6 储罐相关参数一览表									
物质名称	单罐最大储存量 (t)	储罐容积 (m <sup>3</sup> )	数量	设计压力	储存温度	密度 (g/c m <sup>3</sup> )	充满系数	形式	
氟苯	116.67	100	3	常压	常温	1.29	0.9	内浮顶立式	
邻氟甲苯	152	100	1	常压	常温	1.69	0.9	内浮顶立式	
间氟甲苯	152	100	1	常压	常温	1.69	0.9	内浮顶立式	
对氟甲苯	152	100	1	常压	常温	1.69	0.9	内浮顶立式	
溴素	30	10	2	13300 Pa	常温	3.33	0.9	固定顶卧式	
6、公用工程									
(1) 给水									
本项目无生产用水，生活用水为市政供水。园区供水管网已修建至本项目区域，项目供水依托园区供水管网可行。本项目新增劳动定员 8 人，按照《辽宁省行业用水定额》（DB21/T 1237-2020），生活用水按 95L·人/d 计，则生活用水量为 0.76m <sup>3</sup> /d，250.8m <sup>3</sup> /a。									
(2) 排水									
本项目储罐均专罐专用，无洗罐废水等生产废水，排水为职工生活污水；生活污水的排放量按用水量的 80% 计算，则废水排放量为 0.608m <sup>3</sup> /d，200.64m <sup>3</sup> /a。									
由于项目所在地污水管网尚未敷设，本项目生活污水经新建一套地埋式一体化污水处理设施处理后定期运至碧波污水处理厂，废水运输由建设单位负责；待污水管网敷设完成后，项目生活污水经污水处理设施处理后排入污水管网，最终进入碧波污水处理厂。废水排放浓度执行《氟化工基地碧波污水处理厂》的纳管标准。									
表 2-7 项目给排水量一览表									
用水项目	日用水量 m <sup>3</sup> /d	年用水量 m <sup>3</sup> /a		排放系数	日排水量 m <sup>3</sup> /d		年排水量 m <sup>3</sup> /a		
生	0.76（自来水）	250.8		0.8	0.608		200.64		

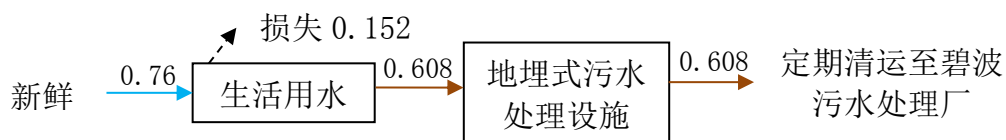


图 2-1 本项目水平衡图

单位: t/d

### (3) 供电

本项目用电依托市政工段，年用电量约 10 万 kW·h。采用 10KV 双电源进线，高压供电线路一路来自伊吗图周家街变电所，另一路来自张久店变电所，均为园区现有供电设施，依托可行。

### (4) 供暖

本项目生产不用热，冬季办公楼采用电采暖，仓库不供暖，罐区无伴热。

### (5) 制氮

本项目设置一组 10m<sup>3</sup>/h 制氮机组和一个 2.2m<sup>3</sup> 氮气储罐，用于储罐区氮气保护。

### (6) 空压机

本项目设置一台 7.5kW 空压机和一个 2.2m<sup>3</sup> 空气储罐，用于溴气装卸时空气保护。

## 7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 8 人。每年工作 330 天，三班制，每班 8 小时，满足生产线 24h 生产需要。

## 8、平面布局

根据不同的化学品性质，本项目设 1 个储罐区和 2 个仓库，综合楼设置在储罐区和仓库区的侧风向，平面布局较为合理。本项目平面布置详见附图 5。



## 一、施工期

本项目施工期分为原料进厂、前期基础施工、主体工程建设阶段、内部装修及设施安装阶段以及扫尾工程阶段等。产生的污染主要有施工及运输扬尘、施工废水及人员生活污水、设备噪声、建筑垃圾、生活垃圾等。本项目无隐蔽工程，本项目施工期主要工序及排污节点见图 2-2。

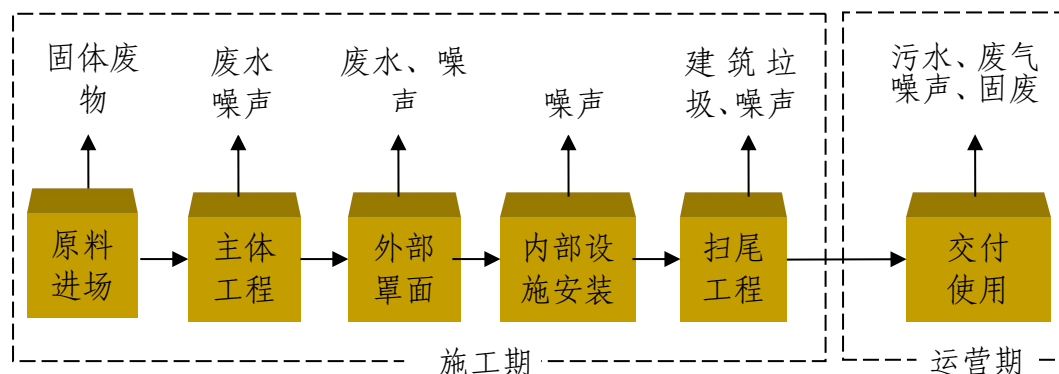


图 2-2 施工期主要工序及排污节点图

## 二、运营期

项目主要从事危险化学品储存，项目储存的原料及产品大部分为液体，存储方式可分为两大类：储罐区储存和仓库区储存。本项目不涉及化学品分装。项目工艺流程具体如下：

### 1、储罐区储存危险化学品工艺流程：

原料（溴素）存储：项目储罐装卸全部利用管道进行物料输入输出，储罐区的化学品运输由危险化学品运输资质的单位承担，物料出入厂区均利用供应商配套的运输车辆。原料首先由槽车运输至厂区，然后根据不同化学品类别，在装卸区分别装卸至对应的储罐内。再根据清稷升主厂区的生产的需求，利用槽车转运至主厂区，项目罐区储存的原料化学品为溴素，为压力储罐存储，装卸过程中不产生大小呼吸废气，主要污染源为装卸噪声。

工艺流程及排污节点见下图。

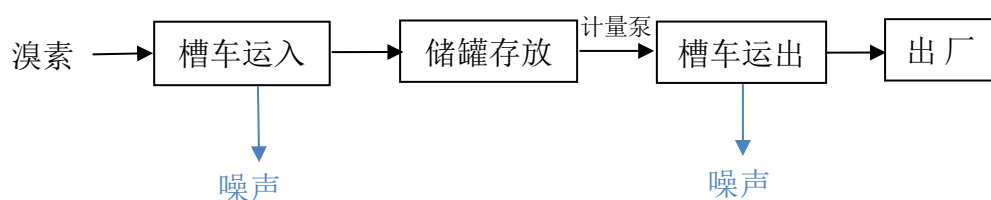


图 2-2 本项目储罐区溴素存储工艺及产排污节点图

产品存储：项目储罐装卸全部利用管道进行物料输入输出，储罐区的化学品运输由危险化学品运输资质的单位承担，物料出入厂区均利用供应商配套的运输车辆。产品首先由槽车由清稷升主厂区运至本项目，然后根据不同化学品类别，在装卸区分别装卸至对应的储罐内。再进行分装，产品分装为 200kg 小桶包装，转移至仓库区，最后用汽车运出厂区，卸车过程中产生大呼吸废气和噪声、储罐储存过程中产生小呼吸废气，分装过程产生分装废气。装载废气经油气回收处理后排放。

根据建设单位提供的资料，项目罐区储存的产品为氟苯、邻氟甲苯、间氟甲苯、对氟甲苯。

工艺流程及排污节点见下图。

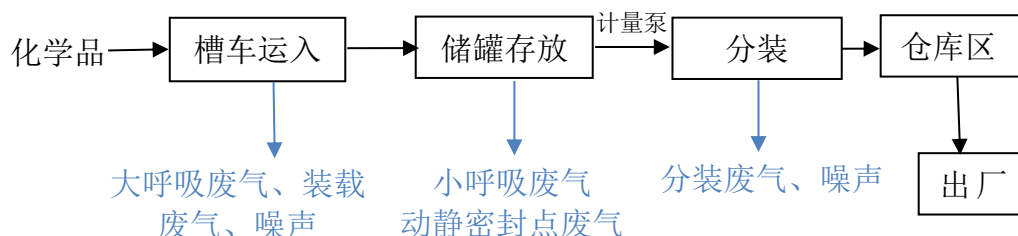


图 2-3 本项目储罐区产品存储工艺及产排污节点图

## 2、仓库区储存危险化学品工艺流程

项目仓库储存、销售的危险化学品为小桶包装或袋装，置于仓库内暂存，随后根据客户的需要或清稷升主厂区生产需要，直接整桶运输出厂，所有的化学试剂均为原密封包装存储，不在仓库区进行预混和分装。仓库区储存的化学品为 2-氯-4-氟苯甲酸、邻氟溴苯、对氟溴苯、亚硝酸钠、2-氨基-4-氟苯甲酸、三叔丁基膦四氟硼酸盐、醋酸、粗酚溶液、氟苯、邻氟甲苯、间氟甲苯、对氟

甲苯。

工艺流程及排污节点见下图。

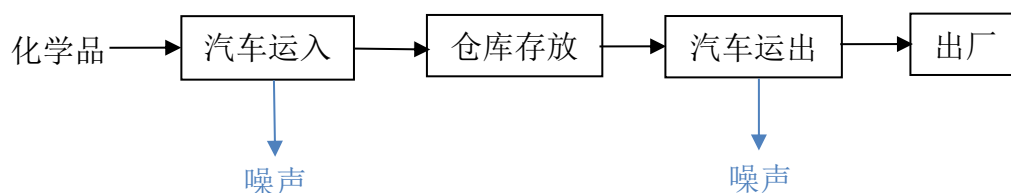


图 2-4 本项目仓库区存储工艺及产排污节点图

产排污环节：

(1) 废气：本项目废气主要为储罐区无组织废气（包括挥发物料储存过程大小呼吸的废气、动静密封点挥发性有机物、分装废气）和机动车尾气。

(2) 废水：本项目废水主要为职工生活污水和初期雨水。

(3) 噪声：项目营运期噪声主要为设备产生的噪声，噪声源强约为 65-83dB（A）。

(4) 固体废物：项目营运期固废主要是污水站污泥、危险废物和生活垃圾。

本项目污染情况见表 2-8。

表 2-8 项目产排污环节一览表

评价时段	类别	主要污染工序	污染因子	评价因子
运营期	废气	罐区大小呼吸	VOCs	VOCs
		罐区装载废气	VOCs	VOCs
		罐区动静密封点废气	VOCs	VOCs
		分装	VOCs	VOCs
		运输机动车尾气	CO、HC、NO <sub>x</sub>	CO、HC、NO <sub>x</sub>
	废水	生活污水	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub>	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、BOD <sub>5</sub>
		初期雨水	SS、石油类	SS、石油类
	噪声	设备噪声	Leq（A）	Leq（A）
	固体废物	污水处理站	污泥	污泥
		设备维护	含油抹布及手套	含油抹布及手套
		油气回收	废活性炭	废活性炭
		职工生活	生活垃圾	生活垃圾

与项目有关的原有环境问题	<p>本项目为新建项目，拟建场地现为空地，无原有环境问题。</p> <p>清稷升主厂区情况介绍：</p> <p>阜新清稷升科技有限公司原名阜新利得尔科技有限公司，于 2019 年 12 月 27 日经阜新蒙古族自治县市场监督管理局核准更名为阜新清稷升科技有限公司，位于阜新市氟产业开发区化工 5 路化工 B 街，厂区占地面积为 33380m<sup>2</sup>，主要产品为含氟中间体。企业已申请排污许可证，根据排污许可申请表，现有项目生产能力为：年产含氟中间体 6500t。</p> <p>1、主厂区污染物排放情况：</p> <p>(1)运营期产生的废气污染源主要包括生产过程中产生的工艺废气及物料储存、中转过程产生的废气、污水处理站废气、实验室废气。工艺废气经“水吸收+碱吸收+活性炭吸附”处理后，经两根排气筒排放；污水站、实验室、危废间废气经活性炭吸附后经 DA001 排气筒排放。有组织废气中工艺废气氯化氢、氯气、VOCs，污水处理站氨、硫化氢满足《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）表 2 特别排放限值；氮氧化物、氟化物、硫酸雾、酚类、甲醇满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中污染物排放限值。</p> <p>(2)运营期产生的废水包括工艺废水、实验室废水、设备清洗水和地面冲洗水、废气处理系统排水、循环系统排污水和生活污水等，废水排入厂区污水处理站处理后排入园区污水处理厂处理。项目污水处理站出水满足《氟化工基地碧波污水处理厂》的纳管标准</p> <p>(3)噪声源主要为机械噪声和动力噪声，包括各种泵类、离心机等设备，强度 70-105dB（A）。厂界四周噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准</p> <p>(4)固废主要包括危险废物和生活垃圾。其中，危险废物包括蒸馏釜残、废活性炭、废包装袋/桶。危险废物经危废间暂存，交有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门收集。</p>
--------------	--

## 2、仓储区变化情况

原设计主厂区在四个车间外分别建设储罐区储存原料及产品，后改为建设一个储罐，储存氟化氢、硫酸等原料，本项目作为主厂区的配套仓储项目，建成后将存储氟苯、邻氟甲苯、间氟甲苯、对氟甲苯等产品，及分装并仓库存储部分产品及副产品。

## 3、污染物排放量

主厂区在建的阜新清稷升科技有限公司年产 2500 吨含氟中间体项目尚未验收，根据《阜新清稷升科技有限公司年产 2500 吨含氟中间体项目环境影响报告书》，主厂区全厂污染物排放量见下表

**表 2-9 清稷升主厂区污染物排放一览表** **单位：t/a**

序号	项目	污染物	全厂排放量
废气	有组织	氟化氢	0.0996
		氯化氢	0.0064
		氯气	0.0001
		硫酸雾	0.0112
		氮氧化物	1.662
		甲醇	0.0008
		硝酸	0.0004
		溴化氢	0.0061
		溴气	0.0001
		酚类	0.0220
		氨	0.0125
		硫化氢	0.0005
		苯胺	0.009
		VOCs	1.3943
		油烟	0.02655
	无组织	硫酸雾	0.0021
		氟化氢	0.0669
		溴化氢	0.0003
		氯气	0.0122
		甲醇	0.0120
		粉尘	0.3
		VOCs	0.6573

	废水	COD	3.24
		BOD <sub>5</sub>	2.1
		氨氮	0.29
		SS	1.09
		TN	0.44
		氯化物	3.04
		苯系物	0.02
		氟化物	0.07
		苯胺	0.0041
		总磷	0.126
		全盐量	4.795
	固体废物 (产生量)	危险废物	1136.04
		一般工业固废	0
		生活垃圾	27.9
		石膏	32189.89

主厂区已批复的阜新清稷升科技有限公司年产 2500 吨含氟中间体项目正在建设，各项环保措施正按环评要求建设，无现有环境问题。

### 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

(1) 环境空气质量达标区判定

本项目所在区域的环境空气质量现状采用辽宁省阜新生态环境监测中心《2021 年度阜新市环境质量报告》的监测结果。环境空气质量现状见下表。

**表 3-1 环境空气质量现状表**

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
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	60	31.6	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	22	40	55.0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	63	70	90.0	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	34	35	97.1	达标
CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) (95 百分位数)	年平均质量浓度	1.2	/	0	达标
O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	132	160	82.5	达标

根据数据可知，2021 年阜新市环境空气质量各监测指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准及其修改单要求，为达标区。

(2) 补充监测

本次评价引用辽宁兴邦环境检测有限公司出具的《2021 年度辽宁阜新氟产业开发区内及周边地区环境空气质量现状检测》报告（兴邦（检）字 2021 第 550 号）中非甲烷总烃、TSP 的监测数据，监测点位为东伊吗图村，位于本项目东侧约 500m，监测时间为 2021 年 12 月 8-10 日，监测数据具可引用性。

环境空气质量现状监测点位见附图 7，环境空气质量现状监测报告见附件 7。

①监测点位布设：见表 3-2。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名 称	经纬度坐标		监测因 子	监测时段	相对厂 址方位	相对厂界 距离/m
	经度	纬度				
7#东伊吗 图村	E121°30'5 5.974"	N41°51'18 .174"	非甲烷 总烃	2: 00、8: 00、 14: 00、20: 00	E	500

②监测频率

连续检测 3 天，非甲烷总烃监测一次值，每天检测 4 次，分别在 2: 00、8: 00、14: 00、20: 00；TSP 监测日均值。采样时均观测并记录当时的风向、风速、气温、气压等条件。

③监测分析方法：

表 3-3 检测项目及其分析方法

检测 类别	检测项目	分析方法及编号	分析仪器及编号	标准方法 最低检出限
环境 空气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和 非甲烷总烃的测定 直接 进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱 GC2002 编号： LNXB-SB-19	0.07 mg/m <sup>3</sup>
	总悬浮颗粒 物	环境空气总悬浮颗粒物 的测定重量法 GB/T15432-1995	电子天平 PT104/55S 编 号:LNXB-SB-16	0.001 mg/m <sup>3</sup>

④监测结果

评价结果见表 3-4 及表 3-5，对评价区域环境质量现状做如下评价：

表 3-4 非甲烷总烃环境空气质量现状评价结果

监测点位	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	超标率%	最大浓度占标率%	达标情况
7#东伊吗图村	1.29-1.33	0	66.5	达标
标准	2mg/m <sup>3</sup> (《大气污染物综合排放标准详解》标准)			

表 3-5 TSP 环境空气质量现状评价结果

监测点位	浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	超标率%	最大浓度占标率%	达标情况
7#东伊吗图村	0.217-0.262	0	87.33	达标
标准	0.3mg/m <sup>3</sup> (《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准)			

由上表可知监测点环境空气中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》标准，TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准。

⑤监测期间气象数据



表 3-6 检测期间气象参数测量结果

点位	检测时间与时段		风向	风速 (m/s)	温度 (℃)	气压 (KPa)	天气情况
东伊吗图村 7#	12 月 8 日	8:00-9:00	NW	2.8	-2.7	101.5	晴
		14:00-15:00	NW	2.6	1.7	101.4	晴
		20:00-21:00	NW	3.1	-1.8	101.5	晴
		2:00-3:00*	NW	2.9	-7.1	101.6	晴
	12 月 9 日	8:00-9:00	NW	2.7	-3.0	101.5	晴
		14:00-15:00	NW	2.7	1.6	101.4	晴
		20:00-21:00	NW	3.0	-1.8	101.5	晴
		2:00-3:00*	NW	2.9	-7.3	101.6	晴
	12 月 10 日	8:00-9:00	NW	2.8	-2.8	101.5	晴
		14:00-15:00	NW	2.5	1.6	101.4	晴
		20:00-21:00	NW	3.0	-1.6	101.5	晴
		2:00-3:00*	NW	2.8	-7.4	101.6	晴

符号\*表示为次日凌晨的检测时间

## 2、地下水环境

本次评价引用阜新浩城环保检测有限公司出具的《辽宁阜新氟产业开发区周边地下水检测项目》报告（阜浩环检 2021-112 号）中项目周围地下水的监测数据，监测点位为卧凤沟、周家街村北、周家街村西、康土营子，监测时间为 2021 年 4 月 28 日，监测数据具可引用性。

地下水质量现状监测点位见附图 7，地下水质量现状监测报告见附件 7。

### （1）监测因子

$K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

### （2）监测点位

监测点位为卧凤沟、周家街村北、周家街村西、康土营子 4 个，具体位置见表 3-7。

表 3-7 地下水监测点位一览表

监测点位	监测点位名称	与本项目位置关系	点位性质
1#	卧凤沟	东南，7873m	下游
2#	周家街村北	西，1389m	两侧
3#	周家街村西	西，2127m	两侧
4#	康土营子	南，6594m	下游

(3) 监测时间及频次

辽宁标普检测技术有限公司于 2021 年 4 月 28 日对各监测点位的地下水进行了监测。监测 1 天，每天采样一次。

(4) 监测结果与评价

地下水监测结果见表 3-8。

表 3-8 地下水质量监测数据及统计结果

检测项目	单位	检测结果				III 类标准 限值	达标情况
		1#卧凤沟	2#周家街 村北	3#周家街 村西	4#康土营 子		
pH	无量纲	7.35	7.39	7.45	7.47	6.5-8.5	达标
色度	度	5	<5	5	<5	≤15	达标
嗅和味	—	无	无	无	无	无	达标
浑浊度	NTU	1	<1	<1	<1	≤3	达标
肉眼可见物	—	极少量黑色沉淀物	无	无	无	无	1#不达标
氟化物	mg/L	2.50	0.83	0.87	1.49	≤1.0	1#、4#超标
硝酸盐	mg/L	1.89	5.65	31.31	11.08	≤20.0	3#超标
亚硝酸盐	mg/L	0.006	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)	≤1.00	达标
阴离子合成洗涤剂	mg/L	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)	≤0.3	达标
硫酸盐	mg/L	252	232	173	370	≤250	1#、4#超标
氯化物	mg/L	154.43	123.39	108.11	162.61	≤250	达标
溶解性总固体	mg/L	1162	1238	1106	1412	≤1000	超标
总硬度	mg/L	454.91	556.00	530.73	606.55	≤450	超标
镉	μg/L	2.7	1.9	1.7	2.4	≤5	达标
铁	mg/L	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)	≤0.3	达标
锰	mg/L	0.08	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	≤0.10	达标
汞	μg/L	0.025 (L)	0.025 (L)	0.025 (L)	0.025 (L)	≤1	达标
砷	μg/L	0.25 (L)	0.25 (L)	0.25 (L)	0.25 (L)	≤10	达标
锑	μg/L	0.2 (L)	0.2 (L)	0.2 (L)	0.2 (L)	≤5	达标
铜	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	≤1.00	达标
锌	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	≤1.00	达标
铬(六价)	mg/L	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	≤0.05	达标
挥发酚	mg/L	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	≤0.002	达标
耗氧量	mg/L	1.48	1.73	0.74	2.60	≤3.0	达标
氰化物	mg/L	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	≤0.50	达标

氨氮	mg/L	0.025 (L)	0.025 (L)	0.025 (L)	0.025 (L)	≤0.50	达标
石油类	mg/L	0.02	0.08	0.01 (L)	0.10	≤0.3	达标
苯	ng/L	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	≤100000	达标
萘	ng/L	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	≤1800000	达标
蒽	ng/L	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	≤240000	达标
苯并 [b] 蒽	ng/L	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	≤4000	达标
苯并 [a] 芘	ng/L	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	≤10	达标

由表 3-8 可知，对比《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准，肉眼可见物、氟化物、硝酸盐、硫酸盐、溶解性总固体、总硬度均有不同程度超标。石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类达标。

超标原因主要是由于项目所在地从上世纪 80 年代起就建设了多家化工企业，地下水受到一定程度的污染。根据上述监测结果显示，本项目区域地下水超标因子主要为硝酸盐、挥发性酚类、总硬度、耗氧量、总大肠菌群等，项目建设需严格按照分区防治防渗等措施执行，将不会加重对地下水环境的影响。为防止地下水污染，氟产业开发区已制定了《阜新伊吗图氟产业开发区区域污染物削减方案》，对于氟产业开发区内现有企业，其工业污水排水管网已由金属管更换为塑料管，以防止金属管路被酸碱液腐蚀而造成工业废水下渗到地下；对于氟产业开发区内新建企业，其排水管网均要求使用塑料管；另外氟产业开发区基础设施建设也不断完善，氟产业开发区排水管网也全部更换为塑料管路，确保工业污水不渗漏到地下。同时督促各企业在污水处理上加大投资，严格执行排入氟产业开发区污水管网的水质标准。各企业到园区污水厂原来采用集中地埋管，该地埋管已经停止使用，园区采用一企一管和采用地上明管的方式，目前已基本建设完成投入使用。

### 3、土壤环境

辽宁兴邦环境检测有限公司对厂区土壤环境质量现状进行监测，本次评价设在厂区内设 3 个土壤表层监测点位，对土壤进行现状调查。

#### ①监测点位

厂区内 3 点位：厂内西侧由北到南依次布设 1~3#点位；表层样（0-0.2m

取样)。

由于监测布点阶段厂区平面布置与实际有变化,实际对应 1#点位为拟建库房一、2#点位为拟建库房二、3#点位为拟建灌装间,土壤监测点位图见附图 7。本报告的点位命名为保持与监测报告一致,1~3#点位分别命名为:1#拟建罐区位置、2#拟建仓库二位置、3#拟建事故池位置。

#### ②监测项目

监测项目:砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]、萘、石油烃(C10-C40),共计 46 项。

#### ③监测频率。

2022 年 5 月 23 日监测一天,每天一次。

#### ④监测结果

评价结果见表 3-9,土壤理化性质的检测结果见表 3-10。

**表 3-9 土壤检测结果**

序号	项目	监测结果	1#拟建罐区	2#拟建仓库二	3#拟建事故池
			0.2m	0.2m	0.2m
挥发性有机物检测结果（单位：μg/kg）					
1	1,2-二氯苯	ND（<1.5）	ND（<1.5）	ND（<1.5）	ND（<1.5）
2	1,4-二氯苯	ND（<1.5）	ND（<1.5）	ND（<1.5）	ND（<1.5）
3	1,1-二氯乙烯	ND（<1.0）	ND（<1.0）	ND（<1.0）	ND（<1.0）
4	二氯甲烷	ND（<1.5）	ND（<1.5）	ND（<1.5）	ND（<1.5）
5	反-1,2-二氯乙烯	ND（<1.4）	ND（<1.4）	ND（<1.4）	ND（<1.4）
6	1,1-二氯乙烷	ND（<1.2）	ND（<1.2）	ND（<1.2）	ND（<1.2）
7	顺-1,2-二氯乙烯	ND（<1.3）	ND（<1.3）	ND（<1.3）	ND（<1.3）
8	氯仿	ND（<1.1）	ND（<1.1）	ND（<1.1）	ND（<1.1）
9	1,1,1-三氯乙烷	ND（<1.3）	ND（<1.3）	ND（<1.3）	ND（<1.3）

	10	1,2-二氯乙烷	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)
	11	四氯化碳	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)
	12	三氯乙烯	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
	13	1,2-二氯丙烷	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)
	14	1,1,2-三氯乙烷	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
	15	四氯乙烯	ND (<1.4)	ND (<1.4)	ND (<1.4)
	16	1,1,1,2-四氯乙烷	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
	17	1,1,2,2-四氯乙烷	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
	18	1,2,3-三氯丙烷	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
	19	氯乙烯	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)
	20	氯甲烷	ND (<1.0)	ND (<1.0)	ND (<1.0)
	21	苯	ND (<1.9)	ND (<1.9)	ND (<1.9)
	22	甲苯	ND (<1.3)	ND (<1.3)	ND (<1.3)
	23	氯苯	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
	24	乙苯	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
	25	间,对-二甲苯	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
	26	邻-二甲苯	ND (<1.2)	ND (<1.2)	ND (<1.2)
	27	苯乙烯	ND (<1.1)	ND (<1.1)	ND (<1.1)
	半挥发性有机物的检测结果 (单位: mg/kg)				
	1	萘	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)
	2	苯并[a]蒽	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
	3	蒽	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
	4	苯并[b]荧蒽	ND (<0.2)	ND (<0.2)	ND (<0.2)
	5	苯并[k]荧蒽	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
	6	茚并[1,2,3-c,d]芘	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
	7	苯并[a]芘	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
	8	二苯并[a,h]蒽	ND (<0.1)	ND (<0.1)	ND (<0.1)
	9	2-氯苯酚	ND (<0.06)	ND (<0.06)	ND (<0.06)
	10	硝基苯	ND (<0.09)	ND (<0.09)	ND (<0.09)
	重金属和无机物的检测结果 (单位: mg/kg (pH 除外))				
	1	pH	7.36	7.46	7.32
	2	六价铬	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)
	3	汞	0.507	0.526	0.525
	4	砷	4.61	4.62	4.52
	5	镉	0.05	0.05	0.05
	6	铜	20	19	17

环境 保护 目标	7	铅	19	23	16	
	8	镍	14	13	10	
	石油烃的检测结果（单位：mg/kg）					
	1	石油烃（C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ）	44	49	40	
	表 3-10 土壤中理化性质的检测结果					
	项目	1#拟建罐区	2#拟建仓库二	3#拟建事故池		
		0.2m	0.2m	0.2m		
	阳离子交换量（cmol <sup>+</sup> /kg）	11.9	11.8	11.4		
	氧化还原电位（mv）	446	496	482		
	饱和导水率（mm/min）	1.14	1.15	1.13		
	土壤容重（g/cm <sup>3</sup> ）	1.44	1.48	1.36		
	孔隙度（%）	37.56	39.00	36.08		
	由表 3-9 及表 3-10 可以看出，厂区内监测点监测结果均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值标准，土壤现状质量较好。					
	项目厂界 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等保护目标；项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标；厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，厂界外 500 米范围内居民区为厂界东侧 450m 的东伊吗图村。本项目占地为工业用地，位于产业园区内，用地范围内无生态环境保护目标。					
	本项目环境保护目标情况见表 3-11。					
	表 3-11 本项目环境保护目标一览表					
环境要素	坐标	保护对象	保护内容	相对厂方位	与厂界距离（m）	保护要求
环境空气	E121°30'55.974" N41°51'18.174"	东伊吗图村	人群	E	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
本项目环境风险保护目标为厂区周围 3km 的居民区和地表水，详见风险专题报告。						

1、废气

(1) 施工期

施工期施工场地扬尘排放执行《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）中“表 1 扬尘排放浓度限值”标准要求，具体排放限值见表 3-12。

表 3-12 施工及堆料场地扬尘排放限值

监测项目	区域	浓度限值(mg/m³, 连续 5min 平均浓度)
颗粒物（TSP）	郊区及农村地区	1.0

(2) 运营期

运营期储罐大小呼吸无组织 VOCs 执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 企业边界浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。标准值见表 3-13。

表 3-13 大气污染物排放标准

污染源	污染物名称	排放限值(mg/m³)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
无组织废气	非甲烷总烃	4	无组织排放监控浓度限值	企业边界	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7
		6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1
		20	监控点处任意一次浓度值		

2、废水

(1) 施工期

项目施工期废水主要包括施工废水和施工人员生活污水，施工废水经临时沉淀池沉淀处理后用于场地洒水降尘，施工人员生活污水排入旱厕后定期清掏外运堆肥，均不外排。

(2) 运营期

项目运营期废水主要是员工生活污水和初期雨水，初期雨水经雨水收集池收集后运至清稷升主厂区污水站，经污水站处理后排入园区管网最终进入碧波污水处理厂。废水排放浓度执行《氟化工基地碧波污水处理厂》的纳管标准。

污染物排放控制标准

由于项目所在地污水管网尚未敷设，本项目生活污水经一体化处理设施处理后定期运至碧波污水处理厂；待污水管网敷设完成后，项目生活污水经一体化处理设施处理后排入污水管网，最终进入碧波污水处理厂。废水排放浓度执行《氟化工基地碧波污水处理厂》的纳管标准（见附件9），具体见3-14。

**表 3-14 本项目污水排放标准**

污染物	单位	阜新碧波污水处理厂废水纳管指标
pH	无量纲	6-9
COD	mg/L	300
BOD <sub>5</sub>	mg/L	250
氨氮	mg/L	30
SS	mg/L	200
石油类	mg/L	/

### 3、噪声

#### （1）施工期

项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）“表1 建筑施工场界环境噪声排放限值”要求，具体标准限值见表3-15。

**表 3-15 施工期厂界噪声排放标准**

昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
70	55

#### （2）运营期

项目所在地为工业园区，声功能区划为3类，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）中3类标准要求，具体标准限值见表3-16。

**表 3-16 工业企业厂界环境噪声排放标准限值**

声环境功能区类别	等效声级 Leq[dB (A)]	
	昼间	夜间
3 类	65	55

### 4、固体废物

#### （1）施工期



	<p>施工期固体废物主要是施工人员的生活垃圾、施工产生的建筑垃圾以及设备设施包装材料，可利用的建筑垃圾与设备设施包装材料一起外售给物资回收公司，不可利用的建筑垃圾与施工人员生活垃圾应由环卫部门统一清运处理。</p> <p>（2）运营期</p> <p>项目运营期产生的固体废物主要是车辆及设备维护产生的废含油抹布手套以及职工办公生活产生的生活垃圾。</p> <p>废含油抹布手套不单独收集，与生活垃圾一并收集处置。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）危险废物豁免管理清单可知，废弃的含油抹布、劳保用品在未分类收集的豁免条件下，全过程不按危险废物管理。员工生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法（2015 年修正）》（住房和城乡建设部令第 24 号）中相关规定要求。</p>
--	--

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据辽宁省生态环境厅《关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知》（辽环综函[2020]38 号），结合本项目实际情况，确定项目实施后的主要污染物即控制因子排放量应符合当地环保部门总量控制指标，同时满足污染物的“双达标”要求，本项目废气主要为罐区排放的无组织废气，总量控制指标如下：</p> <p>废气总量考核因子：VOCs。</p> <p>废水总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N；</p> <p>根据工程分析，本项目污水排放量 143.08t/a，经处理后满足《氟化工基地碧波污水处理厂》的纳管标准要求，排入碧波污水处理厂处理。</p> <p>根据碧波污水处理厂的出水浓度：COD：50mg/L、氨氮：5mg/L，计算本项目总量控制指标为：COD：0.0072t/a；氨氮：0.0007t/a。</p> <p>综上所述，本项目总量控制指标为：</p> <p>VOCs：0.2979t/a；</p> <p>COD：0.0072t/a</p> <p>氨氮：0.0007t/a</p>
-------------------------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1、施工期废水污染防治措施</b></p> <p>（1）施工人员废水防治措施：本项目不设置施工营地，少量的施工人员生活污水排入旱厕，定期清掏不外排。</p> <p>（2）施工废水防治措施：施工现场用水量主要由如下因素构成：施工现场混凝土搅拌、浇注、养护用水等，用水量约占总用水量的 90%以上，施工废水经临时沉淀池沉淀处理后用于场地洒水降尘。另外，项目建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨淋措施，及时清扫施工运输工程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。</p> <p><b>2、施工期废气污染防治措施</b></p> <p>本项目施工期大气污染主要为施工区粉尘、汽车运输产生的扬尘、燃油机械产生的尾气。</p> <p>（1）施工粉尘和扬尘防治措施</p> <p>施工扬尘来源于各颗粒物无组织排放源，场地清理，物料堆存，建筑材料的装卸、搬运、使用，以及运料车辆的出入等，都易产生扬尘污染。一般来说，建筑工地扬尘对大气的污染范围主要在工地围墙外 100m 以内。由于距离的不同，其污染影响程度亦不同。在扬尘点下风向 0~50m 为重污染带，50~100m 为较重污染带，100~200m 为轻污染带，200m 以外对大气影响甚微。施工单位采取洒水降尘措施后，施工扬尘将明显减少。本项目施工区距离最近的居民点为项目东侧 450m 处西伊吗图村居民点，距离居民区距离较远，施工扬尘对其产生的污染影响较小。为了进一步减小扬尘的影响，建议临时堆放时应适当洒水以增加湿度，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70%左右。并适当进行覆盖，容易产生粉尘的建材暂存时尽量采用袋装或采取苫盖措施。</p> <p>（2）运输车辆扬尘防治措施</p> <p>针对运输车辆扬尘，要求运输车辆装载过满，不得超出车厢板高度，并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落；及时清扫散落在路面上的泥土和建筑</p>
---------------------------	---

	<p>材料，在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，对出入车辆进行清洗，车辆不得带泥砂出现场。在运输车辆经过居民集中区时，还应控制车速来有效控制运输扬尘。</p> <p>（3）施工机械尾气防治措施</p> <p>施工机械及运输车辆燃油排放尾气中的主要污染物有 CO、NO<sub>2</sub>、THC 产生。在施工车辆采用清洁的车用能源，加强车辆保养及检修工作等措施。</p> <p><b>3、施工期噪声污染防治措施</b></p> <p>本项目最近的居民点位于 450m 外，为防止和减小本项目施工对周边散户居民产生影响，在施工期间建设单位应要求施工单位严格执行《建筑施工噪声管理办法》。项目建设过程中应采取下列噪声污染防治措施：</p> <p>（1）在施工过程中，施工单位应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的有关规定，控制产生噪声 污染的作业时间，避免施工噪声扰民事件发生。</p> <p>（2）尽可能选用低噪声设备，闲置的设备应予关闭；一切施工机械均应适时维修，以减少因松动部件的震动或减振部件的损坏而产生的噪声。</p> <p>（3）合理安排施工时间，尽量避免在同一施工点集中使用多台施工机械；尽量将施工机械和施工活动安排在远离声环境敏感点的区域。施工作业尽量安排在昼间进行，夜间（22：00~6:00）严禁高噪声设备施工。</p> <p>（4）对于交通噪声的控制，主要是加强管理，合理安排交通运输时间，尽可能减少 夜间施工车辆的车流量。当运输车辆经过居民集中区道路时，减速行驶，禁止鸣笛。</p> <p>（5）在施工期间，尽可能建立良好的社会关系，作业时在高噪声设备周围设置声屏障，施工机械应尽可能放置于对场界外造成影响最小的地点。</p> <p><b>4、施工期固废污染防治措施</b></p> <p>（1）在施工过程中施工弃渣均要求集中堆置于临时弃渣场或用于地基填筑，临时弃渣场采取彩条布覆盖等临时防护措施；</p> <p>（2）在施工中应做到规范施工，文明施工，规范运输，施工场地应保持</p>
--	--

	<p>整洁卫生；</p> <p>(3) 对建筑垃圾临时堆放场应采取覆盖措施，避免产生水土流失。</p> <p>(3) 施工过程中产生的生活垃圾和建筑垃圾应定点存放、及时收集，回收可利用物质，减量化、资源化后，委托环卫部门清送处置。</p> <p><b>5、施工期生态环境破坏防治措施</b></p> <p>项目已完成场地平整，在合理安排施工单元，减少施工面的裸露时间，尽量避免施工场地的大面积裸露，施工结束后加强厂内绿化，有利于消除水土流失的不利影响。</p>																				
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、大气环境影响和保护措施</b></p> <p>本项目运营期仓库区挥发性物料全部为密封桶装，不在厂区开封，因此仓库区不产生废气。产生的废气主要为储罐区无组织废气（包括挥发物料储存过程大小呼吸的废气、动静密封点挥发性有机物、分装废气）和机动车尾气。</p> <p>根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）对挥发性有机液体的定义，“真实蒸气压大于等于 0.3kPa 的单一组分有机液体”。罐区储存的物料为氟苯、邻氟甲苯、间氟甲苯、对氟甲苯、溴素，其中溴素储罐为加压储罐，不考虑大小呼吸废气，其余物质蒸气压参数见表 4-1。本项目储罐区的挥发性有机液体为氟苯、邻氟甲苯、间氟甲苯、对氟甲苯，采用内浮顶罐。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 物料蒸气压参数表</b></p> <table><tr><th>序号</th><th>物料名称</th><th>饱和蒸气压</th><th>真实蒸气压 kPa（20℃）</th></tr><tr><td>1</td><td>氟苯</td><td>19.92kPa(39.4℃)</td><td>18.683</td></tr><tr><td>2</td><td>邻氟甲苯</td><td>1.33kPa(8.9℃)</td><td>1.382</td></tr><tr><td>3</td><td>间氟甲苯</td><td>2.68kPa(25℃)</td><td>2.635</td></tr><tr><td>4</td><td>对氟甲苯</td><td>2.81kPa(25℃)</td><td>2.763</td></tr></table> <p>(1) 储罐大小呼吸废气</p> <p>当储罐进原料作业时，液面不断升高，气体空间不断缩小，液气混合物料</p>	序号	物料名称	饱和蒸气压	真实蒸气压 kPa（20℃）	1	氟苯	19.92kPa(39.4℃)	18.683	2	邻氟甲苯	1.33kPa(8.9℃)	1.382	3	间氟甲苯	2.68kPa(25℃)	2.635	4	对氟甲苯	2.81kPa(25℃)	2.763
序号	物料名称	饱和蒸气压	真实蒸气压 kPa（20℃）																		
1	氟苯	19.92kPa(39.4℃)	18.683																		
2	邻氟甲苯	1.33kPa(8.9℃)	1.382																		
3	间氟甲苯	2.68kPa(25℃)	2.635																		
4	对氟甲苯	2.81kPa(25℃)	2.763																		

被压缩而使压力不断升高。当气体空间的压强大于压力阀的控制时，压力阀打开，混合气体逸出罐外，这种蒸发损耗称为“大呼吸”。当储罐进行排液作业时，液面下降，罐内气体空间压强下降。当压力下降到真空阀的规定值时，真空阀打开，罐外空气被吸入，罐内液体蒸汽浓度大大降低，从而促使液面蒸发。当排液停止时，随着蒸发的进行，罐内压力又逐渐升高，不久又出现液气混合物顶开压力阀向外逸出现象，称为“回逆呼出”，也是“大呼吸”损耗的一部分。

本项目采用内浮顶储罐，即漂浮在化学品液面上随化学品上下升降的浮动顶盖，可减少大小呼吸的产生量。

根据《排污许可申请与核发技术规范 石化工业》（HJ852-2017），未设置有机废气回收或处理设施的挥发性有机液体常压储罐，其排放的挥发性有机物排放量，按下式计算：

浮顶罐：

$$E_{\text{浮顶罐}} = E_R + E_{WD} + E_F + E_D$$

$$E_R = (K_{Ra} + K_{Rb} v^n) DP^* M_v K_C$$

$$E_{WD} = \frac{(0.943) QC_s W_L}{D} \left[ 1 + \frac{N_c F_c}{D} \right]$$

$$E_F = F_F P^* M_v K_C$$

$$E_D = K_D S_D D^2 P^* M_v K_C$$

式中：

$E_{\text{浮顶罐}}$ ——总损耗，t/a；

$E_R$ ——边缘密封损耗，t/a；

$E_{WD}$ ——排放损耗，t/a；

$E_F$ ——浮盘附件损耗，t/a；

$E_D$ ——浮盘缝隙损耗（只限螺栓连接式的浮盘或浮顶），t/a。

综上所述，本项目罐区呼吸损耗统计情况见表 4-2。

表 4-2 本项目储罐区工作损耗产生情况

储罐编号	1	2	3	4	5	6
储存物料名称	氟苯	氟苯	氟苯	邻氟甲苯	间氟甲苯	对氟甲苯
年周转量 (t/a)	1000	1000	1000	1000	1000	1000
厂内储存量 (t)	117	117	117	152	152	152
密度 (t/m <sup>3</sup> )	1.296	1.296	1.296	1.689	1.689	1.689
年周转次数 (次/a)	9	9	9	7	7	7
参数取值	M	96.121	96.121	96.121	110.141	110.141
	P	1520	1520	1520	1300	1300
	K <sub>N</sub>	1	1	1	1	1
	K <sub>C</sub>	1	1	1	1	1
L <sub>w</sub> (kg/m <sup>3</sup> 投入量)	0.061	0.061	0.061	0.060	0.060	0.060
年排放量 (t/a)	0.0165	0.0165	0.0165	0.0053	0.0053	0.0053
持续时间 (h/a)	8760	8760	8760	8760	8760	8760
排放速率 (kg/h)	0.00188	0.00188	0.00188	0.00061	0.00061	0.00061
年排放量合计 (t/a)	0.0654					
排放速率合计 (kg/h)	0.00747					

由上表计算可得,项目储罐区最终呼吸废气的 VOCs 排放总量为 0.0654t/a,排放速率为 0.00747kg/h。

#### (2) 储罐区装载废气

根据《排污许可申请与核发技术规范 石化工业》(HJ852-2017),挥发性有机液体装载过程排放的挥发性有机物排放量按下式计算:

$$E_{\text{装载}} = \frac{L_L \times Q}{1000} (1 - \eta_{\text{去除}})$$

$$L_L = 1.20 \times 10^{-4} \times \frac{S \times P_T \times M_{\text{vap}}}{273.15 + T}$$

其中:

式中:  $L_L$  —挥发性有机液体装载过程排放系数, kg/m<sup>3</sup>;

$Q$  —排污单位设计物料装载量, m<sup>3</sup>/a;

$\eta_{\text{去除}}$  —去除效率, %, 本项目取 95%。

$S$  —饱和系数, 无量纲, 一般取值 0.6, 船舶装载汽油和原油以外的油品时取值 0.5;

$P_T$  —温度  $T$  时装载物料的真实蒸气压, Pa;

Mvap—油气分子量，g/mol；

T—装载物料温度，℃，取近 1 年平均值。

计算结果见下表。

**表 4-3 项目装载废气排放量**

储罐编号	1	2	3	4	5	6
储存物料	氟苯	氟苯	氟苯	邻氟甲苯	间氟甲苯	对氟甲苯
Q	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Mvap	96.121	96.121	96.121	110.141	110.141	110.141
P <sub>T</sub>	1520	1520	1520	1300	1300	1300
T (℃)	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6	8.6
时间 (h)	90	90	90	70	70	70
年排放量 (t/a)	0.0022	0.0022	0.0022	0.0023	0.0023	0.0023
排放速率 (kg/h)	0.0244	0.0244	0.0244	0.0329	0.0329	0.0329
年总排放量 (t/a)	0.0135					

由上表计算可得，项目储罐区装载废气的 VOCs 排放总量为 0.0135t/a，最大排放速率为 0.0329kg/h（项目储罐区不会同时进行两种或以上的物料装卸料，因此，VOCs 最大排放速率为当邻氟甲苯进行装卸料作业时）。

### （3）动静密封点处无组织排放废气

根据《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中的计算方法，参考附表一-3 参数来源，石油化工设备组件的设备泄漏率，计算结果如下：

**表 4-4 动静密封点处无组织排放源强**

设备类型 (所有物质类型)	默认零值排放速率 (kg/h/排放源)	罐区	
		设备数量	排放量 (kg/h)
泵	$7.5 \times 10^{-6}$	10	0.000075
阀门	$4.9 \times 10^{-6}$	18	0.0000882
法兰或连接件	$6.1 \times 10^{-6}$	65	0.0003965
其它	$4.0 \times 10^{-6}$	32	0.000128
污染因子		VOCs	
总排放量 (kg/h)		0.0006877	
年排放量 (t/a)		0.006	

建立“泄漏检测与修复 (LDAR)”管理制度。对生产装置的管线法兰、阀门、泵、压缩机、开口阀或开口管线、泄压设备等可能泄漏点应开展泄漏检测与修复 (LDAR)。明确工作程序、检测方法、检测频率、泄漏浓度限值、修



复要求等关键要素，对密封点设置编号和标识，泄漏超标的密封点要及时修复。建立信息管理平台，全面分析泄漏点信息，对易泄漏环节制定针对性改进措施，通过源头控制减少 VOCs 泄漏排放。

#### (4) 分装挥发的废气

本项目需要分装的化学品为氟苯、邻氟甲苯、间氟甲苯、对氟甲苯，项目分装过程均为管道密闭输送，使用定量泵进行分装，在分装过程中将输料管伸入包装桶/罐口，可大大减少分装过程挥发的废气。

根据《大气环境工程师实用手册》中的液体蒸发量的计算各物质分装过程中废气的产生量：

$$G_z = M \times (0.000352 + 0.000786 \times V) \times P \times F$$

式中：

$G_z$ ——液体的蒸发量，kg/h；

$M$ ——液体的分子量；

$V$ ——蒸发液体表而上的空气流速，m/s，本次取 2.5m/s；

$P$ ——相当于液体温度下的空气中的蒸气分压力，mmHg；当液体的浓度（重量）低于 10%时，用水溶液的饱和蒸汽压代替；

$F$ ——液体蒸发面的表面积，本次取 0.020m<sup>2</sup>。

**表 4-5 项目分装挥发的废气产排情况一览表**

分装物料名称		氟苯	邻氟甲苯	间氟甲苯	对氟甲苯
年分装量（t/a）		3000	1000	1000	1000
厂内储存量（t）		100	102	102	102
参数取值	M	96.121	110.141	110.141	110.141
	V	2.5	2.5	2.5	2.5
	P	140.13	10.37	19.76	20.72
	F	0.02	0.02	0.02	0.02
液体的蒸发量 $G_z$ （kg/h）		0.624	0.053	0.101	0.106
排放速率（kg/h）		0.624	0.053	0.101	0.106
作业时间（h/a）		300	100	100	100
排放量（t/a）		0.187	0.005	0.010	0.011
污染因子		VOCs	VOCs	VOCs	VOCs
排放量合计（t/a）		0.213			

综上，项目储罐区无组织废气情况见下表 4-6。

**表 4-6 项目储罐区无组织废气排放情况**

类别		污染物
		VOCs
大小呼吸	排放量 t/a	0.0654
	排放速率 kg/h	0.00747
装载废气	排放量 t/a	0.0135
	排放速率 kg/h	0.0329
动静密封点废气	排放量 t/a	0.006
	排放速率 kg/h	0.0007
分装废气	排放量 t/a	0.213
	排放速率 kg/h	0.624
罐区无组织废气合计	排放量 t/a	0.2979
	最大排放速率 kg/h	0.66507

**(5) 机动车尾气**

进入厂区的汽车排放的汽车废气包括排气管尾气、曲轴箱漏气、油箱到燃料之间的泄漏等，汽车废气的主要污染因子有 CO、HC、NO<sub>x</sub>。废气排放与车型、车况和车辆等有关，同时因汽车行驶状况而有较大差别，且呈无组织排放。本项目进出车辆速度较慢，站内行驶路程短，因此汽车尾气排放量较少，对周围环境影响较小。

**(6) 厂界无组织排放达标性分析**

本次评价对排放的非甲烷总烃进行预测。本项目采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模型 AERSCREEN，预测项目排放的各污染物最大落地浓度及出现的距离。估算模型参数选取表见表 4-7，大气污染物点源及面源正常排放情况下参数调查清单见表 4-8。

**表 4-7 估算模型参数选取表**

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		43.7℃
最低环境温度/℃		-30.3℃
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度

是否考虑地形	考虑地形		否	
	地形数据分辨率/m		/	
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟		否	
	岸线距离/km		/	
	岸线方向/°		/	

表 4-8 项目面源参数一览表

名称	面源起点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放速率(kg/h)
	X	Y						NMHC
罐区	121.508717	41.853019	36	25	10	10	8760	0.66507

估算模式计算结果见表 4-9。

表 4-9 估算模式计算结果

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	C <sub>max</sub> (μg/m³)	P <sub>max</sub> (%)	下风向最大浓度出现距离
罐区	NMHC	2000	5.6719	0.2836	300m

由估算结果可知，本项目无组织排放非甲烷总烃厂界浓度小于 0.005679mg/m³，满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 企业边界浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求；厂界达标。本项目运营期废气对周围大气环境影响较小。

(7) 废气防治措施有效性分析

本工程装载废气新建油气回收处理设施，采用“冷凝+吸附”组合工艺，设计处理效率≥95%，冷凝处理效率约 93%，活性炭吸附处理效率 30%。可满足 100m³ 储罐卸车作业的油气回收处理能力。

“冷凝+吸附”组合工艺的原理是采用多级连续冷却方法降低挥发油气的温度，用制冷技术将油气的热量置换出来，实现油气组分从气相到液相的直接转换。利用烃类物质在不同温度下的蒸气压的差异，通过降温使油气中的一些烃类蒸气压达到过饱和状态，采用二级制冷（制冷介质为氟利昂），使油气温度降至-75℃，将油气中 90%以上的碳氢化合物冷凝成液体，冷凝的液体回收至各储罐，未被冷凝的油气，再进入活性炭吸附系统，被活性炭吸附后排放（活性

炭碘值不得低于 800)。根据无组织废气排放预测结果,处理后的废气满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 7 企业边界浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 特别排放限值要求。根据《排污许可申请与核发技术规范 石化工业》(HJ852-2017),本项目采取的油气回收设施是处理装载废气的可行性技术,满足排污许可要求。

本项目采用“冷凝+吸附”组合工艺处理装载废气,采用密封式快速接头,满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气〔2021〕65 号)中关于挥发性有机液体储罐和装卸等相关要求。

**表 4-10 废气污染源产排污情况**

内容类型		排放源	污染物	处理前产生量	污染防治设施	排放量	执行标准
废气污染源	无组织	储罐无组织废气	VOCs	0.4329t/a	内浮顶罐、油气回收	0.2979t/a	《石油化学工业污染物排放标准》 （GB31571-2015） 《挥发性有机物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）
		机动车尾气	CO、HC、NOx	--	减少机动车辆启动次数及怠速行驶时间	--	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）

#### (8) 废气监测计划

参考《排污许可证申请与核发技术规范—总则》(HJ942-2018)要求,具体监测计划如下:

**表 4-11 企业废气自行监测计划一览表**

类别	监测位置	监测项目	监测频率	实施单位	执行标准
废气	厂区内 1 个点位	挥发性有机物	每年 1 次	委托有资质监测单位	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	企业边界 4 个点位	挥发性有机物	每年 1 次	委托有资质监测单位	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)

## 2、废水环境影响及保护措施

### (1) 废水污染源强

	<p>本项目产生的废水主要为员工生活污水和初期雨水。本项目储罐储存指定的物料，不需要转罐或者清罐，无清洗废水等。</p> <p>①生活污水</p> <p>《辽宁省行业用水定额》（DB21/T 1237-2020），生活用水按 95L·人/d 计，则生活用水量为 0.76m³/d，250.8m³/a。排水量按用水量的 80%计，则排水量为 0.392m³/d（143.08m³/a）本项目无生产废水，排水为职工生活污水；生活污水的排放量按用水量的 80%计算，则废水排放量为 0.608m³/d，200.64m³/a。</p> <p>由于项目所在地污水管网尚未敷设，本项目生活污水经新建一套地埋式一体化污水处理设施处理后定期运至碧波污水处理厂，废水运输由建设单位负责；待污水管网敷设完成后，项目生活污水经污水处理设施处理后排入污水管网，最终进入碧波污水处理厂。废水排放浓度满足《氟化工基地碧波污水处理厂》的纳管标准。</p> <p>②初期雨水</p> <p>初期雨水是在降雨形成地面径流后 10~15min 的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点。初期雨水会散落在站区地，有一定的污染，若不进行处理，将对水环境造成影响。</p> <p>初期雨水量可按下式进行计算：</p> $q = \frac{892 (1+0.671 \lg P)}{t^{0.57}}$ <p>q——暴雨强度（升/秒·公顷）；</p> <p>P——重现期，取一年；</p> <p>t——降雨历时取 15 分钟；</p> <p>计算结果 q=2.26 升/秒·公顷。</p> <p>初期雨水排放量计算公式如下：</p> $Q=qF\Psi T$ <p>Q——初期雨水排放量；</p> <p>F——汇水面积（公顷）；</p> <p>Ψ——为径流系数，取 0.9；</p>
--	--

T——为收水时间，一般取 15 分钟。

项目汇水面积约 16867m<sup>2</sup>，初期雨水的收集范围为厂区内占地面积 16867m<sup>2</sup>。经计算，项目初期雨水（15 分钟）产生量为 36.6m<sup>3</sup>/次，项目初期雨水池容积 50m<sup>3</sup>，能够满足雨水收集需求，产生初期雨水的年降雨次数按 10 次/年，则初期雨水产生量为 366t/a。本评价要求初期雨水需进入初期雨水池，收集后运至清稷升主厂区污水处理站处理满足《氟化工基地碧波污水处理厂》的纳管标准，排入碧波污水处理厂。

项目废水产生量及浓度见下表。

表 4-12 污水产生量及浓度一览表

废水来源	废水量	污染物	污染物产生量		治理措施	污染物排放量	
	t/a	名称	浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)
生活污水	200.64	COD	300	0.0602	地埋式一体化污水处理设施	250	0.0502
		BOD <sub>5</sub>	180	0.0361		150	0.0301
		SS	200	0.0401		150	0.0301
		氨氮	30	0.0060		25	0.0050
初期雨水	366	SS	200	0.0732	初期雨水池+依托主厂区污水处理站处理	80	0.0293
		COD	200	0.0732		100	0.0366
		氨氮	10	0.0037		5	0.0018
		石油类	20	0.0073		10	0.0037

#### (2) 废水处理措施及可行性

项目废水外排量约为 566.64t/a，水质较为简单，污水经预处理后出水 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、石油类浓度可满足《氟化工基地碧波污水处理厂》的纳管标准外排园区污水管网最终进入碧波污水处理厂处理。

地埋式一体化污水处理设施可行性：

本处理设施采用 MBR 膜处理工艺，工艺描述如下：接自污水管网的污水经过调节池均质、均量后，通过提升泵输送到一体化污水处理平台。一体化处理平台经过厌氧、好氧及 MBR 膜消毒后达标排放。

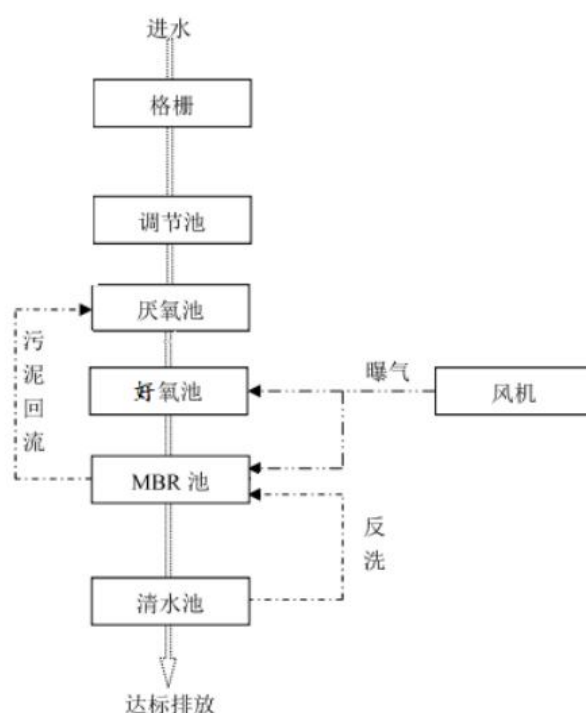


图 4-1 本项目地埋式生活污水一体化处理措施工艺流程图

清稷升主厂区现有污水处理站可依托性分析：

现有污水站采用“物化预处理+芬顿氧化+水解酸化+生化”工艺，处理规模为 150t/d，COD、BOD 处理效率大于 90%，氨氮处理效率大于 60%，SS 处理效率大于 70%，进水指标要求：COD≤10000mg/L、BOD≤3000mg/L、氨氮≤500mg/L、SS≤2000mg/L。根据企业提供资料，现有项目排水量约为 14488.36t/a，43.9t/d，剩余处理能力能够满足本项目污水处理需求。

纳污管网建设情况：本项目位于园区北侧，福祉大道东侧，属于碧波污水处理厂的纳污范围，但污水管网尚未建设完成。清稷升主厂区位于园区中部，污水管网建设较完善，项目污水处理后可通过污水管网排至碧波污水处理厂。本项目至清稷升主厂区的废水运输由建设单位负责。

碧波污水处理厂依托可行性：阜新碧波污水处理厂（原名为阜新伊吗图氟化工基地污水处理厂）始建于 2011 年，位于阜新市阜蒙县辽宁阜新氟产业开发区内。辽宁阜新氟产业开发区内企业的所有污水均通过污水管网收集后排入阜新碧波污水处理厂，经处理达标排放，最终流入细河。目前碧波污水处理厂

处理能力为 5000m<sup>3</sup>/d，处理工艺为“物化+生化（A/O）+深度处理”工艺，纳管开发区内 35 家企业排放的废水，其环评排水量总计约为 4143m<sup>3</sup>/d，剩余处理能力为 857m<sup>3</sup>/d，本项目日排水量 0.808t/d，废水量较小、水质简单，不会对碧波污水处理厂的水质和水量产生冲击影响。

废水运送的管理要求：由于项目所在地污水管网尚未敷设，本项目生活污水经新建一套地埋式一体化污水处理设施处理后定期运至碧波污水处理厂，待污水管网敷设完成后，项目生活污水经污水处理设施处理后排入污水管网，最终进入碧波污水处理厂。本项目初期雨水进入初期雨水池，收集后运至清稷升主厂区污水处理站处理满足《氟化工基地碧波污水处理厂》的纳管标准，排入碧波污水处理厂。本项目废水运输由建设单位负责，以封闭罐车运输，运输水量做好记录，运输过程中应加强管理，防止跑冒滴漏污染沿途环境。

**表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	碧波污水处理厂	间歇	TW001	地埋式一体化处理措施	厌氧+好氧+MBR	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	初期雨水	SS、石油类			TW002	初期雨水池+依托主厂区现有污水站	收集			



表 4-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	排放口类型	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
				名称	浓度限值/（mg/L）
1	DW001	废水总排放口 主要排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮、石油类	《氟化工基地碧波污水处理厂》 的纳管标准	pH6-9、COD <sub>Cr</sub> ≤500、 BOD <sub>5</sub> ≤250、 SS≤200、氨氮≤30、 石油类无限值

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 （万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	浓度限值 （mg/L）
1	DW001	N121°30'27.020"	E41°51'9.875"	0.056664	氟产业开发区碧波污水处理厂	间歇排放	--	氟产业开发区碧波污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	300
									SS	300
									NH <sub>3</sub> -N	30
									全盐	/

### 3、噪声环境影响和保护措施

#### （1）噪声源强

本项目产生噪声的主要设备为泵类、车辆、厂内设备等。其源强在 65-83dB（A）之间。

#### （2）防治措施

①泵类选用低噪声设备，并设置减振垫；

②出入区域内来往的机动车严格管理，采取车辆进站时减速、禁止鸣笛、进站区后车辆熄火和平稳启动等措施，使区域内的交通噪声降到最低值。

③站区合理布局，空压机布置在密闭的空压机房内。

并采用合理布局，对生产设备加强日常维护和管理，确保其良好的运行状态；可达到 15~25dB（A）的降噪量。

#### （3）噪声达标分析

表 4-16 本项目噪声源强调查清单一览表

设备名称	位置	数量	单台源强 dB (A)	叠加值 dB (A)	距东向厂界距离 m	距南向厂界距离 m	距西向厂界距离 m	距北向厂界距离 m
泵类	室内	10	60	70	30	160	60	50
空压机	室内	1	90	90	60	160	30	50
进出车辆	室外	--	70	70	移动声源			

根据预测模式，预测出本项目主要设备声源在采取相应降噪措施后的厂界噪声值，采取降噪措施及距离衰减后厂界达标情况分析如下：

表 4-17 厂界昼夜噪声达标分析 单位：dB (A)

噪声源名称	降噪后源强	厂界噪声贡献值			
		东向厂界	南向厂界	西向厂界	北向厂界
泵类	60	30.5	15.9	24.4	26.0
空压机	70	34.4	25.9	40.5	36.0
进出车辆	65	/	/	/	/
贡献值		35.9	26.3	40.6	36.4
排放标准		65 (昼) 55 (夜)	65 (昼) 55 (夜)	65 (昼) 55 (夜)	65 (昼) 55 (夜)
达标性判定		达标	达标	达标	达标

预测结果表明：本项目投入运行后，在考虑衰减及已采取的降噪减振措施的情况下，厂界四周噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，项目噪声排放对周围环境影响较小。项目厂区外 50m 无

表 4-18 企业噪声自行监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	监测频率	实施单位	执行标准
噪声	四侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度 1 次	委托有资质监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类

#### 4、固体废物影响和保护措施

本项目在运营过程中，产生的固体废物主要为工作人员产生的少量生活垃圾、含油抹布及手套。本项目储罐储存指定的物料，不需要转罐或者清洗，无清洗废液等。

##### ①生活垃圾

本加油站有员工 8 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，项目年运行 365 天，生活垃圾产生量为 1.46t/a，生活垃圾集中收集后，交由环卫部门处理。

#### ②污水处理污泥

本项目地埋式一体化污水处理设施污水处理量 200.64t/a，新增污泥产生量约 0.1t/a，本项目污水处理采用好氧+厌氧+MBR 处理工艺处理生活污水，污泥为一般工业固废，定期由吸污车清理。

#### ③含油抹布及手套

本项目设备维护过程中产生含油抹布和手套，产生量约为 0.01t/a，属于危险废物（代码：900-041-49），含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。

#### ④油气回收废活性炭

本项目油气回收过程中产生废活性炭，活性炭使用量为 0.1t/次，每年更换一次，产生量约为 0.1t/a，属于危险废物（代码：900-041-49），含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置。

在采取上述固废处置措施后，本项目产生的固废可得到妥善处置。

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，本项目危险废物产生、处置情况见表 4-19。

**表 4-19 危险废物属性汇总表**

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	防治措施
含油抹布及手套	HW49	900-041-49	0.01t/a	设备维护	固态	织物、废矿物油	废矿物油	T	暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置
废活性炭	HW49	900-041-49	0.1t/a	油气回收	固态	碳、废矿物油	废矿物油	T	暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处置

上述危险废物经收集后，分类暂存于新建的危险废物暂存间中，定期交有资质单位处置。危险废物暂存间需按照《危险废物贮存污染控制标准》

	<p>（GB18597-2023）要求，采取防雨淋、防扬撒、防渗漏、防流失等措施。</p> <p>危险废物管理要求：</p> <p>（1）危险废物收集污染防治措施分析</p> <p>危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照对危险废物转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。</p> <p>（2）危险废物暂存污染防治措施分析</p> <p>危险废物应尽快委托有资质单位处理，不宜存放过长时间，贮存期间应做到以下几点：</p> <p>①贮存场所应符合 GB18597-2023 规定的贮存控制标准，有符合要求的专用标志。</p> <p>②贮存区内禁止混放不相容危险废物。</p> <p>③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施。</p> <p>④贮存区符合消防要求。</p> <p>⑤危险废物的贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生发应等特性。</p> <p>⑥基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数<math>\leq 10^{-7}</math>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<math>\leq 10^{-10}</math>cm/s），或其他防渗性能等效的材料。</p> <p>⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。</p> <p>（3）危险废物贮存设施运行管理与监测</p> <p>①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功</p>
--	--

	<p>能完好；作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理；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；贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p> <p>②按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。</p> <p>（4）危险废物暂存间技术要求</p> <p>本项目新建一座危险废物暂存间，具体要求如下：</p> <p>①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。</p> <p>②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。</p> <p>③设施内要有安全照明设施和观察窗口。</p> <p>④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕。</p> <p>⑤应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。</p> <p>⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。</p> <p>（5）危险废物处理可行性分析</p> <p>根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，本项目产生的危险废物交由有资质单位处理。</p> <p>综上所述，本项目产生的危险废物委托有资质单位进行处理，技术合理，经济上可行，确保不造成固体废物的二次污染。</p> <p><b>5、地下水、土壤影响和保护措施</b></p> <p>（1）环境影响识别</p>
--	--

	<p>本项目的物料跑、冒、滴、漏会进入土壤和区域地下水，地下水一旦受到污染，会产生严重异味，且这种渗漏必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附了大量的物料，土壤层吸附的燃料油不仅会造成植物生物的死亡，而且土壤层吸附的化学品还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷作用补充到地下水，含水层的自净降解将是一个长期的过程。石油类渗入区域土壤以及地下水产生的污染将是不可逆转的，其污染的影响将是长期的。</p> <p>(2) 环境污染防治措施</p> <p>为确保本项目不会对周围的土壤、地下水环境造成污染，项目采取分区防渗，储罐区及化学品库、事故池、初期雨水池为重点防渗区，公用工程库房为一般防渗区。</p> <p>本项目采取的污染防治措施如下：</p> <p>①储罐区按相关要求做好相应的防渗处理。对储罐内外表面、围堰的内表面、储罐区地面、管线外表面做防渗防腐处理。防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 <math>1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math> 的粘土层的防渗性能。</p> <p>②储罐外表面其防腐设计须符合国家现行标准《石油化工设备和管道涂料防腐技术规范》SH 3022 的有关规定，且防腐等级不低于加强级。</p> <p>③在储罐区周围修建围堰，防止物料意外事故渗漏时造成大面积的环境污染。</p> <p>④初期雨水池、事故池构筑物底、侧面均采用防渗、防腐处理；接缝和施工部位应密实、结合牢固，不得渗漏。废水输送管道应做表面防腐处理，减轻管道腐蚀造成渗漏；并进行定期检查，确保消除跑、冒、漏、滴现象发生。防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 <math>1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math> 的粘土层的防渗性能。</p> <p>⑤建设单位应聘请有资质的单位对拟建项目监测井工程、地下储罐及相关设施的防渗工程进行设计、施工监管等，同时，对站内管网定期巡检，杜绝地下水污染隐患。</p> <p>⑥对仓库地面采取防渗、防腐、硬化处理；防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 <math>1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math> 的粘土层的防渗性能。</p>
--	---

⑥对公用库房地面采取防渗、防腐、硬化处理；防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的粘土层的防渗性能。

经采取以上措施后，项目加强泄漏监控，正常运营过程中不会发生地下水污染的问题。

**表 4-20 地下水环境质量监测计划**

环境要素	监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
地下水	1#厂区内	pH 值、总硬度、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氟化物、氯化物、耗氧量、氨氮、挥发酚、汞、砷、镉、铅、六价铬、溶解性总固体、苯酚及石油类	每年枯水期一次	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类

## 6、环境风险及防范措施

本项目风险潜势为 I，评价等级为简单分析。环境风险评价详见附件风险专题评价。

根据本项目的特点，主要风险事故如下：

(1) 储罐区储罐或输料管道发生破损，导致有毒物质（溴素）等泄漏，泄漏物挥发扩散到环境空气中。

(2) 储罐区配套的装卸平台输料管道发生破损，导致有毒物质（溴素）等泄漏，泄漏物挥发扩散到环境空气中。

(3) 氟苯、邻氟甲苯等物质储罐及装卸过程发生泄漏并引发火灾，部分物料未完全产生伴生污染 CO，向环境空气扩散。

(4) 储罐区罐体或管道发生破损，氟苯、邻氟甲苯等物质泄漏至围堰内，同时围堰内底部局部破损产生裂痕，导致氟苯、邻氟甲苯渗漏并通过包气带进入含水层，渗漏液将以面源向下渗透污染地下水。

项目厂区内设置事故池，一旦发生物料泄漏或火灾爆炸事故，将泄漏的物料收集在围堰内，并将其引流至事故池，消防废水引流至事故池，应急救援后委托专业单位收集处理。在完善相应风险防范措施和配备应急设施和设备的前提下，本项目的风险水平可以接受。建议建设单位在实际运营中应注重加强管理，充应急教育，完善应急预案，以降低风险水平提高应急能力。

## 7、环保投资

建设项目环保投资约为 175 万元，占项目总投资 5300 万元人民币的 3.3%。  
环保投资见表 4-21。

**表 4-21 环保投资一览表**

项目	污染源	环保设施	环保投资（万元）
施工期环境治理	施工扬尘	施工期棚布、围挡	5
	施工人员生活污水	施工临时旱厕防渗	2
	施工设备噪声	施工设备消声、隔声、减振等设施	4
废气治理	装载废气	油气回收系统 1 套	60
废水治理	生活污水	一体化处理设施 1 座	5
	初期雨水	初期雨水池 1 座，容积 50m <sup>3</sup>	10
	事故废水	事故池 1 座，容积 500m <sup>3</sup>	50
	地下水防治	分区防渗	28
噪声治理	产噪设备	隔声罩、基础减振	10
固体废物	生活垃圾、废含油抹布手套	收集措施、委托环卫部门处理	1
合计			175

## 8、环保“三同时”竣工验收内容

建设项目投入试运行后各项指标达到设计值时，应进行“三同时”验收。项目执行的排污许可类别为化学药品原料药制造，有机化学原料制造。本项目“三同时”验收计划见表 4-22。

**表 4-22 “三同时”验收一览表**

项目	验收内容	污染因子	环保设施	验收内容	进度
废气治理	储罐大呼吸废气	非甲烷总烃	内浮顶罐、油气回收	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 企业边界浓度限值 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
废水治理	生活污水	CODcr、NH <sub>3</sub> -N、SS	一体化处理设施	《氟化工基地碧波污水处理厂》的纳管标准	
	初期雨水	SS、石油类	初期雨水池 1 座（容积 50m <sup>3</sup> ）		
	事故废水	SS、石油类	事故池 1 座（容积 500m <sup>3</sup> ）	/	



	噪声治理	设备噪声	dB (A)	隔声、减振	厂界四周满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
	固废治理	生活垃圾、废含油抹布手套	生活垃圾、危险废物	暂存后委托环卫部门清理	暂存容器,符合《城市生活垃圾管理办法(2015年修正)》要求

## 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	储罐区无组织废气	VOCs	内浮顶罐、油气回收	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 企业边界浓度限值 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求
地表水环境	生活污水	COD BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	污水管网建成前，生活污水经一体化处理设施处理后定期运至碧波污水处理厂；待污水管网敷设完成后，项目生活污水经一体化处理设施处理后排入污水管网，最终进入碧波污水处理厂。新建一体化处理设施 1 座	《氟化工基地碧波污水处理厂》的纳管标准
	初期雨水	SS 石油类	经初期雨水池收集后运至清稷升主厂区污水站，经污水站处理后排入园区管网最终进入碧波污水处理厂，新建初期雨水池 1 座（容积 50m <sup>3</sup> ）	《氟化工基地碧波污水处理厂》的纳管标准
声环境	物料转运设备、泵类等	等效 A 声级	减振隔声措施	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾由环卫部门定期清运处置。危险废物暂存于危废暂存间，交有资质单位处置			

土壤及地下水污染防治措施	<p>①源头控制</p> <p>坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，根据不同的化学品性质，厂区划分储罐区和仓库区，从源头上减少地下水、土壤污染源的产生，是符合地下水、土壤污染防治的基本措施。</p> <p>②过程防控</p> <p>项目采取分区防渗，储罐区及化学品库、事故池、初期雨水池为重点防渗区，公用工程库房为一般防渗区。</p> <p>③监测与管理</p> <p>制定地下水、土壤跟踪监测计划，定期对项目所在地周边地下水、土壤进行监测，可以及时发现可能的地下水、土壤污染，采取补救措施。编制突发环境事件预案，建立环境污染应急机制。健全应急预案的日常协调和指挥机构；落实相关部门在应急预案中的职责和分工；加强特大事故应急救援组织平常的训练和演习；确保应急救援的人员、装备情况及经费保障。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1) 厂区平面布置防范措施</p> <p>各建筑物间的防火间距均按要求设置，主要建筑周围的道路呈环形布置，保证消防车辆畅通无阻。</p> <p>2) 工程防范措施</p> <p>采取双回路电源，减少停电事故。化学品仓的电气、仪表选型根据介质、防爆等级要求选择防爆电气设备。存储区设置避雷、接地等防静电设施。加强设备设施检查和维修，减少事故，提高应急能力。</p> <p>3) 储运防范措施</p> <p>本工程化学品的运输均委托有危险品运输资质的单位进行运输，本企业不负责物料的运输。承担化学品运输单位要具有安全部门核发的危险品运输资质，司机及押运人员必须进行安全培训，持证上岗。运输车</p>

	<p>辆要符合安全运输要求，定期进行安全检查。运输路线按规定上报安全部门，办理有关安全运输证件后方可上路运输。</p> <p>化学品仓设置消防系统，并配有移动式的消防器材。严格遵守动火制度，化学品仓附近严禁火源，设置明显的禁火标志牌。本项目厂区南侧设置事故池，容积为 500m<sup>3</sup>。</p> <p>4) 管理防范措施</p> <p>加强员工的思想、道德教育，提高员工的责任心和主观能动性。完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制。加强设备管理，特别是对易产生有毒物质泄漏的部位加强检查。加强事故管理，在生产过程中注意对其它单位相关事故的研究，充分吸取经验和教训。</p> <p>5) 编制环境应急预案，根据发生泄漏等事件情形，划定可能受影响区域和最短响应时间，通报下风向可能受影响居民和企业。环境污染事故的发生，采取应急措施的同时，应急监测组负责对事故现场进行应急监测，掌握有毒有害气体扩散区域，采取一切措施降低污染物浓度直至达到国家污染物排放标准。</p>
其他环境管理要求	<p>落实各项安全生产措施，减少事故的发生概率；施工期加强对防腐、防渗等隐蔽工程的管理，保留监理影像资料。</p>

## 六、结论

本项目生产工艺符合国家产业政策相关要求，生产工艺及选址满足生态红线要求，建设项目应认真落实本评价提出的各项污染防治措施，加强环境管理，保证污染治理工程与主体工程实施“三同时”，确保各类污染物稳定达标排放。因此在确保各污染物达标排放的前提下，从环境保护角度分析，本项目建设可行。

# 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	VOCs	0	0	0	0.2979t/a	0	0.2979t/a	+0.2979t/a
废水	废水量	0	0	0	566.64t/a	0	566.64t/a	+566.64t/a
	COD	0	0	0	0.0502t/a	0	0.0502t/a	+0.0502t/a
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.0301t/a	0	0.0301t/a	+0.0301t/a
	SS	0	0	0	0.0594t/a	0	0.0594t/a	+0.0594t/a
	氨氮	0	0	0	0.0050t/a	0	0.0050t/a	+0.0050t/a
	石油类	0	0	0	0.0037t/a	0	0.0037t/a	+0.0037t/a
一般工业 固体废物	0	0	0	0	0	0	0	0
危险废物	废含油抹布 手套	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废活性炭	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图





附图 2 本项目用地规划图





附图3 本项目周围环境图



东侧 空地



南侧 恒大化工



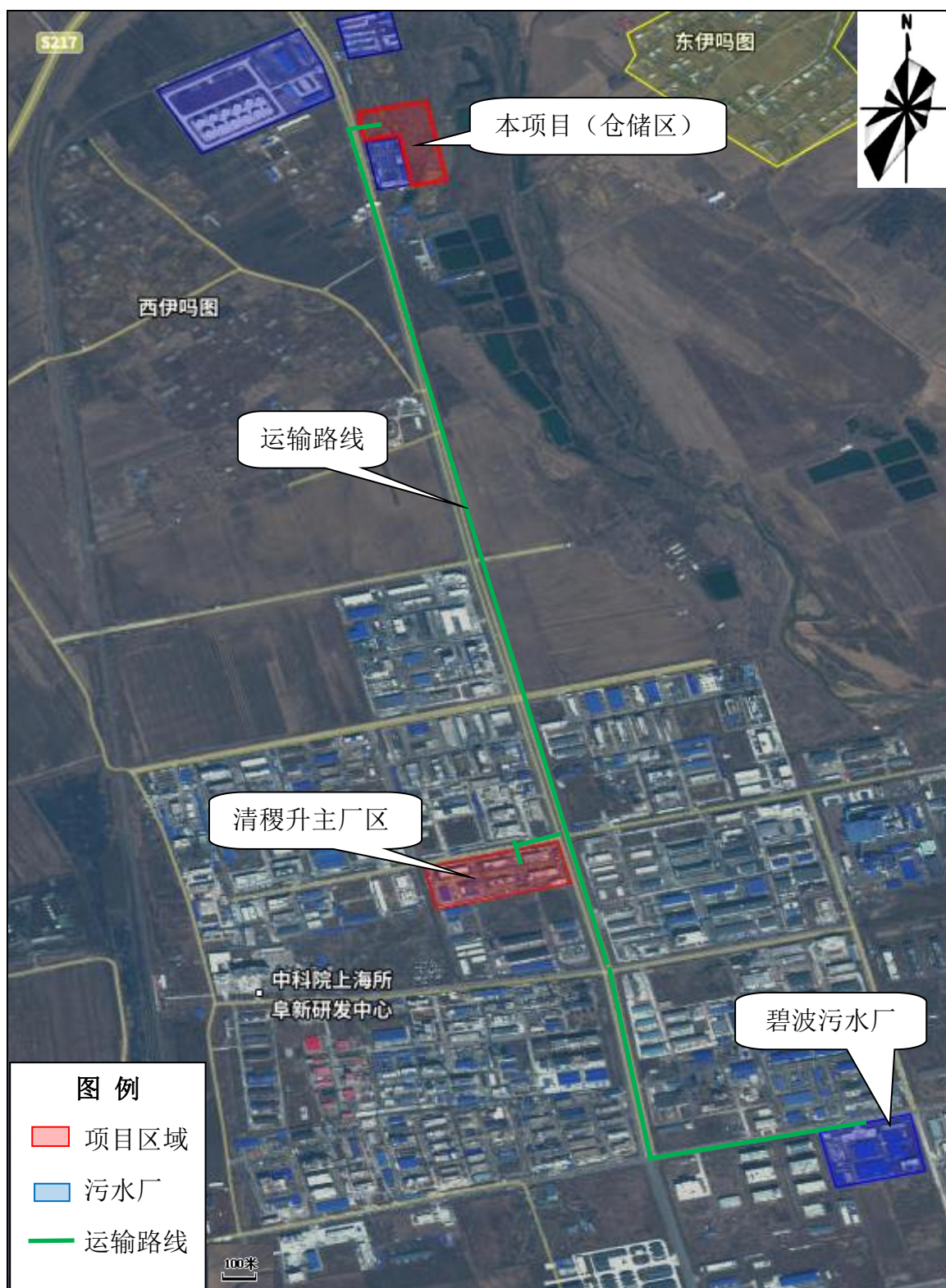
西侧 福祉大道及东粮油库



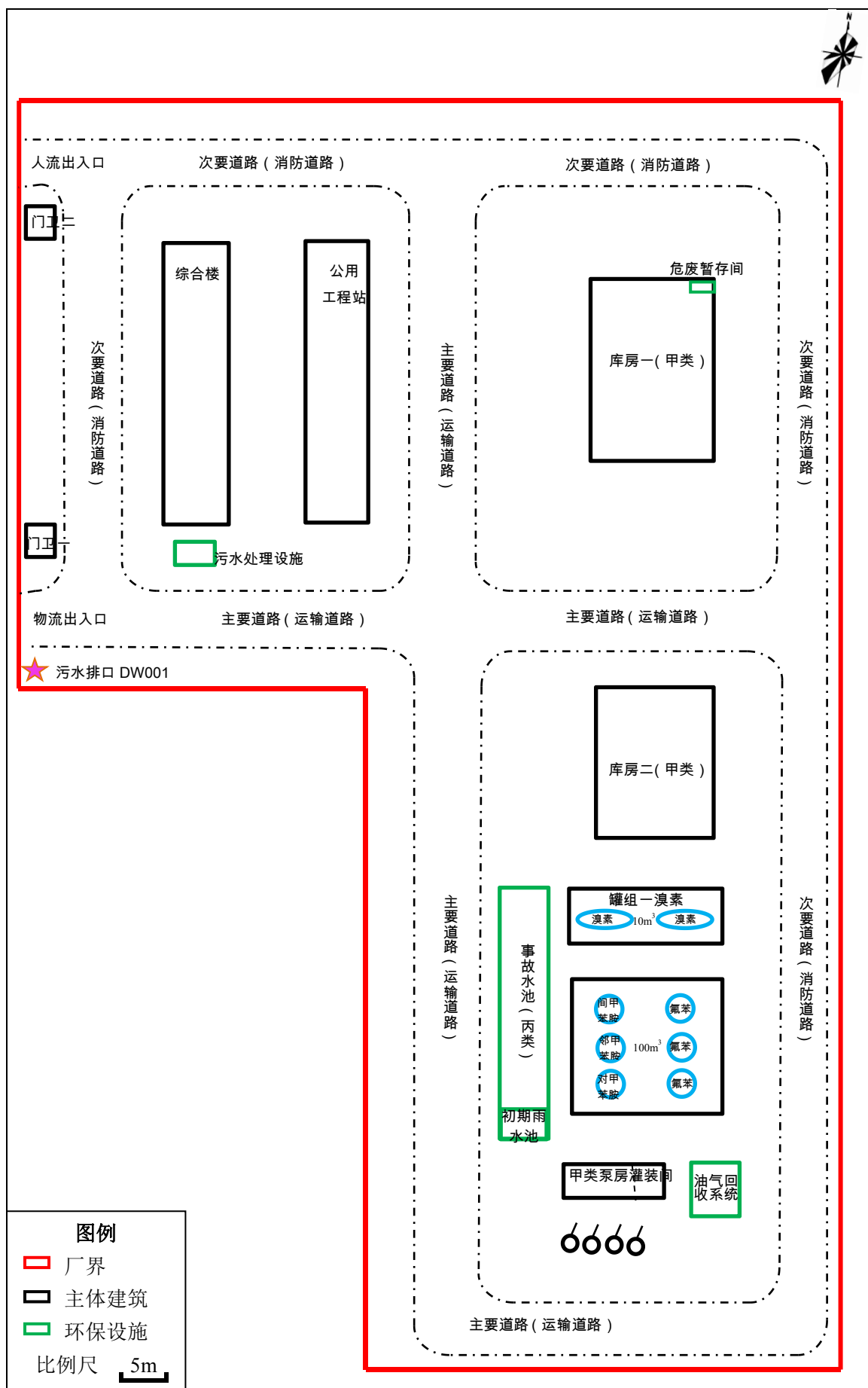
北侧 林地

附图 4 本项目周围环境现状照片

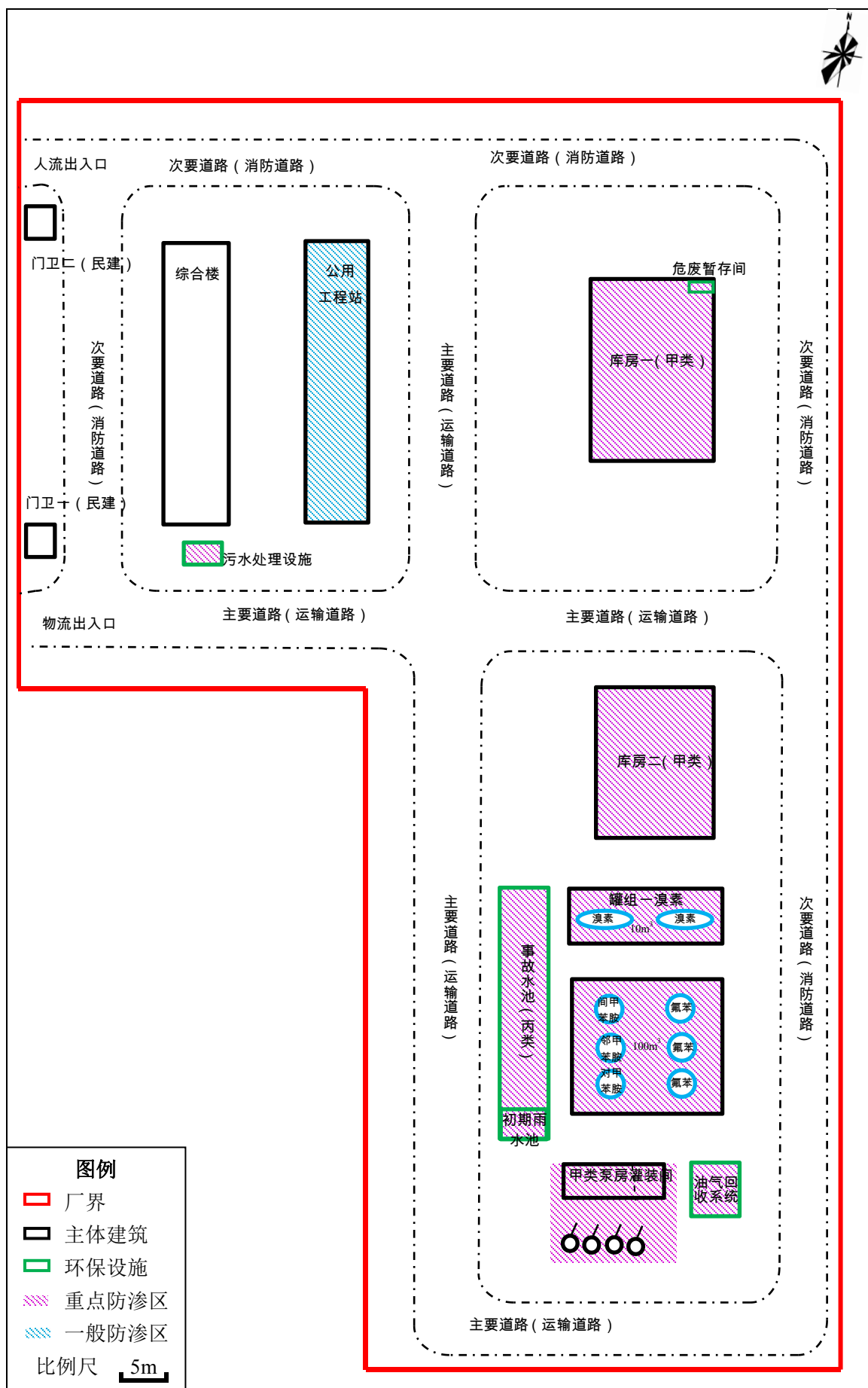




附图 5 本项目与主厂区相对位置及运输路线图

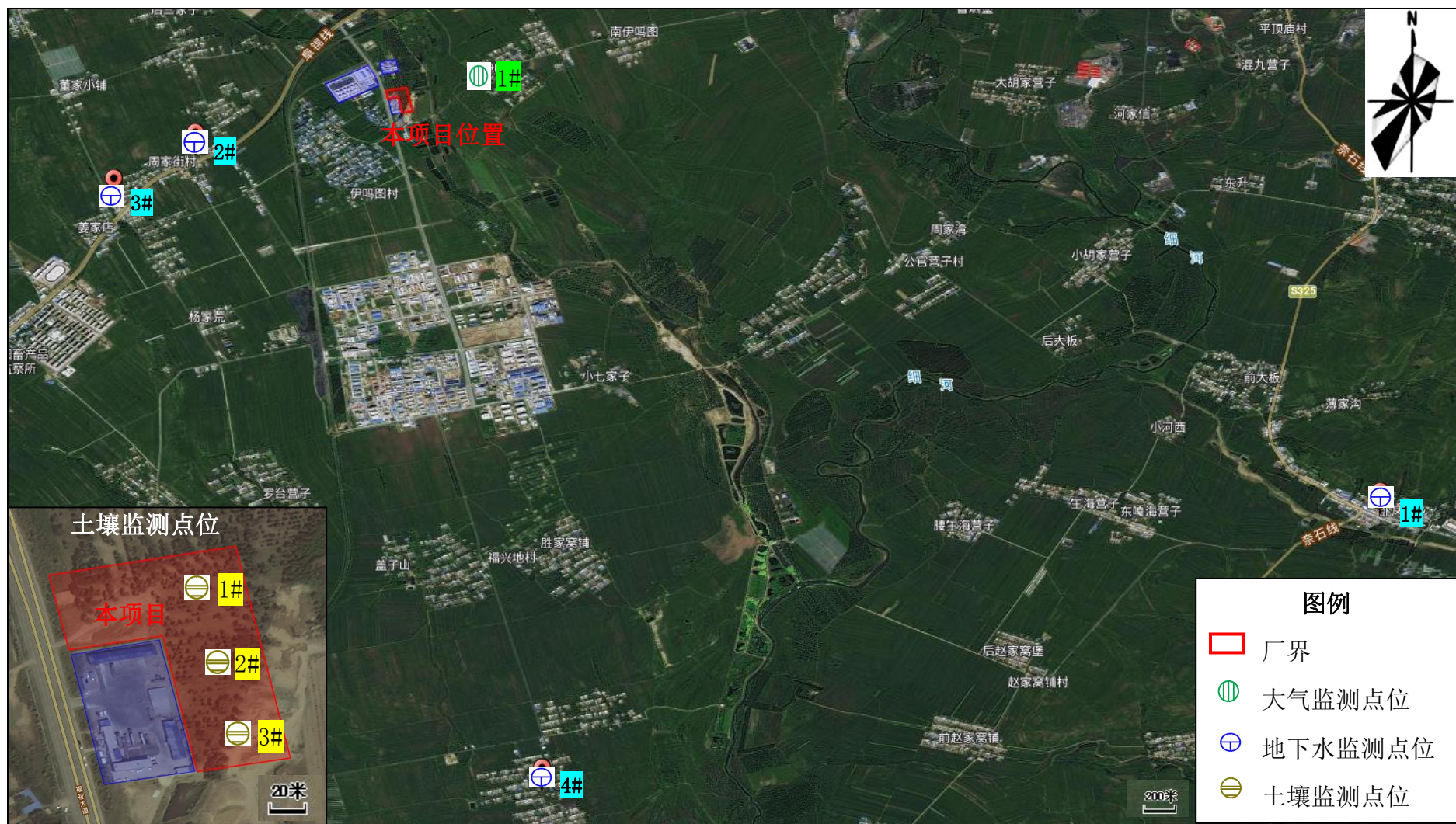


附图 6 本项目平面布置图



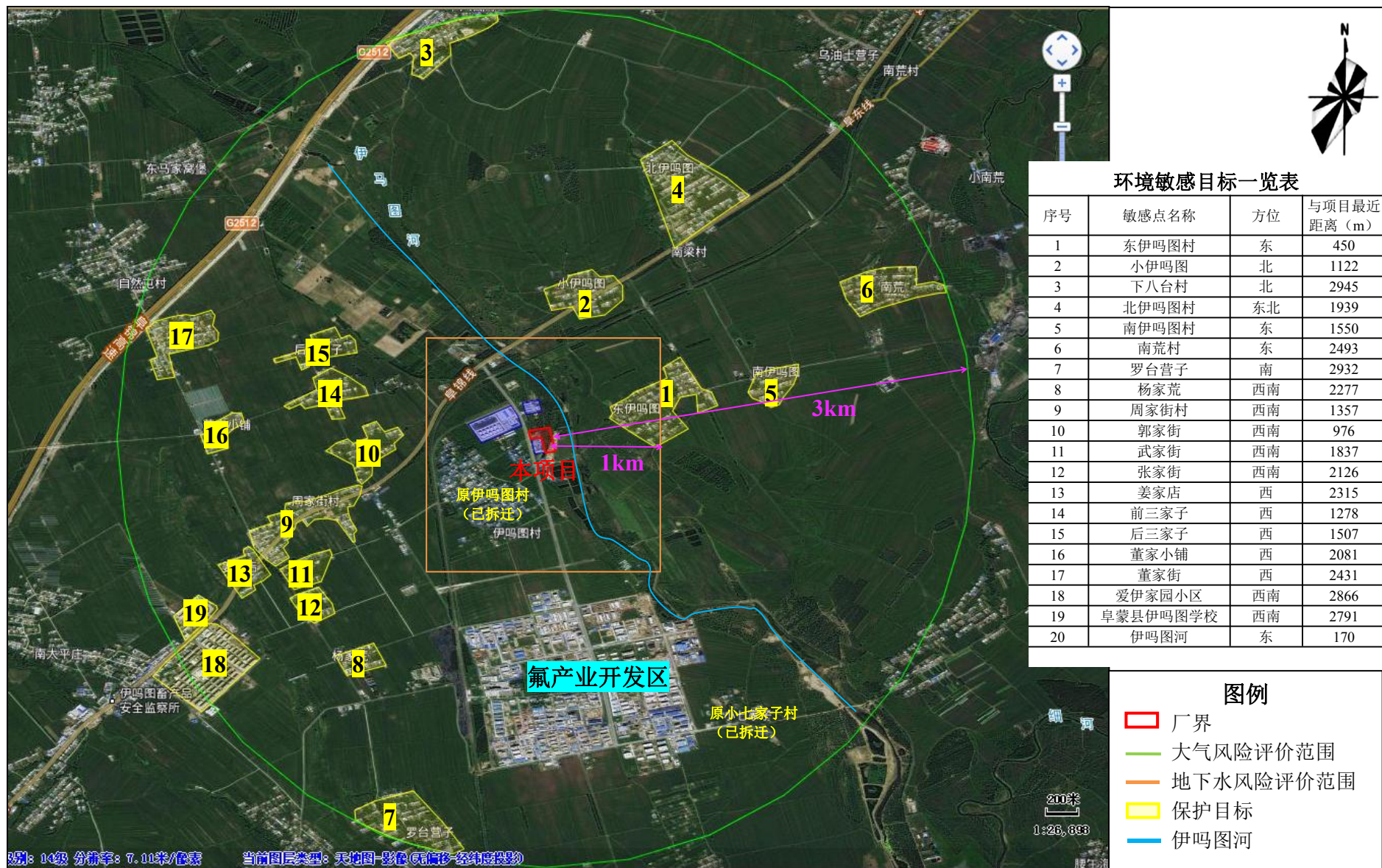
附图7 本项目防渗分区图





附图 8 本项目现状监测点位图





附图9 本项目环境风险各要素评价范围及敏感目标图

## 建设项目环境影响评价 工作委托书

辽宁昌鑫环境工程咨询有限公司：

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》的有关规定，今委托贵单位对我方阜新清稷升科技有限公司年产 14000 吨含氟中间体项目仓储区进行环境影响评价工作。

特此委托

委托单位（盖章）：阜新清稷升科技有限公司





## 附件2 立项文件

### 关于《年产14000吨含氟中间体建设项目》项目备案证明

阜蒙发改备〔2018〕68号

项目代码：2018-210921-26-03-042626

阜新清稷升科技有限公司：

你单位《年产14000吨含氟中间体建设项目》项目备案申请材料已收悉。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关管理规定，出具备案证明文件。具体项目信息如下：

一、项目单位：阜新清稷升科技有限公司

二、项目名称：《年产14000吨含氟中间体建设项目》

三、建设地点：辽宁省阜新市阜新蒙古族自治县氟产业开发区（伊吗图镇伊吗图村）

四、建设规模及内容：建设占地75.3亩，其中生产区50亩，建筑面积20028平方米，车间及污水处理建筑面积8045.76平方米，综合楼及仓库（甲类）建筑面积3878.9平方米；戊类罐区1474.99平方米，辅助用房建筑面积637.25平方米，多功能用房及消防水池用房439.73平方米，仓储区占地25.3亩，建筑面积12000平方米，其中包含634.94平方米甲类库房1幢，700.76平方米甲类库1幢，815.48平方米公用工程站1座，综合楼建筑面积1530平方米，罐区占地面积1725.5平方米及应急地初期雨水池占地452.96平方米，门卫占地60平方米；主要建设车间、仓库、综合楼及相关附属设施。

五、项目总投资：25000.00万元

项目单位应对备案信息的真实性、合法性和完整性负责；项目必须符合国家规定的产业政策和行业准入条件；该项目已于2018年10月24日已备案，由于项目建设规模及内容发生变化，于2023年2月13日提交变更申请，对原备案项目进行如上变更；项目变更备案后，项目单位应根据法律法规规定重新到住建、自然资源、环保、应急、消防等部门办理审批手续，涉及行业管理部门审批的项目应按规定办理行业管理审批手续；项目年综合能源消费量1000吨标准煤（含），年电力消耗量500万千瓦时（含）以上的，项目单位应在开工建设前取得发改部门出具的节能审查意见；项目备案后，项目建设地点、规模、内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线监管平台及时告知本备案机关，并修改相关信息。

阜新蒙古族自治县发展和改革局

2023年02月13日



### 附件 3 选址意见

## 关于阜新清稷升科技有限公司《年产 14000 吨含氟中间体项目（一期）年产 6500 吨含氟中间体项目仓储区》的选址意见

阜新清稷升科技有限公司：

你单位报来的项目选址意见的请示，已收悉。该项目拟选址位置位于阜新蒙古族自治县氟产业开发区内。项目区占地约 30 亩。经核实，该项目选址符合《辽宁阜新氟产业开发区控制性详细规划》，原则同意拟选位置。

辽宁阜新氟产业开发区管理委员会

2022 年 2 月 24 日





统一社会信用代码

91210921396812557W

照  
执  
业  
证

(副)本

(副本号: 1-1)

扫描二维码登录  
'国家企业信用信  
息公示系统'了解  
更多登记、备案、  
许可、监管信息。



名称 卓新清稷升科技有限公司

注册资本 人民币伍佰万元整

类型 型 有限责任公司

成立日期 2014年07月21日

法定代表人 施凌霞

营业期限 自2014年07月21日至2064年07月20日

范围经

住所 卓蒙县伊吗图镇伊吗图村（氟产业开发区）

一般项目：石灰和石膏制造（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）

登记机关

2022

2011年11月11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

# 阜新市环境保护局

---

阜环函[2012] 31 号

## 关于阜新氟化工产业基地控制性详细规划 环境影响报告书的审查意见

阜新氟化工产业基地管委会:

你单位报送的《阜新氟化工产业基地控制性详细规划环境影响报告书》(以下简称《报告书》)及审查申请收悉,结合专家组评审意见,经我局建设项目审查委员会讨论决定,提出如下审查意见:

一、阜新氟化工产业基地位于阜蒙县伊吗图镇东部,规划总面积 20 平方公里,是在原规划 7.09 平方公里的产业基地基础上扩建而成,基地由国铁贯穿,包括东部 15 平方公里的工业区和西部 5 平方公里的生活服务区两部分,沿国铁两侧两个功能区中间设置绿化带分隔。东部工业区东临细河,西至国铁,南起康土营子村,北到阜锦公路。以生产含氟精细化学品为主导,重点发展高性能氟化盐、基础化工、氟烷烃、含氟聚合物、氟材料加工制品等主流氟化工产品。西部生活区为伊吗图新镇区,北侧以阜锦公路为界,向南延伸至甘沟子村,东侧以防护林带西侧为界,向西延伸约 2000 米。是以建设生态农业和商贸服务业为主的现代化生态型小



镇。最终形成集加工、商贸、仓储等相关产业链完整的氟化工产业基地。规划期限为 2010~2020 年，规划近年至 2013 年，中期至 2015 年，远期至 2020 年。

二、环评报告书在环境现状调查的基础上，通过识别区域开发中的主要环境影响和环境资源制约因素，重点预测了规划实施对区域内水环境、大气环境、声环境和生态环境等的影响，分析了基地资源环境承载能力，提出了预防或减缓不良环境影响的对策措施。环评报告书采用的评价方法正确，对规划实施后的环境影响程度、范围等分析和预测较合理，提出的预防或减缓不良环境影响的对策措施切实可行，评价结论总体可信。

三、该规划基本符合国家现行政政策法规，与《阜新市城市总体规划》（待批）和环境保护等相关规划基本一致。规划要依据报告书结论和审查意见进一步优化方案，认真落实环评报告书提出的相关要求，在此基础上，该规划在环境保护方面是可行的。

四、要严格落实有关环保政策和法规要求，确保规划合理实施。

1、为推动氟化工基地可持续发展，要强化循环经济和低碳经济理念，坚持清洁生产、达标排放、总量控制原则，严格执行行业准入条件和基地环保准入条件，禁止将列入《“高污染、高环境风险”产品名录》的相关产品和《产业结构调整指导目录》中限制、淘汰类项目引入基地，将基地建设成为环境保护与经济发展相协调的产业园区。

2、科学调整工业区规划布局。合理安排企业布局，防止相互之间产生影响。企业按照《铁路安全运输保护管理条例》规定，在国铁新义线两侧 200 米范围内禁止建设生产、加工、储存和销售易燃易爆等危险物品的场所和仓库。按照《氟化氢行业准入条件》要求，在国铁新义线、阜锦公路 1000 米范围内禁止建设氟化氢生产装置。基地工业区规划控制距离为 1000 米，此范围内禁止新建居民区、学校、医院等环境敏感项目，现有环境敏感点随着项目的进驻逐渐搬迁。氟化工基地工业区距生活区一侧，绿化隔离带设置为 1000 米，基地工业区其余边界的绿化隔离带设置为 500 米。

3、严格落实各项环保治理措施和环境影响减缓措施，确保基地和项目建设不对周边居住区造成影响。基地内采暖及工业生产全部采用集中供热供汽，不得自建燃煤锅炉。2013 年底前工业区实现集中供热后，各企业已建分散锅炉立即拆除。基地热源厂产生大气污染和进驻企业产生工艺尾气、污水恶臭气体等大气污染，要求各污染主体必须采取有效环境保护措施实现达标排放。基地企业污水实行企业预处理+基地集中污水处理厂二级处理方式，污水处理达到 DB21/1627-2008《辽宁省污水综合排放标准》和 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》标准后排放或综合利用。基地污水处理厂规划规模为 3 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，分期建设的规模要与基地发展规模相协调。按照“雨污分流、清污分流、污污分流”原则建设污水排放管网。工业用地的装置区、罐区、污水处理设施区和排水管网要严格防腐防渗，

避免废水对地下水造成污染。基地固体废物处置遵循“减量化、资源化和无害化”原则实行分类管理。一般固体废物定点堆放，及时进行综合利用和处理；危险固体废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)进行管理，委托阜新市危险固废处置中心或其它有资质的单位进行集中处置。基地内固体废物安全处置率要求达到100%。

4、建立健全环境风险防范体系，确保周围环境安全和公众健康不受影响。要提高环境风险意识，设立专职专业环境管理人员，建立责任到人的环境风险管理制度。制定切实可行的环境风险防范预案并报审批部门备案，建立三级风险防控体系，落实环境风险防范措施，定期进行环境风险事故演练，防止发生环境风险事故。

5、切实落实规划环境影响报告书中环境管理要求。规划实施过程中要结合项目建设情况，在可能产生重大影响时，规划编制机关应进行规划的环境影响跟踪评价。在规划修编时应重新编制环境影响报告书。

6、在规划范围内的建设项目应按审批权限和程序规定履行环保审批手续。规划区内排污总量控制应符合省、市确定的总量控制要求。

五、落实环评报告书规划优化调整建议，具体如下：

1、基地工业区周边设定规划控制距离为1000米，此范围内禁止新建居民区、学校、医院等环境敏感项目，现有环境敏感点随着项目的进驻逐渐搬迁。基地工业区与生活区一侧，绿化隔离带由800米调整到1000米，基地其余边界的

绿化隔离带设置为 500 米。

2、落实基地企业和污水处理厂中水回用系统建设，逐步提高基地废水综合利用率，最大程度减少废水外排量，降低对水环境质量影响。

3、调整基地新热源规划方案，建议近期利用已建设现有热源，远期利用基地规划的垃圾发电项目作为基地供给热源。

4、加强氟化工产业基地风险防控措施，建立企业与基地管理部门、各级环境管理部门的应急联动体系，保证实时畅通。

二〇一二年七月二十日



主题词：规划环评 报告书 审查 意见

阜州市环境保护局办公室

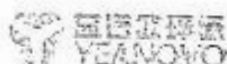
2012 年 7 月 20 日印发

阜文登 077

共印 10 份



## 附件 6 碧波污水厂废水纳管指标



广东蓝湾环保科技有限公司 | 零排放综合服务运营商  
电话: (8620) 8920 9083 传真: (8620) 8920 9205  
邮箱: yuannovo@yuannovo.com 网址: www.yuannovo.com

附件

### 阜新碧波污水处理厂废水纳管指标

氟产业开发区内各企业排水中主要水质指标限值执行下表 1 规定。

表 1 废水污染物排放限值

序号	污染物名称	单位	限值	污染物排放监控位置
1	总汞	mg/L	0.05	企业废水管进入碧波的排放口、废水槽车放水口、一企一管中间站监测井。
2	烷基汞	mg/L	不得检出	
3	总铜	mg/L	0.1	
4	总铬	mg/L	1.5	
5	六价铬	mg/L	0.5	
6	总砷	mg/L	0.5	
7	总铅	mg/L	1	
8	总镉	mg/L	1	
9	苯并(a)芘	mg/L	0.00003	
10	总钡	mg/L	0.005	
11	总银	mg/L	0.5	
12	总α放射性	Bq/L	1	
13	总β放射性	Bq/L	10	
14	PH	无量纲	6-9	
15	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	500	
16	BOD <sub>5</sub>	mg/L	250	
17	SS	mg/L	200	
18	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	30	
19	TN	mg/L	35	
20	TP	mg/L	8	
21	氯化物	mg/L	10	
22	全盐	mg/L	3000	
23	阴离子表面活性剂	mg/L	10	
24	挥发酚	mg/L	1.0	
25	苯系物	mg/L	4	
26	苯胺类	mg/L	5	
27	氯苯	mg/L	3	
28	总硝基化合物	mg/L	20	
29	吡啶	mg/L	5	
30	总氰化物	mg/L	0.5	
31	硫化物	mg/L	1	
32	氯化物	mg/L	800	
33	硫酸盐	mg/L	600	
34	总铜	mg/L	2	



35	总锌	mg/L	5
36	硝基苯类	mg/L	5
37	甲醛	mg/L	5
38	三氯甲烷	mg/L	1
39	四氯化碳	mg/L	0.5
40	三氯乙烯	mg/L	1
41	四氯乙烯	mg/L	1
42	可吸收有机卤化物(AOX, 以Cl计)	mg/L	8
43	有机磷农药(以P计)	mg/L	0.5
44	五氯酚	mg/L	5

注:1、表中第1-29号污染物限值为阜新蒙古族自治县人民政府、辽宁阜新经济开发区管委会、广东蓝诺环保股份有限公司三方于2017年12月12日签署的《辽宁阜新经济开发区化工园区碧波污水厂项目协议书》中“附件二”内表1、表2规定限值;其余指标按“附件二”中“其他污染物接管标准按《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015标准执行”规定制定。本表中未包括的水污染物项目执行《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T 31962-2015相关要求。2、常规检测项目包括PH、CODcr、NH<sub>4</sub>-N、氟化物、全盐、挥发酚、苯胺类、硝基苯类。

上述接管指标自2018年1月1日期执行,甲方排放的废水中已有的特殊污染物排放指标见附件七。



危险化学品物品运输合同

订立合同双方：

托运方：（以下简称甲方）阜新清稷升科技有限公司

承运方：（以下简称乙方）阜新市吉新化工运输有限公司

根据国务院《危险化学品安全管理条例》及交通部、公安部关于危险化学品物品运输的有关规定，为搞活市场经济，促进甲、乙双方共同发展，现甲方将其产生的危险废物交由乙方承运，本着互惠互利的原则，经甲、乙双方充分协商，特订立合同条款如下：

第一条、乙方必须为合法取得道路危险货物运输经营许可证的运输企业。

第二条、运输物品：甲方应提供包括所运货物的确切数量、特性、应急措施、时间、送货地址等在内的运输计划表，并于起运前交付乙方。

第三条、货物名称、规格、数量、价款。

第四条、

货物起运地点：阜新清稷升科技有限公司厂外仓库

货物到达地点：阜新清稷升科技有限公司厂内

货物承运日期：2023 年 1 月 1 日起至 2023 年 12 月 31 日

日止。

第五条、运输质量及安全要求：

- 1、乙方必须组织、安排业务素质较强的驾、押运人员及状况良好、手续齐备的车辆为甲方服务。
- 2、根据甲方提供的运输计划表按时将货物送达收货人，并做好交付验收手续。

第六条、托运方全权负责装车。



## 第七条、双方权利义务

- 1、甲方的权利：要求乙方按照规定的时间、地点等，把货物运送到目的地，并应按有关规定付给乙方所需费用。
- 2、甲方的义务：按约定向乙方交付运杂费，否则乙方有权停止运输，并要求甲方支付违约金。甲方对托运的货物，应遵守有关危险货物运输的规定，按照道路危险货物运输规定的时间和数量交付托运货物。
- 3、乙方的权利：向甲方收取运杂费用，如果甲方不交或不按时交纳规定的各种运杂费用，乙方对其货物有扣押权，查不到收货人或收货人拒绝提取货物，乙方应及时与甲方联系，在规定的期限内负责保管并有权收取保管费用，对于超过规定期限仍无法交付的货物，乙方有权按有关规定予以处理。
- 4、乙方的义务：在规定的期限内，将货物运到甲方指定的地点。对托运的货物要负责安全，保证货物无短缺、无损坏、无人为的变质，运输途中出现任何法律问题由乙方承担。如有上述问题，应承担赔偿责任。

## 第八条、违约责任

### 甲方责任：

- 1、由于货物包装缺陷产生破损，致使其他货物或运输工具、机械设备被污染腐蚀、损坏造成人身伤亡的，甲方应承担赔偿责任。
- 2、运送危险货物时，甲方应当向乙方说明所运货物的危险特性和应急措施，并随车附带规格、质量证明或化验报告。
- 3、乙方如将货物错运到货地点或收货人，应无偿运至规定的到货地点或收货人，如果货物逾期到达，乙方应偿付逾期交付的违约金。
- 4、运输过程中货物灭失、短少、变质、污染、损坏，乙方应按货物的实际损失赔偿甲方。

5、在符合法律和合同规定条件下的运输，由于下列原因造成货物灭失、短少、变质、污染、损坏的，乙方不承担违约责任：

①不可抗力；②货物本身的自然属性；③货物的合理损耗；④甲方或收货方本身的过错。

6、货物离开托运方厂门后，因运输方原因造成的安全、环保问题由承运人负责。

第九条、合同纠纷处理办法：

1、友好协商；

2、向地方人民法院起诉。

本合同一式四份，合同双方各执一份，危险货物运输管理部门报送备案一份。

甲方：阜新清稷生科技

乙方：

有限公司

税号：91210921896812557W

税号：

账号：

账号：

开户行：

开户行：

法定代表人签字：

法定代表人签字：

或指定授权人：

或指定授权人：

盖章：

盖章：







# 营业执照

统一社会信用代码

912109007714333303

扫描二维码  
“国家企业信用信息公示系统”了解  
更多登记、备案、  
许可、监管信息。



(副本)

(副本号: 1-1)

名称 阜新市吉新化工运输有限公司

类型 有限责任公司

法定代表人 李敬东

经营范围

许可项目: 道路货物运输(含危险货物), 道路货物运输(不含危险货物)(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)  
一般项目: 装卸搬运(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)

注册资本 人民币伍佰万元整

成立日期 2005年04月11日

营业期限 自2005年04月11日至2030年04月10日

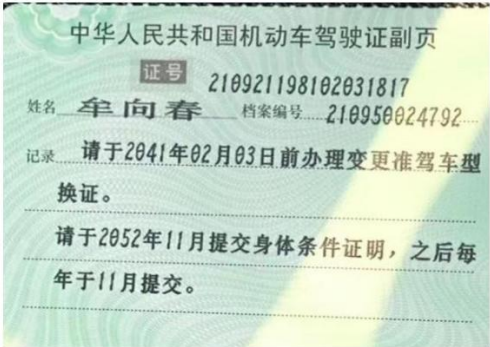
住所 阜新市细河区四合镇同东村



登记机关

2021年04月02日

运输单位驾驶员资格证



运输单位押运人员资格证

姓名 刘 军

性别 男 民族 汉

出生 1981年 5 月 20 日

住址 辽宁省阜新蒙古族自治县  
伊吗图镇康土营子村康土  
营子164号

公民身份号码 210921198105201818





中华人民共和国  
居民 身 份 证

签发机关 阜新蒙古族自治县公安局

有效期限 2015.10.19-2035.10.19

姓名	刘军	性别	男
出生日期	1981.05.20	国籍	中国
住址	辽宁省阜新市阜蒙县伊马图镇		
证号	210921198105201818		
准驾车型			
二维码区			

道路危险货物运输押运人员资格证

发证机关

从业资格类别:

初次领证日期 2022 年 09 月 30 日

有效起始日期 2022 年 09 月 30 日

有效期限 2028 年 09 月 30 日 (盖章)

发证机关

从业资格类别:

初次领证日期 年 月 日

有效起始日期 年 月 日

有效期限 (盖章)

发证机关

从业资格类别:

初次领证日期 年 月 日

有效起始日期 年 月 日

有效期限 (盖章)





# 检测 报 告

兴邦（检）字 2021 第 550 号

项目名称： 2021 年度辽宁阜新氟产业开发区内  
及周边地区环境空气质量现状检测  
委托单位： 辽宁阜新氟产业开发区管理委员会  
检测类别： 环境空气

辽宁兴邦环境检测有限公司（盖章）

二〇二一年十二月二十六日



## 检测报告说明

- 1.报告未加盖检测专用章及骑缝章无效，涂改无效。
- 2.报告内容需填写齐全，无审批签发者签字无效。
- 3.检测委托方如对检测报告有异议，须于收到报告之日起十日内  
（特殊样品除外）向检测单位提出，逾期不予受理。
- 4.对于非本公司人员采集的样品，仅对送检样品负责。
- 5.未经授权，不得部分复制本报告。

检测单位：辽宁兴邦环境检测有限公司

地 址：沈阳市和平区南五马路 256-1 号 A 座

电 话：024-31694226

邮政编码：110036



## 2021 年度辽宁阜新氟产业开发区内及周边地区环境空气质量现状检测报告

受辽宁阜新氟产业开发区管理委员会的委托，根据其下发的检测方案，辽宁兴邦环境检测有限公司承担了 2021 年度辽宁阜新氟产业开发区内及周边地区环境空气质量现状检测项目的检测任务，并于 2021 年 12 月 8 日~12 月 13 日对该项目进行了相关检测。检测点位见附图，检测结果如下：

### 一、检测点位

- 1、环境空气：1#公官营子村；  
2#福兴地村；  
3#罗台营子村；  
4#伊吗图棚户改造小区；  
5#武家街村；  
6#西伊吗图村；  
7#东伊吗图村；  
8#园区管委会。

### 二、检测项目

- 1、环境空气：总悬浮颗粒物、PM<sub>10</sub>、二氧化硫、二氧化氮、氨、硫化氢、氯化氢、氟化物、氯气、甲醇、非甲烷总烃、甲硫醇、氯苯，共 13 项。

### 三、检测时间及频率

- 1、环境空气：检测 3 天。总悬浮颗粒物、PM<sub>10</sub>、二氧化硫、二氧化氮每天检测日均值；二氧化硫、二氧化氮、氨、硫化氢、氯化氢、氟化物、氯气、甲醇、非甲烷总烃、甲硫醇、氯苯每天检测 4 次值。采样时同步观测并记录风向、风速、气温和气压等气象参数。

## 四、样品信息

表 4-1 样品信息

检测项目:	① 环境空气: 总悬浮颗粒物、PM <sub>10</sub> 、二氧化硫、二氧化氮、氨、硫化氢、氯化氢、氟化物、氯气、甲醇、非甲烷总烃、甲硫醇、氯苯, 共 13 项。
样品状态描述:	① 环境空气中总悬浮颗粒物、PM <sub>10</sub> 、氟化物的样品采集在滤膜上; 二氧化硫、二氧化氮、氨、硫化氢、氯化氢、氯气、甲醇的样品采集在吸收液里; 非甲烷总烃、甲硫醇的样品采集在真空气袋里; 氯苯的样品采集在活性炭管里。
采样依据:	① 《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)。 ② 《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ/T 194-2017)。
采样仪器:	① 综合大气采样器 KB-6120 型 编号: LNXB-SB-26~27。 ② 综合大气采样器 KB-6120 型 编号: LNXB-SB-60~69。 ③ 综合大气采样器 KB-6120-E 型 编号: LNXB-SB-240~242。 ④ 综合大气采样器 KB-6120 型 编号: LNXB-SB-162~164。 ⑤ 智能大气采样器 TH-110F 型 编号: LNXB-SB-122~129。
采样时间:	2021 年 12 月 8 日~12 月 13 日。

## 五、检测项目及其分析方法

表 5-1 检测项目及其分析方法

检测类别	检测项目	分析及编号	分析仪器及编号	标准方法最低检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	电子天平 PT-104/55S 编号: LNXB-SB-16	0.001 mg/m <sup>3</sup>
	PM <sub>10</sub>	环境空气 PM <sub>10</sub> 和 PM <sub>2.5</sub> 的测定 重量法 HJ 618-2011	电子天平 PT-104/55S 编号: LNXB-SB-16	0.01 mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ482-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200pc 编号: LNXB-SB-08	0.004/0.007 mg/m <sup>3</sup>
	二氧化氮	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200pc 编号: LNXB-SB-08	0.003/0.005 mg/m <sup>3</sup>



检测类别	检测项目	分析及编号	分析仪器及编号	标准方法最低检出限
环境空气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV-5200pc 编号: LNXB-SB-08	0.01 mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2003 年) 第三篇 第一章 十一(二) 亚甲基蓝分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-5200pc 编号: LNXB-SB-08	0.001 mg/m <sup>3</sup>
	氯化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2003 年) 第三篇 第一章 十三、(一) 硫氰酸汞分光光度法 (A)	紫外可见分光光度计 UV-5200pc 编号: LNXB-SB-08	0.05 mg/m <sup>3</sup>
	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	氟离子计 PXS-270 编号: LNXB-SB-06	0.5 µg/m <sup>3</sup>
	氯气	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2003 年) 第三篇 第一章 十二 甲基橙分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-5200pc 编号: LNXB-SB-08	0.03 mg/m <sup>3</sup>
	甲醇	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2003 年) 第六篇 第一章 六、(二) 变色酸比色法	紫外可见分光光度计 UV-5200pc 编号: LNXB-SB-08	0.3 mg/m <sup>3</sup>
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱 GC2002 编号: LNXB-SB-19	0.07 mg/m <sup>3</sup>
	甲硫醇	空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二硫化碳的测定 气相色谱法 GB/T 14678-1993	气相色谱 GC2030N 编号: LNXB-SB-17	0.2×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
	氯苯	环境空气 挥发性卤代烃的测定 活性炭吸附-二硫化碳解析/气相色谱法 HJ 645-2013	气相色谱 GC2030N 编号: LNXB-SB-17	7 µg/m <sup>3</sup>



## 六、检测结果

环境空气的检测 results 见表 6-1~表 6-3; 检测期间气象参数的检测结果见表 6-4~表 6-5。

表 6-1 环境空气检测结果

点位	检测时间与时段		氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	氟化物 (μg/m <sup>3</sup> )	氯气 (mg/m <sup>3</sup> )
1#官营子村	12月8日	8:00-9:00	0.03	0.003	ND(<0.05)	6.0	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	6.6	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.05	0.004	ND(<0.05)	7.1	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.03	0.004	ND(<0.05)	6.2	ND(<0.03)
	12月9日	8:00-9:00	0.03	0.004	ND(<0.05)	5.9	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	7.1	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	7.4	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.03	0.003	ND(<0.05)	6.1	ND(<0.03)
	12月10日	8:00-9:00	0.03	0.003	ND(<0.05)	5.4	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	6.5	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.04	0.005	ND(<0.05)	7.7	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.03	0.003	ND(<0.05)	5.5	ND(<0.03)
2#福兴地村	12月8日	8:00-9:00	0.03	0.003	ND(<0.05)	4.8	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.03	0.003	ND(<0.05)	6.3	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	6.8	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.04	0.004	ND(<0.05)	5.2	ND(<0.03)
	12月9日	8:00-9:00	0.03	0.003	ND(<0.05)	5.0	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.03	0.003	ND(<0.05)	5.5	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	6.5	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.03	0.003	ND(<0.05)	5.6	ND(<0.03)
	12月10日	8:00-9:00	0.05	0.004	ND(<0.05)	7.0	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.05	0.004	ND(<0.05)	8.8	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.04	0.005	ND(<0.05)	9.5	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.03	0.004	ND(<0.05)	7.8	ND(<0.03)
3#罗台营子村	12月8日	8:00-9:00	0.03	0.003	ND(<0.05)	5.2	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	6.9	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	7.1	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.03	0.003	ND(<0.05)	5.9	ND(<0.03)
	12月9日	8:00-9:00	0.03	0.003	ND(<0.05)	5.2	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	6.8	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.03	0.004	ND(<0.05)	5.7	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.03	0.003	ND(<0.05)	5.3	ND(<0.03)
	12月10日	8:00-9:00	0.03	0.003	ND(<0.05)	4.9	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.03	0.003	ND(<0.05)	5.5	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	6.4	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.03	0.004	ND(<0.05)	5.1	ND(<0.03)



续表 6-1 环境空气检测结果

点位	检测时间与时段		氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	氟化物 (μg/m <sup>3</sup> )	氯气 (mg/m <sup>3</sup> )
4#伊 吗图 棚户 改造 小区	12 月 8 日	8:00-9:00	0.03	0.003	ND(<0.05)	5.7	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	7.2	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.05	0.005	ND(<0.05)	7.8	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.04	0.003	ND(<0.05)	5.9	ND(<0.03)
	12 月 9 日	8:00-9:00	0.03	0.004	ND(<0.05)	6.2	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.04	0.005	ND(<0.05)	7.8	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	7.4	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.03	0.004	ND(<0.05)	6.6	ND(<0.03)
	12 月 10 日	8:00-9:00	0.03	0.003	ND(<0.05)	5.1	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	5.7	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	6.4	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.03	0.003	ND(<0.05)	4.6	ND(<0.03)
5#武 家街 村	12 月 8 日	8:00-9:00	0.04	0.003	ND(<0.05)	5.5	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.05	0.004	ND(<0.05)	7.2	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	7.5	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.04	0.003	ND(<0.05)	5.9	ND(<0.03)
	12 月 9 日	8:00-9:00	0.03	0.004	ND(<0.05)	5.4	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	6.6	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	7.4	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.03	0.003	ND(<0.05)	5.8	ND(<0.03)
	12 月 10 日	8:00-9:00	0.03	0.004	ND(<0.05)	6.4	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	7.8	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.05	0.005	ND(<0.05)	6.7	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.03	0.004	ND(<0.05)	5.8	ND(<0.03)
6#西 伊吗 图村	12 月 8 日	8:00-9:00	0.04	0.003	ND(<0.05)	6.8	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.05	0.004	ND(<0.05)	8.9	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.05	0.005	ND(<0.05)	8.1	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.04	0.004	ND(<0.05)	7.4	ND(<0.03)
	12 月 9 日	8:00-9:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	7.1	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.04	0.005	ND(<0.05)	8.9	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.05	0.005	ND(<0.05)	7.8	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.03	0.004	ND(<0.05)	6.6	ND(<0.03)
	12 月 10 日	8:00-9:00	0.03	0.003	ND(<0.05)	4.9	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.03	0.003	ND(<0.05)	6.5	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	5.9	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.04	0.003	ND(<0.05)	5.1	ND(<0.03)



续表 6-1 环境空气检测结果

点位	检测时间与时段		氨 (mg/m <sup>3</sup> )	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	氯化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	氟化物 (μg/m <sup>3</sup> )	氯气 (mg/m <sup>3</sup> )
7#东 伊吗 图村	12 月 8 日	8:00-9:00	0.04	0.003	ND(<0.05)	5.5	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.04	0.003	ND(<0.05)	6.6	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	6.8	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.03	0.004	ND(<0.05)	4.6	ND(<0.03)
	12 月 9 日	8:00-9:00	0.03	0.003	ND(<0.05)	5.5	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	6.6	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.03	0.004	ND(<0.05)	5.7	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.03	0.004	ND(<0.05)	4.7	ND(<0.03)
	12 月 10 日	8:00-9:00	0.03	0.003	ND(<0.05)	5.6	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	6.8	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.05	0.004	ND(<0.05)	7.3	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.05	0.004	ND(<0.05)	6.0	ND(<0.03)
8#园 区管 委会	12 月 8 日	8:00-9:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	7.1	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.05	0.004	ND(<0.05)	9.7	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.05	0.005	ND(<0.05)	8.5	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.04	0.004	ND(<0.05)	8.0	ND(<0.03)
	12 月 9 日	8:00-9:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	7.1	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.05	0.005	ND(<0.05)	8.8	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.05	0.005	ND(<0.05)	9.2	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.03	0.004	ND(<0.05)	9.0	ND(<0.03)
	12 月 10 日	8:00-9:00	0.04	0.004	ND(<0.05)	6.1	ND(<0.03)
		14:00-15:00	0.05	0.005	ND(<0.05)	8.5	ND(<0.03)
		20:00-21:00	0.06	0.005	ND(<0.05)	8.0	ND(<0.03)
		2:00-3:00*	0.04	0.003	ND(<0.05)	7.2	ND(<0.03)

备注: ①符号\*表示为次日凌晨的检测时间。

②ND 代表未检出, “&lt;”之后数值代表该检测方法检出限的浓度。



表 6-2 环境空气检测结果

点位	检测时间与时段		总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\text{PM}_{10}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	二氧化硫 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	二氧化氮 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
1#公 官 营 子 村	12 月 11 日	8:00-9:00	/	/	0.036	26
		14:00-15:00	/	/	0.038	32
		20:00-21:00	/	/	0.032	32
		2:00-3:00*	/	/	0.035	26
		日均值	249	77.2	0.030	29
	12 月 12 日	8:00-9:00	/	/	0.014	17
		14:00-15:00	/	/	0.017	20
		20:00-21:00	/	/	0.019	21
		2:00-3:00*	/	/	0.011	17
		日均值	205	42.3	0.013	15
	12 月 13 日	8:00-9:00	/	/	0.047	34
		14:00-15:00	/	/	0.051	37
		20:00-21:00	/	/	0.050	37
		2:00-3:00*	/	/	0.045	32
		日均值	256	68.2	0.045	34
2#福 兴 地 村	12 月 11 日	8:00-9:00	/	/	0.037	32
		14:00-15:00	/	/	0.040	35
		20:00-21:00	/	/	0.041	35
		2:00-3:00*	/	/	0.034	30
		日均值	289	81.5	0.034	30
	12 月 12 日	8:00-9:00	/	/	0.019	19
		14:00-15:00	/	/	0.024	22
		20:00-21:00	/	/	0.021	23
		2:00-3:00*	/	/	0.020	17
		日均值	279	48.9	0.015	17
	12 月 13 日	8:00-9:00	/	/	0.044	31
		14:00-15:00	/	/	0.048	33
		20:00-21:00	/	/	0.048	33
		2:00-3:00*	/	/	0.042	31
		日均值	209	62.5	0.043	33

续表 6-2 环境空气检测结果

点位	检测时间与时段		总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\text{PM}_{10}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	二氧化硫 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	二氧化氮 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
3#罗 台营 子村	12 月 11 日	8:00-9:00	/	/	0.029	25
		14:00-15:00	/	/	0.034	27
		20:00-21:00	/	/	0.033	24
		2:00-3:00*	/	/	0.027	22
		日均值	221	68.3	0.029	27
	12 月 12 日	8:00-9:00	/	/	0.017	15
		14:00-15:00	/	/	0.018	20
		20:00-21:00	/	/	0.021	17
		2:00-3:00*	/	/	0.015	14
		日均值	206	40.5	0.013	15
	12 月 13 日	8:00-9:00	/	/	0.042	29
		14:00-15:00	/	/	0.049	31
		20:00-21:00	/	/	0.044	33
		2:00-3:00*	/	/	0.040	29
		日均值	214	61.4	0.131	31
4#伊 吗图 棚户 改造 小区	12 月 11 日	8:00-9:00	/	/	0.031	23
		14:00-15:00	/	/	0.032	25
		20:00-21:00	/	/	0.036	27
		2:00-3:00*	/	/	0.027	21
		日均值	218	66.8	0.027	27
	12 月 12 日	8:00-9:00	/	/	0.011	14
		14:00-15:00	/	/	0.015	17
		20:00-21:00	/	/	0.016	15
		2:00-3:00*	/	/	0.013	13
		日均值	216	39.6	0.011	14
	12 月 13 日	8:00-9:00	/	/	0.045	34
		14:00-15:00	/	/	0.050	38
		20:00-21:00	/	/	0.050	35
		2:00-3:00*	/	/	0.044	32
		日均值	262	66.7	0.043	32



续表 6-2 环境空气检测结果

点位	检测时间与时段	总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	$\text{PM}_{10}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	二氧化硫 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	二氧化氮 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
5#武家街村	12月11日	8:00-9:00	/	/	0.034
		14:00-15:00	/	/	0.037
		20:00-21:00	/	/	0.041
		2:00-3:00*	/	/	0.034
		日均值	246	75.9	0.030
	12月12日	8:00-9:00	/	/	0.014
		14:00-15:00	/	/	0.017
		20:00-21:00	/	/	0.021
		2:00-3:00*	/	/	0.011
		日均值	252	45.7	0.014
	12月13日	8:00-9:00	/	/	0.044
		14:00-15:00	/	/	0.048
		20:00-21:00	/	/	0.045
		2:00-3:00*	/	/	0.040
		日均值	248	69.5	0.045
6#西伊吗图村	12月11日	8:00-9:00	/	/	0.032
		14:00-15:00	/	/	0.037
		20:00-21:00	/	/	0.038
		2:00-3:00*	/	/	0.040
		日均值	216	71.4	0.029
	12月12日	8:00-9:00	/	/	0.012
		14:00-15:00	/	/	0.015
		20:00-21:00	/	/	0.017
		2:00-3:00*	/	/	0.013
		日均值	221	41.6	0.013
	12月13日	8:00-9:00	/	/	0.048
		14:00-15:00	/	/	0.052
		20:00-21:00	/	/	0.047
		2:00-3:00*	/	/	0.044
		日均值	274	72.6	0.047

续表 6-2 环境空气检测结果

点位	检测时间与时段		总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	二氧化硫 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	二氧化氮 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
7#东 伊吗 图村	12 月 11 日	8:00-9:00	/	/	0.036	27
		14:00-15:00	/	/	0.041	30
		20:00-21:00	/	/	0.038	31
		2:00-3:00*	/	/	0.036	29
		日均值	252	81.6	0.030	29
	12 月 12 日	8:00-9:00	/	/	0.014	17
		14:00-15:00	/	/	0.017	20
		20:00-21:00	/	/	0.015	22
		2:00-3:00*	/	/	0.013	17
		日均值	262	44.8	0.014	17
	12 月 13 日	8:00-9:00	/	/	0.040	30
		14:00-15:00	/	/	0.044	34
		20:00-21:00	/	/	0.042	32
		2:00-3:00*	/	/	0.039	29
		日均值	217	59.6	0.041	32
8#园 区管 委会	12 月 11 日	8:00-9:00	/	/	0.039	32
		14:00-15:00	/	/	0.042	35
		20:00-21:00	/	/	0.046	31
		2:00-3:00*	/	/	0.034	29
		日均值	279	89.5	0.032	31
	12 月 12 日	8:00-9:00	/	/	0.014	20
		14:00-15:00	/	/	0.017	22
		20:00-21:00	/	/	0.018	23
		2:00-3:00*	/	/	0.011	21
		日均值	226	52.3	0.015	19
	12 月 13 日	8:00-9:00	/	/	0.049	40
		14:00-15:00	/	/	0.052	44
		20:00-21:00	/	/	0.047	44
		2:00-3:00*	/	/	0.045	37
		日均值	295	79.3	0.046	36

备注: 符号\*表示为次日凌晨的检测时间。



表 6-3 环境空气检测结果

点位	检测时间与时段		甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	甲硫醇 (mg/m <sup>3</sup> )	氯苯 (μg/m <sup>3</sup> )
1#公 官营 子村	12 月 11 日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.45	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.40	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.46	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.37	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
	12 月 12 日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.35	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.33	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.34	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.31	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
	12 月 13 日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.35	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.39	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.37	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.34	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
2#福 兴地 村	12 月 11 日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
	12 月 12 日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.29	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
	12 月 13 日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.27	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
3#罗 台营 子村	12 月 11 日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.34	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.36	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.33	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.34	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
	12 月 12 日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.30	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.31	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.31	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.32	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
	12 月 13 日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.33	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.31	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.30	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.29	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)



续表 6-3 环境空气检测结果

点位	检测时间与时段		甲醇 (mg/m <sup>3</sup> )	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	甲硫醇 (mg/m <sup>3</sup> )	氯苯 (μg/m <sup>3</sup> )
4#伊 吗图 棚户 改造 小区	12 月 11 日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.29	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.29	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.29	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.31	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
	12 月 12 日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.31	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.30	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.30	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
	12 月 13 日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.29	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.29	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
5#武 家街 村	12 月 11 日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.32	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
	12 月 12 日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.29	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.29	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.30	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.31	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
	12 月 13 日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.30	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.29	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
6#西 伊吗 图村	12 月 11 日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.31	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
	12 月 12 日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
	12 月 13 日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.31	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)



续表 6-3 环境空气检测结果

点位	检测时间与时段		甲醇 (mg/m³)	非甲烷总烃 (mg/m³)	甲硫醇 (mg/m³)	氯苯 (µg/m³)
7#东伊吗图村	12月11日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.31	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.29	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.31	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.31	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
	12月12日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.29	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.31	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.29	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.31	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
	12月13日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.29	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.31	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.33	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.31	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
8#园区管委会	12月11日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.33	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.29	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.27	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
	12月12日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.30	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
	12月13日	8:00-9:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		14:00-15:00	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		20:00-21:00	ND(<0.3)	1.27	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)
		2:00-3:00*	ND(<0.3)	1.28	ND(<0.2×10 <sup>-3</sup> )	ND(<7)

备注: ①符号\*表示为次日凌晨的检测时间。

②ND 代表未检出, “&lt;”之后数值代表该检测方法检出限的浓度。



表 6-4 检测期间气象参数测量结果

点位	检测时间与时段		风向	风速（m/s）	温度（℃）	气压（KPa）	天气情况
1#公官营子村	12月8日	8:00-9:00	SW	1.3	2.0	101.3	晴
		14:00-15:00	SW	1.6	3.1	101.3	晴
		20:00-21:00	SW	1.5	2.6	101.3	晴
		2:00-3:00*	SW	1.5	-0.6	101.4	晴
	12月9日	8:00-9:00	SW	1.2	1.7	101.3	晴
		14:00-15:00	SW	1.5	3.2	101.3	晴
		20:00-21:00	SW	1.4	2.5	101.3	晴
		2:00-3:00*	SW	1.6	-0.8	101.4	晴
	12月10日	8:00-9:00	SW	1.4	1.7	101.3	晴
		14:00-15:00	SW	1.5	3.1	101.3	晴
		20:00-21:00	SW	1.6	2.5	101.3	晴
		2:00-3:00*	SW	1.5	-0.8	101.4	晴
2#福兴地村	12月8日	8:00-9:00	SW	1.4	1.8	101.3	晴
		14:00-15:00	SW	1.6	3.1	101.3	晴
		20:00-21:00	SW	1.6	2.5	101.3	晴
		2:00-3:00*	SW	1.5	-0.7	101.4	晴
	12月9日	8:00-9:00	SW	1.3	1.9	101.3	晴
		14:00-15:00	SW	1.5	3.2	101.3	晴
		20:00-21:00	SW	1.7	2.6	101.3	晴
		2:00-3:00*	SW	1.5	-0.7	101.4	晴
	12月10日	8:00-9:00	SW	1.4	1.7	101.3	晴
		14:00-15:00	SW	1.5	3.1	101.3	晴
		20:00-21:00	SW	1.6	2.5	101.3	晴
		2:00-3:00*	SW	1.6	-0.8	101.4	晴
3#罗台营子村	12月8日	8:00-9:00	SW	1.2	1.7	101.3	晴
		14:00-15:00	SW	1.5	3.0	101.3	晴
		20:00-21:00	SW	1.4	2.4	101.3	晴
		2:00-3:00*	SW	1.5	-0.6	101.4	晴
	12月9日	8:00-9:00	SW	1.8	2.0	101.3	晴
		14:00-15:00	SW	2.1	3.1	101.3	晴
		20:00-21:00	SW	1.6	2.6	101.3	晴
		2:00-3:00*	SW	1.9	-0.7	101.4	晴
	12月10日	8:00-9:00	SW	1.9	0.3	101.4	晴
		14:00-15:00	SW	2.3	2.4	101.3	晴
		20:00-21:00	SW	1.5	1.1	101.3	晴
		2:00-3:00*	SW	1.7	-4.6	101.5	晴



续表 6-4 检测期间气象参数测量结果

点位	检测时间与时段		风向	风速（m/s）	温度（℃）	气压（KPa）	天气情况
4#伊 吗图 棚户 改造 小区	12 月 8 日	8:00-9:00	SW	1.8	0.4	101.4	晴
		14:00-15:00	SW	2.0	2.7	101.3	晴
		20:00-21:00	SW	1.7	1.1	101.3	晴
		2:00-3:00*	SW	2.0	-4.7	101.5	晴
	12 月 9 日	8:00-9:00	SW	1.7	0.5	101.4	晴
		14:00-15:00	SW	2.1	2.5	101.3	晴
		20:00-21:00	SW	1.9	1.2	101.3	晴
		2:00-3:00*	SW	2.0	-4.8	101.5	晴
	12 月 10 日	8:00-9:00	SW	1.8	0.5	101.4	晴
		14:00-15:00	SW	1.9	2.4	101.3	晴
		20:00-21:00	SW	1.9	1.4	101.3	晴
		2:00-3:00*	SW	2.2	-4.6	101.5	晴
5#武 家街 村	12 月 8 日	8:00-9:00	SW	1.7	0.3	101.4	晴
		14:00-15:00	SW	2.0	2.7	101.3	晴
		20:00-21:00	SW	1.8	1.1	101.3	晴
		2:00-3:00*	SW	2.2	-4.8	101.5	晴
	12 月 9 日	8:00-9:00	SW	1.7	0.5	101.4	晴
		14:00-15:00	SW	2.1	2.5	101.3	晴
		20:00-21:00	SW	1.7	1.5	101.3	晴
		2:00-3:00*	SW	1.9	-4.8	101.5	晴
	12 月 10 日	8:00-9:00	SW	1.8	0.4	101.4	晴
		14:00-15:00	SW	2.2	2.7	101.3	晴
		20:00-21:00	SW	1.7	1.2	101.3	晴
		2:00-3:00*	SW	2.0	-4.7	101.5	晴
6#西 伊吗 图村	12 月 8 日	8:00-9:00	SW	1.8	0.4	101.4	晴
		14:00-15:00	SW	2.0	2.5	101.3	晴
		20:00-21:00	SW	1.7	1.3	101.3	晴
		2:00-3:00*	SW	1.9	-4.6	101.5	晴
	12 月 9 日	8:00-9:00	NW	2.8	-2.9	101.5	晴
		14:00-15:00	NW	2.5	1.7	101.4	晴
		20:00-21:00	NW	3.1	-1.8	101.5	晴
		2:00-3:00*	NW	2.9	-7.4	101.6	晴
	12 月 10 日	8:00-9:00	NW	2.7	-3.0	101.5	晴
		14:00-15:00	NW	2.6	1.5	101.4	晴
		20:00-21:00	NW	3.0	-1.7	101.5	晴
		2:00-3:00*	NW	3.0	-7.4	101.6	晴



续表 6-4 检测期间气象参数测量结果

点位	检测时间与时段		风向	风速（m/s）	温度（℃）	气压（KPa）	天气情况
7#东伊吗图村	12月8日	8:00-9:00	NW	2.8	-2.7	101.5	晴
		14:00-15:00	NW	2.6	1.7	101.4	晴
		20:00-21:00	NW	3.1	-1.8	101.5	晴
		2:00-3:00*	NW	2.9	-7.1	101.6	晴
	12月9日	8:00-9:00	NW	2.7	-3.0	101.5	晴
		14:00-15:00	NW	2.7	1.6	101.4	晴
		20:00-21:00	NW	3.0	-1.8	101.5	晴
		2:00-3:00*	NW	2.9	-7.3	101.6	晴
	12月10日	8:00-9:00	NW	2.8	-2.8	101.5	晴
		14:00-15:00	NW	2.5	1.6	101.4	晴
		20:00-21:00	NW	3.0	-1.6	101.5	晴
		2:00-3:00*	NW	2.8	-7.4	101.6	晴
8#园区管委会	12月8日	8:00-9:00	NW	2.9	-2.7	101.5	晴
		14:00-15:00	NW	2.7	1.7	101.4	晴
		20:00-21:00	NW	3.2	-1.9	101.5	晴
		2:00-3:00*	NW	3.0	-7.5	101.6	晴
	12月9日	8:00-9:00	NW	2.7	-2.7	101.5	晴
		14:00-15:00	NW	2.5	1.6	101.4	晴
		20:00-21:00	NW	2.9	-1.8	101.5	晴
		2:00-3:00*	NW	2.9	-7.1	101.6	晴
	12月10日	8:00-9:00	NW	2.8	-2.9	101.5	晴
		14:00-15:00	NW	2.6	1.5	101.4	晴
		20:00-21:00	NW	3.0	-1.7	101.5	晴
		2:00-3:00*	NW	2.9	-7.3	101.6	晴

备注: 符号\*表示为次日凌晨的检测时间。

表 6-5 检测期间气象参数测量结果

点位	检测时间与时段		风向	风速 (m/s)	温度 (℃)	气压 (KPa)	天气情况
1#公 官营 子村	12 月 11 日	8:00-9:00	NW	2.1	-1.5	101.5	晴
		14:00-15:00	NW	2.0	2.4	101.4	晴
		20:00-21:00	NW	2.3	-3.6	101.5	晴
		2:00-3:00*	NW	2.0	-9.5	101.6	晴
		日均值	NW	2.1	-3.1	101.5	晴
	12 月 12 日	8:00-9:00	NW	2.8	-9.3	101.6	晴
		14:00-15:00	NW	3.1	-5.4	101.5	晴
		20:00-21:00	NW	3.0	-8.5	101.6	晴
		2:00-3:00*	NW	3.1	-11.3	101.6	晴
		日均值	NW	3.0	-8.6	101.6	晴
	12 月 13 日	8:00-9:00	SW	3.3	-9.3	101.6	晴
		14:00-15:00	SW	3.1	0.8	101.4	晴
		20:00-21:00	SW	3.1	-8.0	101.6	晴
		2:00-3:00*	SW	3.4	-10.7	101.6	晴
		日均值	SW	3.2	-6.8	101.6	晴
2#福 兴地 村	12 月 11 日	8:00-9:00	NW	2.0	-1.7	101.5	晴
		14:00-15:00	NW	2.1	2.5	101.4	晴
		20:00-21:00	NW	2.2	-3.7	101.5	晴
		2:00-3:00*	NW	2.1	-9.7	101.6	晴
		日均值	NW	2.1	-3.2	101.5	晴
	12 月 12 日	8:00-9:00	NW	2.9	-9.1	101.6	晴
		14:00-15:00	NW	3.2	-5.2	101.5	晴
		20:00-21:00	NW	3.1	-8.6	101.6	晴
		2:00-3:00*	NW	3.0	-11.3	101.6	晴
		日均值	NW	3.1	-8.6	101.6	晴
	12 月 13 日	8:00-9:00	SW	3.2	-9.3	101.6	晴
		14:00-15:00	SW	2.9	0.7	101.4	晴
		20:00-21:00	SW	3.1	-7.9	101.6	晴
		2:00-3:00*	SW	3.3	-10.8	101.6	晴
		日均值	SW	3.1	-6.8	101.6	晴



续表 6-5 检测期间气象参数测量结果

点位	检测时间与时段		风向	风速（m/s）	温度（℃）	气压（KPa）	天气情况
3#罗台营子村	12月11日	8:00-9:00	NW	2.1	-1.7	101.5	晴
		14:00-15:00	NW	2.0	2.4	101.4	晴
		20:00-21:00	NW	2.2	-3.7	101.5	晴
		2:00-3:00*	NW	2.1	-9.4	101.6	晴
		日均值	NW	2.1	-3.1	101.5	晴
	12月12日	8:00-9:00	NW	2.8	-9.4	101.6	晴
		14:00-15:00	NW	3.1	-5.3	101.5	晴
		20:00-21:00	NW	2.9	-8.5	101.6	晴
		2:00-3:00*	NW	3.0	-11.4	101.6	晴
		日均值	NW	3.0	-8.7	101.6	晴
	12月13日	8:00-9:00	SW	3.3	-9.2	101.6	晴
		14:00-15:00	SW	3.0	0.9	101.4	晴
		20:00-21:00	SW	3.0	-8.1	101.6	晴
		2:00-3:00*	SW	3.4	-10.5	101.6	晴
		日均值	SW	3.2	-6.7	101.6	晴
4#伊吗图棚户改造小区	12月11日	8:00-9:00	NW	2.2	-1.4	101.5	晴
		14:00-15:00	NW	2.0	2.3	101.4	晴
		20:00-21:00	NW	2.3	-3.4	101.5	晴
		2:00-3:00*	NW	2.2	-9.6	101.6	晴
		日均值	NW	2.2	-3.0	101.5	晴
	12月12日	8:00-9:00	NW	2.9	-9.4	101.6	晴
		14:00-15:00	NW	3.0	-5.3	101.5	晴
		20:00-21:00	NW	2.9	-8.5	101.6	晴
		2:00-3:00*	NW	3.1	-11.3	101.6	晴
		日均值	NW	3.0	-8.6	101.6	晴
	12月13日	8:00-9:00	SW	3.2	-9.2	101.6	晴
		14:00-15:00	SW	3.1	0.8	101.4	晴
		20:00-21:00	SW	2.9	-7.9	101.6	晴
		2:00-3:00*	SW	3.3	-10.7	101.6	晴
		日均值	SW	3.1	-6.8	101.6	晴



续表 6-5 检测期间气象参数测量结果

点位	检测时间与时段		风向	风速（m/s）	温度（℃）	气压（KPa）	天气情况
5#武家街村	12月11日	8:00-9:00	NW	2.0	-1.5	101.5	晴
		14:00-15:00	NW	2.0	2.5	101.4	晴
		20:00-21:00	NW	2.3	-3.6	101.5	晴
		2:00-3:00*	NW	2.1	-9.6	101.6	晴
		日均值	NW	2.1	-3.1	101.5	晴
	12月12日	8:00-9:00	NW	2.9	-9.4	101.6	晴
		14:00-15:00	NW	3.1	-5.5	101.5	晴
		20:00-21:00	NW	3.1	-8.7	101.6	晴
		2:00-3:00*	NW	3.0	-11.4	101.6	晴
		日均值	NW	3.0	-8.8	101.6	晴
	12月13日	8:00-9:00	SW	3.2	-9.4	101.6	晴
		14:00-15:00	SW	3.0	0.7	101.4	晴
		20:00-21:00	SW	3.0	-7.9	101.6	晴
		2:00-3:00*	SW	3.3	-10.6	101.6	晴
		日均值	SW	3.1	-6.8	101.6	晴
6#西伊吗图村	12月11日	8:00-9:00	NW	2.1	-1.7	101.5	晴
		14:00-15:00	NW	2.0	2.6	101.4	晴
		20:00-21:00	NW	2.2	-3.6	101.5	晴
		2:00-3:00*	NW	2.1	-9.5	101.6	晴
		日均值	NW	2.1	-3.1	101.5	晴
	12月12日	8:00-9:00	NW	2.8	-9.3	101.6	晴
		14:00-15:00	NW	3.2	-5.5	101.5	晴
		20:00-21:00	NW	3.0	-8.7	101.6	晴
		2:00-3:00*	NW	3.1	-11.5	101.6	晴
		日均值	NW	3.0	-8.8	101.6	晴
	12月13日	8:00-9:00	SW	3.2	-9.2	101.6	晴
		14:00-15:00	SW	3.0	0.7	101.4	晴
		20:00-21:00	SW	3.0	-7.9	101.6	晴
		2:00-3:00*	SW	3.3	-10.6	101.6	晴
		日均值	SW	3.1	-6.8	101.6	晴



续表 6-5 检测期间气象参数测量结果

点位	检测时间与时段		风向	风速（m/s）	温度（℃）	气压（KPa）	天气情况
7#东伊吗图村	12月11日	8:00-9:00	NW	2.1	-1.5	101.5	晴
		14:00-15:00	NW	2.1	2.2	101.4	晴
		20:00-21:00	NW	2.0	-3.5	101.5	晴
		2:00-3:00*	NW	2.0	-9.6	101.6	晴
		日均值	NW	2.1	-3.1	101.5	晴
	12月12日	8:00-9:00	NW	2.9	-9.4	101.6	晴
		14:00-15:00	NW	3.1	-5.3	101.5	晴
		20:00-21:00	NW	2.9	-8.6	101.6	晴
		2:00-3:00*	NW	3.0	-11.5	101.6	晴
		日均值	NW	3.0	-8.7	101.6	晴
	12月13日	8:00-9:00	SW	3.2	-9.2	101.6	晴
		14:00-15:00	SW	2.9	0.6	101.4	晴
		20:00-21:00	SW	3.0	-7.9	101.6	晴
		2:00-3:00*	SW	3.2	-10.7	101.6	晴
		日均值	SW	3.1	-6.8	101.6	晴
8#园区管委会	12月11日	8:00-9:00	NW	2.1	-1.4	101.5	晴
		14:00-15:00	NW	2.0	2.5	101.4	晴
		20:00-21:00	NW	2.3	-3.7	101.5	晴
		2:00-3:00*	NW	2.2	-9.6	101.6	晴
		日均值	NW	2.2	-3.1	101.5	晴
	12月12日	8:00-9:00	NW	2.9	-9.2	101.6	晴
		14:00-15:00	NW	3.0	-5.6	101.5	晴
		20:00-21:00	NW	3.0	-8.6	101.6	晴
		2:00-3:00*	NW	3.1	-11.4	101.6	晴
		日均值	NW	3.0	-8.7	101.6	晴
	12月13日	8:00-9:00	SW	3.3	-9.3	101.6	晴
		14:00-15:00	SW	3.1	0.7	101.4	晴
		20:00-21:00	SW	3.0	-8.1	101.6	晴
		2:00-3:00*	SW	3.4	-10.7	101.6	晴
		日均值	SW	3.2	-6.9	101.6	晴

备注: 符号\*表示为次日凌晨的检测时间。

以下空白

编写人:

审核人:

审批人:

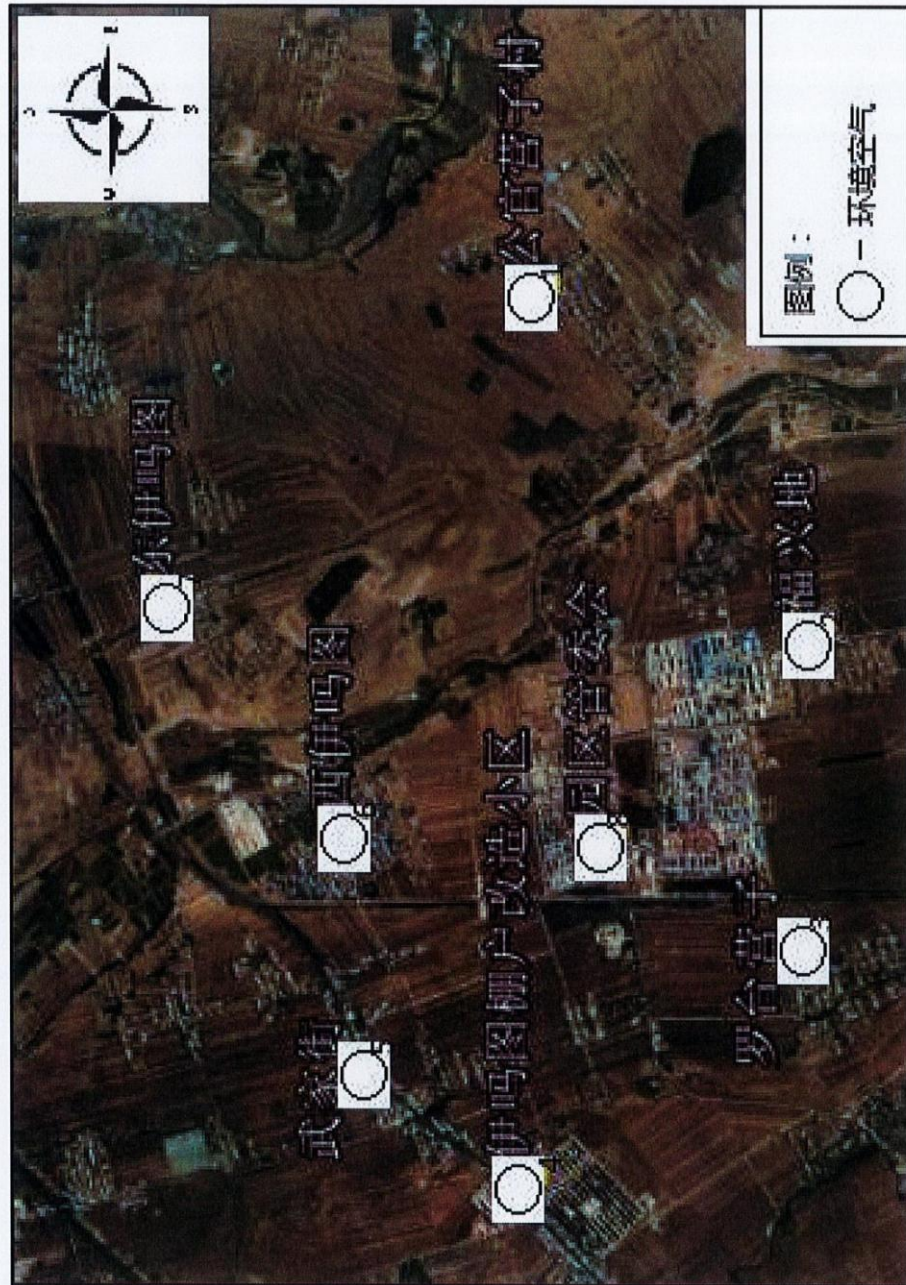
编写日期: 2021.12.26

审核日期: 2021.12.26

审批日期: 2021.12.26



## 七、附图



附图 1：检测点位图



# 检测报告

阜浩环检 2021-112 号

项目名称：辽宁阜新氟产业开发区周边地下水检测项目

委托单位：阜新蒙古族自治县环境保护局

报告日期：2021 年 05 月 02 日

阜新浩城环保检测有限公司

地址：阜新市经济开发区中华路西段 176

电话：0418-6325888

邮政编码：123000





## 说 明

1 本环境检测单位是辽宁省市场监督管理局认证考核合格单位，计量认证合格证号：16061205J026 号。

2 本次检测技术依据：全部项目均采用国家标准分析方法。

3 本次检测所用仪器：全部经计量检定合格。

4 检测环境条件：测试环境条件完全符合检测要求。

5 若对本结论有异议可在接到报告后 15 日内向主管部门申述。

6 加盖红色检测专用章及检测骑缝章的报告为有效报告。

7 本检测报告未经本公司批准不得截取部分复制，检测结果仅对本次检测样品有效。

8 本机构不负责采样时，其结论仅对所检样品有效，委托方对所提供的样品及相关信息的真实性负责。

报 告 编 写：李 健

审 核：张 亮

批 准：刘 忠 诚

参 加 人 员：宋 博 邸 帅 阎 妍 李丽春 张 亮

马艳敏 赵丽莹 刘 燕 宋丹丹 刘晶晶

李立新 张赛男

电话（传真）：0418-6325888

邮箱：fuxinhaocheng@126.com

邮编：123000

地址：阜新市经济开发区中华路

西段 176 号

联系人：刘忠诚

电话：1504187779

邮编：123000

地址：阜新蒙古族自治县人民大街

与南环路交叉路口南侧

## 1 任务来源

辽宁阜新氟产业开发区管理委员会委托检测。

## 2 检测项目

地下水：pH、色度、臭和味、浑浊度、肉眼可见物、氟化物、硝酸盐、亚硝酸盐、阴离子合成洗涤剂、硫酸盐、氯化物、溶解性总固体、总硬度、镉、汞、硒、铬（六价）、挥发酚、耗氧量、氰化物、氨氮、石油类、苯、萘、蒽、苯并[a]蒽、苯并[b]蒽、苯并[a]芘，共 27 项。

## 3 样品状态

样品状态描述见表 1。

表 1 样品状态描述

检测类别	检测点位	样品状态描述
地下水	卧风沟	清澈、无味
	周家街村北	清澈、无味
	周家街村西	清澈、无味
	康土营子	清澈、无味

## 4 检测项目分析及依据

地下水检测项目分析及依据见表 2。

表 2 地下水检测项目分析及依据

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
1	pH	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 5.1 玻璃电极法	精密酸度计 PHS-3E 型	—
2	色度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 1.1 铂钴比色法	具塞比色管 50ml	5 度
3	臭和味	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 3.1 嗅气和尝味法	—	—
4	浑浊度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 2.2 目视比浊法-福尔马肼标准	具塞比色管 50ml	1NTU

续表 2 地下水检测项目分析及依据

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
5	肉眼可见物	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 4.1 直接观察法	—	—
6	氟化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 3.1 离子选择电极法	离子计 PXSJ-216 型	0.05 mg/L
7	硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 5.1 麝香草酚分光光度法	可见分光光度计 T6 新悦	0.5 mg/L
8	亚硝酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 10.1 重氮偶合分光光度法	可见分光光度计 T6 新悦	0.001 mg/L
9	阴离子合成洗涤剂	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 10.1 亚甲蓝分光光度法	可见分光光度计 T6 新悦	0.02 mg/L
10	硫酸盐	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 1.5 硫酸钡烧灼称量法	电子天平 FA2004B 电热鼓风干燥箱 GZX-9000 MBE	—
11	氯化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 2.1 硝酸银容量法	酸式滴定管 25mL	—
12	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 8.1 称量法	电子天平 FA2004B 电热鼓风干燥箱 GZX-9000 MBE	—
13	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 7.1 乙二胺四乙酸二钠滴定法	酸式滴定管 25ml	—
14	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 9.1 无火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.1 µg/L
15	铁	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 2.1 原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.03 mg/L
16	锰	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 3.1 原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.01 mg/L



续表 2

地下水检测项目分析及依据

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
17	汞	生活饮用水标准检验方法 无机金属指标 GB/T 5750.6-2006 8.1 氢化物原子荧光法	原子荧光光度计 AFS-230E	0.025 µg/L
18	砷	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 6.1 氢化物原子荧光法	原子荧光光度计 AFS-230E	0.25 µg/L
19	锑	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 19.1 氢化物原子荧光法	原子荧光光度计 AFS-230E	0.2 µg/L
20	铜	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 4.2 火焰原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.01 mg/L
21	锌	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 5.1 原子吸收分光光度法	原子吸收分光光度计 TAS-990	0.01 mg/L
22	铬 (六价)	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T 5750.6-2006 10.1 二苯碳酰二肼分光光度法	可见分光光度计 T6 新悦	0.004 mg/L
23	挥发酚	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2006 9.1 4-氨基安替吡啉三氯甲烷萃取分光光度法	可见分光光度计 T6 新悦	0.0005 mg/L
24	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 1.1 酸性高锰酸钾滴定法	酸式滴定管 25ml	0.05 mg/L
25	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 4.1 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法	可见分光光度计 T6 新悦	0.002 mg/L
26	氨氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 GB/T 5750.5-2006 9.1 纳氏试剂分光光度法	可见分光光度计 T6 新悦	0.025 mg/L
27	石油类	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 GB/T 5750.7-2006 3.2 紫外分光光度法	可见分光光度计 T6 新悦	0.01 mg/L

续表 2

地下水检测项目分析及依据

序号	项目名称	分析方法	仪器设备及型号	检出限
28	萘	《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版)国家环境保护总局 (2002) 第四篇 第四章 十四 (二) 多环芳烃 气相色谱-质谱法 (GC-MS)	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.0 ng/L
29	蒽	《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版)国家环境保护总局 (2002) 第四篇 第四章 十四 (二) 多环芳烃 气相色谱-质谱法 (GC-MS)	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.0 ng/L
30	荧蒽	《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版)国家环境保护总局 (2002) 第四篇 第四章 十四 (二) 多环芳烃 气相色谱-质谱法 (GC-MS)	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.0 ng/L
31	苯并[b]荧蒽	《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版)国家环境保护总局 (2002) 第四篇 第四章 十四 (二) 多环芳烃 气相色谱-质谱法 (GC-MS)	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.0 ng/L
32	苯并[a]花	《水和废水监测分析方法》 (第四版 增补版)国家环境保护总局 (2002) 第四篇 第四章 十四 (二) 多环芳烃 气相色谱-质谱法 (GC-MS)	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2020NX	1.0 ng/L

## 5 检测点位及频次

### 5.1 检测点位

卧凤沟、周家街村北、周家街村西、康土营子、地下水水井各设置一个检测点位，共 4 个检测点位。

### 5.2 检测时间及频次

检测一天，1 次/天。

## 6 质量保证和质量措施

6.1 所有检测分析人员均经过考核培训合格后上岗；

6.2 检测数据实行三级审核制度；

6.3 本次样品分析时，对地下水中铁、锰检测项目进行了质控样分析，质控样分析结果见表 3。



表 3

质控样分析结果（2021.04.29）

质控样信息	检测指标	
	铁	锰
质控样品编号	202428	202528
质控样品浓度	1.50±0.06 mg/L	0.253±0.013 mg/L
检测浓度	1.511 mg/L	0.248 mg/L
检测结果	合格	合格

## 7 检测结果

地下水检测结果见表 4。

表 4

地下水检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果			
			卧凤沟	周家街村北	周家街村西	康土营子
2021.04.28	pH	无量纲	7.35	7.39	7.45	7.47
	色度	度	5	<5	5	<5
	臭和味	——	无	无	无	无
	浑浊度	NTU	1	<1	<1	<1
	肉眼可见物	——	极少量黑色沉淀物	无	无	无
	氟化物	mg/L	2.50	0.83	0.87	1.49
	硝酸盐	mg/L	1.89	5.65	31.31	11.08
	亚硝酸盐	mg/L	0.006	0.001 (L)	0.001 (L)	0.001 (L)
	阴离子合成洗涤剂	mg/L	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)	0.02 (L)
	硫酸盐	mg/L	252	232	173	370
	氯化物	mg/L	154.43	123.39	108.11	162.61
	溶解性总固体	mg/L	1162	1238	1106	1412
	总硬度	mg/L	454.91	556.00	530.73	606.55
	镉	μg/L	2.7	1.9	1.7	2.4
	铁	mg/L	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)	0.03 (L)
	锰	mg/L	0.08	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)
	汞	μg/L	0.025 (L)	0.025 (L)	0.025 (L)	0.025 (L)
	砷	μg/L	0.25 (L)	0.25 (L)	0.25 (L)	0.25 (L)
	锑	μg/L	0.2 (L)	0.2 (L)	0.2 (L)	0.2 (L)
	铜	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)

续表 4

地下水检测结果

采样日期	检测项目	单位	检测结果			
			卧风沟	周家街村北	周家街村西	康土营子
2021.04.28	锌	mg/L	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)	0.01 (L)
	铬（六价）	mg/L	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)
	挥发酚	mg/L	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)	0.0005 (L)
	耗氧量	mg/L	1.48	1.73	0.74	2.60
	氰化物	mg/L	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)	0.002 (L)
	氨氮	mg/L	0.025 (L)	0.025 (L)	0.025 (L)	0.025 (L)
	石油类	mg/L	0.02	0.08	0.01 (L)	0.10
	萘	ng/L	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)
	蒽	ng/L	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)
	荧蒽	ng/L	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)
	苯并[b]荧蒽	ng/L	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)
	苯并[a]芘	ng/L	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)

\*\*\*\*\*以下空白\*\*\*\*\*





兴邦检测  
XINGBANGJIANCE



# 检测 报 告

兴邦（检）字 2022 第 245 号

项目名称： 阜新清稷升科技有限公司年产 14000 吨

含氟中间体项目仓储区

建设单位： 阜新清稷升科技有限公司

检测类别： 土壤

辽宁兴邦环境检测有限公司（盖章）

检验检测专用章

二〇二二年六月六日



## 检测报告说明

- 1.报告未加盖检测专用章及骑缝章无效,涂改无效。
- 2.报告内容需填写齐全,无审批签发者签字无效。
- 3.检测委托方如对检测报告有异议,须于收到报告之日起十日内  
(特殊样品除外)向检测单位提出,逾期不予受理。
- 4.对于非本公司人员采集的样品,仅对送检样品负责。
- 5.未经授权,不得部分复制本报告。

委托单位: 辽宁昌鑫环境工程咨询有限公司

联系人及电话: 伯松 13604067005

检测单位: 辽宁兴邦环境检测有限公司

地 址: 沈阳市和平区南五马路 256-1 号 A 座

电 话: 024-31694226

邮政编码: 245036



## 阜新清稷升科技有限公司年产 14000 吨含氟中间体项目仓储区检测报告

受辽宁昌鑫环境工程咨询有限公司的委托，根据其下发的检测方案，辽宁兴邦环境检测有限公司承担了阜新清稷升科技有限公司年产 14000 吨含氟中间体项目仓储区项目的检测任务，并于 2022 年 5 月 23 日对该项目进行了相关检测。检测点位见附图，检测结果如下：

### 一、检测点位

- 1、土壤：1#拟建罐区(E121°30'51.76", N41°51'19.40"; 0~0.2m 表层土)
- 2#拟建仓库二(E121°30'52.19", N41°51'17.32"; 0~0.2m 表层土)
- 3#拟建事故池(E121°30'53.52", N41°51'14.34"; 0~0.2m 表层土)

### 二、检测项目

- 1、土壤：pH、六价铬、汞、砷、镉、铜、铅、镍、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度，共 13 项。

### 三、检测时间及频率

- 1、土壤：检测 1 天，每天 1 次。

### 四、样品信息

表 4-1 样品信息

检测项目：
① 土壤：pH、六价铬、汞、砷、镉、铜、铅、镍、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度，共 13 项。
样品状态描述：
① 土壤理化性质的样品采集在环刀里；pH 及金属的样品采集在自封袋内。 ② 土壤样品呈棕褐色，比较潮湿，含少量砂砾。
采样依据：
① 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）。
采样时间：
2022 年 5 月 23 日。



## 五、检测项目及其分析方法

表 5-1 检测项目及其分析方法

检测类别	检测项目	分析及标准号	分析仪器及编号	标准方法最低检出限
土壤	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018	pH 计 PHSJ-4A 编号：LNXB-SB-11	-
	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC 编号：LNXB-SB-09	0.5 mg/kg
	汞	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-933 编号：LNXB-SB-18	0.002 mg/kg
	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 AFS-933 编号：LNXB-SB-18	0.01 mg/kg
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC 编号：LNXB-SB-09	0.01 mg/kg
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC 编号：LNXB-SB-09	1 mg/kg
	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC 编号：LNXB-SB-09	10 mg/kg
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880F/AAC 编号：LNXB-SB-09	3 mg/kg
	阳离子交换量	土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法 HJ 889-2017	紫外可见分光光度计 UV-5200pc 编号：LNXB-SB-08	0.8 cmol <sup>+</sup> /kg
	氧化还原电位	土壤 氧化还原电位的测定 电位法 HJ 746-2015	pH 计 PHSJ-4A 编号：LNXB-SB-11 氧化还原电极-铂电极	-
	饱和导水率	森林土壤渗滤率的测定 LY/T 1218-1999	量筒 500mL	-
	土壤容重	土壤检测 第 4 部分：土壤容重的测定 NY/T 1121.4-2006	百分之一天平 LT2002E 编号：LNXB-SB-200	-
	孔隙度	森林土壤水分-物理性质的测定 LY/T 1215-1999	电热鼓风干燥箱 101-0B 编号：LNXB-SB-15	-



## 六、检测结果

土壤检测结果见表 6-1~6-2。

表 6-1 土壤中重金属和无机物的检测结果

单位: mg/kg (pH 除外)

项目	点位 时间	1#拟建罐区	2#拟建仓库二	3#拟建事故池
pH	5 月 23 日	7.36	7.46	7.32
六价铬	5 月 23 日	ND ( $<0.5$ )	ND ( $<0.5$ )	ND ( $<0.5$ )
汞	5 月 23 日	0.507	0.526	0.525
砷	5 月 23 日	4.61	4.62	4.52
镉	5 月 23 日	0.05	0.05	0.05
铜	5 月 23 日	20	19	17
铅	5 月 23 日	19	23	16
镍	5 月 23 日	14	13	10

备注: ND 代表未检出, “ $<$ ”之后数值代表该检测方法检出限的浓度。

表 6-2 土壤中理化性质的检测结果

项目	点位 时间	1#拟建罐区	2#拟建仓库二	3#拟建事故池
阳离子交换量 ( $\text{cmol}^+/\text{kg}$ )	5 月 23 日	11.9	11.8	11.4
氧化还原电位 (mv)	5 月 23 日	446	496	482
饱和导水率 (mm/min)	5 月 23 日	1.14	1.15	1.13
土壤容重 ( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	5 月 23 日	1.44	1.48	1.36
孔隙度 (%)	5 月 23 日	37.56	39.00	36.08

以下空白

编写人:

审核人:

审批人:

编写日期: 2022.6.6

审核日期: 2022.6.6

审批日期: 2022.6.6

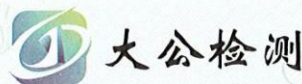


## 七、附图



附图：检测点位图





# 检测报告

大公环检(委L)字2022年第0867号

检测类别

土壤检测

委托单位

辽宁兴邦环境检测有限公司

大连大公检验检测有限公司

检验检测专用章



大连大公检验检测有限公司  
地址：辽宁省大连市甘井子区金新路1号  
电话：0411-86988835



DGJC-BGL-001

大公环检(委L)字2022年第0867号

页码/页数: 1页/5页



大公检测

委托单位	辽宁兴邦环境检测有限公司	联系人	蔡增莹
委托单位地址	沈阳市和平区南五马路256号中宇花园	联系方式	15542278206
接样日期	2022.05.25		
采样日期	--		
检测日期	2022.05.25 - 2022.05.28		
采样方式	自送样		
检测项目	检测方法标准	检测仪器设备 (名称、型号、管理编号)	
石油烃(C10-C40)	土壤和沉积物 石油烃 (C10-C40) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	气相色谱仪、GC-2014C、SHE-Z-103	
苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪、8860-5977B、SHE-Z-198	
苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪、8860-5977B、SHE-Z-198	
蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪、8860-5977B、SHE-Z-198	
苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪、8860-5977B、SHE-Z-198	
苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪、8860-5977B、SHE-Z-198	
茚并[1,2,3-c,d]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪、8860-5977B、SHE-Z-198	
苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪、8860-5977B、SHE-Z-198	
二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪、8860-5977B、SHE-Z-198	
2-氯苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪、8860-5977B、SHE-Z-198	
硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪、8860-5977B、SHE-Z-198	
1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154	
1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154	
1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154	
二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154	
反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154	



大连大公检验检测有限公司  
地址: 辽宁省大连市甘井子区金新路1号  
电话: 0411-86988835



检测项目	检测方法标准	检测仪器设备 (名称、型号、管理编号)
1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154
顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154
氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154
1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154
1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154
三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154
1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154
1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154
四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154
1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154
1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154
1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154
氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154
氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154
苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154
甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154
氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154
乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154
间,对-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154





DGJC-BGL-001

大公环检(委L)字2022年第0867号

页码/页数: 3页/5页



大公检测

检测项目	检测方法标准	检测仪器设备 (名称、型号、管理编号)
邻-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154
苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气质联用仪、ISQ LT、SHE-Z-154
备注	1、项目名称: 阜新清稷升科技有限公司年产14000吨含氟中间体项目仓储区。	

检测

专用

编制:

周瑞霞

审核:

王作新

授权签字人:

赵峰

签发日期: 2022年 6 月 2 日



大连大公检验检测有限公司  
地址: 辽宁省大连市甘井子区金新路1号  
电话: 0411-86988835





检测结果	样品信息		2022-LNXBJC-245 TR-1-1	2022-LNXBJC-245 TR-2-1	2022-LNXBJC-245 TR-3-1	—	—
	样品编号		W20220867.01	W20220867.02	W20220867.03	—	—
分析因子	单位	检出限	土壤	土壤	土壤	—	—
石油烃(C10-C40)	mg/kg	6	44	49	40	—	—

检测结果	样品信息		2022-LNXBJC-245 TR-1-1	2022-LNXBJC-245 TR-2-1	2022-LNXBJC-245 TR-3-1	—	—
	样品编号		W20220867.01	W20220867.02	W20220867.03	—	—
分析因子	单位	检出限	土壤	土壤	土壤	—	—
半挥发性有机物							
苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	—	—
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	—	—
蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	—	—
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	—	—
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	—	—
茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	—	—
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	—	—
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	—	—
2-氯苯酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	—	—
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	—	—
挥发性有机物							
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	—	—
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	—	—
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	—	—
二氯甲烷	μg/kg	1.5	ND	ND	ND	—	—
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	—	—
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	—	—
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	—	—
氯仿	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	—	—
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	—	—
1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	—	—
四氯化碳	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	—	—
三氯乙烯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	—	—
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	—	—
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	—	—
四氯乙烯	μg/kg	1.4	ND	ND	ND	—	—
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	—	—
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	—	—
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	—	—
氯乙烯	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	—	—
氯甲烷	μg/kg	1.0	ND	ND	ND	—	—
苯	μg/kg	1.9	ND	ND	ND	—	—
甲苯	μg/kg	1.3	ND	ND	ND	—	—
氯苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	—	—







检测结果	样品信息		2022-LNXBJC-245 TR-1-1	2022-LNXBJC-245 TR-2-1	2022-LNXBJC-245 TR-3-1	—	—
	样品编号		W20220867.01	W20220867.02	W20220867.03	—	—
分析因子	单位	检出限	土壤	土壤	土壤	—	—
挥发性有机物							
乙苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	—	—
间,对-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	—	—
邻-二甲苯	μg/kg	1.2	ND	ND	ND	—	—
苯乙烯	μg/kg	1.1	ND	ND	ND	—	—

备注: 1、结果中“ND”表示小于检出限; “/”表示未要求测试; “--”表示不适用; “—”表示空白格。

———报告结束———

