

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：威海宇东新材料有限公司新型高纯日化  
添加剂及有机酸分离提纯项目

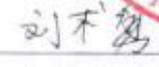
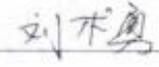
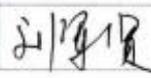
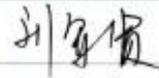
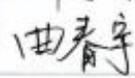
建设单位（盖章）：威海宇东新材料有限公司

编制日期：2023年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1700808524000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	jac0j3		
建设项目名称	威海宇东新材料有限公司新型高纯日化添加剂及有机酸分离提纯项目		
建设项目类别	23--044基础化学原料制造; 农药制造; 涂料、油墨、颜料及类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学产品制造; 炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	威海宇东新材料有限公司 		
统一社会信用代码	91371081MA3WGL7P5L		
法定代表人 (签章)	刘木勇 		
主要负责人 (签字)	刘木勇 		
直接负责的主管人员 (签字)	刘木勇 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	烟台鲁达环境影响评价有限公司 		
统一社会信用代码	913706025614184742		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘军贤	201805035370000054	BH1002866	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘军贤	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH1002866	
曲春宇	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH1049255	

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位烟台鲁达环境影响评价有限公司（统一社会信用代码913706025614184742）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的威海宇东新材料有限公司新型高纯日化添加剂及有机酸分离提纯项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为刘军贤（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201805035370000054，信用编号BH002866），主要编制人员包括曲春宇（信用编号BH049255）、刘军贤（信用编号BH002866）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（盖章）：

2023年11月24日



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	威海宇东新材料有限公司新型高纯日化添加剂及有机酸分离提纯项目		
项目代码	2301-371003-04-03-658922		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	文登经济开发区堆金路2号、文登化工产业园区内的绿谷新材产业园		
地理坐标	(122度04分15.348秒, 37度14分57.588秒)		
国民经济行业类别	C2614 有机化学原料制造	建设项目行业类别	44 基础化学原料制造 261; 农药制造 263; 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264; 合成材料制造 265; 专用化学产品制造 266; 炸药、火工及焰火产品制造 267
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(选填)	威海市文登区行政审批服务局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2301-371003-04-03-658922
总投资(万元)	700.00	环保投资(万元)	10.00
环保投资占比(%)	1.4	施工工期	1个月
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> )	1550.0
专项评价设置情况	无		
规划情况	园区规划名称: 威海市文登区化工产业园 审批机关: 威海市文登区人民政府 审批文件名及文号: 《关于同意设立威海市文登区化工产业园的批复》(威文政字[2018]11号)		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称: 《威海市文登区化工产业园环境影响报告书》 审查机关: 威海市生态环境局(原威海市环境保护局) 审查文件名称及文号: 《关于威海市文登区化工产业园环境影响报		

	告书的审查意见》（威环审[2018]1号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.规划符合性分析</b></p> <p>威海市文登区化工产业园位于威海市文登区东部、山东文登经济开发区东侧，是由威海市文登区人民政府于2018年2月以《关于同意设立威海市文登区化工产业园的批复》（威文政字[2018]11号）成立的化工产业园区。2019年山东省人民政府发布《山东省人民政府办公厅关于公布第三批化工园区和专业化工园区名单的通知》（鲁政办字〔2019〕4号）将其列为第三批化工园区。根据《山东省人民政府办公厅关于公布第三批化工园区和专业化工园区名单的通知》（鲁政办字〔2019〕4号），文登化工产业园位于第三批化工园区和专业化工园区名单内，起步区面积为5.3平方公里，四至范围为东至福海路，西至堆金路，南至天润路，北至大连路。</p> <p>本项目建设地点位于文登经济开发区堆金路2号、文登化工产业园区内的绿谷新材产业园，根据企业提供的土地证（鲁（2020）文登区不动产权第0020159号），本项目用地性质为工业用地。项目用地在文登市城市总体规划（2013-2030年）中属于工业用地，项目位于文登化工产业园内，项目符合文登区城市总体规划、文登区化工产业园土地利用的相关要求。该区域基础设施配套完善，交通、通讯等条件便捷，所需水、电等资源供应充足，项目选址合理。</p> <p>本项目所在地理位置详见附图1，文登市城市总体规划（2013-2030年）见附图2、文登区化工产业园土地利用规划图见附图3。</p> <p><b>2.规划环评符合性分析</b></p> <p>根据威海市环境保护局审查通过的《威海市文登区化工产业园环境影响报告书》、规划结论及其审查意见，威海市文登区化工产业园功能定位：山东省领先的现代化、创新型绿色生态工业园、化工产业示范区；威海市以新材料、高端化工、新能源等为主导的工业经济增长极、新兴产业集聚区。</p> <p>产业定位：依托文登区现有产业基础，积极融入山东半岛蓝色经济区战略布局，发挥化工产业园近海优势，重点打造精细化工、生物化工两大主导产业</p>







其他符合性分析

**1.产业政策符合性分析**

本项目为威海宇东新材料有限公司新型高纯日化添加剂及有机酸分离提纯项目，项目产品和所使用的设备均不属于《产业结构调整指导目录（2019年）》及其修改单中鼓励类、限制类或淘汰类项目，为允许类，符合国家产业政策。

本项目不属于工业和信息化部《产业发展与转移指导目录（2018年本）》中优先承接发展产业，也不属于引导优化调整产业。

根据《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目的建设不属于限制用地和禁止用地范围。

拟建项目已取得备案，备案号：2301-371003-04-03-658922。

**2.环发[2012]77号文及环发[2012]98号文符合性分析**

**表 1-2 环发[2012]77号文及环发[2012]98号文符合性**

相关要求	项目建设内容	符合性
<b>《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号文）</b>		
二、充分发挥规划环境影响评价的指导作用，源头防范环境风险（四）石化化工建设项目原则上应进入依法合规设立、环保设施齐全的产业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。涉及港区、资源开采区和城市规划区的建设项目，应符合相关规划及规划环境影响评价的要求。	本项目位于文登化工产业园，属于山东省政府公布的第三批化工园区，园区各基础设施建设完善，符合相关要求。	符合
三、严格建设项目环境影响评价管理，强化环境风险评价 （七）建设项目环境风险评价是相关项目环境影响评价的重要组成部分。新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施。从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险，科学开展环境风险预测，并提出合理有效的环境风险防范和应急措施。	本次环评对项目环境风险进行评价，建设单位按照规定设计完善的防范措施和应急措施，具体内容见本报告风险章节，因此，本项目建设符合上述风险管理要求。	符合
<b>《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号文）</b>		
化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标的前提下，必须在依法设立、环境保护	本项目位于文登化工产业园内，属于山东省政府公布的第三批化	符合

<p>基础设施齐全并经规划环评的产业园区内布设。在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。</p>	<p>工园区，园区各基础设施建设完善，符合相关要求。</p>
--	--------------------------------

### 3.“三线一单”符合性分析

“三线一单”主要指生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。依据《关于印发威海市生态环境准入清单的通知》（威环委办[2021]15号）和《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字[2021]24号）文件要求符合性分析如下：

#### （1）生态保护红线及一般生态空间分区管控

威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。其中，陆域生态保护红线总面积为 710.82 平方公里（陆域和海洋生态保护红线数据为优化调整过程数据，后续与正式发布的生态保护红线进行衔接），包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。海洋生态保护红线总面积为 451.73 平方公里，包括重要滩涂及浅海水域、特别保护海岛、珍稀濒危物种分布区、重要渔业资源产卵场、海岸防护物理防护极重要区、海岸侵蚀极脆弱区等 7 类。一般生态空间面积 919.26 平方公里，包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。

本项目位于文登化工产业园内的绿谷新材产业园，不涉及生态保护红线。

#### （2）环境质量底线及分区管控

##### ①水环境质量底线及分区管控。

水环境质量底线目标：到 2025 年，重点河流水质达到或优于 III 类断面比例达到 70%，城市建成区基本消除黑臭水体和劣 V 类水体，县级及以上城市饮用水水源地全部达到 III 类，全市水环境质量稳中趋好。到 2035 年，重点河流水质达到或优于 III 类断面比例

达到 75%，城市建成区全面消除黑臭水体和劣 V 类水体，县级及以上城市饮用水水源地稳定达到或优于 III 类，全市水环境质量总体改善，水环境生态系统基本恢复。

水环境分区管控要求：全市共划分 129 个水环境管控分区，实施分类管控。一是水环境优先保护区（31 个）；二是水环境重点管控区（28 个）；三是水环境一般管控区（70 个）。应落实水环境保护的普适性要求，推进城乡生活污染和农业面源污染治理，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动水环境质量不断改善。

本项目位于文登经济开发区堆金路 2 号、文登化工产业园区内的绿谷新材产业园，在威海市水环境分区管控图中属于水环境工业污染重点管控区。项目排水采用雨污分流，废水主要为生活污水，生产废水。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入文登创业水务有限公司处理。生产废水经一企一管排入绿谷新材产业园污水处理厂处理后依次进入文登化工园区污水处理厂、文登创业水务有限公司进一步处理，同时企业加强了对污染物排放管控和环境风险防控。

本项目与威海市水环境分区管控位置关系图见附图 5。

②大气环境质量底线及分区管控。

大气环境质量底线目标：到 2025 年、2035 年，空气质量持续达到国家二级标准，并保持全省领先。

大气环境管控分区及管控要求。全市共划分 109 个大气环境管控分区，实施分类管控。一是大气环境优先保护区（19 个）；二是大气环境重点管控区（31 个）；三是大气环境一般管控区（61 个）。应严格落实国家和省确定的产业结构调整措施；落实大气环境保护的普适性要求，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动大气环境质量不断改善；因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。

本项目位于大气环境受体敏感重点管控区，项目排放的污染物

能够达标排放，同时企业加强了污染物排放管控和环境风险防控。

本项目与威海市大气环境分区管控位置关系图见附图 6。

### ③土壤环境风险管控底线及分区管控。

土壤环境风险管控底线目标：到 2025 年，土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地和污染地块安全利用得到进一步巩固提升，受污染耕地安全利用率达到 92%左右，污染地块安全利用率达到 92%以上。到 2035 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地上壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。

土壤污染风险管控分区及管控要求：全市土壤污染风险管控分区包括农用地优先保护区、土壤环境重点管控区（包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区）和一般管控区三类区域，实施分类管控。一是农用地优先保护区；二是土壤环境重点管控区；三是土壤环境一般管控区；应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。

本项目位于土壤环境一般管控区内，企业完善了环境保护基础设施建设，且项目选址合理。

本项目与威海市土壤污染风险分区管控位置关系图见附图 7。

### （3）资源利用上线及分区管控

#### ①能源利用上线及分区管控：

能源利用上线目标：“十四五”期间，不断优化调整能源结构，持续实施煤炭消费总量控制，推进煤炭清洁高效利用，逐步降低煤炭消费比重。鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。安全发展核电，协调推进风电开发，推动太阳能集热系统规模发展和多元化利用，增加清洁低碳电力供应。到 2025、2035 年，能源、煤炭消费总量完成国家、省下达目标任务，煤炭占能源消费比重持续下降，天然气、新能源和可再生能源比重不断提高，

油品消费保持稳定。

能源重点管控区及分区管控：能源重点管控区为全市的高污染燃料禁燃区，应禁止销售、燃用、新建、扩建非清洁燃料的设施和项目。

#### ②土地资源利用上线及分区管控

土地资源利用上线目标：到 2025 年，全市农用地面积保持稳定，建设用地得到有效控制，未利用地得到合理开发；城乡用地结构不断优化；全市耕地和永久基本农田在 2020 年的基础上数量不减少，质量有提升，耕地保有量不低于 188903.11 公顷，永久基本农田面积不低于 162526.67 公顷。具体考核指标以上级部门下达目标任务为准。

土地资源重点管控区及分区管控：土地资源重点管控区包括生态保护红线区域、重度污染农用地集中区域。其中，生态保护红线区域严格落实红线保护要求，确保生态功能不降低、性质不改变；重度污染农用地区域，加强耕地用途管控，开展受污染耕地安全利用及治理修复，达不到国家有关标准的，禁止种植食用农产品。

对照分析，本项目在能源重点管控区内，项目用能全部为清洁能源，用电量约为 62 万 kWh/a，新鲜水用量为 6613m<sup>3</sup>/a，水蒸气用量为 1200m<sup>3</sup>/a。

项目不属于高能耗、高水耗项目，符合资源利用上线要求。项目利用已建成厂房进行建设，仅进行设备安装调试后即可投入生产，不会造成新的生态破坏。项目所在位置不在生态保护红线内，且不属于受重度污染的农用地，符合土壤利用上线及分区管控的要求。因此本项目符合资源利用上线及分区管控要求。

项目位于高污染燃料禁燃区。本项目与威海市高污染燃料禁燃区位置关系图见附图 8。

#### (4) 环境管控单元及生态环境准入清单

根据《关于印发威海市生态环境准入清单的通知》（威环委办

[2021]15号)和《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(威政字[2021]24号),项目位于文登化工产业园内(编号ZH37100320001),属于重点管控单元。项目与管控单元位置关系图见附图9,与准入清单符合性分析见表1-3。

**表 1-3 与威海市市级、文登化工产业园环境管控单元生态环境准入清单符合性分析**

类别	相关要求	项目建设内容	符合性
威海市市级生态环境准入清单			
空间布局约束	<p>1.4化工项目原则上应在省政府认定的化工园区、专业化工园区和重点监控点内实施,并符合国土空间规划、产业发展规划等相关规划。按照《山东省化工投资项目管理规定》,2625有机肥料及微生物肥料制造、2682化妆品制造、291中类橡胶制品业(2911轮胎制造除外),以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中环评类别为报告表、登记表的化工投资项目,除国家另有规定的外,可以在省政府认定的化工园区、专业化工园区和重点监控点以外实施。</p> <p>1.5新(改、扩)建项目,在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下,实行工业项目进园、集约高效发展。将零散工业企业向开发区、工业园区集中,并促进高污染生产环节向标准工业园集聚。推动电镀、化工企业向园区集聚。建设金属表面处理工业园区,对金属表面处理企业进行综合整治,除符合要求的外,要全部搬迁入园。新建金属表面处理企业应进入园区。环境风险较大的企业或新建项目,必须迁入或纳入依法设立、环保基础设施完善并经规划环境影响评价的产业园区。</p>	<p>本项目为C2614有机化学原料制造项目,属于化工项目,位于文登化工产业园内(位于第三批化工园区和专业化工园区名单内),满足产业准入、总量控制及排放标准等管理要求。</p>	符合
污染物排放管控	<p>2.16 严禁向地下排放污水。高浓度污水暂存和处理设施采取有效的防渗措施,防止渗滤液渗漏而污染地表和地下水环境。</p> <p>2.17 化工园区、涉重金属工业园区要推进“一企一管”和地上管廊的建设与改造,并逐步推行废水分类收集、分质处理。省级及以上工业集聚区完成污水集中处理设施升级改造,出水水质稳定达到一级A排放标准或国家排放标准中相关限值要求;新</p>	<p>项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网,进入文登创业水务有限公司。生产废水经一企一管排入绿谷新材产业园污水处理厂处理后依次进入文登化工园区污水处理厂、文登创</p>	符合

		批复建立、升级为省级以上的工业集聚区，自批复、升级之日起，实现污水集中处理、在线监控设施与生态环境部门联网。	业水务有限公司进一步处理	
	环境风险防控	3.5 严格执行危险废物申报登记、转移联单、经营许可制度，严防危险废物非法转移、处置。实施危险化学品企业事故应急处置预案备案制度，提高企业危险化学品事故应急处置能力。	项目危险废物委托有资质单位处置。	符合
	资源开发效率要求	4.6 严格控制开采地下水。确需开采地下水的，应当经过科学论证，办理取水许可手续，并限制取水量。在地下水超采区内，禁止农业、工业和服务业新增取用地下水，逐步压缩地下水开采量。在地下水限制开采区内，严格限制新开凿取水井的数量和地下水的开采量。在地下水禁止开采区内，不得新建、改建或者扩建地下水取水工程。禁止在地面沉降区、海水入侵区等区域开采地下水。禁止农业、工业建设项目和服务业新增取用地下水，并逐步压缩地下水开采量，在超采区内确需取用地下水的，要在现有地下水开采总量控制指标内调剂解决。严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。 4.17 禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶，禁止劣质散煤销售。	项目不开采地下水；项目不设锅炉。	符合
文登化工产业园环境管控单元生态环境准入清单				
	空间布局约束	一、空间布局约束 1.鼓励引进的项目和优先发展行业应该是园区产业定位所包括新材料、精细化工、生物化工及医药、新能源及物流业。进区项目应是高科技含量高的、产品附加值高的项目，其生产工艺、设备和环保设施应达同类国际先进水平，至少是国内先进水平；废水经预处理可达到园区污水处理厂的接管标准，并确保不影响污水处理厂的处理效果，“三废”排放能实现稳定达标排放；采取有效的回收、回用技术，包括物料回收套用、各类废水回用等；生产和使用有毒有害品的企业，应具备完善的事故风险防范和应急措施，包括有毒有害物品的使用、运输、存储全过程；注意园区内企业之间产业链的延续。	根据本项目入园证明《关于威海宇东新材料有限公司新型高纯日化添加剂及有机酸分离提纯项目的审查意见》（威文化工园字[2023]11号），本项目符合文登化工产业园产业定位，符合威海市文登区化工产业园入园要求。本项目不属于高水耗、高物耗、高能耗的项目。“三废”排放	符合

		2.对于达不到进区企业要求的建设项目不支持进入，主要体现为：不符合园区产业定位、污染排放较大、对外境影响较大的行业；高水耗、高物耗、高能耗的项目，水的重复利用率低的行业；废水含难降解的有机污染物、“三致”污染物及盐分含量较高的项目；废水经预处理达不到污水处理厂接管标准的项目；工艺废气中含有难处理的、有毒有害物质的项目；采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。	能实现稳定达标排放。	
	污染物排放管控	<p>二、污染物排放管控</p> <p>1.加强对区内工业企业外排废水的管理，增加水重复利用率，减少废水排放；严禁将生活垃圾和固体废物倒入河内污染地表水体；督促企业建设必要的废水预处理设施，确保企业外排废水达到《污水排入城镇下水道水质标准》标准和园区规划污水处理厂进水水质标准，以总磷、总氮、全盐量等影响水环境质量全面达标的污染物为重点，实施工业污染源全面达标排放计划。</p> <p>2.严格执行“雨污分流”排水体制，加快污水配套管线建设进度，将产业园区内工业企业废水集中收集处理，达到区内生产生活废水集中处置率 100%。</p> <p>3.严格环境准入，对废水及污染物排放量较大的重点行业，实行新（改、扩）建项目主要污染物排放等量或减量置换。</p>	本项目排水采用雨污分流，项目废水达标排放，生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网，进入文登创业水务有限公司。生产废水主要为设备清洗废水、循环冷却排污水、离心废水，水质满足绿谷新材产业园污水处理厂进水水质标准后，经一企一管排入绿谷新材产业园污水处理厂处理后依次进入文登化工园区污水处理厂、文登创业水务有限公司进一步处理。固废合理处置，杜绝外排。	符合
	环境风险防控	<p>三、环境风险防控</p> <p>1.对各生产装置及其所经过的管道要经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，尤其是在污水处理设施、污水输送管道等周边，要进行严格的防渗处理，从源头上防止污水进入地下水含水层之中。</p>	本项目设置巡查制度，杜绝各生产装置及管道“跑、冒、滴、漏”现象；对生产区、化粪池等采取防渗措施。	符合
	资源开发效率要求	<p>四、资源利用效率</p> <p>1.大力推广工业节水新技术，从源头上减少废水产生量，同时完善中水回用管线系统，拓展中水回用途径和回用量，减少废水最终排放量。强化企业内部清洁生产，提高水利用率。</p>	本项目蒸汽冷凝水收集后回收利用，有效提高水利用率。	符合

综上所述，本项目的建设符合“三线一单”的要求。

**4.与《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2207号）符合性分析**

“三区三线”，是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。

根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2207号），威海市“三区三线”划定成果已启用，该范围已纳入威海市城镇开发边界，未来在国土空间规划体系集中统一管理。本项目位于文登经济开发区堆金路2号、文登化工产业园区内的绿谷新材产业园，位于城镇开发区域内，不在划定的生态保护红线区域范围之内。

项目与“三区三线”划定成果叠图见附图4。

**5.项目与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）符合性分析**

**表 1-4 本项目与环环评[2016]150号符合性分析**

分类	文件要求	符合性
一、强化“三线一单”约束作用	相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施	本项目不在生态保护红线范围内
	项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。	报告中已按照要求分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施。
	在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。	本项目不在负面清单内
二、建立“三挂钩”	建立项目环评审批与现有项目环境管理联动机制。对于现有同类型	企业污染物可做到达标排放。

机制	项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。	
	建立项目环评审批与区域环境质量联动机制。对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等项目。	项目拟采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求，厂址位于环境质量达标区。
三、多措并举清理和查处环保违法违规项目	各省级环保部门要落实“三个一批”（淘汰关闭一批、整顿规范一批、完善备案一批）的要求，加大“未批先建”项目清理工作的力度。要定期开展督查检查，确保2016年12月31日前全部完成清理工作。从2017年1月1日起，对“未批先建”项目，要严格依法予以处罚。	本项目严格执行环保“三同时”制度。
四、“三管齐下”切实维护群众的环境权益	严格建设项目全过程管理。加强对在建和已建重点项目的事中事后监管，严格依法查处和纠正建设项目违法违规行为，督促建设单位认真执行环保“三同时”制度。对建设项目环境保护监督管理信息和处罚信息要及时公开，强化对环保严重失信企业的惩戒机制，建立健全建设单位环保诚信档案和黑名单制度。	企业承诺严格执行环保“三同时”制度
<p align="center"><b>6. 与《关于印发〈山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）〉、〈山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）〉、〈山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）〉的通知》（鲁环委办[2021]30号）符合性分析</b></p> <p align="center"><b>表 1-4 本项目与鲁环委办[2021]30号符合性分析</b></p>		
相关要求	项目建设内容	符合性
《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）》		
三、精准治理工业企业污染		

<p>继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控，统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设，对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实现园区污水精细化、专业化管理。</p>	<p>本项目属化工行业，位于文登化工产业园内，项目生活污水经化粪池处理后同排入市政管网，生产废水经一企一管排入绿谷新材产业园污水处理厂。</p>	<p>符合</p>
<p><b>《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）》</b></p>		
<p>二、加强土壤污染重点监管单位环境监管</p>		
<p>每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全省 1415 家土壤污染重点监管单位在 2021 年年底前应完成一轮隐患排查，制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位，在一年内应开展隐患排查，2025 年年底前，至少完成一轮隐患排查。土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门；严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况；法定义务在排污许可证发放和变更时应予以载明。生态环境部门每年选取不低于 10% 的土壤污染重点监管单位开展周边土壤环境监测。</p>	<p>本项目不属于土壤污染重点管控单位。</p>	<p>符合</p>
<p><b>《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》</b></p>		
<p>一、淘汰低效落后产能</p>		
<p>聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。</p>	<p>项目不属于淘汰落后产能。属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其修改单中允许类项目</p>	<p>符合</p>
<p>二、压减煤炭消费量</p>		
<p>大力推进集中供热和余热利用，淘汰集中供热范围内的燃煤锅炉和散煤，到 2025 年，工业余热利用量新增 1.65 亿平方米。（省住房城乡建设厅、省发展改革委、省生态环境厅、省能源局牵头）基本完成 30 万千瓦及以上热电联产电厂 30 公里供热半径范围内低效小热电机组（含自备电厂）关停整合。（省能源局牵头）对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用工厂余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉原则上使用清洁低碳能源，不得使用煤炭、重油。（省生态环境厅、省工业和信息化厅按职责分工负责）按照“先立后破”的原则，</p>	<p>本项目不涉及煤炭。</p>	<p>符合</p>

<p>持续推进清洁取暖改造，扩大集中供热范围，因地制宜推行气代煤、电代煤、热代煤、集中生物质等清洁采暖方式，力争 2023 年采暖季前实现平原地区清洁取暖全覆盖。</p>		
<p>七、严格扬尘污染管控 加强施工扬尘精细化管控，建立并动态更新施工工地清单。全面推行绿色施工，将扬尘污染防治费用纳入工程造价，各类施工工地严格落实扬尘污染防治措施，其中建筑施工工地严格执行“六项措施”。规模以上建筑施工工地安装在线监测和视频监控设施，并接入当地监管平台。加强执法监管，对问题严重的依法依规实施联合惩戒。</p>	<p>本项目租赁现有厂房，仅进行简单设备安装，施工对环境的影响不大。</p>	<p>符合</p>
<p>7.与《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023年）》[2021]3号符合性分析</p>		
<p>表 1-5《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023 年）》[2021]3号符合性分析</p>		
<p>表 1-5《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021-2023 年）》[2021]3号符合性分析</p>		
<p>条例要求</p>	<p>企业实施内容</p>	<p>符合性</p>
<p>二、深入调整产业结构</p>		
<p>（三）淘汰低效落后产能。依据安全、环保、技术、能耗、效益标准，以钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等行业为重点，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务，加快淘汰低效落后产能。</p>	<p>项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年）》及其修改单中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目，符合国家产业政策。</p>	<p>符合</p>
<p>四）严控重点行业新增产能。重大项目建设，必须首先满足环境质量“只能更好，不能变坏”的底线，严格落实污染物排放“减量替代是原则，等量替代是例外”的总量控制刚性要求。</p>	<p>本项目排放的污染物为颗粒物、VOCs，按要求申请总量指标。</p>	<p>符合</p>
<p>（五）优化整合钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工等行业产能布局。对人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域实施重点管控，推进产业布局优化、转型升级。将“三线一单”作为综合决策的前提条件，加强在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用，作为区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址和审批的重要依据。推动生产、使用低（无）VOCs 含量的工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品，从源头减少 VOCs 排放。</p>	<p>本项目属于化工行业；符合“三线一单”的相关要求；本项目 VOCs 收集后经一套两级活性炭吸附处理后达标排放。</p>	<p>符合</p>
<p>8.与《山东省环境保护条例》符合性分析</p>		
<p>表 1-6 《山东省环境保护条例》符合性分析</p>		
<p>相关要求</p>	<p>项目建设内容</p>	<p>符合性</p>

<p>县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区</p>	<p>本项目位于文登化工产业园内。</p>	<p>符合</p>
<p>排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。实行排污许可管理的排污单位，应当按照排污许可证规定的污染物种类、浓度、排放去向和许可排放量等要求排放污染物。</p>	<p>项目采取了相应的污染防治措施，各污染物达标排放；并严格按照排污许可的规定排放污染物。</p>	<p>符合</p>
<p>新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p>	<p>项目环保设施遵循三同时要求。</p>	<p>符合</p>
<p>排污单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。排污单位应当根据生产经营和污染防治的需要，建设应急环境保护设施。鼓励排污单位建设污染防治备用设施，在必要时投入使用。</p>	<p>项目制定了环保管理制度，保证环保设施正常运行。</p>	<p>符合</p>
<p>排污单位应当按照国家和省有关规定建立环境管理台账，记录污染治理设施运行管理、危险废物产生与处置情况、监测记录以及其他环境管理等信息，并对台账的真实性和完整性负责。台账的保存期限不得少于三年，法律、法规另有规定的除外。</p>	<p>项目建立了污染源档案和环保管理台账。</p>	<p>符合</p>

**9.与关于印发《山东省化工行业投资项目管理规定》的通知（鲁工信发〔2022〕5号）符合性分析**

**表 1-7 本项目与《山东省化工行业投资项目管理规定》符合性分析表**

山东省化工行业投资项目管理规定	本工程	是否符合
<b>第一章 总则</b>		
<p><b>第二条</b> 本规定所称化工行业，包括国家统计局《国民经济行业分类（GB/T 4754—2017）》中以下行业：（1）25 石油、煤炭及其他燃料加工业（其中 2524 煤制品制造、2530 核燃料加工、2542 生物质致密成型燃料加工除外）；（2）26 化学原料和化学制品</p>	<p>本项目行业类别为 C2614 有机化学原料制造。</p>	<p>符合</p>

	制造业（2671 炸药及火工产品制造除外）；（3）291 橡胶制品业。		
	第三条 本规定所称投资项目，是指企业实施的新建、扩建、改建和技术改造等固定资产投资项目。	本项目为新建项目。	符合
<b>第二章 投资原则</b>			
	<b>第五条</b> 坚持高质高效原则。严格执行国家产业政策，支持建设国家《产业结构调整指导目录》鼓励类项目，严禁新建、扩建限制类项目，严禁建设淘汰类项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其修改单中鼓励类项目，符合国家产业政策的要求。	符合
	<b>第六条</b> 坚持安全发展原则。认真落实国家环保、安全有关要求，做好环境影响评价和安全生产评价，确保投资项目中的安全、环保等设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	企业积极开展环境影响评价和安全生产评价工作，严格执行环保“三同时”制度。	符合
	<b>第八条</b> 坚持集聚集约原则。大力推进化工企业进区入园，鼓励企业建链延链补链强链，推动上下游协同、耦合发展。	项目位于文登化工产业园内，将与园区内企业协同发展，符合集聚集约原则。	符合
<b>第三章 项目管理</b>			
	<b>第十条</b> 化工项目原则上应在省政府认定的化工园区、专业化工园区和重点监控点实施，沿黄重点地区“十四五”时期拟建化工项目，除满足上述条件外，还应在合规工业园区实施。	本项目所在地位于文登化工产业园内，属于工业用地，符合文登区城市总体规划。	符合
	<b>第十一条</b> 新建生产危险化学品的项目（危险化学品详见最新版《危险化学品目录》），固定资产投资额原则上不低于 3 亿元（不含土地费用）；列入国家《产业结构调整指导目录》鼓励类和《鼓励外商投资产业目录》项目，以及搬迁入园、配套氯碱企业耗氯和耗氢项目，不受 3 亿元投资额限制。	本项目不属于生产危险化学品的化工项目	符合
	<b>第十四条</b> 严格限制新建剧毒化学品项目，实现剧毒化学品生产企业只减不增。	本项目不属于剧毒化学品项目	符合
<p>综上，本项目建设符合关于印发《山东省化工行业投资项目管理规定》的通知（鲁工信发〔2022〕5 号）要求。</p> <p><b>10.与山东省生态环境厅关于印发《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》的通知（鲁环发[2020]30 号)符合性分析</b></p> <p><b>表 1-12《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发[2020]30 号)符合性分析</b></p>			

	相关要求	项目建设内容	符合性
	<p>三、管控要求</p> <p>(一)加强物料运输、装卸环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车厢等密闭方式运输；砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用皮带通廊、封闭车厢等封闭方式运输或苫盖严密，防止沿途抛洒和飞扬。料场或厂区出入口配备车辆清洗装置或采取其他控制措施，确保出场车辆清洁、运输不起尘。厂区道路硬化，平整无破损、无积尘，厂区无裸露空地，闲置裸露空地及时绿化或硬化，厂区道路定期洒水清扫。块状、粒状或粘湿物料直接卸落至储存料场，装卸过程配备有效抑尘、集尘除尘设施，粉状物料装卸口配备密封防尘装置且不得直接卸落到地面。挥发性有机液体装车采用顶部浸没式或底部装载，严禁喷溅，运输相关产品的车辆具备油气回收接口。</p> <p>(二)加强物料储存、输送环节管控。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰、原料药等粉状物料采用料仓、储罐、容器、包装袋等方式密闭储存，料仓、储罐配置高效除尘设施；采用管状带式输送机、气力输送、真空罐车、密闭车辆等方式输送。砂石、矿石、煤、铁精矿、脱硫石膏等块状、粒状或粘湿物料采用密闭料仓、封闭料棚或建设防风抑尘网等方式进行规范储存，封闭料棚和露天料场内设有喷淋装置，喷淋范围覆盖整个料堆。所储存物料对含水率有严格要求或遇水发生变化的，在料场内安装有效集尘除尘设施。封闭料棚进出口安装封闭性良好且便于开关的卷帘门、推拉门或自动感应门等，无车辆通过时将门关闭。防风抑尘网高度高于料场堆存高度，并对堆存物料进行严密苫盖。块状、粒状或粘湿物料上料口设置在封闭料棚内，采用管状带式输送机、皮带通廊、封闭车辆等方式输送。物料上料、输送、转接、出料和扒渣等过程中的产尘点采取有效抑尘、集尘除尘措施。含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等；封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送，采用密闭管道或密闭容器、罐车等。</p> <p>(三)加强生产环节管控。通过提高工艺自动化和设备密闭化水平，减少生产过程中的无组织排放。生产过程中的产尘点和 VOCs 产生点密闭、封闭或采取有效收集处理措施。生产设备和废气收集处理设施同步运行，废气收集处理设施发生故障或检修时，停止运行对应的生产设备，待检修完毕后投入使用。生产设备不能停止或不能及时停止运行的，设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。生产车间地面及生产设备表面保持清洁，除电子、电气原件外，不得采用压</p>	<p>项目粉状原料密闭包装，由货运汽车运输至原料区。厂区道路硬化。企业拟建立管理台账，加强企业日常自我监督。本项目 VOCs 通过密闭管道、集气罩收集后经一套两级活性炭吸附装置处理后达标排放。</p>	<p>符合</p>

	<p>缩空气吹扫等易产生扬尘的清理措施。厂内污水收集、输送、处理，污泥产生、暂存、处置，危险废物暂存等产生 VOCs 或恶臭气体的区域加罩或加盖封闭并进行收集处理。涉 VOCs 化（试）验室实验平台设置负压集气系统，对化（试）验室中产生的废气进行集中收集治理。</p> <p>（四）加强精细化管理。针对各无组织排放环节，制定“一厂一策”深度治理方案。制定无组织排放治理设施操作规程，并建立管理台账，记录操作人员操作内容、运行、维护、检修和含 VOCs 物料使用回收等情况，记录保存期限不得少于三年。鼓励安装视频、空气微站等监控设施和综合监控信息平台，用于企业日常自我监督，逐步实现无组织排放向精细化和可量化管理方式转变。</p>		
	<p>四、行业指导意见</p> <p>（八）化工行业。粉状、块状物料密闭或封闭储存。挥发性有机液体储存、装卸环节参考（七）石化行业。挥发性有机液体原料、中间产品、成品等转料优先利用高位差或采用无泄漏物料泵，避免采用真空转料，因工艺需要必须采用真空设备或采用氮气、压缩空气等方式输送液体物料的，真空尾气、输送排气有效收集至废气治理设施。排放 VOCs 的蒸馏、分离、提取、精制、干燥等生产环节在密闭设备中进行，非密闭设备在密闭空间内操作或进行局部气体收集，并配备废气净化处理装置；常压带温反应釜上配备冷凝或深冷回流装置，减少反应过程中挥发性有机物料的损耗，不凝性废气有效收集至废气治理设施。反应釜放空尾气、带压反应泄压排放废气及其他置换气有效收集至废气治理设施。涉 VOCs 和产尘固体产品包装配备有效集气处理设施。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，按要求开展泄漏检测与修复（LDAR）工作。</p>	<p>项目原辅料均为密闭包装，由货运汽车运输至厂区，储存于原料区内。本项目 VOCs 通过密闭管道、集气罩收集后经一套两级活性炭吸附装置处理后达标排放。</p>	<p>符合</p>
<p>综上，本项目符合《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发[2020]30 号）文件的相关要求。</p>			
<p><b>11.与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字[2021]58 号）符合性分析</b></p>			
<p><b>表 1-13 《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》符合性分析</b></p>			
	<p>条例要求</p>	<p>企业实施内容</p>	<p>符合性</p>
	<p>一、认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部</p>	<p>项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年）》及其修改单中</p>	<p>符合</p>

<p>门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019年）》及其修改单（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。</p>	<p>鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类项目。</p>	
<p>二、强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。</p>	<p>根据文登市城市总体规划（2013-2030）可知，项目用地为工业用地，符合规划</p>	<p>符合</p>
<p>三、科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。</p>	<p>本项目属于新建项目，位于文登化工产业园内。</p>	<p>符合</p>
<p>四、严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。</p>	<p>本项目符合“三线一单”要求。</p>	<p>符合</p>

综上，本项目符合《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字[2021]58号）文件的相关要求。

## 12.与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气[2019]53号文符合性分析

表 1-14 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气[2019]53号文符合性分析

相关要求	企业实施内容	符合性
<b>四、重点行业治理任务</b>		
<p>（二）化工行业 VOCs 综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点</p>	<p>本项目装置全部密闭设置，物料均通过管道密闭输送。项目产生的 VOCs 经密闭管道、集气罩收集汇合后，由一套两级</p>	<p>符合</p>

	<p>大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。</p> <p>积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。</p> <p>加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。</p> <p>严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。</p> <p>实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。</p> <p>加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。</p>	<p>活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 1#排气筒（DA001）排放。</p>	
<p align="center"><b>13.与《山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案》鲁环发[2016]162 号文符合性分析</b></p> <p align="center"><b>表 1-15 与《山东省重点行业挥发性有机物专项治理方案》鲁环发[2016]162 号文符合性分析</b></p>			
<p align="center"><b>相关要求</b></p>		<p align="center"><b>企业实施内容</b></p>	<p align="center"><b>符合性</b></p>
<p>(二)有机化工行业。 提高生产工艺设备密闭水平。封闭所有不必要的开口，尽可能提高工艺设备密闭性，</p>		<p>本项目装置全部密闭设置，物料均通过管道密闭输</p>	<p align="center">符合</p>

	<p>提高自控水平，通过密闭设备或密闭空间收集废气，减少无组织逸散排放和不必要的集气处理量。优化进出料方式，反应釜应采用管道供料、底部给料或浸入管给料，顶部添加液体应采用导管贴壁给料，反应釜呼吸管道应设置冷凝回流装置；投、出料均应设密封装置或设置密闭区域，不能实现密闭的应采用负压排气并收集至废气处理系统处理。采用先进输送设备，优先采用设有冷却装置的水环泵、液环泵、无油立式机械真空泵等密闭性较好的真空设备，真空尾气应冷凝回收物料，鼓励泵前、泵后安装缓冲罐并设置冷凝装置。涉及易挥发有机溶剂的固液分离不得采用敞口设备，鼓励采用隔膜式压滤机、全密闭压滤罐、“三合一”压滤机和离心机等封闭性好的固液分离设备。采用密闭干燥设备，鼓励使用“三合一”干燥设备或双锥真空干燥机、闪蒸干燥机、喷雾干燥机等先进干燥设备，干燥过程中产生的挥发性溶剂废气须冷凝回收有效成份后接入废气处理系统。</p> <p>提高有机废气综合治理水平。对反应、蒸馏、抽真空、固液分离、干燥、投料、卸料、取样、物料中转等生产全过程应配备废气收集和净化系统。收集的废气宜预处理与末端处理结合，并选择成熟技术及其组合工艺分类、分质处理。单一组分的高浓度废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的VOCs进行回收利用。对难以回收利用的应采用催化燃烧、热力焚烧以及其它适用的新技术净化处理后达标排放。易产生恶臭影响的污水处理单元应进行密闭，收集的废气应采用化学吸收、生物过滤、焚烧及其它适用技术处理后达标排放。</p> <p>规范液体有机物料储存。原料、中间产品、成品应密闭储存，沸点较低的有机物料储罐应设置保温并配置氮封装置，装卸过程采用平衡管技术，呼吸排放废气应收集、处理后达标排放。</p> <p>逐步开展泄漏检测与修复(LDAR)。挥发性有机物料流经设备(包括泵、压缩机、泄压装置、采样装置、放空管、阀门、法兰、仪表、其他连接件等)的密封点数量超过2000个的化工企业，应参照《石化企业泄漏检测与修复工作指南》方法，逐步开展泄漏检测与修复(LDAR)。</p>	<p>送，VOCs由放空口汇集至废气收集管线，灌装废气由集气罩收集至主管线。减少了无组织逸散排放和不必要的集气处理量。项目产生的VOCs经密闭管道、集气罩收集汇合后，由一套两级活性炭吸附装置处理后通过15m高的1#排气筒(DA001)排放。</p>
<p><b>14.与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》的通知(鲁环发〔2019〕146号)符合性分析</b></p>		

**表 1-16 本项目与鲁环发（2019）146 号文符合性分析**

相关要求	企业实施内容	符合性
二、控制思路与要求		
(二) 加强过程控制		
1.加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目厂区内不储存物料，原料仅在生产车间内短暂存放当天使用量。项目液体原料为密封桶装。 本项目装置全部密闭设置，物料均通过管道密闭输送，VOCs 由放空口汇集至废气收集管线，灌装废气由集气罩收集至主管线。减少了无组织逸散排放。项目产生的 VOCs 经密闭管道、集气罩收集汇合后，由一套两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 1# 排气筒（DA001）排放。	符合
2.加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中重点区域超过 100ppm，以碳计）的收集运输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。		
3.推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。		
4.遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置配风量。		

**15.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）**

**符合性分析**

**表 1-17 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）**

**符合性分析表**

相关要求	企业实施内容	符合性
5 VOCs 物料储存无组织排放控制要求		
5.1 基本要求	本项目厂区内不储存物料，原料仅在生产车间内短暂存放当天使用量。项目液体原料为密封桶装。本项目装置全部密闭设置，物料均通过管道密闭输送。	符合
5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		

5.1.3 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。		
5.1.4 VOCs 物料储罐、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。		
7 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求		
7.1 涉 VOCs 物料的化工生产过程		
7.1.1 物料投加和卸放		
a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目装置全部密闭设置，物料均通过管道密闭输送，VOCs 由放空口汇集至废气收集管线，灌装废气由集气罩收集至主管线。项目产生的 VOCs 收集汇合后，由一套两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 1#排气筒（DA001）排放。	符合
b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。		
c) VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		

16.与《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》的符合性分析见下表。

表 1-18 《挥发性有机物 VOCs 污染防治技术政策》符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
<b>三、末端治理与综合利用</b>		
（十五）对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目装置全部密闭设置，物料均通过管道密闭输送，VOCs 由放空口汇集至废气收集管线，灌装废气由集气罩收集至主管线。项目产生的 VOCs 经密闭管道、集气罩收集汇合后，由一套两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 1#排气筒（DA001）排放。	符合
（二十）对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目对有机废气处理时产生的废活性炭暂存于危废间，定期委托有资质单位进行处置。	符合

17.与《关于印发“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（环环评〔2022〕26号）符合性分析

表1-19 与《关于印发“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》符合性分析

相关要求	企业实施内容	符合性
<p>(十四) 促进重点行业绿色转型发展</p> <p>推动重点工业行业绿色转型升级。制定完善石化、化工、煤化工、农药、染料中间体等行业环评管理政策，研究规范新能源、新材料等新兴行业环评管理，落实蓝天、碧水、净土保卫战有关管控要求。新改扩建钢铁、煤电项目应达到超低排放要求，推进建材、焦化、有色金属冶炼等行业污染深度治理改造，强化对燃煤电厂掺烧废弃物项目的环境管理。推动有色、化工、建材、铸造、机械加工制造、制革、印染、电镀、农副食品加工、家具等产业集群提升改造；在重点区域钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、电解锰、氧化铝、煤化工、炼油、炼化等行业项目环评审批中，严格落实产能替代、压减等措施；严控建材、铸造、冶炼等行业无组织排放，推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业项目挥发性有机物（VOCs）防治。严格有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化等行业项目的土壤、地下水污染防治措施要求。支持有关“绿岛”项目建设，做好相关环保公共基础设施或集中工艺设施环评服务。</p>	<p>本项目为 C2614 有机化学原料制造，属于化工项目，项目严格落实蓝天、碧水、净土保卫战有关管控要求。本项目装置全部密闭设置，物料均通过管道密闭输送，VOCs 由放空口汇集至废气收集管线，灌装废气由集气罩收集至主管线。项目产生的 VOCs 经密闭管道、集气罩收集汇合后，由一套两级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 1#排气筒（DA001）排放。</p>	符合

**18.项目与《石化建设项目环境影响评价文件审批原则》符合性分析。**

**表1-19 与《关于印发“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》符合性分析**

相关要求	企业实施内容	符合性
<p>第三条 项目选址应符合生态环境分区管控要求。新建、扩建建设项目应布设在依法合规设立的产业园区，并符合园区规划及规划环境影响评价要求。项目选址不得位于长江干支流岸线一公里范围内、黄河干支流岸线管控范围内等法律法规明令禁止的区域，应避开生态保护红线，尽可能远离居民集中区、医院、学校等环境敏感区。</p>	<p>本项目位于文登化工产业园内，符合园区规划要求。项目不涉及生态保护红线，周围不存在居民集中区、医院、学校等环境敏感区。</p>	符合
<p>第四条 新建、扩建项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗、污染物排放量和资源综合利用等应达到行业先进水平。</p>	<p>本项目采用先进适用的工艺技术和装备，不属于高能耗、高污染项目。</p>	符合
<p>第五条 项目优先采用园区集中供热供汽，鼓励使用可再生能源，原则上不得配备燃煤自备电厂，不设或少设自备锅炉。</p>	<p>项目采用蒸汽由园区蒸汽管道供应，不设自备锅炉。</p>	符合

	<p>第七条 做好雨污分流、清污分流、污污分流。废水分类收集、分质处理、优先回用，含油废水、含硫废水经处理后最大限度回用，含盐废水进行适当深度处理，污染雨水收集处理。严禁生产废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统。</p>	<p>项目采用雨污分流，生产废水水质满足绿谷新材产业园污水处理厂进水水质标准后，经一企一管排入绿谷新材产业园污水处理厂处理后依次进入文登化工园区污水处理厂、文登创业水务有限公司进一步处理。</p>	<p>符合</p>
<p>第八条 土壤和地下水污染防治应坚持源头控制、分区防控、跟踪监测和应急响应的防控原则。对涉及有毒有害物质的生产装置、设备设施及场所，需提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤污染防治具体措施，并根据环境保护目标的敏感程度、项目平面布局、水文地质条件等采取防渗措施，提出有效的土壤、地下水监控和应急方案</p>	<p>本项目对可能对土壤、地下水产生影响的区域进行了分区防渗。</p>	<p>符合</p>	
<p>第九条 按照减量化、资源化、无害化的原则，妥善处理处置固体废物。</p>	<p>本项目固体废物合理处置，不外排</p>	<p>符合</p>	
<p>第十条 优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348)要求。</p>	<p>项目选用低噪声设备和工艺，确保厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348)要求</p>	<p>符合</p>	
<p>第十一条 严密防控项目环境风险，建立完善的环境风险防控体系，提升环境风险防控能力。环境风险防范和应急措施合理、有效。确保具备事故废水有效收集和妥善处理的能力。针对项目可能产生的突发环境事件制定有效的风险防范和应急措施，建立项目及区域、园区环境风险防范与应急管理体系，提出运行期突发环境事件应急预案编制要求。</p>	<p>本次环评对项目环境风险进行评价，建设单位按照规定设计完善的防范措施和应急措施。项目运营后，按要求编制环境应急预案。</p>	<p>符合</p>	
<p>第十四条 明确项目实施后的环境管理要求和环境监测计划。根据行业自行监测技术指南要求，制定废水、废气污染物排放及厂界环境噪声监测计划并开展监测，排污口或监测位置应符合技术规范要求。</p>	<p>项目按要求制定环境监测计划。</p>	<p>符合</p>	
<p><b>16.与《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改</b></p>			

### 工业[2023] 34号) 符合性分析

本项目为威海宇东新材料有限公司新型高纯日化添加剂及有机酸分离提纯项目，主要工艺为二元醇提纯与有机酸结晶纯化，属于C2614有机化学原料制造，对照《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业[2023]34号）中有关规定以及《山东省“两高”项目管理目录（2023年版）》中行业类别，本项目属于“两高”行业，不属于“两高”项目。

#### 17.选址符合性分析

本项目建设地点位于文登经济开发区堆金路2号、文登化工产业园区内的绿谷新材产业园，项目总占地面积1550平方米。项目周边无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强；项目所在地地质情况较好，无不良工程地质现象，建设条件良好。

## 二、建设项目工程分析

### 建设内容

#### 1.项目由来

威海宇东新材料有限公司成立于 2021 年 3 月 26 日，注册资本 1000 万元，法定代表人为刘术勇，注册地址位于山东省威海市文登经济开发区朵山路南、堆金路东、四产路北（绿谷产业园内）。经营范围为一般项目:新材料技术研发;技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;合成材料制造(不含危险化学品); 合成材料销售;专用化学产品制造(不含危险化学品);专用化学产品销售(不含危险化学品)；化工产品生产(不含许可类化工产品);新材料技术推广服务;化工产品销售(不含许可类化工产品)；新型催化材料及助剂销售;生物基材料技术研发;生物基材料制造;生物基材料销售;工业自动控制系统装置制造，工业自动控制系统装置销售，智能基础制造装备制造。(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) 许可项目:货物进出口。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)。

考虑二元醇以及 DHPPA 市场需求及公司发展，本项目主要建设一套高纯二元醇精馏提纯、DHPPA 结晶纯化及配套装置。通过对 1,2-己二醇或 1,2-戊二醇进行精馏提纯得到高纯二元醇产品。将原料 DHPPA 通过汽提、结晶纯化的方式加工为精品 DHPPA 产品，得到副产品 DPBPA。

公司拟投资 700 万元在文登化工产业园区内的绿谷新材产业园租赁现有厂房建设“威海宇东新材料有限公司新型高纯日化添加剂及有机酸分离提纯项目”，生产精品 1, 2-己二醇、精品 1, 2 戊二醇、R-(+)-2-(4-羟基苯氧基)丙酸(DHPPA)、DPBPA。拟建项目建设符合企业长远发展规划，同时能为当地提供就业岗位，有利于带动地方经济的发展。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第 16 号），本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26——44 基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264；合成材料制造 265；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267——单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）”，需编制环境影响报告表。

威海宇东新材料有限公司委托我单位承担该项目的环境影响评价工作，我公司接受委托后，立即开展了详细的现场踏勘及资料收集工作，在对本项目有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依据国家相关规定和要求编制了《新型高纯日化添加剂及有机酸分离提纯项目环境影响报告表》。

## 2.项目概况

项目名称：威海宇东新材料有限公司新型高纯日化添加剂及有机酸分离提纯项目；

建设性质：新建项目；

项目投资：项目总投资 700 万元，其中环保投资 10 万元；

劳动定员及工作制：拟建项目劳动定员 20 人，三班两倒，每班工作 12 小时，年工作 300 天，不提供住宿。

项目位置：本项目建设地点位于文登经济开发区堆金路 2 号、文登化工产业园区内的绿谷新材产业园，项目四周均为园区内厂房。项目周边无环境敏感点，环境敏感点图见附图 10。项目四至范围图见附图 11，项目现场照片见附图 12。

## 3.建设内容

拟建项目租用车间及仓库占地面积 1550m<sup>2</sup>，建筑面积 1550m<sup>2</sup>。车间占地面积 966m<sup>2</sup>，建筑面积 966m<sup>2</sup>，项目组成情况见下表。

表 2-1 项目组成一览表

工程类别	主要内容		备注
主体工程	生产车间	1F，占地面积 966m <sup>2</sup> 。 购置一套精品二元醇精馏提纯设备对 1, 2-己二醇或 1, 2-戊二醇进行提纯； 购置一套 D-HPPA/D-PBPA 结晶纯化装置对原料 DHPPA 分离提纯。	新建
辅助工程	办公室	位于生产车间内东北侧，占地面积 10m <sup>2</sup> ，用于办公。	新建
储运工程	--	成品包装后直接销售，不储存；原料运进生产车间内即开始生产，车间内不储存，原料每天运送。	--
公用工程	给水系统	依托园区管网；	依托

	排水系统	雨污分流；生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网，进入文登创业水务有限公司。生产废水主要为设备清洗废水、循环冷却排污水、离心废水。离心废水通过超滤膜组件过滤后同设备清洗废水、循环冷却排污水水质混合满足绿谷新材产业园污水处理厂进水水质标准后，经一企一管排入绿谷新材产业园污水处理厂处理后依次进入文登化工园区污水处理厂、文登创业水务有限公司进一步处理。	依托
	供电系统	由园内电网接入；	依托
	供热系统	生产区域不供暖，生产、加热使用蒸汽。蒸汽用量为 1200t/a，由威海世洁资源循环科技有限公司供应。	依托
	制冷系统		新建
环保工程	废气	项目二元醇提纯的加料废气以及预处理不凝气、抽真空不凝气、精馏不凝气，D-HPPA/D-PBPA 结晶纯化产生的结晶废气、离心废气以及共沸精馏不凝气、分别经管道密闭收集，二元醇提纯的灌装废气经集气罩收集。废气收集至一套两级活性炭吸附装置处理后由 15m 排气筒（DA001）排放。投料颗粒物较少，无组织排放。	新建
	废水	雨污分流；生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网，进入文登创业水务有限公司。生产废水主要为设备清洗废水、循环冷却排污水、离心废水，水质混合满足绿谷新材产业园污水处理厂进水水质标准后，经一企一管排入绿谷新材产业园污水处理厂处理后依次进入文登化工园区污水处理厂、文登创业水务有限公司进一步处理。	依托
	噪声	各设备选用低噪声设备，并减震安装。	新建
	固废	生活垃圾交由环卫部门处理。一般固废暂存于一般固废区（车间内东南侧，10m <sup>2</sup> ）。废包装材料收集后综合利用，废滤膜收集后厂家回收更换。 危险废物废活性炭、废机油、废油桶、精馏残液、提纯塔底残余物暂存于危废间（车间内东南侧，10m <sup>2</sup> ），收集后委托有资质单位处置。	新建
	风险		依托

#### 4.产品方案

##### (1) 产品方案及生产工况

本项目产品情况见下表。

表 2-2 产品方案一览表

装置	产品	年产量 (t)	单批次生产时间(h)	批次产量(t)	年生产批次	年生产时间(h)	性质	用途
二元醇精馏提纯装置	精品 1, 2-己二醇	500						
	精品 1, 2-戊二醇							
D-HPPA/D-PBPA 结晶纯化装置	D-HPPA	550						
	D-PBPA	23.81						

注：厂区二元醇生产设备为一套，设备的原料种类决定。

(2) 产品质量标准

--




### 6.主要原料

本项目使用的原辅材料有 1,2-己二醇、1,2-戊二醇、DHPPA/DPBPA 原料。

1,2-己二醇和 1,2-戊二醇具有抗菌活性、配方灵活度高，不受水解、温度和 pH 值影响的特性，可被用于免洗和冲洗型产品及新型防腐剂和保湿剂等。也可单独使用，可与其他替代型新型防腐剂和传统防腐剂、新型防腐剂复配，可起到明显的协同增效作用，常被用作润肤剂、保湿剂，在防腐的同时具有润肤与保湿作用，可改善产品的肤感，温和、无刺激等问题。

DHPPA 是一种化学原料中间体，其别名 R-(+)-2-(4-羟基苯氧基)丙酸。主要可作为有机合成中间体和医药农药中间体，也可用作除草剂的中间体。DPBPA 是一种类白色晶体，其英文名称为 Propanoic acid,2,2-(1,4-phenylenebis(oxy)]bis-,(2S,2'S)-(9CI)，是 DHPPA 生产原料之一。

--

项目主要原辅材情况见下表。

表 2-7 主要原辅材料消耗一览表

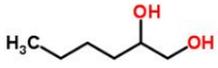
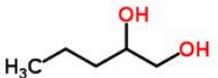
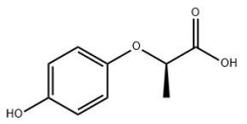
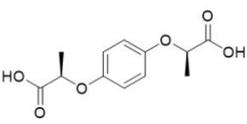
序号	名称	单位	年用量 (t)	最大存储量 (t)	单批次投料量(t)	包装规格	备注
1	1, 2-己二醇	吨/a	522.526				
2	1, 2-戊二醇						

3	D-HPPA	吨/a	523	<p>注：①原料最大储存量以设备内原料量 ②厂区内设有一套二元醇生产装置 525t 指设备最大可加工量。具体</p>
4	蒸汽	吨/a	1200	

表 2-8 二醇原料成分一览表


项目原料的理化性质见下表。

表 2-9 本项目原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	分子式	结构式	理化性质
1	1,2-己二醇	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> O <sub>2</sub>		无色液体，可与水完全混溶。分子量为 118.174，熔点为 45℃，常压沸点为 224℃，闪点 122℃。
2	1,2-戊二醇	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>		纯无色至淡黄色液体，常温常压下稳定，分子量 104.148，相对密度 0.971，溶于醇、醚和乙酸乙酯等有机溶剂。熔点未确定，常压沸点 209℃，闪点未确定。
3	D-HPPA	C <sub>9</sub> H <sub>10</sub> O <sub>4</sub>		(R) -(+)-2-(4-羟基苯氧基)丙酸，分子量 182.17，为白色或类白色结晶。常压沸点为 367.5±17.0℃，熔点为 145-148℃。
4	D-PBPA	C <sub>12</sub> H <sub>14</sub> O <sub>6</sub>		是一种类白色晶体，2, 2-(1,4 苯氧基)丙酸。熔点 160℃，沸点 444.8±25℃ (760Torr)，密度 1.314±0.06 g/cm <sup>3</sup> 。主要用于 DHPPA 生产，是 DHPPA 生产原料之一。

## 7.公用配套工程

### (1) 给水工程

本项目用水均采用自来水，由市政自来水管网统一供给。本项目真空泵为干

式真空泵，真空泵无用水。用水主要为员工生活用水、设备冲洗用水、D-HPPA/D-PBPA 溶解用水、蒸汽、循环冷却用水。

①生活用水

本项目劳动定员 20 人，不提供住宿。根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）给水定额，人均生活用水量按 50L/d 计算，年工作时间 300d，则生活用水量约为  $1\text{m}^3/\text{d}$ 、 $300\text{m}^3/\text{a}$ 。

②设备冲洗用水

根据企业提供资料，二元醇生产设备更换产品种类时需要设备冲洗，设备年冲洗频次约 2-3 次，用水量约  $5\text{m}^3/\text{次}$ ，以年冲洗 3 次计，用水量为  $15\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.05\text{m}^3/\text{d}$ ）。采用新鲜水。

③D-HPPA/D-PBPA 溶解用水

根据企业提供资料，D-HPPA/D-PBPA 溶解用水为每次装置体系初始加水。项目 D-HPPA/D-PBPA 溶解时初始加水量为  $0.5\text{m}^3$ ，原料体系内循环。则 D-HPPA/D-PBPA 初始溶解用水为  $0.5\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.0017\text{m}^3/\text{d}$ ）。

④蒸汽

本项目蒸汽用量  $1200\text{m}^3/\text{a}$ ，由园区管道供应。 $250\text{m}^3$  蒸汽进入 D-HPPA/D-PBPA 产品体系中，则蒸汽用量为  $250\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.8333\text{m}^3/\text{d}$ ）。

⑤循环冷却用水

项目配备一个循环冷却塔、循环水池对设备进行降温冷却，循环水池规格为  $6\text{m}\times 3\text{m}\times 1.5\text{m}$ ，冷却水经循环水冷却塔冷却后循环利用，为防止循环水质变差，企业对循环水进行定期排放，定期补充参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），项目冷却塔补充水量按照循环水量的 0.5% 计，根据企业提供资料，循环冷却水量为  $200\text{m}^3/\text{h}$ （ $4800\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1440000\text{m}^3/\text{a}$ ），则补充水量为  $24\text{m}^3/\text{d}$ 、 $7200\text{m}^3/\text{a}$ 。优先采用蒸汽冷凝水，不足部分新鲜水补充。

本项目  $1200\text{m}^3/\text{a}$  蒸汽用量中， $950\text{m}^3$  蒸汽用于设备间接加热，产生的蒸汽冷凝水回用于循环冷却用水。设备间接加热损耗系数取 5%，则可回用的蒸汽冷凝水量为  $902.5\text{m}^3/\text{a}$ （ $3.008\text{m}^3/\text{d}$ ）。则循环冷却用水需用蒸汽冷凝水  $902.5\text{m}^3/\text{a}$ （ $3.008\text{m}^3/\text{d}$ ）、新鲜水  $6297.5\text{m}^3/\text{a}$ （ $20.992\text{m}^3/\text{d}$ ）。

综上，本项目新鲜用水总量为 22.0437m<sup>3</sup>/d、6613m<sup>3</sup>/a。

## (2) 排水工程

本项目废水主要为员工生活污水、生产废水（设备清洗废水、循环冷却水定期排污水、离心废水）。

### ①生活污水

生活污水产污系数按照 0.8 计算，则生活污水的产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d，240m<sup>3</sup>/a，其主要污染物及产生浓度分别为 COD 350mg/L、NH<sub>3</sub>-N 30mg/L。经化粪池处理后，COD、氨氮浓度分别降至 330mg/L、28mg/L、BOD<sub>5</sub>250mg/L。

### ②生产废水

#### a.设备清洗废水

设备清洗废水产污系数按照 0.8 进行计算，则设备清洗废水的产生量为 0.04m<sup>3</sup>/d，12m<sup>3</sup>/a，参考同类项目，其主要污染物及产生浓度分别为 COD1500mg/L、BOD<sub>5</sub>500mg/L、SS150mg/L、氨氮 40mg/L。

#### b.循环冷却水排污水

为防止水质变差，冷却水需定期排放。冷却塔定期补充水量包含损耗水量和定期排污水量，其中损耗水量：定期排污水量约为 2:1，则蒸发损耗为 16m<sup>3</sup>/d、4800m<sup>3</sup>/a；定期排污水量为 8m<sup>3</sup>/d、2400m<sup>3</sup>/a。约每周排放一次。主要污染物为全盐量 1200mg/L、COD60mg/L、氨氮 10mg/L。

#### c.离心废水

项目蒸汽用量为 1200m<sup>3</sup>/a，250m<sup>3</sup> 进入 D-HPPA/D-DPBPA 生产物料体系内，根据企业提供资料，根据物料平衡，约 197.3692m<sup>3</sup> 离心废水产生，离心废水为 0.658m<sup>3</sup>/d、197.3692m<sup>3</sup>/a。离心废水经超滤膜组件过滤出 DHPPA/DPBPA 后外排，其主要污染物及产生浓度约为 COD500mg/L、BOD<sub>5</sub>250mg/L、氨氮 40mg/L、SS150mg/L。

废水排放总量为 9.498m<sup>3</sup>/d，2849.3692m<sup>3</sup>/a。

综上：

本项目生活污水经化粪池处理后，水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 B 等级标准及文登创业水务有限公司进水水质标准后，通

过厂区排放口排入市政污水管网，送至文登区创业水务有限公司污水处理厂集中处理后达标排放。

本项目生产废水主要为设备清洗废水、循环冷却排污水、离心废水，水质满足绿谷新材产业园污水处理厂进水水质标准后，经一企一管排入绿谷新材产业园污水处理厂处理后依次进入文登化工园区污水处理厂、文登创业水务有限公司进一步处理后达标排放。

本项目水平衡见下图：

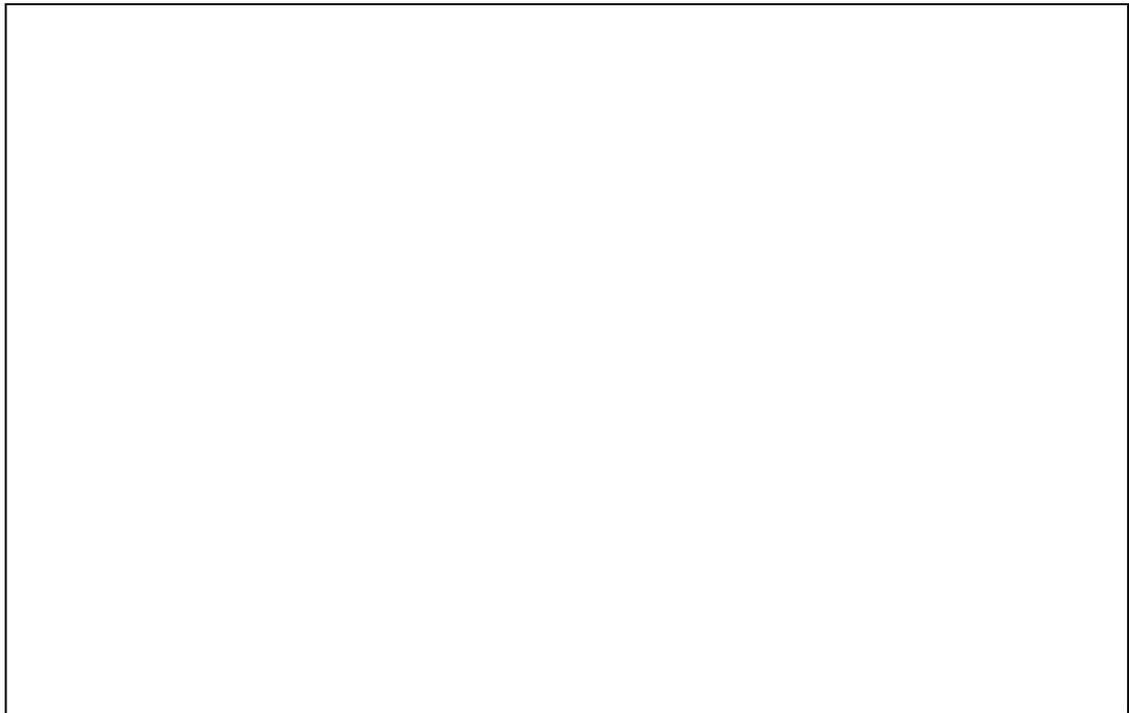


图 2-3 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

(3) 供电工程

项目年耗电量约 62 万 kWh，由市政供电电网提供。

(4) 制冷供热工程

供热：项目生产区域不供暖，生产工序加热采用蒸汽加热。蒸汽年用量为 1200t。

制冷：项目拟配备一台冷冻机、制冷剂为 R407c，载冷剂为水、盐水。

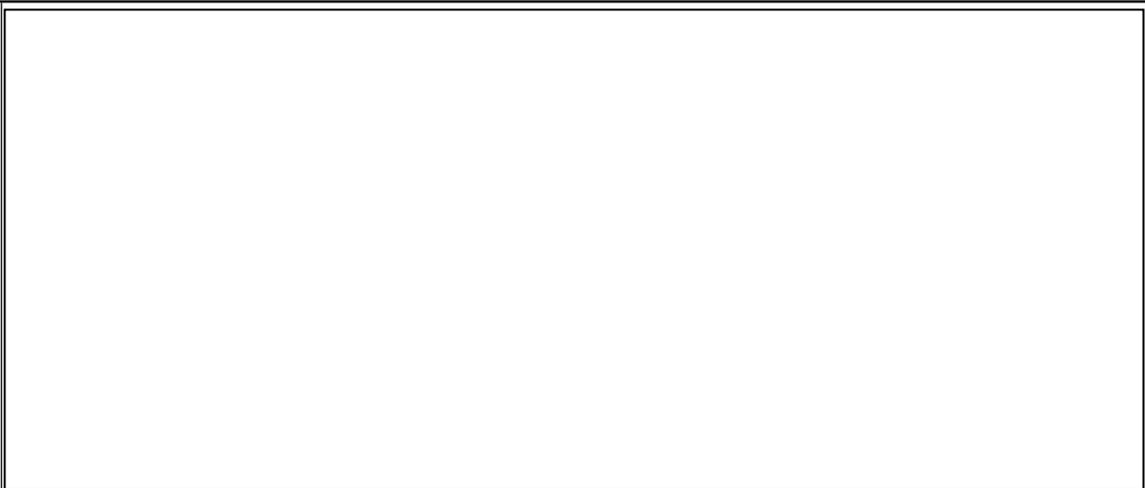


图 2-4 项目蒸汽平衡图 (m³/a)

### 8.投资情况

本项目总投资 700 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 1.4%。本项目环保投资主要用于废气、噪声、废水、固废的治理处置，投资明细见下表。

表 2-10 项目环保投资明细一览表

项目	投资内容	投资额 (万元)
废气	两级活性炭吸附装置	8
废水	依托现有化粪池	/
噪声	低噪声设备、消声减振措施	1
固废	一般固废区	1
合计		10

### 9.平面布置合理性分析

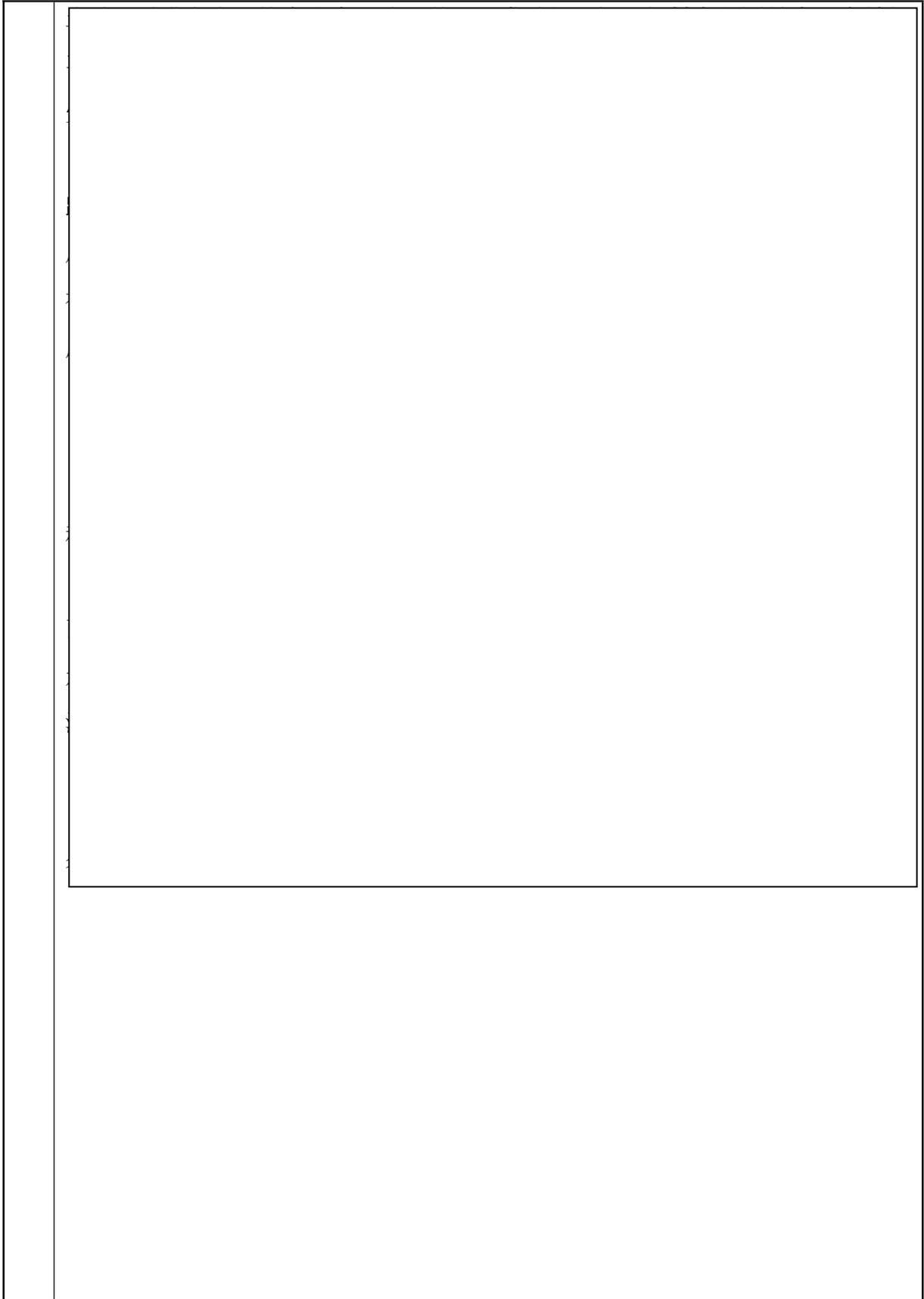
拟建项目租用车间及仓库占地面积 1550m<sup>2</sup>，建筑面积 1550m<sup>2</sup>。车间占地面积 966m<sup>2</sup>，建筑面积 966m<sup>2</sup>，生产设施全部布置在厂房内，内设一般固废区与危废间、办公室等。

项目平面布置图充分考虑了生产工艺和公用设施的要求，各环节连接紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，提高生产效率，同时考虑了厂区内生产、办公环境，也兼顾了厂区外附近环境情况。从方便生产、安全管理、保护环境角度考虑，布局合理。

项目平面布置图见附图 13。

### 10.依托工程

--



一、工艺流程简述

1.施工期工艺流程及产污环节图

本项目为新建项目，租赁已建成的厂房进行建设，仅进行简单的设备安装及调试后便可投入生产，因此，本环评不对施工期进行环境影响评价。

2.运营期工艺流程及产污环节图

该部分涉密，不予公开。

二、主要污染工序

1.施工期

本项目为新建项目，租赁已建成的厂房进行建设，仅进行简单的设备安装及调试后便可投入生产，因此，本环评不对施工期进行环境影响评价。

2.运营期

(1) 废气

运营期产生的废气主要为加料废气、预处理不凝气、抽真空不凝气、精馏不凝气、灌装废气、共沸精馏不凝气、结晶废气、离心废气，主要污染物为 VOCs、颗粒物。

表 2-10 拟建项目产污环节一览表

类别	名称		主要污染物	性质	产污环节	处理方式
废气	二元醇提纯	加料废气	VOCs	间歇	加料	经两级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒达标排放。
		预处理不凝气	VOCs		预处理	
		抽真空不凝气	VOCs		精馏抽真空	
		精馏不凝气	VOCs		精馏	
		灌装废气	VOCs		灌装	
	D-HPPA/D-PBPA 结晶纯化	加料废气	颗粒物	间歇	加料	无组织排放
		共沸精馏不凝气	VOCs	连续	共沸精馏	经两级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒达标排放。
		结晶废气	VOCs		DHPPA、DPBPA 结晶	
		离心废气	VOCs		DHPPA、DPBPA 离心	

(2) 废水

	<p>本项目排放的废水主要为生活污水、设备清洗废水、循环冷却排污水、离心废水，生活污水经化粪池处理后通过厂区排放口排入市政污水管网，送至文登区创业水务有限公司污水处理厂集中处理后达标排放。生产废水经一企一管排入绿谷新材产业园污水处理厂处理后依次进入文登化工园区污水处理厂、文登创业水务有限公司进一步处理。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>项目噪声污染源主要为各类机泵、风机等产生的噪声，源强在 65-90dB (A) 左右。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>本项目产生的固废包括：生活垃圾、一般工业固废、危险废物；一般工业固体废物主要为废包装材料、废滤膜，危险废物主要为废活性炭、废机油、废油桶、精馏残液、提纯釜残。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，无原有的污染情况和环境问题。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、区域环境质量现状

根据项目所在区域相关环境保护功能区划所确定的环境功能：环境空气为二类区，所临近的地表水为Ⅳ类区，地下水为Ⅲ类区，声环境为3类功能区，生态环境为城市生态环境类型。

##### 1.大气环境

本项目基本污染物质量现状数据采用2022年文登区开发区子站的监测数据。

表 3-1 文登区开发区子站环境空气质量监测结果


区域环境质量现状

因此，项目所在区域环境空气质量符合应执行的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及修改单标准。项目所在区域属于达标区。

##### 2.地表水环境

本项目位于文登化工产业园区内，园区涉及的地表水包括银河、柳林河、杜营河、东母猪河、母猪河。距离本项目最近的河流为银河，位于本项目南侧，距本项目的最近距离为1.25km。本次环评引用《文登化工产业园规划环境影响报告书》中银河的监测数据。其主要指标监测结果统计如下：

表 3-2 银河监测数据（单位：mg/L，pH 除外）


--	--	--	--

根据监测结果，监测点位的监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

**图 3-1 监测断面与项目位置关系图**

**3.声环境**

根据《<城市区域环境噪声标准>适用区划》（文政发[1997]57号）规定，本项目评价区位于工业集中区，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准。

根据2022年文登区环境质量年报，2022年文登城市区域声环境质量昼间平均等效声级为54.5分贝，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准（昼间65dB(A)，夜间55dB(A)）。

本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

**4.生态环境**

本项目租赁现有厂房进行生产，仅进行简单设备安装，不涉及施工，不新增用地，也不涉及生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。

**5.地下水、土壤环境**

本项目位于文登化工产业园区内的绿谷新材产业园，本次环评引用《威海杜耳新材料科技有限公司年产5000吨特种环氧树脂及固化剂生产项目环境影响报告书》中其厂址部分地下水、土壤监测数据，其项目厂址距离本项目较近，与本项目的关系图详见附图16，位于本项目东南侧约85m，监测数据详见下表：

**表 3-3 地下水监测数据**


根据监测数据，监测因子中总硬度超标，其他监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准要求。总硬度超标主要是由水文地质原因造成。总硬度不属于特征因子，不需要做进一步地下水调查。

**表 3-4 土壤监测数据（单位：mg/L，pH 除外）**

--	--	--	--



5	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	《大气污染物综合排放标准详解》
		1 小时平均	10	
6	臭氧 (O <sub>3</sub> )	日最大 8 小时平均	0.16	
		1 小时平均	0.2	
7	非甲烷总烃	小时值	2.0	

## 2.声环境

声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准, 即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

## 3.地表水

地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

**表 3-6 地表水质量标准 IV 类标准** (单位: mg/L, pH 无量纲)

项目	pH	溶解氧	石油类	COD	BOD <sub>5</sub>	高锰酸盐指数	氨氮
标准值	6-9	≥3.0	≤0.5	≤30	≤6	≤10	≤1.5

## 4.地下水

地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。

**表 3-7 地下水质量标准 III 类标准** (单位: mg/L, pH、总大肠菌群除外)

参数	pH	总硬度	溶解性总固体	硫酸盐	氯化物	氨氮
III类	6.5-8.5	≤450	≤1000	≤250	≤250	≤0.5
参数	耗氧量	阴离子表面活性剂	挥发性酚类	硫化物	亚硝酸盐(以 N 计)	硝酸盐(以 N 计)
III类	≤3.0	≤0.3	≤0.002	≤0.02	≤1.00	≤20.0

## 5.土壤

项目土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)的表 1 第二类用地筛选值标准, 执行的土壤环境质量标准见下表。

**表 3-8 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值** (单位: mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 <sup>①</sup>	60 <sup>①</sup>	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500

6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯 +对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15

44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700

环境保护目标为大气环境厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等，厂界外 50 米范围内声环境保护目标，厂界外 500 米范围内的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，具体见下表：

**表 3-9 环境保护目标一览表**

环境要素	保护对象名称	坐标		距离 (m)	方位	人数
		经度	纬度			
大气环境	厂界外 500m 范围内无敏感目标					
声环境	厂界外 50m 范围内无敏感目标					
地下水	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					

**一、废气**

**VOCs** 有组织排放浓度、排放速率执行山东省《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 其他行业 II 时段限值、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 4 非甲烷总烃限值，从严执行山东省《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 其他行业 II 时段限值。

**VOCs** 无组织排放浓度执行山东省《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 限值、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 非甲烷总烃限值，从严执行山东省《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 限值。

厂区内 **VOCs** 无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 限值

**颗粒物** 无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

具体情况见下表：

**表 3-10 废气排放标准**

污染物	有组织			无组织排放监控浓度限值	
	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率/排放量 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
VOCs	15	60	3.0	厂界外浓度最高点	2.0
颗粒物	/	/	/		1.0

厂区内	VOCs	/	/	监控点处 1h 平均浓度值	10
		/	/	监控点处任意一次浓度值	30

## 二、废水

本项目生活污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 级标准及文登创业水务有限公司进水水质标准；生产废水执行绿谷新材产业园污水处理厂进水标准以及《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 1 标准，具体标准见下表：

**表 3-11 废水排放标准（单位 mg/L，pH（无量纲））**

执行标准因子	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	本项目生活污水执行标准（从严执行）	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）	绿谷新材产业园污水处理厂进水标准（生产废水执行）
pH	6.5-9.5	6.5-9	--	5.5-10
COD	≤500	≤500	--	50000
BOD <sub>5</sub>	≤350	≤300	--	20000
SS	≤400	≤400	--	1000
氨氮	≤45	≤45	--	800

## 三、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。

## 四、固体废物

一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定。

总  
量  
控  
制  
指  
标

本项目运营期会产生少量颗粒物、VOCs，颗粒物为无组织排放。VOCs 有组织排放量为 0.12041t/a，按照《山东省生态环境厅关于印发<山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法>的通知》（鲁环发[2019]132 号）等文件要求，本项目需申请废气总量指标为 VOCs0.12041t/a。

本项目排放的废水主要为生活污水、设备清洗废水、循环冷却排污水、离心废水，排放总量为 2849.3692m<sup>3</sup>/a。本项目生活污水经化粪池处理后，经市政污水管网排入文登创业水务有限公司处理；生产废水进入绿谷新材产业园污水处理厂处理后，进入威海市文登区化工产业园污水处理厂进行集中处理。水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准（COD：50mg/L、氨氮：夏季 7 个月 5mg/L、冬季 5 个月 8mg/L），主要污染物 COD、氨氮排放量分别为 0.142t/a、0.0178t/a（夏季 0.0083t/a、冬季 0.0095t/a）。

COD 和氨氮总量已全部纳入污水处理厂，项目废水无需单独申请总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">本项目为新建项目，租赁已建成的厂房进行建设，仅进行简单的设备安装及调试后便可投入生产，因此，本环评不对施工期进行环境影响评价。</p>																					
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1.废气源强分析</b></p> <p>本项目营运期产生的废气主要为加料废气、预处理不凝气、抽真空废气、精馏不凝气、灌装废气、共沸精馏不凝气、结晶废气、离心废气，主要污染物为 VOCs、颗粒物。</p> <p style="padding-left: 20px;"><b>(1) 有组织废气——VOCs</b></p> <p>本项目采用物料衡算法和经验系数法计算污染物的产生源强。参考同类项目工序中废气产污系数为：有机物的挥发量约 0.03%；加料废气约为原料加入量的 0.1%计。</p> <p>本项目依据最不利情况计算，加料、预处理、结晶、离心、灌装产生的 VOCs 产生系数均以原料加入量的 0.1%计。二元醇精馏过程中冷凝效率为 99.9%，精馏废气的产生系数为 0.1%。二元醇预处理冷凝采用常温循环水冷凝，预处理冷凝效率约 99%，预处理不凝气产生系数与 1%。DHPPA/DPBPA 共沸精馏后冷凝效率为 99.9%，共沸精馏不凝气产生系数为 0.1%</p> <p>根据物料平衡，项目废气产生情况如下：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目有机废气产生量一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">产废环节</th> <th style="text-align: center;">废气种类</th> <th style="text-align: center;">产生量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">二元醇提纯</td> <td style="text-align: center;">1.加料废气</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">己二醇/戊二醇</td> <td style="text-align: center;">0.052</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.预处理不凝气</td> <td style="text-align: center;">0.0005</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3.抽真空不凝气</td> <td style="text-align: center;">0.00005</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">4.精馏不凝气</td> <td style="text-align: center;">前馏分</td> <td style="text-align: center;">醛酮类低沸物</td> <td style="text-align: center;">0.002</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">过渡馏分</td> <td style="text-align: center;">己二醇/戊二醇</td> <td style="text-align: center;">0.0228</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">醛酮类低沸物</td> <td style="text-align: center;">0.0002</td> </tr> </tbody> </table>	产废环节		废气种类	产生量 (t/a)	二元醇提纯	1.加料废气	己二醇/戊二醇	0.052	2.预处理不凝气	0.0005	3.抽真空不凝气	0.00005	4.精馏不凝气	前馏分	醛酮类低沸物	0.002	过渡馏分	己二醇/戊二醇	0.0228	醛酮类低沸物	0.0002
产废环节		废气种类	产生量 (t/a)																			
二元醇提纯	1.加料废气	己二醇/戊二醇	0.052																			
	2.预处理不凝气		0.0005																			
	3.抽真空不凝气		0.00005																			
	4.精馏不凝气	前馏分	醛酮类低沸物	0.002																		
		过渡馏分	己二醇/戊二醇	0.0228																		
			醛酮类低沸物	0.0002																		

D-HPPA/ D-PBPA 结 晶纯化	产品	己二醇/戊二醇	0.5	
		合计	己二醇/戊二醇 0.5228 醛酮类低沸物 0.0022	
		5.产品灌装废气	己二醇/戊二醇 0.05	
	1.共沸精馏不凝气	DHPPA	0.4956	
		DPBPA	0.005	
	2.结晶废气	DHPPA 结晶	DHPPA	0.0495
			DPBPA	0.0005
		DPBPA 结晶	DPBPA	0.0021
			DHPPA	0.0001
	合计	<b>DHPPA、DPBPA</b>	<b>0.0522</b>	
	3.离心废气	DHPPA 离心	DHPPA	0.0495
			DPBPA	0.0005
		DPBPA 离心	DPBPA	0.0021
			DHPPA	0.0001
	合计	<b>DHPPA、DPBPA</b>	<b>0.0522</b>	
合计		<b>VOCs</b>	<b>1.23255</b>	

根据工程分析物料平衡，二元醇提纯和 D-HPPA/D-PBPA 结晶纯化工艺废气情况和最大小时产生速率统计情况见下表（拟建工程废气污染物排放达标分析时，需分析其污染物产排量最大的时间段（环境影响最不利时段））。

表 4-2 拟建项目工艺废气产生情况一览表

产品	工序	污染物	年产生量 (t/a)	批次生产时间 (h/批次)	最大产生速率 kg/h
二元醇提纯	加料废气	己二醇/戊二醇	0.052	0.3	1.256
	预处理不凝气		0.0005	1	0.0036
	抽真空不凝气		0.00005	9	0.00004
	精馏不凝气	己二醇/戊二醇	0.5228		0.421
		醛酮类低沸物	0.0022	0.0018	
	灌装废气	己二醇/戊二醇	0.05	0.5	0.725
D-HPPA/ D-PBPA 结晶纯化 (连续生产)	共沸精馏不凝气	D-HPPA、 D-PBPA	0.5006	7200 (年生产小时)	0.0695
	结晶废气	D-HPPA、 D-PBPA	0.0522	7200 (年生产小时)	0.0073

	离心废气	D-HPPA、 D-PBPA	0.0522	7200（年生产 小时）	0.0073
合计（小时最大，即二元醇加料与D-HPPA/D-PBPA 结晶纯化同时）		VOCs（上述各 污染物均以 VOCs 计）	/	/	1.3401

### （2）无组织废气——颗粒物、未被收集的 VOCs

D-HPPA/D-PBPA 原料形态为晶体，投料时可能会有极少量颗粒物产生。根据物料平衡，考虑有 0.01t 颗粒物产生。

生产车间内未被收集的 VOCs 无组织排放。

## 2. 废气处理、排放情况

### （1）有组织废气

本项目装置全部密闭设置，物料均通过管道密闭输送，废气均由放空口汇集至废气收集管线，由密闭管道进行收集。二元醇灌装放料口处加装集气罩对废气进行收集，汇入主管道。

根据上吸罩吸风技术核算风量，风量计算工式为  $Q=3600KPHV$ ， $Q$  为风量（ $m^3/h$ ）， $K$  为风险系数 1.4， $P$  为集气罩周长（ $m$ ）， $H$  为集气罩到污染物散发点的距离（ $m$ ）， $V$  为边缘控制点的控制速率（ $m/s$ ）。项目拟设置集气罩的尺寸均为  $\phi 300mm$ ，则集气罩周长为 0.942m，集气罩到污染物散发点的距离约为 0.2m， $V$  取 0.3m/s，单个集气罩的风量约为 284.86 $m^3/h$ ，项目拟在接收罐、馏分罐共 4 个罐设置 4 个集气罩对灌装废气进行收集，考虑风量损耗，4 个集气罩总风量为 1200 $m^3/h$ 。

项目产生的 VOCs 经密闭管道（收集效率取 98%）、集气罩（收集效率取 90%）收集汇合后，由一套两级活性炭吸附装置处理后（处理效率取 90%），通过 15m 高的 1#排气筒（DA001）排放。

综上，项目总风机风量设计为 3000 $m^3/h$ 。

本项目有组织废气产排情况见下表：

表 4-3 拟建项目废气收集处理情况一览表

产污工序	污染物	有组织产生量 (t/a)	风机风量 $m^3/h$	有组织产生速率 (kg/h)	有组织产生浓度 ( $mg/m^3$ )	处置措施	有组织排放量 (t/a)	有组织排放速率 (kg/h)	有组织排放浓度 ( $mg/m^3$ )
二元 加料废气	VOCs	0.05096	3000	1.2309	410.306	两	0.0051	0.12309	41.031

醇提纯	预处理不凝气	VOCs	0.00049		0.0036	1.184	级活性炭吸附装置	0.00005	0.00036	0.118
	抽真空不凝气	VOCs	0.00005		0.00004	0.013		0.00001	0.000004	0.001
	精馏不凝气	VOCs	0.5145		0.4143	138.084		0.05145	0.04143	13.808
	灌装废气	VOCs	0.045		0.6522	217.391		0.0045	0.06522	21.739
D-HP PA/D -PBPA A 结晶 纯化	共沸精馏不凝气	VOCs	0.49059		0.068	22.713	0.04906	0.0068	2.271	
	结晶废气	VOCs	0.05116		0.007	2.369	0.00512	0.0007	0.237	
	离心废气	VOCs	0.05116		0.007	2.369	0.00512	0.0007	0.237	
合计		VOCs	1.20391		/	/	0.12041	/	/	
最不利情况合计(二元醇加料与D-HPPA/D-PBPA 结晶纯化同时)		VOCs	/		1.3129	437.757	/	0.13129	43.776	

项目 VOCs 有组织排放浓度、排放速率满足山东省《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 其他行业 II 时段限值。

## （2）无组织废气

项目 D-HPPA/D-PBPA 加料方式为人工投加，原料为晶体，投料过程考虑产生少量颗粒物，产生 0.01t。同时，项目生产过程中未被收集的 VOCs 无组织排放，无组织排放量为 0.02864t/a。

参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发〔2020〕30 号）等相关标准要求等标准要求，项目采取如下措施控制无组织废气的排放：

- ①采用密闭管道进行物料输送；
- ②生产装置为全密闭，密闭性好，跑冒滴漏可能性小；
- ③装置区采用自动控制系统，避免人工投料产生的无组织排放；
- ④各产品中间罐、成品罐罐顶设置呼吸阀，并与装置区尾气吸收系统相连；
- ⑤加强精细化管控。针对各无组织排放环节，制定“一厂一策”深度治理方案。

制定无组织排放治理设施操作规程，并建立管理台账，记录操作人员操作内容、运行、维护、检修等情况，记录保存期限不得少于三年。加强企业自我监督，逐步实

现无组织排放向精细化和可量化管理方式转变。

⑥车间内强制通风等措施，减少无组织排放对操作工人的影响。

经上述措施后，企业 VOCs 无组织排放浓度满足山东省《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 限值，颗粒物无组织排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

**表 4-4 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表**

废气产污环节	污染物种类	排放标准	排放形式	污染防治设施		
				名称及工艺	收集效率/处理效率	是否为可行技术
加料	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	无组织	/	/	/
预处理、抽真空、精馏、灌装、共沸精馏等	VOCs	山东省《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 其他行业 II 时段限值	有组织	两级活性炭吸附装置	98%（管道）90%（集气罩）/90%	是
厂界	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	无组织	/	/	/
	VOCs	山东省《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）“表 A.1	无组织	/	/	/

**3.废气排放口情况**

**表 4-5 本项目排污口情况一览表**

排污口编号	名称	排气筒底部中心坐标		污染物名称	排气筒参数			排污口类型
		经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	烟温 °C	
DA001	排气筒	122°4'15.369" E	37°14'56.463" N	VOCs	15	0.3	30	一般排放口

**4.非正常工况**

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

项目废气非正常工况排放主要为两级活性炭吸附装置设施故障，废气治理设备失效，去除率为 0% 的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

**表 4-6 非正常工况下废气污染物排放情况**

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
生产加工	$\eta=0\%$	VOCs	437.757	1.3129	1	1	立即停止生产，关闭排放阀，及时维修

由上表可知，当非正常排放工况去除率为 0 时，污染物 VOCs 排放浓度超标，对周边环境的影响较大。建设单位应加强对废气处理设备的管理，一旦发现异常，应立即查明事故工段，派专业维修人员进行迅速维修，保障设备正常运行，可减少非正常工况下废气对环境的影响。

### 5.环保措施可行性分析

本项目产生的 VOCs 通过密闭管道、集气罩收集进入两级活性炭吸附设备处理，在经过两级活性炭吸附装置设施处理后，由 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放。

废气处理设备处理原理如下：

废气进入吸附器，在范德华力的作用下，有机物被吸附到碳颗粒的微孔之中，碳颗粒吸附饱和之后进行再生。废气经吸附器吸附后进行洁净排气。

细化工作过程为：采用活性炭吸附法是一种利用活性炭微孔结构对溶剂分子或分子团的吸附作用而去除空气中的有机废气的气固分离方法。当废气进入吸附装置后进入吸附层，由于固体吸附载体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当吸附载体的表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在吸附载体表面，此现象称为吸附。利用吸附载体固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性吸附载体相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气

体混合物分离。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）第 4.3、4.4 条要求：进入活性炭吸附装置的废气温度宜低于 40°C。项目产生的有机废气浓度较低，在风机的作用下，通过密闭管道输送到达两级活性炭吸附装置时可到达常温，可满足要求。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）：当采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s，当采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s；本项目有机废气拟选用蜂窝状活性炭，碘值 800mg/g。活性炭层的过风面积约 2.25m<sup>2</sup>，废气的净化设施的风机风量为 3000m<sup>3</sup>/h，则气体流速为 0.37m/s<1.2m/s，满足要求。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）等文件，本项目 VOCs 采用两级活性炭吸附装置可行。

## 6.废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）等文件中的相关要求，企业制定废气自行监测计划，并定期委托有资质的监测单位进行例行监测。企业例行监测计划见下表：

表 4-7 污染物监测计划一览表

污染因素	监测项目	监测因子	监测频次
废气	有组织	VOCs	半年监测一次
	厂界无组织：上风向 1 个， 下风向 3 个	VOCs、颗粒物	每年监测一次

以上污染源监测项目中如本企业监测有困难，可委托当地有资质的环境监测机构进行监测。环境保护部门在进行工程“三同时”验收时，对环境保护措施的实行情况进行审核，并定期对运营期的环境保护措施的落实与实施情况进行检查。

## 二、废水

### 1.废水排放情况

#### （1）生活污水

生活污水产污系数按照 0.8 计算，则生活污水的产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d，240m<sup>3</sup>/a，其主要污染物及产生浓度分别为 COD 350mg/L、NH<sub>3</sub>-N 30mg/L。经化粪池处理后，

COD、氨氮浓度分别降至 330mg/L、28mg/L、BOD<sub>5</sub>250mg/L。

## (2) 生产废水

### ①设备清洗废水

设备清洗废水产污系数按照 0.8 进行计算，则设备清洗废水的产生量为 0.04m<sup>3</sup>/d, 12m<sup>3</sup>/a, 参考同类项目，其主要污染物及产生浓度分别为 COD1500mg/L、BOD<sub>5</sub>500mg/L、SS150mg/L、氨氮 40mg/L。

### ②循环冷却水排污水

为防止水质变差，冷却水需定期排放。冷却塔定期补充水量包含损耗水量和定期排污水量，其中损耗水量：定期排污水量约为 2:1，则蒸发损耗为 16m<sup>3</sup>/d、4800m<sup>3</sup>/a；定期排污量为 8m<sup>3</sup>/d、2400m<sup>3</sup>/a。约每周排放一次。主要污染物为全盐量 1200mg/L、COD60mg/L、氨氮 10mg/L。

### ③离心废水

项目蒸汽用量为 1200m<sup>3</sup>/a，250m<sup>3</sup> 进入 D-HPPA/D-DPBPA 生产物料体系内，根据企业提供资料，根据物料平衡，约 197.3692m<sup>3</sup> 离心废水产生，离心废水为 0.658m<sup>3</sup>/d、197.3692m<sup>3</sup>/a。离心废水经超滤膜组件过滤出 DHPPA/DPBPA 后外排，其主要污染物及产生浓度约为 COD500mg/L、BOD<sub>5</sub>250mg/L、氨氮 40mg/L、SS150mg/L。

废水排放总量为 9.498m<sup>3</sup>/d, 2849.3692m<sup>3</sup>/a。

表 4-8 拟建项目废水产生情况

废水类型	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物浓度 (mg/L)					排放去向
		COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	全盐量	SS	
设备清洗废水	12	1500	500	40	/	150	经一企一管排入绿谷新材产业园污水处理厂
循环冷却排污水	2400	60	/	10	1200	/	
离心废水	197.3692	500	250	40	/	150	
<b>合计</b>	<b>2609.3692</b>	<b>99.9</b>	<b>21.2</b>	<b>12.4</b>	<b>1103.7</b>	<b>12.0</b>	/
绿谷新材产业园污水处理厂进水要求	/	50000	20000	800	80000	1000	/
生活污水	240	330	250	28	/	/	排入市政污水管网

本项目生活污水经化粪池处理后，水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962-2015)表 1 B 等级标准及文登创业水务有限公司进水水质标准后，通过厂区排放口排入市政污水管网，送至文登区创业水务有限公司污水处理厂集中处理后达标排放。

本项目生产废水主要为设备清洗废水、循环冷却排污水、离心废水，混合后，水质满足绿谷新材产业园污水处理厂进水水质标准后，经一企一管排入绿谷新材产业园污水处理厂处理后依次进入文登化工园区污水处理厂、文登创业水务有限公司进一步处理。

**2.绿谷新材产业园污水处理厂依托可行性**

该部分不予公开。

**3.文登化工园区污水处理厂依托可行性**

该部分不予公开。

**4.文登创业水务有限公司依托可行性**

该部分不予公开。

**4.废水排放口情况**

项目废水排放口情况见下表。

**表 4-12 废水排放口情况表**

排污口 编号	名称	排放口地理坐标		污染物 种类	排放去 向	排放规律	排污 口类 型
		经度	纬度				
DW001	生产 废水 排放 口	122°4'14.952"E	37°14'58.078"N	pH、 COD、 BOD <sub>5</sub> 、 氨氮、 悬浮 物、全 盐量	进入绿 谷新材 产业园 污水处 理厂	间断排 放，排 放期 间流 量不 稳定 且无 规律， 但不 属于 冲击 型排 放	一 般 排 放 口

DW002	生活污水排放口	122°4'14.902"E	37°14'58.078"N	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、悬浮物	进入市政污水管网，排入文登创业水务有限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	一般排放口
-------	---------	----------------	----------------	---------------------------------	-----------------------	------------------------------	-------

### 5.废水污染防治措施技术及经济可行性论证

#### (1) 进水水质符合性

由前文可知，本项目生产废水水质满足绿谷新材产业园污水处理厂进水水质的要求，不会对污水处理厂运行效率产生影响。

本项目产生的废水经绿谷新材产业园污水处理厂处理后的尾水满足威海市文登区化工产业园污水处理厂进水标准要求和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1间接排放标准，不会对污水处理厂运行效率产生影响。

本项目生活污水经化粪池处理后、生产废水经威海市文登区化工产业园污水处理厂处理后，满足文登创业水务有限公司进水水质的要求，项目废水不会对污水处理厂运行效率产生影响。

#### (2) 水量容纳性

绿谷新材产业园污水处理厂服务范围为绿谷新材产业园内各企业产生的化工废水，根据服务范围内入驻企业废水排放调研情况，设计处理规模为100m<sup>3</sup>/d。绿谷新材产业园污水处理厂设计的处理规模中包含本项目排放的废水，因此，绿谷新材产业园污水处理厂能够接纳本项目生产废水。

威海市文登区化工产业园污水处理厂总设计处理能力1万m<sup>3</sup>/d，目前污水厂的废水处理量约为4000m<sup>3</sup>/d，余量6000m<sup>3</sup>/d，本项目外排生产废水排放量为8.698m<sup>3</sup>/d，园区污水处理厂完全能够接纳本工程废水。

文登创业水务有限公司设计处理能力8万m<sup>3</sup>/d，目前接纳最大废水量为7.61万m<sup>3</sup>/d，余量0.39万m<sup>3</sup>/d，本项目生活污水、生产废水排放量为9.498m<sup>3</sup>/d，文登创业水务有限公司完全能够接纳本工程废水。

#### (3) 配套管网

绿谷新材产业园污水处理厂对污水接纳范围内产生废水的化工企业设置单独

的废水收集管道，采用一企一管，废水由企业直接排入污水处理厂处理。本项目产生的废水通过“一企一管”进入绿谷新材产业园污水处理厂。目前，绿谷新材产业园污水处理厂一企一管已建好。

拟建项目位于文登化工产业园内，污水管网在文登化工产业园规划范围内。

项目所在区域属于文登创业水务有限公司服务范围，项目周边目前已建设配套污水管网。

#### (4) 达标排放情况

目前，绿谷新材产业园污水处理厂尚未投入使用。根据绿谷新材产业园污水处理厂设计出水指标，出水水质满足威海市文登区化工产业园污水处理厂进水标准要求 and 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 间接排放标准。

由前文可知，威海市文登区化工产业园污水处理厂与文登创业水务有限公司出水水质满足相应标准要求。

### 6. 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）等文件中的相关要求，本项目废水监测计划如下。

表 4-13 废水监测计划一览表

污染因素	监测项目	监测因子	监测频次
废水	DW001	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、悬浮物	项目实际监测频次依照绿谷新材产业园污水处理厂检测频次为准
废水	DW002	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、悬浮物	每年监测一次

以上污染源监测项目中如本企业监测有困难，可委托当地有资质的环境监测机构进行监测。环境保护部门在进行工程“三同时”验收时，对环境保护措施的实行情况进行审核，并定期对运营期的环境保护措施的落实与实施情况进行检查。

### 三、噪声

#### 1. 噪声源分布

#### 1. 噪声源分布

本项目噪声主要为各类釜、塔、罐等设备自带的泵、风机等在运行过程中产生的噪声，源强在 65-90dB（A）左右。均采取隔音、基础减振等措施。项目源强调

查情况下表。

**表 4-14 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）**

序号	声源名称	数量	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)	基础降噪后声功率级/dB(A)		
1	风机	1	9	15.6	1.2	75	55	设备基础减震	昼间/夜间
2	冷却塔	1	19.6	-5.5	1.2	85	65	设备基础减震	昼间/夜间

表中坐标以厂界中心（122.070983,37.249355）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向



## 2.噪声防治措施

为确保项目厂界噪声达标，项目采取以下噪声防治措施：

(1) 平面合理布局：车间内设备布置应尽量靠近厂区中央，生产车间封闭生产。

(2) 在满足生产需要的前提下，选用低噪声的设备和机械，并有减振底座。对主要生产设备的传动装置做好润滑，加强设备的维护保养，使设备处在最佳工作状态，避免因不正常运行所导致的噪声。

## 3.声环境影响预测与评价

### (1) 预测范围、预测点和评价点

本项目声环境预测范围是项目边界 50m 范围。经调查项目预测范围内无环境保护目标。

本项目边界近似矩形，项目噪声源主要分布于厂房内，本次噪声影响评价选取厂界的东、南、西、北边界共 4 个点位作为本工程对环境的影响评价点，评价工程噪声对环境的影响。

### (2) 预测模型

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式对厂界噪声进行预测。

#### 1.预测模式

采用“环境影响评价技术导则—声环境”（HJ2.4-2021）中推荐模式对厂界噪声进行预测。

#### A.单个的室外的点声源预测模式

采用某点的 A 声功率级或 A 声级近似计算，

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

式中： $L_{p(r)}$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$D_C$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减, dB;

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

## B.室内声源等效为室外声源的计算

①首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:  $L_{p1}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级;

$L_w$ ——某个声源的倍频带声功率级, dB;

$r$ ——某个声源与靠近围护结构处的距离, m;

$R$ ——房间常数,  $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ;

$\alpha$ ——平均吸声系数, 为 0.2;

$Q$ ——指向性因子, 通常对无指向性声源, 当声源放置房间中心时  $Q=1$ , 当放在一面墙的中心时  $Q=2$ , 当放在两面墙夹角处时  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时  $Q=8$ 。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right]$$

式中:  $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{plij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB;

$N$ ——室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:  $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带的声功率级:

$$L_W = L_{P_2}(T) + 10\lg S$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### C. 参数的确定

①几何发散衰减 ( $A_{div}$ )

项目室外噪声设备均为点声源, 室内声源在等效为室外声源后亦为点声源, 因此,  $A_{div}$  采用点声源几何发散衰减公式计算:

$$A_{div} = 20\lg (r/r_0)$$

②空气吸收引起的衰减 ( $A_{atm}$ )

项目噪声以中低频为主, 空气吸收性衰减很少, 预测时可忽略不计。

③地面效应衰减 ( $A_{gr}$ )

由于从声源到预测点之间直达声和地面反射声的干涉引起。拟建项目厂区主要为硬化地面, 预测时忽略不计。

④遮挡物引起的衰减 ( $A_{bar}$ )

位于声源和预测点之间的实体障碍物, 如厂界围墙、在建工程的建筑物等起声屏障作用, 从而引起声能量的较大衰减, 衰减值最大取 20dB (A)。

⑤其他方面引起的衰减 ( $A_{misc}$ )

为简化计算, 本次预测不考虑  $A_{misc}$  衰减。

### D. 噪声贡献值计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为:

$$(L_{eqg}) = 10\lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $t_j$ ——在 $T$ 时间内 $j$ 声源工作时间，s；

$t_i$ ——在 $T$ 时间内 $i$ 声源工作时间，s；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$M$ ——等效室外声源个数。

### (3) 预测结果

根据噪声源的分布情况，利用上述预测模式和参数，分别计算各噪声设备对最近厂界的噪声贡献，以此确定出各厂界的最大叠加噪声点位，作为本次噪声的预测点，并计算各噪声设备对厂界噪声的最大叠加值。

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

**表 4-16 厂界噪声预测结果与达标分析表**

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	22.8	-10.4	1.2	昼间	49	65	达标
	22.8	-10.4	1.2	夜间	49	55	达标
南侧	11.6	-14.7	1.2	昼间	42	65	达标
	11.6	-14.7	1.2	夜间	42	55	达标
西侧	-14	13.8	1.2	昼间	28	65	达标
	-14	13.8	1.2	夜间	28	55	达标
北侧	5.5	21.6	1.2	昼间	38	65	达标
	5.5	21.6	1.2	夜间	38	55	达标

经预测，项目建成后，项目各厂界噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。因此，本项目投产后产生的噪声对周围声环境的影响可接受。

### 4.噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等文件中的相关要求，企业制定噪声自行监测计划，并定期委托有资质的监测单位进行例行监测。企业噪声例行监

测计划见下表：

**表 4-17 噪声污染物监测计划一览表**

污染因素	监测项目	监测因子	监测频次
噪声	东、西、南、北厂界外 1.0m	Leq dB (A)	每季度监测一次

#### 四、固体废物

##### 1. 固废产生及处置情况

本项目固体废物为生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

##### (1) 生活垃圾

项目劳动定员 20 人，生活垃圾的产生系数按照 0.5kg/人·d 计算，年工作约为 300 天，则生活垃圾产生量为 3t/a。生活垃圾实行袋装收集，由当地环卫部门统一收集处置。

##### (2) 一般固废

本项目产生的一般固废为废包装材料、废滤膜。

废包装材料产生量约为 0.2t/a，暂存于车间内一般固废区，收集后综合利用。

废滤膜：项目离心废水经超滤膜组件过滤后外排，此过程产生废滤膜，产生量约 0.001t/a，暂存于车间内一般固废区，厂家回收更换。

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南》（试行），一般固体废物情况见下表。

**表 4-18 项目一般固废产生及处置情况一览表**

序号	一般固废名称	产污环节	分类代码	废物类别	产生量	污染防治措施
1	废包装材料	原料拆包	SW59	其他一般工业固体废物	0.2t/a	收集后综合利用
2	废滤膜	离心废水过滤	SW59	其他一般工业固体废物	0.001t/a	厂家回收更换

项目产生的一般工业固废存储于一般固废区内。项目一般固废存储周期不超过一个月。项目建设的一般固废区为 10m<sup>2</sup>，贮存能力不低于 5t，可满足一般固废存储需求；一般固废区地面采取防渗措施，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；一般固废根据其性质及回收利用价值，委托处理。

##### (3) 危险废物

根据《国家危险废物名录（2021年版）》，本项目产生的危险废物主要为废活性炭、废机油、废油桶、精馏残液、提纯釜残。

废活性炭（HW49 900-039-49）：项目有机废气处理过程中会产生废活性炭。本项目废气处理时风机风量为3000m<sup>3</sup>/h，废气通过活性炭箱时，气体流速取0.37m/s，废气在活性炭箱内滞留时间取1s，则项目活性炭箱设计尺寸为1.5m×1.5m×0.83m，本项目共设置2个活性炭箱，活性炭箱装填8层蜂窝活性炭，每块蜂窝活性炭尺寸为0.1m×0.1m×0.1m，则活性炭箱总装填量为3600块，蜂窝活性炭密度为450kg/m<sup>3</sup>。本项目活性炭吸附脱附装置设置两个活性炭箱，活性炭箱一次装填量共计约为1.62t。活性炭需吸附的有机废气量约为1.0835t/a，0.00361t/d。

根据环保设计单位提供的材料，活性炭吸附量按20%计，项目活性炭箱可吸附有机废气约0.233t，每吸附约65天达到饱和，进行更换，一年需更换约4.6次，则废活性炭产生量约8.5355t/a。

废机油：设备维护保养过程会产生废机油，废机油产生量为0.005t/a，属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为900-214-08。

废油桶：产生量为0.005t/a，属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为900-249-08。

精馏残液：精馏过程中产生前馏分杂质，产生量为2.10245t/a，属于“HW11 精（蒸）馏残渣”，废物代码为900-013-11。

提纯釜残：DPBPA 结晶过程中会产生一部分未能结晶下来的釜底残余物，产生量约1t/a，属于“HW11 精（蒸）馏残渣”，废物代码为900-013-11。

## 2.危废收集、贮存、转移规范要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等见下表：

表 4-19 项目危废产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量（吨/年）	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	8.5355	有机废气处理	固态	活性炭	有机物	65天	T	暂存于危废间，委托有危废资质的单
2	废机	HW08	900-214-08	0.005	设备	液	机油	废	12	T,I	

	油				维修	体		矿物油	个月		位处置
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.005	油类使用	液态	废矿物油	废矿物油	6个月	T, I	
4	精馏残液	HW11	900-013-11	2.10245	精馏	液态	醛酮类低沸物	醛酮类低沸物	12小时	T	
5	提纯釜残	HW11	900-013-11	1	结晶	固态	DHP PA、 DPB PA	DH PPA 、 DP BP A	1个月	T	

本项目危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等见下表。

**表 4-20 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表**

序号	贮存场所	危废名称	危废类别	废物代码	位置	建筑面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	废活性炭	HW49	900-039-49	车间内	10m <sup>2</sup>	桶装	5t/a	6个月
2		废机油	HW08	900-214-08			桶装		
3		废油桶	HW08	900-249-08			桶装		
4		精馏残液	HW11	900-013-11			桶装		
5		提纯釜残	HW11	900-013-11			桶装		

危险废物的贮存处理要求如下：

危险废物储存、运输严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关规定和《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等要求进行处置。采取的措施：

**(1) 危险废物的收集**

危险废物产生单位进行的危险废物的收集包括两个方面：一是在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或车辆上的活动；二是将已包装或装

到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存仓库的内部转运。

拟建项目危险废物的收集应满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求：

①根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、特性、管理计划等因素制定详细的收集计划。收集计划包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

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

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

④在危险废物收集和转运过程中，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防飞扬、防雨或其他防治污染环境的措施。

⑤危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素选择合适的包装形式，减少无组织有机废气的产生。

危险废物内部转运作业还应满足以下要求：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具危险废物内部转运参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物内部转运结束后，应对转运线路进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运线路上，并对转运工具进行清洗。

## （2）危险废物的贮存

厂区内设置专门的危废暂存间，由专人负责管理，设立警示标志，危废暂存间进行防渗、防风、防雨、防晒处理，采用人工材料为基础防渗层，渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。管理人员作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日

期及接收单位名称。

危废间应按要求进行建设，具体要求如下：

①基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料。

④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。

⑤装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；无法装入容器的危险废物可用防漏胶带等盛装。

⑥应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装在危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与对方危险废物相容（不相互反应）。

⑦不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑧盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准的标签。贮存设施需设置警示标志，并设置围墙或其他防护栏。

⑨危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

⑩危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

根据危险废物的性质，用符合标准要求且不易破损、变形、老化，并能有效防渗、防扩散的专门容器分类收集贮存，同时在装有危险废物的容器上贴上标签，详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法；危废贮存场所地面严格防渗。

项目危险废物临时贮存场，安排专人负责管理，设立警示标志，并采取相应的防渗、防漏措施。危废台账、转移联单等纳入危废贮存档案进行管理。危险废物的储存如超过一年应及时向环保部门申报。

### **（3）危险废物的转移及运输**

危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）及其他

有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。

#### **(4) 危险废物的处置措施**

根据危险废物实行“减量化、资源化、无害化”的处置原则，项目委托有危险废物处理资质的单位对项目危废进行处理。

综上，本项目产生的固废去向明确，处置合理，有效地防止了固体废弃物的逸散和对环境的二次污染。

### **五、地下水、土壤环境**

#### **1. 污染途径**

本项目运营期地下水、土壤污染主要影响源来自于固体废物污染和事故状态下地面漫流、垂直下渗影响。

#### **2. 环境影响分析**

##### **(1) 固体废物污染分析**

原材料、生活垃圾、危险废物等在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接地影响土壤。

##### **(2) 事故状态下影响分析**

本项目二元醇原料为液体物料，泄漏会对局部土壤环境带来一定影响。本项目废水主要为生活污水、生产废水，当发生事故性渗漏或泄漏时，或发生火灾事故产生消防废水时，废水外排进入浅层地下水系统，并随地下水出露进入厂区外地势相对较低的地表水体或农田，可能导致地下水、土壤污染。

#### **3. 污染防治措施**

本项目对地下水、土壤产生影响的可能环节是化粪池、生产车间（含一般固废区、危废间）等。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《石油化工工程防渗技术规范》（GBT50934-2013）中污染防治区分的规定，根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，可将建设场地划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

重点防渗区为对地下水和土壤环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。危废间防渗应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中“6.1.4 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防

渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于  $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料”的要求；危废间采取混凝土浇筑加环氧树脂等防渗材料的措施。地下罐的基础底板及壁板防渗性能不能低于 6.0m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能。

一般防渗区为对地下水和土壤环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或者部位。本项目一般防渗区包括化粪池、一般固废区、生产车间等。地面采用 20cm 厚混凝土硬化。

简单防渗区：一般和重点防渗区以外的区域或部位。

**表 4-21 项目防渗分区划分及防渗措施一览表**


#### **4.污染监控措施**

##### **(1) 跟踪检测计划**

为了及时准确地掌握厂址及下游地区地下水环境质量状况和地下水中污染物的动态变化，需建立地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监测井，建立完善的监测制度，配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现并及时控制。

##### **①跟踪监测点布设**

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水环境评价等级为三级，三级评价项目跟踪监测点一般不少于1个，应在建设场地下游布置一个。

另外，根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021)要求，每个重点单元对应的地下水监测井不应少于1个。每个企业地下水监测井（含对照点）总数原则上不应少于3个，且尽量避免在同一直线上。

本项目设置3个地下水跟踪监测点，分别为建设项目厂区附近、上游和下游各一个，其中厂区附近和上游依托绿谷园区现有地下水监控井，下游依托威海杜耳新材料科技有限公司新设地下水监控井。

### ②监测项目

监测项目：pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、汞、砷、镉、铬（六价）、铅，并同时进进行水位测量。

### ③监测频率

监测频率：每年2次，丰水期和枯水期各一次。

根据绿谷新材产业园规划布局，JC1、JC2 为园区规划地下水检测井位置。JC3 为威海杜耳新材料科技有限公司新设地下水监控井位置，厂区地下水监控点布置情况见下表，地下水监控井布设见附图 16。

**表 4-22 厂区地下水监控点布置一览表**


## 5.结论

项目建成后，厂区内均进行地面硬化，不会与土壤表层直接接触，不会通过地表径流形式污染周边地下水、土壤环境。

综上所述分析，通过严格执行废水和固体废物环境保护措施，各种污染物均得到妥善处理处置，地下水、土壤环境不会发生较大变化，本项目在落实好防渗、

防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，对地下水、土壤环境影响较小。

## 六、生态环境影响分析

本项租赁已建成厂房进行简单的设备安装后即可生产，不涉及土建工程。项目占地范围内无生态环境保护目标，对周边生态环境影响不大。

## 七、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目实施后环境风险评价的基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 1. 风险调查

#### ①物质风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目涉及危险物质为机油。项目涉及化学品二元醇、精馏残液（主要含二元醇、醛酮类低沸物）、D-HPPA、D-PBPA。二元醇、精馏残液均含有醇类，可燃，具有一定危险。D-HPPA与D-PBPA为非危险化学品，无危险特性资料。风险物质理化性质见下表。

表 4-23 机油的理化性质及危险特性

标识	中文名：机油			英文名：lubricating		
理化性质	外观与性状	淡黄色粘稠液体			闪点（℃）	120~340
	自燃点（℃）	300~350	相对密度(水=1)	934.8	相对密度(空气=1)	0.85
	沸点（℃）	-252.8	饱和蒸气压（kPa）		0.13/145.8℃	
	溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等大多数有机溶剂。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	助燃	燃烧分解物		/	
	闪点(℃)	/	爆炸上限（v%）		/	
	引燃温度（℃）	/	爆炸下限（v%）		/	
	危险特性	可燃液体，火灾危险性为丙B类；遇明火、高热可燃	可燃液体，火灾危险性为丙B类；遇明火、高热可燃		CO、CO <sub>2</sub> 等有毒有害气体	
	稳定性	稳定	禁忌物		硝酸等强氧化剂	

	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须立即撤离。灭火剂:雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
	健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。
	急救措施	皮肤接触:脱去污染的衣着，用大量流动清水清洗。就医。 眼接触:提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入:迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸畅通。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食用:饮适量温水，催吐。就医。
	防护处理	呼吸系统防护:空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩);紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸器。 眼睛防护:戴化学安全防护眼镜。 身体防护:穿防毒渗透工作服。 手防护:戴橡胶耐油手套 其他:工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触
	泄露处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏:用砂处理土或其他不燃材料吸附或吸收，减少挥发。大量泄漏:构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	储存要求	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
	运输要求	用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满要留出必要的安全空间。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装、混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶

表 4-24 1,2-己二醇的理化性质及危险特性

产品名称	1,2-己二醇
危险性概述	GHS 分类 物理性危害 未分类 健康危害 未分类 环境危害 未分类 GHS 标签元素 图标或危害标志 无 信号词 无信号词 危险描述 无 防范说明 无
急救措施	吸入：将受害者移到新鲜空气处，保持呼吸通畅，休息。若感不适请求医/就诊。

	<p>皮肤接触：立即去除/脱掉所有被污染的衣物。用水清洗皮肤/淋浴。 若皮肤刺激或发生皮疹：求医/就诊。</p> <p>眼睛接触：用水小心清洗几分钟。如果方便，易操作，摘除隐形眼镜。 继续清洗。 如果眼睛刺激：求医/就诊。</p> <p>食入：若感不适，求医/就诊。漱口。</p> <p>紧急救助者的防护：救援者需要穿戴个人防护用品，比如橡胶手套和气密性护目镜。</p>	
消防措施	<p>合适的灭火剂：干粉，泡沫，大量水，二氧化碳</p> <p>特定方法：从上风处灭火，根据周围环境选择合适的灭火方法。 非相关人员应该撤离至安全地方。 周围一旦着火：如果安全，移去可移动容器。</p> <p>消防员的特殊防护用具：灭火时，一定要穿戴个人防护用品。</p>	
泄漏应急处理	<p>个人防护措施，防护用具：使用个人防护用品。远离溢出物/泄露处并处在上风处。确保足够通风。</p> <p>紧急措施：泄露区应该用安全带等圈起来，控制非相关人员进入。</p> <p>环保措施：防止进入下水道。</p> <p>控制和清洗的方法和材料：用合适的吸收剂(如：旧布，干砂，土，锯屑)吸收泄漏物。一旦大量泄漏，筑堤控制。附着物或收集物应该立即根据合适的法律法规废弃处置。</p>	
操作处置与储存	<p>处理： 技术措施：在通风良好处进行处理。穿戴合适的防护用具。防止烟雾产生。处理后彻底清洗双手和脸。 注意事项：如果蒸气或浮质产生，使用通风、局部排气。 操作处置注意事项：避免接触皮肤、眼睛和衣物。</p> <p>贮存 储存条件：保持容器密闭。存放于凉爽、阴暗处。 存放于惰性气体环境中。防湿。 远离不相容的材料比如氧化剂存放。 易湿 包装材料：依据法律</p>	
理化特性	<p>外形(20° C)：液体 外观：透明 颜色：无色-几乎无色 气味：特殊味 pH:无数据资料 熔点：无资料 沸点/沸程 118° C/1.70kPa 闪点：122° C</p>	<p>爆炸特性 爆炸下限：无资料 爆炸上限：无资料 蒸气压：0.9kPa/108° C 密度：0.95 溶解度： [水]混溶 [其他溶剂]无资料</p>
稳定性和反应性	<p>化学稳定性：一般情况下稳定。 危险反应的可能性：未报道特殊反应性。 须避免接触的物质氧化剂,强碱 危险的分解产物:二氧化碳,一氧化碳</p>	
<b>表 4-25 1,2 戊二醇的理化性质及危险特性</b>		
名称	1,2-戊二醇	
危险性概述	<p>GHS 分类 物理性危害 未分类 健康危害 未分类</p>	<p>GHS 标签元素 图标或危害标志 无 信号词 无信号词</p>

	环境危害 未分类	危险描述 无 防范说明 无
急救措施	<p>吸入：将受害者移到新鲜空气处，保持呼吸通畅，休息。若感不适请求医/就诊。</p> <p>皮肤接触：立即去除/脱掉所有被污染的衣物。用水清洗皮肤/淋浴。 若皮肤刺激或发生皮疹：求医/就诊。</p> <p>眼睛接触：用水小心清洗几分钟。如果方便，易操作，摘除隐形眼镜。继续清洗。 如果眼睛刺激：求医/就诊。</p> <p>食入：若感不适，求医/就诊。漱口。</p> <p>紧急救助者的防护：救援者需要穿戴个人防护用品，比如橡胶手套和气密性护目镜。</p>	
消防措施	<p>合适的灭火剂：干粉，泡沫，二氧化碳</p> <p>不适用的灭火剂：水(有可能扩大灾情。)</p> <p>特定方法：从上风处灭火，根据周围环境选择合适的灭火方法。 非相关人员应该撤离至安全地方。</p> <p>周围一旦着火：如果安全，移去可移动容器。</p> <p>消防员的特殊防护用具：灭火时，一定要穿戴个人防护用品。</p>	
泄漏应急处理	<p>个人防护措施，防护用具，使用个人防护用品。</p> <p>紧急措施：远离溢出物/泄露处并处在上风处。确保足够通风。 泄露区应该用安全带等圈起来，控制非相关人员进入。</p> <p>环保措施：防止进入下水道。</p> <p>控制和清洗的方法和材料：用合适的吸收剂(如：旧布，干砂，土，锯屑)吸收泄漏物。一旦大量泄漏，筑堤控制。附着物或收集物应该立即根据合适的法律法规废弃处置。</p>	
操作处置与储存	<p>处理</p> <p>技术措施：在通风良好处进行处理。穿戴合适的防护用具。防止烟雾产生。处理后彻底清洗双手和脸。</p> <p>注意事项：如果蒸气或浮质产生，使用通风、局部排气。</p> <p>操作处置注意事项：避免接触皮肤、眼睛和衣物。</p>	<p>贮存</p> <p>储存条件：保持容器密闭。存放于凉爽、阴暗处。 远离不相容的材料比如氧化剂存放。</p> <p>包装材料：依据法律。</p>
理化特性	<p>外形(20° C)：液体</p> <p>外观：透明</p> <p>颜色：无色-微浅黄色</p> <p>气味：无资料</p> <p>pH:无数据资料</p> <p>熔点：无资料</p> <p>沸点/沸程 210° C</p> <p>闪点：104° C</p>	<p>爆炸特性</p> <p>爆炸下限：无资料</p> <p>爆炸上限：无资料</p> <p>密度：0.97</p> <p>溶解度： [水]无资料 [其他溶剂]无资料</p>
稳定性和反应性	<p>化学稳定性：一般情况下稳定。</p> <p>危险反应的可能性：未报道特殊反应性。 须避免接触的物质氧化剂</p> <p>危险的分解产物:二氧化碳,一氧化碳</p>	
②危险物质数量与临界量的比值 (Q)		

根据附录 B 中危险物质临界量，确定建设项目 Q 值。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100，本项目危险物质数量与临界量的比值情况见下表（项目二元醇无临界量）。

**表 4-26 危险物质数量与临界量的比值情况一览表**

序号	危险性物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	/	0.17	2500	0.000068
项目 Q 值Σ					0.000068

#### ③生产工艺及设施风险调查

生产工艺：本项目不涉及化学反应。不涉及危险物质贮存罐区。

生产设施：生产设施识别主要为生产加工过程中由于釜体/塔体爆炸、电器起火或其他原因引发火灾，会对周围环境造成影响。本项目工艺最高温度为 130℃，均不属于高温工艺范畴（≥300℃）；压力在-0.98MPa~微正压之间，不属于 10MPa 及以上的高压工艺。

#### ④转移途径识别

向环境转移途径为燃烧产生的 CO 等产物进入到大气中、环保设备故障导致污染物未经处理进入大气中，对局部大气环境造成污染。火灾事故时消防废水造成漫流、下渗，影响土壤和地下水环境。生产区的液体原料泄漏造成漫流、下渗，过多会影响土壤和地下水环境。

### 2.可能的影响途径

大气：火灾是突发性的能量释放，除产生热辐射损伤人员及设备外，还会造

成大气中伴生/次生污染物等有毒有害气体超标,气体云团通过大气自身的净化作用被稀释、扩散。包括平流扩散、湍流扩散和清除机制,对于密度高于空气的云团在其稀释至安全浓度前,这些云团可以在较大范围内扩散,影响范围较大。由于CO有毒性,当达到一定的浓度时,会影响人的造血功能及神经系统功能。

地表水:厂区发生火灾或爆炸事故时,在没有事故水防控系统的情况下,厂区内泄漏物料及受污染消防水可能会流入厂外水体,造成大量有毒有害物质进入水体内,从而导致一系列继发水体污染事故。

项目依托绿谷新材产业园事故水池和三级防控体系,因此本项目事故废水可以做到控制在本厂界内,不会对银河水质产生影响。

地下水、土壤:项目对地下水、土壤产生影响的可能环节是化粪池、生产车间、危废间等。化粪池、生产车间做好防渗处理,不会污染地下水;生活垃圾收集点、一般固废区、危废间做好防雨、防渗工作,并及时清运。

### **3.环境风险防范措施**

公司建立健全危险源监控制度,落实安全环保责任制;由公司副总经理为承包人进行管理,每月对危险源进行一次全面检查,加强定期巡检并做好记录。公司生产岗位操作人员定时对生产装置、危废间和废水收集管线进行巡回检查,对检查中发现的隐患和问题要及时进行整改,对于不能立即整改的问题需上报公司。生产中可能导致不安全因素的操作参数(温度、压力、流量、液位等),设置相应控制报警系统。针对突发环境事件应制定具体的应对措施,做到早发现、早防范、早报告、早处置。

#### **生产装置防爆、防泄漏措施:**

(1) 员工日常使用过程中按照要求规范操作,防止因不当处置引发的管道破损、设备泄漏等。

(2) 平时加强对生产设备设施的巡检、检验,定期核查设备的运行情况,外观。

(3) 定期检查入孔、法兰等密封点,做好相应记录。

(4) 定期检查各安全附件(压力表、安全阀与放空阀、温度计、单向阀等)是否灵活、准确,如有异常要及时汇报,保修。

(5) 在生产装置区采取防腐、防渗措施。

(6) 选择成熟、可靠、先进、能耗低的工艺技术和设备，严防“跑、冒、滴、漏”，实现全过程密闭化生产，减少泄漏、火灾、爆炸的可能性。在设计中考虑余量，具有一定的操作弹性。

(7) 消防器材按安全规定放置。消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品及杂物。消防器材有专人管理、负责、检查、修理、保养、更换和添置，保证完好存放。

(8) 企业应加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识，规范职工操作，应检查风险防范措施和应急预案的有效性，定期进行风险救援训练，确保责任到人、措施到位。

**火灾及其他事故环境风险防范措施：**

(1) 企业在生产车间等配备相应数量的灭火器，并定期对灭火器的质量进行检查，以备火灾发生时能够正常使用；各类储存容器及管线的材质选择、加工质量必须符合要求，强化日常维护检查。

(2) 加强员工的整体消防安全意识，除了让企业管理人员参加社会消防安全知识培训外，还要对员工进行安全教育，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识，提高其处理突发事件的能力。

(3) 生产过程中严格按照生产操作规范进行，杜绝人为安全隐患。

(4) 设立厂内应急指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。

(5) 事故发生情况下，立即疏散附近员工和群众，切断电力等供应设施，并及时组织人员控制事故规模，采取应急措施；事故规模较大时及时通知当地专业消防队伍进行救援。

(6) 项目的总平面布置应根据生产性质、工艺要求及火灾危险性的大小等因素，预留相应的防火安全距离；建立完备的消防系统等。

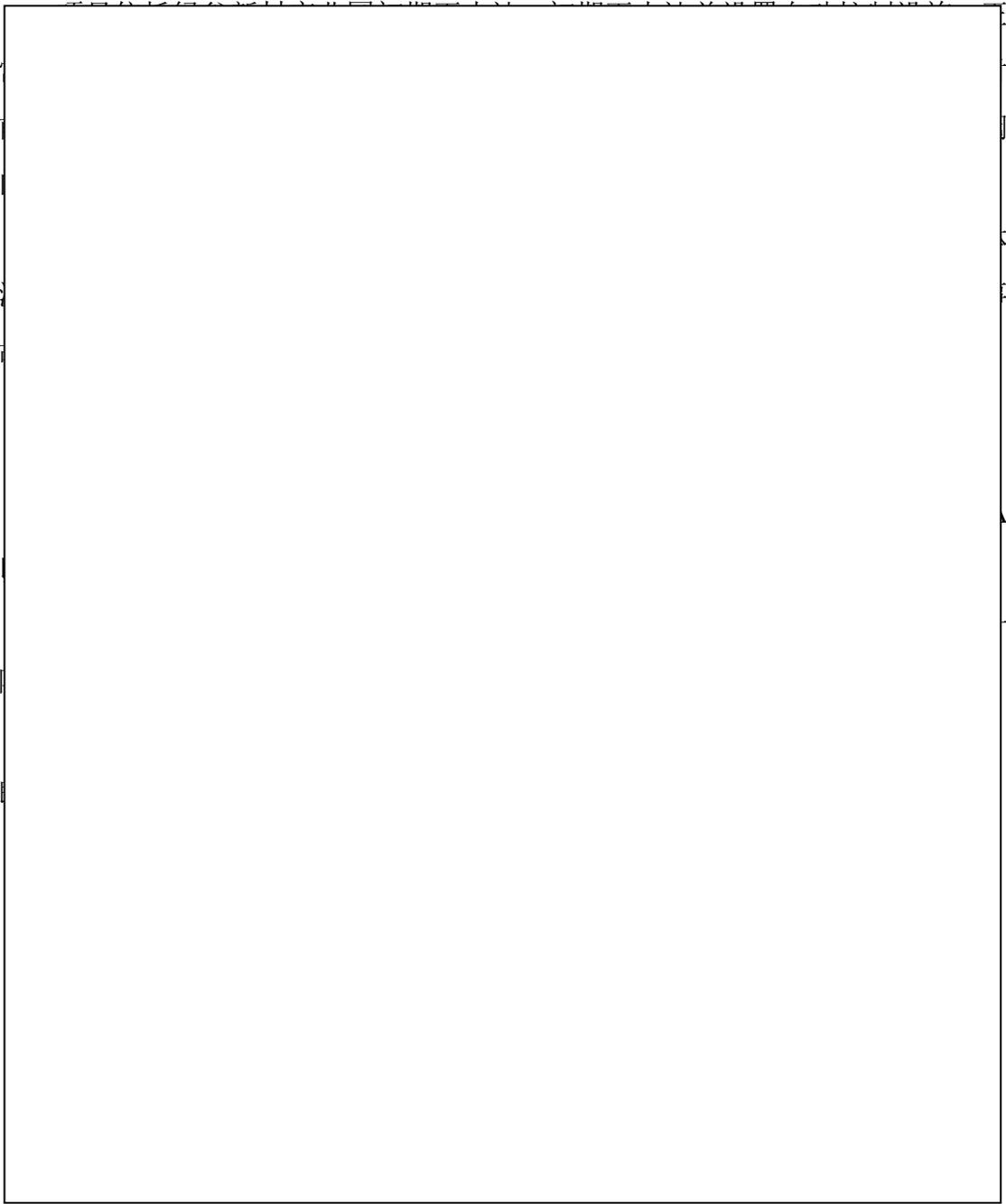
**事故水风险防范措施：**

(1) 事故水防控措施

拟建项目在装置开停工、检修、生产过程中，可能产生含有可燃、对环境有

污染液体漫流到装置单元周围，因此生产装置界区内部分地面为防渗地面，室内地面装有地漏，收集溢流事故水，接入室外雨水沟（加反水弯，水封），并入绿谷新材产业园事故水池不外排，预防装置在开停工、检修、生产过程中可能发生的物料泄漏、漫流等污染情况。

消防废水通过废水收集系统进入绿谷新材产业园事故水池，不外排。确保发生事故时，泄漏的化学品及灭火时产生的废水可完全被收集处理，不会通过渗透和地表径流污染地下水和地表水。



年平均降雨日数 立葵区年平均降雨日数为 70 天。

统，雨污分流，初期雨水排入初期雨水池内，其余雨水经阀门切换到雨水管线内

本项目实施雨污分流，清污分流。厂区设置雨水管网和污水管网，并分别设置雨水排放口和污水排放口，后期雨水及清净水经雨水管网收集后排入项目区市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后，经市政污水管网排入文登创业水务有限公司处理；生产废水进入绿谷新材产业园污水处理厂处理。

#### **4.分析结论**

通过以上环境风险分析，项目主要事故风险类型为产品泄漏、生产设施故障导致火灾等，项目只要完善本评价提出的风险防范措施，并严格按所提措施及要

求进行生产管理，达到安全生产的目的，本项目生产营运所造成的环境风险是可接受的。

### 八、固定污染源排污许可相关要求

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目实施固定污染源排污许可重点管理，固定污染源排污许可分类依据如下表。

**表 4-26 固定污染源排污许可分类依据**

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
<b>二十一、化学原料和化学制品制造业 26</b>			
45 基础化学原料制造 261	无机酸制造 2611，无机碱制造 2612，无机盐制造 2613， <b>有机化学原料制造 2614</b> ，其他基础化学原料制造 2619（非金属无机氧化物、金属氧化物、金属过氧化物、金属超氧化物、硫磺、磷、硅、精硅、硒、砷、硼、碲），以上均不含单纯混合或者分装的	单纯混合或者分装的无机酸制造 2611、无机碱制造 2612、无机盐制造 2613、有机化学原料制造 2614、其他基础化学原料制造 2619（非金属无机氧化物、金属氧化物、金属过氧化物、金属超氧化物、硫磺、磷、硅、精硅、硒、砷、硼、碲）	其他基础化学原料制造 2619（除重点管理、简化管理以外的）

本项目应依照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）的要求，在实际排污行为产生前在平台进行排污许可重点管理填报，环境影响评价文件及审批意见中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污管理中，并按照排污许可的规定排放污染物。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	DA001	VOCs	经管线/集气罩密闭收集后送至一套两级活性炭吸附装置处理后由一根15m排气筒达标排放	山东省《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1 其他行业II时段
	厂区无组织	颗粒物、VOCs	加强车间通风,合理安排工作时间等措施	山东省《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3; 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2; 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1
地表水环境	DW001	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、悬浮物、全盐量	生产废水主要为设备清洗废水、循环冷却排污水、离心废水,水质满足绿谷新材产业园污水处理厂进水水质标准后,经一企一管排入绿谷新材产业园污水处理厂处理后依次进入文登化工园区污水处理厂、文登创业水务有限公司进一步处理。	生产废水:绿谷新材产业园污水处理厂进水水质标准;
	DW002	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、悬浮物	生活污水经化粪池处理后进入市政污水管网,进入文登创业水务有限公司。	生活污水:《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准、文登创业水务有限公司进水水质
声环境	生产设备	噪声	合理布局,设备底部安装减震垫,距离衰减	《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	<p>生活垃圾收集后由环卫部门定期清运；</p> <p>一般工业固废废包装材料收集后综合利用，废滤膜厂家回收更换；危险废物废机油、废油桶、废活性炭、精馏残液、提纯釜残收集后委托有资质单位处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>生产区要做好防渗、防污措施，并定期检查，发现问题及时处理；化粪池做好防渗处理，不会污染地下水；一般固废区、危废间做好防雨、防渗工作，并及时清运。</p>			
生态保护措施	<p>本项目租赁已有厂房，无土建工程，对生态环境的影响较小。</p>			
环境风险防范措施	<p>泄漏防范措施： 选择成熟、可靠、先进、能耗低的工艺技术和设备，严防“跑、冒、滴、漏”，实现全过程密闭化生产，减少泄漏、火灾、爆炸的可能性。在设计中考虑余量，具有一定的操作弹性。</p> <p>火灾及其他事故环境风险防范措施： （1）企业配备相应数量的灭火器，并定期对灭火器的质量进行检查。 （2）加强员工的整体消防安全意识。 （3）生产过程中严格按照生产操作规范进行，杜绝人为安全隐患。</p>			
其他环境管理要求	<p><b>1.排放口信息化、规范化</b></p> <p>根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》、《排放口规范化整治技术要求(试行)》规定，排污单位在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。</p> <p>（1）废气排气筒应按照规范化要求设置，达到标准要求高度，并设置便于采样、监测的采样口，设置永久性采样平台和环保标志牌，采样口及采样平台的设置应符合《污染源监测技术规范》、《固定源废气监测技术规范》要求。</p> <p>（2）污水排污口按照《污染源监测技术规范》设置采样点，可安装三角堰、矩形堰、测流槽等测流装置或其他计量装置。</p> <p>（3）根据不同噪声源情况，可采取减振降噪，吸声处理降噪、隔声处理降噪等措施，使其达到功能区标准要求。</p> <p>（4）般固体废物应设置专用贮存、堆放场地。易造成二次扬尘的贮</p>			

存、堆放场地,应采取喷洒等防治措施。

有毒有害固体废物等危险废物,必须设置专用堆放场地,有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。

临时性固体废物贮存、堆放场也应根据情况,进行相应整治。

## **2.排污许可**

根据《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》（鲁环函(2020) 14 号）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）的相关规定，在实际排污行为产生前在平台进行排污许可重点管理填报，环境影响评价文件及审批意见中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污管理中，并按照排污许可的规定排放污染物。

## 六、结论

综上所述，该项目总体污染程度较低，项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，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	颗粒物					0.01t/a		0.01t/a
VOCs		有组织				0.12041t/a		0.12041t/a	
		无组织				0.02864t/a		0.02864t/a	
废水	废水量					2849.3692m <sup>3</sup> /a		2849.3692m <sup>3</sup> /a	
	COD					0.142 t/a		0.142 t/a	
	氨氮					0.0178t/a		0.0178t/a	
一般工业 固体废物	生活垃圾					3t/a		3t/a	
	废包装材料					0.2 t/a		0.2t/a	
	废滤膜					0.001t/a		0.001t/a	
危险废物	废活性炭					8.5355t/a		8.5355t/a	
	废机油					0.005t/a		0.005t/a	
	废油桶					0.005t/a		0.005t/a	

	精馏残液				2.10245t/a		2.10245t/a	
	提纯釜残				1t/a		1t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①