

编制单位和编制人员情况表

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

一、建设单位情况

单位名称(盖章)	天工环净(泉州)新材料有限公司
统一社会信用代码	91350505MA8URAT305
法定代表人(签字)	何景智
项目负责人(签字)	何景智
直接负责的主管人员(签字)	何景智

二、编制单位情况

单位名称(盖章)	泉州生态环保科技有限公司
统一社会信用代码	91350505MA8URCT123

项目名称: 年混合搅拌 8 万吨复合碳源处理剂及

0.5 万吨除臭剂生产项目

建设单位(盖章): 天工环净(泉州)新材料有限公司

编制日期: 2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1733371362000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	mm7cnz		
建设项目名称	年混合搅拌8万吨复合碳源处理剂及0.5万吨除臭剂生产项目		
建设项目类别	23-044基础化学原料制造; 农药制造; 涂料、油墨、颜料及类似产品制造; 合成材料制造; 专用化学产品制造; 炸药、火工及焰火产品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	天工环净(泉州)新材料有限公司		
统一社会信用代码	91350505MADHRXYR05		
法定代表人(签章)	何星智 		
主要负责人(签字)	何星智 		
直接负责的主管人员(签字)	何星智 		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	泉州市兴雅环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350582MADW8CTL2X		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
董美娟	2014035320352014320406000064	BH008096	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
董美娟	全部内容	BH008096	

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 泉州市兴雅环保科技有限公司（统一社会信用代码 91350582MADW8CTL2X）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告表（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 年混合搅拌 8 万吨复合碳源处理剂及 0.5 万吨除臭剂生产项目 环境影响报告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表的编制主持人为 董美娟（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035320352014320406000064，信用编号 BH008096），主要编制人员包括 董美娟（信用编号 BH008096）（依次全部列出）等 1 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(公章):

2024 年 12 月 5 日





营业执照

统一社会信用代码
91350582MADW8CTL2X



(副本) 副本编号: 1-1

名称 泉州市兴雅环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 黄雅娜

经营范围

一般项目: 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 节能管理服务; 环境保护监测; 工程管理服务; 工程造价咨询服务。(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: 安全评价业务。(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)

注册资本 伍拾万圆整

成立日期 2024年07月30日

住所 福建省晋江市西业路366号A幢1102室



登记机关

2024年 7 月 30 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

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

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



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



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00014328
No.



140106198406060643 张美娟

持证人签名:

Signature of the Bearer

2014035320352014320406000064
管理号:
File No.

姓名: 张美娟
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1984年06月
Date of Birth
专业类别: _____
Professional Type
批准日期: 2014年05月
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2014年09月04日
Issued on



个人历年缴费明细表（养老）

社会保障码：140109198406085543

姓名：董美娟

序号	个人管理码	单位管理码	单位名称	缴费月份	缴费所属期	缴费月数	缴费基数	缴费性质
1	3510000003909080	20240731205091	泉州市兴雅环保科技有限公司	202411	202411	1	3300	正常应缴
合计：						1	3300	

打印日期：2024-12-03

社保机构：晋江市社会保险中心

防伪码：601421733189102843

防伪说明：此件真伪，可通过扫描右侧二维码进行校验（打印或下载后有效）



一、建设项目基本情况

建设项目名称	年混合搅拌 8 万吨复合碳源处理剂及 0.5 万吨除臭剂生产项目			
项目代码	2406-350505-04-01-908130			
建设单位联系人	何星智	联系方式	13950117470	
建设地点	福建省泉州市泉港区驿峰西路 1269 号厂区内 5 号厂房 A 区			
地理坐标	(118 度 49 分 46.744 秒, 25 度 07 分 38.232 秒), 来自天地图			
国民经济行业类别	C2666 环境污染处理专用药剂材料制造	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44: 专用化学产品制造 266—单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的 (不产生废水或挥发性有机物的除外)	
建设性质	<input 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)	泉州市泉港区发展和改革局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	闽发改备[2024]C040172	
总投资 (万元)	100	环保投资 (万元)	15	
环保投资占比 (%)	15.0	施工工期	3 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地面积 (m ²)	租赁生产厂房面积 860m ²	
专项评价设置情况	根据大气、地表水、环境风险、生态、海洋等专项设置条件分析, 项目工程无设置专项。			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不排放《有毒有害大气污染物名录》中规定及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	项目无生产废水排放; 生活污水经化粪池预处理后进入泉港区污水处理厂处理	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	根据分析, 项目危险物质最大储存量与临界量比值 (Q) < 1	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物 (不包括无排放标准的污染物)。 2.环境空气保护目标指自然保护区、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。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169) 附录 B、附录 C。				

规划情况	<p>规划名称：《泉港高新技术产业园区总体发展规划（2019-2035）》</p> <p>审批机关：泉港区人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《福建泉港新材料高新技术产业园区总体发展规划和福建泉港新材料高新技术产业园区产业发展规划（2023年修订版）》的通知（泉港政综[2023]89号）</p>
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 福建泉港新材料高新技术产业园区符合性分析</p> <p>福建泉港新材料高新技术产业园区原名普安高新技术开发区，是泉港区委、区政府为促进石化产业发展、增强区域经济发展后劲而设立。该产业园区位于规划中的驿峰路工业走廊、东起城市起步区西侧，西至“324”福厦公路，北至驿峰路以北 760 米，南接山普公路，充分利用废转盐场、盐碱地及山坡丘陵地，按照“能大则大，能并则并”原则，规划总面积 18.75km²。开发区一期工程 3.67km²，总投资约 5.3 亿元（七通一平）。</p> <p>产业园区功能定位为以石化产业为主体，以电子、轻工、精细化工等高新技术产业为导向的多功能现代化综合园区。</p> <p>项目位于福建省泉州市泉港区驿峰西路 1269 号厂区内 5 号厂房 A 区，主要从事复合碳源处理剂及除臭剂混合搅拌生产，属于精细化工，符合泉港高新区产业定位，符合福建泉港新材料高新技术产业规划（入园申请表详见附件 10）。</p> <p>1.2 土地利用总体规划符合性分析</p> <p>项目位于福建省泉州市泉港区驿峰西路 1269 号厂区内 5 号厂房 A 区，出租方已取得不动产权证（闽[2020]泉港区不动产权第 0003937 号，见附件 5），土地性质为“工业用地”。根据《泉港高新技术产业园区总体发展规划（2019-2035）》（详见附件 7），项目选址区属于“工业用地”的性质。因此，本项目选址符合泉港高新技术产业园区总体规划土地使用规划。</p>
其他符合性分析	<p>1.3 生态功能相符性</p> <p>项目位于福建省泉州市泉港区驿峰西路 1269 号厂区内 5 号厂房 A 区，根据《泉州市泉港区生态功能区划》（见附图 9），项目所在地处于泉港区南部中心城区生态功能社区（520250506）内，主导功能为中心城区生态环境，辅助功能为工业生态。</p> <p>项目为工业企业，其建设性质与该区域生态功能区划相符合，本项目不涉及生态公益林，且项目不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域，因此，项目建设与《泉州市泉港区生态功能区划》相符合。</p> <p>1.4“三线一单”控制要求的符合性分析</p>

(1) 生态红线符合性分析

对照《福建省生态保护红线划定方案》及其调整方案，项目位于福建省泉州市泉港区驿峰西路 1269 号厂区内 5 号厂房 A 区，不位于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。

项目位于泉港区驿峰西路 1269 号厂区内 5 号厂房 A 区，根据“三线一单综合查询报告书”分析（详见附件 11），项目位置的环境管控单元名称为“ZH35050520004 泉港区重点管控单元 2”。项目所在区域水环境质量较好，且项目污染物经处理后均可达标排放。项目主要从事复合碳源处理剂及除臭剂混合搅拌生产，不属于“全省陆域总体准入”、“泉州市陆域总体准入”和“泉州市陆域环境管控单元准入-洛江区重点管控单元 2”中的限制要求，故项目建设符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12 号）和《泉州市生态环境局关于发布泉州市 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2024〕64 号）中相关要求。

表 1-1 与福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控相符性分析一览表

	准入条件	项目情况	符合性
空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。6.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物 [1] 的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17 号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	本项目为复合碳源处理剂及除臭剂混合搅拌生产，生产工艺为混合搅拌： 1.本项目不属于重点产业、产能过剩行业、不属于煤电项目和氟化工项目；2、项目所在区域周边水环境质量良好，本项目不属于大气重污染企业；3、本项目不属于新建、扩建的涉及重金属污染物企业，不属于新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。	符合

其他符合性分析

污染物排放管控	<p>1.建设项目新增的主要污染物（含 VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成〔2〕〔4〕。3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。到 2025 年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级 A 排放标准。4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。</p>	<p>1、本项目为复合碳源处理剂及除臭剂混合搅拌生产，涉及新增主要污染物（VOCs）排放按要求实行等量或倍量替代；不涉及总磷排放、不属于新改扩建钢铁、火电、水泥等重点行业；2、项目生活污水均拟经处理设施预处理后排入泉港区污水处理厂处理。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>1.实施能源消耗总量和强度双控。2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。</p>	<p>本项目为复合碳源处理剂及除臭剂混合搅拌生产项目，不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，使用的能源主要为电，不属于高污染燃料。</p>	

表 1-2 与泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的“陆域总体准入要求”相符性分析一览表

准入条件		项目情况	符合性
空间布局约束	<p>一、优先保护单元中的生态保护红线 1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。(1)管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。(2)原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁</p>	<p>1、项目位于泉港区驿峰西路 1269 号厂区内 5 号厂房 A 区，属于于“ZH35050520004 泉港区重点管控单元 2”，不属于优先保护单元中的生态</p>	符合

	<p>型海洋牧场、围海养殖)等活动,修筑生产生活设施。(3)经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。(4)按规定对人工商品林进行抚育采伐,或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新,依法开展的竹林采伐经营。(5)不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。(6)必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动;已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。(7)地质调查与矿产资源勘查开采。包括:基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作;铀矿勘查开采活动,可办理矿业权登记;已依法设立的油气探矿权继续勘查活动,可办理探矿权延续、变更(不含扩大勘查区块范围)、保留、注销,当发现可供开采油气资源并探明储量时,可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线;已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围,继续开采,可办理采矿权延续、变更(不含扩大矿区范围)、注销;已依法设立的矿泉水和地热采矿权,在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采,可办理采矿权延续、变更(不含扩大矿区范围)、注销;已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、(中)重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动,可办理探矿权登记,因国家战略需要开展开采活动的,可办理采矿权登记。上述勘查开采活动,应落实减缓生态环境影响措施,严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。(8)依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。(9)法律法规规定允许的其他人为活动。2.依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知(试行)》(闽自然资发〔2023〕56号),允许占用生态保护红线的重大项目范围:(1)党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。(2)中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。(3)国家级规划(指国务院及其有关部门正式颁布)明确的交通、水利项目。(4)国家级规划明确的电网项目,国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。(5)为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署,国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。(6)按照国家重大项目用地保障工作机制要求,国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度,确实难以避让的国家重大项目。二、优先保护单元中的一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务,因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地,其管控要求依照相关法律法规执行。3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留,应按照国家法律法规要求落实污染防治和生态保护措施,避免对生态功能造成破坏。三、其它要求 1.除湄洲湾石化基地外,其他地方不再布局新的石化中上游项目。2.未经市委、市政府同意,禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物[1]的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业</p>	<p>保护红线内和一般生态空间; 2、本项目不属于石化中上游等项目,不属于新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目;项目所在区域周边水环境质量良好,项目外排废水为生活污水,拟经处理后排入泉港区污水处理厂处理。</p>
--	--	---

	<p>入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移，禁止在水环境质量不稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目；严格限制新建水电项目。8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。9.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》(2010 年修正本)、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》(国土资规〔2018〕1 号)、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》(2017 年 1 月 9 日)等相关文件要求进行严格管理。一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批，禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》(自然资发〔2021〕166 号)要求全面落实耕地用途管制。</p>		
<p>污染 排放 管 控</p>	<p>1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理，重点加强石化、制鞋行业 VOCs 全过程治理。涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。2.新、改、扩建重点行业 [2] 建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。3.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。4.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成 [3] [4]。5.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13 号”“闽政〔2016〕54 号”等相关文件执行。</p>	<p>1、本项目为复合碳源处理剂及除臭剂混合搅拌生产，涉及新增 VOCs 排放，实施区域内 VOCs 排放实行等量或倍量替代；2、不属于印染、皮革、农药、医药、涂料等行业；3、不新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮），不新增主要污染物（大气污染物二氧化硫、氮氧化物）</p>	<p>符合</p>
<p>资源 开发</p>	<p>1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以</p>	<p>本项目为复合碳源处理剂及除臭剂混</p>	

效率要求	上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	合搅拌生产，使用的能源主要为电，不属于高污染物燃料。
------	--	----------------------------

表 1-3 与泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的“陆域环境管控单元准入要求”相符性分析一览表

环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求		本项目	符合性
泉港区重点管控单元 2 (ZH35050520004)	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。2.新建高 VOCs 排放的项目必须进入工业园区。	1.本项目位于泉港高新技术产业园区内，主要从事复合碳源处理剂及除臭剂混合搅拌生产，不属于在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业。	符合
		污染物排放管控	1.在城市建成区新建大气污染型项目，应落实区域二氧化硫、氮氧化物排放量控制要求。2.加快单元内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	1.本项目不涉及新增二氧化硫、氮氧化物；2.项目外排废水为生活污水，经处理后排入泉港区污水处理厂处理	符合
		资源开发利用效率	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目使用的能源为电，不属于高污染燃料	符合

(2) 环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；湄洲湾海域环境质量目标为《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类海水水质标准，菱溪水质环境质量目标《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；声环境厂界质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。

本项目废气、废水、噪声经治理之后对环境污染影响较小，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3) 与资源利用上线的对照分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源及电，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面

采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水及电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与环境准入负面清单的对照

①产业政策符合性分析

本项目选址于福建省泉州市泉港区驿峰西路 1269 号厂区内 5 号厂房 A 区，主要从事复合碳源处理剂及除臭剂混合搅拌生产，经查国家发展和改革委员会第 7 号令《产业结构调整指导目录（2024 年本）》可知，不属于国家限制类、淘汰类产业，为允许类；同时，项目已于 2024 年 6 月 6 日取得了泉州市泉港区发展和改革局的备案（闽发改备[2024]C040172）。综上所述，本项目符合国家产业政策。

②与《市场准入负面清单（2022 年版）》通知的相符性分析

经查《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不在其禁止准入类和许可准入类中。根据《市场准入负面清单（2022 年版）说明》：对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。因此本项目可依法平等进入。

③与园区负面清单准入分析

根据《泉州市泉港区人民政府关于印发福建泉港新材料高新技术产业园区总体发展规划和福建泉港新材料高新技术产业园区产业发展规划（2023 年修订版）的通知》（泉港政综[2023]89 号），“同意取消《福建泉港新材料高新技术产业园区产业发展规划》6.4.2 市场准入负面清单。同时专家组建议：福建泉港新材料高新技术产业园区仍需严格管控产业项目准入，确保引进项目符合园区主导产业规划及国家、省、市有关的安全环保规定。”本项目为复合碳源处理剂及除臭剂混合搅拌生产，符合园区主导产业规划及相关安全环保规定。

1.5 与《泉州市生态环境局关于印发<泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案>的通知》（泉环保大气[2020]5 号）的符合性分析

项目选址于泉港区驿峰西路 1269 号厂区内 5 号厂房 A 区。对照《泉州市生态环境局关于印发<泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案>的通知》（泉环保大气[2020]5 号），项目复合碳源处理剂及除臭剂混合搅拌生产不属于泉环保大气[2020]5 号文件中臭氧污染防控重点行业，但仍需加强监管。项目与该通知相关符合性见表 1-4。

表 1-4 项目建设与泉环保大气[2020]5 号的符合性分析

序号	相关任务	通知相关措施	本项目
1	大力推进源头替代,有效减少 VOCs 产生	企业应建立原辅材料台账,记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息,并保存相关证明材料。	按要求建立相关台账。
2	全面落实标准要求,强化无组织排放控制	企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,集中清运,交有资质的单位处置,不得随意丢弃;处置单位在贮存、清洗、破碎等环节应按要求对 VOCs 无组织排放废气进行收集、处理。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节,应加盖密闭。按时对盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等集中清运一次,交有资质的单位处置。	根据通知要求乙二醇等化学品储存环节采用密闭容器,含 VOCs 废料(渣、液)、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭,妥善存放,集中清运,交有资质的单位处置。
3	聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率	按照规定期限组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查,重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造,确保实现达标排放。除恶臭异味治理外,一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	搅拌及灌装废气收集处理后经“喷淋塔+除湿装置+活性炭吸附装置”处理,不属于单独采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。
		按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路,因安全生产等原因必须保留的,应将保留旁路清单报当地生态环境部门,旁路在非紧急情况下保持关闭,并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管,开启后应及时向当地生态环境部门报告,做好台账记录。 将无组织排放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式;对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点	通过风机风量的及集气罩的设置来提高废气的收集效率。 项目搅拌及灌装废气采用局部集气罩收集,根据废气的排放特点保证集气罩开

		合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。	口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。
		按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	企业将遵守“同启同停”的原则，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，停运处理设施。要求 VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。
		按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。	项目将使用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭且足量添加，并安排专员及时更换。
<p>综上所述，项目基本符合《泉州市生态环境局关于印发<泉州市 2020 年挥发性有机物治理攻坚实施方案>的通知》（泉环保大气[2020]5 号）的相关要求。</p>			
<p>1.6 小结</p>			
<p>本项目的选址符合区域“三线一单”管控要求，符合土地利用总体规划，与福建泉港新材料高新技术产业园区产业规划相符，与泉州市泉港区生态功能区划相符，与泉环保大气[2020]5 号文件中相关要求相符合，项目选址基本合理。</p>			

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

天工环净（泉州）新材料有限公司位于福建省泉州市泉港区驿峰西路 1269 号厂区内 5 号厂房 A 区，项目厂房系向泉州市良辉液力机械有限公司租赁闲置的 5 号厂房 A 区，租赁面积为 860m²。根据闽发改备[2024]C040172，项目主要从事复合碳源处理剂及除臭剂混合搅拌生产，设计产能：年混合搅拌 8 万吨复合碳源处理剂及 0.5 万吨除臭剂，项目总投资 100 万元。根据现场勘察，项目目前未投入生产，拟于环评审批后投入生产。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年第二次修订）、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境保护分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，本项目属“二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44：专用化学产品制造 266”中“**单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）**”类，本项目应编制环境影响评价报告表。因此，建设单位于 2024 年 10 月委托本技术单位编制该项目的环评报告表。本技术单位接受委托后，派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照相关规定编写报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2-1 建设项目环境保护分类管理目录

环评类别	报告书	报告表	登记表
二十三、化学原料和化学制品制造业 26-44			
专用化学产品制造 266	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	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）	/

2.2 项目基本情况

- (1) 项目名称：年混合搅拌 8 万吨复合碳源处理剂及 0.5 万吨除臭剂生产项目
- (2) 建设地点：福建省泉州市泉港区驿峰西路 1269 号厂区内 5 号厂房 A 区
- (3) 建设单位：天工环净（泉州）新材料有限公司
- (4) 建设规模：租赁闲置生产厂房面积 860m²，厂房建筑高度为 10m。
- (5) 总投资：100 万元
- (6) 生产规模：年混合搅拌 8 万吨复合碳源处理剂及 0.5 万吨除臭剂。
- (7) 职工人数：拟招聘员工 4 人（含厂区办公及生产人员），均不在厂区食宿。
- (8) 工作制度：年工作时间 300 天，日工作时间为 10h（夜间不生产）。

2.3 项目组成

项目的主要建设内容详见下表。

建设内容

表 2-2 项目主要建设内容一览表

项目组成	工程名称	建设内容
主体工程	生产车间	车间建筑面积 860m ² ；拟设置 4 个原料储罐、5 个搅拌罐（兼成品罐）、抽料泵、清水泵及纯水机机组等生产设备。
储运工程	原料储罐	共设有 4 个 15m ³ 的原料储罐，位于生产车间的西南侧
	其他原料暂存区	建筑面积约为 60m ² ，位于生产车间的西北侧
	成品储罐	共设有 4 个 15m ³ 的成品储罐（兼搅拌罐）和 1 个 1.5m ³ 的成品储罐（兼搅拌罐），位于生产车间的西南侧
	包装桶成品暂存区	建筑面积约为 60m ² ，位于生产车间的西北侧
辅助工程	车间办公室	建筑面积约为 12m ² ，位于生产车间的西南侧
	控制室	建筑面积约为 16m ² ，位于生产车间的西南侧
环保工程	生活污水处理设施	依托出租方已建设的化粪池（10m ³ ）预处理后通过市政管网排入泉港区污水处理厂处理
	生产废水	搅拌罐清洗产生的废水、纯水制备产生的浓水、反冲水和喷淋水全部回用于生产复合碳源处理剂；废水通过管道排入车间外的 20m ³ 的收集罐（可作为应急罐使用），收集后当天分批次通过泵抽至生产复合碳源处理剂搅拌罐全部用于生产
	复合碳源处理剂搅拌及灌装废气	在搅拌罐和灌装区上方设置集气罩收集，废气收集后拟经 1 套“喷淋塔+除湿装置+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高的排气筒（DA001）高空排放。
	噪声	减振设施、车间隔声
	应急罐	在车间外的西南角建设了一个 20m ³ 的地下储罐，作为应急使用，平时作为清洗废水的收集罐使用。
	原料空桶暂存区	建筑面积约为 50m ² ，位于生产车间的西北侧
	危险废物暂存间	建筑面积约为 10m ² ，位于生产车间的西北侧
	一般固废暂存场所	建筑面积约为 10m ² ，位于生产车间的西侧
	生活垃圾	设有垃圾桶储存，由环卫部门定期清运处理
公用工程	供水	接入市政给水管 DN150
	排水	厂区内雨、污水管
	供电	20KV，依托出租方

2.4 产品及生产规模

本项目的产品方案详见表 2-3。

表 2-3 主要产品方案表

序号	产品名称	年产量	备注
1	复合碳源处理剂	8 万吨	--
2	除臭剂	0.5 万吨	0.3 万吨直接采用除臭剂原液进行稀释

2.5 厂区平面布置

本项目位于福建省泉州市泉港区驿峰西路 1269 号厂区内 5 号厂房 A 区，本项目总平面

和车间平面布置图见附图 6，对厂区位置合理性分析如下：

(1) 车间总平面布置功能分区明确，项目主要生产设备等均位于生产车间内部，噪声源强较低，均采取基础减震和墙体隔声，可以有效降低噪声对外环境的影响。

(2) 项目废气产生设备均设置在生产车间内，根据工艺进行摆放；在产污点上方设置集气罩收集，废气通过集气设施收集后经废气处理措施处理，能够实现达标排放，对附近的敏感点影响较小。

(3) 项目总平面布置合理顺畅、车间功能分区明确。生产区布置比较紧凑、物料流程短；车间总体布置有利于生产操作和管理，总出入口位于东面，靠近出租方通道，方便进出。

综上所述，项目车间平面布置考虑了建、构筑物布置紧凑性、节能等因素，功能分区明确，总图布置基本合理。

2.6 出租方概况及依托情况

泉州市良辉液力机械有限公司主要从事机械配件的加工，2018年6月28日委托江苏新清源环保有限公司编制了《机械配件生产项目环境影响报告表》，年产机械配件800t，项目于2019年3月11日取得了泉州市泉港生态环境局的批复，审批文号为：泉港环监审2019-6号，并于2020年4月进行建设项目竣工环境自主验收。根据其验收情况，本项目所用的厂房为出租方的铁件仓库，项目生活污水依托出租方的已建的化粪池。

2.7 项目主要生产设备

项目建成后主要生产设备详见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	设备数量(台)	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

2.8 项目主要原辅材料、能源

项目主要原辅材料、能源用量情况见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料、能源用量情况表

主要产品名称	主要原辅材料名称	主要原辅材料用量	最大储存量	储存方式	备注
复合碳源处理剂					
除臭剂					
--					
--					

(1) 乙酸钠溶液:

乙酸钠溶液其含量有几种，常见的有含量 $\geq 20\%$ ，25%，30%，35%。乙酸钠的外观是清澈的无色透明液体。闻起来无刺激性异味。常见包装为吨桶或者用罐车散装。

乙酸钠的主要用途是用于城市污水处理厂脱氮除磷系统的外加碳源。碳源含量低的时候会造出水脱氮除磷效果较差，这种时候醋酸钠就可以用作补充碳源，对反硝化污泥进行驯化，然后在反硝化过程中利用缓冲溶液将pH值的上升幅度控制在0.5范围内。城市及县城的污水处理想要达到排放一级标准，就需要添加乙酸钠做碳源。

(2) 葡萄糖溶液

工业液体葡萄糖是一种葡萄糖，其来源独特，由淀粉制备而成。根据DE值的不同，淀粉糖浆可分为高转化率糖浆、中转化率糖浆和低转化率糖浆。习惯上，DE值为30左右的转化糖浆被称为液体葡萄糖，其中DE值42-48的液体葡萄糖在工业上广泛使用。工业液体葡萄糖广泛应用于水处理、化工、皮革等行业，由于其甜度适中、粘度高、抗结晶性好，也被广泛应用于饮料、糖果、酿造、医药等行业领域中。

(3) 乙二醇

乙二醇 (ethylene glycol) 又名甘醇、1, 2-亚乙基二醇，简称EG。化学式为 $(CH_2OH)_2$ ，是最简单的二元醇。乙二醇是无色无臭、有甜味液体，对动物有低毒性，乙二醇能与水、丙酮互溶，但在醚类中溶解度较小。用作溶剂、防冻剂以及合成涤纶的原料。熔点： $-13^{\circ}C$ ，分

分子量：62.068，沸点：195-198℃，玻璃转化温度：-120℃，蒸汽压：0.08 mmHg（20℃），密度：1.113g/mL，折射率：1.4472，粘度：25.66 mPa.s（16℃），燃烧热：1180.26 kJ/mol，自燃点：418℃，临界温度：372℃，临界压力：7699 kPa，临界摩尔体积：186C3/mol，偏心因子：0.27，表面张力：46.49 mN/m（20℃），CAS：107-21-1。

（4）丙三醇

丙三醇是无色味甜澄明黏稠液体。无臭。有暖甜味。俗称甘油，能从空气中吸收潮气，也能吸收硫化氢、氰化氢和二氧化硫。难溶于苯、氯仿、四氯化碳、二硫化碳、石油醚和油类。相对密度1.26362。熔点17.8℃。沸点290.0℃（分解）。折光率1.4746。闪点（开杯）176℃。急性毒性：LD₅₀:31500 mg/kg（大鼠经口）。丙三醇是甘油三酯分子的骨架成分。当人体摄入食用脂肪时，其中的甘油三酯经过体内代谢分解，形成甘油并储存在脂肪细胞中。因此，甘油三酯代谢的最终产物便是甘油和脂肪酸。可用作溶剂，润滑剂，药剂和甜味剂。

（4）除臭剂半成品

本项目的除臭剂半成品主要是厂家生产浓度较浓的除臭剂（除味喷雾），它主要有水、柏木纯露、柏木精油、茶树精油、表面活性剂及高效的渗透剂组成。

（5）植物精油

植物精油是萃取植物特有的芳香物质，取自于草本植物的花、叶、根、树皮、果实、种子、树脂等以蒸馏、压榨方式提炼出来的。精油最被肯定的功效，便是它具有洁净空气，改善环境污染的功能。当精油的芳香散布在空中时，它同时也有对空气杀菌消毒的作用。

（6）乳化剂

乳化剂是指两种或两种以上互不相溶的组分的混合液体形成稳定的乳状液的一类物质。其作用原理是在乳化过程中，分散相以微滴（微米级）的形式分散在连续相中，乳化剂降低了混合体系中各组分的界面张力，并在微滴表面形成较坚固的薄膜或由于乳化剂给出的电荷而在微滴表面形成双电层，阻止微滴彼此聚集，而保持均匀的乳状液。从相的观点来说，乳状液仍是非均相体系。乳状液中的分散相可以是水相，也可以是油相，大多数为油相；连续相可以是油相，也可以是水相，大多数为水相。乳化剂是一种表面活性剂，分子中有亲水基和亲油基。为了表示乳化剂的亲水性或亲油性，通常采用“亲水亲油平衡值（HLB值）”，HLB值愈低，其亲油性愈强；反之，HLB值愈高，其亲水性愈强。各种乳化剂的HLB值不同，为了获得稳定的乳状液，必须选择合适的乳化剂。乳化剂主要由脂肪酸单甘油酯、蔗糖酯、山梨糖酯、大豆磷脂、月桂酸单甘油酯、丙二醇脂肪酸酯等。

2.9 公用工程

2.9.1 给排水

（1）生活污水

项目建成后全厂拟招聘员工4人（均不在厂区食宿），根据《建筑给排水设计手册》和《福建省地方标准行业用水定额》及泉州市实际用水情况，不住厂职工生活用水取50L/

(d·人)，工作时间取300天/年，则生活用水量为0.2t/d（60t/a），生活污水以生活用水的80%计，则生活污水量为0.16t/d（48t/a）。

（2）生产废水

①产品用水

项目复合碳源处理剂需使用水进行混合搅拌，该产品对水质的要求不高，可直接采用水，根据表2-5，项目生产复合碳源处理剂需要用到水56000t/a；生产除臭剂对水的水质要求较高，因此公司备有1台0.5吨/小时的纯水制备机，其制备方式为反渗透膜法，纯水制水率约为70%，根据表2-5，项目除臭剂需用纯水3920t/a，则需约5600t/a的原水。浓水产生量约为1680t/a，这部分水作为复合碳源处理剂的用水。因此本项目产品用水均进入产品内，不外排。

②反冲水洗

根据建设单位提供资料，项目制备机开启时会进行冲洗，冲洗一次时间约为1min，冲洗水量约为25L/1次，一天冲洗2次，则每天的冲洗水量为0.05t/d（15t/a），这部分水收集暂存后，后续直接回用于复合碳源处理剂生产，对产品质量无影响，无生产废水外排。

③搅拌罐清洗用水

根据建设单位提供资料，项目两种产品使用不同的搅拌罐，各产品中化学组分之间不会发生反应，均为稳定的水处理剂成分，少量混合后对产品质量及水处理效果无任何影响，因此在搅拌罐更换产品（标配版和定制版更换生产时）时无需频繁清洗。企业仅在定期维护保养生产设施期间会对搅拌罐进行清洗，年清洗2次，清洗时加入少量水在罐内进行搅拌清洗，用水量较少，除臭剂搅拌罐单次清洗用水量为0.1t/台，复合碳源处理剂搅拌罐单次清洗用水量为1t/台，项目共设置3台产品搅拌罐（2台复合碳源处理剂搅拌，1台除臭剂搅拌罐），则搅拌罐清洗用水量为4.2t/a，清洗废水产生量为4.2t/a。

根据建设单位生产经验，搅拌罐清洗废水中主要为各类水处理剂产品组分，项目拟设置1个收集罐收集清洗废水，水罐容积为20m³，清洗废水收集暂存后，后续直接回用于复合碳源处理剂生产，对产品质量无影响，无生产废水外排。

④喷淋塔用水

项目车间内废气拟采用1套“喷淋塔+除湿装置+活性炭吸附”工艺废气处理设施处理，根据建设单位提供资料，喷淋塔贮液箱内储水量为0.05m³，循环水量约1.5m³/h（15m³/d），水在塔内循环使用，循环使用期间定期补充蒸发损耗水量，补充水量约为循环水量的0.1%，则平均日补充新鲜水量约0.015t/d，年补充新鲜水量4.5t/a。同时吸收液需定期更换防止吸收饱和降低废气处理效率，以保证吸收效果，由于项目废气污染物产生量较少，喷淋废水约5天更换一次，年更换60次，单次更换0.05t，年更换水量为3t/a。更换的水全部回用作为产品混合用水，由于复合碳源处理剂对水质要求不高，且吸收液吸收的为原料挥发产生的废气，因此加入产品中对产品质量无影响，因此喷淋塔无生产废水排放。

2.9.2 水平衡图

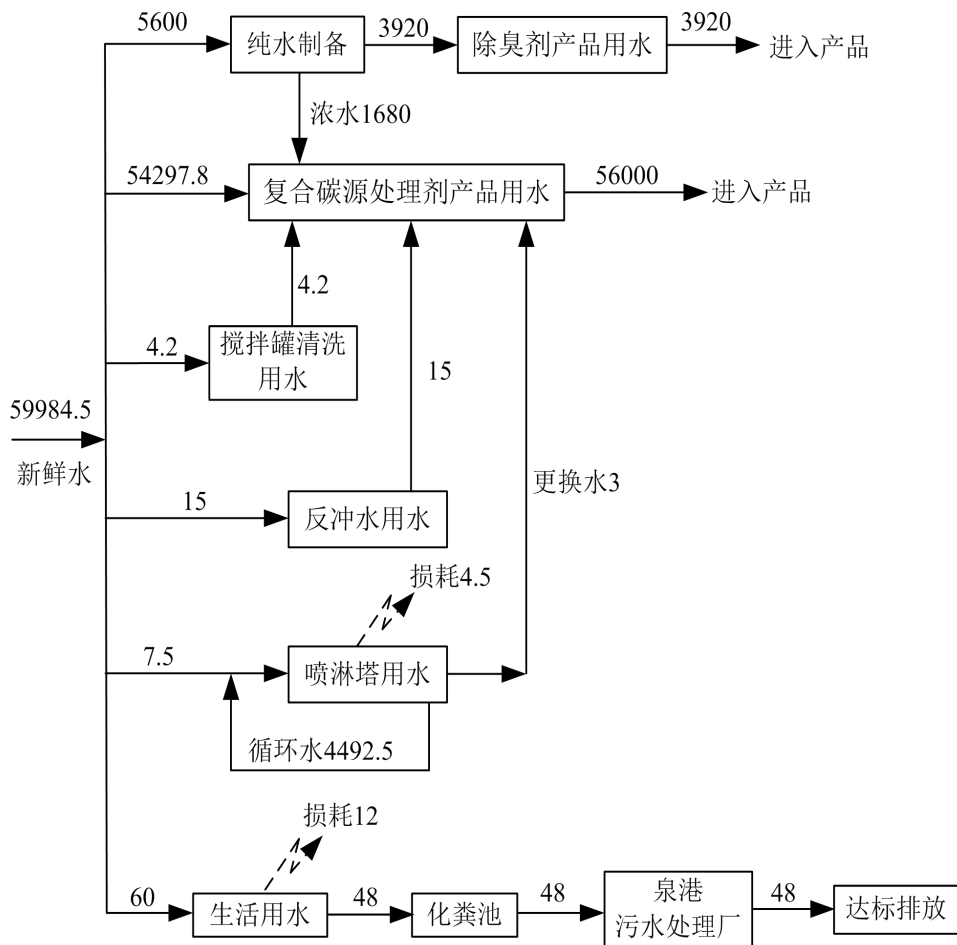


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

2.10 工艺流程和产排污环节

2.10.1 纯水制备工艺流程

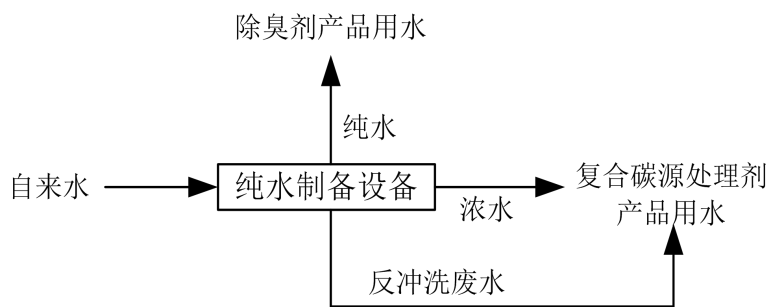


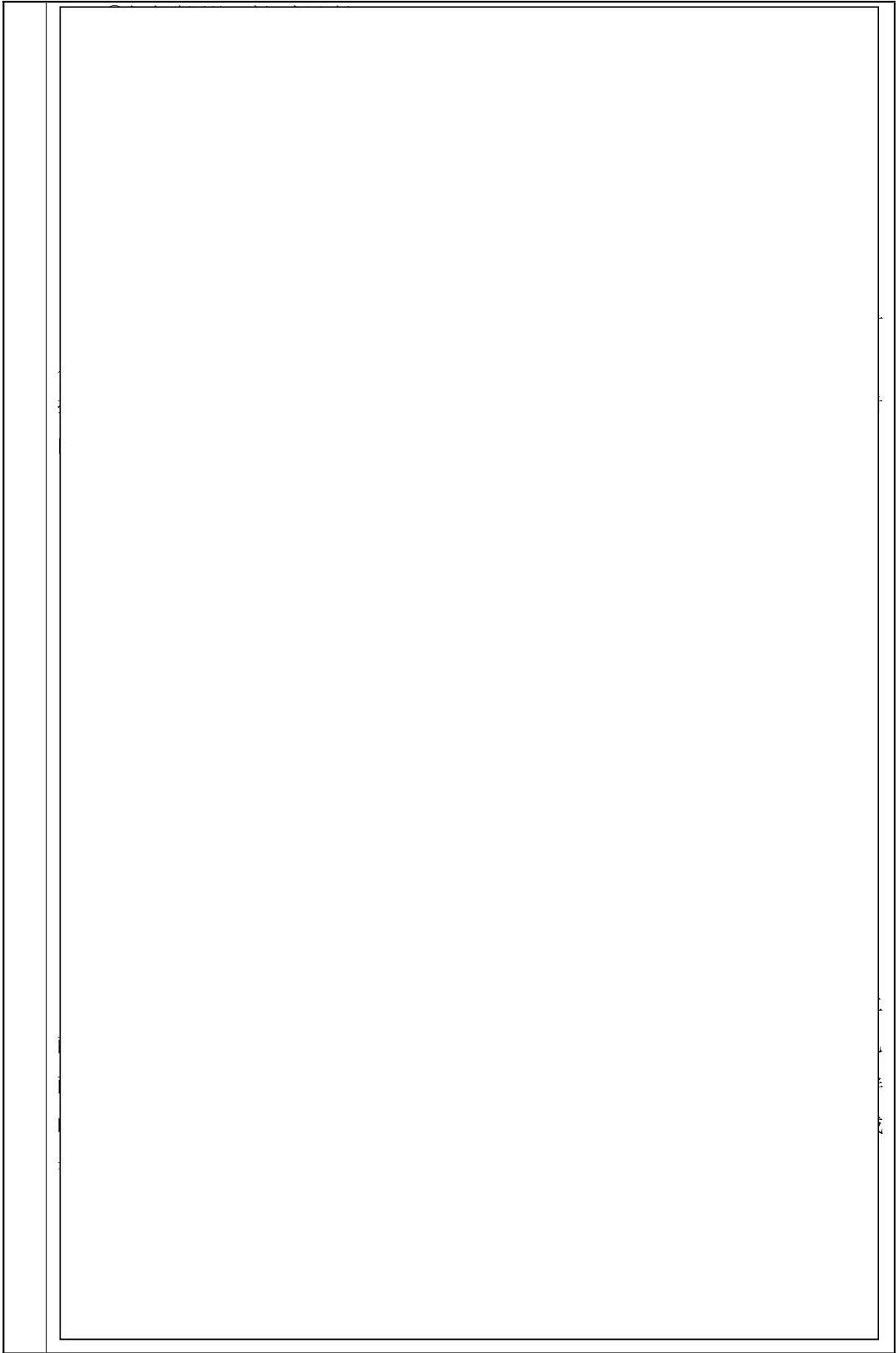
图 2-2 纯水制备生产工艺流程及产污环节图

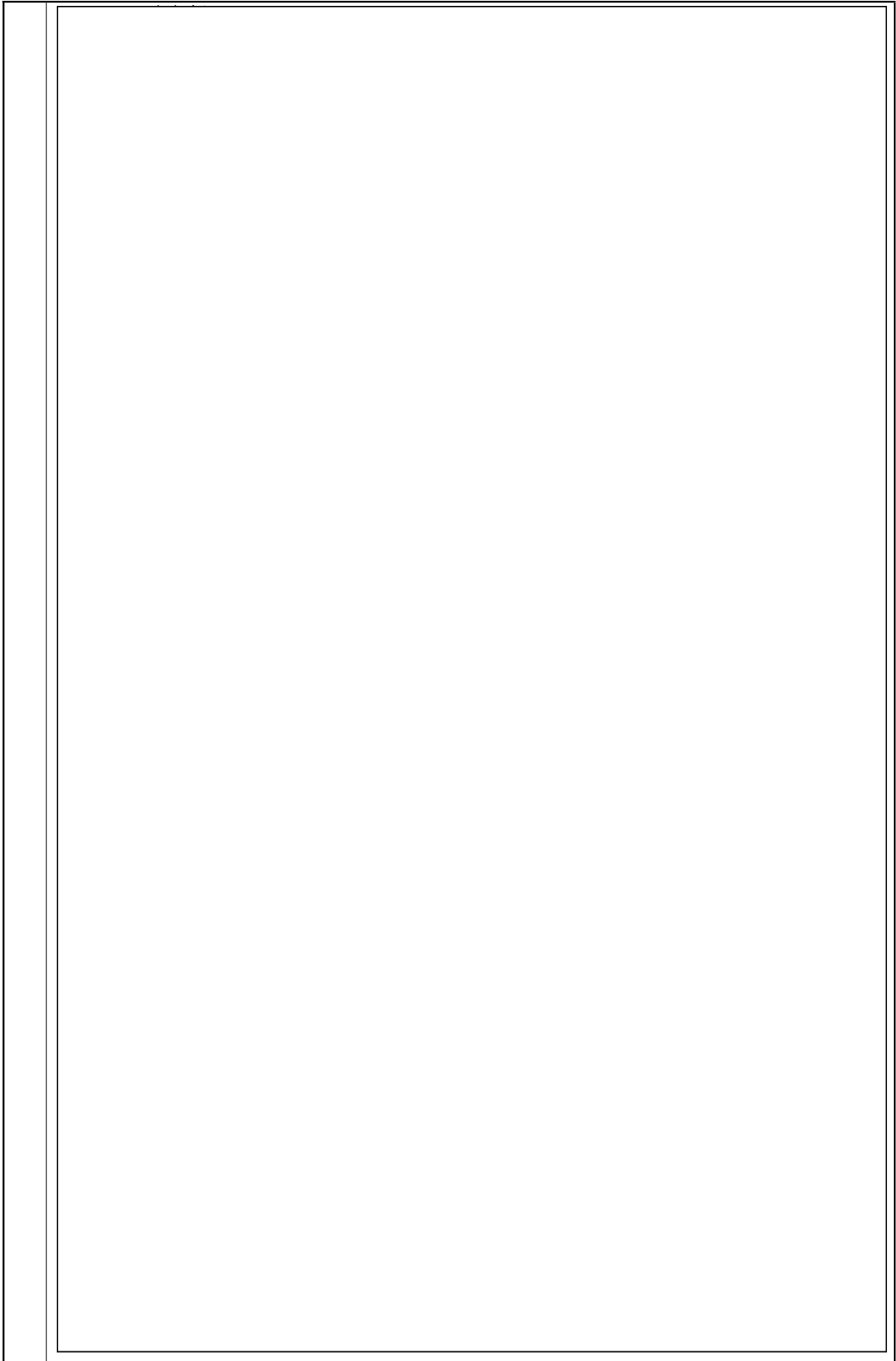
2.10.2 生产工艺流程

本项目产品为复合碳源处理剂（标配版和定制版）和除臭剂（标配版和定制版），两种产品的工艺流程及产污环节如下所示。

(1) 复合碳源处理剂

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节





工艺说明：项目购买乳化剂、植物精油，按照比例和纯水打入搅拌罐内，搅拌时间约为0.5h（包含了投料、搅拌时间），搅拌完成后由泵灌装（灌装一批次时间约为20min）至25L储存桶内暂存于成品暂存区。

产污分析：

A、废水：项目除臭剂生产采用制水机制作纯水，制水机生产纯水过程中产生的浓水回用于复合碳源处理剂生产的原料用水，不外排。外排废水仅有生活污水外排。

B、废气：项目生产除臭剂主要为水、植物精油和乳化剂。乳化剂主要为脂肪酸单甘油酯、蔗糖酯、山梨糖酯、大豆磷脂、月桂酸单甘油酯、丙二醇脂肪酸酯等中的两种或者三种以上混合乳化而成，其原料均为无毒或低毒的物质，属于低挥发或无挥发性有机物。生产工艺主要为稀释，无化学反应发生，混合分装过程基本不涉及挥发性有机物的排放。

C、噪声：主要为设备运行时产生的噪声。

D、固废：项目原料使用后会产生原料空桶。

(3) 环境影响因素汇总

本项目投入运营后，废气、废水、固废和噪声的主要污染源及排放特征、治理措施及排放去向见表2-6。

表 2-6 项目主要产污环节汇总表

污染源	产污环节	主要污染物	排放方式	治理措施
生活污水	员工日常活动	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮	间接排放	通过化粪池处理达标后经市政污水管网排入泉港区污水处理厂，尾水最终汇入排入湄洲湾海域。
生产废水	纯水制备浓水、反冲洗废水、清洗废水及喷淋塔废水	/	不排放	回用于复合碳源处理剂生产的原料用水
复合碳源处理剂搅拌及灌装废气	搅拌及灌装	非甲烷总烃	连续、有组织	集气罩收集后拟经“水喷淋+除湿装置+活性炭吸附”处理后通过1根15m高的排气筒高空排放。
噪声	设备传动	Leq(A)	间歇	加强设备管理，设备正常运行
固废	废气处理设施	废喷淋液	间歇	回用于复合碳源处理剂生产的原料用水
		废活性炭	间歇	暂存危险废物仓库，定期委托有资质的单位回收处置
	生产过程	破损的空桶	间歇	
	生产过程	原料空桶	间歇	定期由生产厂家回收利用
	员工生活	生活垃圾	间歇	由环卫部门处理

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，根据现场勘察（见附图5），项目场地为空厂房，本项目厂房原本作为出租方的铁件仓库使用，因此无与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 水环境

3.1.1 水环境质量标准

项目周边主要的地表水体为菱溪，根据《泉州市地表水环境功能类别划分方案修编及编制说明》（2004年3月），菱溪全河段水环境功能区域为雨虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域，环境功能类别为III类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，详见表 3-1。

区域污水通过市政污水管网纳入泉港区污水处理厂统一处理，处理达标后尾水最终排入湄洲湾峰尾港口海域三类区。泉州湄洲湾三类区主导功能为工业用水、航运，辅助功能为旅游、养殖、纳污，水质保护目标为第二类海水水质标准，因此执行《海水水质标准》（GB3097-1997）的第二类海水水质标准，详见表 3-2。

表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录） 单位：mg/L

序号	项目	II	III	IV	V
1	水温	认为造成的环境水温变化应控制在： 周平均最大温升 ≤ 1 ；周平均最大温降 ≤ 2			
2	pH（无量纲）	6~9			
3	溶解氧（DO）>	6	5	3	2
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）≤	3	4	6	10
5	氨氮（NH ₃ -N）≤	0.5	1.0	1.5	2.0
6	石油类≤	0.05	0.05	0.5	1.0

表3-2 《海水水质标准》(GB3097-1997) (摘录) 单位mg/L

项目	第一类	第二类	第三类	第四类
pH(无量纲)	7.5~8.5；同时不超现出该海域正常变动范围的 0.2pH 单位		6.8~8.8；同时不超出该海域正常变动范围的 0.5pH 单位	
溶解氧(DO)>	6	5	4	3
化学需氧量(COD)≤	2	3	4	5
五日生化需氧量(BOD ₅)	1	3	4	5
无机氮(以 N 计)≤	0.20	0.30	0.40	0.50
活性磷酸盐(以 P 计)≤	0.015	0.03	0.030	0.045
石油类≤	0.05		0.30	0.50
水温(°C)	人为造成的海水温升夏季不超过当时当地 1°C，其它季节不超过 2°C			

3.1.2 水环境质量现状

根据《泉州市生态环境状况公报 2023 年度》（泉州市生态环境局，2024 年 6 月 5 日）：

区域
环境
质量
现状

2023年，主要流域和12个县级及以上集中式饮用水水源地I~III类水质达标率均为100%。小流域I~III类水质比例为92.3%。近岸海域海水水质总体优。据此分析，菱溪和湄洲湾海域现状水质能够满足水环境功能区划要求，说明菱溪和湄洲湾海域水质现状良好。

3.2 大气环境

3.2.1 大气环境质量标准

(1) 基本污染物

该区域环境空气质量功能类别为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单，见表3-3。

表3-3 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)摘录

序号	污染物名称	取值时间	二级标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
1	二氧化硫 (SO_2)	年平均	60
		24小时平均	150
		1小时平均	500
2	二氧化氮 (NO_2)	年平均	40
		24小时平均	80
		1小时平均	200
3	颗粒物(粒径小于等于10 μm)	年平均	70
		24小时平均	150
4	一氧化碳 (CO)	24小时平均	4000
		1小时平均	10000
5	颗粒物(粒径小于等于2.5 μm)	年平均	35
		24小时平均	75
6	臭氧 (O_3)	日最大8小时平均	160
		1小时平均	200

(2) 其他污染物

项目其他污染物非甲烷总烃环境质量参照原环保总局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》选用一次值作为限值执行，详见表3-4。

表3-4 其他污染物大气质量参考评价标准 单位： mg/m^3

项目	一次浓度值	1小时均值	标准来源
非甲烷总烃	2	--	《大气污染物综合排放标准详解》

3.2.2 大气环境质量现状

(1) 基本污染物

根据泉州市生态环境局网上公示的《2023年泉州市城市空气质量通报》(网址：https://sthjj.quanzhou.gov.cn/hjgl/hjzl/cskqzlp/202401/t20240123_2997245.htm)中的环境空气

质量状况分析，泉港区环境空气质量较好，具体监测情况见表 3-5。

表 3-5 2023 年 13 个县（市、区）环境空气质量情况（摘录）

项目	SO ₂ (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	PM _{2.5} (mg/m ³)	CO (95 百分位) (mg/m ³)	O ₃ (8h) (90 百分位) (mg/m ³)
泉港区	0.005	0.013	0.033	0.018	0.8	0.13
标准限值	0.060	0.04	0.07	0.035	4.0	0.160
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，评价区域内 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 监测浓度值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，项目所在区域环境空气质量达标，属于达标区。

（2）其他污染物

另外，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中规定“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。本次非甲烷总烃引用*****于***年***月***日~***年**月***日对敏感点 OG1****的非甲烷总烃连续 3 天的本底值现状监测，监测结果见表 3-6，监测点位见附图 4。

表 3-6 项目区域环境空气“非甲烷总烃”监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	检测结果 (mg/m ³)				质量标准 浓度限值 (mg/m ³)	是否 达标
			第一次	第二次	第三次	第四次		
							2.0	是
							2.0	是
							2.0	是

根据表 3-6 分析可知，项目所在地区环境大气污染物非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》的标准，大气环境质量现状尚好。

3.3 声环境

3.3.1 声环境质量标准

本项目位于福建省泉州市泉港区驿峰西路 1269 号厂区内 5 号厂房 A 区，根据声环境功能区划，项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体详见表 3-7。

表 3-7 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）

时段 声环境功能类别	环境噪声限值	
	昼间	夜间
3 类	65	55

3.3.2 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中规定“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”项目厂界外 50m 范围内无保护目标，因此无需进行监测。

3.4 生态环境

项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

3.5 电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不涉及电磁辐射。

3.6 地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中规定：原则上不开展环境质量现状调查。

3.7 环境敏感目标

项目周围主要敏感目标见表 3-8，环境敏感目标图见附图 3。

表 3-8 主要环境敏感保护目标一览表

环境要素	名称	中心坐标 (m)		保护对象	保护内容:人口规模(人)	环境功能区划	相对厂址方向	相对厂界最近距离 (m)
		X	Y					
大气环境 (500m)	顶后郭自然村	118°50'13.99"	25°7'32.944"	居民	约 80 人 (20 户)	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其修改单	SE	255
	光洋自然村	118°49'53.481"	25°7'52.364"	居民	约 40 人 (10 户)		NE	405
声环境	厂界外 50m 范围内无敏感点							
水环境	--							
地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
生态环境	本项目无新增用地，不涉及生态环境保护目标。							

备注：大气环境保护目标的人口数为 500m 范围内的人口数。

3.8 环境保护目标

(1) 保护菱溪和涓洲湾海域水质不受本项目建设的影响，菱溪水质可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，涓洲湾海域水质可达《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类海水水质标准。

(2) 确保所处区域环境空气质量不受本项目建设的影响，环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

(3) 确保所处区域声环境质量不受本项目建设的影响，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

污染

3.9 施工期污染物排放标准

物
排
放
控
制
标
准

本项目的生产厂房已建设完成，因此本项目不进行施工期影响分析。

3.10 污染物排放标准

(1) 废水排放标准

本项目生产废水均不外排，回用于复合碳源处理剂的生产，由于复合碳源处理剂的用水对水质不做要求，纯水制备浓水、反冲洗废水、清洗废水及喷淋塔废水均可无需进行处理可直接用于生产，因此不设置废水回用标准。运营期外排废水为生活污水，生活污水经处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准、《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1的B级标准及泉港区污水处理厂进水水质标准后排入泉港区污水处理厂处理，经泉港区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的A标准后，最终排入湄洲湾峰尾港口海域，详见表3-9。

表3-9 生活污水污染物排放标准表

类别	执行标准	pH 无量纲	COD mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	氨氮 mg/L	总磷 mg/L	总氮 mg/L
生活污水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准	6~9	500	300	400	--	--	--
	《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级	6.5~9.5	500	350	400	45	8	70
	泉港区污水处理厂进水水质标准	6~9	300	150	250	35	4	45
	本项目执行标准	6.5~9	300	150	250	35	4	45
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的A标准	6-9	50	10	10	5	0.5	15

(2) 废气排放标准

①有组织废气

本项目在生产复合碳源处理剂的搅拌和灌装过程中会产生少量的有机废气，废气执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）“表1排气筒挥发性有机物排放限值”中的“其他行业”标准限值，相关标准具体详见表3-10。

②无组织废气

项目搅拌和灌装废气未被集气罩收集的厂界无组织废气（非甲烷总烃）执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表3企业边界监控点浓度限值；厂区内无组织废气执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表2厂区内监控点浓度限值和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A中“表A.1厂区内VOCs无组织排放限值”，具体详见表3-11。

表 3-10 废气有组织排放标准表

类别	标准名称	排气筒高度 (m)	污染物指标	标准限值	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
搅拌和灌装废气	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)	15	非甲烷总烃	100	1.8

表 3-11 废气无组织排放标准表 单位: mg/m³

废气类型	排放标准	污染物指标	废气产生来源	非甲烷总烃
厂区内无组织废气 (任意一次浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	搅拌及灌装工序	30	
厂区内无组织废气 (1h 平均浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)	搅拌及灌装工序	10	
	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)		8	
	本项目执行标准		--	8

(3) 噪声排放标准

运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 详见表 3-12。

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (摘录) 单位: dB (A)

时段	环境噪声限值	
	昼间	夜间
厂界外声环境功能类别		
3 类	65	55

(4) 固体废物

项目一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求进行贮存、处置场的建设、运行和监督管理。生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订) 的相关规定。原料空桶暂存区及危险废物暂存区参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中相关要求设置。

3.11 总量控制指标分析

总量控制指标

(1) 总量控制因子

总量控制项目为化学需氧量 (COD) 和氨氮 (NH₃-N)、二氧化硫 (SO₂)、氮氧化物 (NO_x)。

(2) 新增排放权

① 生活污水

本项目的生活污水拟经化粪池处理达泉港区污水处理厂进水水质标准后排入泉港区污水处理厂处理, 经泉港区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)一级标准中的A标准后达标排放。根据《泉州市生态环境局关于做好泉州市排污权储备和出让管理规定实施有关工作的通知》(泉环保〔2020〕129号)相关要求,本项目外排废水为生活污水,因此,本项目生活污水不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围,不需要进行排污权交易。

②有机废气

表 3-13 项目有机废气排放总量控制

项目	污染物	排放量 (t/a)		区域调剂总量 (t/a)
废气	有机废气	有组织: 0.2853	0.4892	0.587
		无组织: 0.2039		

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政〔2020〕12号)和《泉州市生态环境局关于发布泉州市2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》(泉环保〔2024〕64号)的要求,涉及新增VOCs排放项目,实行1.2倍削减替代,项目新增挥发性有机物排放总量应经生态环境主管部门确认、落实总量来源,方可投入生产。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

根据现场调查及企业提供的资料可知，建设单位利用现有建筑设施建设本项目；施工期仅为生产设备安装、环保设施的建设和地下应急罐的建设，产生污染主要为设备安装噪声和固废等，影响较小，且随着施工期结束，其影响将减弱并消失，且周边 200 米范围内均无敏感目标。

4.1.1 水环境影响分析和保护措施

施工期的废水主要是施工人员的生活污水和挖装应急罐的地下区域的施工废水。

生活污水依托出租方的化粪池处理后通过市政管道排入泉港区污水处理厂处理；施工废水主要为开挖、钻孔产生的泥浆水，机械设备运转的冷却水，施工机械设备跑、冒、滴、漏油类在雨水冲刷下产生的施工废水等。施工废水拟经隔油沉淀池处理后回用，不外排，对周边环境影响不大。

4.1.2 大气环境影响分析和保护措施

施工期大气污染物主要来源于挖装应急罐的地下区域的施工扬尘，挖掘机等燃油燃烧时排放的 SO₂、NO₂、CO、烃类等污染物，但最为突出的是施工扬尘。

- (1) 定期对施工场地洒水、清扫，建议干燥季节每天洒水两次，湿润季节每天洒水一次。
- (2) 对易产生扬尘的建筑材料堆放场和临时堆渣场要进行覆盖，集中堆放。
- (3) 避免大风天气施工。

(4) 避免运输车辆超载，产生物料泄漏，形成二次扬尘。土方运输过程应采用带有防护板的车辆，场内运输道路应固定压实；距离施工场地较近的场外运输道路，即进场道路每周至少应清扫一次，每天洒水一次。

(5) 施工机器设备及运输车辆采用清洁型燃料，并在车辆及机械设备排气口加装废气过滤器。加强对设备及车辆的维护保养，保持相关设备化油器、空气滤清器等部位的清洁。

4.1.3 对设备安装噪声拟采取以下噪声控制措施

(1) 合理安排施工时间，制定施工计划时，应尽量避免大量高噪声设备同时施工，其次，高噪声设备施工时尽量安排在昼间，减少夜间施工量。

(2) 合理布局施工场地，避免局部声级过高。

(3) 设备选型上尽量采用低噪声设备。固定机械设备可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法减少噪声。对动力机械设备进行定期的维修、养护，维持不良的设备常因松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时的声级。运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

(4) 降低人为噪音，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，

施
工
期
环
境
保
护
措
施

	<p>减少碰撞噪音。</p> <p>经以上措施处理后，项目施工期噪声可得到控制，施工结束即影响消失。</p> <p>4.1.4 施工期固体废物影响及措施分析</p> <p>项目施工期所产生的固体废物为建筑垃圾、施工人员生活垃圾。</p> <p>施工期生活垃圾可同厂区内生活垃圾一并由环卫部门收集处置；产生的建筑垃圾中可回收废料尽量由施工单位回收利用，不可回收的废料应送至相关场所进行处置，不得随意丢弃。</p> <p>经以上措施处理后，项目施工期固体废物可得到妥善处置。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 大气环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1.1 废气源强核算</p> <p>项目生产除臭剂主要为水、植物精油和乳化剂混合搅拌。乳化剂主要为脂肪酸单甘油酯、蔗糖酯、山梨糖酯、大豆磷脂、月桂酸单甘油酯、丙二醇脂肪酸酯等中的两种或者三种以上混合乳化而成，其原料均为无毒或低毒的物质，属于低挥发或无挥发性有机物且生产工艺主要为稀释，无化学反应发生，因此基本不涉及挥发性有机物的排放。</p> <p>项目生产复合碳源处理剂过程有机废气的产生量与有机溶剂的蒸汽压密切相关，项目处理剂由于其有机溶剂用量很少，且主要是采用饱和蒸汽压低的醇类。项目产品为环保型水处理剂，溶剂大部分为水，复合碳源处理剂半成品的助剂主要为丙三醇、乙二醇和乙酸钠，其中丙三醇的沸点为 290℃，20℃蒸汽压仅为 0.4kPa，乙二醇的沸点为 198℃，50℃蒸汽压仅为 0.093kPa，乙酸钠属于盐类物质，根据其特性均属于常温常压不挥发的物质，项目生产过程属于常温、常压条件，不进行加热处理，因此不考虑其储罐储存的大小呼吸废气。项目仅在搅拌和灌装过程中会产生极少量醇类废气（以非甲烷总烃表征）。</p>

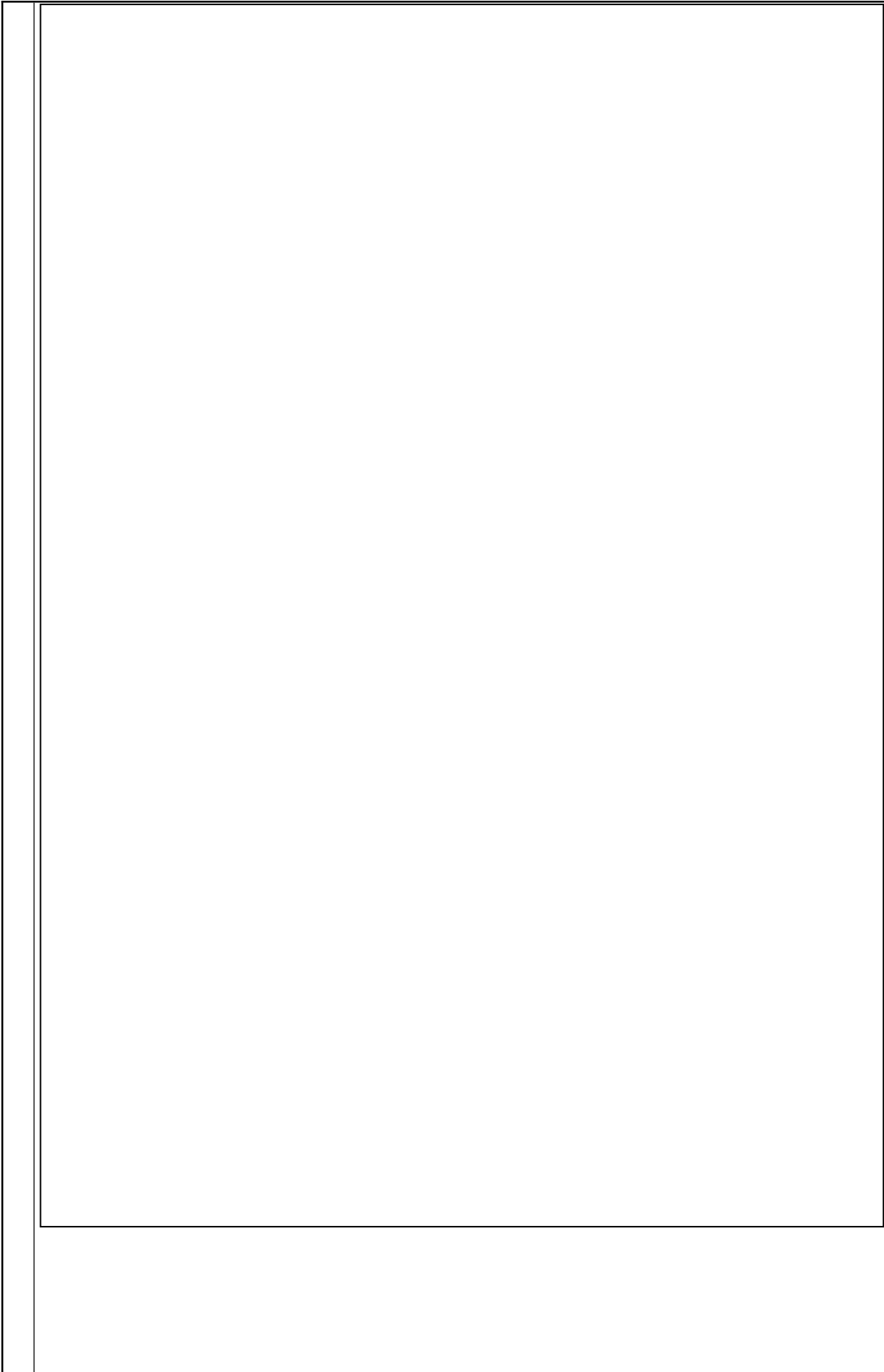


表 4-2 本项目排气筒（DA001）最大时段产排情况一览表

生产工序	排放方式	污染物	产生情况		治理措施	排放情况	
			产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)		排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)
搅拌和灌装工序（定制版）	有组织 5000m ³ /h	非甲烷总烃	65.56	0.3278	喷淋塔+除湿装置+活性炭吸附装置	22.94	0.1147
	无组织	非甲烷总烃	--	0.082	--	--	0.082

4.1.1.2 达标情况分析

经核算，生产复合碳源处理剂的搅拌和灌装废气经处理后，污染物的最大的排放浓度和排放速率均可以达到《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）“表 1 排气筒挥发性有机物排放限值”中的“其他行业”标准限值（非甲烷总烃排放浓度≤100mg/m³、排放速率≤1.8kg/h），因此本项目运营期废气均可达标排放，对周边大气环境影响不大。

4.1.1.3 废气污染物排放源汇总

项目废气污染源产排环节、污染物种类、污染物产生速率及产生量、排放速率及排放量见下表 4-3，对应污染治理设施设置情况见表 4-4，排放口基本情况及排放标准见表 4-5。

表 4-3 废气污染物排放源信息汇总（产、排污情况）

产排污环节	污染源	污染物	核实方法	污染物产生		污染物排放			排放时间/h
				产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	排放浓度mg/m ³	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
搅拌及灌装工序	标配版	DA001 非甲烷总烃	公式计算法	0.2438	0.4875	17.06	0.0853	0.1706	2000
		无组织排放 非甲烷总烃		0.0609	0.1219		0.0609	0.1219	
定制版	DA001	非甲烷总烃	公式计算法	0.3278	0.3278	22.94	0.1147	0.1147	1000
		无组织排放 非甲烷总烃		0.082	0.082	--	0.082	0.082	

表 4-4 废气污染物排放源信息汇总表（治理设施）

产排污环节	污染物种类	排放形式	治理设施				
			处理工艺	处理能力(m ³ /h)	收集效率(%)	治理工艺去除效率(%)	是否为可行技术
搅拌和灌装工序	非甲烷总烃	有组织	喷淋塔+除湿装置+活性炭吸附装置	5000	80	65	是

表 4-5 废气污染物排放源信息汇总表（排放口信息）

产排污环节	污染物种类	排放形式	排放口基本信息				
			参数	温度	编号及名称	类型	地理坐标
搅拌和灌装工序	非甲烷总烃	有组织	H: 15m Φ: 0.3m	25℃	DA001 搅拌和灌装废气排放口	一般排口	E118°49'47.121" N25°7'37.986"

4.1.1.4 废气污染物排放量核算

表 4-6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速 率 (kg/h)	核算年排 放量 (t/a)	
一般排放口						
1	搅拌及灌装工 序 (DA001)	标配版	非甲烷总烃	17.06	0.0853	0.1706
2		定制版	非甲烷总烃	22.94	0.1147	0.1147
有组织排放总计						
非甲烷总烃					0.2853	

表 4-7 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染物	主要污 染防治 措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量/t/a
			标准名称	浓度限值/ (μg/m ³)	
一般排放口					
1	非甲烷总烃 (标配版)	加强车 间密闭	《工业企业挥发性有 机物排放标准》 (DB35/1782-2018)	2000	0.1219
2	非甲烷总烃 (定制版)				0.082
无组织排放总计					
非甲烷总烃					0.2039

表 4-8 大气污染物年排放量核算表

污染物	年排放量 (t/a)
非甲烷总烃	0.4892

4.1.1.5 污染物非正常排放量核算

(1) 非正常排放情形及排放源强

项目开机时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，一般不会出现超标排污的情况；停机时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

本项目非正常工况主要考虑：

①因风机故障或环保设施检修过程中企业不停产，导致废气收集效率降低，而造成废气非正常排放，环评分析最坏情况，即收集效率为 0，直接呈无组织排放；

②因活性炭老化未及时更换或者喷淋塔水未及时更换，导致处理效率下降，而出现废气未经有效处理直接排放，环评分析最坏情况，即处理效率为 0，未处理废气按正常工况有组织产生速率核算。废气非正常排放量核算见表 4-9。

表 4-9 非正常状态下废气的产生及排放状况

污染源	非正常排放原因	排放形式	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	排放量 (kg)	年发生频次 (次)	应对措施
搅拌和灌装工序	活性炭老化未及时更换或者喷淋塔水未及时更换	有组织	非甲烷总烃	65.56	0.3278	0.5	0.1639	1 次	立即停止生产
搅拌和灌装工序	风机损坏	无组织	非甲烷总烃	--	0.4098		0.2049		

(2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少项目废气非正常排放。

①规范生产操作，避免因员工操作不当导致环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

4.1.1.6 废气污染防治措施可行性分析

根据工程分析，本项目主要大气污染源为生产复合碳源处理剂搅拌和灌装废气，均拟经集气罩收集后通过 1 套“喷淋塔+除湿装置+活性炭吸附装置”处理后经 1 根 15m 高的排气筒高空排放 (DA001)。

(1) 风量设置可行性分析

--

(3) 工作原理

① 喷淋塔

首先，废气进入喷淋塔时，会通过填料层，在这个过程中，废气中的污染物质与填料表面的净化液发生接触。物理吸附作用使得部分污染物质被净化液吸附并去除。随后，未被物理吸附去除的污染物质将随着废气继续上升，进入喷淋区域。在这里，喷淋系统将净化液均匀喷洒在废气中，形成大量细小的液滴。这些液滴与废气中的污染物质发生化学反应，如酸碱中和、氧化还原等，从而将污染物质转化为无害或低毒性物质。经过化学反应处理后的废气继续上升，通过除雾装置去除夹带的水雾，最终排放到大气中。循环水泵则负责将塔底的净化液抽回喷淋系统，实现净化液的循环利用。

喷淋塔的设计和应用范围广泛，能够处理多种类型的工业废气，包括有机废气。这种技术利用了气体与液体间的接触，通过气液逆向吸收方式处理废气，即液体自塔顶向下以雾状或小液滴喷撒而下，废气则由塔体逆向流以达到气液接触的目的。这种处理方式不仅可以冷却废气、调理气体及去除颗粒，还能有效地去除空气中的有害气体，达到清净空气的目的。

② 活性炭吸附处理系统

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim 40)\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。活性炭吸附法具体有以下优点：

A 适合低温、低浓度、大风量或间歇作业产生的有机废气的治理，工艺成熟；

B 活性炭吸附剂廉价易得，且吸附量较大；

C 吸附质浓度越高，吸附量也越高；
D 吸附剂内表面积越大，吸附量越高，细孔活性炭适用于吸附低浓度挥发性蒸汽；
E 活性炭吸附法采用的设备一般为固定活性炭吸附床，相对催化燃烧设备而言，费用较低。

根据生态环境部“关于活性炭碘值问题的回复”：采用蜂窝状活性炭吸附的，建议选择与碘值 800 毫克/克颗粒状、柱状等活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭，并按照设计要求足量添加、及时更换。为确保项目废气达标排放，活性炭需定期更换，项目应制定完善活性炭吸收装置运行管理制度，加强管理，具体内容如下：

A、建立活性炭吸收装置日常运行管理制度，配备专人管理，确保该装置正常运行；建立活性炭使用台帐登记制度，台帐应包括活性炭的更换量、更换时间、废活性炭委托处置量及清运时间等内容。

B、定期更换下来的废活性炭需委托有资质危废处置单位统一回收处置，根据其活性炭箱的填充量为 0.2 吨及被吸附的有机废气量，活性炭的更换频次约为 4 个月更换一次。废活性炭收集、临时贮存及处置应符合国家有关危废处置的规定要求。

C、但出于保证处理效率考虑，本评价要求企业根据吸附装置前后的压力差判断是否需要更换，当吸附装置前后的压力差大于 0.25kPa 即可更换活性炭，可以确保有机废气的净化效率。

(4) 处理可行性分析

根据源强分析，项目生产复合碳源处理剂的搅拌和灌装废气均经处理后，污染物的最大的排放浓度和排放速率均可以达到《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）“表 1 排气筒挥发性有机物排放限值”中的“其他行业”标准限值（非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$ ）。

综上所述，本项目拟采取的废气的防治措施是可行的。

4.1.1.7 废气监测要求

本项目为 C2666 环境污染处理专用药剂材料制造，生产仅为单纯混合分装，因此根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年）中规定，本项目属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 26 -50 专用化学产品制造 266，单纯混合或者分装的”类，因此本项目排污许可管理实行登记管理。

针对实行登记管理的排污单位，未提出自行监测的要求，如地方生态环境主管部门有要求，废气自行监测可参照《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ 1103—2020）要求进行制定。

4.2.2 水环境影响和保护措施

4.2.2.1 污水源强核算

(1) 生产废水

本项目生产复合碳源处理剂的混合用水的水质要求不高，因此对纯水制备产生的浓水和反冲水可直接回用，清洗罐的水和废气处理设施的喷淋塔本来也是含有的复合碳源处理的原料的，所以也可不用处理可直接回用。

(2) 生活污水

项目外排废水为生活污水，废水拟经化粪池预处理后通过市政污水管网，进入泉港区污水处理厂进一步处理，经泉港区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的A标准后，最终排入湄洲湾峰尾港口海域。

本项目生活污水量为 48m³/a，生活污水水质简单，污染物负荷量小，污染物为 COD：340mg/L、BOD₅：177mg/L、NH₃-N：32.6mg/L、SS：260mg/L、总氮 44.8mg/L、总磷 4.27mg/L。

(注：COD、NH₃-N、总氮、总磷的产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中四区产污系数；BOD₅产污系数参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中二区二类城市的产污系数；SS 产污系数参照《建筑中水设计规范》中规定的的数据。)

项目化粪池的去除率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)“表 2-2 农村生活污水污染物综合去除率”，COD、NH₃-N、总氮、总磷的去除率分别为 64%、53%、46%、48%；参照《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排系数手册》“表 2 二区居民生活水、生活垃圾产生和排放系数中的二类”，BOD₅去除率 22.6%；参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)，SS 去除率 60%~70% (本项目取值 60%)，生活污水水质情况及污染源强见表 4-10。

表 4-10 项目生活污水源强及排放情况一览表 单位：浓度 mg/L、总量 t/a

项目源强	COD		BOD ₅		SS		NH ₃ -N		总磷		总氮		生活污水量
	浓度	总量	浓度	总量	浓度	总量	浓度	总量	浓度	总量	浓度	总量	
处理前	340	0.0163	177	0.0085	260	0.0125	32.6	0.0016	4.27	0.0002	44.8	0.0022	48t/a
化粪池处理后	122.4	0.0059	137	0.0066	104	0.0050	15.3	0.0007	2.22	0.0001	24.2	0.0012	
污水处理厂处理后	50	0.0024	10	0.0005	10	0.0005	5	0.0002	0.5	0.00002	15	0.0007	

4.2.2.2 废水治理设施

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-11。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物	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			
生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、总氮	泉港区污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池	DW001	是	一般排放口

4.2.2.3 废水排放口基本情况

项目废水排放口基本情况见表 4-12。

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量 (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	国家或地方污染物 排放浓度限值/ (mg/L)	
DW001	118°52'30.191 "	25°7'29.354"	48	城镇污 水处理 厂	间歇 排放	运营 生产 时	泉港 区污 水处 理厂	COD	50
								BOD ₅	10
								氨氮	5
								SS	10
								总磷	0.5
								总氮	15

4.2.2.4 水污染物排放量核算

项目废水污染物排放信息见表 4-13。

表 4-13 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	新增年排放量 (t/a)
DW001	COD	50	0.0024
	BOD ₅	10	0.0005
	SS	10	0.0005
	氨氮	5	0.0002
	总磷	0.5	0.00002
	总氮	15	0.0007
全厂合计	COD		0.0024
	BOD ₅		0.0005
	SS		0.0005
	氨氮		0.0002
	总磷		0.00002
	总氮		0.0007

4.2.2.5 水环境影响分析

项目外排废水为生活污水，生活污水拟经化粪池预处理后可达到泉港区污水处理厂的进水标准后通过市政污水管网，进入泉港区污水处理厂进一步处理，经泉港区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准后，最终排入湄洲湾峰尾港口海域。因此，项目废水排放对纳污水体影响不大。

4.2.2.6 废水处理措施有效性分析

(1) 生产废水回用可行性分析

①水质可行性分析

本项目纯水制备产生的浓水和反冲水的水质主要是含盐较高且不受污染的废水，生产复合碳源处理剂的混合用水的水质要求不高，因此浓水和反冲水可直接回用无需进行处理。清洗罐的水和废气处理设施的喷淋塔本来也是含有的复合碳源处理的原料的，所以也可不用处理可直接回用。

②收集可行性分析

本项目废水一天的最大产生量为 7.8t（浓水和反冲水量 5.65t，清洗废水 2.1t，喷淋废水 0.05t），通过管道排入车间外 20m³的地下储罐集中收集，收集后当天分批次全部用于生产复合碳源处理剂，因此废水收集的储罐能够满足其废水最大产生量。

综上所述，其废水直接回用于生产复合碳源处理剂的方案可行。

(2) 生活污水治理措施可行性分析

污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

①出租方化粪池处理能力分析

本项目拟经出租方的化粪池预处理后排入市政管道，出租方的化粪池为 10m³，按其沉淀 12h 计算，其处理能力为 20t/d，根据调查，出租方良辉机械生活污水量为 1.8t/d，其他租户生活污水量约 2t/d，剩余处理量约为 16.2t/d，本项目的生活污水量为 0.16t/d，仅占其剩余处理量的 1%，不会影响到出租方化粪池的处理能力，出租方化粪池有足够能力处理项目污水。

②水质分析

根据源强分析，经处理后其水质能够符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中 NH₃-N 指标参考《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）及泉港区污水处理厂进水水质标准。

综上所述，因此生活污水依托出租方化粪池的措施可行。

(3) 污水处理厂工艺及接收项目废水可行性分析

①本项目与污水处理厂的衔接性分析

泉港区污水处理厂位于峰尾镇诚平村峰尾海边，服务范围为泉港区，污水管网收集系统包括城市污水主干管 90km 和 4 座污水提升泵站，项目位于福建省泉州市泉港区驿峰西路 1269 号厂区内 5 号厂房 A 区，其用地在泉港区污水处理厂的服务范围内。

②泉港区污水处理厂处理能力分析

根据福建省污染源监测信息综合发布平台公布的《2022年度泉港区污水处理厂自行监测年度报告》显示，泉港区污水处理厂目前运行正常，无超标排放现象，目前处理规模为2.5万t/d，实际日处理量约为2.1万吨，剩余处理量0.4万吨/天。本项目废水量0.16t/d，仅占污水处理厂余量的0.004%，不会影响到污水处理厂的处理能力，泉港区污水处理厂有足够能力处理项目污水。

综合分析，本项目废水治理措施可行。

4.2.2.7 废水监测要求

对照中华人民共和国生态环境部令第11号《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》可知，本项目属于登记管理类。本项目外排废水仅为单独间接排放的生活污水，因此无需进行监测。

4.2.3 声环境影响和保护措施

4.2.3.1 噪声源强核算

本项目运营后主要噪声源于搅拌罐、泵及风机等设备，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），上述设备的噪声源强在70~90dB（A），其主要噪声源强见表4-14。

表 4-14 项目主要设备的噪声源强 单位：dB（A）

噪声源	数量	噪声源强		降噪措施		叠加后噪声排放值		持续时间
		核算方法	噪声源强 dB（A）	排放规律	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)	
搅拌罐	3台	类比法	75~80	间断	隔声、降噪、减振措施(≥15d(A))	类比法	65	3000h
泵	6台	类比法	85~90			类比法	75	3000h
纯水机机组	1台	类比法	70~75			类比法	60	3000h
风机	1台	类比法	85~90		降噪、减振措施(≥10d(A))	类比法	75	3000h

4.2.3.2 噪声防治措施及达标情况

(1) 达标分析

项目50m范围内无声环境保护目标，为了评价项目厂界噪声达标情况，将噪声源作点声源处理，考虑车间内噪声向车间外传播过程中，近似地认为在半自由场中扩散。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，噪声预测模式如下：

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg—声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；LAi—i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；T—预测计算的时间段，s；ti—i声源在T时间段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

$$L_{eq} = 10\lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)； L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)。

③只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的 A 声级计算公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20\lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处的 A 声级值，dB(A)； $L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处的 A 声级值，dB(A)； r —衰减距离，m； r_0 —距声源的初始距离，取 1 米。

在采取降噪措施后，项目运营过程设备噪声对厂界噪声的贡献值见下表 4-15。

表 4-15 项目厂界噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点	坐标位置 (x, y, z)	贡献值	现状值	预测值	执行标准	达标情况
项目东侧	(1, 8, 1.2)	50.7	/	50.7	65	达标
项目南侧	(-14, -1, 1.2)	62.4	/	62.4	65	达标
项目西侧	(-54, 8, 1.2)	42.2	/	42.2	65	达标
项目北侧	(-27, 18, 1.2)	48.0	/	48.0	65	达标

备注：以厂房右下角为原点。

(2) 噪声防治措施

本项目噪声污染源主要来自生产车间设备运作时产生的机械噪声，均为室内声源。该部分噪声经墙体隔声、空气吸收的衰减后，对周围声环境影响较小。风机拟设置在厂房南侧，经减振后，对周边声环境影响较小。为确保项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，应采取以下措施：

- ①加强设备的日常维护、管理，保证设备的正常运行，尽量降低运营过程的机械噪声。
- ②设备注意润滑，并对老化和性能降低的设备进行及时更换；注重设备的保养和维护，保证其处于正常运行状态，维持噪声源正常稳定。
- ③高噪声的设备均要放置于厂房内，并尽可能的远离居民点。
- ④对风机、泵等高噪声设备采用减振材料支撑。

本项目噪声经上述治理措施处理后，厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，因此，该措施可行。

4.2.3.3 噪声监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目排污许可管理类别属于登记管理。针对实行登记管理的排污单位，未提出自行监测的要求。

如地方生态环境主管部门有要求，噪声自行监测可参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）的要求进行制定。

4.2.4 固体废物影响和保护措施

4.2.4.1 固体废物污染源核算及环保措施

项目固体废物主要为危险废物、原料空桶和职工的生活垃圾。纯水设备更换的废弃反渗透膜、原料空桶主要为植物精油、乳化剂和除臭剂半成品包装桶，危险废物主要为废气处理设施更换的废活性炭、少量的破损的原料空桶，沾有化学品的废手套和抹布类等劳保废品。

(1) 生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

其中：G—生活垃圾产生量（t/a）；K—人均排放系数（kg/人·天）；

N—人口数（人）；D—年工作天数（天）。

根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工生活垃圾排放系数取 $K=0.5\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，项目建成后拟招聘职工 4 人（均不住厂），按 300 天/年计，则项目生活垃圾产生量 0.6t/a。

(1) 废弃反渗透膜

本项目采用的纯水制备设施的制水方式为反渗透膜法，反渗透膜是一种高效率分离技术，因此设备运行一段时间后，其反渗透膜会因生物污染、化学腐蚀、机械撕裂等原因而损坏，无法再用于处理，此时被称为反渗透膜废弃物，本项目分离的水为自来水，因此本项目产生的废弃的反渗透膜为一般固体废物，根据建设单位的资料分析，反渗透膜每两年更换 1 次，每次更换的量约为 10kg，更换后的废弃反渗透膜由相关回收单位进行回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年 第 4 号）中的规定，废弃反渗透膜的废物种类：SW59 其他工业固体废物、废物代码：900-009-S59（废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋过滤器等过滤材料）。

(2) 原料空桶

原料空桶主要为植物精油、乳化剂和除臭剂半成品包装桶，本项目植物精油全厂用量为 40t/a，乳化剂全厂用量为 40t/a，除臭剂半成品全厂用量为 1000t/a。植物精油一桶重 22.5kg（植物精油一桶量为 25L，密度为 0.9kg/L），则植物精油原料使用后产生的包装桶约为 1778 个/a（其中可直接回用的包装桶约为 1742 个/a，破损的包装桶约为 36 个/a），每个约 1.5kg，则植物精油可直接回用的原料空桶产生量约为 2.613t/a。乳化剂一桶重 22.25kg（乳化剂一桶量为 25L，密度为 0.89kg/L），则乳化剂原料使用后产生的包装桶约为 1798 个/a（其中可直接回用的包装桶约为 1762 个/a，破损的包装桶约为 36 个/a），每个约 1.5kg，则乳化剂可直接回用的原料空桶产生量约为 2.643t/a。除臭剂半成品使用后产生的包装桶约为 1000 个/a，每个约 60kg，则除臭剂半成品原料空桶的产生量约为 60t/a。

综上所述，项目原料空桶的产生量约为 65.256t/a，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中 6.1 “任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理的物质”。因此本项目原料空桶不属于固体废物，可由生产厂家

回收并重新使用。原料空桶暂存过程污染控制参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求设置，建设单位应保留空桶回收凭证备查。

（3）破损的原料空桶

根据分析，破损的空桶约占植物精油和乳化剂包装桶的 2%，则植物精油破损的包装桶约为 36 个/a，每个约 1.5kg，植物精油破损的包装桶产生量约为 0.054t/a，乳化剂破损的包装桶约为 36 个/a，每个约 1.5kg，乳化剂破损的包装桶产生量约为 0.054t/a，则总破损的原料空桶产生量约为 0.108t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）附录，破损的原料空桶属危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），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），集中回收暂存于危险废物仓库内，后期委托有资质的单位进行处置。

（4）废活性炭

项目废气治理设施运行一段时间后，活性炭吸附有机污染物后将达到饱和状态，无法继续使用，需定期更换，根据《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中的应用》（杨芬、刘品华，曲靖师范学院学报）的试验结果表明，1kg 活性炭可吸附 0.22~0.25kg 的有机废气，本评价按 0.25kg/kg（活性炭）计算。根据分析，本项目共有约 0.53 吨（0.4077 吨被水吸收，0.1223 吨被活性炭吸附）挥发性有机废气被处理，则需活性炭量约 0.4892t，根据建设单位提供资料分析，活性炭箱的活性炭装载量约为 0.1t，根据每年所需的活性炭量，则可计算出平均约 2.4 个月更换一次活性炭（约年更换 5 次），则产生的废活性炭 0.6223t/a（更换的活性炭量 0.5t/a，被活性炭吸附量 0.1223t/a）。根据《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）附录，废活性炭属危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），废物代码 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭）。

（5）沾有化学品的废手套和抹布类等劳保废品

根据建设单位提供的资料分析，其工人在生产操作中需佩戴手套等劳保用品，其可能沾有化学品，废弃不能使用后，需作为危险废物进行处置，其产生量约为 0.02t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）附录，沾有化学品的废手套和抹布类等劳保废品属危险废物，危废类别为 HW49（其他废物），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），集中回收暂存于危险废物仓库内，后期委托有资质的单位进行处置。

项目全厂固废产生、排放情况见表 4-16。

表 4-16 项目全厂固废产生、排放情况一览表

污染物名称	代码	产生量 (t/a)	产生环节或车间	处置方式	是否属于固废	是否符合环保要求
废活性炭	900-039-49	0.6223	废气处理设施	定期委托有资质的单位回收处置	是	符合
破损的原料空桶	900-041-49	0.108	生产过程		是	符合

沾有化学品的废手套和抹布类等劳保废品	900-041-49	0.02			是	符合
原料空桶	--	65.256	原材料使用	定期由生产厂家回收利用	否	符合
废弃反渗透膜	900-009-S59	0.01t/2年	纯水制备	由相关厂家回收处理	是	符合
生活垃圾	--	0.6	职工生活	环卫部门处理	是	符合

4.2.4.2 固体废物影响及措施分析

(1) 生活垃圾影响分析

本项目设置专门管理人员负责项目的固体废物的管理，禁止职工随意丢弃生活垃圾，由环卫部门统一清理。

通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

(2) 一般固体废物影响分析

建设单位拟建一处一般固废暂存场所，建筑面积约 10m²，主要用于储存一般固体废物，生产固废将实行分类收集，分类处置，实现生产固废无害化、资源化利用。固体废物暂存场所设有防风、防雨、防淋等设施，可以有效的避开风吹雨淋造成二次污染，同时场地地面均进行水泥硬化且该部分生产固废均为固态，有效避免对地下水环境的污染。本项目拟设置的固体废物暂存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。铁屑边角料定期外售给相关厂家。

(3) 危险废物影响分析

建设单位拟在生产车间西北侧建设 1 间建筑面积约为 10m² 的危险废物暂存场所，用于储存生产过程中产生的危险废物，废活性炭集中收集后定期委托有资质的单位回收处置。储存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设，贮存设施建设的一般规定具体如下：

A、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D、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 1 m 厚黏土层（渗

透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

E、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

通过以上措施，可使项目固体废物得到及时、妥善的处理和处置，不会对周围环境造成大的污染影响。

(3) 环境管理要求

①一般固体废物

严格按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求对厂区一般固废的收集、贮存、处置情况进行登记，并对其产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。

②危险废物

A、贮存设施运行环境管理要求

a、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。

b、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c、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，清理的废物或清洗废水应收集处理。

d、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。

e、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。

f、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。

g、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。

B、贮存点环境管理要求

a、贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

b、贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。

c、贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

d、贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染

防治措施或采用具有相应功能的装置。

③台账管理要求

严格按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）的相关要求，对厂区危险废物的产生、贮存、处置等情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。

④标志设置要求

严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的相关要求，对危险废物暂存间进行设置相应的危险废物分区及危险废物贮存设施等标志。

4.2.5 污染物排放情况一览表

本项目污染物排放情况见表 4-17。

表 4-17 项目污染物产排一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	
生活污水	废水量	48	0	48	
	COD	0.0163	0.0139	0.0024	
	NH ₃ -N	0.0016	0.0014	0.0002	
废气	复合碳源处理剂搅拌及灌装废气	废气量 (m ³ /a)	1500万	0	1500万
		有组织非甲烷总烃	0.8153	0.53	0.2853
		无组织非甲烷总烃	0.2039	0	0.2039
固体废物	生活垃圾	0.6	0.6	0	
	原料空桶	65.256	65.256	0	
	破损的原料空桶	0.108	0.108	0	
	沾有化学品的废手套和抹布类等劳保废品	0.02	0.02	0	
	废活性炭	0.6223	0.6223	0	
	废弃反渗透膜	0.01	0.01	0	

4.2.6 地下水、土壤影响和保护措施

(1) 污染源及污染物类型

本项目可能对地下水、土壤造成影响的污染源主要为搅拌混合生产单元、化学品储罐区、危险废物贮存场所等生产或环保设施。污染物类型包括废水和固体废物，其中废水污染物主要为 COD、氨氮，污染物产生量少，对地下水及土壤影响较小，固体废物对地下水、土壤造成不利影响的污染物主要为固废中含有的毒性/感染性有毒有害物质，主要为恶臭污染物等。

(2) 项目污染源污染途径

在构筑物防渗措施不到位，危废暂存场所发生渗漏时，可能对区域地下水水质造成影响。生产单元、储存设施若出现操作不当或设备出现倾倒、洒漏等事故，在车间地面防渗不到位的情况下，化学品或废水污染物将通过车间内地面渗漏进入土壤及地下水环境，会对周边地

下水环境产生影响。

(3) 分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)项目生产设施、单元的特点和所处区域及部位,将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区,针对不同的区域提出相应的防渗要求。

①重点防渗区

厂区内污染地下水环境的污染物泄露,不容易被及时发现和处理的区域。主要为危险废物暂存场所区域、搅拌生产单元、储罐和计量罐区域。对于重点污染防治区按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的防渗要求进行建设。即防渗层为至少1m厚粘土层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$,或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工材料,渗透系数 $< 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

②一般防渗区

指污染地下水环境的污染物泄漏后,容易被及时发现和处理的区域。通过在抗渗钢筋(钢纤维)混凝土面层中掺水泥基防水剂,其下垫砂石基层,原土夯实达到防渗的目的。对于混凝土中间的缩缝、胀缝和与实体基础的缝隙,通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。

主要包括主要成品及原料仓库区等。一般防渗区防渗要求:防渗层防渗等级应等效于厚度不小于1.5m的黏土防渗层,防渗系数 $< 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

③简单防渗区

指不会对地下水环境造成污染的区域。防渗要求:对于基本上不产生污染的非污染防治区,不采取专门针对地下水污染的防治措施。

(4) 地下水、土壤环境影响分析

为防止建设项目运行对地下水造成污染,从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏(含跑、冒、滴、漏);同时针对厂区的地质环境、水文地质条件,对有害物质可泄漏到的区域采取防渗措施,阻止其渗入地下水中。即从源头到末端全方位采取控制措施,防止建设项目运行对地下水造成污染。本项目采用主动防渗措施与被动防渗措施相结合方法,防止地下水受到污染。主要方法包括:

①主动防渗:即源头控制措施,主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施,防止和降低污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏事故降到最低程度。

②被动防渗:即末端控制措施,主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏渗漏污染物收集措施,即在污染区地面进行防渗处理,防止洒落地面的污染物渗入地下。对埋管的管沟应采用三布五油防腐防渗处理,比如:铺设有效的防渗地膜等。

项目无生产废水排放,外排废水仅为生活污水,同时危险废物产生量较少,危险废物主

要为废活性炭，含有或沾染有毒有害物质质量较少，渗漏后对项目场地的影响范围和影响程度有限，项目仅租赁 1 处厂房作为生产车间，各类原料仓库及危险废物仓库拟建在车间内部，根据现场勘察，项目厂房内地面已采用混凝土进行基础防渗，基本可避免生产期间各单元物质渗漏，因此项目对地下水环境的影响较小。

(5) 跟踪监测要求

项目从事水处理剂的生产，生产工艺为简单物理混合，属专用化学产品制造工业，在采取有效的污染治理措施后，污染物排放量少。项目无生产废水排放，外排废水仅生活污水，无重金属及难降解污染物产生，在采取厂区合理防渗措施后，对占地范围内及周边地下水、土壤环境影响很小。同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ1103-2020) 相关要求，项目无需开展跟踪监测工作。

4.2.7 环境风险影响和保护措施

通过查阅相关危险物质鉴别资料，项目涉及的原辅材料、产品、污染物等均不属于有毒有害或易燃易爆危险物质，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》专项评价设置原则，项目不需进行环境风险专项评价，但考虑到项目使用的原料用量较大，泄漏后对周边土壤、地下水环境造成不良影响。因此本评价对项目环境风险影响仅进行简单分析。

(1) 危险物质及风险源调查情况

查阅《建设项目风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB182128-2018)、《危险化学品目录》(2015 年)、各类物质安全技术说明书等资料可知，项目原料中复合碳源半成品、乙酸钠溶液、葡萄糖溶液、乙二醇、除臭剂半成品、植物精油及乳化剂等均不属于有毒有害或易燃易爆危险化学品，不存在火灾风险，物质泄漏事故造成的环境风险影响较小，项目环境风险潜势为 I，评价仅对项目运营期可能发生的风险事故情形进行定性分析。

(2) 环境风险识别及影响途径分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中 7.1 条的规定，风险识别包括物质危险性识别、生产系统危险性识别及危险物质向环境转移的途径识别。项目环境风险识别结果如表 4-18 所示。

表 4-18 项目环境风险识别结果一览表

序号	风险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	原料区	储罐	乙二醇	原料泄漏	土壤、地下水垂直入渗	项目占比范围内土壤、地下水
2	环保设施	废气	乙二醇	环保设施发生故障	废气事故性排放	周边大气环境及保护目标
3	危险废物仓库	危险废物	废活性炭	危险废物泄漏	土壤、地下水垂直入渗	项目占比范围内土壤、地下水

(3) 环境风险分析

① 储运过程风险分析

本项目设有成品储存区、原料储罐区和成品罐区作为储运工程，均可能发生物质泄漏并造成一定环境危害。当原料或者成品运输过程发生事故，化学品泄漏时，将对泄漏区附近的土壤、水体造成一定的影响，由于各种意外原因产生槽车翻车事故，危险物质有可能散落、抛出至大气或陆域，甚至进入水体和土壤，造成环境灾害、人员伤亡等事故。

② 废气排放风险分析

废气处理设施正常运营过程，对周围环境影响较小，若废气处理系统发生故障或者停止运行，废气直接排放对周围大气环境影响较小，但建议企业应加强环境管理，落实环保措施监督检查内容后，废气排放风险影响较小。

③ 危险废物泄漏风险分析

正常工况下，项目危险废物贮存过程不会发生泄漏。但是企业内如果出现人员操作失误等突发事故，将引发废活性炭的泄漏，影响周边环境。但由于废活性炭的储存量较小，且发生泄漏后马上进行清扫处理，因此泄漏时对周围环境影响较小。

(4) 风险防范措施

① 物料储存、使用过程中风险防范措施

a.项目火灾风险概率较小，但仍需加强原料储存管理，项目的原料、产品及产生的工业固废严禁与易燃易爆品混存，远离明火，各原料存放区域预留足够的防火间距，厂房内设置防火通道，禁止在通道内堆放物品，并配备防火器材及物资。仓库储存场地设置明显标志及警示标志。

b.制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故发生。落实责任制，生产车间、储存设施应分设专人看管，确保车间、罐区泄漏隐患时刻监控，不可利用废物及时清理。车间及仓库要设有良好的通风设施，仓库内保持阴凉干燥，防止物料潮解发生渗漏。

② 生产管理中的风险防范措施

a.生产车间、仓库配备各种消防器材，厂区设足够容积的事故应急池。

b.生产区内禁止明火，加强生产车间和仓库内的通风、换气。

c.原料储罐区应设有应急地沟和围堰，库外设有应急排放池（或容器），地沟与排放池连通，用于储存物泄漏能及时将泄漏物排出库房。参考《建筑设计防火规范》及《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）中相关危险品液体储罐围堰要求：“项目储罐区围堰应设置有效容积不小于堰内1个最大储罐的容积”，项目单台储罐容积为15m³，罐周围设置0.3m高围堰，罐区面积约为120m²，则可形成约36m³的围堰容积，并进行防渗处理因此建设单位拟在罐区四周采取建设导流沟，导流沟连接着车间外1座20m³的事故应急罐，确保一旦发生泄漏事故，泄漏物料能够控制厂区内，不发生外溢，对外部环境产生影响。

d.做好生产装置的定期检查和保养维修；对库存化学品定期检查。

e.加强通风，使工作场所空气中有毒物质浓度限制在规定的最高容许浓度值以下。

f.加强风险管理，制定严格操作规程和环境管理的规章制度，实行上岗前培训，进行安全管理和安全训练。

g.对物质泄露可能造成重大事故的储罐，设置可靠事故处理装置和应急防护设施（设置围堰等）。避免原料与氧化剂接触或者高温存放；合理布局产品堆放区。

项目运营期间环境风险影响较小，企业需制定完善的环境管理制度，强化安全生产措施，防止生产事故的发生，杜绝项目污染物非正常排放，同时严格遵守环保“三同时”原则，积极落实各项污染治理措施。综上所述，从环境风险评价角度分析，项目环境风险较小，对周边环境基本不会产生不利影响。

③危险废物泄漏引发的环境风险防范措施

a.危险废物应根据危险特性分区贮存，需规范化贮存场所的建设，保证贮存场所阴凉、干燥，杜绝明火、高温等异常环境状况，定期安排人员巡查，确保危险物质的储存安全性。并设有砂土、灭火器等消防器材。

b.做好防渗措施的监管，危险废物储存区进行重点管理，必要时需设置围堰，定期检查防渗是否存在破损；建立危险废物管理台账；定期对危险废物储存场所进行巡查，发现泄漏问题及时解决，并做好记录。

(4) 小结

项目不涉及易燃易爆、有毒有害危险物质，在加强环境风险管理，事故落实风险防范措施后，项目环境风险在可接受的范围内。

4.2.8 环保投资估算

建设项目采取的环境工程投资估算见表 4-19。

表 4-19 环保投资估算一览表

阶段	项目	措施内容	总工程投资 (万元)
运营期	生活污水	化粪池（依托出租方）	0
	废气	集气罩、收集管道、1套“喷淋塔+除湿装置+活性炭吸附装置”及1根15m高的排气筒	6
	噪声	减振垫、隔声等	1
	固体废物	垃圾桶、危险废物暂存间、空桶暂存场所	2
	风险	导流沟、围堰、应急罐、防渗措施	6
总计			15

本项目有关环保投资估算约 15 万元，本次有关环保投资占项目总投资 100 万元的 15%。项目厂方如能将这部分投资落实到环保设施上，切实做到各项污染物达标排放，同时减少固体废物对周围环境的影响，将有利于创造一个良好、优美的生产和办公环境。项目的正常运行可增加当地的劳动就业和地方税收，具有良好的社会、经济和环境效益。

4.2.9 退役期环境影响和保护措施

本项目退役期的环境影响主要有以下两方面：

- (1) 废弃设备未妥善处理造成的环境影响。
- (2) 废弃产品和原料未妥善处置造成的环境影响。

退役期环境影响的防治措施：

- (1) 企业退役后，妥善处理设备，其设备应遵循以下两方面原则：

①在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关行业。

②在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当前国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

- (2) 原材料和产品均可出售给其他企业，对环境无影响。

(3) 退役后，若该选址不再作为其他用途，应由该企业负责进行生态修复，使生态状况得到一定的修复，防止因土壤裸露而造成水土流失。

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	复合碳源处理剂搅拌及灌装废气排放口(DA001)	非甲烷总烃	集气罩收集后经1套“喷淋塔+除湿装置+活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高的排气筒排放(DA001)	非甲烷总烃参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782—2018)“表1排气筒挥发性有机物排放限值”中的“其他行业”标准限值(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率 $\leq 1.8\text{kg}/\text{h}$)	
	厂界无组织	非甲烷总烃	加强通风	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782—2018)表3企业边界监控点浓度限值(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$)	
	厂区内	监控点处1h平均浓度值		非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782—2018)表2厂区内监控点浓度限值(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 8\text{mg}/\text{m}^3$)
		监控点处任意一浓度值		非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中附录A表A.1标准限值(非甲烷总烃排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$)
地表水环境	生活污水	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	化粪池(依托出租方)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城市下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1的B级标准、和泉港区污水处理厂进水水质(pH: 6.5~9、COD: 300mg/L、BOD ₅ : 150mg/L、SS: 250mg/L、氨氮: 35mg/L、总磷: 4mg/L、总氮: 45mg/L)	
声环境	生产设备	等效A声级	选用高效低噪声设备、减振隔声等	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	①生活垃圾由环卫部门处理;②原料空桶集中收集后定期由生产厂家回收利用;③废活性炭、破损的原料空桶、沾有化学品的废手套和抹布类等劳保废品委托有资质的单位回收处置。④废弃反渗透膜由相关厂家回收处理。在生产车间的西北侧建设1间危险废物暂存间,建筑面积约为10m ² ,作为危险废物暂存场所;位于生产车间的西北侧设置一个原料空桶暂存区,建筑面积约为50m ² ,作为原料空桶暂存场所。				
土壤及地下水污染防治措施	落实厂区分区防渗措施,做好车间地面防渗措施监管工作,避免重点防渗区域危险废物渗漏。危险废物暂存场所区域、搅拌生产单元、储罐和计量罐区域。对于重点污染防治区按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的防渗要求进行建设。即防渗层为至少1m厚粘土层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm}/\text{s}$,或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工材料,渗透系数 $< 10^{-10}\text{cm}/\text{s}$;成品及原料仓库区等。一般防渗区防渗要求:防渗层防渗等级应等效于厚度不小于1.5m的黏土防渗层,渗透系数 $< 10^{-7}\text{cm}/\text{s}$ 。				

生态保护措施	不涉及																						
环境风险防范措施	规范化车间内生产操作，制定完善的安全生产制度，罐周围设置 0.3m 高围堰，罐区面积约为 120m ² ，则可形成约 36m ³ 的围堰容积，并在罐区内四周采取建设导流沟，导流沟连接着车间外 1 座 20m ³ 的事故应急罐，确保一旦发生泄漏事故，泄漏物料能够控制厂区内，不发生外溢，对外部环境产生影响。制定完善的环境管理制度，加强车间内风险管控。																						
其他环境管理要求	<p>1、规范化排污口建设</p> <p>(1) 排污口规范化必要性</p> <p>排污口规范化管理是实施污染物总量控制的基础性工作之一，也是总量控制不可缺少的一部分内容。此项工作可强化污染物的现场监督检查，促进企业加强管理和污染治理，实施污染物排放科学化、定量化管理。</p> <p>(2) 排污口规范化的范围和时间</p> <p>一切扩建、技改，改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，排污口必须规范化设置和管理。规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。</p> <p>(3) 排污口规范化内容</p> <p>项目各污染源的排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563.1-1995）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022），见表 5-1。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，废气、废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。危险废物应分别设置专用堆放容器、场所，有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">名称</th> <th style="width: 15%;">废水排放口</th> <th style="width: 15%;">废气排放口</th> <th style="width: 15%;">噪声排放源</th> <th style="width: 15%;">一般固体废物</th> <th style="width: 15%;">危险废物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>提示/警告图形符号</td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td>功能</td> <td>表示污水向水体排放</td> <td>表示废气向大气环境排放</td> <td>表示噪声向外环境排放</td> <td>表示一般固体废物贮存、处置场</td> <td>表示危险废物暂存间</td> </tr> </tbody> </table>					名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物	提示/警告图形符号						功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物暂存间
名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物																		
提示/警告图形符号																							
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物暂存间																		

(4) 排污口规范化管理

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

2、 排污申报

(1) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放前，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）有关管理规定要求申请排污许可证，不得无证排污或者不持证排污。

本项目为水处理剂（复合碳源处理剂及除臭剂）的生产项目，生产工艺均为单纯的混合和分装，不发生化学反应，检索《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十一、化学原料和化学制品制造业 26-50：专用化学产品制造 266”中“**单纯混合或者分装的**”，属于登记管理。项目建设单位应按照《排污许可管理条例》及其他相关管理要求，在规定时限内登记排污登记。

表 5-2 固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）

环评类别 项目类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十一、化学原料和化学制品制造业 26			
50：专用化学产品制造 266	化学试剂和助剂制造 2661，专项化学用品制造 2662，林产化学产品制造 2663（有热解或者水解工艺的），以上均不含单纯混合或者分装的	林产化学产品制造 2663（无热解或者水解工艺的），文化用信息化学品制造 2664，医学生产用信息化学品制造 2665，环境污染处理专用药剂材料制造 2666，动物胶制造 2667，其他专用化学产品制造 2669，以上均不含单纯混合或者分装的	单纯混合或者分装的

(2) 依法申领排污许可证，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

(3) 排放污染物需作重大改变或者发生紧急重大改变的，排污者必须分别在变更前 15 日内或改变的 3 日后履行变更申报手续。

3、 环保竣工验收

(1) 建设项目需要配套建设的降噪处理设施、固废暂存场所等，必须与主体工程同时设计，同时施工，同时投产使用。

(2) 做好废水、废气、噪声等污染处理设施和设备的维护和保养工作，保证污染处理设施有较高的运转率。

(3) 污染处理设施因故需拆除或停止运行，必须事先报生态环境主管部门审批。

(4) 建设项目竣工后，建设单位应如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制项目竣工环境保护验收监测报告。

(5) 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

(6) 建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

表 5-3 建设项目竣工环境保护验收监测内容一览表

序号	污染物	产生情况	处理工艺和措施	监测因子	监测频次	监测点位	验收依据	排放去向
1	废水	生活污水	化粪池（依托出租方）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮	/	/	落实确保生活污水接入市政管道	泉港区污水处理厂
2	废气	复合碳源处理剂搅拌及灌装废气排放口（DA001）	集气罩收集后经1套“喷淋塔+除湿装置+活性炭吸附装置”处理后通过1根15m高的排气筒排放（DA001）	非甲烷总烃	连续监测2天，3次/天	废气处理设施进出口	非甲烷总烃参照执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782—2018）“表1排气筒挥发性有机物排放限值”中的“其他行业”标准限值（非甲烷总烃排放浓度≤100mg/m ³ ，排放速率≤1.8kg/h）	大气环境中
		厂界无组织	加强通风	非甲烷总烃	连续监测2天，3次/天	厂界上风向1个点，下风向3个点	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782—2018）表3企业边界监控点浓度限值（非甲烷总烃排放浓度≤2mg/m ³ ）	大气环境中
		厂区内监控点处1h平均浓度值		非甲烷总烃	连续监测2天，3次/天	搅拌及灌装旁1m处，	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782—2018）表2厂区内监控点浓度限值（非甲烷总烃排放浓度≤8mg/m ³ ）	大气环境中

		厂区内监控点处任意一浓度值		非甲烷总烃	连续监测 2 天, 3 次/天	不低于 1.5 m 高度处	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中附录 A 表 A.1 标准限值 (非甲烷总烃排放浓度 ≤ 30mg/m ³)	大气环境中
3	噪声	生产设备	隔声等措施	等效 A 声级	连续监测 2 天, 1 次/天	厂界	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准	--
4	固废	固体废物	①生活垃圾由环卫部门处理; ②原料空桶集中收集后定期由生产厂家回收利用; ③废活性炭、破损的原料空桶、沾有化学品的废手套和抹布类等劳保废品委托有资质的单位回收处置。④废弃反渗透膜由相关厂家回收处理。	--	--	--	落实情况	--
5	环境管理	设置专门保洁人员, 保持日常环境卫生, 保证污染设施正常运行		--	--	--	落实情况, 应按要求制订相关环境管理制度, 配备相关环境管理人员	--

4、环境管理台账

建设单位应建立环境管理台账制度, 落实环境管理台账记录的责任部门和责任人, 明确工作职责, 包括台账的记录、整理、维护和管理等, 并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账保存期限不得少于 5 年。

5、自行监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 版)》, 本项目排污许可管理类别属于登记管理。针对实行登记管理的排污单位, 未提出自行监测的要求。如地方生态环境主管部门有要求, 废气自行监测可参照《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》(HJ 1103—2020) 要求进行制定。。

6、信息公开

根据《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号)、《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》(环办[2013]103 号) 等相关规定, 项目环境影响评价阶段应进行信息公开。

天工环净(泉州)新材料有限公司于 2024 年 10 月 16 日委托技术单位承担《年混合搅拌 8 万吨复合碳源处理剂及 0.5 万吨除臭剂生产项

	<p>目环境影响报告表》的编制工作，并于 2024 年 10 月 17 日至 2024 年 10 月 23 日在福建环保网站进行了环境影响评价信息第一次公示，公示网址 https://www.fjhb.org/，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见，公示图片见附件 9。</p> <p>建设单位在报送生态环境行政主管部门审批或者重新审核前，于 2024 年 10 月 25 日至 2024 年 10 月 31 日在福建环保网站进行了环境影响评价信息第二次公示，公示网址 https://www.fjhb.org/，信息公开期间，没有收到相关群众的反馈意见，公示图片见附件 9。</p> <p>项目建成后，公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。</p>
--	--

六、结论

综上所述，年混合搅拌 8 万吨复合碳源处理剂及 0.5 万吨除臭剂生产项目符合国家相关产业政策，符合区域“三线一单”管控要求，符合土地利用总体规划，与福建泉港新材料高新技术产业园区产业规划相符，与泉州市泉港区生态功能区划相符，符合相关生态环境保护法律法规政策的要求，项目选址基本合理，总平布置基本合理。通过采取有效的污染防治措施，可实现污染物稳定达标排放，区域环境质量满足环境功能区划要求。因此，本评价认为，该项目的建设在采取本报告表中提出的一系列环保行动计划，认真执行“三同时”制度，加强环境管理前提下，从环境保护角度分析论证，本项目建设可行。

编制单位：泉州市兴雅环保科技有限公司

2024 年 12 月

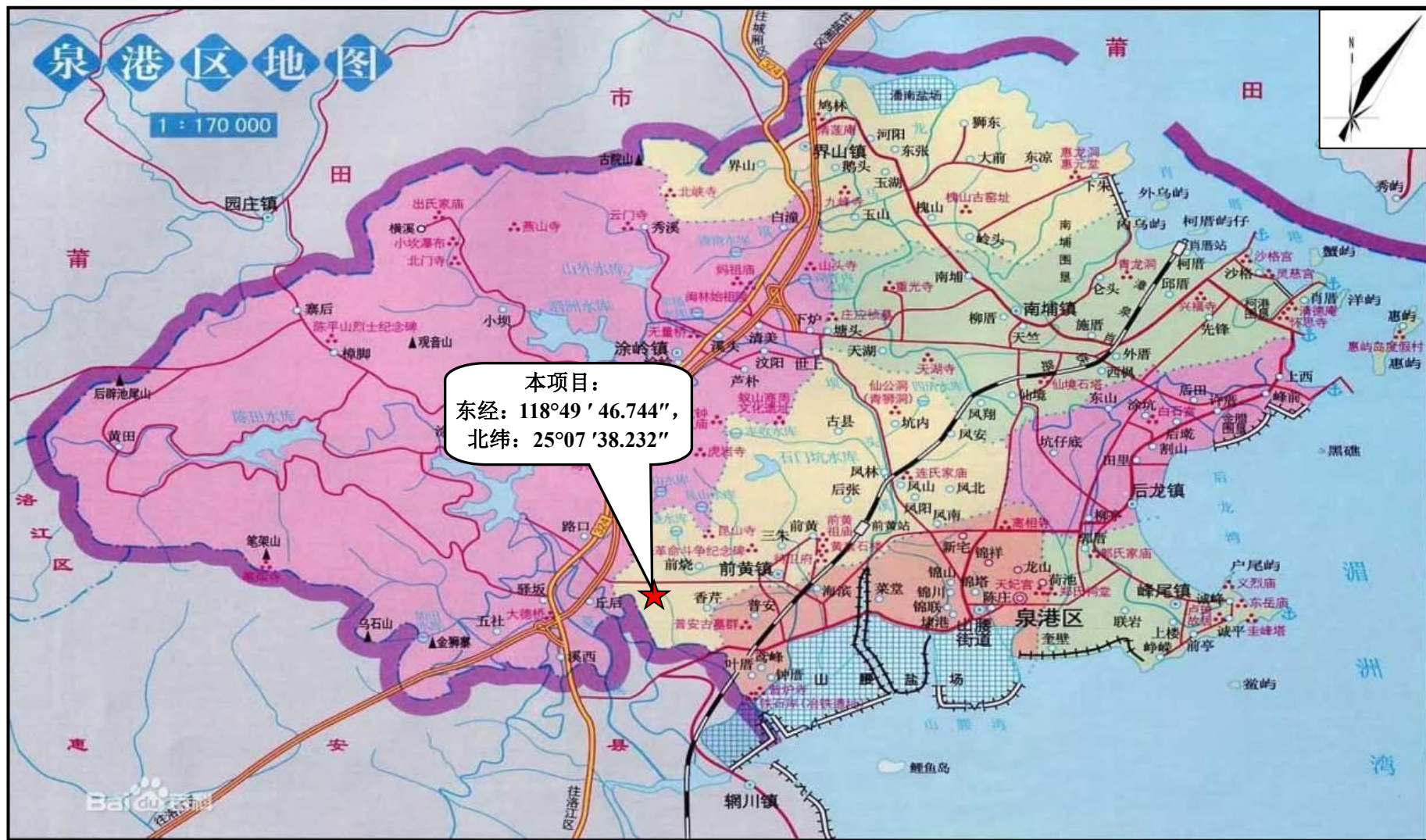


附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
复合碳源处理 剂搅拌及灌装 废气	非甲烷总烃	0	0	0	0.4892	0	0.4892	+0.4892
生活污水	废水量	0	0	0	48	0	48	+48
	COD	0	0	0	0.0024	0	0.0024	+0.0024
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0002	0	0.0002	+0.0002
固体废物	废活性炭	0	0	0	0.6223	0	0.6223	+0.6223
	破损的原料空 桶	0	0	0	0.108	0	0.108	+0.108
	沾有化学品的 废手套和抹布 类等劳保废品	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
	废弃反渗透膜	0	0	0	+0.01t/2 年	0	+0.01t/2 年	+0.01t/2 年
	原料空桶	0	0	0	65.256	0	65.256	+65.256
	生活垃圾	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图

