

浙江晨翀新材料科技有限公司
年产 75000 吨环保型涂料新建项目
(重大变动重新报批)
环境影响报告书
(公示版)

浙江泰诚环评公示文本

浙江泰诚环境科技有限公司

ZHEJIANG TAICHENG ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD.

二〇二四年三月

打印编号: 1701911984000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8lweis		
建设项目名称	年产75000吨环保型涂料新建项目		
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	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	台州市晨翔新材料科技有限公司		
统一社会信用代码	91331082MA28G0E39P		
法定代表人 (签章)	王庆鹤		
主要负责人 (签字)	尚才宝		
直接负责的主管人员 (签字)	尚才宝		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	浙江泰诚环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91331000MA28G7Y6XD		
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
陶国建	2014035330350000003511330292	BH004186	陶国建
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陶国建	全部	BH004186	陶国建

第一章 概述

1.1 项目背景

浙江晨翀新材料科技有限公司（原台州市晨翀新材料科技有限公司，于 2024 年 1 月完成更名，以下简称晨翀公司）成立于 2015 年 10 月 12 日，其前身为台州市黄岩铭志装饰材料有限公司。公司多年来主要从事卷材涂料的生产销售，产品涉及卷材涂料系列、氟碳涂料系列、木器装饰涂料系列、塑胶涂料系列、工业防腐涂料系列、光固化涂料系列、五金机械涂料系列等八大系列。公司现址位于临海市台州湾经济技术开发区南洋片区东海第四大道 63 号，厂区总用地面积 93.89 亩。

晨翀公司从 2018 年开始实施“年产 75000 吨环保型涂料新建项目”，于 2018 年 8 月获得原台州市环境保护局关于该项目的环评批复（批文号：台环建〔2018〕27 号），随后着手进行车间厂房和相关配套设施建设。

2022 年 12 月起，“年产 75000 吨环保型涂料新建项目”开始试运行。晨翀公司在该项目后续的试运行过程中，对其中相关产品的生产配方进行了调整，以使项目产品生产质量更加稳定且更加符合市场需求。此外，公司将工艺废气处理方案由热力直燃焚烧法（废气焚烧与导热油炉加热锅炉一体设计）变更为采用 RTO 装置处理。工艺配方变更实施后，项目涉及使用的原辅料发生较多变化，废气污染物排放种类有增加；废气处理方案变更后，新增废气主要排放口。其他方面，项目赋码不变，产品方案亦同原来一致，即项目建设内容为“年合成生产各种树脂 21000 吨、固化剂 5000 吨，复配生产各类涂料（含稀释剂）49000 吨”。

表 1.1-1 项目建设内容变动统计

序号	变动内容	变动后果
1	各产品生产配方变化，涉及使用的物料种类和数量均发生变化	废气污染物排放种类增加（新增甲缩醛、乙二胺、氨气、丙二醇甲醚乙酸酯等四个废气因子）
2	工艺废气处理原采用热力直燃焚烧法（废气焚烧与导热油炉加热锅炉一体设计），现独立采用 RTO 装置处理，与导热油炉锅炉分开。	排气口新增一个，对照《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017），属于主要排放口

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），本次项目变更与其中的第 6 条第（1）点和第 10 条内容相对应，应判定为重大变动。依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条和《建设项目环境保护管理条例》第

十二条，晨翀公司应重新进行项目报批。

表 1.1-2 项目重大变动分析判定表

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》		本项目变动情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	无变动。属于新建三类工业项目。	不属于
规模	2. 生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3. 生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4. 位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	无变动。项目生产内容及规模保持不变，废水不产生排放第一类污染物。	不属于
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	无变动。项目建设地址仍为台州湾经济技术开发区南洋片区东海第四大道 63 号。	不属于
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	生产工艺路线不变，各产品生产配方发生变化，涉及使用的物料种类和数量均发生变化，其中物料品种从 58 个增加至 104 个，导致废气污染物排放种类增加四种。	属于
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。 9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 10. 新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。 11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	原批复中工艺废气处理采用热力直燃焚烧法（废气焚烧与导热油炉加热锅炉一体设计），现独立采用 RTO 装置处理，与导热油炉锅炉分开。 新增废气主要排放口一个。	属于

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本次项目属于化学原料和化学制品制造业中的合成树脂制造（C2651）和涂料制造（C2641）。根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目产品生产过程涉及化学反应，其实施必须编制环境影响报告书。受晨翀公司的委托，我公司承担了该项目的环评工作。在对项目的主要污染情况、污染源进行类比调查分析并对项目选址进行环境现状调查、分析的基础上，按相关规范要求编制完成本环境影响报告书。由建设单位报请生态环境行政主管部门审批，并作为企业今后项目建设和营运过程环境保护管理的技术文件。

1.2 项目特点

根据国民经济行业分类，本项目属于【C26】化学原料和化学制品制造业。

本项目属于为重大变动重新报批，项目性质属于新建，在位于台州湾经济技术开发区现有厂区内实施。相关生产车间及公用配套设施已经建成。其车间布局及物流走向尽可能采取垂直流方式布置，生产线选用国内外先进的生产设备，并且实现了较高的自动化控制水平。

项目内容为基础化学原料制造，包括多条产品生产线，生产过程为间歇性，不同时期内的生产内容不尽相同，项目的“三废”源强将随生产计划内容变化而变动。本次评价以工程分析为基础，分析各产污环节，评估三废治理措施的有效性，从而确定项目的污染物排放情况。重点分析项目“三废”源强最大的排放情境下对周边环境的影响。

1.3 评价工作程序

本项目的环境影响评价工作程序见下图。

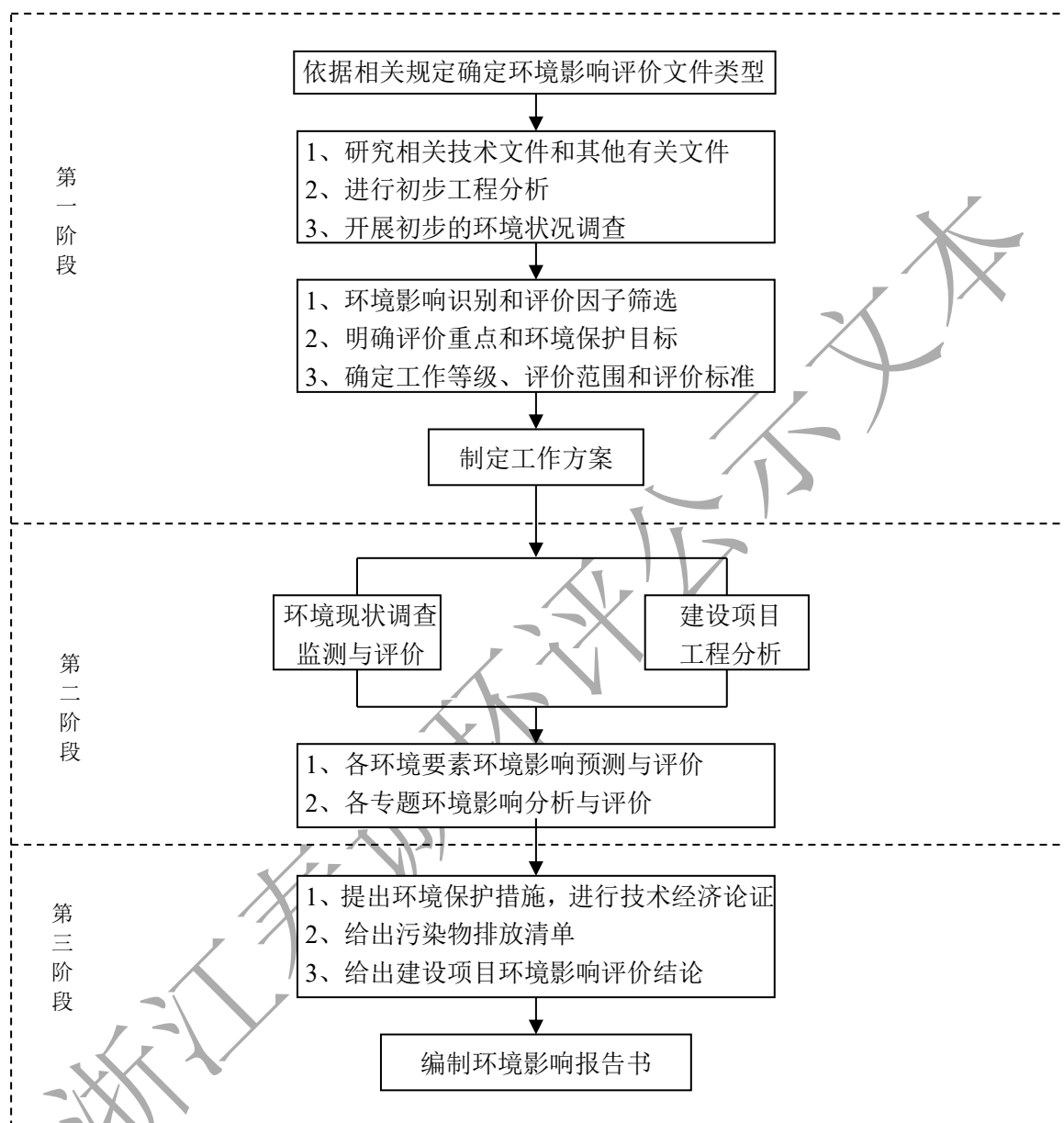


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 相关情况判定

1.4.1 产业政策符合性分析

本项目选址位于台州湾经济技术开发区南洋片区，从事化学原料和化学制品制造。本次建设项目各产品不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰、限制类，本项目符合国家产业政策的要求。

1.4.2 “三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

本项目位于台州湾经济技术开发区南洋片区，根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，该区域属于“ZH33108220096 台州市临海市临海头门港产业集聚重点管控单元”。本项目为化学原料和化学制品制造，符合相关产业政策要求，相关污染物达标排放并符合总量控制要求，环境风险可控，符合管控单元的环境准入清单要求。

1.4.3 规划、规划环评及相关文件符合性判定

1. 相关规划符合性判定

晨翀公司本次项目内容为化学原料（合成树脂）和化学制品（涂料）生产线建设，位于台州湾经济技术开发区（原浙江头门港经济开发区），用地规划为工业用地，符合浙江头门港经济开发区用地规划。项目经发展和改革委员会备案确认，符合浙江头门港经济开发区总体规划。

2. 《长江经济带发展负面清单指南（试行）》浙江省实施细则符合性判定

本项目拟建地位于台州湾经济技术开发区南洋片区，该园区属于浙江省长江经济带的合规园区。本项目为化学原料及化学制品制造，涉及的各产品及工艺符合产业政策，未列入细则中的负面清单。因此，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》浙江省实施细则的相关要求。

3. 浙经信材料〔2021〕77 号文件符合性分析

本项目属于化学原料及化学制品制造。项目产品附加值高，且排放的 VOCs 总量不大。对照浙经信材料〔2021〕77 号《浙江省经济和信息化厅 浙江省生态环境厅 浙江省应急管理厅关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》，本次项目建设符合其中对于项目准入的相关要求。

4. 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

对照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中关于精细化工行业、涂料

与油墨制造行业的排查重点与防治措施，本项目的相关防治措施符合其中的要求。

5. 规划环评符合性判定

对照规划环评结论性清单，项目符合生态空间清单各项管控要求，未列入环境准入条件清单中禁止和限制的行业清单、工艺清单和产品清单，满足环境标准清单要求。因此，本次项目建设符合区域规划环评的要求。

6. 规划环评审查意见符合性分析

本项目采用先进的生产设备和清洁能源，污染排放水平较低，项目废气均经过有效收集处理达标后排放；生产废水和生活污水均经预处理达标后纳入园区污水管网，最终排放至上实环境（台州）污水处理有限公司处理后排放；对高噪声设备进行隔声降噪；固体废物执行相应规范及标准；本项目不属于负面清单内项目，符合规划环评审查意见的要求。

7. 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性分析

本项目拟建地位于依法合规设立并经规划环评的产业园区内，符合“三线一单”管控方案要求。项目建设符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。

项目建成后企业主要新增排放的污染物均通过区域削减替代实现平衡，项目使用电能、管道蒸汽等清洁能源，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。项目将碳评价纳入环评中，并将按要求申领排污许可证，严格落实台账记录、执行报告、自行监测及信息公开等工作。

总体看，本次项目建设符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》中的相关要求。

8. 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中“优化产业结构”“严格环境准入”“全面提升生产工艺绿色化水平”“严格控制无组织排放”“开展 LDAR 工作”“建设适宜高效的治理设施”“加强治理设施运行管理”等方面内容，本项目采取的措施均可符合其中的要求。具体的分析见 3.1.6 章节。

9. 园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（化工企业）符合性分析

本项目废水采用高架管廊输送，设置高浓废水预处理设施，车间废水收集、罐区围堰、雨水排口设施以及地下水风险监测等方面均按相关要求设置，符合浙环函〔2020〕

157 号《关于印发<浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020—2022 年）>及配套技术要点的通知》中化工企业污水零直排区建设要点相关要求。

1.4.4 “三线一单”符合性判定

1. 生态保护红线

本项目位于台州湾经济技术开发区，项目用地性质为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，也不在临海市生态保护红线划定范围内，满足生态保护红线要求。

2. 环境质量底线

环境现状监测表明，项目拟建地所在区域的空气质量均可达到环境功能区要求，土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，声环境满足 3 类区要求，地下水水质较差，地表水和海水不符合功能区要求。项目所在地的台州市政府 2012 年出台了《台州市水环境综合整治规划》，经过多年的实施，区域内地表水环境得到了明显改善；地下水环境与地表水环境联系密切，地表水环境的改善带动了地下水环境的改善。

本次项目的废水处理达标后纳管排入园区污水厂，排放量在污水厂规划的排水规模之内，不会改变现有纳污水体水质类别；项目废气达标排放后不会对周围环境造成质的变化；固废通过委托有资质单位处置等方式可做到无害化处置；项目通过安装减震装置、消声器，设立隔声罩、加强绿化等措施，实现厂界噪声达标排放，不对周边声环境造成明显影响；通过切实做好厂内的分区防渗工作，并落实污染监控和应急响应工作，可有效防止项目对地下水和土壤环境的污染。

综合看，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击影响。

3. 资源利用上线

本项目位于合规设立的工业园区，园区内供水、供电、供热等公用设施完备。项目采用天然气、电、蒸汽等清洁能源，水和蒸汽由园区集中供给。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、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，有效地控制污染。项目位于工业区，用地性质属于工业用地，不涉及基本农田、林地等，满足当地土地资源利用上线要求。综上，本次项目建设不会突破区域的资源利用上线。

4. 生态环境准入清单

根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目拟建地属于“ZH33108220096 台州市临海市临海头门港产业集聚重点管控单元”。本次项目内容为化学原料和化学制品制造，采用先进的生产装备和设施，执行并落实污染物处置及排放标准，符合方案中的生态环境准入相关要求。

综上，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

1.4.5 评价类型判定

本项目为合成树脂和涂料制造，根据国民经济行业分类，属于化学原料和化学制品制造业。根据生态环境部第 16 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》的有关规定判定，本项目属于其中的“23-44 基础化学原料制造及专用化学品制造”，项目评价类型为报告书。

表 1.4.5-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》节选

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			
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、火药及焰火产品制造267	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）	/

1.5 关注的主要环境问题

1. 环境影响因素识别

根据对项目工艺流程中各环节产物因素分析，确定本次项目可能造成环境影响的因素有：废水、废气、噪声、固体废弃物。各类污染因素及污染因子见表 1.5-1。

表 1.5-1 各类污染因素及污染因子一览表

污染因素	污染源	污染因子
废气	工艺废气	乙酸丁酯、二甲苯、正丁醇、乙酸乙酯、环己酮、甲缩醛、非甲烷总烃、丙二醇丁醚、丙二醇甲醚、粉尘、二甲基乙醇胺、乙二胺、环氧氯丙烷、氨气、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙二醇甲醚乙酸酯、苯乙烯、丙烯酸、臭气浓度等
	储罐废气	乙酸丁酯、非甲烷总烃、二甲苯、正丁醇、乙酸乙酯、环己酮、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、甲缩醛、丙二醇甲醚乙酸酯
废水	生产废水	COD、氨氮、总氮、总磷、石油类、二甲苯
	生活污水	COD、氨氮
固废	生产、维护	滤渣、废矿物油、废滤芯（膜）、废包装材料、污泥、生活垃圾等
噪声	设备噪声	风机、泵、冷冻机等设备噪声

2. 本项目主要关注的环境问题为：

（1）本次项目实施过程中产生及排放的废气总量以及采取的控制措施；项目实施后废气处理的达标可行性以及对周边大气环境造成的影响程度；

（2）本次项目实施过程的废水排放总量；产生的废水如何处理；

（3）本次项目生产过程中的固废总量，能否有效做到减量化、资源化、无害化；重点关注危废的产生点位和产生量、处置方法；

（4）本次项目的生产过程中使用危险化学品，能否有效控制环境风险。

1.6 环评主要结论

浙江晨翀新材料科技有限公司本次项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案的要求，污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准，污染物排放量符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；项目建设符合“三线一单”的控制要求；项目的环境事故风险可控；项目建设符合城市总体规划和园区规划的要求，符合国家和省产业政策等的要求。

企业在项目运营过程中必须落实各项环境风险防范措施并制定应急预案，控制项目的环境事故风险在可接受水平之内；必须切实加强环境质量管理，严格认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，确保废水、废气、噪声达标排放，固废全部无害化处置。经预测，本次项目实施后对于环境的影响在可接受范围内，能维持地区现状环境质量，项目实施后全厂不需设置大气防护距离。

因此，从环境保护角度看，浙江晨翀新材料科技有限公司“年产 75000 吨环保型涂料新建项目”的实施是可行的。

第二章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关法律法规

1. 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1（2014 年 4 月 24 修订）
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》，2003.9.1（2018 年 12 月 29 日修订）
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016.1.1（2018 年 10 月 26 日第二次修正）
4. 《中华人民共和国水法》，2016.7.2（2016 年 7 月 2 日修正）
5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.9.1（2020 年 4 月 29 日修订）
6. 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1（2017 年 6 月 27 日修订）
7. 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1
8. 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022.6.5
9. 国务院令 第 190 号《中华人民共和国监控化学品管理条例》，2011.1.8（2011 年 1 月 8 日修订）
10. 国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017.10.1
11. 国务院令 第 736 号《排污许可管理条例》，2021.1.24

2.1.2 国家相关部门规章

1. 国务院国发〔2011〕35 号《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，2011.10.17
2. 国务院国发〔2013〕37 号《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，2013.9.10
3. 国务院国发〔2015〕17 号《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，2015.4.2
4. 生态环境部部令 第 15 号《国家危险废物名录（2021 年版）》，2020.11.25
5. 生态环境部部令 第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，2020.11.30
6. 生态环境部部令 第 3 号《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，2018.8.1
7. 原环境保护部环发〔2012〕77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012.7.3
8. 原环境保护部环发〔2012〕98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管

理的通知》，2012.8.7

9. 原环境保护部环办〔2014〕30 号《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，2014.3.25

10. 原环境保护部环发〔2014〕197 号《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，2014.12.30

11. 原环境保护部环发〔2016〕150 号《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》，2016.11.02

12. 生态环境部公告 2019 年第 8 号《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）>的公告》，2019.2.26

13. 生态环境部环大气〔2019〕53 号《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》，2019.6.26

14. 生态环境部环环评〔2021〕45 号《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，2021.5.30

15. 生态环境部环办环评函〔2020〕688 号《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》2020.12.13

16. 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，2021.12.30

2.1.3 地方有关法规和环境保护文件

1. 浙江省人民政府第 388 号令《浙江省建设项目环境保护管理办法》2021.2.10

2. 浙江省人大常委会《浙江省固体废物污染环境防治条例》2023.1.1

3. 浙江省人大常委会《浙江省水污染防治条例》2020.11.27

4. 浙江省人大常委会《浙江省大气污染防治条例》2020.11.27

5. 浙江省人大常委会《浙江省生态环境保护条例》，2022.8.1

6. 浙江省人大常委会《浙江省土壤污染防治条例》，2024.3.1

7. 浙政发〔2018〕30 号《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》，2018.7.20

8. 浙政办发〔2014〕86 号《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》，2014.7.10

9. 原浙江省环境保护厅浙环发〔2014〕28 号《关于印发<浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）>的通知》，2014.5.19

10. 原浙江省环境保护厅浙环发〔2018〕10 号《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》，2018.3.22
11. 原浙江省环境保护厅浙环函〔2017〕388 号《浙江省环境保护厅关于印发<浙江省“区域环评+环境标准”改革区域建设项目事中事后监督管理暂行办法的通知》，2017.10.16
12. 浙江省生态环境厅浙环发〔2019〕14 号《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》，2019.6.6
13. 浙江省生态环境厅浙环发〔2023〕33 号《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2023 年本)》，2023.8.9
14. 浙江省生态环境厅浙环发〔2020〕7 号《关于印发<浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》，2020.5.23
15. 浙江省生态环境厅、浙江省发展和改革委员会、浙江省经济和信息化厅等浙环发〔2021〕10 号《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》2021.8.17
16. 浙经信材料〔2021〕77 号《浙江省经济和信息化厅 浙江省生态环境厅 浙江省应急管理厅关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》，2021.5.24
17. 推动长江经济带发展领导小组办公室长江办〔2022〕7 号《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>的通知》2022.1.19
18. 浙江省生态环境厅《关于印发<浙江省“污水零直排区”建设行动方案>的通知》，2020.6.19
19. 浙应急基础〔2022〕143 号《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》，2022.12.14
20. 浙环函〔2020〕157 号《关于印发<浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020—2022 年）>及配套技术要点的通知》，2020.7.15
21. 台政发〔2009〕48 号《台州市主要污染物排污权交易办法（试行）》，2009.08.24
22. 台政发〔2016〕27 号《台州市人民政府关于印发台州市水污染防治行动计划的通知》，2016.6.27
23. 台政函〔2020〕41 号《台州市人民政府关于台州市“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》，2020.7.7
24. 原台州市环境保护局台环保〔2010〕112 号《关于印发台州市排污权交易若干问

题的意见的通知》，2010.9.9

25. 原台州市环境保护局台环保〔2013〕95 号《台州市环境保护局关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》，2013.7.25

26. 原台州市环境保护局台环保〔2014〕123 号《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》，2014.10.13

27. 原台州市环境保护局台环保〔2015〕81 号《台州市排污权交易实施细则（试行）》，2015.7.24

28. 原台州市环境保护局台环保〔2016〕120 号《关于印发<台州市医药、化工行业 VOCs 总量减排实施方案>及<台州市医药、化工行业废气总量减排核算细则>的通知》，2016.12.14

29. 原台州市环境保护局台环保〔2018〕53 号《关于印发<台州市环境总量制度调整优化实施方案>的通知》2018.4.23

30. 台州市生态环境局台环函〔2020〕2 号《关于台州市级建设项目环境影响评价文件审批责任分工的通知》，2020.1.8

31. 台州市生态环境局台环函〔2022〕128 号《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》，2022.8.1

32. 临政发〔2020〕17 号《临海市人民政府关于印发临海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》，2020.7.21

2.1.4 有关技术规范

1. 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）
2. 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）
3. 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）
4. 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）
5. 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）
6. 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）
7. 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）
8. 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）
9. 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1）
10. 《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093-2020）

11. 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）

2.1.5 项目技术文件

1. 临海市发展和改革局《临海市企业投资备案项目登记赋码基本信息表》（项目代码：2017-3310882-26-03-056752-000），2017.9.19
2. 浙江晨翀新材料科技有限公司（原台州市晨翀新材料科技有限公司）与我公司签订的技术合同书
3. 浙江天成工程设计有限公司《台州市晨翀新材料科技有限公司年产 75000 吨环保型涂料新建项目安全设施设计变更专篇》，2022.11
4. 台州市污染防治工程技术中心《台州市晨翀新材料科技有限公司废水处理工程设计方案》2018.6
5. 台州市污染防治工程技术中心《台州市晨翀新材料科技有限公司年产 75000 吨环保型涂料新建项目废气治理工程改造设计方案》2023.10
6. 台州市污染防治工程技术中心《台州市晨翀新材料科技有限公司年产 75000 吨环保型涂料新建项目（重大变动重新报批）重新报批项目废气治理设计方案》，2023.12
7. 浙江奥信节能环保科技有限公司《浙江晨翀新材料科技有限公司年产 75000 吨环保型涂料新建项目节能报告》，2024.2
8. 浙江晨翀新材料科技有限公司提供的其他技术文件

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子确定

1. 地表水环境评价因子

现状评价因子：pH、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD₅、溶解氧、NH₃-N、总磷、石油类、挥发酚

2. 大气评价因子

现状评价因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、苯乙烯、乙酸乙酯、氨、环氧氯丙烷、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、丁醇、臭气浓度

影响评价因子：二氧化硫、二氧化氮、乙酸丁酯、二甲苯、正丁醇、乙酸乙酯、非甲烷总烃、环氧氯丙烷、粉尘、臭气浓度

3. 地下水环境评价因子

评价现状评价因子：K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH 值、氨氮、硫化物、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、总硬度、六价铬、氟化物、可滤残渣（溶解性固体）、耗氧量、硫酸盐、氯化物、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数、铬、汞、砷、铅、镉、甲苯、苯乙烯、二甲苯

影响评价因子：COD_{Mn}

4. 海水现状评价因子：COD、无机氮、活性磷酸盐、石油类

5. 声环境现状及影响评价因子：等效连续 A 声级

6. 土壤

现状评价因子：GB36600-2018 表 1（基本项目）中的全部 45 个因子、GB15618-2018 表 1（基本项目）中的全部 8 个因子、石油烃

影响评价因子：二甲苯

2.2.2 环境质量标准

一、大气环境质量标准

根据环境空气质量功能区分类，项目拟建地所在区域属二类区，大气质量常规项执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。特殊污染因子参照导则 HJ2.2-2018 附录 D 中的其他污染物空气质量浓度参考限值，无相应标准的参照美国 AMEG 和前苏联居住区标准（CH-245-71），有关标准值见表 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 环境空气质量标准值

常规因子					
污染物名称		取值时间		浓度限值, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	执行标准
SO ₂		年平均		60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
		24 小时平均		150	
		1 小时平均		500	
NO ₂		年平均		40	
		24 小时平均		80	
		1 小时平均		200	
O ₃		日最大 8 小时平均		160	
		1 小时平均		200	
CO		24 小时平均		4 (mg/m ³)	
		1 小时平均		10 (mg/m ³)	
PM ₁₀		年平均		70	
		24 小时平均		150	
PM _{2.5}		年平均		35	
		24 小时平均		75	
特殊因子					
序号	大气污染物	最高容许浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		参照标准	
		1h 平均	日平均		
1	氨	200	--	HJ 2.2-2018 附录 D	
2	环氧氯丙烷	200		HJ 2.2-2018 附录 D	
3	苯乙烯	10		HJ 2.2-2018 附录 D	
4	二甲苯	200		HJ 2.2-2018 附录 D	
5	硫化氢	10		HJ 2.2-2018 附录 D	
6	TVOC	600 (8h 平均)		HJ2.2-2018 附录 D	
7	非甲烷总烃	2000	--	《大气污染物综合排放标准详解》	
8	乙酸乙酯	100	100	CH245-71	
9	乙二胺		59	美国 AMEG 查表值	
10	正丁醇		357	美国 AMEG 查表值	
11	乙酸丁酯		1670	美国 AMEG 查表值	

二、水环境质量标准

(1) 地表水

项目所在地附近有百里大河, 根据《浙江省水功能区水环境功能区划方案》, 该区域周围水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准。

表 2.2.2-2 地表水环境质量标准

序号	指 标	III类标准限值 (mg/L , pH 除外)
1	pH 值	6~9
2	溶解氧 $\geq$	5
3	$\text{COD}_{\text{Cr}}\leq$	20
4	高锰酸盐指数 $\leq$	6
5	$\text{BOD}_5\leq$	4
6	氨氮 $\leq$	1.0

7	石油类 $\leq$	0.05
8	挥发酚 $\leq$	0.005
9	总磷 $\leq$	0.2

（2）地下水质量标准

根据《浙江头门港经济开发区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书》，区域地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，具体见下表。

表 2.2.2-3 地下水环境标准限值

单位：mg/L，除 pH 外

序号	项目	I 类标准	II 类标准	III 类标准	IV 类标准	V 类标准
1	色度	≤ 5	≤ 5	≤ 15	≤ 25	> 25
2	pH 值	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$			$5.5 \leq \text{pH} \leq 6.5$ $8.5 \leq \text{pH} \leq 9$	$\text{pH} < 5.5$ 或 $\text{pH} > 9$
3	总硬度	≤ 150	≤ 300	≤ 450	≤ 650	> 650
4	溶解性总固体	≤ 300	≤ 500	≤ 1000	≤ 2000	> 2000
5	硫酸盐	≤ 50	≤ 150	≤ 250	≤ 350	350
6	氯化物	≤ 50	≤ 150	≤ 250	≤ 350	> 350
7	铁	≤ 0.1	≤ 0.2	≤ 0.3	≤ 2.0	> 2.0
8	锰	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.10	≤ 1.50	> 1.50
9	挥发性酚类（以苯酚计）	≤ 0.001	≤ 0.001	≤ 0.002	≤ 0.01	> 0.01
10	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	≤ 1.0	≤ 2.0	≤ 3.0	≤ 10.0	> 10.0
11	氨氮（以 N 计）	≤ 0.02	≤ 0.10	≤ 0.50	≤ 1.50	> 1.50
12	亚硝酸盐（以 N 计）	≤ 0.01	≤ 0.10	≤ 1.00	≤ 4.80	> 4.80
13	硝酸盐（以 N 计）	≤ 2.0	≤ 5.0	≤ 20.0	≤ 30.0	> 30.0
14	氰化物	≤ 0.001	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.1	> 0.1
15	氟化物	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 1.0	≤ 2.0	> 2.0
16	硫化物	≤ 0.005	≤ 0.01	≤ 0.02	≤ 0.10	> 0.10
17	汞	≤ 0.0001	≤ 0.0001	≤ 0.001	≤ 0.002	> 0.002
18	砷	≤ 0.001	≤ 0.001	≤ 0.01	≤ 0.05	> 0.05
19	镉	≤ 0.0001	≤ 0.001	≤ 0.005	≤ 0.01	> 0.01
20	铬（六价）	≤ 0.005	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.10	> 0.10
21	铅	≤ 0.005	≤ 0.005	≤ 0.01	≤ 0.10	> 0.10
22	甲苯（ $\mu\text{g/L}$ ）	≤ 0.5	≤ 140	≤ 700	≤ 1400	> 1400
23	二氯甲烷（ $\mu\text{g/L}$ ）	≤ 1	≤ 2	≤ 20	≤ 500	> 500
24	二甲苯（总量）（ $\mu\text{g/L}$ ）	≤ 0.5	≤ 100	≤ 500	≤ 1000	> 1000
25	苯乙烯（ $\mu\text{g/L}$ ）	≤ 0.5	≤ 2.0	≤ 20.0	≤ 40.0	> 40.0
26	总大肠菌群（MPN/100ml，或 CFU/100ml）	≤ 3.0	≤ 3.0	≤ 3.0	≤ 100	> 100
27	菌落总数/（CFU/ml）	≤ 100	≤ 100	≤ 100	≤ 1000	> 1000

（3）近岸海域

项目废水纳入上实环境（台州）污水处理有限公司处理，处理达标后排入台州湾。根据《浙江省近岸海域环境功能区划（调整方案）》，椒江区岩头与松浦闸弧线外、临海市上盘镇达道川礁和海上（28°37'48"N，121°35'18"E）点以内的海域（面积约 80km²），为台州湾三类区，功能区编号为 C05III，主要使用功能为一般工业用水，海水水质保护目标为三类水质，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准。

表 2.2.2-4 《海水水质标准》（GB3097-1997）

序号	指 标	三类标准限值（mg/L, pH 除外）
1	pH 值	6.8~8.8
2	溶解氧 $\geq$	4
3	COD $\leq$	4
4	BOD ₅ $\leq$	4
5	石油类 $\leq$	0.30
6	活性磷酸盐（以 P 计） $\leq$	0.030
7	无机氮（以 N 计） $\leq$	0.40

三、土壤环境质量标准

本次项目所在区域土壤环境质量参照执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的相关标准，具体见表 2.2.2-5 和表 2.2.2-6。

表 2.2.2-5 农用地土壤污染风险管控标准

序号	污染项目		筛选值（mg/kg）				风险管控值（mg/kg）			
			pH $\leq$ 5.5	5.5<pH $\leq$ 6.5	6.5<pH $\leq$ 7.5	pH>7.5	pH $\leq$ 5.5	5.5<pH $\leq$ 6.5	6.5<pH $\leq$ 7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8	1.5	2.0	3.0	4.0
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6				
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0	2.0	2.5	4.0	6.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4				
3	砷	水田	30	30	25	20	200	150	120	100
		其他	40	40	30	25				
4	铅	水田	80	100	140	240	400	500	700	1000
		其他	70	90	120	170				
5	铬	水田	250	250	300	350	800	850	1000	1300
		其他	150	150	200	250				
6	铜	水田	150	150	200	200	—	—	—	—
		其他	20	50	100	100				
7	镍		60	70	100	190	—	—	—	—
8	锌		200	200	250	300				

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。

②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

表 2.2.2-6 建设用地土壤污染风险管控标准 单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值（mg/kg）		管制值（mg/kg）	
			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	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3	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	1975/9/2	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	71-56-6	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	1979/1/6	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	1975/1/4	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	108-83-3, 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	苯	91-20-3	25	70	255	700
46	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	-	826	4500	5000	9000

四、声环境质量标准

项目所在区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类（工业区）标准，厂区南侧毗邻城市次干路（东海第四大道），执行 4a 类标准。

表 2.2.2-7 声环境质量标准限值

功能区	执行限值，dB（A）	
	昼间	夜间
3 类	65	55
4a 类	70	55

2.2.3 污染物排放标准

一、废水

本项目废水经处理后排入园区污水处理厂（上实环境（台州）污水处理有限公司）进行二级处理。本次项目废水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中的间接排放限值，标准中没有明确的执行园区污水厂纳管标准（无进管标准的执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/ 887-2013））。废水经园区污水处理厂处理达到设计出水标准后最终排入台州湾，出水排放浓度执行《污水综合排放标准》二级标准，其中 COD_{Cr} 和 NH₃-N 排放浓度执行《污水综合排放标准》一级标准。

表 2.2.3-1 废水排放标准

单位：mg/L（pH 值除外）

序号	项 目	企业废水总排口	污水处理厂排放口
1	pH 值	6~9	6~9
2	SS	400	150
3	COD _{Cr}	500	100
4	BOD ₅	300	30
5	NH ₃ -N	35	15
6	总氮	--	35
7	磷酸盐（以 P 计）	8	1
8	AOX	5.0	5.0
9	苯乙烯	0.6	/
10	环氧氯丙烷	0.02	/
11	氟化物	20	10
12	邻二甲苯	1.0	0.6
13	对二甲苯	1.0	0.6

14	间二甲苯	1.0	0.6
15	总氰化物	0.5	0.5
16	丙烯酸*	5	--
17	挥发酚	2.0	0.5
18	石油类	20	10
19	动植物油	100	15

*注：待国家污染物监测方法标准发布后实施

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），本次项目涉及的各类树脂合成工艺的废水排放还应符合单位产品基准排水量，具体的数值见表 2.2.3-2。

表 2.2.3-2 项目合成树脂单位产品基准排水量

序号	合成树脂类型	单位产品基准排水量 (m ³ /t 产品)
1	丙烯酸树脂	3.0
2	环氧树脂	6.0
3	不饱和聚酯树脂	3.5

二、废气

本项目涉及树脂合成和涂料复配，废气排放从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5、表 6、表 9（特别排放限值，据浙环发〔2019〕14 号《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》）和《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）中表 2、表 3、附录 B 中所列限值；正丁醇、乙酸乙酯、乙酸丁酯、环己酮等因子排放参照执行《工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分：化学有害因素》（GBZ 2.1-2019）中 8 小时加权平均容许浓度。恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的限值要求。

表 2.2.3-3 项目工艺废气排放相关限值统计

序号	污染物	排气筒允许排放浓度 (mg/m ³)	厂界排放限值(mg/m ³)	标准
1	颗粒物	20	1.0	GB31572-2015
2	非甲烷总烃 (NMHC)	60	4.0	
3	苯乙烯	20	-	
4	环氧氯丙烷 ^①	15	-	
5	丙烯酸 ^①	10	-	
6	丙烯酸甲酯 ^①	20	-	
7	甲基丙烯酸甲酯 ^①	50	-	
8	氨	20	-	
9	丙烯酸丁酯 ^①	20	-	
10	甲苯二异氰酸酯 (TDI) ^①	1	-	
11	二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI) ^①	1	-	

12	二氧化硫	50	-	
13	氮氧化物	100	-	
14	二噁英	0.1ng-TEQ/m ³	-	
15	单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）	0.3	-	
16	苯系物 ^②	40	-	GB 37824-2019
17	TVOC ^③	80	-	
18	异氰酸酯类 ^{④④}	1	-	
19	正丁醇	100	-	GBZ 2.1-2019
20	乙酸乙酯	200	-	
21	乙酸丁酯	200	-	
22	环己酮	50	-	

注：①待国家污染物监测方法标准发布后实施。

②苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯。

③根据企业使用的原料、生产工艺过程、生产的产品、副产品，结合附录 A 和有关环境管理要求等，筛选确定计入 TVOC 的物质。

④异氰酸酯类包括甲苯二异氰酸酯 (TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI)、异佛尔酮二异氰酸酯(IPDI)、多亚甲基多苯基异氰酸酯(PAPI)。

表 2.2.3-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 2.2.3-5 恶臭污染物排放标准值（GB14554-93）

控制项目	排放标准值		厂界标准值 (mg/m ³)
	排气筒高度 (m)	排放强度 (kg/h)	
苯乙烯	15	6.5	5.0
	20	12	
	25	18	
	30	26	
臭气浓度	15*	2000 (无量纲)	20 (无量纲)
氨	15	4.9	1.5
	20	8.7	
	25	14	
	30	20	
硫化氢	15	0.33	0.06
	20	0.58	
	25	0.90	

*注：根据地方管理要求，排气筒臭气浓度按 15m 高度的限值（2000，无量纲）进行控制

本次项目将设置有机热载体锅炉，采用天然气作为燃料。该锅炉执行《锅炉大气污

染物排放标准》（GB13271-2014）中特别排放限值（表 3）。其中氮氧化物根据《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发〔2019〕37 号）要求，排放限值按 50mg/m³进行控制管理。

表 2.2.3-6 燃气锅炉污染物排放标准（GB 13271-2014）

污染物项目	限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	150（50*）	
烟气黑度	≤ 1	烟囱排放口
*注：氮氧化物排放按 50 mg/m ³ 进行控制管理		

三、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准；厂界南侧毗邻城市次干路（东海第四大道），噪声排放执行 4 类标准。

表 2.2.3-7 厂界噪声排放限值（GB 12348-2008）

厂界方位	执行标准	排放限值，dB（A）	
		昼间	夜间
东、西、北侧	3 类	65	55
南侧	4 类	70	55

四、固体废弃物

危险废物按照《国家危险废物名录》分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般固废贮存过程及场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级确定

1. 水环境

本项目废水排入园区污水处理厂进行二级处理，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中相关规定，评价等级为三级 B。

2. 环境空气

本项目废气为生产过程中产生的工艺废气。根据工程分析，相关排放情况见下表。

表 2.3.1-1 项目主要大气污染因子排放情况

污染物名称	1h 平均标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	有组织排放速率 (kg/h)	无组织排放速率 (kg/h)
二氧化硫	500	0.05	0
二氧化氮	200	0.5	0
乙酸丁酯	200	0.093	0.041
二甲苯	200	0.102	0.127
正丁醇	357	0.021	0.009
乙酸乙酯	100	0.096	0.043
非甲烷总烃	2000	0.134	0.11
环氧氯丙烷	200	0.001	0
苯乙烯	10	0.0004	0
粉尘	450	0.038	0

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用估算模型 AERSCREEN 进行计算，依据计算结果并对照表 2.3.1-2 进行评价工作等级划分。

表 2.3.1-2 大气环境评价工作等级的划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

AERSCREEN 估算模型参数表见表 2.3.1-3，计算结果见表 2.3.1-4。

表 2.3.1-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	111.41 万
最高环境温度 ($^{\circ}\text{C}$)		41.3
最低环境温度 ($^{\circ}\text{C}$)		-9.9
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润区

是否考虑地形	考虑地形	考虑地形
	地形数据分辨率（m）	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离（km）	1.9
	岸线方向（°）	162

表 2.3.1-4 项目废气估算模式计算结果

RTO 设施排气筒					
污染因子	最大落地浓度 (ug/m^3)	占标率 (%)	D _{10%} (m)	推荐评价等级	
二氧化硫	1.01	0.20	0	三	
二氧化氮	10.08	5.04	0	三	
乙酸丁酯	1.86	0.93	0	三	
二甲苯	2.05	1.02	0	二	
正丁醇	0.42	0.12	0	三	
乙酸乙酯	1.93	1.93	0	二	
非甲烷总烃	2.71	0.14	0	三	
环氧氯丙烷	0.01	0.01	0	三	
粉尘	0.77	0.17	0	三	
苯乙烯	0.01	0.08	0	三	
废水站废气设施排放口					
非甲烷总烃	1.17	0.06	0	三	
天然气锅炉排气口					
二氧化硫	0.59	0.12	0	三	
二氧化氮	7.61	3.81	0	二	
无组织排放源					
面源名称	污染因子	最大落地浓度 (ug/m^3)	占标率 (%)	D _{10%} (m)	推荐评价等级
合成树脂车间	二甲苯	4.38	2.19	0	二
	正丁醇	0.29	0.08	0	三
	乙酸乙酯	15.75	15.75	41.69	一
油性涂料车间一	乙酸丁酯	3.64	1.82	0	二
	二甲苯	61.86	30.93	69.32	一
	正丁醇	1.82	0.51	0	三
	乙酸乙酯	40.04	40.04	84.31	一
	非甲烷总烃	94.62	4.73	0	二
油性涂料车间二	乙酸丁酯	67.35	33.68	72.96	一
	二甲苯	32.77	16.38	42.87	一
	正丁醇	12.74	3.57	0	二
	乙酸乙酯	5.46	5.46	0	二
	非甲烷总烃	34.59	1.73	0	二
洗桶车间	非甲烷总烃	91.29	4.56	0	二
储罐区	乙酸丁酯	4.53	2.27	0	二
	二甲苯	52.18	26.09	49.88	一
	正丁醇	2.27	0.63	0	三
	乙酸乙酯	20.38	20.38	44.05	一
	非甲烷总烃	31.71	1.59	0	二

根据表 2.3.1-4 计算结果，对照表 2.3.1-2，确定本次项目大气环境评价工作等级为一级。

3. 声环境

本项目的所在地声环境功能区划为 3 类区，评价范围内不涉及声环境保护目标，根据《导则》HJ 2.4-2021 中相关规定，声环境评价等级为三级。

4. 地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于 I 类，项目所在区域为不敏感区域，对照导则评价工作等级分级表，本项目地下水评价工作等级为二级。

5. 风险评价

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，分析确认本次项目环境风险潜势为 III 级，判定项目环境风险评价工作等级为二级。

6. 土壤

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)，本项目属于污染型 I 类项目；项目占地约 6.6 公顷，属于中型占地规模；项目周边相应距离范围内有农用地，属于敏感区。综合判定项目土壤环境评价工作等级为一级。

7. 生态影响

本项目属于污染类建设项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求，不涉及生态敏感区。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022) 6.1.8 节内容，本项目可不进行评价等级判定，直接进行生态影响简单分析。

2.3.2 评价重点

通过对评价范围内环境质量现状的调查和监测，掌握评价区域的环境质量现状，并根据项目所在区域的环境特征及拟建项目的生产情况，注重工程分析，通过调研、测试等一系列手段，弄清污染物排放量及排放规律，同时分析其对周围环境可能造成的影响和危害。确定以废气污染源强分析及废气对周围大气环境的影响预测及污染防治措施为重点，同时兼顾废水、噪声、固废的分析，力求做到项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，为工程的建设和生态环境行政主管部门的决策与管理提供科学的依据。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

根据《环境影响评价技术导则》及本项目的污染特点确定各环境要素的评价范围。

1. 水环境

①地表水：项目附近地表水体及最终纳污水体台州湾近岸海域；

②地下水：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，本项目地下水评价范围为以厂址为中心 6km^2 范围。

2. 大气环境：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 推荐的估算模式 AERSCREEN 估算结果，本项目大气环境评价范围是以晨翀公司厂区为中心，边长为 5km 矩形范围内的大气环境。

3. 噪声：项目边界往外 200m 的范围内。

4. 风险评价范围

①大气环境：以厂区边界为起点，外延 5km 的范围。

②地下水：厂区北侧园区河流和南侧的台州湾边界构成的相对独立的水文地质单元。

③地表水：项目附近地表水体及最终纳污水体台州湾近岸海域

5. 土壤环境：根据土壤导则关于一级评价的范围确认值，确认本次项目土壤环境影响评价范围为项目边界往外 1000m 的范围内。

2.4.2 环境保护目标

项目周边区域内各环境要素的保护目标基本情况见表 2.4.2-1。

表 2.4.2-1 项目环境保护目标基本情况

环境要素	名称	方位	与厂界距离(m)	坐标 (m)		功能要求	保护级别
				X	Y		
环境空气	头门社区	东	1950	364940.4	3178086.2	环境空气质量二类区	GB3095-2012 二级
	规划居住用地	东	1200	364475.1	3177746.7		
	涂岙村	北	1800	363949.4	3179564.4		
	甲石头村	北	2130	362985.8	3180068.1		
	推船沟村	西北	2900	360363.3	3179679.4		
	土改村	西北	2780	360888.9	3179898.4		
	劳动村	西北	2680	361480.2	3180166.7		
	金杏灯村	东北	2560	364083.2	3180140.4		
声	四周厂界	/	200m 内	/		工业区	GB12348-2008 3 类
地下水	厂址区域	/	/	/		非饮用水源	基本保持现状
土壤	四周厂界	/	1000m 内	/		建设用地	基本保持现状
	厂界北侧	/	1000m 内	/		农用地	基本保持现状

2.5 相关规划及管控方案符合性

2.5.1 浙江头门港经济开发区总体规划

浙江头门港经济开发区于 2017 年经省政府批准同意设立（浙政办函〔2017〕21 号），并于 2021 年 6 月 17 日升级为国家级经济技术开发区，定名为台州湾经济技术开发区。升级后的开发区尚未编制新规划，因此本节仍按照规划编制时的名称（即浙江头门港经济开发区）进行介绍。

一、规划简介

浙江头门港经济开发区（以下简称“头门港开发区”）设立初时由临海医化产业园、临港产业集聚区、港口物流区组成，规划面积 12.99 平方公里。

为加快推进开发区和产业集聚区的整合提升，打造高能级开发平台，根据《国务院办公厅关于促进开发区改革和创新发展的若干意见》（国办发〔2017〕7 号）和《浙江省商务厅关于深化开发区整合提升的指导意见》（浙商务发〔2018〕121 号）的相关要求，台州市制定《浙江头门港经济开发区整合提升方案》（临政〔2019〕3 号）并经浙江省人民政府批复（浙政函〔2020〕99 号），实现头门港开发区整合提升。整合后，头门港开发区范围包括临港新城（白沙湾及金沙湾片区）、南洋片区（医化园区）、北洋片区、红脚岩片区及港口片区，总计 51.66 平方公里。

经多年发展，头门港开发区已形成以医化主导，兼容汽车制造、电镀、合成革等的产业结构，已成为临海工业发展的重要平台。为指导头门港开发区有序合理开发、加快区域整合进程，实现开放引领、绿色发展，同时优化区域布局及配套基础设施建设，促进港产城湾一体化发展，头门港开发区管委会委托台州市城乡规划设计研究院编制《浙江头门港经济开发区总体规划（2020-2035 年）》。规划主要内容如下：

（一）规划基本情况

1. 规划范围

依据《浙江省人民政府<关于萧山经济技术开发区等 33 家开发区整合提升工作方案>的批复》（浙政办函〔2020〕99 号），本次规划范围为头门港开发区管理范围，具体包括临港新城（白沙湾及金沙湾片区）、南洋片区（医化园区）、北洋片区、红脚岩片区、港口片区，总面积为 51.66 平方公里

2. 规划时限

规划期限：2020-2035 年。其中，近期为 2020-2025 年，远期为 2025-2035 年。

3. 规划目标

规划目标：到 2025 年，头门港经济开发区的临港产业体系建设取得突破性进展、中心港地位进一步确立、新城空间格局进一步优化；到 2035 年，将头门港经济开发区建设成为核心竞争力持续增强的特色产业集聚区、开放能力不断提高的浙江新兴港口、港产城湾一体的浙江湾区经济发展示范区。

（二）产业发展规划

1. 工业产业：形成南洋、北洋、红脚岩三大产业园。

（1）南洋医化产业园：逐步清退合成革等重污染企业，重点发展医药化工、制剂生产、海洋生物制药等产业；

（2）北洋汽车及高端装备产业园：重点发展新能源汽车、整车及零部件制造、高端装备制造（航空、轨道交通、船舶等）、综合物流等产业；

（3）红脚岩新材料产业园：重点发展新材料、节能环保制造、高端装备关键性零部件制造等产业。

2. 服务业：形成 1 个创新创业服务中心（白沙湾北侧）、2 个商务服务中心（白沙湾西侧及北侧）、2 个生活服务中心（金沙湾北侧、吉利配套）。

3. 港航物流业：形成 1 个港口物流通关服务区（头门岛），1 个大宗商品交易中心（金沙湾南部），1 个智慧港航服务平台（金沙湾南部），1 个航运金融服务平台（白沙湾东部）。

（三）给排水规划

1. 给水工程

开发区给水依托现有杜桥西湖水厂并新建头门港开发区水厂。西湖水厂扩建后供水规模为 20 万吨/天；新建头门港开发区水厂，供水规模为 10 万吨/天（用地面积按 20 万吨/天规模预留）。

2. 排水工程

规划新建地区实施雨污分流制，已建区结合改造计划逐步改为雨污分流制。规划区域依托 3 座污水处理厂和 2 座污水处理站，包括上实环境（台州）污水处理厂（工业污水厂）、南洋第二污水处理厂（城镇污水厂）、电镀污水处理站、港区污水处理站和规划北洋污水处理厂（工业污水厂），近、远期总处理规模分别为 10.4 万 t/d、31.1 万 t/d。

（四）供热工程规划

规划区实行集中供热，其中南洋片区主要由规划区外的台州电厂及规划区内规划保留的台州临港热电有限公司供热，临港热电规划近期维持现状规模（243t/h），远期根据热负荷实际增长情况扩建供热能力至 365t/h 以上；北洋片区及红脚岩片区规划由新建北洋热电厂供热，在区域煤炭指标允许的情况下采用燃煤热电机组（配置一套 30MW 汽轮机组和 2 台 280t/h 锅炉，设计供热能力为 440t/h，其中近期供热能力 220t/h，总占地约 7.46 公顷），或采用天然气等清洁能源。

（五）固废处置规划

规划区内生活垃圾处理采用焚烧处置，主要依托位于规划区外的临海市城市生活垃圾焚烧发电厂。同时规划在红脚岩片区东南侧新建一座协同处置一般工业固废及生活垃圾的处置设施（规模为 600t/d）。

规划扩建规划区内现有台州市危险废物处置中心（即台州市德长环保有限公司），另建设临海市星河环境科技有限公司等工业废物综合处置及利用项目。

（六）环境保护规划

1. 规划目标

规划到 2035 年，头门港经济开发区内风景区、林区大气以及其他地区大气环境质量达到国家二级标准，地表水环境功能区水质达标率 100%。生活垃圾无害化处置率达到 100%；工业固废综合利用率达到 100%；固体废物、工业危险和医疗废物全部实现安全处置。区域噪声环境质量 100% 达到环境功能分区标准要求。

2. 规划措施

（1）优化工业布局，严格设立工业园区环境准入门槛，优化入园产业类型。推广清洁能源，积极探索新型可再生能源在浙江头门港经济开发区的应用。鼓励清洁生产，进行落后工艺、技术改造。在南洋片区和临港新城之间设置不小于 500m 的防护距离，并进行绿化，改善区域大气环境。

加强对建筑工地施工扬尘、道路扬尘及汽车尾气的监管。确保施工场地的扬尘隔离设施的配套使用。

（2）进行重点行业综合整治，重点加强头门港南洋片区、北洋片区的污水处理厂和配套管网工程建设，提高污水处理率。加强陆源入海排污口的整治，加大对台州上实环境污水处理厂排污口及周边区域的环境整治力度。推行海洋生态养殖技术，调整养殖结构，实行清洁生产。

加强城市内河污染整治，对百里大河等污染较重的河网采取相应的治理措施，如生物治理、蓄水冲淤等，使河道水质得到有效改善，创造良好的生活居住环境。加强水源地周边区域农业面源污染防治，强化农田肥料、农药施用的管理，鼓励使用生物农药，测土施肥。合理引导水源地周围产业发展，规范餐饮业废水排放。

（3）因地制宜地配建城市生活废弃物的统一收集、运输、处理系统。在近期垃圾处理方式以焚烧为主、填埋和焚烧相结合，远期应在垃圾分类收集的基础上进一步发展资源化处理。加强工业固体废物的收集和处置，提高工业固体废弃物的综合利用率。

（4）科学组织规划范围内的路网系统，提高道路的质量等级，有效地分流开发区内部、对外和过境交通，降低交通噪声。严格管理建筑施工场地，减少噪声量的产生。加强公共娱乐场所、商业集中地区及居民区的商业设施的噪声管理，实行商业噪声管理的规范化和标准化。提高城区绿地率，道路两旁设置绿化隔离带，在各类噪声污染源周围设置防护林带。

二、符合性分析

本项目所在地属于规划的南洋片区，是属于浙江省长江经济带的合规园区，规划重点发展医药化工、制剂生产、海洋生物制药等产业。本项目属于化学原料制造，可配套为园区内合成革产业提供原料，并经发展和改革局备案确认。项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰、限制类，其建设符合《浙江头门港经济开发区总体规划》。

2.5.2 临海市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目拟建地属于“ZH33108220096 台州市临海市临海头门港产业集聚重点管控单元”，项目建设与该管控单元的环境准入清单要求的符合性分析见表 2.5.2-1。

表 2.5.2-1 本项目与“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单符合性分析

“ZH33108220096 台州市临海市临海头门港产业集聚重点管控单元”生态环境准入清单		本项目符合性分析
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展现代医药、高端装备、汽摩及零配件、新能源汽车、新能源与节能环保装备等产业。加强医药行业的	符合。 本次项目内容为化学原料的生产，属于重大变动重新报批，符合当前的产业政策以及园区整体规划要求。项目将遵循行业内先进的理念进行物流

	产业结构调整，严格按照台州市医药产业发展规划和医药产业环境准入指导意见要求进行管控。 合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	布局设计，配置先进的生产装备和配套设施，从源头上削减污染物的产生。 目前项目所在园区与居住区之间有足够的防护距离；经预测，本项目实施后，企业厂界外不需设置大气防护距离。
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强区域内医化、电镀、制革等重点涉水污染企业整治，实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进医化、制革等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	符合。 本次项目实施后，新增污染物排放总量在区域内削减替代。 本项目的高浓废水经分质分类收集预处理后，再纳入厂内废水末端处理设施处理达纳管标准后，再纳入园区污水厂进行二级处理；项目实施过程中将进一步强化有机废气的预处理，经 RTO 装置及喷淋装置处理后排放，相关因子排放全面执行最新地方排放限值；公司将在项目实施过程中从源头控制、分区防控、污染监控等方面严格落实各项土壤和地下水污染防治措施。
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	符合。 公司将通过更新编制厂区应急预案、设置合理的事故废水应急收集池、完善配置其他应急物资和设施、组织培训和演练等措施以落实项目的环境风险防范工作，提高风险事故防范及应急处置能力，并积极参与并配合园区完善风险防控体系建设。
资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	符合。 本项目采用天然气、电等清洁能源，水和蒸汽由园区统一供给。公司将在项目实施过程中落实各项清洁生产措施，提高工业水的循环利用率。

从分析比对看，本次项目建设符合“ZH33108220096 台州市临海市临海头门港产业集聚重点管控单元”中的生态环境准入清单要求。

2.6 规划环评符合性分析

1. 规划环评概况

本项目所在地位于《浙江头门港经济开发区总体规划》（2020-2035 年）中划定的南洋片区（注：浙江头门港经济开发区现已升级并更名为台州湾经济技术开发区）。由浙江环科环境咨询有限公司编制的《浙江头门港经济开发区总体规划（2020-2035 年）环境影响报告书》已获得浙江省生态环境厅批复（浙环函〔2021〕255 号）。

本报告对照该规划环评中的生态空间清单、现有问题整改清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单、环境标准清单等 6 张结论清单进行项目与规划环评的符合性分析。

表 2.6-1 生态空间清单

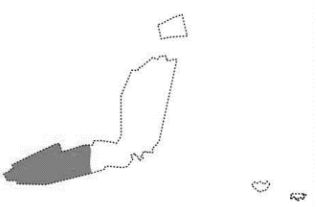
工业区内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型
南洋片区	台州市临海市临海头门港产业集聚重点管控单元 ZH33108220096	 南洋十路以西，东海第二大道以南	空间布局约束： 1.优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。 2.重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展现代医药等产业。加强医药行业的产业结构调整，严格按照台州市医药产业发展规划和医药产业环境准入指导意见要求进行管控。 3.合理规划工业功能区，在工业企业之间设置防护绿地等隔离带。 污染物排放管控： 1.严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 2.加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。 3.加强区域内医化、电镀、制革等重点涉水污染企业整治，实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。 4.全面推进医化、制革等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。 5.加强土壤和地下水污染防治与修复。 环境风险防控： 1.定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。 2.强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。 资源开发效率： 推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	主要为工业企业用地及滩涂围垦地

表 2.6-2 现有问题整改清单

类别		存在的环保问题及原因	主要原因	解决方案
产业结构与布局		南洋片区已形成医化为主导的产业，但主要以生产化学原料药及其中间体为主，原规划的制剂及现代中药、基因药物、生物制药等所占比例小，产品结构不甚合理，存在结构性污染问题。此外，除医化行业外，存在合成革、电镀等重污染行业，相互之间关联度不高，均需要进一步加强引导。	历史原因及产业引导问题	结合本次规划编制，细化南洋片区分区规划，结合合成革企业的转型进一步优化产业布局，明确企业入园条件。产业引导上一方面要鼓励引入符合区域规划定位的配套制剂、海洋生物制药项目；另一方面要逐步清退合成革行业，控制电镀行业规模，限制引入与规划定位不符的项目。
		南洋片区存在部分新企业未按照原规划布局的问题（原规划生物药产业区布置有医化等企业）；此外原合成革区块空气质量控制距离范围内存在农居点，存在一定环境风险，目前离农居点最近的合成革企业已停产或退出，可以满足相应控制距离要求。		加快推进合成革企业的转型，南洋九路以东区域合成革企业全部退出，布局污染相对较轻的产业，确保污染产业与周边农居点保持的防护距离。
污染防治与环境保护	配套环保基础设施	上实环境（台州）污水处理厂目前还处理北洋及临港新城区块及部分上盘镇生活污水，待在建企业或项目投产后，将满负荷运行。	配套设施建设滞后	建议加快北洋污水厂及南洋第二污水厂二期工程、临海市电镀污水集中处理工程建设，同时推进上实环境（台州）污水厂的扩建，全面梳理区域污水处理系统，完善配套污水管网，做好各类废水的分流，确保开发区各类废水得到有效收集和处理。在废水处理能力无法满足开发需求的情况下，应控制区域开发规模。
		目前开发区南洋、北洋及临港新城片区各类废水经集中污水处理设施处理后最终通过南洋现有的入海排放口排海，南洋片区在建项目投产后，排海水量将趋近批复的最大排放量。		建议开发区加快南洋第二污水厂尾水生态净化工程的实施进度，同时应积极推进入海排放口新涉及扩建事宜。
		危险废物处置能力（包括废盐等危险废物）、资源化水平及运行管理有待进一步加强。		1. 加快临海市星河环境科技有限公司危废利用处置等项目的建设进度。 2. 加强对台州市德长环保有限公司加强指导和监督，确保其焚烧装置的稳定运行。督促台州市德长环保有限公司加快刚性填埋场的建设进度。
	企业污染防治	医化园区部分企业曾经存在废水偷排漏排问题；部分企业存在装备水平欠佳或管理水平较低导致废气收集处理效果不理想的	部分企业环保理念有待加强，废	1. 逐步完善企业内部污染防治设施以及公共区域配套设施，同时各企业做好“三废”处理设施的日常运行和管理，确保各项废水、废气污染物达标排放。

类别	存在的环保问题及原因	主要原因	解决方案
	问题，从而使得区域 VOCs 排放量较大，恶臭影响问题未得到根本解决。	水和废气收集处理不到位	2.各企业按时序要求推进老旧车间的重建工作，从而进一步提升装备水平，减少废气的无组织排放。
环境质量	区域地表水环境虽逐年改善，但仍不能满足Ⅲ类水环境功能区标准；区域地下水水质总体评价为Ⅴ类，部分指标远超Ⅳ类标准值。 南洋片区水质超标问题还被列入长江经济带生态环境警示片披露的突出环境问题。	部分企业环保理念有待加强，废水和废气收集处理不到位	1.严格按照《浙江头门港经济开发区医化园区环境综合治理方案》（台政办函[2020]34 号）要求，限期完成各项治理任务。 2.结合“污水零直排区”创建，进一步完善区域雨污管网改造和园区河道综合治理工程。加强企业废水处理的全过程监控，确保生产废水得到有效收集和处理，杜绝偷排、漏排、渗排。 3.推进区域地下水污染的治理工作。 4.加强上实环境（台州）污水处理有限公司、临海市电镀污水集中处理工程的运行管理，确保园区废水处理达标后排入近岸海域。
	近岸海域活性磷酸盐和无机氮多年来一直超标，富营养化严重。		
	区域的空气环境质量有所改善，但周边居民对区域恶臭影响的投诉仍比较多。		1.各企业进一步提升工艺装备水平、加强环境管理，确保各类废气得到有效收集和处理。 2.依靠园区空气质量监控体系和大气走航车的定期走航，对园区大气污染源进行快速溯源、精准监测。
环境管理	开发区污染监控体系有待进一步完善。		1.加快推进企业的全过程监控系统的建设，并及时接入智慧园区监控平台，从而强化对企业的日常监管。 2.运用智慧园区监控平台，做好园区的污染监控，及时发现环境风险隐患。

表 2.6-3 污染物排放总量管控限值清单

规划期			规划近期		规划远期	
			总量 t/a	环境质量变化趋势，能否达环境质量底线	总量 t/a	环境质量变化趋势，能否达环境质量底线
水污染物总量管控限值	化学需氧量	现状排放量	619.65	随着“污水零直排”、区域环境综合治理方案的实施，区域地表水水质总体趋于改善，能达环境质量底线	619.65	随着“污水零直排”、区域环境综合治理方案的实施，区域地表水水质总体趋于改善，能达环境质量底线
		总量管控限值	1111.58		1631.0	
		增减量	491.93		1011.34	
	氨氮	现状排放量	91.91		91.91	
		总量管控限值	138.17		205.82	
		增减量	46.26		113.91	
	总磷	现状排放量	7.63		7.63	
		总量管控限值	11.12		12.96	
		增减量	3.49		5.33	
	总氮	现状排放量	145.94		145.94	
		总量管控限值	300.99		399.54	
		增减量	155.06		253.60	
大气污染物总量管控限值	二氧化硫	现状排放量	198.49	随着区域环境综合治理方案及大气污染防治计划的实施，区域环境空气总体趋于改善，能达环境质量底线	198.49	随着区域环境综合治理方案的实施，随着大气污染防治计划的实施，区域环境空气总体趋于改善，能达环境质量底线
		总量管控限值	502.15		547.30	
		增减量	303.66		348.81	
	氮氧化物	现状排放量	611.33		611.33	
		总量管控限值	1243.96		1230.16	
		增减量	632.63		618.83	
	烟（粉）尘	现状排放量	443.67		443.67	
		总量管控限值	590.39		620.01	
		增减量	146.72		176.34	
	挥发性有机物 VOCs	现状排放量	1571.98		1571.98	
		总量管控限值	2224.25		2260.12	
		增减量	652.26		688.14	
危险废物总量管控限值	现状排放量	11.35 万	各类危废可得到有效处置，能达环境质量底线	11.35 万	各类危废可得到有效处置，能达环境质量底线	
	总量管控限值	31.06 万		33.49 万		
	增减量	+19.71 万		+22.14 万		

表 2.6-4 规划优化调整建议清单

分类		规划内容	优化调整建议	调整依据	预期环境效益
规划布局	产业结构	南洋片区重点发展医药化工、制剂生产、海洋生物制药等产业；北洋片区重点发展新能源汽车、整车及零部件制造、高端装备制造（航空、轨道交通、船舶等）、综合物流等产业；红脚岩片区重点发展新材料、节能环保制造、高端装备关键性零部件制造等产业。	进一步优化南洋片区医化产业结构，重点发展产品附加值高、能耗污染低的原料药及中间体新产品，积极推动化学原料药向制剂延伸，培育发展海洋生物制药。同时进一步明确现有合成革、电镀等重污染行业的腾退、整治提升方面的引导。	规划定位及环境风险防范要求	尽可能减少对区域环境的不利影响
			结合生态园区建设及“碳达峰、碳中和”要求，以及红脚岩片区大部分区域目前不具备开发条件的情况，统筹考虑、合理规划头门港开发区各片区之间及内部的循环经济产业链构建。	生态园区建设要求	从源头上减少污染物排放
	能源结构	现有集中供热设施扩建以及规划新建热电厂，均考虑在区域煤炭指标允许的情况下，首选煤炭作为燃料。	进一步优化开发区能源结构，提高天然气等清洁能源的使用比例。区域新建集中供热设施燃料推荐选用天然气。	国家“减污降碳”协同控制要求	减少碳排放
	用地布局 1	南洋片区目前南洋九路以西规划三类工业用地，南洋九路到十路之间规划二类工业用地。	细化南洋片区分区规划，明确医药化工及制剂、海洋生物制药等产业布局，南洋九路以东区域建议布局制剂等污染较轻产业，结合绿化带设置实现南洋片区污染产业与东面临港新城居住区之间的有效分隔。	规划定位及环境风险防范要求	尽可能减少工业生产对居住区等敏感点的不利影响
用地布局 2	北洋片区吉利大道沿线存在二类工业企业紧邻居住区规划的情况。	做好北洋片区吉利大道沿线工业企业和居住区的布局，确保污染产业与居住区等敏感点之间有足够的防护距离。做好吉利大道以南工业企业的提升与转型。	环境风险防范要求		
规划规模	用地规模	红脚岩片区位于国土空间规划城镇开发边界外大部分区域规划为工业用地。	倘若红脚岩片区大部分区域最终无法纳入城镇开发边界，应对开发区规划建设用地规模进行调整。	相关法律法规要求	/
配套基础设施	污水处理规划	整个开发区污水处理依托 3 个污水处理厂、2 个污水处理站，目前仅明确一个入海排放口。	组织编制排水专项规划，全面梳理整合区域污水处理体系，合理规划并加快建设污水处理厂、排水管网及入海排放口等配套基础设施，同时应对污水处理厂的提升改造和中水回用进行统筹规划。	/	污水处理可依托
	供热规划	各热源点规划近远期规模及燃料种类、炉机配置等相关内容需进一步明确。	进一步明确热源点及其规划规模、燃料种类及耗量，建议新建扩建锅炉优先考虑天然气锅炉，同时建议南洋片区对供热一体化予以考虑。	国家“协同推进降碳”要求	减少碳排放，提高能源利用效率

表 2.6-5 环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
南洋片区*	禁止准入类	染料及染料中间体、农药及中间体(已经入园的、市域范围内搬迁入园的除外)①	1、硫酸间接法生产仲丁醇；液氯釜式汽化工艺、压料包装工艺；5-氯-2-甲基苯胺铁粉还原工艺；硝化工艺（采用微通道反应器、连续硝化工艺等先进技术的除外）；光气化工艺（采用三光气的除外）；反应工艺风险度 4 级及以上的工艺；国家名录淘汰的其他工艺①；过氧化工艺(采用先进技术的除外) 2、新建（不包括现有企业兼并重组）采用有机溶剂型树脂工艺的合成革生产线 3、含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及预镀铜打底工艺除外）；含氰沉锌工艺③	1、乙硫醇、甲硫醇、甲硫醚、硫化氢、光气（气态）；四氯化碳（作原料使用除外）、CFC113、甲基溴(已经入园的除外)、多氯联苯(变压器油)等；氯化氰、氰化氢、磷化氢、膦烷、砷烷等（应用于电子化学品的除外）；铅、镉、汞、砷、铬、镍及含铅、镉、汞、砷、铬、镍化合物（催化剂、具有自主知识产权的高新技术产品、少量外购作为原料的除外，已经入园的除外）；列入《环境保护综合名录》的高污染、高环境风险产品；列入淘汰名录的涂料产品；列入《危险化学品目录（2015 版）》和《危险化学品分类信息表》的所有爆炸物（包括硝酸铵（不属于爆炸品的）、硝化纤维素）① 2、不能证明使用合理性且残留量不能控制在规定的范围内，使用 I 类敏感物料的产品②	① 《浙江头门港经济开发区医化园区产业项目准入禁、限、控目录》(浙头门港管[2020]59 号) ② 《台州市医药产业环境准入指导意见》(台政办发[2015]1 号) ③ 《产业结构调整指导目录（2019 版）》
	限制准入类	/	含磷磷化工艺	1、氮氧化物、硫酸二甲酯、环氧氯丙烷、苯、氯乙烯、四氯乙烯；氯化苦（三氯硝基甲烷）、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、1,1,1-三氯乙烯；一甲胺、二甲胺、三甲胺、吡啶、二硫化碳、2-甲基吡啶、2,1-二甲基吡啶、吗啉、四氢噻吩、苯硫酚、三溴化磷；过氧乙酸、氯酸钠、氯酸钾、过氧化甲乙酮、硝酸胍、无机叠氮化物等；列入《危险化学品目录（2015 版）》和《危险化学品分类信息表》的所有剧毒化学品；列入《浙江头门港经济开发区医化园区产业规划》中的 II 类敏感物料① 2、使用II类敏感物料的产品②	
所有片区	限制准入类	高耗水行业及项目			风险防控及环境改善要求

注：各区块环境准入清单针对规划主导产业提出；本表中的限制内容主要针对南洋九路以西区域，南洋九路以东区域除上述准入条件外，禁止准入三类工业项目以及涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目；

表 2.6-6 环境标准清单

序号	类别	主要内容
----	----	------

1	空间准入标准	南洋片区	I-1 (全部 区块)	台州市临海市临海 头门港产业集聚重 点管控单元 ZH331082200 96	管控要求: 空间布局约束: 1、优化完善区域产业布局,合理规划布局三类工业项目,进一步调整和优化产业结构,逐步提高区域产业准入条件。2、重点加快园区整合提升,完善园区的基础设施配套,不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展现代医药等产业。加强医药行业的产业结构调整,严格按照台州市医药产业发展规划和医药产业环境准入指导意见要求进行管控。 3、合理规划工业功能区,在工业企业之间设置防护绿地等隔离带。 污染物排放管控: 1、严格实施污染物总量控制制度,根据区域环境质量改善目标,削减污染物排放总量。2、加强污水处理厂建设及提升改造,推进工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设,所有企业实现雨污分流。3、加强区域内医化、电镀、制革等重点涉水污染企业整治,实施工业企业废水深度处理,严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理,加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控,强化企业污染治理设施运行维护管理。4、全面推进医化、制革等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造,强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。5、加强土壤和地下水污染防治与修复。 环境风险防控: 1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险,落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案,重点加强事故废水应急池建设,以及应急物资的储备和应急演练。2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管,落实产业园区应急预案,加强风险防控体系建设,建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。 资源开发效率: 推进重点行业企业清洁生产改造,大力推进工业水循环利用,减少工业新鲜水用量,提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度,落实煤炭消费减量替代要求,提高能源使用效率。 禁止准入产业: 1、染料及染料中间体、农药及中间体(已经入园的、市域范围内搬迁入园的除外); 2、硫酸间接法生产仲丁醇;液氯釜式汽化工艺、压料包装工艺; 5-氯-2-甲基苯胺铁粉还原工艺;硝化工艺(采用微通道反应器、连续硝化工艺等先进技术的除外);光气化工艺(采用三光气的除外);反应工艺风险度 4 级及以上的工艺;国家名录淘汰的其他工艺;过氧化工艺(采用先进技术的除外); 3、新建(不包括现有企业兼并重组)采用有机溶剂型树脂工艺的合成革生产线; 4、含有毒有害氰化物电镀工艺(电镀金、银、铜基合金及预镀铜打底工艺除外);含氰沉锌工艺; 5、乙硫醇、甲硫醇、甲硫醚、硫化氢、光气(气态);四氯化碳(作原料使用除外)、CFC113、甲基溴(已经入园的除外)、多氯联苯(变压器油)等;氯化氰、氰化氢,磷化氢、膦烷、砷烷等(应用于电子化学品的除外);铅、镉、汞、砷、铬、镍及含铅、镉、汞、砷、铬、镍化合物(催化剂、具有自主知识产权的高新技术产品、少量外购作为原料的除外,已经入园的除外);列入《环境保护综合名录》的高污染、高环境风险产品;列入淘汰名录的涂料产品;列入《危险化学品目录(2015 版)》和《危险化学品分类信息表》的所有爆炸物(包括硝酸铵(不属于爆炸品的)、硝化纤维素); 6、不能证明使用合理性且残留量不能控制在规定的范围内,使用 I 类敏感物料的产品。
---	--------	------	-------------------	--	--

				南洋九路以东区域还包括三类工业项目以及涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。										
				限制准入产业： 1、含磷磷化工艺；2、氮氧化物、硫酸二甲酯、环氧氯丙烷、苯、氯乙烯、四氯乙烯；氯化苦（三氯硝基甲烷）、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、1,1,1-三氯乙烯；一甲胺、二甲胺、三甲胺、吡啶、二硫化碳、2-甲基吡啶、2,1-二甲基吡啶、吗啉、四氢噻吩、苯硫酚、三溴化磷；过氧乙酸、氯酸钠、氯酸钾、过氧化甲乙酮、硝酸胍、无机叠氮化物等；列入《危险化学品目录（2015 版）》和《危险化学品分类信息表》的所有剧毒化学品；列入《浙江头门港经济开发区医化园区产业发展规划》中的II类敏感物料；3、使用II类敏感物料的产品；4、高耗水行业及项目。										
2	污染物排放标准	废气	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）、《燃气锅炉低氮改造工作技术指南（试行）》相关要求、《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中天然气燃气轮机组排放限值要求、《火电厂烟气脱硝工程技术规范选择性非催化还原法》（HJ563-2010）、《燃煤电厂大气污染物排放标准》（DB33/ 2147-2018）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》（DB33/2015-2016）、《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）、《农药制造工业大气污染物排放标准》《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）、《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。											
		废水	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/ 887-2013）、《浙江省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）；《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904-2008）、《混装制剂类制药工业水污染物排放标准 》（GB 21908-2008）、《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/ 844-2011）、《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）、《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB 3544-2008）、《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018）、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）。											
		噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）、《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）。											
		固废	《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录（2021 年版）》《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020，2021 年 7 月 1 日起）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）、《电镀污泥处理处置分类》（GB/T 38066-2019）。											
		行业	《生物制药工业污染物排放标准》（DB 33/923-2014）、《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）、《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008） 、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。											
3	环境质量	污染物排放总	类别	水污染物总量管控限值(t/a)				大气污染物总量管控限值(t/a)				危险废物管 控总量限值 (万 t/a)		
			污染因子	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	TN	SO ₂	NO _x	烟粉尘	VOCs			

	管控标准	量管 控限 值	近期	1111.58	138.17	11.12	300.99	502.15	1243.96	590.39	2224.25	31.06
			远期	1631.0	205.82	12.96	399.54	547.30	1230.16	620.01	2260.12	33.49
	环境 质量 标准		大气环境：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。									
			水环境：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类标准。									
			近岸海域：《海水水质标准》（GB 3097-1997）、《海洋沉积物质量》（GB 18668-2002）、《海洋生物质量》（GB 18421-2001）。									
			声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2、3 及 4 类标准。									
			土壤环境：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的相应标准。									
4	行业准 入标准	环境 准入 指导 意见	《关于印发〈浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见（试行）〉等 15 个环境准入指导意见的通知》（浙环发[2016]12 号）；《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发[2016]12 号）、《浙江省电镀产业环境准入指导意见（修订）》（浙环发[2016]12 号）、《浙江省燃煤发电产业环境准入指导意见（试行）》《浙江省热电联产行业环境准入指导意见（修订）》、《台州市医药产业环境准入指导意见》（台政办发[2015]1 号）									
		行业 准入 条件	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）、《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案》（浙环发[2017]41 号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、《长江经济带发展负面清单指南（试行）浙江省实施细则》（浙长江办[2019]21 号）；《临海市合成革行业 VOCs 防治操作规程和长效管理机制》（临环[2019]97 号）；《浙江头门港经济开发区医化园区产业项目准入禁、限、控目录》（浙头门港管[2020]59 号）。									

2. 项目与规划环评符合性分析

（1）生态空间准入

根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目拟建地属于“ZH33108220096 台州市临海市临海头门港产业集聚重点管控单元”。本次项目内容为树脂制造和涂料复配，符合园区整体发展规划要求。本项目在企业现有厂区内实施，对比预测结果，本项目不需设置环境保护距离。企业根据规范编制突发环境事件应急预案，通过预案落实风险防范措施并明确事故应急处置应对方案，减少事故发生可能性以及减缓事故的不利影响。

综合比对，本次项目的建设符合“ZH33108220096 台州市临海市临海头门港产业集聚重点管控单元”的空间布局要求。

（2）污染物排放标准

通过比对分析，本次项目的废水、废气、噪声、固废等污染物排放或控制符合规划环评中关于污染物排放标准的要求，具体的污染物排放或控制标准见本报告 2.2.3 章节。

（3）环境质量管控标准

经环境影响预测和分析，本次项目生产过程中产生的废水、废气、固废和噪声在采取一定的污染防治措施后，对周围环境的影响不大，仍能保持区域环境质量现状，不会导致区域环境质量的恶化。

项目实施后，各主要污染物新增排放量在区域内进行削减替代调剂。新增的危险废物经收集后委托台州市德长环保有限公司等有资质单位无害化处置，符合污染物排放总量管控要求。

综合看，项目的建设符合环境质量控制标准中的相关要求。

（4）行业准入标准

本次项目属于合成树脂制造和涂料复配，符合相关现行的产业政策。项目将严格按照“管道化、密闭化、自动化”的要求进行设计，大宗液体物料实现储罐化储存、管道化输送，并选用先进的生产装备，减少生产过程中 VOCs 的无组织排放，同时定期开展 LDAR 工作；有机工艺废气经分类收集、预处理再进入 RTO 装置处理后排放；废水站主要处理单元废气、储罐区废气、危废贮存库废气收集后接入“氧化喷淋+活性炭吸附”废气处理装置进行除臭处理。本项目符合《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案》以及《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的相关要求。

对照《台州湾经济技术开发区化工产业禁限控目录（试行）》，本项目未涉及其中的

禁止类或限制类内容。

本项目拟建地位于台州湾经济技术开发区南洋片区，该园区属于浙江省长江经济带的合规园区。本项目为化学原料及化学制品制造，涉及的各产品及工艺符合产业政策，未列入细则中的负面清单。本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》浙江省实施细则的相关要求。

综上，项目的建设符合环境标准清单中的行业准入标准。

（5）小结

综上所述，本次项目的建设可以符合生态环境空间准入、污染物排放及环境质量控制、行业准入标准等相关要求，项目建设符合规划环评的要求。

2.7 园区配套设施情况

2.7.1 污水处理厂概况

园区内目前已建有一座污水处理厂（上实环境（台州）污水处理有限公司），设计规模按 5 万 m^3/d ，分两期实施，第一期处理水量 2.5 万 m^3/d ，第二期扩建到 5 万 m^3/d （目前尚未实施）。污水处理厂建设位置位于临海园区南侧中部，紧邻台州湾，规划面积 270 亩。

一期工程于 2006 年动工先建设 1.25 万 m^3/d ，2007 年 10 月 23 日建成开始调试，于 2011 年 1 月通过省环保厅组织的竣工环境保护验收。工程废水排放执行《污水综合排放标准》中的二级标准。

一期工程改扩建项目于 2012 年启动，总工程规模为 2.5 万 m^3/d ，其中包括改造 1.25 万 m^3/d ，扩建 1.25 万 m^3/d 。该工程于 2017 年 3 月完成土建及设备安装，并于 2018 年 8 月通过环保“三同时”验收。改造完成后，出水中 COD、氨氮浓度由原来的《污水综合排放标准》中的二级标准改造升级提标为《污水综合排放标准》中的一级标准。

污水厂现有总处理能力为 2.5 万 m^3/d ，主要生化处理工艺为 MBR+芬顿氧化。处理工艺流程见图 2.7.1-1，设计进出水指标见表 2.7.1-1，出水在线监测数据见表 2.7.1-2（数据自浙江省污染源自动监控信息管理平台）。

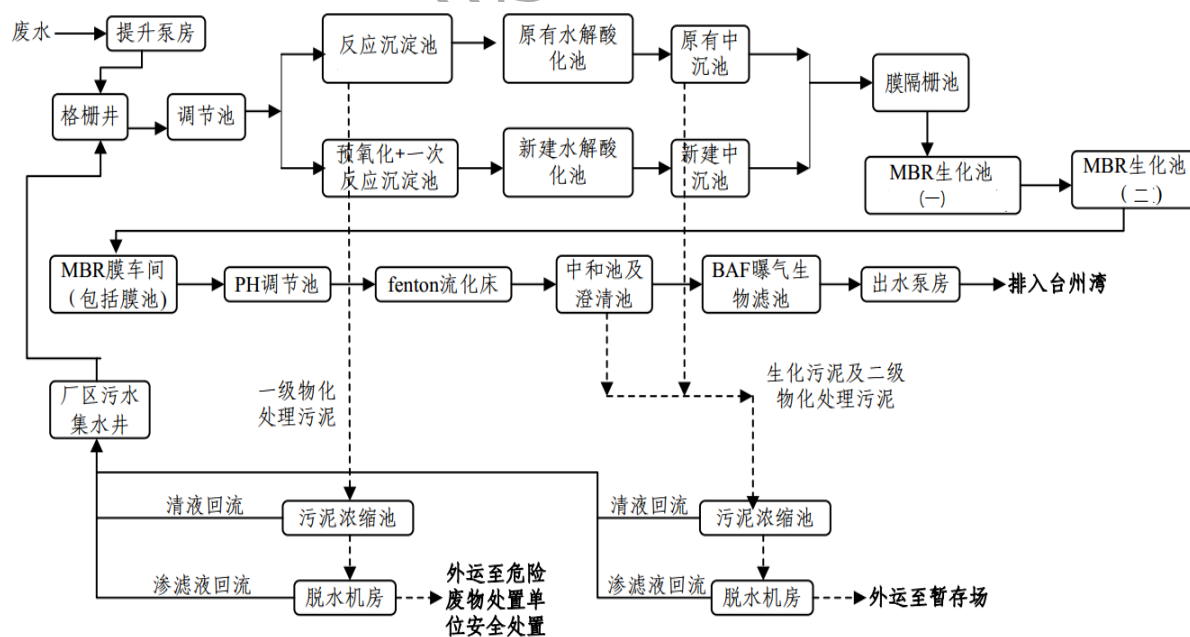


图 2.7.1-1 园区污水厂一期工程（改扩建后）处理工艺流程示意

表 2.7.1-1 污水厂改造后的污水处理进、出水标准

项目	pH	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TP (mg/L)	色度 (倍)
进水水质	6~9	1000 (500) *	500 (300) *	500	40	4	300
出水水质	6~9	100	30	30	15	1	80

*注：COD 和 BOD₅ 实际进水浓度根据当地管理部门确定的数值，即 500 mg/L 和 300mg/L

表 2.7.1-2 园区污水厂排放口出水监测数据

时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)	总氮(mg/L)	日均流量 (t/d)
2022 年 1 月	7.77	85.3	0.3187	0.101	29.655	16829
2022 年 2 月	7.81	88.96	0.5156	0.102	27.865	16288
2022 年 3 月	7.79	88.28	2.8523	0.051	21.199	15413
2022 年 4 月	7.83	78.08	0.1782	0.302	19.821	17252
2022 年 5 月	7.85	80.21	0.154	0.599	25.31	16586
2022 年 6 月	7.82	74.53	0.1491	0.228	15.058	16633
2022 年 7 月	7.81	83.51	0.7911	0.201	22.847	15315
2022 年 8 月	7.8	78.08	0.3536	0.107	24.98	19314
2022 年 9 月	7.81	78.69	0.3101	0.085	24.752	18354
2022 年 10 月	7.82	79.65	0.2565	0.134	20.057	16367
2022 年 11 月	7.77	86.66	0.2507	0.108	20.823	16592
2022 年 12 月	7.75	78.05	0.6191	0.099	28.518	15609

2.7.2 固废处置

1. 台州市德长环保有限公司

台州市危险废物处置中心位于台州湾经济技术开发区南洋片区，是《国务院关于全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》中的全国 31 个综合性危险废物处置中心之一。

中心占地面积为 220 亩，总投资 2.8 亿元，由台州市德长环保股份有限公司投资建设运营。采用高温焚烧、综合利用、安全填埋三位一体处置危险废物。

表 2.7.2-1 台州市危险废物处置中心基本情况

主要工程组成		工程规模
焚烧车间		设计处理能力 305t/d：一期 60t/d（改扩建）、二期 45t/d，三期 100t/d、四期 100t/d
预处理车间		重金属处理工序和废酸处理工序与厂区污水处理车间合建
固化车间		设计生产规模 9854.5t/a
安全填埋场	柔性填埋场	已建成一期工程，设计库容为 12.5 万 m ³
	刚性填埋场	已建成一期工程，设计库容 3.4 万 m ³
暂存库		756m ² ，总占地面积 1340m ²

污水处理站	处理能力 117m ³ /d
-------	---------------------------

中心于 2007 年开始建设。危险废物暂存库和收运系统、焚烧系统和厂区污水处理站于 2008 年 11 月完成建设；2009 年 4 月，焚烧车间正式试运行；同年 10 月固化车间、安全填埋场、综合利用车间经浙江省环保厅同意进入试生产，基建工程全面竣工。2011 年 5 月 26 日通过了浙江省环保厅组织的环保“三同时”竣工验收工作（环验〔2011〕123 号）。2012 年 7 月取得环保部颁发的危险废物经营许可证。

（1）焚烧处置系统

焚烧处置系统设计处理能力为 305 吨/天，分四期建成。

其中一期工程设计处理能力为 30 吨/天（约 1 万吨/年），2011 年 5 月 26 日通过了浙江省环保厅组织的环保“三同时”竣工验收工作（环验〔2011〕123 号）；二期工程设计处理能力为 45 吨/天（约 1.5 万吨/年），于 2015 年 1 月底通过环境保护竣工验收；三期工程设计处理能力为 100 吨/天（约 3.3 万吨/年），于 2017 年 12 月 27 日通过环境保护设施竣工验收会。

为扩大处置能力，公司于 2017 年申报了一期改扩建项目（临环审〔2017〕24 号），对原有一期焚烧系统进行推倒重建，新建 60t/d 的危废焚烧炉，于 2020 年 6 月 28 日完成自行验收。另外，焚烧四期扩建项目环境影响报告已于 2019 年 1 月经临海市环保局批复（临环审〔2019〕12 号），主要内容为新增 100t/d 焚烧炉 1 台。第四期工程的焚烧炉已于 2020 年 9 月领取经营许可证进入投料运行。

（2）固化车间

固化车间主要是对焚烧飞灰、残渣以及含重金属的危险废物，通过添加固化剂、水泥等，使其有害成分转化成稳定形式，并符合《危险废物填埋污染控制标准》的要求，进入填埋场进行安全填埋，车间日处理规模为 30 吨。

（3）安全填埋场

安全填埋场共规划有三期，占地面积 130 亩。其中一期填埋场总容积为 12.5 万立方米，共分为七个填埋单元，年处置能力 1.8 万吨。主要接收填埋各企事业单位无机废物、重金属污泥、飞灰及本中心焚烧系统所产生的残渣、飞灰等危险废物。

根据《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019），水溶性盐总量小于 10% 的废物和有机质含量小于 5% 的废物可进入柔性填埋场，反之则须进入刚性填埋场填埋，而德长环保现有危废填埋场并不符合新标准中刚性填埋场建设要求。

台州市德长环保有限公司因此规划建设 1 座刚性填埋场。根据《台州市德长环保有

限公司年处置 2.5 万吨危险废物二期填埋场项目环境影响报告书》（2020 年 12 月通过审批，批文号为台环建（临）〔2020〕172 号）：项目拟建地为台州市德长环保有限公司二期填埋场预留用地，工程设计总库容 90250m³，设计服务年限为 7 年以上，采用“一次设计、分期实施”，一期设计库容 34000m³，二期设计库容为 36000 m³，三期设计库容为 20250 m³。目前，一期工程于 2021 年 9 月建成，于 2021 年 11 月取得项目危废经营许可证并正式投入运营。

2. 临海市星河环境科技有限公司

临海市星河环境科技有限公司位于台州湾经济技术开发区南洋五路 30 号，是一家从事工业废物收集、贮存、资源化利用及综合处置的企业。台州市工业废物综合处置及利用项目占地面积 6.68hm²，总投资 5 亿元，由临海市星河环境科技有限公司投资建设运营。项目于 2020 年 12 月通过台环建（临）〔2020〕188 号批复，项目总处理危险废物 8.4 万吨/年，包括危险废物焚烧 4 万吨/年，等离子熔融危废处置 2 万吨/年，废盐资源化利用 2 万吨/年，废包装容器清洗回收 4000 吨/年（约 60 万只/年）。

临海市星河环境科技有限公司于 2023 年 1 月首次取得危险废物经营许可证，经营许可证编号为 3310000355，总经营废物能力为 5.4 万吨/年（焚烧 3 万吨/年、废盐资源化利用 2 万吨/年，废包装容器清洗回收 4000 吨/年）。

2.7.3 区域供热情况

1. 台州市联源热力有限公司

台州市联源热力有限公司位于台州市杜桥镇下浦村。目前管道供热能力达到均匀热负荷 152t/h。供热管线全长 15km，管径主要为 dn600，部分为 dn450、dn350，管线以台州发电厂为出发点，至台州湾经济技术及开发区南洋片区，服务范围主要为园区西面的医化企业。

2. 台州临港热电有限公司

台州临港热电有限公司位于台州湾经济技术开发区东海第四大道 33 号，于 2018 年 8 月正式投产运行，目前主要供应台州湾经济开发区南洋片区（东区）用热企业的生产用汽。临港热电当前建设规模为 3 炉 2 机，建设有 3 台 150 吨/小时高温高压循环流化床燃煤锅炉，配 2 台 15 兆瓦高温高压背压式汽轮发电机组，额定供热能力为 220 吨/小时左右，供热参数为 1.2 兆帕，220 摄氏度。公司已建热网主管 2.5 公里左右，用热企业以皮革和化工产业为主。

第三章 项目工程分析

3.1 项目概况

项目名称：年产 75000 吨环保型涂料新建项目（重大变动重新报批）

项目性质：新建（重大变动重新报批）

项目规模（不变）：年产各种树脂 21000 吨、固化剂 5000 吨、各类涂料 49000 吨

建设单位（不变）：浙江晨翀新材料科技有限公司

建设地址（不变）：台州湾经济技术开发区南洋片区东海第四大道 63 号

项目投资：21964 万元，其中环保投资 1225 万元

劳动定员：本次项目定员 125 人，年工作 260 天

3.1.1 项目产品生产方案

项目重大变动前后产品方案不变，前后产品车间分布也未有变动。目前各产品生产线已经建成。

表 3.1-1 本项目主要产品及产量

序号	产品名称		年产量, t	包装规格	生产车间	备注	
1	涂料	水性涂料 22000t/a	水性丙烯酸树脂漆	8000	1t、200kg、20kg/桶	水性涂料车间	采用 20kg/桶包装规格的涂料约占产品总量的 3%
2			水性聚氨酯树脂漆	8000	1t、200kg、20kg/桶		
3			水性聚酯树脂漆	4000	1t、200kg、20kg/桶		
4			水性醇酸树脂漆	2000	1t、200kg、20kg/桶		
5		油性涂料 22000t/a	油性聚氨酯树脂漆	4000	200kg、20kg/桶	油性涂料车间一	
6			油性醇酸树脂漆	2000	200kg、20kg/桶		
7			光固化油漆	5000	200kg、20kg/桶		
8			氟碳油漆	5000	200kg、20kg/桶		
9			油性丙烯酸树脂漆	4000	200kg、20kg/桶	油性涂料车间二	
10			油性聚酯树脂漆	2000	200kg、20kg/桶		
11	稀释剂		5000	200kg 桶	油性涂料车间一/二		
12	合成树脂	水性树脂 10000t/a	水性丙烯酸树脂	4000	1t、200kg /桶	树脂车间	1469.5 吨自用
13			水性聚氨酯树脂	4000	1t、200kg /桶		1400 吨自用
14			水性聚酯树脂	2000	1t、200kg /桶		872.3 吨自用
15		油性树脂 11000t/a	油性聚氨酯树脂	4000	1t、200kg /桶		2400 吨自用
16			油性聚酯树脂	3000	1t、200kg /桶		1184.4 吨自用
17			油性丙烯酸树脂	4000	1t、200kg /桶		1500 吨自用
18		固化剂 5000t/a	水性固化剂	3000	20kg/桶		
19			油性固化剂	2000	20kg/桶		
合计			75000				

3.1.2 项目工程组成

项目工程组成与变动前一致。本次项目净用地面积 62595m²，建筑（含构筑物）占地面积 21852.18m²，涉及的主要建（构）筑物包括油性涂料车间一、油性涂料车间二、水性涂料车间、树脂车间、各类仓库、罐区、动力车间、消防循环水池、三废治理设施、事故应急池等，相关内容见表 3.1.2-1。

表 3.1.2-1 项目主要工程组成统计

主体工程	
车间名称	产品
水性涂料车间	水性丙烯酸树脂漆、水性聚氨酯树脂漆、水性聚酯树脂漆、水性醇酸树脂漆
油性涂料车间一	油性聚氨酯树脂漆、油性醇酸树脂漆光固化油漆、氟碳油漆
油性涂料车间二	油性丙烯酸树脂漆、油性聚酯树脂漆、
树脂车间	水性丙烯酸树脂、水性聚氨酯树脂、水性聚酯树脂、油性聚氨酯树脂、油性聚酯树脂、油性丙烯酸树脂、水性固化剂、油性固化剂
公用及辅助工程	
产品灌装系统	各类产品设置相应的灌装线，采用全自动灌装设备，设置在各产品对应的车间内。
供电	厂区用电由台州供电所单回路 20KV 供电，变电所设置 5 台不同型号变压器。动力车间设低配室，为厂区各用电设备提供电源。
给水系统	本项目生产、生活、消防用水来自园区水管网，由市政供水管网接入。另设纯水制备系统一套，提供特定工艺所需的纯水。
排水系统	雨污分流制。初期雨水收集处理，其余雨水通过雨排口排放。其余排水均经废水排放口排放。
空压及氮气	设置 1 台制氮机，配套设置氮气缓冲罐和储罐；2 台空气压缩机并配套相应的空气缓冲罐。
供热系统	①蒸汽：由园区热电厂集中供热，供汽压力 0.8Mpa； ②热油：自建一套有机热载体加热装置，采用天然气为燃料，为树脂生产车间提供高温加热。
冷冻系统	厂区设两台制冷量为 321124kcal/h 的冷冻机供项目使用
应急系统	厂区建有容积为 1500 m ³ 的事故应急池
洗桶系统	用于清洗回收的涂料包装桶。设置专用的洗桶间，采用全自动清洗设备；整个清洗过程在密闭系统内进行，在进桶和出桶端口设置二级缓冲空间。
废水处理系统	厂区内建设废水处理站，设计处理能力 200t/d，厂区内各股废水经废水站处理达标后纳管进入园区污水厂，所有废水最终排入台州湾。
废气处理系统	各种废气分质分类收集，按性质采取不同的预处理方式后再接入到末端设施中，工艺废气采用 RTO 装置，废水站废气采用喷淋+吸附处理工艺。
固废贮存库	项目已建成 240m ² 的危废暂存堆场，一般固废贮存库 90 m ²
储运工程	设置储罐区，设甲类、乙类、丙类仓库
其他辅助工程	项目设置行政办公楼、质检楼、食堂等附属设施

项目主要的公用设备清单见表 3.1.2-2。

表 3.1.2-2 项目全厂主要公用设备清单

序号	名称		规格	数量（台/套）	备注
1	变压器		SCB14-400/20	2	已建
			SCB14-800/20	1	
			SCB14-1250/20	1	
			SCB14-1000/20	1	
2	纯化水机组		2t/h	2	已建
3	冷冻机组		321124kcal/h	2	已建
4	循环水池		120m ³	2	已建
5	应急池		1500m ³	1	已建
6	废水处理系统		200 t/d	1	已建
7	废气处理系统	末端工艺废气 RTO	9000m ³ /h	1	已建
		废水站废水处理系统	13000 m ³ /h	1	本次新建
		车间低浓废气处理 1	15000 m ³ /h	1	已建
		车间低浓废气处理 2	20000 m ³ /h	1	已建
		车间低浓废气处理 3	20000 m ³ /h	1	已建
		车间低浓废气处理 4	15000 m ³ /h	1	已建
8	天然气导热油加热锅炉		3MW	1	已建
9	危废贮存库		240m ²	1	已建
10	一般固废贮存库		90 m ²	1	已建
11	罐区	储存物料名称	设计容积（m ³ ）	数量	备注*
		乙酸丁酯	100	1	
		150#溶剂油	100	1	
		200#溶剂油	50	1	
		二甲苯	100	1	
		正丁醇	50	1	
		乙二醇	50	1	原 100#溶剂油
		丙二醇丁醚	50	1	原乙二醇丁醚
		乙酸乙酯	100	1	
		环己酮	50	1	
		丙烯酸丁酯	50	1	
		甲基丙烯酸甲酯	50	1	
		二乙二醇	50	1	原 120#溶剂油
		二丙酮醇	50	1	原丙二醇甲醚
		甲缩醛	50	1	原二甲基乙醇胺
		丙二醇甲醚乙酸酯	50	1	原乙二醇乙醚乙酸酯

*注：备注中的为变动前的贮存物料

3.1.3 原审批项目建设现状以及重大变动内容分析

一、项目建设现状

晨翀公司“年产 75000 吨环保型涂料新建项目”于 2022 年 12 月完成生产线及相关设施后投入试运行。对照原有环评，项目实际建设中新增了一个 RTO 排放口，并在后续

试生产过程中调整了原有的工艺配方，变更并新增了较多数量原辅料从而导致了新增污染物排放种类。这些变动涉及项目重大变动。

二、重大变动内容及判定

对照生态环境部环办环评函〔2020〕688 号《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本次项目变动主要涉及其中的第 6 条和第 10 条：

第 6 条：新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：

（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；

第 10 条：新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。

1. 使用物料变化

本节内容涉及企业商业秘密，不宜公开，此处略去。

2. 废气治理工艺

变动前全厂工艺废气采用热力直燃焚烧法处理，将导热油炉加热锅炉和废气处理装置两者功能合并于同一装置中。具体的工艺流程见图 3.1.3-1。

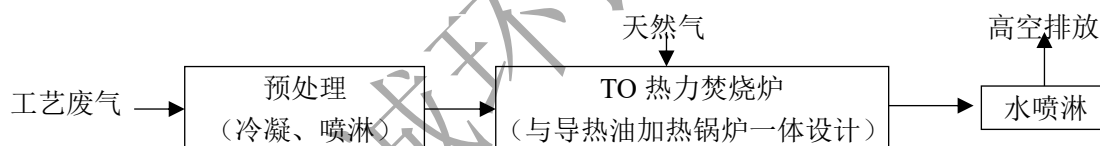


图 3.1.3-1 变动前工艺废气处理工艺流程

变动后的工艺废气不再通过导热油炉锅炉处置，而是单独采用 RTO 处置。

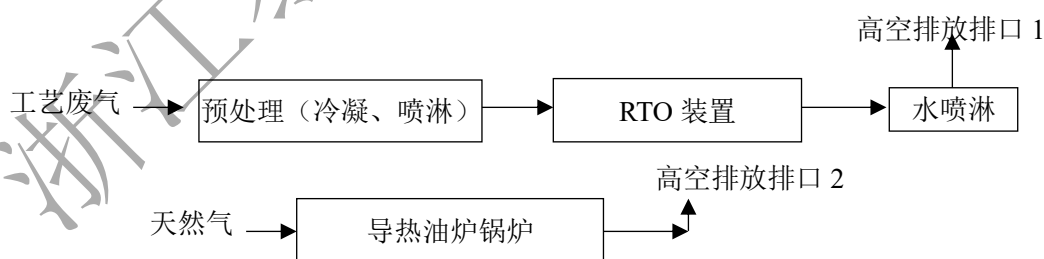


图 3.1.3-2 变动后工艺废气处理工艺流程

工艺废气处理工艺变动后，厂区内新增一套 RTO 设施，新增了一个排放口，排污许可相关管理规范，新增的排口属于主要排放口。

3. 废气污染物变化

项目变动前后废水、废气、固废产生情况统计见表 3.1.3-4。

表 3.1.3-4 变动前后污染物产生情况统计

污染物类型	污染物名称		单位	变动前	变动后	变化量	备注
废水	废水量		t/a	22334	21129	-1105	
废气	工艺废气因子数量		种	18	19	+1	新增 4 种
	燃炉废气	二氧化硫	t/a	0.36	0.414	+0.054	
		氮氧化物	t/a	3.6	4.330	+0.730	
固体废物	危险废物		t/a	63.14	122.75	+59.61	
	一般固废		t/a	87.5	87.5	0	
	合计		t/a	150.64	210.25	+59.61	

*注：新增的四个废气因子为：甲缩醛、乙二胺、氨气、丙二醇甲醚乙酸酯

4. 小结

综合看，晨翀公司项目在实施过程中，产品工艺配方发生了较大变化，部分新物料的使用导致了污染物排放种类新增；废气处理工艺变化，导致了废气主要排放口的增加。其变化导致的后果与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中第 6 条和第 10 条所述条件相符。

因此，浙江晨翀新材料科技有限公司本次项目变动属于重大变动。

3.1.4 厂区总图布置

项目厂区平面布局在变动前后保持一致。项目总图布置由浙江天成工程设计有限公司设计，厂区地形呈直角梯形状，北窄南宽。

本厂区设了一条南北向主干道，南面围墙上设一人流出入口，北面围墙设一物流出入口。厂内分四个功能区：厂前区、生产区、仓储区、三废处理区。

厂区南面为厂前区，该区布置了综合楼、倒班宿舍/食堂、门卫及传达室。综合楼共 4 层；倒班宿舍共 4 层，食堂 3 层。非机动车位布置在倒班宿舍的北侧，机动车位布置在门卫的东侧及西侧，即位于厂前区的南侧。厂前区南面紧邻园区道路，人流出入方便。

生产区沿厂区的东南侧围墙布置；仓储区位于厂区西侧和北侧，物流线路便捷。

三废处理区包括废水处理、废气处理、地下事故池、三废综合用房、危废堆场，该区沿北侧围墙布置。

从整个平面布置来看，厂区内布局均整洁明快，厂房布置紧凑，各区块独立功能明显，整体布局较为合理，基本符合实施要求。企业在厂区功能布局及生产线设计中应对照国家及浙江省化工行业的相关规范要求，细化重要环节设计，使各功能区之间衔接更加合理、顺畅。

3.1.5 装备水平分析

晨翀公司聘请专业设计公司针对厂区布局和车间单元设置方面进行专业概念设计，以“新厂房、新车间、新装备、垂直流”为出发点，植入良好的 EHS 和循环经济理念。生产车间及设备布设采用立体布局，利于在物料输送中尽可能充分利用重力流替代泵送、气体压送，减少物料周转中的异味散发，做到更加环保、节能。

以实现管理信息化、工艺流程密闭化、物料输送管道化、控制过程自动化为目标进行设备选型，全面保证项目 EHS 可靠性及装备水平先进性。同时按照管理要求，通过“四架空三隔离”即自来水管架空、物料管线架空、污水管线架空、废气管线架空以及生产车间、储罐区、雨水沟等区域防腐防渗“三隔离”等方式实现项目风险防范与控制。

生产过程的各个环节具体设计如下：

1. 总体布局与物流走向

厂区、车间的人流和物流合理设置，尽量减少原物料、中间物料在不同装置间反复搬运。厂房建成多层厂房，工艺流程设计充分利用重力流，减少中间物料转移环节，最大程度实现密闭生产和节能降耗。

2. 物料贮存

储罐设置液位、压力检测及控制装置；物料进入储罐过程设置气相平衡管及吹扫管、清洗管等减少废气排放量和气味泄漏的措施；物料进入储罐过程设有防止静电的措施。易燃易爆储罐区转料泵采用屏蔽泵、磁力泵等不泄漏泵，并根据泵的形式设置干泵运行保护措施或高温保护措施。

储存可燃液体的塑料桶（包括吨桶和 200L 桶）集中设立桶堆放区，并设置防流淌措施。

3. 固体投料

设置固体投料器，并设置旋风除尘器(含有防爆离心风机)，利用风机产生的系统负压防止投料粉尘外溢，且在一定程度上对粉尘进行回收利用。

4. 液体进料

公司从源头设计上优先考虑液体物料的储罐化贮存，尽可能减少桶装物料使用，实现物料的密闭化、管道化输送。每个车间计量槽有称重计量模块，采用管道输送自动计量进料，多种物料排队进料，还有采用质量流量计计量进料，可远程操控，液体进料自动化程度达到国内领先水平。

对于桶装液体物料，设置物料输送单间，桶料口设置吸风罩，并对输送间设置整体空间抽风系统，排风经收集处理后再排放。同时设立便携 VOCs 检测仪巡查制度。通过上述措施以及时发现 VOCs 的非正常排放，排查原因并通报车间进行整改。

5. 反应控制

用到易燃、易爆物料的反应釜上设置惰性气体保护，反应前通惰性气体置换，反应过程中根据工艺需要通惰性气体保护，防止发生燃烧爆炸等事故。若工艺特殊要求，不能采用惰性气体保护进行反应的，将设置必要的安全控制措施。

反应釜根据反应特性合理设置蒸馏气相、尾气冷凝回收系统，采用梯级冷凝方式。反应釜设置自动在线密闭取样系统，防止因物料取样造成环境或产品污染。

6. 产品灌装

采用双头半自动灌装机，可以实现不同产品漆的灌装，大大减少灌装机的数量及占地空间；针对产品小批量生产，新增配料机进行配料装桶，实现投料自动化，大大提高灌装效率并减少了溶剂的挥发。小批量产品配料间和成品灌装间设置空间风收集装置，配料及灌装过程废气基本抽送至废气处理系统处理后排放。

7. 自动化控制

企业在工艺装备和技术得到提升的同时，生产装备的自动化等达到一定水平，确保与国际水平接轨。各生产工艺设施安装相应的自动化控制系统、自控联锁装置和紧急停车系统等。在设计阶段进行仪表系统安全完整性等级评估，选用安全可靠的仪表、检测报警系统以及可实现化工装置过程联锁控制、紧急停车功能的自动化安全控制系统，提高装置安全性。

3.1.6 相关标准符合性分析

对照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中关于涂料与油墨制造行业的排查重点与防治措施，相关符合性分析结果见表 3.1.6-1。与浙环发〔2021〕10 号《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》的相关内容符合性分析见表 3.1.6-2。与浙环函〔2020〕157 号《关于印发〈浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020—2022 年）〉及配套技术要点的通知》中化工企业污水零直排区建设要点相关要求符合性分析见表 3.1.6-3。

表 3.1.6-1 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》涂料与油墨制造符合性分析

序号	排查重点	防治措施	项目符合性分析
1	储罐呼吸气控制措施	真实蒸气压大于等于 5.2kPa 的有机液体，固定顶罐储存配备呼吸阀、氮封，呼吸气接入处理设施	符合。公司所有有机的溶剂储罐均设置了氮封装置。
2	进料及卸料废气控制措施	① 液态物料输送宜采用磁力泵、屏蔽泵、隔膜泵等不泄露泵； ② 液体投料采用底部给料或使用浸入管给料方式，投料和出料设密封装置或密闭区域，或采用负压排气并收集至废气处理系统处理； ③ 固体投料使用真空上料、螺杆输送、密闭带式传输、管链输送等方式，或设密封装置或密闭区域后，负压排气并收集至废气处理系统处理	符合。①项目采用磁力泵、隔膜泵进行液体物料的正压输送；②液体投料在密闭区域或密闭装置内进行，相关废气均收集处置，在工艺许可范围内采用底部或浸入管给料方式；③项目固体投料采用固体投料器，投料过程中各设备均设有废气收集装置。
3	生产、公用设施密闭	① 采用先进的生产工艺和装备，反应和混合过程均采用密闭体系； ② 采用双阀取样器、真空取样器等密闭取样装置，逐步淘汰开盖取样； ③ 淘汰开放式研磨设备，改用密闭式砂磨机等连续化密闭化的设备；	符合。 ①项目所有反应和混合过程均在密闭体系内进行； ②项目设置密闭式取样装置； ③研磨采用密闭式砂磨机。
4	泄漏检测管理	① 按照规定的泄漏检测周期开展检测工作； ② 对发现的泄漏点及时完成修复，修复时记录修复时间和确认已完成修复的时间，记录修复后检测仪器读数； ③ 建议对泄漏量大的密封点实施布袋法检测，对不可达密封点采用红外法检测；鼓励建立企业密封点 LDAR 信息平台，全面分析泄漏点信息，对易泄漏环节制定针对性改进措施；	符合。公司将按照要求定期进行 LDAR 检测。平时对管线进行日常巡查，及时发现大量的泄漏，及时维修及记录。
5	污水站高浓池体密闭性	① 污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压；	符合。项目对污水站各主要单元均进行废气收集，并将各池子废气收集后通过除臭处理后排放。

		② 投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	
6	危废库 异味管控	① 涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ② 对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	符合。项目危废根据性状采取桶装、密封袋等包装方式；危废堆场设引风装置，废气除臭处理后排放。
7	废气处 理工艺适 配性	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	符合。项目对废气进行分质分类收集及预处理，具体包括冷凝、喷淋；厂区废气末端处置采用 RTO 焚烧工艺。
8	环境管 理措施	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	符合。项目根据生产特点，针对性设计了废气、废水处理方案。今后管理中将按照 HJ944 要求进行相关台账记录并存档保存。

表 3.1.6-2 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相关符合性分析

序号	相关要求	项目符合性分析
1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染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。	符合。本次项目产品均符合国家相关产品质量标准。
2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。	符合。项目新增 VOCs 排放总量在同一设区市内削减替代。
3	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置。	符合。项目生产准备实现了密闭化、连续化、自动化、管道化，并充分采取重力流布置方式，项目单位产品产污量很小。
4	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集	符合。项目大宗液体 VOCs 物料采用储罐贮存。桶装料设置专用上料间，设置专用吸风罩和空间废气收集系统，极可能实现废气源头削减和有组织收集。

	气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。	
5	石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作。	符合。项目将按要求开展 LDAR 工作。
6	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、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，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	符合。项目对高浓工艺废气采用 RTO 处理工艺，对低浓废气采用活性炭吸附工艺，根据相关规范设置活性炭装填量。VOC 的总体去除效率可达 60%以上。
7	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治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 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产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。	符合。项目将制定污染治理和环保管理制度，确保项目污染治理系统匹配生产系统运行。

表 3.1.6-3 园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点（化工企业）符合性分析

序号	关注重点	符合性分析
1	工艺废水管网应采用明管化或架空敷设，推荐管廊架空；废水管网可采用不锈钢管、U-PVC、HDPE 等优质管材。	符合。项目废水输送采用高架管路。
2	影响达标排放和后续生化处理的重金属、高盐、高磷、高氨氮、高毒、难降解废水应配套有效的预处理设施。	符合。项目对高浓水设置芬顿氧化和混凝沉淀预处理装置。
3	总镍、烷基汞、总锡等第一类污染物应在车间处理达标后再进入废水处理系统	项目不涉及第一类污染物排放。
4	存在地面冲洗水的车间或仓库应设置导流沟，导流沟应满足防腐、防渗等要求。	符合。项目车间和仓库废水导流沟按规范设置。
5	储罐区、固废堆场等易污染区域应进行防渗处理，设置围堰；厂区初期雨水（至少包括易污染区地面和设置废气处理的屋顶等）应收集进入废水处理系统，配备自动雨水切换系统。	符合。项目罐区设有围堰，初期雨水收集处理，并设置雨水切换装置。
6	雨水排放口宜实施智能化监控（在线监测或留样监测）改造；雨污水纳入园区管网，原则上企业不得设置入河排污（水）	符合。厂区将根据园区统一要求设置相关监控设施和排水口。
7	存在废水泄露风险的重点区域周边一般应设置地下水监测井。	符合。项目在废水站等重点区域设置地下水监测井。

从上述分析可看出，本次项目能符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》《园区工业企业“污水零直排区”建设技术要点》等文件中的相关要求。

3.2 技改项目工程分析

本节内容涉及企业商业秘密，不宜公开，此处略去。

浙江泰诚环评公示文本

3.3 项目污染源强汇总

3.3.1 项目总物料消耗平衡

1. 项目总物料消耗及能耗统计

(1) 物料消耗统计

表 3.3.1-1 项目主要物料消耗统计

序号	物料名称	性状	规格 (%)	年消耗量 (t)	贮存方式
1	1,4-丁二醇	液体	99	374	桶装
2	1,6 己二醇二丙烯酸酯	液体	/	350.5	桶装
3	六亚甲基二异氰酸酯 (HDI)	液体	99	1165.8	桶装
4	二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	固体	99	501	袋装
5	N-羟甲基丙烯酰胺	固体	99	52	袋装
6	甲苯-2,4-二异氰酸酯 (TDI)	液体	99	2407	桶装
7	氨基树脂	液体	/	269	桶装
8	氨水	液体	20	30	桶装
9	苯酚	固体	99	60	桶装
10	苯酐	固体	99	125	袋装
11	苯甲醇	液体	99	25.1	桶装
12	苯甲酸	固体	99	95	袋装
13	苯乙烯	液体	99	233	桶装
14	蓖麻油	液体	/	39	桶装
15	丙二醇	液体	99	5.2	桶装
16	丙烯酸	液体	99	88.6	桶装
17	丙烯酸丁酯	液体	99	822.06	储罐
18	丙烯酸羟丙酯	液体	99	94	桶装
19	丙烯酸羟乙酯	液体	99	90	桶装
20	丙烯酸乳液	液体	/	1400	桶装
21	草酸	液体	99	33.2	桶装
22	催干剂	液体	/	22	桶装
23	催化剂 4100	固体	/	3.5	袋装
24	豆油酸	液体	/	156	桶装
25	对苯二甲酸	固体	99	182.5	袋装
26	对苯二甲酸二甲酯	固体	99	22.5	袋装
27	对甲苯磺酸	固体	99	0.9	袋装
28	二丙二醇丁醚	液体	99	41.6	桶装
29	二丙酮醇	液体	99	50.8	储罐
30	二甲基乙醇胺	液体	99	102	桶装
31	二聚酸	液体	/	41	桶装
32	二羟甲基丙酸	固体	99	35	袋装
33	二羟甲基丁酸	固体	99	35	袋装

34	主要原 辅料	二亚乙基三胺	液体	99	100.68	桶装
35		乙二醇	液体	99	135.4	储罐
36		氟碳（PVDF）树脂	固体	/	952	袋装
37		甘油	液体	99	55	桶装
38		光敏剂	固体	/	250.3	袋装
39		过硫酸铵	固体	99	1	桶装
40		过氧化苯甲酸叔丁酯	液体	99	15.5	桶装
41		过氧化苯甲酰 BPO	固体	99	2.2	袋装
42		环己醇	液体	99	20	桶装
43		环氧氯丙烷	液体	99	65	桶装
44		环氧乳液	液体	/	670	桶装
45		环氧树脂	固体	/	107	袋装
46		己二酸	固体	99	587.05	袋装
47		季戊四醇	固体	99	112.4	袋装
48		甲酚	液体	99	60	桶装
49		甲基丙二醇	液体	99	50	桶装
50		甲基丙烯酸	液体	99	17	桶装
51		甲基丙烯酸甲酯	液体	99	1726.08	储罐
52		甲基丙烯酸六氟丁酯	液体	99	20	桶装
53		甲基丙烯酸缩水甘油酯	液体	99	45	桶装
54		间苯二甲酸	固体	99	80	袋装
55		聚氨酯丙烯酸树脂	液体	/	3003	储罐
56		聚氨酯乳液	液体		1400	桶装
57		聚酯多元醇	液体	/	816.5	桶装
58		均苯四甲酸二酐	固体	99	21	袋装
59		癸二酸	液体	99	51.25	桶装
60		邻苯二甲酸酐	固体	99	284.1	袋装
61		偏苯三酸酐	固体	99	20	袋装
62		氢氧化锂	固体	99	0.3	袋装
63		氢氧化钠	固体	99	2	袋装
64		热塑性丙烯酸树脂	液体	/	300.7	桶装
65		三丙二醇二丙烯酸酯	液体	/	501.37	桶装
66		三羟基甲基丙烷	固体	99	368	袋装
67		三羟基甲基丙烷	固体	99	501	袋装
68		三羟基甲基丙烷三丙烯酸酯	液体	/	752	桶装
69		三亚乙基二胺	液体	99	102.2	桶装
70		三乙醇胺	液体	99	61.98	桶装
71		水性氨基树脂	液体	/	54	桶装
72		水性醇酸树脂	液体	/	1142.5	桶装
73		水性环氧固化剂	液体	/	4.9	桶装
74		顺丁烯二酸酐	固体	99	14.5	袋装
75		松香	固体	/	150	袋装
76		桐油	液体	/	70.8	桶装

77	主要原 辅料	脱水蓖麻油酸	液体	/	111.6	桶装
78		新戊二醇	固体	99	964	袋装
79		亚麻油	液体	/	543	桶装
80		亚麻油酸	液体	/	225	桶装
81		颜填料	固体	/	6371.34	袋装
82		衣康酸	固体	99	10.2	袋装
83		乙二胺	液体	99	62	桶装
84		乙二醇	液体	99	547.6	储罐
85		异氟尔酮	液体	99	50	桶装
86		引发剂 TBPB	液体	99	29	桶装
87		油性氨基树脂	液体	/	76.1	桶装
88		油性醇酸树脂	液体	/	1042.8	桶装
89		月桂酸	固体	99	68.5	袋装
90		助剂	液体	/	526.49	桶装
		小计			34273.6	
1	有机溶 剂	100#溶剂油	液体	/	1392.92	桶装
2		150#溶剂油	液体	/	3410.76	储罐
3		200#溶剂油	液体	/	1541	储罐
4		丙二醇丁醚	液体	99	1745.51	储罐
5		丙二醇甲醚	液体	99	167.6	桶装
6		丙二醇甲醚乙酸酯	液体	99	1550.8	储罐
7		丙二醇乙醚乙酸酯	液体	99	40.07	桶装
8		二价酸酯	液体	/	1738.2	桶装
9		二甲苯	液体	99	2764.33	储罐
10		环己酮	液体	99	174.11	储罐
11		甲缩醛	液体	99	206.1	储罐
12		乙酸丁酯	液体	99	1129.77	储罐
13		乙酸乙酯	液体	99	899.58	储罐
14		正丁醇	液体	99	677.93	储罐
		小计			17438.68	
		合计			51712.28	

2. 项目总物料平衡

(1) 项目总物料平衡

项目总物料平衡统计见下表。

表 3.3.1-2 项目物料平衡表

原辅料			去废水中	去废气	去固废	进入产品
原辅料	水	合计	148.95	27.59	35.75	66174.83
51712.28	14674.84	66387.12				
100%			0.22%	0.04%	0.05%	99.69%

注：项目生产树脂和涂料共 75000t/a，其中 8826.2t/a 的树脂用作涂料生产的原料

(2) 项目总溶剂平衡

项目总的溶剂平衡统计见表 3.3.1-3。

表 3.3.1-3 项目总溶剂平衡表

序号	溶剂名称	投入量, t/a	消耗量, t/a	回收, t/a	去产品, t/a	流失去废气, t/a
1	100#溶剂油	1392.92	1392.92		1392.27	0.65
2	150#溶剂油	3410.76	3410.76		3409.453	1.307
3	200#溶剂油	1541	1541		1538.345	2.655
4	丙二醇	5.2	5.2		5.2	少量
5	丙二醇丁醚	1745.51	1745.51		1744.918	0.592
6	丙二醇甲醚	167.6	167.6		167.5	0.1
7	丙二醇甲醚乙酸酯	1550.8	1550.8		1550.73	0.07
8	丙二醇乙醚乙酸酯	40.07	40.07		40.07	少量
9	二丙二醇丁醚	41.6	41.6		41.6	少量
10	二丙酮醇	50.8	50.8		50.8	少量
11	二甲苯	2772.45	2764.33	8.12	2759.066	5.264
12	环己醇	20	20		20	少量
13	环己酮	174.11	174.11		173.98	0.13
14	甲缩醛	206.1	206.1		204.59	1.51
15	乙二醇	547.6	547.6		547.6	少量
16	乙酸丁酯	1129.77	1129.77		1127.534	2.236
17	乙酸乙酯	899.58	899.58		894.906	4.674
18	正丁醇	677.93	677.93		676.867	1.063

3. 项目能源消耗统计

表 3.3.1-4 项目能源消耗统计

名称	水	电	蒸汽	天然气
单位	吨	万千瓦时	吨	万立方米
用量	65548	1199.48	4320	135.58

3.3.2 项目污染源强汇总

1. 废水

项目废水产生情况统计见下表。

表 3.3.2-1 项目废水源强汇总

项目		工艺废水, t/a	清洗废水, t/a	年排放总量, t/a
1	树脂合成	147	900	1047
2	涂料复配	0	780	780
	小计	147	1680	1827
3	生活污水			4144
4	维修废水			500
5	水环泵废水			1248
6	实（化）验室废水			150
7	废气喷淋废水			3380
8	循环冷却水废水			600
9	初期雨水			9280
	合计			21129

单位: t/a

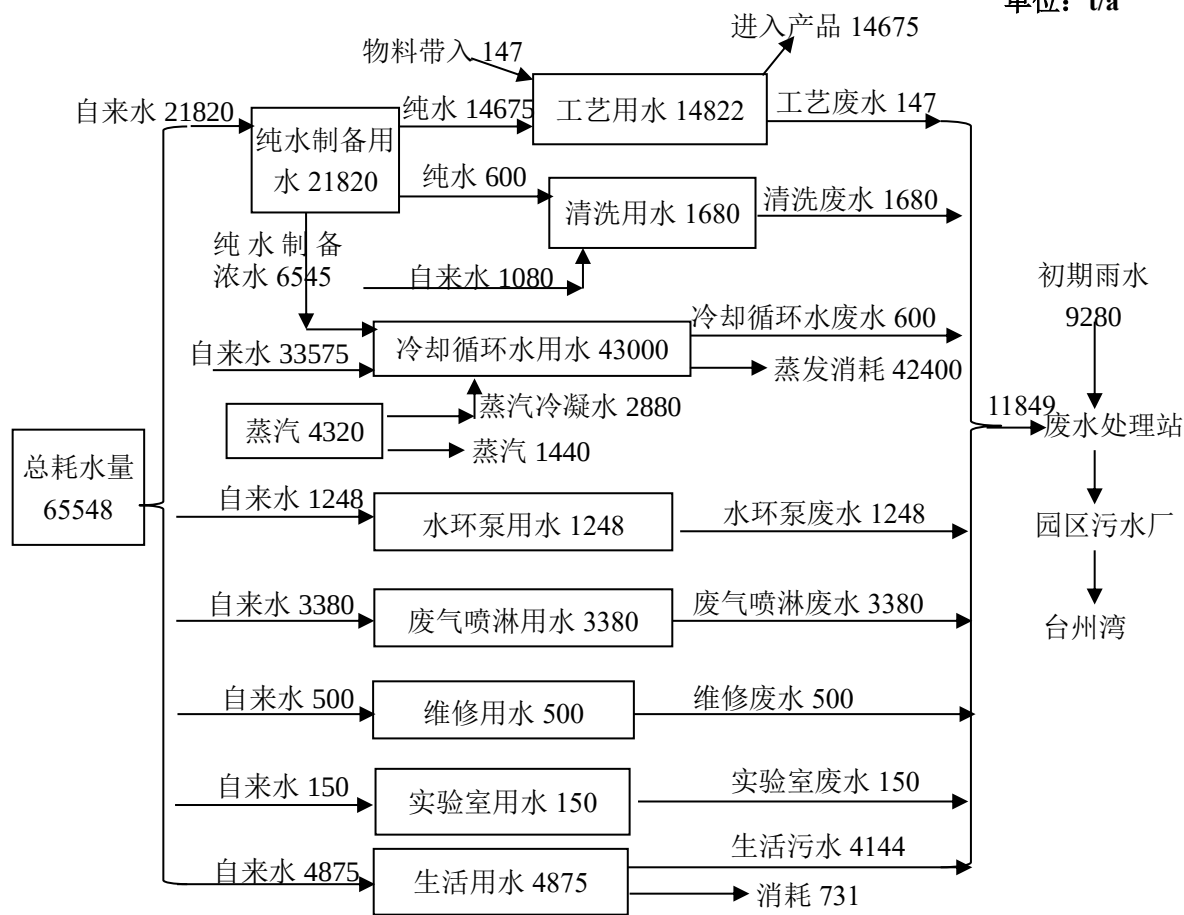


图 3.3.2-1 全厂项目年用水量平衡图

表 3.3.2-2 本项目废水污染源强核算结果

工序/ 生产线	废水名称	所含污染物	污染物产生情况（单位：mg/L）				治理措施		污染物处理后及排放情况（单位：mg/L）				
			核算方法	废水量,t/a	COD _{Cr}	二甲苯	盐度(%)	工艺		废水量,t/a	COD _{Cr}	二甲苯	盐度(%)
项目各产品工艺废水	工艺废水	COD、盐度、二甲苯等	物料衡算	各股工艺废水数量，污染物浓度等具体数据见文本第六章中的表 6.1-1				直接进入综合调节池	/	147	16500	50	/
公用工程	清洗废水	COD、总氮、盐度	类比法	1680	1000		0.3	混凝沉淀+复式生化（缺氧+好氧）	废水站处理后最终排放浓度	21129	<500	<1.0	
	生活污水			4144	500								
	维修废水			500	500								
	水环泵废水			1248	2000								
	实验室废水			150	2000		0.5						
	废气喷淋废水			3380	5000		0.1						
	循环冷却水废水			600	200		0.1						
	初期雨水			9280	100								
项目全部进入综合配水池废水小计		同上	物料衡算	21129	1286	0.3	0.05	/	去除率，%	/	>61.1	/	/

项目废水经厂区内废水站处理后纳管排入园区污水厂进行二级处理，最终排入台州湾。相关主要污染物排放情况统计见表 3.3.2-3。

表 3.3.2-3 项目主要废水污染物排放量统计

污染物名称	纳管量		最终外排量	
	排放限值, mg/L	排放量, t/a	排放限值, mg/L	排放量, t/a
废水	/	21129	/	21129
COD	500	10.565	100	2.113
氨氮	35	0.740	15	0.317
石油类	20	0.423	10	0.211

2. 废气

项目主要废气产生量汇总见表 3.3.2-4，项目废气排放情况统计见表 3.3.2-5。

表 3.3.2-4 项目工艺废气产生量汇总 单位: t/a

序号	废气名称	树脂合成		涂料复配		公用工程		合计		
		有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	合计
1	乙酸丁酯			1.965	0.051	0.216	0.004	2.181	0.055	2.236
2	二甲苯	1.62	0.015	2.329	0.08	0.157	0.003	4.106	0.098	4.204
3	正丁醇	0.52	0.001	0.469	0.013	0.059	0.001	1.048	0.015	1.063
4	乙酸乙酯	3.84	0.054	1.359	0.037	0.764	0.016	5.963	0.107	6.07
5	环己酮			0.04	0	0.088	0.002	0.128	0.002	0.13
6	甲缩醛			0.406	0.004	1.078	0.022	1.484	0.026	1.51
7	非甲烷总烃			2.853	0.109	1.61	0.07	4.463	0.179	4.642
8	丙二醇丁醚			0.575	0.017			0.575	0.017	0.592
9	丙二醇甲醚	0.04	0	0.059	0.001			0.099	0.001	0.1
10	粉尘			5.95	0.12			5.95	0.12	6.07
11	二甲基乙醇胺	0.05	0					0.05	0	0.05
12	乙二胺	0.04	0					0.04	0	0.04
13	环氧氯丙烷	0.08	0					0.08	0	0.08
14	氨气	0.04	0					0.04	0	0.04
15	丙烯酸丁酯					0.059	0.001	0.059	0.001	0.06
16	甲基丙烯酸甲酯					0.47	0.01	0.47	0.01	0.48
17	丙二醇甲醚乙酸酯					0.069	0.001	0.069	0.001	0.07
18	苯乙烯	0.1	0					0.1	0	0.1
19	丙烯酸	0.05	0					0.05	0	0.05
合计	总废气	6.38	0.07	16.01	0.43	4.57	0.13	26.96	0.63	27.59
	VOCs	6.34	0.07	10.06	0.31	4.57	0.13	20.97	0.51	21.48

表 3.3.2-5 项目废气排放量汇总 单位: t/a

序号	废气名称	树脂合成		涂料复配		公用工程		合计		
		有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	合计
1	乙酸丁酯			0.098	0.051	0.017	0.004	0.115	0.055	0.17
2	二甲苯	0.081	0.015	0.116	0.08	0.016	0.003	0.213	0.098	0.311
3	正丁醇	0.026	0.001	0.023	0.013	0.005	0.001	0.054	0.015	0.069
4	乙酸乙酯	0.192	0.054	0.068	0.037	0.061	0.016	0.321	0.107	0.428
5	环己酮			0.002	0	0.007	0.002	0.009	0.002	0.011
6	甲缩醛			0.02	0.004	0.086	0.022	0.106	0.026	0.132
7	非甲烷总烃			0.143	0.109	0.116	0.07	0.259	0.179	0.438
8	丙二醇丁醚			0.029	0.017			0.029	0.017	0.046
9	丙二醇甲醚	0.002	0	0.003	0.001			0.005	0.001	0.006
10	粉尘			0.06	0.12			0.06	0.12	0.18
11	二甲基乙醇胺	0.003	0					0.003	0	0.003
12	乙二胺	0.002	0					0.002	0	0.002
13	环氧氯丙烷	0.004	0					0.004	0	0.004
14	氨气	0.0004	0					0.0004	0	0.0004
15	丙烯酸丁酯					0.003	0.001	0.003	0.001	0.004
16	甲基丙烯酸甲酯					0.024	0.01	0.024	0.01	0.034
17	丙二醇甲醚乙酸酯					0.003	0.001	0.003	0.001	0.004
18	苯乙烯	0.005	0					0.005	0	0.005
19	丙烯酸	0.003	0					0.003	0	0.003
工艺废气合计	总废气	0.32	0.07	0.56	0.43	0.27	0.13	1.15	0.63	1.78
	VOCs	0.32	0.07	0.50	0.31	0.27	0.13	1.09	0.51	1.60
燃炉废气	二氧化硫					0.414	0	0.414	0	0.414
	氮氧化物					4.33	0	4.33	0	4.33
废水站废气	非甲烷总烃					0.34	0	0.34	0	0.34

3. 固废

本次项目固废产生具体情况见表 3.3.2-6

表 3.3.2-6 项目固废产生情况汇总

序号	固废名称	形态	主要成分	属性	废物代码	年产生量, t
1	滤渣	固体	涂料滤渣	危险废物	264-011-12	31.57
2	滤渣	固体	树脂滤渣	危险废物	265-103-13	4.68
3	废矿物油	液体	废机油、导热油	危险废物	900-249-08	30.5
4	废滤芯（膜）	固体	废滤芯、膜	危险废物	900-041-49	0.5
5	废内包装材料	固体	废内包装材料	危险废物	900-041-49	5.4
6	废水污泥	固体	废水污泥	危险废物	265-104-13	6.1
7	废活性炭	固体	废活性炭	危险废物	900-039-49	44
8	报废产品	液体	废产品	危险废物	900-299-12	-
	小计					122.75
9	生活垃圾	固体	垃圾	一般固废	/	37.5
10	废外包装材	固体	废外包装材	一般固废	/	50
	合计					210.25

4. 噪声源强汇总

本次项目产噪设备主要为反应釜、输送泵、引风机、真空泵等，考虑到项目的实际情况，对外环境造成影响的主要是室外设备及部分高噪声设备，因此本节主要针对项目中此类设备进行调查，具体噪声源强如下表。

表 3.3.2-7 主要噪声设备的噪声级

序号	设 备	声压级 dB (A)	备 注	设备位置
1	输送泵	75	距离设备外 1m 处	污水站
2	输送泵	80	距离设备外 1m 处	循环水站
3	水环真空泵	70	距离设备外 1m 处	生产车间
4	引风机	60	距离设备外 1m 处	贮罐区
5	引风机	63	距离设备外 1m 处	生产车间
6	引风机	65	距离设备外 1m 处	生产车间
7	引风机	75	距离设备外 1m 处	污水站、RTO
8	空压机	90	距离设备外 1m 处	公用工程楼
9	制氮机	75	距离设备外 1m 处	制氮站
10	冷却塔	80	距离设备外 1m 处	循环水站

5. 本项目主要污染物情况汇总

本项目实施后，主要污染物产生及排放情况统计见表 3.3.2-8。

表 3.3.2-8 本项目主要污染物排放统计

污染物类型	污染物名称		单位	排放量
废水	废水量		t/a	21129
	COD _{Cr}	进管量	t/a	10.565
		排环境量	t/a	2.113
	氨氮	进管量	t/a	0.740
		排环境量	t/a	0.317
废气	VOCs		t/a	1.94
	二氧化硫		t/a	0.414
	氮氧化物		t/a	4.33
固体废物*	危险废物		t/a	122.75
	一般固废		t/a	87.5
	合计		t/a	210.25

*注：固废数值为产生量

3.4 项目变动前后污染源强统计

项目变动前后主要污染物排放对比统计见下表。

表 3.4-1 变动前后污染物排放情况统计

	污染物名称		单位	变动前排放量	变动后排放量	变化情况	
废水	废水量		t/a	22334	21129	-1205	
	COD _{Cr}	进管量	t/a	11.167	10.565	-0.602	
		排环境量	t/a	2.233	2.113	-0.120	
	氨氮	进管量	t/a	0.782	0.740	-0.042	
		排环境量	t/a	0.335	0.317	-0.018	
废气	污染物名称		单位	变动前排放量	变动后排放量	变化情况	
	工艺废气	乙酸丁酯	t/a	0.392	0.17	-0.222	
		二甲苯	t/a	0.501	0.311	-0.19	
		正丁醇	t/a	0.178	0.069	-0.109	
		乙酸乙酯	t/a	0.492	0.428	-0.064	
		环己酮	t/a	0.021	0.011	-0.01	
		甲缩醛*	t/a		0.132	+0.132	
		非甲烷总烃	t/a	0.472	0.438	-0.034	
		丙二醇丁醚	t/a	0.047	0.046	-0.001	
		丙二醇甲醚	t/a	0.039	0.006	-0.033	
		粉尘	t/a	0.18	0.18	0	
		二甲基乙醇胺	t/a	0.002	0.003	+0.001	
		乙二胺*	t/a		0.002	+0.002	
		环氧氯丙烷	t/a	0.004	0.004	0	
		氨气*	t/a		0.0004	+0.0004	
		丙烯酸丁酯	t/a	0.039	0.004	-0.035	
		甲基丙烯酸甲酯	t/a	0.101	0.034	-0.067	
		丙二醇甲醚乙酸酯*	t/a		0.004	+0.004	
		苯乙烯	t/a	0.014	0.005	-0.009	
		丙烯酸	t/a	0.001	0.003	+0.002	
		丙烯酸羟丙酯	t/a	0.003		-0.003	
		乙二醇丁醚	t/a	0.064		-0.064	
		乙二醇乙醚乙酸酯	t/a	0.067		-0.067	
		合计	VOCs	t/a	2.44	1.60	-0.833
			粉尘	t/a	0.18	0.18	0
	废水站废气系统	非甲烷总烃	t/a	/	0.34	/	
	燃炉废气	二氧化硫	t/a	0.36	0.414	+0.054	
		氮氧化物	t/a	3.6	4.33	+0.73	
	*注：甲缩醛、乙二胺、氨气、丙二醇甲醚乙酸酯为变动后新增污染因子						
	固体废物	危险废物		t/a	63.14	122.75	+59.61
		一般固废		t/a	87.5	87.5	0
合计		t/a	150.64	210.25	+59.61		

3.5 非正常工况下污染源强分析

非正常工况指正常开停车或部分设备检修时排放的污染物及工艺设备或环保设备达不到设计规定指标要求或出现故障时造成的污染物排放。

1. 非正常工况下废气排放

本项目非正常工况废气主要为生产时由于废气处理装置故障出现的非正常排放。本项目废气经冷凝、喷淋等方式进行预处理，经预处理后的废气接入到 RTO 设施焚烧处置，非正常工况主要废气末端处理设施（RTO）失效时造成的事故性排放后果。根据估算，该状态下废气的处理效率降为正常水平的 10% 左右。

表 3.5-1 非正常工况下主要废气污染物排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
RTO	非正常运行	乙酸丁酯	1.522	2	1~2
		二甲苯	1.579		
		正丁醇	0.346		
		乙酸乙酯	1.339		
		甲缩醛	0.234		
		非甲烷总烃	1.647		
		丙二醇丁醚	0.332		

2. 非正常工况下废水排放

本项目非正常工况下废水主要是废水站不能正常运行时，废水未经有效处理而排放，由此污染水环境或影响污水处理厂，按当日废水量计算，约为 80 t。

3. 非正常工况下固体废物产生

本项目非正常工况的固体废物主要是，开停车及检修过程中产生的废机油以及过程产生的其他危险废物等，非正常工况固体废物情况见表 4.5-2。

表 4.5-2 非正常工况下的危险废物

固体废物名称	主要成分	来源	危废代码	去向
废矿物油	矿物油	检修	HW08（900-249-08）	委托有资质单位无害化处置
检修过程产生的固体废物	危化品	检修	HW49（900-999-49）	

第四章 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

临海市位于浙江省中部沿海，东濒东海，南连黄岩区、椒江区，西接仙居县，北与天台县、三门县毗邻，位于台州市的地理中心，市域范围在东经 121°41′~121°56′、北纬 28°40′~29°4′之间。东西长 85 公里，南北宽 45 公里，陆地总面积 2203.13 平方公里，其中山地 1557 平方公里，平原 503.13 平方公里，水域 143 平方公里。海岸曲折，海岸线 62.9 公里，东矾列岛等岛屿散布东海，有岛屿 74 个，海岸线 153 公里。

台州湾经济技术开发区南洋片区位于临海市杜桥镇川南办事处以南 6km 处杜下浦闸附近，处于椒江喇叭口的出海口的北岸沿海，东南濒临东海台州湾，与台州市椒江区隔湾相望。川南办事处东邻市场办事处，北靠杜桥镇，西为椒江区前所街道办事处。

本项目建设地位于台州湾经济技术开发区南洋片区，厂区东面为浙江联盛化学股份有限公司；南面为东海第四大道；西面为台州市繁林车辆配件有限公司和台州市森博五金有限公司；北面为轻工路。厂区具体地理位置见附图。

4.1.2 地质地貌

临海市属丘陵山区，处于天台山和括苍山之间，周围以山地、丘陵为主，地势自西北向东南倾斜。北部有白云山，山高约 400~600 米，南部有大岗山，山高 381 米，西部雄居括苍山，东连东海。平原以东部滨海平原为最大。

根据核工业部金华工程勘察院一九九九年十月十二日提供的医化基地北区工程地质勘察报告，首期用地原为海涂，属第四纪沉积平原，主要由滨海相沉积的饱和粘性土组成。地势平坦，地面高程在 2.2-2.8m 之间，地基承载力一般为 50-70KPa，潜水位在地表以下 0.35-0.55m，基本地震裂度 VI 度。沿海杜下浦闸以东的长约 2.8 公里、宽约 0.5 公里的长条形地带，是靠台州电厂煤渣吹填的人造地带，地面高程较高，标高在 4.10-4.90 米之间（高程均为黄海高程），基地地形低洼平坦、多河网。

4.1.3 气候气象特征

台州湾经济技术开发区南洋片区所在的台州湾地处亚热带，属海洋性季风气候，常

年气候湿润、夏天酷暑、冬无严寒、气候温和、雨量充沛、四季分明。夏季盛行东南风，冬季多西北风，5~6 月为梅雨期，7~9 月为多台风期。根据省气象局提供的医化基地临海园区附近椒江洪家国家基准气象站提供的数据，区域多年的气象特征如下：

1. 平均气压（百帕）： 1015.8
2. 平均气温（度）： 17.1
3. 相对湿度（%）： 82
4. 降水量（mm）： 1531.4
5. 蒸发量（mm）： 1283.7
6. 日照时数（小时）： 1764.7
7. 日照率（%）： 40
8. 降水日数（天）： 163.2
9. 雷暴日数（天）： 38.2
10. 大风日数（天）： 3.9
11. 各级降水日数（天）：

0.1≤r<10.0 118.1

10.0≤r<25.0 29.3

25.0≤r<50.0 117

50.0≤r 4.1

4.1.4 地表水特征

一、河流水文特征

台州湾经济技术开发区南洋片区附近主要有百里大河和台州湾。百里大河的杜浦港河经台州湾经济技术开发区南洋片区流向闸口。百里大河是椒北平原内河的总称。椒北平原指原杜桥、章安两镇和涌泉、黄礁，区域内河网纵横交叉，河宽 20—40m，正常水位 2.2m，干流河长 58km，故称百里大河；多年均径流量 2.30 亿立方米，河床比降 0.05%，自北向南流入椒江和台州湾。主要水源有溪口水库，发源于桐峙山，至溪口村有荆溪、马宅溪东南汇入，至梓林附近分为东西二流。西流分流至章安回浦闸入椒江；东流主流经古桥至章安华景闸入椒江，其他水系均汇入平原处，分别流入陶江、杜下浦、山石浦、上盘港等而出台州湾。有关水文数据如下：

百里大河 10 年一遇内涝水位 3.29 米（黄海高程）

百里大河警戒水位 2.60 米（黄海高程）

杜下浦闸控制水位 2.20 米（黄海高程）

根据《浙江省水功能区水环境功能区划方案》和《关于浙江省近岸海域环境功能区划（调整）方案的复函》，杜浦港河为Ⅲ类水质一般工业用水区，台州湾海域为Ⅲ类海域。

二、海洋水文

椒江口多年平均水文情况如下：

历史最高潮位（吴淞基面）	7.90m
椒江 50 年一遇最高水位	5.133 米（黄海高程）
历史最低潮位	-0.89m
历年平均潮位	2.31m
历年平均潮差	4.02m
历年涨潮历时	5.18h
平均涨潮历时	7.11h
涨潮平均流量	8738m ³ /s
落潮平均流量	5420m ³ /s
涨潮平均流速	1.03m/s
落潮平均流速	0.81m/s
涨潮最大流速	2.0m/s
涨潮最小流速	0.5m/s
椒江口平均入海径流量	189m ³ /s
最小枯水年入海径流量	0.39m ³ /s

4.2 水环境质量现状评价

4.2.1 地表水环境现状

项目所在园区内河水质参考浙江科达检测有限公司 2023 年 7 月份的监测报告（报告编号：浙科达 检（2023）综字第 0346 号），周边海域水质状况参考《台州市生态环境质量报告书（2022 年度）》。

1. 园区内河水环境质量现状

监测断面：园区内河断面 1#、2#，具体见附图。

监测项目：pH、溶解氧、化学需氧量、高锰酸盐指数、挥发酚、BOD₅、NH₃-N、总磷、石油类、挥发酚

监测时间：2023 年 07 月 06 日~2023 年 07 月 08 日。

监测频次：连续监测 3 天，每天取样 1 次。

检测结果见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 2023 年 7 月园区内河水水质检测结果 单位：mg/L(pH 除外)

监测断面	采样时间	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	石油类	挥发酚
园区内河断面 1#	2023.7.6	7.7	4.2	3.2	18	2.2	0.73	0.18	<0.01	<0.0003
	2023.7.7	7.4	4.4	3.3	19	2.4	0.72	0.15	<0.01	<0.0003
	2023.7.8	7.4	4.7	3.0	17	2.2	0.68	0.17	<0.01	<0.0003
	III 类标准	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1	≤0.2	≤0.05	≤0.005
	最大污染指数	/	/	0.55	0.95	0.6	0.73	0.9	0.2	0.06
	达标情况	达标	不达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	水质类别	I	IV	II	III	II	III	III	I	I
园区内河断面 2#	2023.7.6	7.4	4.8	2.9	16	1.8	0.69	0.16	<0.01	<0.0003
	2023.7.7	7.5	4.3	3.2	20	2.0	0.68	0.17	<0.01	<0.0003
	2023.7.8	7.4	4.4	2.9	15	2.4	0.65	0.16	<0.01	<0.0003
	III 类标准	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1	≤0.2	≤0.05	≤0.005
	最大污染指数	/	/	0.53	1	0.60	0.69	0.85	0.20	0.06
	达标情况	达标	不达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	水质类别	I	IV	II	III	II	III	III	I	I

由上表监测数据可知，1#监测断面和 2#监测断面溶解氧水质为IV类，其余水质指标均能满足 III 类水水质要求。两个断面综合水质均为IV类水体，不能满足 III 类水体功能区水质要求。近年来，通过区域河道整治、沿河企业污水分流强化等措施，整体水质已有明显好转。

2. 台州湾海水环境质量现状

根据《台州市生态环境质量报告书（2022 年）》，项目所在的近岸海域 2022 年春季水质达四类海水水质，夏秋两季为劣四类海水水质，不符合三类海水功能区水质要求。主要超标指标为无机氮和活性磷酸盐，表现为水体的富营养化。长江径流挟带的高浓度氮磷负荷是造成沿海海水富营养化的关键因素。

3. 区域水环境变化改善计划

临海市政府及基地管委近年来采取了以下措施以改善当地的水环境质量。

①杜桥镇铺设纳污管线，对生活污水进行收集，规划在南洋区块新建一座污水处理厂（位于南侧滩涂围垦区），主要处理杜桥、上盘、北洋工业及生活污水，南洋的生活污水及部分轻污染的工业污水，处理规模为 10 万吨/天，可改善杜浦港河和台州湾水质。

②加快污水处理厂的一期工程第二阶段的建设，以适应园区发展的需要。

③对园区内的管网彻底改造，将老的管网改用玻璃钢管网，以压力流代替重力流。

④对严重超标的企业采取限产措施。

⑤重新在企业厂界边设立排放井，开挖部分企业的外排管，控制暗管偷排现象，并在企业的厂界外排管上安装阀门和电磁流量计。雨水排放口设置雨水排放控制阀门。

4.2.2 地下水环境现状

项目拟建地区域地下水水质现状参考浙江科达检测有限公司于 2023 年 7 月（报告编号：浙科达检（2023）综字第 0346 号）对项目所在区域的地下水进行的采样监测，水位情况参考浙江科达检测有限公司 2022 年 3 月（报告编号：浙科达检（2022）水字第 0631 号）的监测数据。

（1）监测点位

共设 15 个点：其中 5 个水质监测 5 个点，水位监测 10 个点。具体点位见附图。

（2）水质监测项目及频次

监测项目： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH 值、氨氮、硫化物、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、总硬度、六价铬、氟化物、可滤残渣（溶解性固体）、耗氧量、硫酸盐、氯化物、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数、铬、汞、砷、铅、镉、甲苯、苯乙烯、二甲苯

监测频率：1 次，取样点深度位于监测井水位以下 1.0m 之内。

（3）检测结果

各水位测点水位情况汇总见表 4.2.2-1，附近地下水监测结果详见表 4.2.2-2 和表 4.2.2-3。

表 4.2.2-1 监测井经纬度及高程汇总表

监测井名称	坐标	井口高程 (m)	地下水标高 (m)	备注
永太二厂区	东经 121°33'03", 北纬 28°41'42"	5	4.5	水位井
华海川南西厂区	东经 121°33'05", 北纬 28°41'49"	5.5	5	水位井
万盛股份	东经 121°33'19", 北纬 28°42'38"	4	3.5	水位井
江北南海药业	东经 121°34'14", 北纬 28°41'57"	5	3	水位井
京圣药业	东经 121°34'55", 北纬 28°42'17"	5	4.6	水位井
海翔川南药业	东经 121°34'23", 北纬 28°42'29"	4	3.5	水位井
伟涛包装	东经 121°35'37", 北纬 28°42'50"	5.5	4.5	水位井
森林包装	东经 121°35'22", 北纬 28°42'28"	5.5	4.8	水位井
瑞博新厂区	东经 121°35'53", 北纬 28°41'53"	5	4.6	水位井
高盛革业	东经 121°36'14", 北纬 28°42'35"	4.5	4	水位井
GW1	东经 121°35'44", 28°43'10"	/	/	水质井
GW2	东经 121°35'50", 28°43'14"	/	/	水质井
GW3	东经 121°35'42", 28°42'59"	/	/	水质井
GW4	东经 121°35'56", 28°43'01"	/	/	水质井
GW5	东经 121°35'12", 28°42'53"	/	/	水质井

表 4.2.2-2 项目地下水监测数据统计（一）

检测项目 采样地点	Na ⁺ (mol/L)	Mg ²⁺ (mol/L)	Ca ²⁺ (mol/L)	K ⁺ (mol/L)	/
GW1	7.26×10 ⁻³	2.48×10 ⁻⁴	1.46×10 ⁻³	8.03×10 ⁻⁴	/
GW2	7.18×10 ⁻³	2.03×10 ⁻³	8.90×10 ⁻⁴	9.18×10 ⁻⁴	/
GW3	6.98×10 ⁻³	2.83×10 ⁻⁴	1.15×10 ⁻³	6.24×10 ⁻⁴	/
GW4	2.81×10 ⁻³	6.84×10 ⁻⁵	3.00×10 ⁻⁴	2.31×10 ⁻⁴	/
GW5	2.13×10 ⁻³	5.76×10 ⁻⁵	3.18×10 ⁻⁴	1.56×10 ⁻⁴	/
检测项目 采样地点	Cl ⁻ (mol/L)	SO ₄ ²⁻ (mol/L)	CO ₃ ²⁻ (mol/L)	HCO ₃ ⁻ (mol/L)	相对误差 E
GW1	4.74×10 ⁻³	4.26×10 ⁻⁴	0	5.89×10 ⁻³	0.01%
GW2	3.90×10 ⁻³	3.61×10 ⁻⁴	0	9.32×10 ⁻³	0.02%
GW3	3.59×10 ⁻³	4.00×10 ⁻⁴	0	6.05×10 ⁻³	0.14%
GW4	2.12×10 ⁻³	2.33×10 ⁻⁴	0	1.17×10 ⁻³	0.29%
GW5	1.10×10 ⁻³	1.35×10 ⁻⁴	0	1.67×10 ⁻³	0.05%

表 4.2.2-3 地下水监测结果汇总表（二） 单位：mg/L(pH 除外)

检测项目 采样地点		样品性状	pH 值（无量纲）	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮	挥发酚	氟化物	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	六价铬	溶解性固体	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	铅	硫化物	总大肠菌群（MPN/L）	菌落总数（CFU/mL）
GW1	监测值	浅黄、透明	7.4	0.672	0.007	0.118	<0.0003	0.453	3.0	<0.004	850	212	<1×10 ⁻³	<0.003	80	2.1×10 ²
	类别	/	I	I	I	III	I	I	III	I	III	II	I	I	IV	IV
GW2	监测值	浅黄、透明	7.1	0.844	0.009	0.093	<0.0003	0.452	2.5	<0.004	793	196	<1×10 ⁻³	<0.003	50	1.7×10 ²
	类别	/	I	I	I	I	I	I	III	I	III	II	I	I	IV	IV
GW3	监测值	浅黄、透明	7.3	0.932	0.011	0.110	<0.0003	0.671	2.7	<0.004	886	228	<1×10 ⁻³	<0.003	80	2.4×10 ²
	类别	/	I	I	II	III	I	I	III	I	III	II	I	I	IV	IV
GW4	监测值	浅黄、透明	7.2	0.740	0.010	0.127	<0.0003	0.622	2.2	<0.004	934	242	<1×10 ⁻³	<0.003	1.3×10 ²	2.7×10 ²
	类别	/	I	I	I	III	I	I	III	I	III	II	I	I	V	IV
GW5	监测值	浅黄、透明	7.3	0.703	0.006	0.103	<0.0003	0.758	2.6	<0.004	819	206	<1×10 ⁻³	<0.003	50	1.8×10 ²
	类别	/	I	I	I	III	I	I	III	I	III	II	I	I	IV	IV
检测项目 采样地点		氰化物	氯化物	砷	锰	铁	镉	汞	铬	硫酸盐	甲苯	邻-二甲苯	对-二甲苯	间-二甲苯	苯乙烯	
GW1	监测值	<0.001	168	<3×10 ⁻⁴	<0.004	<0.020	<1×10 ⁻⁴	<4×10 ⁻⁵	<0.03	40.9	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	
	类别	I	III	I	I	I	I	I	III	I	II	II	II	II	II	
GW2	监测值	<0.001	139	<3×10 ⁻⁴	<0.004	<0.020	<1×10 ⁻⁴	<4×10 ⁻⁵	<0.03	34.6	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	
	类别	I	II	I	I	I	I	I	III	I	II	II	II	II	II	
GW3	监测值	<0.001	127	<3×10 ⁻⁴	<0.004	<0.020	<1×10 ⁻⁴	<4×10 ⁻⁵	<0.03	38.4	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	
	类别	I	II	I	I	I	I	I	III	I	II	II	II	II	II	
GW4	监测值	<0.001	75.4	<3×10 ⁻⁴	<0.004	<0.020	<1×10 ⁻⁴	<4×10 ⁻⁵	<0.03	22.4	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	
	类别	I	II	I	I	I	I	I	III	I	II	II	II	II	II	
GW5	监测值	<0.001	39.0	<3×10 ⁻⁴	<0.004	<0.020	<1×10 ⁻⁴	<4×10 ⁻⁵	<0.03	12.9	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	
	类别	I	I	I	I	I	I	I	III	I	II	II	II	II	II	

从以上监测结果可以看出，地下水八大离子电荷量相对误差小于 $\pm 10\%$ 。相关水质因子中，除细菌含量外其余因子均符合 III 类标准，细菌含量除少数点位符合 IV 类标准外，其余的均属于 V 类标准，地下水总体水质评价为 V 类。

园区从 2019 年着手对区域地下水进行现状调查，并开始在各企业厂区打井，采用置换地下水等方法进一步开展区域地下水的改善和修复，区域地下水环境质量已得到了明显改善。

4.3 环境空气质量现状评价

一、常规大气环境现状分析

根据台州市生态环境局《台州市生态环境质量报告书（2022 年度）》，2022 年临海市基本污染物大气环境质量现状监测结果详见表 4.3-1。

表 4.3-1 2022 年临海市基本污染物大气环境质量现状监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	40	75	53	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	37	70	53	达标
	第 95 百分位数日平均浓度	68	150	45	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	48	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	39	80	49	达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均浓度	800	4000	20	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	84	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	124	160	78	达标

从检测结果来看，2022 年临海市基本污染物大气环境质量现状浓度均能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。本项目所在区域为环境空气质量达标区。

二、特殊项目大气环境质量现状

特殊项目大气环境质量参考宁波市华测检测技术有限公司 2021 年 9 月和 10 月底（非甲烷总烃）以及浙江科达检测有限公司 2023 年 7 月（二甲苯、乙酸丁酯、丁醇）的监测数据。

（1）监测点。

共设 1 个测点，具体位置见附图，点位信息见表 4.3-2。

表 4.3-2 监测点位信息汇总表

监测点名称	监测点		相对厂址方位	相对厂界距离/m
	东经	北纬		
大气监测点	121°35'1.716"	28°41'48.264"	西偏南	2290

(2) 检测项目

苯乙烯、乙酸乙酯、氨、环氧氯丙烷、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、丁醇、臭气浓度。

(3) 监测时间

2021 年 9 月 16 日~9 月 22 日、2021 年 10 月 27 日~11 月 2 日、2023 年 7 月 3 日~7 月 9 日三个连续七天，监测频率为每天四次（时均值监测时间为 2:00、8:00、14:00、20:00）。

(4) 分析方法

表 4.3-3 大气特殊污染因子监测分析方法

监测项目	监测标准（方法）名称及编号
苯乙烯	气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2007 年）
乙酸乙酯/乙酸丁酯	工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族酯类化合物 GBZ/T 160.63-2007
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010
正丁醇	工作场所空气有毒物质测定 第 85 部分：丁醇、戊醇和丙烯醇 GBZ/T 300.85-2017
环氧氯丙烷	气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环保总局（2003 年）
臭气	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017

(4) 检测结果

检测结果统计见表 4.3-4。

表 4.3-4 大气特殊项监测结果汇总表

污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率%	达标 情况
臭气（无量纲）	一次值	/	<10	/	/
氨	1h 平均	200	50~80	40	达标
非甲烷总烃	1h 平均	2000	320~860	43	达标
环氧氯丙烷	1h 平均	200	<100	25	达标
苯乙烯	1h 平均	10	<2.32	11.6	达标

二甲苯	1h 平均	200	<18.7	4.7	达标
正丁醇	1h 平均	357	<22.8	3.2	达标
乙酸乙酯	1h 平均	100	<20	10	达标
乙酸丁酯	1h 平均	1670	<37.5	1.1	达标

监测结果表明，本项目所在区域氨、环氧氯丙烷、苯乙烯、二甲苯等因子的浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 规定的限值要求；非甲烷总烃等因子浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中规定的相关限值；正丁醇、乙酸乙酯、乙酸丁酯等因子的浓度均低于国外相关参考值标准，区域臭气浓度均低于厂界标准（20）。

4.4 声环境质量现状评价

现状声环境参考浙江科达检测有限公司浙科达检（2023）综字第 0346 号监测报告，监测时间为 2023 年 7 月。

表 4.4-1 噪声监测结果

测点名称	测点位号	等效声级（dB(A)）	
		昼间	夜间
厂界东侧	▲1	56	48
厂界南侧	▲2	55	48
厂界西侧	▲3	55	47
厂界北侧	▲4	54	47

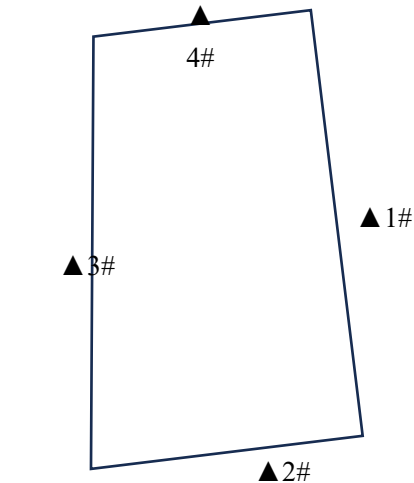


图 4.4-1 厂界噪声监测点位示意图

监测结果显示，厂界昼间最高噪声为 56dB(A)，夜间最高噪声为 48dB(A)，东、西、北侧厂界昼夜噪声均符合能符合 3 类功能区要求，厂界南侧声值符合 4 类功能区要求。

4.5 土壤环境质量现状评价

1. 土壤环境质量

区域土壤环境质量现状参考浙江科达检测有限公司于 2023 年 7 月布点监测的结果。

(1) 监测点位

该检测报告监测布点参照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》中的要求进行，共设置 5 个柱状土点位和 6 个表层土点位，具体见附图，点位信息见表 4.5-1。

表 4.5-1 土壤监测点位信息汇总表

监测点	监测点		监测因子	布点类型
	东经	北纬		
CC-Z1	121°35'44"	28°43'10"	建设用地 45 项基本因子 + 石油烃	柱状样
CC-Z2	121°35'49"	28°43'9"	建设用地 45 项基本因子 + 石油烃	柱状样
CC-Z3	121°35'41"	28°42'59"	建设用地 45 项基本因子 + 石油烃	柱状样
CC-Z4	121°35'46"	28°43'5"	建设用地 45 项基本因子 + 石油烃	柱状样
CC-Z5	121°35'41"	28°43'2"	建设用地 45 项基本因子 + 石油烃	柱状样
CC-B1	121°35'46"	28°43'0"	建设用地 45 项基本因子 + 石油烃	表层样
CC-B2	121°35'35"	28°42'57"	建设用地 45 项基本因子 + 石油烃	表层样
CC-B3	121°35'54"	28°42'59"	建设用地 45 项基本因子 + 石油烃	表层样
CC-B4	121°35'12"	28°42'53"	建设用地 45 项基本因子 + 石油烃	表层样
CC-B5	121°35'42"	28°43'21"	pH 以及 农用地 8 项基本因子+ 苯乙烯、甲苯、二甲苯（邻、间+对）+ 石油烃	表层样
CC-B6	121°35'51"	28°43'36"	pH 以及 农用地 8 项基本因子+ 苯乙烯、甲苯、二甲苯（邻、间+对）+ 石油烃	表层样

(2) 检测结果

具体检测结果见表 4.5-2。

由监测数据可知，项目所在区域 CC-Z1~CC-Z5、CC-B1~CC-B4 监测点位各项指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值；CC-B5 和 CC-B6 监测点位各项指标均能满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值。

表 4.5-2.a 土壤现状监测结果

污染物项目	CC-Z1 (mg/kg)			CC-Z2 (mg/kg)			CC-Z3 (mg/kg)			CC-B5 (mg/kg)	CC-B6 (mg/kg)
	第一层	第二层	第三层	第一层	第二层	第三层	第一层	第二层	第三层		
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	-	-
砷	20.4	19.8	19.9	16.2	15.7	16.6	16.0	16.5	16.4	16.2	15.0
汞	0.042	0.046	0.045	0.069	0.070	0.075	0.081	0.084	0.085	0.065	0.069
镉	0.171	0.177	0.173	0.101	0.103	0.104	0.082	0.079	0.085	0.086	0.092
铅	12.4	13.7	12.7	21.5	20.1	20.2	18.8	18.1	18.1	19.0	23.9
铜	18	17	17	27	28	27	25	26	25	28	29
镍	20	20	19	37	38	40	38	37	36	40	36
锌	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	79
铬	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95	104
石油烃	46	52	12	11	11	12	12	24	13	14	13
pH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.60	7.74
氯甲烷	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	-	-
氯乙烯	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	-	-
二氯甲烷	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	$<1.5\times 10^{-3}$	-	-
1,1-二氯乙烯	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	$<1.0\times 10^{-3}$	-	-
反式-1,2-二氯乙烯	$<1.4\times 10^{-3}$	$<1.4\times 10^{-3}$	$<1.4\times 10^{-3}$	$<1.4\times 10^{-3}$	$<1.4\times 10^{-3}$	$<1.4\times 10^{-3}$	$<1.4\times 10^{-3}$	$<1.4\times 10^{-3}$	$<1.4\times 10^{-3}$	-	-
1,1-二氯乙烷	$<1.2\times 10^{-3}$	$<1.2\times 10^{-3}$	$<1.2\times 10^{-3}$	$<1.2\times 10^{-3}$	$<1.2\times 10^{-3}$	$<1.2\times 10^{-3}$	$<1.2\times 10^{-3}$	$<1.2\times 10^{-3}$	$<1.2\times 10^{-3}$	-	-
顺式-1,2-二氯乙烷	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	-	-
氯仿	$<1.1\times 10^{-3}$	$<1.1\times 10^{-3}$	$<1.1\times 10^{-3}$	$<1.1\times 10^{-3}$	$<1.1\times 10^{-3}$	$<1.1\times 10^{-3}$	$<1.1\times 10^{-3}$	$<1.1\times 10^{-3}$	$<1.1\times 10^{-3}$	-	-
1,1,1-三氯乙烷	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	-	-
四氯化碳	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	-	-
苯	$<1.9\times 10^{-3}$	$<1.9\times 10^{-3}$	$<1.9\times 10^{-3}$	$<1.9\times 10^{-3}$	$<1.9\times 10^{-3}$	$<1.9\times 10^{-3}$	$<1.9\times 10^{-3}$	$<1.9\times 10^{-3}$	$<1.9\times 10^{-3}$	-	-
1,2-二氯乙烷	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	$<1.3\times 10^{-3}$	-	-

三氯乙烯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	-	-
1,2-二氯丙烷	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	-	-
甲苯	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$
1,1,2-三氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	-	-
四氯乙烯	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	-	-
氯苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	-	-
乙苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	-	-
1,1,1,2-四氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	-	-
间, 对-二甲苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
邻-二甲苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
苯乙烯	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$
1,1,2,2-四氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	-	-
1,2,3-三氯丙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	-	-
1,4-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	-	-
1,2-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	-	-
2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	-	-
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	-	-
苯胺	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	-	-
萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	-	-
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	-	-
二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-
茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	-

表 4.5-2. b 土壤现状检测结果

污染物项目	CC-Z4 (mg/kg)			CC-Z5 (mg/kg)			CC-B1 (mg/kg)	CC-B2 (mg/kg)	CC-B3 (mg/kg)	CC-B4 (mg/kg)
	第一层	第二层	第三层	第一层	第二层	第三层				
六价铬	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
砷	16.4	16.8	16.3	15.3	15.3	16.0	17.1	17.4	18.0	18.2
汞	0.078	0.080	0.082	0.067	0.067	0.067	0.084	0.084	0.076	0.076
镉	0.107	0.097	0.094	0.083	0.092	0.092	0.090	0.109	0.103	0.113
铅	20.8	25.3	17.2	13.0	19.2	16.7	19.5	21.0	21.6	20.2
铜	27	29	27	25	26	25	31	30	28	30
镍	38	34	36	31	36	30	37	46	43	43
锌	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
铬	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
石油烃	45	12	12	11	18	14	27	14	48	14
氯甲烷	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
氯乙烯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
二氯甲烷	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³
1,1-二氯乙烯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³
反式-1,2-二氯乙烯	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³
1,1-二氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³
顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
氯仿	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³
1,1,1-三氯乙烷	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
四氯化碳	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
苯	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³
1,2-二氯乙烷	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³
三氯乙烯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³

1,2-二氯丙烷	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$
甲苯	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$
1,1,2-三氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
四氯乙烯	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$
氯苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
乙苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
1,1,1,2-四氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
间, 对-二甲苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
邻-二甲苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
苯乙烯	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$
1,1,2,2-四氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
1,2,3-三氯丙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$
1,4-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
1,2-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$
2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯胺	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
萘	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
二苯并[a,h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

2. 土壤理化特性

(1) 土壤理化性质

项目所在区域的土壤理化性质参照浙江科达检测有限公司的检测数据。具体数值见表 5.5-3。

表 4.5-3 土壤理化性质调查结果（CC-B1）

时间		2023 年 7 月
经度		东经：121 度 35 分 44 秒
纬度		北纬：28 度 43 分 10 秒
层次		0~0.5m
现场记录	颜色	褐色
	结构	柱状
	质地	粉土
	砂砾含量	26.3
	其他异物	无
实验室测定	pH 值	7.47
	阳离子交换量	14.6
	氧化还原电位	138
	饱和导水率/(cm/s)	1.22×10^{-3}
	土壤容重/(g/cm ³)	1.13×10^3
	孔隙度	25.7

(2) 土壤剖面调查

表 4.5-4 土壤剖面图

点号	景观照片	土壤剖面图	层次
CC-Z1			0-0.5m: 素填土.潮.杂色.无异味.碎石含量 53%
			0.5-1.5m: 素填土.潮.杂色.无异味.碎石含量 39%
			1.5-3.0m: 素填土.潮.杂色.无异味.碎石含量 19%

4.6 周围污染源调查

本次项目位于台州湾经济技术开发区南洋片区，周边企业涉及合成革制造、化学品制造、通用零部件制造等相关行业，相关情况统计见下表。

表 4.6-1 项目周边企业统计

序号	企业名称	行业类别	主要污染物
1	浙江联盛化学股份有限公司	合成材料制造、专用化学 品制造	有机、无机废气、粉尘、废水、废渣
2	台州市繁林车辆配件有限公司	通用零部件制造	粉尘、废水、废渣
3	台州市森博五金有限公司	橡胶和塑料制品制造、金 属制品加工制造	粉尘、废水、废渣
4	浙江豪博鞋材有限公司	其他日用杂品制造	有机、无机废气、粉尘、废水、废渣
5	浙江盛麒合成革有限公司	合成革制造	有机、无机废气、粉尘、废水、废渣
6	浙江盛麒新材料科技有限公司	合成革制造	有机、无机废气、粉尘、废水、废渣
7	浙江致远钢结构股份有限公司	金属结构制造	粉尘、废水、废渣
8	浙江高盛合成革有限公司	合成革制造	有机、无机废气、粉尘、废水、废渣
9	浙江高盛新材料有限公司	合成革制造	有机、无机废气、粉尘、废水、废渣
10	浙江正和橡塑制品有限公司	橡胶制品制造	有机、无机废气、粉尘、废水、废渣
11	临海市朵纳卫浴有限公司	其他家具制造	有机、无机废气、粉尘、废水、废渣
12	浙江伟涛包装材料有限公司	合成材料制造	有机、无机废气、粉尘、废水、废渣

第五章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响

本次项目实施地位于台州湾经济技术开发区南洋片区（医化园区）的现有厂区内。本次项目为重大变动重新报批，相关的厂房车间和公用设施已基本建成，只需对相关设备和设施进行微调，该过程对环境影响相对较小，本报告不作具体评价。

5.2 运营期环境影响评价

5.2.1 地表水环境影响评价

本次项目废水经厂区内废水站集中处理达纳管后排入园区污水厂进行二级处理，最终排入台州湾。

根据文本第六章节对废水污染防治分析，项目废水各特征因子均能达到进管要求。本项目实施后，全厂废水能够处理达进管要求后纳入园区污水处理厂处理。

目前，园区污水处理厂已建成工程的处理规模为 2.5 万 t/d，从在线监控看，园区污水厂运行平稳，日均废水处理量约为 1.8 万吨，尚留有污水接纳能力。本次项目排水水质简单且水量不大，不会对园区污水厂的运行造成冲击影响。污水厂规划规模内的排水对纳污水体台州湾的影响在可接受范围之内。

综合看，本次项目废水经处理后达标排放，对地表水环境影响在可接受范围之内。

5.2.2 地下水环境影响评价

1. 情景设置

本项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式。对于本项目以及所在厂区来说，主要可能来自两个方面：一是厂区内的污水排入周边水体中，再渗入到补给含水层中；二是固体废物的渗滤液或经雨水产生的淋滤液渗入地下水中。

厂区内废水经污水站处理达标纳管至上实环境（台州）污水处理有限公司，不直接排入附近水体，由此不会因补给地下水造成影响；项目危险废物的暂存需要按照《危险废物贮存污染控制标准》执行；一般固废贮存过程及场所满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，项目固废贮存不会对地下水造成影响。

因此正常工况下，项目工艺设备和地下水各环保设施均可达到设计要求条件，防渗系统完好，不会有污水的泄漏情况发生，也不会对地下水环境造成影响。

污水运输及处理环节的措施由于系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或者保护措施达不到设计要求时，可能会发生污水泄漏，造成废水渗漏到土壤和地下水中。

晨翀公司废水站水池为半埋式，池中的水位高于地下水位，废水可经破损口进入到地下水中。本次项目预测废水处理站水池因破损泄漏而对黏土孔隙潜水含水层的影响。

2. 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，预测范围与调查评价范围一致。本项目针对评价范围内②层淤泥质黏土孔隙潜水进行预测。

3. 预测时段

根据本项目特点，预测时段包括污染发生后 100d、500d、1000d、1250d、1300d。

4. 预测因子

根据工程分析，项目生产过程产生工艺废水和清洗废水，主要污染物为 COD，因此本评价选取高锰酸盐指数为预测因子。本预测参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)，将高锰酸盐贡献值超过 3mg/L 的范围（地下水水质 III 类标准值）定为影响范围。

项目工程分析中的污染物含量采用 COD_{Cr} 表示，预测时需将其转化为高锰酸盐指数。根据类似工程经验，一般可按 $COD_{Cr} : COD_{Mn}$ 为 4:1 的比例进行换算。

5. 预测模型概化及参数选取

(1) 预测模型概化

预测场地周边条件较简单。场区所处地貌单元为海积平原区，地下水水位埋深浅，雨季地下水接近地表，地下水位平缓，水力坡度小，最大水力坡度 $I=1.45\%$ ，水文地质条件较简单。若废水泄漏下渗，地下水位上升不大，水力坡度改变较小，总之污染物的排放对地下水流场没有明显的影响，也不会对含水层的渗透系数、有效孔隙度等含水层基本参数改变。

场区内地下水呈一维流动，地下水位动态稳定，因此污染物在浅层含水层中的迁移，可概化为瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，则污染物浓度分布模型如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：

x, y ： 计算点处的位置坐标；

t ： 时间，d；

$C(x, y, t)$ ： t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，g/L；

M ： 含水层的厚度，m；

m_M ： 瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u ： 水流速度，m/d；

n ： 有效孔隙度，无量纲；

D_L ： 纵向 x 方向的弥散系数， m^2/d ；

D_T ： 横向 y 方向的弥散系数， m^2/d ；

π ： 圆周率。

将上述所用模型转换形式后可得：

$$\frac{(x - ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t} = \ln \left[\frac{m_M}{4\pi n \cdot M \cdot C_{(x,y,t)} \cdot \sqrt{D_L D_T} \cdot t} \right]$$

从上式可以看出，当废污水排放量一定、排放时间一定时，同一浓度等值线为一椭圆。本预测以 x 方向为椭圆的长轴，预测 x 方向上污染物最大的影响距离及其对应时间。

同时，本预测考虑 COD 在扩散过程中的降解，降解速率取常数值，计算公式为： $C_t = C_0 \exp(-Kt)$ 。由于项目场地内的地下水与地表水水文联系密切，本报告中 COD 降解系数 K 分别按地表水一般降解系数的一半和 10% 取值，即 $K_{COD} = 0.0045 / d$ 。

（2）模型参数的选取

1) 瞬时注入的示踪剂质量 m_M 计算

废水站设有高浓水收集池，其底面积约为 $12m^2$ ，高浓水的平均 COD 浓度为 $2000mg/L$ （根据其 COD_{Cr} 平均值并换算为 COD_{Mn} ）。假设废水收集池底部发生破裂，并在 30 天后发现，其泄漏速率按相关设计规范 GB 50141-2008 中（9.2.6 条）准许泄漏量（ $2L / (m^2 \cdot d)$ ）的 100 倍计算，则污水的泄漏量为：

$$2L / (m^2 \cdot d) \times 12 m^2 \times 30d \times 100 = 72m^3$$

泄漏水中 COD_{Mn} 总含量为： $72m^3 \times 2000mg/L = 144kg$

2) 计算公式中其他参数选取根据现有资料、现场水文试验及室内试验获得，具体如

表 5.2.2-1 所示。

表 5.2.2-1 场地水文地质参数表

指标	黏土层取值
含水层厚度 (M)	40
水流速度 (u)	1.58×10^{-6}
有效孔隙度 (n)	0.51
纵向弥散系数 (D_L)	0.00156
横向弥散系数 (D_T)	0.000156

相关指标取值情况说明如下：

①含水层厚度取值根据地质勘查资料；

②纵向弥散系数取值来自室内弥散试验；横向弥散系数则根据经验公式 $D_T/D_L=0.1$ 换算而得；

③根据现场抽水试验和室内渗透试验，分别测得黏土层的渗透系数为 $5.55 \times 10^{-5} \text{m/d}$ 。根据场区内最大水力坡度为 1.45%。根据 $V=KI$ 计算得场区内地下水渗透速率，再按 $u=V/n$ 计算得水流速度。

(3) 污染物对地下水环境影响预测

将确定的参数代入到模型中，可求得含水层不同位置不同时刻的污染因子分布情况。

本项目污染因子 COD_{Mn} 在黏土孔隙潜水含水层的扩散分布情况见表 5.2.2-2。

表 5.2.2-2 黏土层 COD_{Mn} 污染物扩散解析计算结果

时间 (d) 中心点 (x, 0)	100	500	1000	1250	1300
0.5	2000	221.603	12.156	3.183	2.447
1	1462.851	174.296	10.782	2.891	2.231
1.5	197.392	116.789	8.827	2.464	1.913
2	11.953	66.668	6.670	1.969	1.542
2.5	0.325	32.422	4.652	1.476	1.169
3	0.004	13.432	2.995	1.038	0.833
3.5	0.000	4.741	1.779	0.684	0.558
3.7	0.000	2.989	1.413	0.569	0.467

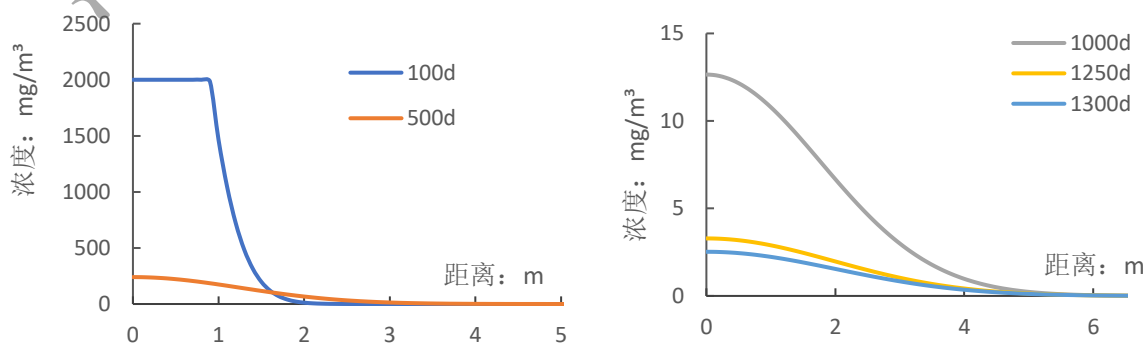


图 5.2.2-1 黏土层 COD 扩散解析计算成果图

从计算结果可以看出，在浓水调节池泄漏 30 天被发现的情况下，项目污染物的最大污染距离不超过 3.7m，污染物 COD 在 1300 多天后降解至标准值之下。

综合看，项目在及时发现污染并采取阶段措施后，污染物总量不大，其污染范围不大，污染可控。

5.2.3 大气环境影响评价

一、评价因子和评价等级

本项目在生产合成过程中将产生多种废气，这些废气的产生在一定自然条件下易使厂区周围的大气环境质量受到影响。根据项目各废气实际排放情况，选取二氧化硫、二氧化氮、乙酸丁酯、二甲苯、正丁醇、乙酸乙酯、非甲烷总烃、环氧氯丙烷、粉尘、苯乙烯等作为大气影响评价因子。

项目大气影响评价等级项目大气影响评价等级判定过程见本报告第 2.3.1 章节，根据判定结果，本次项目评价等级为一级。

二、估算模式分析结果

各评价因子根据估算模式 AERSCREEN 的计算结果见表 5.2.3-1。

表 5.2.3-1 项目大气评价因子 AERSCREEN 估算模式计算结果

点源设施排气筒排放废气				
污染因子		最大落地浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	D10% (m)
RTO	二氧化硫	1.01	0.20	0
	二氧化氮	10.08	5.04	0
	乙酸丁酯	1.86	0.93	0
	二甲苯	2.05	1.02	0
	正丁醇	0.42	0.12	0
	乙酸乙酯	1.93	1.93	0
	非甲烷总烃	2.71	0.14	0
	环氧氯丙烷	0.01	0.01	0
	粉尘	0.77	0.17	0
	苯乙烯	0.01	0.08	0
废水站废气设施	非甲烷总烃	1.17	0.06	0
天然气锅炉	二氧化硫	0.59	0.12	0
	二氧化氮	7.61	3.81	0
无组织排放源				
面源名称	污染因子	最大落地浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	D10% (m)
合成树脂车间	二甲苯	4.38	2.19	0
	正丁醇	0.29	0.08	0
	乙酸乙酯	15.75	15.75	41.69

油性涂料车间一	乙酸丁酯	3.64	1.82	0
	二甲苯	61.86	30.93	69.32
	正丁醇	1.82	0.51	0
	乙酸乙酯	40.04	40.04	84.31
	非甲烷总烃	94.62	4.73	0
油性涂料车间二	乙酸丁酯	67.35	33.68	72.96
	二甲苯	32.77	16.38	42.87
	正丁醇	12.74	3.57	0
	乙酸乙酯	5.46	5.46	0
	非甲烷总烃	34.59	1.73	0
洗桶车间	非甲烷总烃	91.29	4.56	0
储罐区	乙酸丁酯	4.53	2.27	0
	二甲苯	52.18	26.09	49.88
	正丁醇	2.27	0.63	0
	乙酸乙酯	20.38	20.38	44.05
	非甲烷总烃	31.71	1.59	0

从估算结果看，各因子的最大落地浓度大小不一，二氧化硫、二氧化氮、正丁醇、非甲烷总烃、环氧氯丙烷、粉尘、苯乙烯等因子的最大落地浓度占标率低于 10%，乙酸乙酯、二甲苯、乙酸丁酯等因子的最大落地浓度占标率超 10%，根据导则 HJ2.2-2018 规定，结合项目废气排放情况，选取乙酸乙酯、二甲苯、乙酸丁酯、二氧化氮等因子采用进一步预测模型进行影响预测与评价。

三、进一步预测模型预测

根据 AERSCREEN 估算模式的计算结果，并结合各因子排放标准，本次选取乙酸乙酯、二甲苯、乙酸丁酯、二氧化氮等因子作为预测因子进行进一步预测模型预测。

1. 预测周期、预测范围、气象数据

本项目选取 2022 年为评价基准年，以 2022 年整年作为预测周期。根据估算模式 AERSCREEN 计算结果，确定预测范围同评价范围一致，即：以厂区厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形。

气象数据采用由台州市气象台提供的 2022 年全年气象观测数据，观测站点位于台州市椒江区洪家街道，距本项目直线距离约 20km，具体坐标、海拔等参数见表 5.2.3-2 和表 5.2.3-3。

表 5.2.3-2 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/km	海拔/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
洪家	58665	国家基准站	121.417°	28.617°	20	4.6	2022	风速、风向、温度等

表 5.2.3-3 模拟气象数据信息

气象站坐标/m		站点编号	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度	纬度				
121.54°	28.53°	99999	2022	风、气压、温度等	WRF-ARW

预测过程中考虑实际地形影响，使用的地形数据来自美国地理调查局（USGS）精度为 90m，具体如下图所示。

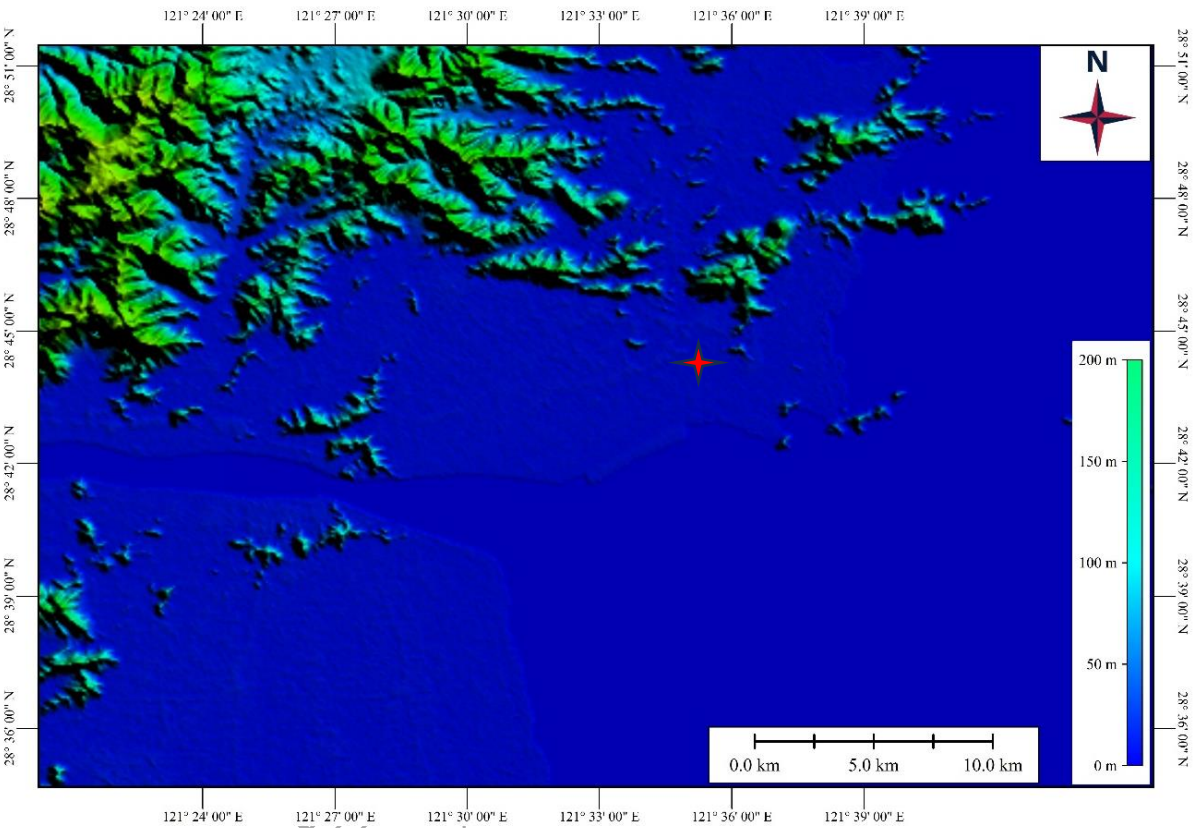


图 5.2.3-1 项目所在区域地形图

2. 预测模式

大气影响进一步预测采用导则推荐的 AERMOD(AMS/EPA REGULATORY MODEL) 模型进行预测计算。AERMOD 模型是由美国国家环境保护局开始联合美国气象学会组建法规模式改善委员会在工业复合源模型框架的基础上建立起来的稳定状态烟羽模型，是以扩散统计理论为出发点，假设污染物浓度分布在一定范围内符合正态分布，采用高斯扩散公式建立起来的模型，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排出的污染物在短期(小时平均、日平均)、长期(年平均)的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。

3. 预测源强的确定

预测过程考虑本次项目有组织和无组织废气叠加以及区域浓度背景值叠加；同时考

虑公司及周围企业新建同种废气污染源排放的叠加。从调查看，厂区东侧的联盛化学有排放二氧化氮的在建项目。

相关污染物排放源强数据见表 5.2.3-4 和表 5.2.3-5，项目区域背景浓度见表 5.2.3-6。

表 5.2.3-4 本项目污染源点源参数清单

编号	点源名称		排气筒底部中心坐标		排气筒底部	排气筒	烟气温度	烟气流速	排气筒
			X 坐标(m)	Y 坐标(m)	海拔高度(m)	高度(m)	(K)	(m/s)	内径(m)
1	本项目	RTO 排口	362870.6	3177752.6	3.80	25	323	12.732	0.5
2		锅炉排口	362878.9	3177753.6	3.64	15	373	10.186	0.3
3	联盛化学 RTO		363113	3177834.4	3.94	25	313	14.74	0.6
4	联盛化学锅炉		363112.7	3177816.4	3.92	15	373	15.29	0.4
编号	点源名称		污染物排放速率（kg/h）				年排放小时数（h）	排放工 况	
			二氧化氮	乙酸丁酯	二甲苯	乙酸乙酯			
1	本项目	RTO 排口	0.05	0.093	0.102	0.096	7200	正常	
2		锅炉排口	0.13				6240	正常	
3	联盛化学 RTO		1				7200	正常	
4	联盛化学锅炉		0.346				7200	正常	

表 5.2.3-5 本项目面源污染源参数清单

编号	面源名称		面源起点坐标		面源海拔 (m)	面源初始排 放高度(m)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	与正北夹 角(°)
			X 坐标(m)	Y 坐标(m)					
1	本项目	树脂	362841.4	3177584.1	3.59	5	20.2	75.3	80.3
2		车间一	362854.3	3177512.9	4.17	5	20.2	75.3	79.8
3		车间二	362848	3177548.6	3.77	5	20.1	75.6	80
4		罐区	362854.9	3177633	3.28	5	17.2	58	79.5
编号	面源名称		污染物排放速率（kg/h）			年排放小时数 (h)	排放工况		
			乙酸丁酯	二甲苯	乙酸乙酯				
1	树脂车间			0.002	0.009	6240	正常		
2	车间一		0.002	0.034	0.022	6240	正常		
3	车间二		0.037	0.018	0.003	6240	正常		
4	罐区		0.002	0.023	0.009	6240	正常		

表 5.2.3-6 预测因子区域背景浓度

因子名称	1h 平均	年平均
二氧化氮 (ug/m ³)	/	19
乙酸丁酯 (ug/m ³)	18.75	/
二甲苯 (ug/m ³)	9.35	/
乙酸乙酯 (ug/m ³)	10	/

4. 预测内容

根据环境空气现状质量评价（本报告第 5.3 章节），项目所在区域属于环境空气质量达标区。根据导则规定，项目需要预测环境空气保护目标和网格点的短期浓度贡献值，具体预测内容见表 6.2.3-7。

表 5.2.3-7 本项目预测内容一览表

污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
新增污染源+ 其他在建、拟 建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的短期浓度达标情况；叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率
新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率

5. 预测结果及评价

（1）本项目预测结果及评价

根据逐日逐时气象资料预测结果，预测范围内各预测因子的最大落地浓度均低于环境质量标准限值，影响浓度分布情况见表 5.2.3-8，其对应浓度分布见图 5.2.3-2~5.2.3-7。

表 5.2.3-8 本项目贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率%	达标情况
二氧化氮	最大浓度落地点	1h	10.26	22112204	5.13	达标
	头门社区	1h	2.44	22051901	1.22	达标
	涂岙村	1h	2.53	22042307	1.27	达标
	规划居住	1h	3.16	22070906	1.58	达标
	甲石头村	1h	3.01	22100121	1.50	达标
	劳动村	1h	2.51	22072221	1.25	达标
	金杏灯村	1h	2.34	22070724	1.17	达标
	土改村	1h	2.28	22072721	1.14	达标
	推船沟村	1h	2.31	22071022	1.16	达标
	最大浓度落地点	24h	3.99	22091824	4.99	达标
	头门社区	24h	0.20	22070924	0.25	达标
	涂岙村	24h	0.23	22070724	0.29	达标
	规划居住	24h	0.48	22090824	0.60	达标
	甲石头村	24h	0.25	22060524	0.31	达标
二氧化氮	劳动村	24h	0.29	22072624	0.36	达标
	金杏灯村	24h	0.27	22070724	0.33	达标
	土改村	24h	0.12	22063024	0.15	达标
	推船沟村	24h	0.16	22072524	0.20	达标

	最大浓度落地点	年平均	0.69	/	1.73	达标
	头门社区	年平均	0.02	/	0.05	达标
	涂岙村	年平均	0.02	/	0.05	达标
	规划居住	年平均	0.05	/	0.12	达标
	甲石头村	年平均	0.02	/	0.06	达标
	劳动村	年平均	0.02	/	0.05	达标
	金杏灯村	年平均	0.02	/	0.04	达标
	土改村	年平均	0.01	/	0.03	达标
	推船沟村	年平均	0.01	/	0.02	达标
乙酸乙酯	最大浓度落地点	1h	37.55	22111521	37.55	达标
	头门社区	1h	1.74	22011221	1.74	达标
	涂岙村	1h	2.45	22032322	2.45	达标
	规划居住	1h	2.42	22011822	2.42	达标
	甲石头村	1h	1.86	22030407	1.86	达标
	劳动村	1h	2.60	22112022	2.60	达标
	金杏灯村	1h	1.86	22010508	1.86	达标
	土改村	1h	2.25	22122719	2.25	达标
	推船沟村	1h	1.91	22042802	1.91	达标
二甲苯	最大浓度落地点	1h	67.51	22111521	33.76	达标
	头门社区	1h	3.16	22011221	1.58	达标
	涂岙村	1h	4.47	22032322	2.24	达标
	规划居住	1h	4.36	22011822	2.18	达标
	甲石头村	1h	3.39	22030407	1.70	达标
	劳动村	1h	4.72	22112022	2.36	达标
	金杏灯村	1h	3.39	22010508	1.70	达标
	土改村	1h	4.08	22122719	2.04	达标
	推船沟村	1h	3.47	22030101	1.73	达标
乙酸丁酯	最大浓度落地点	1h	58.95	22031206	58.95	达标
	头门社区	1h	1.70	22011221	1.70	达标
	涂岙村	1h	2.34	22032322	2.34	达标
	规划居住	1h	2.40	22011822	2.40	达标
	甲石头村	1h	1.77	22030407	1.77	达标
	劳动村	1h	2.50	22112022	2.50	达标
	金杏灯村	1h	1.80	22010508	1.80	达标
	土改村	1h	2.18	22122719	2.18	达标
	推船沟村	1h	1.85	22042802	1.85	达标



图 5.2.3-2 二氧化氮小时平均浓度预测分布



图 5.2.3-3 二氧化氮日平均浓度预测分布



图 5.2.3-4 二氧化氮年平均浓度预测分布



图 5.2.3-5 乙酸乙酯小时平均浓度预测分布



图 5.2.3-6 二甲苯小时平均浓度预测分布



图 5.2.3-7 乙酸丁酯小时平均浓度预测分布

(2) 叠加厂区现有在建和周边在建源强后预测结果及评价

叠加周边企业源强和区域背景浓度后，各预测因子在相关时段内的最大落地浓

度值仍在环境质量标准之内。预测结果统计见表 5.2.3-9，叠加后预测浓度分布图见图 5.2.3-8~图 5.2.3-13。

表 5.2.3-9 叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
二氧化氮	最大浓度落地点	保证率日 24h 平均 浓度	1.46	1.82	40	41.46	51.82	达标
	头门社区		0.25	0.31	39	39.25	49.06	达标
	涂岙村		0.03	0.04	39	39.03	48.79	达标
	规划居住		0.95	1.19	39	39.95	49.94	达标
	甲石头村		0.01	0.01	39	39.01	48.76	达标
	劳动村		0.01	0.01	39	39.01	48.76	达标
	金杏灯村		0.02	0.02	39	39.02	48.77	达标
	土改村		0.01	0.01	39	39.01	48.76	达标
	推船沟村		0.01	0.02	39	39.01	48.77	达标
	最大浓度落地点	年平均浓度	1.58	3.96	19	20.58	51.46	达标
	头门社区		0.05	0.13	19	19.05	47.63	达标
	涂岙村		0.07	0.17	19	19.07	47.67	达标
	规划居住		0.14	0.36	19	19.14	47.86	达标
	甲石头村		0.06	0.15	19	19.06	47.65	达标
	劳动村		0.04	0.11	19	19.04	47.61	达标
	金杏灯村		0.06	0.14	19	19.06	47.64	达标
	土改村		0.03	0.07	19	19.03	47.57	达标
	推船沟村		0.03	0.07	19	19.03	47.57	达标
乙酸乙酯	最大浓度落地点	1h 平均浓度	37.55	37.55	10	47.55	47.55	达标
	头门社区		1.74	1.74	10	11.74	11.74	达标
	涂岙村		2.45	2.45	10	12.45	12.45	达标
	规划居住		2.42	2.42	10	12.42	12.42	达标
	甲石头村		1.86	1.86	10	11.86	11.86	达标
	劳动村		2.60	2.60	10	12.60	12.60	达标
	金杏灯村		1.86	1.86	10	11.86	11.86	达标
	土改村		2.25	2.25	10	12.25	12.25	达标
	推船沟村		1.91	1.91	10	11.91	11.91	达标
二甲苯	最大浓度落地点	1h 平均浓度	67.51	33.76	9.35	76.86	38.43	达标
	头门社区		3.16	1.58	9.35	12.51	6.25	达标
	涂岙村		4.47	2.24	9.35	13.82	6.91	达标
	规划居住		4.36	2.18	9.35	13.71	6.86	达标
	甲石头村		3.39	1.70	9.35	12.74	6.37	达标
	劳动村		4.72	2.36	9.35	14.07	7.03	达标
	金杏灯村		3.39	1.70	9.35	12.74	6.37	达标
	土改村		4.08	2.04	9.35	13.43	6.71	达标
	推船沟村		3.47	1.73	9.35	12.82	6.41	达标
乙酸丁酯	最大浓度落地点	1h 平均浓度	58.95	58.95	18.75	77.70	77.70	达标
	头门社区		1.70	1.70	18.75	20.45	20.45	达标
	涂岙村		2.34	2.34	18.75	21.09	21.09	达标
	规划居住		2.40	2.40	18.75	21.15	21.15	达标
	甲石头村		1.77	1.77	18.75	20.52	20.52	达标
	劳动村		2.50	2.50	18.75	21.25	21.25	达标
	金杏灯村		1.80	1.80	18.75	20.55	20.55	达标
	土改村		2.18	2.18	18.75	20.93	20.93	达标
	推船沟村		1.85	1.85	18.75	20.60	20.60	达标



图 5.2.3-8 叠加在建值后二氧化氮保证率日平均浓度预测分布



图 5.2.3-9 叠加在建及现状值后二氧化氮年平均浓度预测分布

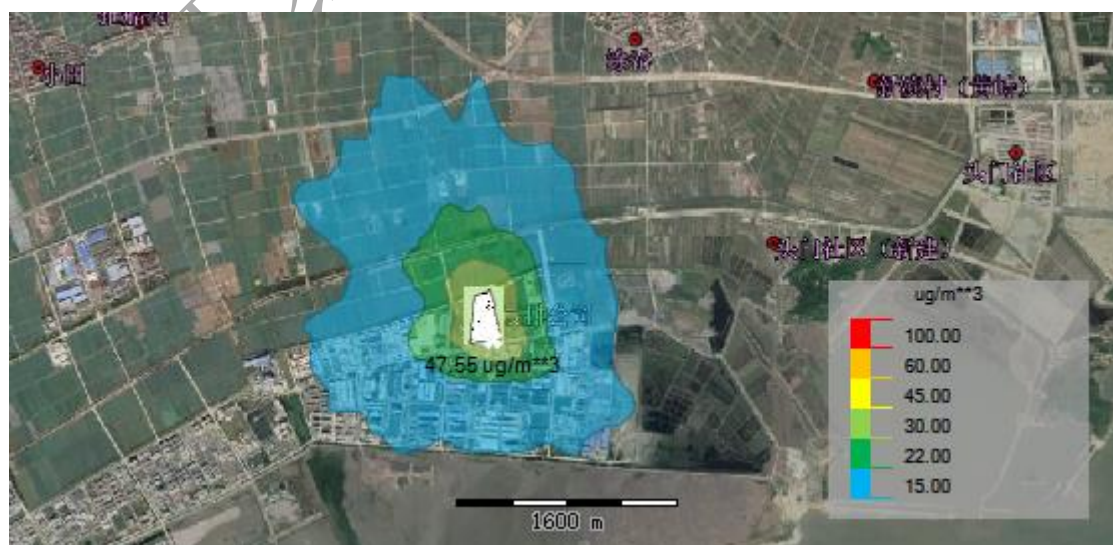


图 5.2.3-10 叠加现状值后乙酸乙酯小时平均浓度预测分布



图 5.2.3-11 叠加现状值后二甲苯小时平均浓度预测分布



图 5.2.3-12 叠加现状值后乙酸丁酯小时平均浓度预测分布

(3) 非正常工况浓度分析

本项目各产品生产为间歇式，不存在开停车阶段的废气非正常排放状况。最大可能情况为废气处理设施失效。本报告预测废气末端处理设施失效时造成的事故性排放后果。该状态下废气的排放浓度将会有大幅提升。非正常状态下的废气排放速率见表 3.5-1，该状态下对大气的的影响预测结果见表 5.2.3-10。

表 5.2.3-10 非正常排放废气因子排放预测结果

污染物	预测点			平均时段	贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
	名称	X 坐标(m)	Y 坐标(m)				
乙酸乙酯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度落地点	362915	3177402.1	1h	37.55	37.55	达标
	头门社区	364940.4	3178086.2	1h	4.52	4.52	达标
	涂岙村	363949.4	3179564.4	1h	5.80	5.80	达标
	规划居住	364475.1	3177746.7	1h	6.94	6.94	达标

	甲石头村	362985.8	3180068.1	1h	5.97	5.97	达标
	劳动村	361480.2	3180166.7	1h	5.36	5.36	达标
	银杏灯村	364083.2	3180140.4	1h	4.84	4.84	达标
	土改村	360888.9	3179898.4	1h	4.13	4.13	达标
	推船沟村	360363.3	3179679.4	1h	4.45	4.45	达标
二甲苯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度落地点	362772.3	3177719.4	1h	116.48	58.24	达标
	头门社区	364940.4	3178086.2	1h	5.71	2.86	达标
	涂岙村	363949.4	3179564.4	1h	7.58	3.79	达标
	规划居住	364475.1	3177746.7	1h	8.42	4.21	达标
	甲石头村	362985.8	3180068.1	1h	7.42	3.71	达标
	劳动村	361480.2	3180166.7	1h	7.90	3.95	达标
	银杏灯村	364083.2	3180140.4	1h	5.95	2.98	达标
	土改村	360888.9	3179898.4	1h	6.84	3.42	达标
	推船沟村	360363.3	3179679.4	1h	5.83	2.91	达标
乙酸丁酯 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度落地点	362934.9	3177560	1h	58.95	58.95	达标
	头门社区	364940.4	3178086.2	1h	4.95	4.95	达标
	涂岙村	363949.4	3179564.4	1h	6.34	6.34	达标
	规划居住	364475.1	3177746.7	1h	7.64	7.64	达标
	甲石头村	362985.8	3180068.1	1h	6.49	6.49	达标
	劳动村	361480.2	3180166.7	1h	5.68	5.68	达标
	银杏灯村	364083.2	3180140.4	1h	5.32	5.32	达标
	土改村	360888.9	3179898.4	1h	4.45	4.45	达标
	推船沟村	360363.3	3179679.4	1h	4.79	4.79	达标

从预测结果看，项目末端废气处理设施失效后，各因子在环境空气保护目标的落地浓度有明显的增加。

四、恶臭废气影响分析

根据分析，本项目恶臭污染主要来自工艺废气和废水站废气。

项目部分工序生产过程中涉及较多恶臭物质的使用，比如苯乙烯，丙烯酸及丙烯酸酯类物质等，物料反应转移以及生产过程中，如设备密闭性不好，容易产生较大影响。

项目用量大的丙烯酸酯类采用储罐贮存，通过管路进入生产工序；对于采用桶装的恶臭敏感物料，设置物料输送单间，设置空间无组织废气收集系统，同时在桶料开口处设吸风罩。同时生产的物料转移过程中也采用密闭管道正压输送。从最大程度上减少的废气的发生以及无组织散发。从反应过程看，恶臭物质在投料后均参与反应，除了很少量挥发的气体外，其余的均已转换为非恶臭物质。

从统计看，本此类废气发生量不大，本报告对苯乙烯和丙烯酸酯类的落地浓度采用 AERMOD 模型进行了预测，结果显示其落地浓度远小于嗅阈值，表明经有效收集和处理后，相关恶臭物质对环境影响不大。

表 5.2.3-11 恶臭物质落地浓度预测分析结果

物质名称	嗅阈值, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	落地浓度预测值, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
苯乙烯	204	0.01
丙烯酸酯类	890	10.9

污水处理系统及固废堆场产生的恶臭：污水处理系统包括污水调节池、A/O 池、污泥处理单元等散发的恶臭气体含有高浓度 VOC 和一定量的 H_2S 和氨等。固废堆场易造成恶臭影响，尤其在夏季，因此需要及时清运、处理。

本项目主要从生产工艺选择、设备选型、日常管理、采取控制和治理技术入手，选择先进的设备和管阀件，加强设备的日常维护和密闭性；对厂区内的污水处理站的废气进行收集，固废储存于密闭的容器内，堆场内安装集气装置。收集的各种恶臭废气喷淋设施处理后排放，预计在对有恶臭废气进行有效收集处理后，在正常工况下本项目产生的恶臭对周围环境的影响不大。

五、大气环境保护距离

根据大气进一步预测结果，本次项目废气排放未造成污染物浓度超标现象。因此本项目实施后晨翀公司厂区不需要设置大气环境保护距离。

六、小结

本项目位于环境空气质量达标区，废气经有效收集、治理后：

经估算模式计算，二氧化硫、二氧化氮、正丁醇、非甲烷总烃、环氧氯丙烷、粉尘、苯乙烯等因子的最大落地浓度占标率低于 10%，对环境影响不大。

根据进一步模式预测结果：乙酸乙酯、二甲苯、乙酸丁酯、二氧化氮等废气因子正常排放下 1 小时浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ；二氧化氮正常排放下日平均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，年平均浓度最大贡献值占标率 $\leq 30\%$ 。在叠加背景浓度和在建源强后，二氧化氮对区域保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准；乙酸乙酯、二甲苯、乙酸丁酯等因子对区域及敏感点 1 小时影响均浓度未超过环境质量标准。

根据恶臭物质影响分析，正常工况下，项目恶臭物质气体经妥善收集并处置后，对于周围环境的影响是可接受的。

因此，通过对全厂废气加强收集和处理，项目废气的排放对环境影响可以接受。经预测，项目废气排放未出现落地浓度超标现象，实施后厂区不需要设置大气防护距离。

5.2.4 固体废弃物影响分析

本项目产生多种固废，除生活垃圾外和废包装材料外均为危险废物。

一、危险废物贮存场所(设施)合理性分析

晨翀公司已建成危废贮存库面积 240m²，设置防风、避雨、防渗漏措施，配备渗液收集池和引风装置。综合看，已建危废贮存库可满足公司全厂区危废贮存需求。

二、危险废物贮存、转移过程环境影响分析

1. 污染影响途径

项目危险废物在从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所过程中以及贮存期间，可能在厂内运输过程中可能因包装破损等原因发生散落、泄漏、挥发，若未能及时收集处置，则有可能进入雨水系统进而污染周边地表水，或下渗进入地下污染土壤和地下水，其挥发的废气则会导致周边大气环境受到影响。

2. 污染影响分析

(1)项目各危险废物产生点至危废贮存库之间的转运均在厂区内完成，因此转运路线上不涉及环境敏感点。

(2)根据工程分析，项目各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶或袋进行包装，并转运至危废贮存库；正常情况下发生危废散落、泄漏和挥发的概率不大。厂区设有事故应急池，一旦发生该类突发环境事件，通过及时收集、处置，能够避免污染物对周边地表水、地下水、土壤及大气环境造成污染。

(3)危废贮存库按规范设置渗滤液收集沟和集液槽，地坪采取必要的防渗、防腐措施后，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

(4)危废贮存库设置集气装置，废气收集后接入末端废气处理设施处理后排放，对周边环境的影响较少。

(5)项目各类危险废物委托有资质单位处置，厂外运输由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，对运输沿线环境影响较小。

综上所述，针对项目各类危险废物的转移(运输)和贮存采取必要的污染防治措施后，项目危险废物贮存、转移过程对外环境的污染影响能够得到较好控制，总体上影响不大。

三、危险废物委托处置的环境影响分析

晨翀公司需建立完整的固废管理制度。项目危险废物需送往台州市德长环保有限公司等有资质单位作无害化处置或综合利用，并遵守联单转移制度。本次项目通过相应的

处置，能达到固废的无害化处置，对环境影响不大。

本次项目固废处置方式汇总见表 5.2-4-1。

表 5.2.4-1 本次项目各类固废处置方式汇总

序号	固废名称	主要成分	属性	废物代码	预测年产生量, t	利用处置方式	委托处置单位	是否符合环保要求
1	废活性炭	废活性炭	危险废物	900-039-49	44	焚烧或填埋	台州市德长环保有限公司等 有资质单位	符合
2	废矿物油	废机油、废导热油	危险废物	900-249-08	30.5			符合
3	废滤芯（膜）	废滤芯、膜	危险废物	900-041-49	0.5			符合
4	废内包装材料	废内包装材料	危险废物	900-041-49	5.4			符合
5	滤渣	涂料滤渣	危险废物	264-011-12	31.57			符合
6	滤渣	树脂滤渣	危险废物	265-103-13	4.68			符合
7	废水污泥	废水污泥	危险废物	772-006-49	6.1			符合
8	报废产品	废产品	危险废物	900-299-12	-			符合
9	生活垃圾	生活垃圾	一般固废	/	37.5	卫生处置	环卫部门	符合
10	废外包装材料	废外包装材料	一般固废	/	50	综合利用	/	符合

四、小结

本项目产生固废 210.25t/a，除废外包装材料外和生活垃圾外均属于危险废物。全厂危废贮存库面积 240 m²，可满足本项目危废贮存需求。

危废在厂内贮存期间，严格按照危废贮存要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作。企业可通过自行处置以及委托台州市德长环保有限公司等有资质单位处置等方式实现危废的无害化处置，对环境影响不大。

5.2.5 声环境影响分析

本次项目为重大变动重新报批。公司已经建成了车间厂房以及配套公用设施，并已经进行了调试运行。根据调试运行时的噪声监测（监测结果见文本第 4.4 章节），厂区运行时可实现噪声达标排放。

本项目主要声源主要来自生产车间、公用设备、辅助设施的运行。项目变动内容在于工艺原辅料调整，生产设备和公用设施则保持不变。因此本项目重新运行后，由于相应的生产设备和设施保持不变，运行所产生并排放的噪声强度也均变更前保持一致，即本次项目的实施不会增加噪声排放。可确定变更后全厂的噪声排放强度能与现状保持一致，实现噪声的达标排放。因此本次项目实施不会对周边区域声环境造成明显影响。

考虑到项目拟建地为工业园区，周围没有声环境敏感点，因此不会造成由于噪声引起的厂群纠纷，但是公司仍然必须持续做好对各种高噪声设备的减震、消声、隔声等措施，同时做好厂界绿化工作，确保厂界噪声达标。

5.2.6 土壤环境影响分析

1. 场地土壤情况调查

项目厂区土壤类型查阅“国家土壤信息服务平台”。本项目厂址中心坐标为东经 121.595849°，北纬 28.717947°，根据查询结果，项目厂址土壤类型为滨海潮滩盐土。

2. 土壤环境敏感目标调查

经实地调查，调查评价范围内主要敏感点为厂界北侧的农田。

3. 土壤环境影响识别

本项目属污染影响类项目，根据工程组成，可分为建设期、营运期两个阶段对土壤的环境影响：

(1) 施工期环境影响识别：地面漫流、垂直入渗

(2) 营运期环境影响识别：大气沉降、地面漫流、垂直入渗

本项目对土壤的影响类型和途径见表 5.2.6-1，对土壤环境影响识别见表 5.2.6-2。

表 5.2.6-1 本项目土壤影响类型与途径表

不同时期	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期		√	√
运营期	√	√	√
服务期满后	-	-	-

表 5.2.6-2 本项目土壤环境影响源及影响因子识别见表

污染源	工艺流程节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
合成树脂车间、涂料复配车间	反应、过滤、分装等	大气沉降	乙酸丁酯、二甲苯、正丁醇、乙酸乙酯、非甲烷总烃、环氧氯丙烷、苯乙烯、粉尘等	乙酸丁酯、二甲苯、正丁醇、乙酸乙酯、非甲烷总烃、环氧氯丙烷、苯乙烯、粉尘等	间歇
废气处理	排气筒	大气沉降	乙酸丁酯、二甲苯、正丁醇、乙酸乙酯、非甲烷总烃、环氧氯丙烷、氨、粉尘、苯乙烯等	乙酸丁酯、二甲苯、正丁醇、乙酸乙酯、非甲烷总烃、环氧氯丙烷、氨、粉尘、苯乙烯等	连续
污水处理站	污水处理装置	地面漫流 垂直入渗	pH、COD _{Cr} 、氨氮、二甲苯等	pH、COD _{Cr} 、氨氮、二甲苯等	连续
罐区		地面漫流 垂直入渗	乙酸丁酯、二甲苯、正丁醇、乙酸乙酯、溶剂油等	乙酸丁酯、二甲苯、正丁醇、乙酸乙酯、溶剂油等	事故
化学品库		地面漫流 垂直入渗	苯乙烯、环氧氯丙烷、乙二胺、丙烯酸等	苯乙烯、环氧氯丙烷、乙二胺、丙烯酸等	事故

4. 土壤环境影响识别及评价因子筛选

根据工程分析，环境影响因素识别及判定结果，确定本项目环境影响要素的评价因子。本项目厂区采取地面硬化，设置围堰，布设完整的排水系统，并以定期巡查和电子监控的方式防止废水外泄，对土壤的影响概率较小，本项目对地面漫流和垂直入渗途径对土壤的影响进行定性分析；对大气沉降途径对土壤的影响进行定量分析，具体如下：

大气沉降：二甲苯

地面漫流和垂直入渗：pH、COD_{Cr}、二甲苯等。

由于项目施工期仅为生产设备的微调，施工期的影响很小，因此不对施工期土壤影响进行评价。

5. 预测评价范围、时段和预测场景设置

本项目为化学原料和化学制品制造，属于污染影响型I类项目；项目在现有厂区实施，全厂占地约 94 亩，占地规模属于中型；项目建设地位于台州湾经济技术开发区，厂界相关距离内存在农用地。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的相关规定，土壤环境评价等级为一级。依据导则表 5，项目土壤预测范围为本项目厂界外扩 1000m。

项目的预测评价范围与调查评价范围一致，评价时段为项目运营期，以项目正常运营为预测情景。

6. 土壤预测评价方法及结果分析

（1）大气沉降途径土壤环境影响预测

大气沉降预测方法选用附录 E。

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：ΔS—单位质量表层土壤中某物质的增量，g/kg；

n—表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

I_s—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s—预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

R_s—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

n—预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

R_s—预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

n—预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

ρ_b —表层土壤容重， kg/m^3 ；

A —预测评价范围， m^2 ；

D —表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n —持续年份，a。

由于本项目涉及大气沉降影响，可不考虑输出量。

故计算公式为： $\Delta S = nI_s / (\rho_b \times A \times D)$

由正常工况下大气预测可得二甲苯日平均最大落地浓度为 $116.47\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。取值 $D=0.2\text{m}$ ； n 取 10、20、30 年；表层土壤容重约为 $\rho_b=1130\text{kg}/\text{m}^3$ 。则二甲苯沉降增量结果如下：

表 5.2.6-3 大气沉降二甲苯预测结果表

预测因子	土壤中增量 ΔS , mg/kg		
	10 年	20 年	30 年
二甲苯	7.42	14.84	22.26

根据上述预测分析，在不考虑自身降解的情形下：项目排放的二甲苯沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下增量为 $22.26\text{mg}/\text{kg}$ ，叠加本底后为 $22.261\text{mg}/\text{kg}$ ，远小于 GB36600-2018 第二类用地的二甲苯筛选值（ $570\text{mg}/\text{kg}$ ）。考虑到二甲苯的可降解性，其对于土壤的影响是可接受，本项目在大气沉降方面土壤环境影响可接受。

（2）垂直入渗途径对土壤环境影响分析

本项目参照《石油化工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于地下及半地下工程构筑物采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄漏的地上构筑物采取一级防渗，其他区域按建筑要求做地面防渗处理。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

本评价选取同类型企业进行类比预测分析。晨翀公司所在的台州湾经济开发区南洋片区内有众多与本项目同类型的医化企业，且厂区建成投产时间都在 10 年以上。近年来各企业厂区内包气带和土壤监测数据显示相关监测指标均可满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准要求。从监测数据看，各企业生产区内土壤环境受厂区生产运行的影响较小。

综合看，本项目污染物的垂直入渗途径对于土壤环境的影响较小。

（3）地面漫流途径对土壤环境影响分析

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染

土壤。企业通过设置废水三级防控，设置围堰拦截事故水，进入事故应急池，此过程由各级阀门、智能化雨水排放口等调控控制；并在事故时结合地势，在雨水沟上方设置栅板及临时小挡坝等措施，保证可能受污染的雨排水截留至雨水明沟，最终进入厂区内事故应急池，全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤，在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

7. 土壤评价结论

本次评价通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响，企业运行 30 年，土壤中二甲苯的预测浓度增量（不考虑降解）为 22.26mg/kg，远小于 GB36600-2018 第二类用地的二甲苯筛选值（570mg/kg）。二甲苯的大气沉降对土壤影响较小，同时在企业做好三级防控和分区防渗措施的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。

综上，项目运营对土壤的影响可接受。

5.2.7 生态环境影响分析

本项目位于台州湾经济技术开发区南洋片区（医化园区），为工业区，区域内主要为工业用地和农用地。除种植作物外，其余的主要为绿化植被。

工业区的开发可提高土地利用效率，有助于耕地资源保护；绿化带和行道树的设置有利于营造良好的城市生态环境。根据项目营运期对土壤环境影响分析可知，经过处理达标排放的有机废气对土壤的含量的贡献有限，不会对土壤有机质含量及周边植物的正常生长造成明显的影响。因此总体上看，只要园区加强生态景观设计，项目对于周边陆域生态造成的影响有限。

项目的污水经处理后纳管排放，经二级处理而排海。随着“五水共治”“污水零直排”工作的推进，区域配套污水管网的完善，园区周边水域的地表水质是有改善作用的，总体而言项目实施对地表水中水生生物的生境影响不大。排海的废水对海洋生态环境会产生一定程度的影响（主要是造成一定生物损失），在采取适当的科学管理和环保治理措施后，污染基本可控制，工程对环境与生态的影响降至最低限度。项目废水排量在设计废水排放规模内，对于海洋生态环境的影响在可接受范围内。

因此，综合看，项目对局部生态系统带来一定的影响，不过在采取有效的环境保护对策措施、生态建设和保护措施的基础上，项目实施对区域生态环境的影响是有限的。

5.3 环境风险评价

5.3.1 评价依据

一、建设项目风险源调查

环境风险调查主要包括本次项目的危险物质数量和分布情况，项目生产工艺特点等内容。

1. 危险物质数量与临界量比值（Q）

依据导则附录 B，确定本次项目涉及的危险物质，并且以危险物质使用情况和贮存情况为基础，根据导则附录 C 进行危险物质存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与临界量比值（Q）的定量估算，计算公式如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad \dots\dots\dots (5-1)$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

表 5.3.1-1 项目危险物质数量及临界量比值（Q）

序号	名称	贮存方式	最大储量	临界量	q/Q
1	氨水	桶装	3	10	0.3
2	苯酚	桶装	6	5	1.2
3	苯乙烯	桶装	25	10	2.5
4	丙烯酸丁酯	储罐	36	10	3.6
5	环氧氯丙烷	桶装	7	10	0.7
6	甲基丙烯酸甲酯	储罐	36	10	3.6
7	乙二胺	桶装	7	10	0.7
8	二甲苯	储罐	72	10	7.2
9	环己酮	储罐	32	10	3.2
10	乙酸乙酯	储罐	72	10	7.2
11	正丁醇	储罐	36	10	3.6
12	二苯基甲烷二异氰酸酯	袋装	50	0.5	100
13	甲苯-2,4-二异氰酸酯	袋装	250	2.5	100
14	油类物质（溶剂油）	储罐/桶装	270	2500	0.108
15	COD _{Cr} 浓度 ≥ 10000mg/L 的有机废液	桶装	1	10	0.1
16	天然气	管道	/*	10	/
17	危险废物	袋装/桶装	5	50	0.1
危险物质数量与临界量比值 Q					234.108

*注：天然气为管道输入，在线量不大，对于本项目 Q 值影响不大，因此不作定量计算

从统计看，本次项目危险物质数量与临界量比值 Q 为 234.108。

2. 行业及生产工艺特点（M）

根据项目所属行业及生产工艺特点，按照导则附录 C 中的表 C.1 进行 M 值评估。

项目 M 值评估结果见表 5.3.1-2。

表 5.3.1-2 建设项目 M 值确定表

序号	产品名称	生产工艺	数量	M 分值
1	储罐区	/	1 组	5
项目 M 值合计				5

从评估可知项目 M 值为 5，以 M4 表示。

3. 风险单元及危险物质分布

本次项目涉及的风险单元主要为生产车间、仓库、环保处理设施等，相关具体情况统计见本报告 5.3.3 章节风险识别部分。

二、环境风险敏感目标调查

厂区所在区域属大气环境二类功能区，执行大气环境质量标准的二级标准。大气环境风险受体主要为周边的居民点。



图 5.3.1-1 项目环境敏感点分布图

根据调查，在项目所在区域内附近无饮用水源保护区，也没有自然保护区和珍稀水

生生物保护区。周边地表水主要为百里大河，属 III 类水体功能区。项目所在地区无地下水饮用水取水点等敏感目标。项目周边环境风险敏感调查结果见表 5.3.1-3，环境风险敏感点分布情况见图 5.3.1-1。

表 5.3.1-3 项目环境风险敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂区周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离 (m)	属性	人口数
	1	规划居住用地	东	1200	居住区	/
	2	头门社区	东	1950	居住区	2000
	3	土城（团横）村	西	4300	居住区	3247
	4	新湖村	西北	3800	居住区	3278
	5	小金门村	西北	4500	居住区	1147
	6	朝南屋村	西北	5000	居住区	2804
	7	小田村	西北	2900	居住区	4023
	8	横岐村	西北	4200	居住区	1985
	9	推船沟村	西北	2900	居住区	2218
	10	九华村	西北	4150	居住区	1336
	11	前进村	西北	4600	居住区	1100
	12	土改村	西北	2780	居住区	913
	13	劳动村	西北	2680	居住区	1326
	14	水路张村	西北	3500	居住区	2823
	15	翻身村	西北	4000	居住区	1986
	16	外岙村	西北	5000	居住区	500
	17	长沙村	西北	5000	居住区	3218
	18	民主村	西北	3200	居住区	1511
	19	涂岙村	北	1800	居住区	1658
	20	甲石头村	北	2130	居住区	1048
	21	新塘岸村	北	2500	居住区	2429
	22	老塘岸村	北	3100	居住区	1913
	23	下灯村	北	3100	居住区	1835
	24	市头村	北	3500	居住区	2703
	25	下尤村	北	3200	居住区	1668
	26	如宝村	北	3800	居住区	1080
	27	西洋坝村	北	4200	居住区	1033
	28	山根村	北	3900	居住区	1347
	29	塘后村	北	3700	居住区	943
	30	上岙里村	北	4200	居住区	917
	31	金杏灯村	东北	2560	居住区	3533
	32	沙基村	东北	3100	居住区	2774
	33	新滨村	东北	3000	居住区	900
	34	下岙村	东北	4800	居住区	500
	厂区周边 5km 范围内人口数小计				61696	
	大气环境敏感度 E 值				E1	
地下水	地下水环境敏感程度 E 值				E3	

地表水	受纳水体			
	序号	受纳水体	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km
	1	百里大河	III 类	其他
	2	台州湾	第三类	其他
	地表水环境敏感程度 E 值			E2

5.3.2 风险潜势判定

一、危险物质及工艺系统危险性（P）分级确定

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 5.3.2-1 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3 和 P4 表示。

表 5.3.2-1 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量 比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

依照 5.3.1 章节分析，本次项目的 Q 值为 234.108，M 值 5（表示为 M4）。对照表 5.3.2-1，本次项目的危险物质及工艺系统危险性等级为 P3。

二、环境敏感程度（E）分级确定

依据导则 HJ169-2018 附录 D 进行项目环境敏感程度（E）的分级判定。

导则附录 D 中要求根据大气环境、水环境、地下水环境等三个不同环境要素进行环境敏感程度分级判断，将环境敏感程度分成三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。

根据现状调查，本次项目各环境要素的风险敏感程度判定见表 5.3.2-2。

表 5.3.2-2 本次环境敏感度分级

环境要素	判定依据	敏感程度（E）
大气环境	周边 5km 范围内居住人口数大于 5 万人	E1
地表水环境	周边水体属 III 类功能区（F2 较敏感功能区），可能事故影响范围内不存在敏感目标（S3 类敏感目标区域）；	E2
地下水环境	属于地下水不敏感功能区（G3），包气带防污性能分级为 D2	E3

三、环境风险潜势判断

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺ 级。判定依据见表 5.3.2-3。

表 5.3.2-3 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

本次项目的危险物质及工艺系统危险性（P）属于 P3，对照表 5.3.2-5，项目各环境要素的环境风险潜势判定见表 5.3.2-4。

表 5.3.2-4 项目各环境要素环境风险潜势判定结果

环境要素	环境敏感程度	各要素环境风险潜势分级
大气环境	E1	III
地表水环境	E2	III
地下水环境	E3	II
建设项目环境风险潜势综合等级		III

综合各环境要素风险潜势判定结果，确定本次项目环境风险潜势综合等级为 III 级。

四、项目风险评价工作等级划分

环境风险评价等级分为一级、二级、三级，依据表 5.3.2-5 确定。

表 5.3.2-5 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

判定确定本次项目各环境要素的风险评价工作等级如表 5.3.2-6 所示，判定本次项目的环境风险综合评价等级为二级。

表 5.3.2-6 项目各环境要素风险评价等级判定结果

环境要素	大气环境	地表水环境	地下水环境
环境要素风险潜势	III	III	II
评价工作等级	二	二	三
建设项目环境风险综合评价等级： 二 级			

5.3.3 环境风险识别

一、物质危险性识别

项目的危险废物依据导则附录 B 确定。从性质看，项目涉及的危险物质大部分属于易燃物质，普遍具有易燃、易爆、毒害性、腐蚀性等危害特性。项目危险物质主要分布于生产车间和贮存场所，相关物质的主要理化性质统计见表 5.3.3-1，危险物质分布见图 5.3.3-1。

表 5.3.3-1 项目危险物质综合特性表

序号	名称	相对密度	饱和蒸汽压 (KPa)	燃点 (°C)	闪点 (°C)	沸点 (°C)	爆炸极限 (%, V/V)	大鼠经口 LD ₅₀ (mg/kg)	大 鼠 吸 入 LC ₅₀ (mg/m ³)	危险性类别	危化品目 录序号	CAS 号
1	丙烯酸丁酯	0.89 (水=1) 4.42 (空气=1)	1.33 (35.5°C)	275	37	145.5	1.2~9.9	900	14305	第 3 类 易燃液体	153	141-32-2
2	甲基丙烯酸甲酯	0.94 (水=1) 2.86 (空气=1)	5.33 (25°C)	435	10	101	2.12~12.5	7872	12412	第 3 类 易燃液体	1105	80-62-6
3	二甲苯	0.86 (水=1) 3.66 (空气=1)	1.16 (20°C)	525	<28	135~145	1.1~7	5000	19747	第 3 类 易燃液体	358	1330-20-7
4	正丁醇	0.81 (水=1) 2.55 (空气=1)	0.82 (25°C)	340	35	117.5	1.4~11.2	4360	24240	第 3 类 易燃液体	2761	71-36-3
5	苯乙烯	0.91 (水=1) 3.6 (空气=1)	1.33 (30.8°C)	490	34.4	146	1.1~6.1	5000	24000	第 3 类 易燃液体	96	100-42-5
6	乙酸乙酯	0.9 (水=1) 3.04 (空气=1)	13.33 (27°C)	425.5	-4~7.2	77.1	2.18~11.4	5620	5760 (8 小时)	第 3 类 易燃液体	2651	141-78-6
7	环己酮	0.95 (水=1) 3.38 (空气=1)	1.33 (38.7°C)	420	43	115.6	1.1~9.4	1535	32080 (4 小时)	第 3 类 易燃液体	952	108-94-1
8	苯酚	1.07 (水=1) 3.24 (空气=1)	0.13 (40.1°C)	715	79	181.9	1.7~8.6	317	316	第 6.1 类 毒性物质	60	108-95-2
9	二苯基甲烷二异氰酸酯	1.19 (水=1) 8.64 (空气=1)	0.07 (25°C)		196	392			15ppm (2 小时)	第 6.1 类 毒性物质	317	26447-40-5
10	甲苯-2,4-二异氰酸酯	1.22 (水=1) 6.0 (空气=1)	0.07 (25°C)		121	118	0.9~9.5	5800	14 ppm (4 小时)	第 6.1 类 毒性物质	1015	584-84-9
11	环氧氯丙烷	1.18 (水) 3.29 (空气=1)	1.8 (20°C)		34	117.9	2.8~21	90	2065 (4 小时)	第 6.1 类 毒害品	1391	106-89-8
12	氨水	0.91 (水=1)	1.59 (20°C)							第 8 类 腐蚀性物质	35	1336-21-6
13	乙二胺	0.9 (水=1) 2.07(空气=1)	1.43 (20°C)	365	43	117.2	2.7~16.6	1298		第 8 类 腐蚀性物质	2572	107-15-3



图 5.3.3-1 厂区主要危险物质分布图

二、生产系统危险性识别

1. 生产过程的危险性分析

晨翀公司在生产过程中主要涉及化学原辅料输送、混合搅拌、加热、冷却冷凝、过滤、蒸馏等操作。这些环节在特定条件下，均可能发生泄漏、火灾、爆炸等事故，从而发生事故性排放。

(1) 危险化学品生产过程中发生火灾爆炸

本次项目在生产过程中涉及易燃危险化学品，且存在爆炸极限。若在生产过程中由

于设备或者工人操作失误，产生易燃化学品泄漏，并挥发形成爆炸性混合气体，达到爆炸极限，在遇到明火或高温条件下，将产生火灾；若泄漏易燃液体挥发，在空气中形成的混合物达到爆炸极限，将发生爆炸，这些安全事故将导致反应釜、贮槽、回收罐等容器中危险化学品的大量泄漏，引起环境污染。此外，这些过程中散发的物质可能导致复杂的化学反应，释放出大量有毒的二次污染物，对环境的影响变得更加复杂。

（2）危险化学品生产过程中泄漏

生产过程中可能发生危险危害化学品泄漏、冒罐、扩散事故，泄漏事故形式包括：罐体、塔体破坏泄漏或冒罐泄漏；泵泄漏；阀门泄漏；管道泄漏等。

表 5.3.3-2 泄漏事故发生的原因分析

序号	主要原因	具体部位
1	设备设施缺陷	设计不合理
2		选材不当
3		阀门劣质，密封不良
4		储罐管道附件缺陷
5		施工安装问题
6		腐蚀穿孔
7		疲劳应力破坏
8		检测控制失灵
9	人的不安全行为	操作失误
10		违章作业
11		疏忽大意
12	外部条件影响	地震破坏
13		地基不均匀下沉
14		其他工程施工造成管道破损
15		碰撞事故造成管道破损

①反应釜阀门、投料管路或阀门破损

公司生产过程中需通过计量罐或送料泵进行物料输送；在物料输送过程中，由于投料管路或阀门破损将导致危险化学品泄漏；在反应过程中反应釜阀门破损，导致危险化学品泄漏。

项目涉及腐蚀性物质使用，这些物质在贮存和使用过程中对于阀门、管路、贮存器等设施有着极高的防腐要求。化学品泄漏风险将是涉及这类物质使用岗位的主要风险，也是本次项目需要重点防范的风险。

②工人操作失误

工人操作失误主要表现为生产过程中若工人操作不当将导致溶剂泄漏或者有毒气体散发。

工人在化学反应过程中温度、压力、时间等参数的控制失误，投料顺序、投料速度、投料量控制失误、投入物料错误等原因导致反应剧烈导致反应釜爆炸或反应釜冲料，发生大量危险化学品泄漏；另外，在反应完成后，放料过程，若工人操作不当也将导致产品或者溶剂泄漏。

③ 其他

除上述原因之外，地面沉降、设计不合理、外力碰撞等因素均可导致泄漏事故发生。

（3）在输送过程中易积聚静电的物料时，流速过快，可能因静电而造成火灾。

危险化学品在生产作业过程中，要发生流动、冲击、灌注和剧烈晃动等一系列接触、分离现象，这就使危险化学品在作业过程中产生静电。当静电聚集到一定程度时，就可能因火花放电而发生火灾和爆炸事故。静电危害是易燃易爆化学品主要危害因素之一。

（4）生产车间内存在明火或电气设备不防爆或者防爆等级达不到安全要求，遇到易燃液体蒸汽与空气的爆炸性混合物，从而引起爆燃或者爆炸。

（5）生产中溶剂回流时若出现冷却系统故障，汽化的溶剂大量散发将造成环境空气污染。

（6）操作人员的误操作、违章操作导致加料过快、不相容物质相混合、平衡通道受阻等现象，导致反应失控，造成泄漏、燃烧、爆炸等后果。

2. 贮运过程的危险危害分析

（1）包装物破损，易燃物质泄漏，贮存仓库的管理不严，着火源进入仓库会造成火灾爆炸事故的发生。也可能因雷电、静电和电火花导致事故的发生。

（2）装卸、搬运桶装溶剂和产品的过程中野蛮作业，产生机械火花或者撞击火花，有可能引燃或者引爆溶剂。

（3）装卸、搬运或者分装桶装溶剂或开桶的过程中，积累了大量的静电，产生静电火花，有可能引起火灾或者爆炸。

（4）采用容易产生机械火花和摩擦火花的工具进行开桶，产生火花，有可能引起桶内的爆炸性气体。

（5）储存的仓库不符合安全条件，例如：出现混存、超量储存、夏天仓库温度过高，通风设施不良，电气设备防爆等级不足，都有可能引起火灾爆炸。项目涉及的对水、对热敏感的物料在温湿度控制不当时，可发生潮解反应，产生有毒气体，导致严重的不良后果。

（6）库房的耐火能级不足，也是事故扩大化的一个重要因素；一旦发生火灾，可因

建筑物耐火能级不够而造成事故的蔓延，并失去火灾初起时最佳的抢险时机。

3. 伴生/次生环境风险

最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致火灾，继而引起爆炸，在爆炸情况下，冲击波、超压和抛射物对周围人员、建筑、环境造成危害；在火灾情况下，热辐射引起的灼伤；在毒物泄漏的情况下，毒物的扩散、沉积对环境形成影响；以及贮存区火灾、爆炸引起周围生产区的连锁反应等严重灾害；且由于爆炸事故对邻近的设施造成连锁爆炸破坏，此类事故需要根据安全评价结果确保消防距离达标。

其次的事故类型主要为泄漏发生后，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失到雨水系统，从而污染纳污水体。

4. 环保设施非正常运转

（1）废气站

①废气处理设施非正常运转

废气处理设施非正常运转时，生产过程中所产生的废气将直接排入大气中，造成短时间的附近区域污染物浓度超标，造成一定程度的环境污染。

②废气输送管路火灾或爆炸

项目废气通过管道收集并输送进入相关废气处理设施中。废气成分复杂，其中含有一定量的非极性有机物质，在管路输送过程中与管壁摩擦会产生静电，这些静电若不能迅速有效地消除，有可能会造成静电放电而导致发生废气输送管路的火灾或爆炸。若风量控制不当、工艺中冷凝效果变差或失效，可导致管路中的废气氧含量过高或有机溶剂浓度过高，从而发生废气管路着火或爆炸。

（2）废水站

公司产生的废水经厂内废水站处理达进管标准后纳入污水处理厂处理，最终排入台州湾，当公司废水处理站相关参数控制失效而非正常运转时，出水不能达标，将会对污水处理厂造成一定影响，从而可能对纳污水体造成一定的影响。

废水站池子基本采用密封加盖方式收集废气，多数池子会因废水中溶剂挥发或生物发酵产生可燃气体。这类气体如果得不到有效的散发，也将会发生燃烧或爆炸事故，从而影响废水站的正常运行；也可能导致废水站构筑物发生破损，由此污水泄漏而对土壤和地下水造成污染。

（3）危废暂存库

项目产生废渣、废活性炭等危废。这些物质存在因保存不当而发热自燃的风险。一

旦发生燃烧后，燃烧产物将造成二次污染；而若燃烧引发其他事故，将造成更为严重的后果。

5. 小结

综上，确定厂区内的生产车间、贮存场所、三废处理设施等为危险单元；确定本次项目的重点风险源是生产车间各反应工序和罐区内各储罐。

三、环境风险类型及危害

环境风险源是发生突发环境事件的主要源头，可能发生的环境风险类型包括危险物质泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放、环保设施非正常运行等。影响方式因受体不同分别表现为大气环境污染、水环境污染、土壤污染等。

危险物质主要通过水、大气、地下水、土壤等途径进入环境。本次项目将设置事故应急池收集事故废水和初期雨水，采取分区防控的方式进行地下水污染防治，事故状态下的事故废水可以得到有效的收集，也不会直接进入到地下水中。综合看，发生环境风险事件时，本次项目危险物质主要通过大气进入环境中。

四、风险识别结果

综合上述风险识别过程，建设项目风险识别结果见表 5.3.3-3。

表 5.3.3-3 建设项目风险识别结果

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标	备注
1	生产车间	各反应工序，包括反应及后续处理设备、物料暂存设施等	项目各种危险物质	火灾、爆炸	大气、水体	居住区/周边水体	重点风险源
				泄漏	大气	居住区	
2	储罐区	物料储罐	贮存的危险物质	火灾、爆炸	大气、水体	居住区/周边水体	
				泄漏	大气	居住区	
3	固废堆场	危废暂存	各种危险废物	火灾	大气、水体	居住区/周边水体	
				泄漏	土壤	/	
4	危化品仓库、原料品仓库	物料存放地点	苯乙烯、乙二胺苯酚、MDI 等	火灾	大气、水体	居住区/周边水体	
				泄漏	大气、水体	居住区/周边水体	
5	废气处理设施	废气处理设施	各种废气	非正常运行/爆炸	大气污染	居住区	
6	废水处理设施	废水处理设施	pH、COD _{Cr} 、氨氮等	非正常运行/爆炸	水体污染	纳污水体	

5.3.4 风险事故情形分析

一、风险事故情形设定

1. 事故类型分析

据调查，世界上 95 个国家在 1987 年以前的 20~25 年内登记的化学事故中，液体化学品事故占 47.8%，液化气事故占 27.6%，气体事故占 18.8%，固体事故占 8.2%；在事故来源中工艺过程事故占 33.0%，贮存事故占 23.1%，运输过程占 34.2%；从事故原因看机械故障事故占 34.2%，人为因素占 22.8%。从发展趋势看 90 年代以来随着防灾害技术水平的提高，影响很大的灾害性事故发生频率有所降低。另外，有关国内外事故原因统计表明：国内发生事故 200 次，其中违章操作占 65%、仪表失灵占 20%、雷击或静电占 15%；国外发生事故 100 次，其中违章操作占 16%、仪表失灵占 76%、雷击或静电占 8%。

本项目的风险主要表现为在公司生产操作事故、环保设施非正常运转、危险化学品贮存及转运事故等情况下突发的泄漏、火灾、爆炸事故导致的大气、水体及土壤的环境污染。同时在发生火灾爆炸等事故时会产生一些次生、伴生污染物的影响。

2. 最大可信事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的定义，最大可信事故是指基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。

根据项目生产工艺特点、原辅料使用情况、生产装备水平，参考导则附录 E 中表 E.1 中关于容器、管道、泵体、压缩机等设施的泄漏和破裂频率，确认本次项目最大可信事故是甲基丙烯酸甲酯和环氧氯丙烷在贮存及输送过程中的泄漏、固化剂生产工序反应釜火灾事故的一氧化碳排放。

二、源项分析

1. 甲基丙烯酸甲酯储罐泄漏

项目在罐区内设有甲基丙烯酸甲酯储罐 1 个并有围堰。假设物料储罐因阀门或管路破损在储罐区发生泄漏，泄漏的物料被截留在围堰内且全部覆盖围堰区域，挥发后以无组织形式排放。

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。通常情况下，甲基丙烯酸甲酯的沸点高于大气温度，闪蒸蒸发和热量蒸发，相对较小；其蒸发量计算以质量蒸发为主，具体计算公式为：

$$Q = a \times p \times \left(\frac{M}{RT_0} \right) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

..... (5-2)

式中：Q——质量蒸发速度，kg/s；

α_n ——大气稳定度系数，见表 5.3.4-1；

p——液体表面蒸气压，Pa；

M——分子量；

R——气体常数，J/mol·K；

T_0 ——环境温度，K。

u——风速，m/s；

r——液池半径，m。

表 5.3.4-1 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	α
不稳定(A,B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性(D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定(E,F)	0.3	5.285×10^{-3}

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径。本次项目储罐均设置储罐，根据泄漏面积推算其等效半径，计算公式如下：

$$D = \left(\frac{3S}{\pi} \right)^{0.5}$$

式中：D——等效池直径，m；S——池面积，m²；

对于本次项目，计算式（5-2）各参数值取值如下：

大气稳定度系数——在此选取中性条件；

液体表面蒸气压——各物质在不同温度下的饱和蒸汽压；

环境温度——同风险预测要求的气象条件下的温度；

风速——同风险预测要求的气象条件下的风速

根据项目储罐围堰设置情况，根据上述公式，计算得甲基丙烯酸甲酯在最不利气象条件下的排放速率为 8.15g/s。

2. 桶装料泄漏

项目使用桶装环氧氯丙烷。假设在桶装环氧氯丙烷的输送途中发生破损泄漏。泄漏的料液自由扩散成液池挥发，假设泄漏量为全桶量的二分之一，事故持续时间 10 分钟。

泄漏后的环氧氯丙烷充分蔓延，泄漏面积可根据下式计算。

$$S = \frac{W}{H_{\min} \rho}$$

式中：S—最大池面积，m²； W—泄漏的液体量，kg；

ρ —液体的密度，kg/m³；

$H_{\min}$ —最小液体厚度，与地面性质和状态有关，如表 5.3.4-2 所示。

表 5.3.4-2 不同地面的最小液体厚度

地面性质	最小液体厚度 $H_{\min}$ (m)	地面性质	最小液体厚度 $H_{\min}$ (m)
草地	0.020	混凝土地面	0.005
粗糙地面	0.025	平静的水面	0.0018
平整地面	0.010	/	/

泄漏之后的环氧氯丙烷液池面蒸发量计算同储罐泄漏。经计算，可得环氧氯丙烷的泄漏速率为 2.07g/s。

3. 火灾事故

假设油性固化剂生产岗位的反应釜发生火灾，釜内装有六亚甲基二异氰酸酯(HDI)、甲苯二异氰酸酯(TDI)、三羟基甲基丙烷、丙二醇甲醚乙酸酯等物料，着火面积为反应釜截面，火灾时间取 20 分钟，物料燃烧 50%。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 F，油品火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式进行计算：

$$G_{CO}=2330qCQ$$

式中： G_{CO} ——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，根据各物料投料配比计算取值 56.3%

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本项目取 6%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s，以全反应釜装量计。

计算得出一氧化碳的排放速率为 0.788kg/s，火灾事故持续时间 20min。

4. 事故废水

当发生厂区燃烧、爆炸事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》(试行)(中国石化安环〔2006〕10 号)“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故储存设施总有效容积： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$

式中， $(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，

取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ； $V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_5 = 10qF$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$q = q_a/n$

q_a ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ；

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中计算要求，车间消火栓用水量按 30L/s 计，室内消火栓用水量按 10L/s 计。按火灾延续时间按 3h 计，项目厂区内最大车间出险时产生的消防废水量为 432 m^3 。

项目生产区域汇水面积约为 65 亩，当地年均降水量 1531.4mm，年降雨天数为 163.2 天，则可计算得厂区需收集的最大雨水量为 405 m^3 。

厂区设有雨水收集管路，事故状态下可以容纳部分事故水，因此，近似考虑 V_1 和 V_3 数值相等； V_3 、 V_4 取零值，所以当发生事故时产生的，晨翀公司厂区需收集的最大废水量约为 837 m^3 。

事故废水中主要污染物以 COD 浓度进行表征，考虑污染物可能含量，取值 5000mg/L。假设事故废水的三分之二份流入到附近河流中，则污染物泄漏量为 4.18 吨。

5. 地下水泄漏

此处假设项目废水站中的废水综合调节池发生破损，导致其中的污水泄漏进入潜土层中。由该破损造成的泄漏量估算同地下水环境影响预测内容，具体见本报告地下水影响预测章节。

6. 小结

综上，本次项目风险事故源强统计见表 5.3.4-3。

表 5.3.4-3 建设项目环境风险事故源强统计

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	蒸发速率/(g/s)	释放时间/min	泄漏液体蒸发量/kg	其他事故源参数
1	储罐泄漏	罐区	甲基丙烯酸甲酯	大气	8.15	20	9.78	重质气体
2	桶装料泄漏	/	环氧氯丙烷	大气	2.07	10	1.24	重质气体
3	火灾事故	车间	一氧化碳	大气	788	20	945.6	重质气体
4	事故废水泄漏	废水 COD 泄漏量：4.18×10 ⁶ g						

5.3.5 风险预测与评价

一、大气污染物泄漏风险预测

1. 模型及参数确定

项目大气环境风险评价等级为二级。根据导则要求，预测泄漏物质在最不利气象条件下对环境的影响。相关预测主要参数取值见表 5.3.5-1。

表 5.3.5-1 大气风险预测模型主要参数

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度	121.596135°，东
	事故源纬度	28.718571°，北
	事故源类型	危险物质泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/°C	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	0.03
	是否考虑地形	否
	地形数据精度/m	/

此处预测甲基丙烯酸甲酯、环氧氯丙烷泄漏后和车间发生火灾后产生的废气对周边大气的影响。根据导则附录 G 中的相关条件判定，确定三种物料散发均采用 SLAB 模型预测。储罐泄漏和火灾事故造成的废气排放持续时间按 20 min 计算，桶装料泄漏事故时间按 10 min 计算。

2. 预测结果

(1) 甲基丙烯酸甲酯泄漏后，不会出现浓度超标范围。周边敏感点在下风向时最大落地浓度为 4.79mg/m³。

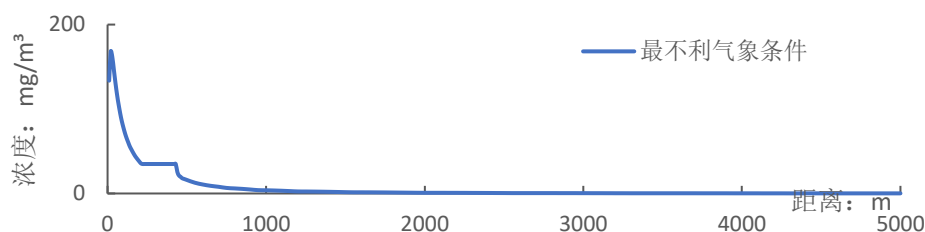


图 5.3.5-1 甲基丙烯酸甲酯泄漏最大影响浓度与距离关系图

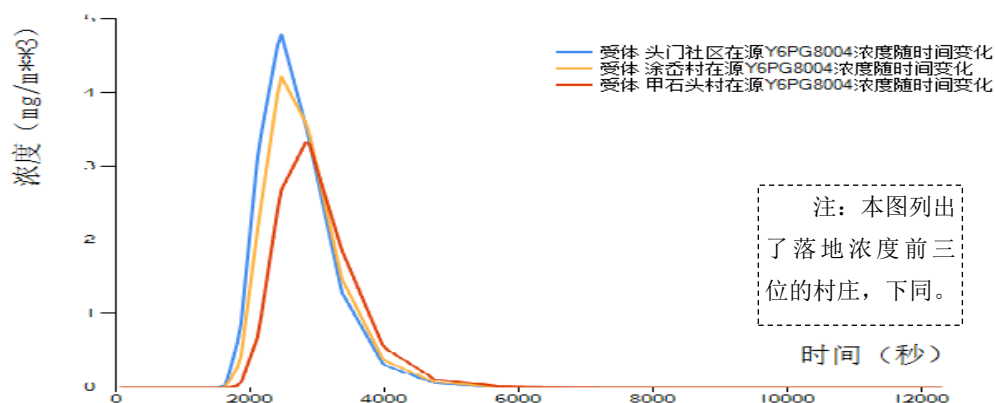


图 5.3.5-2 甲基丙烯酸甲酯泄漏后风险敏感点浓度随时间变化图

(2) 环氧氯丙烷泄漏后，将出现 83.8m 的落地浓度超毒性终点浓度-2 ($91\text{mg}/\text{m}^3$) 范围。周边敏感点最大落地浓度为 $0.78\text{mg}/\text{m}^3$ 。

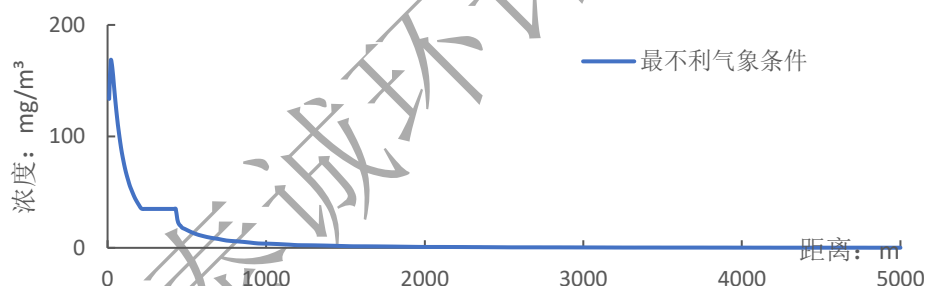


图 5.3.5-3 环氧氯丙烷泄漏最大影响浓度与距离关系图



图 5.3.5-4 环氧氯丙烷泄漏影响范围预测图

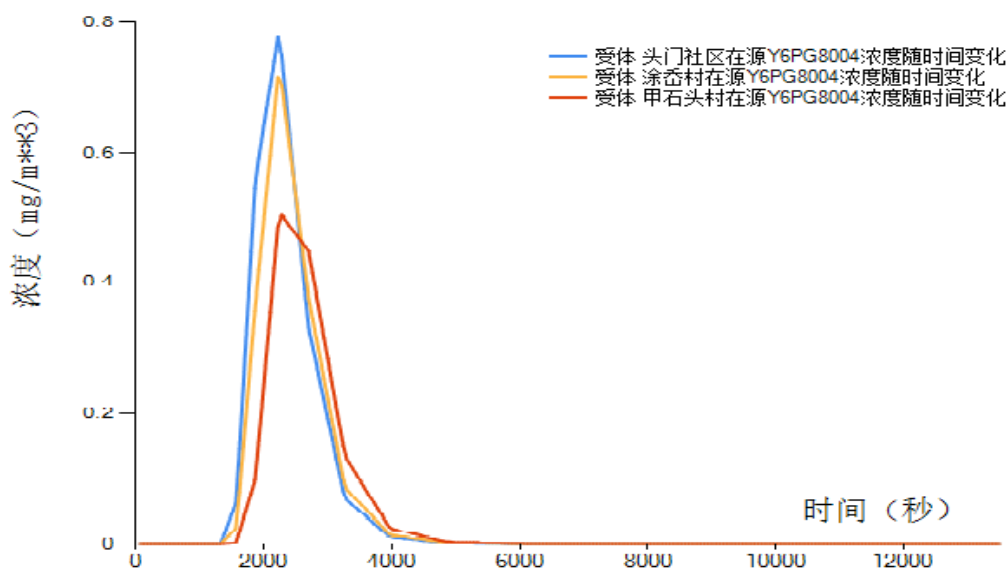


图 5.3.5-5 环氧氯丙烷泄漏后风险敏感点浓度随时间变化图

(3) 火灾事故发生后, 燃烧所产生的一氧化碳散发不会出现落地浓度超标范围, 周边各敏感点的最大浓度均为零。

二、事故废水影响分析

假设由于事故废水拦截措施失效, 废水直接排入附近河道后进入椒江, 本报告预测事故废水在涨潮时段排放对椒江造成的影响。

预测采用平面二维非恒定数学模型, 按污水岸边点源瞬时排放且不考虑岸边反射影响进行简化, 浓度分布计算公式为:

$$C(x, y, t) = C_h + \frac{M}{2\pi h t \sqrt{E_x E_y}} \exp\left[-\frac{(x-ut)^2}{4E_x t} - \frac{y^2}{4E_y t}\right] \exp(-kt) \quad \dots\dots\dots (5-3)$$

式中: $C(x, y, t)$ -----纵向距离 x , 横向距离 y 点 t 时刻的污染物浓度, mg/L ;

C_h -----河流上游污染物浓度, mg/L ;

M -----污染物瞬时排放总数量, g ;

h -----断面水深, m ;

u -----断面流速, m/s ;

E_x, E_y -----河流纵向和横向扩散系数, m^2/s ;

$$E_x = \alpha_x H \sqrt{gHI}, E_y = \alpha_y H \sqrt{gHI} \quad (\text{式中: } \alpha_x \text{ 取值为 } 5.93, \\ \alpha_y \text{ 取值为 } 0.745; I \text{ 为河流比降, 此处取值 } 0.0002)$$

k -----河流中污染物降解速率, $1/\text{d}$;

π -----圆周率。

由于本次项目事故废水排入椒江的位置处于入海口位置，往下游 3km 处水面即可宽达 10km 以上，预测废水在涨潮阶段泄漏时的影响，可更加明显看出事故的影响程度。

椒江河宽约 900~1500 米，属不规则半日潮，落潮平均流量为 8739 m³/s，涨潮平均流量为 5420 m³/s，平均水深 4.32 米，落潮平均流速 1.03m/s，涨潮平均流速 0.81m/s，涨潮平均历时 5.15 小时，落潮平均历时 7.11 小时。

据式 5-3 可计算得到不同时刻不同点位的污染物浓度。以 III 类水体的 COD 浓度限值（20mg/L）作为判断依据，可计算得出废水排放的最大影响范围可达距离排放口约 3.5km 处，到达时间约 1.2 小时。具体结算结果见表 5.3.5-2。

表 5.3.5-2 涨潮时污染物事故排放浓度增加预测值（单位：mg/l）

时间：70 分钟后							
X\c/Y	0	50m	100m	150m	200m	250m	300m
3000	0.345	0.208	0.046	0.004	0	0	0
3100	2.039	1.233	0.273	0.022	0.001	0	0
3200	7.281	4.404	0.975	0.079	0.002	0	0
3300	15.690	9.491	2.100	0.170	0.005	0.0001	0
3400	20.403	12.341	2.731	0.221	0.007	0.0001	0
3500	16.011	9.684	2.143	0.174	0.005	0.0001	0
3600	7.582	4.586	1.015	0.082	0.002	0	0
3700	2.167	1.311	0.290	0.024	0.001	0	0
3800	0.374	0.226	0.050	0.004	0	0	0
时间：72 分钟后							
X\c/Y	0m	50m	100m	150m	200m		300m
3100	0.5338	0.3267	0.0749	0.0064	0.0002	0	0
3200	2.7593	1.6887	0.3871	0.0332	0.0011	0	0
3300	8.7099	5.3303	1.2217	0.1049	0.0034	0	0
3400	16.7868	10.2733	2.3547	0.2021	0.0065	0.0001	0
3500	19.7547	12.0897	2.771	0.2379	0.0076	0.0001	0
3600	14.1946	8.6869	1.9911	0.1709	0.0055	0.0001	0
3700	6.2276	3.8112	0.8736	0.075	0.0024	0	0
3800	1.6683	1.021	0.234	0.0201	0.0006	0	0
3900	0.2729	0.167	0.0383	0.0033	0.0001	0	0

三、地下水事故影响

项目地下水泄漏事故影响预测同项目地下水影响预测，根据预测结果，可降解污染物 COD_{Mn} 在 1300 天后降解至标准值之下，污染距离未超过 3.7 米。

四、预测后果汇总

各种环境要素风险预测结果统计见表 5.3.5-3。

表 5.3.5-3 事故源项及事故后果基本信息表

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	罐区储罐泄漏，泄漏物被围堰拦截，并全部覆盖围堰区，泄漏物挥发至大气环境中；车间发生火灾，有毒气体散发至空气中。				
环境风险类型	危险物质泄漏				
泄漏设备类型	储罐/管路	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	/
泄漏危险物质	环氧氯丙烷/甲基丙烯酸甲酯/一氧化碳	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
泄漏速率/(g/s)	见表 5.3.4-3	泄漏时间/min	10（环氧氯丙烷）/20（其他）	泄漏量/kg	见表 5.3.4-3
泄漏高度/m	/	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	1.00×10^{-4}
事故后果预测					
大气环境影响	危险物质	大气环境影响			
	甲基丙烯酸甲酯	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	2300	0	/
		大气毒性终点浓度-2	490	0	/
		敏感目标	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度(mg/m ³)
		居住区	0	0	4.79
	环氧氯丙烷	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	270	0	0
		大气毒性终点浓度-2	91	83.8	6.9
		敏感目标	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度(mg/m ³)
		居住区	/	/	0.78
	一氧化碳	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	380	0	0
		大气毒性终点浓度-2	95	0	0
		敏感目标	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度(mg/m ³)
		居住区	/	/	0
地表水	危险物质	地表水环境影响			
	COD	受纳水体名称	最远超标距离/km	最远超标距离到达时间/h	
		椒江	3.5	1.2	

5.3.6 风险评价小结

根据对晨翀公司本次项目生产涉及的物料种类分析，项目涉及危险物质的使用，项目存在因爆炸、火灾和泄漏而导致危险物质扩散至环境的风险。根据风险评价导则分析判定，本次项目的环境风险潜势为 III 级，环境风险评价等级为二级。

本项目的主要风险源为各生产车间以及物料贮存区域（包括罐区，甲类仓库等）。环

境风险主要表现为生产操作事故、环保设施非正常运转、危险化学品贮存事故等情况下突发安全事故而导致的危险物质泄漏事故，泄漏的危险物质将导致大气、水体及土壤的环境污染；同时在发生火灾、爆炸等事故时会产生一些次生、伴生污染物并对环境造成不良的影响。

危险物质若泄漏散发至大气中，会对周围大气环境造成不利影响；事故废水得不到有效收集时，将导致污染物进入到附近水网中，对周边水域造成污染；污水处理系统出故障，将使污水处理效率下降或污水处理设施的停止运转，将会有大量超标的污水排入污水厂，从而可能间接对台州湾的水质造成的影响；废水站构筑物等地下污水贮存设施破损可造成地下水污染。

根据事故风险后果计算分析，甲基丙烯酸甲酯和环氧氯丙烷在泄漏后的影响范围不大，火灾事故中生成的次生污染物一氧化碳对周围影响不大。项目事故废水若泄漏至外环境，可导致椒江一定河段受污染影响。废水站污水调节池破损泄漏后，可造成近距离范围内地下水受污染。

晨翀公司在项目建设过程中需建设配套的风险防范设施，具体地包括（但不限于此）：设置危险气体报警和远程切断系统，温度压力报警系统、连锁控制系统、进料紧急切断系统、紧急冷却系统以及安全泄放系统，设置危险物质事故状态下气态危险物质中和吸收系统，设置事故废水截流和收集装置，设置地下水重点防渗区监控井等。

公司必须制定具有针对性的风险管理制度并严格贯彻于公司日常运营过程中，可有效降低各种事故的发生概率。同时公司需制定环境风险事故应急预案，配备足够的应急物资和人员，使事故发生时能及时有效地得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境的影响（项目环境风险防范、事故应急预案编制要求等内容详见本报告污染防治章节）。

在大气污染物泄漏事故发生后，泄漏物质将会对周围环境产生一定的不良影响。通过应急处置措施的制定和落实，可有效地降低危险物质泄漏造成的影响范围和后果，项目的大气风险在可接受范围内；厂区内已设置事故废水拦截系统，项目事故状态下的废水可得以妥善收集并有效处置，不会对周边水体产生明显影响；泄漏事故发生后对地下水造成的影响范围不大。

一般来说，企业在做好落实各项环境风险防范措施、编制并演练应急预案等环保管理工作后，厂区内发生大量泄漏、重大生产操作事故的概率较小，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

5.4 温室气体影响分析

气候变化是当前世界面临的最严峻挑战之一。为更好地应对气候变化，聚焦绿色低碳发展，以二氧化碳排放达峰目标和碳中和愿景为导向，推动绿色低碳可持续发展，助力产业、能源、运输结构优化升级，生态环境部印发了《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合〔2021〕4号）、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）等文件。根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》的规定，采用《温室气体排放核算与报告要求 第10部分：化工生产企业》（GB/T 32151.10-2015）开展本项目碳排放评价工作。

5.4.1 政策符合性分析

1. 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相符性分析

对照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）相关要求，本项目的符合性分析如下：

表 5.4.1-1 指导意见符合性分析

要求	本项目情况	符合性
加强生态环境分区管控和规划约束		
深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于 ZH33108220096 台州市临海市临海头门港产业集聚重点管控单元，经分析，项目符合“三线一单”管控方案要求。	符合
严格“两高”项目环评审批		
严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目属于新建“两高”项目。项目建设符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。本项目位于台州湾经济技术开发区南洋片区，为依法合规设立并经规划环评的产业园区。	符合
落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《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》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物	本项目建成后企业新增 SO ₂ 、NO _x 等污染物通过区域削减替代实现平衡，项目使用	符合

削减方案,采取有效的污染物区域削减措施,腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施,不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	的能源为电能、市政供热蒸汽和天然气,不使用煤炭及其他高污染燃料。	
推进“两高”行业减污降碳协同控制		
提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”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、水耗等达到清洁生产先进水平,依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料,重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输,短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目采用先进适用的工艺技术和装备,单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平,依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。本项目导热油炉为天然气锅炉,其他能源均为电能和管道蒸汽,也不涉及工业炉窑。	符合
将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作,衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中,统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选,提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	本次环评将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系中,相关内容见本章节。	符合
依排污许可证强化监管执法		
加强排污许可证管理。地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中,应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况,对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查,对不符合条件的依法不予许可。加强“两高”企业排污许可证质量和执行报告提交情况检查,督促企业做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。对于持有排污限期整改通知书或排污许可证中存在整改事项的“两高”企业,密切跟踪整改落实情况,发现未按期完成整改、存在无证排污行为的,依法从严查处。	企业将按要求申领排污许可证,本项目投产前,并严格落实台账记录、执行报告、自行监测及信息公开等工作	符合
强化以排污许可证为主要依据的执法监管。各地生态环境部门应将“两高”企业纳入“双随机、一公开”监管。加大“两高”企业依证排污以及环境信息依法公开情况检查力度,特别对实行排污许可重点管理的“两高”企业,应及时核查排污许可证许可事项落实情况,重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。严厉打击“两高”企业无证排污、不按证排污等各类违法行为,及时曝光违反排污许可制度的典型案例。		

对照以上分析结果,本项目能符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》的相关要求。

2. 《关于印发<省级二氧化碳排放峰行动方案编制指南>的通知》相符性分析

对照《关于印发<省级二氧化碳排放峰行动方案编制指南>的通知》（环办气候函〔2021〕85号）相关要求，本项目的符合性分析如下：

表 5.4.1-2 编制指南符合性分析

要求	本项目情况	符合性/建议
工业领域的政策和措施		
主要涵盖落后产能淘汰、技术标准升级、循环经济发展等方面，加快传统工业低碳化技术改造和转型升级。可供考虑的政策措施包括但不限于：加大对高耗能、高排放落后产能的淘汰力度，将钢铁、水泥等高耗能、高排放行业作为工业领域达峰行动重点；通过实施固定资产项目节能评估和碳排放评估，从用能总量、能耗标准、碳排放标准等方面严把准入关，规避高耗能产业无序增长；通过积极发展循环经济，推动对能源、材料和废弃物的重复、持续、资源化再利用。	本项目不属于高耗能、高排放需淘汰的落后产能，同时企业也将进一步加强对能源、材料和废弃物的重复、持续、资源化的再利用。	符合

对照以上分析结果，本项目能符合《关于印发<省级二氧化碳排放峰行动方案编制指南的通知>》的相关要求。

3. 《关于印发<浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划>的通知》相符性分析

对照《关于印发<浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划>的通知》（浙发改规划〔2021〕209号）相关要求，本项目的符合性分析如下：

表 5.4.1-3 浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划符合性分析

要求	本项目情况	符合性
严格控制“两高”项目盲目发展		
以能源“双控”、碳达峰碳中和的强约束倒逼和引导产业全面绿色转型，坚决遏制地方“两高”项目盲目发展。建立能源“双控”与重大发展规划、重大产业平台规划、重点产业发展规划、年度重大项目前期计划和产业发展政策联动机制。研究制订严格控制地方新上“两高”项目的实施意见，对在建、拟建和存量“两高”项目开展分类处置，将已建“两高”项目全部纳入重点用能单位在线监测系统，强化对“两高”项目的闭环化管理。严格落实产业结构调整“四个一律”，对地方谋划新上的石化、化纤、水泥、钢铁和数据中心等高耗能行业项目进行严格控制。提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至 0.52 吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策。强化对年综合能耗 5000 吨标准煤以上高耗能项目的节能审查管理。	本项目为新建项目；使用的能源品种主要为蒸汽、电力和天然气，均为清洁能源，根据《浙江晨翀新材料科技有限公司年产 75000 吨环保型涂料新建项目节能报告》，项目可比单位工业增加值为 0.46 吨标煤/万元，低于浙江省“十四五”新上项目准入标准（0.52 吨标煤/万元）。	符合

对照以上分析结果，本项目能符合《关于印发<浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划>的通知》的相关要求。

4. 《关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）>的通知》相符性分析

对照《关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）>的通知》（浙环函〔2021〕179号）相关要求，本项目的符合性分析如表 5.4.1-4。

表 5.4.1-4 浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）符合性分析

要求	本项目情况	符合性
严格控制“两高”项目盲目发展		
化工行业单位工业增加值碳排放参考值（3.44tCO ₂ e/万元）	本项目单位工业增加值碳排放参考值为 0.422tCO ₂ e/万元	符合

对照以上分析结果，本项目能符合《关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）>的通知》的相关要求。

5. 《关于印发<浙江省应对气候变化“十四五”规划>的通知》相符性分析

对照《关于印发<浙江省应对气候变化“十四五”规划>的通知》（浙发改规划〔2021〕215号）相关要求，本项目的符合性分析如下：

表 5.4.1-5 浙江省应对气候变化“十四五”规划符合性分析

要求	本项目情况	符合性
加快工业低碳转型		
严格控制高耗能高排放项目盲目发展。控制高耗能、高排放行业产能扩张，对在建、拟建和存量“两高”项目开展分类处置，将已建成“两高”项目全部纳入重点用能单位在线监测系统，强化常态化监管。对钢铁、水泥、平板玻璃、石油化工等重点行业，探索开展重点行业碳强度分类管理，建立平均先进碳排放对标机制，发布重点碳排放行业 and 主要产品平均碳排放强度，引导低于平均水平的企业对标排放。提高新建项目准入门槛，审慎引入高耗能大项目，已立项项目要严格按照最先进的能效标准建设，并强化后续节能技改。	本项目为新建项目；使用的能源品种主要为蒸汽、电力和天然气，均为清洁能源，根据建设单位委托编制的《浙江晨翀新材料科技有限公司年产 75000 吨环保型涂料新建项目节能报告》，项目可比单位工业增加值为 0.46 吨标煤/万元，低于浙江省“十四五”新上项目准入标准（0.52 吨标煤/万元）。	符合

对照以上分析结果，本项目能符合《关于印发<浙江省应对气候变化“十四五”规划>的通知》的相关要求。

5.4.2 现状调查和资料收集

5.4.2.1 排放源识别

本项目主要排放源为：燃料燃烧排放、过程排放和净购入电力和热力产生的排放。

1. 燃料燃烧排放。化工生产企业所涉及的燃料燃烧排放是指包括煤、油、气等化石燃料在各种类型的固定燃烧设备（如锅炉、煅烧炉、窑炉、熔炉、内燃机等）或移动燃烧设备（厂内机动车辆）中发生氧化燃烧过程产生的二氧化碳排放。

企业生产过程中涉及的燃料主要为导热油锅炉、RTO 辅助燃料需消耗的天然气和厂

内叉车需消耗的柴油。

2. 过程排放。化工生产企业所涉及的过程排放是指化石燃料和其它碳氢化合物用作原材料产生的二氧化碳排放以及碳酸盐使用过程（如石灰石、白云石等用作原材料、助熔剂或脱硫剂等）分解产生的二氧化碳排放；如果存在硝酸或己二酸生产过程，还应包括这些生产过程的氧化亚氮排放。

企业涉及的过程排放主要为工艺装置废气进入 RTO 装置焚烧产生的二氧化碳排放。

3. 净购入电力和热力产生的排放。企业净购入电力和热力消费引起的二氧化碳排放。

综上分析，本项目碳排放核算因子为 CO_2 。

5.4.2.2 碳排放绩效评价基准（标准）

1. 横向对比评价

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中附录六表 6，化工行业单位工业增加值碳排放参考值为 $3.44\text{tCO}_2/\text{万元}$ 。

参照北京市发展和改革委员会发布的《关于发布行业碳排放强度先进值的通知》(京发改[2014]905 号)中行业碳排放先进值化学原料和化学制品制造业为 $569.31\text{kgCO}_2/\text{万元}$ 。

2. 纵向对比评价

项目实施后工业增加值碳排放强度原则上不高于现有项目。

5.4.2.3 本项目能源消耗

本项目生产运行相关数据来源于企业提供的立项文件、节能报告、经济核算等相关支撑技术材料。

表 5.4.2.3-1 本项目能源消耗汇总

序号	指标名称	单位	达产时
1	年工业总产值	万元	73456
2	年工业增加值	万元	14918
3	年用电量	万 kWh	1199.48
4	年天然气消耗量	万 Nm^3	135.58
5	年柴油消耗量	吨	13.86
6	年自来水用量	吨	65548
7	年蒸汽用量	GJ	9572.36
8	产量	吨	75000

5.4.3 工程分析

5.4.3.1 核算边界

报告主体应以企业法人或视同法人的独立核算单位为边界，核算和报告其生产系统产生的温室气体排放。生产系统范围包括直接生产系统、辅助生产系统以及直接为生产服务的附属生产系统，其中辅助生产系统包括动力、供电、供水、化验、机修、库房、运输等，附属生产系统包括生产指挥系统（厂部）和厂区内为生产服务的部门和单位（如职工食堂、车间浴室、保健站等）。

5.4.3.2 核算方法

企业仅涉及《京都议定书》规定的六种温室气体中的二氧化碳（CO₂），因此本章节仅核算碳排放总量。碳排放总量核算内容及方法如下：

1. 碳排放核算方法

本项目为化工项目，本评价参照《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》进行 CO₂ 排放核算。化工生产企业的 CO₂ 排放总量应等于燃料燃烧 CO₂ 排放加上工业生产过程 CO₂ 当量排放，减去企业回收且外供的 CO₂ 量，再加上企业净购入的电力和热力消费引起的 CO₂ 排放量，按下式计算。

$$E_{\text{碳总}} = E_{\text{CO}_2 \text{ 燃烧}} + E_{\text{CO}_2 \text{ 过程}} - E_{\text{CO}_2 \text{ 回收}} + E_{\text{CO}_2 \text{ 净电}} + E_{\text{CO}_2 \text{ 净热}}$$

式中：

$E_{\text{碳总}}$ ——报告主题温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（tCO₂）；

$E_{\text{CO}_2 \text{ 燃烧}}$ ——企业边界内化石燃料 CO₂ 排放；

$E_{\text{CO}_2 \text{ 过程}}$ ——企业边界内工业生产过程温室气体排放量；

$E_{\text{CO}_2 \text{ 回收}}$ ——企业回收且外供的 CO₂ 量；

$E_{\text{CO}_2 \text{ 净电}}$ ——企业净购入的电力消费的 CO₂ 排放量；

$E_{\text{CO}_2 \text{ 净热}}$ ——企业净购入的热力消费的 CO₂ 排放量。

2. 燃料燃烧排放

燃料燃烧排放采用如下核算方法：

$$E_{\text{CO}_2 \text{ 燃烧}} = \sum_i (\text{NCV}_i \times \text{FC}_i \times \text{CC}_i \times \text{OF}_i \times 44/12)$$

式中：

i ——化石燃料类型代号；

NCV_i是第 i 种化石燃料的平均低位发热量，采用《温室气体排放核算与报告要求第 10 部分：化工生产企业》附录 B 表 B.1 所提供的推荐值；对固体或液体燃料，单位为百万千焦/吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为百万千焦/万立方米（GJ/万 Nm³）；

FC_i是第 i 种化石燃料的净消耗量，对固体或液体燃料，单位为吨（t）；对气体燃料，单位为万立方米（万 Nm³）。

CC_i—第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳/百万千焦（tC/GJ），宜参考附录 B 表 B.1；

OF_i—第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%，宜参考附录 B 表 B.1；

44/12—二氧化碳与碳的分子量之比。

排放因子数据的获取—化石燃料含碳量

有条件的企业可自行或委托有资质的专业机构定期检测燃料的含碳量，对常见商品燃料也可定期检测燃料的低位发热量再按以下公式估算燃料的含碳量。

$$CC_i = NCV_i \times EF_i$$

式中

CC_i为化石燃料 i 的含碳量，对固体和液体燃料以吨碳/吨燃料为单位，对气体燃料以吨碳/万 Nm³为单位；

NCV_i为化石燃料品种 i 的低位发热量，对固体和液体燃料以 GJ/吨为单位，对气体燃料以 GJ/万 Nm³为单位；

EF_i为燃料品种 i 的单位热值含碳量，单位为吨碳/GJ。常见商品能源的单位热值含碳量见《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》附件二表 2.1。

3. 工业生产过程排放

工业生产过程排放采用《温室气体排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业》（GB/T 32151.10-2015）中的方法计算：

$$E_{CO_2 \text{ 过程}} = E_{CO_2 \text{ 原料}} + E_{CO_2 \text{ 碳酸盐}}$$

式中：

E_{CO₂ 原料}—化石燃料和其他碳氢化合物用作原材料产生的 CO₂ 排放；

E_{CO₂ 碳酸盐}—碳酸盐使用过程产生的 CO₂ 排放；

（1）其中原材料消耗产生的 CO₂ 排放计算如下：

$$E_{CO_2 \text{ 原料}} = \{ \sum r (AD_r \times CC_r) - [\sum p (AD_p \times CC_p) + \sum w (AD_w \times CC_w)] \} \times 44/12$$

式中：

r—进入企业边界的原材料种类，如具体品种的化石燃料、具体名称的碳氢化合物、碳电极以及 CO₂ 原料；

ADr—原材料 r 的投入量，对固体或液体原料以吨为单位，对气体原料以万 Nm³ 为单位；

CCr—原材料 r 的含碳量，对固体或液体原料以吨碳/吨原料为单位，对气体原料以吨碳/万 Nm³ 为单位；

p—流出企业边界的含碳产品种类，包括具体品种的主产品、联产产品、副产品等；

ADp—含碳产品 p 的产量，对固体或液体原料以吨为单位，对气体原料以万 Nm³ 为单位；

CCp—含碳产品 p 的含碳量，对固体或液体原料以吨碳/吨产品为单位，对气体原料以吨碳/万 Nm³ 为单位；

w—流出企业边界且没有计入产品范畴的其他含碳输出物种类，如炉渣、粉尘等；

ADw—含碳废物 w 的输出量，以吨为单位；

CCw—含碳废物 w 的含碳量，以吨碳/吨废物为单位。

(2) 碳酸盐使用过程产生的 CO₂ 排放量如下：

$$E_{\text{CO}_2 \text{ 碳酸盐}} = \sum_i (AD_i \times EF_i \times PUR_i)$$

式中：

AD_i—碳酸盐 i 用于原材料、助溶剂和脱硫剂的总消费量，单位为吨；

EF_i—碳酸盐 i 的 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/吨碳酸盐；

PUR_i—碳酸盐 i 的纯度，单位为%。

4. CO₂ 回收利用量

$$E_{\text{CO}_2 \text{ 回收}} = Q \times PUR_{\text{TO}_2} \times 19.7$$

式中：

Q—该企业边界回收且外供的 CO₂ 气体体积，单位为万 m³；

PUR_{TO₂}—外供气体的纯度，单位为%；

19.7—CO₂ 气体的密度，单位为吨/万 Nm³。

5. 净购入电力和热力消费引起的 CO₂ 排放

根据《温室气体排放核算与报告要求 第 10 部分：化工生产企业》(GB/T 32151.10-2015)，其计算方法如下：

$$E_{\text{CO}_2 \text{ 净电}} = AD_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}}$$

$$E_{\text{CO}_2 \text{ 净热}} = AD_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

式中：

AD_{电力}——企业净购入的电力消费，单位为 MWh；

EF_{电力}——电力供应的 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/MWh；

AD_{热力}——企业净购入的热力消费，单位为 GJ；

EF_{热力}——热力供应的 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/GJ。

5.4.3.3 核算因子数据及来源说明

1. 柴油和天然气

柴油低位发热量为 43.33GJ/吨，单位热值含碳量为 0.0202 吨 C/GJ，燃料氧化率为 98%；天然气低位发热量为 389.31GJ/万 Nm³ 吨，单位热值含碳量为 0.0153tC/GJ，燃料氧化率为 99%；以上数据均采用《中国化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》中缺省值。

2. 净购入电力和热力

热力净购入 CO₂ 排放因子为 0.11 吨 CO₂/GJ，数据采用缺省值。电力净购入 CO₂ 排放因子为 0.5703 吨 CO₂/MWh，数据来源于《关于做好 2023-2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》（环办气候函[2023]43 号），2022 年度全国电网平均排放因子为 0.5703t CO₂/MWh。

5.4.3.4 本项目碳排放核算

企业本项目工程工艺流程及二氧化碳产生节点见图 5.4.3.4-1。

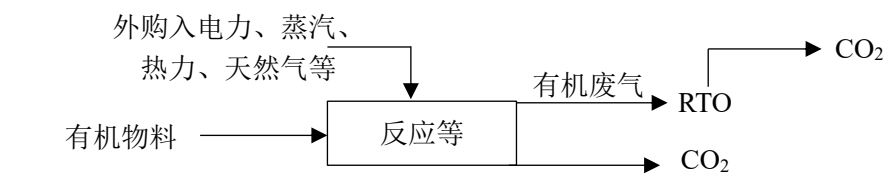


图 5.4.3.4-1 本项目工程工艺流程及二氧化碳产生节点图

1. 燃料燃烧排放

根据上述计算公式和参数选取，企业本项目燃料燃烧 CO₂ 排放量见下表。

表 5.4.3.4-1 本项目燃料燃烧 CO₂ 排放情况一览表

名称	NCV _i	FC _i	CC _i (tC/GJ)	OF _i	E _{i 燃烧} =NCV _i ×FC _i ×CC _i ×OF _i ×44/12
天然气	389.31 GJ/万 m ³	135.58 万 m ³ /a	15.3×10 ⁻³	99%	2931.50tCO ₂ /a
柴油	43.33GJ/t	13.86t/a	20.2×10 ⁻³	98%	43.59tCO ₂ /a
E _{CO2 燃烧}					2975.09tCO ₂ /a

2. 工业生产过程排放

(1) 工艺过程产生的 CO₂ 排放

根据工程分析, 本项目不涉及工艺过程产生的 CO₂ 排放。

(2) 废气处理过程产生的 CO₂ 排放

本项目工艺废气进入 RTO 装置焚烧, 废气处理过程产生的 CO₂ 排放量的核算。

表 5.4.3.4-2 本项目 RTO 装置产生的 CO₂ 排放情况一览表

序号	废气名称	RTO 焚烧量	含碳量	tCO ₂ /a
		ADi (t/a)	CCi (tC/t)	$E_i \text{ 处理过程} = ADi \times CCi \times 44/12$
1	乙酸丁酯	2.002	0.6207	4.56
2	二甲苯	4.652	0.9057	15.45
3	正丁醇	0.962	0.6486	2.29
4	乙酸乙酯	5.471	0.5455	10.94
5	环己酮	0.116	0.7347	0.31
6	甲缩醛	1.344	0.4737	2.33
7	非甲烷总烃	4.057	0.5	7.44
8	丙二醇丁醚	0.529	0.6364	1.23
9	丙二醇甲醚	0.091	0.5333	0.18
10	二甲基乙醇胺	5.89	0.5383	11.63
11	乙二胺	0.046	0.4	0.07
12	环氧氯丙烷	0.037	0.3892	0.05
13	丙烯酸丁酯	0.074	0.6563	0.18
14	甲基丙烯酸甲酯	0.04	0.84	0.12
15	丙二醇甲醚乙酸酯	0.053	0.5455	0.11
16	苯乙烯	0.423	0.9231	1.43
17	丙烯酸	0.062	0.5	0.11
$E \text{ 废气处理过程}$				58.43

(3) 碳酸盐使用过程产生的 CO₂ 排放

本项目不涉及多种碳酸盐的使用。

(4) 工业生产过程排放

本项目工业生产过程碳排放情况见下表。

表 5.4.3.4-3 本项目工业生产过程 CO₂ 排放情况一览表 单位: tCO₂/a

名称	E 工艺过程	E 废气处理过程	E 碳酸盐	E _{CO₂ 过程}
本项目碳排放总量	0	58.43	0	58.43

3. CO₂ 回收利用量

本项目不涉及向外供给 CO₂。

4. 购入和输出电力、热力排放

根据前述计算公式和参数选取, 本项目购入电力、热力的碳排放量见表 5.4.3.4-4。

表 5.4.3.4-4 本项目购入电力的碳排放情况一览表

D 电力	EF 电力	$E_{CO_2 \text{ 净电}}=D \text{ 电力} \times EF \text{ 电力}$
MWh/a	tCO ₂ /MWh	tCO ₂ /a
11994.8	0.5703	6840.63

表 5.4.3.4-5 本项目购入热力的碳排放情况一览表

D 热力	EF 热力	$E_{CO_2 \text{ 净热}}=D \text{ 热力} \times EF \text{ 热力}$
GJ/a	tCO ₂ /GJ	tCO ₂ /a
9572.36	0.11	1052.96

5. 碳排放量汇总

项目碳排放量汇总见下表。

表 5.4.3.4-6 本项目碳排放量汇总表 单位：tCO₂/a

名称	E _{CO₂ 燃烧}	E _{CO₂ 过程}	E _{CO₂ 回收}	E _{CO₂ 净电}	E _{CO₂ 净热}	E 碳总
碳排放总量	2975.09	58.43	0	6840.63	1052.96	10927.11

6. 碳排放绩效核算

表 5.4.3.4-7 本项目工程碳排放绩效核算表

名称	单位	达产时
E 碳总	tCO ₂ /a	10927.11
工业增加值	万元/a	14918
工业总产值	万元/a	73456
产量	吨/年	75000
单位工业增加值碳排放	tCO ₂ /万元	0.732
单位工业总产值碳排放	tCO ₂ /万元	0.149
单位产品碳排放	tCO ₂ /吨	0.146

7. 单位能耗碳排放

根据《浙江晨昀新材料科技有限公司年产 75000 吨环保型涂料新建项目节能报告》及台州市发展和改革委员会的批复（台发改能源〔2024〕68 号），本项目综合能耗为 3560 吨标煤。

表 5.4.3.4-8 单位能耗碳排放强度一览表

名称	E 碳总	G 能耗	Q 能耗
	tCO ₂ /a	t 标煤/a	tCO ₂ /t 标煤
单位能耗碳排放	10927.11	3560	3.069

5.4.3.5 企业碳排放三本账

企业碳排放三本账情况见表 5.4.3.5-1。

表 5.4.3.5-1 企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表

核算指标	企业现有项目 ¹		拟实施建设项目 ²		“以新带老”削减量 ³ (t/a)	企业最终排放量 (t/a)
	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)		
二氧化碳	0	0	10927.11	10927.11	0	10927.11
温室气体	0	0	10927.11	10927.11	0	10927.11

注：①企业现有项目即已建项目+在建项目；②拟实施项目为本项目。

企业碳排放强度汇总见下表。

表 5.4.3.5-2 碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业增加值 碳排放 (t/万元)	单位工业总产值 碳排放 (t/万元)	单位产品碳排放 (t/t 产品)	单位能耗碳排放 (t/t 标煤)
拟实施建设项目	0.732	0.149	0.146	3.069

5.4.4 措施可行性论证和方案比选

5.4.4.1 碳排放减排措施可行性论证

1. 融入“碳达峰、碳中和”理念

(1) 加强公司管理层的顶层设计，建立绿色、低碳循环发展的生产经营体系，通过装备节能环保升级，先进技术推广应用，提高资源能源利用效率，推进减污降碳协同，打造绿色低碳产品，持续降低碳排放强度，将低碳打造成公司的核心竞争力。

(2) 建立完善的碳排放管理体系，加强碳资产管理。

(3) 跟踪低碳与碳捕集技术前沿技术的研发与应用，开展生命周期评价和碳标签认证工作。

(4) 主动推进碳排放核查和清洁生产审核工作，促进清洁能源替代，提升废水、溶剂等资源回收利用水平。

2. 工艺节能减排措施

(1) 严格按照工艺流程进行工艺布置，确保工艺过程流畅，无物料逆流，提高了企业设备运转的效率，既节省物料的搬运工作量，同时又降低了生产工人的劳动强度，使企业的生产劳动效率大大提高，进而提高了能源利用效率，降低了能耗。在安排生产计划时，通过合理的生产调度安排，可以使设备保持连续运转，尽量减少设备空转以及电机重新启动次数，从而减少不必要的电力能源消耗。

3. 设备节能减排措施

(1) 采用 DCS 可编程控制系统对全厂生产装置进行监控，考虑组建现场总线系统

并按总线系统的技术要求选用相应的现场仪表设备，特殊仪表可另外考虑，提高各单元的自动化水平，实现温度、压力等参数的自动控制，有效减少了间歇法人工操作的随意性带来的能源浪费，避免过度加热或过度冷却，节约能量减少碳排放。

(2) 采用节能型反应釜，具有玻璃的稳定性和金属强度的双重优点，是一种优良的耐腐蚀设备；电机采用变频调速装置；工作时，冷和热媒在不同时间段经分配管进入反应釜夹套，热交换后再经分配管排出釜体。配备节能型加热器，提高蒸汽热交换率。换热效率高、耐高压，易搅拌均匀，能耗少、产量高、维修方便、成本低。

(3) 压缩机的冷凝压力的高低对系统运行的效率影响很大，通常来讲，冷凝压力过高，会使得压缩机排气温度上升，压缩比增大，制冷量减少，功耗增加。本项目根据工艺特点，及时调整冷凝器的冷凝压力和出水温度来达到节能降碳目的，采用适当的冷凝压力和出水温度可以使冷冻机的压缩机电耗下降约 10%。

4. 共配电系统节能措施

(1) 所有电气设备在满足经济合理、安全可靠的基础上均选用节能型或低能耗产品，如变压器、电动机、整流设备、开关元器件、照明灯具等。合理选择变压器容量及电缆截面，优化变压器负载率和电缆载流量，以降低损耗。低压变电所进行合理的无功补偿，提高运行功率因数，降低无功损耗。对于装置照明的控制采用照明电脑控制设备，合理控制照明电压，降低能耗，延长灯泡（管）使用寿命；

(2) 选用 LED 等绿色照明器具，合理进行无功补偿，减少无功损耗。

(3) 道路照明、装置户外照明采用光电自动控制或集中管理控制。辅助设施楼梯照选用节能声控开关。

5. 节水措施

(1) 重复用水，循环用水，节约用水。水环泵废水套用至降膜或填料吸收塔用水，蒸汽冷凝水用作冷却补充水，冷却水循环利用，可以充分提高水的利用率。

(2) 杜绝现场“跑、冒、滴、漏”现象，加强日常巡查与维护；除与阀门、设备连接之外，管道连接尽量采用焊接，法兰连接处应严格密封、紧固。

(3) 加强管理，按标准要求配备计量器具，制定节能管理规章制度和能耗指标，使节能措施落实到各个操作岗位。

综上，企业在生产运行中融入“碳达峰、碳中和”理念，通过工艺、设备节能减排，共配电系统、节水等节能措施可减少碳排放。

5.4.4.2 污染治理措施方案比选

本项目的污染治理措施具体见第六章。

1. 废水治理措施

根据表 6.1-4 和表 6.1-5 可知，通过废水产生量、特性等分析，本项目工艺废水预处理后与其他废水混合后，再进入现有后续生化系统，能够做到废水达标纳管排放；

2. 废气治理措施

本项目工艺废气主要为有机废气等，有机废气经预处理后进入 RTO 废气处理设施进行处理，根据表 6.3-3 和表 6.3-4 可知，废气各污染因子经处理后均能做到达标排放。

根据碳排放核算方法，除废气处理设施设备运行的电力外，还有进入 RTO 装置的有机废气经焚烧处理后会产生产生二氧化碳。

废气治理的减碳措施有：

- (1) 风机采用单机效率高，并具备变频调整控制，通过采用经济合理的调速方式，使单机与系统保持高效运行；
- (2) 目前厂内设置 1 套 RTO 废气处理装置，RTO 装置具有节能、净化率高，全自动控制等优点；

3. 固废治理措施

本项目危险废物主要委托有资质单位处置，生活垃圾委托当地环卫部门清运。园区内危险废物处置单位有台州市德长环保有限公司，公司已与其签订危险废物处置协议，有效降低危废运输路程，减少运输车辆燃油消耗。

综上，企业通过污染防治措施的比选，在保证污染物能够达标排放且环境影响可接受的前提下，选择了经济合理且碳排放合适的污染防治措施方案。

5.4.5 碳排放评价

1. 碳排放绩效评价

(1) 横向对比评价

本项目碳排放强度详见下表。

表 5.4.5-1 碳排放强度一览表

名称	Q 工增	Q 工总	G 产品	Q 能耗（当量值）
	tCO ₂ /万元	tCO ₂ /万元	tCO ₂ /吨	tCO ₂ /t 标煤
碳排放强度	0.732	0.149	0.146	3.069

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中附录六表 6，化工行业单位工业增加值碳排放参考值为 3.44tCO₂/万元。本项目单位工业增加值碳排放强度 0.732tCO₂/万元，单位工业增加值碳排放低于参考值，具体碳排放水平待“十四五”碳排放强度下降目标值 X%发布后确定。

本项目为基础化学原料制造、专用化学产品制造，可参照北京市发展和改革委员会发布的《关于发布行业碳排放强度先进值的通知》(京发改[2014]905 号)中行业碳排放先进值化学原料和化学制品制造业为 569.31kgCO₂/万元，本项目单位工业总产值碳排放强度 149kgCO₂/万元。因此，参照《关于发布行业碳排放强度先进值的通知》，本项目在碳排放强度低于行业碳排放先进值。

（2）纵向对比评价

本项目碳排放总量合计 10927.11tCO₂，工业增加值合计 14918 万元，单位工业增加值碳排放为 0.732tCO₂/万元。本项目碳排放水平优于同行业的碳排放基准值。

2. 对项目所在设区市碳排放强度考核的影响分析

项目增加值碳排放对全市单位 GDP 碳排放影响比例按式：

$$\alpha = \left(\frac{E_{\text{碳总}}}{G_{\text{项目}}} \div Q_{\text{市}} - 1 \right) \times 100\%$$

α—项目增加值排放对设区市碳排放强度影响比例；

E_{碳总}—拟建设项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

G_{项目}—拟建设项目满负荷运行时年度工业增加值，万元；

Q_市—设区市“十四五”末考核年碳排放强度；

由于无法获取设区市“十四五”末考核年碳排放强度数据时，可暂时不分析评价。

3. 对碳达峰的影响评价

碳排放量占区域达峰年年度碳排放总量比例按式：

$$\beta = (E_{\text{碳总}} \div E_{\text{市}}) \times 100\%$$

β—碳排放量占区域达峰年年度碳排放总量比例；

E_市—达峰年落实到设区市年度碳排放总量，tCO₂；

E_{碳总}—项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂。

由于无法获取达峰年落实到设区市年度碳排放总量数据时，可暂时不核算 β 值。

4. 碳减排潜力分析

企业通过污染防治措施的比选，在保证污染物能够达标排放且环境影响可接受的前

提下，选择了经济合理且碳排放合适的污染防治措施方案，并积极持续推进碳减排措施。企业尚有一定的碳减排潜力。

通过前文分析可知，企业碳排放量主要为导热油锅炉天然气消耗导致的碳排放、购入热力产生的碳排放、购入电力产生的碳排放、叉车消耗柴油导致的碳排放。针对这几方面，企业可通过以下几个方面进行碳减排工作：

- (1) 充分利用导热油锅炉的热量，减少天然气的消耗量，实现碳减排；
- (2) 充分利用蒸汽的热量，减少蒸汽的使用量，实现碳减排；
- (3) 企业可通过“绿电”方式，利用厂区建筑屋顶布置屋顶分布式光伏电站，实现碳减排。
- (4) 采用电叉车替代柴油叉车的方式，实现碳减排。

综上，在企业积极持续推进碳减排措施的情况下，实现更多的碳减排，故企业碳减排潜力较强。

5.4.6 碳排放控制措施与监测计划

1. 企业应配备能源计量/检测设备，并定期进行校验维护；
2. 企业应设置能源及温室气体排放管理机构及人员，运用科学的管理方法和先进的技术手段，制定并组织实施本单位节能计划和节能技术进步措施，合理有效地利用能源。设立能源管理岗位，建议采用智能的能源三级计量体系，做好生产过程管理，同时，企业每年应安排一定数额资金用于节能科研开发、节能技术改造和节能宣传与培训，并制定节奖超罚办法；
3. 企业应每年度编制温室气体排放报告，载明排放量，及时上报当地环境主管部门，并积极配合开展温室气体排放报告核查工作；
4. 企业应对项目的能源利用状况进行实时监测，应按照相关管理要求，做好工业增加值能耗相应的统计台账；
5. 建立碳排放相关监测和管理台账制度，温室气体排放报告所涉及数据的原始记录和管理台账应至少保存五年。

5.4.7 碳排放评价结论

通过对照本项目与环环评〔2021〕45号、环办气候函〔2021〕85号、浙发改规划〔2021〕209号、浙环函〔2021〕179号、浙发改规划〔2021〕215号等相关要求，本项目不属于高耗能、高排放需淘汰的落后产能，单位工业增加值碳排放值、2020可比单位

工业增加值等价能耗等均能符合相关要求。

本项目以企业法人独立核算单位为边界，核算生产系统产生的温室气体排放，主要排放源为燃料燃烧排放、购入电力、热力排放和生产过程排放。其中燃料燃烧碳排放量为 2975.09tCO₂/a，生产过程的碳排放量为 58.43tCO₂/a，购入电力、热力的碳排放量为 7893.59tCO₂/a，碳排放总量为 10927.11tCO₂/a。

企业在生产运行中融入“碳达峰、碳中和”理念，通过工艺、设备节能减排，共配电系统、节水等节能措施可减少碳排放。

企业通过污染防治措施的比选，在保证污染物能够达标排放且环境影响可接受的前提下，选择了经济合理且碳排放合适的污染防治措施方案，并积极持续推进碳减排措施，企业可通过绿电等方式，实现更多的碳减排。

碳排放绩效评价横向对比情况表明本项目单位工业增加值碳排放强度低于化工行业的参考值，单位工业总产值碳排放强度低于行业碳排放先进值化学原料和化学制品制造业的值；纵向评价对比情况表明技改项目实施后全厂单位工业增加值碳排放强度进一步降低。

企业须建立完善的碳排放管理体系，建立管理台账，定期监视、测量和分析碳排放情况，并编制温室气体排放报告，载明排放量，及时上报当地环境主管部门。

本项目所在台州市和临海市“十四五”碳强度下降目标和达峰年年度碳排放总量未确定，故无法确定本项目碳排放水平类别和碳排放量占区域达峰年年度碳排放总量，故暂不开展本项目对项目所在设区市碳排放强度考核和碳达峰的影响分析。

本项目单位工业增加值碳排放强度低于同类型化工行业单位工业增加值碳排放参考值。参照《关于发布行业碳排放强度先进值的通知》，本项目碳排放强度低于行业碳排放先进值。

5.4.8 温室气体排放清单

表 5.4.8-1 二氧化碳排放情况汇总表

序号	排放口编号	排放形式	二氧化碳排放浓度 (mg/m ³)	碳排放量 (t/a)	碳排放绩效 (吨/吨产品)	排放绩效 (吨/万元工业产值)	排放绩效 (吨/万元工业增加值)
1	企业末端 RTO 废气处理设施排气筒 (DA001)	有组织	7682.5	553.14	—	—	—
2	导热油锅炉排气筒 (DA004)	有组织	200661.09	2436.79	—	—	—
3	厂区	无组织	/	43.59	—	—	—
2	电厂烟囱排气筒	有组织	/	6840.63	—	—	—
3	临港热电排气筒	有组织	/	1052.96	—	—	—
排放口合计				10927.11	0.146	0.149	0.732

5.5 退役期环境影响分析

当企业所有项目退役以后，厂区不再进行生产，因此将不再生产废水、废气、废渣、噪声等环境污染因素，留下的主要是厂房和废弃机器设备。为此，为了有效预防和控制退役过程中的环境影响，必须落实以下措施：

- (1) 将原材料分类存放，要有明显标记，以便重新利用。
- (2) 在拆卸车间设备时，先将各设备用水冲洗干净，对有机溶剂贮罐要用热水清洗，然后用空气置换，自然放置一周以上。生产设备既可转卖给其他企业，也可经清洗后进行拆除，设备主要为金属，对设备材料作完全拆除，经分拣处理后可回用。
- (3) 对反应釜及储罐等拆卸过程中，先清洗干净、空气置换，然后装水至溢出才可动火。动火前要有专职消防安全员在现场指导。
- (4) 在拆除仓库前将物料分门别类，搬走所有的物料到安全指定地点，然后打扫仓库，用水冲洗干净，不留死角，废水汇入污水处理池处理。拆除仓库时注意安全，拆除产生的建筑废渣中，砖块可重新利用，其它可作填地材料。
- (5) 暂不能处理却可回用的固废先拉至安全指定地点。各固废应分门别类存放，贴好标签，上车时小心轻放；不得随意散放，不得乱倒，要防晒防雨淋。不可回用的危险废物应及时送至台州市危险废物处置中心处置。
- (6) 经以上处理过程中产生的清洗废水收集后进入废水处理站处理，达标后排放，不得随意排放造成污染环境。
- (7) 将污水处理站污泥挖出，污泥作为危险废物。在清挖前先将水排尽，暴露空气一周，在清挖过程中要有专人看护，并有应急器材及药品。
- (8) 污泥清除后的废水处理池要用沙石填平。
- (9) 整个厂区拆迁后，若用地功能转变时，应重新对原厂区的环境状况做专项评价，对厂区的土壤及地下水进行监测，若出现超标现象，则应提出相关生态修复及补偿措施。拆迁过程的表层土壤根据相关要求作妥善处理。
- (10) 整个拆除厂区认真检查是否有危险死角存在，清扫整个厂区，并报当地生态环境行政主管部门批准，备案记录。
- (11) 项目退役时要委托有资质单位进行环境影响评估。

综合来看，通过上述措施的落实，项目在退役期后对环境基本不再产生影响。

第六章 环境保护措施及其经济、技术论证

本次项目为重大变动重新报批，涉及的厂房及公用设施均已建成。项目施工内容主要为生产设备的调整安装，对于环境影响不大，因此本报告对施工过程的环保措施不进行专项分析论述，本章主要针对项目运营期的环保措施进行可行性论证。

6.1 废水污染防治措施

1. 废水防治方案

晨翀公司委托台州市污染防治工程技术中心针对本次项目废水处理设计了处理方案，该方案已经进行了专家论证，并结合专家意见进行了优化。

(1) 废水收集及预处理

树脂车间设置两个废水收集池，即低浓废水收集池和高浓废水收集池，高低浓废水分开收集；水性涂料车间、油性涂料车间一和油性涂料车间二分别设置一个废水收集池；另外还设置化粪池，生活污水收集池、初期雨水收集池等设施。

厂内各单元的废水收集池内废水均采用泵送方式输送至废水站调节池。废水输送管道采用走高架架空方式铺设。厂区路面设置单独的雨水收集管网，雨水通过自流收集。厂区内实施严格的雨污分流、污污分流、清污分流。

项目工艺废水水质统计见表 6.1-1。

表 6.1-1 项目工艺废水水质统计

工艺废水名称		年产生量(t)	COD _{Cr} (mg/L)	二甲苯(mg/L)	工艺废水特征
树脂合成	W ₁₋₁	17.7	1.5×10 ⁴	50	含有机物 1%
	W ₁₋₂	2.8	2.4×10 ⁴	50	含有机物 1.6%
	W ₁₋₃	12.8	1.5×10 ⁴	50	含有机物 1%
	W ₁₋₄	2.1	3.15×10 ⁴	50	含有机物 2.1%
	W ₁₋₅	8.2	1.5×10 ⁴	50	含有机物 1%
	W ₁₋₆	1	3.9×10 ⁴	50	含有机物 2.6%
	W ₁₋₇	96.4	1.5×10 ⁴	50	含有机物 1%
	W ₁₋₈	6	3.75×10 ⁴	50	含有机物 2.5%

项目工艺废水主要来自蒸馏过程，水质相对简单；且项目工艺废水量小，占废水总量比例低。综合看，本次项目不需要对工艺废水进行预处理。

(2) 废水处理工艺

项目废水处理采用物化和生化结合的模式。前端物化采用芬顿的氧化法对工艺废水进行预处理，经此处理后的工艺废水和其他低浓水混合，进入到生化处理系统中。

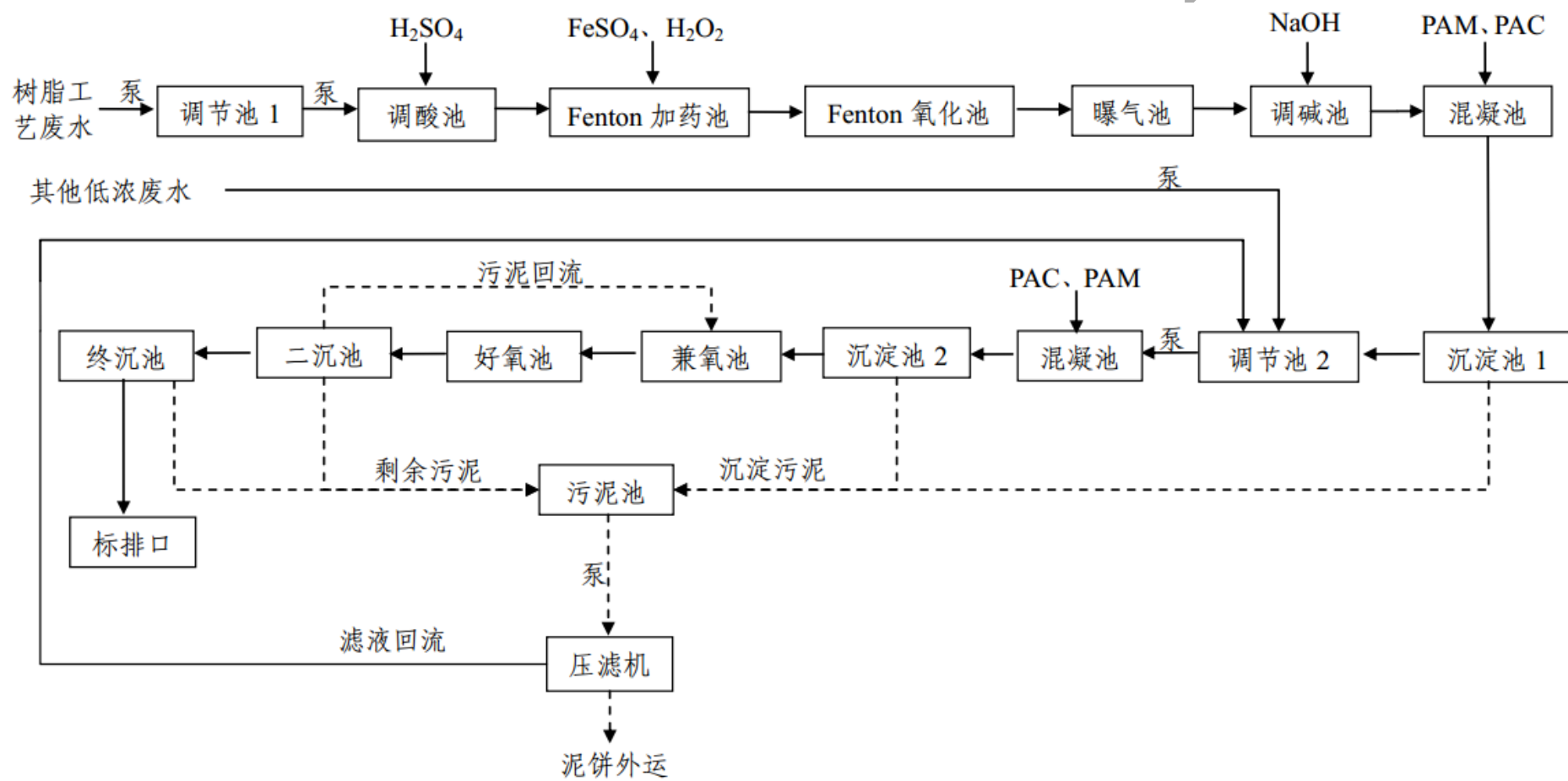


图 6.1-1 项目废水处理工艺流程图

生化系统采用“兼氧水解酸化+生物接触氧化”组合处理工艺。废水处理工艺流程示意图 6.1-1。

工艺流程说明：树脂工艺废水经车间收集后，泵送至废水站调节池 1，调酸后进入芬顿氧化池充分反应，废水进入调碱池，用 NaOH 调节 pH，穿孔曝气搅拌，生成 Fe(OH)₃ 沉淀。混合液进入混凝池，投加 PAC、PAM 混凝药剂，形成大的矾花，在沉淀池除去。上清液流入调节池 2，沉淀污泥进入污泥池。经 Fenton 氧化处理后的树脂工艺废水和其他低浓废水一起在调节池 2 综合混合。调节池 2 内废水由泵提升至兼氧池。兼氧池内，在大量水解细菌、酸化菌作用下将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子，废水可生化性得到改善。然后，废水进入好氧接触氧化池。好氧池内挂填料，填料表面生长有大量微生物。当水流经过填料表面时，废水中的污染物被填料表面的生物膜降解，水质得到净化。废水在好氧池下可去除大部分 COD，最后净化后泥水混合物进入二沉池，进行泥水分离。二沉池内上层清液进入排放口排放，下层污泥一部分回流至兼氧池，一部分作为剩余污泥排出系统。二沉池出水由标准化排放口排入市政污水管网。污泥池中的泥水混合物由泵提升至压滤机，经压滤形成泥饼。压滤滤液回流至调节池 2，泥饼作固废外运处理。

(3) 设计参数

废水站设出水参数见表 6.1-2，相关主要构筑物统计见表 6.1-3。

表 6.1-2 设计进出水标准

废水类型		设计水量 (t/d)	pH	COD 浓度 (mg/L)	SS (mg/L)	总氮 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
进水	综合废水设计取值	200	6-9	2000	500	100	100
出水	设计取值	200	6-9	500	400	70	35

表 6.1-3 废水站主要构筑物统计

序号	名称	结构形式	规格尺寸（长×宽×高）	数量
1	树脂工艺废水调节池	地上式钢砼结构	6.0mx2.0mx2.5m	1
2	综合废水调节池	地上式钢砼结构	10mx10mx2.5m	1
3	兼氧池	地上式钢砼结构	3.0mx6.5mx5.0m	2
4	好氧池	地上式钢砼结构	3.0mx6.5mx5.0m	7
5	二沉池	地上式钢砼结构	3.0mx3.0mx5.0m	1
6	终沉池	地上式钢砼结构	3.0mx3.0mx5.0m	1
7	污泥浓缩	地上式钢砼结构	3.0mx3.0mx5.0m	1
8	压滤间	地上式钢砼结构	5.0mx5.13mx3.0m	1
9	风机房	地上式钢砼结构	4.6mx3.7mx3.0m	1
10	化验室	地上式钢砼结构	5.0mx2.4mx3.0m	1
11	药剂贮存间	地上式钢砼结构	5.0mx2.0mx3.0m	1
12	标排口	地上式钢砼结构	3.5mx1.48mx1.15m	1

2. 废水处理可达性分析

①水量及污染负荷匹配性分析

根据设计方案，项目设置 200t/d 的废水处理站。本次项目预计废水日均产生量为 65t/d，废水量在废水处理设施设计处理能力范围之内。

项目废水综合水质统计见表 6.1-4。根据统计看，本项目废水总混后的 COD 含量约为 1286mg/L，符合废水站设计进水标准。

表 6.1-4 项目废水水质统计

废水名称	年产生量 (t)	COD _{Cr} (mg/L)	二甲苯(mg/L)	盐度(%)
工艺废水	147	1.65×10 ⁴	50	
清洗废水	1680	1000		0.3
生活污水	4144	500		
维修废水	500	500		
水环泵废水	1248	2000		
实（化）验室废水	150	2000		0.5
废气喷淋废水	3380	5000		0.1
循环冷却水废水	600	200		0.1
初期雨水	9280	100		
综合	21129	1286	0.3	0.05

因此，从废水量及进水废水水质的控制要求来看，晨翀公司废水处理设施能满足本次项目的废水处理要求。

②水质可达性分析

根据工程分析，项目不涉及含磷物质的使用，进入工艺废水中的含氮物质也极少，主要污染物是小分子醇类、低聚物、羧酸类物质以及少量的二甲苯。

根据设计工艺，工艺废水先进入芬顿氧化池，将其中的难降解物处理成易于降解的小分子，再通过混凝沉淀工序有效去除其中的低聚物。经上述处理后的工艺废水和其他低浓水混合后进入生化系统，正常情况下，采用缺氧、好氧生化工艺处理后 COD 可达到纳管排放标准排放。

表 6.1-5 项目废水处理预期效果分析

序号	处理单元	COD (mg/L)		
		进水	出水	处理效率 (%)
1	综合调节水池	/	2000	/
2	兼氧池	2000	1400	30
3	好氧池	1400	210	85
4	二沉池	210	210	/
5	排放限值	/	500	/

二甲苯在芬顿氧化过程中得以部分分解，通过后续水质调节和生化处理后，可达到纳管排放标准。

项目工艺废水中不含苯酚，仅在清洗废水中可能含有极少量，正常工况下，项目可实现废水中挥发酚因子的达标排放。

③ 纳管可行性分析

项目废水纳管排入园区污水厂——上实环境（台州）污水处理有限公司——进行二级处理。上实环境（台州）污水处理有限公司为工业污水处理厂，因此项目的废水排入符合国家关于工业废水排放去向的要求。从统计数据看，污水厂现有废水处理量约为 1.8 万吨，尚留有污水接纳能力。本次项目排放废水水质符合纳管标准且排放量不大，不会对园区污水厂的运行造成冲击影响。因此项目废水经处理后可纳管排放。

3. 废水处理其他要求

企业除了对工艺废水采取预处理措施并规范运行好废水处理站外，还应做好以下几方面工作，以确保项目的实施对周围水环境的影响降低到最低限度。

①厂区内做好雨污分流、清污分流，严禁废水直接排入总排放口。清污管线必须明确标志，高架铺设，并设有明显标志。对企业污水排放口建设在线监控设施，并加强维护，以便于环保行政部门管理。

②各生产设施单元根据工艺废水的水质不同，分别配套建设废水收集池（罐）和废水应急池，车间收集池安装水位自动控制设备，废水收集采用池中储罐形式。

③对生产车间范围内前 15 分钟雨水进行收集，收集的雨水经沉淀后汇入废水处理站处理。

④废水处理站工艺废水调节池、缺氧池、好氧池等产生恶臭的设备和构筑物均需进行密闭引风，接至废气处理设施处理后高空排放。

⑤ 建议企业定期对废水站各主要单元中的特征因子进行检测，以了解废水站对于相关特征因子的去除效率。

⑥ 公司在日常运营管理过程中应关注工艺废水的芬顿处理，强化配水池的均质作用，同时加强配水池的水质监控，减少对后续生化处理的冲击。

4. 废水处理投资及运行费用

项目已新建废水收集设施废水处理设施，投资 330 万元。废水处理成本约 15 元/吨，合计年废水处理费用约 32 万元。

6.2 地下水污染防治措施

地下水污染防治为源头控制、分区防控、污染监控、应急响应。

（一）源头控制措施

结合本报告提出的各项清洁生产措施，加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。

（二）分区防控措施

防渗处理是防止地下水污染的重要环保保护措施，也是杜绝地下水污染的最后一道防线。项目厂区可依据生产装置和配套设施布局情况划分为污染区和非污染区。非污染区不需要设置专门的防渗层，而污染区则可划分为简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区，不同分区采取不同等级的防渗措施，相关内容见表 6.2-1。

表 6.2-1 地下水污染防渗分区参考表

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	废水处理站	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB18598 执行
	事故池	
	化学品库	
	储罐区	
	危废仓库	
一般防渗区	生产区地面	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等部分	一般地面硬化
非污染区	绿化区	不需要设置专门的防渗层

渗透污染是导致地下水和土壤污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。

1. 做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故（如泄漏、火灾、爆炸等）状态下的物料、消防废水等截流措施，设置规范的事故应急池。

2. 加强厂区生产装置及地面的防渗漏措施

(1)提升生产装置水平，加强管道接口的严密性（特别是经常使用酸碱腐蚀品的各种管道接口），杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。

(2)液体储存区（特别是储罐区）地面要做好防水、防渗漏措施。

(3)加强酸碱腐蚀品储存区及使用工段地面的防腐蚀、防渗漏措施。

(4)防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计。

(5)排水沟要采用钢筋混凝土结构建设。

(6)加强检查，防水设施及地埋管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。

(7)做好危险废物堆场的防雨、防渗漏措施，危险废物按照固体废物的性质进行分类收集和暂存，堆场四周应设集水沟，渗沥水纳入污水处理系统，以防二次污染。

(8)制定相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。

（三）地下水监测与管理措施

将本次评价工作的监测井作为永久性监测井，定期对区内水质、水位进行监测，一旦发现异常，立即查明原因，采取措施控制污染物扩散。

（四）应急响应

制定地下水污染应急响应预案，方案包括计划书、设备器材，每项工作均落实到责任人，明确污染状况下应采取的控制污染措施。

总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗并加强维护，特别是对污水站各单元、固废堆场、储罐区和生产装置区的地面防渗工作，则对地下水环境影响不大。

6.3 废气污染防治对策

晨翀公司委托台州市污染防治工程技术中心针对本次项目废气处理设计了处理方案，本节根据其中内容编写。

一、废气收集

本项目废气主要为生产和贮存过程中产生的废气。项目在设计过程使用先进设备、加强设备的密封性，从源头上减少无组织废气的发生；根据不同排放源，设置不同集气方式。同时根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》完善投料、反应、分离等过程无组织废气控制与收集，特别加强废水站水池、危废贮存库等臭气易发部位的无组织废气收集。加强高、低浓度的分类收集措施。

工艺废气：生产过程中废气污染源分类、分质收集，投料、反应过程、蒸馏脱溶、过滤分装废气作为高浓度有机废气进行收集后，经车间冷凝处理后接入车间废气管道，其他废气直接接入车间废气管道，最后接入到末端 RTO 装置中。

桶装料上料间废气：设置液体物料上料间，采用隔膜泵正压输送，输送过程采用专用的桶装料上料器并连接平衡管，各送料口设置移动吸风罩，废气接入到废气总管后对接 RTO 装置。整个上料间设空间风收集系统，废气收集后纳入到废气处理系统中。

小批量涂料生产车间废气：小批量涂料生产包括放料间和调漆间两个空间。分散缸在放料间内接收物料，放料间呈密闭态，设空间风收集系统，废气收集以后接入到无组织废气处理系统中。分散缸随后转移至调漆间，接入到高速分散器中。分散器设可升降封盖，封盖上设废气收集口，调漆过程的废气收集以后接入到 RTO 装置中。调漆间生产时密闭，设空间风收集系统，废气收集以后接入到无组织废气处理系统中。

洗桶车间密闭清洗废气：洗桶间专用洗桶装置，洗桶装置废气收集后经管路最终接入到 RTO 装置中；洗桶车间设空间风收集系统，空间废气经收集以后纳入到无组织废气处理系统中。

实验室废气：实验室内设通风柜和吸风罩，废气收集后引入到楼顶的废气处理系统。

溶剂储罐呼吸气：溶剂储罐放空口设置氮封系统，并设呼吸阀和冷凝装置，排放的废气最终接入 RTO 废气处理设施中。

废水处理站废气：所有废水站构筑物池子均加盖密封收集废气。本次项目废水站废气浓度相对较低，但成分也比较复杂，各废气收集后接入废水站废气处理设施中。

固废贮存库废气：首先对于各危险废物必须采用密闭容器，危废贮存库废设集气装置，接入废气总管，最后接入到废气站废气处理装置中。

二、废气预处理

根据废气分类收集、分质预处理后再分类进行处理的原则，对项目收集后的相关废气采取针对性的预处理方式。

加强高浓度有机溶剂废气冷凝预处理。根据废气特点，冷凝回收必须分二级或三级进行，第一级回收温度可稍高，回收大部分物料，然后尾气进缓冲罐后进入二级冷凝系统，经预处理后的尾气接入总废气处理系统。

真空泵需在泵前泵后均设置冷凝装置、泵后冷凝后尾气接入废气管路，最低冷凝温度应控制在 0℃ 以下。

其他一般性有机工艺废气以风管收集后，直接送至以 RTO 为主的末端处理系统处理，最后经总排气筒。

储罐区储罐均设置氮封和减压阀，储罐废气经冷凝后接入到 RTO 处理系统中。

本项目工艺废气预处理方法汇总表见表 6.3-1。考虑到同一生产线部分工序不能同时进行，同一工序相同设备不是全部同时在线生产，表中风量值并非全部设备（单元）设计风量数值的加和。

表 6.3-1 项目相关废气收集和预处理方法汇总

生产线名称	操作环节	废气成分	车间预处理方法	风量 (m³/h)
水性丙烯酸树脂	物料混合溶解	少量有机物、少量有机物	直接接入总管	20
	反应过程	丙二醇甲醚、二甲苯、正丁醇、丙烯酸、丙二醇丁醚	冷凝后接入总管	90
	稀释过滤分装	少量有机废气	直接接入总管	20
水性聚氨酯树脂	物料混合溶解	少量有机物、少量有机物	直接接入总管	20
	反应过程	乙二胺、环氧氯丙烷、其他少量有机物	冷凝后接入总管	40
	乳化过滤分装	少量有机废气、氨	直接接入总管	20
水性聚酯树脂	物料混合溶解	二甲苯、少量有机物	冷凝后接入总管	20
	反应过程	二甲苯、丙烯酸、二甲基乙醇胺	冷凝后接入总管	80
	稀释过滤分装	少量有机废气	直接接入总管	20
油性聚氨酯树脂	物料混合溶解	二甲苯、少量有机物	直接接入总管	20
	反应过程	二甲苯、正丁醇、丙二醇丁醚、非甲烷总烃	冷凝后接入总管	80
	稀释过滤分装	乙酸乙酯	冷凝后接入总管	40
油性聚酯树脂	物料混合溶解	二甲苯、少量有机物	直接接入总管	20
	反应过程	二甲苯、少量有机废气	冷凝后接入总管	80
	稀释过滤分装	丙二醇丁醚、非甲烷总烃、乙酸乙酯	冷凝后接入总管	40

油性丙烯酸树脂	物料混合溶解		苯乙烯、丙烯酸	冷凝后接入总管	20
	反应过程		正丁醇、二甲苯、非甲烷总烃	冷凝后接入总管	100
	稀释过滤分装		正丁醇、二甲苯、丙二醇甲醚、少量非甲烷总烃	冷凝后接入总管	40
固化剂	物料混合溶解		丙二醇甲醚乙酸酯、乙酸乙酯	冷凝后接入总管	20
	反应过程		丙二醇甲醚乙酸酯、乙酸乙酯	冷凝后接入总管	50
	过滤分装		乙酸乙酯	冷凝后接入总管	20
树脂车间公用	全自动灌装线		乙酸乙酯、非甲烷总烃、正丁醇	直接接入总管	100
	吨桶灌装线		乙酸乙酯、非甲烷总烃、正丁醇	直接接入总管	50
	200L 灌装机		乙酸乙酯、非甲烷总烃、正丁醇	直接接入总管	150
	真空泵机组		有机溶剂	前后端冷凝后接入总管	200
油性涂料	车间一	分散砂磨	有机废气、粉尘	水喷淋后接入总管	300
		溶剂罐	有机废气	水喷淋后接入总管	80
		色浆罐	有机废气	水喷淋后接入总管	60
		调漆	有机废气	水喷淋后接入总管	200
		拉缸	有机废气	水喷淋后接入总管	180
		分装灌装	有机废气	水喷淋后接入总管	400
		分散缸清洗	有机废气	水喷淋后接入总管	100
	车间二	分散砂磨	有机废气、粉尘	水喷淋后接入总管	380
		溶剂罐	有机废气	水喷淋后接入总管	50
		色浆罐	有机废气	水喷淋后接入总管	70
		调漆	有机废气	水喷淋后接入总管	100
		拉缸	有机废气	水喷淋后接入总管	180
		分装灌装	有机废气	水喷淋后接入总管	680
		分散缸清洗	有机废气	水喷淋后接入总管	100
	自动洗桶线		有机废气	冷凝后接入总管	2700
水性涂料	分散砂磨		有机废气、粉尘	除尘后接入总管	220
	物料及色浆罐		有机废气	水喷淋后接入总管	100
	拉缸		少量有机废气	水喷淋后接入总管	180
	灌装		少量废气	水喷淋后接入总管	250
公用设施	罐区		有机废气	冷凝后接入总管	100
合计					7790
公用设施	废水站		恶臭物质	直接接入总管	4000
	危废贮存库		恶臭物质	直接接入总管	3960
	合计				7960
车间生产区无组织废气收集	树脂车间空间换气（桶装料上料间）			直接引导至楼顶	4000
	洗桶车间准备区、暂存区空间换气			直接引导至楼顶	5500
	油性涂料车间一（上料间、调漆间、放料间等）			直接引导至楼顶	15000
	油性涂料车间二（上料间、调漆间、放料间等）			直接引导至楼顶	15000
	水性涂料车间（上料间、调漆间、放料间等）			直接引导至楼顶	6600
	实验室废气			直接引导至楼顶	20000
	合计				66100

三、末端废气处理设施

车间工艺废气预处理后接入到废气总管，进入到 RTO 装置中处理后高空排放，储罐区废气、自动洗桶线废气接入到 RTO 中。废水站废气、危废贮存库废气统一收集后接入到废水站废气处理系统中。车间生产区无组织空间废气则是引导至车间楼顶，接入到活性炭吸附装置处理后排放。全厂废气处理工艺流程示意图 6.3-1。

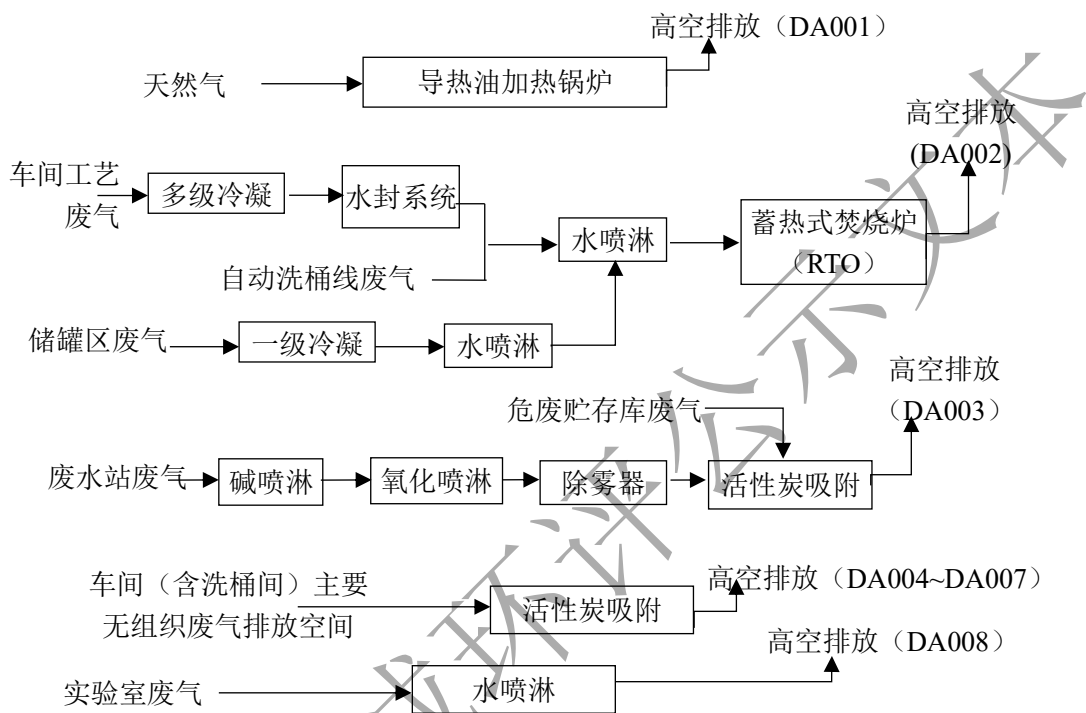


图 6.3-1 项目废气处理工艺流程示意

根据设计，厂区内将设置 8 套废气处理设施共 8 个废气排放口，其处理风量和排放口情况统计见表 6.3-2。

表 6.3-2 项目废气排放口统计

序号	排口位置	设计风量 (m³/h)	排放高度 (m)	处置工艺	排放口编号
1	导热油加热锅炉（天然气）	/	15	低氮燃烧	DA001
2	末端 RTO	10000	25	热力焚烧	DA002
3	废水站废气处理系统	10000	25	氧化喷淋+活性炭吸附	DA003
4	树脂车间（含洗桶间）无组织废气设施	10000	25	活性炭吸附	DA004
5	油性涂料车间一无组织废气设施	15000	25	活性炭吸附	DA005
6	油性涂料车间二无组织废气设施	15000	25	活性炭吸附	DA006
7	水性涂料车间无组织废气设施	10000	25	活性炭吸附	DA007
8	实验室废气设施设施	20000	25	水喷淋	DA008

四、废气处理可达性分析

1. RTO 装置

本项目生产工艺废气和储罐区废气经冷凝或水喷淋预处理后排入末端 RTO 装置进行处理,可实现相关污染物的达标排放。各有组织工艺废气的排放浓度统计如表 6.3-3。

表 6.3-3 项目有组织工艺废气排放统计

污染物名称	废气排放速率, kg/h	风量, m ³ /h	排放浓度, mg/m ³	排放标准, mg/m ³
乙酸丁酯	0.095	8000	11.83	200
二甲苯	0.110		13.76	40 (苯系物)
苯乙烯	0.001		0.13	
正丁醇	0.022		2.71	100
乙酸乙酯	0.109		13.62	200
环己酮	0.005		0.62	
甲缩醛	0.061		7.62	
非甲烷总烃	0.161		20.08	60
丙二醇丁醚	0.018		2.25	
丙二醇甲醚	0.002		0.29	
粉尘	0.038		4.75	20
二甲基乙醇胺	0.000		0.05	
乙二胺	0.000		0.04	
环氧氯丙烷	0.001		0.13	15
氨气	0.0001		0.01	20
丙烯酸丁酯	0.003		0.33	20
甲基丙烯酸甲酯	0.021		2.61	50
丙二醇甲醚乙酸酯	0.003		0.38	
丙烯酸	0.0004		0.05	10
合计	总废气	/	81.26	
	VOCs	/	76.46	

根据医化企业类比调查,为进一步保障二噁英的达标排放,一般在进入 RTO 前含卤废气浓度控制在 300mg/m³内。本次项目中,含卤废气就环氧氯丙烷一种。根据工程分析,其发生量仅为 0.013kg/h, 折算浓度约为 1.4mg/m³, RTO 前端设水喷淋工序,环氧氯丙烷实际上进入 RTO 装置中的量更少。综合看,正常工况下,本项目 RTO 装置可实现二噁英的达标排放。

2. 废水站废气处理系统

废水站废气处理系统主要用于处理废水站各单元和危废贮存仓库的废气。本项目废水中的有机溶剂含量很低,废水站废气系统处理的主要是废水处理过程中以及危废贮存过程中产生的非甲烷总烃和恶臭物质,其浓度不高,通过氧化喷淋和活性炭吸处理后,

废水站废气处理系统可实现相关污染物的达标排放。

3. 导热油加热锅炉

项目导热油采用天然气锅炉加热。锅炉设施低氮燃烧装置，所用的天然气为清洁能源，其燃烧废气排放可达到锅炉废气排放标准。

4. 车间无组织废气处理系统

设置车间空间废气收集处理系统的目的是尽可能减少项目无组织废气排放影响。收集的废气中相关污染物含量不高，经活性炭吸附装置进一步处理后各污染物可实现达标排放。

五、废气处理费用估算

本次项目废气防治设施包括废气收集管路、喷淋冷凝等预处理装置、RTO 装置、活性炭吸附装置等，建设投资金额约 850 万元。预计今后运行费用约 150 万元。

六、其他建议要求

1. 建议企业购置便携式 VOC 气体监测仪，加强对厂区废气排放及废气治理设施运行情况的监控。

2. 加强 RTO 等设施的维护，要求保证燃烧温度 800℃以上；同时需要保证进气浓度的安全范围，确保设施的安全运行。

3. 各种易挥发的物料，尤其是挥发性的溶剂，建议采用液下进料，以有效减少挥发废气的产生量。

4. 公司应依照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》等标准规范的要求，在项目废气污染设施设计、建设及运行过程中落实各项废气无组织排放和恶臭废气排放防治措施。

6.4 固废防治处置对策

1. 项目实施项目固废处置要求

项目产生的危险废物若处置不当极易产生二次污染事件。根据《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023 规定，危险废物贮存必须有固定的存放场地，本项目必须设置规范的固废堆场，防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，不能综合利用时须送往台州市德长环保有限公司等有资质单位作无害化处置，不得随意倾倒。废物贮存过程中都必须储存于容器中，容器加盖密闭，贮存库地面必须硬化且可收集地面冲洗水。

企业需设置专用固废贮存库贮存固废，一般固体和危险废物分开贮存。一般固废堆场分为生活垃圾堆场和一般工业固废堆场；危险废物堆场分为废活性炭、废渣、废包装等不同存放区域。危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上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。

危废贮存设施底部必须高于地下水最高水位。设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与低沸物、高沸物等相容。在设施衬里上设计、建造浸出液收集清除系统，并设置渗出液收集沟。贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏。危废应根据不同种类和不同性质按规范分开贮存，并设立规范的台账制度和专职管理人员，做好危险废物产生、转移、入库、存放、出库等全过程管理台账记录。

同时企业必须保证：危险废物暂时不能处置时必须保管好，不得出售，不得倒入附近河道，不得私自转移；必须送台州市德长环保有限公司等有资质单位作无害化处置，并遵守联单转移制度。

危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应委托具有资质的危险货物运输企业完成。危险废物的运输要求：

(1) 运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；

(2) 运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

- (3) 根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；
- (4) 危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；
- (5) 危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

2. 固废减量化、资源化对策

通过严格工艺纪律，减少不合格产品的产生量：确保各项参数得以严格控制，避免不合格品的产生；在涂料生产中严格分散砂磨过程参数，减少大颗粒物残留以减少废渣量。将不合格涂料产品尽可能回用到对色彩要求不严的产品中，实现废物的资源化利用。

3. 固废处置对策

本次项目实施后产生的固废中含有较多危险废物。危险废物不得随意散放，防止日晒雨淋及渗漏造成二次污染。

晨翀公司已建成危废贮存库面积 240m²，堆场内地面作防腐防渗漏处理，并设导流沟和渗出液收集池；堆场内设置引风装置，废气接入厂区废气处理设施。从设施容量看，可满足本次项目实施后全厂所有项目达产时的危废贮存需求。

表 6.4-1 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	堆场面积，m ²	贮存方式	贮存能力，吨	贮存周期
1	危废贮存库	详见表 3.3.2-6			厂区东北部	240	包装袋、塑料桶、金属桶	240	一个月

本次项目需处理的固废产生情况及处置方式见表 6.4-2。各类危险固废集中后送台州市德长环保有限公司等有资质单位无害化处置。

本次项目需建设相关车间内的危废收集场所，预计项目固废防治投资额为 30 万元。根据项目危废发生种类及数量，预计本次项目将新增危险废物处置费用约 25 万元/年。

4. 固废处置管理要求

项目固废管理必须设置专职管理人员，落实台账制度，危废处置必须委托有资质单位进行处置，转移过程必须执行“转移联单制度”。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、处置危险废物的设施、场所，应当设置危险废物识别标志，具体需执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）。

一般固废委托他人运输、利用、处置的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

表 6.4-2 本项目固废产生及处置要求一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废渣	HW12	264-011-12	31.57	过滤分装	固体	滤渣	有机毒害物	T/I	委托有资质单位综合利用或无害化处置
2	废渣	HW13	265-103-13	4.68	过滤分装	固体	滤渣	有机毒害物	T/I	
3	废矿物油	HW08	900-249-08	30.5	机械维修、导热油炉	液体	废机油、废导热油	有机毒害物	T/I	
4	废滤芯（膜）	HW49	900-041-49	0.5	物料输送	固体	废滤芯、膜	有机、无机毒害物	T	
5	废内包装材料	HW49	900-041-49	5.4	原料包装	固体	废包材	危化品	T	
6	废水污泥	HW13	265-104-13	6.3	废水处理	固体	污泥	有机毒害物	T	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	44	废气处理	固体	废活性炭	有机、无机毒害物	T/I	
8	报废产品	HW12	900-299-12	-	生产过程	液体	废树脂、废涂料	有机、无机毒害物	T/I	
9	生活垃圾	/	/	37.5	职工生活	固体	生活垃圾	/	/	委托环卫部门清运填埋
10	废外包装材料	/	/	50	物料包装	固体	包装材料	/	/	相关单位综合回收利用

6.5 土壤防治措施

1. 土壤环境质量现状保障措施

本项目经现场取样检测各土样均低于 GB 36600 中的第二类用地筛选值和 GB15618 中的筛选值。故企业所在土壤环境质量较好。为维持现有良好的现状，企业应重视所在区域内土壤环境防护。

2. 源头控制措施

企业需要加强对厂区内设备“跑冒滴漏”检查，加强设备的日常维护，尽量杜绝事故性泄漏与排放。同时做好厂区的防渗防漏措施，加强地面硬化率，选用有多级防渗措施的设备等，一旦发生泄漏也能迅速收集，且不会使泄漏物料渗透至土壤环境。可参考地下水防治措施一并开展。

3. 过程防控措施

对于企业厂区内绿化建议选种有较强吸附能力的植物为主。废水站构筑物等重点部位设置监测井，定期检查厂区地面硬化、罐区围堰等有无开裂破损。及时发现泄漏破损状况并及时修复。通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放并持续改进废气治理工艺，以减轻大气沉降对于土壤的影响。

4. 跟踪监测措施

跟踪监测措施包括制定跟踪监测计划、建立跟踪监测制度。以便及时发现问题，采取措施。跟踪监测计划应明确监测点位、监测指标、监测频次以及执行标准。本次项目具体的监测计划见本报告 8.2.1 章节。

6.6 噪声防治对策

本项目的噪声源为电机、冷冻机、离心机、各类风机以及生产过程中一些机械转动设备。为确保厂内外有一个良好的声环境，需对高噪声源设备采取必要的防治措施。

1. 在设计和设备采购阶段下，充分选用低噪声的设备和机械，对循环水泵、空压机、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，设立隔声罩；对污水泵房采用封闭式车间，并采用效果较好的隔音建筑材料。
2. 在噪声较大的岗位设置隔声值班室，以保护操作工身体健康。
3. 加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大。
4. 在空压机、冷冻机等公用工程周围建筑一定高度的隔声屏障，如围墙，减少对车间外或厂区外环境的影响。
5. 加强厂内绿化，在厂界四周设置 10~20m 的绿化带以起到降噪的作用，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。
6. 为减轻项目原辅材料运输过程中车辆噪声对其集中通过区域的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好的车况，要求机动车驾驶人员经过噪声敏感区段限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输。

本项目在噪声防治工作，方面已投资 15 万元（不包括绿化费用）。相关运行费用 10 万元/年。

表 6.6-1 噪声防治措施及投资

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声方式措施效果	投资（万元）
噪声源控制	①选用低噪声设备； ②安装减振措施； ③加强设备维护	有效降低噪声源强	15

6.7 环境风险防范措施

6.7.1 事故风险防范

事故风险防范是项系统性工作。公司应从设计阶段就开始考虑风险防范和控制。同时根据园区管理要求，通过“四架空三隔离”即自来水管架空、物料管线架空、污水管线架空、废气管线架空以及生产车间、储罐区、雨水沟等区域防腐防渗“三隔离”等方式从基础上致力于项目风险防范与控制水平的提升。同时，还需从以下几个方面出发完成风险防范工作。

1. 强化风险意识、加强环保管理

对事故风险较大的化工企业来说，一定要强化风险意识、加强环保管理。

公司需设立专职环保管理部门，负责全厂的环保管理，建立有效的管理体系和制度。关注行业内相关技术和装备设施的发展，持续改进公司内环保风险控制技术和装备设施。

积极建立 SO14001 体系、建立 ESH（环保、安全、健康）审计和 OHSAS18001 体系，全面提高环保管理水平。

2. 生产过程风险防范

生产车间是最主要的事故风险源，生产过程中的安全事故是导致环境风险事故发生的最主要原因。公司必须严格按照相关法规要求制定安全风险辨识和隐患排查制度，采取治理措施加以防范，尽可能降低事故发生概率。

公司项目产品较多，相对来说在其工艺的稳定和安全方面更加具有不确定性。企业在生产过程中必须严格执行工艺纪律，并制定相应的应急处置对策与措施。

公司需加强岗位培训，使所有操作人员掌握操作规程，在紧急状况下能对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。制定重点岗位的现场处置方案并上墙，让在岗人员熟悉岗位上各种危险物质的相关性质，定期开展突发环境事件应急培训和应急演练。

本项目涉及的有机溶剂等易燃易爆物质是防火防爆的重点，要提高装置密封性能，尽可能减少无组织泄漏。在项目的工程设计中充分考虑安全因素，反应、物料输送等关键岗位建议通过设备安全控制连锁降低风险性；根据不同的溶剂选择合适的冷媒和温度进行蒸馏冷却，防止因溶剂凝固阻塞冷凝器导致的蒸馏釜因压力过高而发生的爆炸事故。

积极建设自动控制系统，对重点工序配置相应的连锁自动控制调节系统，设置安全

阀、爆破片、紧急放空阀等安全设施。

必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

为减少冷冻系统设备故障风险，建议冷冻设备应有备用设施，并且冷冻系统应有足够的冷冻余量，保证一旦冷冻系统失灵，也可以有足够的时间保证停止反应操作或回收操作，以及开启新系统所需的时间。

3. 贮存过程风险防范

贮存过程事故风险主要来自容器泄漏，可因此造成火灾爆炸等连锁反应。

公司需严格按照物料的理化性质合理安排贮存场所，根据规范规划设计布置物料储存区，危险化学品贮存的场所必须是经相关部门审查批准设置的专门危险化学品库房，建筑或装置的间距设置必须符合法规要求。

贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性，事故处理办法和防护知识。同时必须配备有关的个人防护用品。特别是本次项目具有涉及使用危化品种类多、数量少、包装种类复杂的特点，尤其需要针对其自身特性采取相应的贮存措施。

要严格遵守有关贮存的安全规定，包括《仓库防火安全管理规则》《建筑设计防火规范》《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。对贮存的危险化学品设置明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距；在危险物质贮存的库房、场所设置符合国家规定安全要求的消防设施、用电设施、防雷防静电设施，并设置危险介质浓度报警探头。

危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

项目厂区内建有较多的物料储罐，公司必须制定严格的防范措施和应急处置对策，以防范物料在贮存和输送过程中的风险。

4. 环保设施事故预防措施

(1) 废水、废气治理

废气、废水等末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理设施因故不能运行，则生产必须停止。

优化废气输送管路的设计，管路中设置单向输送阀、水封、阻火器等防回火装置；

在管路中增设金属导线等防静电集聚设施，有条件时采用不锈钢等金属材质管路；平时加强管路和应急排放处理系统的维护，确保相关设施和装置处于正常有效状态。一旦发生主设施故障时，应及时将废气处置切换至应急排放处理系统中，同时尽快停止相应废气发生车间的生产。

落实安全隐患排查制度，运行过程中需持续开展污水罐（池）、焚烧炉等重点环保项目和设施的安全风险隐患排查，确保环保设施安全正常运行。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

各车间、生产工段应制定严格的废水排放制度，确保清污分流，污污分流，残液禁止冲入废水处理系统或直排，如检查发现应予以重罚；污水处理站应设立车间废水接收检验池，对超标排放进行考核管理。

实行废水零直排管理。根据当地环保管理要求，除经初期收集后的雨水外，其他各类水均需经收集处理后排放，不得直接排放至外环境。

在废水站周围设置监控井，通过定期监测水质以及掌控废水站构筑物的完整性，实现地下水污染事故的及时预警。

（2）危险废物

危险废物堆场，废物暂存过程中都必须储存于容器中，容器加盖密闭，特别是对于含敏感恶臭物质的固废。危险废物暂存与处置需注意以下几点：

- ①及时联系危废处理回收单位，尽可能减少危废在堆场的暂存时间；
- ②定期对暂存危废进行状态检查，包括包装完整性、密闭性等，特别需要注意废活性炭、废渣等固体状废物的存放状态，检查其有无发热现象。

5. 制定事故应急减缓及处置措施

（1）事故大气环境风险

重点危险物质使用岗位及贮存场所必须设置相应的气体监测报警仪，并设置喷淋吸收装置，使用可以有效吸收所对应危险物质的喷淋液；这些物质的使用工序的输送管路还需设置远程切断装置。

规划疏散通道和撤离路线，在不同方位设置临时集合安置点，选取事故时上风方向疏散撤离到安全距离外。

（2）事故废水环境风险

本项目实施后，企业需延续采用并完善现有工程已建立的事故水环境风险防范"单元-厂区-园区"三级防控体系，包括装置区导流沟、储罐区防火堤、厂区事故应急收集系

统以及园区防洪渠截断体系，以防止事故情况下泄漏物料、受污染的消防水及雨水对外环境造成污染。

目前公司在厂内设置了体积约 1500m³的事故应急池，能够接纳事故产生的消防废水。应急池也配备了应急泵及管路，可将收集的消防废水泵送至废水站。根据测算，厂区事故应急池大小可满足事故废水收集需求。

事故应急池平时空置，应急时可收容消防水，该排放口及应急池入口阀门设专人看管，并设有自动和人工两套控制系统。应急池入口阀门平时关、事故时开，排放口平时开、事故时关。其运行示意图见图 6.7.1-1。

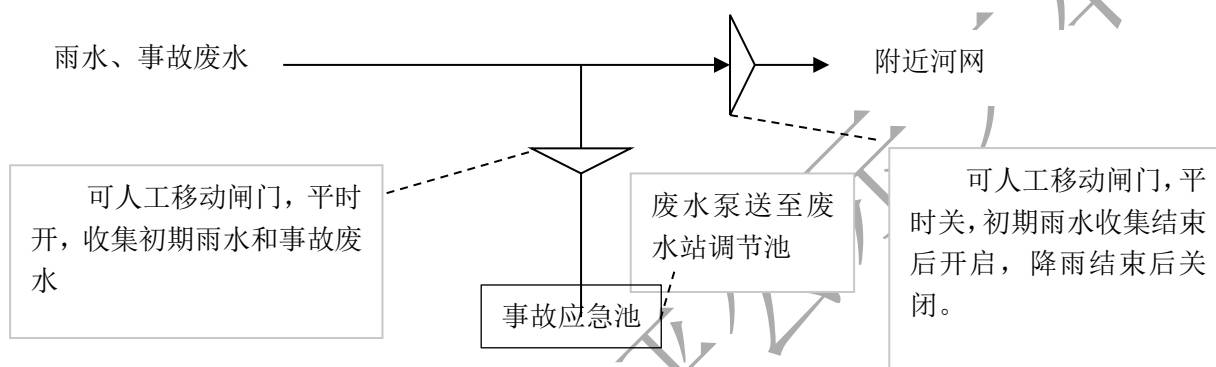


图 6.7.1-1 厂区事故废水收集示意

事故废水通过事故应急池收集后，需转送至污水站处理达标后外排。为避免对废水站的正常运行造成冲击，在输送前应对收集的事故废水进行水质化验，再根据水质情况确定泵送至污水站的方案。

6. 建立风险监控及应急监测系统

在危险生产工序、危化品物料贮存场所设置有毒气体检测仪、可燃气体检测仪等监控设施，实时监控关键危险源的安全状态，据此设置相应的预警系统。

建立应急监测系统，配置相应的仪器和装备，配备专业的人员并进行技能培训和应急演练，以满足突发环境事件应急环境监测要求。此外，保持与外部第三方监测机构的密切联系，确保其能补充提供相关监测能力的不足。

7. 保持并完善防范措施

公司在建成风险防范体系后，日常经营中应密切关注风险防范体系的运行状况，跟踪行业内的相关装备和技术进步，完善管理制度并及时做好设施维护升级和物资补充，实现风险防范措施的持续改进。

8. 有效衔接其他应急体系

考虑到公司位于医化园区，周边存在较多同类医化企业，企业必须与园区管委会及

周边企业建立联动机制，保持事故发生时讯息畅通，确保在大气影响范围超出厂界、厂区内事故废水截流系统失效等情况下可联同园区内企业及周边居住点采取及时应对措施。

应急情形下，必要时可请求调用周边企业的提供应急救援或物资补助。同时公司也须积极参与到园区内其他单位的应急处置中去。

6.7.2 事故应急预案

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》要求，本次项目在实施前应编制突发环境事件应急预案。应急预案编制需按照浙江省环境保护厅《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》进行，通过预案编制确定危险目标，设置救援机构、组成人员，落实职责和应急措施，并进行定期演练。

同时，根据原环境保护部环发〔2015〕4号《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，公司应当在所编制的环境应急预案签署实施之日起20日内报所在地县级生态环境行政主管部门备案。

另外，鉴于该项目的事故风险特征，建议企业实施安全评价，对项目的危险性和危害性进行定性、定量分析，提出具体可行的安全技术措施和管理对策，并提供给管理部门进行决策。

6.8 污染防治措施清单及相关费用

本次项目的污染防治措施统计见下表。同时，公司在污染防治设施的设计、建造及验收等过程中，应落实浙应急基础〔2022〕143号文件中的相关要求。在后期的运行过程中需持续开展挥发性有机物回收、污水罐（池）、焚烧炉等重点环保项目和设施的安全风险隐患排查工作，确保环保设施安全正常运行。

表 6.8-1 项目污染防治措施清单一览表

分类	工程措施	对策措施说明	预期治理目标
废水	废水收集系统	工艺及生产废水分类收集，生产废水管道必须采用架空管线或明渠暗管，清污分流、雨污分流，设置废水事故应急设施。	分类收集
	废水处理工程	建设处理能力 200t/d 的废水站，采用物化+生化工艺	达标排放
	雨水	初期雨水收集后纳入废水处理系统。	雨污分流
废气	储罐废气收集处理系统	储罐设置氮封装置，设呼吸阀，之后废气经收集管路接入到 RTO 装置中。	减少影响、达标排放
	导热油炉锅炉废气	锅炉设置低氮燃烧装置，控制氮氧化物排放浓度不超过 50mg/m ³	达标排放
	废水站/危废贮存库废气	项目废水站和危废堆场废气需收集处置后高空排放	消除恶臭
	工艺和洗桶线废气处理	设置 RTO 装置，工艺废气经冷凝、喷淋等方式预处理后接入其中焚烧处理，并高空排放。	达标排放
	生产车间空间废气	收集后接入到活性炭吸附装置处理	减少影响
噪声	生产车间	局部隔声，对高噪声设备空压机增加消声器等设施，加强设备维护。	厂界达标
固废	危险废物	分类收集，设专门场地存放，防止风吹、日晒、雨淋。利用现有危废贮存库贮存，并定期送往台州市德长环保有限公司等有资质单位作无害化处置。	无害化处置
	生活垃圾	环卫部门清运处理。	
	一般固废	收集后，出售给相关单位综合利用	综合利用
地下水及土壤	分区防控措施	加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗并加强维护，特别是对污水站各单元、固废堆场、储罐区和生产装置区的地面防渗工作	减少影响
	源头控制措施	加强对厂区内设备“跑冒滴漏”检查，加强设备的日常维护，尽量杜绝事故性泄漏与排放。同时做好厂区的防渗防漏措施，加强地面硬化率，选用有多级防渗措施的设备	减少影响
环境风险	事故应急防范措施	发现储罐及桶装液体泄漏，立即设法警告标志或组织人员警戒；切断一切明火，撤离无关人员至上风安全地方，勿使流入下水道，设法将泄漏罐内余液抽出，灌装入另外容器。 设备发生泄漏，及时关闭阀门，停止作业，将泄漏源导入应急池待处理。用消防水灭火后消防废水导入应急池。	减少风险

表 6.8-2 验收清单一览表

分类	工程措施	对策措施说明	投运时间
废水	废水收集	针对工艺废水实施分类收集与预处理	投产前
	废水末端处理	工艺废水预处理后与其他废水一起纳入废水末端处理设施	投产前
废气	工艺废气处理	废气分类收集、分质预处理后进入废气末端治理设施。工艺废气、储罐废气和洗桶废气进入设计风量为9000m³/h的RTO装置；废水站废气、危废贮存库废气进入废水站废气处理系统；导热油加热锅炉设置低氮燃烧装置；车间空间风引导至活性炭吸附装置处理后排放	投产前
噪声	生产车间	做好隔声降噪工作	投产前
固废	危险废物	委托有资质单位处置	投产前
	一般固废	内部综合利用或委托处置	投产前
风险	事故应急防范措施	编制应急预案	投产前
		配备相应应急物资，做好演练工作	投产前

表 6.8-3 “三废”处理设施投资及运行费用

	投资费用，万元	新增处理费用，万元
废水	330	32
废气	850	150
固废	30	25
噪声	15	10
合计	1225	217

第七章 环境影响经济损益分析

7.1 项目投资估算和分析

一、项目投资

项目总投资 21964 万元。

二、经济效益

本项目建成后，预计可实现销售收入 73456 万元，实现工业增加值 14918 万元，具有良好的经济效益。

7.2 环保投资及运行费用

为将环保工作落到实处，保护周围环境，应按达标排放为基本要求开展污染防治，本项目环保投资必须及时足额到位。环保投资包括废气治理、废水治理、固废处置、噪声治理等方面。

1. 环保投资

环保投资具体分配见表 7.2-1，运行费用见表 7.2-2。

表 7.2-1 环保投资一览表

项目名称	投资金额（万元）	所占比例（%）
废水	330	26.9
废气	850	69.5
固废	30	2.4
噪声	15	1.2
合计	1225	100

表 7.2-2 运行费用一览表

项目名称	运行费用（万元/年）	所占比例（%）
废水治理	32	14.7
废气治理	150	69.2
固废处置	25	11.5
噪声治理	10	4.6
合计	217	100

7.3 环境经济损益分析

1. 经济效益

项目合计“三废”投资费用约 1225 万元，年总运行费用为 217 万元，本次项目上马后，实现销售收入 73456 万元，实现工业增加值 14918 万元，环保设施运行费用占销售收入的 0.3%，具有很好的经济效益。

2. 社会、环境效益

本项目上马后，对于台州、临海的经济的发展起到一定的推动作用，具有一定的社会效益。本次项目上马后，将有一定量的废水、废气排放，因此会对环境造成一定的影响，厂方必须认真落实“三废”治理措施，使配套建设的环境保护设施严格做到与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，使环保设施早日竣工，确保“三废”达标排放，做到经济效益、社会效益和环境效益相统一。

第八章 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理机构

企业需指派一名厂级领导分管环保工作，并在厂部设置安环部，配备技术力量较强的环保管理人员，定期对公司所有环保设施进行监督管理；对环保设施运行率、效果及设备的完好性等实行专人管理责任制，当各废气、废水等处理设施出现较大问题，可能对环境产生较大影响时，必须要求停产实施抢修。同时各车间设兼职环保员。分管环保的厂领导以及环保科负责人，工作重点是建立健全各部门相互协调配合的综合环境管理体系；环保专业技术管理员的任务是负责环境监测计划的实施、环保设施运行的监督管理、建立环境管理台账、对环保资料统计建档等。各生产车间兼职环保员主要是配合环保专业技术管理员做好车间的日常环保管理工作。

8.1.2 环境管理要求

项目实施后，应加强环境管理。厂内环境美观、整洁。各环保设施要落实专人管理，经常检查维修，备好备用品配件，确保设备的完好率，使运行率和达标率达到 100%。

(1)厂区内要加强对清污分流、雨污分流和污污分流管道的合理布设及排污口的规范化和废水处理站在线监控装置等的管理，防止车间污水直接进入附近水体。严格管理用水，包括冷却水与循环水，减少生产废水的产生量与排入量，开展节水活动，在设计、生产过程中，开展节能活动，应用节能措施、变废为宝。

(2)公司需完善应急预案，建立预防事故排放的制度和添置必要的设备，并加强人员培训，加强防火、防爆、防泄漏管理，并定期演练。增加废气管理力度，提高溶剂重复利用率，改善周边环境空气质量，真空泵尾气处理率达到 95%以上。对未有效密闭的岗位强化密闭改造及回收管理，大幅度削减有机溶剂的消耗量。

加强固废管理，提高固废综合利用率，减少固废污染，危险废物和工业固废处置率达 100%。生活垃圾处理率达 100%。可回收废弃物实现 100%回收利用。

(3)企业的污染防治设施应经常检查维修，并向外环境排放的污染物进行检测、统计；备好备用件，保证污染防治设施的正常运转，防止事故性排放。遇环保设施不能正常运转时，应及时关停生产，以免污染物未达标排放。

(4)严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时运行”。

(5)规范废水排污口，只能设一个污水排放口。污水管做到明渠暗管或高空架设，污水排放口、废气排放口和噪声源均应按 GB-15562.1-1995《环境保护图形标志 排放口(源)》的要求设置和维护图形标志。加强废水在线监测系统的维护。

(6)经常对公司员工进行环境保护的教育和管理，使每一员工都有环保意识，自觉节约用水及各种原材料，减少“三废”排放量。

(7)完善 ISO14001 环境管理体系。应结合企业本次项目情况，积极探索、改进和完善，尽可能将各种措施落到实处，并建议积极推进清洁生产审核。

公司还须按照园区智慧管理平台建设要求，建设相应的污染防治过程监测监控体系，并接入园区信息管理平台。

8.1.3 环境管理台账

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)，排污单位应建立环境管理台账制度。

晨翀公司必须设置专职人员开展台账记录、整理、维护和管理的工作，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。

环境管理台账应真实记录生产运行、污染防治设施运行、自行监测和其他环境管理信息。其中记录频次和内容需满足排污许可证环境管理要求，具体要求见《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》(HJ 853-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ 1116-2020)等规范。

8.2 环境自行监测

环境自行监测制度是排污许可证制度中的一个重要内容。排污单位需清查本单位的污染源、污染物指标以及潜在的环境影响。本项目涉及有机化学原料制造、专用化学产品制造，公司应依据相关行业排污许可证申请与核发技术规范的要求制定监测方案，设置和维护监测设施，按照监测方案开展自行监测，做好质量保证和质量控制，记录和保存监测数据和信息，依法向社会公开监测结果。

本次项目实施之前，晨翀公司需制定厂区监测方案。监测方案编制应依照当地环保

管理要求以及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》(HJ 947-2018)、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》(HJ 1087-2020)等规范要求,应包括监测点位、指标、频次、技术手段、采样和测定方法等内容。

表 8.2-1 项目实施后厂区自行监测建议内容

厂区内				
	编号	监测点位	监测指标	监测频次
废水	DW001	有机废水处理系统排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮	自动监测
			其他监测指标及监测频次见表 8.2.1-2	
	DW002	雨排口(排放期间)	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	每日一次
废气	DA001	导热加热炉排口	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫	每季度一次
	DA002	RTO 排放口	非甲烷总烃	自动监测
			苯系物、异氰酸酯类、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	每季度一次
			总挥发性有机物(TVOC)、苯乙烯、环氧氯丙烷、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、正丁醇、乙酸乙酯、乙酸丁酯、TDI、MDI、氨	半年一次
			三噁英	每年一次
	DA003	废水站废气设施排口	非甲烷总烃、硫化氢	每月一次
			苯系物、臭气浓度、氨	半年一次
	DA004~DA008	车间、实验室无组织废气设施排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	每年一次
	/	泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线气体/蒸气泄压设备、取样连接系统	挥发性有机物	每季度一次
	/	法兰及其他连接件、其他密封设备	挥发性有机物	半年一次
噪声	/	厂区内(车间外)	非甲烷总烃	每年一次
	/	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯、氨、硫化氢、臭气浓度	每季度一次
周边环境				
土壤	设 2 点: 厂区废水站附近、厂界外 1000m 内的农用地, 取表层土样		二甲苯	每三年一次
地下水	不少于 3 个点, 在厂区及其上、下游各设 1 点		pH、高锰酸盐指数、氨氮、二甲苯	每年一次

表 8.2-2 废水环境监测计划及记录信息表

排放口 编号	污染物名 称	监测设施	自动监测 设施安装 位置	自动监测设施的 安装、运行、维护 等相关管理要求	自动监 测是否 联网	自动监测 仪器名称	手工监测采样 方法及个数	手工监 测频次	手工测定方法
DW001	pH 值	☒ 自动 ☒ 手工*	厂区内在线监控房	定期维护	是	pH 计	瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/6h	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986》
	COD _{Cr}	☒ 自动 ☒ 手工*	厂区内在线监控房	定期维护	是	COD 在线分析仪	瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/6h	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 GB11914-1989》
	总氮	☒ 自动 ☒ 手工*					瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/6h	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012》
	NH ₃ -N	☒ 自动 ☒ 手工*	厂区内在线监控房	定期维护	是	氨氮在线分析仪	瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/6h	《水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法 HJ 537-2009》
	SS	☐ 自动 ☒ 手工					瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/月	《水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989》
	总磷（以 P 计）	☐ 自动 ☒ 手工					瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/月	《水质 磷酸盐和总磷的测定 连续流动-钼酸铵分光光度法 HJ 670-2013》
	BOD ₅	☐ 自动 ☒ 手工					瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/季	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ505-2009》
	石油类	☐ 自动 ☒ 手工					瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/季	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ637-2012》
	AOX	☐ 自动 ☒ 手工					瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/季	《水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001》
	总有机碳	☐ 自动 ☒ 手工					瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/季	《水质 总有机碳的测定 燃烧氧化—非分散红外吸收法（HJ 501-2009）》
	色度（稀释倍数）	☐ 自动 ☒ 手工					瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/季	《水质 色度的测定 GB 11903-89》
	石油类、动植物油	☐ 自动 ☒ 手工					瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/季	《水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ637-2012》

DW001	氟化物	☐ 自动 ☒ 手工					瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/季	《水质 氟化物的测定 氟试剂分光光度法 GB7483-87》
	总氰化物	☐ 自动 ☒ 手工					瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/半年	《水质 氰化物的测定 第一部分 总氰化物的测定 GB7486-87》
	二甲苯、苯乙烯	☐ 自动 ☒ 手工					瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/半年	《水质 苯系物的测定 气相色谱法 GB/T 11890-1890》
	挥发酚	☐ 自动 ☒ 手工					瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/半年	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503- 2009》
	环氧氯丙烷	☐ 自动 ☒ 手工					瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/半年	《水质 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱法 HJ686》
	丙烯酸	☐ 自动 ☒ 手工					瞬时采样 至少 3 个瞬时样	1 次/半年	待国家污染物监测方法标准发布后实施

注：当自动监测设备故障时采用手工监测，每 6 小时一次

8.3 污染物排放清单

8.3.1 污染物排放清单

1. 污染物排放清单

表 8.3.1-1 项目污染物排放清单

污染源		污染物			污染防治措施		
类别	位置	排放种类	排放限值	总量指标 (t/a)	工艺	规模	数量 (套)
废水	厂区标排口	COD	≤500mg/L	10.565	物化+生化	200t/d	1
		NH ₃ -N	≤35mg/L	0.740			
	园区污水厂排口	COD	≤100 mg/L	2.113	—	—	—
		NH ₃ -N	≤15 mg/L	0.317			
废气	导热油加热炉排气筒（DA001）	二氧化硫	≤50mg/m ³ *	0.054	低氮燃烧	—	1
		氮氧化物	≤150mg/m ³ *	0.73			
	RTO 排气筒（DA002）	二氧化硫	≤50mg/m ³ *	0.36	水喷淋+RTO	10000 m ³ /h	1
		氮氧化物	≤100mg/m ³ *	3.6			
		粉尘	≤20mg/m ³ *	0.06			
		VOCs	≤100mg/m ³ *	1.09			
	废水站废气设施排气筒（DA003）	非甲烷总烃	≤60 mg/L	0.34	氧化喷淋+活性炭吸附	13000 m ³ /h	1
	厂界	VOCs	—	0.51	—	—	—
		粉尘	1.0	0.12	—	—	—
工程组成（生产线数量、主要工艺、产品种类及规模、建设车间数量）		产品名称		设计产量，t/a	生产天数	所在车间	
		涂料	水性涂料	22000	260	水性涂料车间	
			油性涂料	22000	260	油性涂料车间一、二	
			稀释剂	5000	260	油性涂料车间一、二	
		合成树脂	水性树脂	10000	260	树脂车间	
			油性树脂	11000	260		
			固化剂	5000	260		
		合计		75000			
原辅料组分要求		技改项目原辅料见表 3.3.1-1。					
向社会公开的信息内容		如实向环境保护行政主管部门报告排污许可证执行情况，依法向社会公开排污口监测数据并对数据真实性负责。					

注：标“*”的限值均为小时均值

2. 废水污染物排放信息表

废水污染物排放信息表包括污染治理设施、排放口、排放标准、排放量等内容。

表 8.3.1-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口设 施是否符 合要求	排放口类型
					污染治理 设施编号	污染治理 设施名称	污染治理 设施工艺			
1	工艺废水	pH 值、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、二甲苯、盐 度	排至厂内高 浓水均质调 节池	间断排放，排 放期间流量稳 定	TW002	氧化解毒	铁碳还原+ 芬顿氧化			
2	综合废水 (工艺废水、生活污水、维修 废水、水环泵废水、实(化) 验室废水、废气喷淋废水、循 环冷却水废水、初期雨水等)	pH 值、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、二甲苯、盐 度	排至工业污 水处理厂	连续排放，流 量稳定	TW001	综合污水 处理站	物化+生化 处理	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处 理设施排放

表 8.3.1-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放 量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓 度限值/(mg/L)
1	DW001	121.596°	28.720°	2.11	进入城市污 水处理厂	连续排放， 流量稳定	/	上实环境 (台州)污 水处理有限 公司	pH 值	6~9
									SS	150
									COD _{Cr}	100
									BOD ₅	30
									NH ₃ -N	15
									总磷(以 P 计)	1
									总氮	35

表 8.3.1-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH 值	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	6-9
		SS	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	400
		COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	500
		BOD ₅	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	300
		石油类	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	20
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)	35
		总磷 (以 P 计)	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)	8
		AOX	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	8.0
		挥发酚	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	2.0
		二甲苯	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	1.0
		总氰化物	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 间接排放限值	0.5
		苯乙烯	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 间接排放限值	0.6

表 8.3.1-5 技改项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放量 (kg/d)	全厂日排放量 (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	500	35.215	35.215	10.565	10.565
		NH ₃ -N	35	2.465	2.465	0.740	0.740
		石油类	20	1.409	1.409	0.423	0.423
		二甲苯	1	0.070	0.070	0.021	0.021
全厂排放口合计		COD _{Cr}				10.565	10.565
		NH ₃ -N				0.740	0.740
		石油类				0.423	0.423
		二甲苯				0.021	0.021

3. 大气污染物排放核算

表 8.3.1-6 项目有组织废气排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算方法	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)
主要排放口						
1	DA001 (导热油 炉加热炉排口)	SO ₂	类比法	3.7	0.01	0.054
2		NO _x		50	0.13	0.73
1	DA002 (RTO 设 施排放口)	乙酸丁酯	物料衡算 法、类比 法	10.28	0.093	0.109
2		二甲苯		11.28	0.102	0.213
3		正丁醇		2.32	0.021	0.052
4		乙酸乙酯		10.62	0.096	0.298
5		环己酮		0.42	0.004	0.006

6	DA002（RTO 设 施排放口）	甲缩醛	物料衡算 法、类比 法	4.77	0.043	0.074
7		非甲烷总烃		14.93	0.134	0.259
8		丙二醇丁醚		2.05	0.018	0.029
9		丙二醇甲醚		0.24	0.002	0.005
10		粉尘		4.24	0.038	0.06
11		二甲基乙醇胺		0.04	0.000	0.003
12		乙二胺		0.04	0.000	0.002
13		环氧氯丙烷		0.07	0.001	0.004
14		氨气		0.01	0.000	0.0004
15		丙烯酸丁酯		0.18	0.002	0.003
16		甲基丙烯酸甲酯		1.45	0.013	0.024
17		丙二醇甲醚乙酸酯		0.21	0.002	0.003
18		苯乙烯		0.09	0.001	0.005
		丙烯酸		0.04	0.0004	0.003
		二氧化硫		5	0.05	0.36
19		氮氧化物		50	0.5	3.6
		主要排放口合计		SO ₂		/
	NOx			/	/	4.33
	粉尘			/	/	0.06
	VOCs			/	/	1.09
一般排放口						
1	DA003（废水站 废气排放口）	非甲烷总烃	类比法	3	0.039	0.34
2	DA004~DA008 （车间无组织废 气处理设施）	VOCs	类比法	/	/	/
有组织排放合计						
	有组织排放合计	SO ₂				0.414
		NOx				4.33
		粉尘				0.06
		VOCs				1.43

表 8.3.1-7 项目无组织废气排放量核算表

排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准 (mg/m ³)		核算方法	年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值		
储罐区	物料贮存	乙酸丁酯	管道化输送和密闭化收集	/	/	物料衡算法	0.004
		非甲烷总烃		/	/		0.025
		二甲苯		/	/		0.003
		正丁醇		/	/		0.001
		乙酸乙酯		/	/		0.016
		环己酮		/	/		0.002
		丙烯酸丁酯		/	/		0.001
		甲基丙烯酸甲酯		/	/		0.010
		甲缩醛		/	/		0.022
		丙二醇甲醚乙酸酯		/	/		0.001
油性涂料车间 1	涂料复配	乙酸丁酯	管道化输送和密闭化收集	/	/	物料衡算法	0.046
		二甲苯		/	/		0.054
		乙酸乙酯		/	/		0.033
		非甲烷总烃		/	/		0.079

		丙二醇丁醚		/	/		0.012
		粉尘		/	/		0.09
		乙酸丁酯		/	/		0.005
		二甲苯		/	/		0.026
油性涂料车间 2	涂料复配	正丁醇	管道化输送和密闭化收集	/	/	物料衡算法	0.013
		乙酸乙酯		/	/		0.004
		甲缩醛		/	/		0.004
		非甲烷总烃		/	/		0.03
		丙二醇丁醚		/	/		0.005
		丙二醇甲醚		/	/		0.001
		粉尘		/	/		0.03
洗桶间	洗桶	非甲烷总烃	管道化输送和密闭化收集	/	/	物料衡算法	0.045
树脂车间	树脂合成	正丁醇	管道化输送和密闭化收集	/	/	物料衡算法	0.001
		二甲苯	/	/	0.015		
		乙酸乙酯	/	/	0.054		
无组织排放合计		VOCs					0.51
		粉尘					0.12

表 8.3.1-8 项目废气排放量核算表

序号	污染物名称	年排放量 (t/a)
1	乙酸丁酯	0.164
2	二甲苯	0.311
3	正丁醇	0.067
4	乙酸乙酯	0.405
5	环己酮	0.008
6	甲缩醛	0.1
7	非甲烷总烃	0.438
8	丙二醇丁醚	0.046
9	丙二醇甲醚	0.006
10	粉尘	0.18
11	二甲基乙醇胺	0.003
12	乙二胺	0.002
13	环氧氯丙烷	0.004
14	氨气	0.0004
15	丙烯酸丁酯	0.004
16	甲基丙烯酸甲酯	0.034
17	丙二醇甲醚乙酸酯	0.004
18	苯乙烯	0.005
19	丙烯酸	0.003
20	二氧化硫	0.414
21	氮氧化物	4.33
合计	VOCs	1.94
	二氧化硫	0.414
	氮氧化物	4.33
	粉尘	0.18

8.3.2 总量控制

根据工程分析，本次项目涉及废水、废气、固废、噪声等污染物的排放，其中涉及需要进行总量控制的污染物有 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、粉尘、VOCs。

1. 现有总量情况

本次项目为重大变动重新报批，晨翀公司之前已经通过交易获得了污染物排放指标，具体见表 8.3.2-1。

表 8.3.2-1 晨翀公司主要污染物指标获得以及有效期统计

污染物名称	获得数量, t/a	发证时间	有效期	备注
COD	2.233	2020.5.7	5 年	项目交易
氨氮	0.335	2020.6.11	5 年	项目交易
二氧化硫	0.36	2020.3.13	5 年	项目交易
氮氧化物	3.6	2020.4.9	5 年	项目交易

2. 本次项目总量控制

根据工程分析，本次项目的主要污染物排放量统计见表 8.3.2-1。

表 8.3.2-1 晨翀公司项目实施后主要污染物排放量情况

	废水, t/a			废气, t/a			
	废水量	COD	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	VOCs	粉尘
现有核定量	/	2.233	0.335	0.360	3.600	/	/
本次项目	21229	2.113	0.317	0.414	4.330	1.940	0.180
与核定量比较	/	-0.120	-0.018	0.054	0.730	+1.940	+0.180
建议总量控制值	/	2.113	0.317	+0.414	+4.33	1.940	0.180

建议以此次项目实施后的污染物排放总量作为浙江晨翀新材料科技有限公司的主要污染物控制值，即晨翀公司本次项目实施后全厂主要污染物排放控制值为：

COD 排放总量 2.113t/a，氨氮排放总量 0.317t/a，二氧化硫排放总量 0.414 t/a，氮氧化物排放总量 4.330t/a，VOCs 排放量 1.94t/a，粉尘排放量 0.18t/a。

另外，本次项目实施后，全厂废水污染物中总氮的外排环境量为 0.740t/a，建议以此作为晨翀公司总氮的总量控制目标建议值。

3. 削减替代方案

晨翀公司此次项目变动重新报批后，相关污染物排放总量有增加，其中的二氧化硫、氮氧化物、VOCs 需要按照相关要求进行污染物排放总量区域削减替代。

根据环发〔2014〕197 号《环境保护部关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》的要求，用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于

建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代；细颗粒物(PM2.5)年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代。

根据环办环评〔2020〕36 号文件要求，所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。另外，根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号），上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减。

根据《台州市生态环境质量报告书(2022 年)》台州市和临海市均属于环境空气质量达标区，因此本项目新增 SO₂、NO_x、VOCs 排放量实行等量削减。

综上，确认本次项目新增的主要污染物区域削减替代比例及数量统计如下表。

表 8.3.2-2 晨翀公司新增主要污染物区域削减替代情况统计

	二氧化硫	氮氧化物	VOCs
本次项目新增排放量	0.054	0.730	1.94
削减替代比例	1:1	1:1	1:1
削减替代量	0.054	0.730	1.94

根据《浙江省排污权有偿使用和交易管理办法》（浙政办发〔2023〕18 号），晨翀公司此次二氧化硫、氮氧化物新增排污权为有偿使用，需通过省交易系统交易获得。

第九章 结论

9.1 项目概况

浙江晨翀新材料科技有限公司（原台州市晨翀新材料科技有限公司，2024 年 1 月更名）位于台州湾经济技术开发区南洋片区。公司从 2018 年开始实施“年产 75000 吨环保型涂料新建项目”。晨翀公司在该项目后续的试运行过程中，对其中相关产品的生产配方进行了调整，以使项目产品生产质量更加稳定且更加符合市场需求。此外，公司将工艺废气处理方案由热力直燃焚烧法（废气焚烧与导热油炉加热锅炉一体设计）变更为采用 RTO 装置处理。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），本次项目变更与其中的第 6 条第（1）点和第 10 条内容相对应，应判定为重大变动。依据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条和《建设项目环境保护管理条例》第十二条，晨翀公司应重新进行项目报批。

本次重新报批项目赋码不变，产品方案亦同原来一致，即项目建设内容为“年合成生产各种树脂 21000 吨、固化剂 5000 吨，复配生产各类涂料 49000 吨”，其中部分合成树脂产品作为原料用于涂料的复配生产。

9.2 结论

9.2.1 环境质量现状结论

1. 水环境质量现状

根据 2023 年 7 月的监测结果，溶解氧水质为Ⅳ类，其余水质指标能满足Ⅲ类水水质限值，总体评价为Ⅳ类水体。园区内河水质已不能达功能区要求。地表水质超标主要是临海医化园区地处滨海河网地段、属于地表水河道的末端有关。近年来，通过区域河道整治、沿河两岸企业清污分流强化等措施，整体水质有所好转。

根据《台州市生态环境质量报告书（2022 年度）》的监测结果，台州湾海水总体评价属于超四类海水，其中超标因子为无机氮和活性磷酸盐，表现为水体的富营养化，这主要是受长江径流影响所致，长江径流挟带的高浓度氮磷负荷是造成沿海海水富营养化的关键因素。

根据 2023 年 7 月监测数据，项目所在区域地下水相关水质因子中，除细菌含量外

其余因子符合 III 类标准，细菌含量最高符合 IV 类标准，地下水总体水质评价为 V 类。

2. 大气环境质量现状

根据《台州市环境质量报告书（2022 年度）》，项目所在地临海市环境空气基本污染大气环境质量现状浓度能够符合《环境空气质量标准》中的二级标准，项目所在区域为环境空气质量达标区。

根据检测结果，本项目所在区域氨、环氧氯丙烷、苯乙烯、二甲苯等因子的浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 规定的限值要求；非甲烷总烃等因子浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中规定的相关限值；正丁醇、乙酸乙酯、乙酸丁酯等因子的浓度均低于国外相关参考值标准，区域臭气浓度均低于厂界标准（20）。

3. 声环境

监测结果显示，项目厂界昼间最高噪声为 56dB(A)，夜间最高噪声为 48dB(A)，各测点昼夜噪声均符合能符合 3 类功能区要求。

4. 土壤环境

根据区域土壤环境质量现状监测结果，晨翀公司厂区及周边各类型土壤的各项指标监测值指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值。

9.2.2 工程分析结论

1. 废水

本次项目废水发生量为 21129t/a，废水经厂内废水处理设施处理达进管标准后纳入上实环境（台州）污水处理有限公司处理，最终排入台州湾。废水污染物纳管排放量为 COD_{Cr} 10.565t/a（500mg/L 计）、氨氮 0.74 t/a（35mg/L 计）；经污水处理厂处理达标后，本次项目各污染物外排量为 COD_{Cr} 2.113t/a（100mg/L 计）、氨氮 0.317t/a（15mg/L 计）。

2. 废气

（1）工艺废气

晨翀公司本次项目工艺废气产生量为 27.59t/a（VOCs 产生量为 21.48t/a）。其中有组织废气 26.96t/a（含 VOCs 产生量 20.97t/a），无组织废气 0.63t/a（其中 0.51t/a 为 VOCs）。

经处理后本次项目达产时工艺废气排放量 1.78t/a（VOCs 排放量为 1.60t/a）。其中有

组织排放量 1.15 t/a (VOCs 有组织排放量为 1.09t/a)，无组织排放量 0.63t/a (其中 0.51t/a 为 VOCs)。

(2) 燃炉废气

本次项目设置导热油加热炉和废气 RTO 处理装置，运行过程中产生二氧化硫和氮氧化物。根据估算，RTO 运行产生的二氧化硫排放量为 0.36t/a，氮氧化物排放量为 3.6t/a。导热油加热炉产生的二氧化硫排放量为 0.054t/a，氮氧化物排放量为 0.73t/a。

3. 固体废弃物

本项目产生固废主要为废渣、废水处理污泥、废包装材料、废活性炭、废滤芯、废导热油、生活垃圾等，发生总量为 210.25t/a，其中危险废物量为 122.75t/a。

9.2.3 环境影响结论

1. 地表水

本次项目实施后，加强雨污分流工作，并对项目产生的工艺废水进行分类收集、分质预处理，使项目产生的废水经厂内废水处理站处理后经污水管网送至上实环境(台州)污水有限公司进行二级处理，最终排入台州湾。本项目废水在做好工艺废水预处理、分类收集的条件下，经厂内废水处理站处理后，各特征因子均能达到进管要求。项目排水量在园区污水厂的规划处理规模内，正常工况下项目的废水排放不会对污水处理厂造成影响。污水厂规划规模内的排水对纳污水体台州湾的影响在可接受范围之内。正常工况下，项目废水经处理后达标排放，对地表水环境影响在可接受范围之内。

2. 地下水

从预测结果看，正常状况下项目对地下水影响不大。企业需切实落实好废水集中收集工作，做好厂内地面硬化防渗，特别是对危废暂存库和易污染区的地面防渗工作，另外加强本项目的地下水水质监测工作，本项目的建设对地下水环境影响较小。

3. 环境空气

通过对本项目的主要污染因子的确认，本项目废气的主要污染因子为乙酸乙酯、二甲苯、乙酸丁酯、二氧化氮。本项目位于环境空气质量达标区，从预测结果看：在正常工况下，主要污染的最大落地浓度贡献值及叠加背景值均在居住区标准之内。项目废气排放不会对周边环境造成明显影响。

根据预测计算结果，本次项目实施后晨翀公司不需要设置大气环境保护距离。

项目恶臭物质排放量小，企业在做好设备的日常维护和密闭性等工作，并强化废气

除臭工艺后，可防止恶臭物质对周围环境造成明显影响。

通过对项目所有废气加强收集和处理，项目废气对周围环境将不会造成大的影响，对区域的环境空气来说是可以承受的。

4. 声环境

考虑到项目拟建地为工业集聚区，噪声对居民点影响不大。但是公司仍然必须做好车间的降噪隔声、厂界绿化等工作，确保厂界噪声达标。本项目实施后，企业要按照污染防治章节所提要求，对各种高噪声设备做好减震、消声、隔声措施，能够使厂界噪声控制在区域声环境质量标准限值之内。

5. 土壤环境

通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响。从分析结果看，正常工况下，项目污染物进入土壤环境的数量不大，对土壤环境影响较小。

6. 固废

本次项目产生的固废采取分类处理的方式，各类危废可委托有资质单位进行综合利用或无害化处置。本次项目产生的各类固废均能做到无害化处置，对环境的影响不大。

7. 环境风险

通过环境风险分析，考虑本项目实施地位于台州湾经济技术开发区南洋片区，同时企业在项目实施过程将建立一套完善的应急防范措施，企业在做好事故应急防范措施和应急预案的前提下，该公司的环境事故风险可以得到控制，本项目的环境事故风险水平是可以接受的。

9.2.4 污染防治结论

本次项目建设废水站进行废水处置，结合废水站处理能力及全厂后水量分析，废水站可以满足全厂后的废水处置需求。

项目生产过程产生的工艺废气需进行分质分类收集、预处理，经多级冷凝、喷淋塔喷淋吸收等预处理后接入末端 RTO 治理设施进行处理；废水站废气和危废堆场废气收集后进入到废水站废气处理系统处理，处理后相关废气污染物可达标排放。

晨翀公司已建成面积为 240 m²危废贮存仓库，堆场内地面作防腐防渗漏处理，并设导流沟和渗出液收集池；堆场内设置引风装置，废气接入厂区废气处理设施。从设施容量看，可以满足本次项目的危废贮存需求。项目对固废实行分类收集堆放，固废处置要

从源头考虑，首先从减量化、资源化角度考虑，再考虑无害化处置。公司各危废可委托有资质单位进行综合利用或进行无害化处置，危险废物转移需执行联单制度。

项目可通过源头控制、分区防控、污染监控、应急响应这一系列措施的制定和落实，在最大程度上减少项目运营对于地下水环境和土壤环境的影响。

本次项目各类污染防治的具体措施见文本第 6.8 章节中的表 6.8-1。

9.2.5 总量控制结论

晨翀公司此次项目涉及需要进行总量控制的污染物有 COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、粉尘、VOCs。

本次项目的主要污染物排放量为：COD 排放总量 2.113t/a，氨氮排放总量 0.317t/a，二氧化硫排放总量 0.414 t/a，氮氧化物排放总量 4.33t/a，VOCs 排放总量 1.94t/a，粉尘排放总量 0.18t/a。建议以此作为浙江晨翀新材料科技有限公司的污染物排放总量控制目标建议值。

本次项目为重大变动重新报批，晨翀公司之前已经通过交易获得了部分污染物排放指标。本次项目实施后，二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放量超出现有核定值，需要根据相关要求区域削减替代。

9.2.6 风险评价结论

根据对晨翀公司本次项目生产涉及的物料种类分析，项目涉及多种危险物质的使用，项目存在因爆炸、火灾和泄漏而导致危险物质扩散至环境的风险。根据风险评价导则分析判定，本次项目的环境风险潜势为 III 级，风险综合评价等级为二级。

在大气污染物泄漏事故发生后，泄漏物质将会对周围环境产生一定的不良影响。通过应急处置措施的制定和落实，可有效地降低危险物质泄漏造成的影响范围和后果，项目的大气风险在可接受范围内；厂区内已设置事故废水拦截系统，项目事故状态下的废水可得以妥善收集并有效处置，不会对周边水体产生明显影响；泄漏事故发生后对地下水造成的影响范围不大。

一般来说，企业在做好落实各项环境风险防范措施、编制并演练应急预案等环保管理工作后，厂区内发生大量泄漏、重大生产操作事故的概率较小，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

9.2.7 公众参与结论

本次环评报告编制期间，建设单位根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相

关法律法规的要求进行了公示。公示期间未接到对本项目持反对意见的电话、电子邮件等书面意见。建设单位开展的公众参与程序符合相关环保法律法规及规范要求，项目的公众参与工作总体符合环境影响评价技术要求。

9.3 环保审批原则相符性结论

9.3.1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国第682号令):

第九条:环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表,应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条:建设项目有下列情形之一的,环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定:

(一)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划;

(二)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准,且建设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;

(三)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏;

(四)改建、扩建和技术改造项目,未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施;

(五)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺陷、遗漏,或者环境影响评价结论不明确、不合理。

本次报告对上述内容进行分析,具体如下:

一、建设项目的环境可行性分析

1. “三线一单”生态环境分区管控准入符合性分析

本项目位于台州湾经济技术开发区南洋片区,根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》,该区域属于“ZH33108220096 台州市临海市临海头门港产业集聚重点管控单元”。

本次项目内容为化学原料和专用化学品的生产，属于重大变动重新报批，符合当前的产业政策以及园区产业规划。目前园区与居住区之间有足够的防护距离；经预测，项目实施后，企业厂界外不需设置大气防护距离，符合该管控单元的空间布局约束要求。

本项目将按法规进行各种污染防治及处置设施建设，采用针对性的处理工艺，全面实现废水、废气的有效处置和达标排放：厂区实现雨污分流，废水经预处理达标后纳管进入园区污水厂进行二级处理后达标排放；废气实行分质分类收集以及预处理，之后统一进入到末端处置设施中处理，相关因子排放全面执行最新地方排放限值；实施过程中从源头控制、分区防控、污染监控等方面严格落实各项土壤和地下水污染防治措施。项目新增的主要污染可实现区域削减替代。综合看，本项目的污染治理和污染物排放控制可符合管控单元污染物排放管控要求。

公司将编制厂区应急预案、设置合理的事态废水应急收集池、完善配置其他应急物资和设施、组织培训和演练等措施以落实项目的环境风险防范工作，提高风险事故防范及应急处置能力，并积极参与并配合园区完善风险防控体系建设。上述措施符合管控单元环境风险防控要求。

本项目能源采用天然气、电等清洁能源，蒸汽和水由园区统一供给。同时，企业将项目实施过程中落实各项清洁生产措施，提高工业水的循环利用率，符合资源开发效率要求。

综上所述，本项目的建设符合“ZH33108220096 台州市临海市临海头门港产业集聚重点管控单元”的生态环境准入清单要求。

2. 排放污染物符合国家、省规定的排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

(1) 本次项目实施后，厂区废水经厂区内废水站处理达标后纳管排放；项目产生的废气通过收集，经厂区 现有末端处理装置治理后能做到达标排放；固废经分类收集，综合利用后，均委托有资质单位作无害化处置；车间通过合理布置，可以做到厂界噪声达标。项目的污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准。

(2) 本次项目实施后，各主要污染物新增排放量可在区域内削减替代，符合总量控制的要求。

3. 造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

经环境影响预测和分析，本次项目生产过程中产生的废水、废气、固废和噪声在采

取一定的污染防治措施后，对周围环境的影响不大，仍能保持区域环境质量现状，不会导致区域环境质量的恶化，项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

4. 《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）中“三线一单”控制要求符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于台州湾经济技术开发区南洋片区，项目用地性质为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及台州市区环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

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，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类。

本项目通过相关防治措施的落实，产生的废水和废气能做到达标排放；固废可做到无害化处置；项目各主要污染物的新增排放量可在区域内削减替代。

环境现状监测表明，项目拟建地所在区域的空气质量均可达到环境功能区要求，地表水、地下水和海水不符合功能区要求。项目所在地的台州市政府 2012 年出台了《台州市水环境综合整治规划》，经过多年的实施，区域内地表水环境得到了明显改善；地下水环境与地表水环境联系密切，地表水环境的改善带动了地下水环境的改善。

本次项目的废水排入园区污水厂，排放量在规划的排水规模之内，不会改变现有纳污水体水质类别；项目废气达标排放后不会对周围环境造成质的变化；固废通过委托有资质单位处置等方式可做到无害化处置；通过切实做好厂内的分区防渗工作，并落实污染监控和应急响应工作，可有效防止项目对地下水和土壤环境的污染。综合看，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击影响。

（3）资源利用上线

项目采用天然气、电、蒸汽等清洁能源，水和蒸汽由园区集中供给。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、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，有效地控制污染。项目位于工业区，用地性质属于工业用地，不涉及基本农田、林地等，满足当地土地资源利用上线要求。综合看，本次项目建设不会突破区域的资源利用上线。

（4）生态环境准入清单

根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目拟建地属于“ZH33108220096 台州市临海市临海头门港产业集聚重点管控单元”。本次项目内容为化学原料药生产，采用先进的生产装备和设施，执行并落实污染物处置及排放标准，符合方案中的生态环境准入相关要求。

综上，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

5. 项目建设符合土地利用总体规划、开发区规划、国家和省产业政策等要求

（1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划的要求

晨翀公司本次项目内容为化学原料（合成树脂）和化学制品（涂料）生产线建设，位于台州湾经济技术开发区（原浙江头门港经济开发区），用地规划为工业用地，符合浙江头门港经济开发区用地规划。项目经发展和改革局备案确认，符合浙江头门港经济开发区总体规划。

（2）产业政策符合性

本次项目各产品不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰、限制类，同时未列入《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》（浙淘汰办〔2012〕20 号）。本项目不属于限制类和淘汰类，符合国家和省有关产业政策的要求。

（3）《长江经济带发展负面清单指南（试行）》浙江省实施细则符合性判定

本项目拟建于位于台州湾经济技术开发区南洋片区的现有厂区内，该园区属于浙江省长江经济带的合规园区。本项目为化学原料的生产，涉及的各产品符合产业政策。因此，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）》浙江省实施细则的相关要求。

6. 项目建设符合规划环评、环境事故风险水平可接受，并符合公众参与要求

（1）规划环评符合性

本次项目为化学原料生产线建设，拟建地位于台州湾经济技术开发区南洋片区，对照《浙江头门港经济开发区总体规划（2017-2035 年）环境影响报告书》6 张规划环评结论清单，本项目的建设规划环评的要求相符。

（2）环境事故风险水平可接受分析

通过环境风险分析，企业在做好落实各项环境风险防范措施、编制并演练应急预案等环保管理工作后，厂区内发生大量泄漏、重大生产操作事故的概率较小，本项目的环

境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

(3) 公众参与符合性

本次环评报告编制期间，建设单位根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关法律法规的要求进行了公示。公示期间未接到对本项目持反对意见的电话、电子邮件等书面意见。建设单位开展的公众参与程序符合相关环保法律法规及规范要求，项目的公众参与工作总体符合环境影响评价技术要求。

二、环境影响分析预测评估的可靠性

本报告分别分析了污染物排放对环境空气、地表水、地下水、声环境的影响，并且按照导则要求对环境空气和地下水影响等进行了预测。

1. 地表水影响预测分析从废水可达标性、纳管可行性以及对污水处理厂和纳污水体的影响分析几方面进行定性分析，结论是可靠的。

2. 根据分析，本项目大气评价等级为一级，大气环境影响预测采用 AERMOD 模型进行了影响分析，选用的软件和模式均符合导则要求，满足可靠性要求。

3. 本项目所在区域无大规模开采地下水的行为，也无地下水环境敏感区，水文地质条件相对较为简单，因此按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求，本次预测采用导则推荐的一维稳定流动二维水流动力弥散模型。选用的方法满足可靠性要求。

4. 本项目按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)要求，采用导则附录 E 中推荐的方法一。选用的方法满足可靠性要求。

5. 项目噪声源不大，所处的声环境功能区为《声环境质量标准》GB3096-2008 规定的 3 类地区，对噪声影响进行了对比分析，说明项目可实现噪声达标排放。

6. 根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，对固废影响进行了分析；根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，对最大可信事故影响进行预测和评价。选用的模式和方法均满足可靠性要求。

综上，本次环评选用的方法均按照相应导则的要求，满足可靠性原则。

三、环境保护措施的可靠性

1. 本次项目建设废水站进行废水处理。根据针对性的项目废水与废水站处理能力和处理工艺达标可行性分析，废水站可以满足本次项目实施后全厂的废水处理需求。项目废水经废水站处理达到纳管标准后纳入园区污水厂进行二级处置。

2. 项目生产过程产生的工艺废气需进行分质分类收集、预处理，经多级冷凝、喷淋

塔喷淋吸收等预处理后排入末端 RTO 治理设施处理；废水站废气、危废堆场废气等接入到废水站废水处理系统中处理，各股废气经处理后可以实现达标排放。

3. 依据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）的要求对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施进行源头控制，根据分区防渗原则对重点污染防治区、一般污染防治区采取分区防渗，并建立地下水污染监控系统及应急响应体系。

4. 晨翀公司已建成规范危废贮存仓库面积 240m²，从设施容量看，可以满足本次项目的危废贮存需求。固废贮存间对固废实行分类收集堆放，固废处置从源头考虑，首先从减量化、资源化角度考虑，再考虑无害化处置。各类危险废物委托有资质单位进行综合利用或作无害化处置，危险废物转移执行联单制度。一般固废委托他人运输、利用、处置的，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

5. 通过局部隔声，在四面厂界内设宽绿化带，并种植高大树木，同时对高噪声设备空压机增加消音器等设施，加强设备维护，项目可以实现噪声排放厂界达标。

6. 小结

综上所述，本次项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放。

四、环境影响评价结论的科学性

本报告结论客观、过程公开、评价公正，评价过程均依照环评相关技术导则、技术方法进行，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，评价结论科学。

五、建设项目类型及其选址、布局、规模等与环境保护法律法规和相关法定规划符合性

建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，符合临海市环境功能区划、浙江头门港经济开发区总体规划等规划要求。

因此，建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

六、建设项目拟采取的措施与区域环境质量改善目标管理要求符合性

通过项目所在区域环境质量本底监测可知，项目所在区域大气环境质量能够达到功能区要求，土壤相关指标监测值低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值以及《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值；声环境满足 3 类区要求，地表水和海水

无法满足相应功能区要求，地下水水质较差。

本项目在设计和建设过程依据《地下工程防水技术规范》(GB 50108-2008)的要求，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制，正常情况下不会对地下水和土壤产生污染，对区域地下水和土壤影响不大。近年来台州市积极落实《台州市区水环境综合整治规划（2012-2020）》，全面开展市区水环境整治工作，区域内的地表水环境质量正在逐步的改善。由于地表水和地下水是相互关联的水文连续体，地表水环境质量的改善也带动了地下水环境的改善。另外，目前园区已在各企业厂区打井，采用置换地下水等方法进一步开展区域地下水的改善和修复，区域地下水环境质量现状将能够得到进一步改善。

项目实施后废水通过厂内预处理达进管要求后纳管排入园区污水处理厂，项目排水量仍在污水厂的规划规模内，且公司实行废水零直排管理，不排放清下水，因此项目的建设不会造成周边水体环境及纳污水体环境的恶化。

综合看，建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求。

七、建设项目拟采取的污染防治措施与污染排放达符合性

项目营运过程中通过污染防治措施的落实，可有效控制污染并实现各类污染物的达标排放。

八、改建、扩建和技术改造项目是否针对现有项目环境污染问题提出有效防治措施

本项目为项目重大变动重新报批，已针对试运行过程中存在的不足改进了相关设计。不存在现有项目的相关问题。

九、环评报告基础资料数据真实性、评价内容全面性、评价结论明确合理性

本环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得；报告依照行业特性对主要环境问题进行评价并作出明确的评价结论，不存在重大缺陷和遗漏。

十、小结

本次项目属于项目重大变动重新报批，项目拟采取的相关措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准，满足区域环境质量改善目标管理要求。项目的环境影响报告书基础资料数据真实，内容无重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。

本报告符合环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等要求，并且不存在《建设项目环境保护管理条例》中所列的不得审批情形。

9.3.2 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 修正）符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条：建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。

上述内容均已在 9.3.1 章节环境可行性中予以分析，在此不再重复，项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条要求。

9.4 总结论

浙江晨翀新材料科技有限公司本次项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案的要求，污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准，污染物排放量符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；项目建设符合“三线一单”的控制要求；项目的环境事故风险可控；项目建设符合城市总体规划和园区规划的要求，符合国家和省产业政策等的要求。

企业在项目运营过程中必须落实各项环境风险防范措施并制定应急预案，控制项目的环境事故风险在可接受水平之内；必须切实加强环境质量管理，严格认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，确保废水、废气、噪声达标排放，固废全部无害化处置。经预测，本次项目实施后对于环境的影响在可接受范围内，能维持地区现状环境质量，项目实施后全厂不需设置大气防护距离。

因此，从环境保护角度看，浙江晨翀新材料科技有限公司“年产 75000 吨环保型涂料新建项目”的实施是可行的。