浙江亚宏实业有限公司年产三十万立方米新型绝热材料工艺技改项目

环境影响报告书

（报批稿）

建设单位：浙江亚宏实业有限公司

编制单位：浙江翠金环境科技有限公司

二零二五年六月

打印编号：1748244615000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	cl6qcd
建设项目名称	浙江亚宏实业有限公司年产三十万立方米新型绝热材料工艺技改项目
建设项目类别	26--053塑料制品业
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）	浙江亚宏实业有限公司
统一社会信用代码	91330402686694907A
法定代表人（签章）	王全法
主要负责人（签字）	陈建根
直接负责的主管人员（签字）	陈建根
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	浙江翠金环境科技有限公司
统一社会信用代码	91330105MA2H1K946P
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
郁建锋	09353343508330009	BH002186	

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郁建锋	概况、总则、环境保护措施及其可行性论证、结论与建议	BH002186	
苟瀚儒	建设项目工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境影响经济损益分析、环境管理与监测计划	BH027069	



浙江省社会保险参保证明（个人专用）

共1页，第1页

姓名	郁建锋	社会保障号	330419198106033615	证件类型	居民身份证	证件号码	330419198106033615	性别	男

参加社会保险基本情况

险　种	养老保险	工伤保险	失业保险
参保状态	参保缴费	参保缴费	参保缴费
参保单位	浙江翠金环境科技有限公司（3011000106607090）		

出具证明前12个月缴费情况（2023年09月-2024年08月）

年	月	单位编号	养老保险				失业保险				备注
			参保地	缴费基数(元)	个人缴费(元)	缴费状况	参保地	缴费基数(元)	个人缴费(元)	缴费状况	
2023	09	3011000106607090	拱墅区	6838	547.04	已到账	拱墅区	6838	34.19	已到账	
2023	10	3011000106607090	拱墅区	6838	547.04	已到账	拱墅区	6838	34.19	已到账	
2023	11	3011000106607090	拱墅区	6838	547.04	已到账	拱墅区	6838	34.19	已到账	
2023	12	3011000106607090	拱墅区	6838	547.04	已到账	拱墅区	6838	34.19	已到账	
2024	01	3011000106607090	拱墅区	6838	547.04	已到账	拱墅区	6838	34.19	已到账	
2024	02	3011000106607090	拱墅区	6838	547.04	已到账	拱墅区	6838	34.19	已到账	
2024	03	3011000106607090	拱墅区	6838	547.04	已到账	拱墅区	6838	34.19	已到账	
2024	04	3011000106607090	拱墅区	6838	547.04	已到账	拱墅区	6838	34.19	已到账	
2024	05	3011000106607090	拱墅区	6838	547.04	已到账	拱墅区	6838	34.19	已到账	
2024	06	3011000106607090	拱墅区	6838	547.04	已到账	拱墅区	6838	34.19	已到账	
2024	07	3011000106607090	拱墅区	6838	547.04	已到账	拱墅区	6838	34.19	已到账	
2024	08	3011000106607090	拱墅区	6838	547.04	已到账	拱墅区	6838	34.19	已到账	

备注：1. 本证明已签署经国家电子政务外网浙江省电子认证注册的机构认证的电子印章，社保经办机构不再另行签章。

2. 本证明出具后3个月内可在“浙江政务服务网”进行网上验证，授权码：317272491175539986 2，

验证平台：https://mapi.zjzwfw.gov.cn/web/mgop/gov-open/zj/2002199511/reserved/index.html#/verify。

3. 本证明为打印时48个月内的参保情况，如需打印48个月以上的，请至人工窗口办理。

4. 本证明妥善保管，最终解释权由参保地社保经办机构所有。

浙江省社会保险 电子专用章

打印时间：2024年09月25日

目　录

1 概述 1
1.1 项目由来 1
1.2 评价工作过程 2
1.3 分析判定情况 3
1.4 项目必要性、可行性和先进性分析 6
1.5 项目特点和评价关注的主要环境问题及环境影响 7
1.6 主要结论 8
2 总则 10
2.1 编制依据 10
2.2 评价因子与评价标准 15
2.3 评价工作等级和评价重点 23
2.4 相关规划及嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案 28
2.5 主要环境保护目标 55
3 建设项目工程分析 61
3.1 现有项目回顾性评价 61
3.2 建设项目概况 68
3.3 环境影响因素 82
3.4 污染源源强分析 96
3.5 非正常工况下污染源源强分析 116
3.6 项目总量控制要求 116
4 环境现状调查与评价 119
4.1 自然环境现状调查与评价 119
4.2 环境保护目标调查 125
4.3 区域相关基础设施配套 125
4.4 环境现状调查与评价 128
4.5 周围污染源调查 152
5 环境影响预测与评价 153
5.1 建设期环境影响简要分析 153

5.2 营运期环境影响分析 153
5.3 生态环境影响简要评价 206
5.4 建设阶段环境影响分析 206
5.5 退役期环境影响分析 207
6 环境保护措施及其可行性论证 208
6.1 营运期环境保护措施 208
6.2 环境风险防范措施 219
6.3 污染防治措施汇总 223
6.4 环保投资分析 226
7 环境影响经济损益分析 227
7.1 项目实施后环境影响预测与环境质量现状进行比较 227
7.2 建设项目环境影响的经济价值 227
7.3 环境经济损益分析 228
8 环境管理与监测计划 229
8.1 环境管理 229
8.2 污染物排放清单 231
8.3 环保机构设置及具体管理制度 236
8.4 环境监测计划 236
8.5 “三同时”验收监测建议方案 238
8.6 排污许可管理 239
9 结论与建议 240
9.1 环境影响评价结论 240
9.2 环境影响评价总结论 248

附件：

附件 1 历年环评批复及验收文件

附件 2 污水入网证明

附件 3 危废处置承诺书

附件 4 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表及联审会议纪要

附件 5 排污权证

附件 6 建设项目环境保护承诺书

附件 7 部分原辅料 MSDS

附件 8 专家评审意见及修改清单

附件 9 总量平衡方案

附件 10 废气治理工程设计方案专家意见

附表：

附表 1 建设项目环评审批基础信息表

1 概述

1.1 项目由来

浙江亚宏实业有限公司是2009年经凤桥镇政府招商引资进来规上企业，主要从事隔热和隔音材料制造、隔热和隔音材料销售等。本项目不新征土地，拟利用镇东路厂区和新科路厂区现有厂房，计划总投资18000万元，其中：固定资产投入12000万元，流动资金6000万元，新增主材料生产车间、检验室、原料和成品仓库及新材料复合组装车间，占地面积23834平方米（新科路厂区占地面积19384平方米，主要安置绝热主材料的相关生产设备；镇东路厂区占地面积4000平方米，主要安置辅助材料混合、复配的相关设备），项目拟购置聚氨酯自动环形生产线六套、聚氨酯PU高压发泡机六台、高密度管托PU高压发泡机三台、聚异氰脲酸酯大泡PU高压发泡机三台、聚异氰脲酸酯大泡烘箱六套、二维线切割机十八台、雕刻机六台，空压机三十台、平切机八台、搅拌釜七台、充电电动叉车六台、手动叉车十四台、废气处理设备三套、各型大小模具四千七百七十套；新型绝热材料产品90%直接销售，10%车间复合组装销售（约45万套），形成年产三十万立方米新型绝热新材料生产能力。该项目已由嘉兴市南湖区行政审批局进行企业投资备案（2407-330402-89-02-356796）。

根据中华人民共和国主席令第77号《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定及环保管理部门的意见，该项目需进行环境影响评价。为此，浙江亚宏实业有限公司委托我单位承担该项目的环境影响评价工作。

根据《国民经济行业代码》，本项目从事聚氨酯发泡的新型绝热材料生产，故属于“C2924泡沫塑料制造”及“C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造”，同时对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目环评类别判别见表1.1-1。

表1.1-1 环评类别判别表

环评类别 / 项目类别	报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业29			
53. 塑料制品业292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂10吨及以上的；年用溶剂型涂料（含	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/

	稀释剂）10 吨及以上的		
二十七、非金属矿物制品业 30			
60. 耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309	石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品	其他	/

本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中的“53. 塑料制品业 292”中的“年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的”，因此评价类别为报告书，同时也属于“二十七、非金属矿物制品业 30”中的“60. 耐火材料制品制造 308”中的“其他”，因此评价类别为报告表。建设内容涉及名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定，因此项目评价类别为报告书。

为此，浙江亚宏实业有限公司委托浙江翠金环境科技有限公司进行该项目环境影响评价工作。我公司在接受委托后，对项目所在地进行实地勘踏，同时对项目所在地周围环境进行了调查分析，根据国家、省、市的有关环保法规及《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》（修订版），完成了项目环境影响报告书（送审稿）。

1.2 评价工作过程

本次环境影响评价的工作过程主要包括以下三个阶段，详见表 1.2-1；项目环境影响评价工作过程见**图 1.2-1**。

表 1.2-1 环境影响评价工作流程表

阶段	工作内容	工作依据、要求及细节
一	确定项目环境影响评价文件类型为报告书	根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）要求，受企业委托后，研究国家和地方有关环境保护的法律法规、政策、标准及相关规划等
	研究相关技术文件和其他相关文件；进行初步工程分析；开展初步的环境现状调查	根据项目特点，研究相关技术文件和其他有关文件，进行初步的工程分析，开展初步的环境现状调查
	环境影响识别和评价因子筛选；明确评价重点和环境保护目标；确定工作等级、评价范围和评价标准	根据对项目初步调查，筛选评价因子；对项目选址选地进行实地踏勘，明确项目实施过程中的评价重点和环境保护目标；根据初步工程分析确定工作等级、评价范围和评价标准
	开展环境现状调查	对项目所在地进行实地踏勘，对项目所在地气象、水文、周围污染源分布情况进行了调查分析
	制定工作方案	制定了监测方案、现场调查方案等，开展第二阶段工作
二	环境现状调查监测和评价	对区域环境进行监测、收集、分析与评价
		收集拟建地环境特征资料包括自然环境、区域污染源情况，收集区域已有地表大气、地下水环境监测数据

	现有污染源核查	根据企业主要设备清单、原辅材料消耗情况以及监测报告中的相关数据，完成建设项目工程分析章节中的现有污染源调查，并明确存在问题，提出整改措施
	对建设项目进行工程分析	建设单位提供的可行性研究报告及其他相关资料，完成建设项目概况及环境污染源强核算等章节
	各环境要素环境影响预测与评价	根据 HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ2.4-2021、HJ610-2016、HJ19-2022、HJ964-2018 和 HJ169-2018 等相关规范，开展大气环境、地表水环境、声环境、地下水环境、生态、土壤环境、风险等方面的环境影响预测与评价
三	提出环境保护措施，进行技术经济论证	根据工程分析，提出环境保护措施，并进行技术经济论证环境效益
	给出污染物排放清单	根据工程分析，给出污染物排放清单
	给出建设项目环境影响评价结论	根据污染物排放情况、环境保护措施以及各环境要素环境影响预测预评价给出建设项目环境影响评价结论

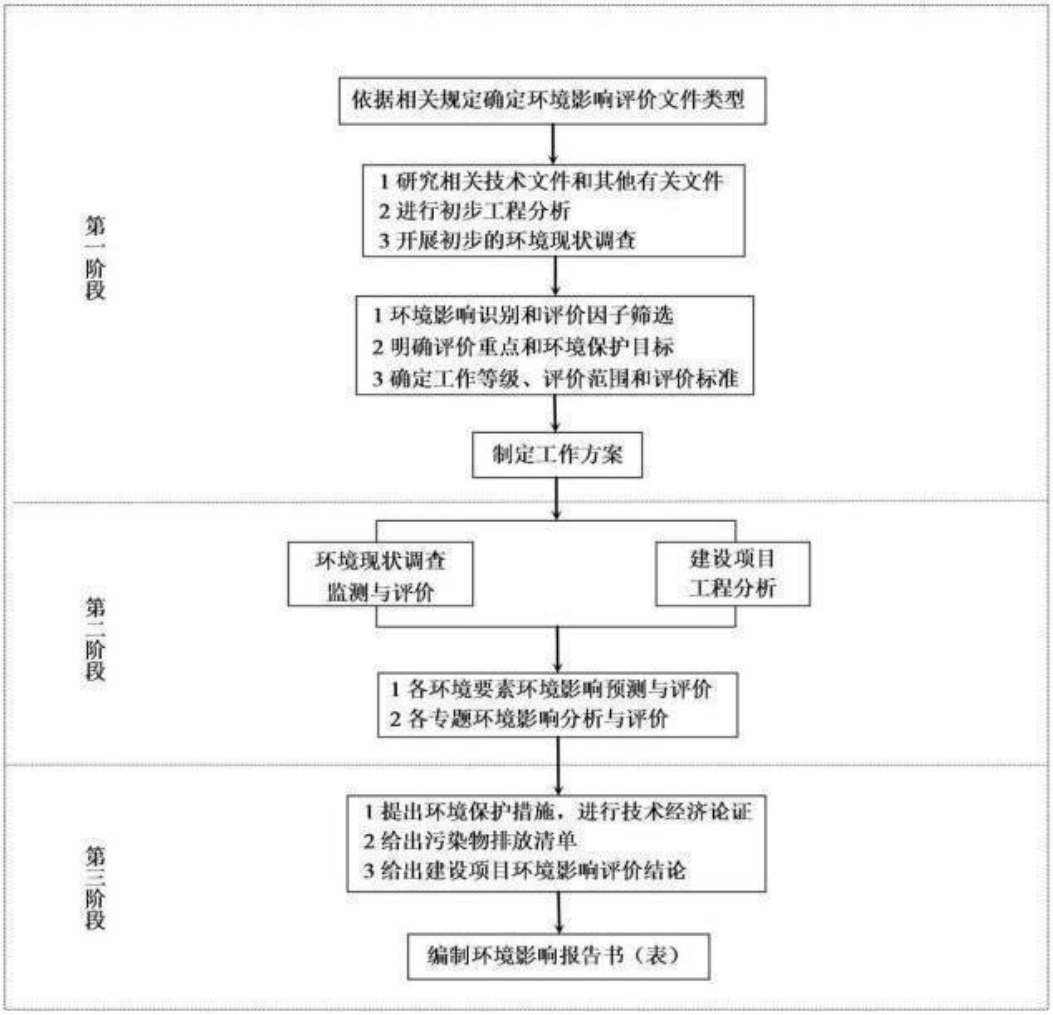


图 1.2-1　环境影响评价工作过程

1.3 分析判定情况

我公司在接受委托后，首先通过现场踏勘及相关资料收集，对建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划及审查意见的符合性，并与生态保护红线、环境质量底线、

资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础，对项目建设的合理性进行判定。具体见表 1.3-1。

表 1.3-1 项目相关情况分析判断表

项目	符合性判定	结论
嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案	项目属于嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案中的浙江省嘉兴市南湖区嘉兴工业园区产业集聚重点管控单元（编号 ZH33040220001）。具体符合性判定见表 2.4-3。	满足嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案要求
土地利用	根据建设单位提供的房权证可知，项目土地性质规划为工业用地。	用地符合土地利用总体规划
城乡总体规划	项目选址符合当地总体规划。	符合当地总体规划
产业政策	本项目属于“C2924 泡沫塑料制造”及“C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造”，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和中的限制类和淘汰类；对照《市场准入负面清单》（2025 年版）及其附件，本项目不属于市场准入负面清单中禁止准入类项目，为许可准入类项目，且能满足与市场准入相关的规定；对照《南湖区深化“亩均论英雄”改革高质量投资工业项目管理办法（试行）》（南政办发[2018]99 号），本项目属于经联审准入的工业投资项目。项目已取得嘉兴市南湖区行政审批局投资备案项目登记赋码基本信息表（2407-330402-89-02-356796），因此项目建设符合国家及地方产业政策。	符合产业政策
规划及规划环评	本项目位于南湖区新篁工业园区内，根据《嘉兴东片 5-70 单元控制性详细规划》，本项目实施地址均为工业用地，符合用地性质规划。 本项目实施后，三废和噪声采取适当的污染防治措施后能够达到规划环评中提出的相应污染物排放标准要求；另外通过预测分析可知，项目在采取适当的污染防治措施后，对周边环境影响较小，符合嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案的要求；项目严格实施污染物总量控制制度，总量控制指标新增量为：COD_{Cr}0.016 t/a、NH_3-N0.001 t/a、VOCs1.227 t/a、颗粒物 0.378 t/a。项目仅涉及生活污水，COD_{Cr}、NH_3-N 无需削减替代，颗粒物依托现有总量无需削减替代，新增 VOCs 按 1:1 削减替代，在南湖区范围内调剂。	符合规划要求
高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控	根据《省发展改革委关于印发<浙江省高耗能行业项目缓批限批实施办法>的通知》（浙发改能源〔2018〕534 号），本项目属于“二十七、非金属矿物制品业 30”，属于“两高”项目；《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）符合性分析具体见 2.4-4。	符合
长江经济带相关政策文件	本项目为“C2924 泡沫塑料制造”及“C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造”，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和中的限制类和淘汰类；对照《市场准入负面清单》（2025 年版）及其附件，本项目不属于市场准入负面清单中禁止准入类项目，为许可准入类项目，且能满足与市场准入相关的规定；对照《南湖区深化“亩均论英雄”改革高质量投资工业项目管理办法（试行）》（南政	符合

项目	符合性判定	结论
	办发[2018]99 号），本项目属于经联审准入的工业投资项目。	
《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发[2022]37号）	本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路 306 号的新科路厂区和镇东路 228 号的镇东路厂区，不属于京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道核心监控区范围（2000m）内，不在负面清单的核心监控区内。	符合
大气防护距离判定	预测得到的最大质量浓度小于大气污染物厂界浓度限值，由此进一步推断可知厂界内外均无超标点，无需设置大气环境防护区域。	无需设置大气环境防护区域
评价类型	对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及项目备案（赋码）信息表，项目行业属于“C2924 泡沫塑料制造”及“C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造”；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29”中的“53. 塑料制品业 292”中的“年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的”，因此评价类别为报告书，同时也属于“二十七、非金属矿物制品业 30”中的“60. 耐火材料制品制造 308”中的“其他”，因此评价类别为报告表。建设内容涉及名录中两个及以上项目类别的建设项目，其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定，因此项目评价类别为报告书。	环境影响评价文件类型为环境影响报告书

表 1.3-2　项目与嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

管控内容		符合性分析
生态保护红线符合性分析		本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路 306 号的新科路厂区和镇东路 228 号的镇东路厂区。根据《嘉兴市区生态红线划定文本》和嘉兴市南湖区三区三线图可知，项目选址不涉及生态保护红线。
环境质量底线符合性分析	大气环境质量底线目标	根据嘉兴市环境状况公报，2023 年嘉兴市区城市环境空气质量未达到二类区标准。根据《嘉兴市大气环境质量限期达标规划》（嘉政办发[2019]29 号）：到 2030 年，PM2.5 年均浓度达到 30 μg/m3 左右，O_3 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。嘉兴市将进一步健全治气工作的体制机制，明确“167”工作思路，分解 7 个方面 36 项任务。实施工业污染防治专项行动，区域环境空气质量必将会进一步得到改善。本项目废气经处理后达标排放，且废气排放量较小。因此项目对环境影响较小，符合大气环境质量底线要求。
	水环境质量底线目标	根据嘉兴市环境状况公报，2023 年南湖区地表水环境质量现状能达到III类标准，属于达标区。嘉兴市将通过全面推进截污纳管，建立完善长效运维机制，基本实现管辖范围内污水“应截尽截、应处尽处”，使全区水环境质量进一步改善，水生态安全保障进一步提升。水环境质量必将会进一步得到改善。本项目综合废水经厂区污水站处理达标后纳管，对周围地表水体基本没有影响，符合水环境质量底线要求。
	土壤环境风险防控底线目标	本项目属于“C2924 泡沫塑料制造”及“C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造”，为二类工业项目。生活污水经化粪池处理达标后纳管，污水处理站做好防渗防泄措施，对土壤环境影响较

		小，符合土壤环境质量底线要求。
资源利用上线符合性分析	能源（煤炭）资源利用上线目标	本项目所用能源为电能和蒸汽，不涉及煤炭，符合能源（煤炭）资源利用上线要求
	水资源利用上线目标	本项目年用水量为 570 吨，为生产和生活用水，符合水资源利用上线要求。
	土地资源利用上线目标	本项目土地性质为工业用地，符合土地资源利用上线要求。
环境准入清单符合性分析		本项目属于“C2924 泡沫塑料制造”及“C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造”，为二类工业项目。废气、废水经处理达标后排放。项目符合浙江省嘉兴市南湖区嘉兴工业园区产业集聚重点管控单元（编号 ZH33040220001）管控要求，见表 2.4-3。

1.4 项目必要性、可行性和先进性分析

本项目利用现有土地和厂房，采用先进工艺和设备，新建年产三十万立方米新型绝热新材料。并配套相应的公用工程、安全、环保设施等。

本评价就项目实施必要性、可行性和先进性三个方面进行分析。

（1）项目必要性

随着国家对石油化工企业、煤化工企业、天然气、制药企业的环保、消防、安全要求的不断提高，对保温保冷材料提出更高的要求，泡沫玻璃和硬质闭孔聚氨酯、聚异氰脲酸酯材料在项目中得到大量应用，因此本项目产品大量应用于石油化工、LNG 工厂、LNG 接收站、煤化工、制药、造船、地铁、建筑等领域，未来 10 年保温保冷行业的年增长率将达到 20%以上。

本项目将跟随国际国内形势的变化和发展，淘汰落后产能，进行技术改造，提高机械化、自动化控制水平，降低能耗，达到同行业领先水平，更新生产技术、提高产品质量，适应市场新需求，通过技改升级，配套生产现有泡沫玻璃产品的新型绝热材料，在保温保冷市场不断扩大中发展壮大，把握市场机遇期，因此本项目产品市场前景看好。

（2）项目可行性

通过工艺技改后的新材料，既实现产品创新又提高质量等级，产品从以前的易燃、阻燃型 B2 级以下产品品质，提高到难燃型 B1 级产品品质，符合南湖区重点支持产业导向中新材料的范畴，同时根据保温保冷行业实际使用工况，对不同绝热材料进行创新复合使用，有效针对石油炼化、精细化工、煤化工、天然气、医药、造船、地铁等行业对绝热效果、管道、设备承重、防腐、防火、防爆等不

同工况特点的特殊要求，实现产品的更新换代，通过新质生产力迅速推进我们企业的高质量发展。

综上，公司已在耐热新材料领域进行了较为充分的技术储备，为本项目的实施提供了技术保障。

（3）项目先进性

①本项目采用连续、密闭的智能制造技术、节能设备和先进 VOCs 收集处理新技术，工艺成熟，提升本质安全和清洁生产，项目实施后企业主要污染物均达标排放。

②本项目采用国内外先进的设计理念进行设计和建设，项目生产工艺可实现自动化、密闭化生产。

③本项目废气采用先进的治理技术和装备，对废气进行分类收集、分质预处理；工艺废气采取源头控制和末端高效治理工艺相结合方式处理，根据废气类型分别采用布袋除尘、沸石转轮浓缩+电加热催化燃烧及两级活性炭吸附工艺。

④项目实施充分考虑节能降耗要求，采用新型节能设备和工艺，能源利用率大提高，产品能源消耗指标比现有工艺较大下降。

1.5 项目特点和评价关注的主要环境问题及环境影响

在对项目分析及现场踏勘基础上，对本次项目特点进行整理，如表 1.5-1 所示。

表 1.5-1 项目特点

序号	项目特点	特点说明
1	项目性质（扩建）	拟利用现有厂房，项目总占地面积 23834 平方米，计划总投资 18000 万元，其中：固定资产投入 12000 万元，流动资金 6000 万元，新增主材料生产车间、检验室、原料和成品仓库及新材料复合组装车间，占地面积 23834 平方米，拟购置聚氨酯自动环形生产线六套、聚氨酯 PU 高压发泡机六台、高密度管托 PU 高压发泡机三台、聚异氰脲酸酯大泡 PU 高压发泡机三台、聚异氰脲酸酯大泡烘箱六套、二维线切割机十八台、雕刻机六台，空压机三十台、平切机八台、搅拌釜七台、充电电动叉车六台、手动叉车十四台、废气处理设备三套、各型大小模具四千七百七十套；新型绝热材料产品 90%直接销售，10%车间复合组装销售（约 45 万套），形成年产三十万立方米新型绝热新材料生产能力。
2	选址	嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路 306 号的新科路厂区和镇东路 228 号的镇东路厂区
3	生产原料	项目所用原料均外购，存放在厂区内的原料仓库
4	周围环境特征	新科路厂区项目周围情况如下：东侧临变电所；南侧为浙江精弘线缆股份有限公司；西侧隔新科路为浙江威能消防器材有限公司南区；北

序号	项目特点	特点说明
		侧隔新飞路为嘉兴华梦毛纺织有限责任公司。 镇东路厂区项目周围情况如下：东侧临嘉兴市琦乐箱包厂；南侧为其他工业企业厂房；西侧隔镇东路为新篁社区居民；北侧临浙江威能消防器材公司
5	能源利用	电能、蒸汽
6	工艺流程	包括发泡等生产工艺
7	环保治理措施	厂区雨污分流，包含废水处理设施；废气治理设施；隔声降噪措施；固废暂存场所；危废仓库等

根据项目特点及分析，本次环境影响评价应关注的主要环境问题见表 1.5-2。

表 1.5-2　评价关注的主要环境问题及环境影响

序号	类别	主要环境问题	环境影响
1	废气	大气环境污染	关注项目废气的污染因子、污染源强及治理措施，评价污染物排放对区域环境的影响程度
2	废水	周边地表水污染	关注项目污废水的水量、水质，及相应的废水收集系统、处理系统，评价处理及排放可行性
3	噪声	厂界及周边敏感点噪声污染	关注项目生产运营后厂界噪声达标可行性
4	固废	危废泄露以及固废处置规范性	关注各固废的处置措施和暂存区设置
5	地下水	地下水污染	关注项目可能发生渗漏区域的防渗措施和要求，避免污染物进入地下水系统
6	土壤	土壤污染	关注项目可能发生渗漏区域的防渗措施和要求，避免污染物进入土壤
7	风险	风险事故	加强车间设备、治理设施运行管理

1.6 主要结论

浙江亚宏实业有限公司年产三十万立方米新型绝热材料工艺技改项目实施地址分别位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路 306 号的新科路厂区和镇东路 228 号的镇东路厂区。项目拟投资 18000 万元（固定资产投资 12000 万元），拟购置聚氨酯自动环形生产线六套、聚氨酯 PU 高压发泡机六台、高密度管托 PU 高压发泡机三台、聚异氰脲酸酯大泡 PU 高压发泡机三台、聚异氰脲酸酯大泡烘箱六套、二维线切割机十八台、雕刻机六台，空压机三十台、平切机八台、搅拌釜七台、充电电动叉车六台、手动叉车十四台、废气处理设备三套、各型大小模具四千七百七十套；新型绝热材料产品 90%直接销售，10%车间复合组装销售（约 45 万套），形成年产三十万立方米新型绝热新材料生产能力。

建设项目符合生态保护红线、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；项目排放污染物符合国家、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；建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等的要

求。

项目实施过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废水、废气、噪声达标排放，固废安全处置，则本项目的建设对环境影响不大。从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 环境影响评价编制依据

2.1.1.1 相关国家法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，2015年1月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国噪声污染防治法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议，2022年6月5日起施行）；

（3）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议，2020年9月1日起施行）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议，2018年1月1日起施行）；

（5）《中华人民共和国大气污染防治法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议，2018年10月26日实施）；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》（第十三届全国人大常委会第五次会议，2019年1月1日实施）；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》（中华人民共和国主席令第五十四号，2012年7月1日起施行）；

（8）《中华人民共和国循环经济促进法》（中华人民共和国主席令第四号，2009年1月1日起施行）；

（9）《中华人民共和国环境影响评价法》（第九届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议，2018年12月29日施行）；

（10）《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682号，2017年10月1日起施行）；

（11）《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第736号，2021年3月1日起施行）；

（12）《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第748号，2021年12月1日起施行）；

（13）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（中华人民共和国

国务院国发[2013]37 号，2013 年 9 月 10 日印发）；

（14）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（中华人民共和国国务院国发[2015]17 号，2015 年 4 月 2 日印发）；

（15）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（中华人民共和国国务院国发[2016]31 号，2016 年 5 月 31 日印发）；

（16）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）（生态环境部，部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；

（17）《突发环境事件应急管理办法》（中华人民共和国环境保护部部令第 34 号，2015 年 6 月 5 日起施行）；

（18）《国家危险废物名录》（2025 年版）；

（19）《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》（中华人民共和国环境保护部环发[2014]197 号，2014 年 12 月 31 日印发）；

（20）《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》（中华人民共和国环境保护部环发[2015]178 号，2016 年 1 月 4 日印发）；

（21）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（中华人民共和国环境保护部环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日印发）；

（22）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（中华人民共和国环境保护部环发[2012]98 号，2012 年 8 月 8 日印发）；

（23）《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法>（试行）》（中华人民共和国环境保护部环发[2015]4 号，2015 年 1 月 9 日印发）；

（24）《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南（试行）>的通知》（中华人民共和国环境保护部办公厅环办[2014]34 号，2013 年 4 月 3 日印发）；

（25）《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（中华人民共和国环境保护部办公厅环办[2013]104 号，2013 年 11 月 15 日印发）；

（26）《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》（中华人民共和国环境保护部办公厅环办[2014]30 号，2014 年 3 月 25 日印发）；

（27）《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》（中华人民共和国环境保护部办公厅环环评[2016]150 号，2016 年 10 月 27 日印发）；

（28）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部，2019 年 12 月 20 日实施）；

（29）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日实施）；

（30）《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发[2021]4 号，2021 年 02 月 22 日）；

（31）生态环境部办公厅《关于印发<省级二氧化碳排放达峰行动方案编制指南>的通知》（环办气候函[2021]85 号）；

（32）《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》（生态环境部，环环评[2021]45 号，2021 年 5 月 30 日）。

2.1.1.2 相关地方性法规规章

（1）《浙江省固体废物污染环境防治条例》（浙江省十三届人大常委会第三十八次会议，2023 年 1 月 1 日施行）；

（2）《浙江省水污染防治条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 41 号，2020 年 11 月 27 日起施行）；

（3）《浙江省大气污染防治条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 41 号，2020 年 11 月 27 日起施行）；

（4）《浙江省生态环境保护条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 71 号，2022 年 8 月 1 日起施行）；

（5）《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）（浙江省人民政府令第 388 号，2021 年 2 月 10 日第三次修正并施行）；

（6）《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》（浙江省人民政府，浙政发[2016]12 号，2016 年 4 月 6 日印发）；

（7）《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大气污染防治行动计划专项实施方案的通知》（浙江省人民政府办公厅，浙政办发[2014]61 号，2014 年 5 月 6 日印发）；

（8）《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》（浙江省人民政府办公厅，浙政办发[2014]86 号，2014 年 7 月 15 日印发）；

（9）《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙江省环境保护厅，浙环发[2009]77 号，2009 年 10 月 29 日印发）；

（10）《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》（浙环发[2018]10 号，2018 年 3 月 23 日印发）；

（11）《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）》（浙环发〔2023〕33 号）；

（12）《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发[2024]11 号）；

（13）《关于印发<浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案>的通知》（浙环发[2021]10 号，2021 年 8 月 20 日）；

（14）《关于印发<嘉兴市环境保护局行政审批层级一体化改革审批事项下放实施细则>的通知》（嘉环发[2013]155 号，2013 年 12 月 11 日印发）。

（15）《浙江省土壤污染防治条例》（浙江省第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号，2024 年 3 月 1 日起施行）

2.1.1.3 相关产业政策

（1）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；

（2）《市场准入负面清单》（2025 年版）；

（3）《国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》（2012 年 5 月 23 日起施行）；

（4）《浙江省限制用地项目目录（2014 年本）》和《浙江省禁止用地项目目录（2014 年本）》（浙江省国土资源厅、浙江省发展和改革委员会 浙江省经济和信息化委员会浙土资发[2014]16 号，2014 年 4 月 28 日印发）；

（5）《浙江省生态环境厅关于印发实施<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，2021 年 7 月 6 日印发）；

（6）《嘉兴市南湖区工业产业结构调整指导目录》（嘉兴市南湖区人民政府南政发[2008]37 号，2008 年 5 月 12 日印发）；

（7）《嘉兴市生态环境局关于印发<嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》（嘉环发[2024]39 号，2024 年 7 月 30 日印发）；

（8）《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则的通知》（浙长江办[2022]6 号，2022 年 3 月 31 日）；

（9）《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发（2022）37 号）。

（10）《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》；

（11）《嘉兴市生态环境局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施的通知》（嘉环发[2023]7 号）。

2.1.1.4 相关区域规划材料

（1）《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》（浙江省人民政府浙政函[2015]71 号，2015 年 6 月 30 日印发）；

（2）《浙江省空气环境保护功能区划分图集》（原浙江省环境保护局、浙江省环境监测中心站）；

（3）《关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30 号，2018 年 7 月 20 日印发）；

（4）《嘉兴市区生态保护红线划定文本》（嘉兴市人民政府，2018 年 8 月）；

（5）《嘉兴市中心城区声功能区划分调整方案》（嘉兴市人民政府，嘉政发函[2019]3 号，2019 年 4 月 24 日印发）；

（6）《嘉兴市国土空间总体规划（2021-2035 年）》。

2.1.1.5 相关技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则－总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018）；

（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－地下水环境》（HJ610-2016）；

（5）《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则－生态影响》（HJ19-2022）；

（7）《环境影响评价技术导则－土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（9）《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）；

（10）《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）；

（11）《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190–2014）；

（12）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）；

（13）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

（14）《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则》（HJ944-2018）；

2.1.1.6 其它依据

（1）浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码为2407-330402-89-02-356796）；

（2）项目所在区域相关环境质量现状监测报告；

（3）浙江亚宏实业有限公司提供的相关基础资料；

（4）浙江亚宏实业有限公司委托我公司编制环境影响报告书的技术咨询合同书。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

项目在建设阶段（主要为生产设备安装和调试）和生产运行阶段对各环境要素可能产生的污染影响与生态影响，本项目主要关注长期与短期影响、直接与间接影响、累积与非累积影响等。环境影响因素识别采用矩阵法，具体见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目环境影响因素识别矩阵

环境因素 / 实施阶段		大气环境	地表水环境	地下水环境	土壤环境	声环境	风险环境	生态环境
建设阶段	设备安装调试	/	/	/	/	+	/	/
生产阶段	绝热材料生产线	++oo##	++o##	++o##	++o##	++oo#	++oo#	++o#
	废气处理设施	++oo##	++o##	++o##	++o##	++oo#	++oo#	++o#
	废水处理设施	++oo##	++o##	++o##	++o##	++oo#	++oo#	++o#
	危废仓库	++o##	++o##	++o##	++o##	/	++oo#	++o#

备注：（均考虑正常情况，不考虑非正常情况及特殊情况）长期与短期影响表征：++表示长期影响，+表示短期影响；直接与间接影响表征：oo 表示直接影响，o 表示间接影响；累积与非累积影响表征：##表示累积影响，#表示非累积影响。

2.2.2 评价因子筛选

根据对建设项目的污染因子的识别，筛选出本项目的评价因子。

表 2.2-2 评价因子筛选

类别	现状评价因子	影响评价因子
环境空气	PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3、TSP、氨、非甲烷总烃、MDI	非甲烷总烃、颗粒物、MDI、臭气浓度
地表水	pH、DO、COD_{Mn}、氨氮、总磷	pH、COD_{Cr}、BOD_5、NH_3-N、总磷、SS、总氮
地下水	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、总硬度、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、水温、水位	/
土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷，1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；石油烃	石油烃
	砷、镉、铜、铅、汞、镍、铬、锌、石油烃	
噪声	等效连续声级 Leq	等效连续声级 Leq
固废	/	危险废物、一般工业固废等

2.2.3 环境质量标准

（1）大气环境质量标准

区域环境空气属二类区域，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及《关于发布<环境空气质量标准>（GB3095-2012）修改单的公告》（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准。特征污染物非甲烷总烃采用《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中 2.0 mg/m^3 作为参考限值。我国目前尚无 MDI 的环境质量标准，参照执行前苏联居民区大气有害物质最大允许浓度中 TDI 对的标准（MDI 无相关标准，因其与 TDI 性质较为接近，参照 TDI 的标准执行）。按具体见表 2.2-3。

表 2.2-3 环境空气质量标准

污染因子	环境标准限值				单位	备注
	1 小时平均	日最大 8h 平均	24 小时平均	年平均		

SO_2	500	/	150	60	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）
TSP	/	/	300	200		
PM_{10}	/	/	150	70		
$PM_{2.5}$	/	/	75	35		
NO_2	200	/	80	40		
NO_x	250	/	100	50		
CO	10000	/	4000	/		
O_3	200	160	/	/		
MDI	50（最大一次）	/	20（昼夜平均）	/	μg/m³	参考《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）TDI
非甲烷总烃	一次值 2.0				mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》

（2）水环境质量标准

建设区域附近水体地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。具体见表 2.2-4。

表 2.2-4 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 单位：pH 无量纲，其他均为 mg/L

参数	pH	DO	COD_{Mn}	BOD_5	石油类	TP	NH_3-N
III类标准	6~9	≥5	≤6	≤4	≤0.05	≤0.2	≤1.0

区域地下水尚未划分功能区，本评价执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类，部分指标具体见表 2.2-5。

表 2.2-5 地下水环境质量标准 单位：pH 无量纲，其他均为 mg/L

序号	项目	III类	序号	项目	III 类
1	pH	6.5~8.5	12	硝酸盐（以 N 计）	≤20
2	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	≤450	13	氰化物	≤0.05
3	溶解性总固体	≤1000	14	氟化物	≤1.0
4	硫酸盐	≤250	15	汞	≤0.001
5	氯化物	≤250	16	砷	≤0.01
6	铁	≤0.3	17	镉	≤0.005
7	锰	≤0.1	18	铬(六价)	≤0.05
8	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.002	19	铅	≤0.01
9	耗氧量（COD_{Mn} 法，以 O_2 计）	≤3.0	20	菌落总数（CFU/mL）	100

序号	项目	III类	序号	项目	III 类
10	氨氮	≤0.5	21	总大肠菌群（MPN/100mL）	3.0
11	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.0	/	/	/

（3）声环境质量标准

本项目位于工业园区，区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。具体见表 2.2-6。

表 2.2-6 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

类别	适用区域	等效声级	
		昼间	夜间
3 类	工业集聚区	65	55

（4）土壤环境质量标准

项目所在地为工业用地，土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值。项目评价范围内居民执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类用地土壤污染风险筛选值。具体见表 2.2-7。

表 2.2-7 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目） 单位 mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类 用地	第二类 用地
1	砷	7440-38-2	20①	60①
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7
4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	12	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类 用地	第二类 用地
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
26	苯	71-43-2	1	4
27	氯苯	108-90-7	68	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
30	乙苯	100-41-4	7.2	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
35	硝基苯	98-95-3	34	76
36	苯胺	62-53-3	92	260
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151
42	䓛	218-01-9	490	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15
45	萘	91-20-3	25	70
石油烃类				
40	石油烃（C_{10}-C_{40}）	/	826	4500

2.2.4 污染物排放标准

项目建设期主要为设备安装和调试，涉及噪声的排放。本项目主要考虑营运期的污染物排放标准及施工期噪声排放标准。

（1）废气排放标准

本项目废气为发泡、脱模、搅拌、组装、投料、切割、雕刻等废气。

镇东路厂区组装辅助材料中涉及密封胶等的使用，其投料、搅拌过程废气参照《涂料、油墨及胶粘剂工业污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中“胶粘剂制造”大气污染物特别排放限值。

根据《嘉兴市人民政府办公室关于印发<嘉兴市大气环境质量限期达标规划>的通知》（嘉政办发[2019]29 号）中全面推进工业企业废气治理，废气排放执行特别排放限值的要求。企业工艺废气中的颗粒物、非甲烷总烃、MDI 排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中的大气污染物特别排放限值和表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值。见表 2.2-8。

表 2.2-8　废气排放标准

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	标准来源
发泡、脱模储罐小呼吸废气	DA008	非甲烷总烃	15	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中的大气污染物特别排放限值
		MDI		1		
		臭气浓度		2000（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中恶臭污染物排放标准值
切割、雕刻废气	DA009	颗粒物		20	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中的大气污染物特别排放限值
搅拌、组装废气	DA010	非甲烷总烃		60	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中“胶粘剂制造”大气污染物特别排放限值
		异氰酸酯类*		1		
		臭气浓度		2000（无	/	《恶臭污染物排放标

				量纲）		准》(GB14554-93)表 2 中恶臭污染物排放标准值
投料废气	DA011	颗粒物		20	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中“胶粘剂制造”大气污染物特别排放限值
厂界	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值
		颗粒物		1.0		
		MDI		/		
		臭气浓度		20(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准中的新扩改建限值
*注：异氰酸酯类包括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)						

项目镇东路厂区及新科路厂区内挥发性有机物无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A.表 1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值，具体见表 2-2.9。

表 2-2.9 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织特别排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	6	监控点 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

（2）废水排放标准

本项目不涉及生产废水，生活污水经化粪池预处理后纳管。COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值要求，pH、SS、BOD_5 等处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后通过输送管道经嘉兴市联合污水处理有限责任公司高位井排入杭州湾。

本项目废水进入嘉兴市联合污水处理有限责任公司，纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关限值。具体见表 2.2-11。

表 2.2-11a 废水污染物纳管标准 单位：除 pH 外为 mg/L

项目	pH	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	SS	总磷
生活污水	6~9	≤500	≤300	≤35	≤400	≤8

表 2.2-11b 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）单位：除 pH 外为 mg/L

污染物	COD_{Cr}	氨氮	总磷	总氮
排放标准	≤40	≤2（4）	≤0.3	≤12（15）

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

表 2.2-11c 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18198-2002） 单位：除 pH 外为 mg/L

污染物	pH	SS	BOD_5
一级 A 标准	6~9	≤10	≤10

（3）噪声控制标准

企业施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中昼夜标准。

表 2.2-12 建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011） 单位：dB(A)

建筑施工场界环境噪声排放限值		备注
昼间	夜间	夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB
70	55	

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。具体标准见表 2.2-13。

表 2.2-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB(A)

时间	昼间	夜间
3 类标准值	65	55

（4）固废

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。本项目一般废包装材料等一般固废采用包装袋（桶）包装，贮存在库房内。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋）等贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨

淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《国家危险废物名录（2025 年版）》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定。

2.3 评价工作等级和评价重点

根据 HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ2.4-2021，HJ610-2016、HJ964-2018、HJ169-2018 和 HJ19-2022 中有关环评工作等级划分规则，确定本评价等级。并根据项目特性，确定评价重点。

2.3.1 大气评价等级

根据《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018），分别计算项目主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$。其中 P_i 定义见以下公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m^3；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m^3。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

大气环境影响评价工作等级的划分判据见表 2.3-1。

表 2.3-1　评价工作级别

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{max}\geq10\%$
二级	$1\%\leq P_{max}<10\%$
三级	$P_{max}<1\%$

由估算结果可知，镇东路厂区 Pmax=4.975%，新科路厂区 Pmax=4.522%，均小于 10%，确定项目大气评价等级为二级。

2.3.2 地表水评价等级

项目镇东路厂区及新科路厂区污废水全部纳管，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，镇东路厂区、新科路厂区地表水评价等级直接定为三级 B。

2.3.3 地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)，该导则标准适用于“对地下水环境可能产生影响的建设项目”的环境影响评价。

根据调查，对比导则中“地下水环境敏感程度分级表”项目所在地不涉及集中式饮用水水源等地下水敏感保护区，地下水敏感程度为“不敏感”地区；同时根据“地下水环境影响评价行业分类表”，项目属于“J 非金属矿采选及制品制造”里的68、耐火材料及其制品，项目评价类别为报告书，属于IV类项目，周边环境为不敏感。对照评《环境影响评价技术导则－地下水环境》（HJ 610-2016）“评价工作等级分级表”，无需开展地下水环境影响评价工作，同时项目也属于“N 轻工”里的 116、塑料制品制造，项目评价类别为报告书，属于II类项目，周边环境为不敏感，确定地下水环境影响评价工作等级为三级；综上，本项目镇东路厂区、新科路厂区地下水环境影响评价工作等级均为三级。

2.3.4 噪声评价等级

项目区域声环境为《声环境质量标准》(GB3095-2008)中的 3 类功能区，根据《环境影响评价技术导则－声环境》（HJ2.4-2021）中 5.2.4 规定，项目新科路厂区、镇东路厂区均位于 3 类功能区的，且建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大。因此确定项目新科路厂区、镇东路厂区声环境评价等级均为三级。

2.3.5 土壤评价等级

（1）项目类别

根据《环境影响评价技术导则--土壤环境（试行）》（HJ964-2018），对照附录 A，本项目属于“制造业”中的“金属冶炼和压延加工及非金属矿物制品”，属于 II 类项目。

（2）评价工作分级

项目属于污染影响型。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，

将建设用地占地规模分为大型（≥50hm^2）、中型（5~50hm^2）、小型（≤5hm^2），建设项目占地主要为永久占地。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 2.3-3。

表 2.3-3　污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 2.3-4。

表 2.3-4　污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

项目为 II 类项目，规模为小型（≤5hm^2），项目镇东路厂区敏感程度为敏感（周边有居民区等），结合项目类别，评价工作等级为二级；项目新科路厂区敏感程度为不敏感，结合项目类别，评价工作等级为三级。

2.3.6 风险评价等级

2.3.6.1 风险调查

（1）建设项目风险源调查

本项目风险源主要来自车间和原辅料仓库（MDI、润滑油、液压油、二氯丙烷）、危废仓库（危险废物）等，待本项目和现有项目建成后分别依托两个厂区的危废仓库，故现有风险物质一并进行统计并分析风险。危险物质具体数量和分布情况、工艺特点见表2.3-2。

表 2.3-2　项目危险物质情况

序号	风险物质		储存量（t）	分布情况
镇东路厂区				
1	现有项目	机油	0.4	原辅料仓库

2		废机油	0.32	危废仓库
3		废包装桶	0.04	危废仓库
4	本项目	二氯丙烷	0.2	车间、原辅料仓库
5		MDI[a]	0.375	原辅料仓库
6		润滑油	1	车间、原辅料仓库
7		液压油	1	车间、原辅料仓库
8		废包装桶、废机油、废活性炭、废油桶等	8.18	危废仓库
注：a.项目聚异氰酸酯最大储存量为 0.5t ，MDI 根据 MSDS 中单体含量 75%计。				
新科路厂区				
1	现有项目	冷镦油	2.0	原辅料仓库
2		废冷镦油	0.6	危废仓库
3		废包装桶	0.2	危废仓库
4		含油废抹布手套	0.4	危废仓库
5		天然气[a]	0.001	天然气管道中
6	本项目	润滑油	1	车间、原辅料仓库
7		液压油	1	车间、原辅料仓库
8		MDI[b]	22.5	储罐、中间罐
9		废包装桶、废机油、废油桶、废分子筛等	15.62	危废仓库
注：a.天然气管道截面积 S=0.0097 m^2，管道长度约 H=200 m，故天然气体积为 V=S·H=1.94 m^3，密度 ρ=0.55 kg/ m^3，故管道中天然气残留量 m=v·ρ=1.067 kg≈0.001 t；b. 项目聚异氰酸酯最大储存量为 30t ，MDI 根据 MSDS 中单体含量 75%计。 现有项目风险物质类根据企业现有环评《浙江亚宏实业有限公司年产 30 万台集成吊顶电器配套 3500 吨通用五金配件技改项目》中风险源调查。				

（2）环境敏感目标调查

项目主要环境敏感目标分布情况详见第二章节中的表 2.5-1。

2.3.6.2 风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中风险潜势划分依据。本项目镇东路厂区大气环境风险潜势等级为III，地表水环境风险潜势等级为II、地下水环境的风险潜势等级为I。因此，镇东路厂区环境风险潜势综合等级为III。新科路厂区大气环境风险潜势等级为III，地表水环境风险潜势等级为II、地下水环境的风险潜势等级为II。因此，新科路厂区环境风险潜势综合等级为III。

2.3.7 生态评价等级

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）的规定，依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度判定生态评价等级。

项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路306号的新科路厂区和镇东路228号的镇东路厂区，属于扩建项目。项目在工业园区内，且不涉及生态敏感区。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）要求，本项目可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.3.8 评价重点

（1）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。

（2）根据项目所在区域的环境特点，通过工程分析和类比调查等手段弄清项目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、废水污染源强分析、废气废水对周围大气环境的影响预测和污染防治措施为重点，同时兼顾固废、噪声、地下水和风险影响分析。力求做到项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，为工程的建设和环保主管部门的决策与管理提供科学的依据。

2.3.9 环境影响评价范围

项目评价范围见表 2.3-7。

表 2.3-7 项目评价范围

评价内容	厂区	评价等级	评价范围
大气	镇东路厂区	二级	以厂址为中心，边长 5km 的矩形区域
	新科路厂区		
地表水	镇东路厂区	三级 B	满足依托污水处理设施环境可行性分析的范围区域
	新科路厂区		
地下水	镇东路厂区	三级	以能说明地下水环境的基本情况，并满足环境影响预测和分析的要求为原则确定范围，按厂址中心的 6km^2 范围
	新科路厂区		
噪声	镇东路厂区	三级	厂界及厂界外 200m 范围内
	新科路厂区		
土壤	镇东路厂区	二级	占地范围内及占地范围外 200m 范围内
	新科路厂区	三级	占地范围内及占地范围外 50m 范围内
生态	镇东路厂区	简单分析	/
	新科路厂区		
风险	镇东路厂区	大气：二级； 地表水：三级； 地下水：简单分析	大气环境风险评价范围：以项目所在厂区厂界为起点，外延 5km 区域； 地表水环境风险评价范围：项目所在地上游 0.5km 至下游 1km 处； 地下水环境风险评价范围： 厂区周边面积约 6km^2 的区域（与地下水评价范围相同）

评价内容	厂区	评价等级	评价范围
	新科路厂区	大气：二级； 地表水：三级； 地下水：三级	大气环境风险评价范围：以项目所在厂区厂界为起点，外延 5km 区域； 地表水环境风险评价范围：项目所在地上游 0.5km 至下游 1km 处； 地下水环境风险评价范围： 厂区周边面积约 6km^2 的区域（与地下水评价范围相同）

2.4 相关规划及嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案

2.4.1 相关规划

2.4.1.1 《嘉兴市域总体规划》（2014-2030）符合性

《嘉兴市域总体规划》（2014-2030）的主要内容有：

（1）空间结构

嘉兴市域总体结构规划为“一主六副，三带三区”的格局，其中一主即嘉兴市区。

（2）产业发展导向

①推进农业转型发展；

②加快制造业高端化发展；

其中培育壮大三大成长型产业之一的新材料产业导向为：强化大企业、大项目引进培育，以化工新材料、特种纤维材料为发展重点，通过龙头项目带动、产学研用相结合,大力推进市场前景广、带动作用强、科技含量高的新材料规模化发展。

③加快发展五大现代服务业。

（3）主导产业空间布局

制造业与服务业平台：积极引导大项目、大企业、大产业向战略平台集聚，统筹各平台错位发展、差异化竞争，努力打造“18+13”（18 个制造业与服务业平台，13 个旅游业发展平台）个高质量发展战略平台，构建“一心三区三轴”（嘉兴中心城市、融沪发展区、联杭发展区、沿海发展区，以及杭浦高速、沪杭线、申嘉湖高速公路三大交通发展轴）总体布局架构。

嘉兴中心城市：强化中心城市在科技、金融、教育等方面的跨区域服务水平，发挥其集聚和辐射高端创新要素、共享公共服务资源等作用，大力发展高技术产业、现代服务业，进一步提升中心城市产业层级，确立其在区域产业链中的高端

地位。同时，积极发挥各县市的产业优势，通过加强市区与各县（市）产业联动发展，优化要素资源配置,形成以中心城市为引领、各县市合力的区域发展一体化格局，大力提升嘉兴市产业竞争力。重点形成嘉兴经济技术开发区（嘉兴现代服务业集聚区）、嘉兴科技城（嘉兴工业园区）、嘉兴秀洲高新技术产业园区 3 大主导产业平台，以及嘉兴南湖环城古运河观光休闲旅游区、秀洲北部健康旅游区、湘家荡旅游度假区、运河温泉小镇 4 个特色旅游平台。

符合性分析：

本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇新篁工业园区内，主要产品为新型绝热材料，属于规划培育壮大的新材料产业，符合《嘉兴市域总体规划》（2014-2030）要求。

2.4.1.2 新篁工业功能区（嘉兴工业园区凤桥分区）总体规划符合性

凤桥镇是嘉兴市南湖区面积最大的一个乡镇,地处嘉兴市东南部，东与平湖相邻，南邻海盐县，西与余新镇交界，北与新丰镇接壤。凤桥镇镇域面积 80.39 平方公里，下辖 10 个村，2 个社区。镇域户籍总人口 45183 人，其中农业人口 40586 人，非农业人口 4597 人。

嘉兴工业园区凤桥分区位于新篁集镇东部，北至乍嘉苏高速公路、石蟹桥港，南至自然河道，规划区南北方向延伸约 3.0 公里；西傍嘉盐公路及西青龙港，东至凤桥镇行政边界。规划区块总面积为 427.6 公顷，约合 6414.0 亩。

（1）功能定位

通过分析规划区的区位条件、发展要求，结合市场运作的可能性，提出本片区的功能定位为：新篁集镇东部以轻纺、器材和汽车配件等特色制造业为主体的现代综合工业片区。

（2）功能结构

本工业功能区规划的基本特点可概括为：“一心、一轴、一廊道、两组团”。

“一心”即服务、展示中心；

“一轴”即嘉盐公路发展轴，引导城市空间向东侧拓展；

“一廊道”指沿罗汉塘的生态景观廊道；

“两组团”即由罗汉塘分割而成的南北两个产业组团。

（3）用地布局

①居住用地

规划在石蟹桥港南侧、嘉盐公路西侧布置一处二类居住用地，以低层拆迁安

置住宅为主。

②商住用地

规划在青龙东路南侧、嘉盐公路东侧布置一处人才公寓，主要满足工业片区内工作人员的居住、购物等生活需求。

③公共设施用地

规划在中兴路和嘉盐公路交叉口东北侧布置一处服务、展示中心。

④工业用地

规划对区块内的大部分现状工业企业予以保留，新建工业均为一类及二类工业，减少污染，建设绿色园区，同时加强各企业、产业之间的互动合作，实现循环经济，提高资源能源利用率，实现可持续发展。

规划将未批工业地块按照 30 亩以下、30-60 亩、60 亩以上细分成三个等级，土地出让时可根据具体项目灵活分合。

⑤仓储用地

依托便利的运输条件，规划在乍嘉湖铁路南侧、兴篁路东侧布置一处仓储用地，主要为工业区内企业服务，其具体功能定位为生产性仓储用地。

⑥市政公用设施用地

保留新科路与青龙东路交叉口东北侧的污水泵站、莲花东路南侧的 110kV 新篁变电所。由于规划用天然气代替液化石油气作为供气起源，故将中兴路与嘉盐公路交叉口东南侧的新篁液化气站功能调整为天然气加压站。

⑦绿地

在区块北部匝道及铁路、高速公路沿线布置大量防护绿地，嘉盐公路两侧各控制 10 米绿化带；在青龙东路与嘉盐公路交叉口东南侧、中兴路与嘉盐公路交叉口西南侧、兴篁路与兴安路交叉口西南侧等处分别布置公园；在 110kV 高压线两侧各控制 12 米绿化带。

新篁工业功能区土地使用规划图具体参见**图 2.4-1**。

（4）市政工程规划

①给水规划

规划区最高日用水量为 22057m^3/d，日变化系数取 kd＝1.4，平均日用水量 15755m^3/d。

规划区块由嘉兴市城市水厂统一供水。给水系统分为一级、二级、三级给水干管。

一级给水干管：沿嘉盐公路铺设，管径 DN800mm。

二级给水干管：沿中兴路、青龙东路和兴篁路三条主干路铺设，形成“两横一纵”配水框架。管径 DN300mm-DN400mm。

三级给水干管：从二级给水干管接出，沿次干路和支路铺设三级给水干管，管径 DN200mm。

规划区块内给水管网为生产、消防合用管网，一般布置在道路人行道的东、南侧，过河沿桥埋设。给水管覆土不小于 1.0M，过河部分采用钢管。管网布置还应满足消防栓设置要求。

②排水规划

规划采用雨污分流的排水体制，雨水结合防洪要求，就近排入河道，污水排入城市污水处理系统集中处理。

规划区块内污水经各污水主次干管汇集入青龙东路与新科路交叉口东北侧的污水泵站，经过提升后接入沿嘉盐公路铺设的区域污水干管，然后统一纳入嘉兴市污水处理系统。

规划区块内污水管道一般敷设在道路车行道的西、北侧。

③供电规划

规划区块的用电总负荷为 6.10 万 kW。规划保留莲花东路南侧的 110kV 新篁变，主变容量为 3×5 万 KVA。

将现状 110kV 高压线改线至罗汉塘东侧。高压线沿河布置可将高压走廊与沿河景观带有效结合，减少其对工业地块的影响，有利于保持工业地块的完整性。预留新篁变电所北向第三回 110kV 进线通道。110kV 高压线两侧各控制 12 米高压走廊。

规划区块内 10kV 电力线现状以架空线为主，规划建议采用电缆线路敷设在电缆排管内，管材在穿越机动车道时可采用钢管，其它线路可采用承重性能良好的塑料管材。电缆通道原则上沿道路东、南侧绿化带或人行道敷设。

④供气规划

规划将中兴路与嘉盐公路交叉口东南侧的新篁液化气站功能提升为天然气加压站。根据《嘉兴市市域天然气利用规划》，沿嘉盐公路布置区域燃气干管。规划范围内中压燃气管线根据用气量分布情况呈环枝结合布置，并尽量减少穿越水域。

商业用户和工业用户供气方式根据需要，采用中—中压或中—低压调压计量

后进户使用；居民供气采用楼栋调压(箱式调压器)与户前调压（用户调压器）相结合的方式，经分户计量后低压进户使用。

（5）项目用地规划符合情况

项目拟实施地址位于嘉兴市南湖区凤桥镇新篁工业园区，属于新篁工业功能区内，选址符合当地总体规划要求，符合用地规划。

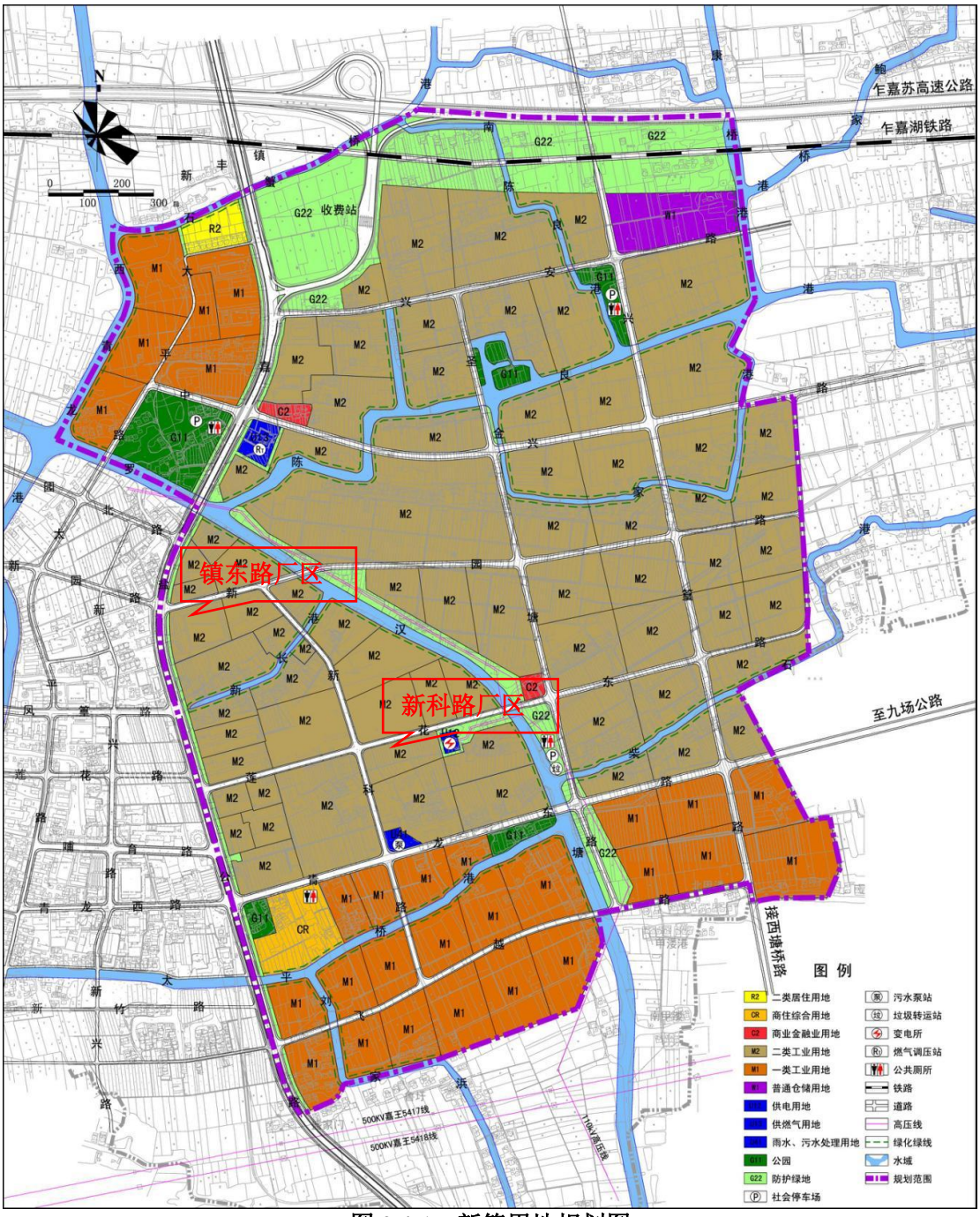


图 2.4-1　新篁用地规划图

2.4.2 环境功能区划

2.4.2 环境功能区划

2.4.2.1 区域环境功能区划

根据相关资料及规划，项目镇东路厂区及新科路厂区区域环境功能区划详见表 2.4-2。

表 2.4-2 项目区域环境功能区划

序号	类别	功能区划	区划依据
1	环境空气	二类功能区	依据《浙江省环境空气质量功能区划分图集》，环境空气质量功能区划分图见**图 2.4-2**
2	地表水环境	III类水质区	依据浙政函[2015]71 号文件《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》，具体水环境功能区划图见**图 2.4-3**
3	地下水环境	III类水质区	区域地下水尚未划分功能区，本评价执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中III类
4	声环境	3 类	根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)声环境功能区分类
5	土壤	第一类用地、第二类用地	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）

2.4.2.2 嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案

根据《嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路 306 号的新科路厂区和镇东路 228 号的镇东路厂区，属于浙江省嘉兴市南湖区嘉兴工业园区产业集聚重点管控单元（编号 ZH33040220001），见**图 2.4-5**。

（1）生态保护红线符合性分析

根据嘉兴市南湖区生态保护红线图（详见**图 2.4-4**）可知，项目不在生态红线保护范围内，符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线符合性分析

①大气环境质量底线目标

以改善环境空气质量、保障人民群众人体健康为基本出发点，结合嘉兴市大气环境治理相关工作部署，分阶段确定嘉兴市大气环境质量底线目标：

到 2022 年，环境空气质量持续改善，$PM_{2.5}$ 年均浓度达到 35μg/m^3 及以下，O_3 浓度达到拐点，其他污染物浓度持续改善。

到 2030 年，$PM_{2.5}$ 年均浓度达到 30μg/m^3 左右，O_3 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。

根据嘉兴市环境状况公报，2023 年嘉兴市区城市环境空气质量不能达到二

类区标准，属于未达标区。根据《嘉兴市大气环境质量限期达标规划》（嘉政办发[2019]29 号）：到 2030 年，$PM_{2.5}$ 年均浓度达到 30 μg/m^3 左右，O_3 浓度达到国家环境空气质量二级标准，其他污染物浓度持续改善，环境空气质量实现根本好转。嘉兴市将进一步健全治气工作的体制机制，明确“167”工作思路，分解 7 个方面 36 项任务。实施工业污染防治专项行动，区域环境空气质量必将会进一步得到改善。

本项目废气经处理达标后排放，且废气排放量较小。因此项目对环境影响较小，符合大气环境质量底线要求。

②水环境质量底线目标

按照水环境质量“只能更好，不能变坏”的原则，基于水环境主导功能、上下游传输关系、水源涵养需求、需要重点改善的优先控制单元等内容，衔接水环境功能区划等既有要求，考虑水环境质量改善潜力，确定水环境质量底线。

到 2025 年，全市水环境质量持续改善，在上游来水水质稳定改善的基础上，切实保障V类及劣V类水质断面消除成效，市控以上（含）断面水质好于III类（含）的比例达到 85%以上，水质满足功能区要求的断面比例达到 90%以上，县级以上饮用水水源地水质和跨行政区域河流交接断面水质力争实现 100%达标。

到 2035 年，全市水环境质量总体改善，重点河流水生态系统实现良性循环，水质基本满足水环境功能要求。

根据嘉兴市环境状况公报，2023 年嘉兴市地表水环境质量现状能达到III类标准，属于达标区。嘉兴市将通过全面推进截污纳管，建立完善长效运维机制，基本实现管辖范围内污水“应截尽截、应处尽处”，使全区水环境质量进一步改善，水生态安全保障进一步提升。水环境质量必将会进一步得到改善。

本项目专釜专用，不涉及洗釜及地面冲洗水，外排废水仅为生活废水，经化粪池处理达标后纳管，对地表水体影响较小，符合水环境质量底线要求。

③土壤环境风险防控底线目标

按照土壤环境质量“只能更好、不能变坏”原则，结合嘉兴市土壤污染防治工作方案要求，设置土壤环境风险防控底线目标：到 2020 年，全市土壤污染加重趋势得到初步遏制，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控，受污染耕地安全利用率达到 92%左右，污染地块安全利用率不

低于 92%。到 2030 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 95%以上。

本项目属于“C2924 泡沫塑料制造”及“C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造”。本项目生活污水经厂区隔油+化粪池处理达标后纳管。原料区和危废仓库做好防渗措施对土壤环境影响较小，符合土壤环境质量底线要求。

（3）资源利用上线符合性分析

①能源（煤炭）资源利用上线目标

根据《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发[2018]17 号）、《浙江省人民政府关于印发浙江省“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（浙政发[2022]21 号）和《嘉兴市能源发展“十三五”规划》要求，确定能源利用上线：到 2020 年，全市累计腾出用能空间 85 万吨标准煤以上；能源消费总量达到 2187 万吨标准煤，非化石能源、天然气和本地煤炭占能源消费比重分别达到 18.5%、8.6%和 27.8%。

本项目所用能源为电能，不涉及煤炭，符合能源（煤炭）资源利用上线要求。

②水资源利用上线目标

根据《浙江省实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》、《嘉兴市实行水资源消耗总量和强度双控行动加快推进节水型社会建设实施方案》和《嘉兴市水利局关于下达 2020 年实行最严格水资源管理制度考核指标的通知》等文件要求：到 2020 年，嘉兴市全市用水总量、工业和生活用水总量分别控制在 21.90 亿立方米和 9.20 亿立方米以内，万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 23%和 18%以上（即分别低于 41.50 立方米/万元和 21.07 立方米/万元），农田灌溉水有效利用系数提高至 0.659 以上。

本项目属于二类工业项目，年用水量 570 t/a，符合水资源利用上线要求。

③土地资源利用上线目标

衔接自然资源管理部门对土地资源开发利用总量及强度的管控要求，包括基本农田保护面积、城乡建设用地规模、人均城镇工矿用地等因素，作为土地资源利用上线要求。经衔接，到 2020 年，嘉兴市耕地保有量不少于 298.19 万亩，基本农田保护面积 259.50 万亩。2020 年嘉兴市建设用地总规模控制在控制在 179.41 万亩以内，土地开发强度控制在 29.5%以内，城乡建设用地规模控制在 153.50

万亩以内。到 2020 年，嘉兴市人均城乡建设用地控制在 200 平方米，人均城镇工矿用地控制在 130 平方米，万元二三产业 GDP 用地量控制在 25.7 平方米以内。

本项目不新增用地。利用位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路 306 号的新科路厂区和镇东路 228 号的镇东路厂区现有闲置厂房进行生产，符合土地资源利用上线要求。

（4）环境准入清单符合性分析

浙江省嘉兴市南湖区嘉兴工业园区产业集聚重点管控单元（编号 ZH33040220001）。符合性分析见 2.4-3。

表 2.4-3 项目与浙江省嘉兴市南湖区嘉兴工业园区产业集聚重点管控单元（编码：ZH33040220001）符合性分析

序号	空间布局约束	本项目情况	是否符合
1	优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。	项目属于“C2924 泡沫塑料制造”及“C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造”，所在地位于新篁工业园区，已取得南湖区行政审批局出具的《浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表》（项目代码：2407-330402-89-02-356796），因此项目符合产业准入条件。	符合
2	合理规划布局三类工业项目，控制三类工业项目布局范围和总体规模。鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。	项目属于“C2924 泡沫塑料制造”及“C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造”。根据《嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案》中的“附件工业项目分类表”，本项目属于二类工业项目，项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平，项目属于新材料制造，符合南湖区重点支持产业导向。	符合
3	合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、有污染和干扰的工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	项目新科路厂区、镇东路厂区均位于工业园区内，镇东路厂区西侧隔镇东路为新篁社区居民，西侧厂界距离其 110m。	符合
4	严格执行畜禽养殖禁养区规定。	项目不涉及畜禽养殖。	符合
序号	**污染物排放管控**	**本项目情况**	**是否符合**

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。	项目按要求实施污染物总量控制，进行区域削减污染物排放总量。	符合
2	新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。	项目污染物排放水平达到国内先进水平。	符合
3	新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。	本项目万元工业增加值能耗为0.115tce/万元，符号浙江省“十四五”单位工业增加值综合能目标值0.52吨标煤/万元相关要求，项目实施后要求企业及时重新申领排污许可证。	符合
4	加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，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。	项目厂区雨污分流，生活污水处理后达标排放。	符合
5	加强土壤和地下水污染防治与修复	项目场地硬化，采取防渗措施后不会对土壤和地下水产生影响。	
6	重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	项目行业为 “二十六、橡胶和塑料制品业29”及“二十七、非金属矿物制品业30”，不属于重点行业，无需开展建设项目碳排放评价。	
序号	**环境风险防控**	**本项目情况**	**是否符合**
1	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。	政府定期开展评估工作。	符合
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，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加风险防控体系建设。	企业新科路厂区、镇东路厂区均已做好分区防渗、防泄漏风险防范设施建设（两厂区均设置有事故应急池收集事故废水），加强源头控制，做好过程防控。	符合
序号	**资源开发效率要求**	**本项目情况**	**是否符合**
1	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	项目实施后，按要求进行清洁生产，建设节水型企业，提高资源能源利用效率。	符合

综上，项目符合生态保护红线要求、环境质量底线要求、资源利用上线要求以及环境准入清单—浙江省嘉兴市南湖区嘉兴工业园区产业集聚重点管控单元（编码：ZH33040220001）要求，即项目建设符合嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案要求。

2.4.3 《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》（环评[2021]45 号）符合性分析

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），本项目符合相关要求，具体见表 2.4-4。

表 2.4-4　与《生态环境部关于加强高耗能、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

序号	生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见相关要求	项目情况	是否符合
1	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。	本项目属于浙江省嘉兴市南湖区嘉兴工业园区产业集聚重点管控单元（ZH33040220001），符合管控单元环境准入和管控要求。	符合
2	强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。	本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路 306 号的新科路厂区和镇东路 228 号的镇东路厂区，本次项目符合规划环评的产业准入、总量控制等相关要求。	符合
3	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。	本项目位于新篁工业园区，属于依法合规建设的产业园区。项目准入符合相关法律法规和法定规划要求；满足总量控制要求。	符合
4	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。	本项目严格实施污染物总量控制制度，总量控制指标新增量为：COD_{Cr}0.016 t/a、NH_3-N0.001 t/a、VOCs1.227 t/a、颗粒物 0.378 t/a。项目仅涉及生活污水，COD_{Cr}、NH_3-N 无需削减替代，颗粒物依托现有总量无需削减替代，新增 VOCs 按 1:1 削减替代，在南湖区范围内调剂。	符合

序号	生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见相关要求	项目情况	是否符合
5	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。	本项目采用先进的生产工艺和装备，项目单位产品物耗、能耗和水耗能够达到清洁生产先进水平；企业将制定并落实土壤与地下水的污染防治措施。本项目采用电能作为能源。	符合
6	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。	根据《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），本项目属于“C2924泡沫塑料制造”及“C3089耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造”，行业类别不属于编制指南中涉及的九大重点行业，故无需开展碳排放评价。	符合
7	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。	本次项目实施后企业将依法重新申领排污许可证。	符合

2.4.4《关于印发<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则的通知》（浙长江办[2022]6 号）符合性分析

本项目为“C2924 泡沫塑料制造”及“C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造”，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和中的限制类和淘汰类，属于鼓励类（十二、建材）；对照《市场准入负面清单》（2025 年版）及其附件，本项目不属于市场准入负面清单中禁止准入类项目，为许可准入类项目，且能满足与市场准入相关的规定；对照《南湖区深化“亩均论英雄”改革高质量投资工业项目管理办法（试行）》（南政办发[2018]99 号），本项目属于经联审准入的工业投资项目。本项目不在《环境保护综合目录》中的“高污染、高环境风险”产品名录中。本项目行业类别属于两高范畴，但本项目单位工业增加能耗低工业增加值综合能耗为 0.115 吨标煤/万元＜0.52 吨标煤/万元（浙江省“十四五”工业增加值综合能耗规划值），所以也不属于《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》中禁止建设的项目类别。

2.4.5《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发[2022]37 号）、《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单的通知》（浙发改社会〔2023〕100 号）符合性分析

关于印发《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发（2022）37 号）由嘉兴市人民政府办公室于 2022 年 7 月 29 日发布，《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单的通知》（浙发改社会〔2023〕100 号）由浙江省发展和改革委员会办公室于 2023 年 4 月 20 日印发。

本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路 306 号的新科路厂区和镇东路 228 号的镇东路厂区，不属于京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道核心监控区范围（2000m）内，因此未纳入管控范围，本报告不进行相关符合性分析。

2.4.6《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》（2021 年-2025 年）符合性分析

《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》（2021 年-2025 年）中要求“绍兴、湖州、嘉兴、温州要严格控制纺织印染、化纤、塑料制品等制造业产能，采用

先进生产技术，提升高附加值产品比例，大幅提升单位增加值能效水平”；“以纺织、印染、造纸、化学纤维、橡胶和塑料制品、金属制品等高耗能行业为重点，全面实施传统制造业绿色化升级改造”；推动纺织印染、化学纤维、造纸、橡胶和塑料制品、电镀等行业产能退出，加大落后产能和过剩产能淘汰力度，全面完成“散乱污”企业整治等。企业属于“C2924 泡沫塑料制造”及“C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造”。根据节能评估报告结论可知，本项目工业增加值综合能耗为 0.115 吨标煤/万元＜0.52 吨标煤/万元（浙江省“十四五”工业增加值综合能耗规划值）。

2.4.7 园区工业企业“污水零直排区”相关要求符合性分析

本项目符合《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》（浙环函[2020]157 号）相关内容要求，符合性分析见表 2.4-5。

表 2.4-5 本项目与园区工业企业“污水零直排区”相关要求符合性分析

内容	要求	企业相应情况	符合性分析
排查要点	1、企业各工序、环节产生的生活污水、生产废水、雨水、清净下水去向和管网基本情况，包括管网材质、铺设方式、排水能力、标识等。 2、地下管网及辅助设施缺陷，参照《城镇排水管道检测与评估技术规程》（CJJI81）执行，可委托专业机构排查；需形成管网系统排查成果，包括管网系统建设平面图（带问题节点）、检测与评估报告（含缺陷清单）。 3、企业涉水排放口（包括涉及一类污染物的车间或车间处理设施排放口、企业总排口、雨水排放口、清净下水排放口、溢排水排放口等）设置情况，包括排口类型、规范化建设、标识等情况。 4、初期雨水收集处理情况，包括初期雨水收集区域、收集池容量及雨水切换控制（切换方式、控制要求）等情况。	1、生活污水纳管排放，管网材质、铺设方式、排水能力、标识等符合要求。 2、企业应当及时委托专业机构排查地下管网及辅助设施缺陷，形成排查成果。 3、企业总排口、雨水排放口设置规范，标示清晰。 4、本项目污染物均可达标排放，污染小。项目所有生产及装卸运输均在车间内，故厂区内暂不设初期雨水池，厂区内雨污分流。	符合
长效	1、建立企业内部管网系统、初期雨水收集	1、厂区应建立内部管网系统、污	符合

管理要点	系统、污水处理设施及排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。 2、有条件的企业配备相关的管网排查设施，提升管网运行维护能力。 3、自觉执行排水许可制度、排污许可制度。 4、按园区要求实施初期雨水分时段输送。	水处理设施及排污（水）口等定期检查制度，落实专人管理。 2、企业废水为生活污水，建议配备管网排查设施。 3、企业将执行排水许可制度、排污许可制度。 4、本项目污染物均可达标排放，污染小。项目所有生产及装卸运输均在车间内，故厂区内暂不设初期雨水池，厂区内雨污分流。	

2.4.8 整治规范符合性分析

对照《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）和《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》等文件要求，具体见表 2.4-6~表 2.4-8。

表 2.4-6 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

序号	工作内容	工作任务	本项目情况	是否符合
1	低效治理设施升级改造行动	2022 年 12 月底前，完成企业 VOCs 治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册备案。	本项目废气采用沸石转轮浓缩+电加热催化燃烧、二级活性炭吸附技术，不属于低效治理设施。	符合
		2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。		
		2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。		
2	重点行业 VOCs 源头替代行动	到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%。	本项目不涉及。	不参照
		到 2025 年底，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘		

		剂“应替尽替”。		
3	产业集群综合整治行动	重点排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂或其他有机溶剂的家具制造、门窗制造、五金制品制造、零部件制造、包装印刷、纺织后整理、制鞋等涉气产业集群。 2023 年 3 月底前，对存在长期投诉、无组织排放严重、普遍采用低效治理设施、管理水平差等突出问题的产业集群制定整治方案，明确整治标准和时限，在“十四五”期间实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。	本项目投产后做到废气尽可能有效收集，无组织排放量较少，废气收集后采用高效治理设施，管理水平较高。	符合
4	氮氧化物深度治理行动	2022 年 12 月底前，各地组织完成锅炉、工业炉窑使用情况排查；使用低效技术处理氮氧化物的在用锅炉和工业炉窑，应立即实施治理设施升级改造。	本项目采用电加热，不涉及氮氧化物排放。	符合
5	污染源强化监管行动	涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网；2023 年 8 月底前，重点城市推动一批废气排放量大、VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备，到 2025 年，全省污染源 VOCs 在线监测网络取得明显提升。 2023 年 3 月底前，各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。 2023 年 8 月底前，重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块，到 2025 年，基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。	本企业不属于重点排污单位，VOCs 排放暂不需设置在线监测，本项目不涉及 VOCs 旁路，VOCs 废气处理设施确保长期正常稳定运行。	符合

表 2.4-7 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

源项	检查环节	检查要点	本项目情况	是否符合
推动产业结构调整，助力绿色	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。	本项目属于“C2924 泡沫塑料制造”及“C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造”。不属于重点行业。	符合
		贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目，原辅料不涉及《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》中需替代原辅料；不涉及限制类工艺和装备，从源头减少涉 VOCs	符合

发展			污染物产生。	
	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。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；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目符合《嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案》相关要求；VOCs 和颗粒物按 1:1 削减替代，在南湖区范围内调剂。	符合
大力推进绿色生产，强化源头控制	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，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。	本项目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，工艺装置采取重力流布置。	符合
		工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。	本项目不涉及。	不参照
		包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目不涉及。	不参照
	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料	严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目不涉及。	不参照
	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代	全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐	本项目属于“C2924 泡沫塑料制造”及“C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造”。不涉及溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。	符合

		推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。		
严格生产环节控制，减少过程泄漏	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。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目 VOCs 物料全环节密闭管理，生产采用密闭设备，废气通过集气罩或密闭收集，本项目储罐配有平衡管抑制大呼吸，小呼吸通过呼吸阀接入废气处理设施处理，要求呼吸阀符合设定要求；对 VOCs 物料包装桶运输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	符合
	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）	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；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目属于“C2924 泡沫塑料制造”及“C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造”。企业设备与管线组件密封点小于等于 2000 个，可不开展 LDAR 工作；泵、压缩机、搅拌器、阀门、法兰等按照规定的频次进行泄漏检测；发现可见泄漏现象或超过泄漏认定浓度的，按照规定的时间进行泄漏源修复	符合
	规范企业非正常工况排放管理	引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O_3 污染高发时段（4 月下旬-6 月上旬和 8 月下旬-9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	要求企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。	符合
升级改造治理设	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。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排	本项目发泡等有机废气采用沸石转轮浓缩+电加热催化燃烧、两级活性炭吸附设备处理后于 15m 高排气筒排放，处理效率不低于 90%。按要求定期更换分子筛和活性炭，废分子筛、废活性炭委托有资质的处理单位处置。	符合

施，实施高效治理		查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，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。		
	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。	企业将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。按要求启动、运行、检修、关闭治理设施。	符合
	规范应急旁路排放管理	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不涉及含 VOCs 排放的旁路。	符合

2.4-8 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

检查环节	检查要点	企业情况	是否符合
生产工艺环保先进性	采用水冷替代技术，减少使用或完全替代风冷设备	项目不涉及	符合
生产设施密闭性	造粒、成型等工序废气，可采取整体或局部气体收集措施	项目发泡出口采用局部集气，烘箱、搅拌釜均密闭集气	符合
废气收集方式	采取局部气体收集措施的，废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s	项目发泡出口采用局部集气，废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s	符合
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；	项目危险废物涉异味较轻，废包装容器密闭存放	符合
废气处理工艺适配性	① 采用吸附法处理含尘、高湿废气、高温废气，事先采用高效除尘、除雾装置、冷却装置等进行预处理； ② 高压静电法适用增塑剂及其他助剂产生的高沸点油烟废气处理；臭氧氧化法适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭；光氧化技术适用于 CDS、POM、EVC 等	项目发泡、脱模、储罐呼吸等有机废气经沸石转轮浓缩+电加热催化燃烧处理后高空排放，搅拌、组装等有机废气经两级活性炭吸附处理后高空排放。	符合

	塑料制造废气除臭，且仅可作为除臭组合单元之一		
环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，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	企业已按要求建立台账，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，活性炭更换时间和更换量，台账保存期限不少于三年	符合

综上所述，本项目能够满足《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）和《浙江工业企业异味管控技术指南（试行）》中表 D.3 塑料行业排查重点与防治措施相关要求等文件要求。另外要求企业加强管理，严格按照规章制度及相关标准文件进行安全生产。

《浙江省2024 年空气质量改善攻坚行动方案》、《嘉兴市2024年空气质量改善攻坚行动方案》符合性分析

企业属于 B 级企业，项目原辅料中涉及卤代烃物质（二氯丙烷），其工艺仅为常温溶解沥青颗粒，使用过程不发生化学反应，其搅拌过程中产生的废气采用吸附装置去除；此外，本项目不涉及燃煤机组，并定期开展 LDAR 检测工作，对于发现的泄漏点及时修复并针对易泄露环节做好方案及改进措施，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求对搅拌釜、泵、法兰等组件进行检测，并记录泄漏检测台账，保存期限不少于 3 年，综上符合《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》及《嘉兴市 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》涉及的相关要求。

对照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》相关要求，具体见表 2.4-9。

表 2.4-9 《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》符合性分析

差异化指标	B 级企业	符合性分析
能源类型	使用管道煤制气、焦炉煤气等，高温镁砂生产以含硫量低于 0.5%的煤炭为燃料	项目不涉及。
污染治理技术	1、除尘采用袋式除尘、静电除尘或电袋除尘等除尘工艺; 2、脱硫采用石灰/石-石膏法、半干法)干法等脱硫工艺:脱硝采用 SNCR 或低氨燃烧技术等脱硝工艺(干燥窑、热处埋窑除外):	项目投料废气采用袋式除尘；项目不涉及脱硫脱硝工艺及以树脂类为粘结剂的耐火制品。

	3、以树脂类为粘结剂的耐火制品热处理烟气 VOCs 采用燃烧工艺(催化燃烧、蓄热燃烧)，或引至锅炉、窑炉燃烧处理	
排放限制	窑炉:PM、SO_2、NOx 排放浓度分别不高于 20、50、200mg/m³(高温镁砂、高温刚玉窑 NOx 排放浓度不高于 300 mg/m³：高温电弧炉以实测数据计):破碎、筛分等其他产尘点:PM 排放浓度不高于 20 mg/m³	项目不涉及。
无组织排放	1、物料采取封闭等有效措施，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸: 2、生产工艺产尘点(装置)应采取封闭或设置集气罩并配备除尘措施; 3、物料破碎及制备成型过程应在封闭厂房中进行，并配备除尘措施。状、块状物料应用封闭等方式输送; 4、物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施	企业投料采用密闭投料设备，切割、雕刻等工序采用集气罩对废气进行捕集并通过袋式除尘进行处理；项目不涉及破碎。
	料棚出入口配备自动门，其他物料全部封闭或半封闭储存。粉状物料采用封闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机等方式输送	物料半封闭储存，粉状物料采用密闭拆包设备通过管道进行输送。
监测监控水平	安装 PLC，重点排污企业主要排放口安装 CEMS(含氨逃逸在线监测)，据保存一年以上	物料投加设备通过 PLC 进行控制，项目不属于重点排污单位
	料场出入口等易产尘点，安装高清视频监控设施，数据保存三个月以上	料场出入口安装高清视频监控设施，数据保存三个月以上
环境管理水平	环保档案齐全;1、环评批复文件:2、排污许可证及季度、年度执行报告;3、工验收三方废气监测报告	
	台账记录:1、生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等);2、废气污染治理设施运行管理信息(除尘滤料更换量和时间脱硫及脱硝剂添加量和时间、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次、含烟气量和污染物出口浓度的月度 DCS 曲线图等):3、监测记录信息(主要污染物放口废气排放记录(手工监测和在线监测)等);4、主要原辅材料消耗记录:5、燃料(天然气)消耗记录 至少符合 A 级 5 条及以上要求,包含 1、2、3 项(可用 PLC 代替 DCS)	要求企业做好生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等)台账记录，废气污染物治理设施运行管理信息台账记录，各类原辅料消耗记录等。
	人员配置:设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	配备有专职环保人员。
运输方式	1、物料公路运输使用达到国五及以上重型载货	要求企业物料公路运输使用

	车辆(含燃气)或新能源车辆比例不低于 50%； 2、厂内运输车辆达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆比例不低于 50%； 3、厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于 50%	达到国五及以上重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆比例不低于 50%，厂内运输车辆达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆比例不低于 50%，厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或使用新能源机械比例不低于 50%
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账

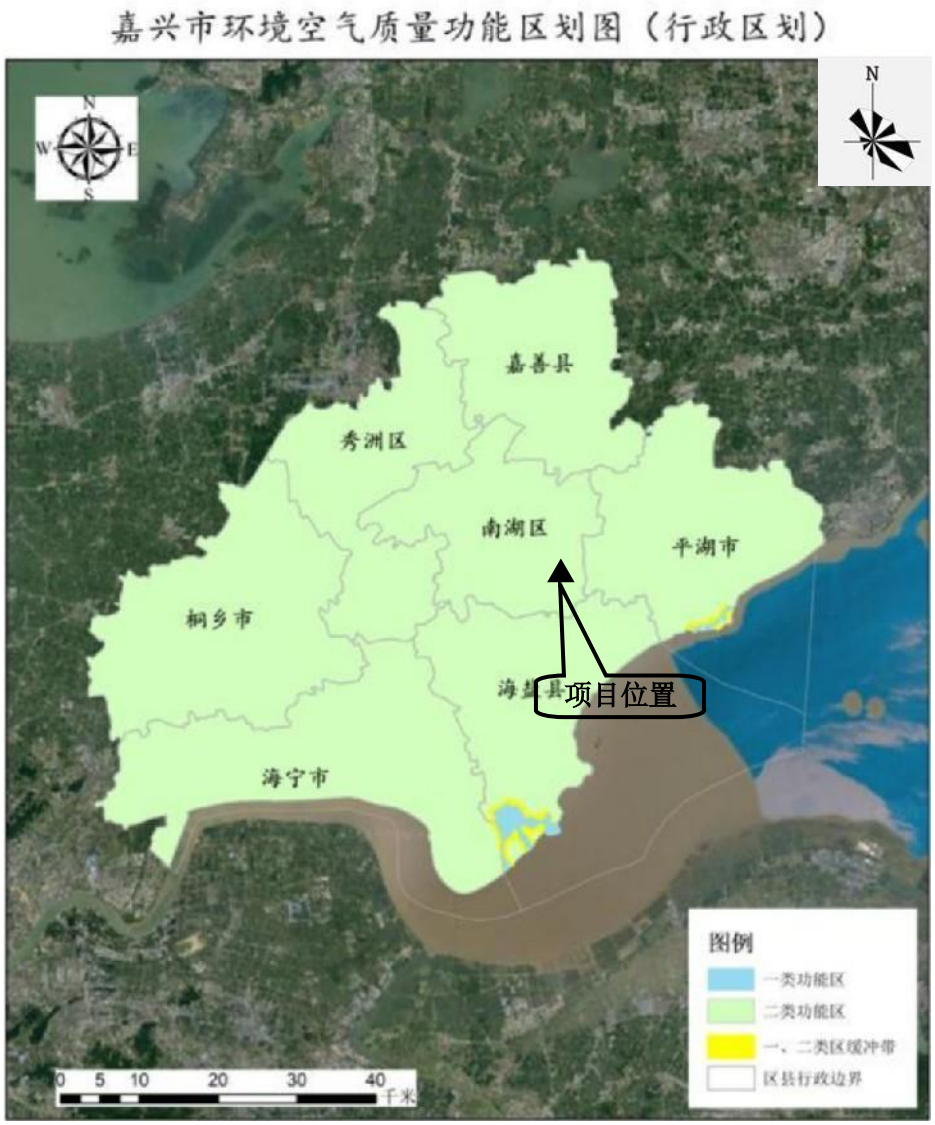


图 2.4-2　嘉兴市环境空气质量功能区划（2023 年版）

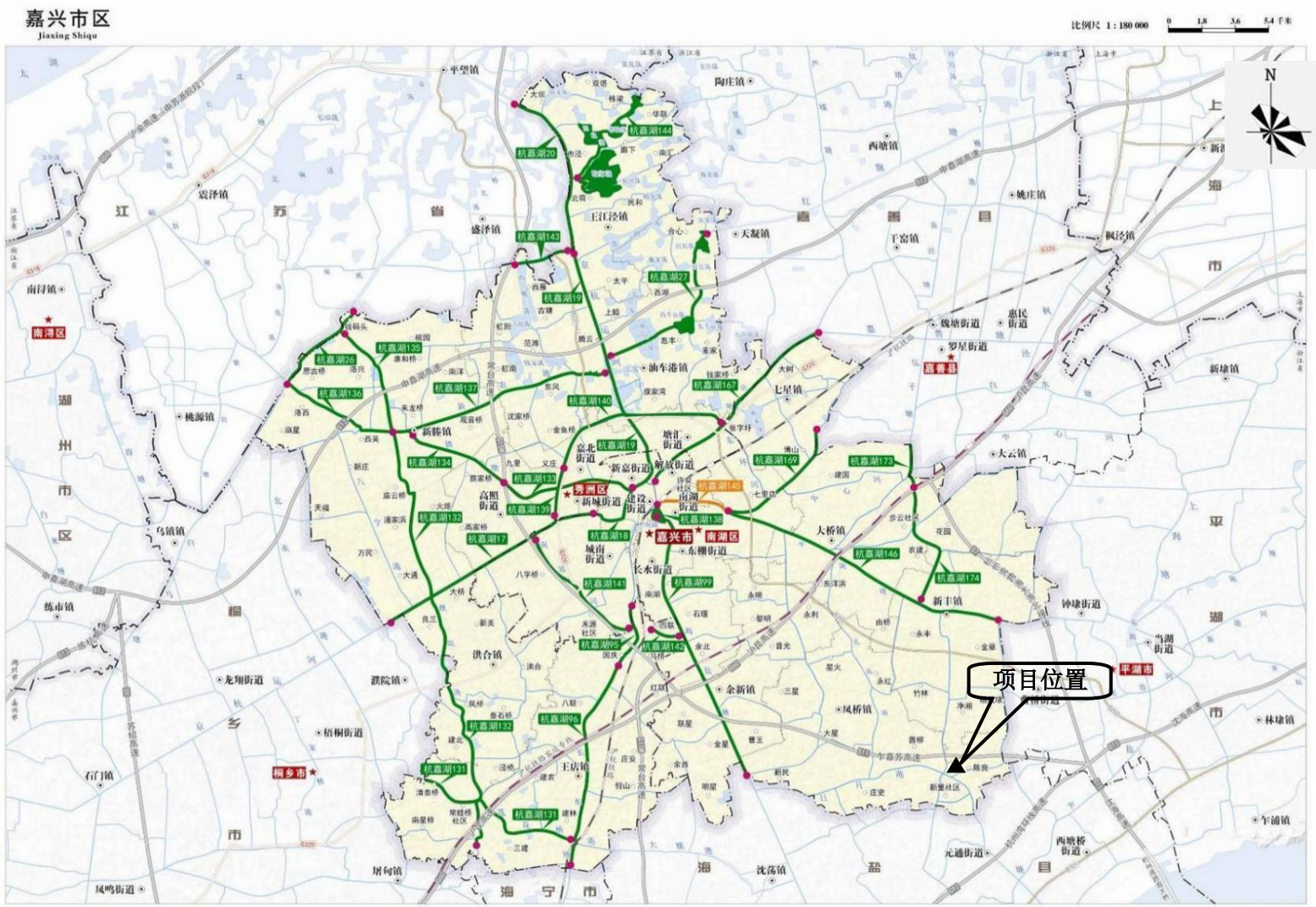


图 2.4-3　嘉兴市地表水环境功能区划图

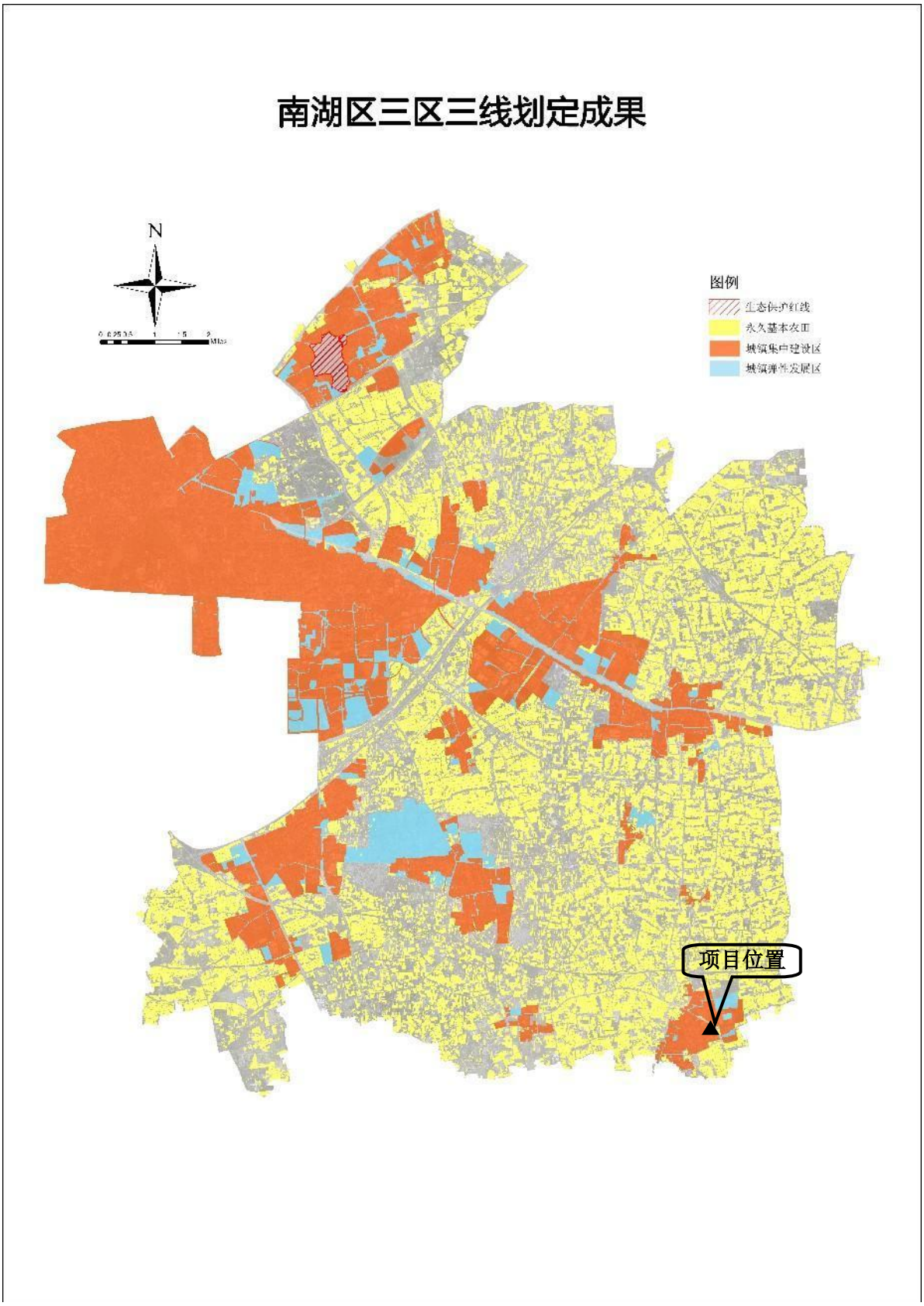


图 2.4-4　嘉兴市南湖区三区三线图

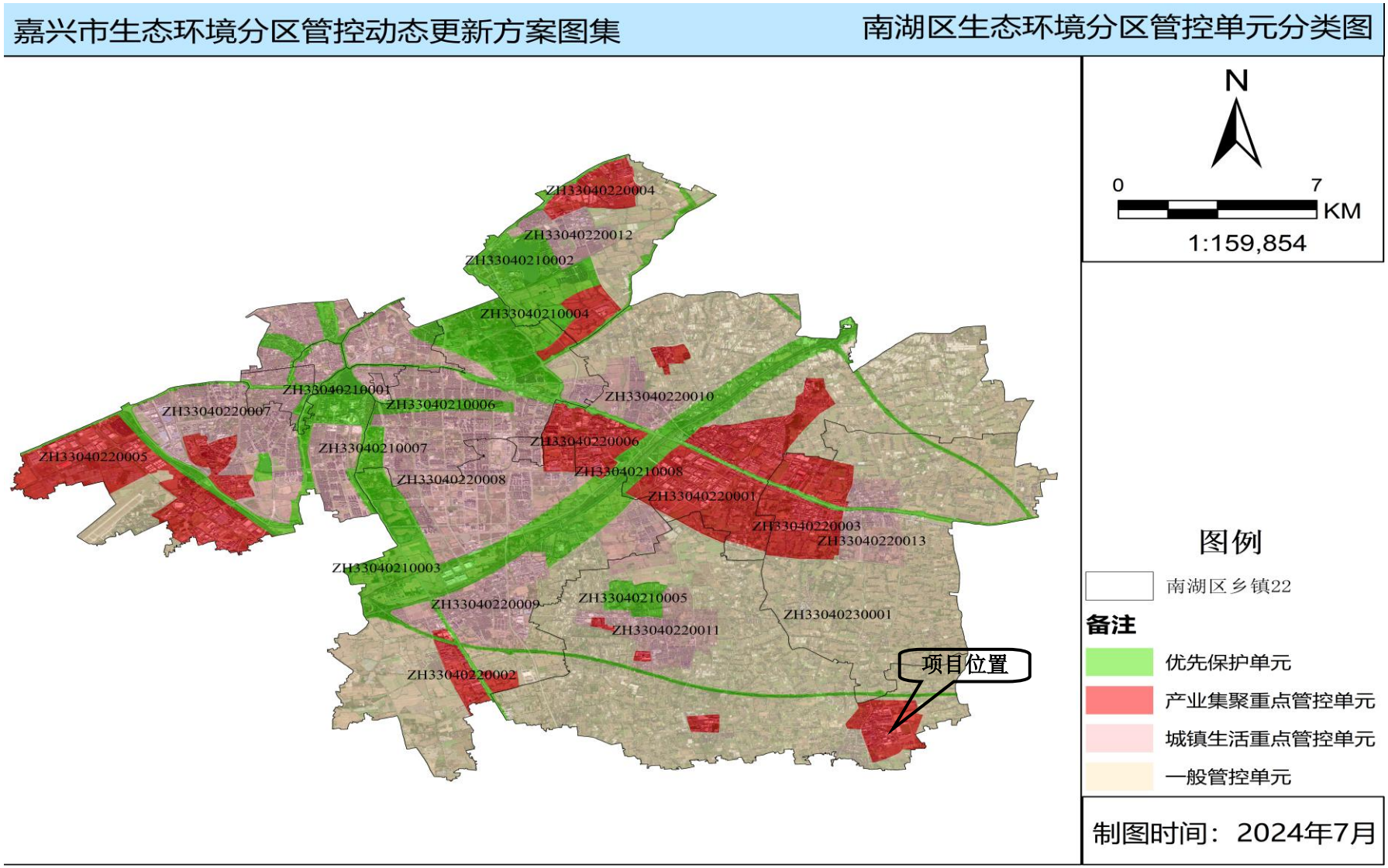


图 2.4-5　嘉兴市南湖区环境管控单元分类图

2.5 主要环境保护目标

根据实地踏勘，项目周围不涉及规划保护目标，项目区域环境主要保护目标详见表 2.5-1，保护目标分布详见**图 2.5-1**。

表 2.5-1 项目周围主要保护目标汇总表

类别	保护目标名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
镇东路厂区								
大气环境与环境风险	净湘村居民	300615.68	3392121.86	约 40 人	人群健康	二类区	N	2190
	茜柳村居民	298995.40	3391680.04	约 50 人			NW	2210
	陶家村居民	299900.80	3391593.34	约 80 人			NW	1820
	吴祥村居民	300963.84	3391722.16	约 40 人			NE	1870
	陈良里居民	301883.87	3391478.84	约 60 人			NE	1890
	屠家村居民	302742.96	3391518.82	约 80 人			NE	2430
	北汤浜	302639.48	3390685.92	约 60 人			NE	2050
	陈良村居民	300548.41	3390592.37	约 80 人			N	580
	高家浜居民	300020.67	3391071.23	约 30 人			NW	1200
	桃花村居民	299319.15	3391057.96	约 50 人			NW	1550
	勤丰村居民	299110.58	3390018.07	约 150 人			S、SW	1400
	兴居花苑	300452.68	3389902.43	约 100 人			S、SW	110
	栖柽村居民区	299443.14	3389647.47	约 400 人			S、SW	650
	凤凰花苑	300475.89	3389502.84	约 1000 人			SW	250
	新篁卫生院	300406.55	3389366.02	/			SW	500
	新篁中心幼儿园	300465.93	3389241.54	/			SW	600
	凤桥镇成人文化技术学校	299752.33	3389196.91	/			SW	1050

	凤桥镇中心小学新篁校区	299728.45	3388837.61	/			SW	1310
	凤桥镇居民区 1	299805.04	3388975.35	约 200 人			SW	1150
	凤桥镇居民区 2	300521.38	3388736.39	约 20 人			S	1060
	竹里苑	300323.15	3388746.37	约 2000 人			SW	970
	钱家村居民	299367.77	3388688.87	约 50 人			SW	1510
	蒋家村居民	299116.83	3388249.38	约 20 人			SW	2090
	金家村居民	299443.89	3388245.26	约 30 人			SW	1850
	夏家村居民	298847.86	3387838.83	约 20 人			SW	2650
	徐家埭居民	299139.01	3387448.49	约 30 人			SW	2670
	兴隆村居民	298437.27	3388006.14	约 60 人			SW	2510
	永福社区	300473.47	3387754.69	约 200 人			S	1850
	曹家村	300819.10	3389107.25	约 40 人			S	740
	东胡家村居民	301525.25	3388614.34	约 40 人			S	1450
	生林浜居民	301767.66	3387602.30	约 30 人			SE	2350
	陆家埝居民	301583.45	3387417.62	约 30 人			SE	2520
	大树村居民	302864.22	3387469.62	约 40 人			SE	2850
	北甲楼	302081.56	3389094.52	约 40 人			SE	1390
	北徐家村居民	303078.31	3389078.40	约 30 人			SE	2330
	陆家头	302199.91	3389668.86	约 10 人			E	1510
	孟家村	302443.26	3389808.26	约 30 人			E	1770
	柴家村	302385.69	3390001.31	约 20 人			E	1710
地表水环境	海盐塘	/	/	工业用水区	/	III类	N	340

地下水环境	按厂址中心的 6km² 范围潜水含水层				地下水	未进行划分，参照III类	/	/
声环境	项目周围 200m 范围内的区域（厂址周围 200m 范围）				人群健康	2 类	/	/
	兴居花苑	300452.68	3389902.43	10 户			NW	110
土壤环境	兴居花苑	300452.68	3389902.43	10 户	土壤	第一类用地	NW	110-200
生态环境	位于工业园区内，无生态保护目标				生态	/	四周	污染物排放产生的间接生态影响区域（300m 范围内）
新科路厂区								
大气环境与环境风险	茜柳村居民	298995.40	3391680.04	约 50 人	人群健康	二类区	N	2720
	陶家村居民	299900.80	3391593.34	约 80 人			NW	2300
	吴祥村居民	300963.84	3391722.16	约 40 人			N	2140
	陈良里居民	301883.87	3391478.84	约 60 人			NE	1920
	屠家村居民	302742.96	3391518.82	约 80 人			NE	1800
	北汤浜	302639.48	3390685.92	约 60 人			NE	2050
	陈良村居民	300548.41	3390592.37	约 80 人			N	1020
	高家浜居民	300020.67	3391071.23	约 30 人			NW	1720
	桃花村居民	299319.15	3391057.96	约 50 人			NW	2110
	勤丰村居民	299110.58	3390018.07	约 150 人			S、SW	1950
	兴居花苑	300452.68	3389902.43	约 100 人			S、SW	750

	栖柽村居民区	299443.14	3389647.47	约 400 人			S、SW	1160
	凤凰花苑	300475.89	3389502.84	约 1000 人			W	570
	新篁卫生院	300406.55	3389366.02	/			SW	730
	新篁中心幼儿园	300465.93	3389241.54	/			SW	740
	凤桥镇成人文化技术学校	299752.33	3389196.91	/			SW	1390
	凤桥镇中心小学新篁校区	299728.45	3388837.61	/			SW	1550
	凤桥镇居民区 1	299805.04	3388975.35	约 200 人			SW	1410
	凤桥镇居民区 2	300521.38	3388736.39	约 20 人			S	920
	竹里苑	300323.15	3388746.37	约 2000 人			SW	950
	钱家村居民	299367.77	3388688.87	约 50 人			SW	1750
	蒋家村居民	299116.83	3388249.38	约 20 人			SW	2340
	金家村居民	299443.89	3388245.26	约 30 人			SW	1950
	夏家村居民	298847.86	3387838.83	约 20 人			SW	2850
	徐家埭居民	299139.01	3387448.49	约 30 人			SW	2760
	永福社区	300473.47	3387754.69	约 200 人			SW	1440
	曹家村	300819.10	3389107.25	约 40 人			SW	550
	东胡家村居民	301525.25	3388614.34	约 40 人			S	850
	生林浜居民	301767.66	3387602.30	约 30 人			SE	1940
	陆家埝居民	301583.45	3387417.62	约 30 人			SE	2120
	大树村居民	302864.22	3387469.62	约 40 人			SE	2400
	董家村居民	302384.65	3387188.63	约 60 人			SE	2630
	北甲楼	302081.56	3389094.52	约 40 人			SE	830
	北徐家村居民	303078.31	3389078.40	约 30 人			SE	1780
	陆家头	302199.91	3389668.86	约 10 人			NE	1010
	孟家村	302443.26	3389808.26	约 30 人			NE	1330

	柴家村	302385.69	3390001.31	约 20 人			NE	1340
地表水环境	海盐塘	/	/	工业用水区	/	III类	N	340
声环境	项目周围 200m 范围内的区域（厂址周围 200m 范围）				人群健康	/	/	/
	/	/	/	/				
土壤环境	占地范围内及占地范围外 200m				土壤	第二类用地	/	/
地下水环境	按厂址中心的 6km^2 范围潜水含水层				地下水	未进行划分，参照III类	/	/
注：X、Y 取值为 UTM 坐标。								

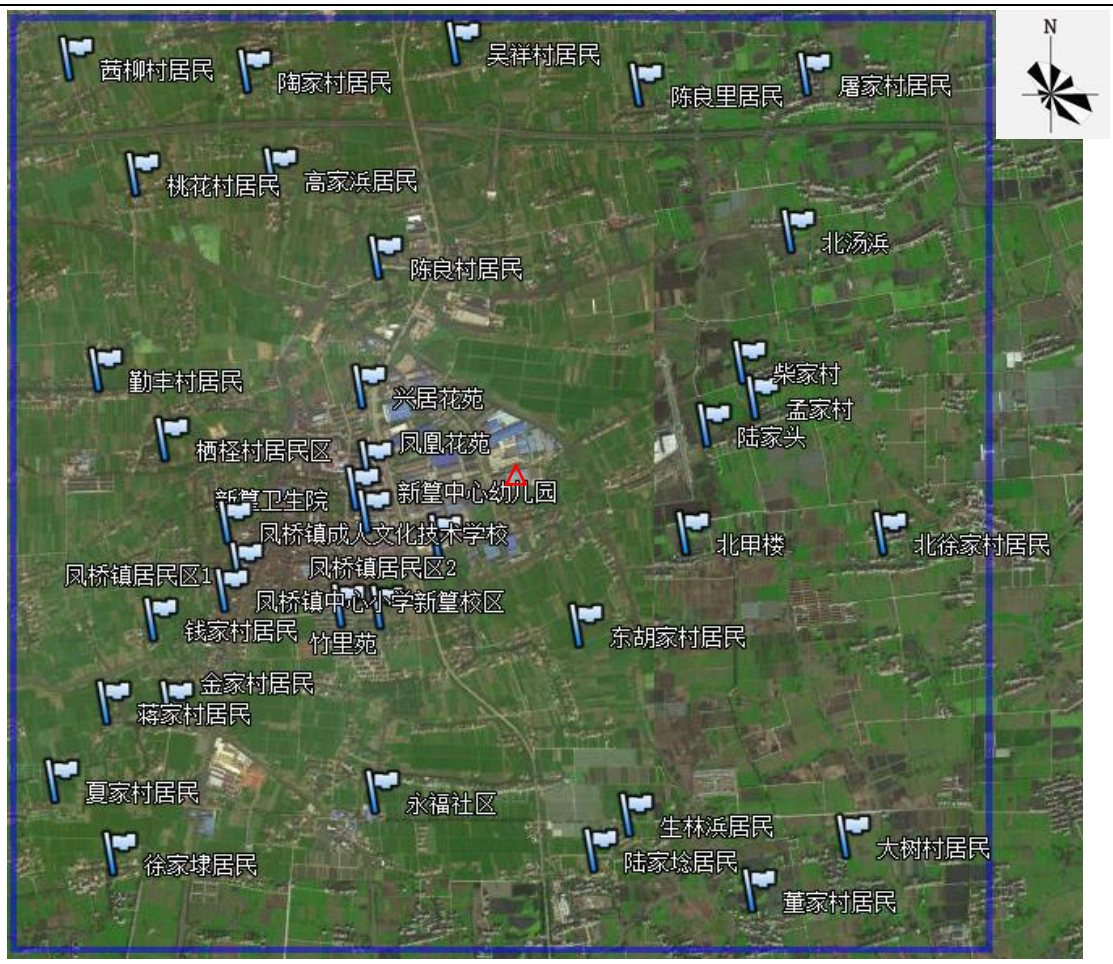


图 2.5-1a　项目新科路厂区周围敏感点分示意图（大气边长 5km）

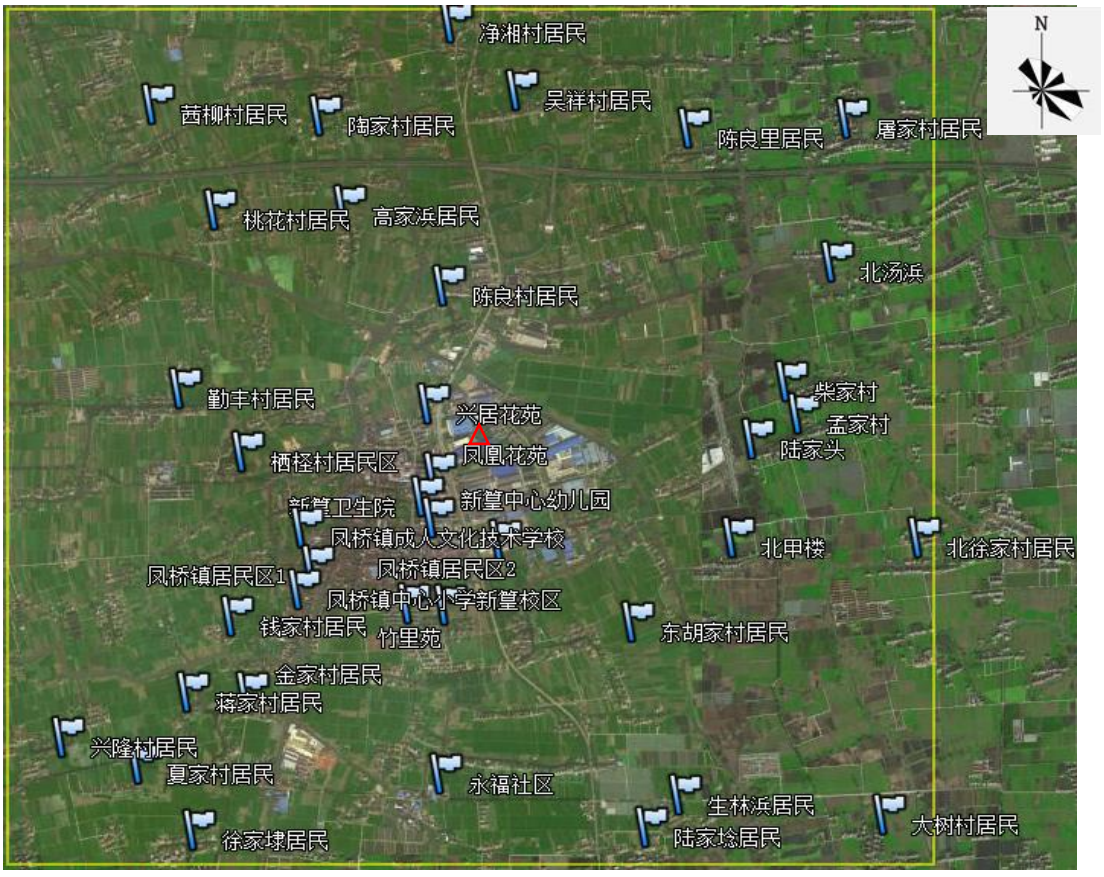


图 2.5-1b　项目镇东路厂区周围敏感点分示意图（大气边长 5km）

3 建设项目工程分析

3.1 现有项目回顾性评价

3.1.1 现有项目环评手续履行情况

浙江亚宏实业有限公司成立于 2009 年，厂址位于嘉兴市南湖区凤桥镇，其两块厂区分别位于新科路 306 号以及镇东路 228 号。浙江亚宏实业有限公司现有环评及“三同时”验收情况详见表 3.1-1。

表 3.1-1 企业环保“三同时”情况表

序号	时间	审批项目名称	批复总产能	项目地址	环保批文号	备注
1	2010	浙江亚宏实业有限公司一期年产 3 万 m^3 毛坯泡沫玻璃项目	泡沫玻璃 3 万 m^3	新科路 306 号	南环函[2010]6 号，见**附件 1-1**	南环验[2011]97 号，见**附件 1-2（已于 2013 年停产）**
2	2013	浙江亚宏实业有限公司年产 30 万 m^3 泡沫玻璃项目	泡沫玻璃 30 万 m^3	新科路 306 号、镇东路 228 号	南环函[2012]39 号，见**附件 1-3**	根据企业 2021 年环评《浙江亚宏实业有限公司年产 30 万台集成吊顶电器配套 3500 吨通用五金配件技改项目环境影响报告表》可知，对企业现有产能进行了重新梳理，新科路厂区涉及的 15 万 m^3 泡沫玻璃已承诺放弃生产，后续新科路厂区将不再生产泡沫玻璃，产能仅为镇东路厂区生产的 15 万 m^3 泡沫玻璃，项目设备已陆续进厂安装，目前正在建设中。
3	2021	浙江亚宏实业有限公司年产 30 万台集成吊顶电器配套 3500 吨通用五金配件技改项目	30 万台集成吊顶电器配套 3500 吨通用五金配件	新科路 306 号、镇东路 228 号	嘉（南）环建〔2021〕74 号，见**附件 1-4**	

3.1.2 现有项目产品方案

根据建设单位提供的资料，企业现有产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2 产品方案表

产品名称	厂区	单位	原环评批复产能
集成吊顶电器	新科路 306 号	万台/年	30
碳钢新型紧固件		吨/年	2200
不锈钢、铜新型紧固件		吨/年	300
不锈钢天线管		吨/年	1000

泡沫玻璃	镇东路 228 号	万 m^3/a	15

3.1.3 现有项目原辅材料消耗及设备变化情况

由于企业现有项目均在建设中，故现有设备情况引用 2021 年环评《浙江亚宏实业有限公司年产 30 万台集成吊顶电器配套 3500 吨通用五金配件技改项目环境影响报告表》中相关数据。

表 3.1-3a 原环评主要生产单元、主要工艺及生产设施一览表（新科路厂区）

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	单位	数量
集成吊顶电器生产单元	组装	自动传递流水线	ACD200-4T	套	3
	测试	耐压测试仪	YH-JC-02	台	4
		盐雾测试机	/	台	1
		球压测试仪	/	台	1
		灼热丝实验仪	YH-JC-04	台	1
紧固件生产单元	冷镦	冷镦机	0#、1/8、3/16、1/4、5/16	台	40
		多攻位冷镦机	8B、11B、14B	台	5
	搓丝	搓丝机	0#、1/8、3/16、1/4、5/16	台	45
不锈钢天线管生产单元	制管	制管机	40 型	台	13
		焊机	与制管机配套	台	13
	延伸	拉拔机	/	台	7
	矫直	矫直机	/	台	3
	打头	打头机	/	台	2
	抛光	抛光机	/	台	3
	冲压	压力机	/	台	21
公用单元	辅助系统	风机	/	台	1
		空压机	/	台	1

表 3.1-3b 原环评主要生产单元、主要工艺及生产设施一览表（镇东路厂区）

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	单位	数量
原料预处理	烘干	烘干机	/	台	1
	除尘	除尘机	/	台	1
	磨混料	球磨机（带筛分）	30 t*	台	1
发泡成型	发泡、退火	隧道式发泡退火窑	/	条	4
切割成型	切割成型	圆盘锯	/	台	12

		带锯	/	台	15
		弧形切割机	/	台	15
包装	/	塑封包装机	/	台	1
		托盘打包机	/	台	1
公用单元	/	空压机	/	台	2

表 3.1-3c 项目主要原辅材料消耗量（新科路厂区）

产品	序号	名称	单位	消耗量	规格
集成吊顶电器	1	塑料件	万套/年	30	规格众多
	2	电机	万个/年	30	规格众多
	3	开关	万个/年	30	规格众多
	4	驱动	万个/年	30	规格众多
	5	其他配件	万套/年	30	/
紧固件	6	碳钢	t/a	1245	直径3.40~5.18 mm
	7	不锈钢	t/a	200	
	8	铜	t/a	115	
	9	冷镦油	t/a	2	200 kg/桶
不锈钢天线管	10	不锈钢带	t/a	35	201
	11	不锈钢带	t/a	35	304
	12	氩气	t/a	10	/
其他	13	电	万 kWh/a	132	/
	14	水	m^3/a	3600	/

表 3.1-3d 项目主要原辅材料消耗量（镇东路厂区）

序号	原料名称	单位耗量	技改前消耗量 t/a	技改后消耗量 t/a	备注
1	碎玻璃	200kg/m^3	33000	33000	主要成分之一
2	碳素（C）	0.4kg/m^3	66	66	发泡料，袋装
3	氧化锑（Sb_2O_3）*	0.4kg/m^3	66	66	发泡氧化剂，粉末袋装
4	元明粉（Na_2SO_4）	0.1kg/m^3	16.5	16.5	发泡促进剂，袋装
5	机油	/	/	0.4	原环评未考虑，实际在设备保养和维修过程有产生
6	天然气	/	250 万 m^3/a	288 万 m^3/a	用于炉窑加热
7	电	/	2710 万 kwh/a	408 万 kwh/a	/
8	水	/	6000m^3/a	2400m^3/a	/

注：项目涉及危化品为天然气。*根据企业技术人员提供的资料，氧化锑被还原后基本包裹在产品内部（锑沸点 1635℃），不会散发。

3.1.4 现有项目生产工艺情况

由于企业现有项目在建设中，故现有生产工艺情况引用原环评数据。

（1）新科路厂区工艺流程

本项目新科路厂区主要从事紧固件、不锈钢天线管的生产及集成吊顶电器的组装，具体工艺流程如图 3.1.4-1~图 3.1.4-3，各工序说明见表 3.1-4。

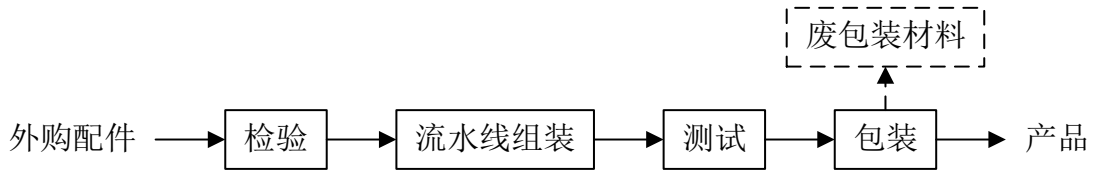


图 3.1.4-1 集成吊顶电器生产工艺流程及产污环节图



图 3.1.4-2 紧固件生产工艺流程及产污环节图

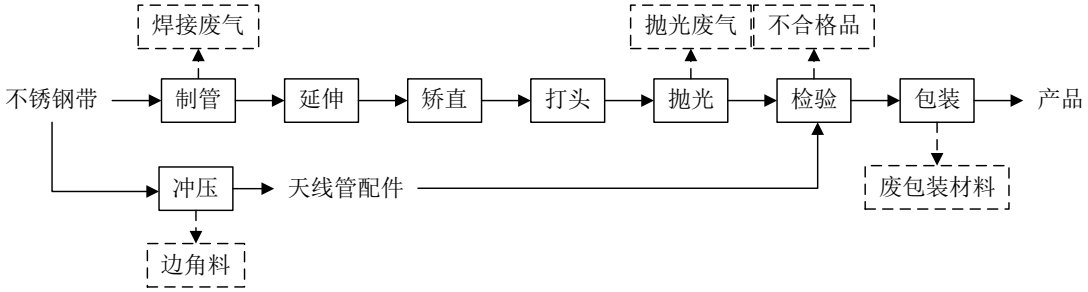


图 3.1.4-3 不锈钢天线管生产工艺流程及产污环节图

表 3.1-4 各工序说明（新科路厂区）

产品名称	工序名称	备注
集成吊顶电器	检验	对外购配件的质量进行检测
	流水线组装	/
	检验	检查设备是否正常运行
紧固件	冷镦	使精拉丝塑性变形
	搓丝	轧出螺旋状的沟槽

	检验	检查产品是否合格
不锈钢天线管	制管	将不锈钢带卷管并焊接
	延伸	将外径、内径尺寸用模具成型为所需规格。
	矫直	延伸后直度不够需矫直
	打头	改变天线管一头的形状，方便组装使用
	抛光	提高天线管亮度
	冲压	将不锈钢带冲压成配件
	检验	检查产品是否合格

（2）镇东路厂区工艺流程

镇东路厂区主要是对老旧生产线进行升级改造，产品及产能不变。泡沫玻璃生产工艺也基本不变，因企业对原料要求提高，不需要对原料进行清洗，直接烘干除尘后投入使用，具体工艺流程如图 3.1.4-4，工艺说明详见表 3.1-4。

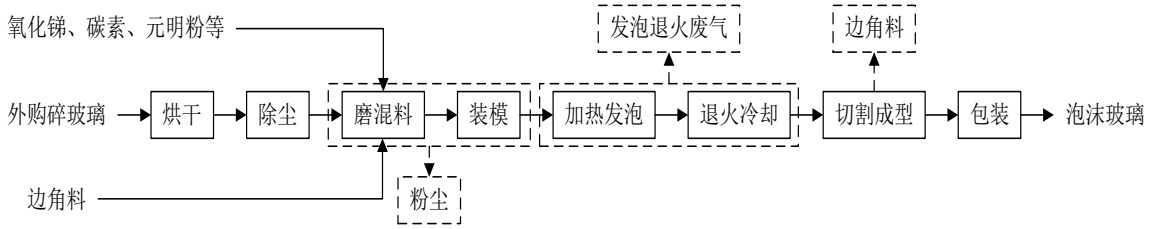


图 3.1.4-3　泡沫玻璃生产工艺流程及产污环节图

表 3.1-4　各工序说明（镇东路厂区）

工序名称	备注
烘干	将外购碎玻璃送到烘干机进行烘干，去除水分。
除尘	将除去水分的外购碎玻璃送到除尘机进行除尘。
磨混料	将处理好的碎玻璃和发泡剂等原料按一定的配比投入球磨机中研磨，研磨完成后，粉料经管道以气体输送的形式转移至料仓。

发泡	泡沫玻璃是以玻璃为原料，碳黑作为发泡剂，经过烘干球磨，细磨后料粉放入不锈钢匣钵，进入辊道窑进行焙烧发泡，经过预热、烧结、软化熔融、发泡、稳泡、急冷、脱模，再放入网带窑进行退火，制成内部有许多圆润闭孔结构的玻璃基无机保温材料。 磨好的粉料装入耐热钢模中进发泡窑发泡。项目采用的隧道式发泡退火窑是一体的，发泡过程包括辅助加热区、发泡区和冷却定型区三部分。 辅助加热区主要完成预热及去除窑内氧气的工作，采用天然气为燃料，将该段窑内温度从室温增加到 500℃左右，同时去除窑内氧气，避免发泡过程中的氧化。 发泡区内也分成前后段，前段为融化发泡区，完成把模具中的混合料从 500℃加热至 850℃左右的发泡温度，使混合料熔化、发泡至充满模具，形成很多闭口气泡，起到很好的绝热、隔音效果。氧化锑高温下被还原为锑后留在发泡玻璃内部。后段温度维持在 800℃，使融熔状发泡玻璃的表面固化冷却定型，避免体积收缩。该段加热采用电为能源，共加热约 40～50 分钟。 冷却定型区主要完成把 800℃左右的发泡玻璃冷却到 500℃左右，使泡沫玻璃内部也重新固化的过程。总共时间约 20～25 分钟。冷却定型区不用加热，利用发泡玻璃的余热保温冷却。由于目前企业全部以碎玻璃为原料，不采用石英砂、萤石等，因此熔融发泡过程无氟化物等废气产生。
退火	出发泡窑后，将其模具打下来，然后再进入退火窑退火，通过缓慢退火冷却到室温，以消除应力。这个过程大约需要 30～36 小时，退火为均匀冷却。退火窑双层设置，内层输送发泡玻璃，外层为加热层，采用天然气为能源，在隧道窑的进口端设置燃烧室，利用燃烧烟气余热对内层发泡玻璃补充热量。内外层中间采用钢板相隔，便于传热。退火窑为间接加热，通过天然气燃烧加热钢板，间接对泡沫玻璃进行保温。
切割成型	出窑的发泡玻璃再利用切割设备制成需要的外型。
包装	/

3.1.5 现有项目污染防治措施情况

由于企业现有项目在建设中，故现有项目废气污染防治措施引用原环评数据。

表 3.1-5 原环评废气污染防治措施一览表

排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施
新科路厂区	油雾（DA001）	非甲烷总烃	经静电油烟处理后于 15m 高空排放
镇东路厂区	球磨、出料粉尘（DA002）	颗粒物	收集后经布袋除尘处理后于 15m 高空排放
	发泡退火废气（DA003~DA006）	颗粒物、SO_2、NOx	于 15 m 高排气筒排放
	切割粉尘（DA007）	颗粒物	收集后经布袋除尘处理后于 15m 高空排放

新科路厂内	非甲烷总烃	加强车间通风
新科路厂界	非甲烷总烃	
镇东路厂界	颗粒物、SO_2、NOx	

3.1.6 现有项目污染物排放总量核算

由于企业现有项目在建设中，故现有项目污染物排放情况及总量引用原环评数据。

表 3.1-6 两厂区主要污染物排放情况汇总

污染物名称			总排放量
废气	SO_2		0.576
	NOx		5.389
	颗粒物		5.031
	VOCs		0.144
废水	废水量（m^3/a）		2700
	COD_{Cr}		0.135
	NH_3-N		0.014
固废	一般生产固废	边角料及不合格品	0（81.5）
		废包装材料	0（0.1）
		灰尘	0（1.0）
		废包装材料	0（3.0）
	生活垃圾		0（60）
	危险废物	废机油	0（0.32）
		废包装桶	0（0.24）
		废冷镦油	0（0.6）
		含油废抹布手套	0（0.4）

表 3.1-6 原环评污染物总量情况一览表

项目	CODcr	NH_3-N	SO_2	NO_x	颗粒物	挥发性有机物
企业总量指标	0.754	0.075	3.82	16.55	47.28	0.144

3.1.7 现有项目排污许可履行情况

浙江亚宏实业有限公司（镇东路厂区）已于 2021 年 7 月 27 日在全国排污许可管理信息平台已申领排污许可证（编号：91330402686694907A001X），主要从事泡沫玻璃的生产；浙江亚宏实业有限公司（新科路厂区）已于 2021 年 7 月

27 日在全国排污许可管理信息平台完成排污登记（编号：91330402686694907A002W），主要从事通用五金配件的生产。

3.1.8 现有项目环境问题和整改要求

企业新科路厂区现有项目《浙江亚宏实业有限公司一期年产3万m^3毛坯泡沫玻璃项目》已拆除并不再进行生产，对应环保治理设施也已拆除。

根据以上分析，企业目前无其他环境问题。

3.2 建设项目概况

3.2.1 建设项目基本情况

浙江亚宏实业有限公司成立于 2009 年，厂址位于嘉兴市南湖区凤桥镇，其两块厂区分别位于新科路 306 号以及镇东路 228 号。本项目不新征土地，实施地址分别位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路 306 号的新科路厂区和镇东路 228 号的镇东路厂区，项目总占地面积 23834 平方米，计划总投资 18000 万元，其中：固定资产投入 12000 万元，流动资金 6000 万元，新增主材料生产车间、检验室、原料和成品仓库及新材料复合组装车间，占地面积 23834 平方米，购置聚氨酯自动环形生产线六套、聚氨酯 PU 高压发泡机六台、高密度管托 PU 高压发泡机三台、聚异氰脲酸酯大泡 PU 高压发泡机三台、聚异氰脲酸酯大泡烘箱六套、二维线切割机十八台、雕刻机六台，空压机三十台、平切机八台、搅拌釜七台、充电电动叉车六台、手动叉车十四台、废气处理设备三套、各型大小模具四千七百七十套；新型绝热材料产品 90%直接销售，10%车间复合组装销售（约 45 万套），形成年产三十万立方米新型绝热新材料生产能力。该项目已由嘉兴市南湖区行政审批局进行企业投资备案（2407-330402-89-02-356796）。

本项目基本情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目基本情况

项目名称	浙江亚宏实业有限公司年产三十万立方米新型绝热材料工艺技改项目
建设地点	位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路306号的新科路厂区和镇东路228号的镇东路厂区。
项目性质	技改
建设单位	浙江亚宏实业有限公司
建设内容	本项目不新征土地，实施地址分别位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路306号的新科路厂区和镇东路228号的镇东路厂区，项目总占地面积23834平方米，计划总投资18000万元，其中：固定资产投入12000万元，流动资金6000万元，新增主材料生产车间、检验室、原料和成品仓库及新材料复合组

	装车间，占地面积 23834 平方米，购置聚氨酯自动环形生产线六套、聚氨酯 PU 高压发泡机六台、高密度管托 PU 高压发泡机三台、聚异氰脲酸酯大泡 PU 高压发泡机三台、聚异氰脲酸酯大泡烘箱六套、二维线切割机十八台、雕刻机六台，空压机三十台、平切机八台、搅拌釜七台、充电电动叉车六台、手动叉车十四台、废气处理设备三套、各型大小模具四千七百七十套；新型绝热材料产品 90%直接销售，10%车间复合组装销售（约 45 万套），形成年产三十万立方米新型绝热新材料生产能力

3.2.2 项目组成

本项目组成见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目主要组成内容

工程类别			建设内容	备注
主体工程	镇东路厂区东侧车间一层		主要安置辅助材料混合、复配的相关设备	利用镇东路现有 3#车间东侧一层，生产组装所需的辅料（冷底子油、耐磨剂、填充剂、密封胶、玛蹄脂），所需组装的半成品发泡材料通过卡车运输至车间仓库后进行组装生产
	镇东路厂区其它车间（现有项目）		1#车间为球磨车间，2#为发泡车间，3#车间西侧租赁给其它工业企业	在建
	新科路厂区车间中部	一层	主要安置发泡等工艺及绝热主材料的相关生产设备	利用新科路厂区车间中部现有车间（一层~三层），生产发泡材料
		二层		
		三层	仓库	
	新科路厂区其它车间（现有项目）		一层、二层的东侧均租赁给其它工业企业，一层西侧为紧固件车间，二层西侧为办公区及集成吊顶电器组装车间，一层及三层部分区域为天线管配件生产车间	在建
辅助工程	办公区域		办公室等	利用现有办公楼
储运工程	原料仓库		用于存放原料等，车辆运输	镇东路厂区：利用现有 3#车间 新科路厂区：利用现有车间一层
	成品仓库		用于存放产品，车辆运输	镇东路厂区：利用现有 3#车间 新科路厂区：利用现有车间三层
	MDI 储罐		用于 MDI 的存放，采用槽罐车、装车鹤管进行运输装卸	新科路厂区厂房一层中部，卧式储罐 1 个，Φ2600×8400 mm，容积 35m^3
	原辅材料运输		由厂家根据要求走常规运输路线（国道或省道）进行定期运送，厂内运输路线按照现有规定路线运输	/

工程类别		建设内容		备注
公用工程	给水工程	厂区内设置给水管网，生活、生产、消防合用		水源由当地自来水公司提供
	排水工程	污废水收集处理系统、雨水排放系统		雨水纳入市政雨水管网，生活污水纳入污水管网
	供电工程	利用现有变压器，合计用电量约 350.03 万 kwh/a		由园区电网提供
环保工程	废水防治措施	本项目专釜专用，不涉及洗釜废水及地面清洗，设备及储罐均在厂房内，故新增外排废水仅涉及生活污水，生活污水经隔油+化粪池经预处理达标后纳管		污水纳管执行(GB8978-1996)三级标准（氨氮执行 DB33/887-2013 中限值），尾水排放化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项主要水污染物控制项目执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准
	废气防治措施	发泡、脱模等废气（新科路厂区）	经沸石转轮浓缩+电加热催化燃烧处理后于 15m 高排气筒排放（DA008）	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中的大气污染物特别排放限值
		切割、雕刻废气（新科路厂区）	经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放（DA009）	
		搅拌、组装废气（镇东路厂区）	经两级活性炭吸附处理于 15m 高排气筒排放（DA010）	满足《涂料、油墨及胶粘剂工业污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中“胶粘剂制造”大气污染物特别排放限值
		投料废气（镇东路厂区）	经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放（DA011）	
	噪声防治措施	采用低噪声设备、采取隔声减振措施		厂界噪声满足 GB12348-2008 的 3 类标准
	风险防治设施	镇东路厂区：设置事故应急池、围堰、导流沟等泄露收集设施，装卸区在室内 新科路厂区：设置事故应急池、储罐围堰、导流沟等泄露收集设施，装卸区在室内		

工程类别		建设内容		备注
	固废防治措施	生活垃圾	设置垃圾收集桶，收集后委托环卫部门统一处理	车间外
		一般固废	设有一般固废暂存库，约 10m^2	镇东路厂区：利用 1#车间一层东北侧 新科路厂区：利用现有车间一层中部
		危险废物	设有危险废物暂存库，约 10m^2	镇东路厂区：利用 1#车间一层东北侧 新科路厂区：利用现有车间一层中部

3.2.3 建设项目地点及周边环境

浙江亚宏实业有限公司年产三十万立方米新型绝热材料工艺技改项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路306号的新科路厂区和镇东路228号的镇东路厂区。根据现场踏勘，镇东路厂区车间周边情况及新科路厂区车间周边情况如下表。

表 3.2-3　项目周边环境情况

厂区	方位	周围环境情况
镇东路厂区	东侧	浙江亚宏实业有限公司厂房
	南侧	浙江亚宏实业有限公司厂房
	西侧	镇东路，隔路为沿街商铺
	北侧	浙江威能消防器材公司
新科路厂区	东侧	变电所
	南侧	浙江精弘线缆股份有限公司
	西侧	浙江威能消防器材有限公司南区
	北侧	嘉兴市华梦毛纺织有限责任公司

项目地理位置见**图 3.2-1**，周围环境概况见**图 3.2-2**，周围环境照片见**图 3.2-3**。



图 3.2-1　项目地理位置图

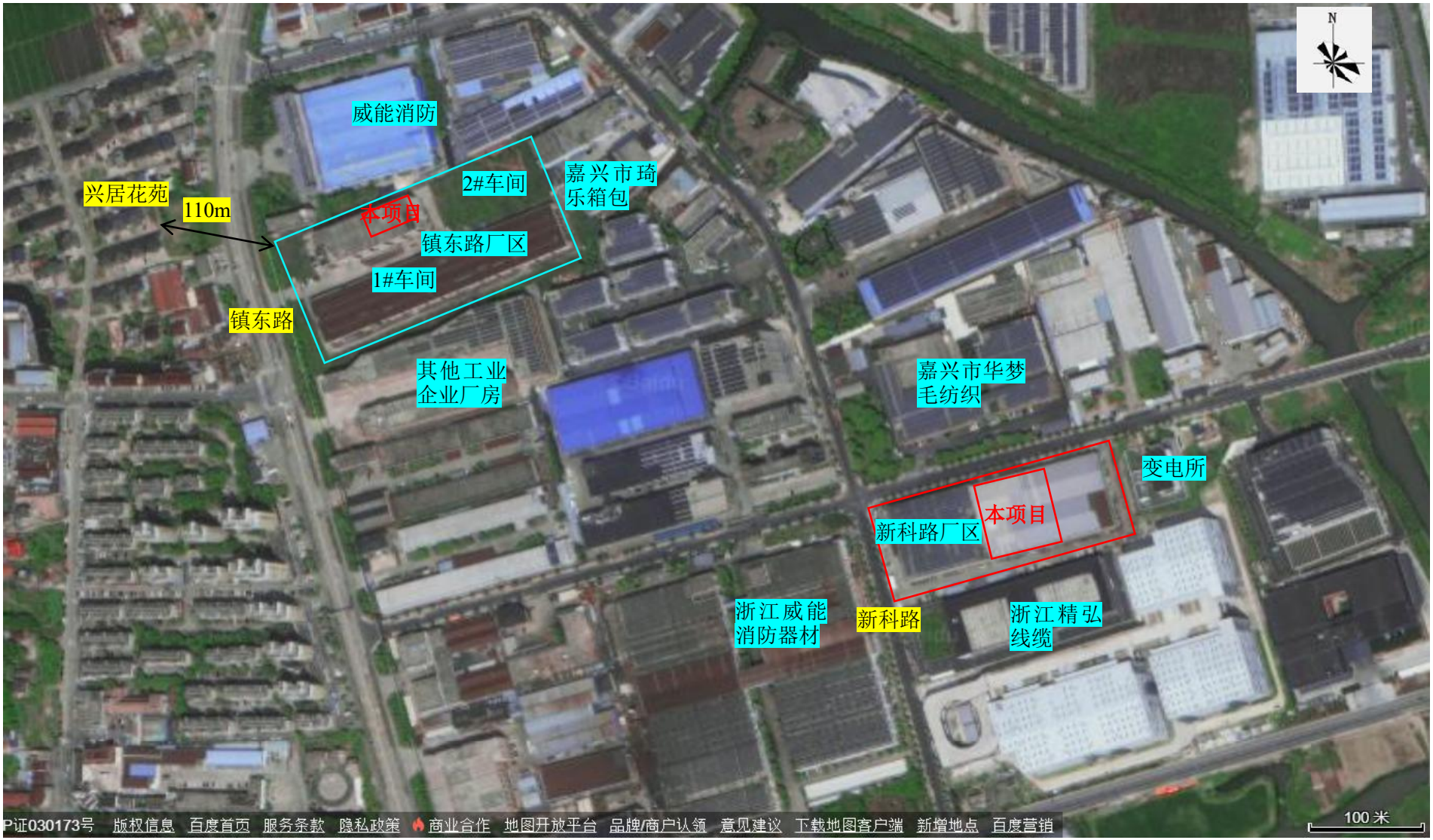


图 3.2-2　项目周围环境概况

<table>
<tr><td colspan="2">镇东路厂区</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>东侧为浙江亚宏实业有限公司厂房</td><td>南侧为浙江亚宏实业有限公司厂房</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>西侧为镇东路，隔路为沿街商铺</td><td>北侧为浙江威能消防器材公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">新科路厂区</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>东侧为变电所</td><td>南侧为浙江精弘线缆股份有限公司</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>西侧为浙江威能消防器材有限公司南区</td><td>北侧为嘉兴市华梦毛纺织有限责任公司</td></tr>
</table>

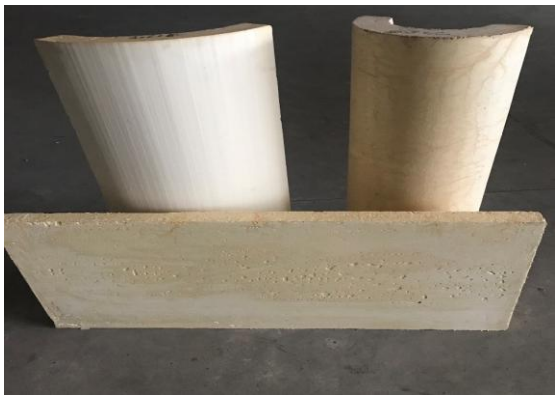
图 3.2-3　项目周围环境照片

3.2.4 产品方案

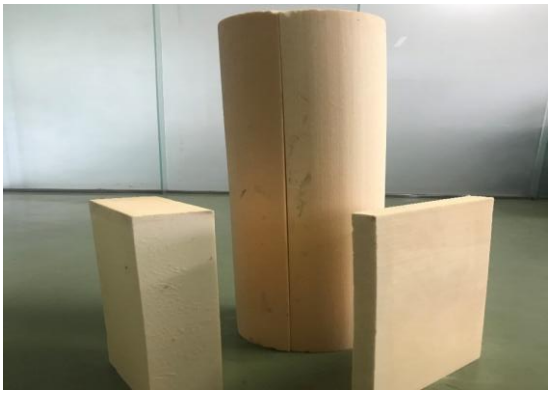
项目主要从事新型绝热材料的生产，产品规模具体见表 3.2-4。

表 3.2-4 项目主要产品方案

序号	名称		规格型号	单位	产能
1	新型绝热材料	聚氨酯制品	B1 级难燃型	立方米/年	150000
		聚异氰脲酸酯制品	B1 级难燃型		120000
		高密度聚异氰脲酸酯制品	阻燃型		30000
2		组装新型绝热材料*	/	万套/年	45
*注：组装新型绝热材料是由产品中的 2 万立方米的聚氨酯制品和 1 万立方米的聚异氰脲酸酯制品通过同其余辅助材料组装形成约 45 万套新型绝热材料（对半的管套）出售，买方自行组装；其余约 27 万立方米的聚氨酯制品、聚异氰脲酸酯制品及高密度聚异氰脲酸酯制品直接出售。					



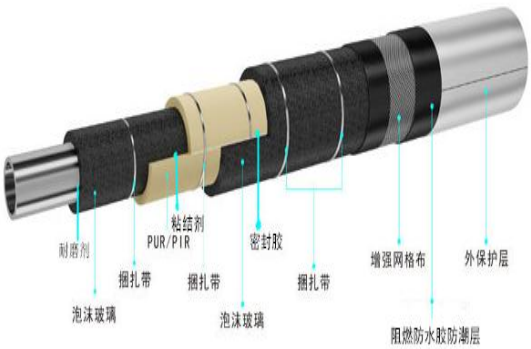
聚氨酯制品



聚异氰脲酸酯制品



高密度聚异氰脲酸酯制品



组装新型绝热材料（成品）

3.2.5 原辅料及资源消耗

项目主要原辅材料实际消耗量见表 3.2-5。

表 3.2-5 项目主要原辅材料消耗量

主要原辅材料表					备注
原辅材料名称			年总消耗量（吨）	最大存储量	
新型绝热材	聚氨酯和聚	聚醚多元醇	200	10	200kg/桶装，液

料	异氰脲酸酯主材（凤桥镇工业园区新科路 306 号厂区），**各发泡材料消耗量见表 3.2-6c**				体
		组合聚醚（RZ-6130）	6382	30	吨桶，液体
		聚异氰酸酯	8412	30	主要成分为二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯（MDI）及其均聚物（主要为三聚体），卧式储罐常温保存，液体
		发泡剂	6	1	偶氮二甲酰胺，1t/桶装，固体
		阻燃剂	6	1	磷酸三乙酯，200kg/桶装，液体
		脱模剂	1.5	0.5	地板蜡，25kg/桶装，具体成分见**附件 7**，固体
	辅助材料（镇东路 228 号厂区），**组装辅料配比情况见表 3.2-6d**	沥青	70	6	颗粒（粒径约 1~3cm），常温散装
		二氯丙烷稀释剂	4	1	1,1-二氯丙烷及 1,3-二氯丙烷，200kg /桶装，液体
		聚乙烯	10.5	1	25kg/袋装，固体
		聚异丁烯	6	1	200kg/桶装，固体
		石棉绒	10.5	1	50kg/袋装，固体
		石蜡	4.5	1	50kg/袋装，固体，不涉及《重点管控新污染物清单（2023 年版）》中的短链氯化石蜡
		滑石粉	9	1	25kg/袋装，粒径约 200 目，固体
		膨润土	3	1	25kg/袋装，粒径约 200 目，固

					体
		煅烧高岭土	3	1	25kg/袋装，粒径约 200 目，固体
		丁基橡胶	4.5	1	25kg/袋装，固体
		白漆	9	1	25kg/桶装，水性漆，MSDS 及 VOCs 检测报告见**附件 7**，液体
公用	公用部分	电	350.03 万 KWh	/	/
		水	570	/	/
		液压油	2		200kg/桶
		润滑油	2	/	200kg/桶

项目主要涉及的原辅料理化性质分析具体见表 3.2-6a，白漆及脱模剂成分见表 3.2-6b，发泡材料消耗量见表 3.2-6c，组装辅料配比情况见表 3.2-6d。

表 3.2-6a 所用原辅材料涉及的主要化学物质相关理化及危险特性表

序号	名称	理化性质	毒性	燃爆危险
1	聚醚多元醇	本项目所用聚醚多元醇料为浅黄色粘稠液体，其主要成分为97.5%聚醚多元醇，1%二乙醇胺及1.5%水。聚合物分子主链含有醚键(-R-O-R-)，其端基或侧基含有2个羟基(-OH)的聚合物统称为聚醚多元醇。常温下为无色至棕色黏稠液体，熔点57~61℃，沸点>200℃，闪点>230°F，相对密度1.095，通常易溶于芳烃、卤代烃、醇、酮，有吸湿性。		
2	组合聚醚（RZ-6130）	本项目所用组合聚醚为厂家提供的半成品发泡料，主要包含聚醚多元醇（69%~74%）、偶氮二甲酰胺发泡剂（7%~8%）、阻燃剂（17%~20%）、催化剂（2%~3%）		
3	二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯（MDI）	白色至淡黄色，融固体，简称 MDI，CAS 号 26447-40-5，熔点 40~41℃，沸点 156~158℃，闪点 202℃，密度 1.19 g/cm^3，不溶于水，在甲苯、乙酸乙酯、丙酮溶液中可溶。	LC_{50}=370~490ppm（大鼠吸入，4h），不属于《中国严格限制的有毒化学品名录》中列举的有毒化学品。	可燃。
4	二氯丙烷	1,1-二氯丙烷，无色澄清液体，化学式为 $C_3H_6Cl_2$，CAS 号 78-99-9，密度：1.13g/ml，熔点：- 83.56℃，沸点：88℃，闪点：45°F，折射率：n20/D 1.4275，不溶于水，溶于乙醇、乙醚，可以溶于有机溶剂，如乙醇、乙醚、苯、四氯化碳等。	LD50 经口-大鼠：6500 mg/kg，LD50 经皮-家兔：15820 mg/kg。	易燃液体，爆炸下限：3.1%（V）。

		1,3-二氯丙烷，无色透明液体，化学式为 $C_3H_6Cl_2$，CAS 号 142-28-9，密度：1.19g/cm3，熔点：-99℃，沸点：120-122℃，闪点：21℃（CC），15.6℃（OC），折射率：1.448（20℃），蒸汽压：18.3mmHg at 25℃，临界压力：4.23MPa，微溶于水，易溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	LD50：3600mg/kg（小鼠，染毒途径不详）	易燃液体，爆炸上限（V/V）：14.5%，爆炸下限（V/V）：3.4%
5	发泡剂	主要成分为偶氮二甲酰胺，发泡剂，淡黄色粉末，简称 AC 发泡剂或 ADC 发泡剂，CAS 号 123-77-3，熔点：220 至 225 ℃，密度：1.65 g/cm³	大鼠经口 LD50：>6400mg/kg 大鼠皮肤 LD50：>500mg/kg	在封闭情况下加热有爆炸危险
6	阻燃剂	磷酸三乙酯，轻微气味，无色透明液体，密度：1.29g/cm³，熔点-56℃	大鼠吸入 LC50>8817mg/m³	非爆炸性

表 3.2-6b　聚异氰酸酯、白漆及脱模剂成分表

名称	组份	含量（%）
聚异氰酸酯	二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯	≥70-＜90
	二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯的均聚物	≥20-＜30
白漆	丙烯酸树脂	25%~40%
	氨基树脂	10%~20%
	去离子水	35%~55%
	乙二醇丁醚	2%~10%
	乙醇	1%~5%
	蜡粉	0%~2%
脱模剂	石蜡	18%~25%
	地蜡	25%~36%
	蜂蜡	15%~25%
	聚乙烯蜡	2%~8%
	表面活性剂	3%~6%
	成膜剂	0.2%~2%

注：根据企业提供的 MSDS、VOCs 检测报告，白漆（水性漆） VOCs 含量为 32.9g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）水性涂料中防火涂料 VOCs 含量的限量值要求≤50g/L。

表 3.2-6c　发泡材料消耗量情况表

辅料	辅料使用情况（吨/年）	
聚氨酯制品	组合聚醚（RZ-6130）	3491
	聚异氰酸酯	4206
	发泡剂	3
	阻燃剂	3
	脱模剂	0.75

辅料	辅料使用情况（吨/年）	
聚异氰脲酸酯制品	组合聚醚（RZ-6130）	2653
	聚异氰酸酯	3365
	发泡剂	2.4
	阻燃剂	2.4
	脱模剂	0.6
高密度聚异氰脲酸酯制品	组合聚醚（RZ-6130）	838
	聚异氰酸酯	841
	发泡剂	0.6
	阻燃剂	0.6
	脱模剂	0.15
	水	120

表 3.2-6d　部分组装产品所用辅料配比情况表

辅料	辅料使用情况（吨/年）	
冷底子油	沥青	3
	二氯丙烷稀释剂	0.05
耐磨剂	白漆	4.5
	石蜡	0.2
	滑石粉	0.5
	聚异丁烯	1
填充剂	组合聚醚	5
	聚异氰酸酯	5
密封胶	沥青	15.5
	聚乙烯	2.5
	煅烧高岭土	3
	丁基橡胶	4.5
	膨润土	3
	二氯丙烷稀释剂	0.45
	聚异丁烯	2
玛蹄脂	沥青	51.5
	聚乙烯	8
	石棉绒	10.5
	滑石粉	8.5
	石蜡	4.3
	白漆	4.5
	二氯丙烷稀释剂	3.5
	聚异丁烯	3

注：密封胶、玛蹄脂寄冷底子油 VOCs 含量根据其溶剂全部挥发比例计算，沥青及丁基橡

胶搅拌过程挥发少部分VOCs，白漆根据其VOCs检测报告，其有机废气产生系数为32.9g/L，根据企业提供资料，密封胶密度约1.1g/cm³，玛蹄脂密度约1.5g/cm³；密封胶VOCs含量约为17.3g/L，玛蹄脂VOCs含量约为59.2g/L，参照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表1中溶剂型胶黏剂VOC含量限值表，均能满足氯丁橡胶类中“装配业”VOC含量限值≤600g/L要求，冷底子油VOCs含量主要为全部的二氯丙烷挥发及少量的沥青在搅拌过程中挥发（约占用量的0.1%），则冷底子油VOCs含量约为17.4g/L，参照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）表1中溶剂型胶黏剂VOC含量限值表，能满足其他类中“装配业”VOC含量限值≤250g/L要求。

3.2.6 主要生产设备

本项目主要生产设备清单见表3.2-7。

表3.2-7 主要生产设备清单

生产设备名称			型号	台（套）数	单台设备功率(kW)	总功率（kW)	单价(万元）	总金额（万元）
新型绝热材料	主材设备（凤桥镇工业园区新科路306号厂区）	聚氨酯自动环形生产线	/	6	60	360	90	540
		聚氨酯PU高压发泡机	/	6	28	168	149	894
		高密度管托PU高压发泡机	/	3	38	114	200	600
		尿酸酯大泡PU高压发泡机	/	3	106	318	255	765
		空压机	/	30	7.5	225	1.2	36
		尿酸酯大泡烘箱	/	6	70	420	68	408
		二维线切割机	/	18	8	144	27	486
		雕刻机	/	6	8	48	58	348
		平切机	/	8	5	40	3	24
		各型管壳模具	/	1500	/	/	0.8	1200
		各型平板模具	/	600	/	/	0.7	420
		各型弧形板模具	/	750	/	/	0.8	600
		各型异形件模具	/	1470	/	/	2.5	3675
		大泡模具	/	450	/	/	3.9	1755
		3吨充电电动叉车	/	6	/	/	1.5	9
		3吨手动叉车	/	8	/	/	0.4	3.2
		5吨手动叉车	/	6	/	/	0.5	3
		卧式储罐（聚异氰酸酯）	/	1	/	/	/	/
		聚异氰酸酯中间罐	800L	1	/	/	2	2
		组合聚醚中间罐	800L	1	/	/	2	2
	辅材设备（镇东	搅拌釜	/	7	7.5	52.5	3.4	23.8
		密闭拆包设备	/	4	8	32	2	8

	路 228 号厂区）	人工组装流水线	/	1	/	/	/	/
		废气治理设备	/	3	20	60	70	210

注：卧式储罐常温储存聚异氰酸酯并保持车间内阴凉、通风、干燥；聚氨酯自动环形生产线配套对应聚氨酯 PU 高压发泡机用于生产聚氨酯制品，高密度管托 PU 高压发泡机用于生产高密度聚异氰脲酸酯制品，尿酸酯大泡 PU 高压发泡机用于生产聚异氰脲酸酯制品；搅拌釜规格为 4 个 1000L，3 个 5000L。

3.2.7 公用工程

（1）供电

本项目年用电量约 350.03 万 kwh/a，电力供应由当地变电站统一接入。

（2）供水

本项目用水量约 570 m^3/a，主要为员工生活用水和生产用水，由当地自来水厂统一供给。

（3）排水

厂区内采用雨污分流制，雨水经收集后就近排入附近市政雨水管道。生活污水经厂区经隔油+化粪池经预处理达标后纳管。本项目废水进入嘉兴市联合污水处理有限责任公司，纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关限值，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理，COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值要求，pH、SS、BOD_5 等处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入杭州湾。

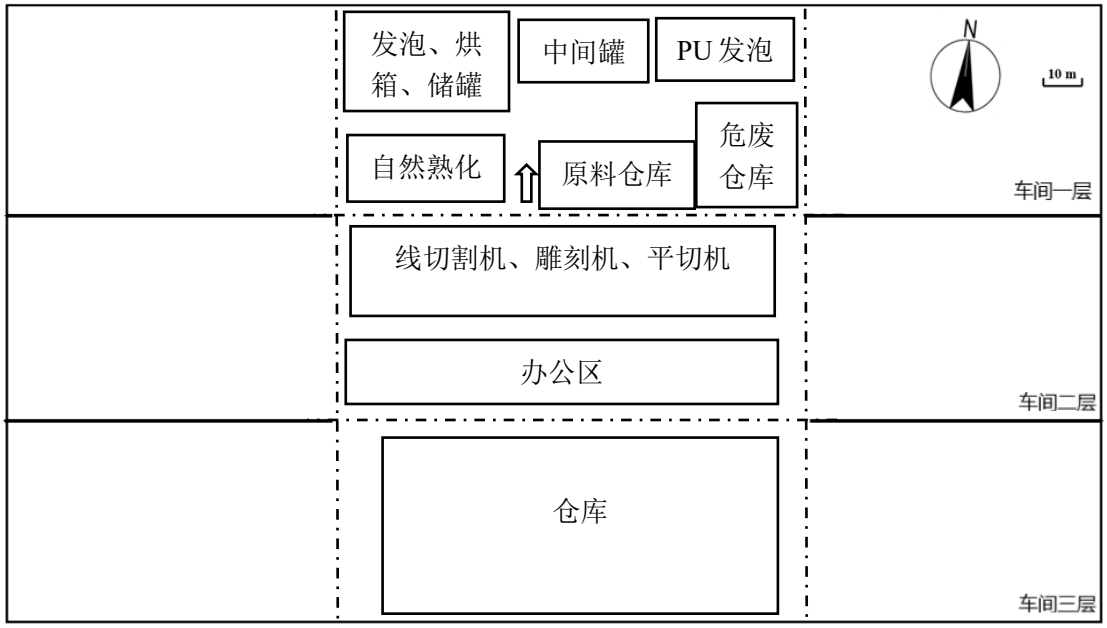
3.2.8 劳动定员和生产组织安排

本项目劳动定员 30 人。采用 8 小时/班，一班制，年工作时间 300 天。项目不设食堂宿舍。

3.2.9 平面布置

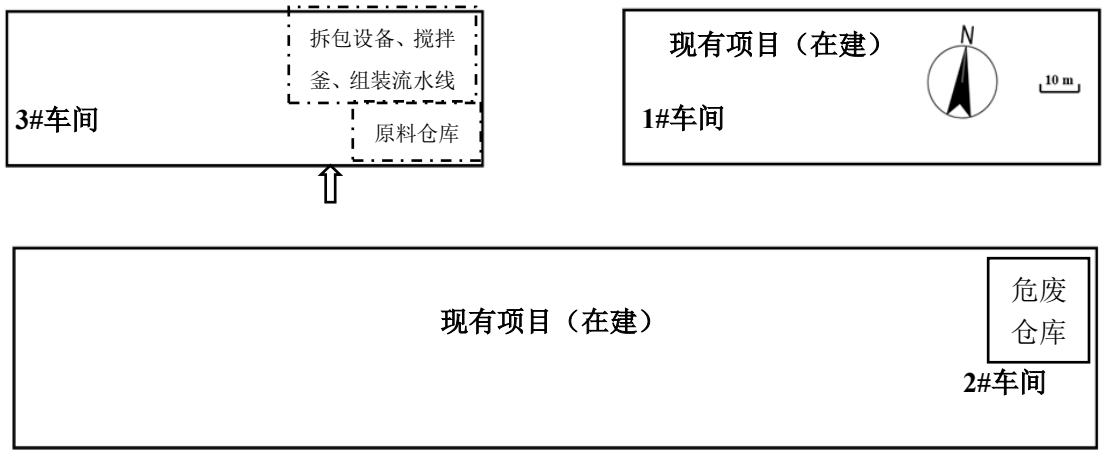
项目建设地址位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路 306 号的新科路厂区和镇东路 228 号的镇东路厂区。镇东路厂区实施车间占地面积 4000 平方米，主要安置辅助材料混合、复配的相关设备，地块大致呈东西向的长方形。车间大门朝南，由西到东依次布置密闭拆包设备、搅拌釜及人工组装流水线，车间功能布置按工艺流程依次布置，方便生产与物料的运转。新科路厂区实施车间占地面积 19384 平方米，共三层，建筑面积 24091 平方米，主要安置绝热主材料的相关

生产设备，地块大致呈东西向的长方形。车间大门朝南，车间一层由西到东依次布置聚氨酯自动环形生产线、聚氨酯 PU 高压发泡机、高密度管托 PU 高压发泡机、尿酸酯大泡 PU 高压发泡机等配套设备；车间二层由西到东依次布置二维线切割机、雕刻机及平切机等设备，南侧布置办公区；车间三层为仓库。企业平面布置图见**图 3.2-4**、**图 3.2-5**。



注：虚线内为本项目实施车间。

图 3.2-4　项目新科路厂区总平面布置图



注：虚线内为本项目实施车间。

图 3.2-5　项目镇东路厂区总平面布置图

3.3 环境影响因素

3.3.1 施工期影响因素分析

本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路 306 号的新科路厂区和镇东路 228 号的镇东路厂区，仅需安装生产设备。因此不考虑施工期环境影响。

3.3.2 运营期影响因素分析

（1）产污节点分析

浙江亚宏实业有限公司年产三十万立方米新型绝热材料工艺技改项目生产工艺流程及产污环节见**图 3.3-1~图 3.3-2**。

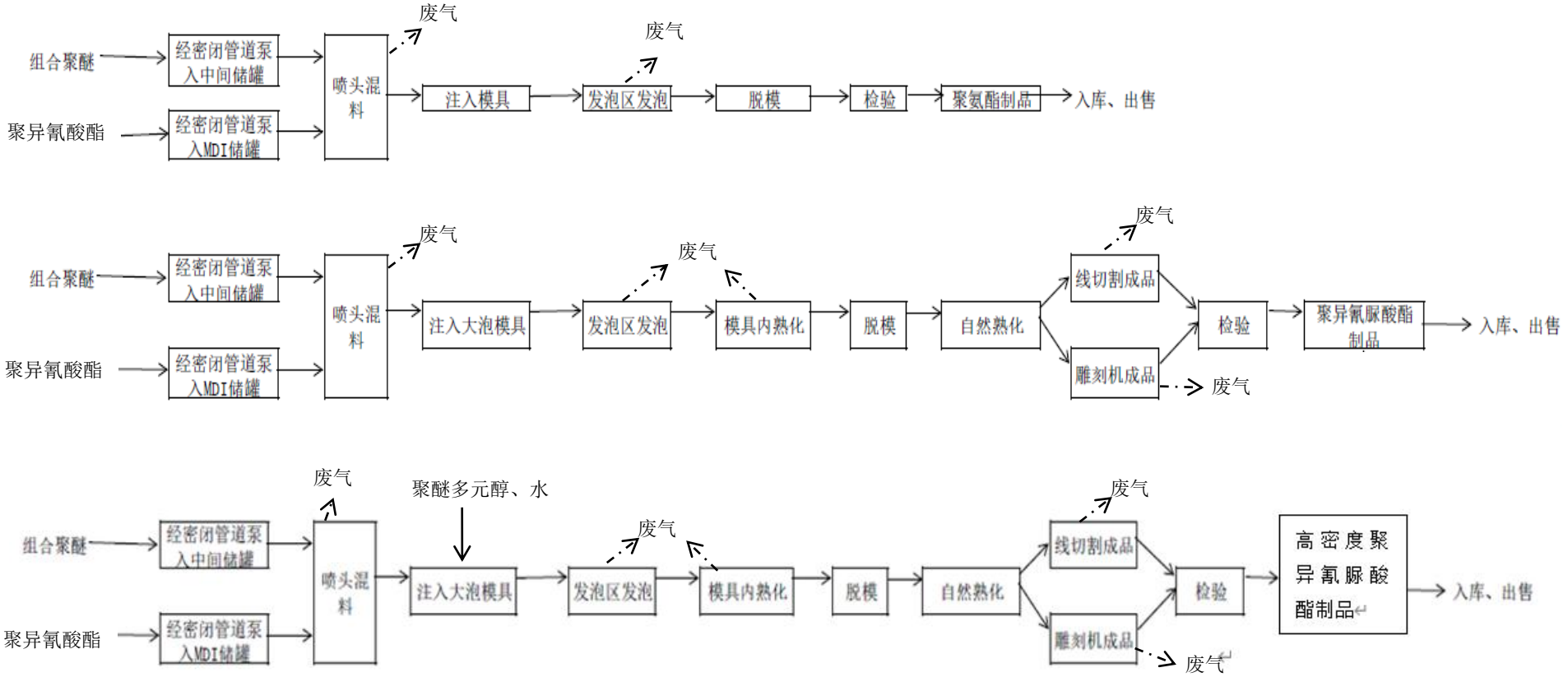


图 3.3-1　项目聚氨酯制品、聚异氰脲酸酯制品及高密度聚异氰脲酸酯制品生产工艺流程图（新科路 306 号厂区）

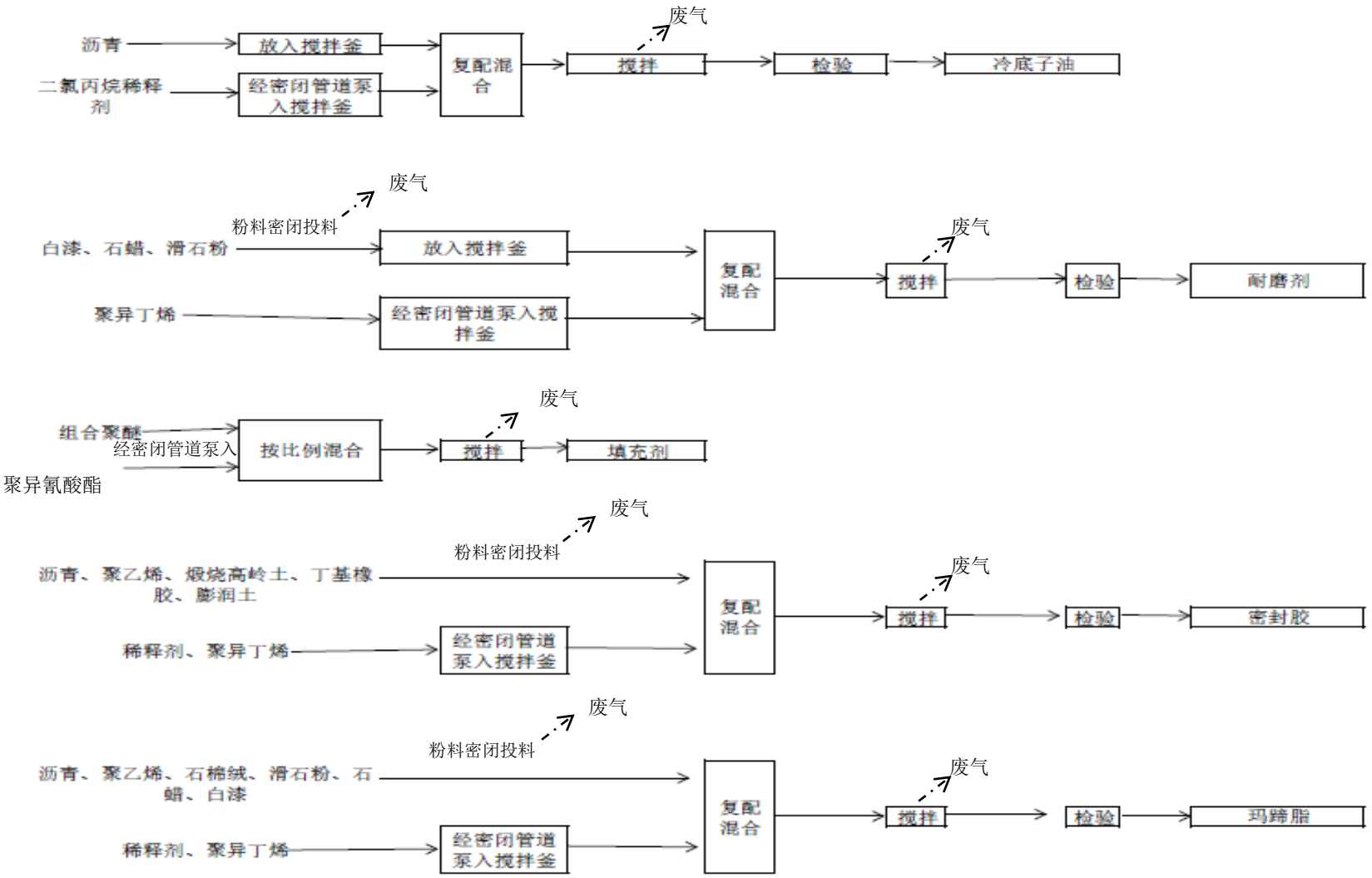


图 3.3-2　项目组装新型绝热材料所需辅料生产工艺流程图（镇东路 228 号厂区）

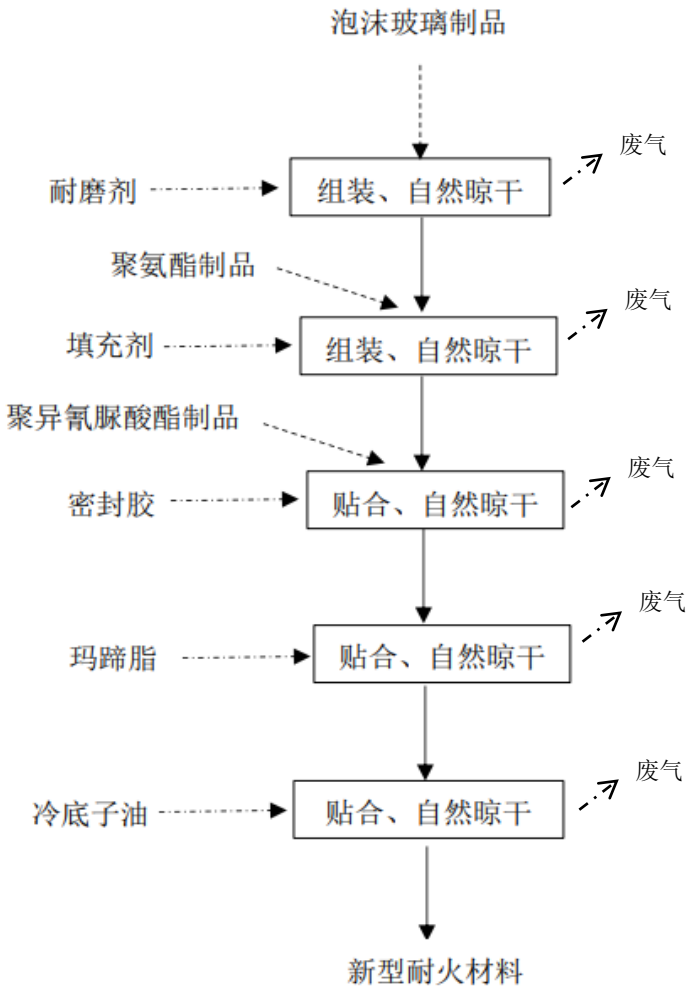


图 3.3-3　项目组装新型绝热材料生产工艺流程图（镇东路 228 号厂区）

工艺说明：

一、保冷层主材料

1、泡沫玻璃制品：现有产品，已经批复投产，产品密度为 98-240kg/m³不等，成品已经检验合格待用。

2、聚氨酯制品：

桶装组合聚醚(RZ-6130)经密闭管道泵入中间储罐待用，桶装聚异氰酸酯经密闭管道泵入 MDI 储罐待用，生产时这两种物料从储罐经密闭管道按比例（约 1：1.2）至喷头内按比例混料，注入已经涂抹脱模剂（地板蜡）的各型模具内，封严模具盖，经环形输送线输送至发泡区，发泡区烘箱温度保持 200-220℃之间，整个过程经过 20 分钟发泡成型并脱模形成聚氨酯制品，产品密度为 45-550kg/m³不等，成品后检验合格待用。

3、聚异氰脲酸酯制品及高密度聚异氰脲酸酯制品：

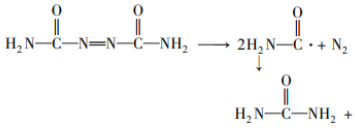
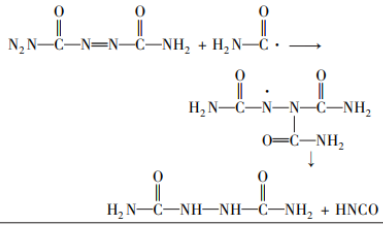
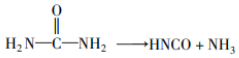
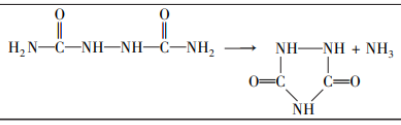
桶装组合聚醚(RZ-6130)经密闭管道泵入中间储罐待用，桶装聚异氰酸酯经密闭管道泵入 MDI 储罐待用，生产时这两种物料从储罐经密闭管道至喷头内按比例（约 1：1.4）注入已经涂抹脱模剂（地板蜡）的大泡模具内，封严模具盖，用充电电动叉车输送至烘箱发泡区，烘箱温度保持 200-220℃，经过 60 分钟发泡成型及脱模，用充电电动叉车输送至熟化区，常温 10 小时熟化，再经过自然熟化期后用线切割机或雕刻机加工成各型脲酸酯制品,产品密度为 40-550kg/m³不等；120kg/m³密度以上产品属高密度聚异氰脲酸酯制品，发泡时根据密度不同需注入 1%-5%不等的自来水及聚醚多元醇（比例约 1：1.1）混合均匀，成品后检验合格待用，本产品符合工信部 2024 版重点新材料液化天然气（LNG)储运用增强阻燃绝热保温材料和深冷保温绝缘板的全部指标要求。

4、发泡原理

项目使用的是化学发泡剂（偶氮二甲酰胺），参考《偶氮二甲酰胺热分解机理及氧化锌对其分解的影响》(张婕等，北京化工大学学报)，AC 发泡剂（偶氮二甲酰胺）热分解主要分为 3 个阶段，第一阶段是 200~225℃之间，此时气相产物中最先检测到了大量 N_2 和 CO 以及少量的 HNCO，第二阶段是 225~260℃之间，此时气相产物中检测到相对较多量的 HNCO 和少量的 NH_3，第三阶段是 260~285℃之间，此时气相产物中检测到了 NH_3 和 CO_2。

表 1　偶氮二甲酰胺热分解反应历程

Table 1　The mechanism of the thermal decomposition reaction of azodicarbonamide

温度区间/℃	理论			实际	
	失重率/%	分解反应式		失重率/%	气相产物
200～225	48.3		(1)	51	N_2,CO NHCO
	49.2		(2)		
225～260	17		(3)	19	HNCO,NH_3
260～285	5		(4)	5	NH_3,CO_2

本项目发泡温度在 200~220℃，所以只考虑 AC 发泡剂（偶氮二甲酰胺）主要在第一阶段（200~225℃）分解产生的废气组分，此阶段气相产物中主要产物为 N_2，CO 和少量的 HNCO，发泡过程基本不涉及氨气。本项目使用 MDI 和多元醇反应发泡形成聚氨酯树脂，发泡原理如下：

凝胶反应：R^1-NCO + R^2-CH_2OH →　R^1-NHCOOCH_2-R^2

异氰酸酯　多元醇　氨基甲酸酯

聚脲发泡反应：R^1-NCO+H_2O → R^1-NH_2 + CO_2↑

异氰酸酯　水　胺　二氧化碳

反应生成的聚氨酯（R^1-NHCOOCH_2-R^2）和 MDI 水解产物（R^1-NH_2）在催化剂作用下形成聚合体：

R^1-NCO + R^1-NH_2→ R^1-NHCO-NHR^2

异氰酸酯　胺　取代脲

异氰酸酯与二官能团度聚醚多元醇扩链反应，由于反应中异氰酸酯过量，所以扩链最终产品为异氰酸酯基团，这样反复进行促进使促进链迅速增长。上述反应都属于链增长反应，通常在催化剂存在下，反应速率很快，所以在反应中能得到高效率的高聚物而很少有过量的游离胺存在。这样，可以把上述反映看作是异氰酸酯和水反应产生取代脲。

2R^1-NCO + H_2O →　R^1-NHCOOCH_2-R^2 + CO_2↑

异氰酸酯　水　取代脲　二氧化碳

二、保冷辅助材料：

1、冷底子油：沥青常温放入搅拌釜，二氯丙烷稀释剂经密闭管道泵入搅拌釜，简单复配经搅拌釜常温物理搅拌混合均匀（约 8 小时）成半固态即可，此过程常温常压，不产生化学反应，经检验合格的冷底子油（YH-A66）成品待用，其主要作用是快渗入耐火材料基层孔隙中，待溶剂挥发后与基面牢固结合。

2、耐磨剂：白漆、石蜡按比例放入搅拌釜，滑石粉经密闭拆包设备拆包后经过管道泵入搅拌釜，聚异丁烯经密闭管道泵入搅拌釜，简单复配经搅拌釜物理搅拌混合均匀（约 8 小时）即可，不产生化学反应，经检验合格的耐磨剂（YH-A105）成品待用，其主要作用是保护组装产品，提高使用寿命。

3、填充剂：即 A 料（组合聚醚）和 B 料（MDI 异氰酸酯)按比例简单复配（约 4 小时）混合直接使用，其作用主要是在组装的各组装的部件中轻微发泡对存在的缝隙进行填补。

4、密封胶：沥青、聚乙烯、丁基橡胶按比例放入搅拌釜，煅烧高岭土、膨润土经密闭拆包机拆包后经过管道泵入搅拌釜，二氯丙烷稀释剂、聚异丁烯经密闭管道泵入搅拌釜，简单复配经搅拌釜物理搅拌混合均匀（约 8 小时）即可，不产生化学反应，经检验合格的密封胶（YH-A62）成品待用，其作用主要是将各成品的发泡材料进行贴合。

5、玛蹄脂：沥青、聚乙烯、石蜡、白漆按比例放入搅拌釜，石棉绒、滑石粉经密闭拆包机拆包后经过管道泵入搅拌釜，二氯丙烷稀释剂、聚异丁烯经密闭管道泵入搅拌釜，简单复配经搅拌釜物理搅拌混合均匀（约 8 小时）即可，不产生化学反应，经检验合格的玛蹄脂（YH-A106B\YH-A107B）成品待用，其作用是填充组装部件将其组成一体。

生产的约 90%的聚氨酯制品、聚异氰脲酸酯制品及高密度聚异氰脲酸酯制品直接包装出售，10%的聚氨酯制品、聚异氰脲酸酯制品现有产品泡沫玻璃以及复配、混合后的保冷辅助材料（冷底子油等均为半固态辅料）进行组装为新型绝热材料（约 45 万套），其组装过程如下：

将耐磨剂根据不同规格的泡沫玻璃制品，在其内侧进行人工涂刷并自然晾干，再将聚氨酯制品同加工好的泡沫玻璃制品连同填充剂进行贴合、组装并自然晾干，随后再将贴合好的组装材料，连同聚异氰脲酸酯制品、密封胶，对其进行进一步贴合、组装，待组装好的耐火材料自然晾干后，将玛蹄脂、冷底子油分批涂抹在耐火材料表面，待其自然固化后，即可包装出售。整个组装过程为常温状

态，无需烘干加热，具体辅料配比及平衡情况可见表表 3.2-6d、表 3.3-2e。

（2）物料平衡

镇东路厂区设有搅拌釜 7 个用于组装配套辅料的生产，项目专釜专用，不涉及洗釜。主要产污工艺物料平衡见表 3.3-2a~表 3.3-2d，辅料组装平衡见表 3.3-2e。

表 3.3-2a　项目新科路厂区耐火材料发泡等工艺物料平衡表

工序名称	投入量（t/a）		产出量（t/a）	
	物料名称	含量	物料名称	含量
发泡、脱模	聚醚多元醇	200	有组织 VOCs	0.27
	组合聚醚（RZ-6130）	6377	无组织 VOCs	0.329
	聚异氰酸酯	8407	挥发水蒸气	116.4
	发泡剂	6	治理设施削减	4.821
	阻燃剂	6	半成品耐火材料	14995.68
	脱模剂	1.5		
	水	120		
合计		**15117.5**		**15117.5**

表 3.3-2b　项目新科路厂区耐火材料发泡等工艺物料平衡表

工序名称	投入量（t/a）		产出量（t/a）	
	物料名称	含量	物料名称	含量
雕刻、切割	半成品耐火材料	14995.68	产生的颗粒物	0.213
	/	/	无组织颗粒物	0.15
	/	/	布袋削减	4.637
	/	/	残次品、边角料	6.5
	/	/	产品带走	14984.18
合计		**14995.68**		**14995.68**

表 3.3-2c　项目镇东路厂区辅料组装等工艺物料平衡表

工序名称	投入量（t/a）		产出量（t/a）	
	物料名称	含量	物料名称	含量
搅拌、组装	组合聚醚（RZ-6130）	5	有组织 VOCs	0.489
	聚异氰酸酯	5	无组织 VOCs	0.100
	沥青	70	部分组装辅助材料带走	114.037

	二氯丙烷稀释剂	4	活性炭削减	3.874
	聚乙烯	10.5		
	聚异丁烯	6		
	石蜡	4.5		
	丁基橡胶	4.5		
	白漆	9		
合计		**118.5**		**118.5**

表 3.3-2d　项目镇东路厂区粉料投料工艺物料平衡表

工序名称	**投入量（t/a）**		**产出量（t/a）**	
	物料名称	**含量**	**物料名称**	**含量**
投料	石棉绒	10.5	有组织颗粒物	0.012
	滑石粉	9	无组织颗粒物	0.003
	膨润土	3	部分组装辅助材料带走	25.245
	煅烧高岭土	3	布袋削减	0.24
合计		**25.5**		**25.5**

由上表可以看出，产品带走重量约为14984.18t/a，产品密度为45-550kg/m³不等，产品密度主要集中在45-50 kg/m³之间，符合三十万立方米绝热材料产能要求。

表 3.3-2e　项目镇东路厂区辅料组装平衡表

辅料类别	**密度（g/cm³）**	**单套涂覆体积(cm³)**	**总涂覆数量(万套)**	**涂覆率**	**涂覆重量（t）**	**理论需要量（t）**	**搅拌釜数量（个）**	**搅拌釜容积（个/L）**
耐磨剂	1.2	7~15	45	95%	3.8~8.1	6.2	1	1000
填充剂	1.15	18~25	45	95%	9.3~12.9	10	1	1000
密封胶	1.1	60-70	45	95%	29.7~34.7	30.95	1	1000
							1	5000
玛蹄脂	1.5	130~150	45	95%	87.8~101.3	90.8	2	5000

辅料类别	密度（g/cm³）	单套涂覆体积(cm³)	总涂覆数量(万套)	涂覆率	涂覆重量（t）	理论需要量（t）	搅拌釜数量（个）	搅拌釜容积（个/L）
冷底子油	1.2	3~8	45	95%	1.6~4.3	3.05	1	1000

由上表可以看出，镇东路厂区所生产的耐磨剂、填充剂等辅料全部用于组装45万套新型耐火材料，涂覆重量满足理论需要量。

（3）生产过程中污染因素识别

项目熟化过程属于自然熟化，主要在发泡成型后进行静置，废气主要产生于发泡成型阶段，自然熟化过程几乎无废气产生，环评不进行定量分析；组合聚醚（RZ-6130）及聚异氰酸酯各设有一个 800L 的中间罐，组合聚醚（RZ-6130）中间罐大呼吸废气通过管道连接废气治理设施处理后一并排放，其通过密闭管道对物料进行转移及添加，过程逸散量较小，环评不进行定量分析；聚异氰酸酯中间罐通过气相回流管将其同聚异氰酸酯储罐相连接；粉状料不单独设立中间仓，根据工艺流程表述，项目日常生产过程中主要污染因素识别见表 3.3-3。

表 3.3-3　项目污染因子汇总表

类别	污染源/工艺名称	主要污染因子
废气	发泡、脱模	MDI、非甲烷总烃、臭气浓度
	搅拌	非甲烷总烃、臭气浓度
	组装	非甲烷总烃、臭气浓度
	动静密封点	MDI
	储罐呼吸	MDI
	投料、切割、雕刻	颗粒物
废水	生活污水	COD_{Cr}、氨氮
噪声	设备运行噪声	等效声级 dB(A)
一般固废	切割、雕刻	废边角料
	废气处理	集尘灰
		废布袋
	原料包装	一般废包装材料
	检验	残次品
	日常生活	生活垃圾
危险废物	设备养护	废液压油（900-218-08）
		废机油（900-249-08）
	原辅料包装	废包装材料（900-041-49）
	油类包装	废油桶（900-249-08）
	废气处理	废活性炭（900-039-49）、废分子筛（900-041-49）
	喷头及搅拌釜擦拭	废擦拭纸（900-041-49）
	废气治理	废催化剂（900-041-49）
	日常生产	含废油抹布和手套（900-041-49）

3.3.3 环境风险影响因素

（1）风险识别

项目风险单元分析结果见表 3.3-4。

表 3.3-4　项目风险单元分析结果

序号	物质名称	临界量（t）	单元实际存储量（t）	q/Q
镇东路厂区				
1	二氯丙烷	7.5	0.2	0.0267
2	润滑油	2500	1	0.0008
3	液压油	2500	1	0.0008
4	废包装桶、废机油、废油桶、废活性炭（按每个更换周期贮存量计）等	50	8.18	0.1636
5	MDI	0.5	0.375	0.75
6	现有项目，根据《浙江亚宏实业有限公司年产 30 万台集成吊顶电器配套 3500 吨通用五金配件技改项目》中风险源调查			0.00736
合计				0.94926
新科路厂区				
1	润滑油	2500	1	0.0008
2	液压油	2500	1	0.0008
3	废包装桶、废机油、废油桶、废分子筛（按每个更换周期贮存量计）等	50	15.62	0.3124
4	MDI	0.5	22.5	45
5	现有项目，根据《浙江亚宏实业有限公司年产 30 万台集成吊顶电器配套 3500 吨通用五金配件技改项目》中风险源调查			0.0177
合计				45.3317

（2）风险识别结果

本项目环境风险识别结果见表3.3-5。

表 3.3-5　项目环境风险识别结果一览表

风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	事故重点关注方向
原辅料仓库	油类物质、组合聚醚等	泄漏	地表水、地下水、土壤	环境事件
发泡车间	组合聚醚、MDI 等	泄漏	地表水、地下水、土壤	环境事件
搅拌、组装车间	组合聚醚、MDI 等	泄漏	地表水、地下水、土壤	环境事件
危废暂存库	废包装桶、废机油、废油桶、废活性炭等	泄漏	地表水、地下水、土壤	环境事件

3.4 污染源源强分析

3.4.1 废水

本项目专釜专用，不涉及洗釜废水及地面冲洗，仅年休停工前用专用清洁纸对各发泡喷头、搅拌釜内进行清洁擦拭，发泡喷头孔径较大且不出料时发泡头及搅拌釜均为密闭状态，发泡出料结束后用清洁纸对发泡头进行及时清理并将其包裹以此便于后续生产，此过程无需清洗；项目所有生产及装卸运输均在车间内，故厂区内暂不考虑初期雨水；故本项目日常营运过程中产生废水环节主要为员工生活污水。

本项目实施后，项目劳动定员 30 人，厂区不设置员工食堂和住宿，因此生活用水量按照人均 50 L/人•d 计，则生活用水量约 2.5 m^3/d，即 450 m^3/a，污水产生系数按 0.9 计，则生活污水产生量为 1.35 m^3/d（405 m^3/a）。

项目废水产生和排放情况见表 3.4-1。

表 3.4-1　污水产生及排放情况汇总

污染源	废水量	污染物	污染物产生		纳管排放		环境排放	
			产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	纳管浓度（mg/L）	纳管量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）
生活污水	405	COD_{Cr}	350	0.142	350	0.142	40	0.016
		NH_3-N	35	0.014	35	0.014	2	0.001

厂区内采用雨污分流制，雨水经收集后就近排入附近市政雨水管道。生活污水经厂区经隔油+化粪池经预处理达标后纳管。本项目废水进入嘉兴市联合污水处理有限责任公司，纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关限值，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理，COD_{Cr}、氨氮处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值要求。

3.4.3 废气

项目日常营运过程中废气主要为发泡、脱模废气，搅拌、组装废气，投料、切割、雕刻废气、储罐呼吸废气及储罐动静密封点废气。

（1）发泡、脱模废气

本项目发泡过程不添加二氯甲烷、环戊烷等发泡剂，挥发出的发泡废气主要为过量的 MDI 和 NMHC。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》

中《292 塑料制品行业系数手册》，项目使用的是化学发泡剂（偶氮二甲酰胺），参考《偶氮二甲酰胺热分解机理及氧化锌对其分解的影响》(张婕等，北京化工大学学报)，AC 发泡剂（偶氮二甲酰胺）热分解主要分为 3 个阶段，本项目发泡温度在 200~220℃，所以只考虑 AC 发泡剂（偶氮二甲酰胺）主要在第一阶段（200~225℃）分解产生的废气组分，此阶段气相产物中主要产物为 N_2，CO 和少量的 HNCO，由于发泡剂使用量较少，其分解产生的少量的 HNCO 环评不进行定量分析。参照《浙江省重点 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）产污系数根据 0.539 千克/吨-原料及美国环保部《空气污染物排放和控制手册》中 0.35kg/吨-原料的产污系数，发泡过程中的有机废气挥发量相对较小，故本项目发泡产污系数取《空气污染物排放和控制手册》中 0.35kg/吨-原料的产污系数。

产品密度为 45-550kg/m³不等，产品密度主要集中在 45-50 kg/m³之间，平均产品密度按 50 kg/m³计，则涉及有机废气的三十万立方米绝热材料对应原料（聚醚多元醇、组合聚醚（RZ-6130）、聚异氰酸酯、阻燃剂）用量为 15000t/a（其中约 5t 组合聚醚（RZ-6130）和 5t 的聚异氰酸酯体用于镇东路厂区组装使用），符合项目原辅料用量。

发泡过程挥发性有机物产生量为 5.247t/a，参照其他同类发泡企业 MDI 源强计算，考虑到聚氨酯发泡过程中 MDI 均聚物（主要为三聚体）较为稳定，沸点较高，且发泡过程中 MDI 单体大都与聚醚多元醇反应，其挥发量较小，结合本项目挥发性有机物产生量，其中 MDI 产生量约在 5‰~6‰。脱模废气（根据脱模剂 MSDS，废气产生量约为脱模剂用量的 5%）挥发性有机物产生量为 0.075t/a。

综上，发泡、脱模过程挥发性有机物产生量为 5.322t/a，其中 MDI 产生量约为 0.03t/a。

每条聚氨酯自动环形生产线配套一台聚氨酯 PU 高压发泡机台，每台发泡机均配有一个发泡喷头，且每条生产线配套有烘道进行脱模，发泡喷头为 6 个，烘道进出口为 12 个；此外，高密度管托 PU 高压发泡机、尿酸酯大泡 PU 高压发泡机也均配有一个发泡喷头，发泡喷头为 6 个，综上对发泡生产线共设置 24 个集气罩对其产生的废气进行捕集；在每个发泡喷头上方设置集气罩（50cm*50cm，风速要求不低于 0.6m/s，环评取 0.8m/s）对发泡过程物料注入模具时的挥发性有机物进行捕集，则单个集气罩风量取 720 m^3/h，合计 17280 m^3/h；部分模具注入发泡材料完毕会被送去单独的烘箱（6 台，单台风量约为 500 m^3/h，在烘箱出口上方设置集气罩，150cm*20cm，风速要求不低于 0.6m/s，环评取 0.8m/s，合计

9480 m^3/h）进行脱模，烘箱温度保持 25-40℃之间；考虑到废气主要产生在烘箱脱模过程，且烘箱密闭性较好，捕集效率较高，连同集气罩整体考虑捕集效率合计约按 95%计，总去除效率综合沸石转轮浓缩去除效率及催化燃烧去除效率按 92%计，发泡废气连同脱模废气一同进入废气处理装置（沸石转轮浓缩+电加热催化燃烧）处理后于 15 米高排气筒（DA008）排放。

发泡及脱模废气总集气风量为 26760 m^3/h。

（2）切割、雕刻废气

项目发泡材料中的聚异氰脲酸酯制品生产需进行切割及雕刻，年产量为 12 万 m^3（约 6000t/a），在此过程中产生粉尘，切割、雕刻量约为 5000 t/a，参考同类型企业，切割粉尘（颗粒物）产生量约为加工量的 1‰，则切割粉尘（颗粒物）产生量为 5t/a。切割、雕刻废气均配套布袋除尘设施，并在在设备上方设置集气罩（40cm*40cm，风速要求不低于 0.6m/s）对其废气进行收集处理，则单个集气罩风量约为 347 m^3/h，共计 32 个工位，合计风量为 11104 m^3/h，取 12000 m^3/h。捕集率按 85%计，去除率可达 95%以上，未捕集的废气沉降效率按 80%计。

（3）投料废气

项目辅料生产过程中涉及滑石粉、膨润土、煅烧高岭土及石棉绒的投料，共计 25.5t，投料时采用密闭设备进行拆包、投料，废气产生量约为用量的 1%，故废气产生量约为 0.255t/a，根据设备厂商提供的资料，每台密闭拆包采用单独投料仓（3m×2m×4m）密闭投加粉体物料，换风次数为 40 次/h，故单套设备（含真空泵）风量约为 1000 m^3/h，项目投料设备共 4 台，故总风量为 4000 m^3/h。投料废气捕集率按 95%计，废气经密闭设备间捕集后，于布袋除尘处理后于 15m 排气筒排放，去除效率按 95%计，未捕集的废气 80%沉降在设备间内，定期清扫。

（4）搅拌、组装废气

项目辅料生产过程中涉及二氯丙烷稀释剂、沥青、丁基橡胶及白漆，在搅拌、组装过程中存在一定的挥发，二氯丙烷、白漆等液体料通过隔膜泵进行管道对搅拌釜投加，粉料通过密闭拆包设备使用隔膜泵通过管道对搅拌釜投加；二氯丙烷稀释剂全部挥发，白漆仅部分挥发（根据其 VOCs 检测报告，其有机废气产生系数为 32.9g/L），沥青（常温）搅拌过程挥发量约占使用量的 0.1%，丁基橡胶搅

拌过程挥发量约占使用量的 0.5%，故搅拌、组装过程中废气产生量约为 4.389t/a；另外，5t 组合聚醚（RZ-6130）和 5t 的聚异氰酸酯用于混合料对产品进行组装，主要是在组装的各部件中轻微发泡对存在的缝隙进行填补，此过程参照《空气污染物排放和控制手册》中 0.35kg/吨-原料的产污系数，其挥发性有机物废气（以非甲烷总烃计）产生量约为 0.004t/a（其中 MDI 产生量极小，环评对此环节产生量不定量分析）。

综上，搅拌、组装过程中挥发性有机物产生量为 4.393t/a。

根据企业提供资料，单个搅拌釜风量约为 200 m^3/h，共 7 个搅拌釜，总风量为 1400 m^3/h。废气配套两级活性炭对其进行收集处理，由于搅拌釜密闭，设计捕集率按 98%计，去除率按 90%计。

组装房密闭单独成间（10m×8m×4m），组装房整体换风，换风次数不低于 20 次/小时，故风量为 6400 m^3/h。捕集效率按 98%计，去除率按 90%计，废气配套两级活性炭对其进行收集处理。

综上，搅拌、组装废气总风量为 7800 m^3/h，取 8000 m^3/h。

（5）储罐呼吸废气

①小呼吸废气

储罐小呼吸排放是指由于温度和大气压力的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况，非人为干扰的自然排放方式。本环评根据美国《工业污染源调查与研究》第二辑计算储罐小呼吸排放量，计算公式如下：

$L_B=0.191\times M（P/(100910-P)）^{0.68}\times D^{1.73}\times H^{0.51}\times \Delta T^{0.45}\times F_p\times C\times K_c$

式中：L_B——储罐的呼吸排放量（Kg/a）；

M——储罐内蒸气的分子量；

P——在大量液体状态下，真实的蒸气压力（pa）；

D——罐的直径（m）；

H——平均蒸气空间高度（m）；

ΔT——一天之内的平均温度差（℃）；

F_p——涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值 1~1.5 之间；

C——用于小直径罐的调节因子（无量纲）；对于直径在 0~9m 之间的罐体，$C=1-0.0123\times（D-9）^2$；罐径大于 9m 的 C=1；

K_c——产品因子（石油原油取 0.65，其他有机液体取 1.0）。

表 3.4-2 储罐小呼吸计算参数

品种	储罐规格	M	P	D	H	ΔT	F_p	C	K_c
MDI	35m³	250.26	100	2.6	0.4	8	1	0.496	1

经计算，储罐 MDI 小呼吸的产生量为 0.002t/a，小呼吸废气经套管收集后进入废气处理装置（沸石转轮浓缩+电加热催化燃烧）处理后于 15 米高排气筒（DA008）排放，风机风量为 500m³/h，年工作时间以 2400h 计。发泡及脱模废气总集气风量为 26760 m³/h ，合计 27260m³/h，故 DA008 总风量取 28000 m³/h。

②大呼吸废气

储罐大呼吸排放是指由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽入罐体内，空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。MDI（二甲基苯二异氰酸酯）的蒸气压在 25℃时约为 0.0133Pa，而在 45℃时约为 0.01Pa12。MDI 的蒸气压较低，这意味着它在常温下的挥发性较小，产生的挥发性气体也较少。本项目聚异氰酸酯中间罐通过气相回流管将其同聚异氰酸酯储罐相连接，储罐大呼吸废气采用安装平衡管达到气相平衡的目的，且储罐采用装车鹤管对 MDI 进行装卸进一步减少大呼吸废气，故本项目聚异氰酸酯中间罐及储罐大呼吸废气产生量很小，不做定量分析。

储罐四周设置防护堤，结构形式为钢筋混凝土现浇，防护堤高度为 1.2m。防护堤内有效容量大于最大储罐容量（35m³），若储罐发生泄漏时，可确保物料均收容于防火堤内。在防护堤的不同方位设置踏步，高度为 1.2m，方便人员进出。内部地面和防护堤均设置防腐措施，防止泄漏物料造成地面腐蚀而致渗漏。本项目储罐罐体应保持完好，没有孔洞、缝隙。储罐附件开口(孔)，除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，其余时间均密闭；并定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。本项目储罐小呼吸经套管收集处理后达标排放，储罐大呼吸采用气相平衡管，减少废气排放，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)相关要求。

（6）储罐动静密封点废气

罐区无组织废气产生情况根据《排污许可证申请与核发技术规范石化工业》（HJ853-2017）中推荐的设备与管线组件密封点泄漏公式计算，污染因子以 MDI 计，核算结果见表 3.4-3。

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

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

t_i--密封点 i 的年运行时间，h/a；

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

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

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

n--挥发性有机物流经的设备与管线组件密封点数；

若未提供物料中 VOCs 的平均质量分数，则 $WF_{VOCs,i}/WF_{TOCs,i}$ 按 1 计。

表 3.4-3　生产装置及罐区设备动静密封点 MDI 无组织排放量

设备类型	排放速率 eTOC，i /（kg/h/排放源）	数量	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）
气体阀门	0.024	2	0.048	0.001
开口阀或开口管线	0.03	2	0.06	0.001
有机液体阀门	0.036	6	0.216	0.005
法兰或连接件	0.044	10	0.44	0.010
泵、压缩机、搅拌器、泄压设备	0.14	4	0.56	0.012
其他	0.073	/	/	/
合计	/	24	1.324	0.029

注：储罐按照 7200 h/a 核算无组织排放量。

（7）恶臭

发泡、脱模及搅拌、组装过程会产生少量恶臭，不做定量分析。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。项目原辅材料含有树脂及溶剂，具有一定的气味。根据对同类型车间的现场踏勘，正常情况下车间内能闻到少许的气味，且能辨认气味的性质。对照北京环境监测中心

提出的恶臭 6 级分级法，项目镇东路厂区及新科路厂区生产车间内恶臭等级在2-3 级左右，车间外勉强能闻到有气味，恶臭等级在 1 级左右。加强车间通风后，无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准中的新扩改建限值。

（8）废气污染物汇总

根据废气污染源强分析，项目各类废气污染物产排情况见表 3.4-5~表 3.4-6。

表 3.4-5　项目废气产生与排放情况一览表

产排污环节	排放形式	污染物种类	产生情况			污染防治设施					排放情况		
			产生量	产生速率	产生浓度	风量	收集效率	设施名称	去除率	是否为可行	排放量	排放速率	排放浓度
			t/a	kg/h	mg/m³	m³/h	%		%		t/a	kg/h	mg/m³
发泡、脱模、储罐小呼吸废气	有组织（DA008）	非甲烷总烃	5.027	2.095	74.8	28000	95	沸石转轮浓缩+电加热催化燃烧	92	是	0.402	0.168	6.0
		MDI	0.03	0.013	0.5		95		65*		0.010	0.004	0.2
	无组织	非甲烷总烃	0.265	0.110	/	/	/	/	/	/	0.265	0.110	/
		MDI	0.002	0.001	/	/	/	/	/	/	0.002	0.001	/
切割、雕刻	有组织（DA009）	颗粒物	4.25	1.771	147.6	12000	85	布袋除尘器	95	是	0.213	0.089	7.4
	无组织	颗粒物	0.75	0.313	/	/	/	自然沉降	80	/	0.15	0.063	/
搅拌、组装	有组织（DA010）	非甲烷总烃	4.305	1.794	224.2	8000	98	两级活性炭吸附	90	是	0.431	0.180	22.4

	无组织	非甲烷总烃	0.088	0.037	/	/	/	/	/	/	0.088	0.037	/
投料	有组织（DA011）	颗粒物	0.242	0.101	25.2	4000	95	布袋除尘器	95	是	0.012	0.005	1.3
	无组织	颗粒物	0.013	0.005	/	/	/	自然沉降	80	/	0.003	0.001	/
动静密封点废气	无组织	MDI	0.029	0.004	/	/	/	/	/	/	0.029	0.004	/

注：考虑 MDI 产生浓度较低，故去除效率按 65%计；各工艺废气排放时间按 2400 h/a 计，储罐动静密封点废气按照 7200 h/a 核算无组织排放量。

表 3.4-6　项目废气污染物产生及排放情况汇总　单位：t/a

项目			产生量	处理削减量	最终排放量
废气	发泡、脱模、储罐小呼吸废气、搅拌、组装废气、动静密封点废气	VOCs	9.746	8.519	1.227
	投料、切割、雕刻废气	颗粒物	5.255	4.877	0.378

3.4.3 噪声

本项目噪声主要来自发泡机、烘箱、切割机、风机、搅拌釜等设备的运行，具体见表 3.4-7。

表 3.4-7a　新科路厂区项目主要设备噪声源强调查清单（室内声源）　单位：dB(A)

序	建	声源名称	声源源强	声	空间相对位置/m	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB（A）	运行	建筑	建筑物外噪声

号	筑物名称		声压级	距声源距离	声功率级	源控制措施	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	时段/h	物插入损失/dB（A）	声压级/dB（A）				建筑物外距离
			dB（A）	m	dB（A）															东	南	西	北	
1	车间一层	聚氨酯自动环形生产线	81	1	/	合理布局、车间墙体隔声、门窗紧闭	100	15	1	90	55	100	15	42	46	41	57	9:00~18:00	21	21	25	20	36	1
2		聚氨酯PU高压发泡机	75	1	/		120	14	1	70	56	120	14	41	43	36	55		21	20	22	15	34	1
3		高密度管托PU高压发泡机	78	1	/		113	13	1	77	57	113	13	40	43	37	56		21	19	22	16	35	1
4		尿酸酯大泡PU高压发泡机	78	1	/		127	8	1	63	62	127	8	42	42	36	60		21	21	21	15	39	1
5		尿酸酯大泡烘箱	81	1	/		108	8	1	82	62	108	8	43	45	40	63		21	22	24	19	42	1
6		空压机	88	1			135	19	1	55	51	135	19	53	54	45	62		21	32	33	24	41	1
7	车间二层	空压机	88	1	/		101	21	5	89	49	101	21	49	54	48	62		21	28	33	27	41	1
8		二维线切割机	86	1	/		106	25	5	84	45	106	25	48	53	45	58		21	27	32	24	37	1
9		雕刻机	76	1	/		97	28	5	93	42	97	28	37	44	36	47		21	16	23	15	26	1
10		平切机	78	1	/		116	26	5	74	44	116	26	41	45	37	50		21	20	24	16	29	1

现有设备																							
11	车间一层	冷镦机	82	1	/	合理布局、车间墙体隔声、门窗紧闭	110	40	1	100	30	110	40	42	52	41	50	9:00~18:00	21	21	31	20	29	1
12		多攻位冷镦机	82	1			108	37	1	102	33	108	37	42	52	41	51		21	21	31	20	30	1
13		搓丝机	82	1	/		105	16	1	105	54	105	16	42	47	42	58		21	21	26	21	37	1
14	车间二层	自动传递流水线	76	1	/		103	47	5	107	23	103	47	35	49	36	43		21	14	28	15	22	1
15		耐压测试仪	72	1	/		111	38	5	99	32	111	38	32	42	31	40		21	11	21	10	19	1
16		盐雾测试机	72	1			76	12	5	134	58	76	12	29	37	34	50		21	8	16	13	29	1
17		球压测试仪	76	1	/		86	26	5	124	44	86	26	34	43	37	48		21	13	22	16	27	1
18		灼热丝实验仪	70	1	/		99	25	5	111	45	99	25	29	37	30	42		21	8	16	9	21	1
19		制管机	76	1	/		87	4	5	123	66	87	4	34	40	37	64		21	13	19	16	43	1
20		焊机	76	1			92	26	5	118	44	92	26	35	43	37	48		21	14	22	16	27	1
21		拉拔机	82	1	/		81	8	5	129	62	81	8	40	46	44	64		21	19	25	23	43	1
22		矫直机	82	1	/		70	62	5	140	8	70	62	39	64	45	46		21	18	43	24	25	1
23		打头机	82	1	/		80	54	5	130	16	80	54	40	58	44	47		21	19	37	23	26	1
24		抛光机	76	1			95	45	5	115	25	95	45	35	48	36	43		21	14	27	15	22	1
25		压力机	76	1	/		104	33	5	106	37	104	33	35	45	36	46		21	14	24	15	25	1
26		空压机	80	1	/		83	41	5	127	29	83	41	38	51	42	48		21	17	30	21	27	1

注：以项目实施车间西南角（120.929040；30.618820）为原点坐标，东北侧为 X 轴、西北侧为 Y 轴、垂直方向为 Z 轴建立空间三维坐标系，上述所有设备声压级均已等效。

表 3.4-7a 镇东路厂区项目主要设备噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB(A)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强			声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段/h	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声				
			声压级	距声源距离	声功率级		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB（A）				建筑物外距离
			dB（A）	m	dB（A）															东	南	西	北	
1	车间一层	搅拌釜	78	1	/	减振	85	18	1	10	18	85	12	58	53	39	56	9:00~18:00	21	37	32	18	35	1
2		人工组装流水线	72	1	/		85	12	1	10	12	85	18	52	50	33	47		21	31	29	12	26	1
3		密闭拆包设备	74	1	/		80	15	1	15	15	80	15	50	50	36	50		21	29	29	15	29	1
现有设备																								
4	1#车间一层	烘干机	80	1	/	减振	50	-60	1	180	40	50	60	35	48	46	44	9:00~18:00	21	14	27	25	23	1
5		隧道式发泡退火窑	82	1	/		70	-72	1	160	28	70	72	38	53	45	45		21	17	32	24	24	1
6		圆盘锯	82	1	/		90	-68	1	140	32	90	68	39	52	43	45		21	18	31	22	24	1
7		带锯	80	1	/		95	77	1	135	23	95	77	37	53	40	42		21	16	32	19	21	1
8		弧形切割机	78	1	/		100	68	1	130	32	100	68	36	48	38	41		21	15	27	17	20	1
9	2#车间一	塑封包装机	74	1	/		85	27	1	145	73	85	27	31	37	35	45		21	10	16	14	24	1
10		托盘打包机	72	1	/		80	25	1	150	75	80	25	28	34	34	44		21	7	13	13	23	1

11	层	空压机	80	1	/		67	28	1	163	72	67	28	36	43	43	51		21	15	22	22	30	1
12		球磨机（带筛分）	81	1	/		60	15	1	170	85	60	15	36	42	45	57		21	15	21	24	36	1

注：以项目实施车间西南角（120.923676；30.621521）为原点坐标，东北侧为 X 轴、西北侧为 Y 轴、垂直方向为 Z 轴建立空间三维坐标系，上述所有设备声压级均已等效。

表 3.4-7c　项目主要设备噪声源强调查清单（室外声源）　单位：dB(A)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强			声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/（dB（A）	距声源距离/m	声功率级/dB（A）		
1	废气处理设施风机(DA001)	/	113	70	1	82	1	/	减振、隔声罩	9:00~18:00
2	废气处理设施风机(DA008)	/	92	70	1	82	1	/	减振、隔声罩	9:00~18:00
3	废气处理设施风机(DA009)	/	108	70	1	82	1	/	减振、隔声罩	9:00~18:00
注：以新科路厂区项目实施车间西南角（120.929040；30.618820）为原点坐标，东北侧为 X 轴、西北侧为 Y 轴、垂直方向为 Z 轴建立空间三维坐标系。										
4	废气处理设施风机(DA002)	/	170	30	1	82	1	/	减振、隔声罩	9:00~18:00
5	废气处理设施风机(DA003)	/	44	-67	1	82	1	/	减振、隔声罩	9:00~18:00
6	废气处理设施风机(DA004)	/	47	-67	1	82	1	/	减振、隔声罩	9:00~18:00
7	废气处理设施风机(DA005)	/	50	-67	1	82	1	/	减振、隔声罩	9:00~18:00
8	废气处理设施风机	/	53	-67	1	82	1	/	减振、隔声罩	9:00~18:00

	(DA006)									
9	废气处理设施风机(DA007)	/	41	-67	1	82	1	/	减振、隔声罩	9:00~18:00
10	废气处理设施风机(DA010)	/	83	30	1	82	1	/	减振、隔声罩	9:00~18:00
11	废气处理设施风机(DA011)	/	90	30	1	82	1	/	减振、隔声罩	9:00~18:00
注：以镇东路厂区项目实施车间西南角（120.923676；30.621521）为原点坐标，东北侧为 X 轴、西北侧为 Y 轴、垂直方向为 Z 轴建立空间三维坐标系。										

3.4.4 固废

项目产生的固废主要为一般废包装材料、集尘灰、废边角料、残次品、废活性炭、废分子筛、废布袋、废包装材料、废液压油、废机油、废油桶、废催化剂、废擦拭纸、含油废抹布和手套和生活垃圾。项目固体废物分析结果汇总见表 3.4-8，核算依据见表 3.4-9。

表 3.4-8　固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	名称	产生工序	固废属性	废物代码	产生情况					处置量(t/a)	最终去向
					核算方法	产生量(t/a)	形态	主要成分	有害成分		
1	废边角料	切割、雕刻	一般固废	900-007-S59	产污系数	5	固态	绝热材料等	/	5	外售
2	集尘灰	废气处理		900-007-S59		4.877	固态	绝热材料等	/	4.877	
3	废布袋	废气处理		900-009-S59		0.5	固态	布袋等	/	0.5	
4	一般废包装材料	原料包装		900-003-S17		3.5	固态	塑料等	/	3.5	
5	残次品	检验		900-007-S59		1.5	固态	绝热材料等	/	1.5	
6	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49		30.274	固态	活性炭等	活性炭等	30.274	委托有资质的单位进行安全处置
7	废液压油	设备养护		HW08 900-218-08		1.2	液态	液压油等	液压油等	1.2	
8	废机油	设备养护		HW08 900-249-08		1.2	液态	润滑油等	润滑油等	1.2	
9	废包装材料	原辅料包装		HW49 900-041-49		13.35	固态	聚醚多元醇、白漆等	聚醚多元醇、白漆等	13.35	
10	废油桶	油类包装		HW08 900-249-08		0.4	固态	矿物油等	矿物油等	0.4	
11	含油废抹布和手套	设备保养、维护		HW49 900-041-49		0.1	固态	矿物油等	矿物油等	0.1	
12	废催化剂	废气治理		HW49 900-041-49		0.02	固态	失活的贵金属催化剂	贵金属等	0.02	
13	废分子筛	废气治理		HW49 900-041-49		1	固态	分子筛等	分子筛等	1	

14	废擦拭纸	喷头及搅拌釜擦拭		HW49 900-041-49		0.1	固态	有机物等	有机物等	0.1	
15	生活垃圾	日常生活	一般固废	900-099-S64		9	固态	塑料、纸张等	/	9	环卫部门清运

表 3.4-9　项目副产物产生量核算　单位：t/a

序号	废弃物名称	产生工序	产生量	核算依据
1	废边角料	切割、雕刻	5	全部产生于新科路厂区，约占产品加工量的 1‰，加工量为 5000t/a。
2	集尘灰	废气处理	4.877	根据布袋除尘装置削减量计算，新科路厂区：4.637t/a，镇东路厂区 0.24t/a。
3	废布袋	废气处理	0.5	根据类比同类型企业数据，新科路厂区：0.4t/a，镇东路厂区 0.1t/a。
4	一般废包装材料	原料包装	3.5	根据企业聚乙烯等辅料包装计算，新科路厂区 1t/a，镇东路厂区 2.5t/a。
5	残次品	检验	1.5	根据企业提供经验数据，全部产生于新科路厂区。
6	废活性炭	废气处理	30.274	根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》要求，项目活性炭使用颗粒炭，碘值 800 以上；DA010 有机废气主要为常温下搅拌及组装挥发产生，产生浓度大于 200 mg/m^3 但小于 300 mg/m^3，风量 8000m^3/h，DA010 削减 VOCs 为 3.874t/a，按 1 吨活性炭吸附 0.15 吨 VOCs 反推，所需活性炭填装量约 25.827 t/a，故配套 1 套“两级活性炭吸附”装置活性炭装总载量为 4.4 吨/套（2.2 吨/级），更换周期为 1 次/2 个月，则 DA010 废活性炭合计产生量为 30.274t/a。气体流速低于 0.6m/s，停留时间不低于 0.75s，密度 0.5g/cm^3，废气入口温度低于 40℃，风速、入口温度等设计运行参数均满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范(HJ 2026—2013)》中相关要求，30.274t 产生于镇东路厂区。
7	废液压油	设备养护	1.2	设备运行使用的液压油，年消耗量 2 吨，产生量约为使用量的 60%，新科路厂区 0.6t/a，镇东路厂区 0.6t/a。
8	废机油	设备养护	1.2	设备润滑运行使用的润滑油，年消耗量 2 吨，产生量约为使用量的 60%，新科路厂区 0.6t/a，镇东路厂区 0.6t/a。
9	废包装材料	原辅料包装	13.35	主要为原料聚醚多元醇、二氯丙烷等的包装桶及辅料的包装袋，200kg/桶塑料桶单个桶重约 12kg/个， 25kg/桶塑料桶单个桶重约 1.5kg/个，包装袋 10g~50g 不等，吨桶用于循

				环使用，经统计，新科路厂区约 12.45t/a，镇东路厂区约 0.9t/a。
10	废油桶	油类包装	0.4	润滑油和液压油的包装，200kg/桶，废油桶合计产生 20 个，空桶约 20kg/个，新科路厂区 0.2t/a，镇东路厂区 0.2t/a。
11	含油废抹布和手套	设备保养、维护	0.1	类比统计，新科路厂区 0.07t/a，镇东路厂区 0.03t/a。
12	废擦拭纸	喷头及搅拌釜擦拭	0.1	主要为搅拌釜擦拭、发泡喷头擦拭所产生的废擦拭纸，根据企业提供经验数据，新科路厂区 0.05t/a，镇东路厂区 0.05t/a。
13	废催化剂	废气治理	0.02	参照同类型企业治理设置产生量。
14	废分子筛	废气治理	1	根据废气设计方案填装量进行计算，设计更换年限为 3 年/次。
15	生活垃圾	日常生活	9	每人每天 1kg，30 人工作 300 天。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的要求，项目危废情况单独汇总见表 3.4-10；危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节采取的污染防治措施，具体见表 3.4-11；企业危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等具体见表 3.4-12。

表 3.4-10　项目危险固废分析情况汇总表

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	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	30.274	废气处理	固态	活性炭等	活性炭等	1 次/2 个月	T	安全暂存，委托有资质的单位进行安全处置
2	废液压油	HW08	900-218-08	1.2	设备养护	液态	液压油等	液压油等	1 次/半年	T，I	
3	废机油	HW08	900-249-08	1.2	设备养护	液态	润滑油等	润滑油等	1 次/半年	T，I	
4	废包装材料	HW49	900-041-49	13.35	原辅料包装	固态	聚醚多元醇、白漆等	聚醚多元醇、白漆等	1 次/天	T/In	
5	废油桶	HW08	900-249-08	0.4	油类包装	固态	矿物油等	矿物油等	1 次/季	T，I	
6	废擦拭纸	HW49	900-041-49	0.1	喷头及搅拌釜擦拭	固态	有机物等	有机物等	1 次/天、1 次/年	T/In	

7	废催化剂	HW49	900-041-49	0.02	废气治理	固态	贵金属等	贵金属等	1 次/3 年	T/In	
8	废分子筛	HW49	900-041-49	1	废气治理	固态	分子筛等	分子筛等	1 次/3 年	T/In	
9	含油废抹布和手套	HW49	900-041-49	0.1	设备保养、维护	固态	矿物油等	矿物油等	1 次/周	T/In	

表 3.4-11　项目危险废物收集、贮存、运输、处置环节污染防治措施

序号	危废名称	废物类别及代码	污染防治措施			
			收集	贮存	运输	处置
1	废活性炭	HW49 900-039-49	制定收集计划，做好台账和安全防护	设置危废暂存库，分类贮存，并做好“四防”措施	委托有资质的单位定期进行安全运输、利用、处置	
2	废液压油	HW08 900-218-08				
3	废机油	HW08 900-249-08				
4	废包装材料	HW49 900-041-49				
5	废油桶	HW08 900-249-08				
6	废擦拭纸	HW49 900-041-49				
7	废催化剂	HW49 900-041-49				
8	废分子筛	HW49 900-041-49				
9	含油废抹布和手套	HW49 900-041-49				
注：项目危废收集、暂存应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）中相关要求。						

表 3.4-12　项目危险废物暂存库基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危废暂存仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	镇东路厂	新科路厂区：	袋装	10	2 个月

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
	废液压油	HW08	900-218-08	区项目实施车间南侧、新科路厂区项目实施车间北侧	10 m^2；镇东路厂区：10 m^2	桶装	1	3 个月
	废机油	HW08	900-249-08			桶装	1	3 个月
	废包装材料	HW49	900-041-49			/	4	3 个月
	废油桶	HW08	900-249-08			/	1	3 个月
	废催化剂	HW49	900-041-49			袋装	1	1 年
	废分子筛	HW49	900-041-49			袋装	1	1 年
	废擦拭纸	HW49	900-041-49			袋装	1	1 年
	含油废抹布和手套	HW49	900-041-49			袋装	1	3 个月

3.4.5 污染源强汇总

综上所述，本项目污染源强汇总情况见表 3.4-13。

表 3.4-13 项目污染源强汇总表 单位：t/a

项目			产生量	削减量	排放量
废水	生活污水	废水量	405	0	405
		COD_{Cr}	0.142	0.126	0.016
		NH_3-N	0.014	0.013	0.001
废气	切割、雕刻废气	颗粒物	5	4.637	0.363
	投料废气	颗粒物	0.255	0.24	0.015
	搅拌、组装废气	挥发性有机物	4.393	3.874	0.519
	动静密封点废气	MDI	0.029	0	0.029
	发泡、脱模储罐小呼吸废气	挥发性有机物	5.324	4.645	0.679
固废	一般固废	废边角料	5	5	0
		集尘灰	4.877	4.877	0
		废布袋	0.5	0.5	0
		残次品	1.5	1.5	0
		一般废包装材料	3.5	3.5	0
		生活垃圾	9	9	0
	危险废物	废活性炭（900-039-49）	30.274	30.274	0
		废液压油（900-218-08）	1.2	1.2	0
		废机油（900-249-08）	1.2	1.2	0
		废包装材料（900-041-49）	13.35	13.35	0
		废油桶（900-249-08）	0.4	0.4	0
		废擦拭纸（900-041-49）	0.1	0.1	0
		废催化剂（900-041-49）	0.02	0.02	0
		废分子筛（900-041-49）	1	1	0
		含油废抹布和手套（900-041-49）	0.1	0.1	0

3.5 非正常工况下污染源源强分析

非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

考虑到本项目废气的产生特点及治理设施的运行操作状况，环评认为概率较大的事故主要有：（1）因集气系统管道破损，导致废气收集效率降低至 50%，而造成废气非正常排放；（2）因处理装置故障，导致废气处理效率降低至 50%，而出现废气未经有效处理排放。本环评仅考虑事故状态下 1 小时的产生及排放情况。具体排放情况见表 3.5-1。

表 3.5-1　非正常工况下污染物排放情况

污染源	污染物	异常工况废气治理设施处理效率	单次持续时间/h	年发生频次/年	应对措施	非正常排放速率（kg/h）
发泡、脱模、储罐小呼吸	非甲烷总烃	50%	0.5-1h	＜1	及时检查燃烧装置	0.551
	MDI	50%	0.5-1h	＜1		0.003
切割、雕刻	颗粒物	50%	0.5-1h	＜1	及时更换破损布袋	0.521
搅拌、组装	非甲烷总烃	50%	0.5-1h	＜1	及时更换活性炭	0.458
投料	颗粒物	50%	0.5-1h	＜1	及时更换破损布袋	0.027
镇东路厂区	非甲烷总烃	50%	0.5-1h	＜1	/	0.915
	颗粒物	50%	0.5-1h	＜1		0.053
新科路厂区	非甲烷总烃	50%	0.5-1h	＜1		1.103
	MDI	50%	0.5-1h	＜1		0.007
	颗粒物	50%	0.5-1h	＜1		0.208

本环评要求企业对加强污染物处理装置的管理及日常检修维护，严防非正常工况的发生，在非正常工况发生时应迅速组织力量进行排除，使非正常工况对周围环境及保护目标的影响减少到最低程度。

3.6 项目总量控制要求

3.6.1 总量控制原则和要求

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号），严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指

标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。主要污染物是指国家实施排放总量控制的污染物（“十二五”期间为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物）。颗粒物、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照执行。根据浙环函[2016]145 号《关于印发 2016 年浙江省大气污染防治实施计划的通知》，明确将二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求，作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

表 3.6-1　项目实施后企业污染物产生及排放情况　单位：t/a

污染物名称		现 有排放量	审批排放量*	项目产生量	项目削减量	项目排放量	以新带老削减量	排 放增减量	总排放量
废水	废水量	0	2700	405	0	405	0	405	3105
	COD_{Cr}	0	0.108	0.142	0.126	0.016	0	0.016	0.124
	氨氮	0	0.005	0.014	0.013	0.001	0	0.001	0.006
废气	挥发性有机物	0	0.144	9.746	8.519	1.227	0	1.227	1.371
	颗粒物	0	5.031	5.255	4.877	0.378	0	0.378	5.409
	二氧化硫	0	0.576	0	0	0	0	0	0.576
	氮氧化物	0	5.389	0	0	0	0	0	5.389
生产固废		0	0	71.021	71.021	0	0	0	0

注：审批排放量中 COD_{Cr} 及氨氮排放量根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值计算（NH_3-N≤2mg/L，COD_{Cr}≤40mg/L）折算。

3.6.2 企业现有总量控制指标值确定

（1）COD_{Cr}、NH_3-N、SO_2 和 NO_X 总量控制指标值

根据企业排污权证嘉兴市南湖区(2022)第 130 号中总量控制指标废水量为 15076t/a ，COD_{Cr} 1.423 t/a、NH_3-N 0.075 t/a、$SO_2$3.82 t/a、NO_X16.55 t/a。具体排污权证见**附件 5**。原 COD_{Cr} 和 NH_3-N 排放量按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的城镇污水处理厂二级排放标准（COD_{Cr}120mg/L，NH_3-N25mg/L）计算，现根据现环保要求，氨氮指标按《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值计算（NH_3-N≤2mg/L，COD_{Cr}≤40mg/L），则 COD_{Cr} 总量控制指标为 0.603t/a，氨氮总量控制指标为 0.030t/a。

（2）颗粒物、挥发性有机物总量控制指标值

企业现有的颗粒物总量控制指标值根据企业最新环评审批量计（环评名称：浙江亚宏实业有限公司年产30万台集成吊顶电器配套3500吨通用五金配件技改项目环境影响报告表）。本环评在表述现有颗粒物和挥发性有机物总量指标时，按该报告中核实的数据，颗粒物为47.28 t/a、挥发性有机物0.144 t/a。

3.6.3 项目实施后总量指标增减量

企业此次扩建项目实施前后，总量指标增减情况具体见表3.6-2。

表3.6-2 项目实施前后两厂区总量控制指标增减情况汇总 单位：t/a

总量指标	CODcr	NH_3-N	挥发性有机物	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物
现有总量指标	0.603	0.030	0.144	3.82	16.55	47.28
项目实施后总量指标	0.124	0.006	1.371	0.576	5.389	5.409
增减	-0.479	-0.024	+1.227	-3.244	-11.161	-41.871
技改后企业总量指标拥有值*	0.603	0.030	1.371	3.82	16.55	47.28

注：*考虑到企业未来相关发展，除挥发性有机物外，各项总量指标按照现有审批量及排污权证量进行保留。

3.6.4 总量平衡方案

本项目仅涉及生活污水，化学需氧量和氨氮无需进行总量平衡替代；根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）及《嘉兴市生态环境局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施的通知》（嘉环发[2023]7 号）等相关文件规定，项目新增 VOCs 区域平衡替代量为 1.227×1.0=1.227t/a。相应的排污总量指标由嘉兴市南湖区范围内调剂解决，排污权指标按照浙政办发〔2023〕18 号文件执行。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

嘉兴市位于全国经济最发达的长江三角洲南翼，地处浙北杭嘉湖平原东部，东北紧邻上海市，北接苏州市，西连杭州市，南临杭州湾。东经 120 度 18 分至 121 度 18 分，北纬 30 度 15 分至 31 度 02 分。东西长 94 公里，南北宽 78 公里，全市总面积 3915 平方公里。地理位置优越，水陆交通便捷，为浙北杭嘉湖平原的交通枢纽。秀洲区位于浙江省北部，是嘉兴市本级的新兴城区，东邻上海，西靠杭州，南濒杭洲湾，北接苏州，是长三角经济圈的黄金腹地。

浙江亚宏实业有限公司年产三十万立方米新型绝热材料工艺技改项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路306号的新科路厂区和镇东路228号的镇东路厂区。

4.1.2 地质、地貌、地形

嘉兴市地势平坦，河网密布，湖荡众多，属典型的江南水网地带。自然因素和人为长期生产活动影响，使境内形成地势低平，平均地面高程在 4.17m（黄海高程系）左右。该地区的地质构造属华夏古陆的北缘，地体刚性较差，活动性较大；该地区的地层和岩层为第四纪沉积层，地质性能稳定。

4.1.3 水系、水文特征及评价

（1）地表水

嘉兴市水资源的构成，分地表水和地下水两种形式，其中地表水是嘉兴市水资源存在的主要形式。根据统计，嘉兴市历年平均水资源总量为 19.37 亿 m^3，人均拥有量为 550m^3，每公顷土地拥有量为 7740m^3，低于全国、全省平均水平。但是嘉兴市整个区域地处杭、嘉、湖东部平原的下游，主干河流及其干网都是平原的排水走廊，河道径流常年自由畅泄，过境水量丰富。

按河道的水流特征，全市河流可分入海(杭州湾)和入浦(黄浦江)二个类型。入海以长山河、海盐塘和盐官河为骨干河道组成的南排水网；入浦以京杭运河、澜溪塘、苏州塘、芦墟塘、红旗塘、三店塘、上海塘为骨干河道组成的入浦水网。嘉兴市区是主骨干河流的汇集和散发地，运河苏州塘由于受太浦河等水利工程的影响，长年流向变为向南为主，形成以嘉兴市区为节点“五进三出”的水力环境，

即长水塘、海盐塘、新塍塘、运河、苏州塘进入市区后，流向平湖塘、嘉善塘和三店塘。

（2）地下水

根据相关地勘资料，本场地及附近土层中地下水属孔隙型潜水，埋藏较浅，根据野外勘察结束后测得的稳定地下水位资料显示，场地地下水位埋深一般在地表以下 0.30~0.70m 左右。设计水位可按 0.8 米埋深考虑，孔隙承压水埋藏于深部粉性土中。嘉兴（平湖）站多年平均水位 0.98m，历史最高水位 2.66m（1999 年），平均高出地面 0.50m，历史最低水位-0.25m（1934 年）。

4.1.4 气候特征

本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路 306 号的新科路厂区和镇东路 228 号的镇东路厂区，气象资料由嘉兴市气象站提供，该气象站距本项目约 12km。本项目引用的气象资料为 2022 年的数据，相关信息见表 4.1-1。

表 4.1-1 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	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
嘉兴	58452	一般站	120.767	30.733	4.8	4.6	2022	风速、风向、温度等

（1）温度

评价地区 2022 年全年平均气温 17.9℃年，平均温度月变化情况见表 4.1-2 和图 4.1-1。

（2）风速

评价地区 2022 年平均风速为 2.0m/s，月平均风速变化不大，一年四季小时平均风速变化不大，年平均风速的月变化情况见表 4.1-3 及图 4.1-2，季小时平均风速的日变化见表 4.1-4 及图 4.1-3。

③风向频率

根据嘉兴气象站的气象统计资料，可得出该地区各月、各季及全年的风向出现频率见表 7-24～表 7-25，图 7-4 是相应的风向频率玫瑰图。据统计结果分析，春季 ESE 风向出现频次最多；夏季 ESE 风向出现比较多；秋季 NNE 风向出现比较多；冬季 NNE 风向出现比较多；全年主导风向是 ESE，合计出现频率为 11.3%，全年静风出现频率为 12.6%。

表 4.1-2　年平均温度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年均
温度（℃）	6.1	5.4	13.7	17.2	20.3	26.5	31.0	31.3	24.1	18.4	15.8	5.3	17.9

表 4.1-3　年平均风速的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年均
风速（m/s）	1.8	1.8	2.3	2.0	1.9	2.1	1.9	2.0	2.2	1.9	1.9	1.9	2.0

表 4.1-4　季小时平均风速的日变化

小时（h） 风速（m/s）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.7	1.6	1.6	1.5	1.5	1.4	1.8	2.1	2.1	2.4	2.5	2.4
夏季	1.5	1.4	1.3	1.4	1.3	1.3	1.7	2.1	2.3	2.3	2.4	2.4
秋季	1.6	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.7	2.1	2.3	2.3	2.4	2.5
冬季	1.6	1.5	1.5	1.6	1.5	1.4	1.5	1.6	2.0	2.3	2.3	2.4
小时（h） 风速（m/s）	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**	**22**	**23**	**24**
春季	2.5	2.6	2.6	2.7	2.6	2.5	2.3	2.1	2.1	2.1	2.0	1.8
夏季	2.6	2.5	2.6	2.5	2.5	2.5	2.2	2.0	1.9	1.8	1.7	1.7
秋季	2.6	2.5	2.5	2.4	2.2	2.0	1.9	1.9	1.9	1.8	1.8	1.6
冬季	2.6	2.4	2.4	2.2	2.0	1.8	1.7	1.7	1.6	1.6	1.7	1.6

表 4.1-5　年均风频的月变化情况

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C

一月	10.5	16.5	9.9	5.9	9.9	6.0	2.2	2.8	1.6	1.5	1.1	2.0	1.1	1.3	4.4	8.7	14.4
二月	11.9	14.0	11.9	8.2	7.6	6.0	4.3	1.3	1.5	0.6	0.3	1.6	1.6	0.7	4.8	9.4	14.3
三月	3.8	7.0	7.4	5.8	8.5	15.2	11.2	4.8	4.3	1.7	3.8	1.9	0.9	2.6	6.9	4.3	10.1
四月	7.1	9.2	6.4	4.2	8.8	14.4	11.0	7.8	7.1	3.3	2.2	1.0	0.6	1.1	2.9	3.6	9.4
五月	3.0	3.2	5.9	5.2	9.9	22.8	12.1	7.8	3.8	2.3	2.6	3.9	0.9	1.5	1.2	1.2	12.6
六月	2.8	2.1	1.1	1.7	6.3	18.6	11.3	16.9	12.1	5.6	5.1	2.4	1.4	1.1	1.9	2.1	7.6
七月	2.4	0.9	2.6	2.0	4.0	17.9	9.8	5.4	9.0	3.2	6.3	5.0	3.4	3.2	2.8	5.1	16.9
八月	2.2	3.2	5.0	5.2	7.7	12.2	13.4	13.2	10.2	4.2	3.4	1.7	1.5	2.3	2.8	2.8	9.0
九月	18.6	14.0	8.2	8.3	7.2	2.6	2.6	1.9	1.3	1.3	0.4	1.4	1.3	1.3	5.6	11.3	12.8
十月	11.7	22.8	14.0	5.6	8.3	5.9	4.7	3.2	1.7	0.5	0.0	0.1	0.4	0.8	3.6	6.3	10.1
十一月	10.6	7.5	6.5	4.4	9.0	10.8	10.1	5.4	2.2	1.0	0.3	0.6	0.4	1.8	6.3	8.2	14.9
十二月	10.1	5.6	3.2	1.6	2.0	2.3	2.2	0.9	1.6	0.9	0.9	2.3	4.8	5.9	17.6	18.7	19.2

表 4.1-6　年均风频的季变化及年均风频

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	4.6	6.4	6.6	5.1	9.1	17.5	11.4	6.8	5.0	2.4	2.9	2.3	0.8	1.7	3.7	3.0	10.7
夏季	2.4	2.1	2.9	3.0	6.0	16.2	11.5	11.8	10.4	4.3	4.9	3.0	2.1	2.2	2.5	3.4	11.2
秋季	13.6	14.9	9.6	6.1	8.2	6.5	5.8	3.5	1.7	0.9	0.2	0.7	0.7	1.3	5.1	8.6	12.5
冬季	10.8	12.0	8.2	5.1	6.5	4.7	2.8	1.7	1.6	1.0	0.8	2.0	2.5	2.7	9.1	12.4	16.0
年平均	7.8	8.8	6.8	4.8	7.4	11.3	7.9	6.0	4.7	2.2	2.2	2.0	1.5	2.0	5.1	6.8	12.6

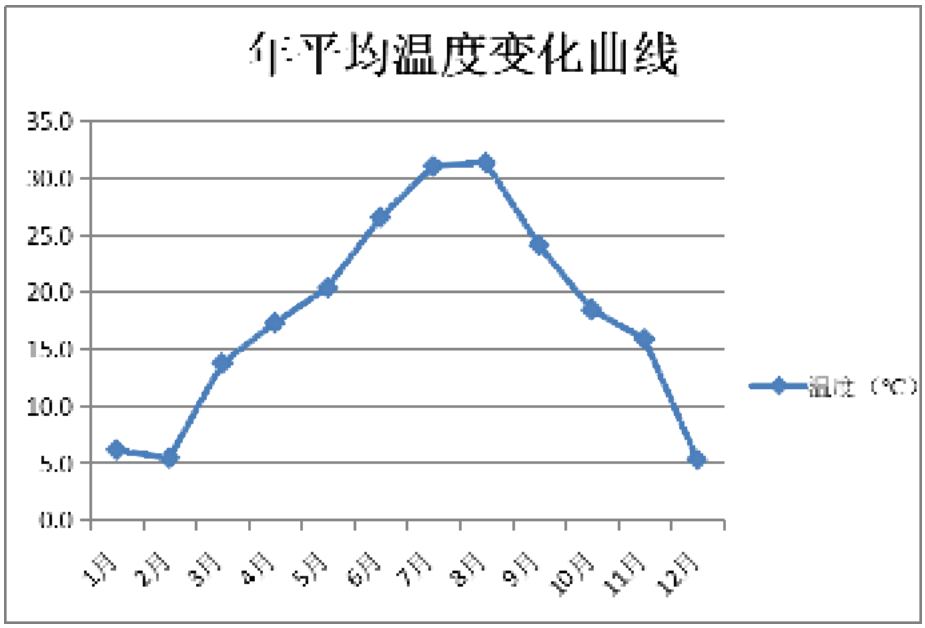


图 4.1-1　年平均温度的月变化曲线

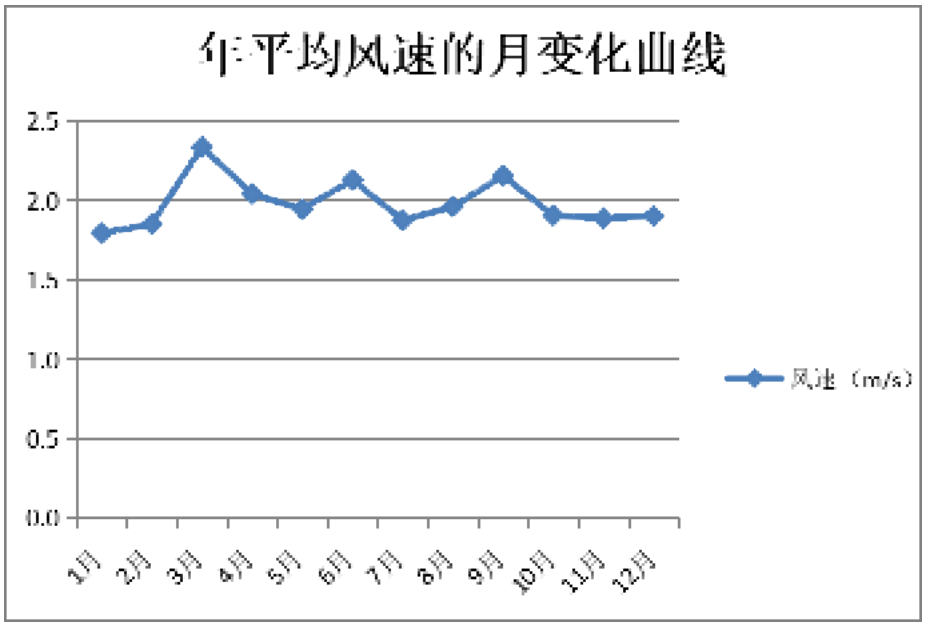


图 4.1-2　年平均风速的月变化曲线

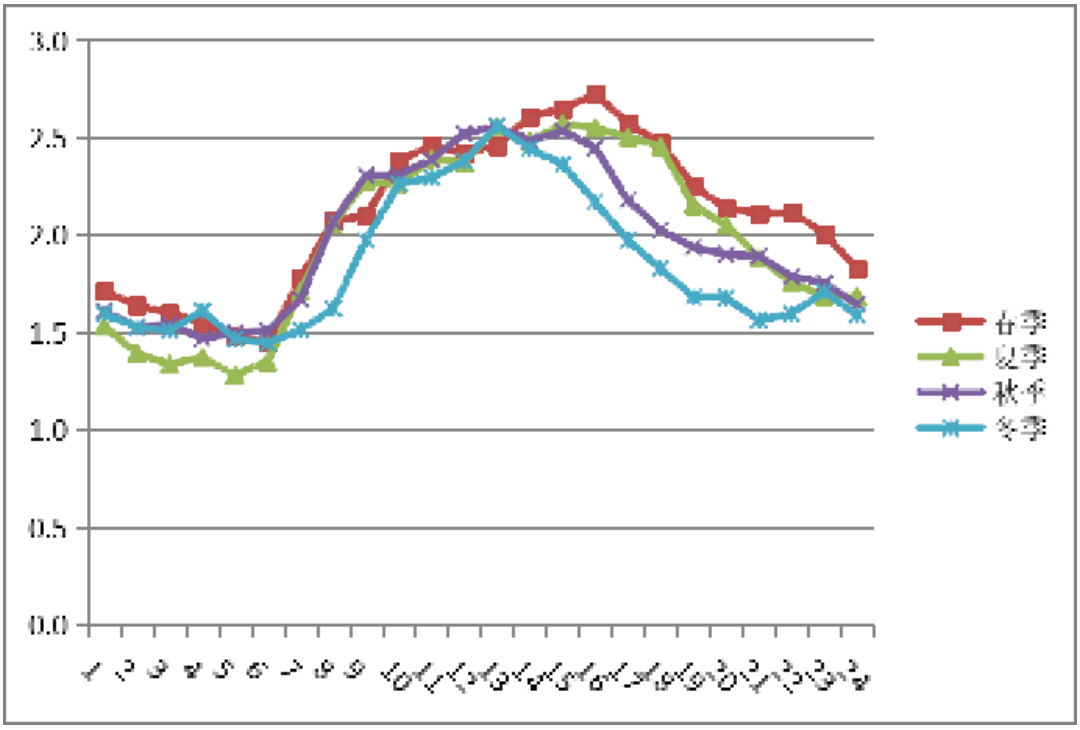


图 4.1-3　季小时平均风速的日变化曲线

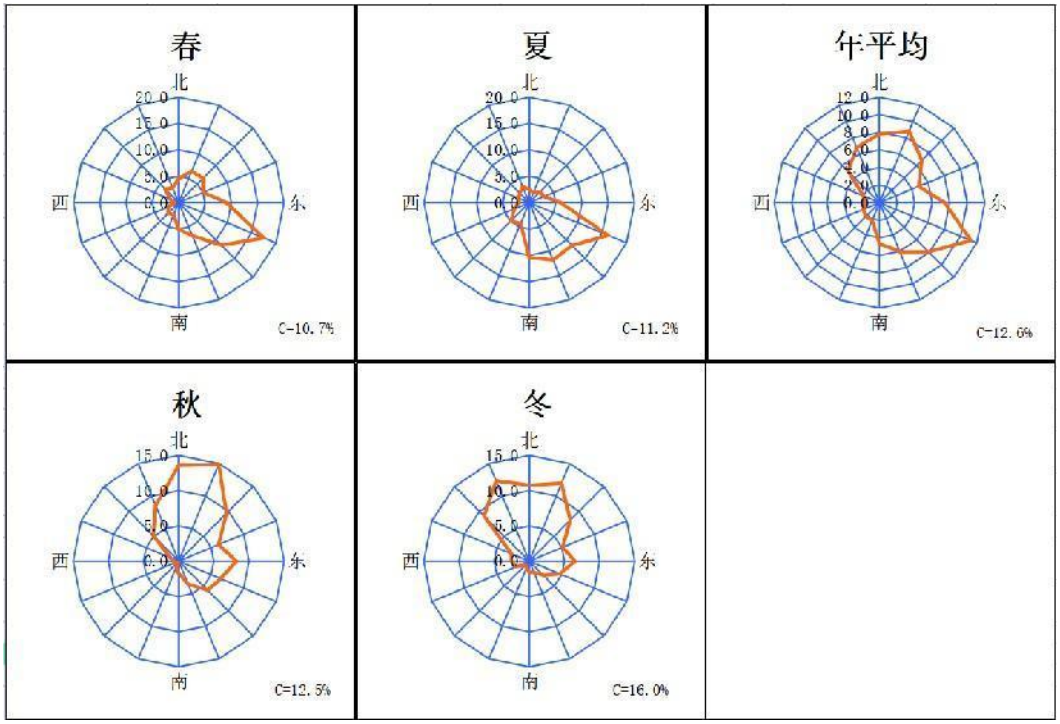


图 4.1-4　年均风频的季变化及年均风频

4.1.5 生态环境

根据浙江省林业区划，嘉兴地区属浙北平原绿化农田防护林区。由于开发早和人类活动频繁，原生植被早已被人工植被和次生林所取代。区域内平原网旁常见植被有桑、果、竹园，以及杨、柳、乌桕、泡桐等，还营造了不少以水杉、池

杉、落羽杉为主的农田防护林。但防护林发展不平衡，树种单一，未成体系，破网断带现象普遍，防护功能不高。区域内的野生动物主要有田鼠、蝙蝠、水蛇、花蛇等，刺猬、野兔等已很少见，未发现珍稀动物。随着工业的开发建设，农田面积逐渐缩小，自然生态环境逐步被人工生态环境所替代。区域植被以人工种植的乔、灌、草及各种花卉为主，动物以少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物为主。

嘉兴市属冲淤积平原，经长期耕作垦荒形成了以水稻土为主的青紫泥、泥炭黄隔土和黄泥土，机质含量中等以上，土壤类型符合作物高产要求。

4.1.6 土壤环境

全国土壤总的超标率为 16.1%，其中轻微、轻度、中度和重度污染点位比例分别为 11.2%、2.3%、1.5%和 1.1%。污染类型以无机型为主，有机型次之，复合型污染比重较小，无机污染物超标点位数占全部超标点位的 82.8%。

从污染分布情况看，南方土壤污染重于北方；长江三角洲、珠江三角洲、东北老工业基地等部分区域土壤污染问题较为突出，西南、中南地区土壤重金属超标范围较大；镉、汞、砷、铅 4 种无机污染物含量分布呈现从西北到东南、从东北到西南方向逐渐升高的态势。

4.2 环境保护目标调查

4.2.1 评价范围内的管控单元规划

评价范围内的管控单元规划详见章节 2.4.2。

4.2.2 评价范围内的主要环境敏感区

项目周围敏感点分布概况详见表 2.5-1 和**图 2.5-1**。

4.3 区域相关基础设施配套

4.3.1 嘉兴市污水处理工程污水处理厂概况

嘉兴市污水处理工程污水处理厂位于海盐县西塘桥镇东港村。嘉兴市污水处理工程是一项跨区域联建的系统工程，分二期建设，包括污水输送系统、污水处理厂和排放系统。污水处理厂的设计处理总规模 60 万 m^3/d，总占地面积约 43.3 公顷，目前污水处理已基本达到设计规模。

嘉兴市污水处理一期工程，占地面约为 22.5 公顷，服务区域涉及嘉兴市区和嘉善县、平湖市、海盐县，连接南湖区、秀洲区、嘉兴经济开发区、嘉兴港区，

服务区域面积达 200 多 km^2，主体工程包括 93km 管线、13 座泵站和一座 30 万 m^3/d 处理规模的污水处理厂及排海、监控设施等，一期工程建设规模为日输送、处理、外排污水 30 万 m^3/d，于 2003 年 4 月投入运行。嘉兴市污水处理二期工程污水处理厂建于一期工程的西北侧，用地面积约为 20.8 公顷，建设规模为日处理污水 30 万 m^3/d，二期工程的主要服务区域面积约为 1860km^2，具体包括嘉兴市区（包括现中心城区、南湖区、秀洲区和经济开发区）及所辖嘉善县南部（不包括嘉善北部排污区）、平湖市西部（不包括平湖东部排污区）、海盐县和滨海新城（即现嘉兴港区）西部等地区。

（1）一期污水处理厂工程

嘉兴市污水处理厂一期工程设计处理能力 30 万 m^3/d，总变化系数为 1.1。主体工程于 2002 年底基本建成，2003 年 4 月投入试运行。一期工程占地 22.5 公顷。

污水处理工艺流程详见**图 4.3-1**。污泥处理工艺流程详见**图 4.3-2**。

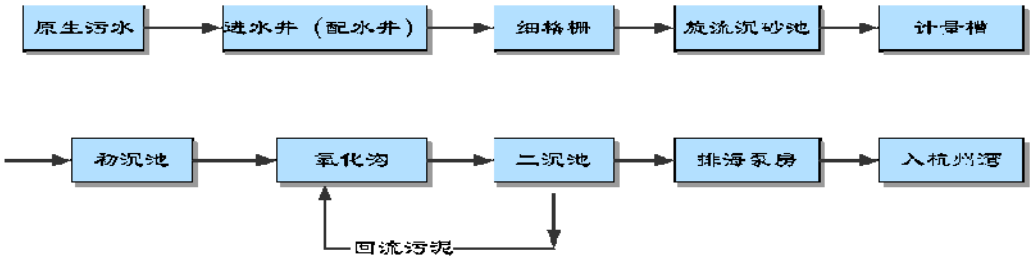


图 4.3-1　污水厂一期工程污水处理流程示意图

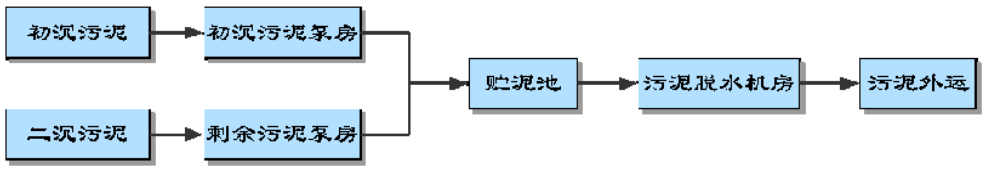


图 4.3-2　污水厂一期工程污泥处理流程示意图

（2）二期污水处理厂工程

嘉兴市污水处理厂二期工程的工程规模 30 万 m^3/d，分两阶段进行建设，第一阶段进行 15 万 m^3/d 污水处理工程和排污系统的建设，于 2010 年 1 月完成，2010 年 7 月投入运行；第二阶段进行另外 15 万 m^3/d 污水处理工程的建设，于 2012 年 2 月完成并投入试运行。二期工程用地位于已建一期工程的西侧，用地面积约 20.8 公顷。污水处理工艺流程见**图 4.3-3**。

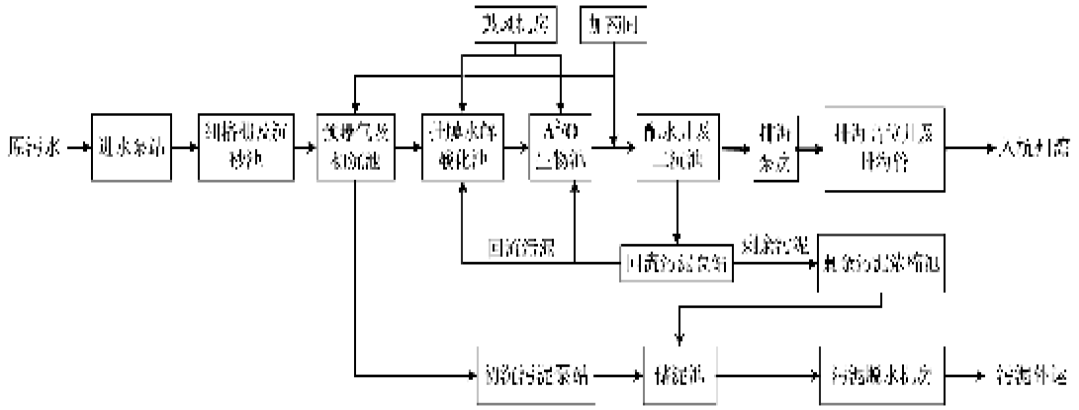


图 4.3-3 污水厂二期工程工艺流程框图

污泥处理工艺流程见**图 4.3-4**。

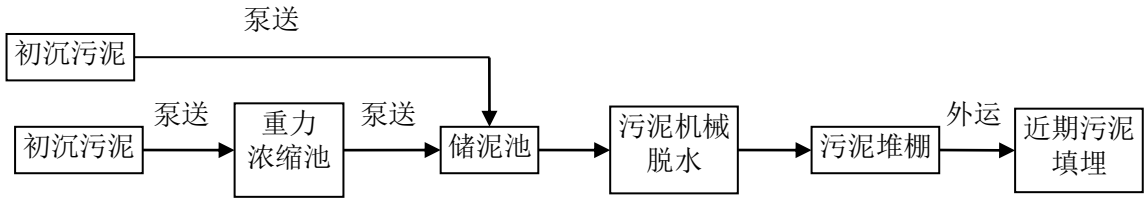


图 4.3-4 污水厂二期工程污泥处理工艺流程框图

（3）污水输送管线工程

嘉兴市污水输送管线工程是一项跨区域联建的系统工程，主管道位于南湖区、平湖市、海盐县、乍浦港区区域内，工程共分两期。一期工程设计输送、处理能力 30 万 m^3/d，主管线上建有 1#~6#六座泵站，主管道口径为 DN1400~DN1600，管材主要为钢筋混凝土管，每两座泵站之间的前半段为压力流输送，后半段为重力流输送，一期工程于 2003 年 4 月投入运行。二期工程设计输送、处理能力 30 万 m^3/d，主管线上建有 7#~10#四座泵站，主管道口径为 DN1600~DN1800，管材均为钢管，均为压力流输送，于 2010 年 7 月开始投入运行。

（4）污水处理厂达标性

本次环评引用浙江省企业自行监测信息平台网站上嘉兴市联合污水处理有限责任公司 2024 年 12 月 1 日~12 月 7 日的水质监测数据，详见表 4.3-1。

表 4.3-1 水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 值外

监测时间	pH 值	CODcr	NH_3-N
2024.12.1	7.37	10.12	0.0253
2024.12.2	7.37	11.9	0.1839
2024.12.3	7.42	16.67	0.1163

2024.12.4	7.41	16.36	0.0376
2024.12.5	7.41	17.72	0.0383
2024.12.6	7.39	12.99	0.0396
2024.12.7	7.44	12.83	0.0379
标准值	6~9	40	4

从监测结果看，嘉兴市联合污水处理有限责任公司出水水质中各监测因子均能够达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。因此，监测数据表明，嘉兴市联合污水处理有限责任公司废水处理能力正常。

（5）项目污水纳管可行性

浙江亚宏实业有限公司年产三十万立方米新型绝热材料工艺技改项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路306号的新科路厂区和镇东路228号的镇东路厂区。周围污水管网已经铺设完毕，厂区内采用雨污分流制，雨水经收集后就近排入附近市政雨水管道。生活污水经厂区经隔油+化粪池经预处理达标后纳管。本项目废水进入嘉兴市联合污水处理有限责任公司，纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关限值，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理，COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值要求，pH、SS、BOD_5 等处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入杭州湾。污水入网证明见**附件 2**。

4.4 环境现状调查与评价

4.4.1 环境空气质量现状监测与评价

（1）空气质量达标区判定

根据浙江省空气质量功能区划，项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区。2024 年南湖区空气质量综合指数 3.37，综合指数同比改善 6.9%，南湖区全年优良率 85.2%，同比提升 1.4 个百分点；南湖区全年 PM2.5 浓度 27.2μg/m^3，同比改善 5.6%，全年 PM10 浓度 45.2μg/m^3，同比改善 9.6%；全年臭氧九十百分位浓度 159μg/m^3，同比改善 4.2%。因此，项目所在地区域属于达标区。

（2）基本污染物环境质量现状

为了解区域环境质量现状，本环评引用 2024 年嘉兴市区常规监测数据（监测点位为清河小学，与项目评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近）。具体数据见表 4.4-1。

表 4.4-1　嘉兴市区 2024 年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO_2	年平均质量浓度	26	40	65.00	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	45	70	64.29	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	25	35	71.43	达标
CO	百分位数（95%）日平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标
O_3	百分位数（90%）8h 平均质量浓度	158	160	98.75	达标

根据统计，各项指标均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。

（3）其他污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“6 环境空气质量现状调查与评价”中的“6.2.2.2 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”。

为了解评价范围内与项目有关的 TSP、非甲烷总烃、MDI 现状情况，非甲烷总烃监测数据引用浙江企信检测有限公司于 2022 年 2 月 12 日~14 日对本项目附近的大气监测数据，监测报告编号：HJ2022079，监测点位见下表；TSP 大气污染物因子状况本次评价引用浙江企信检测有限公司于 2022 年 3 月 5 日~11 日对本项目附近的大气监测数据，监测报告编号：HJ2022127，监测点位见下表；MDI 监测数据引用浙江企信检测有限公司于 2024 年 11 月 15 日~21 日对本项目附近的大气监测数据，监测报告编号：24BG10507，监测点位见下表。具体位置见**图 3.2-1**，监测及评价结果见表 4.4-2 和表 4.4-3。

表 4.4-2　其他污染物监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	与项目距离/m
	x	y				

陈良村	300350.29	3390523.04	非甲烷总烃	2022 年 2 月 12 日-14 日	镇东路厂区西北侧	780
					新科路厂区西北侧	1200
嘉兴市南湖区凤桥工业园南湖遂昌飞地产业园东侧生产车间门口	301941.13	3389726.76	TSP	2022 年 3 月 5 日~3 月 11 日	镇东路厂区东侧	1200
					新科路厂区东北侧	680
（镇东路厂区）西测居民点	300434.75	3389835.74	MDI	2024 年 11 月 15 日~21 日	镇东路厂区西北侧	170
					新科路厂区西北侧	720

表 4.4-3　其他污染物监测结果汇总

监测点位	监测点坐标/m		污染物	评价标准 /(mg/m³)	监测浓度范围/(mg/m³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	x	y						
陈良村	300350.29	3390523.04	非甲烷总烃	2	0.28-0.43	21.5	0	达标
嘉兴市南湖区凤桥工业园南湖遂昌飞地产业园东侧生产车间门口	301941.13	3389726.76	TSP	0.3	0.122-0.155	51.6	0	达标
（镇东路厂	300434.75	3389835.74	MDI	0.05	0.0008	1.6	0	达标

区）西测居民点								

根据 4.4-2b 可知，项目所在区域的 TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求；非甲烷总烃监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中一次值浓度限值；MDI 监测浓度满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）TDI（参考）的最大一次值。

4.4.2 地表水环境质量现状监测与评价

（1）嘉兴市环境状况公报数据

根据《嘉兴市生态环境状况公报（2023）》可知，2023 年嘉兴市 83 个市控以上地表水监测断面水质中II类 14 个、III类 68 个，IV类 1 个，分别占 16.9%、81.9%、1.2%。与 2022 年相比，III类及以上比例下降 1.2 个百分点，IV类比例上升 1.2 个百分点。83 个断面主要污染物高锰酸盐指数、氨氮和总磷年均值浓度分别为 4.1mg/L、0.34mg/L 和 0.129mg/L，高锰酸盐指数、氨氮和总磷同比分别下降 6.8%、12.8%和 11.0%。

（2）所在区域水质现状监测

项目所在区域周围主要地表水体主要为海盐塘。海盐塘评价河段为III类工业用水区，因此执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。为了解海盐塘水环境质量，本评价收集监测断面海盐塘嘉盐公路断面）2022 年 9 月 21 日~23 日的水质监测数据（监测单位浙江东方绿谷检测技术有限公司 编号：HC2209200101 ）。水质监测断面于本项目镇东路厂区北侧 410m 处，位于新科路厂区西南侧 890m 处。具体见**图 3.2-1**。

①评价标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，海盐塘在本项目选址区域执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

②水质评价方法

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)附录 D“水环境质量评价方法”中的相关规定，一般性水质因子的指数计算公示：

$$S_{i,j}=C_{i,j}/C_{si}$$

DO 的标准指数计算公示为：

$$S_{DO,j}=\frac{DO_s}{DO_j} \qquad DO_j \le DO_f$$

$$S_{DO,j}=\frac{|DO_f-DO_j|}{DO_f-DO_s} \qquad DO_j > DO_f$$

pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}} \qquad pH_j \le 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0} \qquad pH_j > 7.0$$

上述式中：

$S_{i,j}$——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si}——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L；

$S_{DO,f}$——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j——溶解氧在 j 点的实测统计数据，mg/L；

DO_s——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流，$DO_f = 468/(31.6+T)$；对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、进岸海域，$DO_f = 496-2.65S/(33.5+T)$

T——水温，℃;　　S——实用盐度符号，量纲为 1；

pH_{sd}——地面水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}——地面水质标准中规定的 pH 值上限；

当水质参数的标准指数大于 1 时，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求。

③评价结果与分析

海盐塘嘉盐公路断面现状监测评价结果见表 4.4-4。

表 4.4-4　海盐塘嘉盐公路断面水质监测评价结果　　单位：除 pH 外为 mg/L

监测断面	时间	pH 值	COD_{Mn}	氨氮	总磷	溶解氧	水温
海盐塘嘉盐公路断	2022.9.21 第一次	6.7	4.5	2.40	0.27	6.47	18.9
	2022.9.21 第二次	6.7	4.4	2.59	0.28	6.15	19.3

面	2022.9.22 第一次	6.6	4.8	1.09	0.24	6.52	19.1
	2022.9.22 第二次	6.5	4.6	1.18	0.24	6.05	18.9
	2022.9.23 第一次	6.6	4.2	1.24	0.26	6.45	18.5
	2022.9.23 第二次	6.5	4.2	1.14	0.26	6.24	19.1
	平均值	6.6	4.45	2.01	0.26	/	/
	类别	I	III	V	IV	III	
	标准指数	0.4	0.74	2.01	1.3	0.79	
GB3838-2002 III类标准		6~9	≤6	≤1.0	≤0.2	≥5	

根据监测结果，除氨氮、总磷指标不能达标外，其余各指标均达到了III类水质要求。氨氮指标的标准指数为 2.01，属于 V 类。总磷指标的标准指数为 1.3，属于 IV 类。

为巩固治水效果，有效解决“反复治、治反复”问题，嘉兴市南湖区“五水共治”工作领导小组办公室和嘉兴市南湖区河长制办公室根据《浙江省“污水零直排区”建设行动方案》等文件，印发了《南湖区“污水零直排区”建设行动方案》。通过全面推进截污纳管，建立完善长效运维机制，基本实现管辖范围内污水“应截尽截、应处尽处”，使全区水环境质量进一步改善，水生态安全保障进一步提升。二环以内区域按市、区两级职责协同整治。随着上述工作的持续推进，区域地表水必将会进一步得到改善。

4.4.3 声环境质量现状监测与评价

为了解本项目所在区域声环境情况，环评引用浙江云广检测技术有限公司监测数据（报告编号：TGJC（HJ）-240826）对新科路厂区进行现状评价，环评引用浙江首信检测有限公司监测数据（报告编号：首信检字第 24W10550 号）对镇东路厂区进行现状评价。

（1）监测点设置

新科路厂区共设 4 个监测点，即所在厂区东、南、西、北厂界各设 1 个监测点位，各监测点位置见**图 4.4-1**；镇东路厂区共设 5 个监测点，即所在厂区东、南、西、北厂界及西北侧敏感点各设 1 个监测点位，各监测点位置见**图 4.4-2**。

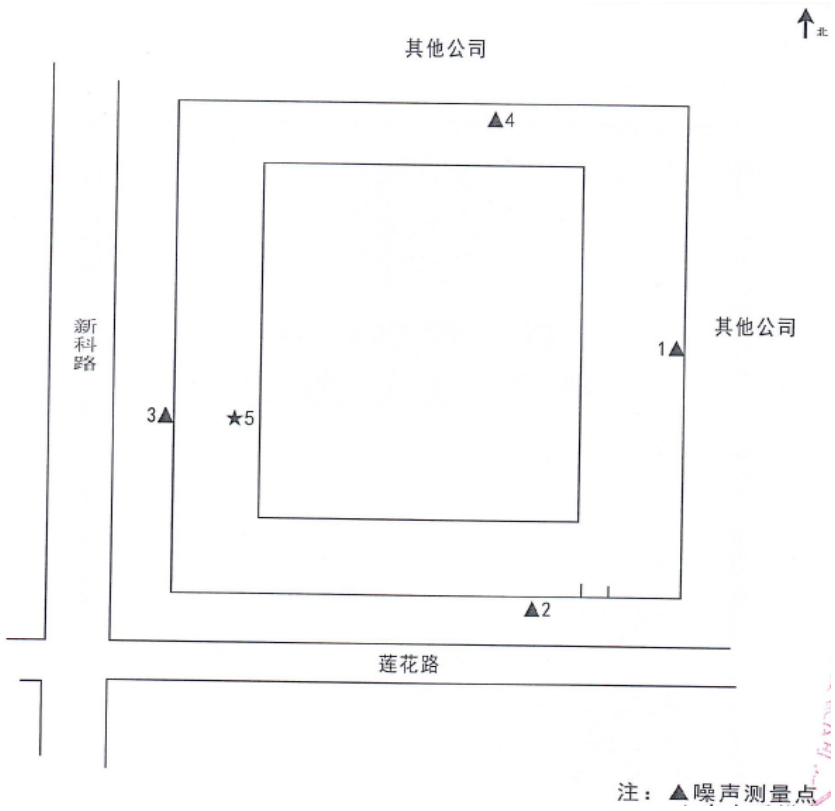


图 4.4-1　新科路厂区噪声监测点位图

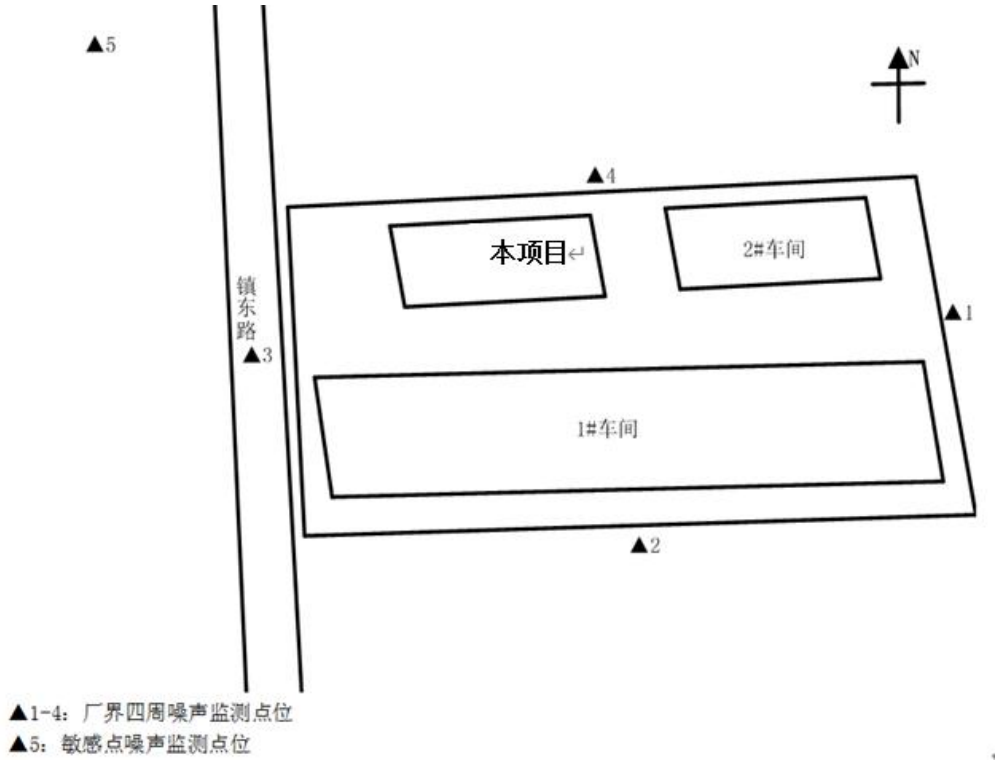


图 4.4-2　镇东路厂区噪声监测点位图

（2）监测时间与频次

新科路厂区：2024 年 4 月 18 日，昼间监测一次；镇东路厂区：2024 年 10 月 28 日，昼间监测一次。

（3）监测项目

等效连续 A 声级。

（4）监测分析方法

按《声环境质量标准》(GB3096-2008)中要求执行。

（5）监测结果评价

具体监测结果见表 4.4-5。根据监测结果，项目厂界区域声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，镇东路厂区西北侧敏感点声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。声环境现状良好。

表 4.4-5　声环境现状监测结果　单位：dB（A）

监测日期	厂区	测点位置	昼间		
			监测值	标准值	达标情况
2024.04.18	新科路厂区	东厂界	64.3	65	达标
		南厂界	63.1	65	达标
		西厂界	63.3	65	达标
		北厂界	61.5	65	达标
监测日期	厂区	测点位置	昼间		
			监测值	标准值	达标情况
2024.10.28	镇东路厂区	东厂界	48	65	达标
		南厂界	51	65	达标
		西厂界	62	65	达标
		北厂界	56	65	达标
		西北侧敏感点	50	60	达标

4.4.4 地下水质量现状监测与评价

（1） 地下水位监测

为了解区域地下水水位情况，地下水数据参考《嘉兴市公共卫生临床中心二期工程环境影响报告书》中区域地下水监测数据（监测报告编号:远大检测 H2308355）。共监测地下水位 6 处，水位高程在 9.931~13.006m 之间，详见下表 4.4-6。具体采样点位布设见图 4.4-3，其中 W1、W2、W3 水位监测点同时监测水质。

表 4.4-6　地下水水位监测结果

采样点名称	经度	纬度	水位高程(m)

W1	120.930514	30.639376	9.931
W2	120.931171	30.635529	12.243
W3	120.929078	30.633714	11.565
W4	120.937130	30.635799	12.556
W5	120.938990	30.632395	12.491
W6	120.925870	30.636768	13.006

（2） 地下水质量监测

监测布点：共设 3 个监测点。

监测因子：K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、耗氧量、硫酸盐、氯化物、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、溶解性总固体、石油类、LAS、总大肠菌群、菌落总数。

监测时间：2023 年 9 月 1 日。

监测频次： 1 天 1 次。

8 大基本离子相对平衡误差计算见表 4.4-7，地下水环境质量现状监测结果见表 4.4-8。

表 4.4-7　　基本离子相对平衡误差计算　　单位：mg/L

采样时间	采样点位	阳离子				阴离子				相对误差
		K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Cl^-	HCO_3^-	CO_3^{2-}	SO_4^{2-}	
2023.09.01	W1	0.331	7.870	0.488	0.871	6.592	3.180	0.000	0.056	4.97%
	W2	0.164	1.330	0.863	1.396	3.127	1.611	0.000	0.564	1.23%
	W3	0.134	0.704	0.330	0.688	1.569	1.370	0.000	0.098	4.36%

表 4.4-8　地下水环境质量现状监测结果　　单位：mg/L，pH 无量纲，总大肠菌群(MPN/100mL)，菌落总数(CFU/mL)

监测项目 / 样品名称		pH 值	耗氧量	硫酸盐	氯化物	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	溶解性总固体	石油类	LAS	总大肠菌群	菌落总数
2023.09.01	W1	7.6	**3.38**	5.38	234	**1.46**	0.464	0.008	<0.0003	**1340**	0.03	<0.05	2	76
	W2	7.2	0.32	54.1	111	0.608	0.530	<0.003	<0.0003	410	0.02	<0.05	未检出	49
	W3	7.7	**4.16**	9.40	55.7	**1.16**	0.799	<0.003	<0.0003	224	0.04	<0.05	2	59
III 类标准		6.5~8.5	3.0	250	250	0.5	20	1.0	0.002	1000	0.05*	0.3	3.0	100
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：1、<表示该物质的检测结果小于检出限；2、石油类标准限值参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

（3）地下水环境质量现状评价

根据地下水八大离子监测结果，监测点位离子相对偏差均小于 5%，监测结果可信。同时，本项目拟建地所在区域地下水各监测指标中，除了耗氧量、氨氮和溶解性总固体达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类标准，其余指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。项目所在地地下水水质受到一定污染，耗氧量、氨氮和溶解性总固体超标的原因主要是受到区域附近地表水的影响，为区域性特征。但随着“五水共治”等区域水质提升行动的不断推进，区域地下水环境有望得到持续改善，并最终恢复至目标等级。



图 4.4-3 地下水监测点位图

4.4.5 土壤质量现状监测与评价

为了解本项目所在区域土壤质量现状，环评引用浙江首信检测有限公司监测数据（报告编号：24W10507）及嘉兴中一检测研究院有限公司监测数据（报告编号：HJ250621）对镇东路厂区及新科路厂区进行现状评价。

4.4.5.1 镇东路厂区

（1）监测时间与频次

土壤采样时间为2024年11月13日，监测一天，取样一次。

（2）监测项目

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中基本项目，共45项。包括：**重金属和无机物**：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷，1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

其他监测因子：石油烃、二氯丙烷

（3）采样位置

根据《环境影响评价技术导则－土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤需设6个监测点：镇东路厂区设置3个柱状样点和3个表层样监测点位，其中占地范围内设置1个表层样和3个柱状样监测点，占地范围外设置2个表层样监测点，监测点位描述见表4.4-9。具体监测点位见**图 4.4-4**。

表 4.4-9　土壤监测点位描述

点位名称		样品类型	取样深度	监测因子	方位	距离	土地性质
厂区内	A	柱状样	0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m	石油烃、二氯丙烷	西北	/	第二类建设用地
	B	柱状样		石油烃、二氯丙烷	西南	/	
	C	柱状样		45 项+石油烃	东	/	
	D	表层样	0-0.2m	石油烃、二氯丙烷	北	/	
厂区外	E	表层样		45 项+石油烃	西	100	
	F	表层样		石油烃、二氯丙烷	西南	10	

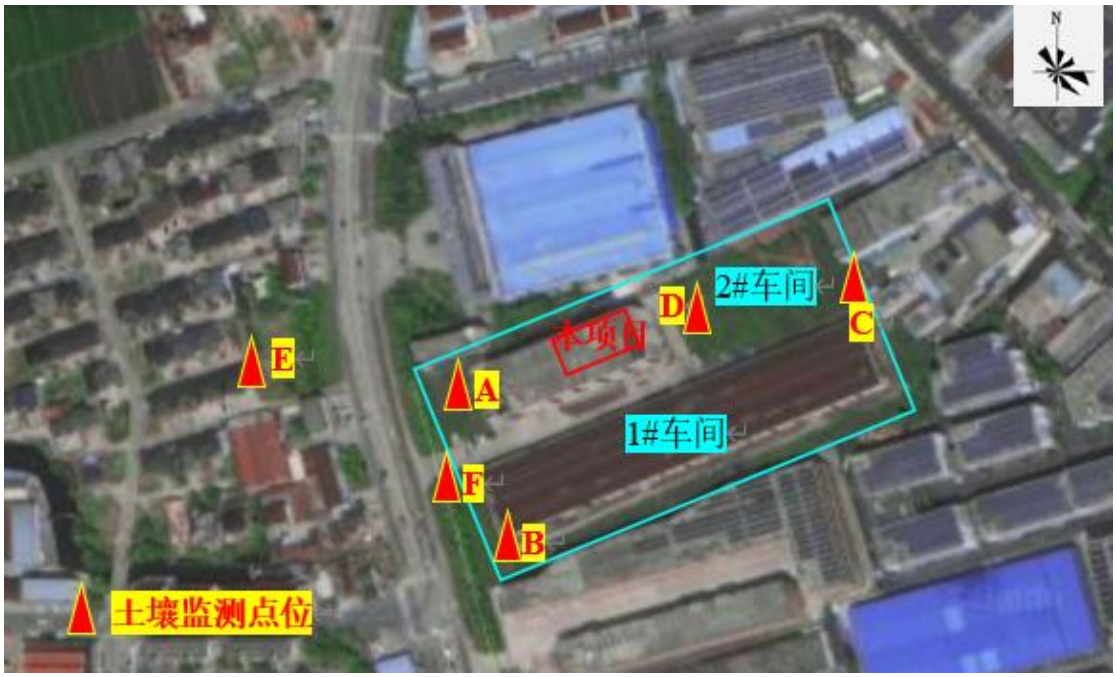


图 4.4-4　土壤监测点位图

（4）采样数量

每个点只取一个土壤样品。

（5）采样要求

土壤监测：A、B、C 为柱状样点（分别在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取 1 个样）；D、E、F 为表层样点（0~0.2m 取样）。

（6）监测及分析方法

《土壤环境监测分析方法》等国家相关规定。

（7）评价标准及方法

项目所在地为工业用地，土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值。项目评价范围内居民执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》

（GB36600-2018）中第一类用地土壤污染风险筛选值。

（8）监测结果

土壤中各污染物监测结果见表 4.4-10。

表 4.4-10a 土壤监测结果

检测项目	单位	检测结果		
		浙江亚宏实业有限公司（镇东路厂区 A）E:120.919143 N:30.624243		
采样深度		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
土壤颜色		棕色	棕色	灰色
样品编号		（24W10507）S1114100	（24W10507）S1114101	（24W10507）S1114102
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	17	12	7
检测项目	单位	检测结果		
		浙江亚宏实业有限公司（镇东路厂区 B）E:120.919409 N:30.623253		
采样深度		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
土壤颜色		棕色	棕色	灰色
样品编号		（24W10507）S1114103	（24W10507）S1114104	（24W10507）S1114105
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	140	54	13
检测项目	单位	检测结果		
		浙江亚宏实业有限公司（镇东路厂区 C） E:120.921490 N:30.624648		
采样深度		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m
土壤颜色		棕色	灰色	灰色
样品编号		（24W10507）S1114108	（24W10507）S1114111	（24W10507）S1114114
汞	mg/kg	0.192	0.214	0.211
砷	mg/kg	8.86	11.0	7.44
镉	mg/kg	0.10	0.18	0.10
铅	mg/kg	30	30	31
铜	mg/kg	18	22	29
镍	mg/kg	37	38	44
六价铬	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L
样品编号		（24W10507）S1114107	（24W10507）S1114110	（24W10507）S1114113
苯胺	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L
硝基苯	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L
2-氯苯酚	mg/kg	0.06L	0.06L	0.06L

苯并[a]蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L
苯并[a]芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L
䓛	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L
萘	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	18	10	7

检测项目	**单位**	**检测结果**		
		浙江亚宏实业有限公司（镇东路厂区 C）E:120.921490 N:30.624648		
采样深度		0.3m	1.2m	2.4m
土壤颜色		棕色	灰色	灰色
样品编号		（24W10507）S1114106	（24W10507）S1114109	（24W10507）S1114112
四氯化碳	μg/kg	1.3L	1.3L	1.3L
氯仿	μg/kg	1.1L	1.1L	1.1L
氯甲烷	μg/kg	1.0L	1.0L	1.0L
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L
1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3L	1.3L	1.3L
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0L	1.0L	1.0L
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3L	1.3L	1.3L
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4L	1.4L	1.4L
二氯甲烷	μg/kg	1.5L	1.5L	1.5L
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1L	1.1L	1.1L
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L
四氯乙烯	μg/kg	1.4L	1.4L	1.4L
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3L	1.3L	1.3L
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L
三氯乙烯	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L
氯乙烯	μg/kg	1.0L	1.0L	1.0L
苯	μg/kg	1.9L	1.9L	1.9L

氯苯	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5L	1.5L	1.5L
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5L	1.5L	1.5L
乙苯	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L
苯乙烯	μg/kg	1.1L	1.1L	1.1L
甲苯	μg/kg	1.3L	1.3L	1.3L
间,对二甲苯	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L
邻二甲苯	μg/kg	1.2L	1.2L	1.2L

检测项目	**单位**	**检测结果**	**检测结果**
		浙江亚宏实业有限公司（镇东路厂区 D）E:120.920347 N:30.624712	浙江亚宏实业有限公司（镇东路厂区 F）E:120.918124 N:30.624291
样品编号		（24W10507）S1113011	（24W10507）S1113015
采样深度		0-0.2m	0-0.2m
土壤颜色		棕色	黄色
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	59	55

检测项目	**单位**	**检测结果**
		浙江亚宏实业有限公司（镇东路厂区 E）E:120.919036 N:30.623701
采样深度		0-0.2m
土壤颜色		黄色
样品编号		（24W10507）S1113014
汞	mg/kg	0.202
砷	mg/kg	8.83
镉	mg/kg	0.05
铅	mg/kg	43
铜	mg/kg	18
镍	mg/kg	38
六价铬	mg/kg	0.5L
样品编号		（24W10507）S1113013
苯胺	mg/kg	0.1L
硝基苯	mg/kg	0.09L
2-氯苯酚	mg/kg	0.06L
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1L
苯并[a]芘	mg/kg	0.1L
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L
䓛	mg/kg	0.1L

二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1L
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1L
萘	mg/kg	0.09L
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	48

检测项目	**单位**	**检测结果**
		浙江亚宏实业有限公司 （镇东路厂区 E） E:120.919036　N:30.623701
采样深度		0.1m
土壤颜色		黄色
样品编号		（24W10507）S1113012
四氯化碳	μg/kg	1.3L
氯仿	μg/kg	1.1L
氯甲烷	μg/kg	1.0L
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2L
1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3L
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0L
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3L
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4L
二氯甲烷	μg/kg	1.5L
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1L
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2L
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2L
四氯乙烯	μg/kg	1.4L
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3L
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2L
三氯乙烯	μg/kg	1.2L
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2L
氯乙烯	μg/kg	1.0L
苯	μg/kg	1.9L
氯苯	μg/kg	1.2L
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5L
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5L
乙苯	μg/kg	1.2L
苯乙烯	μg/kg	1.1L
甲苯	μg/kg	1.3L
间,对二甲苯	μg/kg	1.2L
邻二甲苯	μg/kg	1.2L

表 4.4-10b 土壤监测结果

检测点号	检测点位	采样日期	样品性状	检测结果 μg/kg		
				2,2-二氯丙烷	1,2-二氯丙烷	1,3-二氯丙烷
1#	A（0～0.5m）	2025-05-06	浅黄色土壤样	＜1.3	＜1.1	＜1.1
	A（0.5～1.5m）		暗棕色土壤样	＜1.3	＜1.1	＜1.1
	A（1.5～3.0m）		暗灰色土壤样	＜1.3	＜1.1	＜1.1
2#	B（0～0.5m）		浅黄色土壤样	＜1.3	＜1.1	＜1.1
	B（0.5～1.5m）		暗棕色土壤样	＜1.3	＜1.1	＜1.1
	B（1.5～3.0m）		暗棕色土壤样	＜1.3	＜1.1	＜1.1
3#	D（0～0.5m）		浅黄色土壤样	＜1.3	＜1.1	＜1.1
4#	F（0～0.5m）		浅黄色土壤样	＜1.3	＜1.1	＜1.1

表 4.4-10c 土壤理化性质

点位	土壤结构	性状颜色	砂砾含量（%）	饱和导水率/（cm/s）	土壤容重（kg/m3）	孔隙率（%）	氧化还原电位
A 表层	块状	轻壤土、棕色	3	1.6122	1042	45	205mv
A 中层	/	中壤土、棕色	无	/	/	/	/
A 深层	/	重壤土、灰色	无	/	/	/	/
B 表层	块状	轻壤土、棕色	4	1.5518	979	49	225mv
B 中层	/	中壤土、棕色	无	/	/	/	/
B 深层	/	重壤土、灰色	无	/	/	/	/
C 表层	块状	轻壤土、棕	2	1.5486	1057	46	212mv

		色					
C 中层	/	中壤土、棕色	无	/	/	/	/
C 深层	/	重壤土、灰色	无	/	/	/	/
D 表层	块状	砂壤土、棕色	3	1.4981	952	51	219mv
E 表层	块状	轻壤土、黄色	3	1.5683	1025	49	222mv
F 表层	块状	轻壤土、黄色	4	1.5944	937	50	217mv

由表 4.4-10 可知，E 点位土壤环境质量现状监测值满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类筛选值，其余点位土壤环境质量现状监测值满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类筛选值。

4.4.5.2 新科路厂区

（1）监测时间与频次

土壤采样时间为 2024 年 11 月 13 日，监测一天，取样一次。

（2）监测项目

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中基本项目，共 45 项。包括：**重金属和无机物**：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；挥发性有机物：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷，1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

其他监测因子：石油烃

（3）采样位置

根据《环境影响评价技术导则－土壤环境（试行）》（HJ964-2018），新科路厂区内设置 3 个表层样监测点位，其中占地范围内设置 3 个表层样，监测点位描述见表 4.4-11。具体监测点位见**图 4.4-5**。

表 4.4-11　土壤监测点位描述

点位名称		样品类型	取样深度	监测因子	方位	距离	土地性质
厂区内	A	表层样	0-0.2m	石油烃	西	/	第二类建设用地
	B	表层样		石油烃	北	/	
	C	表层样		45 项+石油烃	东	/	

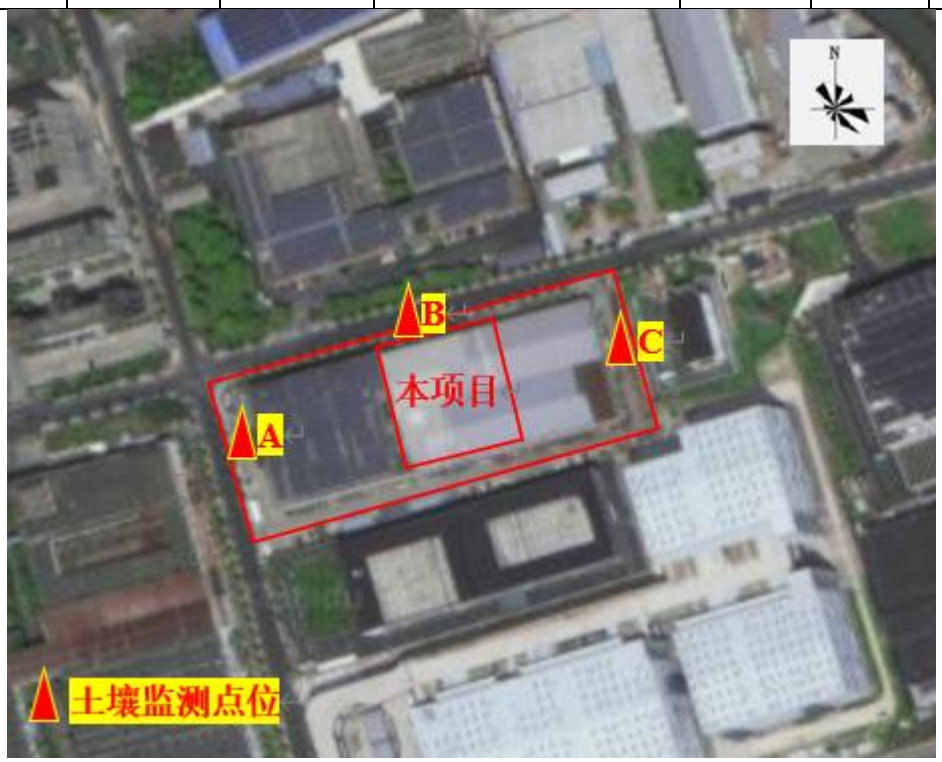


图 4.4-5　土壤监测点位图

（4）采样数量

每个点只取一个土壤样品。

（5）采样要求

土壤监测：A、B、C 为表层样点（0~0.2m 取样）。

（6）监测及分析方法

《土壤环境监测分析方法》等国家相关规定。

（7）评价标准及方法

项目所在地为工业用地，土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值。

（8）监测结果

土壤中各污染物监测结果见表 4.4-12。

表 4.4-12 土壤监测结果

检测项目	单位	检测结果 浙江亚宏实业有限公司（新科路厂区 A） E:120.924608 N:30.621602	检测结果 浙江亚宏实业有限公司（新科路厂区 B） E:120.925537 N:30.622258
样品编号		（24W10507）S1113016	（24W10507）S1113017
采样深度		0-0.2m	0-0.2m
土壤颜色		黄色	黄色
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	31	33

检测项目	单位	检测结果 浙江亚宏实业有限公司（新科路厂区 C） E:120.926702 N:30.622143
采样深度		0-0.2m
土壤颜色		黄色
样品编号		（24W10507）S1113020
汞	mg/kg	0.311
砷	mg/kg	6.56
镉	mg/kg	0.03
铅	mg/kg	52
铜	mg/kg	17
镍	mg/kg	33
六价铬	mg/kg	0.5L
样品编号		（24W10507）S1113019
苯胺	mg/kg	0.1L
硝基苯	mg/kg	0.09L
2-氯苯酚	mg/kg	0.06L
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1L
苯并[a]芘	mg/kg	0.1L
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L
䓛	mg/kg	0.1L
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1L

茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1L
萘	mg/kg	0.09L
石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	68

检测项目	**单位**	**检测结果**
		浙江亚宏实业有限公司 （新科路厂区 C） E:120.926702　N:30.622143
采样深度		0.1m
土壤颜色		黄色
样品编号		（24W10507）S1113018
四氯化碳	μg/kg	1.3L
氯仿	μg/kg	1.1L
氯甲烷	μg/kg	1.0L
1,1-二氯乙烷	μg/kg	1.2L
1,2-二氯乙烷	μg/kg	1.3L
1,1-二氯乙烯	μg/kg	1.0L
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.3L
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	1.4L
二氯甲烷	μg/kg	1.5L
1,2-二氯丙烷	μg/kg	1.1L
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2L
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	1.2L
四氯乙烯	μg/kg	1.4L
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	1.3L
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	1.2L
三氯乙烯	μg/kg	1.2L
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	1.2L
氯乙烯	μg/kg	1.0L
苯	μg/kg	1.9L
氯苯	μg/kg	1.2L
1,2-二氯苯	μg/kg	1.5L
1,4-二氯苯	μg/kg	1.5L
乙苯	μg/kg	1.2L
苯乙烯	μg/kg	1.1L
甲苯	μg/kg	1.3L
间,对二甲苯	μg/kg	1.2L
邻二甲苯	μg/kg	1.2L

表 4.4-13　土壤理化性质

点位	土壤结构	性状颜色	砂砾含量（%）	饱和导水率/（cm/s）	土壤容重（kg/m3）	孔隙率（%）	氧化还原电位
A 表层	块状	砂壤土、黄色	3	1.4981	952	49	227mv
B 表层	块状	砂壤土、黄色	4	1.5015	1045	52	212mv
C 表层	块状	砂壤土、黄色	4	1.4893	988	47	215mv

由表 4.4-12 可知，A、B、C 点位土壤环境质量现状监测值满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类筛选值。

4.4.6 生态环境现状调查与评价

浙江亚宏实业有限公司年产三十万立方米新型绝热材料工艺技改项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路306号的新科路厂区和镇东路228号的镇东路厂区。目前该地块厂房已建成，属于工业集聚点。附近的海盐塘及其支流，无水产品养殖区，无水生生物回游通道及鱼类三场，也不涉及饮用水源保护区和自然保护区。

（1）陆生生态

根据现场调查结果，本项目所在区域土地用地类型主要为建设用地。周围陆域为人类经济活动高度频繁区，原生植被完全破坏，目前主要为次生植被，主要植被类型是绿化乔木、灌木、草本及部分农田。区域内未发现国家和省级重点保护的珍稀濒危动、植物种类。

（2）水生生态

本项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路 306 号的新科路厂区和镇东路 228 号的镇东路厂区，属于杭嘉湖平原河网区。

①浮游植物：根据调查资料，杭嘉湖平原河网浮游植物共计 72 属种，优势种类有小环藻、直链藻、隐藻、衣藻、裸藻等。

②浮游动物：根据调查资料，杭嘉湖平原河网浮游动物有 65 属种，常见种和优势种类有原生动物的筒壳虫、焰毛虫和似铃壳虫等；轮虫有龟甲轮虫、晶囊

轮虫、臂尾轮虫等；枝角类的秀体溞、象鼻溞、裸腹溞等；桡足类的有剑水蚤、哲水蚤及无节幼体等。

③底栖生物：根据调查资料，杭嘉湖平原河网底栖动物种类共计 70 种，常见和优势种类为河蚬、环棱螺、摇蚊幼虫等。

④水生维管束植物：根据调查资料，杭嘉湖平原河网水生维管束植物 44 种，优势种类为苦草、喜旱莲子草、金鱼藻、浮萍及芦苇等。

⑤鱼类：查找近十年内的相关鱼类文献，并实地走访当地渔业行政部门和渔民，杭嘉湖平原河网区域共有鱼类 6 目 13 科 44 种，以鲤科鱼类为主体，与长江中下游其他湖泊的鱼类区系大致相同，为典型的东亚淡水鱼类区系组成特点。未发现有珍稀、濒危和保护的鱼类。根据调查，本项目附近无重要鱼类“三场一通道”。

4.5 周围污染源调查

本项目周边污染源详见表 4.5-1。数据来自相关企业最新环境影响报告中的数据。区域污废水均预处理达标后入网，经嘉兴市联合污水处理有限责任公司统一处理达标后排海，因此本环评暂不统计周围企业废水污染源情况。

由统计可知，项目所在区域周围企业主要以制造业为主，污染因子主要为颗粒物和非甲烷总烃等。根据大气环境监测结果可以看出，目前项目所在区域环境空气能够满足相应标准要求。

表 4.5-1　评价区域内主要大污染源排放状况

序号	污染源名称	本项目厂区	与项目方位	与本项目距离(m)	废气污染物排放量
1	浙江威能消防器材公司	镇东路	北侧	30	VOCs0.193t/a、$SO_2$0.027t/a、NO_X2.214t/a、颗粒物 3.05t/a
		新科路	西侧	100	
2	嘉兴飞翔医用新材料科技有限公司	镇东路	东北侧	130	VOCs0.189t/a
		新科路	西北侧	540	
3	嘉兴布鲁艾诺机器人有限公司	镇东路	东南侧	260	VOCs0.116t/a、颗粒物 0.37t/a
		新科路	西北侧	240	
4	嘉兴盛鼎机械有限公司	镇东路	南侧	180	颗粒物 0.13t/a、VOCs0.009t/a
		新科路	西北侧	440	
5	嘉兴亿得汽车部件有限公司	镇东路	西北侧	770	VOCs0.342t/a、$SO_2$0.768t/a、NO_X0.44t/a、颗粒物 0.46t/a
		新科路	东侧	200	
6	嘉兴市华荣车业有限公司	镇东路	南侧	370	VOCs2.305t/a、$SO_2$0.020t/a、NO_X0.187t/a、颗粒物 0.216t/a
		新科路	西侧	400	
7	嘉兴市江南汽配制造有限公司	镇东路	南侧	280	颗粒物 0.35t/a、VOCs 0.197t/a
		新科路	西侧	440	
8	浙江精弘线缆股份有限公司	镇东路	东南侧	570	VOCs0.405t/a、颗粒物 0.29t/a
		新科路	南侧	30	
9	浙江唯尔精密制造有限公司	镇东路	东南侧	800	VOCs0.833t/a、颗粒物 1.068t/a、$SO_2$0.060t/a、NO_X0.561t/a
		新科路	东南侧	180	
10	浙江阿林斯普能源科技有限公司	镇东路	东南侧	260	颗粒物 0.0059t/a，氯化氢 0.6 t/a、VOCs0.037 t/a
		新科路	西北侧	450	

5 环境影响预测与评价

5.1 建设期环境影响简要分析

浙江亚宏实业有限公司年产三十万立方米新型绝热材料工艺技改项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路306号的新科路厂区和镇东路228号的镇东路厂区。项目利用现有厂房进行生产，仅需安装生产设备。因此本次环评暂不对建设阶段环境影响进行分析。

5.2 营运期环境影响分析

5.2.1 营运期大气环境影响分析

5.2.1.1 估算模式

（1）污染源强

环评主要对生产过程的废气进行环境影响分析。

项目废气排放情况见表5.2-1。

表5.2-1a 项目点源参数表

编号		DA008	DA009	DA010	DA011
排气筒底部中心坐标/m	X	301175.42	301190.91	300658.43	300670.58
	Y	3389567.47	3389571.26	3389842.15	3389846.26
排气筒底部海拔高度/m		5	5	7	7
排气筒高度/m		15	15	15	15
排气筒出口内径/m		0.8	0.45	0.45	0.3
烟气流速/（m/s）		15	21	14	16
烟气温度/℃		25	25	25	25
年排放小时数/h		2400	2400	2400	2400
排放工况		正常	正常	正常	正常
污染物排放速率（kg/h）	NMHC	0.168	/	0.180	/
	MDI	0.004	/	/	/
	颗粒物	/	0.089	/	0.005

表5.2-1b 项目矩形面源参数表

编号		/	/
名称		镇东路厂区	新科路厂区
面源起点坐标/m	X	300592.59	301100.75
	Y	3389783.56	3389474.27
面源海拔高度/m		7	5

面源长度/m		95	190
面源宽度/m		30	70
与正北向夹角/°		15	15
面源有效排放高度/m		8	6
年排放小时数/h		2400	2400
排放工况		正常	正常
污染物排放速率（kg/h）	NMHC	0.037	0.110
	MDI	/	0.001
	颗粒物	0.001	0.063

（2）评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表 5.2-2。

表 5.2-2　评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/（μg/m³）	标准来源
总悬浮颗粒物（TSP）	1 小时平均	900	GB3095-2012
颗粒物（PM_{10}）	1 小时平均	450	
NMHC	1 次值浓度	2000	大气污染物综合排放标准详解
MDI	最大 1 次值浓度	50	参考《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）TDI
注：由于 TSP 和 PM_{10} 无小时浓度限值，根据导则可取日均浓度限值的三倍值，即 TSP 环境标准限值一次值为 0.9 mg/m³；PM_{10} 环境标准限值一次值为 0.45 mg/m³。			

（3）估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见表 5.2-3。

表 5.2-3　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）	470000
最高环境温度/℃		40
最低环境温度/℃		-12
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	**考虑地形**	☑是　□否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	**考虑岸线熏烟**	□是　否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

（4）主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源（有组织）估算模型计算结果详见表 5.2-4、5.2-5。

表 5.2-4 主要污染源（有组织）估算模型计算结果表

下风向距离/m	DA008			
	NMHC		MDI	
	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%
10	0.463	0.023	0.010	0.020
25	4.731	0.236	0.101	0.203
50	8.800	0.440	0.188	0.377
75	8.379	0.419	0.179	0.359
100	10.140	0.507	0.217	0.434
125	9.106	0.455	0.195	0.390
150	8.037	0.402	0.172	0.344
175	7.048	0.352	0.151	0.302
200	6.198	0.310	0.133	0.265
下风向最大质量浓度及占标率	10.217	0.511	0.219	0.438
下风向最大质量浓度落地点/m	96		96	
$D_{10\%}$最远距离/m	0		0	
下风向距离/m	DA009		DA010	
	颗粒物（PM_{10}）		NMHC	
	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%
10	0.458	0.102	2.742	0.137
25	3.439	0.764	10.606	0.530
50	4.65	1.034	9.4218	0.471
75	4.432	0.985	8.9715	0.449
100	5.363	1.192	10.857	0.543
125	4.816	1.070	9.750	0.487
150	4.251	0.945	8.605	0.430
175	3.728	0.828	7.546	0.377
200	3.278	0.728	6.636	0.332
下风向最大质量浓度及占标率	5.404	1.201	10.939	0.547
下风向最大质量浓度落地点/m	96		96	
$D_{10\%}$最远距离/m	0		0	

下风向距离/m	DA011	
	颗粒物（PM_{10}）	
	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%
10	0.100	0.022
25	0.3301	0.074

50	0.264	0.059
75	0.251	0.056
100	0.304	0.068
125	0.273	0.061
150	0.241	0.054
175	0.211	0.047
200	0.186	0.041
下风向最大质量浓度及占标率	0.367	0.082
下风向最大质量浓度落地点/m	19	
$D_{10\%}$最远距离/m	0	

表 5.2-5 主要污染源（无组织）估算模型计算结果表

下风向距离/m	**镇东路厂区**			
	NMHC		**颗粒物（TSP）**	
	预测质量浓度/（μg/m³）	**占标率/%**	**预测质量浓度/（μg/m³）**	**占标率/%**
10	87.292	4.365	2.567	0.285
25	93.161	4.658	2.740	0.304
50	92.53	4.627	2.721	0.302
75	37.108	1.855	1.091	0.121
100	23.393	1.170	0.688	0.076
125	16.677	0.834	0.490	0.054
150	12.745	0.637	0.3745	0.042
175	10.2	0.510	0.300	0.033
200	8.425	0.421	0.248	0.028
下风向最大质量浓度及占标率	99.497	4.975	2.926	0.325
下风向最大质量浓度落地点/m	48		48	
$D_{10\%}$最远距离/m	0		0	

下风向距离/m	**新科路厂区**					
	NMHC		**颗粒物（TSP）**		**MDI**	
	预测质量浓度/（μg/m³）	**占标率/%**	**预测质量浓度/（μg/m³）**	**占标率/%**	**预测质量浓度/（μg/m³）**	**占标率/%**
10	75.414	3.771	22.265	2.474	0.730	1.460
25	78.620	3.931	23.549	2.617	0.761	1.522
50	83.022	4.151	25.305	2.812	0.803	1.607
75	87.665	4.383	27.696	3.077	0.848	1.697
100	85.885	4.294	26.407	2.934	0.831	1.662

125	47.977	2.399	18.905	2.101	0.464	9.286
150	35.975	1.799	13.710	1.523	0.348	6.963
175	29.126	1.456	10.794	1.199	0.282	5.637
200	24.269	1.213	8.814	0.979	0.235	4.697
下风向最大质量浓度及占标率	90.448	4.522	27.696	3.077	0.875	1.751
下风向最大质量浓度落地点/m	96		96		96	
$D_{10\%}$最远距离/m	0		0		0	

可见，项目排放废气最大地面浓度占标率 Pmax=4.975%，小于 10%，确定大气评价等级为二级。因此不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

（5）非正常排放预测分析与评价

考虑到本项目废气的产生特点及治理设施的运行操作状况，环评认为概率较大的事故主要有：（1）因集气系统管道破损，导致废气收集效率降低至 50%，而造成废气非正常排放；（2）因处理装置故障，导致废气处理效率降低至 50%，而出现废气未经有效处理排放。本环评仅考虑事故状态下 1 小时的产生及排放情况。非正常排放量核算情况见表 3.5-1。废气非正常工况污染源参数见表 5.2-6。

表 5.2-6a　项目非正常工况点源参数表

编号		DA008	DA009	DA010	DA011
排气筒底部中心坐标/m	**X**	301175.42	301190.91	300658.43	300670.58
	Y	3389567.47	3389571.26	3389842.15	3389846.26
排气筒底部海拔高度/m		5	5	7	7
排气筒高度/m		15	15	15	15
排气筒出口内径/m		0.8	0.45	0.45	0.3
烟气流速/（m/s）		14	21	14	16

烟气温度/℃		25	25	25	25
年排放小时数/h		2400	2400	2400	2400
排放工况		非正常	非正常	非正常	非正常
污染物排放速率（kg/h）	NMHC	0.551	/	0.458	/
	MDI	0.003	/	/	/
	颗粒物	/	0.521	/	0.027

表 5.2-6b　项目非正常工况矩形面源参数表

编号		/	/
名称		镇东路厂区	新科路厂区
面源起点坐标/m	**X**	300592.59	301100.75
	Y	3389783.56	3389474.27
面源海拔高度/m		7	5
面源长度/m		95	190
面源宽度/m		30	70
与正北向夹角/°		15	15
面源有效排放高度/m		8	6
年排放小时数/h		2400	2400
排放工况		非正常	非正常
污染物排放速率（kg/h）	NMHC	0.915	1.103
	MDI	/	0.007
	颗粒物	0.021	0.208

项目非正常排放主要污染源估算模型计算结果详见表 5.2-7。

表 5.2-7a　非正常工况下主要污染源（有组织）估算模型计算结果表

下风向距离/m	**DA008**			
	NMHC		**MDI**	
	预测质量浓度/（μg/m³）	**占标率/%**	**预测质量浓度/（μg/m³）**	**占标率/%**
10	1.518	0.075	0.008	0.016
25	15.497	0.775	0.081	0.162
50	28.831	1.442	0.151	0.302
75	27.453	1.373	0.144	0.287
100	33.221	1.661	0.174	0.347
125	29.834	1.492	0.156	0.312
150	26.331	1.317	0.138	0.275
175	23.09	1.155	0.121	0.241
200	20.305	1.015	0.106	0.212
下风向最大质量浓度及占标率	33.473	1.674	0.175	0.350
下风向最大质量浓度落地点/m	96		96	

$D_{10\%}$最远距离/m	0		0	
下风向距离/m	DA009		DA010	
	颗粒物（PM_{10}）		NMHC	
	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%
10	2.670	0.598	6.9641	0.348
25	20.186	4.486	26.939	1.346
50	27.323	6.072	23.931	1.197
75	26.017	5.782	22.788	1.139
100	31.484	6.996	27.576	1.379
125	28.274	6.283	24.764	1.238
150	24.954	5.545	21.856	1.093
175	21.882	4.863	19.166	0.958
200	19.243	4.276	16.854	0.842
下风向最大质量浓度及占标率	31.723	7.050	27.785	1.389
下风向最大质量浓度落地点/m	96		96	
$D_{10\%}$最远距离/m	0		0	

下风向距离/m	DA011	
	颗粒物（PM_{10}）	
	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%
10	0.569	0.127
25	1.891	0.420
50	1.508	0.335
75	1.435	0.319
100	1.737	0.386
125	1.560	0.347
150	1.377	0.306
175	1.207	0.268
200	1.062	0.236
下风向最大质量浓度及占标率	2.096	0.466
下风向最大质量浓度落地点/m	19	
$D_{10\%}$最远距离/m	0	

表 5.2-7b　非正常工况下主要污染源（无组织）估算模型计算结果表

下风向距离/m	镇东路厂区			
	NMHC		颗粒物（TSP）	
	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%	预测质量浓度/（μg/m³）	占标率/%
10	2173.6	108.680	125.838	13.982
25	2319.8	115.990	134.295	14.922

50	2304.1	115.205	133.388	14.821
75	924.02	46.201	53.493	5.944
100	582.5	29.125	33.722	3.747
125	415.27	20.764	24.041	2.671
150	317.35	15.868	18.372	2.041
175	254	12.700	14.704	1.634
200	209.78	10.489	12.144	1.349
下风向最大质量浓度及占标率	2477.6	123.880	143.43	15.938
下风向最大质量浓度落地点/m	48		48	
$D_{10\%}$最远距离/m	0		0	

下风向距离/m	**新科路厂区**					
	NMHC		**MDI**		**颗粒物（TSP）**	
	预测质量浓度/（μg/m³）	**占标率/%**	**预测质量浓度/（μg/m³）**	**占标率/%**	**预测质量浓度/（μg/m³）**	**占标率/%**
10	744.44	37.222	4.864	9.728	73.781	8.199
25	776.09	38.805	5.071	10.142	78.036	8.671
50	819.53	40.977	5.355	10.710	83.856	9.317
75	865.37	43.269	5.6543	11.309	88.509	9.834
100	847.8	42.390	5.540	11.079	87.508	9.723
125	473.6	23.680	3.095	6.189	62.647	6.961
150	355.12	17.756	2.320	4.641	45.434	5.048
175	287.51	14.376	1.879	3.757	35.77	3.974
200	239.57	11.979	1.565	3.131	29.209	3.245
下风向最大质量浓度及占标率	892.84	44.642	5.834	11.668	91.781	10.198
下风向最大质量浓度落地点/m	96		96		96	
$D_{10\%}$最远距离	0		0		0	

/m			

经预测可知，非正常排放情况下，颗粒物最大落地浓度为 143.43μg/m^3，占标率为 15.938%，最大浓度落地点为 48 米。非甲烷总烃最大落地浓度为 2477.6μg/m^3，占标率为 123.88%，最大浓度落地点为 48 米，MDI 最大落地浓度为 5.834μg/m^3，占标率为 11.668%，最大浓度落地点为 96 米。在事故排放情况下，项目排放的废气对区域环境的影响较大，有可能造成环境质量进一步恶化。

因此，企业必须确保治理设施长期稳定运行，切实防止废气非正常事故排放发生。

5.2.1.2 污染物排放量核算

a）有组织排放量核算

项目大气污染物有组织排放量核算详见表 5.2-8。

表 5.2-8　大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（μg/m^3）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
主要排放口					
1	DA008	NMHC	6	0.168	0.402
		MDI	0.2	0.004	0.010
2	DA009	颗粒物	7.4	0.089	0.213
3	DA010	NMHC	22.4	0.180	0.431
4	DA011	颗粒物	1.3	0.005	0.012
主要排放口合计		NMHC			0.833
		MDI			0.010
		颗粒物			0.225
有组织排放总计					
有组织排放总计		NMHC			0.833
		MDI			0.010
		颗粒物			0.225

b）无组织排放量核算

项目大气污染物无组织排放量核算详见表 5.2-9。

表 5.2-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	浓度限值/（μg/m^3）	
1	镇东路厂区	生产	NMHC	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，	4.0	0.088
			颗粒物			1.0	0.003

2	新科路厂区	生产	NMHC	/	含 2024 年修改单）	4.0	0.265
			MDI			/	0.031
			颗粒物			1.0	0.15
无组织排放总计							
无组织排放总计				NMHC			0.353
				MDI			0.031
				颗粒物			0.153

c）大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见表 5.2-10。

表 5.2-10　大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	VOCs	1.227
2	颗粒物	0.378

5.2.1.3 大气环境防护距离

按照《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018）中 8.8.5 要求“采用进一步预测模型模拟评价基准年内，本项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。在底图上标注从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域，以自厂界起至超标区域的最远垂直距离为大气环境防护距离”，本项目为二级评价，预测得到的最大质量浓度小于大气污染物厂界浓度限值，由此进一步推断可知厂界内外均无超标点，无需设置大气环境防护区域。

5.2.1.4 大气环境影响自查

建设项目大气环境影响评价自查表详见表 5.2-11。

表 5.2-11　建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级☑	三级□	
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5km☑	
评价因子	SO_2+NO_x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□	＜500t/a☑	
	评价因子	基本污染物（颗粒物） 其他污染物（非甲烷总烃、MDI）		包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$☑	
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□	附录 D□	其他标准☑
现状评价	环境功能区	一类区□	二类区 ☑	一类区和二类区□	
	评价基准年	（2024）年			

	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据☑		现状补充监测☑		
	现状评价	达标区□		不达标区 ☑				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☑ 本项目非正常排放源 ☑ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□	区域污染源□	
大气环境影响预测与评价(二级评价不涉及)	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网格模型 □	其他 □
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□		边长=5km□		
	预测因子	预测因子（ ）		包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$□				
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%□		$C_{本项目}$最大占标率＞100%□				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□	$C_{本项目}$最大占标率＞10%□				
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%□	$C_{本项目}$最大占标率＞30%□				
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长（ ）h	$C_{非正常}$占标率≤100%□			$C_{非正常}$占标率＞100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{叠加}$达标□		$C_{叠加}$不达标□				
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k ＞ -20%□				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃、MDI、臭气浓度）		无组织废气监测☑ 有组织废气监测☑		无监测□		
	环境质量监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）		无监测☑		
评价结论	环境影响	可以接受☑ 不可以接受□						
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m						
	污染源年排放量	SO_2：（）t/a	NO_x：（）t/a	颗粒物：（0.378）t/a		VOCs：（1.227）t/a		
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项；二级评价，不进行影响预测与评价								

5.2.1.5 大气环境影响评价结论

根据估算模式预测分析，项目排放废气最大地面浓度占标率 Pmax=4.975%，小于 10%，确定大气评价等级为二级。在正常运行情况下，采取本环评报告提出的污染防治措施后，项目所排放的废气对周边大气环境可接受。

5.2.2 营运期地表水环境影响分析

本项目不涉及生产废水，生活污水经化粪池预处理后纳管。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，本次环评对项目废水进行环境影响分析。

周围污水管网已经铺设完毕，厂区内采用雨污分流制，雨水经收集后就近排入附近市政雨水管道。生活污水经厂区经隔油+化粪池经预处理达标后纳管。本项目废水进入嘉兴市联合污水处理有限责任公司，纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关限值，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理，COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值要求，pH、SS、BOD_5 等处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入杭州湾。

a）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目废水对水环境的影响主要是通过污水处理厂排放对外环境的影响，这部分影响已通过污水处理厂项目环评进行预测分析，本环评不再详细论述。根据第三章水环境质量状况分析，污水处理厂排污口下游断面现状达标。

本项目生活污水经厂区经隔油+化粪池经预处理达标后浓度低于纳管标准，项目废水处理设施满足行业污染防治可行技术指南要求，加强管理可确保废水稳定达标排放。

b）依托污水处理设施的环境可行性评价。

项目依托区域配套污水厂信息详见第 4.3 章节，污染治理设施信息详见**图 4.3-1~4.3-4**。本项目生活污水经厂区经隔油+化粪池经预处理达标后纳管，满足项目废水处理要求，达标排放后可满足依托的环境可行性要求。项目投产后，新增废水排放量 405 t/a，主要污染因子为 COD_{Cr}、氨氮等，经处理后能做到达标纳管，不会对嘉兴市联合污水处理有限责任公司造成较大冲击。因此正常情况下项目废水不会对周边水体产生不利影响。

（2）建设项目污染物排放信息

a）废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 5.2-12　废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	综合废水	COD_{Cr}、NH_3-N	进入工业污水处理厂	间歇、不稳定	TW001（新科路厂区）	综合废水处理系统	隔油+化粪池	DW001（新科路厂区）	☑ 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口
					TW001（镇东路厂区）			DW001（镇东路厂区）		

b）废水间接排放口基本情况

表 5.2-13 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（新科路厂区）	120.928858	30.618954	0.0405	纳管	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	嘉兴市联合污水处理有限责任公司	COD_{Cr}	40
									NH_3-N	2（4）
	DW001（镇东路厂区）	120.923536	30.620907						COD_{Cr}	40
									NH_3-N	2（4）
注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。										

c）废水污染物排放执行标准表

表 5.2-14 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（新科路厂区）、DW001（镇东路厂区）	COD_{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	500
2		NH_3-N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）	35

d）废水污染物排放信息表

表 5.2-15 废水污染物排放信息表（本次项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD_{Cr}	40	0.00005	0.016
2		NH_3-N	2	0.00003	0.001
全厂排放口合计		COD_{Cr}			0.016
		NH_3-N			0.001

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
注：排放浓度指污水厂尾水排放浓度。					

（3）建设项目地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表详见表 5.2-16。

表 5.2-16　建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☑；水文要素影响型 □		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 □；饮用水取水口 □；涉水的自然保护区 □；重要湿地 □； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 □； 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 □； 涉水的风景名胜区 □；其他 □		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 □；间接排放 ☑；其他 □		水温 □；径流 □；水域面积 □
	影响因子	持久性污染物 □；有毒有害污染物 □；非持久性污染物 ☑；pH 值 □； 热污染 □；富营养化 □；其他 □		水温 □；水位（水深） □；流速 □；流量 □； 其他 □
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 □；二级 □；三级 A □； 三级 B ☑		一级 □；二级 □；三级 □
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建□；在建□； 拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□； 既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□； 其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□； 枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境部门☑；补充监测□；其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□； 枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期□；	（　）	监测断面或点位

		枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		个数（　　）个
现状评价	评价范围	河流：长度（　　）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　　）km^2		
	评价因子	（pH、DO、氨氮、COD_{Mn}、总磷）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 □；II类 □；III类 ☑；IV类 □；V类 □ 近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □ 规划年评价标准（　　）		
	评价时期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☑:达标 ☑；不达标☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☑：达标 ☑；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐：达标 ☐；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐：达标 ☐；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐	达标区 ☑ 不达标区 ☐	
影响预测	预测范围	河流：长度（　　）km；湖库、河口及近岸海域：面积（　　）km^2		
	预测因子	（　　）		
	预测时期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ 设计水文条件 □		
	预测情景	建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □ 正常工况 □；非正常工况 □ 污染控制和减缓措施方案 □ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 □		
	预测方法	数值解 □：解析解 □；其他 □ 导则推荐模式 □：其他 □		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有	区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □		

<table>
<tr><td rowspan="6"></td><td>效性评价</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求 □
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 □
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □
水环境控制单元或断面水质达标 ☑
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 □
水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、
生态流量符合性评价 □
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☑</td></tr>
<tr><td>污染源排放量核算</td><td colspan="2">污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">（COD_{Cr}）
（NH_3-N）</td><td colspan="2">（0.016）
（0.001）</td><td>（40）
（2）</td></tr>
<tr><td>替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td></td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施 □；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；
依托其他工程措施 □；其他 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 □</td><td colspan="2">手动 ☑；自动 ☑；无监测 □</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（海盐塘）</td><td colspan="2">（总排口）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（pH、COD_{Mn}、NH_3-N）</td><td colspan="2">（pH、COD_{Cr}、NH_3-N）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受 ☑；不可以接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

5.2.3 营运期地下水环境影响分析

（1）预测原则

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ 610-2016)，该导则标准适

用于“对地下水环境可能产生影响的建设项目”的环境影响评价。

根据调查，对比导则中“地下水环境敏感程度分级表”项目所在地不涉及集中式饮用水水源等地下水敏感保护区，地下水敏感程度为“不敏感”地区；同时根据“地下水环境影响评价行业分类表”，项目属于“J 非金属矿采选及制品制造”里的68、耐火材料及其制品，项目评价类别为报告书，属于IV类项目，周边环境为不敏感。对照评《环境影响评价技术导则－地下水环境》（HJ 610-2016）“评价工作等级分级表”，无需开展地下水环境影响评价工作，同时项目也属于“N 轻工”里的116、塑料制品制造，项目评价类别为报告书，属于II类项目，周边环境为不敏感，确定地下水环境影响评价工作等级为三级；综上，本项目镇东路厂区、新科路厂区地下水环境影响评价工作等级均为三级。

项目地下水环境影响预测应遵循《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）与《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）确定的原则进行。根据导则，项目采用解析法进行预测评价。

（2）预测范围及内容

预测范围：根据项目所处的位置，综合考虑周边地质环境条件，并根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的“查表法”确定预测范围为项目所在地 6km^2 内。

预测内容：项目生产运行过程对厂址区域地下水水质的影响进行预测评价。

（3）预测情景设置

①正常情况下，项目产生的污水经厂区污水处理设施处理后纳入管网，项目污水管线等构筑物均采取防水、防腐蚀、防沉降措施，能够起到很好的防渗效果，正情况下厂区基本不产生地下水污染，故不做预测。

②非正常工况下，主要的考虑因素是生活污水管网和防渗措施破损导致废水直接渗入地下水可能造成的影响。环评取事故情况下生活污水发生泄漏，泄露废水污染物 COD_{Cr} 浓度取 300mg/L。

（4）预测方法及模型建立

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的规定，确定本项目地下水评价等级为三级，可采用数值法或类比分析法。本次评价方法采用解析法。

保守计算，本次模拟计算忽略污染物在包气带的运移过程。建设场地浅层地下水（潜水）整体由陆域向海域方向呈一维流动。评价区地下水位动态稳定，因

此污染物在潜水含水层中的迁移，可概化为《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 D 常用地下水评价预测模型中的地下水溶质运移解析法中的示踪剂瞬时注入（一维无限长多孔介质柱体）的一维稳定流动一维水动力弥散问题，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：

$$C(x,t) = \frac{m/W}{2n_e\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：

x——距注入点的距离，m；

t——时间，d；

C（x，t）——t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m——注入的示踪剂质量，kg；

w——横截面面积，m^2；

u——水流速度，m/d；

n_e——有效孔隙度，无量纲；

D_L——纵向弥散系数，m^2/d；

π——圆周率。

（5）预测时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），预测时段选择预测污染发生后 100d、1000d、3650d。

（6）预测因子

本项目不涉及重金属和持久性有机污染物，当生活污水处理设施渗漏的主要污染物为 COD_{Cr}，其中 COD_{Cr} 预测时需将其转化为 COD_{Mn}。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。本次预测采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，将耗氧量（COD_{Mn}）预测值叠加环境背景值后超过 3.0mg/L 定义为有影响。

（7）预测参数及预测结果

利用所选取的污染物迁移模型，能否达到对污染物迁移过程的合理预测，关键就在于模型参数的选取和确定是否正确合理。本项目镇东路厂区及新科路厂区

均考虑生活污水泄露对地下水的影响，两厂区距离较近，故各预测参数不变，其预测结果统一表述。

本次预测所用模型需要的参数有：污染物渗漏质量 m、渗漏处横截面面积 w、水流速度 u、土壤的有效孔隙度 n_e、污染物纵向弥散系数 D_L 等。这些参数主要由本项目废水污染源强、本项目工程资料、本项目地块的土壤检测报告、前人的经验数据及经验公式来确定。

①地下水流速

根据达西定律，地下水流速 u 等于渗透系数 K 与水力梯度 I 的乘积，因此通过渗透系数和水力梯度可以计算得出地下水流速。

渗透系数表示流体通过孔隙介质的难易程度，主要取决于土体颗粒的形状、大小、不均匀系数和水的黏滞性等，不同岩土体间渗透系数差别很大。根据本项目地块地基土层的水平渗透系数取经验值 5.3×10^{-6}cm/s，即 K=0.0046m/d。

水力梯度指沿渗透途径水头损失与渗透途径长度的比值，地下水在运动过程中要克服摩擦阻力，不断消耗机械能，产生水头损失，沿流线方向水头损失最大，水头线上某点的曲率即为该点的水力梯度。本项目水力梯度取 I≈0.01。

土壤的有效孔隙度 n_e 根据本项目地块的土壤检测报告中的理化测定数据，新科路厂区及镇东路厂区均取 n_e 为 0.333。

则地下水流速 $u=K\times I/n_e=1.4\times10^{-4}$m/d。

②纵向弥散系数

参考李国敏、陈崇希等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，根据本次污染场地的研究尺度，模型计算中纵向弥散度选用 10.0m。由此计算，厂区含水层中的纵向弥散系数:$D_L=au=1.4\times10^{-3}m^2/d$。

综上，预测参数取值见表 5.2-17。

表 5.2-17　预测参数取值一览表

预测参数		**本环评取值**
污染物源强浓度 C_0（mg/L）	COD_{Mn}	75
短时渗漏时间（d）		7
污染物渗漏质量 m（kg）	COD_{Mn}	42
渗漏处横截面面积 w（m^2）		20
渗透系数 K（m/d）		0.0046
水力坡度 I		0.01
有效孔隙度 n_e		0.333
地下水流速 u（m/d）		1.4×10^{-4}
纵向弥散系数 D_L（m^2/d）		1.4×10^{-3}

③预测结果：固定时间不同距离影响结果

COD_{Mn} 在 100d、1000d、3650d 时的污染物浓度随着距离的变化见表 5.2-18 和图 5.2-1。

表 5.2-18　不同时间条件下地下水中 COD_{Mn} 预测结果表

序号	预测时间	超标距离（m）	最远影响距离（m）
1	100d	1	2
2	1000d	4	6
3	3650d	8	11

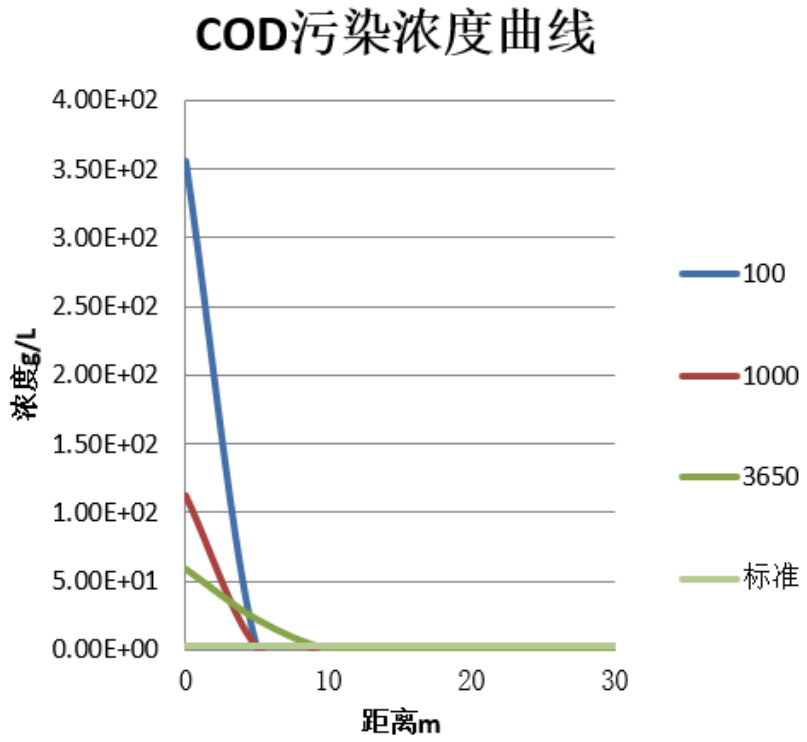


图 5.2-1 COD_{Mn} 下游浓度随距离变化情况预测结果图

（8）地下水环境影响分析

项目建成后，正常情况下镇东路厂区及新科路厂区产生的废水主要是生活污水。污水排放过程中有发生“跑、冒、滴、漏”事故可能，一旦发生事故，污水将会通过第四系覆盖层渗入至地下水中，从而造成地下水污染，使地下水水质恶化。

项目在实施过程中，可能存在突发污染事件会造成局部的地下水环境污染，需要实行严格的环保措施，防止因突发事件导致污水影响地下水或排入周边河道。因此，对地下水环境还是具有一定的影响。

正常工况下，废水进入废水站处理，不应有废水渗漏至地下水的情景发生，只要企业做好场地的防腐防渗及废水收集工作，确保废水不外流不下渗，对环境

基本无影响。

另外，厂区内废水在非正常工况下仍有可能会在局部产生渗漏，在渗漏部位可能形成定浓度补给，根据上述预测 COD_{Mn} 含量经过时间的推移后将使地下水中污染物浓度超过III类水质标准。因此，为防止地下水受污染，应对厂区按国家相关标准采取严格的防渗措施，并采取相应的监控措施及应急处理措施，在项目投产后，对厂区废水处理设施和排水管道必须采取可靠的防渗防漏措施，防止污水渗漏重大事故发生或者事故处理不及时而对地下水环境造成污染。

5.2.4 营运期声环境影响分析

（1）预测模式

本次评价噪声预测采用 BREEZE NOISE 软件，该软件是 BREEZE 软件开发团队以《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中的相关模式要求编制，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价。

（2）预测源强

从总图合理布局、声源自身控制、传播途径控制、日常管理措施四方面采取有效防噪措施。参数确定：①在 BREEZE NOISE 软件中导入影像图作为地图，并设置相应坐标参数（地图左下角为坐标原点，选取图上任意两点，输入两点间的实际距离），设置网格受体；②设置项目厂界受体（点间距为 1m）和建筑；③选取点源（为方便预测，部分邻近设备看成一个点源；由于预测软件无法在建筑物内模拟线声源，故以多个点声源模拟），输入声场类型（默认为半自由声场）、倍频带中心频率（默认为 500 赫兹）、指向性修正（默认为 0）、高度、声压级等参数。

（3）隔声降噪措施

为确保项目实施后企业厂界噪声能够达标，环评要求采取以下噪声防治措施：①设备购置时采用高效低噪设备；②合理布局，尽可能将设备布置车间的中部，增加与厂界的距离；③车间墙体采用砖混结构，尽可能减少噪声外扬，日常面向厂界门窗不开启；④高噪声设备加装隔声或减振措施，平时生产时加强对各机械设备的维修与保养，并注意对各设备的主要磨损部位添加润滑油，确保正常运行。

（4）预测计算结果

新科路厂区 200m 范围内无敏感保护目标，镇东路厂区 200m 范围内声环境保护目标为厂区西北侧兴居花苑居民点。由于现有项目在建设中，故此次预测结合现有环评中相应设备，对全厂（镇东路厂区、新科路厂区）噪声进行预测，经预测，项目厂界噪声预测计算及结果见表 5.2-19、5.2-20。

表 5.2-19 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB(A)

点位位置	时段	贡献值	GB12348 标准值	厂界贡献值达标情况
镇东路厂区				
东厂界 1m	昼间	36.6	65	达标
南厂界 1m		38.3	65	达标
西厂界 1m		37.6	65	达标
北厂界 1m		54.9	65	达标
新科路厂区				
东厂界 1m	昼间	45.1	65	达标
南厂界 1m		52.2	65	达标
西厂界 1m		44.9	65	达标
北厂界 1m		58.9	65	达标

表 5.2-20 镇东路厂区环境保护目标噪声预测结果与达标分析表（昼间） 单位：dB(A)

序号	声环境保护目标名称	噪声现状值	噪声标准	噪声贡献值	噪声预测值	超标和达标情况
1	兴居花苑居民点	50	60	32.3	50.1	**达标**

本环评对厂界贡献值进行预测。厂区各厂界的昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准中的 3 类标准；镇东路厂区声环境保护目标处昼间噪声预测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目噪声对周围环境影响不大。

表 5.2-21 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级□	二级□	三级 ☑			
	评价范围	200m☑	大于 200m□	小于 200m□			
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☑ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□					
评价标准	评价标准	国家标准 ☑	地方标准□	国外标准□			
评价现状	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区□	3 类区 ☑	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期 ☑	近期□	中期□	远期□		
	现状调查方法	现场实测法 ☑ 现场实测加模型计算法□ 收集资料□					

	现状评价	达标百分比	100%	
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☑ 已有资料☐ 研究成果☐		
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☑ 其他☐_____		
	预测范围	200m☑ 大于 200m☐ 小于 200m☐		
	预测因子	等效连续 A 声级 ☑ 最大 A 声级☐ 计权等效连续感觉噪声级☐		
	厂界噪声预测值	达标 ☑ 不达标☐		
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☑ 不达标☐		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☑ 固定位置监测☐ 自动监测☐ 手动监测☐ 无监测☐		
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子（等效连续 A 声级）	监测点位数（ 1）	无监测☐
评价结论	环境影响	可行 ☑ 不可行☐		
注：“□”为勾选项，可√，“（ ）”为内容填写项。				

5.2.5 营运期固废影响分析

（1）固体废弃物处置利用情况

根据分析，项目固体废物利用处置方式详见表 5.2-22。

表 5.2-22 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量（t/a）	利用处置方式	是否符合环保要求
1	废边角料	切割、雕刻	一般固废	900-007-S59	5	收集后外售	符合
2	集尘灰	废气处理		900-007-S59	4.877		
3	废布袋	废气处理		900-009-S59	0.5		
4	一般废包装材料	原料包装		900-003-S17	3.5		
5	残次品	检验		900-007-S59	1.5		
6	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	30.274	委托有资质的单位进行安全处置	符合
7	废液压油	设备养护	危险废物	HW08 900-218-08	1.2		
8	废机油	设备养护	危险废物	HW08 900-249-08	1.2		
9	废包装材料	原辅料包装	危险废物	HW49 900-041-49	13.35		
10	废油桶	油类包装	危险废物	HW08 900-249-08	0.4		
11	废催化剂	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	0.02		
12	废擦拭纸	喷头及搅拌釜擦拭	危险废物	HW49 900-041-49	0.1		
13	废分子筛	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	1		
14	含油废抹布和手	设备保	危险废物	HW49 900-041-49	0.1		

	套	养、维护					
15	生活垃圾	日常生活	一般固废	900-099-S64	9	环卫部门统一清运	符合

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，企业危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等具体见表5.2-23。该危废暂存仓库能够满足本项目危废安全暂存的要求。

表 5.2-23　建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
危废暂存仓库	废活性炭	HW49	900-039-49	镇东路厂区项目实施车间南侧、新科路厂区项目实施车间北侧	新科路厂区：10 m^2；镇东路厂区：10 m^2	袋装	10	2 个月
	废液压油	HW08	900-218-08			桶装	1	3 个月
	废机油	HW08	900-249-08			桶装	1	3 个月
	废包装材料	HW49	900-041-49			/	4	3 个月
	废油桶	HW08	900-249-08			/	1	3 个月
	废擦拭纸	HW49	900-041-49			袋装	1	1 年
	废催化剂	HW49	900-041-49			袋装	1	1 年
	废分子筛	HW49	900-041-49			袋装	1	1 年
	含油废抹布和手套	HW49	900-041-49			袋装	1	3 个月

（2）一般固体废弃物环境影响分析

根据国家对一般固体废弃物，尤其是废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，建设单位应优先对各类可回收工业固废进行回收利用，对无法利用的固废委托当地环卫部门进行焚烧或填埋处置（如生活垃圾等）。

（3）危废贮存、运输及处置情况影响分析

a）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

项目危废仓库按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求设置相关的标识标牌。

项目危废贮存须执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），主要要求如下：危废贮存场所地面必须防渗（1m 厚粘土层，渗透系数≤10^{-7}cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯材料或其他材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s），要做到防风、防雨、防晒，不相容危废必须分开堆放，同时应设计堵截泄露的裙脚。另外，企

业须作好危废情况的记录，同时设置警示标志。

项目危废性质稳定，对周围敏感点影响很小；项目危废暂存处进行防渗设置，对土壤、地下水影响很小；危废定期委托有资质单位安全处置，能满足危废暂存需要。

b）运输过程的环境影响分析

项目应委托具有道路运输经营许可证以及经营性危险货物运输资质单位进行运输。危废运输过程应避免出现散落情况，如出现散落情况，主要对周围地表水产生不利影响，环评要求企业避免雨天运输危废。

c）委托处置的环境影响分析

项目危废需委托有资质单位进行安全处置，且应严格按有关规定进行交换和转移，并报生态环境局备案。

项目各项固体废弃物均能妥善落实处置途径，因此其最终排放量为零。

5.2.6 营运期土壤环境影响分析

（1）影响识别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 要求，本项目参考“制造业”中的“石棉制品”，属于 II 类项目。

建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别见表 5.2-24。

表 5.2-24 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	正常生产无影响；事故可能产生	正常生产无影响；事故可能产生	正常生产无影响；事故可能产生	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/
注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。								

建设项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 5.2-25。

表 5.2-25 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标[a]	特征因子	备注[b]
新科路厂区车间/场地	危废暂存区	地面漫流、垂直入渗	石油烃	石油烃	事故
	发泡车间	地面漫流、垂直入渗	石油烃	石油烃	事故

	原辅料仓库	地面漫流、垂直入渗	石油烃	石油烃	事故
污染源	**工艺流程/节点**	**污染途径**	**全部污染物指标[a]**	**特征因子**	**备注[b]**
镇东路厂区车间/场地	危废暂存区	地面漫流、垂直入渗	二氯丙烷	二氯丙烷	事故
	搅拌组装车间	地面漫流、垂直入渗	二氯丙烷	二氯丙烷	事故
	原辅料仓库	地面漫流、垂直入渗	二氯丙烷	二氯丙烷	事故
a:根据工程分析结果填写。 **b:应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。**					

（2）评价工作分级

项目属于污染影响型。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，将建设用地占地规模分为大型（≥50hm^2）、中型（5~50hm^2）、小型（≤5hm^2），建设项目占地主要为永久占地。

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 5.2-26。

表 5.2-26 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 5.2-27。

表 5.2-27 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

项目为 II 类项目，规模为小型（≤5hm^2），项目镇东路厂区敏感程度为敏感（周边有居民区等），结合项目类别，评价工作等级为二级；项目新科路厂区敏

感程度为不敏感，结合项目类别，评价工作等级为三级。

（3）现状调查与评价

项目现状调查范围为：镇东路厂区占地范围内及占地范围外 0.2 km 范围内，新科路厂区占地范围内及占地范围外 0.05km 范围内。项目所在土地为工业工地。项目地形、地貌、地质，气候特征、水文特征等内容详见第二章。

项目现状监测数据详见 4.4.5 章节，根据监测结果，项目所在地土壤环境质量现状基本因子及特征因子（石油烃、二氯丙烷）均未超标，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》土壤污染风险筛选值。项目周围土壤环境质量现状良好。

（4）预测与评价

本项目产生的废气污染物主要为 VOCs，根据工程分析，VOCs 产生量较小，且不属于重金属、持久性有机污染物和难以降解的有机污染物之类，因此不对其大气沉降途径对土壤产生的影响做计算预测。本环评要求企业做好危化品仓库和危废仓库的安全预防工作，对废气处理设施需定期检查，避免事故状态下的废气扩散。在全面落实安全和正常运行监管的情况下，物料或污染物的大气沉降对土壤影响较小。

项目危废贮存区均将做地面硬化（根据《降雨径流系数影响因素的试验研究》等资料，地面硬化后径流系数随着降雨量的增大最终趋于 1，具有阻隔其上漫流的水下渗作用）。厂区设置围墙，并已进行雨污分流。同时，企业在工程设计时按照相应标准采用混凝土构造，设置标准防渗层和围堰，防止污染土壤。项目正常情况下不存在地面漫流及垂直入渗情况。事故情况或降雨漫灌情况下，考虑厂区硬化地面防渗及围护情况，地面漫流影响范围主要在厂区内，存在通过厂区内绿化区域垂直入渗土壤的风险。随着时间污染范围逐渐扩大。故应做好日常土壤防护工作，环保设施及防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤保护修复措施。

a）预测评价范围

根据评价等级，项目预测评价范围为：镇东路厂区占地范围内及占地范围外 0.2 km 范围内，新科路厂区占地范围内及占地范围外 0.05km 范围内。

b）预测评价时段

预测评价时段为运营期。

c）情景设置

事故情况：二氯丙烷、油类物质泄漏。

d）预测与评价因子

地面漫流：二氯丙烷、石油烃。

e）预测与评价方法

I、预测方法

a）单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S=n（I_S-L_S-R_S）/（\rho_b\times A\times D）$$

式中：ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/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某种物质经淋溶排出的量，g；

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；

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 0.2 m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

b）单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算：

$$S=S_b+\Delta S$$

式中：S_b——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

II、预测参数与预测结果

表 5.2-28　镇东路厂区土壤环境影响预测相关参数选取

参数	单位	本项目	二氯丙烷取值
I_S	g	地面漫流情况以厂区最大储存二氯丙烷总量计，事故数量以3次计	1000000
L_S	g	从最不利情况考虑，不考虑淋溶排出量	0
R_S	g	从最不利情况考虑，不考虑径流排出量	0
ρ_b	kg/m^3	根据监测报告（浙江首信检测有限公司报告编号：24W10507），土壤容重取平均值999	999
A	m^2	按照二级评价，预测范围同调查范围，取占地范围外200m范围内，本项目预测范围为厂界外延200m内	227678
D	m	根据导则建议，取0.2	0.2

n	a	项目运营年限以30年计，其中事故发生频率以10^{-1}次/年计，运营年限里发生频率以3次计，考虑原料使用情况，单次事故在未及时发现情况下的持续时间以3天计，故预测持续年份等于：频率×持续时间/365	0.025
S_b	g/kg	按照现状监测的平均值	0.037
ΔS	g/kg	/	0.0005
S	g/kg	/	0.0375

表 5.2-29　新科路厂区土壤环境影响预测相关参数选取

参数	单位	本项目	石油烃取值
I_S	g	地面漫流情况以厂区最大储存物料中油类物质含量计，事故数量以3次计	2000000
L_S	g	从最不利情况考虑，不考虑淋溶排出量	0
R_S	g	从最不利情况考虑，不考虑径流排出量	0
ρ_b	kg/m^3	根据监测报告（浙江首信检测有限公司报告编号：24W10507），土壤容重取平均值995	995
A	m^2	按照三级评价，预测范围同调查范围，取占地范围外50m范围内，本项目预测范围为厂界外延50m内	168000
D	m	根据导则建议，取0.2	0.2
n	a	项目运营年限以30年计，其中事故发生频率以10^{-1}次/年计，运营年限里发生频率以3次计，考虑原料使用情况，单次事故在未及时发现情况下的持续时间以3天计，故预测持续年份等于：频率×持续时间/365	0.025
S_b	g/kg	按照现状监测的平均值	0.044
ΔS	g/kg	/	0.0014
S	g/kg	/	0.0454

III、预测结果

根据上述预测，项目运行 30 年后，镇东路厂区周边土壤环境中二氯丙烷的预测值约为 0.0375 g/kg，新科路厂区周边土壤环境中石油烃的预测值约为 0.0454 g/kg，小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中第二类用地土壤污染风险筛选值要求，对人体健康的风险可以忽略。

综上所述，建设项目土壤环境影响可接受。

（5）保护措施与对策

项目采取有关土壤污染防治措施，具体见表 5.2-30。

表 5.2-30　保护措施与对策表

保护途径	具体措施
源头控制	1.企业应对原辅料仓库、发泡车间、危废仓库等重点区地面采取防渗、防腐措施，并根据需要设置相应的围堰。 2.建设相应的收集管道。 3.废水管道应配置切换阀，保障事故废水能够接入事故应急池。

	4.加强设备监管和运维。 5.严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行设计和运营危险废物暂存场所。 6.按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置一般固废暂存区。
过程防控	1.厂区设置围墙，并做好雨污分流。 2.厂区占地范围内、厂界应该多种植吸附能力强的植物。 3.厂区地面硬化，做好地面防渗措施。

（6）土壤环境影响评价自查表

表 5.2-31　土壤环境影响自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☑；生态影响型□；两种兼有□				
	土地利用类型	建设用地 ☑；农用地□；未利用地□				土地利用类型图
	占地规模	镇东路厂区：（0.4）hm^2 新科路厂区：（1.94）hm^2				
	敏感目标信息	敏感目标（/）、方位（/）、距离（/）（具体见表 2.5-1）				
	影响途径	大气沉降□；地面漫流 ☑；垂直入渗□；地下水位□；其他（）				
	全部污染物	VOCs				
	特征因子	二氯丙烷、石油烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类□；II类 ☑；III类 ☑；IV 类□				
	敏感程度	敏感 ☑　　较敏感□　　不敏感□				
评价工作等级		一级□　　二级 ☑　　三级 ☑				
现状调查内容	资料收集	/				
	理化性质	/				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图（见**图 4.4-3**）
		表层样点数	4	2	0~0.2m	
		柱状样点数	3	/	0~0.5m，0.5~1.5m，1.5~3m	
	现状监测因子	重金属、挥发性有机物及半挥发性有机物+石油烃				
现状评价	评价因子	重金属、挥发性有机物及半挥发性有机物共 45 项+石油烃				
	评价标准	GB15618□；GB36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（）				
	现状评价结论	达标				
影响预测	预测因子	二氯丙烷、石油烃				
	预测方法	导则附录 E 方法一				
	预测分析内容	物质增量是否达标				
	预测结论	达标结论：a）☑；b）□；c）□				

		不达标结论：a）□；b）□			
防治措施	防控措施	种植植物等			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
		1	45 项目+特征因子（总石油烃）	5 年内一次	
	信息公开指标	/			
评价结论		可接受			
注 1：“口”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。 注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。					

5.2.7 营运期环境风险影响分析

5.2.7.1 风险调查

（1）建设项目风险源调查

a）危险物质调查

建设项目风险源基本情况见表 5.2-32。

表 5.2-32 建设项目风险源调查表

序号	风险物质		储存量（t）	分布情况
镇东路厂区				
1	现有项目	机油	0.4	原辅料仓库
2		废机油	0.32	危废仓库
3		废包装桶	0.04	危废仓库
4	本项目	二氯丙烷	0.2	车间、原辅料仓库
5		MDI[a]	0.375	原辅料仓库
6		润滑油	1	车间、原辅料仓库
7		液压油	1	车间、原辅料仓库
8		废包装桶、废机油、废活性炭、废油桶等	8.18	危废仓库
注：a.项目聚异氰酸酯最大储存量为 0.5t ，MDI 根据 MSDS 中单体含量 75%计。				
新科路厂区				
1	现有项目	冷镦油	2.0	原辅料仓库
2		废冷镦油	0.6	危废仓库
3		废包装桶	0.2	危废仓库
4		含油废抹布手套	0.4	危废仓库
5		天然气[a]	0.001	天然气管道中
6	本项目	润滑油	1	车间、原辅料仓库
7		液压油	1	车间、原辅料仓库
8		MDI[b]	22.5	储罐、中间罐
9		废包装桶、废机油、废油桶等	15.62	危废仓库
注：a.天然气管道截面积 S=0.0097 m^2，管道长度约 H=200 m，故天然气体积为 V=S·H=1.94 m^3，密度 ρ=0.55 kg/ m^3，故管道中天然气残留量 m=v·ρ=1.067 kg≈0.001 t；b. 项目聚异氰				

酸酯最大储存量为30t ，MDI根据MSDS中单体含量75%计。
现有项目风险物质类根据企业现有环评《浙江亚宏实业有限公司年产30万台集成吊顶电器配套3500吨通用五金配件技改项目》中风险源调查。

b）生产工艺特点

本项目从事新型绝热材料的生产。本项目不涉及高温高压、易燃易爆等危险工艺。

（2）环境敏感目标调查

本项目环境敏感目标具体见表2.5-1和**图 2.5-1**。

本环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素（如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等），主要考虑可能对厂区外敏感点和周围环境造成污染的危害事故，假想事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成最大影响的可信事故。

镇东路厂区：环境空气调查范围为厂区周边 5km 范围内，周边地表水为海盐塘支流，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。

新科路厂区：环境空气调查范围为厂区周边 5km 范围内，周边地表水为海盐塘支流，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。

5.2.7.2 环境风险潜势初判

（1）环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表5.2-33。

表 5.2-33 建设项目环境风险潜势划分表

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
注：IV^+为极高环境风险				

（2）P的分级确定

a）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境

风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q= q_1/Q_1+ q_2/Q_2+……+q_n/Q_n$$

式中：q_1，q_2，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

项目物料存储情况见表 5.2-34。

表 5.2-34　项目物料存储情况

序号	物质名称	临界量（t）	单元实际存储量（t）	q/Q
镇东路厂区				
1	二氯丙烷	7.5	0.2	0.0267
2	润滑油	2500	1	0.0008
3	液压油	2500	1	0.0008
4	废包装桶、废机油、废油桶、废活性炭（按每个更换周期贮存量计）等	50	8.18	0.1636
5	MDI	0.5	0.375	0.75
6	现有项目，根据《浙江亚宏实业有限公司年产 30 万台集成吊顶电器配套 3500 吨通用五金配件技改项目》中风险源调查			0.00736
合计				0.94926
新科路厂区				
1	润滑油	2500	1	0.0008
2	液压油	2500	1	0.0008
3	废包装桶、废机油、废油桶、废分子筛（按每个更换周期贮存量计）等	50	15.62	0.3124
4	MDI	0.5	22.5	45
5	现有项目，根据《浙江亚宏实业有限公司年产 30 万台集成吊顶电器 3 配套 3500 吨通用五金配件技改项目》中风险源调查			0.0177
合计				45.3317

由上表可知，镇东路厂区 Q 值小于 1，故其环境风险潜势为 I；新科路厂区 Q 值 10≤Q＜100。

b）行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 5.2-35 评估生产工艺情况。具有

多套工艺单元的企业，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M>20；（2）10<M≤20；（3）5<M≤10；（4）M=5，分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

表 5.2-35　行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程[a]、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线[b]（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a：高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa； b：长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目从事危险废物收集、贮存、转移，不涉及高温高压、易燃易爆等危险工艺。对照表 5.2-35，新科路厂区涉及 MDI 的使用及储罐等，得分 10 分；行业及生产工艺为 M3；镇东路厂区涉及二氯丙烷等危险物质使用，得分 5 分；行业及生产工艺为 M4。

c）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

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 5.2-37 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 5.2-36　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≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

根据 Q、M 判定结果，对照表 5.2-36，本项目镇东路厂区危险物质及工艺系统危险性分级为 P4，新科路厂区危险物质及工艺系统危险性分级为 P3。

（3）环境敏感程度（E）的分级确定

a）大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分

为三种类型，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，分级原则见表 5.2-37。

表 5.2-37　大气环境敏感程度分级

分级	评估依据
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人。
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人。
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人。

根据周边敏感目标调查，本项目镇东路厂区及新科路厂区周边 5km 范围内按均大于 5 万人评估。对照表 5.2-37，镇东路厂区及新科路厂区大气环境敏感程度分级均为 E1。

b）地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，其分为三种类型，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，分级原则见表 5.2-38。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感分级分别见表 5.2-39、表 5.2-40。

表 5.2-38 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 5.2-39 地表水环境敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内上涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内上涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 5.2-40　环境敏感目标分级

分级	地表水环境敏感特征
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区：重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景浏览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目镇东路厂区、新科路厂区附近地表水体的水环境功能区为 III 类，对照表 5.2-39，地表水环境敏感性为“较敏感 F2”。

对照表 5.2-40，本项目发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标，环境敏感目标分级为 S3。

根据 F、S 判定结果，对照表 5.2-38，本项目镇东路厂区、新科路厂区地表水环境敏感程度分级为 E2。

c）地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，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，分级原则见表 5.2-41。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 5.2-42、表 5.2-43。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 5.2-41　地下水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 5.2-42　地下水环境敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
敏感性	地下水环境敏感特征
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区[a]
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

表 5.2-43　包气带防污性能分级

分级	地下水环境敏感特征
D3	Mb≥1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D2	0.5m≤Mb<1.0m，K≤1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定 Mb≥1.0m，1.0×10^{-4}cm/s≤K<1.0×10^{-6}cm/s，且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb：岩土层单层厚度。 K：渗透系数。	

根据相关资料调查，对照表 5.2-42，本项目镇东路厂区、新科路厂区所在区域地下水敏感性为“不敏感 G3”。根据相关资料调查，对照表 5.2-43，本项目所在区域包气带防污性能分级为 D2。根据 G、D 判定结果，对照表 5.2-41，本项目镇东路厂区、新科路厂区地下水环境敏感程度分级为 E3。

（4）建设项目环境风险潜势判断

对照表 5.2-33，本项目镇东路厂区大气环境风险潜势等级为III，地表水环境风险潜势等级为II、地下水环境的风险潜势等级为I。因此，镇东路厂区环境风险潜势综合等级为III。

新科路厂区大气环境风险潜势等级为III，地表水环境风险潜势等级为II、地下水环境的风险潜势等级为II。因此，新科路厂区环境风险潜势综合等级为III。

（5）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分见表 5.2-44。

表 5.2-44 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

根据以上分析，本项目镇东路厂区环境风险潜势综合等级为III，环境风险影响评价工作等级为二级。大气环境风险影响评价工作等级为二级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险评价范围为距离建设项目边界5km的方形范围，地表水的环境风险影响评价工作等级为三级，风险影响预测评价采用定性分析。地下水的环境风险影响评价工作等级为简单分析。

新科路厂区环境风险潜势综合等级为III，环境风险影响评价工作等级为二级。大气环境风险影响评价工作等级为二级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险评价范围为距离建设项目边界 5km 的方形范围。地表水环境风险影响评价工作等级为三级，风险影响预测评价采用定性分析。地下水的环境风险影响评价工作等级为三级，风险影响预测评价参照 HJ610 执行，采用类比分析法。

5.2.7.3 风险识别

本项目镇东路厂区及新科路厂区生产过程涉及的危险物质见表 5.2-32。危险废物均暂存于危废仓库内，环境风险较小。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018 环境保护部公告 2018 年第 14 号）附录 A，原辅料中涉及的 MDI、二氯丙烷属于其中的有毒物质，其主要风险为生产及贮存过程中发生泄漏，以及危险危废可能存在的火灾及爆炸。主要影响大气、地表水、土壤及地下水环境，并有可能危害到周边工业企业、居民点以及周围水体。

项目环境风险识别见表 5.2-45。

表 5.2-45 项目环境风险识别结果

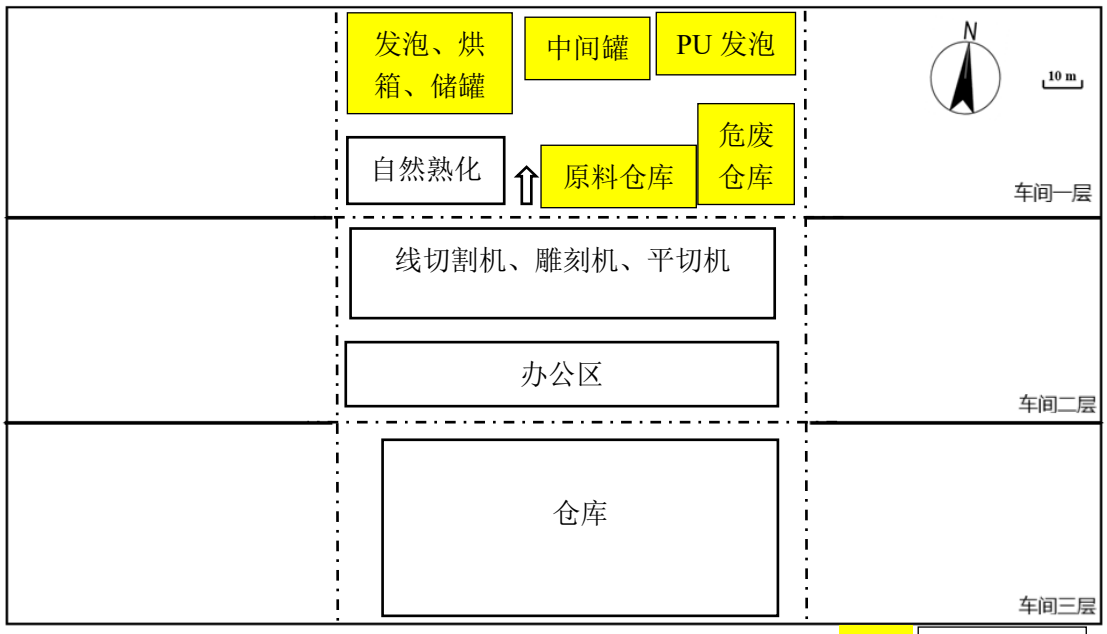
风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	事故重点关注方向
新科路厂区				
原辅料仓库	油类物质等	火灾爆炸、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤	环境事件
储罐	MDI 等	泄漏	大气、地表水、地下水、土壤	环境事件
发泡车间	MDI 等	泄漏	大气、地表水、地下水、土壤	环境事件
危废暂存库	废包装桶、废机油、废油桶等	火灾爆炸、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤	环境事件

镇东路厂区				
搅拌、组装车间	MDI、二氯丙烷等	泄漏	大气、地表水、地下水、土壤	环境事件
原辅料仓库	油类物质、MDI 等	火灾爆炸、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤	环境事件
危废暂存库	废包装桶、废机油、废油桶、废活性炭等	火灾爆炸、泄漏	地大气、表水、地下水、土壤	环境事件

项目风险事故情形分析见表 5.2-46a。

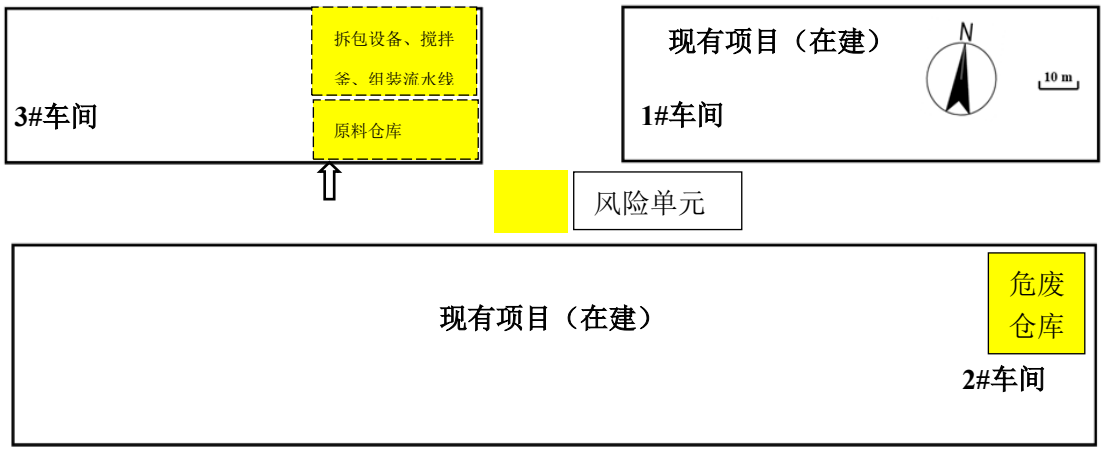
表 5.2-46a　项目环境风险分析

序号	危险源	事故类型	危害后果
新科路厂区及镇东路厂区			
1	原辅料仓库的油类物质、MDI 等	火灾爆炸、泄漏	泄露后发散至空气中；进入地表水和地下水中，影响地表水水质，造成河流水质下降，水生生物死亡等，通过地面渗透到地下水，影响地下水水质和土壤质量。
2	储罐、发泡车间的 MDI，搅拌、组装车间二氯丙烷等	泄漏	泄露后发散至空气中；进入地表水和地下水中，影响地表水水质，造成河流水质下降，水生生物死亡等，通过地面渗透到地下水，影响地下水水质和土壤质量。
3	危废暂存库的废包装桶、废机油、废油桶等	火灾爆炸、泄漏	泄露后遇明火发生火灾、爆炸发散至空气中；进入地表水和地下水中，影响地表水水质，造成河流水质下降，水生生物死亡等，通过地面渗透到地下水，影响地下水水质和土壤质量。



注：虚线内为本项目实施车间。

图 5.2-2　镇东路厂区危险单元分布图



注：虚线内为本项目实施车间。

图 5.2-3　新科路厂区危险单元分布图

5.2.7.4 事故风险典型案例

近年，国内事故风险典型案例见下表。

表 5.2-46b 事故风险典型案例

事故案例	事故过程和后果
危废仓库火灾事故	2020 年 4 月 2 日 20 时 54 分，肇庆市消防救援支队接到报警：肇庆市高要区白诸镇新荣昌环保股份有限公司一仓库着火。广东省消防救援总队立即调派肇庆、佛山两个支队，共 46 车，278 名消防员到场处置。4 月 3 日 5 时 30 分明火被扑灭。
	2019 年 3 月 31 日 7 时 12 分左右，位于昆山开发区雄鹰路 66 号的昆山汉鼎精密金属有限公司数控机床（CNC）加工车间北墙外堆放镁合金废屑的集装箱发生爆燃事故，造成 7 人死亡、1 人重伤、4 人轻伤，直接经济损失 4186 万元。

5.2.7.5 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%。

本项目的环境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》的定义，最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。而重大事故是指导致有毒有害物泄漏的火灾、爆炸和有毒有害物泄漏事故，给公众带来严重危害，对环境造成严重污染。

火灾爆炸风险是生产企业安全预评价的重点内容，但一般不作为环境风险评价的主要内容。因此，对于本项目来说，产品为耐火材料的生产，生产过程中几乎不会发生燃烧，最大可信事故的类型主要为毒害物质的泄漏。

考虑到本项目采用的是先进的工艺技术、装备，在设计、生产及运行中，采取完善的安全措施及先进的监控措施，风险防范能力较强。

根据项目生产工艺特点、原辅料使用情况、生产装备水平，企业设置有事故应急池收集事故废水，采取分区防控的方式进行地下水污染防治，事故状态下的雨水阀关闭，事故废水可以得到有效的收集，不会直接排入园区雨水管网，危险物质泄漏也不会直接进入到地下水中，因此在做好各种防范措施后，项目危险物质泄漏对地表水和地下水环境的影响不大。本项目危险物质主要通过大气进入环境中，根据调查两厂区内易挥发的物质且相对暂存量较多的是 MDI（镇东路厂区采用吨桶存储，年用量为 5t，最大存储量 0.5t；新科路厂区采用储罐存储，年用量 8407t，最大存储量 30t），二氯丙烷最大存储量约 0.2t，由金属桶包装，密封性好，采用管道固定位置投料，不易破损，因此确认本次项目最大可信事故是 MDI 在贮存过程中的泄漏。

5.2.7.6 风险事故源项分析

1、原料储罐泄漏

本次项目大气环境风险为二级评价，预测选取的气象参数为最不利气象条件进行后果预测，其中最不利气象条件取 F 类稳定度，风速 1.5 m/s，温度 25℃，相对湿度 50%。

据本次项目风险识别结果，新科路厂区最大可信事故为 MDI 储罐储存过程中泄漏。MDI 储罐泄漏孔径为 10mm，泄漏频率为 1.00×10^{-4} 次/a；镇东路厂区

最大可信事故为 MDI 储存过程中泄漏。MDI 吨桶储存泄漏孔径为 10mm，泄漏频率为 1.00×10^{-4} 次/a。

（1）泄漏量计算

采用导则附录 F 中推荐的方法计算本项目新科路厂区 MDI 泄漏、镇东路厂区 MDI 吨桶泄露时危险物质的泄漏量。新科路厂区 MDI 储罐为 1 个容积为 $35m^3$ 的地面储罐进行存储，镇东路厂区 MDI 为吨桶存储，此处假设新科路厂区 MDI 原料储罐接口松动导致物料在储存区发生泄漏，挥发后以无组织形式排放；镇东路厂区 MDI 吨桶破损在储存区发生泄露，挥发后以无组织形式排放。

本次项目新科路厂区 MDI 储罐、镇东路厂区 MDI 吨桶未设置紧急隔离系统的单元，泄漏时间均按 10min 计算。

液体泄漏速率 Q_L 用伯努利方程计算（限制条件为液体在喷口内不应有急骤蒸发）：

$$Q_L = C_d A\rho\sqrt{\frac{2(P-P_0)}{\rho}+2gh}$$

式中：Q_L——液体泄漏速率，kg/s；

P——容器内介质压力，Pa；取标准大气压 101325 Pa。

P_0——环境压力，Pa；环境压力 P_0 取标准大气压 101325 Pa。

ρ——泄漏液体密度，kg/m^3；根据 MSDS，项目所用聚异氰酸酯 25℃时密度为 1.22g/mL；

g——重力加速度，$9.81m/s^2$；

h——裂口之上液体高度，m；本项目 MDI 卧式储罐裂口之上液位取储罐高度的 1/2，约为 0.7m；MDI 吨桶取吨桶高度的 1/2，为 0.5m。

C_d——液体泄漏系数，参照导则附录 F“事故源强计算方法”表 F.1 液体泄漏系数（C_d），取 0.65。

A——裂口面积，m^2；按 10mm100%泄露孔径破裂，MDI 储罐及 MDI 吨桶 $A=0.0000785m^2$。

将上述参数代入计算公式，计算可得 MDI 储罐泄露速率 Q_L=0.0837kg/s，则 10min 内总泄露量 M_0=50.23kg；MDI 吨桶泄露速率为 Q_L=0.0598kg/s，则 10min 内总泄露量 M_0=35.88kg。

（3）泄露液体蒸发事故源项分析

新科路厂区泄露的 MDI、镇东路厂区泄露的 MDI 会在围堰内形成液池，然后出现蒸发现象。一般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，MDI 的沸点远高于大气温度，闪蒸蒸发和热量蒸发，相对较小；故本项目泄露的 MDI 液体主要涉及质量蒸发，即液池表面气流运动造成的液体蒸发，其蒸发量计算以质量蒸发为主，具体计算公式如下：

$$Q_3=\alpha p\frac{M}{RT_0}u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}}r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q_3——质量蒸发速度，kg/s；

α，n——大气稳定度系数，详见下文；

p——液体表面蒸气压，Pa；

M——摩尔质量，kg/mol；MDI：0.25kg/mol；

R——气体常数；J/mol·K；8.314J/mol·K；

T_0——环境温度，K；取 298K；

u——风速，m/s；按当地年平均风速，取 2.62m/s；

r——液池半径，m。

表 5.2-47 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。本次项目新科路 MDI 储罐区设置围堰，镇东路厂区 MDI 吨桶存储区域周围设置围堰，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，m^2；新科路厂区围堰：30m^2，镇东路厂区：6 m^2；

根据上述公式，计算新科路厂区 MDI 的蒸发速率为 0.075g/s，镇东路厂区 MDI 的蒸发速率为 0.015g/s。

将上述参数代入计算公式可得，新科路厂区 MDI 10min 内泄露蒸发总量 *Wp*=0.045kg；镇东路厂区 MDI 10min 内泄露蒸发总量 *Wp*=0.009kg。

本次项目风险事故源强统计见表 5.2-48。

表 5.2-48 建设项目环境风险事故源强统计

序号	风险事故情形描述	风险单元	风险物质	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	新科路厂区储罐泄漏	储罐	MDI	大气	0.075	10	0.045	轻质气体
2	镇东路厂区吨桶泄露	吨桶	MDI	大气	0.015	10	0.009	轻质气体

2、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。

要求企业新科路厂区和镇东路厂区分别设置应急池，同时厂区内设置了污水截流装置，可满足应急废水收集的需要，确保事故废水不会外排到环境中。

事故废水通过事故应急池收集。在处理达标后在输送前先对收集的事故废水进行水质化验，达标后纳管，不会对周边水环境造成明显的污染影响。

5.2.7.7 风险预测与评价

（1）有毒有害物质在大气中的扩散

1、参数设置

（1）模型选取

本项目新科路 MDI 储罐周围设有围堰，镇东路厂区 MDI 吨桶存放区域周围设有围堰，本评价主要预测 MDI 泄漏在大气中的扩散。

判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 Td 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

T=2X/Ur

式中：X——事故发生地与计算点的距离，m（新科路厂区取储罐到曹家村距离 540m，镇东路厂区取存储区到兴居花苑距离 190m）；

Ur--10m 高处风速，m/s（取 1.5m/s）。

假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。当 Td＞T 时，可被认为是连续排放的；当 Td≤T 时，可被认为是瞬时排放。

计算得新科路厂区 T=720s，镇东路厂区 T=253.3s。因此，Td<T，镇东路厂区、新科路厂区判断为连续排放。

根据风险导则附录 G 中推荐的理查德森数计算公式判断 MDI 气体性质。具体如下：

$$R_i = \frac{\text{烟团的势能}}{\text{环境的湍流动能}}$$

Ri 是个流体动力学参数。根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同。一般地，依据排放类型，理查德森数的计算分连续排放、瞬时排放两种形式：

瞬时排放：

$$Ri=\frac{g(Q_t/\rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2}\times(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a})$$

式中：ρ_{rel}——排放物质进入大气的初始密度，kg/m^3（MDI 取 1.22kg/m^3）；

ρ_a——环境空气密度，kg/m^3（取 1.167kg/m^3）；

Q_t——瞬时排放的物质质量，kg；

Ur——10m 高处风速，m/s。

根据连续排放计算公式（MDI）Ri=-0.039＜0.04，判断 MDI 为轻质气体。因此本项目采用 AFTOX 模型进行模拟。

（2）预测参数

本报告预测新科路厂区 MDI 储罐泄漏、镇东路厂区 MDI 吨桶泄露后对周边大气的影响，泄漏事故造成的废气排放持续时间均按 20min 计算。

（3）预测范围与计算点

①本项目预测范围取距建设项目边界 5km 的范围。

②计算点。本项目一般计算点的设置为：网格间距 50m。

（4）主要参数表

本项目新科路厂区及镇东路厂区大气风险均为二级评价，选取最不利气象条

件进行后果预测，其中最不利气象条件取 F 类稳定度，风速 1.5 m/s，温度 25℃，相对湿度 50%。

表 5.2-49 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项		参数
基本情况	新科路厂区 MDI 泄漏事故	事故类型	储罐泄漏
		事故经度	东经 120.929904°
		事故纬度	北纬 30.619328°
	镇东路厂区 MDI 泄漏事故	事故类型	吨桶泄漏
		事故经度	东经 120.924277°
		事故纬度	北纬 30.621895°
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(℃)		25
	相对湿度(%)		50
	稳定度		F
其它参数	地表粗糙度(cm)		1
	是否考虑地形		否
	地形数据精确度/m		90

（5）大气毒性终点值选取

根据风险评价导则，事故泄漏废气预测评价标准按大气毒性终点浓度确定。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。各预测评价标准见表 5.2-50。

表 5.2-50 泄漏事故预测评价标准

物质名称	位置	CAS 号	大气毒性终点浓度-1(mg/m^3)	大气毒性终点浓度-2(mg/m^3)
MDI	新科路厂区	26447-40-5	240	40
MDI	镇东路厂区	26447-40-5	240	40

2、预测结果

根据当地气象资料，对事故风险情景对环境的影响及出现各大气毒性终点浓度的最远距离进行预测。

（1）新科路厂区（MDI）

MDI 泄漏具体情况见表 5.2-51 及图 5.2-4~图 5.2-5。

表 5.2-51 MDI 风险预测的结果

指标		浓度值/(mg/m³)	对应安全距离/m	到达时间/s
大气毒性终点浓度-1		240	0	0
大气毒性终点浓度-2		40	0	0
敏感目标名称及指标		超标时段/s	超标持续时间/s	最大浓度/(mg/m³)
曹家村	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.005
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
凤凰花苑	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.004
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	

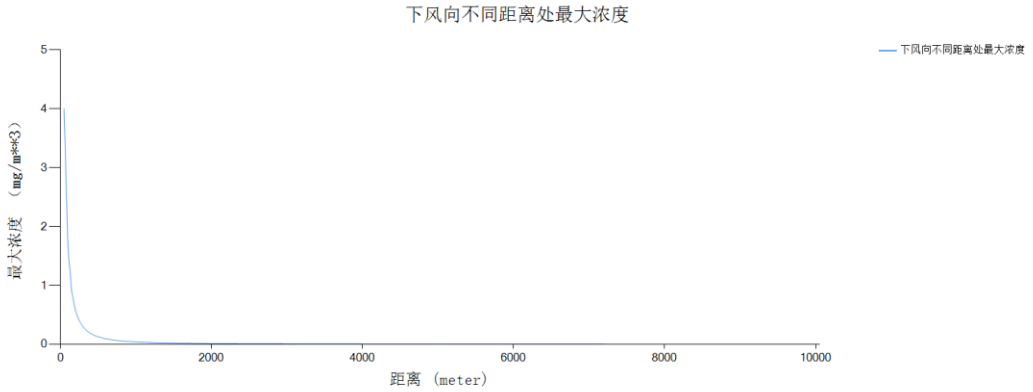


图 5.2-4 最不利气象条件下 MDI 泄漏下风向不同距离处最大浓度

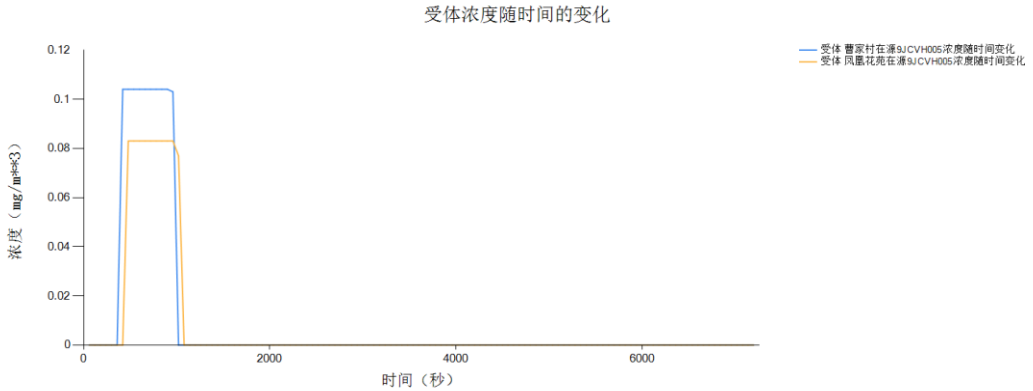


图 5.2-5 最不利气象条件下 MDI 泄漏浓度随时间变化情况

由预测结果可知，项目新科路厂区发生 MDI 泄漏事故时：最不利气象条件下，厂址最近的敏感点曹家村处 MDI 最大浓度为 0.005mg/m³ 未超标。

（2）镇东路厂区（MDI）

MDI 泄漏具体情况见表 5.2-52 及图 5.2-6~图 5.2-7。

表 5.2-52 MDI 风险预测的结果

指标		浓度值/(mg/m³)	对应安全距离/m	到达时间/s
大气毒性终点浓度-1		240	0	0
大气毒性终点浓度-2		40	0	0
敏感目标名称及指标		超标时段/s	超标持续时间/s	最大浓度/(mg/m³)
兴居花苑	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.024
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	
陈良村居民	大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.013
	大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	

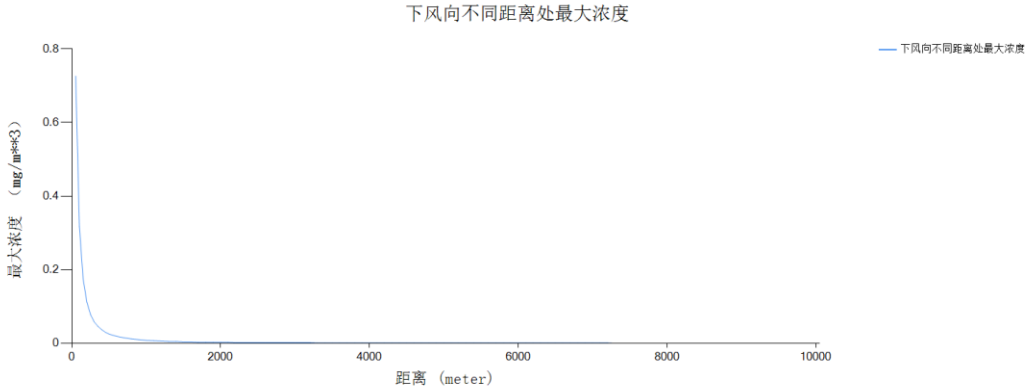


图 5.2-6 最不利气象条件下 MDI 泄漏下风向不同距离处最大浓度

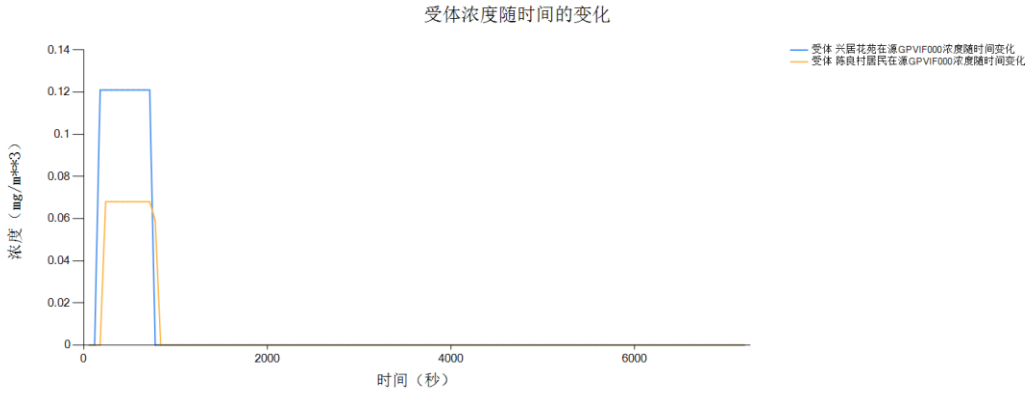


图 5.2-7 最不利气象条件下 MDI 泄漏浓度随时间变化情况

由预测结果可知，项目镇东路厂区发生 MDI 泄漏事故时：最不利气象条件下，厂址最近的敏感点兴居花苑处 MDI 最大浓度为 0.024mg/m³ 未超标。

5.2.7.8 环境风险管理

（1）环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

（2）环境风险防范措施

本项目存在一定程度的火灾爆炸和泄漏风险，需采取相应的风险防范措施，

以降低各类风险事故发生的概率。

建构筑物和工艺装置区均配置消防灭火设施。

企业应合理车间布局，将生产设备以及环保处理设施等辅助、公用工程布置在车间内，应根据生产流程及卫生、安全控制要求设置相应的功能间，各功能间的面积应当与生产规模相适应，满足生产、消防、安全需要。

其它具体措施详见表 5.2-53。

表 5.2-53　环境风险防范措施

防范要求		措施内容
火灾防范措施		废气处理设施加装阻火器；
截流措施		新科路厂区及镇东路厂区的原辅料仓库、发泡车间、搅拌组装车间、危废贮存场所等环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；
		正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向污水处理系统的阀门打开；
		前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设置，保证泄漏物和受污染的消防水排入污水系统
事故废水收集措施		按相关设计规范在新科路厂区、镇东路厂区分别设置应急事故水池
		确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容积
		通过自建管线，能将所收集废水送至厂区内应急池
雨水排水系统风险防控措施		新科路厂区及镇东路厂区内雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施： 1.具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内应急池； 具有雨水系统总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口，防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境
废水排放去向		依法获取污水排入排水管网许可，进入工业污水处理厂
厂内危险废物环境管理		针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和防线防控措施
加强教育强化管理		必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。
		必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时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。
		对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩带上相应的防护设备后，随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。
		加强员工的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾、爆炸。
		安排专人负责全厂的安全管理，要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。
		按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。
运输过程风险防范	运输路线	须考虑尽量避开商住区等敏感点，大大减少运输事故发生时对商住区等敏感点的影响。
	运输车辆	必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。

防范要求		措施内容
	运输人员	准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。
	运输包装	有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2005）、《危险货物包装标志》（GB190-2009）等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。
	运输装卸	严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》（JT3130-2013）、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》（JT3145-2004）、《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2012）等；危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。
贮存过程	场所	严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《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。
	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，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。
	标识	贮存的危险化学品必须设有明显的标志，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炬。
	布置	原料贮存场所、加工车间、成品仓库的布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。
	消防设施	在生产车间、原料贮存场所中配备足量的 ABC 干粉灭火器，由于各种化学品等引起的火灾不能利用消防水进行灭火，只能用 ABC 干粉等来灭火，用水降温。
生产过程	设备检修	火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。
	员工培训	国家标准和技术规程，公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。
	巡回检查	必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其它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。

本项目投入正常生产后，必须保证废气处理设施的正常稳定运行。根据《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部<关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知>》（安委办明电[2022]17 号）及《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>》（浙应急基础[2022]143 号）中相关内容：推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评

估，按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。

（3）突发环境事件应急预案编制要求

预防是防止事故发生的根本措施，但也应有应急措施，一旦发生事故，处置是否得当，关系到事故蔓延的范围和损失大小。建设单位应根据相关规范要求编制突发环境事件应急预案，并在项目建成投产前报当地生态环境主管部门备案。

5.2.7.9 评价结论与建议

本项目镇东路厂区大气环境风险潜势等级为III，地表水环境风险潜势等级为II、地下水环境的风险潜势等级为I。因此，镇东路厂区环境风险潜势综合等级为III。新科路厂区大气环境风险潜势等级为III，地表水环境风险潜势等级为II、地下水环境的风险潜势等级为II。因此，新科路厂区环境风险潜势综合等级为III。项目最大可信事故为最大可信事故为液体化学品和危险废物泄漏事故，释放的气态污染物造成环境污染物事故。项目车间地面采取防渗设计，原料库有专人看管，一旦发现明火和泄漏及时采取措施，并设置消防喷淋装置，发生火灾时能自动喷淋控制火势。平时注意加强员工培训教育，使用化学品时严格按规范操作。车间内严禁吸烟和明火。经计算，发生火灾事故释放的气态污染物对周边环境和敏感目标影响可控。

在采取相应的风险防范措施后，能将其风险值控制在环境的可接受程度之内，本项目环境风险水平可接受。企业应严格执行事故风险防范措施，避免失误操作，事故发生后立即启动应急预案，有组织地进行抗灾救灾和善后恢复、补偿工作，可以减缓项目对周围环境造成的危害和影响。项目建成投产前，建设单位应及时编制应急预案，并保持定期演练。

环境风险评价自查表见表 5.2-54。

表 5.2-54a　镇东路厂区环境风险评价自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="8">完成情况</td></tr>
<tr><td rowspan="14">风险调查</td><td rowspan="2">危险物质</td><td>名称</td><td>二氯丙烷</td><td>润滑油</td><td>液压油</td><td>MDI</td><td colspan="2">废活性炭、废包装桶、废机油、废油桶等</td><td>现有项目危废</td></tr>
<tr><td>存在总量/t</td><td>0.2</td><td>1</td><td>1</td><td>0.375</td><td colspan="2">8.18</td><td>见表2.3-2</td></tr>
<tr><td rowspan="6">环境敏感性</td><td rowspan="2">大气</td><td colspan="3">500 m 范围内人口数 ＞500人</td><td colspan="4">5 km 范围内人口数 大于5万人</td></tr>
<tr><td colspan="3">每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）</td><td colspan="4">人</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水</td><td>地表水功能敏感性</td><td colspan="2">F1 □</td><td colspan="2">F2 ☑</td><td colspan="2">F3 □</td></tr>
<tr><td>环境敏感目标分级</td><td colspan="2">S1 □</td><td colspan="2">S2 □</td><td colspan="2">S3 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地下水</td><td>地下水功能敏感性</td><td colspan="2">G1 □</td><td colspan="2">G2 □</td><td colspan="2">G3 ☑</td></tr>
<tr><td>包气带防污性能</td><td colspan="2">D1 □</td><td colspan="2">D2 ☑</td><td colspan="2">D3 □</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">物质及工艺系统危险性</td><td>Q 值</td><td>Q＜1 ☑</td><td colspan="2">1≤Q＜10 □</td><td colspan="2">10≤Q＜100 □</td><td colspan="2">Q＞100 □</td></tr>
<tr><td>M 值</td><td>M1 □</td><td colspan="2">M2 □</td><td colspan="2">M3 □</td><td colspan="2">M4 ☑</td></tr>
<tr><td>P 值</td><td>P1 □</td><td colspan="2">P2 □</td><td colspan="2">P3 □</td><td colspan="2">P4 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">环境敏感程度</td><td>大气</td><td>E1 ☑</td><td colspan="3">E2 □</td><td colspan="2">E3 □</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>E1 □</td><td colspan="3">E2 ☑</td><td colspan="2">E3 □</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td>E1 □</td><td colspan="3">E2 □</td><td colspan="2">E3 ☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险潜势</td><td>IV+ □</td><td>IV □</td><td colspan="2">III☑</td><td colspan="2">II ☐</td><td colspan="2">I ☐</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价等级</td><td colspan="2">一级□</td><td colspan="2">二级☑</td><td colspan="2">三级□</td><td colspan="2">简单分析☐</td></tr>
<tr><td rowspan="3">风险识别</td><td>物质危险性</td><td colspan="3">有毒有害☑</td><td colspan="5">易燃易爆☑</td></tr>
<tr><td>环境风险类型</td><td colspan="2">泄漏☑</td><td colspan="6">火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑</td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="2">大气☑</td><td colspan="3">地表水☑</td><td colspan="2">地下水☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">事故情形分析</td><td>源强设定方法</td><td>计算法□</td><td colspan="3">经验估算法□</td><td colspan="2">其它估算法□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">风险预测与评价</td><td rowspan="2">大气</td><td>预测模型</td><td>SLAB □</td><td colspan="3">AFTOX ☑</td><td colspan="2">其它□</td></tr>
<tr><td rowspan="2">预测结果</td><td colspan="7">大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m</td></tr>
<tr><td colspan="7">大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td colspan="8">最近环境敏感目标_____，到达时间___h</td></tr>
<tr><td>地下水</td><td colspan="8">下游厂区边界到达时间_d
最近环境敏感目标_____，到达时间_d</td></tr>
<tr><td colspan="2">重点风险防范措施</td><td colspan="8">事故废水环境风险应明确“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求，设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施等。</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论与建议</td><td colspan="8">针对风险，落实风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。</td></tr>
</table>

注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。

表 5.2-54b　新科路厂区环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	MDI	润滑油	液压油	废包装桶、废机油、废油桶、废分子筛等	现有项目危废
		存在总量/t	22.5	1	1	15.62	见表**2.3-2**
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 ＞500人		5 km 范围内人口数 大于5万人		
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）		人		
		地表水	地表水功能敏感性	F1 □	F2 ☑	F3 □	
			环境敏感目标分级	S1 □	S2 □	S3 ☑	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 □	G2 □	G3 ☑	
			包气带防污性能	D1 □	D2 ☑	D3 □	
物质及工艺系统危险性		*Q* 值	*Q*＜1 □	1≤*Q*＜10 □	10≤*Q*＜100 ☑	*Q*＞100 □	
		M 值	M1 □	M2 □	M3 ☑	M4 □	
		P 值	P1 □	P2 □	P3 ☑	P4 □	
环境敏感程度		大气	E1☑	E2□		E3 □	
		地表水	E1 □	E2 ☑		E3 □	
		地下水	E1 □	E2 □		E3 ☑	
环境风险潜势		IV^+ □	IV □	III☑	II □	I ☐	
评价等级		一级□		二级☑	三级□	简单分析☐	
风险识别	物质危险性	有毒有害☑			易燃易爆☑		
	环境风险类型	泄漏☑		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑			
	影响途径	大气☑		地表水☑		地下水☑	
事故情形分析		源强设定方法	计算法□	经验估算法□		其它估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB □	AFTOX ☑		其它□	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1　最大影响范围_____m				
			大气毒性终点浓度-2　最大影响范围_____m				
	地表水	最近环境敏感目标_____，到达时间___h					
	地下水	下游厂区边界到达时间_d					
		最近环境敏感目标_____，到达时间_d					
重点风险防		事故废水环境风险应明确“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求，设置					

范措施	事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施等。
评价结论与建议	针对风险，落实风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。
注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。	

5.3 生态环境影响简要评价

5.3.1 生态环境现状

浙江亚宏实业有限公司年产三十万立方米新型绝热材料工艺技改项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路306号的新科路厂区和镇东路228号的镇东路厂区。目前该地块厂房已建成，属于工业集聚点。

5.3.2 生态环境影响评价

（1）工业生态系统的塑造

项目利用的厂房已建成，场地已被混凝土硬化，所在区域属于工业集聚点，人、车辆等活动稳定，原有的生态系统已塑造成工业生态系统。

（2）人口增加

项目投产后劳动定员来自周边村镇，对工业区的环境、生活、居住、教育、交通等环境基本变化不大。

（3）环境污染对人与动植物的影响

项目经采取污染防治措施后，仍不可避免产生一定数量的污染物。污染物的排放对环境会造成一定的影响。有些污染物排放量如果超过环境容量，可能影响周边植被的正常生长，某些污染物的嗅阈值较低或毒性较大，则可能影响周边群众或职工的健康。该项目在建设及营运过程中，应重视采取清洁生产与污染防治措施，减缓对区域生态环境的不利影响。

5.4 建设阶段环境影响分析

项目所用厂房已建成，建设阶段主要进行设备安装、调试，建设阶段的环境影响较小，本次环评主要考虑营运期的污染物排放标准及施工期噪声排放标准，具体噪声排放标准见表2.2-12。

5.5 退役期环境影响分析

项目退役后，由于生产不再进行，即不再产生废水、废气、固废和设备噪声等环境污染物，遗留的主要是厂房和废弃设备以及尚未用完的原料。厂房可进一步作其他用途或拆除重建，废弃的建筑废渣可作填埋材料进行综合利用，废弃的设备不含放射性、易腐蚀物质，因此设备清洗后即可拆除。对尚未用完的原料须经妥善包装后由原料生产厂家回收或外售，不得随意倾倒，废水必须经治理达标后排放。

退役期应委托有资质单位另行环境影响评价，以其评价结果为准。

6 环境保护措施及其可行性论证

根据工程分析的相关内容，本项目产生的污染物有废气、废水、固体废物以及噪声，评价将针对本项目污染物的产生特征，对本项目营运期污染物防治措施的可行性和可靠性进行分析。

6.1 营运期环境保护措施

6.1.1 废气污染防治措施

（1）废气治理措施

表 6.1-1 废气处理设施表

废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	治理措施
发泡、脱模、储罐小呼吸废气	DA008	非甲烷总烃	15	沸石转轮浓缩+电加热催化燃烧
		MDI		
		臭气浓度		
切割、雕刻废气	DA009	颗粒物		布袋除尘设备
搅拌、组装废气	DA010	非甲烷总烃		两级活性炭
		MDI		
		臭气浓度		
投料废气	DA011	颗粒物		布袋除尘设备
厂界	/	非甲烷总烃	/	存放 VOCs 物料的容器或包装袋应加盖、密封，保持密闭；废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行
		颗粒物		
		MDI		
		臭气浓度		

（2）达标可行性分析

项目发泡、脱模、储罐小呼吸废气：在每个发泡喷头上方设置集气罩对发泡过程物料注入模具时的挥发性有机物进行捕集；储罐小呼吸废气通过套管接入废

气治理设施；在模具注入发泡材料完毕会被送去烘箱进行脱模，脱模废气连同发泡废气一同进入废气处理装置（沸石转轮浓缩+电加热催化燃烧）处理后于 15 米高排气筒（DA008）排放，风量为 28000m^3，装置非甲烷总烃进口浓度为 74.8 mg/m^3，MDI 进口浓度为 0.5 mg/m^3，出口尾气非甲烷总烃出口浓度为 6.0mg/m^3，MDI 出口浓度为 0.2mg/m^3。

切割、雕刻废气：在设备上方设置集气罩对其加工过程产生的废气进行收集处理，并经布袋除尘处理后于 15m 高排气筒排放（DA009），风量为 12000 m^3/h，装置颗粒物进口浓度为 147.6mg/m^3，颗粒物出口浓度为 7.4mg/m^3。

项目搅拌、组装废气：搅拌过程中，搅拌釜中废气通过连接管道进行收集，经两级活性炭吸附后于 15m 高排气筒排放（DA010），风量为 8000 m^3/h，装置非甲烷总烃进口浓度为 224.2mg/m^3，非甲烷总烃出口浓度为 22.4mg/m^3。

投料废气：投料时采用密闭设备进行拆包、投料，单台密闭拆包采用单独投料仓密闭投加粉体物料，废气经密闭设备间捕集后通过布袋除尘处理后于 15m 高排气筒排放（DA011），风量为 4000 m^3/h，装置非甲烷总烃进口浓度为 25.2mg/m^3，非甲烷总烃出口浓度为 1.3mg/m^3。

发泡、脱模、储罐小呼吸废气及切割、雕刻废气排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中的大气污染物特别排放限值要求；投料、搅拌、组装过程废气排放浓度满足《涂料、油墨及胶粘剂工业污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中“胶粘剂制造”大气污染物特别排放限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。

活性炭吸附效率说明：活性炭比表面积大，具有很强的吸附能力，理论吸附效率可达 90%。当有机废气与活性炭充分接触时，有机废气被吸附，从而起到净化作用。活性炭吸附法主要用于大风量低浓度有机废气的处理。本项目废气产生浓度较低，废气总吸附效率按 90%计。本项目使用颗粒炭，碘值 800 以上，气体流速低于 0.6m/s，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》要求，本项目 DA010 有机废气产生浓度 224.2 mg/m^3，大于 200 mg/m^3 但小于 300 mg/m^3，风量 8000m^3/h，DA010 削减 VOCs 为 3.874t/a，按 1 吨活性

炭吸附 0.15 吨 VOCs 反推，所需活性炭填装量约 25.827 t/a，故配套 1 套“两级活性炭吸附”装置活性炭装总载量为 4.4 吨/套（2.2 吨/级），更换次数为 1 次/2 个月，则废活性炭合计产生量为 30.274t/a。

（3）恶臭

本项目产品发泡、脱模等过程会产生少量恶臭，不做定量分析。加强车间通风后，无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准中的新扩改建限值。

（4）无组织废气控制措施

对照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中无组织排放控制相关要求，本项目二氯丙烷、聚醚多元醇等含挥发性有机物的物料密闭储存、采用无泄漏泵或高位槽投加通过管道密闭投加；工艺过程产生的含 VOCs 废料储存、转移和输送过程密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭；发泡、脱模、搅拌及组装工序废气均设置集气设施及废气处理系统，减少有机废气无组织排放。

（5）废气治理设施论证

要求企业对废气治理设施的设计方案过程委托具有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位设计。

6.1.2 废水污染防治措施

（1）废水水质情况

项目不涉及生产废水，日常营运过程中仅为员工生活污水。

（2）废水处理工艺

本项目生活污水依托厂内现有生活污水处理系统，经隔油+化粪池预处理后纳管，纳管废水依托嘉兴市联合污水处理有限责任公司进行处理。

（3）达标可行性分析

本项目废水仅为生活污水，且产生浓度较低，经隔油+化粪池预处理后纳管能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮和总磷能达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关

限值要求。嘉兴市联合污水处理有限责任公司的出水排放能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，其中 COD_{Cr}、NH_3-N、TP、总氮能达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值。

（4）其他相关要求

要求企业做好防渗防腐处理，防止废水通过地面渗透进入地下水系统。同时区域四周设置导流沟，将跑、冒、滴、漏的废水废液通过导流沟收集后进入集水池，一并进行处理后排放，严禁发生直接泄露流向周边地表水体。

6.1.3 噪声污染防治措施

本项目噪声主要来源于发泡机、烘箱、切割机、风机、搅拌釜等设备的运行。采取的主要控制措施有：

（1）重视总平面的布置，生产车间合理布局，车间内设备合理安置，高噪声设备远离门窗，生产时尽量减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。

（2）对风机等高噪声设备基础安装减振器。为防止与转动设备连接管道因振动产生的噪声，采用柔性橡胶接头连接，以降低噪声，减少振动。

（3）源头控制上：①尽量选用低噪声、振动小的设备。②企业还需加强设备管理和维护，保持设备正常运行，建立设备定期维护、保养的管理制度，对各设备的主要磨损部位添加润滑油等，减少设备因故障引起的高噪音。③加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

（4）加强管理，降低人为噪声

目前国内已有许多噪声控制设备厂家，可提供各类风机的消声器、消声隔声箱及减振器等，此外，目前各种通过国家相关机构认证低噪声风机、水泵、空调、冷却塔等产品也已出现。因此从技术上来讲，各类设备的噪声问题在我国基本上已可得到有效的控制。

项目设备安装应采取有效的隔声和减振措施，高噪声设备应设隔振基础或铺垫减振垫，设置隔声罩或隔声间。

由上述分析可知，项目拟采取的噪声污染防治措施从技经角度而言是合理可行的。

6.1.4 固体废物污染防治措施

（1）一般工业固废污染防治措施

企业需建立全厂统一的固废分类制度，设置统一的堆放场地。本项目一般废包装材料等一般固废采用包装袋（桶）包装，贮存在库房内。其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

一般工业固体废物按《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》做好台账记录，并按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求规范转移，建设单位应建立档案制度，将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存。

（2）危险废物污染防治措施

危险废物暂存间的暂时贮存设施、设备应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。详见表 6.1-2。

表 6.1-2　安全贮存技术要求

方面	技术要求
总体要求	（1）产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。 （2）贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。 （3）贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。 （4）贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗漏液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。 （5）危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 （6）贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 （7）HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。 （8）贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。 （9）在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。 （10）危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求
贮存设施选址要求	（1）贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。 （2）贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

方面	技术要求	
	（3）贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	
贮存设施污染控制要求	一般规定	（1）贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 （2）贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 （3）贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 （4）贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 （5）同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 （6）贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。
	贮存库	（1）贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 （2）在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 （3）贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。
	贮存罐区	（1）贮存罐区罐体应设置在围堰内，围堰的防渗、防腐性能应满足 6.1.4、6.1.5 的要求。 （2）贮存罐区围堰容积应至少满足其内部最大贮存罐发生意外泄漏时所需要的危险废物收集容积要 求。 （3）贮存罐区围堰内收集的废液、废水应及时处理，不应直接排放。
容器和包装物污染控制要求	（1）容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 （2）针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 （3）硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 （4）柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 （5）使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 （6）容器和包装物外表面应保持清洁。	
贮存过程污染控制要求	一般规定	（1）在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 （2）液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐

方面	技术要求	
		区贮存。 （3）半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。 （4）具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 （5）易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 （6）危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。
	贮存设施运行环境管理要求	（1）危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 （2）应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 （3）作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 （4）贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 （5）贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 （6）贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 （7）贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。
	贮存点环境管理要求	（1）贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。 （2）贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。 （3）贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。 （4）贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施 或采用具有相应功能的装置。 （5）贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。
污染物排放控制要求	（1）贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求。 （2）贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求。 （3）贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求。 （4）贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。 （5）贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。	
环境监测要求	（1）贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。 （2）贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ 819、HJ	

方面	技术要求
	1250 等规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 （3）贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关标准要求。 （4）HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ 164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T 14848 执行。 （5）配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T 16157、HJ/T 397、HJ 732 的规定执行。 （6）贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T 55 的规定执行，VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB 37822 的规定。 （7）贮存设施恶臭气体的排放监测应符合 GB 14554、HJ 905 的规定。
环境应急要求	（1）贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。 （2）贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。 （3）相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

（2）规范利用处置方式

本项目固废处理方式见**章节 5.2.4** 中表 5.2-20。

（3）日常管理要求

本项目固废管理要求见**章节 5.2.4**。

（4）危废暂存库设置

项目涉及危废仓库位置：镇东路厂区项目实施车间南侧、新科路厂区项目实施车间北侧，面积均为 10m^2，能够满足本项目危废暂存需求。

危废仓库按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求设置相关的标识标牌，由专人进行分类收集存放。危险废物储存建造执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的规定做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施，危险废物贮存场所实行分区储存，贮存场所为独立房间，门口设置围堰，内部设置导排沟，并做到封闭式管理。

危险废物容器和包装物上设置有危险废物标签；要求作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险

废物回取后应继续保留三年；另外，建设单位须配备管理人员定期对所贮存的危险废物及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。

（5）固废防治措施

废活性炭、废液压油、废油桶、废包装材料、废机油、含油废抹布和手套等难以综合利用的危险废物需委托有资质的危废处理单位进行安全处置；一般废包装材料等经收集后直接出售；生活垃圾在厂区内定点收集，然后委托当地环卫部门统一清运处理。

6.1.5 土壤、地下水污染防治措施

针对项目可能发生的地下水污染，本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、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、应急响应全方位进行控制。

（1）污染源、污染物类型和污染途径

本项目地下水和土壤环境影响源及影响因子识别见表 6.1-3。

表 6.1-3　项目地下水和土壤环境影响源及影响因子识别表

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
原辅料仓库、危废仓库	发泡、搅拌等工艺，油类物质贮存，危废贮存	地面漫流	石油烃、二氯丙烷	石油烃	事故
		垂直入渗			

（2）保护措施和对策

渗透污染是导致地下水及土壤污染的普遍和主要方式，主要来自事故排放和工程防渗透措施不规范，项目土壤和地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。项目采取有关土壤和地下水污染防治措施，具体见表 6.1-4。

表 6.1-4　土壤和地下水污染防治措施

保护途径	具体措施
源头控制	1.应对原辅料仓库、发泡车间、危废仓库等重点区地面采取防渗、防腐措施，并根据需要设置相应的导流沟和事故存液池。 2.建设相应的收集管道。 3.废水管道应配置切换阀，保障事故废水能够接入事故应急池。 4.加强设备监管和运维。 5.严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行设计和运营危险废物暂存场所。 6.按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置一般固废暂存区。 7.加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”产生量，减少环境负担。
过程防控	1.厂区设置围墙，并做好雨污分流。 2.厂区占地范围内、厂界应该多种植吸附能力强的植物。

	3.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、消防废水等截留措施。 4.加强厂区生产装置及地面的防渗漏措施：①提升生产加工装置水平，加强管道接口的严密性，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象；②防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计；③排水沟要采用钢筋混凝土结构建设；④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；⑤做好危废暂存库的防风、防雨、防渗漏措施，危废按照各自性质进行分类收集和暂存，四周应设集水沟，渗沥水纳入废水处理系统，以防二次污染；⑥制定相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。 5.危废等贮存时采取托盘等防泄漏措施；涉及液体物料和油类物质的储存区、生产装置区、危废暂存区的防渗要求，应满足国家和地方标准相应的防渗技术规范要求。
分区防控	项目原辅料仓库、危废仓库、发泡车间均位于车间一层，项目污染源主要来自原辅料仓库、危废仓库、发泡车间等区域，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。分区防渗要求具体见表 6.1-5，分区防渗图见**图 6.1-3**。

表 6.1-5　本项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	厂区分区	防渗技术要求
重点防渗区	原辅料仓库、发泡车间、危废仓库	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	其他生产区地面	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10^{-7}cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	项目对地下水基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等区域	一般地面硬化



图 6.1-3a　项目镇东路厂区分区防渗图

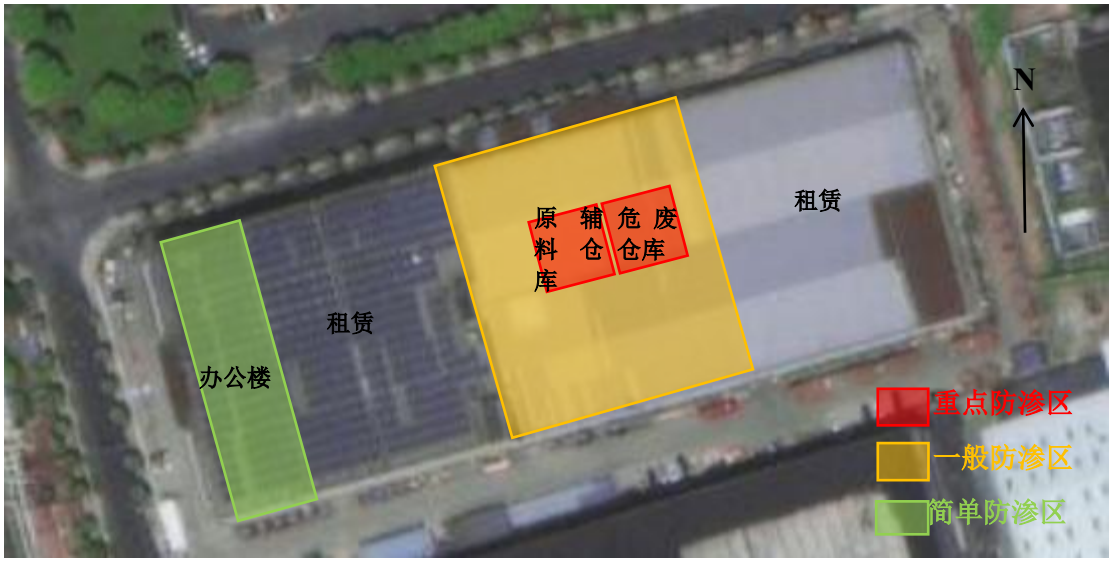


图 6.1-3b　项目新科路厂区分区防渗图

（3）影响分析

由上可知，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，做好厂区内的地面防渗措施，则本项目对土壤和地下水环境影响不大。建议企业做好废水污染防治设施的维护及检修，严格做好防控和防渗措施，包括地面硬化、环氧树脂涂装和不锈钢托盘防渗，从多方面降低项目建设对地下水和土壤环境的影响，并针对可能造成的地下水和土壤污染，本项目从源头控制与过程控制采取相应防治措施。

（4）长期监测

为了及时掌握本项目营运期对地下水环境质量状况的影响，建议本项目建立地下水长期监控系统，以了解生产活动对潜水含水层的影响。

建议污水排放口周围设置 1 口长期观测井，对地下水水位及水质进行跟踪监测，监测周期建议每年一次。

（5）风险事故应急响应

为做好地下水环境保护和污染防治应急措施，最大限度避免和减轻地下水污染造成的影响，建设单位应制定风险事故应急响应预案，并制定处置措施。应急预案一般由《突发事件总体应急预案》和《环境污染事件应急预案》等专项应急预案组成，《环境污染事件应急预案》应包括地下水污染应急的相关内容。

根据地下水水质事故状态影响预测、地下水流向和项目场地分布特征，在场地地下水流向的下游设置地下水监测设施和抽排水设施。

6.2 环境风险防范措施

6.2.1 大气环境风险防范措施

（1）管理、控制及监督方面

本项目涉及到的安全、健康、环境方面的设施将按照相关规范、标准进行，同时将结合企业现有项目安全生产的成功经验。设备管件、阀件和生产装置等将进行严格审查以确保满足相关规范、标准的要求。

设计、施工及开车前将进行综合分析，整个运行期定期进行综合性的自我审查及监督，建立有关的安全规定，确保装置在最佳状态下运行。

（2）生产和日常维护方面

对贮存温度有要求的火灾爆炸危险化学品的库房和储罐，应有隔热、通风降温设施，必要时设自动喷淋降温设施。

对防潮的物料应有良好的防潮包装；危险化学品的贮存时必须符合国家规定，分类存放，标志明显。

采取必要的预防及保护性措施如定期更换垫片、维护监测仪器及关键仪表等。进入工艺生产线的人员应遵守工艺规程和配备个人安全防护设施。在生产区将设置足够的安全淋浴及洗眼设备。

强化工艺、安全、健康、环保等方面的人员培训要求。制定合理的化验室操作规程。正确使用和妥善处置劳动保护用品。包括工作服、空气呼吸设备、便携式吸气设备及撤离车辆、防护眼镜、耳塞、手套等。

（3）自动控制设计安全防范措施

生产过程采用智能控制系统，对反应系统及关键设备的操作温度、液位高低均能自动控制及安全报警并设有联锁系统，在紧急情况下可自动停车。

各种化学危险品都有一定的贮存条件，在贮存过程中需严格遵从贮存条件，并与其相应的禁忌物分开。

6.2.2 事故废水环境风险防范措施

（1）对于可能发生的水污染事故，防范对策和应急措施如下：

原料贮存区四周应设置防渗排水沟至事故应急池，并在储罐、装卸区周围设置相应的围堰，一旦发生原料泄漏，及时将废水引至事故应急池（拟在镇东路厂区南侧，新科路厂区北侧）。

加强设施的维护和管理，提高设备的完好率。关键设备要配备足够的配件。对管道破裂等事故造成污水外流，须及时组织人员抢修。

对于本次项目而言，在发生突发环境风险事故时，产生的事故废水对周围水环境的影响途径主要是出现大量超标废水通过管网进入集中污水处理厂，影响污水处理厂的正常运行，导致污水处理厂外排污水超标，间接对纳污水体水质造成不良影响。

（2）事故废水收集暂存及处理

根据《建筑设计防火规范》 (GB50056-2006) 、《石油化工企业设计防火规范》 (GB50160-92　1999 年版) 以及《关于印发《水体污染防控紧急措施设计导则》的通知》（中国石化建标[2006]43 号）相关要求，可以进行事故应急池总有效容积的计算。根据本项目具体情况，本次环评对本项目实施后两个厂区所需事故应急池大小进行核算，具体如下:

$$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）max +V_4+V_5$$

其中：$（V_1+V_2-V_3）max$ 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；

$V_2=\Sigma Q_{消} t_{消}$

$Q_{消}$——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；

$V_5=10qF$

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，天；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；

本项目计算：

新科路厂区：

V1：本项目兴科路厂区储罐区共设有 1 个物料储罐，总容积为 35 m^3。由于厂区内不存在物料全部满罐泄露，环评从最不利情况考虑所有立式储罐物料发生泄露，按照最大容积的 60%计， V_1=21m^3;

V_2：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，室外消防水量为 $q_{外}$=15L/s，室内消防水量为 $q_{内}$=10L/s，火灾延续时间 2h，一次消防用水量 V_2=180m^3。

V_3：本项目储罐均设于围堰内，围堰面积约 30m^2，设有围挡墙，高 1.2m，墙内地面已进行防渗施工，可作为事故废水转移使用，考虑到储罐区内防火分隔墙以及安全存放情况，V_3=36m^3；

V4：本项目不涉及外排生产废水，故 V_4=0m^3；

V_5：本项目 q 约为 3mm，F 约为 12000m^2，则 V_5=10*3*12000/10000=36m^3。

由上述可知，本项目实施后企业应设置的事故应急池容积为 $V_{总}$=（21+180-36） +0+36=201m^3；

镇东路厂区：

V1：镇东路厂区 V_1=0m^3;

V_2：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，室外消防水量为 $q_{外}$=15L/s，室内消防水量为 $q_{内}$=10L/s，火灾延续时间 2h，一次消防用水量 V_2=180m^3。

V_3：厂区内雨水管直径约为 0.30m，可收集雨水的长度约为 200m，则 V_3=14.1m^3；

V4：本项目不涉及外排生产废水，故 V_4=0m^3；

V_5：本项目 q 约为 3mm，F 约为 3000m^2，则 V_5=10*3*12000/10000=9m^3。

由上述可知，本项目实施后企业应设置的事故应急池容积为 $V_{总}$=（0+180-14.1） +0+9=131.1m^3；

企业厂区内均要求设置污水截流装置，可满足应急废水收集的需要，确保事故废水不会外排到环境中。事故废水通过事故应急池收集后，进入相应的废水收集罐，由污水管道输送园区污水厂处理达标后排放，将不会对周边水环境造成明显的污染影响。

6.2.3 其他环境风险防范措施

（1）运输风险防范措施

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，

操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均易造成气体扩散、液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车等事故时，危险货物有可能散落、外泄至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括启动工程应急措施和启动社会救援应急预案。

包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志执行《危险货物包装标志》(GB190-2009)和《包装储运图示标志》(GB/T191-2008)等。

运输过程应执行《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)和《危险货物运输规则》等。

（2）主要风险源风险监控

本次项目环境风险源主要关注危险物质贮存区及生产区域相关生产设施。本次评价要求企业在生产区域和原料区建设应急监测系统，实现事故预警和快速应急监测、跟踪。同时在生产区域及贮存区设置应急物质存放点并建立台账制度，实现专人专管，以满足事故应急处置需求。

（3）末端处理过程环境风险防范

本项目投入正常生产后，必须保证废气处理设施的正常稳定运行。根据《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部 <关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知>》（安委办明电[2022]17 号）及《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>》（浙应急基础[2022]143 号）中相关内容：推动企业主要负责人严格履行第一责任人责任，将环保设备设施安全作为企业安全管理的重要组成部分，全面负责落实本单位的环保设备设施安全生产工作。严格落实涉环保设备设施新、改、扩建项目环保和安全“三同时”有关要求，委托有资质的设计单位进行正规设计，在选用污染防治技术时要充分考虑安全因素；在环保设备设施改造中必须依法开展安全风险评估，按要求设置安全监测监控系统和联锁保护装置，做好安全防范。对涉环保设备设施相关岗位人员进行操作规程、风险管控、应急处置、典型事故警示等专项安全培训教育。开展环保设备设施安全风险辨识评估，系统排查隐患，依法建立

隐患整改台账，明确整改责任人、措施、资金、时限和应急救援预案，及时消除隐患。认真落实相关技术标准规范，严格执行吊装、动火、高处等危险作业审批制度，加强有限空间、检维修作业安全管理，采取有效隔离措施，实施现场安全监护和科学施救。

6.2.4 环境风险防治措施

（1）应急预案

企业应委托专业咨询机构或自行组织预案编制小组按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环境保护部办公厅）、《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》（2015 年本）、《关于印发<浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则>等技术规范的通知》（浙环办函(2015)146 号）等相关文件规定编制应急预案，并报当地生态环境部门备案。相关应急预案内容由后续《浙江亚宏实业有限公司应急预案》进行详细分析，本环评仅做说明。

（2）风险防范措施

项目风险防范措施见表 5.2-50。

6.3 污染防治措施汇总

污染防治对策清单见表 6.2-1。

表 6.2-1 污染防治措施清单

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	发泡、脱模、储罐小呼吸废气	非甲烷总烃、MDI、臭气浓度	经沸石转轮浓缩+电加热催化燃烧处理后于 15m 高排气筒排放（DA008）	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中的大气污染物特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	切割、雕刻废气	颗粒物	经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放（DA009）	
	搅拌、组装废气	非甲烷总烃、臭气浓度、MDI	经两级活性炭吸附处理于 15m 高排气筒排放（DA010）	满足《涂料、油墨及胶粘剂工业污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中“胶粘剂制造”大气污染物特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	投料废气	颗粒物	经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放（DA011）	
	无组织废	非甲烷总烃、MDI、颗粒物、	对于含挥发性有机物、恶臭物质的物料，其采样口	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
	气	臭气浓度	应采用密闭采样或等效设施；合成树脂工业排污单位挥发性物料输送（转移）操作单元应采用无泄漏泵；挥发性物料装卸操作单元应配置气相平衡管，卸料应配置装卸器，装运挥发性物料的容器必须加盖；挥发性物料和粉体物料投加操作单元应采用无泄漏泵或高位槽投加液体物料，采用管道自动计量并投加粉体物料，或者采用投料器密闭投加粉体物料	含 2024 年修改单）表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准中的新扩改建限值
	镇东路厂区内	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A.表 1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值
	新科路厂区内			
水污染物	生活污水	COD_{Cr}、NH_3-N	厂区内采用雨污分流制，雨水经收集后就近排入附近市政雨水管道；生活污水依托厂内现有生活污水处理设施进行处理达标后纳管；最终经嘉兴市联合污水处理责任有限公司集中处理后排海	纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978 -1996）中的三级进管标准，其中 NH_3-N 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中表 1 限值；尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，其中 COD_{Cr}、NH_3-N 执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值
固体废物	一般固废	废边角料	收集后外售	均能得到妥善处置，对周围环境影响不大
		集尘灰		
		废布袋		
		残次品		
		一般废包装材料		
		生活垃圾	经厂内加盖垃圾箱（筒）收集后由当地环卫部门统一上门清运处置	
	危险废物	废活性炭（900-039-49）	委托有资质的单位进行安全处置	
		废液压油（900-218-08）		
		废机油（900-249-08）		
		废包装材料（900-041-49）		

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
		废油桶（900-249-08）		
		废擦拭纸（900-041-49）		
		废分子筛（900-041-49）		
		废催化剂（900-041-49）		
		含油废抹布和手套（900-041-49）		
噪声	①设备购置时采用高效低噪设备；②合理布局，尽可能将设备布置车间的中部，增加与厂界的距离；③车间墙体采用砖混结构，尽可能减少噪声外扬，日常面向厂界门窗不开启；④高噪声设备加装隔声或减振措施，平时生产时加强对各机械设备的维修与保养，并注意对各设备的主要磨损部位添加润滑油，确保正常运行			满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
土壤、地下水	源头控制，分区防控			对周围环境影响不大
风险	①结合风险源状况明确环境风险的防范、减缓措施，环境风险监控要求。②事故废水环境风险应明确“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求，设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施。③针对主要风险源，提出设立风险监控及应急监测系统，实现事故预警和快速应急监测、跟踪，提出应急物资、人员等管理要求。④根据《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部 <关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知>》（安委办明电[2022]17 号）及《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>》（浙应急基础[2022]143 号）要求，企业环保设施与主体工程必须同时按照安全生产要求进行设计，各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，经科学论证，并经验收合格后方可正式投入使用；对重点环保设施开展安全风险辨识。⑤其它风险防范措施			对周围环境影响不大
生态	①做好项目绿化工作，减小对周围环境的影响。②做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响。③做好噪声的达标排放工作，减少对周围声学环境的影响。④妥善处置固体废物，杜绝二次污染。⑤做好废气的达标排放工作，减少其对周围环境的影响，保护员工的身体健康			对周围环境影响不大

6.4 环保投资分析

根据“三同时”原则，建设项目防治污染设施，必须与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目总投资 18000 万元，其中：固定资产投入 12000 万元，流动资金 6000 万元，其中环境保护投资 105 万元，环保投资占项目总投资的 0.58%。环保设施投资费用见表 6.3-1。

另外环保投入还包括设备折旧费、维护费和人工费等，由企业自行解决。

环保设施的投入和正常运行，不仅有利于企业的正常生产，而且有益于当地环境的改善，有利于本厂职工及其周围居民的健康。

表 6.3-1　本项目环保设施投资费用

项目	项目名称	投资(万元)
大气污染控制	集气管道；沸石转轮浓缩+电加热催化燃烧设备，两级活性炭吸附设备、布袋除尘设备	60
水污染控制	化粪池等（依托现有）	0
噪声污染控制	隔声降噪等措施	5
固体废物处置	危废暂存场所、处置费等	10
风险控制	应急池、围堰等	30
合　计		105

7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分。以建设项目实施后的环境影响预测与环境质量现状进行比较，从环境影响的正负两方面，以定性与定量相结合的方式，对建设项目的环境影响后果（包括直接和间接影响、不利和有利影响）进行货币化经济损益核算，估算建设项目环境影响的经济价值。

通过对本项目建设的经济效益、社会效益和环境效益（包括项目环保措施费用效益）的分析论证，评价整个项目实施后对环境的总体影响及环保措施方案的经济合理性，为工程建设的完善、合理提供依据。

7.1 项目实施后环境影响预测与环境质量现状进行比较

根据前文描述的周边大气环境质量、地表水环境质量、地下水环境质量、声环境、土壤环境现状进行监测，其中大气环境、声环境和土壤环境现状监测值均能满足相关标准要求。随着“五水共治”、“五气共治”、“五废共治”等工作推进，区域大气和地表水将会得到改善。项目废气落实本环评提出的污染防治措施建议后，对所在环境功能区的质量改变较小。

7.2 建设项目环境影响的经济价值

7.2.1 环境正效应分析

本项目建成投产后，采用现代化生产工艺，并在生产效率、原料单耗方面作改进；主要工艺设备国产化；委托有资质的设计单位负责废气、废水治理方案，确保污染物达标排放，降低环境影响。环保设施的投入和正常运行，不仅有利于企业的正常生产，也有益于厂区周围良好环境的维持，有利于本厂职工及其周围人群的健康，项目的实施对周边环境具有一定的正效益。

7.2.2 经济效益分析

（1）项目投资估算

本项目总投资 18000 万元，其中：固定资产投入 12000 万元，流动资金 6000 万元，主要用于设备投资、环保投资以及人工费用。

（2）盈利能力分析

该项收入主要为产品的销售收入，本项目达产后预计年产值为 46800 万元，可见本项目完工后有较强的盈利能力和较好的经济效益。

7.2.3 环境负效应分析

本项目建设主要的环境经济损失表现在污染治理设施的投资及运行费、事故性排放情况下对环境质量的影响以及周围企业可能承受的污染损失、企业罚款、赔偿、超标排污费的缴纳等，虽难以对其进行准确定量，但只要企业强化管理，因事故性排放造成的损失将成为小概率事件，因此其损失费用总额不会很大。

本项目采用先进生产工艺，引进同类型中的先进设备，生产符合清洁生产的技术要求。营运过程中产生的废气、废水、固废、噪声均进行有效的治理和综合利用，污染物的排放符合国家有关标准的要求，使本项目建设对周围环境的影响减少到最低的程度。

7.3 环境经济损益分析

只要企业切实落实本环评提出的有关污染防治措施，保证“三废”达标排放，本项目的建设对周围环境的影响是可以承受的，能够做到环境效益和经济效益的统一。

8 环境管理与监测计划

环境管理和污染源监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。在企业中，建立健全环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理回用，对减轻环境污染、保护环境有着重要的意义。

8.1 环境管理

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.10.1 起施行），对建设阶段要求如下：

（1）建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

（2）建设项目的初步设计，应当按照环境保护设计规范的要求，编制环境保护篇章，落实防治环境污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。建设单位应当将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金，并在项目建设过程中同时组织实施环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

（3）建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。

根据《浙江省排污许可证管理实施方案》（浙政办发[2017]79 号），要求严格落实企事业单位环境保护责任，对企业环境管理要求如下：

（1）落实按证排污责任。纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企事业单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度、排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理水平和环境管理水平，自觉接受监督检查。

（2）实行自行监测和定期报告。企事业单位应依法开展自行监测，安装或使用监测设备应符合国家有关环境监测、计量认证规定和技术规范，保障数据合法有效，保证设备正常运行，妥善保存原始记录，建立准确完整的环境管理台账，安装在线监测设备的应与生态环境部门联网。企事业单位应如实向生态环境部门

报告排污许可证执行情况，依法向社会公开污染物排放数据并对数据真实性负责。排放情况与排污许可证要求不符的，应及时向生态环境部门报告。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），对企业自主开展相关验收工作要求如下：

指南规定了污染影响类建设项目竣工环境保护验收的总体要求，提出了验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术的一般要求。

验收工作主要包括验收监测工作和后续工作，其中验收监测工作可分为启动、自查、编制验收监测方案、实施监测与检查、编制验收监测报告五个阶段。

验收自查应包括环保手续履行情况、项目建成情况、环境保护设施建设情况、重大变动情况等。

编制验收监测方案是根据验收自查结果，明确工程实际建设情况和环境保护设施落实情况，在此基础上确定验收工作范围、验收评价标准，明确监测期间工况记录方法，确定验收监测点位、监测因子、监测方法、频次等，确定其他环境保护设施验收检查内容，制定验收监测质量保证和质量控制工作方案。

编制验收监测报告是在实施验收监测与检查后，对监测数据和检查结果进行分析、评价得出结论。结论应明确环境保护设施调试、运行效果，包括污染物排放达标情况、环境保护设施处理效率达到设计指标情况、主要污染物排放总量核算结果与总量指标符合情况，建设项目对周边环境质量的影响情况，其他环保设施落实情况等。

验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况以及决定或影响工况的关键参数，如实记录能够反映环境保护设施运行状态的主要指标。

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）（浙江省人民政府令第 388 号，2021 年 2 月 10 日第三次修正并施行），对建设项目环境管理要求如下：

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。

8.2 污染物排放清单

8.2.1 工程组成

本项目工程组成包括主体工程、公用工程及环保工程等，具体见章节 3.1.2。

8.2.2 原辅材料管理要求

企业对各原辅材料均设置原料仓库，并安排专职人员对仓库内原材料的购买、取用进行管理台账记录。同时做好消防以及安全管理，杜绝安全事故的发生。

8.2.3 环保措施及主要运行参数

项目废气、废水、噪声和固废等采取了相应的环保防治措施，具体见章节 6.1。

8.2.4 主要污染物排放情况

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据导则要求，制定项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。项目污染物排放清单具体见表 8.2-1。

表 8.2-1　项目污染物排放清单

<table>
<tr><td rowspan="8">单位基本情况</td><td colspan="2">单位名称</td><td colspan="4">浙江亚宏实业有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">统一社会信用代码</td><td colspan="4">91330402686694907A</td></tr>
<tr><td colspan="2">单位地址</td><td colspan="4">嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设地址</td><td colspan="4">嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路 306 号的新科路厂区和镇东路 228 号的 3</td></tr>
<tr><td colspan="2">法定代表人</td><td>王全法</td><td>联系人</td><td colspan="2">陈建根</td></tr>
<tr><td colspan="2">联系电话</td><td>13736836888</td><td>所属行业</td><td colspan="2">C2924 泡沫塑料制造
C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造</td></tr>
<tr><td colspan="2">《嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案》</td><td colspan="4">浙江省嘉兴市南湖区嘉兴工业园区产业集聚重点管控单元（编号 ZH33040220001）</td></tr>
<tr><td colspan="2">排放重点污染物及特征污染物种类</td><td colspan="4">COD_{Cr}、氨氮、VOCs、颗粒物</td></tr>
<tr><td>项目建设内容概况</td><td>工程建设内容概况：</td><td colspan="5">拟利用现有厂房，项目总占地面积 23834 平方米，计划总投资 18000 万元，其中：固定资产投入 12000 万元，流动资金 6000 万元，新增主材料生产车间、检验室、原料和成品仓库及新材料复合组装车间，占地面积 23834 平方米，购置聚氨酯自动环形生产线六套、聚氨酯 PU 高压发泡机六台、高密度管托 PU 高压发泡机三台、聚异氰脲酸酯大泡 PU 高压发泡机三台、聚异氰脲酸酯大泡烘箱六套、二维线切割机十八台、雕刻机六台，空压机三十台、平切机八台、搅拌釜七台、充电电动叉车六台、手动叉车十四台、废气处理设备三套、各型大小模具四千七百七十套；新型绝热材料产品 90%直接销售，10%车间复合组装销售（约 45 万套），形成年产三十万立方米新型绝热新材料生产能力。</td></tr>
<tr><td>主要原辅材料情况</td><td colspan="6">见表 3.2-5</td></tr>
<tr><td rowspan="6">污染物排放要求</td><td colspan="6">排污口/排放口设置情况</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>排污口/排放口</td><td>排放去向</td><td>排放方式</td><td>排放时间</td></tr>
<tr><td>1</td><td>DA008</td><td>经沸石转轮浓缩+电加热催化燃烧处理后于 15m 高排气筒排放</td><td>连续排放</td><td>昼间</td></tr>
<tr><td>2</td><td>DA009</td><td>经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放</td><td>连续排放</td><td>昼间</td></tr>
<tr><td>3</td><td>DA010</td><td>经两级活性炭吸附处理后于 15m 高排气筒排放</td><td>连续排放</td><td>昼间</td></tr>
<tr><td>4</td><td>DA011</td><td>经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放</td><td>连续排放</td><td>昼间</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="13"></td><td>5</td><td>DW001（新科路厂区）、DW001（镇东路厂区）</td><td colspan="3">纳管，经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理达标后排海处理。</td><td>间歇排放</td><td>昼间</td></tr>
<tr><td colspan="8">污染物排放情况</td></tr>
<tr><td rowspan="2">污染源</td><td rowspan="2">污染因子</td><td rowspan="2">排放量（t/a）</td><td rowspan="2">浓度（mg/m³）</td><td colspan="3">排放标准</td></tr>
<tr><td>浓度限值</td><td colspan="2">标准名称</td></tr>
<tr><td rowspan="3">DA008</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.143</td><td>7.5</td><td>60 mg/m³</td><td colspan="2" rowspan="2">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中的大气污染物特别排放限值</td></tr>
<tr><td>MDI</td><td>0.001</td><td>0.05</td><td>1 mg/m³</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td><td>/</td><td>/</td><td>2000（无量纲）</td><td colspan="2">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值</td></tr>
<tr><td>DA009</td><td>颗粒物</td><td>0.213</td><td>7.4</td><td>20 mg/m³</td><td colspan="2">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中的大气污染物特别排放限值</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DA010</td><td>非甲烷总烃</td><td>0.431</td><td>22.4</td><td>60 mg/m³</td><td colspan="2">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中的大气污染物特别排放限值</td></tr>
<tr><td>臭气浓度</td><td>/</td><td>/</td><td>2000（无量纲）</td><td colspan="2">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值</td></tr>
<tr><td>DA011</td><td>颗粒物</td><td>0.012</td><td>1.3</td><td>60 mg/m³</td><td colspan="2">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中的大气污染物特别排放限值</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DW001</td><td>COD_{Cr}</td><td>0.016</td><td>/</td><td>40 mg/L</td><td colspan="2" rowspan="2">《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td>0.001</td><td>/</td><td>2（4）mg/L</td></tr>
<tr><td colspan="8">一般工业固态废弃物利用处置要求</td></tr>
<tr><td>固废处置利用要求</td><td>序号</td><td>固体废弃物名称</td><td colspan="2">产生量基数（t/a）</td><td colspan="3">利用处置方式</td></tr>
<tr><td>1</td><td>废边角料</td><td colspan="2">5</td><td colspan="3" rowspan="3">定点收集后出售</td></tr>
<tr><td>2</td><td>集尘灰</td><td colspan="2">4.877</td></tr>
<tr><td>3</td><td>废布袋</td><td colspan="2">0.5</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="15"></td><td>4</td><td colspan="2">残次品</td><td colspan="2">1.5</td><td colspan="2" rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">一般废包装材料</td><td colspan="2">3.5</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="2">生活垃圾</td><td colspan="2">9</td><td colspan="2">环卫清运</td></tr>
<tr><td colspan="7">危险废物利用处置要求</td></tr>
<tr><td rowspan="2">序号</td><td rowspan="2">废物类别</td><td rowspan="2">废物代码</td><td rowspan="2">产生量基数（t/a）</td><td colspan="2">利用处置要求</td></tr>
<tr><td>利用处置方式</td><td>是否符合要求</td></tr>
<tr><td>1</td><td>废活性炭</td><td>900-039-49</td><td>30.274</td><td rowspan="9">按照国家相关规定进行安全暂存，定期委托有资质单位安全处置</td><td rowspan="9">符合</td></tr>
<tr><td>2</td><td>废液压油</td><td>900-218-08</td><td>1.2</td></tr>
<tr><td>3</td><td>废机油</td><td>900-249-08</td><td>1.2</td></tr>
<tr><td>4</td><td>废包装材料</td><td>900-041-49</td><td>13.35</td></tr>
<tr><td>5</td><td>废油桶</td><td>900-249-08</td><td>0.4</td></tr>
<tr><td>6</td><td>含油废抹布和手套</td><td>900-041-49</td><td>0.1</td></tr>
<tr><td>7</td><td>废催化剂</td><td>900-041-49</td><td>0.02</td></tr>
<tr><td>8</td><td>废分子筛</td><td>900-041-49</td><td>1</td></tr>
<tr><td>9</td><td>废擦拭纸</td><td>900-041-49</td><td>0.1</td></tr>
<tr><td rowspan="3">噪声排放控制要求</td><td rowspan="2">序号</td><td colspan="3" rowspan="2">边界处声环境功能区类型</td><td colspan="2">工业企业厂界噪声排放标准</td></tr>
<tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="3">3 类（东、南、西、北侧）</td><td>65</td><td>55</td></tr>
<tr><td rowspan="4">污染治理措施</td><td>序号</td><td>污染源名称</td><td colspan="3">治理措施</td><td colspan="2">主要参数/备注</td></tr>
<tr><td>1</td><td>发泡、脱模、储罐小呼吸废气</td><td colspan="3">经沸石转轮浓缩+电加热催化燃烧处理后于15m 高排气筒排放（DA008）</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>2</td><td>切割、雕刻废气</td><td colspan="3">经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放（DA009）</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>3</td><td>搅拌、组装废气</td><td colspan="3">经两级活性炭吸附处理于 15m 高排气筒排放</td><td colspan="2">/</td></tr>
</table>

			（DA010）	
	4	投料废气	经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放（DA011）	
	5	生活污水	经隔油+化粪池处理达标后纳管	/
	6	噪声	减振、隔声、消声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
	7	固废	见上文“固废处置利用要求”	/

排污单位重点污染物排放总量控制要求	排污单位重点水污染物排放总量控制指标			
	重点污染物名称	年许可排放量（吨）	减排时限	减排量（吨）
	废水	405	-	-
	COD_{Cr}	0.016	-	-
	NH_3-N	0.001	-	-
	排污单位重点大气污染物排放总量控制指标			
	重点污染物名称	年许可排放量（吨）	减排时限	减排量（吨）
	VOCs	1.227	-	-
	颗粒物	0.378	-	-

环境风险防范措施	具体防范措施	效果
	编制应急预案、设置应急设施、落实风险防范措施	对周围环境影响不大

8.3 环保机构设置及具体管理制度

（1）环保机构设置要求及职责

建设单位应根据项目环评报告书中提出的环保措施落实到具体工作中，建设单位主管部门、生态环境部门对环保措施的设计进行审查确定。建设单位应由一名主要领导（企业领导）负责对营运期的各项环保措施的落实，配合各级生态环境部门和监测机构对营运期的环保情况进行监督。

环评建议企业内部设置安全环保科，负责厂区内的环境保护管理和监测工作以及日常安全生产管理和事故应急制度的制定执行。在营运期，进行各类环保设施的管理，保证各类设施的正常运转，同时配合各级环保管理和监督机构实施对项目的环保情况进行监督管理。

（2）环境保护管理制度

制订环保管理制度和责任制，健全各环保设备的安全操作规程和岗位管理责任制；设置各种设备运行台账记录，规范操作程序；明确各项环境保护设施和措施的建设、运行及维护费用保障计划；同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩。每月考核，真正使管理工作落到实处，有效地提高各环保设备的运转率和净化效率，同时要按照生态环境部门的要求，按时上报环保设施运行情况及排污申报表，以接受生态环境部门的监督。

8.4 环境监测计划

本项目环境监测计划包括污染源监测计划和环境质量监测计划。具体监测点位、监测指标和监测频次参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则》（HJ944-2018）。

（1）污染源监测

主要是对各环保设施运行情况进行定期监测（可委托有资质的第三方进行）和跟踪监测。具体污染源监测计划见表 8.4-1。

表 8.4-1 污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准

废水	废水总排口	化学需氧量、氨氮、pH、悬浮物、总磷、五日生化需氧量	生活污水单独排口不做要求	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关限值
废气	发泡、脱模、储罐小呼吸废气	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中的大气污染物特别排放限值
		MDI	1 次/年	
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	切割、雕刻废气	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中的大气污染物特别排放限值
	投料废气	颗粒物	1 次/年	《涂料、油墨及胶粘剂工业污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中“胶粘剂制造”大气污染物特别排放限值
	搅拌、组装废气	非甲烷总烃、MDI	1 次/年	
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	厂界	非甲烷总烃、MDI、颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准中的新扩改建限值
噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季	（GB12348-2008）中的 3 类标准

（2）环境质量监测

表 8.4-2　环境质量监测计划

目标环境	监测指标	监测频次	执行标准
地表水	pH、悬浮物、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮	1 次/季	（GB3838-2002）中的III类
环境空气	TSP、非甲烷总烃、MDI	1 次/半年	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）、（HJ 2.2-2018）附录等
土壤	镇东路厂区：45 项+石油烃、二氯丙烷	1 次/年	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）
	新科路厂区：45 项+石油烃		
声	等效连续 A 声级	1 次/年	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

另外还应记录生产设施运行、停运状态。还应记录废水处理设施、废气处理设施运行状况，以及固体废物产生、贮存和处置量。

8.5 “三同时”验收监测建议方案

项目建成后，为方便环保管理部门验收，本环评依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）列出“三同时”验收建议，并提出“三同时”验收监测建议方案，见表 8.5-1、表 8.5-2。

表 8.5-1 项目“三同时”验收建议一览表

污染类型	污染物处理设施名称	位置
废气	两级活性炭吸附设施	废气进出口
	沸石转轮浓缩+电加热催化燃烧	废气进出口
	布袋除尘设施	废气进出口
废水	废水总排放口	镇东路厂区东南侧、新科路厂区西侧
固废	危废暂存场所	镇东路厂区项目实施车间南侧、新科路厂区项目实施车间北侧
	一般固废暂存场所	镇东路厂区 2#车间东侧、新科路厂区项目实施车间南侧

表 8.5-2 项目“三同时”验收监测建议方案

类型	处理设施名称	采样点	监测因子	备注
废气	两级活性炭吸附设施	处理设施进出口	MDI、非甲烷总烃、臭气浓度	共采样 2 天 每天采样 3 次
	沸石转轮浓缩+电加热催化燃烧	处理设施进出口	MDI、非甲烷总烃、臭气浓度	共采样 2 天 每天采样 3 次
	布袋除尘设施	处理设施进出口	颗粒物	共采样 2 天 每天采样 3 次
	无组织废气	上风向 1 个参照点下风向设 3 个对照点	MDI、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	共采样 2 天 每天采样 3 次
		新科路厂区车间门口	非甲烷总烃	
		镇东路厂区车间门口		
废水	化粪池	纳管口	pH、COD_{Cr}、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷、总氮	共采样 2 个周期，每个周期采样 4 次
厂界噪声	四厂界（镇东路厂区、新科路厂区）	各 1 个点位	等效连续 A 声级	共监测 2 天 每天昼间 1 次

8.6 排污许可管理

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）可知，本项目排污许可类别判别见表 8.6-1。

表 8.6-1 排污许可类别判别表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十四、橡胶和塑料制品业 29				
62	塑料制品业292	塑料人造革、合成革制造2925	年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924，年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料薄膜制造 2921、塑料板、管、型材制造 2922、塑料丝、绳和编织品制造 2923、塑料包装箱及容器制造 2926、日用塑料品制造 2927、人造草坪制造 2928、塑料零件及其他塑料制品制造 2929	其他
二十五、非金属矿物制品业 30				
69	耐火材料制品制造308	石棉制品制造3081	以煤、石油焦、油和发生炉煤气为燃料的云母制品制造 3082、耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造 3089	除简化管理以外的云母制品制造 3082、耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造 3089

本项目归入《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）“二十四、橡胶和塑料制品业 29 中的年产 1 万吨及以上的泡沫塑料制造 2924”，因此本项目（新科路厂区）排污许可类别为简化管理，镇东路厂区仅涉及小部分组装故排污许可类别为登记管理；同时本项目也归入“二十五、非金属矿物制品业 30 中的耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造 3089”，且项目不涉及煤、石油焦、油和发生炉煤气的使用，因此本项目（新科路厂区、镇东路厂区）排污许可类别为登记管理。企业镇东路厂区现有项目排污许可管理类别为简化管理，新科路厂区现有项目排污许可管理类别为登记管理，根据企业建设内容涉及多个项目类别，管理类别按照其中单项等级最高的确定。因此，在本环评实施后，企业新科路厂区及镇东路厂区的管理类别均应为“简化管理”，并及时按规定分别申领、更新排污许可证相关内容。

9 结论与建议

9.1 环境影响评价结论

9.1.1 基本情况

9.1.1.1 项目概况

浙江亚宏实业有限公司年产三十万立方米新型绝热材料工艺技改项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路306号的新科路厂区和镇东路228号的镇东路厂区，项目总占地面积23834平方米，计划总投资18000万元，其中：固定资产投入12000万元，流动资金6000万元，新增主材料生产车间、检验室、原料和成品仓库及新材料复合组装车间，占地面积23834平方米，购置聚氨酯自动环形生产线六套、聚氨酯PU高压发泡机六台、高密度管托PU高压发泡机三台、聚异氰脲酸酯大泡PU高压发泡机三台、聚异氰脲酸酯大泡烘箱六套、二维线切割机十八台、雕刻机六台，空压机三十台、平切机八台、搅拌釜七台、充电电动叉车六台、手动叉车十四台、废气处理设备三套、各型大小模具四千七百七十套；新型绝热材料产品90%直接销售，10%车间复合组装销售（约45万套），形成年产三十万立方米新型绝热新材料生产能力。

9.1.1.2 污染物排放情况

表9.1-1 项目污染物产生及排放情况汇总 单位：t/a

项目			产生量	处理削减量	最终排放量
废水	生活废水	水量	405	0	405
		COD_{Cr}	0.142	0.126	0.016
		NH_3-N	0.014	0.013	0.001
废气	发泡、脱模、储罐小呼吸废气	VOCs	5.324	4.645	0.679
	搅拌、组装废气	VOCs	4.393	3.874	0.519
	动静密封点废气	VOCs	0.029	0	0.029
	切割、雕刻废气	颗粒物	5	4.637	0.363
	投料废气	颗粒物	0.255	0.24	0.015
固废	一般固废	废边角料	5	5	0
		集尘灰	4.877	4.877	0
		废布袋	0.5	0.5	0

		残次品	1.5	1.5	0
		一般废包装材料	3.5	3.5	0
		生活垃圾	9	9	0
	危险废物	废活性炭（900-039-49）	30.274	30.274	0
		废液压油（900-218-08）	1.2	1.2	0
		废机油（900-249-08）	1.2	1.2	0
		废包装材料（900-041-49）	13.35	13.35	0
		废油桶（900-249-08）	0.4	0.4	0
		废擦拭纸（900-041-49）	0.1	0.1	0
		废催化剂（900-041-49）	0.02	0.02	0
		废分子筛（900-041-49）	1	1	0
		含油废抹布和手套（900-041-49）	0.1	0.1	0

9.1.1.3 环境质量现状评价结论

大气环境：根据嘉兴市环境状况公报，2023 年嘉兴市区城市环境空气质量未达到二类区标准。项目所在区域的 TSP 监测浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求；非甲烷总烃监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中一次值浓度限值；MDI 监测浓度满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）中 TDI（参考）小时值要求。

地表水环境：根据监测结果，海盐塘嘉盐公路断面除氨氮、总磷指标不能达标外，其余各指标均达到了Ⅲ类水质要求。氨氮指标的标准指数为 2.01，属于 V 类。总磷指标的标准指数为 1.3，属于 IV 类。

声环境：项目厂界区域声环境均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

土壤环境：由评价结果可知，镇东路厂区：E 点位土壤环境质量现状监测值满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第一类筛选值，其余点位土壤环境质量现状监测值满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类筛选值；新科路厂区：A、B、C 点位土壤环境质量现状监测值满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类筛选值。

9.1.1.4 主要环境影响

废气：根据估算模式预测分析，项目排放废气最大地面浓度占标率 Pmax=4.975%，小于 10%，确定大气评价等级为二级。因此不进行进一步预测与

评价，只对污染物排放量进行核算。预测得到的最大质量浓度小于大气污染物厂界浓度限值，由此进一步推断可知厂界内外均无超标点，也无需设置大气环境防护距离。

废水：厂区内采用雨污分流制，雨水经收集后就近排入附近市政雨水管道。生活污水经厂区经隔油+化粪池经预处理达标后纳管。本项目废水进入嘉兴市联合污水处理有限责任公司，纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关限值，最终经嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理，COD_{Cr}、氨氮、总磷、总氮处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值要求，pH、SS、BOD_5 等处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入杭州湾。另外日常危废仓库和原料堆放场所做好防腐防渗，避免对地表水和地下水的污染，正常情况下项目对周边河流以及周围保护目标不会产生影响。

噪声：本环评对厂界和敏感点贡献值进行预测。厂区各厂界的昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准中的 3 类标准。项目噪声对周围环境影响不大。

固废：项目各类固废均能妥善落实分类处置途径，对周围环境影响较小。

地下水：根据导则，采用解析法进行分析。从预测结果可知，事故状态下，废水瞬时深入地下水后，污染物在地下水中的浓度随着距离的增大而逐渐减小，浓度最高值出现在泄漏初期，随着时间的延续，在水动力的作用下，污染物浓度和超标距离逐渐降低，但污染范围有所增大。

土壤：项目运行 30 年后，镇东路厂区周边土壤环境中二氯丙烷的预测值约为 0.039 g/kg，新科路厂区周边土壤环境中石油烃的预测值约为 0.0447 g/kg，小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 中第二类用地土壤污染风险筛选值要求，对人体健康的风险可以忽略。

风险：企业应编制应急预案、设置应急设施、落实风险防范措施，则项目风险对环境影响产生较小。

9.1.1.5 公众意见采纳情况

根据建设单位提供的《浙江亚宏实业有限公司年产三十万立方米新型绝热材

料工艺技改项目环境影响评价公众参与说明》。项目公示期间未收到反对意见。

9.1.1.6 环境保护措施

污染防治对策清单见表 9.1-2。

表 9.1-2 污染防治措施清单

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	发泡、脱模、储罐小呼吸废气	非甲烷总烃、MDI、臭气浓度	经沸石转轮浓缩+电加热催化燃烧处理后于 15m 高排气筒排放（DA008）	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中的大气污染物特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	切割、雕刻废气	颗粒物	经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放（DA009）	
	搅拌、组装废气	非甲烷总烃、臭气浓度、MDI	经两级活性炭吸附处理于 15m 高排气筒排放（DA010）	满足《涂料、油墨及胶粘剂工业污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 中“胶粘剂制造”大气污染物特别排放限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
	投料废气	颗粒物	经布袋除尘器处理后于 15m 高排气筒排放（DA011）	
	动静密封点废气	MDI	/	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准中的新扩改建限值
	无组织废气	MDI、颗粒物非甲烷总烃、臭气浓度	对于含挥发性有机物、恶臭物质的物料，其采样口应采用密闭采样或等效设施；合成树脂工业排污单位挥发性物料输送（转移）操作单元应采用无泄漏泵；挥发性物料装卸操作单元应配置气相平衡管，卸料应配置装卸器，装运挥发性物料的容器必须加盖；挥发性物料和粉体物料投加操作单元应采用无泄漏泵或高位槽投加液体物料，采用管道自动计量并投加粉体物料，或者采用投料器密闭投加粉体物料	
	镇东路厂区内	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中附录 A.表 1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中的特别排放限值
	新科路厂区内			
水污	生活废	COD_{Cr}、	厂区内采用雨污分流制，	纳管执行《污水综合排放标

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
染物	水	NH_3-N	雨水经收集后就近排入附近市政雨水管道；生活污水依托厂内现有生活污水处理设施进行处理达标后纳管；最终经嘉兴市联合污水处理责任有限公司集中处理后排海	准》（GB8978 -1996）中的三级进管标准，其中 NH_3-N 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中表 1 限值；尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，其中 COD_{Cr}、NH_3-N 执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值
固体废物	一般固废	废边角料	收集后外售	均能得到妥善处置，对周围环境影响不大
		集尘灰		
		废布袋		
		残次品		
		一般废包装材料		
		生活垃圾	经厂内加盖垃圾箱（筒）收集后由当地环卫部门统一上门清运处置	
	危险废物	废活性炭（900-039-49）	委托有资质的单位进行安全处置	
		废液压油（900-218-08）		
		废机油（900-249-08）		
		废包装材料（900-041-49）		
		废擦拭纸（900-041-49）		
		废油桶（900-249-08）		
		废催化剂（900-041-49）		
		废分子筛（900-041-49）		
		含油废抹布和手套		

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
		（900-041-49）		
噪声	①设备购置时采用高效低噪设备；②合理布局，尽可能将设备布置车间的中部，增加与厂界的距离；③车间墙体采用砖混结构，尽可能减少噪声外扬，日常面向厂界门窗不开启；④高噪声设备加装隔声或减振措施，平时生产时加强对各机械设备的维修与保养，并注意对各设备的主要磨损部位添加润滑油，确保正常运行			满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
土壤、地下水	源头控制，分区防控			对周围环境影响不大
风险	①结合风险源状况明确环境风险的防范、减缓措施，环境风险监控要求。②事故废水环境风险应明确“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求，设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施。③针对主要风险源，提出设立风险监控及应急监测系统，实现事故预警和快速应急监测、跟踪，提出应急物资、人员等管理要求。④根据《国务院安委会办公室 生态环境部 应急管理部 <关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知>》（安委办明电[2022]17 号）及《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>》（浙应急基础[2022]143 号）要求，企业环保设施与主体工程必须同时按照安全生产要求进行设计，各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承担，经科学论证，并经验收合格后方可正式投入使用；对重点环保设施开展安全风险辨识。⑤其它风险防范措施			对周围环境影响不大
生态	①做好项目绿化工作，减小对周围环境的影响。②做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响。③做好噪声的达标排放工作，减少对周围声学环境的影响。④妥善处置固体废物，杜绝二次污染。⑤做好废气的达标排放工作，减少其对周围环境的影响，保护员工的身体健康			对周围环境影响不大

9.1.1.7 环境影响经济损益分析

只要企业切实落实本环评提出的有关污染防治措施，保证“三废”达标排放，本项目的建设对周围环境的影响是可以承受的，能够做到环境效益和经济效益的统一。

9.1.1.8 环境管理与监测计划

企业落实营运期环保措施，明确污染物排放管理制度要求，同时针对项目营运过程中排放污染物的种类，制定监测计划，并落实各项环境保护措施和设施的

建设投入设备运行和维修以及监测计划费用，为环境管理与监测计划提供资金保障。

9.1.2 环评审批原则符合性分析

9.1.2.1 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（省政府令第388号，2021年修正）审批原则相符性分析

（1）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

根据《嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案》（嘉环发[2024]39号），项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路306号的新科路厂区和镇东路228号厂区，属于浙江省嘉兴市南湖区嘉兴工业园区产业集聚重点管控单元（编号ZH33040220001），不在生态保护红线范围内，项目符合生态保护红线要求、环境质量底线要求、资源利用上线要求以及环境准入清单要求，即项目建设符合嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案要求。

（2）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

建设单位应严格落实本报告所提出的各项环境保护措施，加强环境保护意识及环保、生态、水保设施正常运行管理，确保污染物达标排放。本项目属于“C2924泡沫塑料制造”及“C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造”，废气废水达标排放。项目严格实施污染物总量控制制度，总量控制指标新增量为：COD_{Cr}0.016t/a、NH_3-N0.001 t/a、VOCs1.227 t/a、颗粒物0.378 t/a。项目仅涉及生活污水，COD_{Cr}、NH_3-N无需削减替代，颗粒物依托现有总量无需削减替代，新增VOCs按1:1削减替代，在南湖区范围内调剂。

（3）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

根据建设单位提供的房权证可知，项目土地性质规划为工业用地。本项目属于“C2924泡沫塑料制造”及“C3089 耐火陶瓷制品及其他耐火材料制造”，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》和中的限制类和淘汰类；对照《市场准入负面清单》（2025年版）及其附件，本项目不属于市场准入负面清单中禁止准入类项目，为许可准入类项目，且能满足与市场准入相关的规定；对照《南湖区深化“亩均论英雄”改革高质量投资工业项目管理办法（试行）》（南政办发

[2018]99 号），本项目属于经联审准入的工业投资项目。项目已取得嘉兴市南湖区行政审批局投资备案项目登记赋码基本信息表（2407-330402-89-02-356796），因此项目建设符合国家及地方产业政策。

9.1.2.2 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”相符性分析

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见下表 9.1-3。

表 9.1-3 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	根据本环评环境影响分析，本工程建设和运营对环境存在一定影响，但是通过实施本环评提出的所有环保措施后，各类型污染均能达标，不会对现有环境造成不利影响，具有环境可行性。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目采取污染防治措施后，项目排放的污染物较小，对环境的影响可以接受。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废水、废气、噪声可做到达标排放，固废可实现零排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，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，环评结论是科学的。	符合
五不批	（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	项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均能得到有效控制，并做到达标排放，符合清洁生产、总量控制和达标排放原则，对环境影响不大，环境风险不大，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合审批要求
	（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	本项目所在地大气、地表水和声环境质量现状较好，有一定的环境容量，能满足相应功能区划要求。项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，对当地环境质量影响不大，不会使环境质量出现降级情况，预计当地环境质量仍能维持在现有水平上。环境空气质量达标，嘉兴市将进一步健全治气工作的体制机制，明确“167”工作思路，分解7个方面36项任务。南湖区地表水环境质量达标，嘉兴市南湖区“五水共治”工作领导小组办公室和嘉兴市南湖区河长制办公室根据《浙江省“污水零直排区”建设行动方案》等文件，印发了《南湖区“污水零直排区”建设行动方案》。通过全面推进截污纳管，建立完善长效运维机制，基本实现管辖范围内污水“应截尽截、应处尽处”，使全区水环境质量进一步改善，水生态安全保障	符合审批要求

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
		进一步提升。随着上述工作的持续推进，区域环境空气质量、水环境质量必将会进一步得到改善。	
	（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	项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，本环评提出了相应的污染防治措施，企业在落实污染防治措施后，不会对生态产生破坏。	符合审批要求
	（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	本项目属于扩建项目，现有废气、废水均能够达标排放，符合环保要求。	符合审批要求
	（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。	本环境影响报告书基础资料数据真实，环境影响评价结论明确、合理	/

根据以上对照分析可知，本项目建设符合“四性五不批”的审批原则和要求。

9.2 环境影响评价总结论

浙江亚宏实业有限公司年产三十万立方米新型绝热材料工艺技改项目位于嘉兴市南湖区凤桥镇工业园区新科路306号的新科路厂区和镇东路228号的镇东路厂区。项目总占地面积23834平方米，计划总投资18000万元，其中：固定资产投入12000万元，流动资金6000万元，新增主材料生产车间、检验室、原料和成品仓库及新材料复合组装车间，占地面积23834平方米，购置聚氨酯自动环形生产线六套、聚氨酯PU高压发泡机六台、高密度管托PU高压发泡机三台、聚异氰脲酸酯大泡PU高压发泡机三台、聚异氰脲酸酯大泡烘箱六套、二维线切割机十八台、雕刻机六台，空压机三十台、平切机八台、搅拌釜七台、充电电动叉车六台、手动叉车十四台、废气处理设备三套、各型大小模具四千七百七十套；新型绝热材料产品90%直接销售，10%车间复合组装销售（约45万套），形成年产三十万立方米新型绝热新材料生产能力。

建设项目符合生态保护红线、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；项目排放污染物符合国家、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；建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等的要求。

项目实施过程中，企业应加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，能使废水、废气、噪声达标排放，固废安全处置，则本项目的建设对环境影响不大。从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。