项目代码：2404-330881-07-02-992022

浙江希尔化工股份有限公司

960t/a 手性环氧氯丙烷、 1500t/a 手性 3-氯-1,2-丙二醇项目环境影响报告书

（报批稿）

建设单位：浙江希尔化工股份有限公司

编制单位：浙江七方环境科技有限公司

二〇二五年四月

目录

第 1 章前言 ..... - 1 -

1.1 项目由来 ..... - 1 -

1.1.1 企业概况 ..... - 1 -

1.1.2 项目由来 ..... - 1 -

1.2 项目特点 ..... - 2 -

1.3 评价工作过程 ..... - 3 -

1.4 分析判断相关情况 ..... - 3 -

1.4.1 江山市国土空间总体规划（2021-2035 年）符合性判定 ..... - 3 -

1.4.2“三区三线”划定成果 ..... - 4 -

1.4.3“三线一单”符合性判定 ..... - 4 -

1.4.4 产业政策符合性判定 ..... - 7 -

1.4.5 评价类型及审批部门判定 ..... - 7 -

1.4.6 长江经济带发展负面清单符合性分析 ..... - 8 -

1.4.7《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性判定 ..... - 8 -

1.5 评价关注的主要环境问题及环境影响 ..... - 9 -

1.6 主要结论 ..... - 9 -

第 2 章总则 ..... - 10 -

2.1 编制依据 ..... - 10 -

2.1.1 国家法规及规范性文件 ..... - 10 -

2.1.2 地方性法规及规范性文件 ..... - 11 -

2.1.3 有关技术规范 ..... - 14 -

2.1.4 有关区域规划 ..... - 15 -

2.1.5 项目技术文件 ..... - 15 -

2.2 评价目的与原则 ..... - 15 -

2.2.1 评价目的 ..... - 15 -

2.2.2 评价原则 ..... - 16 -

2.3 评价因子 ..... - 17 -

2.4 评价标准 ..... - 17 -

2.4.1 环境质量标准 ..... - 17 -

2.4.2 污染物排放标准 ..... - 21 -

2.5 评价重点和评价等级 ..... - 25 -

2.5.1 水环境 ..... - 25 -

2.5.2 大气环境 ..... - 26 -

2.5.3 声环境 ..... - 28 -

2.5.4 环境风险 ..... - 28 -

2.5.5 生态影响 ..... - 29 -

2.5.6 土壤环境 ..... - 29 -

2.6 评价范围及环境敏感区 ..... - 30 -

2.6.1 评价范围 - 30 -
2.6.2 环境敏感区 - 30 -
2.7 工业园区现状及相关规划 - 35 -
2.7.1 江山市国土空间总体规划概况 - 35 -
2.7.2 江山市新能源新材料产业园（江东化工园区）控制性详细规划 - 36 -
2.7.3 江山经济开发区北部片区控制性详细规划 - 45 -
2.7.4《江山市生态环境分区管控动态更新方案》 - 54 -
2.7.5 衢州市化工新材料产业发展规划（2021-2025） - 58 -
2.7.6 相关规划及政策符合性 - 60 -
2.7.7 项目所在区域相关设施现状 - 81 -
第 3 章现有污染源调查 - 85 -
3.1 企业发展历程 - 85 -
3.2 现有项目组成及平面布置 - 85 -
3.2.1 现有项目组成 - 85 -
3.2.2 总平面布置 - 85 -
3.3 已建且正常运行项目污染源调查 - 86 -
3.3.1 产品方案 **错误！未定义书签。**
3.3.2 主要原辅材料消耗 **错误！未定义书签。**
3.3.3 主要设备 **错误！未定义书签。**
3.3.4 已建项目反应原理及生产工艺流程 **错误！未定义书签。**
3.3.5 污染源强调查 - 86 -
3.3.6 主要环保措施及达标排放情况 - 88 -
3.3.7 近期项目环评批复意见落实情况 - 100 -
3.3.8 自行监测、排污许可证执行报告情况 - 105 -
3.3.9 现有项目存在的主要环保问题 - 106 -
3.4“以新带老”污染源调查 - 107 -
3.4.1 产品方案 **错误！未定义书签。**
3.4.2 主要原辅材料消耗 **错误！未定义书签。**
3.4.3 主要设备 **错误！未定义书签。**
3.4.4 生产工艺流程 **错误！未定义书签。**
3.4.5 污染源强汇总 **错误！未定义书签。**
3.5 未建项目污染源调查 - 107 -
3.5.1 1000t/a 对苯二甲醛 - 107 -
3.5.2 652.67t/a3M3P - 107 -
3.6 全厂污染物总量汇总 - 107 -
第 4 章拟建项目概况及工程分析 - 108 -
4.1 拟建项目概况 - 108 -
4.1.1 项目基本概况 - 108 -
4.1.2 产品方案及质量标准 - 108 -
4.1.3 项目组成及建设规模 - 109 -

4.1.4 公用及辅助工程 - 109 -
4.1.5 储运工程 - 109 -
4.1.6 总图布置 - 109 -
4.1.7 原辅材料消耗汇总 - 109 -
4.1.8 项目整体设计理念 - 110 -
4.2 生产工艺及污染源强分析 - 110 -
4.2.1 主要设备清单与产能匹配性分析 错误！未定义书签。
4.2.2 生产工艺路线及反应原理 错误！未定义书签。
4.2.3 生产工艺流程及产污节点 错误！未定义书签。
4.2.4 物料平衡 错误！未定义书签。
4.2.5 污染源强分析 错误！未定义书签。
4.3 公用及辅助工程污染源强分析 - 110 -
4.3.1 循环水及冷冻系统 错误！未定义书签。
4.3.2 供热系统 错误！未定义书签。
4.3.3 纯水制备废水 错误！未定义书签。
4.3.4 储罐 错误！未定义书签。
4.3.5 废水处理 错误！未定义书签。
4.3.6 废气处理 错误！未定义书签。
4.3.7 其他污染源强分析 错误！未定义书签。
4.4 污染源汇总 - 111 -
4.4.1 废气 错误！未定义书签。
4.4.2 废水 错误！未定义书签。
4.4.3 固废 错误！未定义书签。
4.4.4 噪声 错误！未定义书签。
4.4.5 污染源强汇总 错误！未定义书签。
4.4.6“以新带老”措施和削减源强核算 错误！未定义书签。
4.4.7 改扩建前后污染物变化情况 错误！未定义书签。
4.5 非正常排放 - 111 -
4.5.1 非正常排放原因 错误！未定义书签。
4.5.2 非正常排放情形 错误！未定义书签。
4.5.3 非正常排放源强 错误！未定义书签。
4.5.4 非正常排放处理措施 错误！未定义书签。
4.6 清洁生产 - 111 -
4.6.1 清洁生产思路 错误！未定义书签。
4.6.2 清洁生产指标分析 错误！未定义书签。
4.6.3 清洁生产改进建议 错误！未定义书签。
4.6.4 排污许可管理类别判定说明 错误！未定义书签。
4.7 总量控制 - 111 -
4.7.1 总量目标确定 - 111 -
4.7.2 项目总量控制建议值 - 112 -
4.7.3 总量平衡方案和措施 - 112 -

第 5 章环境现状调查与评价 ..... - 114 -

5.1 自然环境 ..... - 114 -
5.1.1 地理位置及周围环境概况 ..... - 114 -
5.1.2 地形、地貌 ..... - 114 -
5.1.3 水系、水文特征 ..... - 114 -
5.1.4 气象、气候特征 ..... - 115 -
5.1.5 区域环境水文地质状况调查 ..... - 117 -
5.2 环境质量和区域污染源调查与评价 ..... - 117 -
5.2.1 环境空气质量现状监测与评价 ..... - 117 -
5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价 ..... - 119 -
5.2.3 地下水环境质量现状监测与评价 ..... - 120 -
5.2.4 声环境质量现状监测与评价 ..... - 124 -
5.2.5 土壤质量现状监测与评价 ..... - 125 -
5.2.6 生态环境现状评价 ..... - 132 -
5.2.7 周边同类污染源调查 ..... - 132 -

第 6 章环境影响预测及评价 ..... - 133 -

6.1 施工期环境影响分析 ..... - 133 -
6.2 营运期环境影响分析 ..... - 133 -
6.2.1 营运期大气环境影响分析 ..... - 133 -
6.2.2 运营期地表水环境影响分析 ..... - 175 -
6.2.3 营运期地下水环境影响分析 ..... - 182 -
6.2.4 营运期声环境影响分析 ..... - 188 -
6.2.5 营运期固体废物影响分析 ..... - 193 -
6.2.6 土壤环境影响分析 ..... - 198 -
6.3 项目碳排放评价 ..... - 206 -
6.3.1 碳排放评价流程 ..... - 206 -
6.3.2 政策符合性分析 ..... - 206 -
6.3.3 核算边界及排放源确定 ..... - 208 -
6.3.4 二氧化碳产生和排放分析 ..... - 208 -
6.3.5 碳排放核算 ..... - 209 -
6.3.6 碳排放强度评价 ..... - 212 -
6.3.7 碳排放绩效 ..... - 212 -
6.3.8 减排措施及建议 ..... - 212 -
6.3.9《浙江省应对气候变化“十四五”规划》符合性分析 ..... - 213 -
6.4 退役期环境影响评价 ..... - 221 -
6.5 生态环境影响分析 ..... - 222 -

第 7 章环境风险评价 ..... - 224 -

7.1 评价目的和重点 ..... - 224 -
7.2 风险调查 ..... - 224 -
7.2.1 建设项目风险源调查 ..... - 224 -

7.2.2 环境风险敏感目标调查 - 225 -
7.3 环境风险潜势判别 - 225 -
7.3.1 危险物质及工艺系统危险性（P）分级 - 225 -
7.3.2 环境敏感程度（E）分级 - 227 -
7.3.3 建设项目环境风险潜势判断 - 231 -
7.3.4 环境风险评价等级划分 - 232 -
7.4 风险识别 - 232 -
7.4.1 物质危险性识别 - 232 -
7.4.2 生产系统危险性识别 - 233 -
7.4.3 危险物质向环境转移的途径识别 - 238 -
7.4.4 风险类型及危害分析 - 238 -
7.5 风险事故情形分析 - 239 -
7.5.1 风险事故情形设定 - 239 -
7.5.2 最大可信事故源项分析 - 242 -
7.6 事故后果计算及风险评价 - 245 -
7.6.1 泄漏事故有毒有害物质在大气中的扩散 - 245 -
7.6.2 事故状态下地表水环境影响分析 - 250 -
7.6.3 事故状态下地下水环境影响分析 - 253 -
7.6.4 伴生/次生环境风险分析 - 253 -
7.6.5 事故源项及事故后果基本信息表 - 254 -
7.7 环境风险管理 - 255 -
7.7.1 环境风险管理目标 - 255 -
7.7.2 环境风险防范措施 - 255 -
7.8 应急预案及区域应急联动 - 270 -
7.8.1 突发环境事件应急预案编制要求 - 270 -
7.8.2 应急预案体系及区域应急联动 - 273 -
7.9 环境风险评价结论与建议 - 277 -
第 8 章环境保护措施及其经济、技术论证 - 279 -
8.1 施工期污染防治措施 - 279 -
8.1.1 施工期噪声污染防治措施 - 279 -
8.1.2 施工期废气污染防治措施 - 279 -
8.1.3 施工期废水污染防治措施 - 279 -
8.1.4 施工期固体废物防治措施 - 280 -
8.1.5 生态污染防治措施 - 280 -
8.2 运营期污染防治措施 - 280 -
8.2.1 废水 - 280 -
8.2.2 废气 - 286 -
8.2.3 噪声 - 300 -
8.2.4 固体废物 - 300 -
8.2.5 地下水、土壤防治措施 - 307 -
8.2.6 环境风险防范措施 - 310 -

8.2.7 生态环境保护措施 ..... - 315 -
8.2.8 环保治理措施清单 ..... - 315 -
8.3 环境保护投入 ..... - 316 -
8.3.1 环保设施建设费用 ..... - 316 -
8.3.2 环保设施运行维护、监测等费用 ..... - 317 -
第 9 章环境影响经济损益分析 ..... - 319 -
9.1 项目实施后环境影响预测与环境质量现状比较 ..... - 319 -
9.2 环境影响后果经济损益核算（货币化核算项目环境影响的经济价值） ..... - 319 -
9.2.1 经济效益分析 ..... - 319 -
9.2.2 环境经济损失 ..... - 319 -
9.3 损益分析结论 ..... - 320 -
第 10 章环境管理及环境监测 ..... - 321 -
10.1 环境管理 ..... - 321 -
10.1.1 环境管理机构与职能 ..... - 321 -
10.1.2 环境管理制度 ..... - 322 -
10.1.3 运营期环境管理 ..... - 324 -
10.2 污染物排放清单 ..... - 325 -
10.3 环境监测计划 ..... - 327 -
10.3.1 环保竣工验收监测计划 ..... - 327 -
10.3.2 运营期环境监测计划 ..... - 327 -
第 11 章环境影响评价结论 ..... - 330 -
11.1 基本结论 ..... - 330 -
11.1.1 项目基本情况 ..... - 330 -
11.1.2 环境质量现状 ..... - 330 -
11.1.3 污染防治措施 ..... - 331 -
11.1.4 环境影响预测分析 ..... - 332 -
11.1.5 环境影响经济损益分析 ..... - 333 -
11.1.6 环境管理与监测计划 ..... - 333 -
11.2 审批原则符合性分析 ..... - 334 -
11.2.1 建设项目环评审批原则符合性分析 ..... - 334 -
11.2.2 建设项目环评审批要求符合性分析 ..... - 336 -
11.2.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析 ..... - 337 -
11.3 综合结论 ..... - 338 -

附录

附图：

附图 1.建设项目地理位置图；

附图 2.江山市环境管控单元图；

附图 3.项目所在地水环境功能区划图；

附图 4.项目总平面布置图；

附图 5.全厂雨污管网图；

附图 6.项目周围环境概况图；

附图 7.项目周边实景图；

附图 8.车间设备布置图。

附件：

附件 1.备案通知书与决策咨询意见；

附件 2.营业执照；

附件 3.不动产权证；

附件 4.现有项目环评批复及环保验收材料；

附件 5.排污许可证及排污权交易量；

附件 6.副产检测报告；

附件 7.副产生产、销售台账；

附件 8.联产产品买卖协议；

附件 9“三废”委托处置协议；

附件 10.项目主要涉及物质理化性质；

附件 11.环境现状监测报告及自行检测报告；

附件 12.环保设计单位资质证书；

附件 13.废气治理技术方案专家咨询意见；

附件 14.环评确认书；

附件 15.专家审查意见及意见反馈。

附表：

建设项目环评审批基础信息表（2021 版）

第1章前言

1.1 项目由来

1.1.1 企业概况

浙江希尔化工股份有限公司成立于2003年12月份，为私有股份制企业，公司注册资金4360万元人民币。公司在江山上余镇八四路的厂区建有一间橡苔/甲基酮车间，公用工程齐全；公司的企业发展愿景为“绿色发展、和谐企业”，致力于精细化工产品的研发与生产，与多家院校及研究机构建立技术交流关系，与多家大型工矿企业建立长期合作协议。公司目前已获批的项目为“绿色高效香精中间体集成示范项目”和“绿色高效香精提升技改项目”，在报项目为“年产652.67吨3M3P项目”。

“绿色高效香精中间体集成示范项目”中产品4-己烯-3-酮、橡苔晶、甲基酮被“绿色高效香精提升技改项目”替代，产品对苯二甲醛暂未生产。“绿色高效香精提升技改项目”已通过衢州市生态环境局审批，批文号衢环建2024[6]号。项目主产品包括4-己烯-3-酮、橡苔晶、甲基酮，项目建成，且已完成验收。

1.1.2 项目由来

我国精细化工的迅猛发展，给公司带来了机遇，为了适应市场需求以及迎合公司发展战略，希尔公司决定在橡苔/甲基酮车间内改建一套手性环氧氯丙烷生产装置。新项目的提出不但能成发挥我国新兴产业“高效、安全、环境友好”的特点，同时对加快发展中间体、助剂的开发及生产，改造升级、创新高端装备制造发展，培育发展其他战略性新兴产业都有着举足轻重的意义。新兴产业的发展，还将会对解决环境友好型产品替代、产能过剩、提升医药中间体、助剂的生产率等重大课题大有裨益。

项目2024年4月8日由衢州市江山市经济和信息化局备案，项目代码：2404-330881-07-02-992022。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017.7.16修订）的有关规定及环保管理部门的意见，本项目必须进行环境影响评价，以真实、客观、科学地评价项目实施后对周围环境造成的影响。本项目生产手性环氧氯丙烷和手性3-氯-1,2-丙二醇，根据《建设项目

环境影响评价分类管理名录》，属于名录中的二十三、化学原料和化学制品制造业“44 基础化学原料制造261”，应编制环境影响报告书。为此，建设单位委托浙江七方环境科技有限公司进行该项目的环评工作。我单位接受委托后，即组织有关人员赴现场进行踏勘及社会调查、收集有关资料，在此基础上，编制了本项目的环境影响报告书，报请生态环境管理部门审查批复。

1.2 项目特点

从建设项目性质、选址、周边环境、原辅材料、建设规模、生产工艺、污染特征等方面说明项目的特点。

1、建设项目性质、选址、周边环境

本项目性质为改建，位于衢州江山上余镇八四路8号（现有厂区内），利用厂区内现有厂房进行实施，淘汰现有4-己烯-3酮生产线进行产业转型，项目选址符合国土空间总体规划、园区规划及规划环评、“三线一单”管理要求。企业厂区东北为三晟化工有限公司，西南侧为联硕新材料有限公司，东南侧为山地，西北侧为八四路和山丘。

2、建设规模、原辅材料、生产工艺

涉密删除。

3、污染特征

（1）废气

本项目产生的废气主要为工艺废气（环氧氯丙烷）、储罐呼吸废气以及跑冒滴漏等无组织废气；工艺废气经碱喷淋+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附/脱附冷凝+活性炭吸附/脱附冷凝+TO燃烧处理达标后于25m高排气筒排放（DA001，现有），储罐呼吸废气经树脂吸附/脱附冷凝+活性炭吸附/脱附冷凝+TO燃烧处理达标后于25m高排气筒排放（DA001，现有）。

（2）废水

本项目产生的废水主要包括综合废水（真空泵废水、设备清洗废水、地面清洗废水、废气处理废水、循环水外排废水等）等，各类废水分类收集处理达到纳管标准后纳入江山市江东园区污水处理厂处理达标后排入江山港。

（3）固废

本项目产生的一般固废集中收集后综合利用；危险废物集中收集后委托资质单位处置，生活垃圾委托环卫部门清运处置。

1.3 评价工作过程

环境影响评价工作一般分三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书（表）编制阶段。

具体流程见图 1.2-1。

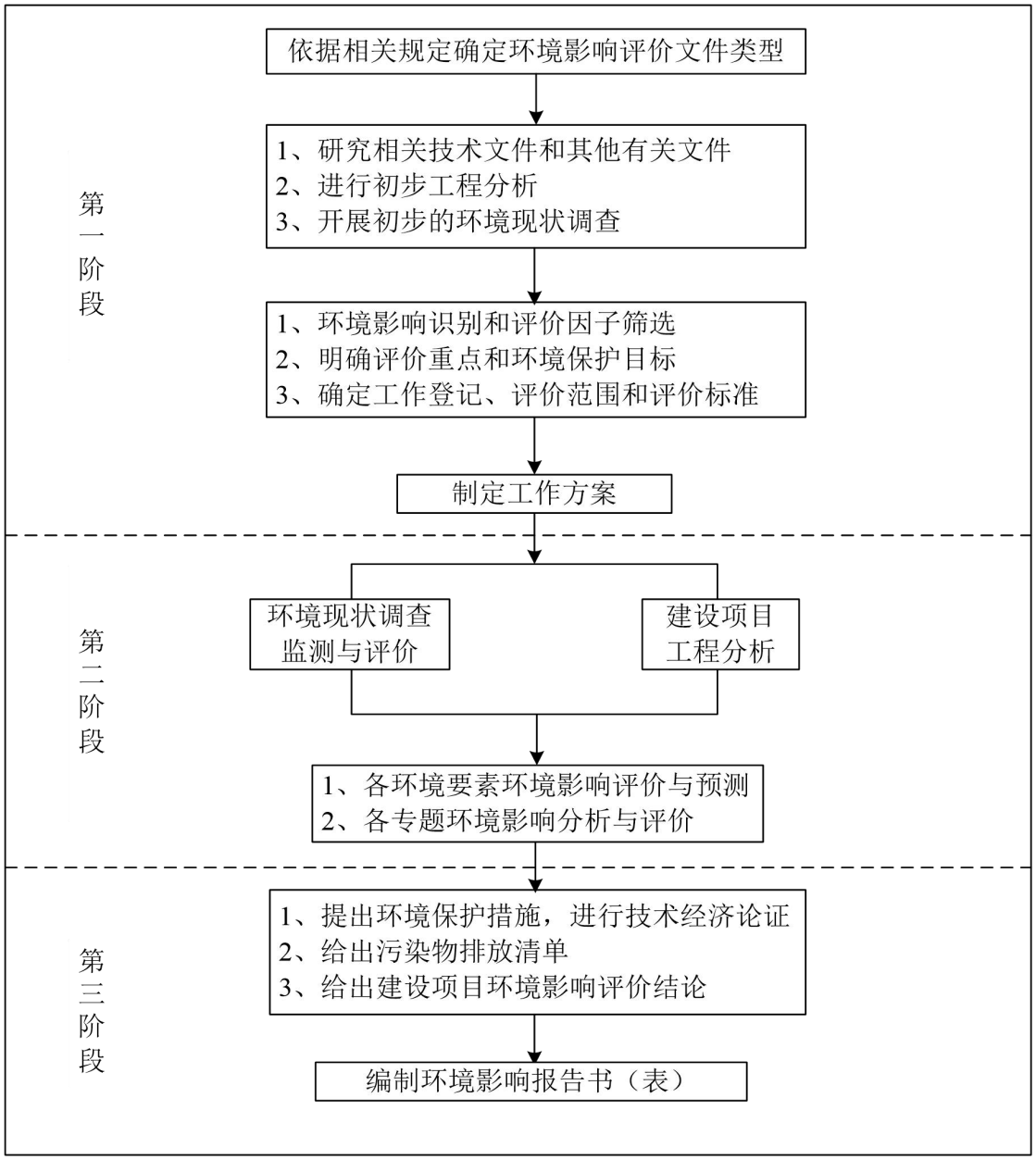


图1.2-1环境影响评价的工作过程

1.4 分析判断相关情况

1.4.1 江山市国土空间总体规划（2021-2035 年）符合性判定

本项目位于衢州市江山市两新产业园，企业用地已经取得土地证，用地性质为工业用地。本项目属工业项目，项目实施符合《江山市国土空间总体规划（2021-2035年）》要求。

1.4.2“三区三线”划定成果

根据衢州市“三区三线”方案划定示意图，本项目拟建地位于城镇开发边界，项目建设符合划定“三区三线”成果要求。

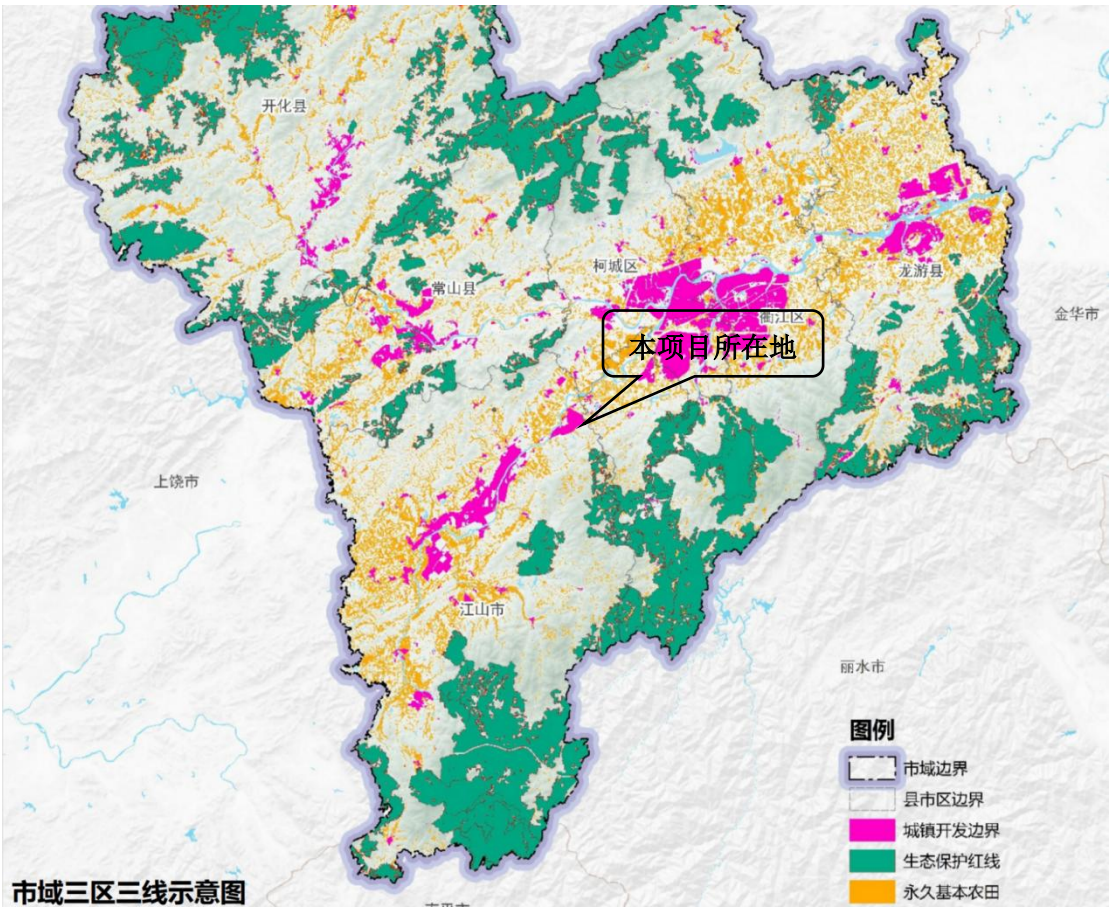


图 1.3-1 衢州市“三区三线”方案划定示意图

1.4.3“三线一单”符合性判定

（1）生态保护红线

本项目位于衢州市江山市两新产业园，利用希尔化工新厂区现有三类工业工地。评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质遗迹保护区、饮用水源保护地等各类保护地及其他河湖滨岸带、生态公益林等生态功能极重要、生态系统极敏感的区域，也不涉及风景资源外围保护区、森林公园缓冲区域、饮用水水源外围缓冲保护区、历史文化保护小区、生态保障区、水源涵养与水土保持区、湿地保护区、环境绿带生态保障区、洪水调蓄保障区、江河滨岸带生态保障区等区域的一般生态空间，不涉及《江山市生态环境分区管控动态更新方案》等相关文件划定的生态保护红线。根据江山市“三区三线”划定情况图，项目所在地位于城镇开发边界内，不在江山市生态保护红线和永久基本农

田范围内，因此符合生态保护红线要求。

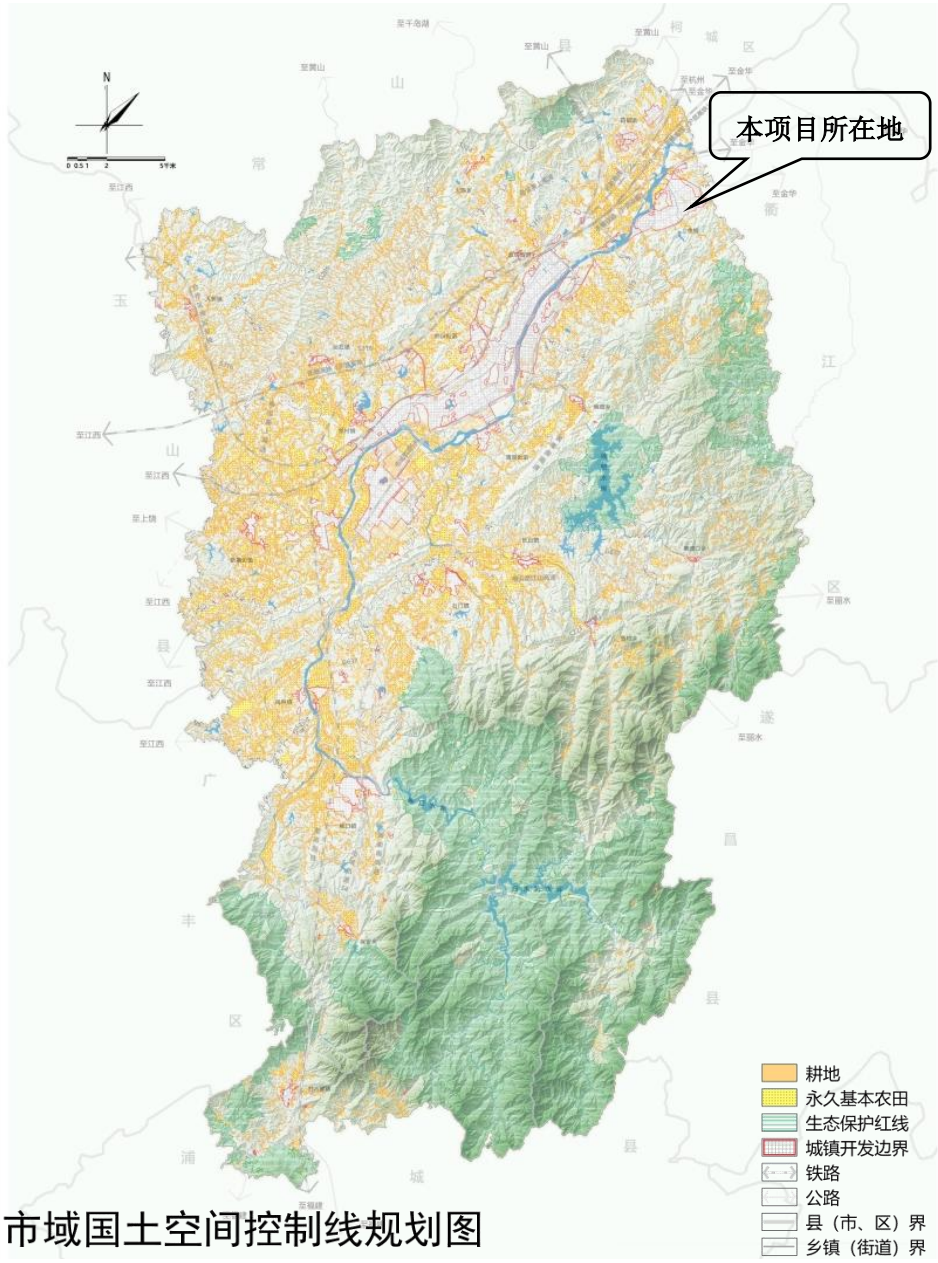


图 1.3-2 江山市国土空间控制线规划图

（2）环境质量底线

本项目位于浙江省江山市两新产业园建设单位现有厂区内，根据江山市生态环境局发布《2023 年江山市环境质量公报》，江山市 2023 年为环境空气质量达标区，$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、CO、O_3 等 6 项基本污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据监测结果，本项目涉及的特征污染物环氧氯丙烷、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物和二噁英等监测浓度均符合相应的环境质量标准的要求。综上所述，项目所在区域其他污染物空气质量现状良好。

本项目纳污水体江山港常规监测断面的各项指标均能符合《地表水环境质量

标准》（GB3838-2002）中III类标准。本项目所在区域地下水各项指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

本项目建设区域土壤的各监测指标均符合《建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值标准。

根据分析和预测结果，本项目废气污染物经处理后，可达到相应的污染物排放限值要求，主要废气污染因子环氧氯丙烷和非甲烷总烃最大落地点浓度均能达到相应环境质量要求；本项目生产生活废水均纳管进入江东园区污水处理达标后排放，对周边水环境影响较小。本项目产生的噪声经隔声降噪处理后，厂界处可以达标排放，项目噪声对周边环境影响较小。

本项目实施过程中要求严格落实各项污染防治措施，确保大气环境质量、水环境质量、土壤环境质量等达到环境功能区要求。项目排放的主要污染物总量指标均可以通过区域削减、排污权交易及公司内部调剂平衡解决，故本项目的实施不会影响环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目在建设单位现有厂区内实施，不新增土地，少量增加电、蒸汽能源。目前该产业园区水、蒸汽均可实现管道化输送。项目采用行业先进的生产工艺和设备，采取相应的各项节能措施。投入使用后，各项能耗指标均达到了国内同行业先进水平，能耗低，符合国家和行业节能设计规范、节能监测标准和设备经济运行标准。只要本项目在建设和生产过程中落实本报告中提出的各项能效指标、产品能耗指标和节能措施，从合理用能角度来看，该项目是可行的。据此判定项目不触及资源利用上线。

（4）生态准入清单

本项目建设地点位于衢州市江山市两新产业园现有厂区内。根据《江山市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目属于衢州市江山市上余产业集聚类重点管控单元，编号 ZH33088120058。项目产品属于其他基础化学原料制造，符合国家和地方产业政策，符合该单元的管控要求。对照《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》，本项目不在长江经济带发展负面清单内。

综上所述，建设项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”的管理要求。

（5）《江山市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

项目拟建地位于衢州市江山市上余产业集聚类重点管控单元（ZH33088120058）内，项目产品属于其他基础化学原料制造，在企业现有厂区内实施，项目符合国家和地方产业政策，符合产业布局。本项目通过采用先进的设备、优化工艺等源头控制污染物的产生量，同时采用喷淋、吸附等处理技术进行“三废”末端治理，排放水平确保达到同行业国内先进水平。根据分析和预测结果，在正常工况下，厂区内废气经处理后有组织废气排放可实现达标排放，厂界无组织废气也能够达到相应的环境标准限值要求，厂区废水经预处理后可达标纳管，产生的固废在厂区规范化暂存，均委托有资质单位处置。项目各类污染物经配套污染治理措施处理后达标排放，污染物排放水平达到同行业国内先进水平，新增主要污染物排放总量通过调剂等方式落实，项目的建设符合空间布局引导、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等相关要求，符合生态环境准入清单的相关要求。因此本项目建设符合《江山市生态环境分区管控动态更新方案》要求。

（6）规划环评符合性分析

根据《江山市新能源新材料产业园（江东化工园区）控制性详细规划环境影响评价报告书》，本项目位于衢州江山市新能源新材料产业园，该项目基本符合规划环评制定的生态空间清单、现有问题整改措施清单、污染物排放总量管控限制清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单、环境标准清单等 6 张规划环评结论清单。因此，项目符合规划环评的要求。

1.4.4 产业政策符合性判定

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中相关规定，本项目产品环氧氯丙烷为基础化学制造，不属于“限制类”和“淘汰类”项目。本项目已经取得衢州市江山市经济和信息化局出具的备案通知书（项目代码：2404-330881-07-02-992022）。本项目建设符合国家及省、市的相关产业政策要求。

1.4.5 评价类型及审批部门判定

本项目年产 960 吨手性环氧氯丙烷和 1500 吨手性 3-氯-1,2-丙二醇。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年本）》，属于“二十三、化学原料

和化学制品制造业 26；44 基础化学原料制造 261；全部（含研发中试，不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”，应组织编制环境影响报告书。

根据《关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发[2017]57 号）、《衢州市“区域环评+环境标准”改革实施方案》（衢政办发[2017]82 号）文件精神，本项目属化工项目不在豁免清单内，不能降级。另外，根据《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（2024 年本）》（浙环发[2024]67 号）等文件规定，本项目不属于生态环境部、浙江省生态环境厅负责审批的建设项目，列入由设区市生态环境行政主管部门负责审批目录。

根据《衢州市生态环境局关于调整建设项目环境影响评价文件审批事权划分的通知》（衢环发[2025]8 号），本项目属于按《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定应当编制环境影响报告书的建设项目，因此本项目审批部门为衢州市生态环境局。

1.4.6 长江经济带发展负面清单符合性分析

根据《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》，项目所在地位于衢州市江山市新能源新材料产业园，属于《浙江省开发区（园区）名单》中批准设立的开发区，属于已有认定的化工合规园区内，项目不属于码头港口建设项目，项目所在地不位于自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜核心景区、森林公园、地质公园、海洋特别保护区、饮用水源保护区和准保护区、湿地公园等各保护区范围内，项目也不属于产能过剩行业和淘汰落后产能，所以项目建设符合《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》的要求。

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

根据《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）文件，本项目属于两高项目。根据前述判定可知，本项目属浙江省江山市上余产业集聚类重点管控单元（ZH33088120058），符合相关规划及规划环评要求，废气及废水满足相应排放标准限值要求；同时针对土壤及地下水污染防治提出了相关的要求，项目在具体实施过程中，也将采取必要的土壤及地下水污染防治措施，以确保项目不对区域土壤环境和地下水环境造成不良影响，

项目环评已进行碳排放评价工作。项目综合工业增加值能耗低于浙江省“十四五”单位工业增加值能耗控制标准（0.52tce/万元），因此项目符合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）要求。

1.5 评价关注的主要环境问题及环境影响

1、关注项目运行后产生的废水量、废水水质情况，废水对处理设施及纳污水体的影响情况；

2、项目运行后产生的废气如何进行有效收集、处理，确保各类废气在达标排放的前提下尽量少地排放废气，重点关注外排废气量对周围环境的影响变化情况；

3、重点关注危险废物种类、产生情况、处置情况，确保不对周围环境造成影响；

4、针对项目建设运行情况，对可能发生的事故风险进行环境影响情况分析，提出突发性事故防范对策和环境风险应急预案。

1.6 主要结论

浙江希尔化工股份有限公司年产 960 吨手性环氧氯丙烷和 1500 吨手性 3-氯-1,2-丙二醇项目位于衢州江山市两新产业园内，利用企业现有厂区建设，基础设施完善，环境条件较好，项目建设符合“三线一单”的要求，符合《建设项目环境保护管理条例》要求，大气环境、水环境、声环境以及土壤环境可以满足当地的环境质量标准要求；排放的污染物符合国家、省、市规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；预测的结果来看本项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。同时公众参与工作过程符合相关文件要求，具有合法性、代表性、有效性和真实性，未收到公众意见；相关环境措施符合环保要求，污染物能得到有效治理；环境影响经济损益分析总体可行；项目符合资源利用上线、生态保护红线范围及负面清单、环境质量底线。

因此，从环境保护角度分析，本项目在现有厂区内实施是可行的。

第 2 章总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法规及规范性文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.6.5）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1）；

（8）《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26）；

（9）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1）；

（10）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2023.12.27）；

（11）《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）；

（12）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021.1.1）；

（13）《国家危险废物名录（2025 版）》（2024.11.26）；

（14）《环境保护公众参与办法》（2019.1.1）；

（15）《突发环境事件应急管理办法》（2015.6.5）；

（16）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；

（17）《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）；

（18）《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办[2013]104 号）；

（19）《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》（环办[2014]30 号）；

（20）《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》（环发[2014]197 号）；

（21）《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》（环发[2015]178 号）；

（22）《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）》（环发[2015]4 号）；

（23）《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）；

（24）《关于印发〈长江经济带生态环境保护规划〉的通知》（环规财[2017]88 号）；

（25）《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号）；

（26）《排污许可管理条例》（2021.3.1）；

（27）《排污许可管理办法》（2024.1.1）；

（28）《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）；

（29）《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》（国发[2021]23 号）；

（30）《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函[2021]346 号）；

（31）《关于印发环境保护综合名录（2021 年版）的通知》（环办综合函[2021]495 号）；

（32）《地下水管理条例》（2021.12.1）；

（33）《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》（环办环评函[2021]346 号）；

（34）《重点管控新污染物清单（2023 年版）》（2023.3.1）。

2.1.2 地方性法规及规范性文件

（1）《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》（2021.2.10）；

（2）《浙江省大气污染防治条例（2020 年修订）》（2020.11.27）；

（3）《浙江省水污染防治条例（2020 年修正）》（2020.11.27）；

（4）《浙江省固体废物污染环境防治条例（2022 年修正本）》（2022.9.29）；

（5）《浙江省土壤污染防治条例》（2023.11.24 通过）

（6）《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）；

（7）《关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》（浙政发[2016]12 号）；

（8）《关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30 号）；

（9）《关于全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发[2019]14 号）；

（10）《关于印发〈浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）〉的通知》（浙环发[2014]28 号）；

（11）《浙江省生态环境厅关于发布<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（2024 年本）>的通知》（浙环发[2024]67 号）；

（12）《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》（浙发改规划[2021]209 号）；

（13）《关于印发〈浙江省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（浙发改规划[2021]204 号）；

（14）《关于印发〈浙江省水生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（浙发改规划[2021]210 号）；

（15）《关于印发〈浙江省土壤、地下水和农业农村污染防治“十四五”规划〉的通知》（浙发改规划[2021]250 号）；

（16）《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）；

（17）《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）；

（18）《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）；

（19）《关于落实＜三类“园区、企业、设施”安全生产专项整治行动方案＞协同做好环保设施安全监管的通知》（浙环函[2021]330 号）；

（20）《关于印发深化危险废物闭环监管“一件事”改革方案的通知》（浙环发[2021]17 号）；

（21）《关于印发＜浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案＞的通知》（浙美丽办[2022]26 号）；

（22）《关于化工、化纤、印染行业暂缓实施产能置换政策的通知》（浙经

信投资[2022]53 号）；

（23）《浙江省新污染物治理工作方案》（浙政办发[2022]84 号）；

（24）《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）；

（25）《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委[2024]20 号）；

（26）《浙江危险废物趋零填埋三年攻坚行动方案》（浙环函[2022]243 号）；

（27）《关于印发浙江省排污权有偿使用和交易管理办法的通知》（浙政办发[2023]18 号）；

（28）《关于印发浙江省工业领域碳达峰实施方案的通知》（浙经信绿色[2023]57 号）；

（29）《关于公布 2023 年浙江省化工园区复核认定（第一批）通过名单的通知》（浙经信材料[2023]96 号）；

（30）《关于印发<浙江省化工园区评价认定管理办法>的通知》（浙经信材料[2024]192 号）；

（31）《关于印发〈浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动〉的通知》（浙美丽办[2022]26 号）；

（32）《浙江省人民政府关于印发浙江省空气质量持续改善行动计划的通知》（浙政发[2024]11 号）；

（33）《关于印发〈衢州市化工新材料产业发展规划（2021-2025 年）〉的通知》（衢经信绿色[2021]83 号）；

（34）《关于印发衢州市工业高质量发展“十四五”规划的通知》（衢政办发[2021]17 号）；

（35）《关于印发〈衢州市生态环境保护“十四五”规划＞的通知》（衢发改委[2021]46 号）；

（36）《衢州市水生态环境保护“十四五”规划》（衢发政发[2021]51 号）；

（37）《关于印发衢州市全域国家“无废城市”建设实施方案（2022-2025 年）的通知》（衢政办发[2022]28 号）；

（38）《关于印发〈衢州市化工行业整治提升“五个一批”行动方案〉〈衢州市化工企业整治提升指南〉〈衢州市化工园区整治提升指南〉〈衢州市危化品

运输企业分类整治方案和指南〉的通知》（衢经信绿色[2021]45 号）；

（39）《市美丽办关于印发〈衢州市水生态环境保护暨碧水保卫战 2023 年年度工作计划〉的通知》（美丽衢州办[2023]8 号）；

（40）《衢州市工业固体废物管理若干规定》（2022.5.1）；

（41）《关于发布<衢州市生态环境局市本级负责办理行政许可等事项清单（2024 本）的通知>》（衢环发[2024]26 号）。

（42）《关于印发〈浙江省生态环境分区管控动态更新方案〉的通知》（浙环发[2024]18 号文）；

（43）《关于印发〈江山市生态环境分区管控动态更新方案〉的通知》（江政办发[2024]24 号）

2.1.3 有关技术规范

（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　声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则　地下水环境》（HJ610-2016）；

（6）《环境影响评价技术导则　生态影响》（HJ19-2022）；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；

（8）《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

（9）《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》；

（10）《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

（11）《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；

（12）《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）；

（13）《化工建设项目环境保护设计标准》（GB50483-2019）；

（14）《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；

（15）《固体废物鉴别标准　通则》（GB34330-2017）；

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

（17）《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；

（18）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；

（19）《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（2021 年 11 月）；

（20）《浙江省精细化工行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》（2020 年 9 月）。

2.1.4 有关区域规划

（1）《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》；

（2）《浙江省空气环境质量功能区划》；

（3）《浙江省生态环境保护“十四五”规划》；

（4）《浙江省水生态环境保护“十四五”规划》；

（5）《浙江省空气质量改善“十四五”规划》；

（6）《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》；

（7）《浙江省工业固体废物污染环境防治规划（2022-2025 年）》；

（8）《衢州市“城市区域环境噪声标准”适用区域划分边界规定》；

（9）《衢州市生态环境分区管控动态更新方案》；

（10）《衢州市国土空间规划（2021-2035）》；

（11）《江山新能源新材料产业园控制性详细规划环境影响报告书》；

（12）《江山市生态环境分区管控动态更新方案》；

（13）《江山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》；

（14）《衢州市应对气候变化“十四五”规划》；

（15）《衢州市生态环境保护“十四五”规划》；

（16）《衢州市化工新材料产业发展规划（2021-2025）》；

（17）《江山经济开发区北部片区控制性详细规划环境影响报告书》（送审稿）。

2.1.5 项目技术文件

（1）项目备案通知书、决策咨询意见（附件 1）；

（2）浙江希尔化工股份化工科技有限公司现有项目环评及三同时资料；

（3）项目可行性研究报告；

（4）建设单位委托本单位进行项目环评的技术合同。

2.2 评价目的与原则

2.2.1 评价目的

本评价的根本目的是：在项目实施过程中做到事前预防污染，并为主管部门审批决策、监督管理，为工程设计、工程建设及生产管理提供科学依据和基础资料。根据项目具体情况，结合厂址周围环境状况，拟达到以下目的：

（1）通过对项目进行环境影响评价，确定项目建设是否可行。

（2）从国家产业政策的角度，结合当地总体规划、环境功能区划要求，确定项目建设是否符合产业政策及规划要求。

（3）在对拟建厂址周边自然、社会、经济环境状况进行调查、分析的基础上，掌握评价区域内主要环境保护目标、环境敏感目标；充分利用现有监测数据并进行现场踏勘，查清评价区域环境现状（环境空气、水环境、声环境、土壤环境），并做出现状评价；调查并明确区域内的主要污染源及环境特征。

（4）全面分析项目工程建设内容，掌握生产设备及设施的主要污染物产生特征，计算污染物产生量和排放量，根据区域环境特征和工程污染物排放特点，预测项目建成投产后对周围环境影响的程度和范围，采用模式计算和类比分析的方式预测、分析项目施工期和投产后排放污染物的影响范围以及引起的周围环境质量变化情况，从环境保护角度分析论证建设工程的可行性。

（5）在进行广泛的公众调查的基础上，对项目建设所引起的环境污染与局部生态环境破坏，提出切实可行的减缓或补偿措施建议，并及时反馈于工程设计与施工方，最大限度降低或减缓项目建设对环境带来的负面影响。

（6）根据国家对企业在“清洁生产、达标排放、总量控制”等方面的要求，多方面论述建设项目产品、生产工艺与技术装备的先进性。通过对工程环保设施的技术经济合理性、达标水平的可靠性分析，进一步提出减缓污染的对策建议，为优化环境工程设计、合理施工和工程投产后的环境管理提供科学依据和措施建议，从而更好地达到社会经济发展与环境保护协调发展的目的。

2.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（2）科学评价

规范环境影响评价办法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

对工程内容、影响时段、影响因子和作用因子进行分析、评价，突出环境影响评价重点。

2.3 评价因子

依据本项目工程分析结果，结合环境现状特征，确定本项目环境影响评价因子如表 2.3-1。

表 2.3-1 评价因子确定

类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
地表水	pH、溶解氧、COD_{Mn}、COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、砷、氟化物、六价铬、氯化物、石油类	NH_3-N、COD_{Cr}	COD_{Cr}、NH_3-N
大气	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3、环氧氯丙烷、非甲烷总烃、氮氧化物、二噁英	环氧氯丙烷、非甲烷总烃、氮氧化物、二噁英、臭气浓度	VOCs
声	Leq（A）	Leq（A）	/
地下水	CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、pH 值、耗氧量、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、砷、汞、六价铬、铅、铁、铜、锌、锰、石油烃、水位	耗氧量	/
土壤	砷，镉，铬（六价），铜，铅，汞，镍，四氯化碳，氯仿，氯甲烷，1，1-二氯乙烷，1，2-二氯乙烷，1，1-二氯乙烯，顺-1，2-二氯乙烯，反-1，2-二氯乙烯，二氯甲烷，1，2-二氯丙烷，1，1，1，2-四氯乙烷，1，1，2，2-四氯乙烷，四氯乙烯，1，1，1-三氯乙烷，1，1，2-三氯乙烷，三氯乙烯，1，2，3-三氯丙烷，氯乙烯，苯，氯苯，1，2-二氯苯，1，4-二氯苯，乙苯，苯乙烯，甲苯，间二甲苯+对二甲苯，邻二甲苯，硝基苯，苯胺，2-氯酚，苯并[a]蒽，苯并[a]芘，苯并[b]荧蒽，苯并[k]荧蒽，䓛，二苯并[a，h]蒽，茚并[1，2，3-cd]芘，萘，石油烃、二噁英	环氧氯丙烷、石油烃、二噁英	/
风险	/	环氧氯丙烷	/

2.4 评价标准

2.4.1 环境质量标准

（1）水环境

根据环境功能区划，项目废水纳污水体为江山港，执行《地表水环境质量标

准》（GB3838-2002）中的III类水标准。区域地下水尚未划分功能区，参照用水质量要求进行评价，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。各污染物的标准限值见表 2.4-1、表 2.4-2。

表 2.4-1 地表水环境质量标准单位：mg/L

污染物	pH	COD_{Mn}	DO	氨氮	石油类	氰化物	挥发酚
III类标准	6~9	≤6	≥5	≤1.0	≤0.05	≤0.2	≤0.005
	铜	锌	砷	镉	硫化物	LAS	六价铬
	≤1	≤1	≤0.05	≤0.005	≤0.2	≤0.2	≤0.05
	铅	氟化物					
	≤0.05	≤1.0					

表 2.4-2 地下水质量标准单位：mg/L

项目	pH（无量纲）	耗氧量	氨氮	亚硝酸盐氮	硝酸盐氮	挥发性酚	SO_4^{2-}	Cl^-
III类标准	6.5~8.5	≤3.0	≤0.5	≤0.02	≤20	≤0.002	≤250	250
	总硬度	氰化物	汞	砷	六价铬	铅	氟化物	镉
	≤450	≤0.05	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.01	≤1.0	≤0.005
	铁	锰	总大肠菌群	细菌总群	高锰酸盐指数	溶解性总固体		
	≤0.3	≤0.1	≤3.0	≤100	≤3.0	≤1000		

（2）环境空气

根据环境空气质量功能区划，项目中的常规污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。环氧氯丙烷、HCl 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中一次值 2mg/m^3，二噁英执行日本环境空气质量标准。

具体标准值见表 2.4-3。

表 2.4-3 环境空气质量标准

污染物名称	项目		
	取值时间	浓度限值（μg/m^3）	引用标准
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准）
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
PM_{10}	年平均	70	
	24小时平均	150	
$PM_{2.5}$	年平均	35	
	24小时平均	75	
NOx	年平均	50	
	24小时平均	100	
	1小时平均	250	
CO	24小时平均	4000	
	1小时平均	10000	

O_3	1 小时平均	200	
	日最大 8 小时平均	160	
	日均值	1000	
环氧氯丙烷	1小时平均	200	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
氯化氢	1 小时平均	50	
	24 小时平均	15	
非甲烷总烃	1小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
二噁英	年平均	0.6pgTEQ/m^3	日本环境空气质量标准

（3）声环境

本项目所在区域属于工业园区，按照《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在区域声环境功能区为 3 类功能区。项目厂界四侧声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体标准限值见表 2.4-4。

表 2.4-4 环境噪声限值（单位：dB（A））

采用标准	标准值[dB（A）]	
	昼间	夜间
3 类	65	55

（4）土壤环境

项目所在区域建设用地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 中二类用地筛选值；企业周边山林（不属于农用地）参照执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中基本项目风险筛选值。具体标准见表 2.4-5、2.4-6。

表 2.4-5 农用地土壤污染风险筛选值（单位 mg/kg）

序号	污染物项目①②		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH＞7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	100	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300
注①重金属和类金属砷均按总量计②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值						

表 2.4-6 建设用地土壤环境质量标准（单位 mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值	筛选值	管制值
			第二类用地		第一类用地	

重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	60①	140	120	140
2	镉	7440-43-9	65	172	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78	30	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82	33	82
7	镍	7440-02-0	900	2000	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	4	40	10	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200	56	200
30	乙苯	100-41-4	28	280	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3 106-42-3	570	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	76	760	190	760
36	苯胺	62-53-3	260	663	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500	550	1500

42	茁	218-01-9	1293	12900	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	15	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151	55	151
45	萘	91-20-3	70	700	255	700
46	石油烃（C_{10}-C_{40}）	—	826	4500	5000	9000
47	二噁英类（总毒性当量）	—	1×10^{-5}	4×10^{-5}	1×10^{-5}	4×10^{-5}
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。						

2.4.2 污染物排放标准

2.4.2.1 废气

（1）现有项目废气

企业现有项目有“绿色高效香精提升技改项目”和“年产652.67吨3M3P项目”。企业现有设置两根排气筒，DA001废气污染物主要为氯化氢、氯气、甲苯、非甲烷总烃、甲醇、二甲苯、氮氧化物、二氯乙烷、乙醇、乙醛、丁酮、硫酸雾。DA002污染物主要为非甲烷总烃。

DA001排气筒氯化氢、氯气、甲苯、甲醇、氮氧化物、非甲烷总烃、二氯乙烷、乙醇、乙醛、硫酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准。二氯乙烷、乙醇排放速率参照《制定地方大气污染物排放标准的技术原则和方法》（GB/T3840-91）中排放速率计算公式（Q=Cm·R·Ke），二氯乙烷排放浓度参照执行《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中时间加权平均容许浓度。丁酮排放浓度按照非甲烷总烃排放浓度排放。二噁英排放浓度参照执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）。氨、硫化氢、臭气浓度有组织排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。DA002排气筒非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准。

具体标准见表2.4-7。

表 2.4-7 企业现有项目大气污染物排放标准

排气筒编号	序号	污染物	最高排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		标准来源
				排气筒（m）	速率	
DA001	1	氯化氢	100	25	0.915	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	2	非甲烷总烃	120		35	
	3	甲醇	190		18.8	
	4	硫酸雾	45		5.7	
	5	氯	65		0.52	

	6	甲苯	40		11.6	
	7	二甲苯	70		3.8	
	8	氮氧化物	240		2.85	
	9	乙醛	125		0.19	
	10	丁酮	120*		/	
	11	丙酸	30		9.2	GB/T3840-91、GBZ2.1-2019
	12	二氯乙烷	7		33	
	13	乙醇	/		55	
	14	臭气浓度	/		6000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	15	硫化氢	/		14	
	16	氨	/		0.9	
DA002	1	非甲烷总烃	120	15	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
注：*丁酮最高允许排放浓度按非甲烷总烃排放						

表 2.4-8 企业现有项目焚烧炉废气排放标准

污染物	排放现值	取值时间	标准来源
二噁英	0.5ngTEQ/Nm^3	测定均值	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中表 3

现有项目无组织排放的废气中主要污染物为 HCl、Cl_2、甲醇、甲苯、二甲苯、硫酸雾和非甲烷总烃。其中 HCl、Cl_2、甲醇、甲苯、二甲苯、硫酸雾和非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。无组织和有组织硫化氢、氨和臭气浓度或排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关排放限值。厂区内 VOCs 无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 特别排放限值。

表 2.4-9 现有项目无组织废气污染物排放标准

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
		监控点	浓度（mg/m^3）	
1	氯化氢	周界外浓度最高点	0.2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
2	非甲烷总烃		4.0	
3	甲醇		12	
4	硫酸雾		1.2	
5	氯		0.4	
6	甲苯		2.4	
7	二甲苯		1.2	
8	乙醛		0.04	
9	丁酮		1.6	环境值 4 倍
10	臭气浓度		1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
11	硫化氢		0.06	
12	氨		20（无量纲）	

表 2.4-10 挥发性有机物无组织排放标准限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置

NMHC	6mg/m³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m³	监控点处任意 1 次浓度值	

（2）本次项目

本项目不新增排气筒，依托现有排气筒 DA001。排放工艺废气中，污染物主要为环氧氯丙烷和氯代丙二醇（以非甲烷总烃计），无组织废气污染物主要为环氧氯丙烷和非甲烷总烃。较现有项目新增环氧氯丙烷。

HCl、非甲烷总烃、氮氧化物等排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准。环氧氯丙烷排放浓度参照执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）。二噁英执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中表 3 限值。厂区内 VOCs 无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 特别排放限值。

本项目具体标准详见表2.4-11~表2.4-14。

表 2.4-11 本项目有组织废气污染物排放标准

排气筒编号	序号	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		标准来源
				排气筒（m）	二级	
DA001	1	氯化氢	100	25	0.915	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	2	非甲烷总烃	120		35	
	3	氮氧化物	240		2.85	
	4	环氧氯丙烷	10		/	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）

表 2.4-12 本项目焚烧炉废气排放标准

污染物	排放现值	取值时间	标准来源
二噁英	0.5ngTEQ/Nm³	测定均值	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中表 3

表 2.4-13 本项目无组织废气污染物排放标准

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
		监控点	浓度（mg/m³）	
1	氯化氢	周界外浓度最高点	0.2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
2	非甲烷总烃		4.0	
3	环氧氯丙烷		0.8	环境值 4 倍

表 2.4-14 挥发性有机物无组织排放标准限值

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6mg/m³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m³	监控点处任意 1 次浓度值	

2.4.2.2 废水

（1）生产废水

①现有项目生产废水

企业现有项目生产废水经中和预处理后通过生产废水排放口纳管送江山市江东园区污水处理厂处理后排入江山港。

项目废水经厂区污水处理站处理后纳入江山市江东园区污水处理厂。纳管标准执行《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）。

江山市江东园区污水处理厂排环境执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。相关标准值见表2.3-9。

②本项目及项目实施后全厂生产废水

本项目生产和生活废水纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。环氧氯丙烷参照执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）中表 3 限值。江山市江东园区污水处理厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，其中 TP 从严执行 0.3mg/L 限值。

废水排放标准具体详见表 2.4-15~表 2.4-16。

表 2.4-15 企业污水纳管标准　　单位：除 pH 外为 mg/L

序号	污染物项目	GB8978-1996	DB33/887-2013	GB/T31962-2015	GB31571-2015	本项目废水纳管标准
1	pH 值	6~9	/	/	/	6~9
2	COD_{Cr}	≤500	/	/	/	≤500
3	BOD_5	≤300	/	/	/	≤300
4	SS	≤400	/	/	/	≤400
5	石油类	≤20	/	/	/	≤20
6	甲苯	≤0.5	/	/	/	≤0.5
7	AOX	≤8.0	/	/	/	≤8.0
8	氨氮	/	≤35	/	/	≤35
9	总氮	/	/	≤70	/	≤70
10	总磷	/	≤8	/	/	≤8
11	环氧氯丙烷	/	/		0.02	0.02

表 2.4-16 江山市江东园区污水处理厂废水排放标准 单位：除 pH 外为 mg/L

序号	指标	江山市江东园区污水处理厂出水口	依据
1	COD_{Cr}	≤50	GB18918-2002 一级 A 标准
2	BOD_5	≤10	
3	pH	6-9	
4	SS	≤10	
5	石油类	≤1	
6	甲苯	≤0.1	
7	总氮	≤15	

8	NH_3-N①	≤5（8）	
9	AOX	≤1.0	
10	总磷	0.3	从严执行
注：①括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。			

②雨水管理要求

企业后期雨水收集后排入江山港。项目雨水排放建议参照执行《衢州市水生态环境保护暨碧水保卫战 2023 年度工作计划》（美丽衢州办[2023]8 号）文件中要求：COD_{Cr}30mg/L、氨氮≤1.5mg/L，待有文件要求后按新文件执行，具体详见下表。

表 2.4-17 后期雨水排放标准

序号	污染物名称	排放标准（mg/L）
1	COD_{Cr}	≤30
2	氨氮	≤1.5

2.4.2.3 噪声

四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，即昼间≤65dB；夜间≤55dB。

2.4.2.4 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》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》中的有关规定要求。一般固体废物贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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。固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的要求。

2.5 评价重点和评价等级

2.5.1 水环境

（1）地表水

项目生产生活废水中经厂区污水处理设施预处理后纳管送江山市江东园区污水处理厂处理，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 判定，本项目地表水评价等级为三级 B。

（2）地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），本项目中属于“L 类石化、化工”中的第 85 项基础化学原料制造行业，属于第 I 类建设项目，

根据现场勘查及建设单位提供的资料，本项目周边居民均饮用自来水，不存在集中式饮用水水源地及保护区和热水、温泉、矿泉水等地下水“敏感性”区域，也不存在“集中式饮用水水源准保护区以外的径流补给区、分散式饮用水源地、特水地下水资料保护区以外的分布区”等地下水“不敏感性”区域。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表 2 判定，本项目地下水评价等级为二级。具体见表 2.5-1~2.5-2。

表 2.5-1 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	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它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	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水式饮用水水源，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	上述地区之外的其它地区。
注：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 2.5-2 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

2.5.2 大气环境

（1）评价因子和评价标准

根据《环境影响评价技术导则－大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目选取环氧氯丙烷、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、二噁英作为估算因子，确定大气环境评价等级。项目大气环境评价因子和评价标准见表 2.5-3。

表 2.5-3 评价因子和评价标准

污染物名称	取值时间	浓度限值（μg/m³）	标准来源
环氧氯丙烷	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
氯化氢	1 小时平均	50	
	24 小时平均	15	
非甲烷总烃	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
NO_X	年平均	50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准）
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
二噁英	年平均	0.6pgTEQ/m³	日本环境空气质量标准

（2）评价工作分级方法

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）规定的方法，确定大气环境评价工作等级。

通过对建设项目的工程分析，采用导则推荐估算模式 AERSCREEN（环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室发布），计算主要污染物的最大浓度占标率P_i，其中P_i定义为：

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

式中：P_i——第 i 个污染物的最大浓度占标率，%；

Ci——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，μg/m³。

根据导则要求，大气环境评价工作等级划分按表 2.5-4，估算模型参数见表 2.5-5，估算模型计算结果见表 2.5-6。

表 2.5-4 大气环境评价工作等级的划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P_{max}≥10%
二级	1%≤P_{max}10%
三级	P_{max}＜1%

表 2.5-5 估算模型参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		39
最低环境温度/℃		-9.6
土地利用类型		落叶林
区域湿度条件		平均
是否考虑地形	考虑地形	☑是□否
	地形数据分辨率/m	90*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/°	/

表 2.5-6 估算模型计算结果

污染源	污染因子	环境空气质量标准（μg/Nm³）	最大落地浓度（μg/m³）	下风向距离（m）	P_i /%	D10% /（μg/Nm³）	评价等级
DA001 25m 排气筒	环氧氯丙烷	200	3.6	198	1.786	0	II
	氯化氢	50	1.0	198	1.987	0	II
	NOx	200	2.9	198	1.143	0	II
	非甲烷总烃	2000	0	198	0.001	0	III

	总烃总烃						
	二噁英	0.6pgTEQ/m^3	0	198	2.508	0	II
橡苔、甲基酮车间	环氧氯丙烷	200	141	73	70.505	361	I
	非甲烷总烃	2000	62.9	73	3.146	0	II

（3）等级判定结果

根据以上估算模型计算结果，最大占标率 Pmax=70.505%，本项目环境空气预测推荐评价等级为一级。

根据导则要求，一级评价项目根据建设项目排放污染物的最远影响距离（$D_{10\%}$）确定大气环境影响评价范围。本项目 $D_{10\%}$=361m，小于 2.5km，以项目厂址为中心区域，自厂界外延 2.5km 的矩形区域作为本项目大气环境影响评价范围。

2.5.3 声环境

本项目位置所在区域为工业园区，声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类地区，实施前后噪声级增高量小于 3dB（A），且受影响人口数量变化不大。因此根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ/T2.4-2009）确定本项目声环境评价等级为三级。

2.5.4 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算危险物质数量与临界量比值 10≤Q＜100；行业及生产工艺 M 值为 15，为 M2；危险物质及工艺系统危险性等级（P）为 P2；环境敏感程度（E）判定为：大气环境 E1、地表水 E2、地下水 E2。由此根据风险导则表 2 进行项目环境风险潜势划分，具体见表 2.5-7。

表 2.5-7 建设项目环境风险潜势划分

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

由上表可知，项目大气环境风险潜势为III，地表水环境风险潜势为III，地下水环境风险潜势为III。根据风险导则要求，建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。因此判定本项目环境风险潜势为III。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 1 判定项目环境风险评价等级，具体见表 2.5-8。

表 2.5-8 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A
A是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。				

由上表判定项目环境风险评价等级为二级。环境风险评价大气范围选定为距建设项目边界 5km 范围，地表水风险评价范围为附近地表水江山港受影响区域，地下水评价范围为项目所在的同一地下水水文单元，面积项目所在厂区周边约 6~20km^2 范围内。

2.5.5 生态影响

依据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）的相关规定，符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目符合生态环境分区管控要求，在原厂界进行扩建，不新增土地，本项目位于江山市新能源新材料产业园，属于已批准规划环评的产业园区，且符合规划环评要求，企业周边不涉及生态敏感区，本项目属于污染影响类建设项目，因此本项目生态影响可不确定评价等级，直接进行简单分析。

2.5.6 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018），环境影响型项目根据占地规模及周边土壤敏感程度划分土壤评价工作等级。污染影响型敏感程度分级表和评价工作等级划分表见表 2.5-9~2.5-10。

表 2.5-9 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判断依据
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	其它情况

表 2.5-10 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	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	二级	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									

浙江希尔化工股份有限公司年产 960t/a 手性环氧氯丙烷和 1500t/a 手性 3-氯-1,2-丙二醇项目土壤划分情况如下：

①建设项目分类

项目主要为基础化学原料制造，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，属 I 类建设项目。

②占地规模

项目为污染影响型建设项目，占地面积为 51.3 亩，折合 3.42hm^2，属于小型占地规模（小于 5hm^2）。

③敏感程度

本项目位于江山市两新产业园，项目厂界周边主要为工业企业、道路用地、山林.根据（GB 15618-2018）《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》，农用地包含指 GB/T 21010 中的 01 耕地（0101 水田、0102 水浇地、0103 旱地）、02 园地（0201 果园、0202 茶园）和 04 草地（0401 天然牧草地、0403 人工牧草地）。山林属于 03 林地，不属于农用地。根据表 2.5-9，最大落地浓度距离 198m，未超过 200m，土壤环境敏感程度为较敏感。

因此根据上表判定，本项目土壤环境影响评价等级为二级，评价范围为项目所在区域以及区域外 200m 范围内。

2.6 评价范围及环境敏感区

2.6.1 评价范围

项目评价范围见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目评价范围

评价内容	评价等级	评价范围
大气	一级	以厂址为中心区域，自厂界外延2.5km的矩形区域
地表水	三级B	周边水系及江山市江东园区污水处理厂排污口附近
地下水	二级	项目所在厂区周边10km^{2}范围内
噪声	三级	厂界及厂界外200m范围
风险	二级	大气环境风险：距建设项目边界5km的范围 地表水环境风险：附近地表水衢江受影响区域 地下水环境风险：项目所在的同一地下水水文单元，面积项目所在厂区周边10km^{2}范围内。
土壤	二级	项目所在区域以及区域外0.2km范围内

2.6.2 环境敏感区

根据现场踏勘，项目拟建地所在区域无文物古迹、古树名木等保护对象，本项目不涉及规划范围内环境敏感点，主要保护目标见表 2.6-2，项目投产后周围敏感点分布见图 2.6-1。

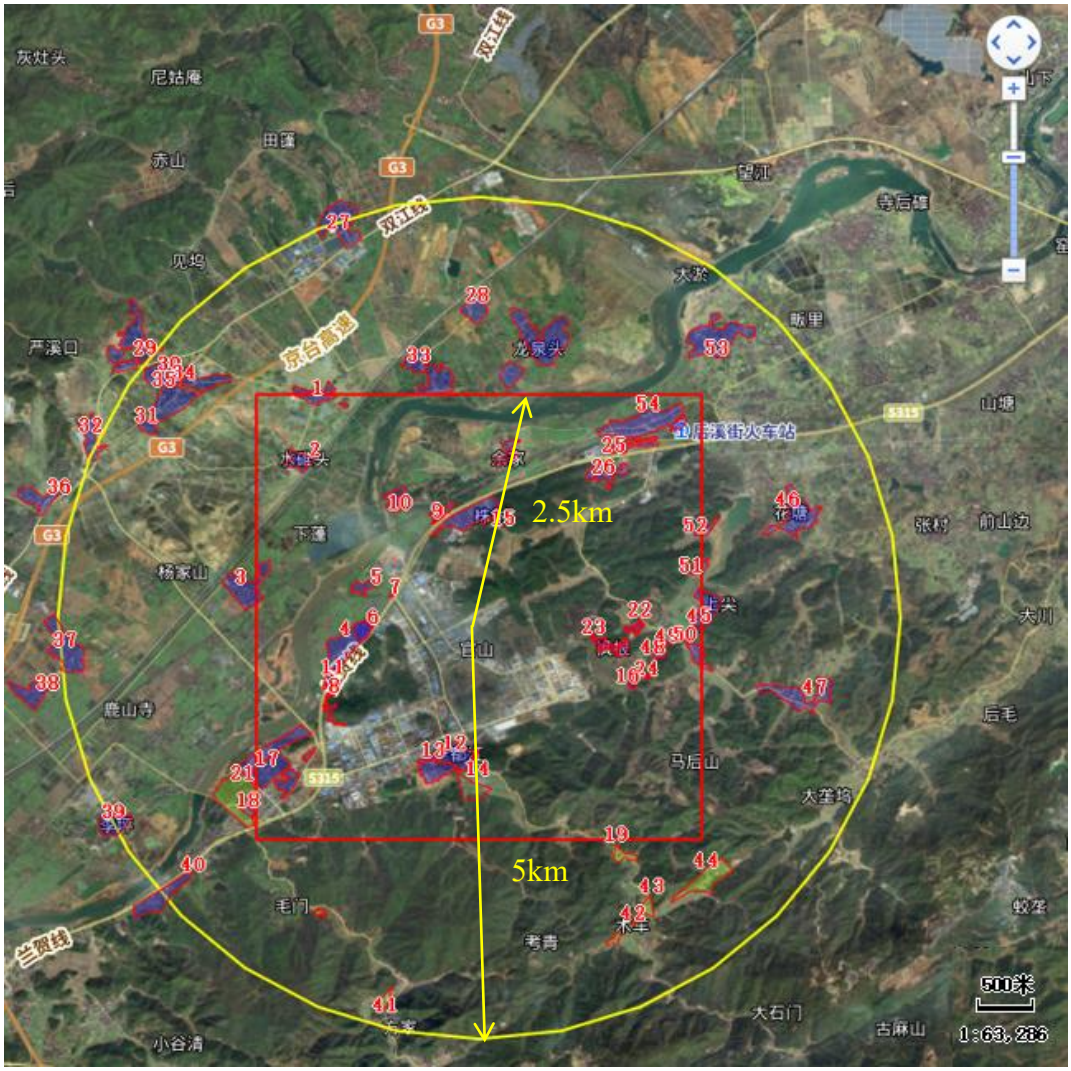


图 2.6-1 环境保护目标示意图

表 2.6-2 环境保护目标

环境要素	序号	具体敏感目标			UTM 坐标/m		保护对象	保护内容	相对方位	距厂界距离（m）	规模（人）	保护级别
		镇级	行政村/学校	自然村	X	Y						
环境空气、环境风险	1	四都镇	埠头村	埠头村	666641.933	3191202.335	居住区	人群	NW	~3424	~1372	二类区
	2			水碓头村	666568.478	3190503.239	居住区	人群	NW	~2776		二类区
	3	上余镇	五程村	五程村	665967.419	3188656.177	居住区	人群	W	~2380	~3278	二类区
	4		余航村	余航村	667080.843	3188174.501	居住区	人群	W	~1387	~2710	二类区
	5			渡船头村	667301.815	3188829.349	居住区	人群	NW	~1105		二类区
	6			弓边村	667296.865	3188301.288	居住区	人群	W	~1007		二类区
	7			大桥村	667533.891	3188713.783	居住区	人群	NW	~859		二类区
	8			达宅村	666881.892	3187242.903	居住区	人群	SW	~1733		二类区
	9			山头凉亭村	667979.723	3189672.305	居住区	人群	NW	~1329		二类区
	10			温山村	667588.638	3189822.425	居住区	人群	NW	~1638		二类区
	11			上堂屋村	666817.399	3187626.959	居住区	人群	SW	~1646		二类区
	12		一都江村	一都江村	668269.169	3186759.921	居住区	人群	SW	~1572	~1871	二类区
	13			外宅村	667996.080	3186485.429	居住区	人群	SW	~1779		二类区
	14			青场口村	668515.736	3186295.554	居住区	人群	SW	~2000		二类区
	15			株树村	668720.008	3189701.346	居住区	人群	NW	~1128	~80	二类区
	16			坳头村	670298.282	3187552.373	居住区	人群	SE	~1816	~65	二类区
	17		望江村	望江村	666193.752	3186600.989	居住区	人群	SW	~2940	~1790	二类区
	18		大溪滩村	大溪滩村	665923.389	3186169.026	居住区	人群	SW	~3481	~3166	二类区
	19		木车村	下村村	670179.936	3185417.100	居住区	人群	SE	~3287	~90	二类区
	20		上余镇初级中学		665796.760	3186233.809	学校	人群	SW	~3394	~700	二类区
	21	后溪镇	东华村	东华村	670245.125	3188323.082	居住区	人群	E	~1569	~200	二类区
	22			枫根村	669882.649	3188155.586	居住区	人群	SE	~1219		二类区
	23			雾塘村	670503.099	3187700.908	居住区	人群	SE	~1957		二类区
	24		后溪村	后溪村	669816.428	3190847.378	居住区	人群	NE	~2569	~1257	二类区
	25		廿里镇幼儿园分园		669960.639	3190327.923	学校	人群	NE	~2274	~2000	二类区
环境	26	四都镇	傅筑园村	傅筑园村	666616.447	3193410.250	居住区	人群	NW	~4956	~3185	二类区

环境要素	序号	具体敏感目标			UTM 坐标/m		保护对象	保护内容	相对方位	距厂界距离（m）	规模（人）	保护级别
		镇级	行政村/学校	自然村	X	Y						
风险	27		江北村	江北村	668489.588	3192457.479	居住区	人群	N	~4074	~471	二类区
	28		上峰村	上峰村	664646.351	3191781.460	居住区	人群	NW	~4973	~2779	二类区
	29		四都村	四都村	664985.664	3191481.864	居住区	人群	NW	~4774	~2182	二类区
	30		前岭村	前岭村	664935.034	3190772.408	居住区	人群	NW	~4527	~1419	二类区
	31		金山村	金山村	664051.413	3190614.788	居住区	人群	NW	~4771	~1075	二类区
	32		双溪村	双溪村	667771.387	3191662.500	居住区	人群	NW	~3364	~1270	二类区
	33		四都镇中心幼儿园		665043.439	3191542.145	学校	人群	NW	~4565	~200	二类区
	34		乐乐幼儿园		664778.593	3191464.647	学校	人群	NW	~4683	~200	二类区
	35	上余镇	七一村	七一村	663377.779	3189970.269	居住区	人群	NW	~4942	~2355	二类区
	36		湖珠村	湖珠村	663881.732	3187951.082	居住区	人群	W	~4639	~1634	二类区
	37			前湖村	663515.428	3187376.618	居住区	人群	SW	~4905		二类区
	38		李坪村	李坪村	664490.630	3185781.189	居住区	人群	SW	~4820	~1734	二类区
	39		高洋村	高洋村	665230.818	3185002.107	居住区	人群	SW	~4520	~1448	二类区
	40		方家村	方家村	667511.823	3183165.430	居住区	人群	SW	~4694	~546	二类区
	41		木车村	木车村	670387.683	3184408.311	居住区	人群	SE	~4306	~1245	二类区
	42			上村村	670601.435	3184751.399	居住区	人群	SE	~4073		二类区
	43			达埂村	671232.333	3185120.709	居住区	人群	SE	~4149		二类区
	44	后溪镇	东华村	上尖村	671085.832	3188436.242	居住区	人群	E	~2425	~2382	二类区
	45			花塘村	671877.526	3189609.792	居住区	人群	NE	~3782		二类区
	46			青龙头村	672517.926	3187638.694	居住区	人群	SE	~4016		二类区
	47			里塘坞村	670590.712	3187984.330	居住区	人群	SE	~1965		二类区
	48			汪谊路村	670669.950	3188106.941	居住区	人群	E	~2085		二类区
	49			田边村	670936.711	3188182.221	居住区	人群	E	~2273		二类区
	50			下尖村	671010.180	3189059.736	居住区	人群	NE	~2430		二类区
	51			高堪头村	671026.259	3189567.162	居住区	人群	NE	~2663		二类区
	52		泉井边村	泉井边村	670963.956	3191940.775	居住区	人群	NE	~4774	~2121	二类区

环境要素	序号	具体敏感目标			UTM 坐标/m		保护对象	保护内容	相对方位	距厂界距离（m）	规模（人）	保护级别
		镇级	行政村/学校	自然村	X	Y						
	53		后溪镇中心小学		670545.653	3191087.904	学校	人群	NE	~3216	~1500	二类区
地表水		江山港					/	河流	W	~1713	/	III类区
地下水		项目所在地附近地下水					/	/	/	/	/	III类区
声环境		厂界外 200 米范围内无声环境保护目标										
土壤		企业厂区占地范围外 0.2km					工业用地：GB36600-2018 二类用地筛选值					
							山林（不属于农用地）参照执行：GB15618-2018 风险筛选值					
生态环境		生态环境质量					/					

2.7 工业园区现状及相关规划

2.7.1 江山市国土空间总体规划概况

（1）规划范围

规划范围包括江山市域和中心城区两个层次。

市域规划范围为江山市行政辖区内的陆域空间。

中心城区范围包括双塔街道、虎山街道、清湖街道 3 个街道和贺村镇、上余镇 2 个乡镇行政辖区范围内的城镇建设用地集中分布区及其相关控制区域，面积 114.25 平方千米。中心城区控制范围包括双塔街道、虎山街道、清湖街道 3 个街道和贺村镇、上余镇 2 个乡镇行政辖区全部范围，面积 499.93 平方千米。

（2）规划期限

规划基期为 2020 年，规划期限为 2021-2035 年，近期到 2025 年，远期到 2035 年，远景展望到 2050 年。

（3）总体定位

围绕市委市政府城市发展战略目标，把握城市建设发展新阶段、区域协作新格局、“重振工业雄风、重塑城乡风貌、重现旅游辉煌”新要求，明确本地区在落实国家、省市重大战略部署中的地位作用，综合确定江山市总体发展定位：区域开放活力枢纽、三省边际中心县城、诗画浙江美丽花园。

（4）统筹划定三条控制线

至 2035 年，江山市耕地保有量不低于 39.0847 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 35.925 万亩；生态保护红线面积不低于 462.80 平方千米；城镇开发边界控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.2996 倍以内。

（5）主体功能定位

落实《浙江省国土空间规划（2021-2035年）》对江山市主体功能定位的传导要求，江山市主体功能定位为国家农产品主产区。其中，城市化优势地区为双塔街道、虎山街道、清湖街道和贺村镇，农产品主产区为四都镇、石门镇、凤林镇、新塘边镇和长台镇，生态经济地区为峡口镇、上余镇、大桥镇、坛石镇、大陈乡和碗窑乡，重点生态地区为廿八都镇、张村乡、保安乡和塘源口乡。

（6）国土空间总体格局

落实省市两级空间规划的战略格局，贯彻江山市建设“三省边际中心县城”

的定位，规划构建“一轴一带，一心三片”的国土空间总体格局。其中“一轴”指城市综合发展轴，“一带”指世遗文旅发展带，“一心”指市域发展核心，“三片”指浙赣合作示范片、文旅和农业复合发展片、综合服务和生态经济片。

（7）城乡生活圈

规划构建“县级—街道/镇级—社区/村级”三级生活圈体系，打造全域覆盖、层级叠加的城乡生活圈层系统。结合三级生活圈设施配置要求，促进城乡公共服务设施均等化。

（8）综合交通

强化三省边际交通枢纽地位，规划形成“一核、两点、三环、四通道”的综合立体交通网络。其中“一核”指江山市中心城区，“两点”指江山市客运综合枢纽、浙闽赣三省边际综合物流园，“三环”指高速环（甬金衢上高速、黄衢南高速、缙云至江山高速）、快速环（S316省道、S319省道、G205国道）、内部环（迎宾大道、西山西路、S324省道、S319省道），“四通道”指融衢接杭通道（沪昆高铁、S316省道、S319省道等）、浙赣合作通道（沪昆铁路、甬金衢上高速、合作区货运专线等）、浙闽合作通道（黄衢南高速、G205国道等）、旅游协作通道（江常联络线、S324省道等）。

（9）中心城区空间结构

按照“江贺上”一体化发展要求，优化中心城区用地布局，规划形成“一带六片、六心三廊”的总体格局。其中“一带”指江山港城市综合服务带，“六片”指江山经济开发区新能源新材料产业片区、城北科创商务片区、老城传统人文片区、城东都市活力片区、城南产城融合片区、贺村-莲华山智造产业片区，“六心”指莲华山产业园公共中心、城南片区公共中心、城东新城公共中心、通禄门公共中心、高铁站前公共中心、上余镇镇区公共中心，“三廊”指江贺东侧-毛塘村一高新东路生态廊道、虎山-横干山封门溪生态廊道、双塔生态廊道。

规划符合性分析：本项目拟建地位于江山市新能源新材料产业片区内，本项目属于化学原料和化学制品制造业，符合江山市“主导第二产业为建材、化工、食品加工、机电四大部门”四大产业中“化工”定位要求。因此项目性质及厂址符合《江山市国土空间总体规划》要求

2.7.2 江山市新能源新材料产业园（江东化工园区）控制性详细规划

1、总体规划

（1）规划范围：规划范围北至衢江公路，南至规划道路兴工南路，西至衢江公路，东至余航村自然山体和兴工十一路，规划总用地面积 6.18km^2。

（2）规划年限：规划年限为 2022~2035 年。

2、发展定位总体定位：以高分子材料、电子化学材料、精细化工为主的新材料产业集群，加快园区整治和配套提升，打造山水融入、产城融合的现代化特色产业园，建设省级特色生态产业平台，争创省级较低安全风险（D 类）化工园区。

3、江东化工园区规划形成“一心一轴两带多片区”的功能结构，即一个园区公共服务中心、一条空间发展轴线、两条生态景观带和多个功能片区。

一心：按照《化工园区安全风险排查治理导则（试行）》的相关要求，应急指挥中心、邻里中心、员工宿舍、商业配套设施等人员集中场所与生产功能区相互分离，布置在化工园区边缘或化工园区外，选址在兴工路与 S315 省道交叉口西侧（上余集镇范围内）。

一轴：沿园区主干道，兴工路、兴工九路和兴工八路形成的空间发展轴。

两带：沿兴工七路、青阳殿溪及周边山体渗透形成的纵向生态景观带、沿兴工南路及其周边山体形成的横向生态景观带。

多片区：形成以精细化学品、高分子材料、电子化学品等不同产业组团为主的功能片区及生态防护片区。

4、功能分区

精细化学品组团片区：加快盛汇化工、三晟化工等原有涂料助剂企业整合，利用增量土地优势，通过积极引进优质企业落户和现有龙头企业扩容，开拓发展环保型涂料助剂化工产业。不断夯实园区原有产业发展基础，通过循环化改造逐步推进生态化厂区建设，拓展和优化涂料助剂化工企业的发展空间，打造高效益发展的涂料助剂组团。规划主要布局三类工业用地。

高分子材料组团片区：依托澳宇新材料等龙头企业，集聚一批竞争力较强的高分子材料项目。通过对已有非化工项目的有机更新，淘汰落后的三类工业企业，鼓励高分子材料企业做优做强。严把产业准入门槛，对新入区企业从投资强度、产品先进性、环保水平等多方面进行考核，高标准建设高分子材料组团。规划主要布局三类工业用地。

电子化学品组团片区：盘活土地资源，整合空间利用。依托研一新材料等龙

头企业，整合新能源现有产业基础，积极引进半导体上下游企业集聚。通过智能化改造和产品创新，鼓励企业转变生产方式，着力推进电子化学产业发展，打造环境优美、生态良好、亩均效益高的电子化学品组团。规划主要布局三类工业用地。

生态防护片区：依托自然山体、水系形成生态防护片区，以绿化景观为主，不布置工业用地。

江山经济开发区管委会于 2020 年 9 月递交了“浙江省化工园区评价认定申请材料”，浙江省经济和信息化厅、浙江省生态环境厅、浙江省应急管理厅于 2020 年 12 月 21 日发布了《关于公布浙江省化工园区评价认定结果的通知》（浙经信材料[2020]185 号），江山江东化工园区认定为浙江省化工园区；2023 年 4 月 14 日，浙江省经信厅发布关于浙江省化工园区复核认定拟通过名单（第一批），江山经济开发区新能源新材料产业园（江山经济开发区江东化工园区）为其中名单之一。2023 年 12 月 8 日，浙江省安全生产委员会办公室关于公布 2023 年浙江省较低安全风险等级化工园区名单（第一批）的通知，江山经济开发区江东化工园区为其中名单之一。

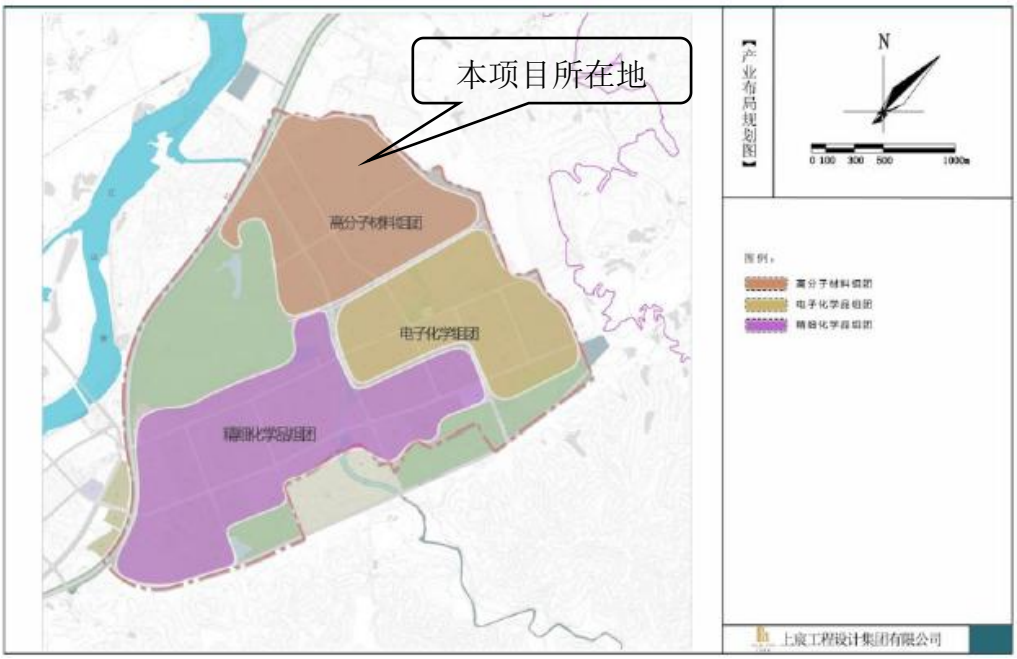


图 2.7-1 产业规划空间布局图

（2）规划相符性分析

本项目位于江山新能源新材料产业园八四路 8 号。本项目生产产品为手性环氧氯丙烷和手性 3-氯-1,2-丙二醇，属于化学原料和化学制品制造业，为其他基础化学原料制造。符合江东化工园区“以高分子材料、电子化学材料、精细化工为

主的新材料产业集群，加快园区整治和配套提升，打造山水融入、产城融合的现代化特色产业园，建设省级特色生态产业平台，争创省级较低安全风险（D 类）化工园区”的发展定位。用地属于园区的三类工业用地区域，符合园区土地规划布局。因此，本项目符合工业园的规划布局。

（3）规划环评符合性

《江山市新能源新材料产业园（江东化工园区）控制性详细规划环境影响评价报告书》由杭州市环境保护科学研究设计有限公司编制完成，并于 2022 年 9 月 16 日通过了专家组审查，2022 年 10 月 21 日衢州市生态环境局江山分局出具《关于江山市新能源新材料产业园（江东化工园区）控制性详细规划环境影响评价报告书环保意见的函》。生态空间清单、现有问题整改措施清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单、环境标准清单等 6 张规划环评结论清单及符合性分析详见下表。

表 2.7-1 生态空间清单

本次规划功能布局	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	本项目情况
工业功能区	浙江省衢州市江山市上余产业集聚重点管控区（ZH33088120058）		1、空间布局引导：严格执行项目准入机制，控制三类工业项目数量。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。 2、污染物排放管控：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。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。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。加强土壤和地下水污染防治与修复。 3、环境风险防控：定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。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，加强风险防控体系建设。 4、资源开发效率要求：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。	项目生产手性环氧氯丙烷和手性 3-氯-1,2-丙二醇，对照《产业结构调整指导目录》（2024 版），本项目不属于限制、禁止类项目，属于允许类项目。拟建地位于江山市新能源新材料产业园（江东化工园区），属于聚集工业园区，所在地已完成园区控制性详细规划环境影响评价，已在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。项目废水经厂区污水处理站处理后纳入园区污水管送江山市江东园区污水处理厂。项目产生的废气、废水、固废等经“三废”治理措施处理后达标排放，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。项目加强环保管理，控制 VOCs 无组织排放。本项目实施后新增 COD_{Cr}、氨氮、VOCs 排放总量通过区域削减替代，符合总量控制原则；企业建设雨水和污水管网，厂内实现雨污分流，厂区进行分区防渗，做好土壤和地下水污染防治工作。本项目实施后建设单位将对厂区突发环境事件应急预案进行修编并实施安全评价，定期进行应急演练，建设长效的安全机制。项目位于园区内，符合清洁生产要求，资源能源利用效率总体较高。

表 2.7-2 环境准入条件清单

序号	规划区块		产品清单		本项目情况	符合性
1	江东化工园区	衢州市江山市上余产业集聚重点管控区（ZH33088120058）	行业准入负面清单	1、新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目（热电行业除外）； 2、轮胎制造；有炼化及硫化工艺的橡胶加工、橡胶制品制造及翻新、再生橡胶制造（配套工序除	不涉及	符合

				外）； 3、农药及中间体制造； 4、炸药、火工及焰火产品制造； 5、染料及染料中间体制造。		
			工艺准入负面清单	《产业结构调整指导目录》中所有限制类和淘汰类项目。	手性环氧氯丙烷和手性 3-氯-1,2-丙二醇不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中所有限制类和淘汰类项目。	符合
			产品准入负面清单	不符合国家标准的涂料、油墨、颜料及类似产品制造。	不涉及	符合
			污染源准入负面清单	对于涉及含硫有机物（乙硫醇、甲硫醇、甲硫醚）、DMSO、异戊醇、有机磷等毒性较大、恶臭、对环境及人体健康影响明显的物质，须严格按照国家环保政策及区域环境容量的要求，做好相关控制方案，并组织专家论证通过后，方可使用。	项目不涉及含硫有机物（乙硫醇、甲硫醇、甲硫醚）、DMSO、异戊醇、有机磷等毒性较大、恶臭、对环境及人体健康影响明显的物质。	符合
				集中污水处理厂不能接纳其生产废水的企业。	项目废水接入江山市江东园区污水处理厂	符合
				产生二噁英、六氯苯、多氯联苯的项目（配套废气处理设施及热电、固废处置设施产生的除外）。	不涉及	符合
				填埋类的以及经利用处置后新产生须填埋的危险废物产生量在 100 吨以上且无法市域内无害化处置的项目。	不涉及	符合
				污染物排放不满足规划区总量控制要求的项目。	项目新增 COD_{Cr}、氨氮、VOCs 总量通过区域削减替代，满足规划区总量控制要求	符合
			资源开发利用要求	满足当地土地资源、水资源、能源资源承载力，满足行业单位工业增加值碳排放限值的项目（以国家和省级公开发布的碳排放强度基准为依据），清洁生产水平达到一级水平或国内同行业先进水平。	项目不新增工业用地，在现有厂区内建设，项目用电、蒸汽用量少，清洁生产水平达到一级水平或国内同行业先进水平	符合

				投资强度、容积率、亩均税收、单位能耗增加值、单位排放增加值、亩均产出等需符合《江山市年新增工业项目“标准地”控制性指标（2021）》。	投资强度、容积率等在决策咨询阶段就要求符合《江山市年新增工业项目“标准地”控制性指标（2021）》	符合
			环境风险防控	定期开展全过程风险排查，原则上限制园区内无上下游产业关联度、两头（原料、产品销售）在外的基础化工原料建设项目，限制主要通过公路运输且运输量大的以爆炸性化学品、剧（高）毒化学品或液化烃类易燃爆化学品为主要原料的化工建设项目，无法满足以上要求的项目，需进行安全风险专题论证后方可实施。	企业现有项目已完成安全现状评估。本项目为企业原厂区项目的子项目，产业关联度高，不涉及爆炸性化学品、剧（高）毒化学品或液化烃类易燃爆化学品为主要原料的化工建设项目	符合
				新建、扩建有危险化工工艺（重点监管的危险化工工艺12类)和重大危险源的危险化学品项目(重点监管的危险化学品13种）需进行产业评估、社会风险、环境影响、安全风险专题论证后方可实施。	本项目不属于新建、扩建有危险化工工艺(重点监管的危险化工工艺12类）和重大危险源的危险化学品项目（重点监管的危险化学品13种）	符合

表 2.7-3 环境标准清单

序号	类别	主要内容	本项目情况
1	空间准入标准	浙江省衢州市江山市上余产业集聚重点管控区空间布局引导要求： 严格执行项目准入机制，控制三类工业项目数量。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。	项目生产手性环氧氯丙烷和手性3-氯-1,2-丙二醇，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目未列入禁止类。项目在现有厂区内建设，厂区位于江山新能源新材料产业园，属于聚集工业园区，厂区附近无居民区。符合。
2	污染物排放标准	1、废水排放标准：①区域内废水纳管排放，近期石油化学工业企业及其生产设施执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 中直接排放标准；无机酸、碱、盐、氧化物、氢氧化物、过氧化物及单质工业企业执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 1 中直接排放标准；合成树脂	符合。各类废水经处理符合江山市江东园区污水处理厂纳管标准；各类废

		工业企业及其生产设施《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准表 1 中直接排放标准；远期区域内污水接入江山市江山市江东园区污水处理厂后相应企业执行（GB31571、2、3-2015）表 1 中间接排放标准。一般企业（无行业标准的）经自建污水处理设施预处理达到污水处理厂纳管标准后纳入市政污水管网，纳管水质指标执行污水处理厂的纳管标准，其中工业企业氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。②江山市鹿溪污水处理厂出水的 CODCr、氨氮、总磷、总氮执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值；江山市江山市江东园区污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，其中 TP 从严执行 0.3mg/L 限值。 2、废气排放标准：①规划区内无行业标准的企业，工艺废气及汽车尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；规划区内石油化学工业企业及其生产设施废气排放执行《石油化学工业大气污染物排放限值》（GB31571－2015）表 5 大气污染物特别排放限值要求；涂料、油墨及胶粘剂工业企业或生产设施废气排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值要求；无机酸、碱、盐、氧化物、氢氧化物、过氧化物及单质工业企业废气排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值要求，合成树脂工业企业及其生产设施《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准表 5 中特别排放标准；②规划区域内企业臭气浓度等排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准；③规划区内企业食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相应规模标准；④中机国能江山热电有限公司锅炉废气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 中燃煤锅炉特别排放限值要求，其中烟尘、二氧化硫、氮氧化物执行火电厂超低排放浓度限值要求；其他锅炉燃料废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的表 3 标准；⑤规划区内工业炉窑废气排放执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函[2019]315 号）相关限值要求；⑥挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值。 3、噪声排放标准：①规划区域内工业企业等噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准；②施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。 4、固废控制标准：一般工业废物暂存于一般固废贮存间，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《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。规划区内工业企业产生的危险固废按危险废物进行处理和处置，危险废物按照《国家危险废物名录（2021 年版）》分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。	气经处理后达标排放；噪声达标排放；危废采用委托资质单位处置，厂内暂存符合相关标准。

3	环境质量管控标准	1、环境空气质量标准：规划区域内基本污染物及TSP、氮氧化物、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求；甲苯、二甲苯、甲醛、氯化氢、硫化氢、氨、硫酸雾、甲醇、丙烯腈、苯乙烯等特殊污染物参照执行《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中的表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值；乙酸乙酯参照《前苏联工业企业设计卫生标准》（CH245-71）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值。 2、地表水环境质量标准：规划区内的青阳殿溪及规划区外的江山港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。 3、地下水环境质量标准：规划区内的地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。 4、声环境质量标准：规划区内的声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类、3类、4a类标准。 5、土壤环境质量标准：规划区域内建设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（试行）》（GB36600-2018）中的相应用地筛选值；农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中要求的筛选值。	符合
4	行业准入标准	1、新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目（热电行业除外）；2、轮胎制造；有炼化及硫化工艺的橡胶加工、橡胶制品制造及翻新、再生橡胶制造（配套工序除外）；3、农药及中间体制造；4、炸药、火工及焰火产品制造；5、染料及染料中间体制造。	符合。不涉及
5	总量控制	大气污染物总量管控限值：二氧化硫132.611t/a；氮氧化物178.344t/a；挥发性418.54t/a； 水污染物总量管控限值：化学需氧量154.383t/a；氨氮5.438t/a。	符合。
6	规划优化	1、产业导向和规划目标：本规划未明确产业导向和规划目标，可结合《江山市新能源新材料产业园（江东化工园区）控制性详细规划》，以“高分子材料、电子化学材料、精细化工”为中心，建设成为技术先进、配套设施完善、环境友好、竞争力强的国内先进化工园区，不断提升化工产业的层次，优化产业结构，细化产业准入方向。 2、产业政策与产业规划：根据《江山市化工行业安全发展规划（2020-2025）》，在化工园区与周边居住区之间设置不少于200米的缓冲带。目前规划区内仍有达宅自然村未搬迁，规划区外有余航村、一都江村紧贴区域边界线，无法满足安全规划控制线要求，建议主管单位落实村庄拆迁安置方案，把握村庄拆迁安置进度。 3、其他：统筹推进园区智慧化数字化平台建设；依照应急预案要求完善区域环境风险防范措，设置应急处理设施，落实应急物资储备并定期组织应急演练，有效控制区域环境风险。	

2.7.3 江山经济开发区北部片区控制性详细规划

规划范围：本次规划范围包含城南工业园和两新产业园两部分，总用地面积34.74 平方公里。

两新产业园区块（原江东工业园）规划面积 6.83 平方公里，东至山头村、义甬金衢上高速（规划路），南至一都江村，西至 S315，北至 S315。

规划期限：2023 年至 2035 年。其中，近期：2023 年—2027 年，远期：2028 年—2035 年。

规划目标：两新产业园建成全国一流高端化工产业园区。

空间布局及功能结构： 两新产业园规划形成“一心一带三轴五区”的总体空间格局，其中“一心”为产业服务中心，位于上余镇区；“一带”为青阳殿溪生态景观廊带；“三轴”为沿兴工路和兴工七路形成的产业发展主轴及沿兴工北路形成的产业发展次轴；“五区”结合产业布局打造动力电池材料业集聚区、电子化学品产业集聚区、高端特色功能材料产业先导区、预留发展区以及外部的产业配套服务区。

产业发展：两新产业园以新能源、新材料和电子化学为主导产业（主要包括 C26 化学原料和化学制品制造业），以“产品关联、绿色循环、综合利用”为原则，着力构建涵盖上游生产和下游应用的、关联循环的产业链群。其中：

做大做强动力及储能电池材料：做大动力电池材料产业，配套发展储能电池产业，提前布局新型电池产业。以锂电材料为主导产业，打造衢州新能源产业的“协同区”和“承载地”，大力发展动力及储能电池的正极材料及配套电解液、隔膜、固体电解质、辅材等产品，择机布局氢燃料电池等新型电池产业，前瞻布局新型正极、电解液、固态电解质、膜电极、质子交换膜等下一代电池材料。

延伸发展高端特色功能材料：主打高端氟硅材料产业，壮大特色功能材料产业，提前谋划前沿材料产业。以氟硅材料为主导产业，依托园区有机硅及衢州地区氟化工产业基础，聚力发展含氟含硅的膜材料、电子材料、涂料、胶粘剂等氟硅材料，壮大阻燃材料、热熔胶等特色功能材料，加强与动力电池、门业建材等产业的协同发展。前瞻布局生物医用材料、增材制造材料、智能仿生材料等新兴领域。前瞻布局电子化学品：高端化发展湿电子化学品产业，精细化发展电子特种气体产业。以电子化学品领域为新兴方向，重点布局湿电子化学品、电子特种气体等产品。近期规划建设用地面积约 443.64 公顷，其中工业用地面积约 314.02

公顷，占建设用地面积的 70.78%；远期规划建设用地面积约 574.67 公顷，其中工业用地面积约 424.04 公顷，占建设用地面积的 73.79%。

（2）规划相符性分析

本项目位于江山两新产业园八四路 8 号。本项目生产产品为手性环氧氯丙烷和手性 3-氯-1,2-丙二醇，属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中“44、基础化学原料制造 261”。符合两新产业园“以新能源、新材料和电子化学为主导产业（主要包括 C26 化学原料和化学制品制造业），以“产品关联、绿色循环、综合利用”为原则，着力构建涵盖上游生产和下游应用的、关联循环的产业链群”的发展定位。用地属于园区的三类工业用地区域，符合园区土地规划布局。因此，本项目符合两新产业园的规划布局。

（3）规划环评符合性

《江山经济开发区北部片区控制性详细规划环境影响报告书》（评审稿）由杭州市环境保护科学研究设计有限公司编制完成，并于 2025 年 1 月 24 日通过了专家组审查，2025 年 1 月 24 日浙江省生态环境厅出具《江山经济开发区北部片区控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见》。生态空间清单、现有问题整改措施清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单、环境标准清单等 6 张规划环评结论清单及符合性分析详见下表。

（4）审查意见符合性分析

2025 年 1 月 24 日浙江省生态环境厅出具《江山经济开发区北部片区控制性详细规划环境影响报告书审查小组意见》，审查意见符合性分析详见表 2.7-7。

表 2.7-4 生态空间清单

本次规划功能布局	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	本项目情况
动力电池材料业集聚区、电子化学品产业集聚区、高端特色功能材料产业先导区、预留发展区	浙江省衢州市江山市上余产业集聚重点管控区（ZH33088120058）		1、空间布局引导：严格执行项目准入机制，控制三类工业项目数量。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。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、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。 2、污染物排放管控：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。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。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。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。 3、环境风险防控：定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。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，加强风险防控体系建设。 4、资源开发效率要求：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。	项目生产手性环氧氯丙烷和手性 3-氯-1,2-丙二醇，对照《产业结构调整指导目录》（2024 版），本项目不属于限制、禁止类项目。本项目属于三类工业项目，拟建地位于江山市两新产业园（江东化工园区），属于聚集工业园区，所在地已完成园区控制性详细规划环境影响评价，已在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地隔离带。项目废水经厂区污水处理站处理后纳入园区污水管送江山市江东园区污水处理厂。项目产生的废气、废水、固废等经“三废”治理措施处理后达标排放，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。项目加强环保管理，控制 VOCs 无组织排放。本项目实施后新增 COD_{Cr}、氨氮、VOCs 排放总量通过区域削减替代，符合总量控制原则；本项目已开展建设项目碳排放评价。企业建设雨水和污水管网，厂内实现雨污分流，厂区进行分区防渗，做好土壤和地下水污染防治工作。本项目实施后建设单位将对厂区突发环境事件应急预案进行修编并实施安全评价，定期进行应急演练，建设长效的安全机制。项目位于园区内，符合清洁生产要求，资源能源利用效率总体较高。

表 2.7-5 主导产业环境准入条件清单

序号	区域	项目类别	工艺清单		产品清单		本项目情况	符合性
			禁止类	限制类	禁止类	限制类		
1	动力电池材料	二十三、化学原	敞开式延迟焦化	/	农药；炸药、火工	氢氟碳化物	本项目属于“二十三、	符合

	业集聚区、电子化学品产业集聚区、高端特色功能材料产业先导区、预留发展区	料和化学制品制造业 26	工艺		及焰火产品；肥料；铬盐		化学原料和化学制品制造业 26”中“44、基础化学原料制造 261”，不涉及禁止类工艺清单，不属于禁止类和限制类产品清单	
注：（1）对禁止类项目，严禁投资新建；对于属于禁止类的现有生产企业，若其符合《江山市生态环境分区管控动态更新方案》、《产业结构调整指导目录(2024 年本）》等文件要求，允许保留并在已有总量条件下实施技改，鼓励其转型升级；否则，要责令其限期转型升级或关停淘汰。 （2）限制准入类项目符合下列条件方可入区：①要满足区域污染物总量平衡要求；②限制类项目入园须经规划区管理部门同意审批。 （3）经市政府批准引进的重大项目涉环保准入问题一事一议。 （4）在设立园区工业污水处理厂的前提下，涉及重金属排放的项目和属于工业战略性新兴产业分类目录中涉及电镀工艺的项目，经规划区管理部门同意审批可入园。 （5）涉及碳排放项目需满足碳排放评价要求。								

表 2.7-6 环境标准清单

序号	类别	主要内容	本项目情况
1	空间准入标准	浙江省衢州市江山市上余产业集聚重点管控区（ZH33088120058）： 严格执行项目准入机制，控制三类工业项目数量。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。	项目生产手性环氧氯丙烷和手性3-氯-1,2-丙二醇，本项目属于三类工业项目。项目在现有厂区内建设，厂区位于江山两新产业园，属于聚集工业园区，厂区附近无居民区。符合。
2	污染物排放标准	1、废水排放标准：①规划区内各企业排污废水若有行业标准，需执行行业标准，若无行业标准，执行综合排放标准。规划区内纺织染整企业废水执行《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）及其修改单标准，项目单位产品用水量和排水量指标还应满足《印染行业规范条件（2023 版）》、《浙江省印染产业环境准入指导意见（2016）》和《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）中的限值要求，项目中水回用水水质参照执行《纺织染整工业废水治理工程技术规范》（HJ471-2020）附录 C 中相关回用水水质建议值；规划区内合成树脂行业废水执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）标准；规划区内无机化工企业废水排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中的表 1 直接排放限值要求；再生有色金属工业企业废水排放执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）表 1 相关标准；啤酒工业企业废水排放执行	符合。各类废水经处理符合江山市江东园区污水处理厂纳管标准；各类废气经处理后达标排放；噪声达标排放；危废采用委托资质单位处置，厂内暂存符合相关标准。

		《啤酒工业污染物排放标准》（GB 19821-2005）及其修改单相关标准；发酵酒精和白酒工业企业废水排放执行《发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准》（GB 27631-2011）及其修改单相关标准；电子工业企业及其生产设施废水排放执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 间接排放限值和表 2 单位产品基准排水量要求；电池工业企业及其生产设施废水排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB 30484-2013）表 2 间接排放限值要求；电镀企业及其生产设施废水排放执行《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）表 1 间接排放限值要求；石油化学工业企业废水排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）表 1 间接排放限值要求；制浆造纸企业废水排放执行《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB 3544-2008）表 2 间接排放限值要求； ②两新产业园规划区内废水纳入江山市江东园区污水处理厂服务范围。区域纳管水质指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，其中工业企业氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）、非工业企业氨氮、总磷指标参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）、总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）。 2、废气排放标准：规划区内各企业排污若有行业标准，需执行行业标准，若无行业标准，执行综合排放标准。根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙 环发[2019]14 号），浙江省全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。规划区内纺织染整企业或生产设施工艺废气排放执行《纺织染整工业大气污染物排放标准》（DB33/962-2015）中相应标准；规划区内合成树脂工业企业及其生产设施废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 中特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；规划区内无机化工企业废气排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中的表 4、表 5 相应限值；规划区内再生有色金属工业企业废气排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中的表 4、表 5 相应限值；铸造工业企业或生产设施废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726 -2020）表 1 大气污染物排放限值和表 4 的无组织排放限值；规划区内水泥工业企业工艺废气排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(DB33/1346-2023)、《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)中相关要求。根据《浙江省水泥行业超低排放改造实施方案》，水泥行业超低排放改造范围包括水泥（熟料）制造企业和独立粉磨站，2025 年 6 月底前，水泥窑及窑尾余热利用系统烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放浓度分别不高于 10mg/m^3、35 mg/m^3、50mg/m^3。《浙江省水泥行业超低排放改造实施方案》中的二氧化硫、氮氧化物排放浓度严于《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346-2023）的相应标准限值，因此水泥窑及窑尾余热利用系统烟气二氧化硫、氮氧化物有组织排放浓度限值取值《浙江省水泥行业超低排放改造实施方案》中的浓度限值；工业涂装企业或生产设施废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)相关要求；印刷工业企业或生产设施废气排放执行《印	

		刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 大气污染物排放限值和表 3 的无组织排放限值；电池工业企业及其生产设施废气排放执行《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表 5 大气污染物排放限值和表 6 的无组织排放限值；涂料、油墨及胶粘剂工业企业及其生产设施废气排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值和表 4 的无组织排放限值；电镀企业及其生产设施废气排放执行《电镀污染物排放标准》（GB 21900—2008）表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值和表 6 单位产品镀件镀层基准排气量；石油化学工业企业废气排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值和表 7 企业边界大气污染物浓度限值；规划区内中机国能江山热电有限公司锅炉废气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 中燃煤锅炉特别排放限值要求，其中烟尘、二氧化硫、氮氧化物执行火电厂超低排放浓度限值要求； ②规划区内无行业标准的企业，工艺废气及汽车尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；③规划区内无行业标准的企业，臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准；④规划区内企业食堂的油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）；⑤规划区内工业炉窑废气排放执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函[2019]315 号）限值要求；规划区内锅炉燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 规定的大气污染物特别排放限值。根据《浙江省生态环境厅关于征求地方标准<锅炉大气污染物排放标准（二次征求意见稿）>意见的函》，地方标准现处于意见征求阶段，待发布后按最新标准要求执行；⑥挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的特别排放限值。 3、噪声排放标准：①规划区域内工业企业、机关、事业单位及团体等噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准；②规划区域内营业性文化娱乐场所、商业经营活动中使用的向环境排放噪声的设备、设施噪声排放执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）的相应标准；③施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。 4、固废控制标准：一般工业废物暂存于一般固废贮存间，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《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），其贮存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。规划区内工业企业产生的危险固废按危险废物进行处理和处置，危险废物按照《国家危险废物名录（2025 年版）》分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单要求。	
3	环境质量管控	1、环境空气质量标准：规划区内基本污染物及其他污染物中的氮氧化物（NOX）、总悬浮颗粒物（TSP）、铅（Pb）、镉（Cd）、汞（Hg）、砷（As）、氟化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	符合，区域环境符合环境质量标准要求。

	标准	标准及其修改单要求；其他污染物氨（NH3）、硫化氢（H2S）、氯化氢 （HCl）、硫酸（H2SO4）、苯、甲苯、二甲苯、甲醛执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃、铍（Be）、锡（Sn）、镍（Ni）参照《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值；乙酸乙酯、乙酸丁酯参照执行《环境质量标准总论》（中国标准出版社 1986）中的有机化合物计算公式计算值；钴（Co）、铊（Tl）、锑（Sb）、钒（V）、铜（Cu）、锰（Mn）、铬（Cr）等重金属目前国内外无环境空气质量标准，参照执行《环境质量标准总论》（中国标准出版社 1986）中的无机化合物计算公式计算值；环境空气中二噁英类参照执行日本环境标准。 2、地表水环境质量标准：规划区内的敌垄水库、古塘水库、马坞龙水库、坞弄堂水库、藕塘水库、新塘水库、下份水库、三桥溪、横渡溪青阳殿溪等未划分水环境功能区划，参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，规划区外的江山港执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。 3、地下水环境质量标准：规划区内的地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。 4、声环境质量标准：规划区内的工业区声环境建议执行 3 类标准，规划区内及评价范围内的居住区声环境建议执行 2 类标准，沿主干道、次干道一侧执行 4a 类标准（若临街建筑以低于三层楼房建筑为主，则按各功能区的划定距离执行），沿铁路一侧执行 4b 类标准。 5、土壤环境质量标准：规划区域内建设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（试行）》（GB36600-2018）中的相应用地筛选值；农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中要求的筛选值。	
4	总量控制	城南工业园和两新产业园：大气污染物总量管控限值：烟粉尘809.932t/a，二氧化硫423.057t/a；氮氧化物978.666t/a；挥发性509.013t/a； 水污染物总量管控限值：化学需氧量809.869t/a；氨氮41.873t/a。	符合。获得总量指标，按要求的削减替代比例进行区域削减替代

表 2.7-7 专家审查意见符合性分析

序号	对规划实施的意见	本项目情况
1	（一）以生态环境质量改善为核心，做好与国土空间规划和生态环境分区管控方案的协调和衔接。根据国家、区域发展战略，坚持生态优先，落实集约化绿色发展以及城镇与产业协调发展理念。进一步优化《规划》的规划范围、产业定位和发展规模，确保产业发展与生态环境保护、人居环境质量保障相协调。	符合。项目符合《江山市国土空间规划》和《江山市生态环境分区管控方案》。
2	（二）严格生态空间管控要求，优化空间布局和开发时序，严守永久基本农田控制线、城镇开发	符合。项目在现有厂区内建设，属于三类工业

	边界控制线。落实自然保护地、文物古迹等生态空间保护要求，严禁不符合管控要求的各类开发建设活动。遵循“节约优先、循序渐进、滚动开发”的原则，进一步优化用地布局和工业用地的开发时序，做好规划控制和防护带的建设，并逐步解决规划区局部的工居混杂问题。	用地，已在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地隔离带。
3	（三）优化园区产业结构，做好各片区产业定位和全过程环境管控。根据自身资源环境禀赋，严格控制“两高”行业发展规模和新增污染物排放总量。按照园区规划和省、市最新环境管理要求，着力推动园区产业转型升级和结构优化。现有不符合环境管理要求的企业应提升改造或限期搬迁、淘汰。	符合，区域环境符合环境质量标准要求。
4	（四）严格入区项目生态环境准入，推动园区产业高质量发展。落实《报告书》生态环境准入要求，对各产业片区进行统筹协调和差异化发展，限制与主导产业不相关、污染物排放量大的项目入园。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用等应达到同行业先进水平，实现开发区规划目标。	符合。本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业26”中“44、基础化学原料制造261”，不涉及禁止类工艺清单，不属于禁止类和限制类产品清单，本项目污染物排放量较少，项目产生的废气、废水、固废等经“三废”治理措施处理后达标排放，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。
5	（五）严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和浙江省及衢州市关于大气、水、土壤污染防治相关要求，制定区域污染物允许排放总量管控要求及污染减排方案，采取有效措施减少主要污染物和特征污染物排放量，加强对新污染物的管控，确保区域环境质量的持续改善。	符合。获得总量指标，按要求的削减替代比例进行区域削减替代
6	（六）完善区域环境基础设施建设。加快推进规划区的污水管网铺设和泵站建设以及化工园区专业生产废水集中处理设施和配套管网建设，确保园区废水实现纳管排放、化工园区废水单独处理达标排放。鼓励企业提高中水回用率，深化雨污分流改造，提升“污水零直排区”建设质效。固体废物应依法依规处理处置，危险废物交由有资质的单位统一收集处理，确保安全处置率达100%。	符合。本项目位于两新产业园，园区内建有江东园区污水处理厂集中处理设施和配套管网建设，企业建设雨水和污水管网，厂内实现雨污分流，危废采用委托资质单位处置，厂内暂存符合相关标准。
7	（七）强化环境风险防控，建立健全区域环境风险防控体系。加强区内重要风险源的管控，建立事故环境风险管控和预警系统，以及“企业－企间－园区－流域”四级环境风险防控体系和应急联动机制，推进区域内应急资源和能力共享，确保事故废水不入河。定期开展应急演练，及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生的次生环境影响。	符合。企业已建立环境风险防控体系、事故环境风险管控和预警系统，定期开展应急演练，及时应对可能出现的环境风险，防范事故发生的次生环境影响。
8	（八）加强区域碳排放控制，提升规划区碳排放监测与管理能力。综合采取优化能源结构、提高能源利用效率、改进高能耗工艺、减少碳源排放等措施，切实降低区域碳排放强度。深化推进碳排放评价与环境影响评价制度的融合，加快区域循环经济发展。	本项目属于其他基础化学原料制造（2619），已开展碳评价。
9	（九）针对环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素建立完善的监控体系，健全污染	本项目按照要求做好长期跟踪监测与管理，开

	物数智感知监测体系，做好长期跟踪监测与管理，根据跟踪监测评价结果适时优化调整规划内容。在规划实施过程中，适时开展环境影响跟踪评价。	展环境影响跟踪评价。

2.7.4《江山市生态环境分区管控动态更新方案》

2.7.4.1 管控方案内容介绍

江政办发〔2024〕24 号《江山市生态环境分区管控动态更新方案》于 2024 年 8 月 16 日发布实施。

（1）生态环境管控单元划定

按照优先保护、重点管控、一般管控的优先顺序，以生态、大气、水等环境要素边界为主，衔接江山市“三区三线”和国土空间总体规划成果，进行动态更新，建立功能明确、边界清晰的生态环境管控单元，统一生态环境管控单元编码，实施分类管理。

江山市共划定生态环境管控单元 31 个。其中优先保护单元 12 个，面积为 1044.40 平方千米，占全市国土面积的 51.71%。重点管控单元 18 个，面积为 154.20 平方千米，占全市国土面积的 7.63%，其中产业集聚重点管控单元 11 个，城镇生活重点管控单元 7 个。一般管控单元 1 个，面积为 821.38 平方千米，占全市国土面积的 40.66%。

表 2.7-8 江山市生态环境管控单元情况

类型		单元数（个）	面积（平方千米）	面积占比（%）
优先保护单元		12	1044.4	51.71
重点管控单元	城镇生活	7	50.39	2.49
	产业集聚	11	103.81	5.14
	合计	18	154.2	7.63
一般管控单元		1	821.38	40.66
总计		31	2019.98	100

（2）生态环境准入清单动态更新情况

本项目位于衢州江山市两新产业园八四路 8 号（现有厂区内），不新增用地，在现有厂区内实施。项目所在地位于 ZH33088120058 衢州市江山市上余产业集聚重点管控单元。该环境管控单元生态准入清单见表 2.7-9。

表 2.7-9 环境管控单元生态准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元类	管控措施			
		省	市	县		空间布局引导	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
ZH33088120058	浙江省衢州市江山市上余产业集聚重点管控区	浙江省	衢州市	江山市	产业集聚重点管控单元	严格执行项目准入机制，控制三类工业项目数量。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。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、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	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。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。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。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	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。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，加强风险防控体系建设。	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。

2.7.4.2《江山市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

（1）生态保护红线

本项目位于衢州市江山市两新产业园八四路 8 号，项目拟建地为工业用地。根据浙政发[2018]30 号文件有关浙江省生态保护红线的划分，本项目拟建地所在区域未纳入《浙江省生态保护红线》中浙西北丘陵山地水源涵养生态保护红线和浙中丘陵水土保持生态保护红线范围内，符合浙江省生态保护红线要求。根据《衢州市区生态保护红线划分方案》，本项目不在衢州市区生态保护红线范围内，项目未触及生态保护红线，符合生态保护红线管控要求。同时项目建设地不属于自然资源部办公厅《关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2080 号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函[2022]2072 号）中划定的生态红线区域。

（2）环境质量底线

本项目位于浙江省衢州江山市两新产业园建设单位现有厂区内，根据江山市生态环境局发布《2023 年江山市环境质量公报》，江山市 2023 年为环境空气质量达标区，$PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、CO、O_3 等 6 项基本污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。根据监测结果，本项目涉及的特征污染物环氧氯丙烷、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、二噁英等监测浓度均符合相应的环境质量标准的要求。综上所述，项目所在区域其他污染物空气质量现状良好。

本项目纳污水体江山港各监测断面的各项指标均能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。本项目所在区域地下水各项指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

本项目建设区域土壤的各监测指标均符合《建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值。

根据分析和预测结果，本项目废气污染物经处理后，可达到相应的污染物排放限值要求，主要废气污染因子环氧氯丙烷、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、二噁英最大落地点浓度均能达到相应环境质量要求；本项目生产生活废水均纳管进入江山市江东园区污水处理厂处理达标后排放，对周边水环境影响较小。本项目产生的噪声经隔声降噪处理后，厂界处可以达标排放，项目噪声对周边环境影

响较小。

本项目实施过程中要求严格落实各项污染防治措施，确保大气环境质量、水环境质量、土壤环境质量等达到环境功能区要求。项目排放的主要污染物总量指标均可以通过区域削减、排污权交易及公司内部调剂平衡解决，故本项目的实施不会影响环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目在建设单位现有厂区内实施，不新增土地，通过项目的实施可以进一步提高现有土地产出效率。用水由市政供水管网供给，用电由市政供电管网供给，项目建成运行后通过内部管理、工艺路线、设备选择、污染治理等多方面采取合理可行措施，有效控制污染及资源利用水平。综上所述，本项目符合资源利用上线。

（4）生态准入清单

本项目建设地点位于衢州市江山市两新产业园现有厂区内，根据《江山市生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在地属于衢州市江山市上余产业集聚重点管控单元（ZH33088120058），项目产品为基础化学原料制造，符合国家和地方产业政策，符合该单元的管控要求。对照《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》，本项目不在长江经济带发展负面清单内。

综上所述，建设项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”的管理要求。

（5）生态环境分区管控措施

本项目《江山市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析见表 2.7-6。对照《江山市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目为三类项目，位于浙江省衢州市江山市上余产业集聚重点管控单元（ZH33088120058），符合该生态环境分区管控措施。

综上，本项目符合《江山市生态环境分区管控动态更新方案》的管理要求。

表 2.7-10《江山市生态环境分区管控动态更新方案》的管控措施符合性分析

项目	内容	本项目情况	符合性
空间布局引导	严格执行项目准入机制，控制三类工业项目数量。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。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、工业企业之间设	1、本项目为三类项目，利用厂区内现有土地实施，项目性质为改扩建，符合规划环评准入要求。 2、厂区与周边居住区有防护绿地等隔离带，间距符合防护	符合

	置防护绿地、生活绿地等隔离带。	距离要求。	
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。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。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。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	1、项目符合总量控制原则； 2、根据清洁生产分析，本项目可达到同行业国内先进水平； 3、厂区已实行“雨污分流”，高新片区已完成“污水零直排”建设。 4、企业厂区按照设计要求采取防渗、防腐所持，防治地下水和土壤污染。	符合
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。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，加强风险防控体系建设。	1、不属于沿江河库企业 2、企业将按照报告书要求的风险防控措施落实，按要求制定应急预案并备案，建立常态化的隐患排查机制，加强风险防控体系建设。	符合
资源开发效率要求	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。	项目位于园区内，废水排放主要为工艺废水、生活污水、纯水制备浓水、真空泵废水、初期雨水、地面清洗废水。	符合

2.7.5 衢州市化工新材料产业发展规划（2021-2025）

1、发展重点

“十四五”期间，在目前已形成的有机氟和有机硅基础上，提高就地转化为各类氟硅新材料的水平，进一步深入开展二次加工，制成各类氟硅制品，并提升氟硅新材料及其制品的产品层次，实现氟硅新材料产业链的补链、延链和强链，形成以巨化、中天为上游龙头，中游多点开花，下游品类丰富的产业链共生关系。

促进氟材料产业链高端多样下延。按照“萤石→氢氟酸→含氟制冷剂→含氟单体→含氟聚合物→含氟精细化学品”的氟材料产业链，不断提升产业和产品的科技含量，拉长氟材料产业链，注重萤石资源的获取与保障，大力发展高附加值氟化工深加工产品。开展氟材料连续化、清洁化加工技术与生产工艺研究，进一步推进高端含氟材料及其下游产品制备新工艺和产品新用途的研发，实现氟材料相关产品的高端化、替代化、多样化。

提高有机硅产业链技术产品层级。根据“工业硅→有机硅单体及特种单体→有机硅深加工产品（如硅橡胶、硅油、硅丙乳液、白炭黑等）→有机硅下游制品”

的硅材料产业链，优化有机硅生产的连续性、高收率工艺，开发有机硅单体、特种单体和聚合物合成的低碳清洁生产技术，重点发展苯基、烷氧基等官能团基的特种有机硅单体，进一步发展硅橡胶、硅油、硅烷偶联剂等具有高性能、高附加值的下游深加工产品，延展医疗、个护、电力、电子等有机硅高端制成品产业链。重视有机硅高沸物的处置、回收等。

促进光刻胶配套试剂产业聚集。结合光刻胶及配套试剂现有技术及产业基础，通过产业链横向和纵向合作，实现高性能光引发剂、成膜树脂等依赖进口的上游高端电子化学材料进口替代，引进高价值、高技术含量半导体光刻胶产品研发与生产企业与项目，引入先进存储、芯片封装与测试等下游龙头企业，努力形成完备的“基础化工原料→光刻胶配套化学品→光刻胶→下游应用”产业链条。

巩固氯碱化工材料产业基础优势。依托巨化集团等，充分利用现有氯碱化工产能，提高生产效率，做精做优液氯、盐酸、三氯乙烯、偏氯乙烯（VDC）、偏二氯乙烯单体、氯化钙等氯碱基础化工产品，维护周边市场，开拓新兴市场，扩大行业优势。鼓励企业借助技术、平台、原料等资源优势，对外开展战略合作，做大做强聚偏二氯乙烯（PVDC）、聚偏氟乙烯（PVDF）、环氧氯丙烷、片碱、高纯氢等氯碱产品，加快产业链延伸和项目落地。加强衢州化工行业产业链供应链的协同联动，提高耗氯产品的副产氯化氢综合利用水平。通过强链、补链、延链，积极调整产品结构，构筑多元化、立体化、精细化的产品链结构。

2、主要任务

（1）优化产业空间布局

江山经济开发区江东化工园规划范围为北至 46 省道，南至规划道路兴工南路，西至衢江公路，东至余航村自然山体和兴工十一路，规划总用地面积 6.18 平方公里（已开发利用 2.20 平方公里）。园区将加快形成“一轴引领、两带联动、产业组团连片发展”的产业功能结构：“一轴”为化工产业链发展轴，“两带”分别为纵向绿化景观带和横向生态景观带。

（2）发展重点和培育方向

江山经济开发区江东化工园区以化工新材料发展为导向，重点打造精细化学品（如新型涂料、灭火材料等），高分子材料（硅橡胶、氟聚物等）；电子化学材料等产业，成为衢州高新技术产业开发区产业延链、补链发展重要协同区。

加快盛汇化工、三晟化工等原有涂料助剂企业整合，利用增量土地优势，通

过积极引进优质企业落户和现有龙头企业扩容，开拓发展环保型涂料助剂化工产业。不断夯实园区原有产业发展基础，通过循环化改造逐步推进生态化厂区建设，拓展和优化涂料助剂化工企业的发展空间，打造高效益发展的涂料助剂组团。

依托澳宇新材料等，集聚一批竞争力较强的高分子材料项目。通过对已有非化工项目的有机更新，淘汰落后的三类工业企业，鼓励高分子材料企业做优做强。严把产业准入门槛，对新入区企业从投资强度、产品先进性、环保水平等多方面进行考核，高标准建设高分子材料企业。

依托研一新材料等龙头企业，整合新能源现有产业基础，积极引进半导体上下游企业集聚。通过智能化改造和产品创新，鼓励企业转变生产方式，着力推进电子化学产业发展，成为衢州高新区产业延链、补链发展重要协同区。

符合性分析：本项目位于江山经济开发区江东化工园区，属于其他基础化学原料制造项目，根据《衢州市化工新材料产业发展规划（2021-2025）》中的发展重点和主要任务，本项目符合规划要求。

2.7.6 相关规划及政策符合性

2.7.6.1 长江经济带发展负面清单

本项目位于衢州江山市两新产业园八四路 8 号（现有厂区内），项目所在地为依法合规设立并经规划环评的化工园区，本项目不新增土地，利用厂区内现有土地实施。根据《〈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》（浙长江办〔2022〕6 号）文件要求，符合性分析见表 2.7-11。根据分析，本项目符合该文件要求。

表 2.7-11 浙长江办〔2022〕6 号符合性分析

条款	内容	本项目情况	符合性
第五条	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在I级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不涉及	符合
第六条	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目不涉及	符合
第十	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定	本项目不涉及	符合

条	的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。		
第十二条	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不涉及	符合
第十三条	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不涉及	符合
第十四条	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不涉及	符合
第十五条	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部中的高污染产品目录执行。	本项目产品属于《环境保护综合目录》中的“高污染、高环境风险”产品，项目位于依法合规设立并经规划环评的化工园区，属于改建项目	符合
第十七条	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类种的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	符合产业政策要求	符合
第十八条	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目属于改建项目，不属于产能严重过剩行业项目	符合
第十九条	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为改建项目	符合
第二十条	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不涉及	符合

2.7.6.2 关于加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的指导意见

对照环环评〔2021〕45 号《关于加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的指导意见》，该项目符合性分析详见表 2.7-12。由表可知，本项目符合该文件的要求。

表 2.7-12 环环评〔2021〕45 号符合性分析

序号	要求	项目情况	相符性
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。	本项目符合“三线一单”的管理要求。	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”	本项目位于衢州江山市两新产业园，项目所在地为依法合规设立并经规划环评的化工园区，本项	符合

	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。	目符合规划环评相应的要求。	
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化工园区。	本项目符合生态环境保护法律法规和相关法定规划；新增重点污染物排放总量按要求的比例进行区域削减替代并通过排污权交易获得，满足重点污染物排放总量控制；符合生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求；项目所在园区为依法合规设立并经规划环评的化工园区。	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。	本项目新增重点污染物排放总量按要求的比例进行区域削减替代并通过排污权交易获得，满足重点污染物排放总量控制；本项目不使用高污染燃料。	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。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。	按要求进行节能评估，采用节能措施；工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等符合清洁生产先进水平要求；企业依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施；能源采用电能和蒸汽；本项目原料不涉及大宗物料	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。	本项目行业类别为其他基础化学原料制造（C2619），根据浙环函〔2021〕179号《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》，本项目在实施范围内	符合

7	加强排污许可证管理。强化以排污许可证为主要依据的执法监管。	根据要求依法申请排污许可证，依法持证排污	符合

2.7.6.3 关于印发《浙江省化工园区评价认定管理办法》的通知

本项目拟建地位于衢州市江山市两新产业园区上余镇八四路 8 号现有厂区内，根据浙经信材料[2020]185 号文件，江山新能源新材料产业园认定为浙江省化工园区，并于 2023 年通过浙江省化工园区复核认定（第一批），属于合规园区。

对照《浙江省经济和信息化厅等六部门关于印发<浙江省化工园区评价认定管理办法>的通知》（浙经信材料[2024]192 号）文中相关项目入园内容，本项目符合性情况见下表。

表 2.7-13 浙经信材料[2024]192 号项目入园相关条款符合性分析

序号	要求	项目情况	相符性
1	（二十六）化工园区应当依据总体规划和产业规划，制定并落实适应区域特点、地方实际的产业“禁限控”目录和化工项目入园标准，建立入园项目评估（评审）制度。	本项目产品为手性环氧氯丙烷和氯代丙二醇，不属于限制类目录产业。项目不以爆炸性化学品、剧（高）毒化学品或液化烃类易燃爆化学品为主要原料。项目拟建地位于合规化工园区内。项目符合国家及地方各级产业政策，也符合园区的产业定位。项目已经入园评审并备案，因此本项目符合项目准入要求。	符合
	（二十七）危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区；危险化学品使用取证项目应进入一般或较低安全风险的化工园区；涉及重点监管危险化工工艺或构成重大危险源的化工和医药项目原则上应进入一般或较低安全风险的化工园区。安全、环保、节能和智能化改造项目除外。	本项目产品手性环氧氯丙烷和氯代丙二醇，不属于危险化学品生产项目。本项目位于江山两新产业园（江山经济开发区江东化工园区），属于浙江省较低安全风险等级化工园区。	
2	（三十）化工园区实施化工项目应严格遵守相关法律法规，符合国家产业政策，鼓励发展科技含量高、产出效益高、能源消耗低、污染物排放低、安全风险低的项目。	本项目产品为手性环氧氯丙烷和氯代丙二醇，原料消耗量较小。要求企业严格遵守相关法律法规，项目符合国家产业政策。本项目各类污染物经处理设施有效处理后排放，污染物排放量较低。	符合
	（三十一）除安全环保节能、公共基础设施类项目以及省内搬迁入园项目外，化工园区内原则上不再新建与园区产业规划中主导产业无关的项目。	项目位于江山两新产业园，主要从事精细化工生产，属于园区产业规划中主导产业。	

	（三十二）化工重点监控点的管理应满足《浙江省化工重点监控点评价认定管理办法》（浙经信材料[2021]207号）要求，项目管理参照化工园区内企业执行，可在不新增供地的情况下实施化工项目新建、改建、扩建，优化产品结构，提升工艺技术水平。	本项目为技改项目，在现有厂区内实施，不新增供地。	

2.7.6.4《衢州市化工行业污染整治提升实施方案》符合性分析

根据《衢州市生态环境局衢州市经济和信息化局关于印发废塑料加工等 5 个行业污染整治提升实施方案的通知》（衢环发[2024]34 号），本项目与衢州市化工行业污染整治提升实施方案相关要求符合情况对照见下表。

表 2.7-14 本项目与衢州市化工企业整治提升实施方案要求相符性分析

评价内容	指标	评分内容	本项目	符合性
工艺装备	产业先进性	①企业投资项目属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类	本项目不属于限制和淘汰类产品	符合
	工艺先进性	①不存在产业政策和规范文件中规定的要求淘汰、限制使用的产品、工艺、设备等情形	本项目不属限制和淘汰类	符合
		②实现工艺流程密闭化、物料输送管道化、生产车间垂直流或压力流；	本项目实现工艺的密闭化、物料输送管道化、生产车间垂直流	符合
		③实现物料、污水、废气各种管线架空	本项目物料、污水、废气各种管线架空	符合
	自动化水平	①生产区域建立 DCS、PLC 等自动控制系统	本项目生产装置采用 DCS 自动控制系统	符合
	储存、装卸及包装	①储罐选型、浮顶罐密封方式合适符合 GB39727、GB37824、GB37822 及环大气[2021]65 号要求	本项目原料和产品罐符合要求	符合
		②涉 VOCs 物料储罐呼吸气经有效收集、处理，储罐废气收集采用直连式密闭集气系统的，应通过采用压力监控与风机或排气控制阀联动等方式实现各储罐废气管线的压力平衡，避免超压放空或负压过抽。采用“带帽”收集方式的，应定期检测帽内气体流速，确保废气流方向与废气收集方向一致且密闭罩控制风速不低于 0.3m/s	本项目涉 VOC 物料储罐呼吸气收集后经“树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 焚烧”处理	符合
		③涉及 VOCs 的液体物料采用储罐储存（日使用量少于 630L 除外）	本项目涉及 VOCs 的液体物料均采用储罐储存	符合
		④液体产品采用储罐储存的；若涉及桶装产品，液体产品装桶线达到半自动包装水平以上，且包装桶口设置密封罩和废气收集设施	本项目产品为手性环氧氯丙烷和氯代丙二醇，储罐储存	符合
	主体工艺装备水平	①固体料采用密闭式投料，且配备粉尘过滤和必要的尾气收集处理设施；	本项目不涉及固体料投加使用，桶装液体物料采用	符合

	要求		桶装液体物料采用隔间打料，配置废气收集和处理设施	密闭式投料，催化剂沸点较高，不产生废气	
			②涉 VOCs 物料采样实现密闭化	涉 VOCs 物料采样实现密闭化	符合
			③涉 VOCs 物料的压缩机和泵全面采用双端面机械密封或屏蔽式、磁力式、隔膜式等无泄漏机泵	涉 VOCs 物料的压缩机和泵全面采用双端面机械密封或屏蔽式、磁力式、隔膜式等无泄漏机泵	符合
			④不存在使用负压的方式输送易燃及有毒、有害液体化工物料；未使用水冲泵、上出料离心机、明流式压滤机、非密闭抽滤设备、电热式鼓风烘干和老式热风循环干燥等落后设备。水环真空泵水箱必须密闭，尾气经收集处理	不存在使用负压的方式输送易燃及有毒、有害液体化工物料，未使用水冲泵、上出料离心机、明流式压滤机、非密闭抽滤设备、电热式鼓风烘干和老式热风循环干燥等落后设备；本项目水环真空泵水箱密闭，真空泵放空口废气收集进尾气处理系统	符合
			⑤反应、精馏工序不存在敞开式卸出残渣残液的情形，卸料工序设置废气收集和处理设施	反应、精馏工序不存在敞开式卸出残渣残液的情形，卸料工序设置废气收集和处理设施	符合
			⑥物料分散、研磨过程不使用移动缸等落后设备（豁免情形的除外）	本项目不涉及	符合
污染防治	大气污染治理	有组织废气治理	①全部采用管道、密闭设备或全密闭集气罩收集废气，或者有部分采用外部集气罩收集废气且集气罩合理包围、靠近污染源，集气罩控制风速不低于 0.3m/s	本项目基本采用管道、密闭设备收集废气	符合
			②工艺废气应优先考虑回收利用，难以回收利用的进行收集处理，非水溶性、不含卤代烃的 VOCs 废气处理应采用焚烧或与之等效工艺，去除率应满足标准或管理要求；依托锅炉、导热油炉等辅助生产设施进行废气处理的，应确保在生产负荷波动、装置减负荷停工期间废气得到有效处理	项目工艺废气已考虑分类分质处理，项目有机废气为环氧氯丙烷和氯代丙二醇，采用“碱喷淋+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 焚烧”处理，各废气排口均能达标排放	符合
			③恶臭气体采用水喷淋、碱喷淋、生物吸收、低温等离子、光催化氧化等组合工艺处理；酸性气体采用水喷淋、碱喷淋等多级处理方式	本项目废气为环氧氯丙烷和氯代丙二醇，不属于恶臭气体和酸性气体	符合
			④储罐、装载、污水处理站、有机废气排放口，NMHC 浓度连续稳定不高于 20mg/Nm^3（燃烧法）或 40mg/Nm^3（非燃烧法）	储罐、装载、污水处理站、有机废气排放口，NMHC 浓度连续稳定不高于 20mg/Nm^3	符合
			⑤采用焚烧、催化氧化、吸附、吸收等工艺治理设施，重要设计及运行参数应符合相应规范和指南要求，特别关注温度、停留时间、流速、活性炭选型及装填量、更换频次等参数的合	本项目有机废气采用“碱喷淋+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 焚烧”处理，设计运行参数符合规	符合

			理性	范和指南要求	
			⑥非必要不得设置旁路。对于必须设置的旁路，增设流量计或其他感应设备，对旁路起到有效监管作用。严禁正常工况下废气通过旁路排放，或通过旁路补风现象发生	项目废气处理设施不设旁路	符合
		无组织排放控制	①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，严格按照 DB33/T310007 标准要求开展 LDAR 工作；小于 2000 个的直接赋分	本项目建成后公司按要求开展 LDAR 工作	符合
			②日常设备冲洗水、排凝排液应通过管道收集，不存在通过地漏、地沟收集和排放的情形	日常设备冲洗水、排凝排液通过管道收集	符合
			③废水废液废渣收集、储存、处理处置过程中，已对逸散 VOCs 和产生异味的主要环节采取有效的密闭与收集措施。	对逸散 VOCs 和产生异味的废水、废液收集采取密闭收集措施	符合
		开停工及检维修期间环境管理	①采用密闭式退料、清洗	本项目采用密闭式退料、清洗	符合
			②密闭退料、清洗和吹扫作业，产生的 VOCs 废气进行收集处理。	密闭退料、清洗和吹扫作业，产生的 VOCs 废气进行收集处理	
	水污染治理		①装置或车间内工艺废水（含设备冲洗水）采用明管化收集，不得采用地埋管道或明沟；厂区生产废水管网采用明管化或架空敷设	项目废水管道采用架空敷设	符合
			②装置或车间内用于收集地面冲洗等非工艺废水的导流沟、地沟，应满足防腐、防渗要求	装置区雨水收集沟采用防腐、防渗措施	符合
			③装置或车间内废水储存设施推荐采用地上罐，现有已采用地下水池的，应在池中套罐作为废水收集设施。	装置或车间内废水储存设施采用地上罐，不设地下池。	符合
			④全厂雨污分流清晰，初期雨水收集系统覆盖范围设置合理，配备雨水自动切换闸阀	全厂雨污分流清晰，配备雨水自动切换闸阀	符合
			⑤雨水排放口安装有智能化监控设施（在线监测或留样监测）	雨水排放口暂未安装智能化监控设施，建议企业在本项目实施后安装	符合
			⑥含有第一类污染物的废水排放口和全厂总排放口出水各项污染物稳定达到排放标准要求	企业无第一类污染物废水排放口，按规范设备总排口和安装在线监测	符合
			⑦污水收集、输运、治理设施等存在污水泄漏风险的重点区域设置有地下水监测井	厂区设置多处地下水永久观测井	符合
	固废管理与污染防		①规范填报工业固废管理台账，如实记录有关固体废物的种类、数量、流	项目建成后企业按规范落实各项固体废物	符合

	治	向、贮存、利用、处置等信息	管理要求	
		②建设有足够面积的危废贮存设施和一般工业固废贮存设施，有完善的防雨、防散、防渗和废水废液收集系统，分类收集和存放，标识、标志、标签设置规范		
		③委托有资质单位处置工业固废，执行电子转移联单，处置合同齐全、电子联单正常运行		
		④执行危险废物数字化监管要求，落实“浙固码”使用，在厂区出入口、危废贮存区、产废区安装符合参数要求的视频监控信息设备，并按要求联网		
节能降耗	清洁生产水平	①按照要求定期开展清洁生产审核	本项目建成后按照要求定期开展清洁生产审核	符合
	源头替代	①按照环境友好型企业建设的要求，使用具有环境标志的原辅材料，达到行业内先进水平	企业拟使用具有环境标志的原辅材料	符合
	资源化利用情况	①消纳利用园区或本企业产生的副产物或废弃物（处置途径的除外）	本项目不涉及	符合
		②企业建设有完善的用电、用水计量体系并进行控制核算	企业项目设计中已采纳水电计量体系	符合
	非道路移动机械清洁化	①厂内非道路移动机械达到国三及以上排放标准或新能源机械比例合计高于 80%	公司拟采用厂内输送设施采用新能源机械	符合
环境管理	管理制度体系	①制定有完善的生态环境保护制度，明确责任人及各自职责	本项目建成后企业按规范落实各项环境管理要求	符合
		②已建立内部环保考核体系，HSE 部门有权对生产等部门的环保违规行为进行考核，并有考核记录留存		
		③环保管理台账齐全、规范，包括但不限于原辅材料及燃料消耗、生产设施运行、非正常工况、污染防治设施运行、危险废物和一般工业固体废物、日常巡检记录等		
	环境监测	①按排污许可证要求开展自行监测，监测频次、因子符合规范要求	本项目建成后按排污许可要求开展自行监测和设置在线监测	符合
		②属于大气重点排污单位，已按要求落实建设烟气自动监控系统（CEMS）、VOCs 在线监测设备；非大气重点排污单位，已安装用电监控或纳入活性炭再生中心统一监管		
		③按排污许可证要求开展自行监测，监测频次、因子符合规范要求		
		④安装治理设施中控系统，记录温度、压差等重要参数		
	信访投诉及守法情况	①近两年内无各级巡视、督查及公共媒体通报、曝光的生态环境问题，未被生态环境主管部门立案处罚	企业近两年内无各级巡视、督查及公共媒体通报、曝光的生态环境问题，未	符合

		②近一年内没有被公众信访投诉且属实的环境违法违规行为	被生态环境主管部门立案处罚，近一年内没有被公众信访投诉且属实的环境违法违规行为	
环境风险	应急预案	①依规备案突发环境事件应急预案	本项目尚未建设，拟在实施阶段开展预案编制和落实相关应急措施	符合
		②按照应急预案要求定期开展应急演练		
	应急设施、物资	①按要求配备处理环境应急事故所需要的设备、设施以及其他物资，包括个人防护类、检测仪器类、污染处置类、交通通讯类、生活保障类等		
		②建设有完善的事故废水收集和储存设施，可确保事故废水自流进入储存设施；采用地上储罐作为储存设施的，应配备双回路供电等可靠电源设施；储存设施容积满足规范核算要求		
		③企业雨水口安装有自动闸阀		
	环保设施风险管理	①已开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，并对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展专项安全培训教育		
	周边应急联动	①与周边企业已签订事故应急救援联防互助协议，明确风险防控设施、管理的衔接联动		
		②企业所在园区已按照浙环发[2023]25 号要求完成突发水污染事件多级防控体系建设	园区按要求开展建设	符合

2.7.6.5 浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划

对照浙发改规划〔2021〕209 号《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》，该项目符合性分析详见表 2.7-15。由表可知，本项目符合该文件的要求。

表 2.7-15 浙发改规划〔2021〕209 号符合性分析

类别	要求	项目情况	相符性
1、着力优化生产力布局。	金华、衢州要着力控制水泥、钢铁、造纸等行业产能，推动高耗能生产工序外移，有效减少能源消耗。	本项目位于衢州，行业类别为其他基础化学原料制造（C2619），不属于产能控制行业。	符合
2、严格控制“两高”项目盲目发展。	严格落实产业结构调整“四个一律”，对地方谋划新上的石化、化纤、水泥、钢铁和数据中心等高耗能行业项目进行严格控制。提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至 0.52 吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策。强化对年综合能耗 5000 吨标准煤以上高耗能项目的	根据项目能评报告及审查意见，本项目工业总产值 8370 万元，工业增加值 3223 万元，万元产值综合能耗为 0.0432tce/万元，万元工业增加值能耗为 0.1123tce/万元，低于“十四五”单位工业增加值能效控制标准 0.52tce/万元。	符合

	节能审查管理。		
3、大力推动工业节能。	加大传统产业节能改造力度。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。加强节能监察和用能预算管理，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、石油化工等新（改、扩）建项目严格实施产能、用能减量置换。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。组织实施“公共用能系统+工艺流程系统”能效改造双工程，全面提升工业企业能效水平。	本项目行业类别为其他基础化学原料制造（C2619），根据浙经信投资[2022]53 号，在国家化工、化纤、印染行业产能置换政策未出台前，暂缓实施化工、化纤、印染行业产能置换政策。	符合

2.7.6.6 重点行业挥发性有机物综合治理方案

对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）中化工行业要求见表 2.7-16，根据分析，本项目符合该文件的要求。

表 2.7-16 环大气[2019]53 号化工行业要求符合性分析

序号	要求	本项目情况	符合性
1	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。	本项目工艺设备密闭化，加强无组织排放收集；含 VOCs 物料储存和装卸废气收集后接入废气处理设施；废水收集池按要求加盖封闭，废气收集后接入废气处理设施；按要求开展 LDAR 工作。	符合
2	积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。	本项目不属于所列的制药、农药、橡胶制品行业	符合
3	加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，	进出料、物料输送、搅拌、固液分离、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送采用重力流或泵送方式；有机液体进料采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加采用密闭式投料装	符合

	淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。	置。	
4	严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。	本项目物料储存采用固定罐	符合
5	实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。	本项目废气经“碱喷淋+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 焚烧”（TA002）处理后通过 25m 排气筒排放。	符合
6	加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。	退料、吹扫、清洗等过程加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气进行收集处理。开车阶段产生的易挥发性不合格产品收集至中间储罐等装置。制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。	符合

2.7.6.7 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案

对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号），该项目符合性分析详见表 2.7-17。由表可知，本项目符合该文件的要求。

表 2.7-17 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析

主要任务	具体内容	本项目情况	符合性
推动产业结构调整，助力绿色发展	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。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。	本项目为其他基础化学原料制造（C2619），不属于高 VOCs 排放项目，符合产业政策要求。	符合
	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	本项目位于衢州江山市两新产业园，符合江山市《江山市生态环境分区管控动态更新方案》要求； 本项目新增重点污染物排放总量的调剂平衡来源在所在县域化工行业内解决，并通过排污权交易获得。	符合

	的下一年再恢复等量削减。		
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。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。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。	本项目采用密闭化、自动化、管道化等生产技术，采取重力流布置	符合
	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。	本项目不属于工业涂装企业	/
	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（见附件 1），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。	本项目不使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂	符合
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	项目严格控制无组织排放，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。	符合

	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。		
	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。	按要求执行	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。	按照要求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
升级改造治理设施，实施高效治理	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（见附件 3），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。	本项目工艺废气采用“碱喷淋+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 焚烧”（TA002）处理措施处理，环氧氯丙烷综合去除效率达到 94.1%。	符合
	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。	企业加强治理设施运行管理，严格落实各项要求。	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。	企业将严格落实相关要求。	符合

2.7.6.8 浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）

对照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》精细化工行业要求，该项目符合性分析详见表 2.7-18。由表可知，本项目符合该文件的要求。

表 2.7-18 精细化工行业排查重点与防治措施符合性分析

排查重点	防治措施	项目情况	符合性
储罐呼吸气	真实蒸气压大于等于 5.2kpa 的有机液体，固定顶罐储存配备呼吸阀、氮封、呼吸气接入处理设施	本项目新增储罐，储罐废气经“树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 焚烧”(TA003）处理后通过 25m 排气筒（DA001）排放	符合
进料及卸料废气控制措施	①液态物料输送宜采用磁力泵、屏蔽泵、隔膜泵等不泄露泵； ②液体投料采用底部给料或使用浸入管给料方式，投料和出料设密闭装置或密闭区域，或采用负压排气并收集废气处理系统处理； ③固体投料使用真空上料、螺杆输送、密闭带式传输、管链输送等方式，或设密封装置或密闭区域后负压排气并收集至废气处理系统处理	①液态物料输送采用隔膜泵等不泄露泵； ②液体投料采用底部给料，投料和出料设密闭装置； ③固体投料采用固体投料器密闭投料	符合
生产、公用设施密闭	①采用先进的生产工艺和设备，反应和混合过程均采用密闭体系； ②涉及易挥发有机溶剂的固液分离不得采用敞口设备，优先采用垂直布置流程，选用：“离心/压滤-洗涤”二合一或“离心/压滤-洗涤-干燥”三合一的设备，通过合理布置实现全封闭生产	①采用先进的生产工艺和设备，反应和混合过程均采用密闭体系； ②采用密闭过滤器，不采用敞口设备。	符合
废液废渣储存间密闭性	①含 VOCs 废液废渣等危险废物密封贮存于危废储存间； ②其中液体危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的，密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装	①依托现有危废贮存间； ②液体危废采用密闭包装桶，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装	符合
泄漏检测管理	①按照规定的泄漏检测周期开展检测工作； ②对发现的泄漏点及时完成修复，修复时记录修复时间和确认已完成修	企业按照规定的泄漏检测周期开展年度检测工作；并对发现的泄漏点及时完成修复	符合

	复的时间，记录修复后检测仪器读数③建议对泄漏量大的密封点实施包袋法检测，对不可达密封点采用红外法检测；鼓励建立企业密封点 LDAR 信息平台，全面分析泄漏点信息，对易泄漏环节制定针对性改进措施		
污水站高浓池体密闭性	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压； ②投加除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	废水收集池已按要求加盖封闭，废气收集后接入通过“碱洗塔”(TA004）处理后 25m（DA001）高空排放	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	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理； ②韦飞库废气经“碱洗+活性炭吸附”（TA005）处理后通过 15m 排气筒（DA002）排放	符合
废气处理工艺适配性	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸收技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-燃烧技术处理	本项目废气量较少，不涉及高浓度 VOCs 废气，工艺废气收集后经“碱喷淋+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 焚烧”（TA002）处理后通过 25m 排气筒（DA001）排放	符合
非正常工况废气收集处理系统	非正常工况排放的 VOCs 密闭收集，优先进行回收，不宜回收的采用其他有效处理方式	企业非正常工况排放的 VOCs 密闭收集后进入废气处理装置。	符合

2.7.6.9《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发[2024]11 号）符合性分析

对照《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发[2024]11 号），该项目符合性分析详见表 2.7-19。由表可知，本项目符合该文件的要求。

表 2.7-19《浙江省空气质量持续改善行动计划》符合性分析

项目	内容要求	本项目情况	符合性
优化产业结构，推动产业高质量发展	源头优化产业准入。坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”。	本项目产品为手性环氧氯丙烷和手性 3-氯-1,2-丙二醇，为基础化学原料制造（C2619），本项目位于江山市两新产业园，符合江山市《江山市生态环境分区管控动态更新方案》要求，按要求落实污染物总量控制和区域削减	符合

	推进产业结构调整。严格落实《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工艺装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。加快推进 6000 万标砖/年以下（不含）的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能升级改造和退出，支持发展绿色低碳建筑材料制造产业。推动长流程炼钢企业减量置换改造，优化整合短流程炼钢和独立热轧产能，到 2025 年全省钢铁生产废钢比大于 40%。加快推进水泥生产重点地区水泥熟料产能整合，到 2025 年完成不少于 8 条 2500 吨/日及以下熟料生产线整合退出。	本项目产品为手性环氧氯丙烷和手性 3-氯-1,2-丙二醇，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“淘汰类”项目。	符合
优化交通结构，提高运输清洁化比例	大力推行重点领域清洁运输。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。新建及迁建大宗货物年运量 150 万吨以上的物流园区、工矿企业和储煤基地，原则上接入铁路专用线或管道。钢铁、水泥、火电（含热电）、有色金属、石化、煤化工等行业新改扩建项目应采用清洁运输或国六及以上排放标准车辆，推行安装运输车辆门禁监管系统。	本项目产品为手性环氧氯丙烷和手性 3-氯-1,2-丙二醇，根据要求采用清洁运输或国六及以上排放标准车辆，企业已安装运输车辆门禁监管系统。	符合
强化面源综合治理，推进智慧化监管	加强重点领域恶臭异味治理。开展工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域恶臭异味排查整治，加快解决群众反映强烈的恶臭异味扰民问题；投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。控制农业源氨排放，研究推广氮肥减量增效技术，加强氮肥等行业大气氨排放治理，加大畜禽养殖粪污资源化利用和无害化处理力度。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理，拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道，鼓励有条件的地方实施治理设施第三方运维管理和在线监控。	本项目废气排放含有环氧氯丙烷，为主要恶臭异味来源，环氧氯丙烷废气收集后经“碱喷淋+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 焚烧”（TA002）处理后通过 25m 排气筒（DA001）排放	符合
强化多污染物减排，提升废气治理绩效	全面推进含 VOCs 原辅材料和产品源头替代。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	本项目不涉及高浓度 VOCs 原辅材料和产品。	符合

	深化 VOCs 综合治理。持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前，石化、化工行业集中的县（市、区）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理，各设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。	本项目废气量较少，不涉及高浓度 VOCs 废气，车间工艺废气收集后经“碱喷淋+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 焚烧”（TA002）处理后通过 25m 排气筒（DA001）排放。储罐装有呼吸阀，定期开展密封性检测，储罐呼吸废气通过“树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 焚烧”（TA003）处理后通过 25m 排气筒（DA001）排放。企业根据要求，在开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。	符合
	推进重点行业提级改造。全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和整治，强化工业源烟气治理氨逃逸防控，完成燃气锅炉低氮燃烧改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，加强废气治理设施旁路管理，确保工业企业全面稳定达标排放。培育创建一批重点行业大气污染防治绩效 A 级（引领性）企业。到 2025 年，配备玻璃熔窑的玻璃企业基本达到 A 级，50%的石化企业达到 A 级；到 2027 年，石化企业基本达到 A 级。	企业已按要求实施设施运行维护方案，减少非正常工况排放，已加强废气治理设施旁路管理，确保工业企业全面稳定达标排放。	符合

2.7.6.10《衢州市化工园区整治提升指南》符合型分析

对照《衢州市化工企业整治改造提升指南》，该项目符合性分析详见表 2.7-20。由表可知，本项目符合该文件的要求。

表 2.7-20《衢州市化工企业整治改造提升指南》（环保治理方面）符合性分析

项目	内容要求	本项目情况	符合性
规范日常管理	加强基础管理。完善环保管理机构，配备专职、专业管理人员负责内部环保日常管理，管理人员应具备相关专业能力并经过专业技术培训。建立健全环保规章制度和岗位环保责任制度，建立完善各种环保管理台帐，包括自行监测台帐、环保设施运行台帐、危险废物处置台帐。企业项目环保审批、自主验收、整治、核查、排污许可、废水纳管协议、固废委托处置合同等“一厂一册”档案资料齐全	企业设置了环保管理机构，配备了专职、专业管理人员；建立了环保规章制度和岗位环保责任制度，建立了各种环保管理台帐；企业项目环保审批、自主验收、整治、核查、排污许可、废水纳管协议、固废委托处置合同等“一厂一册”档案资料齐全	符合
	规范排污许可。企业应在发生实际排污前申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，提交排污许可证	本项目在实际排污前，按要求重新申报排污许可证	符合

	执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等		
	开展自行监测。企业应依照相关规定和有关标准规范，依法开展自行监测，并保存原始监测记录。原始监测记录保存期限不得少于5年。排污单位应当对自行监测数据的真实性、准确性负责，不得篡改、伪造。	本项目验收后，按要求开展自行监测	符合
加强源头管控	严格项目准入。原则上不再在化工园区以外新上化学合成类的传统化工项目。化工项目原则上应进入已经依法完成规划环评审查的化工园区，项目必须符合“三线一单”管控要求。环境基础设施配套不完善或长期运行不正常的化工园区不得审批新、改、扩建化工项目	项目所在园区为依法合规设立并经规划环评的化工园区，环境基础设施配套不完善；项目符合“三线一单”管控要求	符合
水污染防治	实行严格的雨污分流和分质分治。配套合适的生产废水预处理设施，受污染的工艺废水、公用工程排污水、作业场地冲洗水、固废堆场渗滤液、废气喷淋吸收废水、生活污水及初期雨水等必须分类收集、分质处理、循环回用、监控排放；采样、溢流、检修、事故放料以及设备、管道放净口排出的料液或机泵废水应收集处理；所有污水不得混入清下水。厂区初期雨水（至少包括易污染区地面和设置废气处理的屋顶等）应纳入污水收集系统，配备自动雨水切换系统。雨水排放口宜实施智能化监控（在线监控或留样监测）改造，雨污水纳入园区管网，原则上企业不得设置入河排污（水）口。	企业实行严格的雨污分流和分质分治。配套生产废水预处理设施，各类废水分类收集、分质处理、循环回用、监控排放；采样、溢流、检修、事故放料以及设备、管道放净口排出的料液或机泵废水收集处理；厂区生产区域和罐区初期雨水（包括屋顶等）纳入污水收集系统，配备自动雨水切换系统；雨污水纳入园区管网，不设置入河排污（水）口。	符合
	有效防止污水“跑冒滴漏”。工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设，废水管道应满足防腐、防渗漏要求，易污染区地面应进行防渗处理。存在地面冲洗水的车间或仓库应设置导流沟，导流沟应满足防腐、防渗要求。罐区和废物收集场所的地面应作硬化、防渗处理，四周建围堰并宜采取防雨措施。存在废水泄漏风险的重点区域周边一般应设置地下水监测井。	本项目工艺废水管线采取地上明渠明管或架空敷设，废水管道满足防腐、防渗漏要求，易污染区地面进行防渗处理；存在地面冲洗水的车间或仓库设置导流沟，导流沟满足防腐、防渗要求；罐区和废物收集场所的地面作硬化、防渗处理，四周建围堰并采取防雨措施；存在废水泄露风险的重点区域周边设置地下水监测井。	符合
	确保污水达标排放。凡是企业污水处理设施不能稳定达标、超过许可的排放总量的企业，必须实施限期治理	本项目废水经处理做到稳定达标排放	符合
大气污染防治	严格控制排气量。所有不必要的开口应封闭，尽可能提高工艺设备密闭性，减少不必要的集气处理量。按规范要求设置废气排放筒和监测采样口。通过平衡管、氮封，以及密闭化设备、局部负压集气系统收集工艺废气、废水处理站废气以及其他公用工程（含实验室）废气。生产系统所有非安全排泄	本项目工艺设备均实现密闭，且废气排放筒按规范设置了监测采样口；污水站废气、罐区废气、危废仓库废气均收集处置。生产系统所有非安全排泄的工艺排放口、储运设施排放口以及间	符合

	的工艺排放口、储运设施排放口以及间歇性排放的驰放气均应纳入废气处理系统处理，推广建立泄漏检测与修复（LDAR）体系，减少无组织排放	歇性排放的驰放气均纳入废气处理系统处理；按要求要开展 LDAR 工作。	
	强化废气预处理、提升末端治理水平。应根据废气类别分质分类收集处理，有机废气和恶臭性废气宜根据其特性采取吸收、吸附、焚烧或其他先进适用技术处理，连续生产的化工企业原则上应对非水溶性、不含卤代烃的有机废气宜采用 RTO 等焚烧处理方式；间歇生产的化工企业宜采用焚烧、吸附或组合工艺处理；无法分离的混合型废气应根据废气成分特性设计合理的组合处理方案。工艺要求必须使用热风循环烘干设备的，烘干过程产生的废气应用专管引出，并经冷凝回收、预处理后，方可进入废气处理系统	本项目废气量较少，不涉及高浓度 VOCs 废气，工艺废气收集后经“碱喷淋+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 焚烧”（TA002）处理后通过 25m 排气筒（DA001）排放	符合
	强化挥发性有机物治理。按照应替尽替原则，大力推动低（无）VOCs 原辅材料生产和替代，有效减少 VOCs 产生。强化无组织排放控制，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》等。有效提升末端治理效率，除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术，采用多种治理技术组合工艺和建设高效处理设施	本项目废气量较少，不涉及高浓度 VOCs 废气，工艺废气收集后经“碱喷淋+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 焚烧”（TA002）处理后通过 25m 排气筒（DA001）排放	符合
	加强设施运维管理。企业应科学管理废气治理设施，鼓励安装光控、声控等报警装置及时预警设施故障，重点废气治理设施鼓励采用传感器全方位监管设施运行情况，实现装置运行全过程监控，运行台账记录全面有效可追溯	项目投运后，按要求进行设施运维管理	符合
固废管理	按照“减量化、资源化和无害化”的原则，对化工固废按其性质和特点分类收集、包装、贮运、处置。包装和标识要求：危险废物必须进行规范包装，包装容器或包装物上必须粘贴规范的危险废物标识；贮存设施要求：厂内应设置符合规范要求的危险废物贮存设施，危险废物贮存必须符合《危险废物贮存污染控制标准》；转移和处置要求：危险废物的转移和处置应符合国家相关规定，受委托处置企业不得以贸易方式进行固废转移利用；档案管理要求：企业必须按照危险废物规范化管理的要求建立、健全危险废物档案，分类建档	按危废性质和特点，按要求进行包装和标识；设置符合《危险废物贮存污染控制标准》的危险废物贮存设施；废物转移按照《危险废物转移管理办法》执行，各类危险废物委托资质单位处置，签订处置协议，不以贸易方式进行固废转移利用；按照危险废物规范化管理的要求建立、健全危险废物档案，分类建档	符合

2.7.6.11《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施（2020 年修订版）》符合性

对照《重污染天气中重点行业绩效分级及减排措施（2020 年修订版）》中 A 级企业绩效指标，该项目符合性分析详见表 2.7-21。由表可知，本项目符合该文件的要求。

表 2.7-21《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》符合性分析

项目	内容要求	本项目情况	符合性
泄漏检测与修复	严格按照《石化企业泄漏检测与修复工作指南》开展 LDAR 工作，建立 LDAR 信息管理平台，全厂所有动静密封点检测数据、检测设备信息、检修人员等信息传输至平台，实现检测计划、进度、数据以及泄漏修复的查询、分析和统计功能	项目实施后企业按照《石化企业泄漏检测与修复工作指南》开展 LDAR 工作，建立 LDAR 信息管理平台。	符合
工艺有机废气治理	1、NMHC 浓度≥500mg/m^3 的工艺有机废气全部收集并引至有机废气治理设施，采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉直接燃烧处理； 2、NMHC 浓度<500mg/m^3 的工艺有机废气全部收集并引至有机废气治理设施，或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉直接燃烧处理	本项目废气量较少，浓度<500mg/m^3，工艺废气收集后经“碱喷淋+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 焚烧”（TA002）处理后通过 25m 排气筒（DA001）排放	符合
储罐	对于储存物料的真实蒸气压 a≥76.6kPa 的有机液体储罐采用压力罐或其他等效措施	本项目物料均采用常压储罐储存，储罐装有呼吸阀，定期开展密封性检测，储罐呼吸废气通过“树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 焚烧”（TA003）处理后通过 25m 排气筒（DA001）排放	符合
	1、对储存物料的真实蒸气压≥2.8kPa 但<76.6 kPa，且容积≥75 m^3 的有机液体储罐，采用高级密封方式的浮顶罐（占比≥80%），或采用固定顶罐安装密闭排气系统至有机废气治理设施，或采用气相平衡系统，或其他等效措施； 2、符合第 1 条的固定顶罐排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等及其组合工艺回收处理后，采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉等燃烧处理； 3、符合第 1 条内浮顶储罐，采用高级密封方式浮顶罐的，全接液式浮盘的储罐占比≥50%；或储罐排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等及其组合工艺回收处理后，采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉等燃烧处理，储罐排气治理占比≥50%； 4、密闭排气系统、气相平衡系统、燃烧处理均须在安全评价前提下实施		
挥发性有机液体装载	1、对真实蒸气压≥2.8kPa 但<76.6kPa 的挥发性有机液体汽车装车采用底部装载或顶部浸没式装载作业，并设置油气收集和输送系统；石脑油及成品油汽车运输全部采用底部装载；采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度<200 mm； 2、对真实蒸气压≥2.8kPa 但<76.6kPa 的挥发性有机液体火车或船舶装载采用顶部浸没式或底部装载作业，并设置油气收集和输送系统；采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度<200mm；	企业挥发性有机液体已采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度已小于 200mm	符合

	3、符合第 2 条的顶部装载作业排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等预处理后，采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉等燃烧处理；燃烧处理须在安全评价前提下实施		
污水集输和处理	1、含 VOCs 或恶臭物质的废水集输系统采用密闭管道输送； 2、污水处理场集水井、调节池、隔油池、气浮池、浓缩池、曝气池采用密闭化工艺或密闭收集措施，废气引至有机废气治理设施； 3、污水均质罐、污油罐、浮渣罐采用高级密封方式的浮顶罐，或采用固定顶罐安装密闭排气系统至有机废气治理设施； 4、污水处理场的污水均质罐、浮油（污油）罐、集水井、调节池、隔油池、气浮池、浓缩池等 NMHC 浓度≥500 mg/m^3 的废气密闭排气至有机废气治理设施，采用燃烧工艺（包括直接燃烧、催化燃烧和蓄热燃烧）进行最终处理，或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉直接燃烧处理；燃烧处理须在安全评价前提下实施； 5、污水处理场生化池、曝气池等 NMHC 浓度<500 mg/m^3 的废气密闭排气至有机废气治理设施，采用洗涤-吸附、生物脱臭、燃烧（氧化）法等工艺处理	本项目废水输送采用密闭管道输送，废水收集池按要求加盖封闭，污染处理废气浓度较低，废气收集后通过“碱喷淋”（TA004）后经 DA001 排放	符合
加热炉	加热炉采用天然气、脱硫燃料气，实施低氮改造，NOx 排放浓度不高于 80 mg/m^3	本项目 TO 焚烧炉采用甲醇作为燃料	符合
酸性水储罐	酸性水储罐排气引至燃料气管网，或引至硫磺回收焚烧炉	本项目不涉及	符合
炼油装置火炬	火炬排放系统配有气柜和压缩机，可燃气体采用气柜收集，增压后送入全厂燃料气管网（事故状态下除外）	不涉及	符合
排放限值	1、储罐、装载、污水处理站、有机废气排放口，NMHC 浓度连续稳定不高于 20mg/m^3（燃烧法）或 60mg/m^3（非燃烧法）；采用工艺加热炉、锅炉、焚烧炉协同处理有机废气的，其 NMHC 浓度连续稳定不高于 40 mg/m^3； 2、其余排放口及污染物连续稳定达到《石油炼制工业污染物排放标准》（GB 31570—2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571—2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）特别排放限值，并满足相关地方排放标准要求	企业设置两根废气排气筒（DA001、DA002），废气排放口 NMHC 浓度连续稳定不高于 40 mg/m^3，满足废气排放标准	符合
监测监控水平	根据国家、地方标准规范要求重点排污企业在主要排放口 [b] 安装 CEMS，数据保存一年以上	企业按要求在主要排放口安装 CEMS	符合

	生产装置接入 DCS，记录企业生产设施运行及相关生产过程主要参数，数据保存一年以上	企业已设置 DCS 自动控制系统，对生产过程进行全程监控	符合
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、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内废气监测报告	企业已根据要求保留环保档案	符合
	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、燃烧室温度、冷凝温度、过滤材料更换频次、吸附剂更换频次、催化剂更换频次）；3、监测记录信息（主要污染排放口废气排放记录（手工监测或在线监测）等）；4、主要原辅材料消耗记录；5、燃料（天然气）消耗记录；	企业已根据要求进行台账记录	符合
	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	企业已设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力	符合
运输方式	炼油企业及炼化一体化企业：大宗物料和产品采用清洁运输方式比例不低于 80%；其他公路运输全部使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆； 石油化学工业企业：大宗物料和产品优先采用清洁运输方式，公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆	企业已按要求采用清洁运输方式，公路运输全部使用国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆	符合
	厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准或使用新能源； 厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	企业厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准或使用新能源；厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	符合
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	企业已建立门禁系统和电子台账	符合
注 1）[a]有机液体工作（储存）温度下的饱和蒸气压（绝对压力），或者有机混合物液体气化率为零时的蒸气压，又称泡点蒸气压，可根据 GB/T 8017 等相应测定方法换算得到(在常温下工作（储存）的有机液体，其工作（储存）温度按常年的月平均气温最大值计算)； 2）[b]主要排放口按照《排污许可证申请与核发技术规范-石化工业》（HJ 853-2017）确定			

2.7.7 项目所在区域相关设施现状

2.7.7.1 江山市江东园区污水处理厂

1、基本概况

江山市江东园区污水处理厂项目选址位于江山市上余镇兴工七路 1 号浙江

恒昌实业集团有限公司北侧闲置厂区内，总投资 20134 万元，污水处理厂设计规模 2.0 万 m^3/d，其中一期工程总投资 17521.63 万元，一期工程规模 10 万 m^3/d。项目总占地面积为 29011m^2，一期工程占地面 17479.3m^2，主要处理江山经济技术开发区两新产业园的废水，该污水厂定位为工业园区污水处理厂，其服务范围包括江山经济技术开发区两新产业园的生活污水和工业废水。江山市江东园区污水处理厂废水处理工艺采用“粗细格栅+事故池+平流沉砂池+水解综合池+多级多段改良型 AO 生物池+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+活性焦接触池+次氯酸钠消毒”，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，其中 TP 执行 0.3mg/L 限值。

江山市江东园区污水处理厂分期建设，其中一期工程现已投入运行，现有环保手续履行情况如下表所示。

表 2.7-22 江山市江东园区污水处理厂环保手续行情况一览表

建设单位	项目名称	审批/备案文号	验收情况
江山市莲花山投资开发有限公司	江山市江东园区污水处理厂	衢环江建[2022]70 号	委托验收中

2、达标排放情况

本评价收集了浙江省污染源监控平台中江东园区污水处理厂废水排口的在线监测数据，详见下表，由表可知，污水处理厂尾水各项指标均能做到稳定达标排放。

表 2.7-23 浙江省污染源监控平台数据　　pH 无量纲，其余为 mg/L

序号	时间	pH 值	COD_{Cr}	氨氮	总磷	总氮	废水瞬时流量	水温
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	L/s	℃
1	2025-02-28	8.17	36.45	0.1262	0.0386	3.439	17.27	14.7
2	2025-02-27	8.02	35.73	0.1225	0.0363	3.77	23.49	14.1
3	2025-02-26	8.07	34.56	0.1287	0.0314	4.261	18.33	13.7
4	2025-02-25	8.09	34.07	0.1258	0.0298	5.034	22.22	13.4
5	2025-02-24	8.17	33.67	0.1214	0.0294	7.21	19.91	13.2
6	2025-02-23	8.18	33.69	0.1275	0.027	9.862	18.94	13.0
7	2025-02-22	8.12	33.08	0.1219	0.0287	7.304	21.18	13.1
8	2025-02-21	8.22	32.77	0.166	0.0322	8.356	21.21	13.5
9	2025-02-20	8.36	32.08	0.1262	0.0249	9.763	19.0	13.6
10	2025-02-19	8.52	30.8	0.1285	0.0247	12.204	18.29	13.7
11	2025-02-18	8.62	29.07	0.131	0.0262	12.012	15.68	13.6
12	2025-02-17	8.5	30.24	0.1253	0.0325	12.619	14.4	14.1
13	2025-02-16	8.54	30.88	0.1272	0.0316	13.003	18.12	14.0
14	2025-02-15	8.53	31.64	0.1285	0.0297	13.474	19.02	13.9
15	2025-02-14	8.47	32.6	0.1523	0.0283	13.776	16.07	13.8
16	2025-02-13	8.51	32.23	0.1271	0.0225	12.055	10.96	13.9
17	2025-02-12	8.53	32.29	0.1181	0.024	12.096	17.69	13.9
18	2025-02-11	8.6	33.04	0.1222	0.026	12.107	16.02	13.7

19	2025-02-10	8.64	33.26	0.2479	0.0473	10.954	14.95	13.1
20	2025-02-09	8.67	33.55	0.1246	0.0274	11.028	14.48	13.3
21	2025-02-08	8.52	34.09	0.1271	0.0265	10.247	13.8	13.4
22	2025-02-07	8.41	35.4	0.1705	0.0369	10.392	12.93	14.1
23	2025-02-06	8.47	35.92	0.1241	0.0296	10.805	12.78	14.2
24	2025-02-05	8.56	36.22	0.1248	0.0307	10.004	12.54	14.2
25	2025-02-04	8.62	36.4	0.1316	0.0291	9.947	12.84	14.3
26	2025-02-03	8.73	36.51	0.1225	0.0307	10.038	16.75	14.4
27	2025-02-02	8.71	36.84	0.1246	0.0315	9.494	17.96	14.5
28	2025-02-01	8.64	36.76	0.1176	0.0332	10.216	18.96	14.6
排放标准	/	6~9	50	5	0.5	15	/	/
是否达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	/	/

2.7.7.2 中机国能江山热电有限公司

项目由园区内的热电厂（中机国能江山热电有限公司）供应。

中机国能江山热电有限公司组建于 2015 年，位于江东区兴工八路 26 号，是中机国能电力投资集团有限公司的全资子公司,主要承担城北区块-江东工业园区的热源供应。江山经济技术开发区两新产业园热电联产项目作为实施大气污染防治行动计划、促进节能减排的集中供热项目，是江山市社会资本与政府合作项目之一及浙江省重点项目。

该项目的实施能加快推进江山中小锅炉淘汰改造，改善大气污染现状，提升整体投资环境。中机国能江山热电有限公司位于浙江省江山市江山经济技术开发区两新产业园内，占地 75.9 亩，总建设规模三炉两机。企业于 2015 年 5 月委托浙江环科环境咨询有限公司编制了《江山经济开发区江东工业园热电联产建设项目环境影响报告书》，2015 年 6 月浙江省环境保护厅以“浙环建[2015]14 号”文对环境影响报告书进行了批复。

一期工程建设规模为 2×75th 高温高压循环流化床锅炉（1 用 1 备）和 1×7.5MW 背压式汽轮发电机组，机组参数均为高温高压参数，总装机容量为 7.5MW，供热能力为 58.1tm，并同步建设脱硫、脱硝、除尘等环保设施，锅炉烟气采用低氮燃烧器+SNCR 脱硝+SCR 脱硝+布袋除尘+石灰石-石音法脱硫（一炉一塔）+湿电除尘的处理工艺。中机国能江山热电有限公司一期检核投资约 1.7 亿，正常年份全年供电量约 3500kW·h，供热量约 100 万 GJ，全厂年节约标煤约 1.5 万 t。

2.7.7.3 危险废物处置

两新产业园内现状设有 2 家危废处置单位，分别为衢州江诚环境科技有限公司、衢州中溢环保科技有限公司。危险废物主要处置单位概况如下：

表 2.7-24 江山市现状危险废物主要处置单位一览表

序号	企业名称	经营许可证编号	注册地址	经营危险废物类别	许可量（t/a）	利用处置方式	许可证到期时间	备注
1	衢州江诚环境科技有限公司	3308000313	浙江省衢州市江山经济开发区江东区兴工十路 8 号	HW08、HW49	15000	综合利用	2027-12-14	已建
2	衢州中溢环保科技有限公司	3308000380	浙江省衢州市江山市上余镇兴工北路 21-1 号	HW02、HW06、HW11、HW12、HW16、HW49	25000	综合利用	首次申请到期 2024-11-10，目前在续证中	在建

第 3 章现有污染源调查

3.1 企业发展历程

浙江希尔化工股份有限公司，成立于 2003 年 12 月份，为私有股份制企业，注册资金 4360 万元人民币。公司的企业发展愿景为“绿色发展、和谐企业”，致力于精细化工产品的研发与生产，与多家院校及研究机构建立技术交流关系，与多家大型工矿企业建立长期合作协议。厂区位于江东市上余镇八四路 8 号。企业现有项目审批、生产情况见表 3.1-1。

现有建成项目的污染源调查主要依据现场调查、原环评报告、竣工环境保护验收报告、排污许可证、执行报告等；在建项目污染源调查主要依据原环评报告。

表 3.1-1 现有项目环评审批及验收情况

项目名称	产品名称		批复规模（t/a）	环评批复	竣工环境保护验收	验收规模（t/a）	备注
绿色高效香精中间体集成示范项目	主产品	4-己烯-3-酮	203.5（商品量 100）	衢环建[2018]15 号	先行验收（2023 年 4 月）	203.5	已被“绿色高效香精提升技改项目”替代
		橡苔晶	200			200	
		甲基酮	300			300	
	副产	氯化钙	123.1			123.1	
		丙酸	172			172	
	主产品	对苯二甲醛	1000		尚未建设	/	尚未建设
	副产	氯化钙	3437.5			/	
绿色高效香精提升技改项目	主产品	4-己烯-3-酮	206.3（商品量 100）	衢环建[2024]6 号	已验收（2024 年 6 月）	206.3	2024 年 04 月开工建设，2024 年 04 月建设完成进行试生产。
		橡苔晶	200			200	
		甲基酮	300			300	
	副产	氯化钠	103.3			103.3	
		氯化铝溶液	1535			1535	
年产 652.67 吨 3M3P 项目	主产品	3-甲基-3-戊烯-2-酮（3M3P）	652.67	/	/	/	审批中
注：4-己烯-3 酮仅试生产期间生产，1-3 月未生产，6 月验收后停产，本项目替代削减							

3.2 现有项目组成及平面布置

3.2.1 现有项目组成

涉密删除。

3.2.2 总平面布置

涉密删除。

3.3 已建且正常运行项目污染源调查

涉密删除。

3.3.5 污染源强调查

200t/a 橡苔晶、300t/a 甲基酮项目于 2024 年 04 月开工建设，2024 年 04 月建设完成进行试生产，2024 年 06 月进行环保验收。根据《绿色高效香精提升技改项目竣工环境保护验收监测报告》对已建项目废水量进行核算，废气根据自行监测数据核算。

3.3.5.1 废水

根据调查，现有项目主要废水来源见表 3.3-13。

表 3.3-13 主要废水来源

废水类别		废水类别	主要污染因子
工艺废水	橡苔晶生产线	氯化钠制备废水	COD_{Cr}、盐分
		回收甲醇	
	甲基酮生产线	中和分层	COD_{Cr}、总氮、盐分
公用工程废水		废气吸收废水	COD_{Cr}、盐分、总氮、AOX、甲苯
		设备清洗废水	COD_{Cr}、氨氮、AOX、甲苯
		地面清洗废水	COD_{Cr}
		真空泵废水	COD_{Cr}、总氮、AOX
		循环冷却排污水	COD_{Cr}、氨氮
		生活废水	COD_{Cr}、氨氮
		初期雨水	COD_{Cr}、SS

企业各类生产废水及生活污水经污水站预处理达到纳管标准后进入江山市江东园区污水处理厂集中处理达标后排入江山港。根据企业实际提供资料，2024 年废水量为 7500t。

表 3.3-14 现有项目废水排放情况

2024 年废水量（t/a）	主要污染物	产生浓度（mg/L）	污水处理站排放浓度（mg/L）	纳管排放量（t/a）	纳管标准（mg/L）
7500	化学需氧量	1.79×10^4	135	1.013	500
	氨氮	77.1	2.59	0.019	35
	总氮	98.8	10.3	0.077	/
	甲苯（μg/L）	4.18×10^3	2L	7.50E-06	500
	AOX	/	2.45	0.018	8.0
注：1）产生浓度和纳管排放浓度来源于验收监测数据最大浓度 2）甲苯浓度单位为μg/L，排放浓度低于检出限，按检出限一半计算排放量					

3.3.5.2 废气

结合企业生产情况和自行监测报告，根据排气筒废气监测数据核算实际排放量，未核算实际排放量的因子由于无相应监测方法未进行监测。

表 3.3-15 现有项目污染物排放情况汇总（单位：t/a）

污染物类别		原环评排放情况	2024 年实际排放情况*	
		排放量（t/a）	排放量（t/a）	数据来源
氯化氢		0.165	0.134	根据 DA001 自行监测数据计算，按满负荷
氯气		0.110	0.036	
NOx		0.059	0.025	
氨		0.71	0.061	
VOCs	甲醇	0.195	0.158	
	甲苯	0.228	0.166	
	Σ小计*	2.604	1.891	
注：1）按照自行监测数据核算（最大速率），排放时间按 7200h 计算，NO_X 排放时间按焚烧炉运行时间 1200h 计算。 2）*VOCs 合计以非甲烷总烃测量速率核算+其他有机废气（甲醇、甲苯）。				

3.3.5.3 固体废物

根据浙江省固体废物监管信息系统数据，对 2024 年 4-己烯-3 酮、橡苔晶和甲基酮生产线各固废实际产生量和处置情况核算，见表 3.3-16。

表 3.3-16 固体废物主要污染源

固废名称	危废代码	2024 年产生量（t/a）	原环评年产生量（t/a）	原环评处置去向	实际处置去向	是否符合环保要求
废溶剂	900-404-06	105.38	51.8	委托有资质单位处置	委托浙江巨化环保科技有限公司、浙江锦辉环保有限公司以及浙江春晖固废处理有限公司三家有资质单位进行处置	符合
精馏残液、废碱液	900-013-11	544.826	228.2	委托有资质单位处置	委托浙江巨化环保科技有限公司、浙江锦辉环保有限公司和建德建业资源再生技术有限公司三家进行处置	符合
废包装材料	900-041-49	4.38	2.5	委托有资质单位处置	委托浙江巨化环保科技有限公司以及浙江锦辉环保有限公司两家进行处置	符合
废水处理污泥	261-084-45	65.67	25			
废树脂	900-041-49	0.898	1.0		委托浙江虎鼎环保科技有限公司处理	
废活性炭	900-039-49	2.375	8.6	委托有资质单位处置	委托浙江锦辉环保有限公司进行处置	符合
废机油	900-214-08	0.49	0.5	委托有资质单位处置	委托浙江锦辉环保有限公司进行处置	符合
其他工业生产中产生的固体废水	900-099-S59	1.72	/	/	委托浙江宏业供销再生资源有限公司处理	符合
生活垃圾	/	18	18	统一清运	统一清运	符合

固废产生量较原环评略高，固废实际产生量大的原因有：

1、废溶剂由于水分无法蒸干、工业盐未蒸出等原因导致产生量较高，危废代码 900-404-06；

2、废碱液分水工作 2024 年未完善，残留水相作为危废处置（约 60-90 吨），危废代码为 900-013-11；

3、试生产期间较多批次生产过程异常，产品报废，当作危废处置（约 30 吨），危废代码为 900-013-11；

4、企业设备安装测试产生大量危废（约 100 吨），危废代码为 900-013-11；

5、原环评中未明确污泥含水率，企业实际污泥含水率为 80%，污泥量增多。

3.3.6 主要环保措施及达标排放情况

3.3.6.1 废水

1、废水处理措施

污水处理站：处理规模 100m^3/d。预处理后高浓、低浓废水经高浓池、低浓池分别收集经隔油池预处理，预处理后废水经综合调节池+混凝池+气浮池+水解酸化池+沉淀池+AO 池+改良 SBR（厌氧池/好氧池并联）+中间水池+芬顿高级氧化+沉淀池+排放口。污水处理站实际废水处理工艺流程如下：

1）综合处理单元：综合调节池+混凝池+气浮池

经预处理后的生产废水和公用工程废水等在调节池内进行调配，调配均匀废水进入混凝沉淀。混凝沉淀池，投加絮凝药剂 PAC、PAM，使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大而下沉。常用的除油工艺主要有隔油和气浮，现有项目废水中石油类浓度很高，通过简单的一道除油工序很难确保废水中的石油类能达到生化进水要求，因此至少需考虑两级除油工艺。混凝沉淀后进一步气浮除油。

2）生化处理单元：水解酸化池+水解酸化沉淀池+缺氧池+好氧池+SBR 池

①水解酸化池。通过微生物的作用去除部分有毒有害的有机物并提高废水的可生化性，混合液进入沉淀池进行泥水分离，污泥回流至水解酸化池内。经水解酸化处理后的废水经初沉池后自流进入好氧池。

②A/O 池。对于有脱氮要求的生化处理工艺，传统上往往考虑首选 AO 工艺。AO 工艺由缺氧、好氧两个阶段组成。在厌氧段厌养菌将项目污水中的丙酸、甲醇等可溶性有机物水解为有机酸，同时使部分大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经厌氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率。缺氧段进行反硝化反应。

缺氧池中，反硝化菌利用回流水中的硝酸根、亚硝酸根以及进水中丙酸碳源，进行反硝化反应，去除废水中的 N，同时降低一部分的 COD。含丙酸废水作为污水处理站碳源是反硝化运行的关键环节，是总氮是否能安全达标的保障。进入好氧池后，COD 得到更进一步去除，同时氨氮被硝化，含硝酸盐的混合液回流到缺氧段进行反硝化脱氮。好氧段完成有机物的降解和硝化反应。

③沉淀池。好氧池的泥水混合液在终沉池进行泥水分离。污泥浓缩池的污泥通过板框压滤脱水后外运处置，滤液回到调节池继续处理。

④SBR 池。对氮有较好的去除效果，效果与 AO 法相仿。曝气采用鼓风曝气，设有可提升微孔曝气系统，曝气器均布，动力效率高，能耗较低；可提升曝气器寿命较长，维修及维护量较小。

3）应急及保障出水保障单元：应急事故池（中间池）+芬顿氧化池+沉淀池

残余的 COD 基本为不可生化降解的可溶性 COD，无法通过生化或简单的混凝沉淀去除。针对这种情况，可采用高级氧化工艺深度去除 COD。芬顿氧化作为 COD 设计深度处理系统，作为废水处理系统运行的保障设施。芬顿氧化池将废水中难以降解的污染物氧化降解，破坏复杂的有机物。在酸性条件下，亚铁离子与双氧水反应后产生了羟基自由基，反应方程式如下：

$Fe^{2+}+H_2O_2 \rightarrow Fe^{3+}+OH^-+\cdot OH$。

废水处理工艺流程见图 3.3-4。

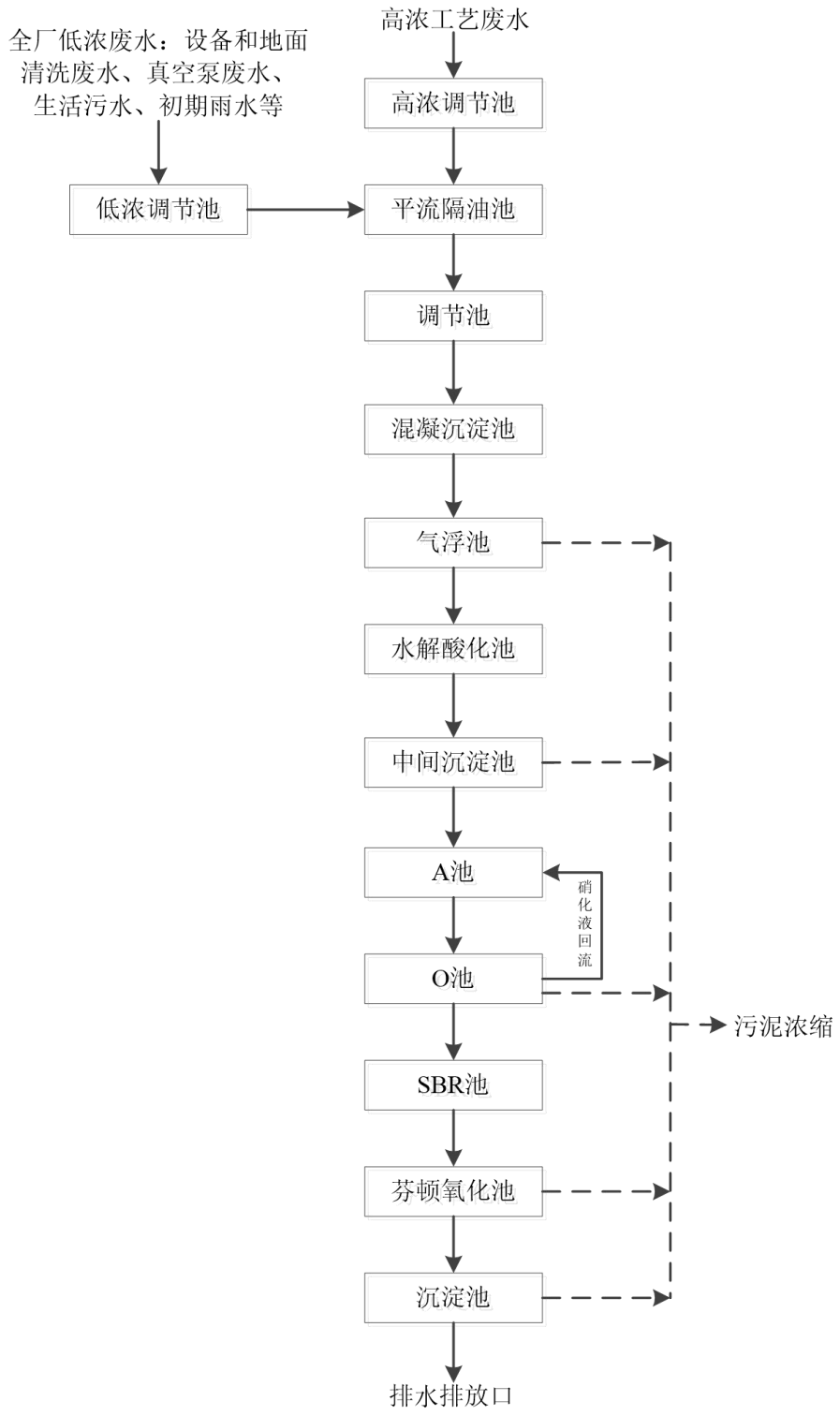


图 3.3-4 废水处理工艺流程图

废水排放口设置在线监测，监测项目为流量、pH、COD、氨氮。

2、废水达标排放情况

为了解企业废水达标排放情况，本次评价收集了企业在线监测数据、近期验收监测数据、自行监测数据。

1）在线监测数据

企业废水总排口已安装在线监控，企业 2024 年 7 月 1 日~12 月 31 日废水排放口在线监测因子在线数据见表 3.3-17，图 3.3-5~图 3.3-7。根据统计结果，2024 年 7-12 月废水排放口，所有因子监测达标。

表 3.3-17 2024 年 7-12 月废水排放口统计数据

监测时间		pH值（无量纲）	COD_{Cr}（mg/L）	氨氮（mg/L）
2024.7.1～2024.12.31	平均值	6.11~8.7	83.07	1.24
	数值范围	6.11~8.7	10.24~327.85	0.0511~23.76
	标准	6~9	500	35
	是否达标	达标	达标	达标

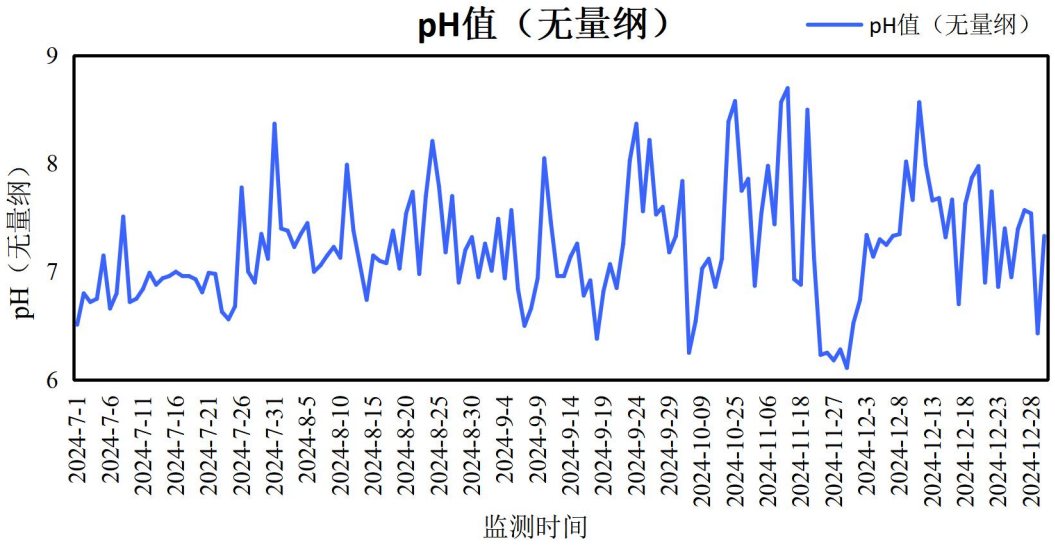


图 3.3-5 废水排放口 2024 年 7-12 月 pH 统计数据

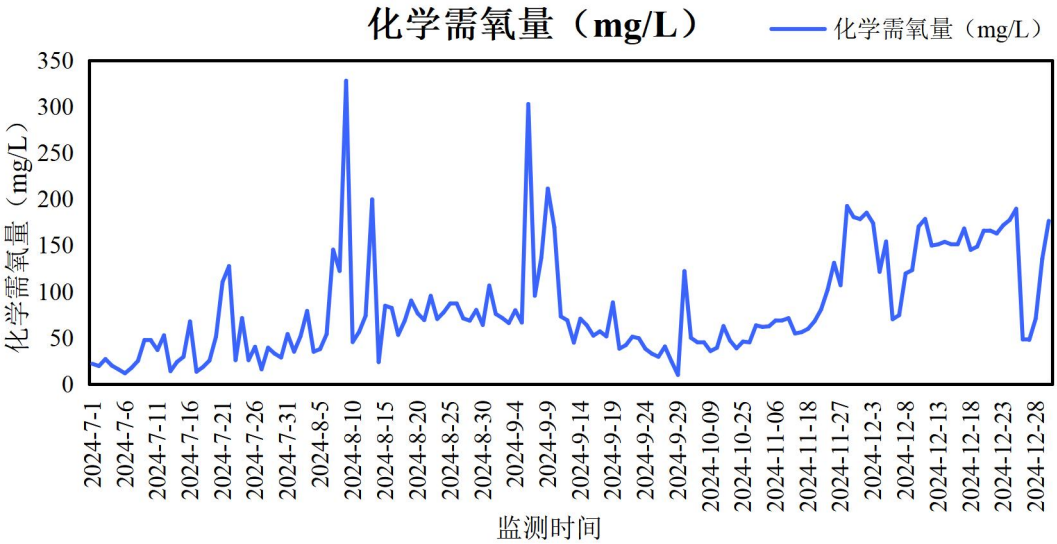


图 3.3-6 废水排放口 2024 年 7-12 月化学需氧量统计数据

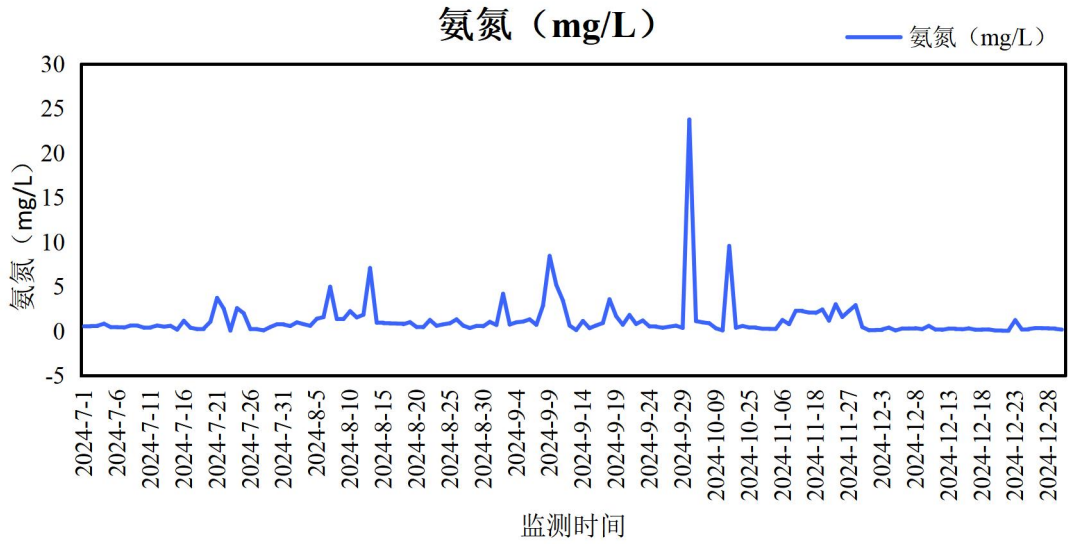


图 3.3-7 废水排放口 2024 年 7-12 月氨氮统计数据

2）近期验收监测、自行监测数据

为了解企业废水达标排放情况，本报告引用《浙江希尔化工股份有限公司绿色高效香精提升技改项目竣工环境保护验收监测报告》对企业污水处理站调节池和排放口监测数据说明达标情况，见表 3.3-18、3.3-19。

表 3.3-18 近期验收废水监测数据（1）

单位：pH 无量纲，甲苯μg/L，其他 mg/L

采样日期	2024.5.7				2024.5.8			
采样点位	调节池				调节池			
样品编号	FS240507XE0201	FS240507XE0202	FS240507XE0203	FS240507XE0204	FS240508XE0201	FS240508XE0202	FS240508XE0203	FS240508XE0204
样品性状	液态、微棕、微浊	液态、微棕、微浊	液态、微棕、微浊	液态、微棕、微浊	液态、微棕、微浊	液态、微棕、微浊	液态、微棕、微浊	液态、微棕、微浊
pH	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9	7.9
COD_{Cr}	1.72×10^4	1.79×10^4	1.80×10^4	1.69×10^4	1.68×10^4	1.74×10^4	1.78×10^4	1.70×10^4
氨氮	70.7	72.4	68.5	75.7	69.3	74.1	77.7	67.9
总氮	93.7	96.1	91.5	98.8	92.5	94.5	96.9	90.7
甲苯	3.35×10^3	3.58×10^3	3.72×10^3	4.18×10^3	3.73×10^3	3.46×10^3	3.59×10^3	3.62×10^3

表 3.3-19 近期验收废水监测数据（2）

单位：pH 无量纲，甲苯μg/L，其他 mg/L

采样日期	2024.5.7				2024.5.8			
采样点位	废水排放口				废水排放口			
样品编号	FS240507XE0101	FS240507XE0102	FS240507XE0103	FS240507XE0104	FS240508XE0101	FS240508XE0102	FS240508XE0103	FS240508XE0104
样品性状	液态、微黄、微浊	液态、微黄、微浊	液态、微黄、微浊	液态、微黄、微浊	液态、微黄、微浊	液态、微黄、微浊	液态、微黄、微浊	液态、微黄、微浊
pH	7.7	7.7	7.7	7.7	7.6	7.6	7.6	7.6
COD_{Cr}	128	115	135	123	120	110	132	125
氨氮	2.38	2.56	2.15	2.72	2.24	2.42	2.59	2.11
总氮	9.54	9.84	9.23	10.3	9.43	9.72	9.94	9.18
甲苯*	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L	2L
AOX	1.83	1.63	1.47	1.38	1.62	1.63	1.90	2.45
*：检测结果未检出，以检出限计，并于检出限后加标志位“L”								

根据本次验收监测结果，本项目 DW001 废水排放口各项污染物均未超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 中三级标准（其中氨氮指标符合《工

业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准）。

表 3.3-20 自行监测数据

采样时间	检测点位置	检测项目	检测结果			排放标准	达标情况
			第一次	第二次	第三次		
2024.3.4	综合废水排口	pH值，无量纲	7.2	7.1	7.1	6~9	达标
		SS，mg/L	23	24	19	≤400	达标
		COD_{Cr}，mg/L	121	130	112	≤500	达标
		氨氮，mg/L	0.513	0.486	0.533	≤35	达标
		BOD_5，mg/L	39.7	44.6	35.4	≤300	达标
		总磷，mg/L	7.22	6.46	7.01	≤8	达标
		甲苯*，μg/L	2L	2L	2L	≤500	达标
2023.5.22	综合废水排口	SS，mg/L	30	27	32	≤400	达标
		BOD_5，mg/L	15.2	18.9	19.8	≤300	达标
		总磷，mg/L	4.12	3.94	4.04	≤8	达标
*：检测结果未检出，以检出限计，并于检出限后加标志位“L”							

根据监测结果，本项目排放废水各监测因子浓度均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，其中氨氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的标准要求。

企业排污许可证未明确要求雨水排放口进行例行监测，本环评引用《浙江希尔化工股份有限公司绿色高效香精提升技改项目竣工环境保护验收监测报告》对雨水排放口补充监测数据说明达标排放情况，见表 3.3-21。

表 3.3-21 厂区雨水排放口监测结果（单位：除 pH 无量纲，其他 mg/L）

采样位置	样品编号	检测日期	2024.5.8		
		检测项目	监测结果	排放标准	达标情况
雨水排放口	DS240511XE0101	样品性状	液态、淡黄、微浊	/	/
		COD_{Cr}	16	≤30	达标
		氨氮	0.538	≤1.5	达标
		pH值	7.9	6-9	达标

雨水排放满足《衢州市水生态环境保护暨碧水保卫战 2023 年度工作计划》（美丽衢州办[2023]8 号）：COD_{Cr}30mg/l、氨氮≤1.5mg/L。

3.3.6.2 废气

1、废气处理措施

（1）橡苔晶生产线氯化、脱氯废气采用二级降膜生成盐酸后，经碱洗塔+-15℃盐水冷+树脂吸附/脱附预处理后再经过活性炭吸附后通过 25 米高 DA001 排气筒排放；橡苔晶生产线其他工艺废气经 5℃水冷/-15℃盐水冷+碱洗塔+-15℃盐水冷+树脂吸附/脱附预处理，预处理后的废气进入活性炭吸附通过 25 米高 DA001 排气筒排放。

（2）甲基酮生产线不含氯高浓有机废气废气经 5℃水冷/-15℃盐水冷+喷淋

吸收预处理后再经过活性炭吸附后通过 25 米高 DA001 排气筒高空排放。

（3）低浓度废气（原料进料废气、储罐呼吸废气）经活性炭吸附后通过 25 米高 DA001 排气筒高空排放，污水站构筑物废气经碱喷淋处理后通过 25 米高 DA001 排气筒高空排放（单独点位监测）。

（4）危废仓库废气采用一级碱喷淋+一级活性炭吸附处理后经 15mDA002 排气筒高空排放。

（5）TO 燃烧废气：树脂再生不凝气回到备用树脂吸附/脱附罐，活性炭再生不凝气进入 TO 焚烧后通过 25 米高 DA001 排气筒高空排放。与原环评相比，实际废气处理树脂脱附和活性炭脱附经冷凝下来的冷凝液均成为冷凝废液，不通过油水分离器分离。

经后企业对生产线高低废气分别收集处理，吸附废气设计总风量 10000m^3/h。脱附设计风量 1000m^3/h。企业现有项目吸附风量使用 7500m^3/h，脱附风量使用 750m^3/h，TO 装置焚烧温度在 800-900℃左右，则满负荷运行时单个树脂吸附罐吸附周期 1~2 天，则脱附频次为 1.5d/次，一年脱附次数为 150 次，单个吸附罐脱附时间为 6h，TO 焚烧炉年运行时间预计 1200h。TO 炉焚烧使用燃料为甲醇（橡苔晶生产精馏工段回收甲醇），该废气治理技术方案取得专家咨询意见（见附件）并通过环保“三同时”验收。

涉密删除。

2、达标排放情况

为了解废气达标排放情况，本次评价引用《浙江希尔化工股份有限公司绿色高效香精提升技改项目竣工环境保护验收监测报告》中验收监测数据和自行检测数据中对橡苔晶和甲基酮生产线废气监测数据（大正检（环）字 2024 第 Q111907 号、浙环检气字（2024）第 111804 号、浙环检气字（2024）第 110804 号）。

1）有组织废气

有组织废气监测结果见表 3.3-22~3.3-24。

表 3.3-22 验收期间有机废气处理设施总排放口（DA001）监测结果

测试位置及排气筒高度	有机废气处理设施总排放口（排气筒高度 25 米）					
日期	2024 年 05 月 07 日					
检测项目	第一次	第二次	第三次	均值	标准限值	是否达标
排气温度（℃）	26.3	26.3	26.3	26.3	/	/
排气流速（m/s）	2.8	3.8	3.7	3.4	/	/
排气中水分含量（%）	2.53	2.53	2.53	2.53	/	/

实测排气流量（m^3/h）		9.71×10^3	1.31×10^4	1.26×10^4	1.18×10^4	/	/
标态干气流量（$N.d.m^3/h$）		8.57×10^3	1.16×10^4	1.11×10^4	1.04×10^4	/	/
NO_X	排放浓度（mg/m^3）	<12	<12	<12	<12	300	达标
	排放速率（kg/h）	6.2×10^{-2}				/	/
HCl	排放浓度（mg/m^3）	3.29	9.81	6.73	6.61	100	达标
	排放速率（kg/h）	6.9×10^{-2}				0.915	达标
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m^3）	1.6	18.5	20.3	20.4	120	达标
	排放速率（kg/h）	0.2				35	达标
甲醇	排放浓度（mg/m^3）	22.8	19.3	17.2	19.8	190	达标
	排放速率（kg/h）	0.2				18.8	达标
甲苯	排放浓度（mg/m^3）	2.82	2.90	3.25	2.99	40	达标
	排放速率（kg/h）	3.1×10^{-2}				11.6	达标
氯气	排放浓度（mg/m^3）	0.31	0.48	0.43	0.41	65	达标
	排放速率（kg/h）	4.3×10^{-3}				0.52	达标
硫化氢	排放浓度（mg/m^3）	0.021	0.034	0.035	0.030	0.06	达标
	排放速率（kg/h）	3.1×10^{-4}				/	/
氨	排放浓度（mg/m^3）	1.52	1.88	1.42	1.61	1.5	达标
	排放速率（kg/h）	1.7×10^{-2}				/	/
二氯甲烷	排放浓度（mg/m^3）	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	200	达标
	排放速率（kg/h）	1.6×10^{-3}				2.43	达标
硫酸雾	排放浓度（mg/m^3）	0.70	0.58	0.82	0.70	45	达标
	排放速率（kg/h）	7.3×10^{-3}				5.7	达标
臭气浓度（无量纲）		724	630	724	/	6000	达标
检测时间		2024 年 4 月 18 日					
二噁英	排放浓度（ng/m^3）	0.067	0.15	0.10	0.11	0.5	达标
	排放速率（kg/h）	1.84×10^{-11}	2.28×10^{-11}	1.87×10^{-11}	2.0×10^{-11}	/	/
备注		排气筒直径：1.10m，排气筒截面积：$0.9503m^2$					

表 3.3-23 验收期间有机废气处理设施总排放口（DA001）监测结果

测试位置及排气筒高度		有机废气处理设施总排放口（排气筒高度 25 米）					
日期		2024 年 5 月 8 日				/	/
检测项目		第一次	第二次	第三次	均值	标准限值	是否达标
排气温度（℃）		27.8	29.3	29.8	29.0	/	/
排气流速（m/s）		2.1	2.7	2.6	2.5	/	/
排气中水分含量（%）		2.53	2.44	2.44	2.47	/	/
实测排气流量（m^3/h）		7.24×10^3	9.20×10^3	9.02×10^3	8.49×10^3	/	/
标态干气流量（$N.d.m^3/h$）		6.37×10^3	8.06×10^3	7.89×10^3	7.44×10^3	/	/
NO_X	排放浓度（mg/m^3）	<12	<12	<12	<12	300	达标
	排放速率（kg/h）	4.5×10^{-2}				/	/
HCl	排放浓度（mg/m^3）	4.56	6.17	7.25	5.99	100	达标
	排放速率（kg/h）	4.5×10^{-2}				0.915	达标
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m^3）	19.2	23.3	20.0	20.8	120	达标
	排放速率（kg/h）	0.2				35	达标
甲醇	排放浓度（mg/m^3）	21.6	23.3	23.6	22.8	190	达标
	排放速率（kg/h）	0.2				18.8	达标
甲苯	排放浓度（mg/m^3）	2.87	2.88	2.76	2.84	40	达标
	排放速率（kg/h）	2.1×10^{-2}				11.6	达标
氯气	排放浓度（mg/m^3）	0.25	0.38	0.46	0.36	65	达标
	排放速率（kg/h）	2.7×10^{-3}				0.52	达标
硫化氢	排放浓度（mg/m^3）	0.034	0.041	0.026	0.034	0.06	达标

	排放速率（kg/h）	2.5×10^{-4}				/	/
氨	排放浓度（mg/m³）	1.12	0.96	1.04	1.04	1.5	达标
	排放速率（kg/h）	7.7×10^{-3}				/	/
二氯甲烷	排放浓度（mg/m³）	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	200	达标
	排放速率（kg/h）	1.1×10^{-3}				2.43	达标
硫酸雾	排放浓度（mg/m³）	0.58	0.33	0.43	0.45	45	达标
	排放速率（kg/h）	3.3×10^{-3}				5.7	达标
臭气浓度（无量纲）		630	630	724	/	6000	达标
检测时间		2024 年 4 月 19 日					
二噁英	排放浓度（ng/m³）	0.15	0.10	0.10	0.12	0.5	达标
	排放速率（kg/h）	2.09×10^{-11}	2.72×10^{-11}	2.44×10^{-11}	2.42×10^{-11}	/	/
备注		排气筒直径：1.10m，排气筒截面积：0.9503m²					

表 3.3-24 有机废气处理设施总排放口（DA001）自行监测结果

测试位置及排气筒高度		有机废气处理设施总排放口（排气筒高度 25 米）						
日期		2024 年 11 月 04 日						
检测项目		第一次	第二次	第三次	第四次	均值	标准限值	是否达标
排气温度（℃）		25	26	26	24	25	/	/
排气流速（m/s）		3.2	3.2	3.0	2.6	300	/	/
排气中水分含量（%）		2.8	2.8	2.9	2.9	2.8	/	/
实测排气流量（m³/h）		1.11×10^{4}	1.11×10^{4}	1.05×10^{4}	9.03×10^{3}	1.04×10^{4}	/	/
标态干气流量（N.d.m³/h）		9.85×10^{3}	9.84×10^{3}	9.26×10^{3}	8.04×10^{3}	9.25×10^{3}	/	/
非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	12.5	12.5	22.2	15.8	15.8	120	达标
	排放速率（kg/h）	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	35	达标
甲醇	排放浓度（mg/m³）	<2	<2	<2	<2	<2	190	达标
	排放速率（kg/h）	9.8×10^{-3}	9.8×10^{-3}	9.3×10^{-3}	8.0×10^{-3}	9.2×10^{-3}	18.8	达标
甲苯	排放浓度（mg/m³）	1.62	1.38	0.394	0.325	0.93	40	达标
	排放速率（kg/h）	1.6×10^{-2}	1.4×10^{-2}	3.6×10^{-2}	2.6×10^{-2}	9.0×10^{-3}	11.6	达标
氯气	排放浓度（mg/m³）	0.31	0.27	0.23	0.16	0.24	65	达标
	排放速率（kg/h）	3.1×10^{-3}	2.7×10^{-3}	2.1×10^{-3}	1.3×10^{-3}	2.3×10^{-3}	0.52	达标
硫酸雾	排放浓度（mg/m³）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	45	达标
日期		2024 年 11 月 15 日						
检测项目		第一次	第二次	第三次	第四次	均值	标准限值	是否达标
排气温度（℃）		27.9	28.5	28.2	28.5	28.3	/	/
排气流速（m/s）		2.3	2.5	2.5	2.5	2.4	/	/
排气中水分含量（%）		3.1	3.1	2.9	2.9	3.0	/	/
实测排气流量（m³/h）		7.86×10^{3}	8.4×10^{3}	8.55×10^{3}	8.64×10^{3}	8.36×10^{3}	/	/
标态干气流量（N.d.m³/h）		6.84×10^{3}	7.29×10^{3}	7.44×10^{3}	7.52×10^{3}	7.27×10^{3}	/	/
HCl	排放浓度（mg/m³）	<0.9	<0.9	2.3	<0.9	0.9	60	达标
	排放速率（kg/h）	3.1×10^{-3}	3.3×10^{-3}	1.7×10^{-3}	3.3×10^{-3}	6.6×10^{-3}	0.915	达标
日期		2024 年 11 月 15 日						
检测项目		第一次	第二次	第三次	第四次	标准限值	是否达标	
排气温度（℃）		25.6	25.9	25.9	25.9	/	/	
排气流速（m/s）		2	2.1	1.8	1.8	/	/	
排气中水分含量（%）		3.94	3.78	3.63	3.41	/	/	
实测排气流量（m³/h）		7138	7271	6295	6437	/	/	

标态干气流量（N.d.m^3/h）		6204	6325	5483	5620	/	/
NO_X	排放浓度（mg/m^3）	<2	<2	2.0	3.5	300	达标
备注		排气筒直径：1.10m，排气筒截面积：0.9503m^2					

根据自行监测数据可知，监测期间，有组织废气中：有机废气处理设施总排放口氯气、甲苯、甲醇、硫酸雾和非甲烷总烃最大排放浓度及最大排放速率均未超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值，氯化氢和氮氧化物未超过《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中表 3 相关排放限值。

根据验收监测数据可知，氨、硫化氢最大排放速率和臭气最大值均未超过《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 相关排放限值。二噁英最大均值未超过《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中表 3 相关排放限值。

2）厂界无组织废气

验收监测期间无组织废气监测结果详见下表。

表 3.3-25 厂区厂界无组织监测数据

检测时间	检测项目	频次/小时值	上风向（1#）	下风向（2#）	下风向（3#）	下风向（4#）	限值	是否达标
2024.5.7	氨（mg/m^3）	第一次	0.04	0.07	0.09	0.08	1.5	达标
		第二次	0.05	0.06	0.09	0.10		
		第三次	0.06	0.08	0.07	0.13		
		第四次	0.05	0.08	0.08	0.11		
	硫化氢（mg/m^3）	第一次	0.003	0.004	0.005	0.005	0.06	达标
		第二次	0.002	0.005	0.005	0.004		
		第三次	0.002	0.006	0.005	0.005		
		第四次	0.002	0.005	0.005	0.006		
	氯气（mg/m^3）	第一次	0.05	0.06	0.08	0.09	0.4	达标
		第二次	0.06	0.07	0.07	0.07		
		第三次	0.04	0.08	0.06	0.07		
		第四次	0.05	0.06	0.06	0.06		
	氯化氢（mg/m^3）	第一次	0.06	0.15	0.10	0.16	0.2	达标
		第二次	0.09	0.11	0.16	0.14		
		第三次	0.07	0.12	0.12	0.18		
		第四次	0.08	0.16	0.18	0.17		
	非甲烷总烃（mg/m^3）	第一次	0.75	1.70	1.78	0.93	4.0	达标
		第二次	0.79	1.54	1.56	1.43		
		第三次	1.05	1.28	1.17	1.78		
		第四次	0.88	0.85	1.41	1.12		
	甲醇（mg/m^3）	第一次	<2	<2	<2	<2	12	达标
		第二次	<2	<2	<2	<2		

		第三次	<2	<2	<2	<2		
		第四次	<2	<2	<2	<2		
	甲苯（mg/m³）	第一次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.4	达标
		第二次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
		第三次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
		第四次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	臭气浓度（无量纲）	第一次	<10	<10	<10	<10	20	达标
		第二次	<10	<10	<10	<10		
		第三次	<10	<10	<10	<10		
		第四次	<10	<10	<10	<10		
	硫酸雾（mg/m³）	第一次	0.029	0.029	0.026	0.024	1.2	达标
		第二次	0.025	0.026	0.025	0.027		
		第三次	0.027	0.026	0.026	0.028		
		第四次	0.029	0.028	0.027	0.027		
2024.5.8	氨（mg/m³）	第一次	0.03	0.07	0.08	0.09	1.5	达标
		第二次	0.04	0.07	0.09	0.09		
		第三次	0.04	0.05	0.11	0.12		
		第四次	0.06	0.06	0.10	0.10		
	硫化氢（mg/m³）	第一次	0.002	0.005	0.004	0.005	0.06	达标
		第二次	0.003	0.004	0.004	0.005		
		第三次	0.003	0.004	0.004	0.004		
		第四次	0.003	0.005	0.005	0.004		
	氯气（mg/m³）	第一次	0.04	0.07	0.05	0.08	0.4	达标
		第二次	0.05	0.06	0.08	0.09		
		第三次	0.05	0.05	0.06	0.06		
		第四次	0.03	0.08	0.09	0.06		
	氯化氢（mg/m³）	第一次	0.07	0.13	0.16	0.12	0.2	达标
		第二次	0.09	0.10	0.11	0.13		
		第三次	0.08	0.15	0.19	0.10		
		第四次	0.07	0.18	0.17	0.17		
	非甲烷总烃（mg/m³）	第一次	1.08	1.44	1.24	1.63	4.0	达标
		第二次	0.96	1.48	1.27	1.06		
		第三次	0.92	1.45	1.38	1.24		
		第四次	1.00	1.19	1.21	1.05		
	甲醇（mg/m³）	第一次	<2	<2	<2	<2	12	达标
		第二次	<2	<2	<2	<2		
		第三次	<2	<2	<2	<2		
		第四次	<2	<2	<2	<2		
	甲苯（mg/m³）	第一次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	2.4	达标
		第二次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		

		第三次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
		第四次	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
	臭气浓度（无量纲）	第一次	<10	<10	<10	<10	20	达标
		第二次	<10	<10	<10	<10		
		第三次	<10	<10	<10	<10		
		第四次	<10	<10	<10	<10		
	硫酸雾（mg/m^3）	第一次	0.030	0.027	0.028	0.030	1.2	达标
		第二次	0.027	0.029	0.030	0.029		
		第三次	0.026	0.029	0.027	0.028		
		第四次	0.026	0.028	0.029	0.031		
		第二次	3.8	2.2	<1.0	3.4		
		第三次	5.5	2.3	0.5	4.5		
		第四次	4.6	4.0	4.9	2.9		

根据监测数据可知，验收监测期间，厂界无组织废气中：氯化氢、氯气、甲苯、甲醇、硫酸雾和非甲烷总烃最大排放浓度均未超过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源所规定的排放限值；厂界硫化氢和氨最大排放浓度、臭气浓度最大值均未超过《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 规定的排放限值;厂界二氯甲烷最大排放浓度未超过美国环保局推荐的多介质环境目标值。

3)厂区内 VOCs 无组织排放监测

检测结果见表 3.3-26。

表 3.3-26 厂区内挥发性有机物无组织监测数据

检测时间	检测项目	频次/小时值	厂内无组织监控点 5#（橡苔晶车间）	限值	是否达标
2024.5.7	非甲烷总烃（mg/m^3）	第一次	2.12	6.0	达标
		第二次	1.95		
		第三次	2.06		
		第四次	2.52		
2024.5.8	非甲烷总烃（mg/m^3）	第一次	2.87		
		第二次	2.18		
		第三次	1.95		
		第四次	1.86		

厂区内无组织 VOCs 废气排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 中特别排放限值。

3.3.6.3 噪声

1、噪声防治措施

噪声源主要是真空泵、空压机、风机、冷冻机组和冷却塔等，针对各噪声源采取了如下措施：

1) 优先选用了低噪声设备，从声源上降低设备本身噪声；

2) 高噪声机械设备设置了减震基础、隔声控制等；

3) 风机进、出风口安装消声器，风机与管道连接部分采用软连接，管道采取包扎措施；水泵进出水管接挠性橡胶接头，水泵下安装阻尼弹簧隔振器；

4) 冷却塔进排风处安装消声器，接水盘铺放消声垫等；

5) 加强设备维修保养，保证设备处于良好的运行状态。

2、达标排放情况

企业厂区厂界四周昼夜噪声监测结果见表 3.3-27。

表 3.3-27 厂区厂界噪声监测结果

监测时间	测点位置	检测值 dB（A）		标准限值 dB（A）		是否达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2024.5.7	厂界东	59	51	65	55	达标
	厂界南	63	53	65	55	达标
	厂界西	56	47	65	55	达标
	厂界北	54	46	65	55	达标
2024.5.8	厂界东	59	50	65	55	达标
	厂界南	62	53	65	55	达标
	厂界西	56	48	65	55	达标
	厂界北	56	44	65	55	达标

根据上表监测结果可知，项目厂界四周昼夜间噪声监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值昼间≤65dB（A）、夜间≤55dB（A）的要求。

3.3.6.4 固废

固废处理措施

厂区建设危废暂存库 210m^2，危废贮存场所地面做好防腐、防渗措施，四周设有导排渠和应急井。

现有项目危险废物主要为废溶剂、精馏残液、废碱液、废包装材料、废水处理污泥、废树脂、废活性炭、废机油等。危废、固废均委托妥善处置或暂存于固废仓库。固废定期申报计划，建立了台账，与委托处置和利用单位签订了相关协议，建立健全了固废管理制度和仓库，均得到妥善处理处置。

3.3.7 近期项目环评批复意见落实情况

绿色高效香精提升技改项目于 2024 年 5 月 31 日完成环境保护验收。验收期间，企业委托废气处理设施设计单位对变更后废气治理设施进行专家论证。根据验收监测报告及验收意见，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》

的通知（环办环评函〔2020〕688 号），根据对应情况，本项目不属于重大变动。

表 3.3-28 项目环评批复措施与企业落实情况表

序号	环评批复内容	实际执行情况	落实情况
项目性质建设规模	技改项目。 对已建有 100t/a4-己烯-3-酮和 200t/a 橡苔晶生产装置、300t/a2,6,6-三甲基-3-环己烯-1-甲基酮生产装置进行技改。技改后，橡苔晶、甲基酮产能不变，新增副产品三氯化铝水溶液，氯化钙副产品变更为氯化钠副产品，取消副产丙酸；取消甲基酮生产线的甲苯萃取，减少原料硫酸钠、醋酸钠使用。	建设完成年产 203.5 吨/年 4-己烯-3-酮、200 吨/年橡苔晶、300 吨/年甲基酮生产线，副产品氯化钠 103.3 吨、氯化铝溶液 1535 吨生产线。	落实
废气	加强废气污染防治。统筹考虑加强全厂废气防治工作，提高项目装备配置的密闭化、连续化、自动化、管道化水平，从源头减少废气的无组织排放。根据项目各废气特点分别采取高效、可靠的针对性措施进行处理。强化设备密封和日常检测、检漏及维护工作。各类废气排放须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、GB/T3840-91、GBZ2.1-2019 相关标准限值。	项目废气主要为 4-己烯-3-酮生产线含二氯甲烷废气，橡苔晶生产线氯化、脱氯废气以及其他工艺废气，甲基酮生产线不含氯高浓有机废气，低浓度废气（原料进料废气、危废仓库废气、储罐（除二氯甲烷）呼吸废气），二氯甲烷储罐呼吸废气，污水处理站构筑物废气，TO 燃烧废气（树脂再生不凝气，活性炭再生不凝气）。 （1）4-己烯-3-酮生产线含二氯甲烷废气经 5℃水冷/-15℃盐水冷+碱洗塔+-15℃盐水冷+树脂吸附/脱附预处理，预处理后的废气进入活性炭吸附通过 25 米高 DA001 排气筒排放。 （2）橡苔晶生产线氯化、脱氯废气采用二级降膜生成盐酸后，经碱洗塔+-15℃盐水冷+树脂吸附/脱附预处理后再经过活性炭吸附后通过 25 米高 DA001 排气筒排放；橡苔晶生产线其他工艺废气经 5℃水冷/-15℃盐水冷+碱洗塔+-15℃盐水冷+树脂吸附/脱附预处理，预处理后的废气进入活性炭吸附通过 25 米高 DA001 排气筒排放。 （3）甲基酮生产线不含氯高浓有机废气废气经 5℃水冷/-15℃盐水冷+喷淋吸收预处理后再经过活性炭吸附后通过 25 米高 DA001 排气筒高空排放。 （4）低浓度废气（原料进料废气、危废仓库废气、储罐（除二氯甲烷）呼吸废气）经活性炭吸附后通过 25 米高 DA001 排气筒高空排放，污水站构筑物废气经碱喷淋处理后通过 25 米高 DA001 排气筒高空排放。 （5）二氯甲烷储罐呼吸废气经树脂吸附/脱附预处理，预处理后的废气进入活性炭吸附后通过 25 米高 DA001 排	落实

		气筒排放。 （6）TO 燃烧废气：树脂再生不凝气回到备用树脂吸附/脱附罐，活性炭再生不凝气进入 TO 焚烧后通过 25 米高 DA001 排气筒高空排放。	
废水	加强废水污染防治。建立完善的厂区废水、初期雨水收集系统，项目必须实施清污分流、雨污分流、分类收集、分类处置，污水收集处理系统须采取防腐、防漏、防渗措施排污管道须采用架空管或明渠明沟形式。生产废水经厂区预处理达到纳管标准后送江山市江山市江东园区污水处理厂，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的（新扩改）三级标准，〔其中氨氮指标参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。AOX 纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。本项目设置一个污水总排口，必须按规范要求建设。	项目产生的废水主要是主要为生产工艺、废气处理高浓度废水；设备清洗废水、地面清洗废水、真空泵废水、职工生活污水、初期雨水、循环冷却排污水等低浓度废水以及蒸汽冷凝水。 1.项目蒸汽冷凝水产生后进入循环冷却系统，不外排。 2.项目生产工艺、废气处理高浓度废水进入高浓池；设备清洗废水、地面清洗废水、真空泵废水、职工生活污水、初期雨水、循环冷却排污水等低浓度废水进入低浓池，两股废水进入厂区污水处理站（日处理 100t 污水，采用水经综合调节池+混凝池+气浮池+水解酸化池+沉淀池+AO 池+改良 SBR（厌氧池/好氧池并联）+中间水池+芬顿高级氧化+沉淀池处理工艺），经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 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）中相关排放标准）后纳入园区污水管网，送江山市江山市江东园区污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入江山港。 （3）企业共设置一个污水总排口，按规范进行建设。	落实
噪声	加强噪声污染防治。企业必须合理布局车间，选用低噪声型号的机械设备，采取必要的隔音、消声、降噪措施,确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的工业区 3 类标准。	（1）项目生产基本都在车间内进行，通过车间墙体等起到降低噪声效果，并加强厂界四周绿化隔离带建设。 （2）生产设备选用低噪声环保型设备，高噪声设备加装防震垫，并将高噪声设备布置于车间中部。 （3）加强设备的维护检修和工人日常操作管理，避免非正常噪声的发生。合理安排生产时间。 （4）根据本次验收监测数据，本项目厂界噪声未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	落实
固废	加强固废污染防治。本项目实施后将不再产生蒸馏回收丙酸、三氯化铝废盐及水洗脱盐工序废	现有项目所产生的固体废物主要为废溶剂、精馏残液、废碱液、废包装材料、废水处理污泥、废树脂、废活性	落实

	盐。固废综合利用及处置遵循“资源化、减量化、无害化”原则，危险废物转移应当遵循就近处置原则，对浙江省域内具备利用置能力的危险废物，以省域内就近处置为主。应规范设置危险废物一般工业固体废物暂存仓库并按要求分类收集、堆放、设置标识标牌。被列入危险废物重点排污和风险管控单位后，应在危险废物贮存仓库及车辆出入口等主要点位安装具备 AI 抓拍功能的在线视频监控装置并与当地生态环境部门联网配备具有电子登记、申报功能和二维码标签打印功能的一体化智能磅秤。项目产生的危险废物、一般工业固体废物委托他人运输、利用、处置的，应核实受托方主体资格和处理技术能力，并签订合同约定污染防治要求。严格执行浙江省固废管理信息系统固废、危废申报、管理计划备案、台账登记等环境管理制度。严禁委托无危险货物运输资质的单位运输危险废物，严禁委托无相应危废处置资质的个人和单位处置危险废物，严禁非法排放、倾倒、处置危险废物。危险废物贮存须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）一般工业固体废弃物的贮存须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相应要求。	炭、废机油和生活垃圾。 1、精馏残液、废碱液经收集后委托浙江巨化环保科技有限公司、浙江锦辉环保有限公司和建德建业资源再生技术有限公司三家资质单位进行处置；废溶剂经收集后委托浙江巨化环保科技有限公司、浙江锦辉环保有限公司以及浙江春晖固废处理有限公司三家有资质单位进行处置；包装材料、废水处理污泥、废树脂经收集后委托浙江巨化环保科技有限公司以及浙江锦辉环保有限公司两家有资质单位进行处置；废活性炭、废机油经收集后委托浙江锦辉环保有限公司有资质单位进行处置。 2.生活垃圾经收集后委托开发区环卫部门统一清运。 3.企业已严格执行浙江省固废管理信息系统固废、危废申报、管理计划备案、台账登记等环境管理制度。	
地下水与土壤	加强地下水和土壤污染防治措施。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。根据场地特性和项目特征，分区防渗。 加强防渗设施的日常维护，对出现破损的防渗设施应及时修复和加固，确保防渗设施牢固安全，防止污染地下水和土壤。	企业已进行根据场地特性和项目特征，进行了分区防渗，并建设了地下水监测井。	落实
应急措施	加强环境风险防范与应急措施。根据实际情况特别是针对本项目丙酸作为废水处理系统碳源，应修订全厂环境风险防范及突发环境应急预案，配备相应的环境风险防范设施和应急物资，提高环境事故应急应对能力，并在投运前报当地环保部门备案，	企业已于 2024 年 07 月 02 日向衢州市生态环境局江山分局上报了《浙江希尔化工股份有限公司突发环境事件应急预案》，经衢州市生态环境局江山分局审查并给予了备案（备案编号:330881-2024-38-M）。厂区设置了一个容积为 1000m^3 应急事故池。	落实

	定期开展应急演习。厂区必须按规范要求设置事故应急池，事故应急池的容积应满足相关技术规范的要求。你单位应按照省应急管理厅、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）相关要求，切实落实环保设施安全生产工作要求，应委托有相应资质（见附件 12）的设计单位对重点环保设施开展设计工作。本项目重点环境治理设施应开展安全风险评估和隐患排查治理，并建立健全安全管控台账资料。		
公开公示	建立健全项目信息公开机制，按照原环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发[2015]162 号）的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。	企业已按照相关规定进行信息公开。	落实
环保管理	根据项目环保管理的实际需要，完善企业环保管理制度、环保管理机构和环保设施管理台账，认真翔实记录台账;做好企业环保管理和操作人员环保业务技能培训，熟练掌握相关业务，确保项目环保工作落实到位。	企业安排专岗专员负责环保管理，积极对人员进行环保业务技能培训，确保项目环保工作落实到位。	落实
总量控制	严格落实污染物排放总量控制及排污权有偿使用与交易制度。严格实施总量控制及排污权有偿使用与交易制度。本项目主要污染物排放量控制为:COD<0.378 吨/年、氨氮<0.038 吨/年、NOx<0.059 吨/年、VOC<2.604 吨/年。因你公司老厂区已被收储，其主要污染物排放量在本项目“以新带老”削减，因此本项目实施后新厂区主要污染物排放量控制为:COD<0.832 吨/年、氨氮<0.083 吨/年、NOx<1.229 吨/年、VOC<5.766 吨/年。本项目技改后新增主要污染物排放量均在企业排污许可核定范围内无需调剂。	现有全厂主要污染物排放量为 COD0.378 吨/年、氨氮 0.038 吨/年、NOx0.059 吨/年、VOC3.692 吨/年。	落实
建设期限	若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施和环境风险防范设施发生重大变动的，或自批准建设满 5 年方开工，须重新办理环保审批或审核手续。	本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施和环境风险防范设施未发生重大变动，自批准建设起未满 5 年，无需重新办理环保审批或审核手续。	落实

3.3.8 自行监测、排污许可证执行报告情况

浙江希尔化工股份有限公司新厂区于 2021 年 12 月 27 日领取了排污许可证，证书编号为：91330800757073666900 2V。排污许可证管理类别为重点管理。企业于 2020 年 9 月竞得排污权指标 COD_{Cr}0.7332t/a，2021 年 3 月竞得排污权指标氨氮 0.371t/a，2021 年购买初始排污权 COD_{Cr}0.19t/a，氨氮 0.059t/a，氮氧化物 4.68t/a，有效期 5 年。即排污权指标总计：COD_{Cr}0.9232t/a，氨氮 0.43t/a，氮氧化物 4.68t/a。因此现有项目排放量在排污权申购量内。

希尔化工总量指标具体见表 3.3-29。

表 3.3-30 希尔化工排污总量指标

排污许可证编号	污染物		2024 年已建项目核算量	已建项目许可量	全厂总量	排污权已购买量	依据
91330800757073666900 2V	COD_{Cr}	t/a	0.375	0.378	0.984	0.9232	排污权购买+原环评
	氨氮	t/a	0.037	0.038	0.098	0.092	
	氮氧化物	t/a	0.025	0.059	4.68	4.68	
	VOCs	t/a	1.891	2.604	6.78	5.766	原环评

综上，希尔化工公司现有项目排放总量均在其核定总量范围内。

表 3.3-30 执行报告要求及落实情况

主要内容	上报频次	落实情况
在全国排污许可证管理信息平台填报：污染物实际排放浓度和排放量、合规判定分析、超标排放或污染防治设施异常情况说明等内容。其中，季度执行报告还应包括各月度生产小时数、主要产品及其产量、主要原料及其消耗量、新水用量及废水排放量、主要污染物排放量等信息。	季报	2023 年第一季度季报 2023 年第二季度季报 2023 年第三季度季报 2023 年第四季度季报 2024 年第一季度季报 2024 年第二季度季报 2024 年第三季度季报
在全国排污许可证管理信息平台填报：1.排污单位基本情况、污染防治设施运行情况、自行监测执行情况、环境管理台账执行情况、实际排放情况及合规判定分析、信息公开情况（在全国排污许可证管理信息平台以外的途径公开信息的，还应提供相关证明材料）、排污单位内部环境管理体系建设与运行情况、其他排污许可证规定的内容执行情况、其他需要说明的问题、结论、附图附件等。2.对于排污单位信息有变化和违证排污等情形，应分析与排污许可证内容的差异，并说明原因。	年报	2023 年年报

表 3.3-31 自行监测要求及落实情况

类别	排放口编号	排放口名称	污染物名称	监测设施	监测频次	是否联网	自动监测仪器名称	实际监测频次	落实情况
废气	DA001	厂区有组织废气排放口	NO_X、硫酸雾、Cl_2、HCl、甲苯、甲醇、非甲烷总烃、二噁英	手工	1 次/半年	/	/	1 次/半年	已落实

	厂界	/	Cl_2、HCl、甲醇、硫酸雾、甲苯、H_2S、NH_3、臭气浓度、非甲烷总烃	手工	1 次/半年	/	/	1 次/半年	已落实
废水	DW001	污水排放口	pH 值	自动	实时	是	pH 水质自动分析仪	自动	已落实
			化学需氧量	自动	实时	是	COD_{Cr} 水质自动分析仪	自动	已落实
			氨氮	自动	1 次/20min	是	氨氮自动监测仪	自动	已落实
			流量	自动	1 次/2h	是	超声波流量计	自动	已落实
			BOD_5	手工	1 次/季度	否	/	1 次/季度	已落实
			总磷（以 P 计）	手工	1 次/季度	否	/	1 次/季度	已落实
			悬浮物	手工	1 次/季度	否	/	1 次/季度	已落实
			甲苯	手工	1 次/季度	否	/	1 次/季度	已落实
			可吸附有机卤化物	手工	1 次/季度	否	/	1 次/季度	已落实
	DW002	雨水排放口	pH 值	手工	1 次/日*	否	/	1 次/日*	已落实
			化学需氧量	手工	1 次/日*	否	/	1 次/日*	已落实
			总磷（以 P 计）	手工	1 次/日*	否	/	1 次/日*	已落实
注：*表示排放日排放									

3.3.9 现有项目存在的主要环保问题

根据现场调查，目前现有项目存在以下问题：

1、危废车间废气与生产车间废气一并处理，因危废车间废气量较大，易降低废气处理效率。同时，废气进入“水洗+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 焚烧”处理装置混合处理，导致废气浓度稀释降低，不符合废气处理要求，建议危废间废气配置独立的碱喷淋+活性炭处理装置后处理高空排放。

2、企业 2024 年废碱液、废溶剂工作未完善，导致危险废物量增多，建议企业尽快整改，减少危险废物的产生。

3、根据现有环保管理要求，建议企业采用 RTO 焚烧；企业现有污水处理站废气经单独“碱喷淋”处理后通过 DA001 排气筒排放，建议企业单独设置一根排气筒进行排放进一步优化现有废气处理设施。

表 3.3-32 厂区主要存在问题及整改计划

序号	主要存在问题	整改措施	整改时限
1	危废车间废气与生产车间废气一并处理，危废车间废气量较大，不符合废气处理要求	危废间废气配置独立的碱喷淋+活性炭处理装置后处理高空排放（具体见 3M3P 项目）	3M3P 项目投产前整改完成
2	企业 2024 年废碱液工作未完善，导致危险废物量增多	加强废碱液分水工作	3M3P 项目投产前整改完成

3.4“以新带老”污染源调查

涉密删除。

3.5 未建项目污染源调查

未建项目为“绿色高效香精中间体集成示范项目”中的对苯二甲醛生产线和“年产 652.67t/a 3M3P 项目”。

对苯二甲醛生产线有关项目情况、污染源强数据引自《浙江希尔化工股份有限公司绿色高效香精中间体集成示范项目环境影响报告书》相关内容，3M3P 生产线有关项目情况、污染源强数据引自《浙江希尔化工股份有限公司年产 652.67t/a 3M3P 项目环境影响报告书》相关内容。

3.5.1 1000t/a 对苯二甲醛

涉密删除。

3.5.2 652.67t/a3M3P

涉密删除。

3.6 全厂污染物总量汇总

表 3.6-1 全厂项目污染物排放总量指标汇总

类别	污染物	全厂环评量（t/a）	排污权交易量（t/a）	已建项目排放量（t/a）	未建项目核定量（t/a）	2024 年现有全厂项目排放量（t/a）
废水	废水量	19684.327	/	7560.219	12124.108	7500
	COD_{Cr}	0.984	0.9232	0.378	0.606	0.375
	NH_3-N	0.098	0.092	0.038	0.06	0.037
废气	氮氧化物	1.229	4.68	0.059	1.170	0.025
	VOCs	6.675	/	2.604	4.071	1.891
注：现有全厂项目排放量仅包含已建且正常运行项目。						

第 4 章拟建项目概况及工程分析

4.1 拟建项目概况

4.1.1 项目基本概况

（1）项目名称：960t/a 手性环氧氯丙烷、1500t/a 手性 3-氯-1,2-丙二醇项目

（2）项目代码：2404-330881-07-02-992022

（3）建设单位：浙江希尔化工股份有限公司

（4）建设地点：浙江省衢州市江山市上余镇八四路 8 号（现有厂区内）

（5）项目性质：改扩建

（6）行业类别：其他基础化学原料制造（2619）

（7）项目类别：根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中“44、基础化学原料制造 261”中“全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）类别”。

（8）项目总投资：2737.55 万元人民币，其中环保投资约 55 万元，约占项目总投资的 2%。

（9）建设规模：本项目不新增土地，利用原有橡苔/甲基酮车间，由于市场原因，企业决定将已建的 100t/a 4-己烯-3-酮装置改造成手性环氧氯丙烷生产装置：取消生产 4-己烯-3-酮，生产手性环氧氯丙烷。项目变更后产能为年产 960t/a 手性环氧氯丙烷、1500t/a 手性 3-氯-1,2-丙二醇（后续统一称氯代丙二醇）。项目建成后，年实现销售收入 8370 万元，利润 2531.47 万元，税金 632.87 万元。

（10）劳动定员及生产班制：本项目需新增员工约 40 人，生产车间实行四班三运转，24 小时工作制，年生产 300 天（7200h/a）。

（11）计划建设周期：2025 年 1 月~2025 年 12 月。

4.1.2 产品方案及质量标准

1、产品方案

本项目产品方案见表 4.1-1，改扩建前后全厂产品方案见表 4.1-2。

表 4.1-1 本项目产品方案

类别	序号	产品名称	生产规模（t/a）	形态	包装规格
产品	1	R-环氧氯丙烷	480	液体	200L桶装
	2	S-环氧氯丙烷	480	液体	200L桶装

	3	氯代丙二醇	1500	液体	200L桶装
	小计		2460	/	/

表 4.1-2 全厂改扩建前后产品方案

产品名称			生产规模			备注
			改扩建前（t/a）	改扩建后（t/a）	增减量（t/a）	
主产品	1	4- 己烯-3-酮	206.3	0	-206.3	本项目淘汰
	2	橡苔晶	200	200	0	/
	3	甲基酮	300	300	0	/
	4	对苯二甲醛	1000	1000	0	待建
	5	3-甲基-3-戊烯-2-酮（3M3P）	652.67	652.67	0	待建
	6	R-环氧氯丙烷	0	480	+480	本项目
	7	S-环氧氯丙烷	0	480	+480	本项目
	8	氯代丙二醇	0	1500	+1500	本项目
副产	1	氯化钙	3438	3438	0	对苯二甲醛生产线副产
	2	氯化钠	103.3	103.3	0	已验收
	3	氯化铝溶液	1535	1137	-398	本项目淘汰

2、产品质量标准

公司在参考国内、国际相关标准以及客户对产品质量要求的基础上制定本项目产品的企业标准，具体见表 4.1-3。

表 4.1-3 产品质量标准

产品名称	项目	质量指标
手性环氧氯丙烷	ee%≥	99.0
	GC 纯度%≥	99.5%
	水分/%≤	0.3%
氯代丙二醇	GC 纯度%≥	99.5%
	水分/%≤	0.1%

4.1.3 项目组成及建设规模

涉密删除。

4.1.4 公用及辅助工程

涉密删除。

4.1.5 储运工程

涉密删除。

4.1.6 总图布置

涉密删除。

4.1.7 原辅材料消耗汇总

涉密删除。

4.1.8 项目整体设计理念

涉密删除。

4.2 生产工艺及污染源强分析

涉密删除。

4.3 公用及辅助工程污染源强分析

涉密删除。

4.4 污染源汇总

涉密删除。

4.5 非正常排放

涉密删除。

4.6 清洁生产

涉密删除。

4.7 总量控制

4.7.1 总量目标确定

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2021]33 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）中明确规定了“十四五”期间污染物减排目标，对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物实施总量控制。根据《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》（环发[2014]197 号）规定，对建设项目化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属（铬、镉、铅、砷、汞）、沿海地级及以上城市总氮和地方实行总量控制的特征污染物实行总量控制。结合本项目工程特点，确定本项目排放的污染物中纳入总量控制的因子为 COD_{Cr}、氨氮、氮氧化物、VOCs。

根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）要求：上一年度水环境质量达到要求的控制单元，水污染物总量替代实行区域等量削减；上一年度水环境质量未达到要求的控制单元，水污染物总量替代实行区域倍量削减。

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），用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（$PM_{2.5}$）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削

减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。根据《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）》，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。

本项目所在区域 2024 年为大气达标区、水环境达标区，确定化学需氧量、氨氮、氮氧化物、VOCs 替代削减比例为 1:1。

4.7.2 项目总量控制建议值

根据项目的特征，本评价确定纳入总量控制的指标为：COD_{Cr}、NH_3-N、NO_X、VOCs。项目主要污染物排放情况见表 4.7-1。

表 4.7-1 项目总量控制污染物产排情况

类别		现有项目	本项目	以新带老削减量	全厂合计	排放增减量
废水	水量	19684.327	1566.3	1732.550	19518.127	-166.2
	COD_{Cr}	0.984	0.078	0.087	0.975	-0.009
	NH_3-N	0.098	0.008	0.009	0.097	-0.001
废气	NO_X	1.229	0.117	0.059	1.287	+0.058
	VOC_S	6.675	0.561	1.069	6.167	-0.508

本工程在采取有效地污染防治措施，控制污染物达标排放，实现环境保护目标的前提下，项目污染物排放量为 COD_{Cr}0.078t/a、氨氮 0.008t/a、NO_X0.117t/a、VOCs0.561t/a。全厂污染物排放总量为：COD_{Cr}0.975t/a、氨氮 0.097t/a、NO_X1.287t/a、VOCs6.167t/a。

4.7.3 总量平衡方案和措施

根据企业排污权交易单和在报项目环评，企业现有项目污染物排放总量（见附件 5）为：COD_{Cr}0.984t/a，氨氮 0.098t/a，NO_X4.68t/a；废气污染物排放总量参照现有项目环评，企业已取得合法 VOCs 排放量为 6.675t/a。

项目实施后，全厂总量控制平衡方案见表 4.7-2。

表 4.7-2 总量控制平衡方案单位：t/a

项目	COD_{Cr}	氨氮	NO_X	VOCs
现有项目排放量	0.984	0.098	1.229	6.675
本项目排放量	0.078	0.008	0.117	0.561
以新带老替代削减量	0.087	0.009	0.059	1.069
项目完成后全厂排放量	0.975	0.097	1.287	6.167
企业已取得的合法总量	0.984	0.098	4.68	6.675

还需总量	/	/	/	/
区域替代比例	/	/	/	/
替代削减量	/	/	/	/

项目实施后全厂污染物 COD_{Cr}、氨氮、NO_X、VOCs 还在企业已取得的合法总量内，不需要按进行区域替代削减。

第 5 章环境现状调查与评价

5.1 自然环境

5.1.1 地理位置及周围环境概况

江山市位于浙江省西南部，浙、闽、赣三省交界处。东经118°22′37″-118°48′48″、北纬28°15′26″-28°53′27″，中心：北纬28°44′、东经118°37′。东邻衢江区、遂昌县，南毗福建省浦城县，西部与江西省玉山县、广丰县接壤，北连常山县。

本项目厂区东侧与浙江三晟化工有限公司相邻，西侧与江山市三联化工有限公司、江山市志成阀门有限公司相邻；南侧靠西为江山市联达助剂印染有限公司，靠东为山地；北侧为园区道路八四路，八四路以北是山地。项目地理位置详见附图 1。项目周围环境概况图见**附图 6**，周边实景图见**附图 7。**

5.1.2 地形、地貌

江山市座落在华夏褶皱带与浙西台褶带接壤的绍兴-江山大断裂带两侧，地质构造复杂，褶皱重叠，断裂纵横，地层出露，地层出露相当广泛。

江山市属于浙江省西南山地丘陵区，全市地形呈东南山区、西北低山丘陵、中部河谷平原，以中低山为主（占全市面积的45%），平坂面积只占10%。东南部分为仙霞山脉，山势陡峻，主要山峰大龙岗、龙门岗、将军山等海拔均在1000m以上，最高峰为大龙岗峰（海拔15003m，黄海高程，下同）。西部与北部为怀玉山余脉，自西南向东北延伸，斜贯市域，山地范围较小，山势陡峻。中部为金衢盆地西部河谷平原地带，钱塘江上游支流江山港自南向北贯穿全境，由于江山港及其支流的切割，形成一连串的山间小盆地和河谷小平原，这一带地势呈台阶式，起伏不大，海拔一般在200m下，与衢州市衢江区交界处的渡船头最低，海拔仅73m。

5.1.3 水系、水文特征

江山市境内有两大水系，一为钱塘江水系，另一为长江鄱阳湖信江水系。除西南部的枫溪、大桥溪、新塘边边溪为信江水系外，其余分属钱塘江水系的江山港、常山港、江山港支流，钱塘江水系流域面积占全市总面积的91.3%。

江山港是江山市主要河流，发源于南部浙闽交界的苏州岭北坡，属钱塘江上游水系，全长134km，流域面积1970km^2，其中江山市境内1704km^2，占全是总面

积的84.4%。

江山港上游属属洪水尖峰型大的山溪性河流，丰、枯水期流量变化悬殊。汛期一般出现在四月以后，尤其在五六月的梅雨季节。洪水暴涨暴落，集流时间短，由最大时段暴雨到洪峰在双塔底出现时间，一般为6小时左右，一次洪水历时3～4天。历史调查显示最大洪峰流量为4900m^3/s，十年一遇最大流量2300m^3/s，每年一月和十二月是江山港的枯水期，近十年枯水期显示（每年10、11、12、1）月平均流量为16.2m^3/s，自1973年上游峡口水库投入使用后，推算十年一遇最枯月平均流量为5.60m3/s，流速为0.16m/s。

有关衢江、江山港、江山港三条江主河道的水文特征见表5.1-1和表5.1-2。

表 5.1-1 主干河道特征

河流名称	发源地	主源	汇合地	主流长（km）		流域面积（km^2）		主河道
				衢州市	全长	衢州市	全流域	比降（‰）
江山港	龙泉市、青井		衢县樟潭乡樟树潭	63.1	161	610.1	2587	1.51
江山港	江山市双溪口乡苏州岭	定村溪	衢州双港口		134.0		1970	0.94
衢江	安徽休宁县板仑青芝埭		兰溪市横山下	212.3	232.9	8332.0	11138	0.47

表 5.1-2 衢江及一级支流河道流量特征单位：m^3/s

河道断面		P=90%流量	平水期（2、3、7）多年平均流量	丰水期（4、5、6）多年平均流量	枯水期（8-12、1）多年平均流量	P=90%最枯 7 天平均流量	P=90%最枯 15 天平均流量	P=90%最枯月平均流量
衢江	县水文站	88	233	386	67.1	9.11	10.2	12.7
江山港	坑西		79.2	141	22.9	0.608	0.845	2.21
	落马桥	67.6	80.7	144	23.3	0.620	0.862	2.26

5.1.4 气象、气候特征

衢州市属亚热带季风气候区，有四季分明、冬夏长春秋短、光温充足、降水丰沛季节分配不均的地带性特征。年降水量充沛，但年际变化大，随季节分配也不均匀。

衢州市地处中亚热带夏干冬湿区，由于冬季受大陆气团控制，夏季受海洋气团影响，所以四季分明，降雨充沛。根据统计资料，其主要气象特征如下：

气温：历年平均气温为17.4℃，最热月是7月，历年平均气温达28.9℃，最冷月是1月，历年平均气温5.3℃。历年极端最高气温40.5℃，极端最低气温零下

10.4℃。

降水量：年平均降水量1691.6mm，最多年为2464.5mm，最少年为1104.2mm。月平均降水量最多的是6月（302.3mm），最少的是12月（51.5mm）。月极端最多650.0mm，月极端最少0.0mm。

风向风速：全年主导风向范围内，东北偏东风，占19.82%，东北风，占19.07%。年平均风速2.13m/s，年静风频率为4.68%，冬季最大，近年来衢州风向、风速分布情况见图5.1-1~5.1-2。

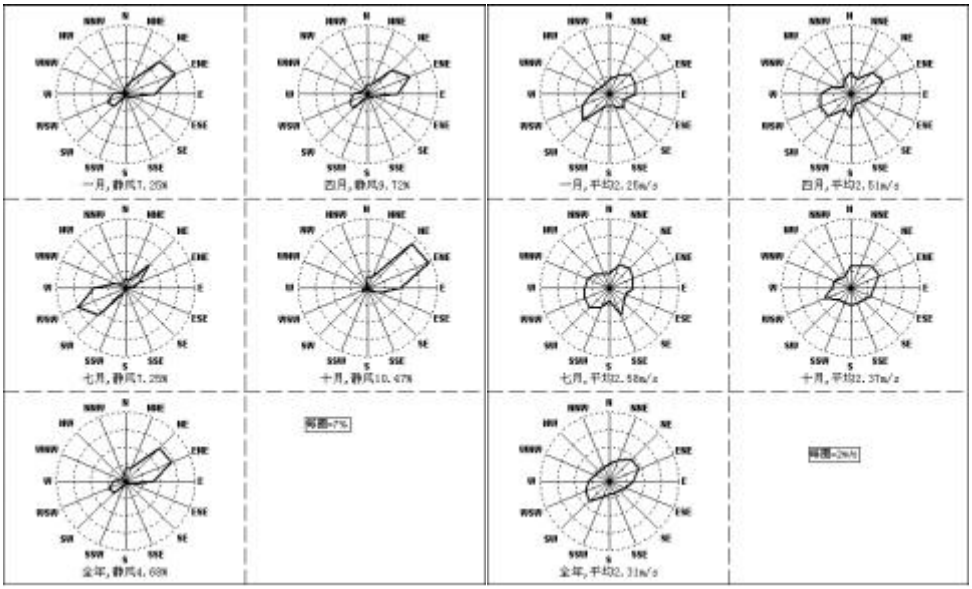


图 5.1-1 衢州市风向频率玫瑰图　图 5.1-2 衢州市风速频率玫瑰图

相对湿度：年平均相对湿度 79%，最大月（三、六月）平均相对湿度为 82%，最小月（八月）平均相对湿度为 76%。

蒸发量：年平均蒸发量1405.1mm，最大月（七月）平均蒸发量222.7mm，最小月（一月）平均蒸发量为45.8mm。

日照：年平均日照时数1713.2h，最长月（七月）平均日照时数为239h，最短月（二月）平均日照时数为68.9h。

江山市地理纬度较低，属于亚热带季风气候区，受地形影响，兼有盆地气候的某些特点，四季分明，温暖湿润，降水丰沛，光照充足，无霜期长，具明显的山地立体气候特征，在垂直方向上气候差异较大。主要气候特征如下：

表 5.1-3 江山市气候特征

气象特征	参数	气象特征	参数
最热月平均气温	27℃	最大积雪深度	16cm
最冷月平均气温	4.7℃	夏季主导风向	NE
年平均气温	17℃	冬季主导风向	NE

极端最高气温	39℃	冬季平均风速	2.1m/s
极端最低气温	-9.6℃	夏季平均风速	3.02m/s
年平均相对湿度	81%	最大风速	16m/s
年平均气压	1028hPa	多年平均风速	2.38m/s
年平均降雨量	1820mm	基本风压	6.4KN/m^2
日最大降雨量	189.3mm	基本雪压	6.4KN/m^2

5.1.5 区域环境水文地质状况调查

（1）工程地质

据本项目的《岩土工程勘察报告》称，该场地为江山江冲洪积平原一级阶第的边缘，为山峦低丘地貌，主要为第四系冲洪积层及残坡积层，下覆白垩系上统衢江群下段中戴组紫红色粉砂岩，工程地质条件较好，场地四周未发现崩塌、滑坡、泥石流地面塌陷等不良地质现象，场地稳定。土层自上而下情况如下：

1）杂填土：层厚 0.3~5m，为棕红色粉质粘土、粉砂岩碎块及建筑垃圾、淤泥组成，稍湿，松散，承载力差，不宜作为建筑物基础持力层。

2）粉质粘土：层厚 1.2~4m，第四系全新统冲洪积层，黄褐色粉质粘土，稍湿，可塑，粘性较好，承载力特征值 140kpa，非全场分布，可作为一般建筑物基础持力层。

3）全分化粉砂岩：层厚 0.4~3.1m，棕色红砂岩，岩石结构，fak=200kpa，非全场分布，可作一般建筑物基础持力层。

4）强分化粉砂岩：棕红色粉砂岩，块状结构，泥砂质胶结，岩石结构，分化较强，承载力特征值 fak=380kpa，全场分布，可作为拟建建筑物基础持力层。

5）中分化粉砂岩：棕红色粉砂岩，块状结构，泥砂质胶结，岩石结构，分化较强，承载力高，可作为拟建建筑物基础持力层。

（2）地震：根据《中国地震参数区划图》GB18306-2001，本区域地震基本烈度小于VI度区，设计基本地震加速度值小于 0.05g。不需设防。

5.2 环境质量和区域污染源调查与评价

5.2.1 环境空气质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在地区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本环评引用 2022 年江山市环境质量公报中的相关内容：2022 年，全市空气

综合污染指数 3.75，I级空气质量（优）天数有 145 天；II级空气质量（良）天数有 187 天；III级以上空气质量天数有 33 天；空气优良天数比率达到 91.0%。

江山市 2022 年环境空气质量现状统计数据见下表。

表 5.2-1 江山市 2022 年区域空气质量现状评价表

污染物	指标	标准值（μg/m³）	现状浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
二氧化硫（SO_2）	年平均质量浓度	60	11	18.33	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	150	28.72	19.15	达标
二氧化氮（NO_2）	年平均质量浓度	40	28	70.0	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	80	60	75.0	达标
可吸入颗粒物（PM_{10}）	年平均质量浓度	70	54	77.14	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	150	109	72.7	达标
细颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均质量浓度	35	33	94.29	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	75	71.8	95.7	达标
一氧化碳（CO）	第 95 百分位数日平均质量浓度	4000	1200	30.0	达标
臭氧（O_3）	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	160	138	86.25	达标

2022 年江山市空气主要污染物监测结果表明，SO_2 年均值为 11μg/m³，与上年持平；NO_2 年均值为 28μg/m³，较上年上升 1μg/m³；PM_{10} 年均值为 54μg/m³，较上年上升 1μg/m³；O_3 第 90 百分位数为 138μg/m³，较上年上升 8μg/m³；CO 第 95 百分位数为 1.2mg/m³，与上年持平；$PM_{2.5}$ 年均值为 33μg/m³，与上年持平。所有项目均达到二级标准要求。

本环评引用 2023 年江山市环境质量公报中的相关内容：2023 年，I级空气质量（优）天数有 123 天；II级空气质量（良）天数有 225 天；III级以上空气质量天数有 17 天；空气优良天数比率达到 95.3%。

江山市 2023 年环境空气质量现状统计数据见下表。

表 5.2-2 江山市市 2023 年区域空气质量现状评价表

污染物	指标	标准值（μg/m³）	现状浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
二氧化硫（SO_2）	年平均质量浓度	60	9	15	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	150	18	12	达标
二氧化氮（NO_2）	年平均质量浓度	40	28	70	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	80	59	73.8	达标
可吸入颗粒物（PM_{10}）	年平均质量浓度	70	56	80	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	150	104	69.3	达标
细颗粒物（$PM_{2.5}$）	年平均质量浓度	35	32	91.4	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	75	62	82.7	达标
一氧化碳（CO）	第 95 百分位数日平均质量浓度	4000	1100	27.5	达标
臭氧（O_3）	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	160	130	81.3	达标

综上，由上表可知，2023 年江山市 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 的年平均值和相应的百分位数浓度值均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

中的二级标准要求，江山市为大气环境质量达标区。

特征因子：为了解评价区域环境空气质量现状情况，本环评引用浙江大正检测技术服务有限公司在项目厂址和达宅村进行非甲烷总烃、二噁英因子监测（浙环检气字（2024）第 090403 号、大正检（环）字 2024 第 Q090411 号、洛赛斯检字第 2022EC080007），同时引用《浙江永信环保科技有限公司金属表面处理项目环境影响报告书》中在一都江对氮氧化物、氯化氢的监测数据。由于环氧氯丙烷无国标检测方法，所以本项目不进行现状监测。

表 5.2-3 特征污染物监测点基本信息

采样点	检测项目	监测时间	方位	距本项目边界最近距离
厂址	非甲烷总烃	2023.8.18-8.20、2023.8.22-8.25	/	/
	二噁英	2022.8.17-8.23		
达宅村	非甲烷总烃	2023.8.18-8.20、2023.8.22-8.25	SW、下风向	1700
一都江	氮氧化物	2024.7.3~2024.7.9	SW、下风向	1740
	氯化氢			

表 5.2-4 环境空气监测结果（单位：mg/m³）

采样点	检测项目	均值类型	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围	最大占标率%	超标率（%）	达标情况
厂址	非甲烷总烃	一次值	2.0	0.31~1.19	59.5	0	达标
	二噁英	日均值	0.6pgTEQ/m³	0.014~0.017	0.028	0	达标
达宅村	非甲烷总烃	一次值	2.0	0.36~1.23	61.5	0	达标
一都江	氮氧化物	小时值	0.25	0.007~0.030	12	0	达标
		日均值	0.1	0.029~0.063	63	0	达标
	氯化氢	小时值	0.05	<0.05	50	0	达标
		日均值	0.015	0.003~0.004	26.7	0	达标
注：二噁英监测浓度单位为 TEQpg/m³							

由上述监测结果可知，氮氧化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，HCl 满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中一次值 2mg/m³，二噁英满足日本环境空气质量标准。因此，项目所在区域环境空气现状质量良好。

5.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

附近水体江山港同时兼本项目纳污水体，水系为钱塘 48。根据《浙江省水功能区水环境功能区划方案（2015）》（浙政函[2015]71 号），水功能区为江山港江山景观娱乐、工业用水区，水环境功能区为景观娱乐、工业用水区，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中III类标准。为了解项目受纳水体江山港的水环境现状，本报告引用江山环境监测站 2023 年例行监测数据对江山市水务有限公司江山港排放口上游各断面（江山大桥断面）的主要污染因子进行评价。

江山港常规监测断面具体监测数据见表 5.2-5。

表 5.2-5 监测点位及频次一览表

监测点	监测时间	监测项目	数据来源
1#江山大桥	2023 年 1、3、5、7、9、11 月	pH、CODcr、COD_{Mn}、溶解氧、BOD_5、氨氮、总磷	江山环境监测站 2023 年例行监测数据

表 5.2-6 江山地表水（2023）水质监测情况（单位：除 pH 外，均为 mg/L）

水质断面	监测时间	pH	溶解氧	COD_{Mn}	BOD_5	氨氮	总磷
江山大桥	1 月	7.8	10.57	1.6	2.7	0.05	0.06
		7.9	10.82	1.6	2.6	0.06	0.07
		7.9	10.46	1.6	2.9	0.12	0.09
	3 月	7.2	10.14	1.7	1.3	0.05	0.09
		7.3	10.31	1.8	1.7	0.05	0.10
		7.1	10.19	1.8	1.5	0.08	0.09
	5 月	7.5	7.09	3.5	2.2	0.29	0.08
		7.6	7.24	3.4	2.5	0.31	0.08
		7.6	7.35	3.8	2.5	0.30	0.08
	7 月	8.4	7.70	2.4	2.2	0.08	0.06
		8.4	7.14	2.4	2.7	0.12	0.07
		8.5	7.40	2.4	2.5	0.08	0.06
	9 月	7.4	7.32	2.3	2.5	0.10	0.09
		7.4	7.37	2.0	2.3	0.10	0.08
		7.3	7.34	2.0	2.6	0.14	0.09
	11 月	7.7	7.64	2.1	0.9	0.14	0.05
		7.6	7.19	2.1	0.7	0.11	0.06
		7.9	6.96	2.1	0.6	0.12	0.06
III类标准	/	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2

注：L 为检测线。

从表 5.2-6 可以看出，2023 年江山港江山大桥断面水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准限值要求。

5.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

为了解所在地区域地下水环境质量现状，本次评价引用浙江大正检测技术服务有限公司对项目拟建地的地下水水质、水位监测数据（大正检（环）字 2024 第 S082002 号）。

（1）监测点位和时间

水质监测点位：希尔化工厂区污水处理站旁、外宅村、枫根、望江小区、渡船头村。

同期的水位监测点位：希尔化工厂区污水处理站旁、外宅村、枫根、望江小

区、渡船头村、余航村、达宅村、一都江、余家村、后溪村。

表 5.2-7 项目地下水监测点位

编号	监测点位	方向、距离（m）	监测项目	监测时间
GW1	厂内污水处理站旁	/	水质、水位	2024 年 8 月 1 日
GW2	外宅村	WS，1972	水质、水位	2024 年 8 月 1 日
GW3	枫根	ES，1420	水质、水位	2024 年 8 月 1 日
GW4	望江小区	EN，1207	水质、水位	2024 年 8 月 1 日
GW5	渡船头村	WN，1218	水质、水位	2024 年 8 月 1 日
GW6	余航村	W，1500	水位	2024 年 8 月 1 日
GW7	达宅村	WS，1914	水位	2024 年 8 月 1 日
GW8	一都江	WS，1642	水位	2024 年 8 月 1 日
GW9	余家村	EN，2075	水位	2024 年 8 月 1 日
GW10	后溪村	EN，2912	水位	2024 年 8 月 1 日

（2）监测项目

①K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}八大离子浓度。

②指标：pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、挥发性酚类、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、镉、总大肠菌群、细菌总数。

③特征因子：pH、可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）、氯化物

④地下水水位。

地下水八大离子监测结果见表 5.2-8。

表 5.2-8 八大离子检测结果

项目名称		厂内污水处理站旁		外宅村		枫根		望江小区		渡船头村	
单位		mg/L	mmol/L	mg/L	mmol/L	mg/L	mmol/L	mg/L	mmol/L	mg/L	mmol/L
K^+		0.35	0.009	0.8	0.021	4	0.103	5.9	0.151	0.9	0.023
Na^+		6.7	0.291	7.1	0.309	8.25	0.359	6.1	0.265	4.35	0.189
Ca^{2+}		52.5	1.313	50.8	1.270	49	1.225	56	1.400	33.4	0.835
Mg^{2+}		4.5	0.185	4	0.165	4.97	0.205	1.36	0.056	3.15	0.130
碳酸盐		5L	0.083	5L	0.083	5L	0.083	5L	0.083	5L	0.083
重碳酸盐		120	1.967	131	2.148	148	2.426	124	2.033	81.3	1.333
Cl^-		11.8	0.333	13.5	0.381	14.2	0.401	7.14	0.201	9.1	0.257
SO_4^{2-}		34.4	0.358	36.5	0.380	30.7	0.320	41.4	0.431	20.9	0.218
小计	阴离子	/	3.296	/	3.198	/	3.320	/	3.328	/	2.141
	阳离子	/	3.183	/	3.455	/	3.632	/	3.263	/	2.191
阴阳离子摩尔浓度偏差		/	1.74%	/	-3.85%	/	-4.49%	/	1.00%	/	-1.14%

通过公式（阴阳离子摩尔浓度差值）/（阴阳离子摩尔浓度总和）计算，各监测点位地下水阴阳离子摩尔浓度偏差小于 5%，可以认为地下水阴阳离子基本平衡。

表 5.2-9 地下水污染因子检测结果

采样点位 指标	单位	厂内污水处理站旁	外宅村	枫根	望江小区	渡船头村	III类标准	达标情况
样品性状	/	液态、无色、澄清	液态、无色、澄清	液态、无色、澄清	液态、无色、澄清	液态、无色、澄清		
pH 无量纲	无量纲	7.8	7.6	7.9	7.7	7.8	6.5~8.5	达标
总硬度	mmol/L	1.44	1.43	1.54	1.49	0.92	≤450	达标
溶解性总固体	mg/L	187	213	196	205	134	≤1000	达标
硫酸盐	mg/L	34.4	36.5	30.7	41.4	20.9	≤250	达标
氯化物	mg/L	11.8	13.5	14.2	7.14	9.10	≤250	达标
铁*	mg/L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	≤0.3	达标
锰*	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.06	≤0.1	达标
挥发酚	mg/L	0.0004	0.0003L	0.0008	0.0006	0.0003L	≤0.002	达标
高锰酸盐指数	mg/L	1.3	1.2	2.3	1.4	1.3	≤3.0	达标
氨氮	mg/L	0.028	0.029	0.416	0.030	0.042	≤0.5	达标
钠	mg/L	6.70	7.10	8.25	6.10	4.35	≤200	达标
总大肠菌群	MPN/L	20	20L	20	20L	20	≤3.0	达标
菌落总数	CFU/mL	24	32	7	12	32	≤100	达标
亚硝酸盐氮	mg/L	0.006	0.005	0.009	0.004	0.003	≤1.0	达标
硝酸盐氮	mg/L	6.05	6.95	4.00	3.80	2.84	≤20.0	达标
氰化物*	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	达标
氟化物	mg/L	0.13	0.14	0.12	0.21	0.11	≤1.0	达标
总汞*	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	≤0.001	达标
总砷	μg/L	0.3	0.7	0.3	0.8	0.3L	≤0.01	达标
镉*	mg/L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	≤0.01	达标
六价铬*	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.005	达标
铅*	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.01	达标
可萃取性石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/L	0.04	0.02	0.01	0.01	<0.01	/	/
*:1.检测结果未检出以检出限计，并于检出限后加标志位“L”； 2.总硬度 0.92mmol/L（钙、镁总量）相当于 92mg/L（总硬度以（$CaCO_3$）计）。								

根据上述监测结果以及《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）可知，项目所在区域各地下水环境质量现状测点污染因子监测值均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准限值要求，项目所在区域地下水环境质量尚好。

水位监测统计结果见表 5.2-10 水位见下表。

表 5.2-10 地下水水位监测情况一览表

编号	点位说明	黄海高程（m）	水位埋深（m）
GW1	厂内污水处理站旁	103.58	2.78
GW2	外宅村	107.76	2.00
GW3	枫根	117.82	1.70
GW4	望江小区	111.16	2.90

GW5	渡船头村	92.94	3.10
GW6	余航村	85.70	3.70
GW7	达宅村	82.74	3.50
GW8	一都江	84.80	2.94
GW9	余家村	79.67	1.52
GW10	后溪村	94.60	1.70



图 5.2-1 地下水流场图

根据图 5.2-1 可知，项目位于江山市两新产业园（江东化工园区），山区上游位置埋深较大，径流经化工园区位置水位逐渐抬升，靠近江山港江地下水位埋深最浅，化工园区地下水流向整体为自东南向西北。

二、包气带

为了解厂区包气带的现状情况，本环评引用浙江大正检测技术服务有限公司提供的包气带监测数据（第 XJ231116040801B-1 号、第 XJ231116040801B-3 号、第 XJ241227081201B 号、第 XJ250210110201C 号）。

样品类别：土壤

采样地点：分别为罐区（DB1）、污水处理区（DB2）、甲类仓库一（危废暂存库）（DB3）、橡苫、甲基酮车间附近（DB5）、厂区绿化带（DB6）（采样深度 0~20cm、50-100cm）

检测日期：2024 年 8 月 6 日、2024 年 12 月 27 日（甲类仓库一 50-100cm 氨氮）、2024 年 2 月 10 日（甲类仓库一 0-20cm 氨氮）

检测结果见表 5.2-11。

表 5.2-11 土壤浸出液检测结果（单位：pH 为无量纲，其他 mg/L）

点位	样品名称	深度	样品性状	pH	化学需氧量	氨氮	可萃取性石油烃（C_{10}~C_{40}）	氯化物
罐区	TG240729XE0701	0-20	红棕、潮	4.84	21	0.073	＜0.01	25
	TG240729XE0702	50-100	红棕、潮	4.85	19	0.054	0.08	22
污水处理区	TG240729XE0801	0-20	红棕、潮	4.88	11	0.086	0.05	23
	TG240729XE0802	50-100	红棕、潮	4.65	16	0.123	0.08	23
甲类仓库一	TG240729XE0901	0-20	红棕、潮	4.95	12	0.096	0.03	18
	TG240729XE0902	50-100	红棕、潮	4.92	14	0.123	0.02	20
橡苫晶、甲基酮车间附近	TG240729XE1101	0-20	红棕、潮	4.54	12	＜0.025	0.01	23
	TG240729XE1102	50-100	红棕、干	4.6	28	0.095	0.02	25
厂区绿化带	TG240729XE1201	0-20	红棕、潮	4.93	24	＜0.025	＜0.01	22
	TG240729XE1202	50-100	红棕、潮	4.61	18	＜0.025	＜0.01	20

由表 5.2-11 可知，项目生产区与参照点绿化带污染物浓度无明显差异。

5.2.4 声环境质量现状监测与评价

为了解周围声环境质量现状，企业委托浙江大正安全技术服务有限公司对厂界四周进行噪声监测，企业正常生产，具体见表 5.2-12。

检测时间：2023 年 8 月 23 日。检测频次：白天、夜间各一次。

检测方法：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008 ）中的有关规定进行。

表 5.2-12 厂界声监测结果表

监测时间	监测位置	昼间			夜间		
		监测数值（dB（A））	标准限值（dB（A））	达标情况	监测数值（dB（A））	标准限值（dB（A））	达标情况
2023 年 8 月 23 日	1#厂界东	61	65	达标	48	55	达标
	2#厂界南	59	65	达标	46	55	达标
	3#厂界西	52	65	达标	42	55	达标
	4#厂界北	63	65	达标	50	55	达标

由上述检测结果可知，厂界四周昼间、夜间噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

5.2.5 土壤质量现状监测与评价

为了解项目厂区及周边土壤环境质量，本环评委托浙江大正检测技术服务有限公司对该区域土壤环境进行了采样检测（第 XJ231116040801B 号），同时引用浙江大正检测技术有限公司监测数据（第 XJ221206020801）。

本项目根据导则要求布置了 6 个点位，其中厂区内 3 个柱状样点（每个柱状样取三个样）和 1 个表层样点，厂区外 2 个表层样点。

表 5.2-13 土壤环境质量现状监测点位及数据来源

编号	位置	采样深度	监测因子	监测时间		数据来源
S1	污水处理区旁	深层样（0-0.5m、0.5~1.5m、1.5-3m 分别取样）	GB36600—2018 中的 45 项基本因子、pH、石油烃、氯离子、二噁英	GB36600—2018 中的 45 项基本因子、pH、石油烃	2024.8.6	第 XJ231116040801B 号
				氯离子		第 XJ231116040801B-2 号
				二噁英	2024.12.27	JSZJ2501035-01
S2	甲类罐区	深层样（0-0.5m、0.5~1.5m、1.5-3m 分别取样）	GB36600—2018 中的 45 项基本因子、pH、石油烃、氯离子、二噁英	GB36600—2018 中的 45 项基本因子	2023.8.19	第 XJ221206020801 号
				pH、石油烃	2024.8.6	第 XJ231116040801B 号
S3	橡苔、甲基酮车间	深层样（0-0.5m、0.5~1.5m、1.5-3m 分别取样）		氯离子		第 XJ231116040801B-2 号
S4	危废暂存库区域	表层样 0-0.2m		二噁英	2024.12.27	JSZJ2501035-01
S5	厂区外西北侧空地	表层样 0-0.2m	GB 15618-2018 中因子、pH、石油烃、氯离子、二噁英	GB 15618-2018 中因子	2023.8.19	第 XJ221206020801 号
S6	厂区外东南侧山地	表层样 0-0.2m		pH、石油烃	2024.8.6	第 XJ231116040801B 号
				氯离子		第 XJ231116040801B-2 号
				二噁英	2024.12.27	JSZJ2501035-01

2、监测结果

土壤监测结果见表 5.2-14。

表 5.2-14 项目土壤监测结果表

样品名称	S1（污水处理区旁）	GB36600-2018

样品编号	TG240728XE0101	TG240728XE0102	TG240728XE0103	第二类用地筛选值（mg/kg）
样品性状	棕红、潮	棕红、潮	棕红、湿	
采样深度	0-0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	
铜（mg/kg）	67	66	70	18000
镍（mg/kg）	101	87	107	900
铅（mg/kg）	49	50	35	800
镉（mg/kg）	0.59	0.55	0.56	20
六价铬（mg/kg）	＜0.5	＜0.5	＜0.5	5.7
总汞（mg/kg）	0.357	0.245	0.288	38
总砷（mg/kg）	57.9	56.9	50.2	60①
四氯化碳（μg/kg）	＜1.3	＜1.3	＜1.3	2.8
氯仿（μg/kg）	＜1.1	＜1.1	＜1.1	0.9
氯甲烷（μg/kg）	＜1.0	＜1.0	＜1.0	37
1,1-二氯乙烷（μg/kg）	＜1.2	＜1.2	＜1.2	9
1,2-二氯乙烷（μg/kg）	＜1.3	＜1.3	＜1.3	5
1,1-二氯乙烯（μg/kg）	＜1.0	＜1.0	＜1.0	66
顺式-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	＜1.3	＜1.3	＜1.3	596
反式-1,2-二氯乙烯（μg/kg）	＜1.4	＜1.4	＜1.4	54
二氯甲烷（μg/kg）	＜1.5	＜1.5	＜1.5	616
1,2-二氯丙烷（μg/kg）	＜1.1	＜1.1	＜1.1	5
1,1,1,2-四氯乙烷（μg/kg）	＜1.2	＜1.2	＜1.2	10
1,1,2,2-四氯乙烷（μg/kg）	＜1.2	＜1.2	＜1.2	6.8
四氯乙烯（μg/kg）	＜1.4	＜1.4	＜1.4	53
1,1,1-三氯乙烷（μg/kg）	＜1.3	＜1.3	＜1.3	840
1,1,2-三氯乙烷（μg/kg）	＜1.2	＜1.2	＜1.2	2.8
三氯乙烯（μg/kg）	＜1.2	＜1.2	＜1.2	2.8
1,2,3-三氯丙烷（μg/kg）	＜1.2	＜1.2	＜1.2	0.5
氯乙烯（μg/kg）	＜1.0	＜1.0	＜1.0	0.43
苯（μg/kg）	＜1.9	＜1.9	＜1.9	4
氯苯（μg/kg）	＜1.2	＜1.2	＜1.2	270
1,2-二氯苯（μg/kg）	＜1.5	＜1.5	＜1.5	560
1,4-二氯苯（μg/kg）	＜1.5	＜1.5	＜1.5	20
乙苯（μg/kg）	＜1.2	＜1.2	＜1.2	28

苯乙烯（μg/kg）	＜1.1	＜1.1	＜1.1	1290
甲苯（μg/kg）	＜1.3	＜1.3	＜1.3	1200
间，对二甲苯（μg/kg）	＜1.2	＜1.2	＜1.2	570
邻二甲苯（μg/kg）	＜1.2	＜1.2	＜1.2	640
硝基苯（mg/kg）	＜0.09	＜0.09	＜0.09	76
2-氯苯酚（mg/kg）	＜0.06	＜0.06	＜0.06	2256
苯并[a]蒽（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	15
苯并[a]芘（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	1.5
苯并[b]荧蒽（mg/kg）	＜0.2	＜0.2	＜0.2	15
苯并[k]荧蒽（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	151
䓛（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	1293
二苯并[a,h]蒽（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	1.5
茚并[1,2,3-c,d]芘（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	15
萘（mg/kg）	＜0.09	＜0.09	＜0.09	70
苯胺（mg/kg）	＜0.01	＜0.01	＜0.01	260
石油烃（C_{10}-C_{40}）（mg/kg）	＜6	＜6	＜6	4500
pH 值（无量纲）	4.75	4.54	4.57	/
氯离子（mg/kg）	22	18.2	22.1	/
二噁英（TEQ，ng/kg））	2.7	2.4	2.0	4.5×10^{-5}
样品名称	**S2（甲类罐区）**			GB36600-2018第二类用地筛选值（mg/kg）
样品性状	棕红、潮	棕红、潮	棕红、湿	
采样深度	0-0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	
铜（mg/kg）	187	85	253	18000
镍（mg/kg）	73	73	148	900
铅（mg/kg）	17	53	27	800
镉（mg/kg）	0.44	0.36	0.51	65
六价铬（mg/kg）	＜0.5	＜0.5	＜0.5	5.7
汞（mg/kg）	0.172	0.144	0.041	38
砷（mg/kg）	5.02	5.86	7.32	60①
四氯化碳（mg/kg）	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	2.8
氯仿（mg/kg）	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	0.9
氯甲烷（mg/kg）	＜0.0010	＜0.0010	＜0.0010	37
1,1-二氯乙烷（mg/kg）	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	9
1,2-二氯乙烷（mg/kg）	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	5
1,1-二氯乙烯（mg/kg）	＜0.0010	＜0.0010	＜0.0010	66
顺-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	596

反-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	＜0.0014	＜0.0014	＜0.0014	54
二氯甲烷（mg/kg）	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	616
1,2-二氯丙烷（mg/kg）	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	5
1,1,1,2-四氯乙烷（mg/kg）	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	10
1,1,2,2-四氯乙烷（mg/kg）	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	6.8
四氯乙烯（mg/kg）	＜0.0014	＜0.0014	＜0.0014	53
1,1,1-三氯乙烷（mg/kg）	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	840
1,1,2-三氯乙烷（mg/kg）	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	2.8
三氯乙烯（mg/kg）	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	2.8
1,2,3-三氯丙烷（mg/kg）	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	0.5
氯乙烯（mg/kg）	＜0.0010	＜0.0010	＜0.0010	0.43
苯（mg/kg）	＜0.0019	＜0.0019	＜0.0019	4
氯苯（mg/kg）	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	270
1,2-二氯苯（mg/kg）	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	560
1,4-二氯苯（mg/kg）	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	20
乙苯（mg/kg）	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	28
苯乙烯（mg/kg）	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	1290
甲苯（mg/kg）	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	1200
间二甲苯+对二甲苯（mg/kg）	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	570
邻二甲苯（mg/kg）	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	640
硝基苯（mg/kg）	＜0.09	＜0.09	＜0.09	76
2-氯酚（mg/kg）	＜0.06	＜0.06	＜0.06	2256
苯并[a]蒽（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	15
苯并[a]芘（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	1.5
苯并[b]荧蒽（mg/kg）	＜0.2	＜0.2	＜0.2	15
苯并[k]荧蒽（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	151
䓛（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	1293
二苯并[a,h]蒽（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	15
萘（mg/kg）	＜0.09	＜0.09	＜0.09	70
苯胺（mg/kg）	＜1.0	＜1.0	＜1.0	260
石油烃（C_{10}-C_{40}）（mg/kg）	＜6	7	8	4500
pH 值（无量纲）	4.56	4.50	4.58	/
氯离子（mg/kg）	25.8	36.6	32.7	/

二噁英（TEQ，ng/kg）	7.3	5.9	5.7	4.5×10^{-5}
样品名称	**S3（橡苔晶甲基酮车间）**			**S4（危废暂存库）**	GB36600-2018第二类用地筛选值（mg/kg）
样品性状	棕红、潮	棕红、潮	棕红、潮	棕红、潮	
采样深度	0-0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0-0.2m	
铜（mg/kg）	100	122	127	505	18000
镍（mg/kg）	174	134	163	69	900
铅（mg/kg）	90	38	55	39	800
镉（mg/kg）	0.20	0.31	0.25	0.26	65
六价铬（mg/kg）	＜0.5	＜0.5	＜0.5	＜0.5	5.7
汞（mg/kg）	0.310	0.218	0.137	0.140	38
砷（mg/kg）	19.1	5.46	16.5	13.7	60①
四氯化碳（mg/kg）	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	2.8
氯仿（mg/kg）	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	0.9
氯甲烷（mg/kg）	＜0.0010	＜0.0010	＜0.0010	＜0.0010	37
1,1-二氯乙烷（mg/kg）	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	9
1,2-二氯乙烷（mg/kg）	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	5
1,1-二氯乙烯（mg/kg）	＜0.0010	＜0.0010	＜0.0010	＜0.0010	66
顺-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	596
反-1,2-二氯乙烯（mg/kg）	＜0.0014	＜0.0014	＜0.0014	＜0.0014	54
二氯甲烷（mg/kg）	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	616
1,2-二氯丙烷（mg/kg）	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	5
1,1,1,2-四氯乙烷（mg/kg）	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	10
1,1,2,2-四氯乙烷（mg/kg）	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	6.8
四氯乙烯（mg/kg）	＜0.0014	＜0.0014	＜0.0014	＜0.0014	53
1,1,1-三氯乙烷（mg/kg）	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	840
1,1,2-三氯乙烷（mg/kg）	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	2.8
三氯乙烯（mg/kg）	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	2.8
1,2,3-三氯丙烷（mg/kg）	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	0.5
氯乙烯（mg/kg）	＜0.0010	＜0.0010	＜0.0010	＜0.0010	0.43
苯（mg/kg）	＜0.0019	＜0.0019	＜0.0019	＜0.0019	4
氯苯（mg/kg）	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	270
1,2-二氯苯（mg/kg）	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	560
1,4-二氯苯（mg/kg）	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	＜0.0015	20

乙苯（mg/kg）	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	28
苯乙烯（mg/kg）	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	＜0.0011	1290
甲苯（mg/kg）	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	＜0.0013	1200
间二甲苯+对二甲苯（mg/kg）	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	570
邻二甲苯（mg/kg）	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	＜0.0012	640
硝基苯（mg/kg）	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	76
2-氯酚（mg/kg）	＜0.06	＜0.06	＜0.06	＜0.06	2256
苯并[a]蒽（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	15
苯并[a]芘（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	1.5
苯并[b]荧蒽（mg/kg）	＜0.2	＜0.2	＜0.2	＜0.2	15
苯并[k]荧蒽（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	151
䓛（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	1293
二苯并[a,h]蒽（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘（mg/kg）	＜0.1	＜0.1	＜0.1	＜0.1	15
萘（mg/kg）	＜0.09	＜0.09	＜0.09	＜0.09	70
苯胺（mg/kg）	＜1.0	＜1.0	＜1.0	＜1.0	260
石油烃（C_{10}-C_{40}）（mg/kg）	＜6	15	9	8	4500
pH 值（无量纲）	4.88	4.64	4.90	5.03	/
氯离子（mg/kg）	30.8	21.6	18.6	32.6	/
二噁英（TEQ，ng/kg）	10	2.8	7.0	9.6	4.5×10^{-5}
样品名称	**S5（厂区外西北侧空地）**		**S6（厂区外东南侧山地）**		GB15618-2018 风险筛选值（mg/kg）
样品性状	棕红、潮		棕黄、潮		
采样深度	0-0.2m		0-0.2m		
铜（mg/kg）	92		132		50
镍（mg/kg）	151		34		60
铅（mg/kg）	55		72		70
镉（mg/kg）	1.20		0.13		0.3
汞（mg/kg）	0.145		0.160		1.3
砷（mg/kg）	7.98		19.6		40
锌（mg/kg）	250		185		200
（总）铬（mg/kg）	174		483		150
α-六六六（mg/kg）	$<0.49\times10^{-4}$		$<0.49\times10^{-4}$		0.10
β-六六六（mg/kg）	$<0.80\times10^{-4}$		$<0.80\times10^{-4}$		
γ-六六六（mg/kg）	$<0.74\times10^{-4}$		$<0.74\times10^{-4}$		
δ-六六六（mg/kg）	$<0.18\times10^{-3}$		$<0.18\times10^{-3}$		
p,p'DDE（mg/kg）	$<0.17\times10^{-3}$		$<0.17\times10^{-3}$		0.10
p,p'DDD（mg/kg）	$<0.48\times10^{-3}$		$<0.48\times10^{-3}$		
o,p'DDT（mg/kg）	$<1.90\times10^{-3}$		$<1.90\times10^{-3}$		
p,p'DDT（mgkg）	$<4.87\times10^{-3}$		$<4.87\times10^{-3}$		
苯并（a）芘	<0.1		<0.1		0.55

（mgkg）			
石油烃（C_{10}-C_{40}）（mg/kg）	11	＜6	4500
pH 值（无量纲）	4.87	4.90	≤5.5
氯离子（mg/kg）	21.2	37.0	/
二噁英（TEQ，ng/kg）	6.5	2.2	4.5×10^{-5}

（6）土壤理化特性

土壤理化特性见表 5.2-15。

表 5.3-15 项目拟建地土壤理化性质

样品名称 / 检测项目	TG240728XE0101（S1：0-0.5m）	TG240728XE0102（S1：0.5-1.5m）	TG240728XE0103（S1：1.5-3m）
样品性状	红棕、潮	红棕、潮	红棕、潮
阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	7.4	8.6	9.7
饱和导水率（渗滤率）（cm/s）	1.29×10^{-3}	1.67×10^{-3}	1.33×10^{-3}
土壤容重（g/cm^3）	1.63	1.07	1.32
通气孔隙度（%）	32.7	36.7	38.4
样品名称 / 检测项目	TG240728XE0201（S2：0-0.5m）	TG240728XE0202（S2：0.5-1.5m）	TG240728XE0203（S2：1.5-3m）
样品性状	红棕、干	红棕、潮	红棕、潮
阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	7.8	7.6	8.6
饱和导水率（渗滤率）（cm/s）	1.33×10^{-3}	1.84×10^{-3}	1.28×10^{-3}
土壤容重（g/cm^3）	1.17	1.21	1.64
通气孔隙度（%）	33.2	37.8	38.3
样品名称 / 检测项目	TG240728XE0301（S3：0-0.5m）	TG240728XE0302（S3：0.5-1.5m）	TG240728XE0303（S3：1.5-3m）
样品性状	红棕、潮	红棕、潮	红棕、潮
阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	7.5	7.7	8.7
饱和导水率（渗滤率）（cm/s）	1.26×10^{-3}	1.97×10^{-3}	1.28×10^{-3}
土壤容重（g/cm^3）	1.28	1.42	1.05
通气孔隙度（%）	31.3	38.2	36.1
样品名称 / 检测项目	TG240729XE0401（S4：0-0.2m）	TG240729XE0501（S5：0-0.2m）	TG240729XE0601（S6：0-0.2m）
样品性状	红棕、潮	红棕、潮	红棕、潮
阳离子交换量（$cmol^+/kg$）	8.2	8.2	7.8
饱和导水率（渗滤率）（cm/s）	2.14×10^{-3}	1.45×10^{-3}	1.80×10^{-3}
土壤容重（g/cm^3）	1.17	1.50	1.12
通气孔隙度（%）	34.3	37.9	34.0

本项目所在厂区镍、镉、铅、铜、砷、六价铬、汞、挥发性有机物、半挥发性有机物低于《土壤环境质量建设用地土壤污染物风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准；东侧山地、西侧空地目前为林地，参照执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

pH≤5.5 类风险筛选值标准，其中锌超过 pH≤5.5 类风险筛选值标准，属于区域性土壤污染因子，本项目区域周边不涉及农用地。

5.2.6 生态环境现状评价

本项目在现有厂区改建，不新增土地，厂区在江山市两新产业园，周围的环境现状主要为工业企业、道路、山林为主。项目所在地周围无饮用水水源保护区、无地下水出口，也无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。根据对该地区的实地勘查和调查研究，空间异质性不大。

5.2.7 周边同类污染源调查

据调查，周边企业主要污染物排放情况见表 5.2-16。

表 5.2-16 周围企业主要污染物排放情况

序号	企业项目名称	废水（t/a）			废气（t/a）	
		水量	COD_{Cr}	氨氮	NO_X	VOCs
1	江山市永特胶粘剂有限公司搬迁入园年产 5000 吨新型环保水性胶粘剂生产线技改项目	4328.7	0.173	0.009	5.184	0.731
2	浙江交投金属新材料科技有限公司浙江省交通安全设施产业园项目	6859.8	0.274	0.014	0.360	1.628
3	江山市安尔利新材料科技有限公司 4000t/a 特种硅油系列产品生产线搬迁改造项目	4269	0.171	0.009	/	1.198
4	浙江研一新能源科技有限公司 1600t/a 电解液添加剂项目	7518	0.301	0.015	/	1.842
5	浙江研一新能源科技有限公司年产 15000 吨新型锂盐项目	13715	0.549	0.027	/	3.329
6	浙江研一新能源科技有限公司 1000 吨/年碳酸亚乙烯酯项目	900	0.036	0.002	/	2.109
7	浙江研一新能源科技有限公司 50000 吨/年锂电池用粘结（ZONE）项目	26522.6	1.061	0.053	/	2.89
8	浙江韦尔香料有限公司 500t/a 香精香料项目	3591.27	0.144	0.007	/	0.296
9	浙江超宇新材料科技有限公司年产 3.5 万吨绿色环保型纺织日用原辅料项目	27926.15	1.117	0.056	/	2.927
10	浙江研一新能源科技有限公司 1 万吨/年硅负极水性导电粘合剂（SONE）和 2.5 万吨/年锂电池水性粘结剂（BONE）项目	11424.21	0.457	0.023	/	1.209
11	浙江永信环保科技有限公司金属表面处理项目	487403.25	24.37	2.437	0.032	/
12	中科锂电（浙江）新能源有限公司年产 50kt 磷酸铁及 25kt 磷酸铁锂生产线建设项目	109000	5.450	0.071	39.375	1.9

第 6 章环境影响预测及评价

按照建设项目实施的不同阶段，分别对施工期、运营期和服务期满后的环境影响进行分析评价。

6.1 施工期环境影响分析

本项目技改项目在现有厂房内进行，建设期间仅对设备进行安装，涉及的工程量不大，对环境影响较小，因此不对施工期环境影响进行分析。

6.2 营运期环境影响分析

6.2.1 营运期大气环境影响分析

6.2.1.1 污染气候特征

为了解评价地区的污染气象特征，本评价收集了江山气象站（编号 58632）2022 年连续 1 年逐日逐次（一天 24 次）地面常规气象观测资料，对该地区全年的气象资料进行了统计分析。江山气象站基本情况信息详见表 6.2-1。

表 6.2-1 江山气象站地面基本情况一览表

名称	编号	类型	气象站经纬度		海拔高度	数据年份	气象要素
			经度	纬度			
江山	58632	一般站	118.6	28.717	126.3	2022	风向、风速、温度等

①温度

江山市年平均温度变化变化统计数据详见表 6.2-2 及图 6.2-1。

表 6.2-2 年平均温度变化一览表

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
温度（℃）	7.68	5.73	15.37	18.25	20.37	25.71	31.40	32.13	26.79	20.02	17.27	6.44

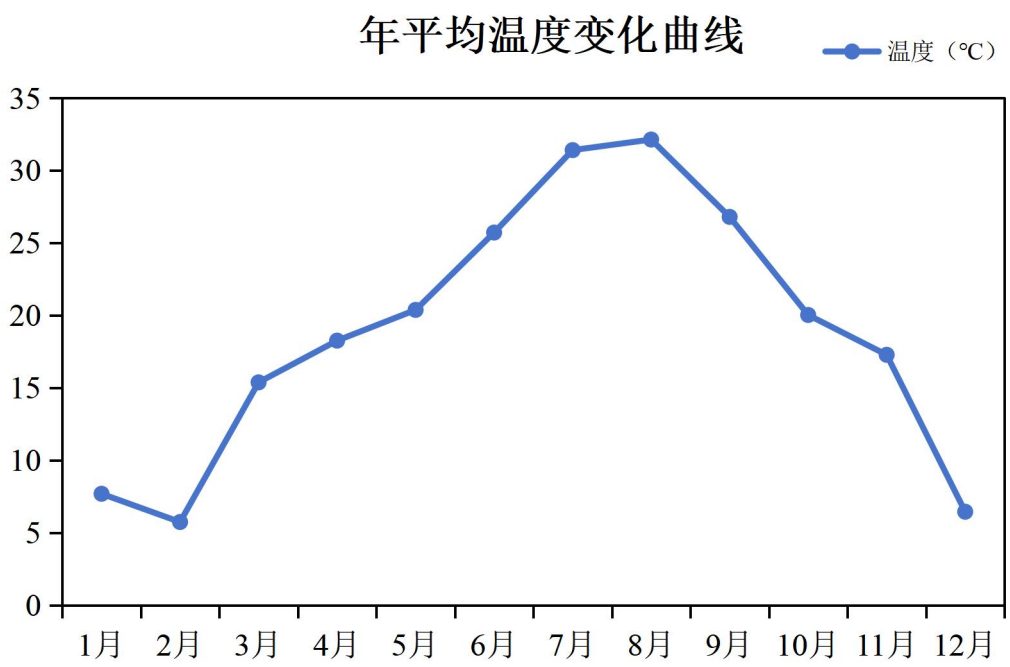


图 6.2-1 江山市年平均温度变化图

②风频

风向决定了污染物迁移输送方向，因此风频大小可粗略了解受污染的机会。

江山市各季风向频率玫瑰图详见图 6.2-2，江山市年均风向频率变化统计数据详见表 6.2-4~表 6-5。

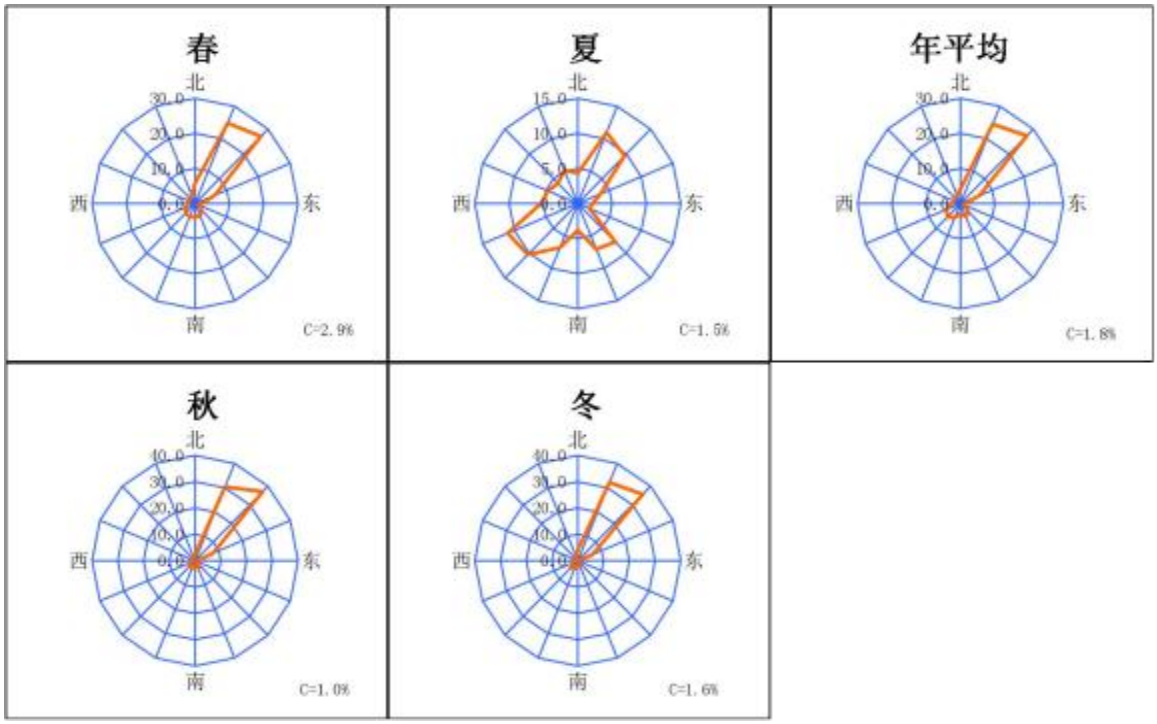


图 6.2-2 江山市各季风向频率玫瑰图

表 6.2-3 江山市年均风频的月变化一览表

风向风频（%）	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	4.4	42.9	32.9	5.0	0.1	0.7	0.7	1.1	1.5	2.2	1.7	1.3	0.9	0.8	1.1	0.9	1.7
二月	4.6	32.0	38.2	6.5	0.7	0.4	0.6	1.9	1.9	2.4	2.8	1.8	1.6	0.6	0.6	1.5	1.6
三月	5.9	26.3	28.0	3.9	2.6	0.5	2.3	2.8	4.4	3.8	4.8	2.2	2.3	1.9	2.6	3.2	2.6
四月	4.9	16.4	25.6	7.4	1.1	1.9	3.6	4.6	4.7	5.7	4.9	4.6	2.1	2.9	2.6	2.6	4.4
五月	6.6	31.5	27.7	7.7	1.9	0.8	2.6	3.6	2.8	2.6	2.4	1.6	1.6	1.1	1.9	1.9	1.9
六月	7.2	19.9	13.5	3.3	2.4	1.5	4.6	6.3	5.7	6.4	6.7	6.4	2.1	3.2	4.0	4.6	2.4
七月	3.4	7.0	6.7	2.2	2.3	1.7	8.2	8.2	2.3	6.7	13.2	15.9	7.3	5.8	3.9	5.1	0.3
八月	2.6	6.3	8.9	5.2	1.9	2.3	10.3	6.6	3.5	7.3	10.9	10.8	6.6	5.1	4.3	5.6	1.9
九月	2.2	18.5	33.5	14.0	1.5	1.0	3.3	3.6	2.9	4.6	3.2	1.5	1.4	2.2	2.4	2.6	1.5
十月	2.2	39.8	41.3	4.0	0.3	0.4	1.7	1.9	0.9	1.1	1.7	1.1	0.5	0.7	0.8	0.8	0.8
十一月	2.6	32.5	36.5	5.0	1.4	1.0	0.8	3.5	1.8	3.6	4.7	2.9	0.7	0.3	1.4	0.7	0.6
十二月	3.1	21.6	36.2	7.1	0.5	0.5	1.6	3.6	2.7	4.6	6.6	3.1	2.3	0.8	1.7	2.4	1.5

表 6.2-4 江山市年均风频的季变化及年均风频一览表

风向风频（%）	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	5.8	24.8	27.1	6.3	1.9	1.1	2.8	3.7	4.0	4.0	4.0	2.8	2.0	1.9	2.4	2.6	2.9
夏季	4.3	11.0	9.6	3.6	2.2	1.9	7.7	7.0	3.8	6.8	10.3	11.1	5.3	4.7	4.1	5.1	1.5
秋季	2.3	30.4	37.1	7.6	1.1	0.8	2.0	3.0	1.9	3.1	3.2	1.8	0.9	1.1	1.5	1.4	1.0
冬季	4.0	32.2	35.7	6.2	0.5	0.6	1.0	2.2	2.0	3.1	3.8	2.1	1.6	0.7	1.2	1.6	1.6
全年	4.1	24.5	27.3	5.9	1.4	1.1	3.4	4.0	2.9	4.2	5.3	4.5	2.5	2.1	2.3	2.7	1.8

③风速

风速对污染物浓度有扩散、稀释作用。江山市年平均风速变化统计数据详见表 6.2-5 及图 6.2-3。江山市季小时平均风速日变化统计数据详见表 6.2-7 及图 6.2-4。

表 6.2-5 江山市年平均风速变化一览表

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
风速（m/s）	3.1	3.5	2.8	2.4	2.6	2.2	2.0	2.0	3.1	3.9	3.1	2.8

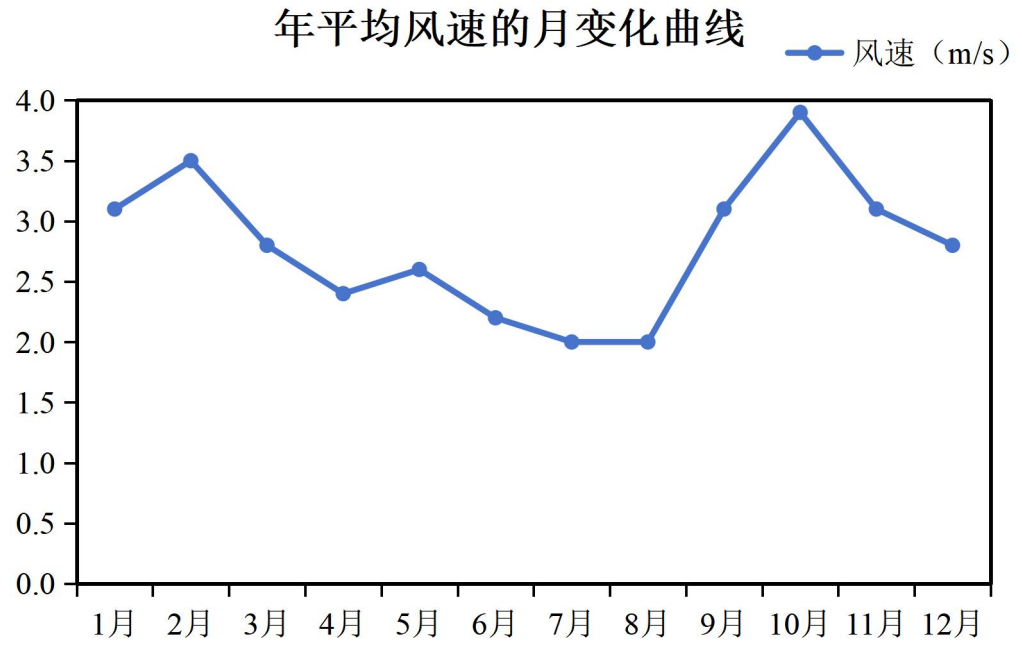


图 6.2-3 江山市年平均风速变化图

表 6.2-6 江山市季小时平均风速日变化一览表

小时（h） 风速（m/s）	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.2	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.5	3.0	3.2	3.3	3.3
夏季	1.5	1.3	1.3	1.2	1.2	1.3	1.5	1.7	2.1	2.5	2.8	2.9
秋季	3.2	3.1	3.0	2.9	2.8	2.8	2.8	3.2	3.9	4.1	4.0	3.9
冬季	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	2.9	3.3	3.6	3.8	3.8
小时（h） 风速（m/s）	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.3	3.2	3.1	3.1	3.0	2.6	2.4	2.2	2.2	2.2	2.3	2.2
夏季	3.0	3.2	3.1	3.1	2.9	2.5	2.1	1.8	1.7	1.8	1.7	1.5
秋季	3.9	3.8	3.7	3.7	3.6	3.0	2.8	2.9	3.2	3.5	3.3	3.3
冬季	3.6	3.5	3.4	3.3	3.1	2.8	2.7	2.8	2.9	2.9	2.8	2.9

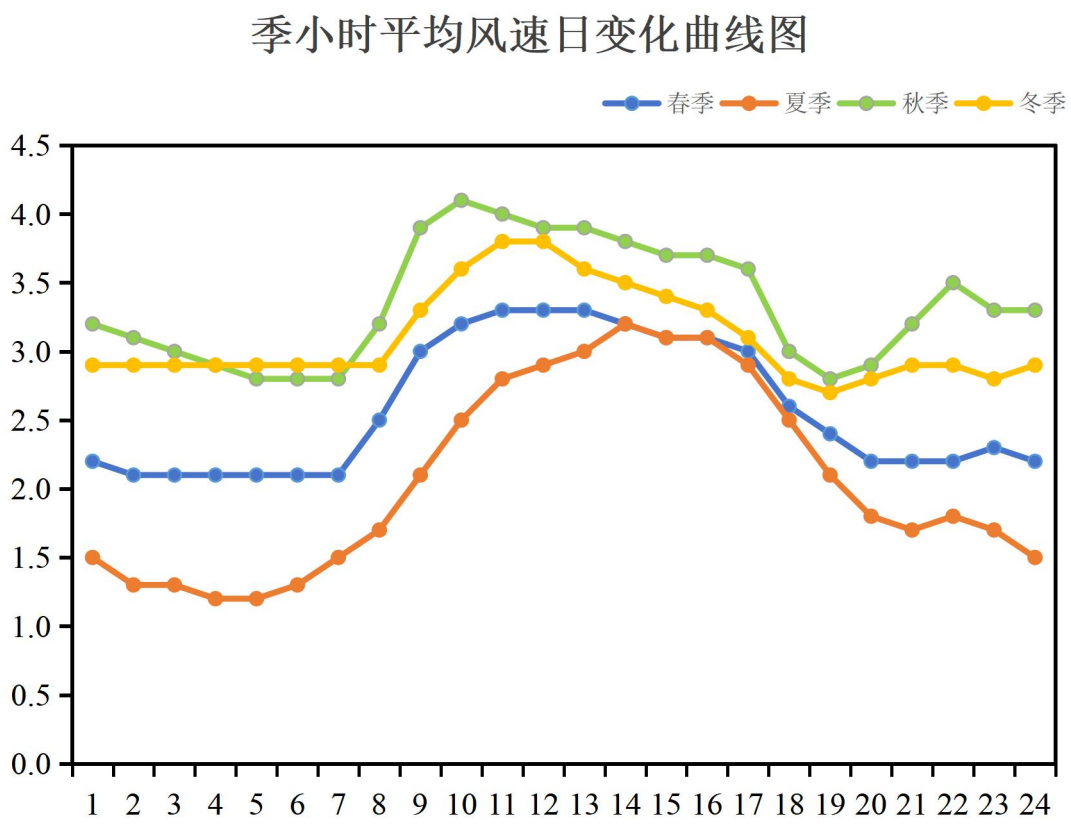


图 6.2-4 江山市季小时平均风速日变化图

6.2.1.2 预测分析与评价

一、预测模式

本次评价大气预测采用导则推荐的 AERMOD 模型进行预测计算。该模型是由美国国家环境保护局开始联合美国气象学会组建法规模式改善委员会在工业复合源模型框架的基础上建立起来的稳定状态烟羽模型，它以扩散统计理论为出发点，假设污染物的浓度分布在一定范围内符合正态分布，采用高斯扩散公式建立起来的模型，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排出的污染物在短期（1 小时平均、8 小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。

二、有关参数说明

（1）污染物本底浓度

污染物环氧氯丙烷、非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢和二噁英本底浓度采用近的区域各测点的监测结果，预测结果进行本底叠加分析。

（2）预测范围中心点及坐标转换

本次预测以预测背景图的西南角为预测范围的中心点，即经纬度坐标

（118.72889710，28.80670929），并将其对应的相对坐标定为（0m，0m）。

（3）预测计算点

计算点为各保护对象、预测范围内的网格点以及区域大地面浓度点。预测网格点网格距设置为100m。

三、预测内容

1）评价因子

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），选取有环境质量标准的评价因子作为预测因子。本环评结合物料性质、估算模式预测废气各污染物占标率，选取环氧氯丙烷、非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢、二噁英作为预测因子进一步预测分析。

具体预测因子选取及评价标准情况见表 6.2-7。评价范围以厂区中心为原点，5km 为边长的矩形范围。

表 6.2-7 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值（μg/m³）	标准来源
环氧氯丙烷	1小时平均	200	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
氯化氢	1 小时平均	50	
	24 小时平均	15	
非甲烷总烃	1小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》
NO_X	年平均	50	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
二噁英	年平均	0.6pgTEQ/m³	日本环境空气质量标准

2）污染源参数

本环评选取环氧氯丙烷、非甲烷总烃、氮氧化物、氯化氢、二噁英进行预测，本项目废气污染物源强、排放参数及污染因子区域周边在建/拟建项目废气排放源强见表 6.2-8~6.2-12。

表 6.2-8 本项目正常工况下新增点源参数一览表

编号	排气筒名称	UTM 坐标		海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口温度（K）	排气筒内径（m）	流速（m/s）	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率（g/s）				
		X	Y								环氧氯丙烷	NMHC	HCl	NO_X	二噁英
DA001	有组织废气排气筒	668982.5	3188085.7	113.07	25	323	1.1	4.0	7200h	正常	0.0055	4.445E-05	0.00153	0.0044	1.39E-10
注：DA001 为吸附和脱附叠加状态最大速率															

表 6.2-9 本项目正常工况下新增面源参数一览表

编号	污染源	UTM 坐标		海拔高度（m）	初始排放高度（m）	X 边长（m）	Y 边长（m）	与正北夹角（°）	源强（g/s/m²）	
		X	Y						环氧氯丙烷	NMHC
1	橡苫/甲基酮车间无组织面源	669034.6	3188078	116.09	8	12.5	50.24	55.9	2E-05	9E-06

表 6.2-10 本项目非正常工况下点源参数一览表

编号	UTM 坐标		海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口温度（K）	排气筒内径（m）	流速（m/s）	源强（g/s）				
	X	Y						环氧氯丙烷	NMHC	HCl	NO_X	二噁英
DA001	668930.3	3188081.2	113.07	25	298	1.1	4	0.0545	0.002	0.00306	0.0088	2.78E-10

表 6.2-11 现有项目正常工况下点源参数一览表

编号	排气筒名称	UTM 坐标		海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口温度（K）	排气筒内径（m）	流速（m/s）	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率（g/s）		
		X	Y								NMHC	HCl	NO_X
DA001	有组织废气排气筒	668930.3	3188081.2	113.07	25	323	1.1	4.0	7200h	正常	0.147	0.0306	0.0136
注：DA001 为吸附和脱附叠加状态最大速率													

表 6.2-12 项目拟建地周围其他在建、拟建源点源参数一览表

编号45	名称		UTM 坐标		排气筒底部海拔（m）	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	烟气出口速率（m/s）	烟气出口温度（K）	年排放小时数（h）	排放工况	排放源强（g/s）		
			（X/m）	（Y/m）								NMHC	HCl	NO_X
1	研一新能	1#排气筒	669398.4	3187452.9	106.66	15	1.1	7.60	303	7200	正常	0.01303	/	/

	源	4#排气筒	669306.1	3187411.9	107.53	15	0.3	7.86	298	7200	正常	0.04267	/	/
2	浙江永信环保科技有限公司	DA001	669758	3186823	168.63	28	1.1	13.16	298	4800	正常	/	0.00025	
		DA004	669747	3186793	175.8	28	1.2	13.52	298	4800	正常	/	0.00015	0.00087
		DA006	669796	3186854	162.26	28	1.4	14.44	298	4800	正常	/	0.00028	
3	中科锂电	DA001	668150.5	3188243.6	85.95	30	0.6	11.8	298	7200	正常	0.029	/	/
		DA002	668190.5	3188169.6	84.62	30	0.6	11.8	298	7200	正常	0.029	/	/
		DA004	669353	3187450.1	98.43	15	0.6	14.74	323	7200	正常	/	/	0.867
		DA007	668248.4	3188091.5	86.26	15	1.2	12.29	323	7200	正常	/	/	0.029
		DA009	668286.8	3188002.1	87.85	15	0.6	14.74	323	7200	正常	/	/	0.623

表 6.2-13 项目拟建地周围其他在建、拟建源面源参数一览表

编号	面源名称	面源起始点 UTM 坐标		海拔（m）	面源长度（m）	面源宽度（m）	与正北夹角（°）	初始排放高度（m）	年排放小时数（h）	排放工况	评价因子源强（g/s.m²）		
		X 坐标/m	Y 坐标/m								NMHC	HCl	NO_X
1	研一甲类车间二无组织面源	669297	3187428.8	105.6	70	40	70	9	7200	正常	2.5496E-06	/	/
2	研一甲一车间无组织面源	669353	3187450.1	107.43	70	40	70	9	7200	正常	1.022E-06	/	/
3	浙江永信环保科技有限公司 MY001 无组织面源	669719	3186803	173.2	64	24	158	8	4800	正常	/	1.8084E-07	/
4	浙江永信环保科技有限公司 MY002 无组织面源	669735	3186771	180.94	64	24	158	8	4800	正常	/	1.0851E-07	6.2572E-07
5	浙江永信环保科技有限公司 MY003 无组织面源	669787	3186857	162.42	32	112	158	8	4800	正常	/	8.5255E-08	/

表 6.2-14 本项目”以新代老“点源参数一览表

编号	排气筒名称	UTM 坐标		海拔高度（m）	排气筒高度（m）	排气筒出口温度（K）	排气筒内径（m）	流速（m/s）	烟气温度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率（g/s）	
		X	Y									NMHC	HCl
DA001	有组织废气排气筒	668930.3	3188081.2	113.07	25	298	1.1	4.0	20℃	7200h	正常	0.1422	0.0264

四、预测方案

本项目预测方案见表 6.2-15。

表 6.2-15 本项目大气预测方案一览表

评价对象	污染源类别	污染源排放形式	预测内容	计算点	评价内容
达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	环境空气保护目标 网格点 区域最大地面浓度点	最大浓度占标率
	新增污染源-+现有污染源“以新带老”污染源+周边在建/拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	环境空气保护目标	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	环境空气保护目标 区域最大地面浓度点	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源+项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	/	大气防护距离

五、预测受体

大气环境影响预测计算点为 5km×5km 的预测网格点、评价范围内的主要大气环境保护目标及区域最大地面浓度点。大气环境敏感目标计算点坐标见表 6.2-16。

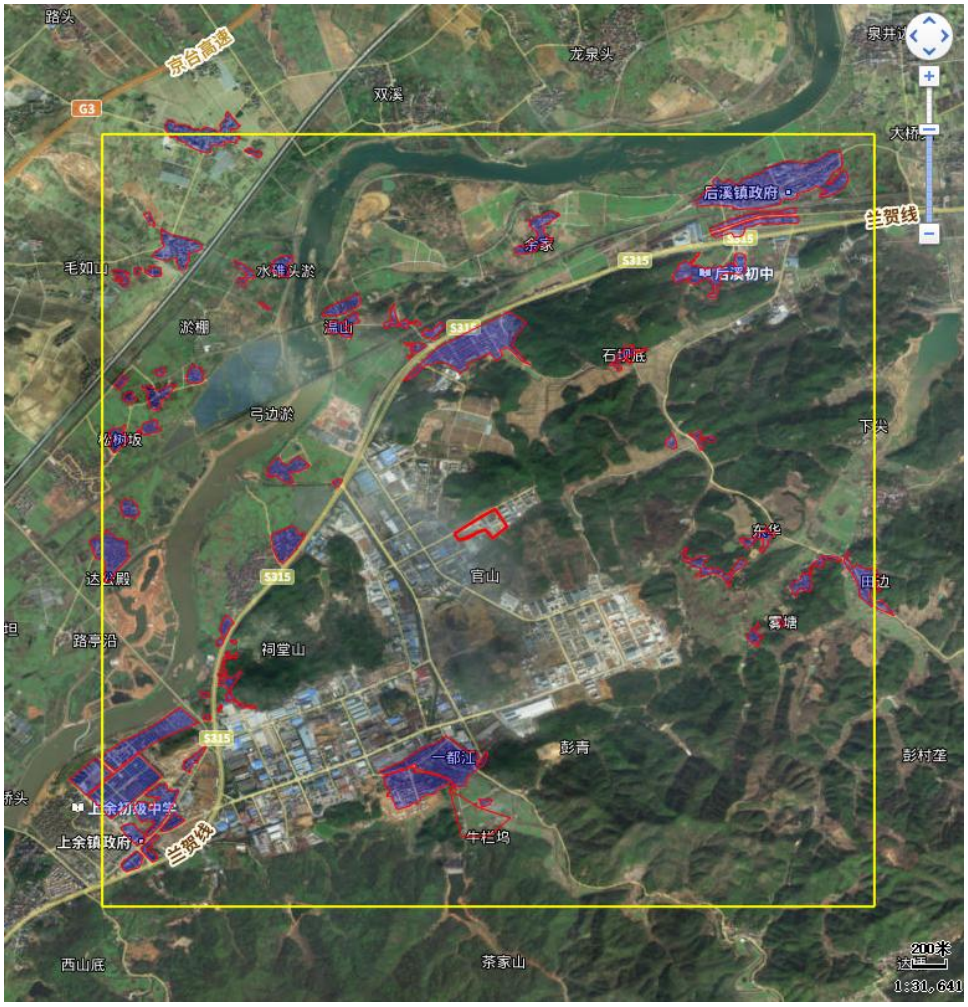
表 6.2-16 大气环境敏感目标计算点 UTM 坐标

主要环境保护目标	距离本项目方位	距离本项目厂界距离（m）	UTM 坐标	
			X	Y
埠头村	NW	~3424	666641.933	3191202.335
水碓头村	NW	~2776	666568.478	3190503.239
五程村	W	~2380	665967.419	3188656.177
余航村	W	~1387	667080.843	3188174.501
渡船头村	NW	~1105	667301.815	3188829.349
弓边村	W	~1007	667296.865	3188301.288
大桥村	NW	~859	667533.891	3188713.783
达宅村	SW	~1733	666881.892	3187242.903
山头凉亭村	NW	~1329	667979.723	3189672.305
温山村	NW	~1638	667588.638	3189822.425
上堂屋村	SW	~1646	666817.399	3187626.959
一都江村	SW	~1572	668269.169	3186759.921
外宅村	SW	~1779	667996.080	3186485.429
青场口村	SW	~2000	668515.736	3186295.554
株树村	NW	~1128	668720.008	3189701.346
坳头村	SE	~1816	670298.282	3187552.373
望江村	SW	~2940	666193.752	3186600.989
大溪滩村	SW	~3481	665923.389	3186169.026
下村村	SE	~3287	670179.936	3185417.100

天天乐幼儿园	SW	~1079	668259.131	3187235.442
上余镇初级中学	SW	~3394	665796.760	3186233.809
东华村	E	~1569	670245.125	3188323.082
枫根村	SE	~1219	669882.649	3188155.586
雾塘村	SE	~1957	670503.099	3187700.908
后溪村	NE	~2569	669816.428	3190847.378
后溪初中	NE	~2274	669960.639	3190327.923

六、预测范围

根据导则推荐的估算模式 AERSCREEN 计算结果，项目最终评价范围确定为以项目厂址为中心区域、边长为 5km 的矩形区域。



图例： 大气评价范围 敏感点分布 企业厂界

图 6.2.5 大气评价基本信息底图

七、预测结果分析

1、正常工况下污染物影响预测分析

①环氧氯丙烷预测

企业正常工况下排放的环氧氯丙烷地面小时、日均、年均值浓度值见表 6.2-17~6.2-19。

表 6.2-17 评价区内环氧氯丙烷短期浓度（1h）预测结果

编号	预测点	坐标		本项目贡献值				叠加在建、拟建项目预测结果				叠加本底值预测结果			
		X 坐标（m）	Y 坐标（m）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMMDDHH	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMMDDHH	本底值（μg/m³）	叠加本底后（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
1	一都江	668673.1	3186230.2	0.678	0.339	达标	22021117	/	/	/	/	/	/	/	/
2	埠头村	667037.3	3190819.5	0.546	0.273	达标	22050607	/	/	/	/	/	/	/	/
3	水碓头村	666970.6	3190185.7	0.576	0.288	达标	22031908	/	/	/	/	/	/	/	/
4	五程村	666400.5	3188381.2	0.391	0.196	达标	22042407	/	/	/	/	/	/	/	/
5	余航村	667486.9	3187759.2	0.815	0.407	达标	22021408	/	/	/	/	/	/	/	/
6	渡船头村	667636.5	3188491.4	0.716	0.358	达标	22102208	/	/	/	/	/	/	/	/
7	弓边村	667675.9	3187956.1	1.206	0.603	达标	22021408	/	/	/	/	/	/	/	/
8	达宅村	667266.5	3186838.1	0.505	0.253	达标	22062706	/	/	/	/	/	/	/	/
9	山头凉亭	668437.2	3189618.2	1.551	0.776	达标	22100407	/	/	/	/	/	/	/	/
10	温山村	667984.2	3189602.2	0.836	0.418	达标	22050607	/	/	/	/	/	/	/	/
11	上堂屋村	666524.1	3187870.4	0.517	0.259	达标	22021408	/	/	/	/	/	/	/	/
12	外宅村	668372.4	3185960.3	0.759	0.379	达标	22062106	/	/	/	/	/	/	/	/
13	青场口村	668948.8	3185889.9	0.499	0.249	达标	22053021	/	/	/	/	/	/	/	/
14	望江村	666503	3186167	0.307	0.154	达标	22090524	/	/	/	/	/	/	/	/
15	大溪滩村	666387.3	3185503.7	0.421	0.211	达标	22120809	/	/	/	/	/	/	/	/
16	下村村	669983.3	3185394.2	0.564	0.282	达标	22072824	/	/	/	/	/	/	/	/
17	上余镇初级中学	666375.2	3185856.6	0.306	0.153	达标	22022821	/	/	/	/	/	/	/	/
18	东华村	670821.5	3188000.5	0.926	0.463	达标	22011019	/	/	/	/	/	/	/	/
19	枫根村	670463.8	3187698.6	0.927	0.464	达标	22021124	/	/	/	/	/	/	/	/
20	雾塘村	670875.1	3187311.5	0.797	0.399	达标	22122401	/	/	/	/	/	/	/	/
21	后溪村	670865.5	3190630.2	0.377	0.188	达标	22072307	/	/	/	/	/	/	/	/

22	廿里镇幼儿园	670433.5	3189986.2	0.518	0.259	达标	22031408	/	/	/	/	/	/	/	/
23	坳头村	670770.9	3187158.4	0.400	0.200	达标	22030422	/	/	/	/	/	/	/	/
24	大桥	667998.8	3188373.8	0.982	0.491	达标	22011108	/	/	/	/	/	/	/	/
25	株树村	669104.8	3189455.5	2.559	1.279	达标	22100307	/	/	/	/	/	/	/	/
26	区域最大落地浓度	669108	3188132.1	35.086	17.543	达标	22072706	/	/	/	/	/	/	/	/

表 6.2-18 评价区内环氧氯丙烷短期浓度（24h）预测结果

编号	预测点	坐标		本项目贡献值				叠加在建、拟建项目预测结果				叠加本底值预测结果			
		X 坐标（m）	Y 坐标（m）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMMDDHH	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMMDDHH	本底值（μg/m³）	叠加本底后（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
1	一都江	668673.1	3186230.2	0.094	/	/	22010824	/	/	/	/	/	/	/	/
2	埠头村	667037.3	3190819.5	0.052	/	/	22041124	/	/	/	/	/	/	/	/
3	水碓头村	666970.6	3190185.7	0.044	/	/	22071224	/	/	/	/	/	/	/	/
4	五程村	666400.5	3188381.2	0.020	/	/	22030524	/	/	/	/	/	/	/	/
5	余航村	667486.9	3187759.2	0.039	/	/	22070324	/	/	/	/	/	/	/	/
6	渡船头村	667636.5	3188491.4	0.063	/	/	22040624	/	/	/	/	/	/	/	/
7	弓边村	667675.9	3187956.1	0.060	/	/	22080924	/	/	/	/	/	/	/	/
8	达宅村	667266.5	3186838.1	0.037	/	/	22120724	/	/	/	/	/	/	/	/
9	山头凉亭	668437.2	3189618.2	0.140	/	/	22111224	/	/	/	/	/	/	/	/
10	温山村	667984.2	3189602.2	0.125	/	/	22041124	/	/	/	/	/	/	/	/
11	上堂屋村	666524.1	3187870.4	0.025	/	/	22080924	/	/	/	/	/	/	/	/
12	外宅村	668372.4	3185960.3	0.109	/	/	22062124	/	/	/	/	/	/	/	/
13	青场口村	668948.8	3185889.9	0.079	/	/	22021324	/	/	/	/	/	/	/	/
14	望江村	666503	3186167	0.023	/	/	22120724	/	/	/	/	/	/	/	/
15	大溪滩村	666387.3	3185503.7	0.032	/	/	22120824	/	/	/	/	/	/	/	/
16	下村村	669983.3	3185394.2	0.058	/	/	22072824	/	/	/	/	/	/	/	/

17	上余镇初级中学	666375.2	3185856.6	0.024	/	/	22121524	/	/	/	/	/	/	/	/
18	东华村	670821.5	3188000.5	0.063	/	/	22032524	/	/	/	/	/	/	/	/
19	枫根村	670463.8	3187698.6	0.061	/	/	22060724	/	/	/	/	/	/	/	/
20	雾塘村	670875.1	3187311.5	0.045	/	/	22122424	/	/	/	/	/	/	/	/
21	后溪村	670865.5	3190630.2	0.048	/	/	22020824	/	/	/	/	/	/	/	/
22	廿里镇幼儿园	670433.5	3189986.2	0.076	/	/	22020824	/	/	/	/	/	/	/	/
23	坳头村	670770.9	3187158.4	0.036	/	/	22073024	/	/	/	/	/	/	/	/
24	大桥	667998.8	3188373.8	0.090	/	/	22040624	/	/	/	/	/	/	/	/
25	株树村	669104.8	3189455.5	0.193	/	/	22031224	/	/	/	/	/	/	/	/
26	区域最大落地浓度	669108	3188132.1	10.602	/	/	22121824	/	/	/	/	/	/	/	/

表 6.2-19 评价区内环氧氯丙烷长期浓度（年均）预测结果

编号	预测点	坐标		本项目贡献值				叠加在建、拟建项目预测结果				叠加本底值预测结果			
		X 坐标（m）	Y 坐标（m）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMMDDHH	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMMDDHH	本底值（μg/m³）	叠加本底后（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
1	一都江	668673.1	3186230.2	0.014	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2	埠头村	667037.3	3190819.5	0.006	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	水碓头村	666970.6	3190185.7	0.006	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	五程村	666400.5	3188381.2	0.002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	余航村	667486.9	3187759.2	0.004	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6	渡船头村	667636.5	3188491.4	0.004	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7	弓边村	667675.9	3187956.1	0.005	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8	达宅村	667266.5	3186838.1	0.009	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9	山头凉亭	668437.2	3189618.2	0.022	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10	温山村	667984.2	3189602.2	0.015	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

11	上堂屋村	666524.1	3187870.4	0.002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
12	外宅村	668372.4	3185960.3	0.012	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
13	青场口村	668948.8	3185889.9	0.009	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
14	望江村	666503	3186167	0.005	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
15	大溪滩村	666387.3	3185503.7	0.005	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
16	下村村	669983.3	3185394.2	0.003	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
17	上余镇初级中学	666375.2	3185856.6	0.005	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
18	东华村	670821.5	3188000.5	0.004	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
19	枫根村	670463.8	3187698.6	0.005	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
20	雾塘村	670875.1	3187311.5	0.002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
21	后溪村	670865.5	3190630.2	0.004	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
22	甘里镇幼儿园	670433.5	3189986.2	0.007	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
23	坳头村	670770.9	3187158.4	0.002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
24	大桥	667998.8	3188373.8	0.006	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25	株树村	669104.8	3189455.5	0.017	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
26	区域最大落地浓度	669010	3188035	2.343	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

②非甲烷总烃预测

企业正常工况下排放的非甲烷总烃地面小时、日均、年均值浓度值见表 6.2-20~6.2-22。

表 6.2-20 评价区内非甲烷总烃短期浓度（1h）预测结果

编号	预测点	坐标		本项目贡献值				叠加在建、拟建项目预测结果				叠加本底值预测结果			
		X 坐标（m）	Y 坐标（m）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMM DDHH	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMM DDHH	本底值（μg/m³）	叠加本底后（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
1	一都江	668673.1	3186230.2	0.305	0.015	达标	22021117	3.00236	0.1501	达标	22031520	1230	1233.002	61.650	达标
2	埠头村	667037.3	3190819.5	0.229	0.011	达标	22050607	1.63519	0.0818	达标	22050607	1230	1231.635	61.582	达标

3	水碓头村	666970.6	3190185.7	0.243	0.012	达标	22031908	2.40518	0.1203	达标	22082607	1230	1232.405	61.620	达标
4	五程村	666400.5	3188381.2	0.158	0.008	达标	22042407	2.08421	0.1042	达标	22071521	1230	1232.084	61.604	达标
5	余航村	667486.9	3187759.2	0.367	0.018	达标	22021408	2.10116	0.1051	达标	22060420	1230	1232.101	61.605	达标
6	渡船头村	667636.5	3188491.4	0.313	0.016	达标	22011108	3.20194	0.1601	达标	22102208	1230	1233.202	61.660	达标
7	弓边村	667675.9	3187956.1	0.543	0.027	达标	22021408	2.29066	0.1145	达标	22022820	1230	1232.291	61.615	达标
8	达宅村	667266.5	3186838.1	0.227	0.011	达标	22062706	2.00107	0.1001	达标	22081020	1230	1232.001	61.600	达标
9	山头凉亭村	668437.2	3189618.2	0.698	0.035	达标	22100407	3.79609	0.1898	达标	22080820	1230	1233.796	61.690	达标
10	温山村	667984.2	3189602.2	0.352	0.018	达标	22050607	2.02341	0.1012	达标	22100122	1230	1232.023	61.601	达标
11	上堂屋村	666524.1	3187870.4	0.233	0.012	达标	22021408	1.83431	0.0917	达标	22070401	1230	1231.834	61.592	达标
12	外宅村	668372.4	3185960.3	0.333	0.017	达标	22062106	3.19172	0.1596	达标	22030806	1230	1233.192	61.660	达标
13	青场口村	668948.8	3185889.9	0.224	0.011	达标	22053021	3.74701	0.1874	达标	22090623	1230	1233.747	61.687	达标
14	望江村	666503	3186167	0.131	0.007	达标	22031319	1.27076	0.0635	达标	22062705	1230	1231.271	61.564	达标
15	大溪滩村	666387.3	3185503.7	0.190	0.009	达标	22120809	2.12316	0.1062	达标	22031601	1230	1232.123	61.606	达标
16	下村村	669983.3	3185394.2	0.218	0.011	达标	22050303	2.34576	0.1173	达标	22072824	1230	1232.346	61.617	达标
17	上余镇初级中学	666375.2	3185856.6	0.122	0.006	达标	22022821	1.31527	0.0658	达标	22062705	1230	1231.315	61.566	达标
18	东华村	670821.5	3188000.5	0.413	0.021	达标	22011019	3.6714	0.1836	达标	22121904	1230	1233.671	61.684	达标
19	枫根村	670463.8	3187698.6	0.417	0.021	达标	22021124	5.03927	0.2520	达标	22100302	1230	1235.039	61.752	达标
20	雾塘村	670875.1	3187311.5	0.189	0.009	达标	22091718	0.91905	0.0460	达标	22122401	1230	1230.919	61.546	达标
21	后溪村	670865.5	3190630.2	0.150	0.008	达标	22072307	1.41381	0.0707	达标	22031408	1230	1231.414	61.571	达标
22	廿里镇幼儿园	670433.5	3189986.2	0.205	0.010	达标	22031408	2.29775	0.1149	达标	22112217	1230	1232.298	61.615	达标
23	坳头村	670770.9	3187158.4	0.125	0.006	达标	22081707	1.03086	0.0515	达标	22122401	1230	1231.031	61.552	达标
24	大桥	667998.8	3188373.8	0.442	0.022	达标	22011108	7.65137	0.3826	达标	22082607	1230	1237.651	61.883	达标
25	株树村	669104.8	3189455.5	1.133	0.057	达标	22100307	5.334	0.2667	达标	22100307	1230	1235.334	61.767	达标
26	区域最大落地浓度	669108	3188132.1	15.789	0.79	达标	22072706	27.631	1.382	达标	22100401	1230	1257.631	62.882	达标

表 6.2-21 评价区内非甲烷总烃短期浓度（24h）预测结果

编号	预测点	坐标		本项目贡献值				叠加在建、拟建项目预测结果				叠加本底值预测结果			
		X 坐标（m）	Y 坐标（m）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMM DDHH	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMM DDHH	本底值（μg/m³）	叠加本底后（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
1	一都江	668673.1	3186230.2	0.040	/	/	22010824	0.4574	/	/	22011924	/	/	/	/
2	埠头村	667037.3	3190819.5	0.023	/	/	22041124	0.31386	/	/	22100224	/	/	/	/
3	水碓头村	666970.6	3190185.7	0.019	/	/	22100324	0.3713	/	/	22080224	/	/	/	/
4	五程村	666400.5	3188381.2	0.009	/	/	22030524	0.13957	/	/	22080924	/	/	/	/
5	余航村	667486.9	3187759.2	0.017	/	/	22080924	0.24213	/	/	22060424	/	/	/	/
6	渡船头村	667636.5	3188491.4	0.028	/	/	22040624	0.34205	/	/	22080824	/	/	/	/
7	弓边村	667675.9	3187956.1	0.026	/	/	22080924	0.27146	/	/	22070324	/	/	/	/
8	达宅村	667266.5	3186838.1	0.013	/	/	22060324	0.21511	/	/	22120724	/	/	/	/
9	山头凉亭	668437.2	3189618.2	0.063	/	/	22102224	0.4472	/	/	22071424	/	/	/	/
10	温山村	667984.2	3189602.2	0.056	/	/	22041124	0.46126	/	/	22082624	/	/	/	/
11	上堂屋村	666524.1	3187870.4	0.011	/	/	22080924	0.15914	/	/	22070324	/	/	/	/
12	外宅村	668372.4	3185960.3	0.043	/	/	22062124	0.33835	/	/	22010924	/	/	/	/
13	青场口村	668948.8	3185889.9	0.030	/	/	22021324	0.5558	/	/	22010824	/	/	/	/
14	望江村	666503	3186167	0.008	/	/	22121524	0.1407	/	/	22120724	/	/	/	/
15	大溪滩村	666387.3	3185503.7	0.013	/	/	22120824	0.16671	/	/	22031624	/	/	/	/
16	下村村	669983.3	3185394.2	0.022	/	/	22072824	0.28419	/	/	22072824	/	/	/	/
17	上余镇初级中学	666375.2	3185856.6	0.009	/	/	22121524	0.13393	/	/	22120724	/	/	/	/
18	东华村	670821.5	3188000.5	0.025	/	/	22032524	0.41216	/	/	22021224	/	/	/	/
19	枫根村	670463.8	3187698.6	0.027	/	/	22060724	0.55387	/	/	22120824	/	/	/	/
20	雾塘村	670875.1	3187311.5	0.010	/	/	22122424	0.06735	/	/	22122424	/	/	/	/
21	后溪村	670865.5	3190630.2	0.020	/	/	22020824	0.15819	/	/	22082124	/	/	/	/
22	廿里镇幼儿园	670433.5	3189986.2	0.032	/	/	22020824	0.23696	/	/	22082124	/	/	/	/
23	坳头村	670770.9	3187158.4	0.011	/	/	22073024	0.05842	/	/	22073024	/	/	/	/

24	大桥	667998.8	3188373.8	0.040	/	/	22040624	0.45539	/	/	22080224	/	/	/	/
25	株树村	669104.8	3189455.5	0.085	/	/	22031224	0.47029	/	/	22080524	/	/	/	/
26	区域最大落地浓度	669108	3188132.1	4.769	/	/	22121824	5.13685c			22061624	/	/	/	/

表 6.2-22 评价区内非甲烷总烃长期浓度（年均）预测结果

编号	预测点	坐标		本项目贡献值				叠加在建、拟建项目预测结果				叠加本底值预测结果			
		X 坐标（m）	Y 坐标（m）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMMDDHH	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMMDDHH	本底值（μg/m³）	叠加本底后（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
1	一都江	668673.1	3186230.2	0.0953	/	/	/	0.14605	/	/	/	/	/	/	/
2	埠头村	667037.3	3190819.5	0.0482	/	/	/	0.03604	/	/	/	/	/	/	/
3	水碓头村	666970.6	3190185.7	0.0481	/	/	/	0.04298	/	/	/	/	/	/	/
4	五程村	666400.5	3188381.2	0.0163	/	/	/	0.01525	/	/	/	/	/	/	/
5	余航村	667486.9	3187759.2	0.0376	/	/	/	0.07847	/	/	/	/	/	/	/
6	渡船头村	667636.5	3188491.4	0.0334	/	/	/	0.0398	/	/	/	/	/	/	/
7	弓边村	667675.9	3187956.1	0.0398	/	/	/	0.08434	/	/	/	/	/	/	/
8	达宅村	667266.5	3186838.1	0.0861	/	/	/	0.07787	/	/	/	/	/	/	/
9	山头凉亭	668437.2	3189618.2	0.0809	/	/	/	0.0747	/	/	/	/	/	/	/
10	温山村	667984.2	3189602.2	0.0978	/	/	/	0.05827	/	/	/	/	/	/	/
11	上堂屋村	666524.1	3187870.4	0.0183	/	/	/	0.01739	/	/	/	/	/	/	/
12	外宅村	668372.4	3185960.3	0.0936	/	/	/	0.0948	/	/	/	/	/	/	/
13	青场口村	668948.8	3185889.9	0.0592	/	/	/	0.09087	/	/	/	/	/	/	/
14	望江村	666503	3186167	0.0509	/	/	/	0.04429	/	/	/	/	/	/	/
15	大溪滩村	666387.3	3185503.7	0.0524	/	/	/	0.04119	/	/	/	/	/	/	/
16	下村村	669983.3	3185394.2	0.0294	/	/	/	0.02343	/	/	/	/	/	/	/
17	上余镇初级中学	666375.2	3185856.6	0.0521	/	/	/	0.04197	/	/	/	/	/	/	/
18	东华村	670821.5	3188000.5	0.0309	/	/	/	0.03369	/	/	/	/	/	/	/
19	枫根村	670463.8	3187698.6	0.0283	/	/	/	0.04884	/	/	/	/	/	/	/

20	雾塘村	670875.1	3187311.5	0.0115	/	/	/	0.00771	/	/	/	/	/	/	/
21	后溪村	670865.5	3190630.2	0.0303	/	/	/	0.02521	/	/	/	/	/	/	/
22	廿里镇幼儿园	670433.5	3189986.2	0.0439	/	/	/	0.0358	/	/	/	/	/	/	/
23	坳头村	670770.9	3187158.4	0.0093	/	/	/	0.00576	/	/	/	/	/	/	/
24	大桥	667998.8	3188373.8	0.0463	/	/	/	0.07734	/	/	/	/	/	/	/
25	株树村	669104.8	3189455.5	0.0657	/	/	/	0.06374	/	/	/	/	/	/	/
26	区域最大落地浓度	669206.9	3187269.5	1.054	/	/	/	1.84895	/	/	/	/	/	/	/

③HCl 预测

企业正常工况下排放的 HCl 地面小时、日均、年均值浓度值见表 6.2-23~6.2-25。

表 6.2-23 评价区内 HCl 短期浓度（1h）预测结果

编号	预测点	坐标		本项目贡献值				叠加在建、拟建项目预测结果				叠加本底值预测结果			
		X 坐标（m）	Y 坐标（m）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMMDDHH	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMMDDHH	本底值（μg/m³）	叠加本底后（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
1	一都江	668673.1	3186230.2	0.022	0.045	达标	22081120	0.084	0.167	达标	22081120	25	25.084	50.167	达标
2	埠头村	667037.3	3190819.5	0.016	0.032	达标	22100220	0.071	0.141	达标	22100220	25	25.071	50.141	达标
3	水碓头村	666970.6	3190185.7	0.016	0.032	达标	22100201	0.070	0.141	达标	22100201	25	25.070	50.141	达标
4	五程村	666400.5	3188381.2	0.013	0.026	达标	22030404	0.049	0.099	达标	22030404	25	25.049	50.099	达标
5	余航村	667486.9	3187759.2	0.017	0.034	达标	22090705	0.064	0.128	达标	22090705	25	25.064	50.128	达标
6	渡船头村	667636.5	3188491.4	0.020	0.040	达标	22102208	0.076	0.152	达标	22102208	25	25.076	50.152	达标
7	弓边村	667675.9	3187956.1	0.022	0.044	达标	22070401	0.082	0.165	达标	22070401	25	25.082	50.165	达标
8	达宅村	667266.5	3186838.1	0.017	0.035	达标	22072001	0.065	0.131	达标	22072001	25	25.065	50.131	达标
9	山头凉亭村	668437.2	3189618.2	0.027	0.054	达标	22080820	0.115	0.229	达标	22080820	25	25.115	50.229	达标
10	温山村	667984.2	3189602.2	0.021	0.041	达标	22080121	0.090	0.179	达标	22080121	25	25.090	50.179	达标

11	上堂屋村	666524.1	3187870.4	0.016	0.031	达标	22031620	0.059	0.117	达标	22031620	25	25.059	50.117	达标
12	外宅村	668372.4	3185960.3	0.025	0.050	达标	22040919	0.094	0.188	达标	22040919	25	25.094	50.188	达标
13	青场口村	668948.8	3185889.9	0.025	0.050	达标	22100120	0.099	0.198	达标	22120809	25	25.099	50.198	达标
14	望江村	666503	3186167	0.014	0.028	达标	22072001	0.053	0.105	达标	22072001	25	25.053	50.105	达标
15	大溪滩村	666387.3	3185503.7	0.015	0.029	达标	22040619	0.055	0.110	达标	22040619	25	25.055	50.110	达标
16	下村村	669983.3	3185394.2	0.028	0.056	达标	22072824	0.142	0.284	达标	22072824	25	25.142	50.284	达标
17	上余镇初级中学	666375.2	3185856.6	0.014	0.028	达标	22060401	0.053	0.106	达标	22060401	25	25.053	50.106	达标
18	东华村	670821.5	3188000.5	0.028	0.056	达标	22022818	0.105	0.210	达标	22022818	25	25.105	50.210	达标
19	枫根村	670463.8	3187698.6	0.026	0.052	达标	22081420	0.097	0.194	达标	22081420	25	25.097	50.194	达标
20	雾塘村	670875.1	3187311.5	0.117	0.234	达标	22122401	0.438	0.875	达标	22122401	25	25.438	50.875	达标
21	后溪村	670865.5	3190630.2	0.013	0.025	达标	22031408	0.047	0.095	达标	22031408	25	25.047	50.095	达标
22	廿里镇幼儿园	670433.5	3189986.2	0.019	0.038	达标	22053004	0.071	0.141	达标	22053004	25	25.071	50.141	达标
23	坳头村	670770.9	3187158.4	0.055	0.110	达标	22122401	0.205	0.411	达标	22122401	25	25.205	50.411	达标
24	大桥	667998.8	3188373.8	0.024	0.048	达标	22102208	0.091	0.182	达标	22102208	25	25.091	50.182	达标
25	株树村	669104.8	3189455.5	0.029	0.059	达标	22081822	0.110	0.221	达标	22081822	25	25.110	50.221	达标
26	区域最大落地浓度	669706.9	3186969.5	0.169	0.338	达标	22090124	1.028	2.056	达标	22053023	25	26.028	52.056	达标

表 6.2-24 评价区内 HCl 短期浓度（24h）预测结果

编号	预测点	坐标		本项目贡献值				叠加在建、拟建项目预测结果				叠加本底值预测结果			
		X 坐标（m）	Y 坐标（m）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMMDDHH	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMMDDHH	本底值（μg/m³）	叠加本底后（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
1	一都江	668673.1	3186230.2	0.004	0.025	达标	22021324	0.016	0.106	达标	22021324	4	4.016	26.772	达标
2	埠头村	667037.3	3190819.5	0.002	0.016	达标	22080224	0.011	0.071	达标	22080224	4	4.011	26.738	达标
3	水碓头村	666970.6	3190185.7	0.002	0.014	达标	22080224	0.010	0.068	达标	22080224	4	4.010	26.735	达标
4	五程村	666400.5	3188381.2	0.001	0.005	达标	22070324	0.003	0.020	达标	22062924	4	4.003	26.687	达标

5	余航村	667486.9	3187759.2	0.002	0.013	达标	22070324	0.007	0.050	达标	22070324	4	4.007	26.716	达标
6	渡船头村	667636.5	3188491.4	0.001	0.008	达标	22062924	0.006	0.042	达标	22062924	4	4.006	26.709	达标
7	弓边村	667675.9	3187956.1	0.002	0.016	达标	22070324	0.009	0.060	达标	22070324	4	4.009	26.727	达标
8	达宅村	667266.5	3186838.1	0.003	0.019	达标	22120724	0.011	0.072	达标	22120724	4	4.011	26.739	达标
9	山头凉亭	668437.2	3189618.2	0.002	0.016	达标	22071424	0.013	0.084	达标	22071424	4	4.013	26.751	达标
10	温山村	667984.2	3189602.2	0.004	0.027	达标	22080224	0.018	0.117	达标	22080224	4	4.018	26.784	达标
11	上堂屋村	666524.1	3187870.4	0.001	0.008	达标	22070324	0.005	0.032	达标	22070324	4	4.005	26.699	达标
12	外宅村	668372.4	3185960.3	0.004	0.027	达标	22062124	0.015	0.102	达标	22062124	4	4.015	26.768	达标
13	青场口村	668948.8	3185889.9	0.004	0.025	达标	22021324	0.018	0.121	达标	22021324	4	4.018	26.788	达标
14	望江村	666503	3186167	0.002	0.012	达标	22120724	0.007	0.044	达标	22120724	4	4.007	26.711	达标
15	大溪滩村	666387.3	3185503.7	0.002	0.011	达标	22011024	0.006	0.042	达标	22011024	4	4.006	26.708	达标
16	下村村	669983.3	3185394.2	0.003	0.020	达标	22072824	0.018	0.119	达标	22072824	4	4.018	26.786	达标
17	上余镇初级中学	666375.2	3185856.6	0.002	0.012	达标	22120724	0.007	0.044	达标	22120724	4	4.007	26.710	达标
18	东华村	670821.5	3188000.5	0.002	0.014	达标	22032524	0.009	0.059	达标	22121824	4	4.009	26.726	达标
19	枫根村	670463.8	3187698.6	0.001	0.009	达标	22081424	0.010	0.068	达标	22020824	4	4.010	26.734	达标
20	雾塘村	670875.1	3187311.5	0.006	0.042	达标	22122424	0.024	0.158	达标	22122424	4	4.024	26.824	达标
21	后溪村	670865.5	3190630.2	0.002	0.010	达标	22082124	0.006	0.041	达标	22082124	4	4.006	26.708	达标
22	廿里镇幼儿园	670433.5	3189986.2	0.002	0.016	达标	22082124	0.010	0.064	达标	22082124	4	4.010	26.730	达标
23	坳头村	670770.9	3187158.4	0.003	0.023	达标	22073024	0.018	0.122	达标	22021224	4	4.018	26.789	达标
24	大桥	667998.8	3188373.8	0.002	0.010	达标	22062924	0.008	0.053	达标	22062924	4	4.008	26.720	达标
25	株树村	669104.8	3189455.5	0.003	0.022	达标	22090324	0.013	0.088	达标	22091424	4	4.013	26.754	达标
26	区域最大落地浓度	669806.9	3186869.5	0.027	0.182	达标	22122124	0.283	1.884	达标	22122124	4	4.283	8.565	达标

表 6.2-25 评价区内 HCl 长期浓度（年均）预测结果

编号	预测点	坐标		本项目贡献值				叠加在建、拟建项目预测结果				叠加本底值预测结果			
		X 坐标	Y 坐标	浓度	占标率	达标	日期	浓度	占标	达标	日期	本底值	叠加本底	占标	达标

		（m）	（m）	（μg/m³）	（%）	情况	YYMMDDHH	（μg/m³）	率（%）	情况	YYMMDDHH	（μg/m³）	后（μg/m³）	率（%）	情况
1	一都江	668673.1	3186230.2	0.0005	/	/	/	0.0028	/	/	/	/	/	/	/
2	埠头村	667037.3	3190819.5	0.0002	/	/	/	0.0010	/	/	/	/	/	/	/
3	水碓头村	666970.6	3190185.7	0.0002	/	/	/	0.0009	/	/	/	/	/	/	/
4	五程村	666400.5	3188381.2	0.0001	/	/	/	0.0003	/	/	/	/	/	/	/
5	余航村	667486.9	3187759.2	0.0002	/	/	/	0.0008	/	/	/	/	/	/	/
6	渡船头村	667636.5	3188491.4	0.0001	/	/	/	0.0007	/	/	/	/	/	/	/
7	弓边村	667675.9	3187956.1	0.0002	/	/	/	0.0008	/	/	/	/	/	/	/
8	达宅村	667266.5	3186838.1	0.0005	/	/	/	0.0021	/	/	/	/	/	/	/
9	山头凉亭	668437.2	3189618.2	0.0002	/	/	/	0.0013	/	/	/	/	/	/	/
10	温山村	667984.2	3189602.2	0.0003	/	/	/	0.0016	/	/	/	/	/	/	/
11	上堂屋村	666524.1	3187870.4	0.0001	/	/	/	0.0004	/	/	/	/	/	/	/
12	外宅村	668372.4	3185960.3	0.0006	/	/	/	0.0031	/	/	/	/	/	/	/
13	青场口村	668948.8	3185889.9	0.0003	/	/	/	0.0034	/	/	/	/	/	/	/
14	望江村	666503	3186167	0.0003	/	/	/	0.0013	/	/	/	/	/	/	/
15	大溪滩村	666387.3	3185503.7	0.0004	/	/	/	0.0016	/	/	/	/	/	/	/
16	下村村	669983.3	3185394.2	0.0002	/	/	/	0.0015	/	/	/	/	/	/	/
17	上余镇初级中学	666375.2	3185856.6	0.0004	/	/	/	0.0014	/	/	/	/	/	/	/
18	东华村	670821.5	3188000.5	0.0001	/	/	/	0.0011	/	/	/	/	/	/	/
19	枫根村	670463.8	3187698.6	0.0001	/	/	/	0.0015	/	/	/	/	/	/	/
20	雾塘村	670875.1	3187311.5	0.0003	/	/	/	0.0019	/	/	/	/	/	/	/
21	后溪村	670865.5	3190630.2	0.0002	/	/	/	0.0008	/	/	/	/	/	/	/
22	廿里镇幼儿园	670433.5	3189986.2	0.0002	/	/	/	0.0012	/	/	/	/	/	/	/
23	坳头村	670770.9	3187158.4	0.0002	/	/	/	0.0017	/	/	/	/	/	/	/
24	大桥	667998.8	3188373.8	0.0001	/	/	/	0.0010	/	/	/	/	/	/	/

25	株树村	669104.8	3189455.5	0.0002	/	/	/	0.0012	/	/	/	/	/	/	/
26	区域最大落地浓度	668857.2	3187952.8	0.0081	/	/	/	0.1137	/	/	/	/	/	/	/

④NO_X 预测

企业正常工况下排放的 NO_X 地面小时、日均、年均值浓度值见表 6.2-26~6.2-28。

表 6.2-26 评价区内 NO_X 短期浓度（1h）预测结果

编号	预测点	坐标		本项目贡献值				叠加在建、拟建项目预测结果				叠加本底值预测结果			
		X 坐标（m）	Y 坐标（m）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMM DDHH	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMM DDHH	本底值（μg/m³）	叠加本底后（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
1	一都江	668673.1	3186230.2	0.06405	0.0256	达标	22081120	28.04389	11.2176	达标	22092819	30	58.044	29.022	达标
2	埠头村	667037.3	3190819.5	0.04533	0.0181	达标	22100220	22.8544	9.1418	达标	22082121	30	52.854	26.427	达标
3	水碓头村	666970.6	3190185.7	0.04559	0.0182	达标	22100201	24.82641	9.9306	达标	22100122	30	54.826	27.413	达标
4	五程村	666400.5	3188381.2	0.03782	0.0151	达标	22030404	24.01731	9.6069	达标	22071220	30	54.017	27.009	达标
5	余航村	667486.9	3187759.2	0.04907	0.0196	达标	22090705	24.03704	9.6148	达标	22090821	30	54.037	27.019	达标
6	渡船头村	667636.5	3188491.4	0.05744	0.0230	达标	22102208	25.89597	10.3584	达标	22072423	30	55.896	27.948	达标
7	弓边村	667675.9	3187956.1	0.06327	0.0253	达标	22070401	27.71693	11.0868	达标	22072420	30	57.717	28.858	达标
8	达宅村	667266.5	3186838.1	0.05024	0.0201	达标	22072001	23.7939	9.5176	达标	22070423	30	53.794	26.897	达标
9	山头凉亭村	668437.2	3189618.2	0.07705	0.0308	达标	22080820	30.38254	12.1530	达标	22071302	30	60.383	30.191	达标
10	温山村	667984.2	3189602.2	0.05935	0.0237	达标	22080121	30.71015	12.2841	达标	22062621	30	60.710	30.355	达标
11	上堂屋村	666524.1	3187870.4	0.04494	0.0180	达标	22031620	16.95954	6.7838	达标	22070401	30	46.960	23.480	达标
12	外宅村	668372.4	3185960.3	0.07203	0.0288	达标	22040919	56.1238	22.4495	达标	22040124	30	86.124	43.062	达标
13	青场口村	668948.8	3185889.9	0.07191	0.0288	达标	22100120	29.58969	11.8359	达标	22052522	30	59.590	29.795	达标
14	望江村	666503	3186167	0.04035	0.0161	达标	22072001	18.93216	7.5729	达标	22080406	30	48.932	24.466	达标
15	大溪滩村	666387.3	3185503.7	0.04207	0.0168	达标	22040619	27.86313	11.1453	达标	22071623	30	57.863	28.932	达标
16	下村村	669983.3	3185394.2	0.08095	0.0324	达标	22072824	33.30178	13.3207	达标	22121303	30	63.302	31.651	达标
17	上余镇初级中学	666375.2	3185856.6	0.04058	0.0162	达标	22060401	18.89889	7.5596	达标	22091319	30	48.899	24.449	达标

18	东华村	670821.5	3188000.5	0.0806	0.0322	达标	22022818	49.9151	19.9660	达标	22011019	30	79.915	39.958	达标
19	枫根村	670463.8	3187698.6	0.07443	0.0298	达标	22081420	31.71374	12.6855	达标	22080120	30	61.714	30.857	达标
20	雾塘村	670875.1	3187311.5	0.33611	0.1344	达标	22122401	6.98869	2.7955	达标	22122401	30	36.989	18.494	达标
21	后溪村	670865.5	3190630.2	0.03615	0.0145	达标	22031408	18.91632	7.5665	达标	22081502	30	48.916	24.458	达标
22	廿里镇幼儿园	670433.5	3189986.2	0.05417	0.0217	达标	22053004	20.50057	8.2002	达标	22081404	30	50.501	25.250	达标
23	坳头村	670770.9	3187158.4	0.15772	0.0631	达标	22122401	5.79502	2.3180	达标	22030118	30	35.795	17.898	达标
24	大桥	667998.8	3188373.8	0.0694	0.0278	达标	22102208	39.39626	15.7585	达标	22082524	30	69.396	34.698	达标
25	株树村	669104.8	3189455.5	0.08446	0.0338	达标	22081822	27.94656	11.1786	达标	22072324	30	57.947	28.973	达标
26	区域最大落地浓度	669706.9	3186969.5	0.4858	0.1943	达标	22090124	137.5945	55.038	达标	22050404	30	167.595	67.038	达标

表 6.2-27 评价区内 NO_X 短期浓度（24h）预测结果

编号	预测点	坐标		本项目贡献值				叠加在建、拟建项目预测结果				叠加本底值预测结果			
		X 坐标（m）	Y 坐标（m）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMM DDHH	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMM DDHH	本底值（μg/m³）	叠加本底后（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
1	一都江	668673.1	3186230.2	0.01098	0.01098	达标	22021324	4.22289	4.2229	达标	22072824	63	67.223	67.223	达标
2	埠头村	667037.3	3190819.5	0.00691	0.00691	达标	22080224	3.09086	3.0909	达标	22071424	63	66.091	66.091	达标
3	水碓头村	666970.6	3190185.7	0.00625	0.00625	达标	22080224	4.17908	4.1791	达标	22082624	63	67.179	67.179	达标
4	五程村	666400.5	3188381.2	0.00205	0.00205	达标	22070324	1.44743	1.4474	达标	22080924	63	64.447	64.447	达标
5	余航村	667486.9	3187759.2	0.00561	0.00561	达标	22070324	6.93698	6.9370	达标	22120724	63	69.937	69.937	达标
6	渡船头村	667636.5	3188491.4	0.00353	0.00353	达标	22062924	2.7112	2.7112	达标	22080224	63	65.711	65.711	达标
7	弓边村	667675.9	3187956.1	0.00683	0.00683	达标	22070324	8.28957	8.2896	达标	22120724	63	71.290	71.290	达标
8	达宅村	667266.5	3186838.1	0.0083	0.0083	达标	22120724	5.18687	5.1869	达标	22121524	63	68.187	68.187	达标
9	山头凉亭	668437.2	3189618.2	0.0071	0.0071	达标	22071424	3.74987	3.7499	达标	22041824	63	66.750	66.750	达标
10	温山村	667984.2	3189602.2	0.01151	0.01151	达标	22080224	3.88967	3.8897	达标	22080524	63	66.890	66.890	达标
11	上堂屋村	666524.1	3187870.4	0.0036	0.0036	达标	22070324	2.1131	2.1131	达标	22070324	63	65.113	65.113	达标
12	外宅村	668372.4	3185960.3	0.01167	0.01167	达标	22062124	4.25929	4.2593	达标	22061924	63	67.259	67.259	达标
13	青场口村	668948.8	3185889.9	0.01095	0.01095	达标	22021324	4.28089	4.2809	达标	22072824	63	67.281	67.281	达标

14	望江村	666503	3186167	0.00511	0.00511	达标	22120724	2.87983	2.8798	达标	22031624	63	65.880	65.880	达标
15	大溪滩村	666387.3	3185503.7	0.00478	0.00478	达标	22011024	2.44642	2.4464	达标	22102224	63	65.446	65.446	达标
16	下村村	669983.3	3185394.2	0.0086	0.0086	达标	22072824	2.4385	2.4385	达标	22052124	63	65.439	65.439	达标
17	上余镇初级中学	666375.2	3185856.6	0.00502	0.00502	达标	22120724	2.59951	2.5995	达标	22031624	63	65.600	65.600	达标
18	东华村	670821.5	3188000.5	0.00595	0.00595	达标	22032524	2.40657	2.4066	达标	22040224	63	65.407	65.407	达标
19	枫根村	670463.8	3187698.6	0.00368	0.00368	达标	22081424	2.26926	2.2693	达标	22060724	63	65.269	65.269	达标
20	雾塘村	670875.1	3187311.5	0.01802	0.01802	达标	22122424	0.38927	0.3893	达标	22122424	63	63.389	63.389	达标
21	后溪村	670865.5	3190630.2	0.00445	0.00445	达标	22082124	2.67074	2.6707	达标	22121824	63	65.671	65.671	达标
22	廿里镇幼儿园	670433.5	3189986.2	0.00698	0.00698	达标	22082124	2.91036	2.9104	达标	22121824	63	65.910	65.910	达标
23	坳头村	670770.9	3187158.4	0.01005	0.01005	达标	22073024	0.37406	0.3741	达标	22030124	63	63.374	63.374	达标
24	大桥	667998.8	3188373.8	0.00436	0.00436	达标	22062924	7.69612	7.6961	达标	22080224	63	70.696	70.696	达标
25	株树村	669104.8	3189455.5	0.00931	0.00931	达标	22090324	3.96224	3.9622	达标	22072324	63	66.962	66.962	达标
26	区域最大落地浓度	668857.2	3187952.8	0.07861	0.07861	达标	22061024	27.976	27.976	达标	22061224	63	90.976	90.976	达标

表 6.2-28 评价区内 NO_X 长期浓度（年均）预测结果

编号	预测点	坐标		本项目贡献值				叠加在建、拟建项目预测结果				叠加本底值预测结果			
		X 坐标（m）	Y 坐标（m）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMM DDHH	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMM DDHH	本底值（μg/m³）	叠加本底后（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
1	一都江	668673.1	3186230.2	0.00149	0.0030	达标	/	0.35923	0.7185	达标	/	/	/	/	/
2	埠头村	667037.3	3190819.5	0.00057	0.0011	达标	/	0.31046	0.6209	达标	/	/	/	/	/
3	水碓头村	666970.6	3190185.7	0.00052	0.0010	达标	/	0.41545	0.8309	达标	/	/	/	/	/
4	五程村	666400.5	3188381.2	0.00018	0.0004	达标	/	0.13333	0.2667	达标	/	/	/	/	/
5	余航村	667486.9	3187759.2	0.00049	0.0010	达标	/	1.66882	3.3376	达标	/	/	/	/	/
6	渡船头村	667636.5	3188491.4	0.00029	0.0006	达标	/	0.35078	0.7016	达标	/	/	/	/	/
7	弓边村	667675.9	3187956.1	0.00046	0.0009	达标	/	2.10327	4.2065	达标	/	/	/	/	/
8	达宅村	667266.5	3186838.1	0.00155	0.0031	达标	/	1.6173	3.2346	达标	/	/	/	/	/
9	山头凉亭	668437.2	3189618.2	0.00063	0.0013	达标	/	0.36435	0.7287	达标	/	/	/	/	/
10	温山村	667984.2	3189602.2	0.00091	0.0018	达标	/	0.24459	0.4892	达标	/	/	/	/	/

11	上堂屋村	666524.1	3187870.4	0.00022	0.0004	达标	/	0.18404	0.3681	达标	/	/	/	/	/
12	外宅村	668372.4	3185960.3	0.00177	0.0035	达标	/	0.41961	0.8392	达标	/	/	/	/	/
13	青场口村	668948.8	3185889.9	0.00089	0.0018	达标	/	0.29493	0.5899	达标	/	/	/	/	/
14	望江村	666503	3186167	0.00096	0.0019	达标	/	0.77892	1.5578	达标	/	/	/	/	/
15	大溪滩村	666387.3	3185503.7	0.00111	0.0022	达标	/	0.64894	1.2979	达标	/	/	/	/	/
16	下村村	669983.3	3185394.2	0.00055	0.0011	达标	/	0.1698	0.3396	达标	/	/	/	/	/
17	上余镇初级中学	666375.2	3185856.6	0.001	0.0020	达标	/	0.69819	1.3964	达标	/	/	/	/	/
18	东华村	670821.5	3188000.5	0.00035	0.0007	达标	/	0.18872	0.3774	达标	/	/	/	/	/
19	枫根村	670463.8	3187698.6	0.00033	0.0007	达标	/	0.15343	0.3069	达标	/	/	/	/	/
20	雾塘村	670875.1	3187311.5	0.00073	0.0015	达标	/	0.04333	0.0867	达标	/	/	/	/	/
21	后溪村	670865.5	3190630.2	0.00045	0.0009	达标	/	0.20146	0.4029	达标	/	/	/	/	/
22	廿里镇幼儿园	670433.5	3189986.2	0.00068	0.0014	达标	/	0.23678	0.4736	达标	/	/	/	/	/
23	坳头村	670770.9	3187158.4	0.00051	0.0010	达标	/	0.03766	0.0753	达标	/	/	/	/	/
24	大桥	667998.8	3188373.8	0.00039	0.0008	达标	/	0.91402	1.8280	达标	/	/	/	/	/
25	株树村	669104.8	3189455.5	0.00057	0.0011	达标	/	0.51563	1.0313	达标	/	/	/	/	/
26	区域最大落地浓度	668857.2	3187952.8	0.02332	0.0466	达标	/	9.312	18.623	达标	/	/	/	/	/

⑤二噁英预测

企业正常工况下排放的二噁英地面小时、日均、年均值浓度值见表 6.2-29～6.2-31。

表 6.2-29 评价区内二噁英短期浓度（1h）预测结果

编号	预测点	坐标		本项目贡献值				叠加在建、拟建项目预测结果				叠加本底值预测结果			
		X 坐标（m）	Y 坐标（m）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMM DDHH	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMM DDHH	本底值（μg/m³）	叠加本底后（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
1	一都江	668673.1	3186230.2	2.023E-09	/	/	22081120	/	/	/	/	/	/	/	/
2	埠头村	667037.3	3190819.5	1.432E-09	/	/	22100220	/	/	/	/	/	/	/	/
3	水碓头村	666970.6	3190185.7	1.440E-09	/	/	22100201	/	/	/	/	/	/	/	/
4	五程村	666400.5	3188381.2	1.195E-09	/	/	22030404	/	/	/	/	/	/	/	/
5	余航村	667486.9	3187759.2	1.550E-09	/	/	22090705	/	/	/	/	/	/	/	/

6	渡船头村	667636.5	3188491.4	1.815E-09	/	/	22102208	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7	弓边村	667675.9	3187956.1	1.999E-09	/	/	22070401	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8	达宅村	667266.5	3186838.1	1.587E-09	/	/	22072001	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9	山头凉亭村	668437.2	3189618.2	2.434E-09	/	/	22080820	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10	温山村	667984.2	3189602.2	1.875E-09	/	/	22080121	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11	上堂屋村	666524.1	3187870.4	1.420E-09	/	/	22031620	/	/	/	/	/	/	/	/	/
12	外宅村	668372.4	3185960.3	2.276E-09	/	/	22040919	/	/	/	/	/	/	/	/	/
13	青场口村	668948.8	3185889.9	2.272E-09	/	/	22100120	/	/	/	/	/	/	/	/	/
14	望江村	666503	3186167	1.275E-09	/	/	22072001	/	/	/	/	/	/	/	/	/
15	大溪滩村	666387.3	3185503.7	1.329E-09	/	/	22040619	/	/	/	/	/	/	/	/	/
16	下村村	669983.3	3185394.2	2.557E-09	/	/	22072824	/	/	/	/	/	/	/	/	/
17	上余镇初级中学	666375.2	3185856.6	1.282E-09	/	/	22060401	/	/	/	/	/	/	/	/	/
18	东华村	670821.5	3188000.5	2.546E-09	/	/	22022818	/	/	/	/	/	/	/	/	/
19	枫根村	670463.8	3187698.6	2.351E-09	/	/	22081420	/	/	/	/	/	/	/	/	/
20	雾塘村	670875.1	3187311.5	1.062E-08	/	/	22122401	/	/	/	/	/	/	/	/	/
21	后溪村	670865.5	3190630.2	1.142E-09	/	/	22031408	/	/	/	/	/	/	/	/	/
22	廿里镇幼儿园	670433.5	3189986.2	1.711E-09	/	/	22053004	/	/	/	/	/	/	/	/	/
23	坳头村	670770.9	3187158.4	4.982E-09	/	/	22122401	/	/	/	/	/	/	/	/	/
24	大桥	667998.8	3188373.8	2.192E-09	/	/	22102208	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25	株树村	669104.8	3189455.5	2.668E-09	/	/	22081822	/	/	/	/	/	/	/	/	/
26	区域最大落地浓度	669706.9	3186969.5	1.535E-08	/	/	22090124	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 6.2-30 评价区内二噁英短期浓度（24h）预测结果

编号	预测点	坐标		本项目贡献值				叠加在建、拟建项目预测结果				叠加本底值预测结果			
		X 坐标（m）	Y 坐标（m）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMMDDHH	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMMDDHH	本底值（μg/m³）	叠加本底后（μg/m³）	占标率（%）	达标情况

1	一都江	668673.1	3186230.2	3.467E-10	/	/	22021324	/	/	/	22021324	1.7E-08	1.735E-08	/	/
2	埠头村	667037.3	3190819.5	2.183E-10	/	/	22100324	/	/	/	22100324	1.7E-08	1.722E-08	/	/
3	水碓头村	666970.6	3190185.7	1.974E-10	/	/	22100324	/	/	/	22100324	1.7E-08	1.720E-08	/	/
4	五程村	666400.5	3188381.2	6.485E-11	/	/	22080924	/	/	/	22080924	1.7E-08	1.706E-08	/	/
5	余航村	667486.9	3187759.2	1.774E-10	/	/	22080924	/	/	/	22080924	1.7E-08	1.718E-08	/	/
6	渡船头村	667636.5	3188491.4	1.114E-10	/	/	22080824	/	/	/	22080824	1.7E-08	1.711E-08	/	/
7	弓边村	667675.9	3187956.1	2.159E-10	/	/	22080924	/	/	/	22080924	1.7E-08	1.722E-08	/	/
8	达宅村	667266.5	3186838.1	2.621E-10	/	/	22120724	/	/	/	22120724	1.7E-08	1.726E-08	/	/
9	山头凉亭	668437.2	3189618.2	2.243E-10	/	/	22061624	/	/	/	22061624	1.7E-08	1.722E-08	/	/
10	温山村	667984.2	3189602.2	3.635E-10	/	/	22100224	/	/	/	22100224	1.7E-08	1.736E-08	/	/
11	上堂屋村	666524.1	3187870.4	1.137E-10	/	/	22080924	/	/	/	22080924	1.7E-08	1.711E-08	/	/
12	外宅村	668372.4	3185960.3	3.685E-10	/	/	22062124	/	/	/	22062124	1.7E-08	1.737E-08	/	/
13	青场口村	668948.8	3185889.9	3.459E-10	/	/	22021324	/	/	/	22021324	1.7E-08	1.735E-08	/	/
14	望江村	666503	3186167	1.616E-10	/	/	22120724	/	/	/	22120724	1.7E-08	1.716E-08	/	/
15	大溪滩村	666387.3	3185503.7	1.509E-10	/	/	22031624	/	/	/	22031624	1.7E-08	1.715E-08	/	/
16	下村村	669983.3	3185394.2	2.718E-10	/	/	22072824	/	/	/	22072824	1.7E-08	1.727E-08	/	/
17	上余镇初级中学	666375.2	3185856.6	1.586E-10	/	/	22121524	/	/	/	22121524	1.7E-08	1.716E-08	/	/
18	东华村	670821.5	3188000.5	1.880E-10	/	/	22032524	/	/	/	22032524	1.7E-08	1.719E-08	/	/
19	枫根村	670463.8	3187698.6	1.162E-10	/	/	22072824	/	/	/	22072824	1.7E-08	1.712E-08	/	/
20	雾塘村	670875.1	3187311.5	5.693E-10	/	/	22122424	/	/	/	22122424	1.7E-08	1.757E-08	/	/
21	后溪村	670865.5	3190630.2	1.405E-10	/	/	22072324	/	/	/	22072324	1.7E-08	1.714E-08	/	/
22	廿里镇幼儿园	670433.5	3189986.2	2.205E-10	/	/	22072324	/	/	/	22072324	1.7E-08	1.722E-08	/	/
23	坳头村	670770.9	3187158.4	3.175E-10	/	/	22080824	/	/	/	22080824	1.7E-08	1.732E-08	/	/
24	大桥	667998.8	3188373.8	1.378E-10	/	/	22080824	/	/	/	22080824	1.7E-08	1.714E-08	/	/
25	株树村	669104.8	3189455.5	2.940E-10	/	/	22060524	/	/	/	22060524	1.7E-08	1.729E-08	/	/
26	区域最大落地浓度	668857.2	3187952.8	2.075E-09	/	/	22061024	/	/	/	22061024	1.7E-08	1.948E-08	/	/

表 6.2-31 评价区内二噁英长期浓度（年均）预测结果

编号	预测点	坐标		本项目贡献值				叠加在建、拟建项目预测结果				叠加本底值预测结果			
		X 坐标（m）	Y 坐标（m）	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMMDDHH	浓度（μg/m³）	占标率（%）	达标情况	日期 YYMMDDHH	本底值（μg/m³）	叠加本底后（μg/m³）	占标率（%）	达标情况
1	一都江	668673.1	3186230.2	4.697E-11	0.0078	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2	埠头村	667037.3	3190819.5	1.815E-11	0.0030	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
3	水碓头村	666970.6	3190185.7	1.631E-11	0.0027	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	五程村	666400.5	3188381.2	5.600E-12	0.0009	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5	余航村	667486.9	3187759.2	1.553E-11	0.0026	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6	渡船头村	667636.5	3188491.4	9.065E-12	0.0015	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
7	弓边村	667675.9	3187956.1	1.441E-11	0.0024	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
8	达宅村	667266.5	3186838.1	4.894E-11	0.0082	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
9	山头凉亭	668437.2	3189618.2	1.991E-11	0.0033	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
10	温山村	667984.2	3189602.2	2.883E-11	0.0048	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
11	上堂屋村	666524.1	3187870.4	7.017E-12	0.0012	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
12	外宅村	668372.4	3185960.3	5.594E-11	0.0093	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
13	青场口村	668948.8	3185889.9	2.813E-11	0.0047	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
14	望江村	666503	3186167	3.025E-11	0.0050	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
15	大溪滩村	666387.3	3185503.7	3.519E-11	0.0059	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
16	下村村	669983.3	3185394.2	1.745E-11	0.0029	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
17	上余镇初级中学	666375.2	3185856.6	3.173E-11	0.0053	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
18	东华村	670821.5	3188000.5	1.121E-11	0.0019	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
19	枫根村	670463.8	3187698.6	1.036E-11	0.0017	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
20	雾塘村	670875.1	3187311.5	2.292E-11	0.0038	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
21	后溪村	670865.5	3190630.2	1.424E-11	0.0024	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
22	廿里镇幼儿	670433.5	3189986.2	2.145E-11	0.0036	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/

	园														
23	坳头村	670770.9	3187158.4	1.608E-11	0.0027	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
24	大桥	667998.8	3188373.8	1.219E-11	0.0020	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25	株树村	669104.8	3189455.5	1.814E-11	0.0030	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/
26	区域最大落地浓度	668857.2	3187952.8	7.058E-10	0.1176	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/

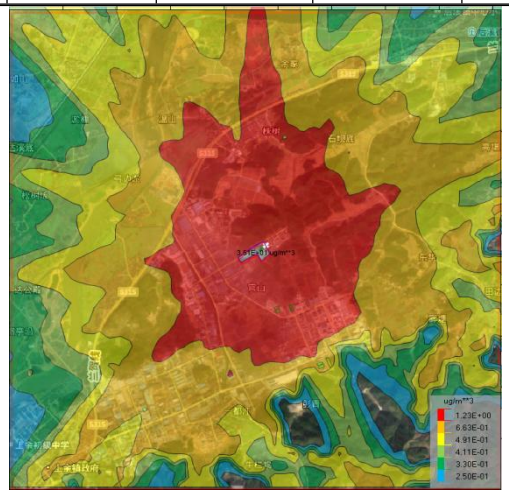


图 6.2-6C_3H_5ClO 小时浓度预测结果（单位：μg/m³）

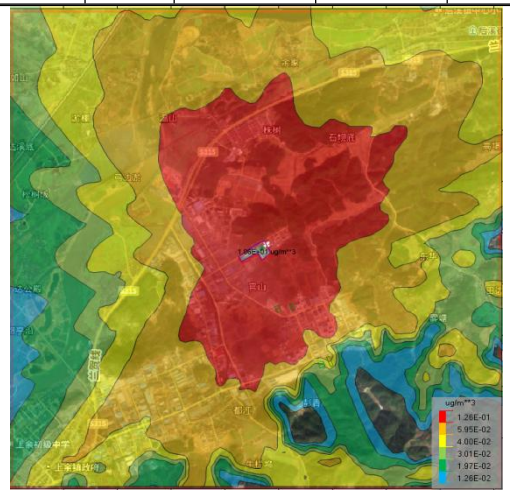


图 6.2-7C_3H_5ClO 日均浓度预测结果（单位：μg/m³）

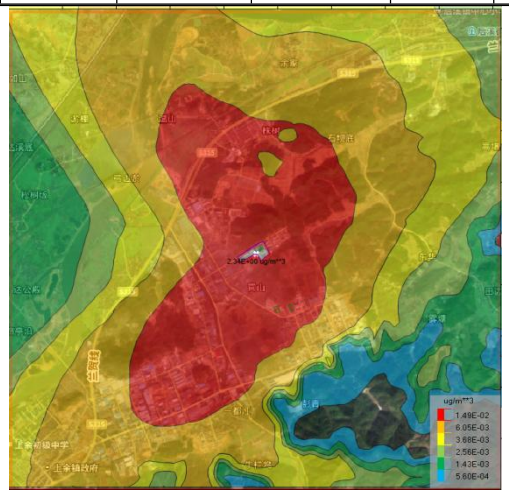


图 6.2-8C_3H_5ClO 年均浓度预测结果（单位：μg/m³）

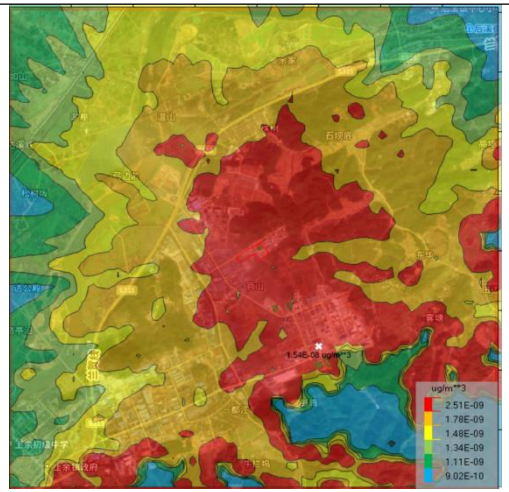


图 6.2-9 二噁英小时浓度预测结果（单位：μg/m³）

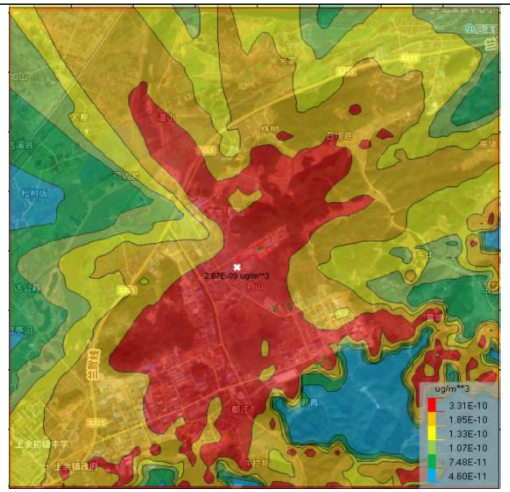


图 6.2-10 二噁英日均浓度预测结果（单位：μg/m³）

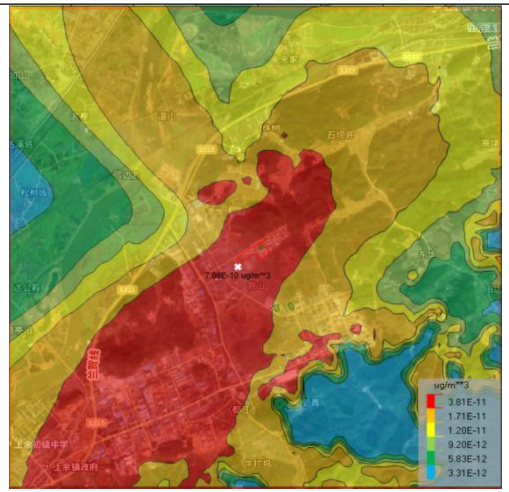


图 6.2-11 二噁英年均浓度预测结果（单位：μg/m³）

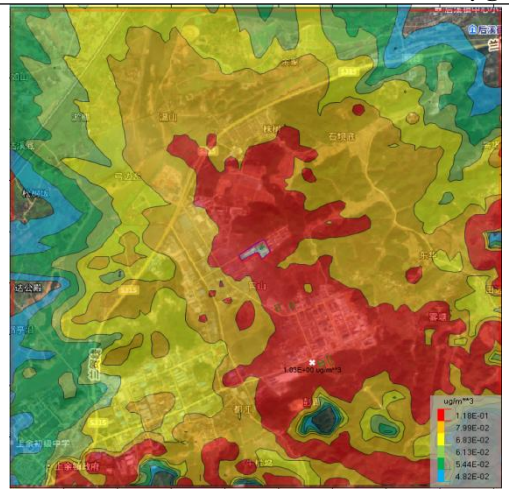


图 6.2-12HCl 小时浓度预测结果（单位：μg/m³）

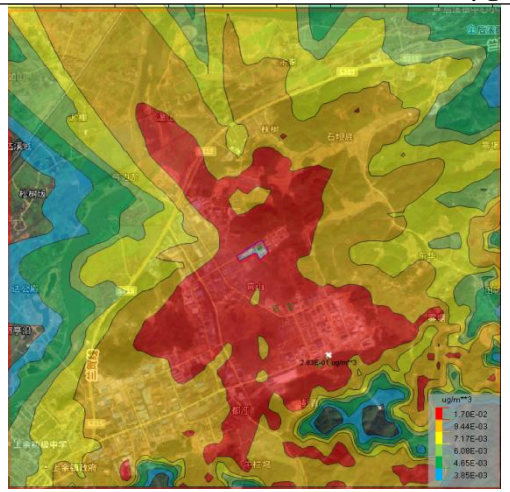


图 6.2-13HCl 日均浓度预测结果（单位：μg/m³）

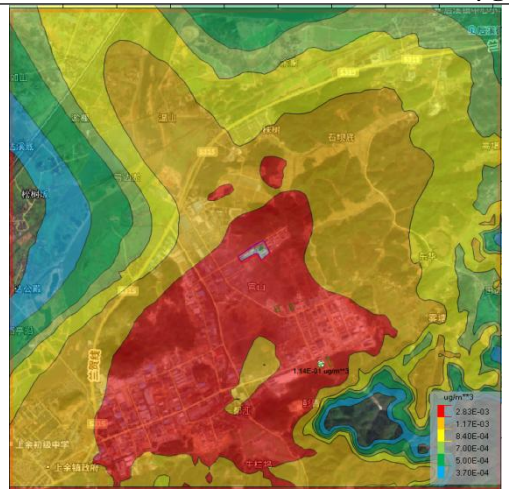


图 6.2-14HCl 年均浓度预测结果（单位：μg/m³）

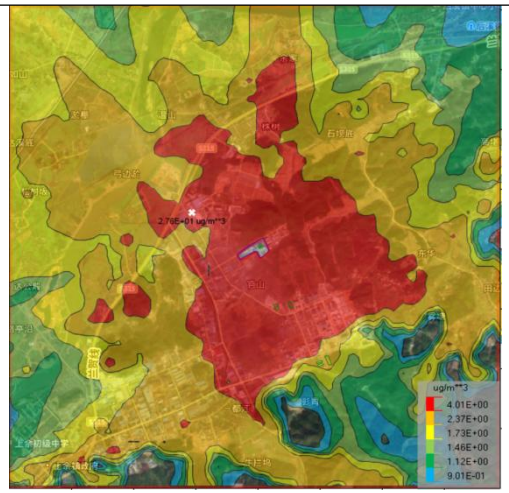


图 6.2-15NMHC 小时浓度预测结果(单位:μg/m³)

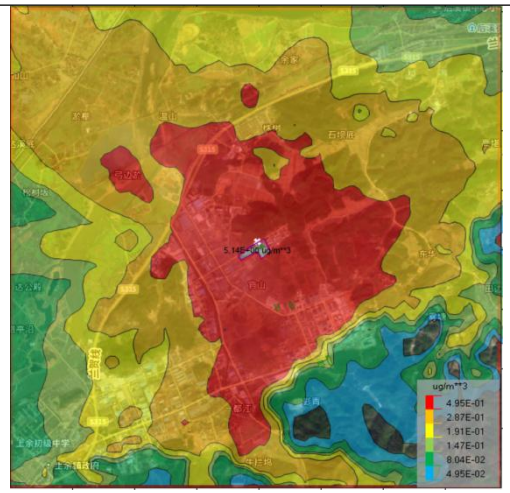


图 6.2-16NMHC 日均浓度预测结果(单位:μg/m³)

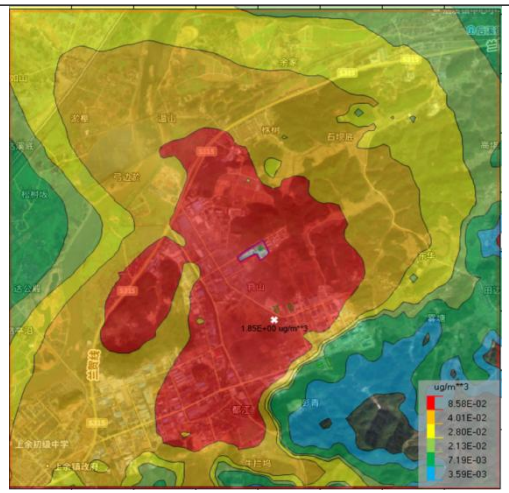


图 6.2-17NMHC 年均浓度预测结果(单位:μg/m³)

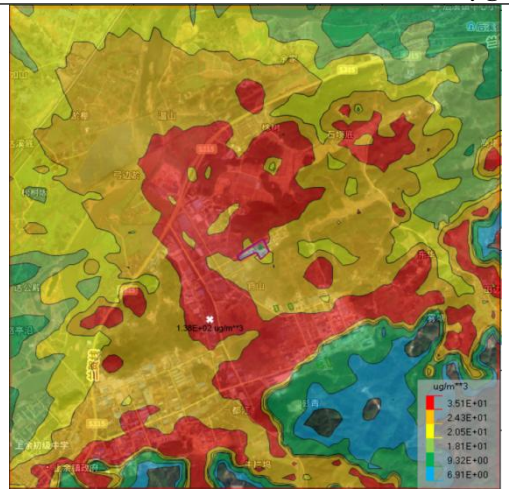


图 6.2-18NO_X 小时浓度预测结果(单位:μg/m³)

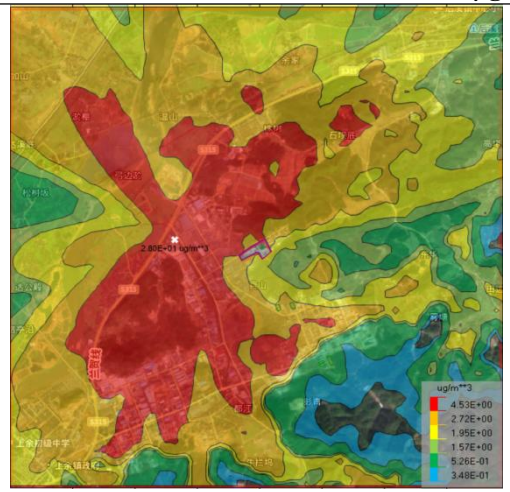


图 6.2-19NO_X 日均浓度预测结果(单位:μg/m³)

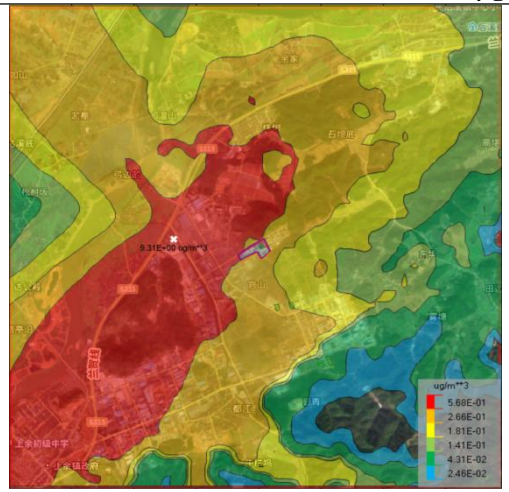


图 6.2-20NO_X 年均浓度预测结果(单位:μg/m³)

2、非正常工况下废气影响预测分析

本环评非正常排放主要预测尾气处理设施失效而导致处理效率降低，非正常排放污染源强见表 6.2-10。非正常工况下废气污染物最大贡献值预测结果见下表。

根据以上分析，事故排放情况下，各污染因子对周围环境空气质量影响较正常排放时无显著变化，对周围环境影响较小。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。

非正常工况下，环氧氯丙烷和非甲烷总烃最大贡献值预测结果见表 6.2-32。

表 6.2-32 非正常工况下地面小时浓度最大贡献值

序号	预测点	环氧氯丙烷		非甲烷总烃		氯化氢		氮氧化物		二噁英	
		浓度μg/m ^{3}	占标率%	浓度μg/m ^{3}	占标率%	浓度μg/m ^{3}	占标率%	浓度μg/m ^{3}	占标率%	浓度μg/m ^{3}	占标率%
1	一都江	1.097	0.548	0.305	0.015	0.045	0.089	0.128	0.051	4.047E-09	/
2	埠头村	0.885	0.443	0.243	0.012	0.032	0.063	0.091	0.036	2.879E-09	/
3	水碓头村	0.895	0.448	0.256	0.013	0.032	0.064	0.092	0.037	2.896E-09	/
4	五程村	0.754	0.377	0.173	0.009	0.026	0.053	0.076	0.030	2.389E-09	/
5	余航村	0.890	0.445	0.367	0.018	0.034	0.068	0.098	0.039	3.101E-09	/
6	渡船头村	1.356	0.678	0.316	0.016	0.040	0.080	0.115	0.046	3.629E-09	/
7	弓边村	1.206	0.603	0.543	0.027	0.044	0.088	0.127	0.051	3.998E-09	/
8	达宅村	1.005	0.503	0.227	0.011	0.035	0.070	0.100	0.040	3.174E-09	/
9	山头凉亭	1.737	0.868	0.698	0.035	0.054	0.107	0.154	0.062	4.868E-09	/
10	温山村	1.325	0.663	0.372	0.019	0.041	0.083	0.119	0.047	3.750E-09	/
11	上堂屋村	0.850	0.425	0.233	0.012	0.031	0.063	0.090	0.036	2.839E-09	/
12	外宅村	1.389	0.695	0.340	0.017	0.050	0.100	0.144	0.058	4.551E-09	/
13	青场口村	1.274	0.637	0.224	0.011	0.050	0.100	0.144	0.058	4.543E-09	/
14	望江村	0.733	0.366	0.134	0.007	0.028	0.056	0.081	0.032	2.550E-09	/
15	大溪滩村	0.740	0.370	0.190	0.009	0.029	0.059	0.084	0.034	2.658E-09	/
16	下村村	1.465	0.733	0.245	0.012	0.056	0.113	0.162	0.065	5.114E-09	/

17	上余镇初级中学	0.685	0.343	0.134	0.007	0.028	0.056	0.081	0.032	2.564E-09	/
18	东华村	1.698	0.849	0.416	0.021	0.056	0.112	0.161	0.064	5.092E-09	/
19	枫根村	1.376	0.688	0.417	0.021	0.052	0.104	0.149	0.060	4.703E-09	/
20	雾塘村	4.540	2.270	0.323	0.016	0.234	0.468	0.672	0.269	2.124E-08	/
21	后溪村	0.765	0.382	0.166	0.008	0.025	0.050	0.072	0.029	2.284E-09	/
22	后溪初中	1.083	0.542	0.227	0.011	0.038	0.075	0.108	0.043	3.422E-09	/
23	坳头村	2.026	1.013	0.164	0.008	0.110	0.219	0.315	0.126	9.965E-09	/
24	大桥	1.636	0.818	0.442	0.022	0.048	0.097	0.139	0.056	4.385E-09	/
25	株树村	2.923	1.462	1.148	0.057	0.059	0.117	0.169	0.068	5.337E-09	/
26	区域最大落地浓度	35.086	17.543	15.789	0.789	0.338	0.676	0.972	0.389	3.069E-08	/

6.2.1.3 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）的要求：对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据预测结果（步长 50m），全厂正常排放情况下各污染物短期贡献浓度均能达标，满足相应环境质量浓度限值，本项目可不设大气环境防护距离。

6.2.1.4 二噁英环境影响分析

含环氧氯丙烷高浓工艺废气经碱洗塔+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附+活性炭吸附后高空排放。树脂吸附饱和后进行脱附冷凝，未冷凝废气回到树脂吸附罐，再经活性炭吸附。活性炭脱附不凝气进入 TO 炉焚烧，焚烧可能产生二噁英。

本次评价就二噁英排放对区域环境的影响作如下分析说明。

1、二噁英相关物性

①结构、理化性质

二噁英是一类三坏芳香族有机化合物，由 2 个或 1 个氧原子联接 2 个被氯取代的苯环，分别称为多氯二苯并二噁英（Polychlorinated dibenzo-p-dioxins，简称 $PCDD_S$），统称二噁英。其众多的异构体，其中 $PCDD_S$ 有 75 种异构体，$PCDF_S$ 有 135 种异构体。二噁英是一类非常稳定的亲油性固体化合物，其溶点较高，分解温度大于 700℃，极难溶于水，可溶于大部分有机溶剂，所以二噁英容易在生物体内积累。自然界的微生物降解、水解和光解作用对于二噁英的分子结构影响较小，难以自然降解。

②二噁英的毒性

二噁英是一类剧毒物质，其毒性相当于氰化钾的 1000 倍。大量的动物实验表明很低浓度的二噁英就对动物表现出致死效应。从职工暴露和工业事故受害者身上已得到一些二噁英对人体毒性数据及临床表现，暴 $PCDD_S$ 和 $PCDF_S$ 的环境中，可引起皮肤痤疮、头痛、失聪、忧郁、失眠等症，并右能导致染色体损伤、心力衰歇、癌症等。

二噁英有多种异构体，各异构体的毒性与所含氯原子在苯环上取代位置有很大关系。含有 1~3 个氯原子的异构体被认为无明显毒性：含 4~8 个氯原子人化合物有毒，其中毒性最强的是 2，3，7，8-TCDD 对天竺鼠（guineapig）的半致

死剂量（LD50）为 1 g/kg，是迄今为止发现过的最具致癌潜力的物质，所以有人把 2，3，7，8-TCDD 称作为“世纪之毒”。但是，若不仅 2，3，7，8 位置上含有 4 个氯原子，其他 4 个取代位置上增加氯原子数，则其毒性将会有所减弱。由于环境二噁英主要以混合物形成存在，在对二噁英的毒性进行评价时，国际上常把不同组分折 算 成 相 当 于 2，3，7，8-TCDD 的量来表示，称为毒性当量（ToxicEquivalents,Quantity 简称 TEQ）。为此引入毒性当量因子（Toxic EquivalencyFactor,简称 TEF）的概念，即将某 PCDDs/PCDFs 的毒性与 2，3，7，8-TCDD 的毒性比得到的系数。样品中某 PCDDs 或 PCDFs 的浓度与其毒性当量因子 TEF 的乘积，即为其毒性当量 TEQ。而样品的毒性大小就等于样品中所有 TEQ 的总和。

2、环境中的二噁英来源

根据《生活垃圾焚烧厂中二噁英的产生和抑制》(《环境保护》2000 年第 1 期），二噁英是有机物与氯一起加热就会产生的化合物，它是一种普通的化学现象。二噁英在空气、土壤、水中都能发现，火山爆发及森林火灾是自然界中二噁英的主要来源。另外，除草剂、发电厂、木材燃烧、造纸业、水泥业、金属冶炼、纸浆过滤漂白及垃圾焚烧处理均会释放出二噁英。

3、项目二噁英对环境的影响简析

项目生产使用环氧氯丙烷，水解反应、蒸馏、精馏工序产生环氧氯丙烷废气。废气经碱洗塔+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附+活性炭吸附后高空排放。树脂吸附饱和后进行脱附冷凝，冷凝采用-15℃冷冻验收冷，未冷凝的废气回到树脂吸附罐。废气处理设施对环氧氯丙烷和氯代丙二醇深度预处理，严格控制进入 TO 焚烧炉的环氧氯丙烷和氯代丙二醇量。因此二噁英影响较小。

6.2.1.5 恶臭污染物影响分析

（1）恶臭物质及危害

恶臭物质是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，有时还会引起呕吐，影响人体健康，是对人产生嗅觉伤害、引起疾病的公害之一。《中华人民共和国大气污染防治法》有关条例已对防治恶臭污染作了规定。近年来我国已制定了有关恶臭物质的排放标准和居民区标准。

恶臭来源：迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有 4000 多种，其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、

酚类等几十种。

有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体，不仅使水发生异臭异味，而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广，影响范围大，已经成为公害，在一些地方的环保投诉中，恶臭案件仅次于噪声。

恶臭危害：①危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。

②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。③危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。④危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。⑤危害神经系统。

长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。⑥对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

国内恶臭强度一般参考日本分析化学会关东部编的《公害分析指针》，具体分级法见表 6.2-33。

表 6.2-33 恶臭强度分级法

强度	指标
0	无味
1	勉强能感觉到气味（嗅觉阈值）
2	气味很弱但能分辨其性质（认知阈值）
3	很容易感觉到气味
4	强烈的气味
5	无法忍受的极强气味

根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）编制课题组的调研和有关标准说明，我国恶臭控制按如下三类区域进行划分：

一类限制区为国家规定的自然保护区、风景游览区、居民区、文教区和名胜古迹及疗养地区等环境要求高的区域，执行恶臭级别 2.5 级。

二类限制区为商业区、商业和居民混合区、邻近商业区等环境要求一般的区域，执行恶臭级别 3.0 级。

三类限制区为工业区，执行恶臭级别 3.5 级。

（2）恶臭影响分析

本项目恶臭主要来源于生产车间产生的带有异味的挥发性有机物、废水处理站和危废暂存库产生的恶臭。本项目影响较大的异味物质主要为环氧氯丙烷和氯代丙二醇等。经查阅相关资料，环氧氯丙烷和氯代丙二醇均未查询到嗅阈值，表明正常排放的恶臭气体对周围环境及敏感点影响不大。

本项目废水依托现有废水处理设施，现有废水处理设施恶臭废气收集后采用“碱喷淋”处理后通过排气筒排放，同时原料等用量较少，恶臭产生量较少，因此该项目在正常生产时恶臭污染物对周围环境影响较小。

本项目危险废物中含有一定量的挥发性污染物，在储存过程中，如密闭性不好可能挥发出来产生恶臭。桶装或袋装的危险废物在暂存过程中，包装桶、包装袋必须完整无损，并做好密闭处理。危废仓库已设置尾气处理设施，减少挥发性气体无组织排放，危废仓库有组织废气通过“碱喷淋+活性炭”处理后通过 DA001 排气筒排放，减少对环境空气的污染。

为减少恶臭气体对周围环境的影响，建设单位必须对做好废气污染物防治工作，减少废气的无组织排放。

（3）恶臭控制措施

根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》，企业主要从日常管理、过程控制、治理设施运行管理等方面入手，采取以下防治对策：

①进料及卸料废气控制措施

本项目储罐液体料采用管道输送给料，桶装液体料采用浸入管给料方式，管桶连接处采用密闭卡扣密封。

②生产、公用设施密闭

本项目采用先进的生产工艺和装备；生产工艺采用密闭设备并配备废气收集和处理系统；设备布局采用“管道化、密闭化、自动化”的原则进行布置。

③泄漏检测管理

要求企业按照规定的泄漏检测周期开展检测工作；对发现的泄漏点及时完成修复，修复时记录修复时间和确认已完成修复的时间，记录修复后检测仪器读数。建议对泄漏量大的密封点实施包袋法检测，对不可达密封点采用红外法检测；鼓励建立企业密封点 LDAR 信息平台，全面分析泄漏点信息，对易泄漏环节制定

针对性改进措施。

④环境管理措施

按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs、环氧氯丙烷等原辅材料的名称、采购量、使用量、去向，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。

综上，本项目恶臭排放对厂界外大气环境影响在可接受范围内。

6.2.1.6 污染物排放量核算

本项目污染物排放量核算见下表。

表 6.2-34 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m^3）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
主要排放口					
1	DA001	环氧氯丙烷	2.82	0.02	0.074
		非甲烷总烃	0.023	0.0002	0.001
		氮氧化物	65	0.065	0.117
		HCl	11.7	0.006	0.010
		二噁英	<0.5TEQng/m^3	5.0×10^{-10}	9.0×10^{-10}
有组织排放口合计		环氧氯丙烷			0.074
		非甲烷总烃			0.001
		氮氧化物			0.083
		HCl			0.010
		二噁英			9.0×10^{-10}
注：氮氧化物、二噁英为 TO 炉排放量					

表 6.2-35 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产物环节	污染物	主要污染物防治措施	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（mg/m^3）	
1	无组织	跑冒滴漏等	环氧氯丙烷	加强密封，减少跑、冒、滴、漏现象	环境值 4 倍	4.05	0.336
			非甲烷总烃		GB16297-1996	4	0.15
无组织排放总计							
无组织排放总计			环氧氯丙烷				0.336
			非甲烷总烃				0.15

表 6.2-36 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	环氧氯丙烷	0.41
2	非甲烷总烃	0.151
3	氮氧化物	0.117
4	HCl	0.010
5	二噁英	9.0×10^{-10}

注：氮氧化物、二噁英为 TO 炉排放量

6.2.1.7 大气环境影响评价结论

（1）根据大气环境影响预测结果，对照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本项目拟建地衢州市属于空气质量达标区域，本项目的建设能够同时满足以下条件，本项目大气环境影响可以接受。

a）新增污染源正常排放下污染物短时浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；

b）新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%（本项目属于二类区）；

c）项目环境影响符合环境功能区划。叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物质量浓度均符合环境质量标准；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

（2）本项目无需设置大气防护距离。

（3）本项目大气环境影响评价自查表见表 6.2-37。

综上所述，本项目废气均达标排放，对周围环境影响较小。

表 6.2-37 本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+NOx 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□			<500t/a☑	
	评价因子	基本污染物（氮氧化物）；其他污染物（环氧氯丙烷、非甲烷总烃、氯化氢、二噁英）				包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5□		
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	（2022）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	预测模型	AERMOD☑	ADMS□	AμSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPμFF□	网络模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□		边长 5~50km□			边长=5km☑	
	预测因子	预测因子（环氧氯丙烷、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、二噁英）			包括二次 PM2.5□不包括二次 PM2.5☑			
	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（1）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	C 叠加达标☑			C 叠加不达标□			

	值			
	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：（环氧氯丙烷、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、二噁英）	有组织废气监测☑ 无组织废气监测☑	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（环氧氯丙烷、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、二噁英）	监测点位数（2）	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（0）m		
	污染源年排放量	环氧氯丙烷、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、二噁英：（0.41、0.151、0.01、0.117、9.0×10^{-10}）t/a		
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项				

6.2.2 运营期地表水环境影响分析

6.2.2.1 废水产生及排放情况

本项目产生的废水主要为公用及辅助工程废水、生活污水等，新增废水排放量约 1566.3t/a（5.22t/d），各类废水经厂区污水站处理达到纳管标准后，纳入江山市江东园区污水处理厂集中处理达标后排入江山港。

各股废水产生情况汇总见表 4.5-5、表 4.5-6，在达标排放情况下，本项目废水产生及排放情况见表 4.5-7。

6.2.2.2 地表水环境影响分析

本项目地表水评价等级为水污染影响型三级 B，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型三级 B 评价内容包括：a）水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；b）依托污水处理设施的环境可行性分析。

1.水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据工程分析，本项目生产生活废水排放总量为 1566.3t/a（5.22t/d），生产废水中主要污染物产生量为 COD_{Cr}0.856t/a、氨氮 0.024/a，经管道收集输送至厂区内污水处理站预处理达到纳管标准排入江山市江东园区污水处理厂。

本项目废水采用废水分质分类收集和处理。从污染防治措施来看，本项目生产废水经厂内污水处理站预处理后可达到纳管标准，排放至江山市江东园区污水处理厂处理达标外排。

由以上分析可知，本项目水污染控制措施有效，正常情况下，由于本项目所有污水纳管，因此正常情况下对周边区域水体水质影响较小。

2.依托污水处理设施的环境可行性评价

（1）江山市江东园区污水处理厂：项目废水经预处理达到纳管标准后排入江山市江东园区污水处理厂，周边已铺设废水管网。根据分析，项目运行后新增生产废水量预计约 1566.3t/a（5.22t/d）。

江山市江东园区污水处理厂设计规模 2 万 m^3/d，其中一期工程规模 1.0 万 m^3/d。项目总占地面积为 29011m^2，一期工程占地面积 17479.3m^2。污水处理厂采用“粗细格栅+事故池+平流沉砂池+水解综合池+多级多段改良型 AO 生物池+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+活性焦接触池+次氯酸钠消毒”，污水处

理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入江山港。2022 年 1 月通过衢州市生态环境局江山分局环评审批，批文号衢环江建[2022]70 号，已于 2023 年 12 月试水运行，一期工程现已投入运行。

根据浙江省污染源监控平台公布的江山市江东园区污水处理厂排口监测数据，江山市江东园区污水处理厂实际平均处理水量约 0.14 万 m^3/d，余量 0.84 万 m^3/d。本项目实施后全厂废水排放量约 65.06t/d，项目污水排放量占污水厂处理能力余量的比例较小（0.76%）；项目水质简单，可以达到江山市江东园区污水处理厂纳管要求。

表 6.2-38 浙江省污染源监控平台数据（江山市江东园区污水处理厂标排口）

序号	时间	pH 值	COD_{Cr}	氨氮	总磷	总氮	废水瞬时流量	水温
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	L/s	℃
1	2025-02-28	8.17	36.45	0.1262	0.0386	3.439	17.27	14.7
2	2025-02-27	8.02	35.73	0.1225	0.0363	3.77	23.49	14.1
3	2025-02-26	8.07	34.56	0.1287	0.0314	4.261	18.33	13.7
4	2025-02-25	8.09	34.07	0.1258	0.0298	5.034	22.22	13.4
5	2025-02-24	8.17	33.67	0.1214	0.0294	7.21	19.91	13.2
6	2025-02-23	8.18	33.69	0.1275	0.027	9.862	18.94	13.0
7	2025-02-22	8.12	33.08	0.1219	0.0287	7.304	21.18	13.1
8	2025-02-21	8.22	32.77	0.166	0.0322	8.356	21.21	13.5
9	2025-02-20	8.36	32.08	0.1262	0.0249	9.763	19.0	13.6
10	2025-02-19	8.52	30.8	0.1285	0.0247	12.204	18.29	13.7
11	2025-02-18	8.62	29.07	0.131	0.0262	12.012	15.68	13.6
12	2025-02-17	8.5	30.24	0.1253	0.0325	12.619	14.4	14.1
13	2025-02-16	8.54	30.88	0.1272	0.0316	13.003	18.12	14.0
14	2025-02-15	8.53	31.64	0.1285	0.0297	13.474	19.02	13.9
15	2025-02-14	8.47	32.6	0.1523	0.0283	13.776	16.07	13.8
16	2025-02-13	8.51	32.23	0.1271	0.0225	12.055	10.96	13.9
17	2025-02-12	8.53	32.29	0.1181	0.024	12.096	17.69	13.9
18	2025-02-11	8.6	33.04	0.1222	0.026	12.107	16.02	13.7
19	2025-02-10	8.64	33.26	0.2479	0.0473	10.954	14.95	13.1
20	2025-02-09	8.67	33.55	0.1246	0.0274	11.028	14.48	13.3
21	2025-02-08	8.52	34.09	0.1271	0.0265	10.247	13.8	13.4
22	2025-02-07	8.41	35.4	0.1705	0.0369	10.392	12.93	14.1
23	2025-02-06	8.47	35.92	0.1241	0.0296	10.805	12.78	14.2
24	2025-02-05	8.56	36.22	0.1248	0.0307	10.004	12.54	14.2
25	2025-02-04	8.62	36.4	0.1316	0.0291	9.947	12.84	14.3
26	2025-02-03	8.73	36.51	0.1225	0.0307	10.038	16.75	14.4
27	2025-02-02	8.71	36.84	0.1246	0.0315	9.494	17.96	14.5
28	2025-02-01	8.64	36.76	0.1176	0.0332	10.216	18.96	14.6
排放标准	/	6~9	50	5	0.5	15	/	/
是否达标	/	达标	达标	达标	达标	达标	/	/

因此，项目废水纳管进入江山市江东园区污水处理厂处理可行。本项目实施后废水纳入江山市江东园区污水处理厂，预计不会给污水处理厂运行带来巨大的冲击。

3.对周围水体及下游污水处理厂的影响

本项目废水经厂区处理后纳管排放（具体分析详见 7.2 章节），根据现有项目废水监测数据（详见 3.3.6 章节）可知，企业各污染因子纳管均能达到相关排放要求。根据工程分析，本项目实施后废水经污水处理站处理后各污染物尤其是氟化物能达到相对应的纳管标准，基本不会对下游污水处理厂造成冲击，同时在正常生产和清污分流情况下不会直接排入周围地表水体，对其影响可以忽略。

为尽可能减少对附近地表水环境的影响，本环评要求项目在营运期要严格执行雨污分流、清污分流，厂区雨水管和废（污）水管严格区分，以防废（污）水经雨水管道进入地表水，对地表水产生一定程度的污染。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水污染物排放信息详见表 6.2-39~6.2-41。

表 6.2-39 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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			
公用工程废水、生活污水	COD、氨氮、SS、AOX	纳管排放	不定时排放	1#	污水处理站	预处理：“平流式隔油池”，污水综合处理站：综合调节池+混凝池+气浮池+水解酸化池+沉淀池+AO 池+改良 SBR（厌氧池/好氧池并联）+中间水池+芬顿高级氧化+沉淀池	DW001	是	企业排放口

表 6.2-40 本项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量	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	（t/a）				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）
DW001	118.7261119°	28.8124363°	1566.3	纳管排放，进入江山市江东园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	昼、夜间	江山市江东园区污水处理厂	pH	6-9
								COD_{Cr}	50
								SS	10
								NH_3-N	5（8）*
								AOX	1

注：*括号内的数值为水温小于 12℃时的控制指标。

表 6.2-41 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/日）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD_{Cr}	50	0.00026	0.078
2		氨氮	5	0.00003	0.008
3		SS	10	0.00005	0.016
4		AOX	1	0.00001	0.002

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价自查表见表 6.2-42。

表 6.2-42 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	水污染影响类☑；水文要素影响类□		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜区□；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□；水产种质资源保护区□；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□
	影响途径	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□		生态环境保护主管部门□；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□；枯水期□；冰封期□；春季□；夏季□；秋季□；冬季□	（ ）	监测断面或点位个数 （ ）
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、COD_{Cr}、COD_{Mn}、溶解氧、BOD_5、氨氮、挥发酚、六价铬、阴离子表面活性剂、总磷、石油类、总氮、氟化物、汞、砷、铜、锌、铅和镉		

	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（2022）	
	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情况：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□依托污水处理设施稳定达标排放评价□	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减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减量☑	
	水环境影响评价	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□水文要素影响类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□	
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
		COD_{Cr}、氨氮、SS、AOX	0.078、0.008、0.016、0.002	50、5、10、1

	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）
		（ ）	（ ）	（ ）		（）
	生态流量确定	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				
防治措施	环保措施	污水处理设施□；水文减缓措施□；生态流量保障措施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
	监测计划		环境质量	污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测	手动☑；自动☑；无监测□		
		监测点位	（）	（厂区总排放口DW001）		
		监测因子	（）	（pH、COD、氨氮、SS、AOX等）		
	污染物排放清单	COD_{Cr}0.078/a、氨氮0.008t/a、SS0.016t/a、AOX0.002t/a				
评价结论		可以接收☑；不可以接收□				
注：“□”为勾选项，填“√”；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容						

6.2.3 营运期地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），二级评价可采用解析法。根据前述水文地质现状调查，项目评价范围内不存在地质灾害发育强烈，地形与地貌类型复杂，地形构造复杂、岩性岩相变化大、岩土体工程地质性质不良，工程地质、水文地质条件不良，破坏地质环境的人类活动强烈等情况，因此水文地质条件相对简单。同时结合项目工程特征以及资料掌握程度，确定项目采用解析法对地下水环境影响进行预测。

建设单位在厂区容易出现地下水污染威胁的车间、设施及储罐区、事故水收集池等区域铺设人工防渗膜，同时池底和厂区地面进行硬化。要求做好各个细节的防渗堵漏措施和地下水污染事故应急设施，每日派专人多次巡查，做好设备运行记录和防渗检查记录，并对地下水检查水井的水质逐日监测。因此，正常情况下，本项目对地下水的环境污染影响较小。但是在非正常工况下，厂区防渗系统出现破损而导致渗漏时，则会对厂址区域的地下水形成较大的污染威胁。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）判定本项目地下水评价等级为二级。因此本节针对厂区地下水二级评价采用解析法预测污染源在非正常工况下，防渗膜出现破损时对地下水环境的影响。

6.2.3.1 污染源及污染因子识别

1、污染源识别

根据对地下水的影响程度、途径以及物料性质，结合本次工程主要设备布置情况，本环评选定污水收集池及危废仓库作为本次的地下水影响主要污染源，危废仓库危废泄露及污水收集池防渗膜破损，污水将下渗到地下水。

2、污染因子

根据本项目特点，本次污染因子拟选取耗氧量作为预测因子。

6.2.3.2 预测模型概化及参数选取

1、预测模型选取及模型概化

企业废水收集池池底硬化并铺设防渗土工膜，危废仓库已做好防腐防渗处理，正常工况下废水收集池及危废仓库不会对区内地下水造成影响。非正常工况为通过常规监测井数据分析，发现项目某生产单元出现泄漏事故时的情景。

此次预测评价采用解析法，该法主要特点是不同于数值模型，其在解析计算

时未考虑地下水流向，因此本次解析解预测模型采用以厂区地下水总体流向自西南流向东北，污染物泄漏点主要考虑位于废水收集池。

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

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

式中：x，y—计算点处的位置坐标；

t—时间，d；

C（x，y，t）—t 时刻点 x，y 处的示踪剂浓度，g/L；

M—承压含水层的厚度，m；

m_M—长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；

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；

D_T—横向 y 方向的弥散系数，m^2/d。

为便于模型计算，将地下水动力学模式中预测各污染物在含水层中的扩散作以下假定：

（1）污染物进入地下水中对渗流场没有明显的影响；

（2）预测区内的地下水是稳定流；

（3）污染物在地下水中的运移按“活塞推挤”方式进行；

（4）预测区内含水层的基本参数（如渗透系数、厚度、有效孔隙度等）不变。

在上述概化条件下，结合水文地质条件和地下水动力特征，非正常工况情景下，对废水中污染物的扩散速度进行预测。

这样假定的理由是：①污染物在地下水中的运移非常复杂，影响因素除对流、弥散作用以外，还存在物理、化学、微生物等作用，这些作用常常会使污染浓度衰减。目前国际上对这些作用参数的准确获取还存在着困难；②从保守性角度考

虑，假设污染质在运移中不与含水层介质发生反应，可以被认为是保守型污染质，只按保守型污染质来计算，即只考虑运移过程中的对流、弥散作用。在国际上有很多用保守型污染质作为模拟因子的环境质量评价的成功实例；③保守型考虑符合工程设计的思想。

2、模型参数选取

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。

本次预测所用模型需要的参数有：含水层厚度 M；外泄污染物质量 m_M；岩层的有效孔隙度 n_e；水流速度 u；污染物纵向弥散系数 D_L；污染物横向弥散系数 D_T，这些参数由本工程地质勘察及类比区域勘察成果资料来确定。

a.含水层的厚度 M

评价区内地下水含水层是以卵石层为主的孔隙潜水，根据地勘报告可知，富水区常见含水层厚度 0.3~8m，本环评取含水层的厚度为 5.7m。

b.瞬时注入的示踪剂质量 m_M

根据过程分析和污染特点，本项目不产生工艺废水，假设项目污水收集池底基础局部产生裂缝，并未采取防护措施，污水沿裂缝下渗至地下水。泄漏过程按每天产生废水量的 10%估算，即泄漏废水量为 0.52m^3/d，并假设不考虑到污染物特性和包气带的截留作用，泄漏污水全部进入地下水含水层。则按照项目废水处理前浓度 COD_{Cr}546mg/L 计算，则泄漏的 COD_{Cr} 为 0.52m^3/d×546mg/L=0.284kg/d，折算成耗氧量为 0.071kg/d。

c.含水层的平均有效孔隙度 n_e

评价区地下水以含砾石为主的孔隙潜水，该区域土壤孔隙度 n_e 平均值为 0.25。

d.水流速度 u

（1）渗透系数 K

评价区地下水以含砾石为主的孔隙潜水。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 B 水文地质参数经验值表，该场区砂层的渗透系数为 1.0~2.0m/d，渗透系数取 1.728m/d。

（2）地下水水力坡度

地下水水力坡度参照该区域岩土勘察资料，取平均值为 $I=10^{-3}$。

（3）地下水水流速度

渗透速度 $V=KI=1.728\times10^{-3}=1.728\times10^{-3}m/d$；

水流速度 u 取为实际流速 $u=V/n=1.728\times10^{-3}/0.25=0.0069m/d$。

e.纵向 x 方向的弥散系数 D_L

D.S.Makuch（2005）综合了其他人的研究成果，对不同岩性和不同尺度条件下介质的弥散度大小进行了统计，获得了污染物在不同岩性中迁移的纵向弥散度，并存在尺度效应现象（图 6.2-21）。

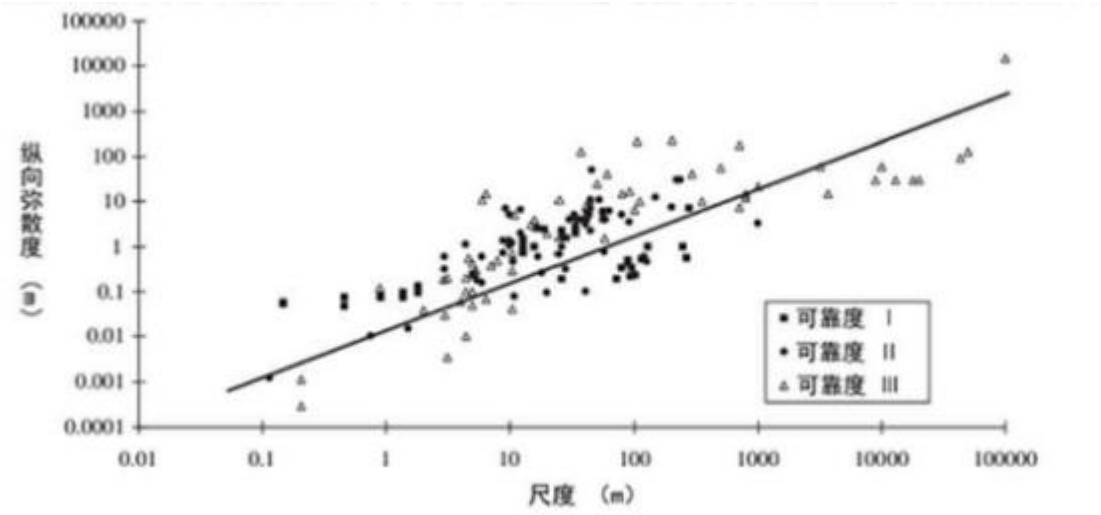


图 6.2-21 松散沉积物的纵向弥散度与研究区域尺度的关系

含水层弥散度类比取值见表 6.2-43。

表 6.2-43 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围（mm）	平均粒径 d50（mm）	均匀度系数	m 指数	纵向弥散度（m）
0.4~0.7	0.61	1.55	1.09	3.96e-3
0.5~1.5	0.75	1.85	1.10	5.78e-3
1~2	1.6	1.6	1.10	8.8e-3
2~3	2.7	1.3	1.09	13.0e-2
5~7	6.3	1.3	1.09	16.7e-2
0.5~2	1.0	2	1.08	3.11e-3
0.2~5	1.0	5	1.08	8.3e-3
0.1~10	1.0	10	1.07	16.3e-2
0.05~20	1.0	20	1.07	70.7e-2

根据室内弥散试验结果，并根据本项目场地内含水层中卵石颗粒大小（粉砂含量 50%~65%，粒径以 0.05~0.1cm 为主）、颗粒均匀度和排列情况类比。对本次评价范围潜水含水层，纵向弥散度取 0.707m，m 指数为 1.07。

由此估算评估区含水层中的纵向弥散系数：

$D_L=\alpha_L\times u^m=0.707m\times0.0069^{1.07}m/d=0.0034m^2/d$。

f.横向 y 方向的弥散系数 D_T

根据经验一般 D_T/D_L=0.1，因此 D_T 取为 0.00034m²/d。

根据上述分析，各模型中参数取值见表 6.2-44。

表 6.2-44 主要预测参数取值一览表

项目	渗透系数k（m/d）	水力坡度I	有效孔隙度	地下水流速u（m/d）	纵向弥散系数（m²/d）	横向弥散系数（m²/d）
取值	1.728	0.001	0.25	0.0069	0.0034	0.00034

6.2.3.3 预测内容及评价标准

本次模拟预测，根据污染风险分析的情景设计，在选定优先控制污染物的基础上，分别对地下水污染物在不同时段的运移距离、超标范围进行模拟预测，污染情景的源强数据通过工程分析调查予以确定。

项目建设期及服务期满后用水量及排水量都很小，对地下水流场及水质影响极弱，因此报告仅对生产运行期可能对地下水环境造成影响进行预测。

本次评价采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类水标准，耗氧量标准 3mg/L。本次预测将耗氧量贡献浓度超过 3mg/L 的范围定为超标范围定为超标范围。

6.2.3.4 地下水环境影响预测

将确定的参数代入预测模型，便可以求出含水层不同位置，任何时刻的耗氧量污染物浓度的分布情况。

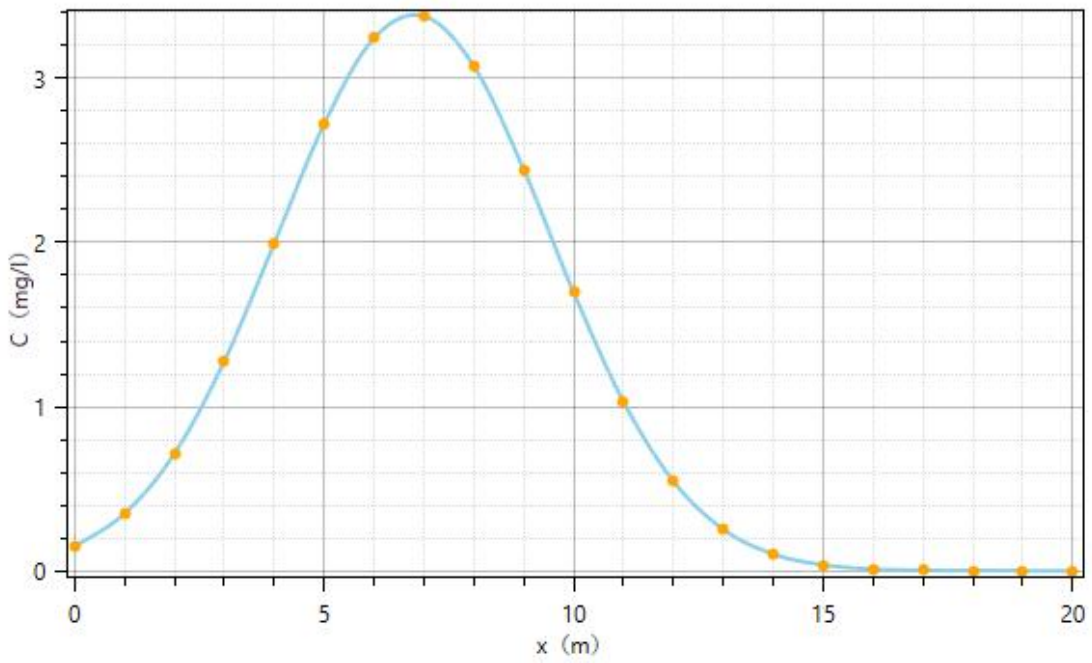


图 6.2-22 泄漏 100d 后耗氧量污染物运移范围图

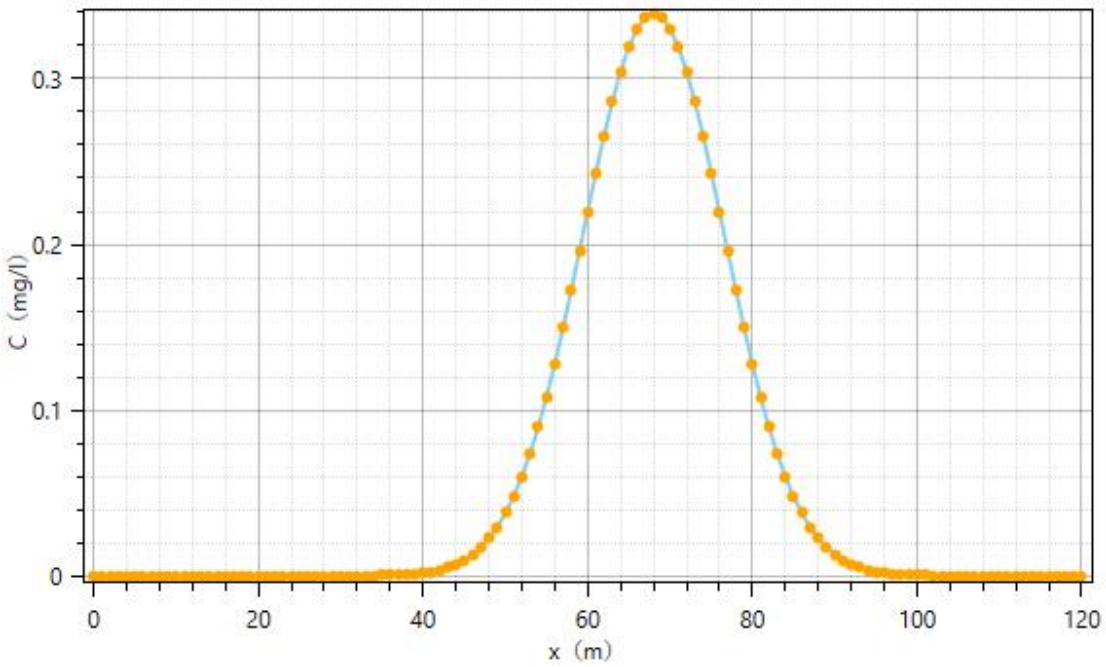


图 6.2-23 泄漏 1000d 后耗氧量污染物运移范围图

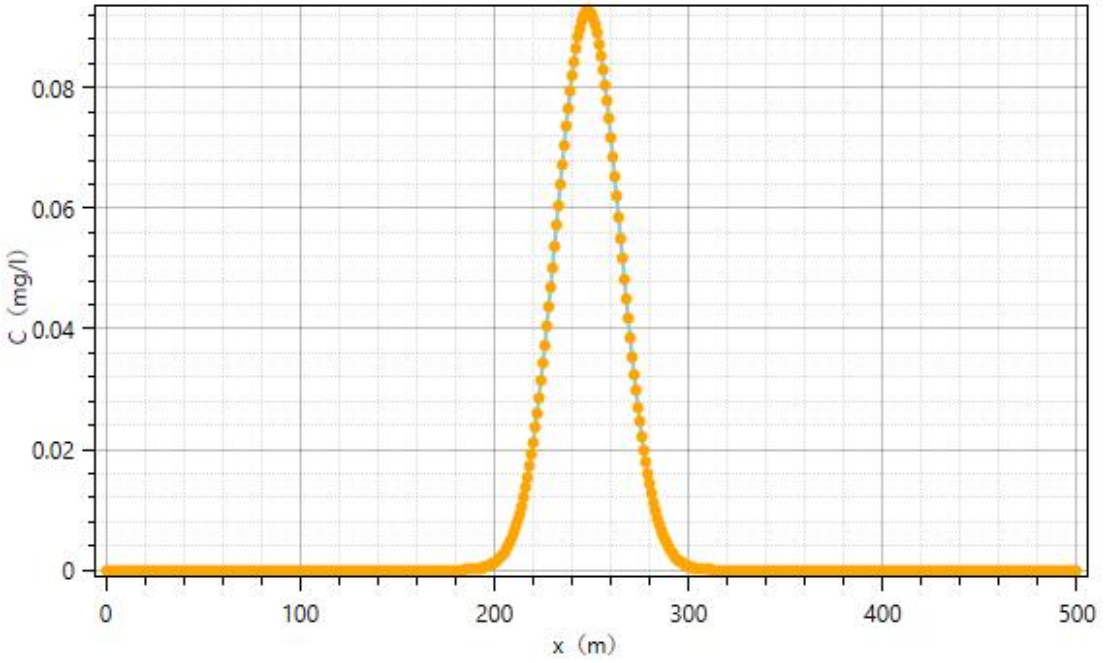


图 6.2-24 泄漏 10 年后耗氧量污染物运移范围图

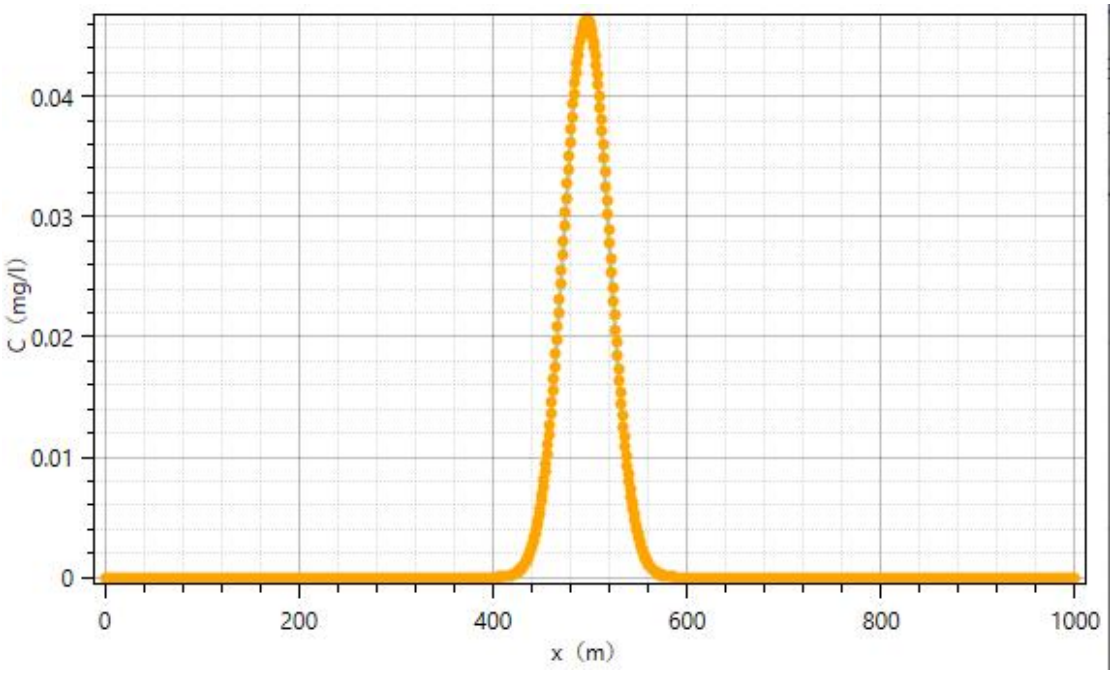


图 6.2-25 泄漏 20 年后耗氧量污染物运移范围图

根据预测结果，污染物耗氧量在 100d、1000d、3650d（10 年）和 7300d（20 年）时的最大预测浓度值及下游距离位置见表 6.2-45。

表 6.2-45 耗氧量污染物运移范围预测结果表

耗氧量（标准值：3mg/L）					
序号	时间	100d	1000d	10年	20年
1	最大浓度（mg/L）	3.39	0.339	0.093	0.046
2	出现距离（m）	6.8	68	248.2	496.4

注：污染指数标准参照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水标准。

从上表中可以看出，耗氧量在地下水中污染范围为：100 天扩散到 6.8 米浓度最高，1000 天扩散到 68 米浓度最高，10 年扩散到 248.2 米浓度最高，20 年扩散到 496.4 米浓度最高，耗氧量最大浓度为 3.39mg/L；非正常工况染预测结果表明，污染物在地下水中迁移速度较慢，耗氧量出现超标现象，对周边环境的地下水影响较大，因此，企业需重点关注污水池检修与巡查工作，避免发生污水池泄漏事故。

6.2.4 营运期声环境影响分析

6.2.4.1 噪声源分析

根据工程分析确定的噪声源强作为声环境影响评价的源强，各噪声源具体参数详见表 4.2-13。

6.2.3.2 预测模式

为分析本项目噪声对厂界声环境的影响，本次评价采用《环境影响评价技术

导则声环境》（HJ2.4-2021）中的工业噪声预测计算模式，采用北京尚云环境有限公司发布的 EIAProN2021 噪声软件。预测内容主要为厂界及敏感点的噪声预测、分析厂界及敏感点的受影响的状况，定义坐标（E118.84222131，N28.89074702）为（0,0）坐标原点。

（1）声源描述

根据 HJ2.4-2021，本项目中主要噪声源分为两类：室内声源和室外声源。对于室内声源，需分析围护结构的尺寸及使用的建筑材料，确定室内声源的源强和运行的时间及时间段。

工业声源有室外和室内两种声源，应该分别计算。

在环境影响评价中，可根据预测点和声源之间的距离 r，根据声源发出声波的波阵面，将声源划分为点声源、线声源、面声源后进行预测。在环境影响评价中遇到的实际声源一般可用以下方法将其划分为点声源进行预测。

实际的室外声源组，可以用处于该组中部的等效点声源来描述。一般要求组内的声源具有大致相同的强度和离地面的高度；到接收点有相同的传播条件；从单一等效点声源到接收点的距离 r 超过声源的最大几何尺寸 Hmax2 倍（r>2Hmax）。假若距离 r 较小（r<2Hmax），或组内的各声源传播条件不同时（例如加屏蔽），其总声源必须分为若干分量点声源。

一个线声源或一个面源也可以分为若干线的分区或若干面积分区，而每一个线或面的分区可用处于中心位置的点声源表示。

（2）单个室外地点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 Lp（r）计算公式为：

$Lp（r）=Lw+Dc-A$（式 6.2-1）

$A=A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc}$（式 6.2-2）

式中：

Lw——倍频带声功率级，dB；

Dc——指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_I 加上计到小于（sr）立体角内的声传播指数 D_Ω。对辐射到自由空间的全向点声源，Dc=0dB。

A——倍频带衰减，dB；

A_{div}——几何发散引起的倍频带衰减，dB，按照下式计算：

$$A_{div} = 20\log\frac{\gamma}{\gamma_0}$$

其中γ为预测点到声源的距离；γ_0为已知参考点到点声源的距离。

A_{atm}——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；本项目不考虑，取 0；

A_{gr}——地面效应引起的倍频带衰减，dB；本项目不考虑，取 0；

A_{bar}——声屏障引起的倍频带衰减，dB；实体墙壁隔声量取 10dB；

A_{misc}——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；本项目不考虑，取 0。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 L_p（r_0）时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 L_p（r）可按公式（6.2-3）计算：

$L_p（r）=L_p（r_0）-A$（式 6.2-3）

预测点的 A 声级 LA（r），可利用 8 个倍频带的声压级按公式（6.2-4）计算：

$$L_A(r) = 10\lg\left\{\sum_{i=1}^{8} 10^{[0.1L_{pi}(r)-\nabla L_i]}\right\}$$ （式 6.2-4）

L_{pi}（r）——预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

$\triangle L_i$——i 倍频带 A 计权网络修正值，dB（见附录 B）。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按公式（6.3-5）和（6.3-6）作近似计算：

$L_A（r）=L_{AW}–Dc–A$（式 6.2-5）

或 $L_A（r）=L_A（r_0）-A$（式 6.2-6）

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

（3）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

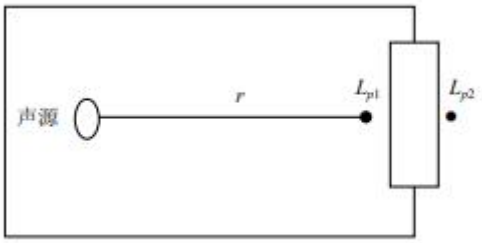
根据“导则”附录 B4.2 推荐的噪声预测模式，将室内声源用等效室外声源表示。

如图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。

若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（6.2-7）近似求出：

$L_{p2}=L_{p1}-$（TL+6）（式 6.2-7）

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



①按照公式（6.2-8）计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$$ （式6.2-8）

式中：Lp_1——为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

L_w——为某个声源的倍频带声功率级；

r——为室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R——为房间常数，R=Sα/（1-α），S为房间内表面面积，m^2，α为平均吸声系数；

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

②按照公式（6.2-9）计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$ （式6.2-9）

式中：L_{p1i}（T）——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内j声源i倍频带的声压级，dB；N——室内声源总数。

③计算室外靠近围护结构处的声压级：

在室内近似为扩散声场时，按公式（6.2-10）计算出靠近室外维护结构处的声压级：

L_{p2i}（T）=L_{p1i}（T）-（TL_i+6）（式 6.2-10）

式中：

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

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④计算室外等效声源的倍频带声功率级

按公式（6.3-11）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。然后按声源预测方法计算预测点处的A声级。

L_w=L_{p2}（T）+10lgS（式 6.2-11）

式中：S为透声面积，m^2。

（4）噪声贡献值计算

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

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$（式 6.2-12）

式中：

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

6.2.4.2 声环境影响预测结果及分析

项目实施后，各声源设备在落实工程拟采取的噪声防治措施后的噪声预测贡献值的预测结果详见表 6.2-46。

表 6.2-46 厂界噪声预测结果（单位：dB（A））

序号	预测点	现状值		贡献值	预测值		达标情况
		昼间	夜间		昼间	夜间	
1	东厂界	59	50	37.2	59	50.2	达标
2	南厂界	62	53	30.3	62	53.0	达标
3	西厂界	56	48	34.6	56.0	48.2	达标
4	北厂界	56	44	37.1	56.0	44.8	达标

注：由于停产的生产线，高噪声设备较少，对应的停产削减量少，本环评不定量分析。

根据预测结果可知，落实各项噪声防治措施后，项目实施后，厂界各侧预测点噪声预测值能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。本项目声环境影响评价自查表见表 6.2-47。

表 6.2-47 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□					
现状评价	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□					
	厂界噪声贡献值	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：（dB（A））		监测点位数（4）		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。							

6.2.5 营运期固体废物影响分析

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（以下简称《固废法》）规定：“建设项目环境影响报告书，必须对建设项目产生的固体废物对环境的污染和影响作出评价，规定防治环境污染的措施，并按照国家规定的程序报环境保护主管部门批准”。《固废法》还规定“企事业单位对其产生的不能利用或暂不利用的固体废物，必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，建设贮存或者处置的设施”。

6.2.5.1 固体废物来源及处置方式

本项目固体废物产生、处理情况见表 6.2-48。

表 6.2-48 项目固废处理情况

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	形态	利用处置方式	是否符合环保要求

1	精馏残液	危险废物	900-013-11	110.37	精馏	液态	送有资质单位处置	符合
2	精馏残液	危险废物	900-013-11	110.37	精馏	液态		符合
3	冷凝废液	危险废物	261-084-45	9.66	废气处理	液态		符合
4	废吸附树脂	危险废物	261-084-45	2.11	废气处理	固态		符合
5	废水处理污泥	危险废物	261-084-45	2	废水处理	固态		符合
6	废机油	危险废物	900-214-08	0.5	机修	液态		符合
7	废机油桶	危险废物	900-249-08	0.05	机修	固态		符合
8	含油抹布、劳保用品	危险废物	900-041-49	0.05	机修	固态		符合
9	废岩棉	一般固废	900-006-S59	1	设备保温	固态	综合利用	符合
10	废反渗透膜	一般固废	900-009-S59	0.1	纯水制备	固态		符合
11	废包装材料	一般固废	900-099-S59	0.01	原料使用	固态		符合
12	危化品废包装桶	危险废物	900-041-49	0.003	原料使用	固态	送有资质单位处置	符合
13	生活垃圾	一般固废	900-099-S64	12	员工生活	固态	由环卫部门定期清运	符合

对于固废处理要求如下：

（1）危险固废处置

对于危险固废，目前企业已设置危废暂存库，企业已根据《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199 号）、《关于进一步加强危险废物管理防范事故风险的紧急通知》（环办〔2009〕51 号）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）等有关要求做好贮存、申报、转移、处置等工作。

企业已按要求进行申报登记，建设符合标准的专门设施和场所妥善保存并设立危险废物标示牌，并委托有资质的单位进行运输、贮存和处理处置。贮存场所防风、防雨、防晒，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7} 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10} 厘米/秒，建筑材料必须与危险废物相容，不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断；堆放危险废物的高度已根据地面承载能力确定。

危险废物的转移已遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求进行。危险废物的贮存遵循《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，以防危险废物的流失，从而污染周围的水体及土壤。企业已制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保固体废物得到有效处置。

建设单位已与经当地环保部门认可的有资质的处置单位签订危废处置合同，

明确危废去向。

（2）一般固废处置

对于一般固废，外售综合利用或作为一般固废处置，企业已按要求将一般固废收集在一般固废仓库。对于生活垃圾，则由当地环卫部门集中收集统一处理，企业已做好妥善的收集工作，定期联系环卫部门进行清运，所以本项目产生的固体废弃物不会对周围环境造成大的影响。

6.2.5.2 固体废物影响分析

1、固废贮存场所环境影响分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定建设危险废物暂存库和一般固废仓库。危险废物暂存库面积为 600m^2，一般固废仓库面积为 300m^2。

危险废物暂存处应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，并做好四防（防风、防雨、防晒、防渗漏）工作。一般固废储存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行建设，场地进行严格的防渗处理。

2、危险废物贮存场所环境影响分析

（1）危险废物贮存场所选址可行性

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），结合区域环境条件，分析危险废物贮存库选址的可行性，具体见表 6.2-49。根据分析，企业危险废物贮存库选址基本可行。

表 6.2-49 危险废物贮存库选址可行性分析

序号	GB18597-2023 选址要求	本项目情况	是否符合
1	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”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	位于江山新能源新材料产业片区，已依法进行环境影响评价	符合
2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区	位于江山新能源新材料产业片区，不涉及生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区	符合
3	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	位于江山新能源新材料产业片区，不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的	符合

	地点	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	
4	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	位于江山新能源新材料产业片区，距离厂界最近的环境敏感点为 890 米处的大桥，危废仓库建设地址远离敏感点	符合

（2）危险废物贮存场所（设施）能力分析

危废暂存库建筑面积约 210m^2，本项目危险废物暂存库内分区设置，各危险废物暂存于固定的分区内。根据工程分析结果，本项目投产后全厂危险废物产生量约 867.8285t/a，建设项目危险废物暂存库储基本情况见表 6.2-50、表 6.2-51。

表 6.2-50 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	位置	占地面积	危废名称	危废类别	危废代码	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存库	厂区西南侧	210m^2	精馏残液	HW11	900-013-11	桶装	约 168 吨	2 个月
			精馏残液	HW11	900-013-11	桶装		
			冷凝废液	HW45	261-084-45	桶装		
			废吸附树脂	HW45	261-084-45	袋装		
			废水处理污泥	HW45	261-084-45	袋装		
			废机油	HW08	900-214-08	桶装		
			废机油桶	HW08	900-249-08	堆放		
			含油抹布、劳保用品	HW49	900-041-49	袋装		
			危化品废包装桶	HW49	900-041-49	堆放		

表 6.2-51 全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	全厂产生量	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	危险废物	867.828	厂区内南侧	210m^2	袋装/桶装/堆放	168t	2 个月

根据分析，本项目建设后企业危险废物暂存库储存能力符合要求。

（3）危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

A.环境空气影响分析

本项目危险废物中含有一定量的挥发性污染物，在储存过程中，如密闭性不好可能挥发出来污染大气环境。桶装或袋装的危险废物在暂存过程中，包装桶、包装袋必须完整无损，并做好密闭处理。危废仓库已设置尾气处理设施，减少挥发性气体无组织排放，危废仓库有组织废气通过“碱喷淋+活性炭”处理后通过 DA001 排气筒排放，减少对环境空气的污染。

B.地表水影响分析

危险废物暂存库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，已做好四防（防风、防雨、防晒、防渗漏）工作。危险废物暂存库内储存液态危险废物，已具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不低于对应贮存区域液态废物总储量 1/10。本项目危险废物暂存库产生的渗滤液或因贮存不当导致发生泄漏事故，通过暂存库内的废液收集系统送入事故应急池，不会进入地表水体，对地表水体基本无影响。

C.地下水及土壤影响分析

危险废物暂存库已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求做好基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s）。暂存仓库采用防渗漏防腐蚀的环氧地坪，企业已按要求不定期地检查仓库场地的防渗情况，防止污染物的跑、冒、滴、漏，减少污染物对地下水污染。采取以上措施后，对地下水及土壤的影响较小。

3、一般固废贮存场所（设施）能力分析及环境影响分析

本项目一般固废为一般废包装材料及废反渗透膜，产生量为 1.15t/a，依托现有一间 10m^2 的一般固废仓库，最大储存能力为 20t，能够满足企业的一般固废暂存。

4、运输过程地环境影响分析

本项目危险废物主要产生于各生产工序，厂内运输主要是指上述产生点到基地内危废暂存库之间的输送，输送路线大部分在基地厂区内，不涉及环境敏感点。

项目产生的废物种类主要为固态类废物，要求建设单位根据各危废性质、组分等特点在产生点位分别采用编织袋包装完成后再使用推车等运入暂存库内，并注意根据各危废的性质）采取合适的包装材料，防止运输过程物料的挥发、渗漏等影响周边大气环境和地表径流。

在确保提出措施落实完成的情况下危废厂内输送不会对周边环境造成影响，但如果出现工人操作失误或其他原因导致危废废物泄漏、火灾等事故，影响周边环境。对此，建设单位应在本项目实施前编制应急预案，加强应急培训和应急演练，事故发生时及时启动应急预案处置事故，防止事故的扩散和影响的扩大项目危废委托外部有资质单位处置过程中厂外运输全部依托危废接收单位运输力量，建设单位不承担危废的厂外运输工作。危险废物外运需采用专门密闭车辆，防止散落和流洒。外运需选择周边敏感点尽量少的路线，防止运输途中对敏感点造成

污染影响。同时运输车辆上需安装 GPS 定位系统，一旦运输车辆发生事故，可及时进行救援，并及时处理外泄。在此情况下，本项目固废运输过程对环境基本不会产生污染影响。

5、委托利用或处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物均委托资质单位处置，在实际产生之前企业与资质单位签订危险废物委托处置协议。

本环评对固废暂存、转移和处置提出如下措施：

①遵守危险废物申报登记制度，建立危险废物管理台帐制度，转移过程应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，固废接收单位应持有固废处置的资质，确保该固废的有效处置，避免二次污染产生。

②危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做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委托处置后应继续保留三年。

企业危废的处置应按照“减量化、资源化、无害化”为基本原则，在自身加强利用的基础上，按照规定进行合理处置的前提下，本项目的固体废弃物不会对周围环境产生明显不利影响。

6.2.6 土壤环境影响分析

6.2.6.1 土壤评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，项目属于污染影响型，主要为基础化学原料制造，属于 I 类项目，建设项目面积为 <5hm^2，属于小型，项目位于衢州江山市两新产业园，周边近距离无居民区等土壤环境敏感目标的，土壤环境为不敏感。厂区地面硬化且设置围墙，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及设置标准防渗层，防止废水下渗污染土壤。项目正常情况下基本不存在地面漫流及垂直入渗情况，根据污染影响型评价工作等级划分表，评价等级为二级。

6.2.6.2 区域土壤现状调查

（1）区域地形地貌

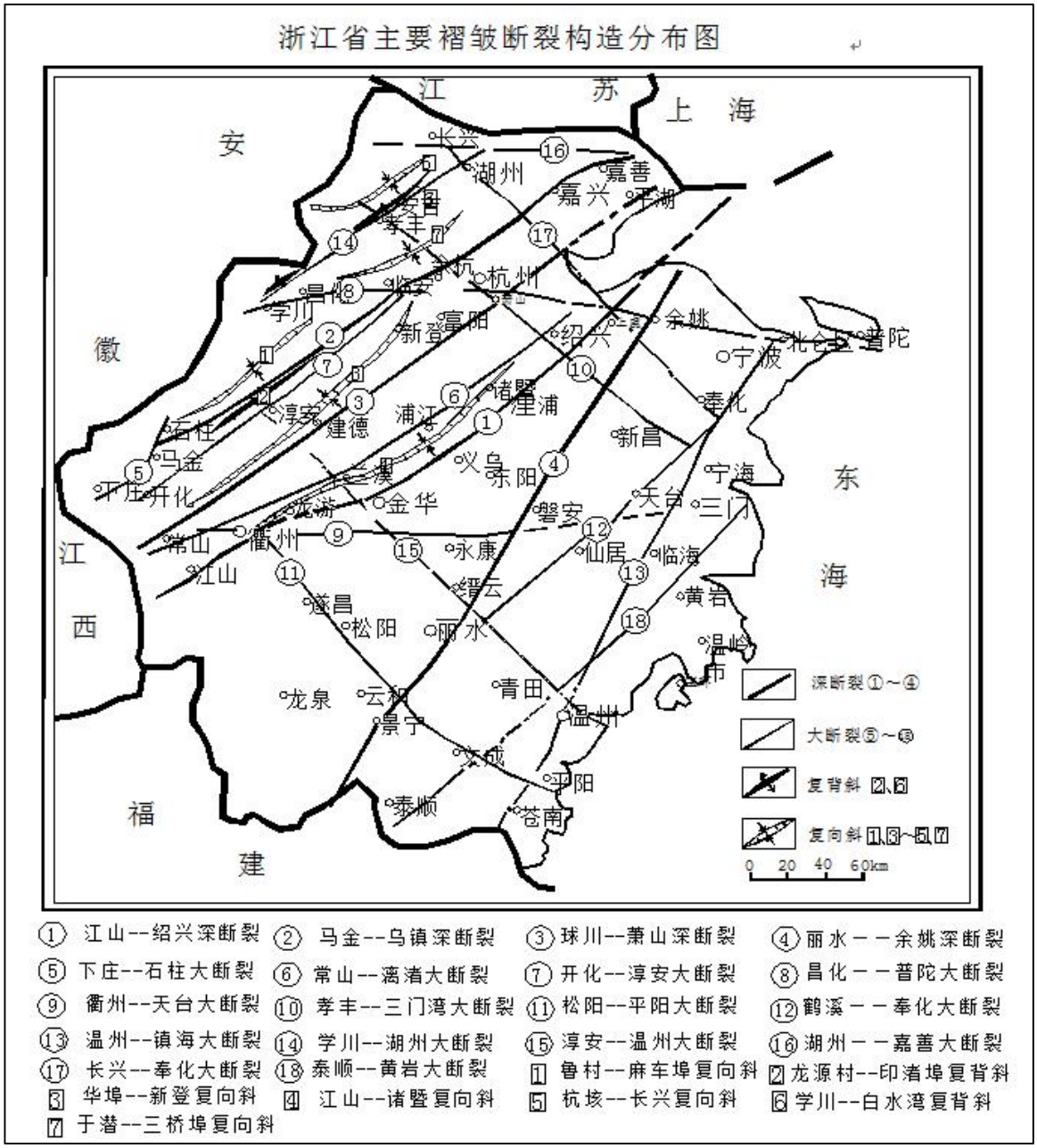
拟建工程地原始地貌属冲洪积平原地貌类型。场地平整，地势高差变化较小。

勘察范围和深度内未发现有电缆、光缆等其它地下障碍物存在，场地环境条件一般。

（2）区域地质构造

衢州位于江山—绍兴深断裂西侧。受深断裂控制，浙江东、西的区域地质面貌表现出极大的差异。浙东变质基底称陈蔡群，由黑云母斜长片麻岩、云母石英片岩、变粒岩、斜长角闪岩夹大理岩组成。变质岩相属角闪岩相和绿片岩相，锆石 U—Pb 年龄 1438—2004Ma，时代为中晚元古代。其上为上叠统—下侏罗统河湖相煤系、中侏罗统—下白垩统火山—沉积岩系、上白垩统红层及新第三系橄榄玄武岩覆盖。缺失震旦纪—中生代早期的全部海相地层，中生代酸性火山熔岩大面积覆盖是浙东地质发展的两个重要特点。浙西基底称双溪坞群，为一套中基性—酸性熔岩、火山碎屑岩系，全岩 Rb—Sr 等时线年龄 705Ma。其上有零星分布的陆相火山—粗碎屑堆积。震旦纪—志留纪为一套连续的碳酸盐—砂泥质沉积，晚泥盆世—早三叠世为砂岩—碳酸盐岩组合，分别构成两个完整的沉积旋回，中生代火山碎屑盆地零星分布。与皖南扬子台地的稳定型沉积相比，浙西早古生代地层厚度较大，碎屑岩具相对优势，且发育浊流沉积为特点。由浙西向南至赣中一带，震旦—奥陶系为厚逾万米的火山碎屑岩—碎屑岩活动型沉积，具较深的陆缘海沉积特点。由此可见，浙西震旦—早古生代沉积具有明显的过渡型特点。晚古生代沉积环境在上述各地差异不大。在构造岩浆活动方面，浙东以燕山期的断块活动为主，出现大面积酸性岩浆的喷出与侵入，并伴随热动力变质作用。浙西以印支期褶皱运动为主，岩浆活动微弱。

本项目拟建地经调查及区域地质资料，勘察场地内未发现有断裂构造。



6.2.6.3 土壤环境影响识别

根据工程组成，本项目可分为建设期、运营期两个阶段对土壤的环境影响。

运营期环境影响识别主要针对排放的大气污染物对土壤产生的影响等。本项目对土壤的影响类型和途径见表 6.2-52。本项目土壤影响因子识别表见表 6.2-53。

表 6.2-52 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	√	/	/	/
运行期	√	√	√	/
服务期满后	-	-	-	-

表 6.2-52 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]
生产车间		大气沉降	环氧氯丙烷、氯代丙二醇	环氧氯丙烷、氯代丙二醇	连续
		地面漫流	pH、COD_{Cr}、氨氮、AOX、环氧氯丙烷、石油烃等	AOX、环氧氯丙烷、石油烃等	事故
		垂直入渗			事故
储罐		大气沉降	环氧氯丙烷、氯代丙二醇	环氧氯丙烷、氯代丙二醇	事故
		地面漫流	pH、COD_{Cr}、氨氮、AOX、环氧氯丙烷等	AOX、环氧氯丙烷等	事故
		垂直入渗			事故
危废仓库		大气沉降	VOC_S	VOC_S	连续
		地面漫流	pH、COD_{Cr}、氨氮、AOX、环氧氯丙烷等	AOX、环氧氯丙烷等	事故
		垂直入渗			事故
污水处理站		地面漫流	pH、COD_{Cr}、氨氮、AOX、环氧氯丙烷等	AOX、环氧氯丙烷等	事故
		垂直入渗			连续
事故应急池/初期雨水池		地面漫流	pH、COD_{Cr}、氨氮 AOX、环氧氯丙烷等	AOX、环氧氯丙烷	事故
		垂直入渗			连续
废气处理设施		大气沉降	VOCs（环氧氯丙烷、氯代丙二醇）	VOCs（环氧氯丙烷、氯代丙二醇）	连续

[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。

6.2.6.4 情景设置及评价因子筛选

根据工程分析、环境影响因素识别及判定结果，确定本项目环境影响要素的评价因子见表 6.2-56。

厂区采取地面硬化，设置围堰，布设完整的排水系统，对土壤的影响概率较小，本项目对大气沉降、地面漫流和垂直下渗对土壤的影响进行定性分析。

表 6.2-53 评级因子筛选

环境要素	现状评价因子	预测/影响评价因子
土壤环境	常规监测因子：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中第二类用地的 45 项、pH、氯离子	大气沉降：环氧氯丙烷、氯代丙二醇 地面漫流、垂直下渗：环氧氯丙烷、AOX

6.2.6.5 预测与评价方法

1、大气沉降影响分析

根据工程分析，项目废气中所含污染物主要为环氧氯丙烷和氯代丙二醇，废气污染物易随降雨沉降进入土壤。因此，本次评价主要预测环氧氯丙烷和氯代丙二醇对土壤的影响。

（1）预测情景设定

假设项目排放的环氧氯丙烷随降雨沉降下来，通过地面渗入地下对土壤造成污染。

（2）预测因子：环氧氯丙烷、氯代丙二醇

（3）预测方法

预测方法采用《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 推荐的方法一进行预测，具体如下：

①单位质量土壤中某种物质的增量用下式计算；

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

式中：ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

Is——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；

Ls——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；

Rs——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；

ρb——表层土壤容重，取均值 1300kg/m^3；

A——预测评价范围，取 328100m^2；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

根据工程分析，正常情况下，环氧氯丙烷排放量 0.410t/a，氯代丙二醇排放量 0.151t/a。本环评按最不利情况考虑，即所有环氧氯丙烷和氯代丙二醇废气均在评价范围内沉降。本次评价按照全厂界外延 200m 区域作为预测评价范围（合计面积约 328100m^2），即废气全部沉降在该区域内。预测参数汇总见表 6.2-57。

表 6.2-57 预测参数汇总一览表

n	**Is**		**Ls**	**Rs**	**ρb**	**A**	**D**
a	环氧氯丙烷	氯代丙二醇	g	g	kg/m^3	m^2	m
5	410000g	151000g	不考虑	不考虑	1300	328100	0.2

（4）预测结果

根据以上预测参数及预测模型，预测结果见表 6.2-58。

表 6.2-58 单位质量土壤中污染物的预测值

预测因子	环氧氯丙烷			
时间	5 年	10 年	20 年	30 年
增量ΔS（mg/kg）	24.0	48.1	7.8	144.2
土壤现状监测最大值 Sb（mg/kg）	0	0	0	0
预测值 S=Sb+ΔS（mg/kg）	24.0	48.1	7.8	144.2
标准值（mg/kg）	/			
预测因子	氯代丙二醇			
时间	5 年	10 年	20 年	30 年
增量ΔS（mg/kg）	8.9	17.7	10.7	53.1

土壤现状监测最大值 Sb（mg/kg）	0	0	0	0
预测值 S=Sb+ΔS（mg/kg）	8.9	17.7	10.7	53.1
标准值（mg/kg）	/			

根据上述预测分析，本项目环氧氯丙烷 30 年后土壤累积增加量 144.2mg/kg，氯代丙二醇 30 年后土壤累积增加量为 53.1mg/kg，相应的预测值都较小，本项目大气沉降对土壤环境的影响可接受。

2、地面漫流

在发生事故及降雨情况下，事故废水可能会发生地面漫流，进一步污染土壤。建设单位依据相关要求，本项目设置车间-厂级-园区事故废水污染三级防控系统，从污染源头、过程处理和最终排放进行控制，其中一级防控系统为各装置区围堰和罐区防火堤，二级防控系统为厂区事故应急池、初期雨水收集池及事故废水收集系统组成，三级防控系统以园区污水应急管网及应急池。

本项目通过三级防控系统，可将事故废水控制在本项目范围内，若出现极端事故工况，当事故水池发出高液位预警时，则启动园区污水应急管网及应急池，将事故废水导入园区事故水池，确保事故废水和可能受污染的雨水不会发生地面漫流而进入土壤。在全面落实三级防控措施的情况下，事故废水的地面漫流对土壤影响较小。

3、垂直入渗

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄露，通过垂直入渗进一步污染土壤。根据场地特性和项目特征，制定分区防渗措施。将厂区划分为非污染防治区和污染防治区。污染防治区按一般污染防治区、重点污染防治区分别进行防渗设计。

企业已建立土壤和地下水隐患排查制度，按照要求进行土壤和地下水自行监测，类比现有项目近年来的土壤和地下水自行监测数据，场地内监测因子均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600—2018)中第二类建设用地标准中的筛选值。因此在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

6.2.6.6 保护措施与对策

建设单位在项目营运期还应充分重视其自身环保行为，将从源头控制、过程

防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤环境的保护措施。

源头控制：在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境的隐患。对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水可能会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业生产装置、危险品仓库周边设置排水沟及切换阀门；储罐区设置围堰及切换阀门；厂区内设置事故应急池，污水总排放口及雨水总排放口设置截止阀。事故在事故状态下，事故废水收集于围堰或事故应急池内，全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤。

过程防控：厂区内涉及化学品区域，均设置为硬化地面或围堰；根据分区防渗原则，厂区内各装置区、仓库区、危废暂存间等通过分区防渗和严格管理，地面防渗措施满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定的防渗要求，即基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。

6.2.6.7 跟踪监测

根据《环境影响评价技术导则　土壤环境（试行）》（HJ964-2018）的规定，土壤环境二级评价要求每 5 年开展 1 次土壤监测，本项目涉及有《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）规定的特征因子，企业可根据污染物情况视情况进行包气带监测。

6.2.6.8 评价结论

1、现状土壤环境质量监测结果表明：评价范围内建设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（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，东侧山地、西侧空地基本满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）pH≤5.5 类风险筛选值标准，其中锌超过 pH≤5.5 类风险筛选值标准，属于区域性土壤污染因子。

2、本次评价通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响，企业运行 30 年，土壤中颗粒物的预测浓度仍较小，满足土壤环境标准的要求。

3、项目采取的土壤、地下水防治措施。本项目占地范围内的土壤环境质量无超标点位。对土壤可能产生影响的途径为消防废水、渗滤液等通过地面漫流的

形式渗入周边土壤的土壤污染途径，重点防治区域为危废暂存间、储罐区、仓库等。根据固体废物处置措施和地下水污染防治措施章节，以上重点污染防治区均按相应标准设计、施工并做好防渗措施，能有效降低对土壤的污染影响。

项目土壤环境评价结论见表 6.2-59。

表 6.2-59 土壤环境影响自查表

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="4">完成情况</td><td>备注</td></tr>
<tr><td rowspan="9">影像识别</td><td>影响类型</td><td colspan="4">污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□</td><td></td></tr>
<tr><td>土地利用类型</td><td colspan="4">建设用地☑；农用地□；未利用地□</td><td>土地利用类型图</td></tr>
<tr><td>占地规模</td><td colspan="4">（3.92）hm^2</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感目标信息</td><td colspan="4">敏感目标（）、方位（）、距离（）</td><td></td></tr>
<tr><td>影响途径</td><td colspan="4">大气沉降☑；地面漫流☑；垂直入渗☑；地下水位□；其他□</td><td></td></tr>
<tr><td>全部污染物</td><td colspan="4">环氧氯丙烷、石油烃</td><td></td></tr>
<tr><td>特征因子</td><td colspan="4">环氧氯丙烷、AOX、石油烃</td><td></td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价类别</td><td colspan="4">I 类☑；Ⅱ类□；III 类□；Ⅳ类□</td><td></td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="4">敏感□；较敏感□；不敏感☑</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="4">一级□；二级☑；三级□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="4">a）□；b）□；c）□；d）□；</td><td></td></tr>
<tr><td>理化性质</td><td colspan="4"></td><td>同附录 C</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td><td rowspan="3">点位布置图</td></tr>
<tr><td>表层样数</td><td>1</td><td>2</td><td>0.2m</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td>3</td><td>0</td><td>0~0.5m，0.5~1.5m，1.5~3.0m</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4">《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中第一、二类用地的 45 项、pH、氯离子、石油烃。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4">同现状监测因子</td><td></td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">GB15618☑；GB36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他□</td><td></td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="4">根据监测结果，对照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），拟建场内及场外土壤监测点各项指标均符合相应标准要求。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状评价</td><td>预测因子</td><td colspan="4">/</td><td></td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">附录 E☑；附录 F□；其他□</td><td></td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="4">影响范围（）影响程度（）</td><td></td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="4">达标结论</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="4">土壤环境质量现状保障☑；源头控制（；过程防控（；其他□</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td>监测点数</td><td colspan="2">检测指标</td><td>监测频次</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">pH、氯离子、石油烃等</td><td>5 年 1 次</td><td></td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="4">检测频次、检测指标</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="4">从土壤环境影响角度，建设项目可行</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="7">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价工作的，分别填写自查表。</td></tr>
</table>

6.3 项目碳排放评价

6.3.1 碳排放评价流程

依据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，建设项目碳排放评价工作内容主要包括政策符合性分析、现状调查和资料收集、工程分析、措施可行性论证和方案比选、碳排放评价、碳排放控制措施与监测计划、评价结论。其一般工作流程如图 6.3-1 所示。

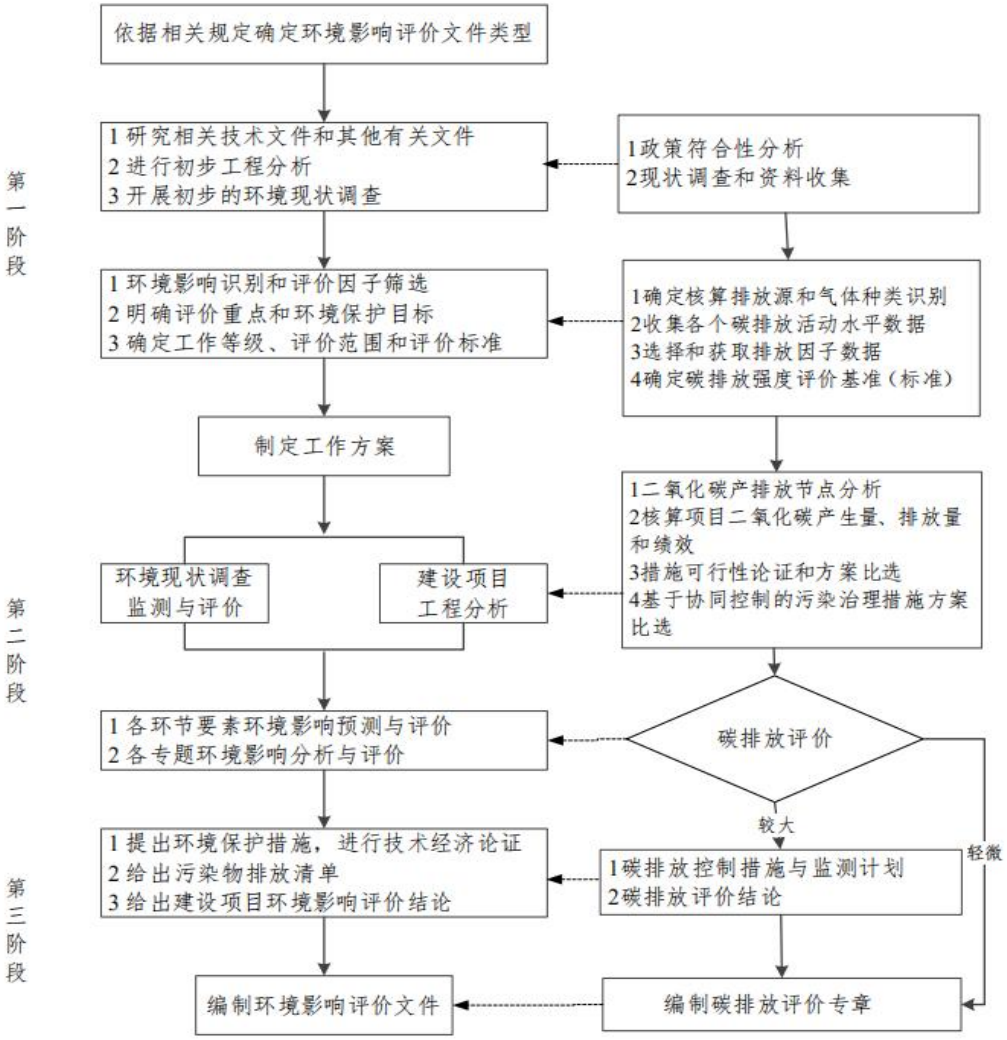


图 6.3-1 建设项目碳排放评价工作流程

6.3.2 政策符合性分析

政策符合性分析工作内容主要为：收集相关资料，分析建设项目碳排放与国家、地方和行业碳达峰行动方案、《江山市生态环境分区管控动态更新方案》和生态环境准入清单、相关法律法规、政策，相关规划和规划环境影响评价结论等的相符性。主要政策、相关的规范性文件如下：

（1）《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》（环综合〔2021〕4 号）；

（2）《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）；

（3）《浙江省温室气体清单编制指南》（2020 年修订版）；

（4）《省级温室气体清单编制指南（试行）》（发改办气候〔2011〕1041 号）；

（5）《浙江省发改委、省生态环境厅关于印发〈浙江省空气质量改善“十四五”规划〉的通知》（浙发改规划〔2021〕215 号）；

（6）《关于开展 2017 年碳交易纳入企业温室气体排放报告工作的通知》（浙发改资环〔2017〕326 号）；

（7）《浙江省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》；

（8）《浙江省生态环境保护“十四五”规划》；

（9）《浙江省应对气候变化“十四五”规划》；

（10）《浙江省重点企（事）业单位温室气体排放核查管理办法（试行）》；

（11）《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）；

（12）《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）；

（13）《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》（2020 年 10 月 29 日中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议通过）；

（14）《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》、《浙江省重点企（事）业单位温室气体排放核查管理办法（试行）》、《浙江省温室气体清单编制指南》（2020 年修订版），本项目不属于限制类、淘汰类项目，本项目碳排放核算工作根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》进行。

根据 2.7.3 章节，项目的实施符合《江山市生态环境分区管控动态更新方案》管控要求。项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《产业转移指

导目录（2012 年本）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2016 年本）》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》等各级产业政策。本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》淘汰类、限制类项目。项目建设符合国家及省、市的相关产业政策要求。

6.3.3 核算边界及排放源确定

1、核算边界

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，企业碳排放核算范围包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产系统工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。

核算范围为：960t/a 手性环氧氯丙烷、1500t/a 手性 3-氯-1,2-丙二醇项目。

2、排放源

（1）对于现有项目，碳排放主要来自公用工程制氢站中天然气制备氢气产生的 CO_2、工艺生产设备使用消耗的电（外购）和蒸汽（外购）。对于企业现有项目而言，温室气体仅包括 CO_2。

现有项目生产线中碳排放来源如下：

①天然气蒸汽转化制氢工序

$$H_2O+CH_4 \longrightarrow 3H_2+CO-Q$$

$$H_2O+CO \longrightarrow CO_2+H_2+Q$$

（2）对于本次项目而言，碳排放主要来自工艺生产设备使用消耗的电能（外购）、蒸汽（外购），对于本次项目而言，温室气体仅包括 CO_2。

6.3.4 二氧化碳产生和排放分析

本项目生产环氧氯丙烷产品，项目生产总值 8730 万元，工业增加值为 3223 万元。

依据《温室气体排放核算与报告要求第 10 部分：化工生产企业》（GB/T32151.10-2015）标准核算评价，项目工程分析见本报告第四章，核算的排放源类别和气体种类包括：

1、燃料燃烧排放：本项目生产过程 TO 焚烧使用甲醇燃料，涉及燃料燃烧

产生的二氧化碳排放；

2、工业生产过程排放：项目生产过程中不涉及以化石燃料和其他碳氢化合物作为原材料，不涉及碳酸盐的使用，不涉及硝酸、乙二酸的分解等情况，因此本项目审过程中不涉及 CO_2 排放；

3、二氧化碳回收利用量：项目不涉及二氧化碳回收利用；

4、净购入的电力和热力消费引起的二氧化碳排放：企业涉及电力和热力的使用，引起二氧化碳排放。

综上，本次二氧化碳产生主要涉及净购入电力消费及热力的使用引起的二氧化碳排放。具体见表 6.3-1。

表 6.3-1 项目主要能源消耗情况

项目	甲醇使用量（t/a）	电力消费量（万 kWh/a）	蒸汽消费量（t/a）
现有项目	4.454	250.3	
本项目	0	30	720
以新代老削减量	0	83.2	
全厂	4.454	197	

6.3.5 碳排放核算

1、核算方法

根据《温室气体排放核算与报告要求第 10 部分：化工生产企业》（GB/T32151.10-2023），温室气体排放总量计算公式如下：

$$E_{GHG}=E_{CO2_燃烧}+E_{过程}-R_{CO2\ 回收}+E_{CO2_净电}+E_{CO2_净热}$$

式中：

E_{GHG} 为温室气体排放总量，单位为吨 CO_2 当量；

$E_{CO2_燃烧}$ 为化石燃料燃烧 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 当量；

$E_{过程}$ 为生产过程产生的各种温室气体 CO_2 当量排放，单位为吨 CO_2 当量；

$R_{CO2\ 回收}$ 为 CO_2 回收且外供的 CO_2 量，单位为吨 CO_2 当量；

$E_{CO2_净电}$ 为净购入的电力消费引起的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 当量；

$E_{CO2_净热}$ 为净购入的热力消费引起的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2 当量。

2、排放因子选取

根据上述分析，企业本项目碳排放核算主要涉及电力、热力消费过程二氧化碳排放，项目涉及排放因子仅二氧化碳，没有其他温室气体。碳排放核算过程如下：

（1）$E_{CO2_燃烧}$

现有项目 TO 焚烧过程使用甲醇，本项目不新增甲醇用量，涉及化石燃料燃烧 CO_2 排放。

①计算公式

$E_{CO2_燃烧}=AD*CC*OF*44/12*GWP_{CO2}$

其中：AD 为燃料消耗量，单位为吨（t）；现有项目用量 4.454t；

CC 为燃料含碳量，单位为吨碳每万标立方米（tC/t）；取值 0.375；

OF 为燃料碳氧化率；取值 98%；

$GWPCO_2$ 为全球变暖潜势，取值为 1。

企业燃料燃烧引起的二氧化碳排放量见表 6.3-2。

表 6.3-1 现有项目化石燃料燃烧碳排放核算

化石燃料类型	AD_i	CC_i	OF_i	$GWPCO_2$	$E_{燃烧}$
单位	t	(tC/t)	%	/	tCO_2
甲醇	4.454	0.375	98	1	6

（2）$E_{过程}$

项目生产过程中不涉及碳酸盐的使用，不涉及硝酸、乙二酸的分解等情况，因此 $E_{过程}$为 0。

（3）$E_{CO2_净电}$

①计算公式

$E_{CO2_净电}=AD_{电力}\times EF_{电力}$

其中：

$AD_{电力}$为净购入的电力消耗量，单位为 MWh；

$EF_{电力}$为电力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2/MWh。

②活动水平数据的获取

企业净购入的电力消费量根据企业提供资料确定。

③排放因子数据的获取

电力供应的 CO_2 排放因子等于企业生产场地所属电网的平均供电 CO_2 排放因子，根据主管部门主动最新发布数据进行取值。本项目电力供应的 CO_2 排放因子取自华东区域（浙江省位于华东区域）电网平均供电 CO_2 排放因子（0.6101 吨 CO_2/MWh）。

④计算结果

根据上述公式计算，企业电力消费引起的二氧化碳排放量见表 6.3-3。

表 6.3-3 企业电力消费引起的二氧化碳排放量一览表

项目	电力消费量（MWh/a）	电力消费引起的二氧化碳排放量（tCO_2）
现有项目	250.3	152.7
本项目	30	18.3
以新带老削减量	83.3	50.8
技改后全厂	197	120.2

（4）$E_{CO2_净热}$

①计算公式

$E_{CO2_净热}=AD_{热力}\times EF_{热力}$

其中：

$AD_{热力}$为净购入的热力消耗量，单位为 GJ；

$EF_{热力}$为热力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2/GJ。

②活动水平数据的获取

企业净购入的热力消费量，以热力购售结算凭证或企业能源消费台账或统计报表为据，等于购入蒸汽、热水的总热量与外供蒸汽、热水的总热量。

以质量单位计算的蒸汽可按如下公式转换为热量单位：

$$AD_{蒸汽} = Ma_{st} \times (En_{st} - 83.74) \times 10^{-3}$$

其中：

$AD_{蒸汽}$为蒸汽的热量，单位为GJ；Ma_{st}为蒸汽的质量，单位为吨蒸汽；

En_{st}为蒸汽所对应的温度、压力下每千克蒸汽的热晗，单位为kJ/kg。本项目热晗为675.7kJ/kg（1.0MPa、160℃下）本项目净购入的蒸汽消费量为720t。折算蒸汽的热量$AD_{蒸汽}$约为426.2GJ。

③排放因子数据的获取

热力供应的 CO_2 排放因子暂按 0.11 吨 CO_2/GJ 计，未来应根据政府主管部门发布的官方数据进行更新。

④计算结果

根据上述公式计算，企业热力消费引起的二氧化碳排放量见表 6.3-4。

表 6.3-4 企业热力消费引起的二氧化碳排放量一览表

项目	蒸汽消费量（t/a）	折算热量（GJ/a）	热力消费引起的二氧化碳排放量（tCO_2）
现有项目	61722.16	36537.1	4019.1

本项目	720	426.2	46.9
以新带老削减量	650	384.8	42.3
技改后全厂	61792.2	36578.5	4023.6

3、温室气体排放总量

综上分析，企业温室气体排放总量见下表。

表 6.3-5 企业二氧化碳排放量汇总表

项目	甲醇燃烧排放量（tCO_2）	电力消费排放量（tCO_2）	热力消费排放量（tCO_2）	合计（tCO_2）
现有项目	6	152.7	4019.1	4177.8
本项目	0	18.3	46.9	65.2
以新带老削减量	0	50.8	42.3	93.1
技改后全厂	6	120.2	4023.6	4149.9

6.3.6 碳排放强度评价

综上分析，企业项目二氧化碳强度见表 6.3-6。

表 6.3-6 项目年温室气体排放量及碳排放强度汇总表

指标	碳排放量
温室气体排放总量（tCO2/a）合计（吨二氧化碳当量）	4149.9
2023 年生产总值（万元）	8370
2023 年工业增加值（万元）	3223
单位生产总值碳排放量（吨二氧化碳当量/万元）	0.496
单位工业增加值碳排放量（吨二氧化碳当量/万元）	1.288

6.3.7 碳排放绩效

本项目万元工业增加值碳排放量为 1.288t/万元工业增加值，《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六中表6 中的化学原料和化学制品制造业工业增加值碳排放参考值（3.44 吨二氧化碳/万元）相对比，低于参考值，由此可知，项目整体碳排放强度不高。

6.3.8 减排措施及建议

从上述分析可知，本项目碳排放主要来自热力电力等能源消费等过程。企业应从源头防控、过程控制、回收利用等方面采取减碳减排措施。

首先，从用能方面，应选用先进且节能的生产设备、工艺，并且日常生产过程应按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段能耗专人管理，确保节能降耗工作落到实处；建议企业尽可能安排集中连续生产，减少生产线频繁关停及启动，减少能耗；建议企业建立健全能源利用、消耗、管理台账及制度，建立健全企业能源管理体系和碳管理体系，提高能源、低碳管理水平；对于影响碳排放量核算的重要数据，企业应按照相关标准和指南要求做好测试与记录统计，制定完备的检测计划。

其次，从日常管理着手，企业需每年做好碳排放核算，做好生产端用电量、用热量的计量，及时有效做好统计与台账记录。针对电表及热蒸汽流量计等计量设备，需及时校验与维护。同时，落实专人管理其他涉及碳排放报告，制定碳排放管理制度。

6.3.9《浙江省应对气候变化“十四五”规划》符合性分析

6.3.9.1 现状与形势

（一）气候特征及变化趋势气温上升趋势明显。

降水季节分布不均衡加剧。海平面上升速率加快。

（二）应对气候变化工作成效

“十三五”以来，我省以创新、协调、绿色、开放、共享的发、展理念为引领，坚定实施积极应对气候变化国家战略，坚持减缓与适应气候变化并重的原则，全面深化经济、产业、能源结构调整和绿色低碳发展，大力推进各领域应对气候变化行动，取得积极进展和成效。

产业数字化水平稳步提升。能源清洁化程度进一步提高。绿色建筑交通全面较快发展。适应气候变化能力逐步增强。应对气候变化工作体系基本形成。

（三）发展机遇

合作共赢的气候治理新局面为全球多边合作带来新机遇。各尽所能的气候治理新体系为我国构建新发展格局带来新机遇。碳达峰、碳中和的气候治理新目标为浙江打造“重要窗口”带来新机遇。

（四）面临挑战

从发展阶段看，我省目前还处在经济社会快速发展、城镇化工业化还未结束的发展阶段，人均 GDP、城镇化率、居民收入等指标与发达国家相比仍有较大差距，未来随着经济发展、人口增长、城市化推进、人民生活品质提升，能源总需求将持续增长，碳排放也将呈增长趋势。近年来，碳排放强度虽呈现下降态势，但与韩国、日本、欧盟、美国等发达经济体相比仍总体偏高。从排放结构看，我省碳排放集中在能源、工业、建筑、交通、农业和居民生活等六大领域，其中能源、工业占主导地位。能源结构上，主要是化石能源特别是煤炭占比仍然偏高，2019 年我省化石能源消费占比 80.2%，其中煤炭占比达 45.3%，导致我省每吨标准煤的能源消费碳排放为 1.92 吨。产业结构上，主要是工业结构高碳化，石油加工、建材、造纸、化工、化纤、钢铁、纺织等七大“高碳行业”碳排放高达 70%，仅创造 30%的增加

值。从工作基础看，应对气候变化是一项战略性、全局性和系统性的工作，全省在中长期低碳发展、碳达峰碳中和目标实现方面缺乏战略性规划指引，各类低碳相关政策亟须制定完善，部门协同机制有待加快建立健全，气候治理数字化转型、低碳科技创新、绿色低碳智库建设有待进一步加强。各类“零碳”或低碳试点建设仍需大力推进。

6.3.9.2 总体要求

到 2025 年，初步形成与经济社会发展相协调、与生态文明建设相适应、与生态环境保护相融合的应对气候变化工作新局面，碳达峰基础进一步夯实，适应气候变化能力有效提升，气候变化治理能力有效增强。

——碳排放总量和强度得到有效控制。低碳发展水平显著提升，低碳生产和生活方式基本形成，生态系统碳汇明显增加。到 2025 年，非化石能源占一次能源消费比重达到 24%，单位地区生产总值二氧化碳排放降低完成国家下达目标，碳排放总量得到有效控制。

——适应气候变化能力有效提升。基础设施适应气候变化能力明显增强，江河湖库防洪减灾体系进一步完善，农业适应气候变化能力不断提高，沿海地区防洪防台能力明显增强，生态系统稳定性进一步提高，气候灾害预警和应对能力显著增强。

——气候治理能力有效增强。应对气候变化制度体系进一步完善，减污降碳协同推进，科技创新水平明显增强，数字赋能深入推进，市场机制有效建立，人才队伍进一步壮大。

——示范试点体系健全完善。低碳发展示范试点全面推进，适应气候变化示范试点积极推动，配套政策和评价指标体系逐步完善，建成一批具有典型示范意义的绿色低碳园区、“零碳”示范试点等。

——低碳行动成为新时尚。绿色生产、绿色消费、绿色采购全面开展，全民践行简约适度、绿色低碳的生活理念基本形成。

到 2035 年，碳排放达峰后稳中有降，绿色生产生活方式广泛形成，适应气候变化能力显著增强，为实现 2060 年前碳中和奠定坚实基础。

6.3.9.3 着力控制温室气体排放

推进能源、工业、建筑、交通运输等重点领域温室气体减排，有效控制非二氧化碳温室气体排放，增加生态系统碳汇，形成低碳生产生活方式，推动经济体

系全面低碳转型。

（一）促进经济体系高质低碳发展

推动经济体系数字化变革。深入实施数字经济“一号工程 2.0 版”，突出数字化引领、撬动、赋能作用，加快数字经济与低碳化融合发展。实施数字经济五年倍增计划，大力建设国家数字经济创新发展试验区，建设数字技术创新中心，加快打造数字变革策源地。加强数字经济领域新型基础设施建设节能，提升数据中心、新型通讯等信息化基础设施能效水平。到 2025 年，数字经济核心产业增加值占地区生产总值比重达到 15%左右。

发展战略性新兴产业和未来产业。把握新兴产业发展机遇，加快培育生命健康、新材料、新能源及智能汽车、航空航天等战略性新兴产业成为新的支柱产业，积极布局储能、氢能等碳中和相关产业。结合“万亩千亿”平台建设，聚焦战略性新兴产业关键细分领域，培育形成一批在全国具有较强竞争力的战略性新兴产业集群。超前布局人工智能、生物工程、第三代半导体、类脑芯片、柔性电子、前沿新材料、量子信息等未来产业，加快建设未来产业先导区。

促进现代服务业提质增效。加快发展现代服务业，推动生产性服务业向高端化、专业化发展，重点发展软件与信息服务、科技服务、现代物流、金融服务、创意设计、供应链管理等生产性服务业。推动生活性服务业向精细化、高品质发展，依托四条诗路文化带建设，大力发展文创产业和旅游产业。到 2025 年，全省服务业增加值占地区生产总值比重达到 60%以上。

做强节能环保产业。加大大气污染防治、水污染防治、固体废弃物处理、土壤污染修复等领域的节能环保技术装备研发、推广和产业化力度。推广节能环保产品，加强节能环保技术创新，深入推进循环经济发展。创新“互联网＋”再生资源回收利用模式，贯彻落实生产者责任延伸制度，完善回收网络体系，规范梯级利用、回收拆解、资源化利用和无害化处置，壮大资源回收利用市场主体实力，提高资源利用效率。大力发展节能环保第三方服务，引进、培育一批重点节能环保服务企业，推动节能环保服务业发展。到2025 年，节能环保产业总产值达到 15000 亿元。

打造一批低碳发展重要平台载体。以发展现代产业体系为核心，突出低碳实践，高标准建设舟山群岛新区和省级新区，重点推进杭州钱塘新区、宁波前湾新区、湖州南太湖新区等建设，打造产业低碳发展的重要载体。推进杭州城西、宁

波甬江、G60（浙江段）、温州环大罗山、浙中等科创大走廊建设，打造低碳技术研发和低碳产品推广应用的重要载体。

（二）推动能源低碳变革

大力发展非化石能源。深入推进国家清洁能源示范省创建，大力发展非化石能源。安全发展核电，建成三澳核电一期，力争建成三门核电二期。合理开发水能，加快推动长龙山、宁海、缙云等抽水蓄能项目建设。到 2025 年，新增抽水蓄能 340 万千瓦。大力发展光伏发电，继续推进分布式光伏发电应用，积极开发建筑一体化光伏发电系统。高质量创新发展生态友好型“光伏+农渔业”模式。有序发展风电，重点推进海上风电项目建设，打造“海上风电百万千瓦级应用基地+海洋牧场”发展新模式，适度兼顾发展陆上分散式风电。多渠道拓展区外来电，推动跨区域电力通道建设，建成白鹤滩水电至浙江特高压直流工程。因地制宜发展生物质（含垃圾）发电，积极探索海洋能综合开发利用新模式。加快储能基础设施建设，优化区域内部电网。到2025 年，非化石能源发电装机容量达到 6300 万千瓦以上。

清洁高效使用化石能源。强化煤炭总量控制，建立深度“控煤”机制，制定分区域分行业煤炭消费减量替代工作方案。积极推进煤炭低碳化利用，鼓励使用洁净煤以及高热值煤，提高煤炭发电效率，降低电厂自用电率和碳排放量，实现火电平均供电标煤耗不断下降。持续实施煤改气工程，提高天然气覆盖率和气化率，积极推进天然气分布式能源发展，扩大天然气利用。稳步推进油品低碳化利用，推广使用生物质燃料。

着力推进能效提升。开展能效创新引领国家试点，修订产业能效技术指南，建立重点行业和项目能效准入标准。完善能源消费总量和强度“双控”制度，建立能源“双控”与区域规划、产业规划、重大项目前期计划联动机制。坚决遏制新上高耗能项目，严格执行高耗能行业产能和能耗等量减量替代制度。到 2025 年，单位工业增加值能耗（不含重大石化项目）较 2020 年下降 16%以上。推进能源资源向重大平台、重点行业和重点项目倾斜，优先支持产业链供应链补短的高质量重大项目，完善区域能评+产业能效技术标准机制，加强节能服务业培育力度，开展能源资源计量服务，提高能源资源市场化配置和制度化建设水平。研究制定《浙江省产业能效领跑专项行动》。实施能效领跑者计划，建立节能激励导向机制，树立行业标杆，推动重点企业开展能效对标。

（三）加快工业低碳转型

严格控制高耗能高排放项目盲目发展。控制高耗能、高排放行业产能扩张，对在建、拟建和存量“两高”项目开展分类处置，将已建成“两高”项目全部纳入重点用能单位在线监测系统，强化常态化监管。对钢铁、水泥、平板玻璃、石油化工等重点行业，探索开展重点行业碳强度分类管理，建立平均先进碳排放对标机制，发布重点碳排放行业和主要产品平均碳排放强度，引导低于平均水平的企业对标排放。提高新建项目准入门槛，审慎引入高耗能大项目，已立项项目要严格按照最先进的能效标准建设，并强化后续节能技改。到 2025 年，单位工业增加值二氧化碳排放显著下降，工业领域碳排放总量趋于稳定。

推动传统产业低碳转型。持续推动工业领域节能提效，推进传统产业绿色低碳升级改造，严格落实节约能源法、环境保护法、产品质量法、安全生产法和《产业结构调整指导目录》，依法依规有序推动落后产能退出。积极开展绿色低碳园区、工厂创建，到 2025 年，建成绿色低碳园区 50 个、绿色低碳工厂 500 个。结合“未来工厂”建设工作，将数字化技术应用于产业改造提升，深入推进绿色化制造、数字化设计、智能化技改、“企业上云”、数字化管理、“互联网+”新模式等在产业的应用，加快建立快捷柔性化生产新模式，加快提升产业低碳高效发展水平。全面推行绿色制造，利用科技和信息化手段来推动制造业低碳提升。

推进工业绿色循环发展。实施循环经济“991”行动计划升级版，实施园区绿色升级改造，着力提升资源循环利用示范城市（基地）建设水平。推行园区综合能源资源一体化解决方案，推动新建园区循环式建设。引导工业绿色循环发展，加快推动电力、建材、石油化工等行业的循环化改造。到 2025 年，主要资源产出率提高 15%。推动建材、有色金属、化工、印染等重点行业企业实施清洁生产改造，从源头削减废气、废水及固体废物产生量。

（四）强化建筑全过程低碳管理

全面实施新建建筑绿色设计。进一步加大绿色低碳建筑推广力度，全面执行绿色建筑标准，大力推广装配式等新型建造方式，扩大建筑节能技术和绿色建材应用范围，推广可再生能源建筑一体化应用，提高可再生能源在建筑领域的消费比重。到 2025 年，城镇新建建筑中绿色建筑实现全覆盖，二星级以上绿色建筑占比进一步提升，国家机关办公建筑和政府投资或者以政府投资为主的其他公共建筑，按二星级及以上绿色建筑强制性标准建设，城镇新建建筑中装配式建筑比

例达到 35%。

着力推进既有建筑节能改造。以大型公共建筑场馆和机关办公建筑为重点，结合未来社区建设、老旧小区改造、美丽城镇建设等工作，开展外墙外保温、地源热泵应用等节能改造，鼓励光伏建筑一体化+储能、集中供冷供热能源站、立体绿化在未来社区率先应用，力争在“十四五”期间完成既有公共建筑节能改造面积 500 万平方米。

强化建筑领域低碳管理。实施建筑电气化工程，推广高效电气化应用技术与设备，提升建筑电气化水平。因地制宜推广可再生能源、分布式能源、绿色建材等在建筑领域的应用。推进建筑节能低碳管理，逐步将公共建筑纳入碳核查范围，推广合同能源管理，推进公共建筑能耗统计、能源审计及能效公示，强化宾馆、办公楼、商场等公共建筑低碳化运营管理，研究制定建筑节能低碳管理条例。

（五）构建低碳交通体系

加快形成绿色低碳的现代化综合交通体系。深入推进高水平交通强省建设，打造现代综合交通枢纽，发展智慧交通。推进长三角交通基础设施互联互通，打造轨道上的长三角。加快建设都市区城际铁路网、大湾区通勤铁路网，推动市域（郊）铁路向周边延伸。加密城市轨道交通网，有效衔接各功能组团和枢纽节点。推进环杭州湾、环南太湖、沿钱塘江、沿瓯江及沿海等骑行、休闲绿道建设。

推进交通运输结构调整。全面落实公交优先战略，积极推动长三角公共交通一体化发展，加快推进省内城市、长三角区域城市轨道交通乘车二维码和城市交通卡互联互通，到 2025 年，全省公共交通机动化出行分担率达到 40%。调整优化运力结构，结合大通道建设，提升铁路货运比例，拓展绿色水路运输优势。推动以“四港联动”为核心的多式联运，大力推进大宗货物“公转水”示范工程。发展低碳物流，建设城市绿色物流体系。加快老旧高排放车辆淘汰更新，进一步强化高排放船舶管控。

优化交通运输能源结构。推进新能源或清洁能源汽车使用，实施公共领域车辆、私人小汽车新能源行动，鼓励新增和更新的公交、出租、作业车辆使用新能源或清洁能源汽车，加快实现新采购公务车辆 100%新能源化，提升社会车辆新能源比例。推广使用电、天然气等新能源或清洁能源的船舶。加大充电桩建设力度，到 2025 年，全省建成公共领域充电桩 8 万个以上（其中智能公用充电桩 5 万个以上），自用充电桩 35 万个以上。加快研究推广氢燃料电池汽车、智能网联

等技术。应用城市大脑等信息技术提升交通组织智能化水平。逐步扩大交通运输企业碳核查范围，加强能耗监测统计。

（六）践行低碳生活方式

增加绿色低碳产品供给。引导和支持企业加大对绿色低碳产品研发、设计和制造的投入，鼓励大型商超优先引入绿色低碳产品，增加绿色低碳产品和服务的有效供给，进一步加强国家重点节能低碳技术推广目录、节能减排与低碳技术成果转化推广清单的宣介力度，强化落地应用。推广应用绿色包装和节能环保新材料，推行减量化、复用化的包装产品，大力推广循环快递物料设备。引导企业开展绿色（低碳）产品认证，淘汰高能耗产品和技术，支持省内企业取得节能低碳产品认证和标识，探索开展碳标签建设。

推进绿色采购。严格执行政府对节能环保产品的优先采购和强制采购制度，进一步提高政府采购中再生产品和再制造产品的比重，优先采购节能节水的能效水效标识目录产品，推动政府采购云平台商品目录中增加低碳产品种类。探索进一步提高政府低碳产品采购要求，提高政府低碳产品采购比例要求，扩大政府绿色采购规模。

倡导低碳生活。开展全民节能型消费和绿色低碳消费理念，将绿色低碳理念纳入教育体系，开展低碳校园建设，以教育带动全社会践行绿色低碳。利用我省数字经济、互联网优势，探索碳普惠制度，推动践行绿色低碳理念。大力实施“光盘行动”，鼓励适量点餐，公务接待简约化，遏制食品浪费。倡导绿色低碳出行方式，鼓励民众采用步行、自行车、公共交通、拼车等低碳方式出行，到 2025 年，大中城市中心城区绿色出行比例达到 80%。鼓励居民购买使用绿色低碳产品，加强能效水效标识推广，引导民众选购节能节水产品。倡导节水、节电、节气等低碳生活方式，强化阶梯水价、电价、气价的运用，引导居民自觉减少能源和资源浪费。全面深入推进垃圾分类回收，鼓励通过“互联网+”等形式开展废旧物品交易，进一步减少一次性消费用品使用。

（七）控制非二氧化碳温室气体排放

控制工业生产过程非二氧化碳温室气体排放。强化工业生产过程温室气体排放管控，通过工艺技术改进、末端治理等手段，减少工业生产过程温室气体排放。进一步强化氢氟碳化物等温室气体排放控制。积极推广增温潜势值较低的氢氟碳化物制冷剂替代产品生产和使用。继续强化硝酸生产过程氧化亚氮排放控制，积极

推广实施氧化亚氮末端处理技术。

控制农业活动甲烷和氧化亚氮排放。继续实施化肥农药减量增效，加快推进有机环保农药替代、测土配方施肥、新型肥料应用，减少农田氧化亚氮排放。选育高产低排放良种，改善水分和肥料管理，控制甲烷排放。深化畜禽养殖污染治理，实现畜禽养殖污染物全收集、全利用或全达标；严格落实生态畜牧业发展规划和畜禽禁限养区要求，调整畜禽养殖种类、规模和总量，畜牧业区域布局与资源环境承载力相匹配，农牧结合，形成种养加一体的绿色发展模式。加大商品有机肥施用、秸秆还田、绿肥种植等技术推广，改善耕地地力。到 2025 年，化肥施用强度（折纯）降到 15 千克/亩。

控制废弃物处理甲烷和氧化亚氮排放。全域打好生态环境巩固提升持久战，推进“无废城市”建设，加快实现废弃物低碳化处理。推进生活垃圾、工业垃圾等各类固废分类处理，加强再生资源回收利用，探索建立各类固废处理收费制度，从源头减少各类固废产生量，到 2025 年，全省生活垃圾回收利用率达到 70%。

按照焚烧为主、填埋补充原则，加快城镇生活垃圾焚烧厂建设，推进生活垃圾填埋场生态修复，加快实现县城以上城市生活垃圾焚烧处理能力基本覆盖。积极推广使用甲烷发电等规模化垃圾填埋气回收利用技术，减少垃圾填埋场甲烷排放。合理规划布局资源循环利用基地，实现废弃物的协同处置。加大城镇生活污水再生利用力度，逐步提高农村生活污水处理水平，积极利用再生水，到 2025 年，全省再生水利用率不低于 20%。研究并推广适合我省实际情况的废水处理甲烷排放回收利用技术，重点加强造纸、化工、食品等行业污水处理甲烷排放的回收利用。

（七）增加生态系统碳汇

增加林业碳汇。深入实施新增百万亩国土绿化行动，持续推进国土绿化美化，增强国土绿化系统碳汇能力。按照山水林田湖草系统治理的思路，充分挖掘潜力，大力实施山地、坡地、城市、乡村、通道、沿海“六大森林”建设，着力提升森林生态系统质量和稳定性。全面实施千万亩森林质量精准提升工程，加强木材储备，串联美丽生态廊道，建设珍贵彩色健康森林，提高森林质量和效益，持续推进碳汇计量监测体系建设，全面掌握全省林业碳汇现状、变化、分布和潜力，推动新一轮“一村万树”示范村建设，提高乡村绿化质量。加快城市森林建设力度，以森林城市（城镇）、园林城市（城镇）建设为载体，扩大城市建成区核心片林规模，提

高公共设施绿地中乔木林比重。到 2025 年，全省森林覆盖率达到 61.5%，森林质量明显提升。

增加海洋、湿地、农业碳汇。结合蓝色海湾综合治理、银色沙滩岸滩修复，提升海洋碳汇能力。推进水产健康养殖，加快建设海洋牧场，提高海洋渔业固碳能力。加大湿地保护修复力度，坚持自然恢复与人工修复相结合的方式，对集中连片、破碎化严重、功能退化的自然湿地进行修复和综合整治。推进南红北柳湿地修复，逐步恢复湿地生态功能，增强湿地固碳能力。深入挖掘农业碳汇潜力，通过农业技术改进、种植模式调整等措施，增强农业生态系统碳汇能力。

6.3.9.4 符合性分析

本项目位于衢州市江山江东工业园区内，从事基础化学原料生产，属于其他合成材料制造业。根据碳排放工程分析，本项目万元工业增加值碳排放量为 1.288t/万元工业增加值，低于行业工业增加值碳排放参考值，符合规划的总体要求。企业二氧化碳产生主要涉及净购入电力和热力消费引起的二氧化碳排放，符合规划中发展非化石能源与采取高效清洁能源的控制措施要求。因此，项目建设符合浙江省应对气候变化“十四五”规划的相关要求。

6.4 退役期环境影响评价

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

1、将原材料及工艺废水分档存放，要有明显标记。进行重新利用或处置。

2、在拆卸车间设备时，先将各设备用水冲洗干净，对有机溶剂贮罐要用热水清洗，然后用空气置换，自然放置一周以上。生产设备既可转卖给其他企业，也可经清洗后进行拆除，设备主要为金属，对设备材料作完全拆除，经分拣处理后可回收利用。

3、对反应釜及储罐等拆卸过程中，先清洗干净、空气置换，然后装水至溢出才可动火。动火前要有专职消防安全员在现场指导。

4、在拆除仓库前将物料分门别类，搬走所有的物料到安全指定地点，然后打扫仓库，用水冲洗干净，不留死角，废水汇入污水处理池处理。拆除仓库时注意安全，拆除产生的建筑废渣中，砖块可重新利用，其它可作填地材料。

5、暂不能处理却可回用的固废先拉至安全指定地点，固废分门别类，贴好

标签，上车时小心轻放，不得随意散放，不得乱倒，要防晒防雨淋，送至危险废物有资质单位处置。

6、不能回收的设备清洗干净卖给有回收能力的回收公司，可用的设备回收利用。

7、经以上处理过程中产生的清洗废水收集后进入现“废水处理池”处理，达标后排放，不得随意排放造成污染环境。

8、将污泥挖出，污泥作为危险固废。在清挖前先将水排尽，暴露空气一周，在清挖过程中要有专人看护，并有应急器材及药品。

9、污泥清除后的废水处理池要用沙石填平。

10、整个厂区拆迁后，若用地功能转变时，应重新对原厂区地环境状况做专项评价。表层土壤根据相关要求做妥善处理。整个拆除厂区认真检查是否有危险死角存在，清扫整个厂区，并报当地环保主管部门批准，备案记录。

6.5 生态环境影响分析

本项目建设于浙江希尔化工股份有限公司（现有厂区内），不新增建设用地，周边调查范围内不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境、自然公园、生态保护红线等生态敏感区，周围的环境现状主要以工业企业、道路、规划工业用地、山林为主。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本项目位于原厂界范围内的污染影响类的改扩建项目且不涉及生态敏感区，因此，本项目生态影响直接进行简单分析即可。

根据分析，本项目废水先由收集管线收集后纳管至江东园区污水处理厂处理，最后经江东园区污水处理后排入江山港，因此在正常生产时，对周边水生生态环境影响不大。废气主要为环氧氯丙烷、非甲烷总烃、HCl、NOx 和二噁英。根据预测，在保证废气处理设施正常运行的情况下，本项目排放的废气对周边植被影响不大，不会影响它们的生长，不会影响周边生态环境。

本项目固体废物主要包括生产过程中产生的危险废物暂存于厂区内危废暂存库或废液罐区，转移过程遵循《危险废物转移联单管理办法》及其他相关规定要求，危险废物委托有资质单位处置，废物运至处置单位后进行数量、品种检验，以避免发生储运过程中物料泄漏，不会造成二次污染；一般固废可委托填埋、焚烧或综合利用；生活垃圾由园区环卫部门统一负责清运和处置。因此，危废/固废转移运输过程风险可控。

由于项目是在积极采取防治污染的前提下进行的，对污染源均将采取有效措施控制，只要企业落实“三废”处理措施，并加强污染物排放管理，则项目建设对生态环境的影响不大。

因此，企业需采取绿化补偿措施，加强绿化工程，改善厂区景观，对树木、草地种类的选择与布置在结合当地土壤与气候特征的基础上，重点考虑其绿化、美化及隔声降噪作用。同时，企业在生产时应注意维护好三废治理设施，确保设施的正常运行，污染物做到稳定达标排放，如治理设施出现故障应立即停产检修，应建设事故应急池，对事故废水和废液进行收集，杜绝废气和废水未经处理即外排，以避免对生态环境，尤其是水生生物生境的影响。

第 7 章环境风险评价

7.1 评价目的和重点

环境风险评价的目的是分析和预测本建设项目存在的潜在危险、有害因素，以及建成后运行期间可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响的损害程度，并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使本项目事故概率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价重点以建设项目生产、储运过程中可能存在的事故隐患；预测运营过程中可能发生的火灾、爆炸和泄漏等紧急情况对周边人身安全和环境影响程度、范围及后果，并针对性地提出减少环境风险的应急措施及应急预案，为本项目今后建设、运营的环境风险管理提供依据，以达到尽量降低环境风险，减少环境危害的目的。

7.2 风险调查

7.2.1 建设项目风险源调查

风险源调查包括建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点等。

1、危险物质数量和分布情况

本项目涉及的主要危险物质数量和分布情况见表 7.2-1。根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录》（安监总管三〔2011〕95 号）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）和《危险化学品名录》（2023）进行辨识，环氧氯丙烷属于首批重点监管的危险化学品，是一种有毒液态突发环境事件风险物质。

表 7.2-1 本项目涉及的主要危险物质数量和分布情况

序号	危险物质名称	形态	储存方式	储存位置	储存区最大存量（t）	装置区最大存量（t）
1	环氧氯丙烷	液态	储罐	甲类罐组四	180	3.69
2	氯代丙二醇	液态	储罐	罐组一	30	5.76
3	精馏残液等	液态	桶装	危废库	84	/
4	危险废物	固/液	桶装/袋装	危废库	84	/

注：本项目涉及的危险物质最大暂存量为全厂最大暂存量，其中精馏残液属于 COD≥10000mg/L 危险废物，精馏残液最大暂存量参照危废暂存库最大暂存量的 1/2。

2、生产工艺特点

（1）生产工艺介绍

本项目各产品涉及的主要生产工艺如下：

涉密删除。

（2）重点监管的危险化工工艺

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116 号）和《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3 号）进行辨识，本项目不涉及重点监管的危险化工工艺。

7.2.2 环境风险敏感目标调查

项目所在区域大气环境属二类功能区，执行大气环境质量标准的二级标准。大气环境风险受体主要为周边的居民点。

根据调查，在项目所在地附近区域内附近无饮用水源保护区，也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。周边地表水属 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。

建设项目环境敏感特征表见表 7.3-12。环境风险敏感目标位置图见图 7.3-1。

7.3 环境风险潜势判别

7.3.1 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

1、危险物质数量与临界量比值（Q）

根据导则附录 B，确定本项目所涉及的危险物质的种类及临界量，并根据附录 C 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附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。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，则下面公式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1，q2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2，...,Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

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

本项目所涉及的危险物质的贮存量与临界量比（Q 值）确定见表 7.3-1。由表可知，本项目 Q=29.48，10≤Q＜100。

表 7.3-1 项目危险物质 Q 值确定表

序号	危险物质	全厂最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该物质 Q 值
1	环氧氯丙烷	183.68	10	18.4
2	氯代丙二醇	35.76	/	/
3	精馏残液	84	10	8.4
4	危险废物	84	50	1.68
5	Q 值合计	/	/	29.48

2、行业及生产工艺特点（M）

根据项目所属行业及生产工艺特点，按照导则附录 C 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，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 和 M4 表示。

行业及生产工艺评估依据见表 7.3-2，本项目 M 值确定见表 7.3-3。由表可知，本项目 M=15，以 M2 表示。

表 7.3-2 行业及生产工艺评估依据

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/码头等项目	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
注：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。		

表 7.3-3 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元	评估依据	数量/套	M 分值
1	储罐	危险物质贮存罐区	3	15
2	M 值合计		/	15

3、危险物质及工艺系统危险性（P）等级判断

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照下表

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。危险物质及工艺系统危险性（P）等级判断见表 7.3-4。

根据分析，本项目危险物质的贮存量与临界量比 10≤Q＜100，行业及生产工艺特点以 M2 表示。因此，本项目危险物质及工艺系统危险性等级为 P2。

表 7.3.4 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

7.3.2 环境敏感程度（E）分级

根据导则附录 D，分别对大气、地表水、地下水三个不同环境要素进行环境敏感程度（E）分级判断。将环境敏感程度分成三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区。

1、大气环境敏感程度分级

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，分级原则见下表。本项目周边 5km 范围内人口总数大于 1 万人小于 5 万人，因此，大气环境敏感程度分级 E=E2。大气环境敏感程度分级见表 7.3-5。

表 7.3-5 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
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

2、地表水环境敏感程度分级

依据风险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，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 7.2-6。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 7.2-7、表 7.2-8。

表 7.3-6 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 7.3-7 地表水功能敏感性分区

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； 或已发生风险事故时，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； 或已发生风险事故时，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 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 7.3-8 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生风险事故时，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	发生风险事故时，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；海滨风景游览区；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、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

项目废水经厂内污水处理系统处理后进入江山市江东园区污水处理厂集中处理达标后排入江山港。企业周边地表水体及最终纳污水体均为江山港（编号为钱塘 50）属于III类功能区。从而可以判定本项目地表水环境敏感特征为较敏感 F2，环境敏感目标为 S3，故本项目地表水环境敏感程度分级 E=E2。

3、地下水环境敏感程度分级

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 7.2-9。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 7.2-10 和表 7.2-11。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 7.3-9 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3

D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 7.3-10 地下水功能敏感性分区

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
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 7.3-11 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土的渗透性能
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^{-6}cm/s＜K≤1.0×10^{-4}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。	

本项目位于衢州江山市两新产业园，不在集中式饮用水水源及其准保护区以外的补给径流区等地下水敏感区域，地下水功能敏感性为不敏感 G3。包气带防污性能分级为 D1。因此，本项目地下水环境敏感程度分级 E=E2。

4、建设项目环境敏感特征表

建设项目环境敏感特征见表 7.3-12。

表 7.3-12 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境空气	厂界周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	方位	距离（m）	属性	人口数
	1	埠头村	NW	~3424	居住区	~1372
	2	水碓头村	NW	~2776	居住区	
	3	五程村	W	~2380	居住区	~3278
	4	余航村	W	~1387	居住区	~2710
	5	渡船头村	NW	~1105	居住区	
	6	弓边村	W	~1007	居住区	
	7	大桥村	NW	~859	居住区	
	8	达宅村	SW	~1733	居住区	
	9	山头凉亭村	NW	~1329	居住区	
	10	温山村	NW	~1638	居住区	
	11	上堂屋村	SW	~1646	居住区	
	12	一都江村	SW	~1572	居住区	~1871

	13	外宅村	SW	~1779	居住区	
	14	青场口村	SW	~2000	居住区	
	15	株树村	NW	~1128	居住区	~80
	16	坳头村	SE	~1816	居住区	~65
	17	望江村	SW	~2940	居住区	~1790
	18	大溪滩村	SW	~3481	居住区	~3166
	19	下村村	SE	~3287	居住区	~90
	20	天天乐幼儿园	SW	~1079	学校	~200
	21	上余镇初级中学	SW	~3394	学校	~700
	22	东华村	E	~1569	居住区	~200
	23	枫根村	SE	~1219	居住区	
	24	雾塘村	SE	~1957	居住区	
	25	后溪村	NE	~2569	居住区	~1257
	26	后溪初中	NE	~2274	学校	~2000
	27	傅筑园村	NW	~4956	居住区	~3185
	28	江北村	N	~4074	居住区	~471
	29	上峰村	NW	~4973	居住区	~2779
	30	四都村	NW	~4774	居住区	~2182
	31	前岭村	NW	~4527	居住区	~1419
	32	金山村	NW	~4771	居住区	~1075
	33	双溪村	NW	~3364	居住区	~1270
	34	四都镇中心幼儿园	NW	~4565	学校	~200
	35	乐乐幼儿园	NW	~4683	学校	~200
	36	七一村	NW	~4942	居住区	~2355
	37	湖珠村	W	~4639	居住区	~1634
	38	前湖村	SW	~4905	居住区	
	39	李坪村	SW	~4820	居住区	~1734
	40	高洋村	SW	~4520	居住区	~1448
	41	方家村	SW	~4694	居住区	~546
	42	木车村	SE	~4306	居住区	~1245
	43	上村村	SE	~4073	居住区	
	44	达埂村	SE	~4149	居住区	
	45	上尖村	E	~2425	居住区	~2382
	46	花塘村	NE	~3782	居住区	
	47	青龙头村	SE	~4016	居住区	
	48	里塘坞村	SE	~1965	居住区	
	49	汪谊路村	E	~2085	居住区	
	50	田边村	E	~2273	居住区	
	51	下尖村	NE	~2430	居住区	
	52	高堪头村	NE	~2663	居住区	
	53	泉井边村	NE	~4774	居住区	~2121
	54	后溪镇中心小学	NE	~3216	学校	~1500
	厂址周边 500m 范围内人口数					约 110 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					约 4.5 万人
	大气环境敏感程度 E 值					E2
	受纳水体					
	序号	下尖村	排放点水域环境功能			24h 内流经范围

						/km
	1	江山港	III类			/
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
	内陆水体排放点下游 10km（近海岸一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征		水质目标	与排放点距离/m
	1	/	/		/	/
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	G3	III 类	D1	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E2

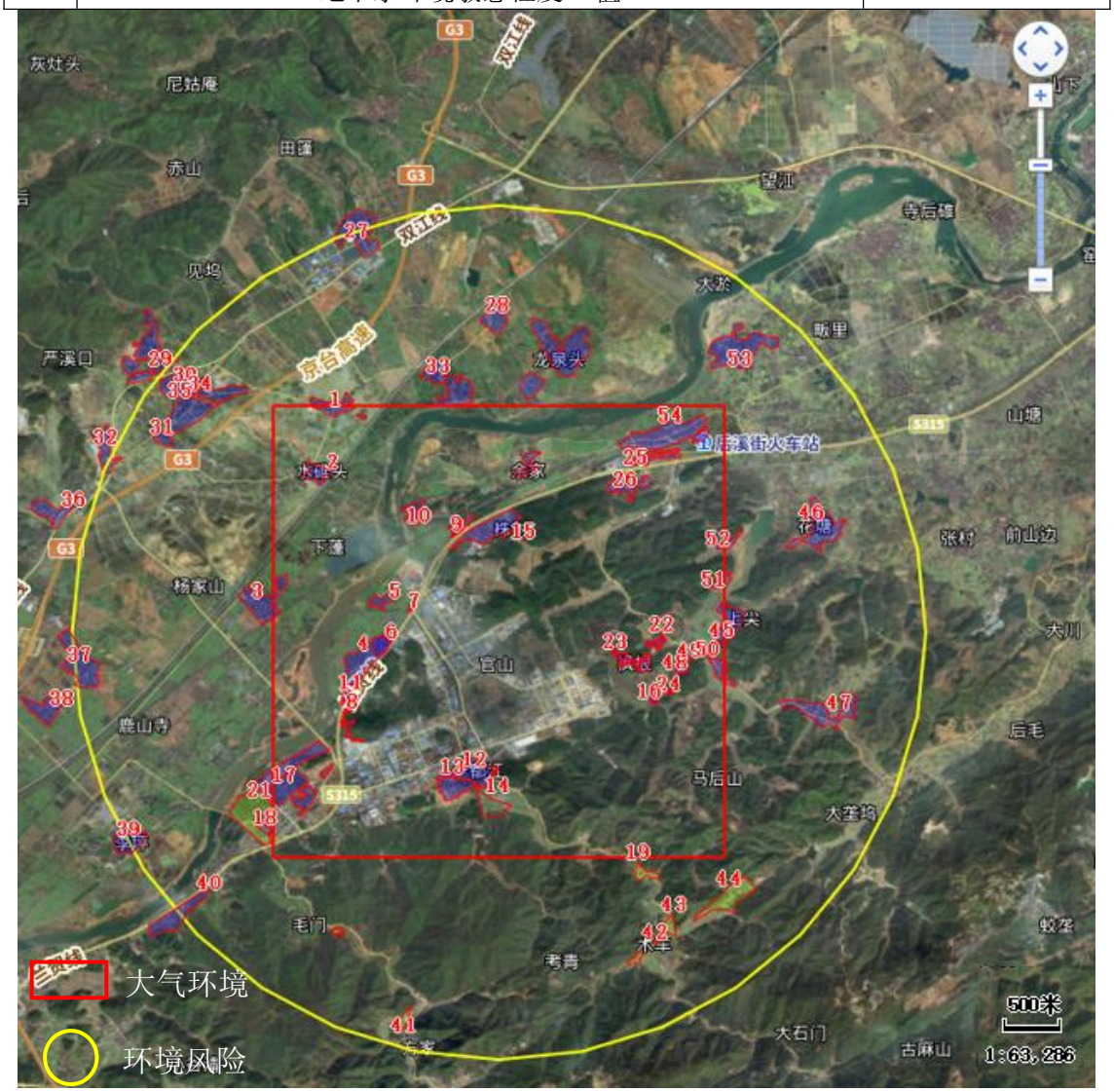


图 7.3-1 项目周围敏感点图

7.3.3 建设项目环境风险潜势判断

建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺级。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，对建设项目环境风险水平进行概化分析，按照表 7.3-13 确定环境风险潜势。

表 7.3-13 建设项目环境风险潜势划分

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

根据分析，本项目大气、地表水及地下水各环境要素及建设项目环境风险潜势综合等级判定结果见表 7.3-14。根据判定结果，本项目环境风险潜势综合等级为III。

表 7.3-14 本项目环境风险潜势判定

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

7.3.4 环境风险评价等级划分

根据导则，环境风险评价等级划分标准见表 7.3-15。

表 7.3-15 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 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

根据分析，本项目危险物质及工艺系统危险性 P=P2，各环境要素环境风险潜势及评价等级判定见下表。本项目大气环境敏感程度 E=E2，判定环境风险潜势III，环境风险评价等级为二级；地表水环境敏感程度 E=E2，判定环境风险潜势III，环境风险评价等级为二级；地下水环境敏感程度 E=E2，判定环境风险潜势III，环境风险评价等级为二级。各环境要素环境风险风险潜势及评价等级判定见表 7.3-16。

表 7.3-16 各环境要素环境风险潜势及评价等级判定

环境要素	环境敏感程度	环境风险潜势分级	环境风险评价等级
大气环境	E2	III	二级
地表水环境	E2	III	二级
地下水环境	E2	III	二级
综合等级	/	III	二级

7.4 风险识别

7.4.1 物质危险性识别

物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、联产产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

1、项目涉及的危险物质

根据导则附录 B 确定项目涉及的危险物质，相关物质的主要理化性质见表 4.1-12。从物质的理化性质看，涉及的危险物质大部分属于易燃、易爆、毒性物质。

2、火灾和爆炸伴生/次生危害物质

在发生火灾、爆炸情况下，各装置及储运系统主要气态伴生/次生危害物质为 SO_2、NO_X、CO、烟尘及释放的未参与燃烧的有毒有害物质。

事故主要液态伴生/次生危害物质为泄漏的物料及火灾事故产生的消防废水。

7.4.2 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施及环境保护设施等。

7.4.2.1 生产过程风险识别

本项目在生产过程中涉及物料输送、混合搅拌、反应、蒸馏、精馏等操作过程。严格按照设计规范、操作规程，控制反应温度、压力、流量、物料配比等工艺参数在安全限度范围内，是实现安全生产的基本保证，若发生偏离、失调、失控等，将可能导致泄漏、火灾、爆炸等事故。

沸点较低的物料泄漏后大量挥发将造成环境空气污染。此外，部分物料具有一定的毒性和易燃易爆性，一旦泄漏后生产场所浓度达到燃烧和爆炸极限，遇火星即造成燃烧甚至爆炸事故，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成伴生和次生污染事件。

1、生产过程泄漏风险

生产过程中可能发生危险物质泄漏、冒罐、扩散事故，泄漏事故形式主要包括：罐体、塔体破坏泄漏或冒罐泄漏；泵泄漏；阀门泄漏；管道泄漏等。危险化学品泄漏事故除了造成火灾爆炸事故外，还会导致人员的中毒、腐蚀等事故的发生，存在较大的危险危害性。

发生泄漏的原因主要有容器、管道、阀门、接头破损泄漏和工人操作失误泄漏。

①容器、管道、阀门、接头破损泄漏

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

②工人操作失误

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

生产设施事故下的典型泄漏见表 7.4-1。

表 7.4-1 生产设施事故下的典型泄漏

设备名称	设备类型	典型泄漏	损坏尺寸
贮罐	贮罐	（1）容器损坏 （2）接头泄漏	全部破裂 100%或 20%管径
管道	管道、法兰 接头、弯头	（1）法兰泄漏 （2）管道泄漏 （3）接头损坏	20%管径 100%或 20%管径 100%或 20%管径
阀门	阀门	（1）壳泄漏 （2）盖孔泄漏 （3）杆损坏	100%或 20%管径 20%管径 20%管径
泵	离心泵 往复泵	（1）容器损坏 （2）接头泄漏	全部破裂 100%或 20%管径
挠性连接管	软管、波纹管、 铰接管	（1）破裂泄漏 （2）接头泄漏 （3）连接机构损坏	100%或 20%管径 20%管径 100%管径

2、生产过程火灾爆炸风险

在生产过程中涉及易燃危险化学品，且存在爆炸极限。若在生产过程中由于设备或者工人操作失误，产生易燃化学品泄漏，并挥发形成爆炸性混合气体，达到爆炸极限，在遇到明火或高温条件下，将产生火灾；若泄漏易燃液体挥发，在空气中形成的混合物达到爆炸极限，将发生爆炸，这些安全事故将导致反应釜、贮槽、回收罐等容器中危险化学品的大量泄漏，引起环境污染。

危险物质在化学反应过程，如反应放热不及时排除，易导致超温超压，引发设备爆炸事故。危险物质在输送过程中，由于流动、冲击、灌注和剧烈晃动等易积聚静电，当静电聚集到一定程度时，就可能因火花放电而发生火灾和爆炸事故。生产车间内存在明火或电气设施不防爆或者防爆等级达不到安全要求，遇到易燃液体蒸汽与空气的爆炸性混合物，从而引起爆燃或者爆炸。

7.4.2.2 储运设施风险识别

1、储罐区

储罐区储存的物料大多为易燃易爆、毒性物料，一旦发生泄漏，如遇火源，极易引发火灾、爆炸事故。储罐区主要危险、有害因素辨识如下：

1）如储罐本身设计、制造存在缺陷，或未安装安全泄压装置、可燃气体浓度检测报警系统，或贮存过程中装液过量都会形成事故隐患，可能引发储罐爆裂事故。

2）储罐区每个防火堤分隔范围内，禁忌的物料或火灾危险性不同类的物料储罐混放，一旦发生泄漏，禁忌物料会发生反应或发生事故时不利消防扑救，会使事故蔓延扩大。

3）贮存、使用过程中可能因为储罐阀门腐蚀或安装不符合要求而产生泄漏或空气进入储罐，易燃液体蒸气与空气混合形成爆炸性混合物，遇火源会引发爆炸事故。

4）由于储罐结构和强度不适配，贮存过程中造成储罐破损，导致易燃液体外泄，或由于罐体腐蚀等原因造成泄漏，易与空气形成爆炸性混合气体，遇火源会导致火灾、爆炸事故。

5）液位计、压力表、安全阀及可燃气体报警器等安全设施，未定期进行检测、校验，或未严格按照设备检修操作规程进行作业，维护保养不力都可能引发火灾、爆炸、作业人员中毒事故。

6）易燃液体储罐的通气管、呼吸阀设计、安装不规范，无阻火、防静电、防雷设施或失效，会引起火灾、爆炸事故。

7）检修作业时惰性气体置换不彻底，违章动火引起爆炸事故，还可能导致作业人员中毒事故。

8）与罐区相连的管路破损造成易燃液体泄漏，遇火源会导致火灾、爆炸事故。

9）高温季节如未对储罐采取有效降温措施，可能因受高温、曝晒等热源作用造成储罐内压力急剧增大，一旦超过储罐耐压极限会导致储罐胀裂，遇火源会造成火灾、爆炸事故。

10）原料由槽车运入储罐区，卸液时如果对液位检测不及时易造成液体跑料，液体溢出罐外后迅速挥发与空气形成爆炸性混合气体，如果达到爆炸极限范围，

遇到点火源，即发生火灾、爆炸事故。

11）如果储罐接地不良、在装卸时槽罐车无静电接地等原因，或阀门连接处无防静电跨接，造成静电积聚放电，会发生火灾、爆炸危险。

12）在装卸物料或装卸结束，拆下接管时，会有大量蒸气在装卸口逸出，并在附近形成一个爆炸危险区域，若遇明火、使用手机或传呼机、铁钉鞋摩擦、金属碰撞、电气打火、发动机排烟管喷火等都可引起燃烧爆炸事故。

13）在清洗储罐时，不能将残余物料任意排出罐外，若无彻底清除危险物料蒸气和沉淀物，残余料液及蒸气遇到明火、静电、摩擦、电火花等都会导致火灾，也会导致操作人员中毒、窒息。

2、危化品仓库

1）危险化学品库房的建筑设施若不符合要求，造成库房内温度过高，通风不良，湿度过大，使危险化学品达不到安全储存的要求而引发火灾、爆炸事故。

2）库房内的危险化学品容器的包装损坏或不符合要求，会因泄漏而引起火灾事故，还可能因作业人员未采取防护措施而导致中毒事故。

3）危险化学品储存过程中若对火源控制不严，如库房周围的明火作业，或由于内部设备不良、操作不当引起的电火花、撞击火花等，若电气设备不防爆或防爆等级不够，装卸作业使用铁质工具撞击打火等，都有可能导致火灾、爆炸事故的发生。

4）储存的仓库不符合安全条件，例如：出现混存、超量储存、夏天仓库温度过高，通风设施不良，电气设施防爆等级不足，都有可能引起火灾爆炸。

7.4.2.3 环保设施风险识别

1、废气处理设施

（1）废气事故排放

项目生产过程中产生多种废气，经厂内废气收集、处理装置处理后达标排放，一旦废气处理系统出现故障，造成大量的有毒有害废气排放，各种有组织、无组织废气的排放浓度迅速增高，将会影响周围的大气环境。若遇到恶劣气象条件，将会使废气久聚不散，造成严重空气污染。因此公司必须选用先进设备，并加强管理，杜绝事故排放。

（2）废气输送管路火灾或爆炸

废气通过管道收集并输送进入相关废气处理设施中。废气成分复杂，其中含

有一定量的非极性有机物质，在管路输送过程中与管壁摩擦会产生静电，这些静电若迅速有效的消除，有可能会造成静电放电而导致发生废气输送管路的火灾或爆炸。

2、废水事故排放

污水处理系统出故障，分析原因主要有停电、生物菌种的受毒害、高浓度废水冲击、处理设施故障等。一旦出现污水处理的故障，将使污水处理效率下降或污水处理设施的停止运转，将会有大量超标的污水直接排入所在区域污水管网，纳污水体的水质将直接或间接地受到一定的影响。

若储罐区或装置区发生泄漏事故，或者发生火灾产生的消防废水，直接进入污水站必然造成污水站进水浓度超过设计标准，给后续处理带来困难。

此外，如果废水站的构筑物发生破损，将会导致污水泄漏，会对土壤可地下水造成污染。

3、危险废物贮存与处理

危险废物在收集、贮存、运输和处置过程中可能产生事故风险。为防止风险事故的发生，企业应严格按照《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》（GB18596-2023）、《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日起实施）等相关法规、标准，做好安全防范措施。

4、环境保护设施环境风险识别清单

环境保护设施环境风险识别清单见表 7.4-2。

表 7.4-2 环境保护设施环境风险识别清单

类别	重点环保设施	主要污染物	环境风险物质
废水	隔油+综合调节+气浮混凝沉淀+水解酸化+厌氧+好氧+沉淀	pH、COD_{Cr}、氨氮、SS、AOX	AOX、硫化氢、氨气等
废气	碱喷淋+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 焚烧处理后 25 米高空排放（DA001 排气筒）	VOCs（环氧氯丙烷、氯代丙二醇）	VOCs（环氧氯丙烷、氯代丙二醇）
固废	危废贮存库	废液、废水处理污泥、废活性炭、废吸附树脂、废机油、废机油桶、含油抹布、劳保用品等	废液、废水处理污泥、废活性炭、废吸附树脂、废机油、废机油桶、含油抹布、劳保用品等

7.4.2.4 公用及辅助工程风险识别

公用及辅助工程主要包括给水、排水、供电、供热、供气、制冷、循环水、压缩空气等。供热系统主要为管道蒸汽系统，供气系统主要为压缩空气和氮气。

蒸汽、氮气、压缩空气为压缩气体，存在爆炸的风险。

7.4.2.5 伴生/次生事故环境风险识别

危险物质在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏和火灾爆炸，部分化学品在泄漏和火灾爆炸过程中遇水、热或其他化学品等会产生伴生和次生的危害。

易燃物质若发生大量泄漏，极有可能引发火灾爆炸事故。一旦发生火灾，主要燃烧产物为 SO_2、NOx、CO、烟尘及释放的未参与燃烧的有毒有害物质等。这些均可能会造成一定程度的伴生/次生污染；事故应急救援中产生的消防水将伴有一定的物料，若沿雨水管网外排，将对受纳水体产生严重污染；堵漏过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

7.4.3 危险物质向环境转移的途径识别

危险物质如发生泄漏、火灾、爆炸等环境风险事件，危险物质可能通过地表水、大气、地下水、土壤等途径进入环境，并有可能危害到周边工业企业、居民点，以及周围水体。

企业设置事故废水收集系统及事故应急池、雨水和废水总排口设置截止阀，事故废水和初期雨水可进行有效收集，一般不会进入周边地表水体；厂区按要求做好分区防渗，事故废水一般也不会直接进入土壤和地下水。综合分析，发生环境风险事件时，本项目危险物质主要通过大气进入环境中。

7.4.4 风险类型及危害分析

根据以上风险识别，本项目环境风险识别见表 7.4-3。根据以上生产系统风险识别，结合厂区平面布置及物质危险性识别，本项目环境风险单元划分见图 7.4-1。

表 7.4-3 本项目风险识别结果

序号	危险单元	风险源	主要危害物质	环境风险类型学	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	生产车间	生产车间	环氧氯丙烷、氯代丙二醇	泄漏、火灾、爆炸	环境空气 地表水 土壤、地下水	周围民居点 附近水体 周边地下水	重点风险源
2	罐区	储罐	环氧氯丙烷、氯代丙二醇	泄漏、火灾、爆炸	环境空气 地表水 土壤、地下水	周围民居点 附近水体 周边地下水	重点风险源
3	环保工程	废气处理	环氧氯丙烷、氯代丙二醇	泄漏、火灾、爆炸	环境空气 地表水	大气环境	重点风险

	及其他	设施			土壤、地下水		源
		废水处理设施	pH、COD_{Cr}、氨氮、SS、AOX	泄漏、火灾、爆炸	地表水 土壤、地下水	周围民居点 附近水体 周边地下水	重点风险源
		危废贮存库	废液、废水处理污泥、废活性炭、废吸附树脂、废机油、废机油桶、含油抹布、劳保用品等	渗漏	地表水体、土壤、地下水	周围民居点附近水体周边地下水	重点风险源

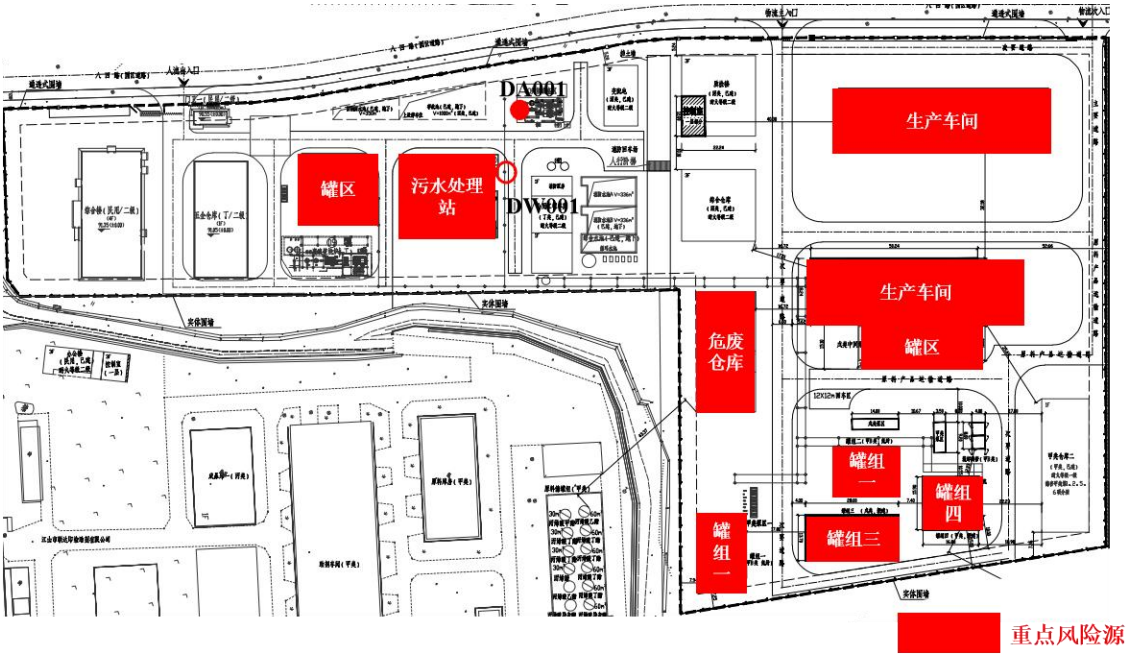


图 7.4-1 本项目重点风险单元分布图

7.5 风险事故情形分析

7.5.1 风险事故情形设定

7.5.1.1 事故类型分析

世界各国化学工业在发展过程中，曾产生 50、60 年代世界闻名的八大公害事件。这些事件的沉痛教训使人们对由于工业企业排放引起的环境污染问题有了认识和重视，并从技术资金等方面进行投入，使环境风险有所减缓。

根据资料报道，到 1987 年的 20~25 年间，在 95 个国家等级的化学品事故中，发生突发性化学事件的常见化学品及其所占的比例、化学品物质形态比例、事故来源比例及事故原因分析见表 7.5-1。

表 7.5-1 化学品事故分类情况

类别	名称	百分数（%）

化学品类别	液化石油气	2.53
	汽油	18.0
	氨	16.1
	煤油	14.9
	氯	14.4
	原油	11.2
化学品的物质形态	液体	47.8
	液化气	27.6
	气体	18.8
	固体	8.2
事故来源	运输	34.2
	工艺过程	33.0
	贮存	23.1
	搬运	9.6
事故原因	机械故障	34.2
	碰撞事故	26.8
	人为因素	22.8
	自然因素（地震雷击）	15.2

根据上表，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生产过程事故、危险化学品储运事故、环保设施非正常运转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。

7.5.1.2 最大可信事故

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事故。根据事故类型，主要分为泄漏火灾爆炸事故和毒物泄漏事故两类。火灾爆炸风险是化工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，最大可信事故的类型是毒害物质的泄漏。

我国化工企业一般事故原因统计见表 7.5-2。在各类事故隐患中，以反应装置、管线及储罐泄漏为多，而造成泄漏原因多为管理不善、未能定时检修和操作失误造成。

表 7.5-2 我国化工企业一般事故原因统计

序号	事故原因	占比例（%）
1	储罐、管道和设备破损	52
2	操作失误	11
3	违反检修规程	10
4	处理系统故障	15
5	其它	12

根据本项目所用物料情况及采用设备的性能分析，可能造成泄漏的主要部位来自储罐、生产设备（主要为反应釜）、输送管道等，同时危废仓库存在火灾事故产生的可能性。

根据导则附录 E“泄漏频率表”，确定各类泄漏事故发生频率，具体见表 7.5-3。

表 7.5-3 各类泄漏事故发生频率

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/储罐/塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐破裂	1.00×10^{-4}/a 5.00×10^{-6}/a 5.00×10^{-6}/a
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐破裂	1.00×10^{-4}/a 5.00×10^{-6}/a 5.00×10^{-6}/a
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	5.00×10^{-6}/（m·a） 1.00×10^{-6}/（m·a）
75mm〈内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	2.00×10^{-6}/（m·a） 3.00×10^{-7}/（m·a）
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	2.40×10^{-6}/（m·a） 1.00×10^{-7}/（m·a）
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	5.00×10^{-4}/a 1.00×10^{-4}/a
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm） 装卸软管全管径泄漏	4.00×10^{-4}/a 4.00×10^{-6}/a

由上表可知，反应釜、储罐发生泄漏孔径为 10mm 孔径的泄漏事故概率相对较大，发生概率为 10^{-4}/a，而反应釜、储罐、管径等出现全破裂发生重大火灾、爆炸事故概率为 10^{-6}/a，属于极少发生的事故。

根据导则要求，设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济发展水平相适应，一般而言，发生频率小于 10^{-6}/年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

参照《环境风险评价实用技术和方法》中化工、石化行业事故风险评价与管理中关于典型泄漏的简化确定方法及国内化工行业泄漏事故的调查，确定本项目

风险事故源项。本项目最大可信事故为环氧氯丙烷储罐的破损泄漏，按泄漏孔径为 10mm 孔径的出关泄漏为重大事故进行预测，发生概率为 1×10^{-4} 次/a。

根据导则附录 H，本项目涉及危险物质的大气毒性终点浓度见表 7.5-4。

表 7.5-4 大气毒性终点浓度

危险物质	指标	浓度值（mg/m³）
环氧氯丙烷	大气毒性终点浓度-1	270
	大气毒性终点浓度-2	91
CO	大气毒性终点浓度-1	380
	大气毒性终点浓度-2	95

结合物质环境危害性，本项目环境风险最大可信事故选取储存量较大、危害性较大（大气毒性终点浓度较低）的环氧氯丙烷的储存、输送设备发生泄漏事故以及一氧化碳燃烧发生火灾。最大可信事故源项见表 7.5-5。

表 7.5-5 事故源项表

泄漏设备类型	泄漏危险物质	泄漏模式	泄漏孔径	泄漏频率
储罐	环氧氯丙烷	10mm 孔径泄漏	10mm	1×10^{-4}/a

7.5.2 最大可信事故源项分析

1、典型物料：环氧氯丙烷

泄漏量计算

（1）泄漏源、泄漏方式

泄漏源：环氧氯丙烷储罐泄漏。

泄漏方式：假定为连续性液态泄漏。

（2）泄漏持续时间的选取

在实际生产过程中，由于采取了压力、流量检测与控制等措施，加之作业现场有人巡视，泄漏持续时间一般不超过 10min。在计算泄漏量时，按 10min 考虑。

（3）泄漏速率模拟计算

1）液体泄漏

对于管道，液体的泄漏速率主要取决于管道内物质压力与大气压力之差。根据《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》）附录 F，液体泄漏速率计算公式如下：

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

式中：QL——液体泄漏速率，kg/s；

P——容器内介质压力，Pa；

P0——环境压力，Pa；

ρ——泄漏液体密度，kg/m^3；

g——重力加速度，9.81m/s^2；

h——裂口之上液体高度，m；本项目裂口之上液位取储罐高度的 1/2。

Cd——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（Cd），取 0.65。

A——裂口面积，m^2；本项按 50mm10％管径破裂。

2）液体蒸发

①泄漏液体蒸发速率

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。

②闪蒸蒸发估算

液体中闪蒸部分:

$$F_v = \frac{C_p\left(T_T - T_b\right)}{H_v}$$

过热液体闪蒸蒸发速率可按下式估算:

$Q_1=Q_L\times F_v$

F_v——泄漏液体的闪蒸比例；

T_T——储存温度，K；

T_b——泄漏液体的沸点，K；

H_v——泄漏液体的蒸发热，J/kg；

C_p——泄漏液体的定压比热容，J/（kg·K）；

Q_1——过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s;

Q_L——物质泄漏速率，kg/s。

③热量蒸发估算

当液体闪蒸不完全，有一部分液体在地面形成液池，并吸收地面热量而汽化，其蒸发速率按下式计算，并应考虑对流传热系数。

$$Q_2 = \frac{\lambda S\left(T_0 - T_b\right)}{H\sqrt{\pi\alpha t}}$$

式中：Q_2——热量蒸发速率，kg/s;

T_0——环境温度，K;

T——泄漏液体沸点;K;

H——液体汽化热，J/kg;

t——蒸发时间，s;

λ——表面热导系数，W/（m·K）；本项目取 1.1。

S——液池面积，m^2 ；

α——表面热扩散系数，m^2 /s。本项目取 1.29×10^{-7}。

④质量蒸发估算

当热量蒸发结束后，转由液池表面气流运动使液体蒸发，称之为质量蒸发。其蒸发速率按下式计算：

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

式中：Q_3——质量蒸发速率，kg/s；

p——液体表面蒸气压，Pa；

R——气体常数，J/（mol·K）；

T_0——环境温度，K；

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m；

α,n——大气稳定度系数，本项目 n 取 0.25，α取 4.685×10^{-3}。

2、火灾爆炸等引发的伴生/次生污染物排放

本次大气环境风险评价考虑危废暂存库发生火灾，假定贮存周期为 15 天的危废发生遇明火引发火灾，危废仓库为 210m^2，最大暂存量为 168t，其中可燃危废约占 50%，假设火灾事故持续时间为 1h。

根据风险导则附录 F.3，火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算：

$$G_{一氧化碳}=2330qCQ$$

式中：

$G_{一氧化碳}$：一氧化碳产生量，kg/s；

C：物质中碳含量，85%；

q：化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%；

Q：参与燃烧的物质量，t/s；

根据估算，一氧化碳的产生量为 1.39kg/s。

3、事故源项计算结果

根据确定的最大可信事故，泄漏事故污染源计算见表 7.5-6~7.5-7。

表 7.5-6 液体泄漏事故污染源计算参数

符号		含义	单位	环氧氯丙烷
泄漏	*P*	容器内介质压力	Pa	101325
	P_0	环境压力	Pa	101325
	ρ	液体密度	kg/m^3	1174.517
	h	裂口之上液位高度	m	3.0
	C_d	液体泄漏系数	无量纲	0.65
	d	裂口直径	m	0.01
Q_L		**泄漏速度**	**kg/s**	**0.411**

表 7.5-7 风险事故泄漏源强一览表

序号	事故情形	危险单元	危险物质	影响途径	泄漏速率/（kg/s）	泄漏时间/min	最大泄漏量/kg	气象条件
1	储罐泄漏	储罐区	环氧氯丙烷	大气环境 地表水 地下水	0.411	10	246.649	最不利
2	火灾爆炸产生次生污染	危废仓库	CO	大气环境	1.39	60	/	最不利

7.6 事故后果计算及风险评价

7.6.1 泄漏事故有毒有害物质在大气中的扩散

1、评价标准

根据风险评价导则，事故泄露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。

2、预测情景

本项目风险为二级评价，选取最不利气象条件进行后果预测。根据导则要求，预测泄漏物质在最不利气象条件和最常见气象条件下对环境的影响。具体见表

7.6-1。

表 7.6-1 预测情景的气象条件

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度（°）	118.7279	118.4337
	事故源纬度（°）	28.8118	28.4842
	事故类型	环氧氯丙烷泄漏	火灾爆炸产生次生污染
气象参数	气象条件类型	最不利气象条件	
	风速（m/s）	1.5	
	环境温度（℃）	25	
	相对湿度（%）	50	
	稳定度	F	
其他参数	地表粗糙度（m）	1m	
	是否考虑地形	是	
	地形数据精度（m）	/	

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 G，判定烟团/烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。通常采用理查德森数（Ri）作为标准进行判断。Ri 的概念公式为：

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

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，

连续排放：

$$Ri = \frac{[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times (\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a})]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

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：ρrel—排放物质进入大气的初始密度，kg/m^3；1174

ρa—环境空气密度，kg/m^3；1.167

Q—连续排放烟羽的排放速率，kg/s；0.411

Q_t—瞬时排放的物质质量，kg；246.649

D_{rel}—初始的烟团宽度，即源直径，m；0.01

U_r—10m 高处风速，m/s。

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。

$T=2X/U_r$

式中：X—事故发生地与计算点的距离，m；取 1108m、1035m。

U_r—10m 高处风速，m/s，取 2.3m/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。

经计算，本项目环氧氯丙烷作为风险源项时 Td≤T，认为是瞬时排放的；CO 作为风险源项时 Td＞T，认为是连续排放的。根据瞬时、连续排放的公式计算，环氧氯丙烷作为风险源项时，Ri＞1/6，因此本项目环氧氯丙烷为重质气体，采用 SLAB 模型；CO 作为风险源项时，Ri＜1/6，因此 CO 为非重质气体，采用 AFTOX 模型。

2、大气毒性终点浓度值选值

根据环境风险评价导则中的附录 H，环氧氯丙烷的一、二级大气毒性终点浓度分别为 270mg/m^3 和 91mg/m^3，CO 的一、二级大气毒性终点浓度分别为 380mg/m^3 和 95mg/m^3 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。

4、预测结果

根据当地气象资料，对最不利气象条件下的有毒有害物质泄漏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，具体情况见表 7.6-2。

表 7.6-2 环氧氯丙烷储罐泄漏预测结果

<table>
<tr><td colspan="2">风险事故情形</td><td colspan="5">环氧氯丙烷储罐泄漏</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险类型</td><td colspan="5">环氧氯丙烷液体泄漏导致环氧氯丙烷挥发</td></tr>
<tr><td colspan="2">泄露设备类型</td><td>储罐</td><td>操作温度/℃</td><td>25</td><td>操作压力/MPa</td><td>0.102</td></tr>
<tr><td colspan="2">泄漏危险物质</td><td>环氧氯丙烷</td><td>最大存在量/kg</td><td>64558</td><td>泄露孔径/mm</td><td>10</td></tr>
<tr><td colspan="2">泄露速率/（kg/s）</td><td>0.411</td><td>泄漏时间/min</td><td>10</td><td>泄露量/kg</td><td>246.649</td></tr>
<tr><td colspan="2">泄露高度/m</td><td>3</td><td>泄漏液体蒸发量/kg</td><td>246.649</td><td>泄露频率</td><td>1.0×10^{-4}/（m.a）</td></tr>
<tr><td colspan="7">事故后果预测</td></tr>
<tr><td rowspan="2">最不利气象</td><td>危险物质</td><td colspan="5">大气环境影响</td></tr>
<tr><td>环氧氯丙烷</td><td colspan="2">指标</td><td>浓度值/（mg/m^3）</td><td>最远影响距离/m</td><td>到达时间/min</td></tr>
</table>

		大气毒性终点浓度-1	270	57.564	2
		大气毒性终点浓度-2	91	147.837	92
		敏感目标名称及指标	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度（mg/m³）
		所有敏感点 大气毒性终点浓度-1	/	/	≤2.916
		所有敏感点 大气毒性终点浓度-2	/	/	



图 7.6-1 环氧氯丙烷在最不利气象条件下预测结果图

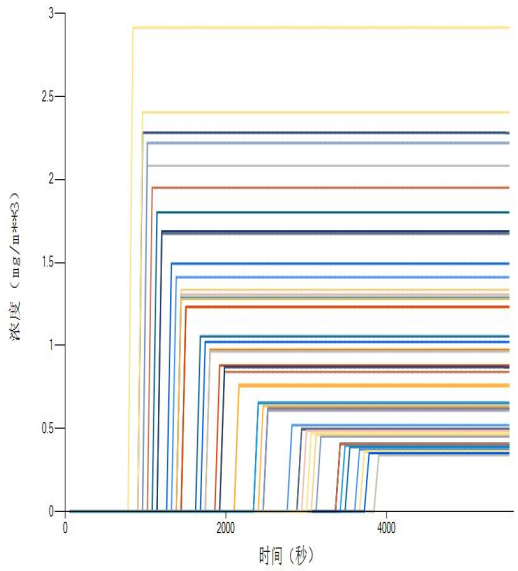


图7.6-2 最不利气象各受体浓度随时间的变化

根据风险预测结果可知：

环氧氯丙烷储罐在假定的泄漏情景下，在最不利气象条件下，下风向最大落地浓度超过大气毒性终点浓度-1 的最大影响半径为 57.564m，该范围内无敏感目标；超过大气毒性终点浓度-2 的最大影响半径为 147.837m，该范围内无敏感目标。

表 7.6-3 CO 风险预测结果

预测因子	情景	预测内容	大气毒性终点浓度-1			大气毒性终点浓度-2		
CO	最不利气象	对应的安全距离（m）	491.347			1125.275		
预测因子	情景	预测内容	超标时段（s）	持续超标时间（s）	最大浓度（mg/m³）	超标时段（s）	持续超标时间（s）	最大浓度（mg/m³）
CO	最不利气象	最近距离关心点	/	/	/	774.3-3600	2825.7	104.916
		网格点最大浓度（下风向 90m）	136.14-3600	3463.86	1410.806	124.02-3600	3475.98	1410.806

预测因子	情景	预测内容	大气毒性终点浓度-1	大气毒性终点浓度-2



图 7.6-3CO 在最不利气象条件下预测结果图

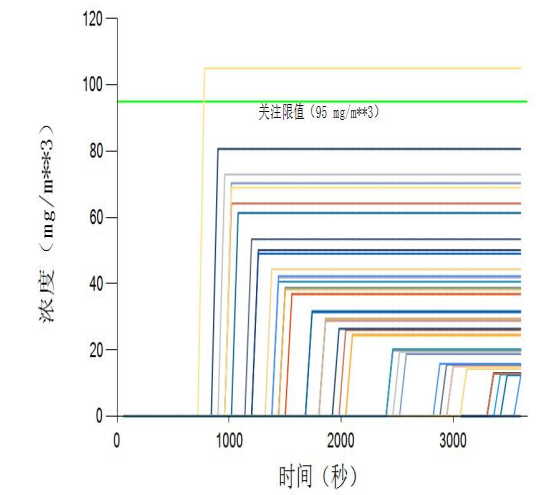


图 7.6-4 最不利气象各受体浓度随时间的变化

考虑危废暂存库发生火灾情景，下风向最大落地浓度超过大气毒性终点浓度-1 的最大影响半径为 491.347m，超过大气毒性终点浓度-2 的最大影响半径为 1125.275m，最近距离的关心点大气毒性终点浓度-2 存在超标现象，网格点最大浓度（下风向 90m 处）为 1410.806mg/m^3，影响范围主要为厂区及周边 1125.275m 的范围。火灾事故造成的二次污染物 CO 的排放对周边大气环境造成了一定的影响，因此，企业应落实各项环境风险防范、应急与减缓措施，使风险事故对环境的危害得到有效控制，如发生上述泄漏事故，应快速启动企业应急预案，确保厂区内、周边企业人员以及近距离敏感点迅速撤离。

3、有毒有害气体大气伤害概率分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 I，暴露于有毒有害气团下，无任何防护的人员，因物质毒性而导致死亡的概率按照下式估算，估算结果见表 7.6-4。

$$P_E = 0.5 \times \left[1 + erf\left(\frac{Y-5}{\sqrt{2}}\right)\right] \quad (Y \geqslant 5 \text{ 时}) \qquad (I.1)$$

$$P_E = 0.5 \times \left[1 - erf\left(\frac{|Y-5|}{\sqrt{2}}\right)\right] \quad (Y < 5 \text{ 时}) \qquad (I.2)$$

式中：P_E——人员吸入毒性物质而导致急性死亡的概率；

Y——中间量，量纲 1。可采用下式估算：

$$Y = A_t + B_t ln\left[C^n \cdot t_e\right] \qquad (I.3)$$

其中：A_t、B_t和 n——与毒物性质有关的参数，见表 I.2；

C——接触的质量浓度，mg/m^3；

t_e——接触 C 质量浓度的时间，min。

根据预测结果，敏感点最不利气象伤害概率为 0。

表 7.6-4 有毒有害气体大气伤害概率估算结果

编号	预测点	UTM 坐标		环氧氯丙烷
		X 坐标（m）	Y 坐标（m）	最不利气象伤害概率 PE（%）
1	大桥村	667533.891	3188713.783	0
2	其他敏感点	/	/	0

7.6.2 事故状态下地表水环境影响分析

本项目废水由江山市江东园区污水处理厂处理，最终排入江山港。因此，一般情况下，废水排放对环境的影响较小。

就本项目而言，在发生风险事故时产生的事故废水对周围水环境的影响途径有两条：一是事故废水没有控制在厂区内，进入附近内河水体，污染内河水体水质；二是事故废水虽然控制在厂区内，但是出现大量超标废水通过管网进入江山市江东园区污水处理厂，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，间接污染污水厂受纳水体水质。

废水事故主要是泄漏物料混入清下水系统排入雨水管，造成受纳水体的污染，从而对内河水质造成污染，项目后期雨水通过雨水管网排入江山港，因此一旦泄漏物料流入河水，将会对内河水体造成严重的污染。

1、仓库区火灾的消防水

本着对事故状态下消防水能够有效收集、确保最终不排入水体环境，结合本项目的实际情况，消防水的防范措施如下：

（1）利用防火堤、围堰作为控制消防水的第一道防线

事故发生时，为保证废水（包括消防水以及泄漏的物料等）不会排到环境水体当中，本项目建成后，将有较完善的事故废水应急处置系统，对事故应急处理时产生的废水及时收集处理，再对收集后的废水进行化验分析后根据废水的受污染程度逐渐加入正常污水中稀释处理。

本次环评要求企业对厂区现有事故废水处置系统进行全面加强检查，并建立事故应急预案，一方面确保把初期雨水纳入污水收集系统，另一方面可确保在发生泄漏的过程中可以把泄漏物料封闭在围堰内，并导入事故池暂存。

（2）利用事故池作为控制消防水的第二道防线

如果出现防火堤坍塌等其它事故状况导致消防水外溢，消防水则会进入雨水系统。因此，本项目将事故应急池作为消防水的缓冲池，通过管道接通。

此外，一旦生产厂房、仓库等区域发生火情，消防水首先控制和储存在防火堤内，若一旦出现诸如消防水外溢、防火堤坍塌等最不利情况，或消防水洒落到防火堤外，消防水则可能进入雨水系统，此时应及时关闭雨水系统末端入巨化清净下水管网的闸门，切换至事故应急池，以切断污水排入雨水管网。

2、初期雨水事故处理措施

对于事故泄漏时产生的初期雨水，要求进行收集处理后达标排放，严禁直接排入雨水管网。

3、泄漏物料的处理措施

对于泄漏物料，要求建设单位将其收集后送有资质单位无害化处理。

4、事故废水的处理及外排

在事故状态下，事故池废水如果直接进入江山市江东园区污水处理厂，一旦事故废水受污染程度较大，会造成本项目废水超标排江山市江东园区污水处理厂，则会对污水处理厂在处理能力和处理污染负荷上产生较大冲击，造成较为严重的影响，进而间接影响污水厂尾水排放口水环境质量。因此，应将事故污水引入事故池暂存，事故过后，对事故废水进行水质监测分析，根据化验分析出来的受污染程度采用限流送入江山市江东园区污水处理厂进行处理的方法，一旦发现排水中有害污染物质浓度超标，则应减小事故污水进入江山市江东园区污水处理厂流量，必要时切断，使其不会对江山市江东园区污水处理厂的正常运行产生不良影响。

采取以上措施后，只要严格按照事故应急预案进行处置，一般可认为此类事故对环境的影响不大。

5、应急事故池分析

就本项目而言，在发生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事故废水没有控制在厂区内，进入附近内河水体，污染内河水体水质。

废水事故主要是泄漏物料混入雨水系统排入雨水管，从而对内河水质造成污染。事故发生时，为保证废水（包括消防水以及泄漏的物料等）不会排到环境水体当中，本项目需要建设有相应的事故废水收集暂存系统。

根据本企业具体情况，计算整个厂区的事故应急池如下：

$V_{总}=（V_1+V_2-V_3）_{max}+V_4+V_5$

注：$（V_1+V_2-V_3）_{max}$ 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。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。本报告按照全厂最大储罐为环氧氯丙烷储罐计，$V_1=60m^3$。

V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；

$V_2=\sum Q_{消} t_{消}$

$Q_{消}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h；根据企业消防设计，本项目考虑采取移动式水枪冷却，环氧氯丙烷储罐为立式储罐，着火罐为固定顶罐，邻近罐不保温。根据贮罐的尺寸规格，当采取 16mm 消防水枪时，假设供水时间按最小 3 小时计算，可计算得到消防用水量为 $540m^3$ /次。

$t_{消}$——消防设施对应的设计消防历时，h；3h

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，项目罐区（不含罐脚占地面积）面积约 $267m^2$，围堰高以 1.2m 计，则净空容积约为 $320m^3$。

V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，$0m^3$；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；

V5=10qF

q——降雨强度，mm，按平均日降雨量；

q=qa/n

qa——年平均降雨量，mm，项目所在地区为 1691.6mm；

n——年平均降雨日数，148d；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积。雨水汇水面积按厂区面积计算，则发生事故时可能进入该收集系统的降雨量为 $455m^3$。

表 7.6-5 事故池容积计算表（单位：m^3）

项目	V_1	V_2	V_3	V_4	V_5	$V_{总}$
数值	60	540	320	0	455	735

根据以上计算可以得到项目应急事故水池容积为 $735m^3$。根据调查，厂区现有一个 $1000m^3$ 事故应急池。因此，企业本次不再新建事故应急池，现有事故应急池容量可以确保发生事故泄漏情况下的事故废水。

企业在项目实施中应根据中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》及《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009），综合考虑各方面的因素进

一步核实确定应急事故池的容量，以满足事故状态下废水暂存需要。待事故处理完毕后再将应急事故水池内的废水每天定量进入江山市江东园区污水处理厂进行处理。

在具备事故应急池作为事故状态下事故废水的暂存保障后，在加强事故应急管理和处置的情况下，该项目事故废水排放对周围水体的影响有限。

7.6.3 事故状态下地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），非正常状况下，预测源强可根据工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化或腐蚀程度等设定。一般参考《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB50141-2008、《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008 中的源强，再取其 10~100 倍，本次环评取其 100 倍。

非正常工况下，根据预测结果：

耗氧量在地下水中污染范围为：100 天扩散到 6.8 米浓度最高，1000 天扩散到 68 米浓度最高，10 年扩散到 248.2 米浓度最高，20 年扩散到 496.4 米浓度最高，耗氧量最大浓度为 5.49mg/L；非正常工况预测结果表明，污染物在地下水中迁移速度较慢，耗氧量出现超标现象，对周边环境的地下水影响较大，因此，企业需重点关注污水池检修与巡查工作，避免发生污水池泄漏事故。

各污染因子主要影响区域为厂区内，企业应定期做好土壤和地下水检测工作，保留相关检测数据资料，分析厂区地下水污染情况，避免发生区域地下水污染事件。在废水泄漏初期扩散过程周会对泄漏点周边的地下水造成一定的污染，但由运移超标范围可以看出污染范围控制在厂界附近，高浓度的污染物主要出现在项目所在地污染物泄漏处很小范围内的地下水中。

本次污染物模拟计算，受到资料的限制，模拟过程未考虑污染物在含水层中的吸附、挥发、生物化学反应，模型中各项参数予以保守性考虑。在采取分区域防渗后，正常工况下废水收集池不会对区内地下水水质造成影响。

7.6.4 伴生/次生环境风险分析

7.6.4.1 火灾、爆炸伴生/次生大气影响分析

发生物料泄漏时，可引发火灾、爆炸等次生污染事故。易燃化学品由于其易挥发和易于流散，不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的辐射热。危及

火区周围人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。易燃化学品火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发出大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火烧加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。

在发生火灾、爆炸情况下，各装置及储运系统主要气态伴生/次生危害物质为 SO_2、NOx、CO、烟尘及释放的未参与燃烧的有毒有害物质。

7.6.4.2 火灾、爆炸伴生/次生废水、固废影响分析

本次大气环境风险评价考虑危废暂存库发生火灾，火灾伴生/次生一氧化碳具体影响分析见 7.6.1。

事故废水引起的次生污染可能为事故废水没有控制在厂区内，直接通过雨水管网进入附近内河水体；或者大量超标的事故废水纳管进入集中污水处理厂，导致污水处理厂外排污水超标，间接污染污水处理厂纳污水体。

发生风险事故时，产生的固废如不妥善处理，可发生废气、渗漏液的次生污染，污染大气、水环境。

7.6.5 事故源项及事故后果基本信息表

事故源项及事故后果基本信息见表 7.6-6。

表 7.6-6 事故源项及事故后果基本信息表

<table>
<tr><td colspan="10">风险事故情形分析 a</td></tr>
<tr><td colspan="2">代表性风险事故情形描述</td><td colspan="8">环氧氯丙烷储罐泄漏</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境风险类型</td><td colspan="8">泄漏事故</td></tr>
<tr><td colspan="2">泄漏设备类型</td><td>储罐</td><td colspan="2">操作温度/℃</td><td>25</td><td>操作压力/MPa</td><td colspan="2">0.102</td></tr>
<tr><td colspan="2">泄漏危险物质</td><td>环氧氯丙烷</td><td colspan="2">最大存在量/t</td><td>64.56</td><td>泄漏孔径/mm</td><td colspan="2">10</td></tr>
<tr><td colspan="2">泄漏速率/（kg/s）</td><td>0.411</td><td colspan="2">泄漏时间/min</td><td>10</td><td>泄漏量/kg</td><td colspan="2">246.649</td></tr>
<tr><td colspan="2">泄漏高度/m</td><td>3</td><td colspan="2">泄漏液体蒸发量/kg</td><td>246.649</td><td>泄漏频率</td><td colspan="2">1.0×10^{-4}/a</td></tr>
<tr><td colspan="10">事故后果预测</td></tr>
<tr><td rowspan="5">大气</td><td rowspan="5">最不利</td><td>危险物质</td><td colspan="7">大气环境影响</td></tr>
<tr><td rowspan="4">环氧氯丙烷</td><td>指标</td><td>浓度值/（mg/m^3）</td><td colspan="2">最远影响距离/m</td><td colspan="3">到达时间/min</td></tr>
<tr><td>大气毒性终点浓度-1</td><td>270</td><td colspan="2">57.564</td><td colspan="3">2</td></tr>
<tr><td>大气毒性终点浓度-2</td><td>91</td><td colspan="2">147.837</td><td colspan="3">92</td></tr>
<tr><td>敏感目标名称</td><td>超标时间（min）</td><td colspan="2">超标持续时间（min）</td><td colspan="3">最大浓度（mg/m^3）</td></tr>
<tr><td colspan="2">/</td><td>/</td><td colspan="2">/</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地表水</td><td>危险物质</td><td colspan="7">地表水环境影响 b</td></tr>
<tr><td rowspan="2">环氧氯丙烷</td><td>受纳水体名称</td><td colspan="3">最远超标距离/m</td><td colspan="3">最远超标距离到达时间/h</td></tr>
<tr><td>江山港</td><td colspan="3">/</td><td colspan="3">/</td></tr>
</table>

		敏感目标名称	到达时间/h	超标时间/h	超标持续时间/h	最大浓度/（mg/L）
		/	/	/	/	/
地下水	危险物质	地下水环境影响				
	COD_{Cr}	厂区边界	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间/d	最大浓度/（mg/L）
		/	/	/	/	/
		敏感目标名称	到达时间/d	超标时间/d	超标持续时间/d	最大浓度/（mg/L）
		/	/	/	/	/
a 按选择的代表性风险事故情形分别填写； b 根据预测结果表述，选择受纳水体最远超标距离及到达时间或环境敏感目标到达时间、超标时间、超标持续时间及最大浓度填写。						

7.7 环境风险管理

7.7.1 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。

7.7.2 环境风险防范措施

7.7.2.1 总图布置与建（构）筑物风险防范措施

1、本项目设施与厂区外设施之间的防火间距应符合《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）、《建筑设计防火规范》GB50016－2014（2018年版））、《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《化工企业总图运输设计规范》（GB50489-2009）等要求，确保总图布置、各建（构）筑物之间的安全间距符合相关规范要求。

2、管道、管廊布置应符合相关设计规范

1）管道及其桁架跨越厂内道路的净空高度不应小于 5m。

2）可燃液体管道的敷设应符合下列规定：

①应地上敷设。必须采用管沟敷设时，管沟内应采取防止可燃介质积聚的措施，在进出生产设施处密封隔断，并做出明显标示；

②跨越道路的可燃气体、可燃液体管道上不应设置阀门及易发生泄漏的管道附件。

3）可燃物料的管道及使用金属等导体材料制作的操作平台应设置防静电接地。

4）可燃介质不应采用非金属管道输送。当局部确需采用软管输送可燃介质时，应采用金属软管。

5）进出生产设施的可燃气体、可燃液体管道，生产设施界区处应设隔断阀和“8”字盲板，隔断阀处应设平台。

6）热力管道不得与甲、乙、丙 A 类可燃液体管道敷设在同一条管沟内。

7）根据《浙江省化工行业生产管理规范指导意见》（浙经信医化〔2011〕759 号）的规定，污水管道不得在地下敷设，且生产车间不应设置直通室外的排水沟，不得采用明渠排放含有挥发性物质的废水、废液。因此，建议各车间设生产污水收集池（罐）后，再以管架送污水处理站。

4、各建（构）筑物耐火等级、结构设计以及厂房内布置、防爆及安全疏散应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 年版）、《爆炸危险环境电力装置设计规范》（GB50058-2014）、《危险场所电气防爆安全规程》（AQ3009-2007）等规范要求。

7.7.2.2 加强风险管理措施

安全生产是企业立厂之本，对事故风险较大的化工企业来说，一定要强化风险意识、加强安全管理。生产运行安全管理主要包括以下几个方面：

1、安全管理组织

①应成立以主要负责人为首的安全生产委员会（或安全领导小组），作为企业安全生产工作的决策机构，领导公司安全生产方面的工作。

②应设立职能相对独立的安全生产管理部门，配备专职安全生产管理人员，负责日常安全生产管理工作。

2、安全生产责任制

①应建立健全全员安全生产责任制，明确岗位安全生产责任，保证每位从业人员的安全生产责任与职务、岗位相匹配。

②应全员签订安全生产责任书，将安全生产工作与各部门、员工的绩效挂钩。

3、双重预防机制

①应建立全员风险辨识、安全承诺公告制度和隐患排查制度。

②应创建并运行融合化工过程管理、安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制等相关内容的新型危化品企业安全生产标准化体系。

4、安全生产规章制度

应建立健全安全生产管理制度，建立健全各类安全管理台帐。根据生产工艺、技术、设备、自动化控制特点和原辅材料、产品危险性等实际情况，编制岗位安全操作规程，并张贴在作业现场。

应对动火作业、进入有限空间作业、临时用电作业、高处作业、动土作业、盲板抽堵作业、吊装作业及设备检维修作业等危险性作业实施作业许可证管理，履行严格的审批手续。

5、人员从业条件

1）企业应按规定配置化工相关类专业注册安全工程师，新入职的主要负责人和主管生产、设备、技术、安全的负责人及安全生产管理人员必须具备化学、化工、安全等相关专业知识。

3）特种（设备）作业人员必须经过专门的安全技术培训并经考核合格，取得特种作业操作证书。

4）所有员工上岗前，都必须接受安全培训教育，使其了解所从事岗位的危险、危害因素，掌握应急技能，并经考核合格，持证上岗。

6、加强风险管控及隐患排查治理

结合《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》、浙应急基础〔2022〕143 号《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》，定期全面排查安全风险和事故隐患，建立安全风险和事故隐患排查机制。

7.7.2.3 运输过程风险防范措施

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，本项目运输以陆路为主。为降低风险事故发生概率，企业在运输过程中，应做好如下防范措施：

1）运输过程风险防范应从包装着手，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）、《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）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。

2）运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车运输危险货物规则》（JT617-2004）、《汽车运输、装卸危险货物作业规程》（JT618-2004）、

《机动车运行安全技术条件》（GB7258-2012）、《轻质燃油油罐汽车通用技术条件》（GB9419-88）等，运输高毒危险化学品必须办理“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。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。

3）每次运输前应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能应急处理，减缓和减轻影响。

7.7.2.4 贮存及装卸过程风险防范措施

为了防止化学品发生泄漏事故，在贮存及使用过程中，应严格按照《化学危险物品安全管理条例》（国务院令第 344 号）、《危险化学品登记管理办法》（国家经贸委第 35 号令）、《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《监控化学品管理条例》（1997 年 3 月 10 日化工部）等国家和地方有关危险化学品的规定，对化学品进行分类储存、储存量严格限制在规定的范围内。严格按照安全、消防规定要求，根据企业实际生产需要向外购买，不宜大量购置储存，并远离火种、热源。

1、装卸区

在装卸区设置槽车静电接地装置和静电报警器；在装卸区入口处设人体静电消除装置。按规范要求采取防雷措施。所有金属设备、管道、构件应按规范接地并形成等电位联结。

按规范要求设置可燃气体检测报警装置，设置一体式喷淋洗眼器。

电气设施应符合防爆要求。

汽车槽车卸料时若采用软管，则可燃液体必须采用金属软管且与槽车卸料口、泵的进料口采用快装接头连接。可燃液体禁止采用塑料、橡胶等不能导除静电的软管卸料，禁止采用铁丝捆扎的方式连接管道。

卸料泵处、快装接头处应采取泄漏液收集措施（围堰/导流沟/收集池等）。

槽车装卸料前必须先熄火、连接好静电接地线，卸料前应静置足够的时间。

槽车卸料前，应先检查储罐液位，检查联络信号、静电接地装置、料泵、管道、电气设备及消防设备等是否良好，布置好消防和警戒人员。然后按规定流程顺序，准确开启阀门。一切准备工作就绪并经现场值班员检查核对无误后，方可

卸料。应严密监视储罐和槽车液位、压力的变化，严禁过量充装。

卸料过程中，驾驶员、押运员必须在场配合机泵操作员做好装卸工作，应注意槽车的稳固情况和管路有无泄漏等异常现象。遇有雷雨天气和暴风天气，应停止装卸；当有严重泄漏和报警器发出警报，以及设备、管道出现异常时，必须立即停止作业，并查明原因，及时排除。

2、罐区

罐区入口处应设置人体静电消除器和一体式喷淋洗眼器。

罐区内、泵区应设置可燃气体检测报警装置。

管道、机泵、储罐按规范要求接地，形成等电位联结；储罐宜采用下部进料，当采用上部进料时，进料管应伸至距罐底 200mm 处。

甲、乙类储罐设置氮气保护。

储罐应采取保温措施或罐顶设水喷淋装置，采取保温措施时，保温材料应为不燃型。

储罐进出料管道应采用柔性连接并应设根部阀和操作阀双阀，以防阀门失效泄漏。

应对储罐温度、液位等进行自动监控，设置高低液位报警，采用超高液位自动联锁关闭储罐进料阀门（或紧急切断阀）和超低液位自动联锁停止物料输送措施。

储罐宜设置固定式消防冷却水系统和液上泡沫喷射灭火系统。

电气设施应符合防爆要求。

可燃液体储罐均应设呼吸管并安装阻火器和呼吸阀，呼吸气宜引至废气处理系统。

4、仓库

1）设置专门的危险品储存仓库，必须经公安、消防、安全等部门审查批准后方可使用。

2）贮存危险化学品的管理人员，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。

3）贮存的危险化学品必须设有明显的标志。

4)贮存危险化学品的库房内每间隔一定间距设一个危险介质浓度报警探头，

并按消防要求配置消防灭火系统。

5）贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

6）贮存危险化学品的库房需设置防止液体流散的措施，如在库房内设置事故储液槽，用于泄漏时物料汇集，便于抽取。并在库房周围设置排水明沟，并设排水切换装置，确保正常地冲洗水、初期雨水和事故情况下的泄漏污染物、消防水可以纳入事故应急池和污水处理系统。

7）贮存易燃易爆化学品的库房地面需经过不发火处理。

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

9）要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。

10）设置装卸料平台，平台应设置坡度，使滴漏出来的化学品便于收集，汇入污水系统。

11）甲类仓库一内置危废库，用于存放精馏残液、冷凝废液、废吸附树脂、废活性炭和废水处理污泥等危险废物，应落实相应的防水措施。建筑地坪应根据相关要求提高。

7.7.2.5 生产过程风险防范措施

1、一般要求

1）检测和报警：工艺装置应按安全控制要求设置自动化控制系统、安全联锁或紧急停车系统，设置可燃或有毒气体泄漏检测报警系统。

2）置换和保护：设备、储罐和管道，应配置氮气吹扫、置换设施；氮气管道应有防止危险介质反串的措施。

3）卸压和排放：工艺设计时应综合分析，按要求设置安全泄压装置。

4）隔断和切断：进出装置的可燃介质管道应在进入处设置隔断阀和“8”字盲板；工艺装置按要求设置紧急切断阀。

5）密闭及止逆：液体物料应采用密闭设备；离心泵出口管道、氮气管道、真空管道、高低压设备之间以及与可燃介质管道或设备连接的公用工程管道上等应设置止逆阀。

6）阻火和水封：①可燃液体的放空管，在直接放空或接入废气总管前均应

设置放空阻火器或管道阻火器；进入防爆区的厂内机动车辆应在尾气排放管设置阻火器；废气汇合排放设计要考虑如下因素：相互混合不会发生化学反应并形成爆炸性混合物；腐蚀性气体不应与可燃性气体混合排放。

7.7.2.6 环保设施风险防范措施

1、重点环保设施清单

根据浙应急基础〔2022〕143 号《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》，脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等属于重点环保设施，应开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格按照标准规范建设环保设施，确保环保设施安全、稳定、有效运行。省安委会印发的《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20 号）明确“在环评工作中提醒督促企业委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估”。补充要求：环评报告书（表）中要有“提醒督促企业委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估”相关要求。建设单位已委托有相应资质（见附件 12）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。

本项目重点环保设施清单见表 7.7-1。

表 7.7-1 重点环保设施清单

类别	重点环保设施	数量（套）
废水处理设施	污水处理站（隔油+综合调节+气浮混凝沉淀+水解酸化+厌氧+好氧+沉淀）	1
废气处理设施	碱喷淋+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附/脱附冷凝+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 燃烧	1

根据浙应急基础〔2022〕143 号《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》，企业应落严格落实部门监管责任。

应急管理、生态环境部门要跨前一步，加强配合，齐抓共管，筑牢环保设施安全防线。各级应急管理部门要将环保设施的运行安全纳入监管范围。督促企业加强安全生产管理，落实全员安全生产责任制，改善安全生产条件，建立健全环保设施安全生产规章制度和操作规程，贯彻落实相关安全生产标准规范，组织建

立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，健全风险防范化解机制，加强对从业人员安全生产教育和培训，组织制定并实施生产安全事故应急救援预案，强化事故应急救援处置。

各级生态环境部门要加强对企业环境安全隐患排查，向应急管理部门及时通报环保设施基本情况。在环评批复中提醒督促企业落实环保设施安全生产工作要求，督促企业委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计。依据生态环境法律法规，加强对第三方环保服务机构的监督管理，对建设项目环保设施设计、施工、验收、投入生产或者使用情况进行监督检查，对企业重点环保设施未经验收投入生产和使用等违法违规行为进行处理。

2、废水、废气处理

由专人负责日常环境管理工作，制定“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废水、废气治理设施的监督和管理。对操作人员进行岗位培训，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业。

严格控制废水、废气处理设施安装质量：对设备、管线、泵、阀、检测仪表定期检、保、修；设备及电气按规范和标准安装，定期检修，保证完好状态。

加强废水、废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决；对排气管道应经常检验其气密性，查看其是否堵塞或破损，必要时进行更换。

各车间、生产工段应制定严格的废水排放制度，确保清污分流，残液禁止冲入废水处理系统或直排；污水站应设立车间废水接收检验池，对超标排放进行经济处罚。

3、危险废物

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

（1）及时联系危废处理回收单位，尽可能减少危废在堆场的暂存时间；

（2）定期对暂存危废进行状态检查，包括包装完整性、密闭性等，特别需要注意废活性炭、废盐等固体状废物的存放状态，检查其有无发热现象。

4、土壤和地下水

土壤和地下水环境风险防范应重点采取源头控制和分区防渗，加强地下水的监控、预警。

（1）源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤和地下水污染。

（2）分区防渗

根据规范要求将厂区划为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，并按照不同防渗区要求进行防渗处理。

重点防渗区：主要包括罐区、装置区、废水收集池（沟）、废水处理站、危废暂存库等，防渗层渗透系数达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗系数的要求。

一般防渗区：主要包括生产区域裸露地面、仓库等，防渗层渗透系数达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗系数的要求。

简单防渗区：主要包括生活办公区、变电站、空压站、给水及消防泵房、厂区道路等，进行一般地面硬化。

（3）污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

（4）应急响应措施

一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

7.7.2.6 建立风险监控及应急监测系统

在危险生产工序、危化品物料贮存场所设置可燃气体检测仪、有机气体检测仪等监控设施，实时监控关键危险源的安全状态，据此设置相应的预警系统，如厂界设有毒有害气体监测装置，车间和装置区设有毒有害气体报警仪等。

建立应急监测系统，配置相应的仪器和装备，配备专业的人员并进行技能培训和应急演练，以满足突发环境事件应急环境监测要求。此外，保持与外部第三方监测机构的密切联系，确保其能补充提供相关监测能力的不足。应急监测对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。事故环境应急监测原

则如下：

①物料泄漏造成大气污染情况：针对火灾爆炸或其他原因产生的物料泄漏现象，影响范围已经超出厂界，并且采取了二级及以上应急响应，应在事故发生源距离上风向及下风向厂界各设置一个大气环境监测点，并根据受影响的范围在附近居民区设监测点。

②出现物料泄漏进入废水或者生产设施异常情况：在出现物料泄漏等造成废水水质发生明显变化的事故时，应在废水总排放口、雨水口设监测点。

③根据事故发生的具体情况，按照环境事件应急预案要求开展应急监测。

7.7.2.7 建立环境风险防范体系

1、大气环境风险防范体系

（1）防止事故气态污染物向环境转移

控制和减少事故情况下毒物和污染物从大气途径进入环境，对于废气处理装置非正常运行情况，应及时停止生产，并采取风险防范措施减少对环境造成危害。

对于泄漏的有毒物料，应尽快切断泄漏源，防止进入排水沟等限制性空间；对于小量的泄漏可用大量水冲洗，冲洗后的污染须经稀释后方可排放废水系统；对于泄漏量大的，对泄漏点的废气进行集气，然后通过废气处理系统处理后再排放。

（2）设置环境风险防范区、人员疏散通道及安置等应急建议

根据大气风险预测结果，建议本项目风险防范区设置为厂界周边 148m（大气毒性终点浓度-2 最远影响距离）的区域，一旦发生事故，及时疏散防范区域内员工及群众。

现场紧急撤离时，应按照事故现场、工厂临近区的区域人员及公众对毒物应急剂量控制的规定，制定人员紧急撤离、疏散计划和医疗救护程序。同时厂内需要设立明显的风向标，确定安全疏散路线。事故发生后，应根据化学品泄漏的扩散情况及时通知政府相关部门，并通过厂区高音喇叭通知周边企业及时疏散。紧急疏散时应注意：

①必要时采取佩戴呼吸器具、佩戴个人防护用品或采用其他简易有效的防护措施（戴防护眼镜或用浸湿毛巾捂住口鼻、减少皮肤外露等各种措施进行自身防护）。

②应向上风向、高地势转移，迅速撤出危险区域可能受到危害的人员（在上

风向无撤离通道时，也应避免沿下风向撤离），并由专人引导和护送疏散人员到安全区域，在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明疏散、撤离的方向。

③按照设定的危险区域，设立警戒线，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。

④在污染区域和可能污染区域立即进行布点监测，根据监测数据及时调整疏散范围。

⑤结合环境风险预测分析结果、区域交通道路和安置场所位置，人员疏散通道、安置场所位置见图 7.8-3。

2、防止事故废水向环境转移

（1）生产装置、危险品仓库周边设置排水沟等

生产装置、贮存危险化学品的库房需设置防止液体流散的措施，如在库房内设置事故储液槽，用于泄漏时物料汇集，便于抽取。并在库房周围设置排水明沟，并设排水切换装置，事故情况下的泄漏污染物、消防水等可以纳入事故应急池和污水处理系统。

（2）防渗防漏措施

企业所用原料中含有害物质，一旦渗入地下将污染地下水和土壤。在储罐区周围、主要生产场所、危险品仓库周围采用水泥硬化地面等防渗防漏措施，及时收集泄漏物质，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。

（3）设置事故应急池

企业厂区建设 1 个 1000m^3 事故应急池，可以满足要求。事故池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过 1/3，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。

（4）设置初期雨水收集池

本项目不新增土地，在现有厂区内实施，不增加全厂初期雨水量，利用现有初期雨水收集池，可以满足要求。

（5）建设雨污分流系统、初期雨水收集系统

建设厂区雨水排放系统和污水排放系统，实行雨污分流。围堰区设置雨水管网和事故废水管网（初期雨水管网），并设置可切换的阀门，通常情况下，围堰出口雨水阀门处于常关状态，在发生故时时，事故废水可排入应急事故池、初期雨水收集池等。

各类净下水和未被污染的雨水通过雨水管网直接排放，全厂雨水管排放口处设置控制阀，发生事故时关闭，防止消防用水或泄漏物排入雨水管网。

所有雨水管道、排水明沟、应急池应由具有相应资质的单位设计施工。

全厂排水示意图见图 7.7-1。

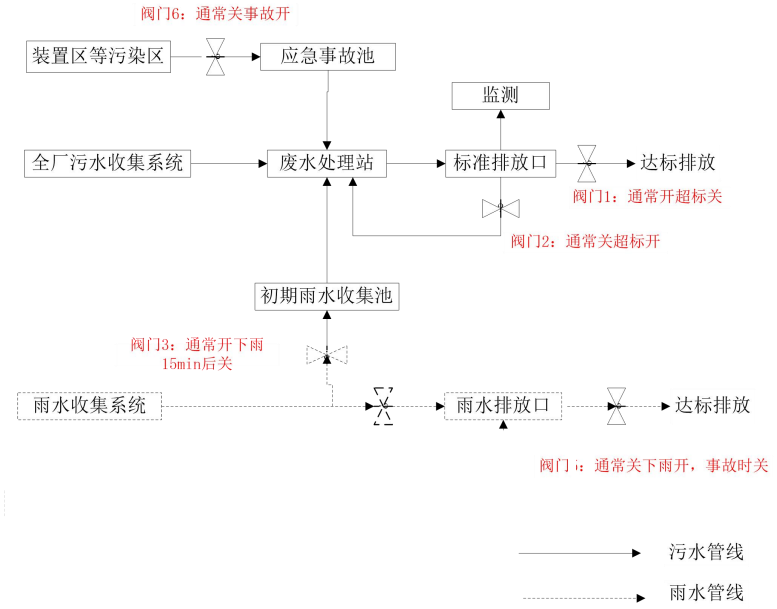


图 7.7-1 全厂排水示意图

（6）三级防控系统

为防止事故废水污染附近水体，本项目设置车间-厂级-园区事故水污染三级防控系统，以防止本项目在事故状态下由于工艺物料泄漏、事故消防水或污染雨水外泄，造成地表水体污染。三级防控体系基本要求见表 7.7-2。

第一级防控系统主要是装置区围堰、罐区围堤，收集一般事故泄漏的物料，防止轻微事故泄漏时造成的污染水流出界区。

第二级防控系统主要由厂区事故应急池及事故废水收集系统组成。厂区雨水外排口应设置总阀门，发生重大的火灾、爆炸事故时，消防水及携带的物料收集至事故应急池，事故废水若排入雨水管线，应同时关闭厂区雨水外排总阀门，将污染的雨水导入事故应急池，后泵送污水处理系统处理。

第三级防控系统以园区污水应急管网及应急池作为第三级防线。事故废水经园区应急管网收集后纳入应急池，后送园区污水处理厂集中处理，不外排环境造成区域水环境的污染。园区应加强对应急管网和应急池的日常巡查和维护，落实责任人，确保事故情况下可及时就近启动第三级防控系统，防止事故废水进入附近水体。

企业厂区建设 1 个 1000m^3 事故应急池，可以满足要求。一旦发生事故，企业厂区内事故废水纳入事故应急池，收集后进入污水站处理，确保废水不泄漏至附近水系而污染内河。

表 7.7-2 三级防控体系基本要求一览表

防控阶段	防控设施要求	设施	设置参数
一级防控	装置围堰、罐区防火堤及配套设施	装置围堰、罐区防火堤	生产装置单元周围已设置不低于 150mm 的围堰、罐区防火堤高度高于堤内地坪 1m
二级防控	厂区内事故污水导流和收集设施	雨水收集管网、污水收集管网、事故应急池、切换阀门等	项目厂区内分别设置雨水收集管网和污水收集管网，其中雨水管网分别设置罐区雨水截断阀和厂区雨水总排口截断阀，可有效截断项目与外界雨水沟的联系，并把事故废水引流至事故应急池。污水收集管网末端为污水处理设施调节池，调节池通过连接阀与事故应急池相联通，避免含油污水对污水处理站造成冲击
三级防控	园区应急设施	园区污水应急管网及应急池	事故废水经园区应急管网收集后纳入应急池，后送园区污水处理厂集中处理

3、多级防控体系建设

根据《浙江省化工园区突发水污染事件多级防控体系建设提升工作方案（2023—2025 年）》要求，企业应建立一下防控体系。

（1）建设提升“企业级”防控体系

园区管理机构要督促企业（本方案中的企业均指符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）第三条规定的企业）按照环评与批复文件、环境风险评估及突发环境事件应急预案等要求，全面规范建成企业雨污管道（沟渠）、事故应急池、初期雨水池等截流设施及各风险单元车间级防控体系，合理建设车间级事故污水收集系统，实现分区域收集事故污水，配备必要的应急物资和可调用的应急救援队伍，从源头防范事故污水溢出厂区。企业事故应急池应配套建设连接污水处理单元的管线、泵和应急电源等，没有条件的应配套临时传输措施。

园区管理机构要督促企业在雨水排放口、清下水排口等所有可能外溢事故废水的外排口，原则上均须安装手自一体（自动）闸阀且可以实现远程控制，日常保持常闭状态。鼓励企业雨水排放口采用强排方式，并安装自动水位监测、水质在线监测（流量、pH、电导率等）、视频监控等物联感知设备，接入园区和地方生态环境部门数字化监管平台。

园区管理机构要督促企业全面查清其他事故废水可能溢出（泄漏）的隐患点，

除进出厂界通道外的隐患点均应全面进行封堵，进出厂界通道需设置可移动或固定的拦水设施，或备有足够的拦截应急物资，防止废水外溢。

（2）建设提升“企间级”防控体系

园区管理机构应充分考虑园区内重点环境风险源分布及企业应急池容量和布局，合理规划，将有条件的相邻企业应急空间在安全可控的前提下互连互通，提高企业间事故废水互助共享收纳能力。确不具备固定式连通条件的，应配套高扬程泵、长输管线等临时传输设备。园区应加强统筹协调，引导企业通过协议或其他方式建立环境应急物资和应急救援队伍共建共享帮扶机制，有力提升园区突发环境事件防控能力。

（3）建设提升“园区级”防控体系

园区所有可能接纳企业或移动源事故废水的公共雨水排口，原则上均应建设截流闸阀及必要的附属设施（雨水井或截污池），没有条件建设闸阀的排口应配备堵漏气囊或沙包等堵漏装备。闸阀优先采用手自一体式，有条件的可接入园区监管平台实现自动控制。鼓励安装水质在线监测（流量、pH、电导率等）系统并联网。

园区可根据风险源及风险受体分布情况，对雨水管网分区分类管控，布设一定数量的应急回流池，并配套专用管线、回抽泵等设施，在事故情况下，将污水就近回抽到应急空间或污水管网。鼓励园区结合消防能力建设配备移动式远程供水系统，必要时可用于废水传输。

园区可依托园区内人工渠、坑塘等空间进行适当改造，并配套传输设施后作为事故临时应急池。也可单独或分区建设公共事故应急池，选址宜靠近园区污水处理厂或依托污水处理设施建设，宜布设在地势较低处，有利于废水自流纳入。

进出园区的、与外界水系相通的河道或排水渠，按照能建则建的原则建立永久性闸坝（门）；没有条件的，需具备能够快速构筑临时拦截筑坝（门）的能力，以有效切断污水外溢通道。园区内河网较发达或河道较长的，宜分区加密设置闸坝（门），特别是在雨排口、重点风险源较集中区域、危化品车辆主要运输道路或停车场等场所附近，最大程度把入河污染物控制在最小范围内。同时，园区要因地制宜统筹考虑建设上游清水、闸坝（门）应急空间引流、分流设施。

（4）建设提升“流域级”防控体系

有河流（水系）流经或地处水系上游附近的园区，属地生态环境部门要参照

生态环境部《流域突发水污染事件环境应急“南阳实践”实施技术指南》，按照“找空间、定方案、抓演练”技术路径，积极协调水利、自然资源等部门，以水系为单位全面实施“南阳实践”工作。

坚持“找为主、建为辅”的原则，查找或因地制宜就近适当建设可用于储存受污染水体，以及便于实施截流、引流、投药、稀释等处置措施的空间与设施。通过资料收集、影像分析和现场踏勘，建立空间与设施基础信息库。

以水系为单位编制“一河一策一图”环境应急响应方案，明确应急空间与设施建设或使用方法、运转方式，结合化工园区水环境风险情况，确定突发水污染事件背景，明确如何隔离拦截污染团、如何控制上游清水等问题。涉及跨县界河流的，由设区市生态环境部门协调指导属地做好编制。

分阶段、分层次开展水系“南阳实践”演练，对环境应急响应方案的可操作性进行检验，包括环境应急空间与设施实际储存水量是否准确、污水是否能够引进去、运转方式是否有效，人员队伍、施工材料、设备机械是否能够保障等。

（5）建设提升园区环境应急救援体系

园区管理机构主要负责人是环境保护和突发环境事件应急指挥第一责任人。园区管理机构须设有环境管理部门和专兼职人员，负责园区日常环境管理和环境应急工作。园区管理机构应按规定编制并及时更新园区突发环境事件应急预案，统筹组织开展环境应急综合及各类专项演练。组建环境应急救援队伍，可自建或依托园区骨干企业、周边相关第三方应急力量进行建设。具体包括：应急监测队伍、应急救援队伍、环境应急专家库及临时拦截筑坝、废水移动传输等其他应急力量等。应急救援队伍应熟悉园区基本情况，责任明晰，熟练掌握应急物资的调用、使用和应急处置有关技能。

应按照突发环境事件应急预案及水污染事件多级防控体系建设提升方案等要求，通过自建共建、依托企业、借助社会化力量等多种方式，备全备齐备足各类环境应急物资与装备，建立园区环境应急物资库。应急物资包括但不限于：防护装备、照明设备、应急监测装备、应急车辆（槽罐车等）、临时围堵截流等应急物资、应急泵（回抽泵）、堵漏气囊、输水管、应急电源、削减/消除/移除污染物的药剂、筑坝等各类装备及其他物资。

加强数字赋能，依托园区数字化监管平台，融合接入企业和园区各类排口闸阀、水质在线监测及视频监控等数据，实现突发水污染事件全程全量全要素一体

化监测监控、预警预报、综合协调指挥和智慧辅助决策。通过园区数字化监管平台，完成园区内环境应急空间与设施清单中的各点位信息填报，并编制各环境应急空间与设施使用方法。

依托园区管理组织机构，健全完善园区平战结合环境应急救援管理体系，全方位、全过程、全要素健全实施园区水污染物防控各级、各领域日常管理、运行维护、演练训练、检查考核、联防联控等规章制度，确保常态长效。园区及相关企业要围绕突发水污染事件多级防控体系和指挥、队伍、机制、物资等重点，定期组织开展实战、桌面等多种形式的环境应急演练，不断健全完善多级防控体系，推动演练成果转化实际应用。

7.8 应急预案及区域应急联动

7.8.1 突发环境事件应急预案编制要求

编制突发环境事件应急预案的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》、《突发环境事件应急管理办法》（环保部令〔2015〕第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）等要求，企业需针对本次项目的实施编制突发环境事件应急预案。

编制的突发环境事件应急预案应符合《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）的要求，并在签署实施之日起 20 日内报所在地生态环境局备案。本报告提出突发环境事件应急预案编制的原则要求如下：

1、适用范围：

说明预案适用的工作范围和事件类型、级别等。

2、环境事件分级

针对突发环境事件环境危害程度、影响范围将突发环境事件划分三个级别，明确响应启动标准：

车间级：事件出现在企业的某个生产单元，影响到局部地区，但限制在单独的装置区域。

厂区级：事件限制在企业内的现场周边地区，影响到相邻的生产单元。

厂外级：事件超出了企业的范围，邻近的企业受到影响，或者产生连锁反应，影响事件现场之外的周围地区。

3、组织机构和职责

（1）组织机构

以组织机构框架图的形式明确以下内容：明确应急组织机构的构成、一般由应急领导小组、应急处置小组（一般包括综合协调组、现场救援组、环境保护组、物资调度组、后勤保障组、信息发布组等，可依据企业具体情况调整）、专家组等构成。

根据不同的事件级别，分别明确现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展事件处置措施。

（2）职责

规定环境应急体系中各岗位的应急工作职责、协调管理范畴、负责解决的主要问题和具体操作步骤等。

4、预防、预警及信息报告

（1）预防

建立健全预案体系：根据企业生产实际，及时修订综合环境应急预案，根据环境风险单元及生产工艺的变化情况，制定新增风险的专项环境应急预案和重点岗位现场处置预案。

环境风险监控：结合企业实际，可结合“浙江省环境安全隐患定期排查报告制度”工作，每日开展生产设备、“三废”处置情况巡查，每月对自身环境风险防控措施及环境安全状况进行排查，对存在的环境安全隐患及时进行整改。每月自查完成后形成环境风险源检查情况表，并汇总整理成环境安全风险源管理台账。

根据企业环境风险，有针对性地开展环境监测工作，按照早发现、早报告、早处置的原则，对重点废气、废水排放点位进行例行监测，及时分析汇总数据。

（2）预警

根据环境风险监控状况、事件险情紧急程度和发展势态或有关部门提供的预警信息进行预警，明确预警的条件、方式、方法和信息发布的程序。

（3）信息报告

信息接收与通报：明确 24 小时应急值守电话、事件信息接收、通报程序和责任人。

信息上报：明确事件发生后向上级主管部门、上级单位报告事件信息的流程、内容、时限和责任人。

信息传递：明确事件发生后向可能受影响的居民和单位，以及请求援助单位通报事件信息的方法、程序和责任人。

5、应急响应

响应分级：根据事件紧急、危害程度和企业控制事态的能力，对应急响应进行分级，根据事件分级明确分级响应的启动标准。

响应程序：根据事件级别的发展态势，明确应急指挥机构应急启动、应急资源调配、应急救援、扩大应急等响应程序和步骤，并以流程图表示。

6、应急处置

针对不同类型、不同级别的突发环境事件，应急处置包含以下内容：

（1）污染源切断

明确环境风险单元、生产系统、“三废”排放系统终端污染源切断责任人及联系方式、应急物资，明确不同污染物切断方式方法。

（2）污染源控制

明确不同级别突发环境事件污染源控制责任人及联系方式、应急物资，明确水污染物、大气污染物、危废等泄漏事件控制方式、方法。

（3）人员紧急撤离和疏散

1）明确事件现场人员清点、撤离的责任人、联系方式及撤离方式、方法；

2）非事件现场人员紧急疏散的责任人、联系方式及撤离方式、方法；

3）现场实时监测异常情况下抢险人员撤离的责任人、联系方式及撤离方式、方法；

4）事件影响区域，如周边工厂企业、社区和村落等人员紧急疏散的责任人、联系方式及撤离方式、方法；

5）受影响水域应采取的措施说明。

（4）人员防护、监护措施；

（5）应急监测

明确应急监测方案，包括污染现场、实验室应急监测方法、仪器、药剂，可

能受影响区域的监测布点和频次。突发环境事件发生时企业环境监测机构要立即开展应急监测，在政府部门到达后，则配合政府部门相关机构进行监测。

（6）现场洗消

明确相关人员洗消的应急物资及方式、方法。明确事件发生现场净化方式、方法，明确事件产生废水、废气、危废的相关防治方案。

（7）次生灾害防范

视具体情况制定相应的次生灾害防范措施、监测方案，防止次生环境事件。

7、后期处置

（1）明确事件污染物处理及环境损害赔偿方案。

（2）配合有关部门对突发环境事件中的长期环境影响进行评估。

（3）根据当地环保部门要求，明确开展环境恢复与重建工作的内容和程序。

8、预案管理

（1）培训

明确对员工开展的应急培训计划、方式和要求。明确对可能受影响居民和单位的宣传、教育和告知等工作。

（2）演练

明确不同类型环境应急预案演练的形式、范围、频次、内容及演练评估、总结等要求，适时组织有关单位对演练进行观摩和交流。

（3）评估及修订

明确预案评估、修订、变更、改进的基本要求、时限及采取的方式等，以实现企业环境应急体系的可持续改进。

（4）备案

明确预案备案的方式、时限、报备部门以及报备文件目录等。

（5）签署发布

企业针对预案真实性及有效性进行审议，通过后由主要负责人签署负责，并发布实施。

7.8.2 应急预案体系及区域应急联动

1、应急预案体系及内部关联

突发环境事件应急预案体系包括环境应急综合预案、专项预案和现场处置预案。环境应急综合预案体现战略性，环境应急专项预案体现战术性，环境应急现

场处置预案体现操作性。

专项应急预案包括：大气环境风险专项应急预案、地表水环境风险专项应急预案、土壤和地下水环境风险专项应急预案、危险废物专项应急预案等。

现场处置应急预案包括：重点生产岗位（生产装置区、灌区、危化品仓库等）现场处置预案、环境风险防控岗位现场处置预案、“三废”处置岗位现场处置预案等。

当公司发生三级（部门级）突发环境事故时，启动现场处置方案；当事故扩大成二级（厂内级）事故时，启动专项应急预案；如果泄漏事故引发火灾爆炸事故时，则同时启动安全事故应急预案。

公司除编制突发环境事件应急预案外，还编制了安全事故应急预案。突发环境事件应急预案相比生产安全事故应急预案，其重点是关注事故时厂界外环境的影响及采取的消除方式，减少事故危害等相应的应急处置措施。在做好环境事件应急防范措施的同时做好两个应急预案的协调。当发生事故时，做好两个应急预案的衔接工作，采取合理的应急措施，最大程度降低事故造成的人身伤亡、经济损失及对环境的污染。

突发环境事件应急预案内部关联情况见图 7.8-1。

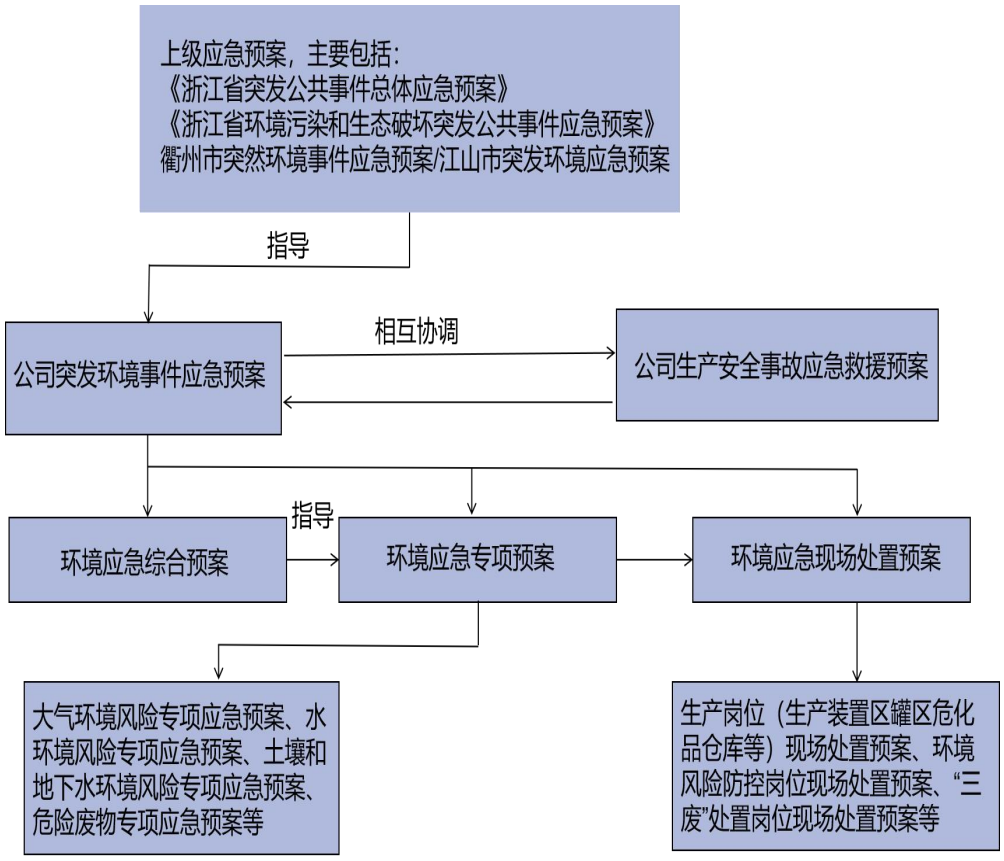


图7.8-1突发环境事件应急预案内部关联示意图

2、区域应急联动

企业的应急系统分为三级联动：包括车间级、厂区级、厂外级。

车间级：事故出现在企业的生产单元，影响到局部地区，但限制在装置区域。

厂区级：事故限制在企业内的现场周边地区，影响到相邻的车间或单元。

厂外级：事故超出了企业的范围，邻近的企业受到影响。

考虑事故触发具有不确定性，一旦发生泄漏、火灾、爆炸等重特大环境污染事故时，可造成重大人员伤亡、重大财产损失，并可对一定区域的生态环境构成重大威胁和损害，在这种情况下，单纯依靠公司自救已不足以应对事故紧急处置，必须依靠政府力量加以救援，因此须做好本应急预案与当地各级政府应急预案的衔接工作，联动关系如图 7.8-2 所示。

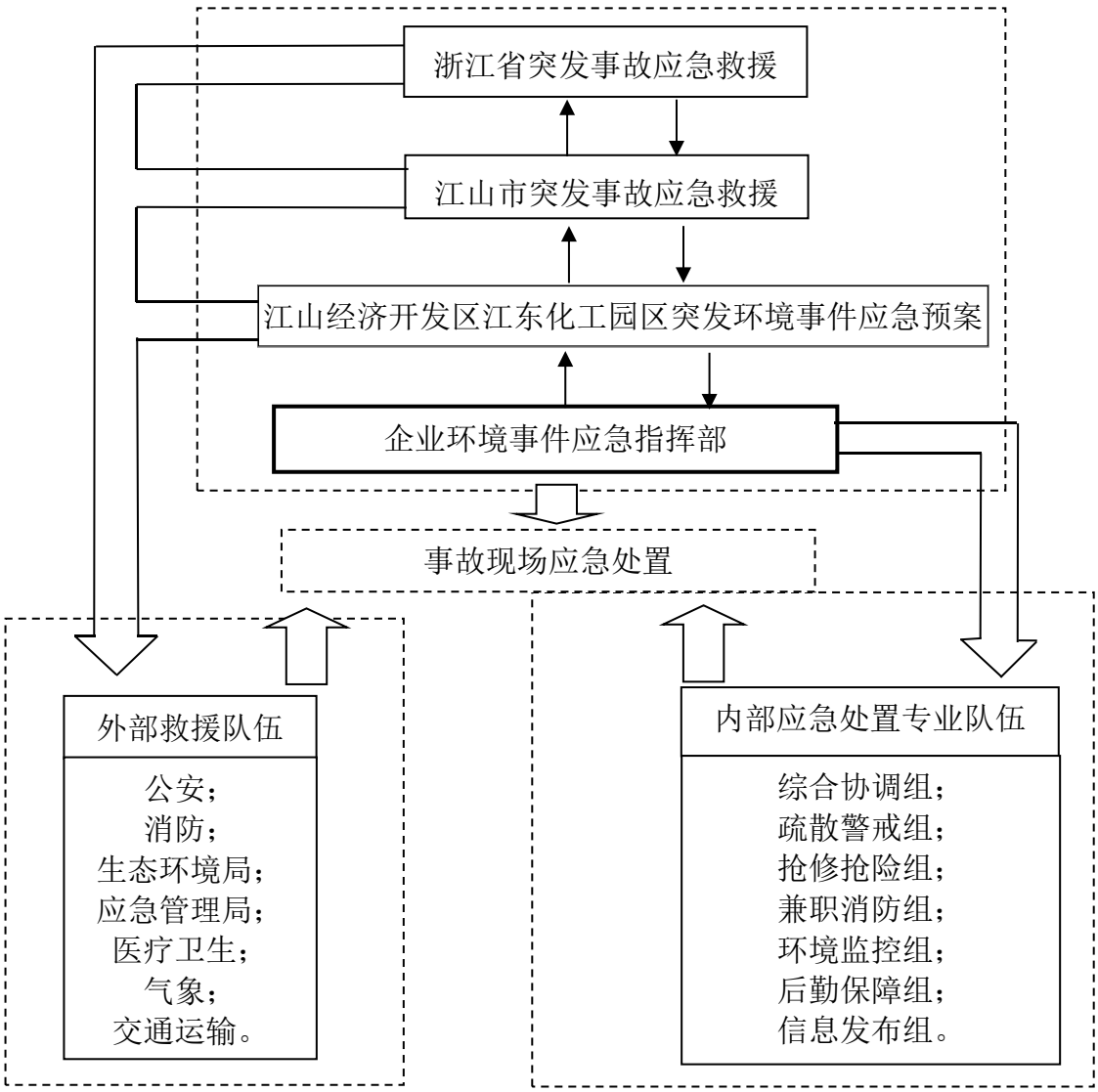


图 7.8-2 突发环境事件应急预案外部关联图

厂内环境风险防控系统应纳入园区、区域环境风险防控体系，明确风险防控设施、管理的衔接要求。极端事故风险防控及应急处置应结合所在园区、区域环境风险防控体系统筹考虑，按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，实现厂内与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

3、厂区环境风险应急疏散路线及安置场所设置情况

（1）临时安置场所

为妥善照顾已疏散人群，政府或企业应负责为已疏散人群提供安全的临时安置场所，并保障其基本生活需求。其中厂区内需安排一定的设施作为人员紧急安置场所，可将厂前区内的食堂、办公场所等作为紧急安置场所；当事故较大而厂内无法安置时，可由政府部门牵头设置临时安置场所。

安置场所内应设有清晰、可识别的标志和符号，并安排必要的食品、治安、医疗、消毒和卫生服务。

（2）企业应急撤离和疏散路线图

结合环境风险预测分析结果、区域交通道路和安置场所位置，人员疏散通道、安置场所位置见图 7.8-3、7-8-4。

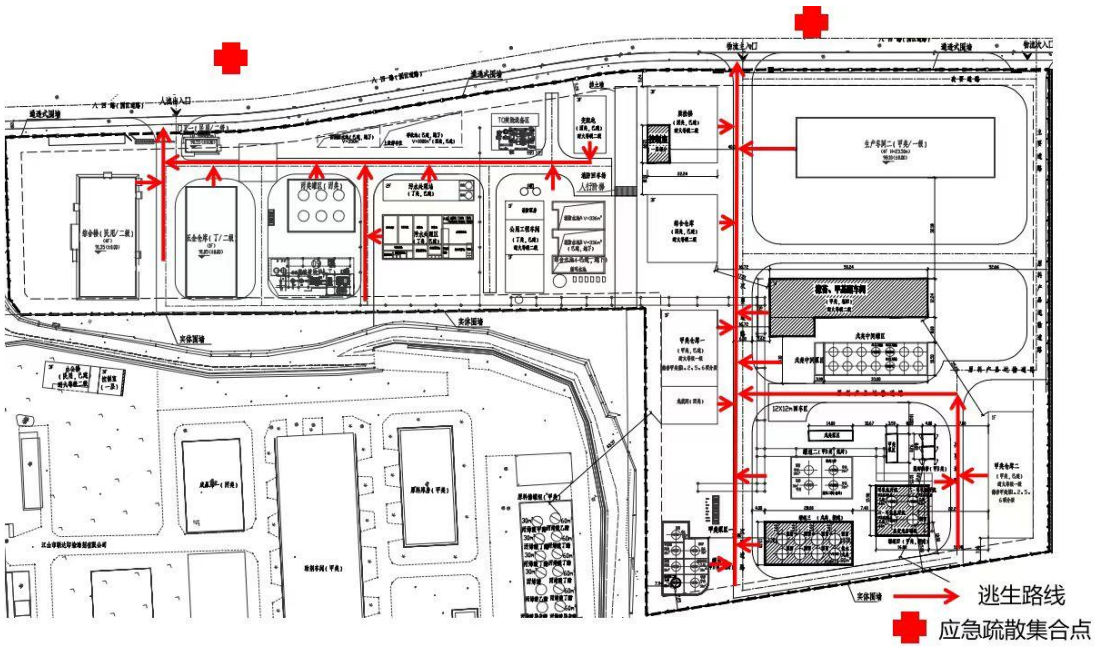


图 7.8-3 厂区应急疏散路线及应急疏散集合点图



图 7.8-4 企业应急疏散路线图（厂区外）

4、应急预案落实情况和相关应急设施

企业已于 2024 年 7 月 2 日向衢州市生态环境局江山分局上报了《浙江希尔化工股份有限公司突发环境事件应急预案》，经衢州市生态环境局江山分局审查并给予了备案，备案编号为 330881-2024-38-M。

企业现有应急防控设施有事故应急池、初期雨水池、应急阀门和围堰。企业针对物料泄漏、废弃物排放失控的部位和原因，用提前准备好的沙袋、消防等设施，进行覆盖、拦截、引流等措施，启动相应的水泵，围栏，并对雨水沟和污水沟进行相应的切换，以防止污染范围进一步扩大；同时采取相应的回收、吸附等措施清除污染物，降低对环境的影响。在事故处理过程中，要重点保护污水处理装置正常运行，一旦泄漏物料进入污水系统，将物料切入事故调节，以防受到污染物的冲击，造成超标排放。

另外企业已配备各类应急防护物资，如防护服、面罩、化学安全防护眼镜、呼吸器、应急灯等相关的救生装置若干，以应付突发性环境污染事故的处理需要。

7.9 环境风险评价结论与建议

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）判定，本项目大气环境风险潜势III，环境风险评价等级为二级；地表水环境风险潜势III，环境风险评价等级为二级；地下水环境风险潜势III，环境风险评价等级为二级。

本项目的环境风险主要表现为危险化学品在运输、储存及使用过程可能发生的泄漏、火灾、爆炸等事故，环保设施非正常运转等情况，导致大气、水体及土壤的环境污染；同时在发生火灾、爆炸等事故时会产生一些次生、伴生污染物并对环境造成不良的影响。危险化学品若挥发泄漏至大气中，会对周围大气环境造

成一定的影响；事故废水得不到有效收集时，将导致污染物从雨水管路进入到周边水域，对周边水域造成污染；污水处理系统出故障，将使污水处理效率下降或污水处理设施的停止运转，将会有大量超标的污水排入污水处理厂，从而间接对地表水体造成一定的影响。地下水一旦遭受污染，污染物会在地下水中弥散，造成较大范围地下水污染。

根据事故风险后果计算分析，在大气污染物泄漏事故发生后，泄漏物质将会对周围环境产生一定的影响，但有毒有害气体大气伤害概率为 0，建议本项目风险防范区设置为厂界周边 148m（大气毒性终点浓度-2 最远影响距离）的区域，一旦发生事故，及时疏散防范区域内员工及群众。厂区内设置事故废水拦截系统，项目事故状态下的废水可得以妥善收集并有效处置，不会对周边水体产生明显影响。建设单位除做好防渗工作外，还需对地下水进行定期检测监控，实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

综上所述，根据本次项目涉及的危险物质及生产工艺特征，确定本项目最大可信事故的类型是毒害物质的泄漏。企业应从生产、贮运、危废暂存等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。因此，企业在做好防范措施和应急预案的前提下，其环境风险可以得到控制，本项目的环境风险水平是可以接受的。

第 8 章环境保护措施及其经济、技术论证

环保措施的可行与否，不仅关系到企业对资源的利用情况和污染物排放对环境的影响程度，而且关系到企业的经济效益。采取切实可行的污染物治理措施，是企业实施可持续发展的必由之路。本章主要遵照有关污染物排放标准的要求，本着总量控制和污染物达标排放的原则，对建设项目提出相应的环保措施并对其进行可行性分析。

8.1 施工期污染防治措施

项目建设方应督促施工单位严格遵守有关的法律法规和规定，实行文明施工，创建“绿色工地”，针对施工期污染的来源的排放规律采用切实可行的污染防治和控制对策，尽量把对周围环境的负面影响减少到最低，同时在施工期间应认真做好公告宣传工作，加强与附近居民的联系沟通，充分考虑公众的要求，最大程度地争取当地居民的理解和支持。

8.1.1 施工期噪声污染防治措施

为减少施工噪声对周围环境及敏感点的影响，对施工期提出以下噪声防治措施：

1、选用低噪声施工机械；

2、合理安排施工机械的位置，尽量远离敏感点；

3、车辆进出工地的进出口须选在远离敏感区域的位置；加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞，尽量少鸣号。

4、加强设备维修保养，保证设备处于良好的运行状态。

5、一般情况下禁止夜间进行产生环境噪声污染的施工作业。因生产工艺特殊要求必须连续作业时，建设施工单位在施工前应向有关环保部门申请登记。

8.1.2 施工期废气污染防治措施

为了防止施工期废气对周围环境的影响，施工单位应采取以下措施：

1、加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，保证尾气达标排放，减少污染物的排放。

2、装修阶段加强室内通风排气。

8.1.3 施工期废水污染防治措施

施工人员利用企业厂区内生活设施，生活污水经化粪池处理后进入污水处理

站处理，处理达标后纳管排放。

8.1.4 施工期固体废物防治措施

对于建筑垃圾，首先应考虑在工程内或附近平衡消化掉，要求施工单位规范运输，不随意散落，不随意倾倒。加强施工过程的管理，可控制建筑垃圾的产生量及其对环境的影响。

此外，施工人员产生的生活垃圾，集中收集后委托环卫部门定期清运处理。

8.1.5 生态污染防治措施

1、在工程总体规划中必须考虑工程对生态环境的影响，将生态损失纳入工程预算；在工程勘察、设计、施工过程中，除考虑工程本身高质、高效原则以外，也必须考虑减少生态损失的原则。

2、施工期间要尽力缩小施工范围，减少生态环境的暂时损失，减少工程对生态的破坏范围。

3、提高工程施工效率，缩短施工时间，同时采取措施，减少裸地的暴露时间。

4、严格管理施工队伍，对施工人员、施工机械和施工车辆应严格按规定的路线行驶，不得随意破坏非施工区内的地表植被。

5、杜绝施工现场的油泥等污染物随处堆放和填埋，生活垃圾需设临时垃圾箱，由当地环卫部门定期进行清运。在施工完成，准备从施工现场撤出的同时，应及时清除施工场地滞留下的各类施工垃圾和废物等。

8.2 运营期污染防治措施

8.2.1 废水

8.2.1.1 废水产生情况及污染特征

本项目产生的废水主要为工艺废水、公用及辅助工程废水、生活污水等，新增废水排放量约 1566.3t/a（5.22t/d），废水主要污染物为 pH、COD_{Cr}、氨氮、SS、AOX、环氧氯丙烷等；各股废水产生情况汇总见表 4.5-5、表 4.5-6、表 4.5-7。

从表中可以看出，本项目综合废水 COD_{Cr} 浓度＜1000mg/L、氨氮＜20mg/L、SS＜200mg/L、AOX＜300mg/L、环氧氯丙烷＜200mg/L。

各类废水经厂区污水站处理达到纳管标准后，纳入江山市江东园区污水处理厂集中处理达标后排入江山港。各类废水均为间歇排放，应充分做好调节池的均

质工作，确保项目废水不对后续生化单元产生冲击。

8.2.1.2 废水收集、输送方式

厂区实行雨污分流，分类收集、分质处理。车间废水根据处理、处置方式的不同，进行分类收集与输送。

生产废水采用废水收集池收集，采用高架管路的方式泵送至废水处理站调节池。生活污水经化粪池处理后进入厂区污水站。

厂区设置初期雨水收集池，初期雨水由泵打入污水系统。雨水排放口设置在线监测系统。

8.2.1.3 废水处理措施

1、企业现有污水处理设施情况

现有项目污水站设计处理规模为 100t/d，生产生活废水进入综合预处理池（隔油池），经平流隔油池处理后废水进入污水站综合调节池，经“混凝+气浮+水解酸化池+A/O+SBR+中间水池+芬顿高级氧化+沉淀”工艺处理后排放。

（1）废水处理规模：100t/d

（2）综合废水设计进出水水质

综合废水处理设计进出水指标见表 8.2-1。

表 8.2-1 综合废水处理设计进出水指标

序号	主要指标	进水指标（综合调节池）	出水指标
1	pH	/	6-9
2	COD_{Cr}（mg/L）	＜16200	＜500
3	NH_3-N（mg/L）	＜100	＜35
4	SS（mg/L）	＜300	＜400
5	BOD5（mg/L）	＜1150	＜130
6	TN（mg/L）	＜100	＜40
7	TP（mg/L）	＜20	＜8
8	石油类（mg/L）	＜1300	＜20

（3）**废水处理工艺**

污水处理站：处理规模 100m^3/d。车间工艺废水和公用工程废水分别收集经隔油池预处理，预处理后废水经综合调节池+混凝池+气浮池+水解酸化池+沉淀池+AO 池+改良 SBR（厌氧池/好氧池并联）+中间水池+芬顿高级氧化+沉淀池+排放口。污水处理站实际废水处理工艺流程如下：

1）综合处理单元：综合调节池+混凝池+气浮池

经预处理后的生产废水和公用工程废水等在调节池内进行调配，调配均匀废

水进入混凝沉淀。混凝沉淀池，投加絮凝药剂 PAC、PAM，使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大而下沉。常用的除油工艺主要有隔油和气浮，现有项目废水中石油类浓度很高，通过简单的一道除油工序很难确保废水中的石油类能达到生化进水要求，因此至少需考虑两级除油工艺。混凝沉淀后进一步气浮除油。

2）生化处理单元：水解酸化池+水解酸化沉淀池+缺氧池+好氧池+SBR 池

①水解酸化池。通过微生物的作用去除部分有毒有害的有机物并提高废水的可生化性，混合液进入沉淀池进行泥水分离，污泥回流至水解酸化池内。经水解酸化处理后的废水经初沉池后自流进入好氧池。

②A/O 池。对于有脱氮要求的生化处理工艺，传统上往往考虑首选 AO 工艺。AO 工艺由缺氧、好氧两个阶段组成。在厌氧段厌养菌将项目污水中的丙酸、甲醇等可溶性有机物水解为有机酸，同时使部分大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经厌氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率。缺氧段进行反硝化反应。缺氧池中，反硝化菌利用回流水中的硝酸根、亚硝酸根以及进水中丙酸碳源，进行反硝化反应，去除废水中的 N，同时降低一部分的 COD。含丙酸废水作为污水处理站碳源是反硝化运行的关键环节，是总氮是否能安全达标的保障。进入好氧池后，COD 得到更进一步去除，同时氨氮被硝化，含硝酸盐的混合液回流到缺氧段进行反硝化脱氮。好氧段完成有机物的降解和硝化反应。

③沉淀池。好氧池的泥水混合液在终沉池进行泥水分离。污泥浓缩池的污泥通过板框压滤脱水后外运处置，滤液回到调节池继续处理。

④SBR 池。对氮有较好的去除效果，效果与 AO 法相仿。曝气采用鼓风曝气，设有可提升微孔曝气系统，曝气器均布，动力效率高，能耗较低；可提升曝气器寿命较长，维修及维护量较小。

3）应急及保障出水保障单元：应急事故池（中间池）+芬顿氧化池+沉淀池

残余的 COD 基本为不可生化降解的可溶性 COD，无法通过生化或简单的混凝沉淀去除。针对这种情况，可采用高级氧化工艺深度去除 COD。芬顿氧化作为 COD 设计深度处理系统，作为废水处理系统运行的保障设施。芬顿氧化池将废水中难以降解的污染物氧化降解，破坏复杂的有机物。在酸性条件下，亚铁离

子与双氧水反应后产生了羟基自由基，反应方程式如下：

$Fe^{2+}+H_2O_2 \rightarrow Fe^{3+}+OH^-+\cdot OH$。

表 8.2-2 各处理单元参数

序号	工艺单元	内容	参数	功能或组成
1	01 工段 70m³/d 低浓水预处理单元	低浓调节池	水力停留时间 2d，有效容积 145m³	储存车间低浓来水
2		预处理设备	面积 18m³，容积 45m³	撇除浮油
3	02 工段 30m³/d 高浓水预处理单元	高浓调节池	水力停留时间 3.5d 有效容积 107m³	储存车间高浓来水
4	03 工段 100m³/d 综合处理单元	综合调节池	水力停留时间 30h 有效容积 300m³	调节水质水量
5		混凝池	暂无	加药破乳、絮凝
6		气浮池	暂无	进一步去除乳化油及 SS
7	04 工段 综合废水生化处理单元	水解酸化池	水力停留时间 4.5d 有效容积 455m³	水解酸化、提高进水可生化性
8		水解酸化沉淀池	表面负荷 0.52m³/（m²·h），面积 8m²，有效容积 56m³	回流水解酸化污泥
9		A 池	水力停留时间 7h，有效容积 31m³	水解酸化、提高进水可生化性
10		好氧池 1/2	水力停留时间 139h，有效容积 583m³	好氧降解 COD
11		SBR 池 1/2	有效容积 598m³	好氧进一步降解 COD 泥水分离
12		中间水池	有效容积 68m³	缓冲作用
13	05 工段 应急及出水保障单元	应急事故池	水力停留时间 10d 有效容积 1000m³	收集厂区及污水站的应急排水
14		芬顿氧化反应池（A/B/C/D/E/F）	反应时间 9h，有效容积 41m³	保障出水达标
15		沉淀池	表面负荷 0.5m³/（m²·h）	泥水分离
16	06 工段 浮油及污泥处理单元	预处理浓缩池	有效容积 8m³	收集隔油池浮渣并浓缩
17		沉渣存储池	有效容积 9m³	收集隔油池沉渣并浓缩
18		浮渣存储池	有效容积 9m³	收集浓缩后的隔油池浮渣、沉渣
19		含磷处理池	有效容积 8m³	除磷反应池
20		污泥浓缩池	有效容积 40m³	储存生化池剩余污泥及气浮产生的浮渣
21		污泥调理池	有效容积 30m³	加药调理污泥性状，使其利于脱水
22		污泥脱水及干化系统	由高压隔膜板框压滤机、无轴螺旋输送机、真空耙、干机等组成	污泥脱水及干化

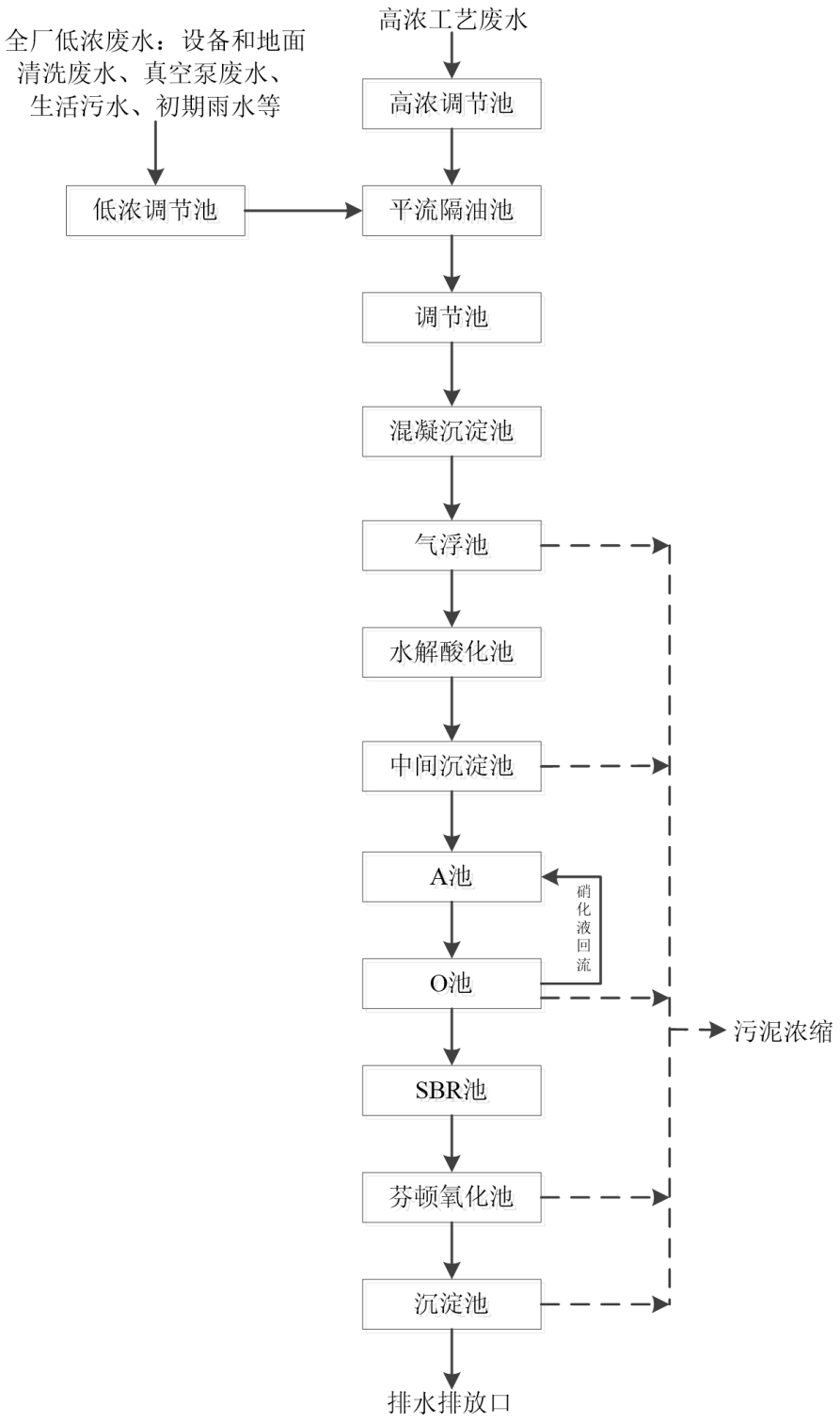


图 8.2-1 废水处理工艺流程

污水总排放口设置在线监测，监测项目为流量、pH、COD、氨氮，雨水总排放口设置在线监测，监测项目为流量、pH。

根据 2023-2024 年例行监测数据、在线监测统计数据及补测数据，企业现有项目生产废水排放口各项指标均符合江山市江东园区污水处理厂纳管标准。

2、本项目废水处理措施

本项目依托现有污水处理站处理措施，生产废水进入污水站处理，采用“综合调节池+UASB 厌氧+生化反应”处理达到纳管标准后，纳入江山市江东园区污水处理厂集中处理达标后排入江山港。

1）综合处理单元：综合调节池+混凝池+气浮池

本项目公用工程废水等在调节池内进行调配，调配均匀废水进入混凝沉淀。混凝沉淀池，投加絮凝药剂 PAC、PAM，使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积增大而下沉。常用的除油工艺主要有隔油和气浮，现有项目废水中石油类浓度很高，通过简单的一道除油工序很难确保废水中的石油类能达到生化进水要求，因此至少需考虑两级除油工艺。混凝沉淀后进一步气浮除油。

2）生化处理单元：水解酸化池+水解酸化沉淀池+缺氧池+好氧池+SBR 池

①水解酸化池。通过微生物的作用去除部分有毒有害的有机物并提高废水的可生化性，混合液进入沉淀池进行泥水分离，污泥回流至水解酸化池内。经水解酸化处理后的废水经初沉池后自流进入好氧池。

②A/O 池。对于有脱氮要求的生化处理工艺，传统上往往考虑首选 AO 工艺。AO 工艺由缺氧、好氧两个阶段组成。在厌氧段厌养菌将项目污水中的丙酸、甲醇等可溶性有机物水解为有机酸，同时使部分大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经厌氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率。缺氧段进行反硝化反应。缺氧池中，反硝化菌利用回流水中的硝酸根、亚硝酸根以及进水中丙酸碳源，进行反硝化反应，去除废水中的 N，同时降低一部分的 COD。含丙酸废水作为污水处理站碳源是反硝化运行的关键环节，是总氮是否能安全达标的保障。进入好氧池后，COD 得到更进一步去除，同时氨氮被硝化，含硝酸盐的混合液回流到缺氧段进行反硝化脱氮。好氧段完成有机物的降解和硝化反应。

③沉淀池。好氧池的泥水混合液在终沉池进行泥水分离。污泥浓缩池的污泥通过板框压滤脱水后外运处置，滤液回到调节池继续处理。

④SBR 池。对氮有较好的去除效果，效果与 AO 法相仿。曝气采用鼓风曝气，设有可提升微孔曝气系统，曝气器均布，动力效率高，能耗较低；可提升曝

气器寿命较长，维修及维护量较小。

8.2.1.4 废水处理可行性分析

本项目无工艺废水产生，排放废水主要为公用工程及辅助废水和生活污水，排放废水量约 1566.3t/a（5.22t/d），废水进入污水站调节池，综合废水 COD_{Cr} 浓度＜1000mg/L、氨氮为＜20mg/L、SS＜200mg/L、AOX＜300mg/L、环氧氯丙烷＜200mg/L，满足污水处理站综合废水处理设计进水指标。

表 8.2-3 本项目综合废水浓度

名称	COD_{Cr}	NH_3-N	SS	AOX	环氧氯丙烷
本项目综合废水	546	16	133	223	160
污水处理站进水指标	＜16200	<100	＜400	/	/
污水处理站出水指标	500	35	400	8	0.02

项目实施后，全厂现有废水量为 12167.658t/a（35.33t/d），水质情况 COD_{Cr} ＜12000mg/L，氨氮＜10mg/L，SS＜100mg/L，AOX＜100mg/L，环氧氯丙烷＜30mg/L，符合污水处理站进水指标，水质具体情况见表 8.2-4。

表 8.2-4 全厂现有废水水质情况

废水类型	主要污染物	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
本项目废水+现有废水	废水量	/	12167.658
	COD_{Cr}	11147	135.630
	氨氮	9	0.114
	SS	50	0.604
	AOX	82	0.998
	环氧氯丙烷	21	0.25

根据验收数据和在线数据，现有废水系统运行正常，所以本项目运行后，不会对该系统造成影响，符合要求。因此，本项目废水处理措施是可行的。

8.2.2 废气

8.2.2.1 废气产生情况及控制思路

本项目废气主要为工艺废气（G1-G6）。

本项目废气控制从源头控制、废气收集和废气末端治理三个方面控制废气排放。废气控制措施及排放应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号文）、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》、《浙江省精细化工行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》（2020 年 9 月）等相关文件及标准要求。

8.2.2.2 源头控制

对化工企业而言，工艺废气主要为有机溶剂废气，治理最好的办法是提高系统的密闭性，做到生产设备密闭化、料液输送管道化，同时尽可能提高原料的回收率，从源头上最大量地减少废气的产生量。

1、车间整体设计采用物料重力流转移

在设计方面，本项目实施后，手性环氧氯丙烷车间为已建车间，车间 3 层，整个生产工段均可采用重力流运输物料，当物料周转至一层后，再由中转槽通过物料泵将物料输送至上层。因此本项目物料流转可充分体现重力。

2、物料储存、计量和投料

在物料贮存输送方面，对现有贮罐区进行规范化改造，淘汰现有高位槽、计量槽等设施，全部采用先进的隔膜式计量泵进行输送打料，全厂实现管道化、密闭化，减少物料中转过程，杜绝中转系统废气排放量。

3、中间物料转移

各液体中间物料采用中间槽暂存（或直接转移），经泵或管道利用重力流直接输送至下道工序，固体物料通过下料口出料进入下道工序，无法做到密闭出料的工序，采用密闭隔间。

4、反应装置

在反应设备方面，选用密闭性较好的反应釜进行生产，固体投料采用专用投料器进行投加，保证了生产过程的密闭性。

5、出料、卸渣

在出料方面，精馏残渣经加热后以液体物料的形式通过反应釜底的固定管排至包装桶中，其中反应釜底的出料口与包装桶契合，充分体现密闭化。

6、加强无组织废气排放控制

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，从 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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

7、过程控制先进性

本项目在生产自控方面，进行生产自动化提升改造，提高生产自动化程度，设置 DCS 自动控制系统，对生产过程进行全程监控。

8.2.2.3 废气收集措施

（1）废气收集思路设计

本项目废气来源主要为工艺过程废气和储罐呼吸废气，废气污染物主要为VOCs（环氧氯丙烷、氯代丙二醇）等。合理设计废气收集管路，根据各股废气特征，各类废气分质、分类收集，为后续分类处理打下基础。

（2）废气收集方式

废气产生节点多是化工行业的共同特点，针对生产过程中不同的废气排放源，设置不同集气方式，具体见表 8.2-5。

表 8.2-5 本项目废气收集方式一览表

工艺过程	废气名称	污染物排放方式	废气收集方式	收集效率/%
水解反应	反应废气	连续	密闭设备，管道集气，集气后进入废气处理系统	100
蒸馏	蒸馏废气	连续	密闭设备，管道集气，集气后进入废气处理系统	100
精馏	精馏废气	连续	密闭设备，管道集气，集气后进入废气处理系统	100
水解反应	反应废气	连续	密闭设备，管道集气，集气后进入废气处理系统	100
蒸馏	蒸馏废气	连续	密闭设备，管道集气，集气后进入废气处理系统	100
精馏	精馏废气	连续	密闭设备，管道集气，集气后进入废气处理系统	100
罐区	储罐呼吸废气	连续	密闭设备，管道集气，集气后进入废气处理系统	100
TO 焚烧	TO 焚烧二次焚烧	间歇	焚烧产生，直接排放	/

废气收集处理系统应与生产系统同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产设备应停止运行，待检修完毕后同步使用；生产设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处置设施或采取其他替代措施。

企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对废气进行分类收集。集气罩的设置应符合相关规范，采用外部排风罩的，距离排风罩口面最远处的排放位置控制风速不应低于 0.3m/s（有行业规范要求的，按相关要求执行）。

废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若在正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500umol/mol，亦不能有感官可察觉泄漏。

8.2.2.4 废气末端处理措施

1、处理工艺的选择

根据环大气〔2019〕53 号《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、浙环发〔2021〕10 号《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》等文件要求，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。

根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》精细化工行业排查重点与防治措施要求，高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸收技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩-燃烧技术处理。

本项目废气采用“碱喷淋+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 焚烧”方式处理。

2、各车间废气预处理

本项目废气措施见表 8.2-6。

表 8.2-6 废气处理措施一览表

序号	污染源名称	污染物	拟采取的环保措施
G1	反应废气	环氧氯丙烷	碱喷淋+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附冷凝+TO焚烧处理后25米高空排放（DA001排气筒）
G2	蒸馏废气	R-环氧氯丙烷	
G3	精馏废气	R-环氧氯丙烷	
G4	反应废气	环氧氯丙烷	
G5	蒸馏废气	S-环氧氯丙烷	
G6	精馏废气	S-环氧氯丙烷	
G7	储罐呼吸废气	环氧氯丙烷	树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附冷凝+TO焚烧处理后25米高空排放（DA001排气筒）
		氯代丙二醇	

3、废气处理工艺

涉密删除。

4、废气处理风量核算

根据工程分析，本项目废气量核算见表 8.2-7。

表8.2-7本项目风量核算

车间	废气名称	废气收集方式	风量（Nm^3/h）	生产工段最大风量（Nm^3/h）	风量核算依据
橡苔/甲基酮车间	G1 反应废气	密闭管道	100	600	设计尾气量
	G2 蒸馏废气	密闭管道	100		设计尾气量
	G3 精馏废气	密闭管道	100		设计尾气量
	G4 反应废气	密闭管道	100		设计尾气量
	G5 蒸馏废气	密闭管道	100		设计尾气量
	G6 精馏废气	密闭管道	100		设计尾气量
罐区	G7 储罐呼吸废气	密闭管道	500	500	设计尾气量
TO 焚烧	TO 焚烧二次焚烧	密闭管道	520	520	设计尾气量

本项目废气处理依托现有废气处理装置，活性炭吸附设计风量 10000m^3/h，脱附废气风量为 1000m^3/h。企业现有活性炭吸附风量为 4600m^3/h（包含储罐风量），脱附风量 460m^3/h。本项目新增风量 600m^3/h，因此，本项目实施后，全厂活性炭吸附风量为 5200m^3/h，脱附废气风量为 520m^3/h，在设计风量内。

5、主要废气处理装置介绍

（1）碱喷淋

喷淋塔结构包括填料层、除雾层、循环喷淋水管路、循环水箱等。填料层根据不同气体的污染特征选择不同形式的填料，一般有拉西环、填充球以及马鞍形填料等；除雾层选用高效除雾板作为除雾剂，其水汽去除率可达 50%-80%。

碱喷淋废水循环使用，定期外排。

（2）树脂吸附+活性炭吸附/脱附冷凝回收系统

有机废气先经过预处理器去除杂质，以保证这些杂质不占用树脂/活性碳的孔隙，影响树脂/活性碳的吸附效率和使用寿命。主体装置采用 2 个吸附罐体并联工作（含氯废气先经过 2 个树脂吸附罐，再经过 2 个活性炭吸附罐），运行时相互切换，共用一套管路系统。一个吸附罐进行吸附的同时，另一个吸附罐进行解吸和干燥，定时切换。运行时，尾气由吸附罐下部进入，其中的有机气体被树脂/活性碳吸附下来，净化后的气体从吸附罐上部排出，再进入主风机，通过烟囱高空排放。

吸附在树脂/活性碳上的有机气体用水蒸汽进行解吸。蒸汽由罐体上部进入，

穿过树脂/活性碳吸附床层，将被吸附的组分解吸出来并带入冷凝器，解吸气体被冷凝下来流入分层槽；在分层槽内，有机物和水靠重力自动分离。树脂/活性碳完成脱附并经新鲜空气干燥后，切换回吸附状态，从而完成一个循环。整个过程在 DCS 控制下连续自动运行。

（3）TO 焚烧炉

①原理

TO（Thermal Oxidizer）即直接燃烧式焚烧炉。TO 通过高温氧化原理对 VOCs 进行处理。处理后的气体主要为水、二氧化碳等。

TO 主要为圆筒形结构或方形结构，内腔可以采用陶瓷纤维棉或耐火砖进行保热。常规采用燃烧机对炉内进行加热升温，燃料可以采用高热值的回收甲醇作为燃料。

当炉内温度达到设定温度，如 800℃，工艺废气等待处理介质即可导入。VOCs 在高温、富氧情况下进行氧化处理，并转化成水、二氧化碳等无污染物质。处理后的高温废气因携带大量热能，通常进行余热回收利用，进而减小运行成本。TO 炉内可做负压设计，也可做正压控制，视具体工艺而定。为了使得有机废气能够在焚烧炉中充分燃烧，炉体在燃烧机的选型及布置方面都做了特别设计；同时，炉内设扼流圈，一方面增加烟气的滞留时间，另一方面加强炉内扰流，使得气体混合更加充分。因工艺存在多种工况，燃烧机可以根据实时气量进行调整，控制燃料的输出，进而实现节能减排的目的。工艺废液、废水经由专用喷枪注入炉内，在蒸汽的作用下进行雾化（雾化效果经过专业计算），因炉内温度、氧气含量达到设计要求，雾化后的废液、废水中所含有机成分可以得到有效去除并实现达标排放。

目前炉体内的设计操作温度为 800~900℃ , 滞留时间延长至 1.5 秒，能够确保去除效率达到 99.9%（wt）。

②燃烧器

燃烧器系统为比例调节式燃烧系统，组成有主关断阀、过滤器、稳压阀、调压前 后的压力表、紧急切断阀、内漏检测器、高低压开关、手动球阀、调节阀、空气/燃气比例调节及模块支架。点火管路包含：稳压阀、两个点火电磁阀、压力表、手动球阀等；燃烧控制器及控制模块等。用于 TO 的预热，及当废气浓度过低时开启小火，使 TO 系统以最小燃料消耗来维持正常运转。

炉头采用美国麦克森产品，包括了燃烧串元器件，燃烧风机以及过滤器，安全控制器等。炉头适用于烘烤浇注料或者纤维内衬的腔室，不需要在炉头周围填充。这是由混合型的喷嘴，连同难熔的瓷砖组成。

8.2.2.5 废气达标可行性分析

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号文）、《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）、《浙江省精细化工行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》（2020 年 9 月），本项目采用的碱喷淋、树脂吸附/脱附、活性炭吸附/脱附、TO 焚烧等均为工艺有机废气处理的可行技术。

经核算，本项目厂区末端废气处理装置处理风量为 600m^3/h，所以现有设施能够满足技改后废气排放要求。

根据工程分析，项目实施后，环氧氯丙烷排放速率为 0.02kg/h，排放浓度为 3.831mg/m^3；氯代丙二醇排放速率为 0.0002kg/h，排放浓度为 0.031mg/m^3；本项目实施后全厂废气达标情况见表 8.2-8。

表 8.2-8 全厂（DA001）排气筒污染物排放达标情况

污染源	污染物名称	本项目	现有项目	“以新代老”削减量	总排放情况		执行标准		达标情况
		最大排放速率（kg/h）	最大排放速率（kg/h）	最大排放速率（kg/h）	最大排放速率(kg/h)	最大排放浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	浓度（mg/m³）	
全厂 TO 废气合计（DA001）	氯气	0	0.039	0	0.039	7.50	0.52	65	达标
	硫酸雾	0	0.002	0	0.002	0.38	5.7	45	达标
	二氯甲烷	0	0.441	0.441	0	0	2.43	200	达标
	丙烯	0	0.029	0.029	0	0	/	/	达标
	乙醛	0	0.006	0	0.006	1.15	0.19	125	达标
	丁酮	0	0.016	0	0.016	3.08	4.4	153	达标
	3M3P	0	0.027	0	0.027	5.19	/	/	达标
	4-己烯-3-酮	0	0.029	0.022	0.007	1.35	/	/	达标
	甲醇	0	0.083	0	0.083	15.96	18.8	190	达标
	间戊二烯	0	0.263	0	0.263	50.58	/	/	达标
	甲基戊烯酮	0	0.005	0	0.005	0.96	/		达标
	硝基丙烷	0	0.153	0	0.153	29.42	/		达标
	甲苯	0	0.171	0	0.171	32.88	11.6	40	达标
	甲基酮	0	0.023	0	0.023	4.42	/	/	达标
	对二甲苯	0	0.032	0	0.032	6.15	70	3.8	达标
	乙醇	0	0.127	0	0.127	24.42	55	/	达标
	丙酸	0	0.02	0.02	0	0.00	9.2	30	达标
	二氯乙烷	0	0.068	0	0.068	13.08	33	7	达标
	环氧氯丙烷	0.02	0	0	0.02	3.83	10	/	达标
	氯代丙二醇	0.0002	0	0	0.0002	0.03	/	/	达标
	氯化氢	0.006	0.11	0	0.116	3.95	0.915	100	达标
	NOx	0.065	0.049	0.049	0.065	65	/	240	达标
	二噁英	5.0×10^{-10}	0	0	5.0×10^{-10}	0.5TEQng/m³	/	0.5TEQng/m³	达标

	其他 VOCs 合计（以 NMHC 计）*	0.097	0.529	0.512	0.478	91.95	35	120	达标

注：1）*表示除有标准外的其他有机物；
2）本项目 NOx、二噁英根据 TO 炉设计风量计算，替代原有计算值；
3）总排放情况=本项目+现有项目-“以新代老”；
4）排放速率为吸附、脱附叠加最大速率。

根据分析，采取上述措施处理后，废气中环氧氯丙烷符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015），氯代丙二醇参照非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准，全厂非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准。HCl、氮氧化物等排放浓度满足大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准。二噁英满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中表 3 限值。项目采取的污染防治措施对各污染物经处理后可达到相应的排放标准，污染治理设施处理效率在合理范围。经处理后的工艺废气可达到相应的排放标准要求。根据大气预测结果，本项目厂界及敏感点均能达到相应的标准。因此，本项目废气控制方案可行。

8.2.2.6 二噁英达标符合性分析

1、二噁英生成机理及控制措施

（1）二噁英特点

二噁英(dioxin)是多氯代三环氧杂芳烃类有毒化学品的俗称(原结构为 1,4-二氧杂环已二烯)，包括了当今世界上两类最危险的环境污染物：多氯代二苯并二噁英(Poly-o-chlorinateddibenzodioxin，PCDD)和多氯代二苯并呋喃(Poly-o-chlorinateddibenzofuran，PCDF)，两类缩写为 PCDD/Fs。这类物质非常稳定，熔点较高，极难溶于水，可以溶于大部分有机溶剂，是无色无味的脂溶性物质，所以 PCDD 与 PCDF 在环境中具有 4 个共同特点：

热稳定性：温度超过 800℃时才会被降解，破坏其结构要在 1000℃以上。

低挥发性：在地面可以持续存在。

脂溶性：氯代芳烃化合物具有极强的亲脂性。PCDD/Fs 经脂质发生转移，非常容易在生物体内积累。自然界的微生物和水解作用对二噁英的分子结构影响较小，因此，环境中的二噁英很难自然降解消除。

环境中稳定性高 PCDD/Fs 进入土壤，对于理化因子和生物降解具有抵抗作用，平均半衰期为 9 年，因而可在环境中持续存在。

（2）二噁英形成条件

二噁英类物质的形成应具备如下条件：

①含苯环的化合物（苯、酚等）；

②含氯元素的化合物（氯化氢、氯气、氯代烃等）；

③反应催化剂（铁、铜等）；

④反应温度在 300-600℃之间。

（3）二噁英形成机理

二噁英的生成机理较复杂，根据已有研究成果，二噁英的生成主要 3 种类型：

①前体物生成

前体物合成指由氯酚、氯苯、氯代苯醚等含氯芳香化合物生成 PCDDs；

②“从头合成”

从头合成是大分子碳（残碳）和无机或有机氯在铜、铁等过度金属催化作用下生成二噁英；

③焚烧烟气本身可能含有限量的二噁英物质，在不完全分解的条件下会释放

于环境中。

（4）二噁英控制对策

分析二噁英的形成条件及机理，相应的控制对策主要为：

①添加抑制剂

在炉内投加抑制 PCDD/Fs 形成的抑制剂。主要包括含硫化合物，如单质硫、硫化钠、硫酸钠、硫化碳、黄铁矿三氧化硫、二氧化硫，高硫煤等；含氮化合物，如尿素、氨乙醇胺、单乙醇胺、二甲胺、三乙醇胺等；含氮、硫化合物，如氨基磺酸、硫酸铵、硫代硫酸盐、硫脲等。

②焚烧结构优化

焚烧过程中控制炉膛温度高于 850℃，烟气在炉膛内停留时间超过 2s，吹入 2 次风使燃烧气体充分流动混合形成湍流，外加过量氧气参与燃烧等方式，可以最大限度地减少炉膛内二噁英的产生。

③快速降温

烟气从焚烧炉排出后，经过降温段，二噁英会显著合成。200℃-500℃是反应最活跃的温度区间，300℃左右出现最大的合成速率，缩短烟气在此范围内的停留时间，能显著减少二噁英的生成。

④清除积灰

管道、换热面的积灰不但能释放出本身含有的二噁英，而且能作为二噁英的合成场所合成新的二噁英，定期清理管道弯头、换热面等易积灰处能有效减少燃烧后区域二噁英的合成。

（5）二噁英达标符合性分析

TO 装置在焚烧含卤尾气时将有可能产生少量的二噁英污染物，本项目对二噁英排放浓度进行管控，根据《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中表 3，二噁英排放浓度不高于 0.5TEQng/m^3。根据企业要求，TO 焚烧炉进口含氯有机物的氯元素浓度控制指标一般为 20mg/m^3 以下。在 TO 装置设计过程中通过提高焚烧温度（保持设备运行温度在 800-900℃左右）、加大停留时间（本项目废气在焚烧段停留时间在 1.5s 以上）、确保氧气含量（出口氧含量不低于 3%）保障废气的焚毁率，避免焚烧过程二噁英生成。

根据废气处理效率计算，本项目进入 TO 焚烧炉的含氯废气量为 0.025t/a，含氯废气速率为 0.014kg/h，含氯废气浓度为 2.69mg/m^3。根据企业设计要求，TO

焚烧炉进口含氯有机物的氯元素浓度控制指标一般为 20mg/m^3 以下。本项目含卤素废气主要为环氧氯丙烷、氯代丙二醇等，采用碱喷淋+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附预处理，进入 TO 装置的有机卤素废气量很少，远低于 TO 入口含卤素废气控制指标，出口二噁英含量可达到 0.5TEQng/m^3。

8.2.2.7 无组织废气控制措施

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，从 VOCs 物料储存、转移和输送、工艺过程、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。

1、VOCs 物料储存无组织排放控制要求

（1）基本要求

1）VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。

2）盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

3）VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合相关标准规定。

4）VOCs 物料储库料仓应满足相关标准对密闭空间的要求。

（2）挥发性有机液体储罐

挥发性有机液储罐特别控制（重点区域）要求如下：

1）储存真实蒸汽压≥76.6kPa 的挥发性有机液体应采用低压罐、压力罐或其他等效措施；

2）储存真实蒸汽压≥10.3kPa、但＜76.6kPa 且储罐容积≥20m^3 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸汽压≥0.7kPa、但＜10.3kPa 且储罐容积≥30m^3 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：

a）采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用液体镶嵌、机械式鞋形等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双封闭式密封，且一次密封采用液体镶嵌式、机械式鞋形等高效密封方式。

b）采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足标准中表 2、表 3 的要求，或处理效率不低于 90%；

c）采用气相平衡系统

d）采取其他有效措施

2、VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求

（1）基本要求

1）液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。

2）粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。

3）对挥发性有机液体进行装载时，应符合相关标准规定。

（2）挥发性有机液体装载

1）装载方式

挥发性有机液体应采用底部装载方式；若采用顶部浸没式装载，出料管口距离槽（罐）底部高度应小于 200mm。

2）装载特别控制要求（重点区域）

装载物料真实蒸气压>27.6kPa 且单装载设施的年装载量>500m^3，以及装载物料真实蒸（压≥5.2kPa 但≤27.6kPa 且单装载设施的年装载量≥2500m^3 的，装载过程应符合下列规定之：

a）排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求），或者处理效率不低于 90%；

b）排放的废气连接至气相平衡系统。

3、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求

1）VOCs 物料的投加和卸放、化学反应、萃取/提取、蒸馏/精馏、结晶、离心、过滤、干燥以及配料、混合、搅拌、包装弩过程，应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至废气收集处理系统。

2）真空系统采用水环真空泵，真空排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

3）载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修、清洗和消毒时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统：清洗、消毒及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

4）污水厌氧处理设施及固体废物（如精馏残液、蒸馏残液、冷凝废液、污泥等）处理或存放设施应采取隔离、密封等措施控制恶臭污染，并设有恶臭气体收集处理系统，恶臭气体排放应符合相关排放标准的规定。

5）工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照 VOCs 物料储存、转移和输送（第 1、2 条）要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭

6）工艺过程特别控制要求（重点区域）

企业属于重点地区的企业，除符合以上规定外，实际设计已满足下列要求：

a）液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加，高位槽（罐）进料时置换的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统或气相平衡系统。

b）涉 VOCs 物料的离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、过滤机等设备，或在密闭空间内操作；干燥单元操作应采用密闭干燥设备，或在密闭空间内操作；密闭设备或密闭空间排放的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

c）实验室若使用含 VOCs 的化学品或 VOCs 物料进行实验，应使用通风橱（柜）或进行局部气收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。

4、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求

企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作。

5、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求

（1）废水液面特别控制要求（重点区域）

1）排放的废水应采用密闭管道输送；如采用沟渠输送，应加盖密闭。废水集输系统的接入口和排出口应采取与环境空气隔离的措施。

2）废水储存、处理设施，在曝气池及其之前应加盖密闭，或采取其他等效措施。排放的废气应收集处理并满足相关标准要求。

（2）循环冷却水系统要求

每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行监测，若出口浓度大于进口浓度 10%，则认定发生了泄漏，按照要求进行泄漏修复与记录。

8.2.2.8 废气治理其他建议

1、本项目依托的 TO 等重点环保设施，已委托有资质单位（见附件）进行废气收集处理专项方案设计，废气处理方案符合相关技术规范及标准要求，确保废气稳定达标排放，依托的各重点环保设施均在有序工作中。

2、本项目废气具有一定敏感性，废气收集工作尤为重要，关键在于源头控制，建议建设单位切实落实本次环评提出的各项清洁措施，减少废气排放量。

3、由于项目废气较敏感，一旦发生事故性排放将造成重大影响，因此要求建设单位切实加强生产管理，制订详细的生产操作和废气操作规程，防止事故性排放情况的出现。

4、建议建设单位购置便携式 VOC 气体监测仪，加强对厂区废气排放及废气治理设施运行情况的监控。

5、建议建设单位委托专业单位进行生产线的密封设计和维护服务，全面降低设备泄漏率。

6、加强车间环保管理，安排专门的设备巡视员，强化设备检修工作，防止因设备或管道破损而带来的事故性无组织排放。

8.2.3 噪声

为了减少噪声对周围环境的影响，确保厂界声环境达标，维持区域声环境质量状况，建议厂方采取以下措施：

1) 优先选用低噪声设备，从声源上降低设备本身噪声；
2) 高噪声机械设备设置减振基础、隔声控制等；
3) 风机进、出风口安装消声器，风机与管道连接部分采用软连接，管道采取包扎措施；水泵进出水管接挠性橡胶接头，水泵下安装阻尼弹簧隔振器；
4) 冷却塔进排风处安装消声器，接水盘铺放消声垫等；
5) 加强设备维修保养，保证设备处于良好的运行状态；

8.2.4 固体废物

固体废物处理以“资源化、减量化、无害化”为原则，对项目产生的固体废物进行分类收集，对于可再利用的固体废物尽可能采取多种措施进行资源化利用。

8.2.4.1 固废的收集、暂存及运输要求

1、收集：各类固废分类收集，不得相互混合。建立全厂统一的固废分类收集制度，生活垃圾与工业固体废物，一般工业固体废物与危险废物不得混合。危险废物必须与一般废物分开收集，要根据危废成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。

2、暂存：设置固废暂存库，各类固废分类分区暂存。生活垃圾与工业固废分开堆放贮存，生产固废中的一般固废与危险废物分开堆放。应根据危险废物固有属性，包括化学反应性、毒性、易燃性、腐蚀性或其他特性，选择适合的危险废物贮存容器，同时对项目危险废物贮存设施的选址和设计、管理运行安全防护监测都必须满足相应的特别要求。

3、运输：根据危险废物特性和数量选择适宜的运输方式，委托资质单位使用专用公路槽车或铁路槽车。危险废物转移实行转移联单管理制度。

8.2.4.2 固废暂存设施

1、固废暂存设施基本情况

本项目一般工业固废和危险废物依托现有一般固废仓库和危废暂存库暂存。

现有厂区内已建危废暂存库 1 处，建筑面积为 210m^2。一般固废仓库在综合仓库内，面积约 10m^2。企业已建立台账制度，根据规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废已按要求分类收集、堆放、分质处置，危险废物已委托有相应危废处理资质且具备处理能力的单位进行处置。

本项目一般固废产生量为 1.15t/a，危险废物产生量约 235.103t/a，生活垃圾产生量为 12t/a，危废依托现有危废暂存库暂存，企业全厂危险废物暂存库储存能力符合要求。

2、固废暂存设施建设要求

目前危险废物贮存库均按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建设，同时要求企业危废仓库并满足如下贮存设施污染控制要求：

（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1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}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。

（7）对于危险废物贮存库还应满足如下要求：

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GB16297要求。

（8）贮存场地建设要求

厂区污泥临时贮存在污泥房内，污泥房的建设均满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存场的有关要求：

①贮存场应设置径流疏导系统，保证能防止当地重现期不小于25年的暴雨流入贮存区域，并采取措施防止雨水冲淋危险废物，避免增加渗滤液量。

②贮存场可整体或分区设计液体导流和收集设施，收集设施容积应保证在最不利条件下可以容纳对应贮存区域产生的渗滤液、废水等液态物质。

③贮存场应采取防止危险废物扬散、流失的措施。

（9）贮存池地建设要求

车间部分液态危险废物会采用贮存池贮存，贮存池均满足如下建设要求：

①贮存池防渗层应覆盖整个池体，并应按照6.1.4的要求进行基础防渗。

②贮存池应采取措施防止雨水、地面径流等进入，保证能防止当地重现期不小于25年的暴雨流入贮存池内。

③贮存池应采取措施减少大气污染物的无组织排放。

（10）贮存罐地建设要求

厂区部分危险废物如树脂脱附、活性炭脱附产生的废溶剂会采用储罐临时贮存，贮存罐的建设要求如下：

①贮存罐区罐体应设置在围堰内，围堰的防渗、防腐性能已满足要求。

②贮存罐区围堰容积已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、废水和初期雨水及时处理，不直接排放。

二、危险废物贮存要求

（1）总体要求

目前危险废物贮存均满足以下控制要求：

①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。

②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。

③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。

④贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ1276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。

⑤建设单位属于HJ1259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。

⑥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。

⑦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。

⑧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。

（2）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。

（3）贮存过程污染控制要求

①一般规定

■ 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。

■ 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

■ 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。

■ 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

■ 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应装入闭口容器或包装物内贮存。

■ 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。

②贮存设施运行环境管理要求

■ 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

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

■ 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

■ 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

■ 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

■ 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

■ 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

③贮存点环境管理要求

对于厂区车间或装置区等危险废物贮存点应满足如下要求：

■ 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。

■ 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。

■ 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。

■ 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。

8.2.4.3 固废处置方案

本项目固体废物产生及处置方案见表 8.2-9。

表 8.2-9 项目固体废物产生及处置方案

序号	编号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量（t/a）	处置方式	是否符合要求
1	S1	精馏残液	精馏	危险废物	900-013-11	110.37	委托资质单位处置	是
2	S2	精馏残液	精馏	危险废物	900-013-11	110.37		是
3	S3	冷凝废液	废气处理	危险废物	261-084-45	9.66		是
4	S4	废吸附树脂	废气处理	危险废物	261-084-45	2.11		是
5	S5	废水处理污泥	废水处理	危险废物	261-084-45	2		是
6	S6	废机油	机修	危险废物	900-214-08	0.5		是

7	S7	废机油桶	机修	危险废物	900-249-08	0.05		是
8	S8	含油抹布、劳保用品	机修	危险废物	900-041-49	0.05		是
9	S9	废岩棉	设备保温	一般固废	900-006-S59	1	综合利用	是
10	S10	废反渗透膜	纯水制备	一般固废	900-009-S59	0.1		是
11	S11	废包装材料	原料使用	一般固废	900-099-S59	0.05		是
12	S12	危化品废包装桶	原料使用	危险废物	900-041-49	0.003	委托资质单位处置	是
13	S13	生活垃圾	/	一般固废	900-099-S64	12	环卫部门处置	是
13	合计					248.253		

根据上表，本项目共产生固体废物 248.253t/a，其中危险废物 235.103t/a，一般固废 1.15t/a，生活垃圾 12t/a。建设方应向当地环保部门申报固体废物的种类、数量、处置方法，如果外售及转移给其他企业，应严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地环保部门备案，落实追踪制度，避免二次污染。严格落实台帐制度、转移联单制度，并由专职管理人员负责。

8.2.4.4 固废处置管理要求

（1）危险废物管理计划

建设单位应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）规定的分类管理要求，制定本项目危险废物管理计划，内容包括减少危险废物产生量和降级危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向当地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报固体废物的种类、数量、处置方法，如果外售及转移给其他企业，应严格履行危险废物转移的规定，填写危险废物转移联单，并报当地生态环境主管部门备案，落实追踪制度，避免二次污染。

应按年度制定危险废物的管理计划，并于每年3月31日前通过国家危险废物信息管理系统在线填写，提交当年度的危险废物管理计划，由国家危险废物信息管理系统自动生成备案编号和回执，完成备案。

（2）固体废物管理台账

①应完善危险废物管理台账制度，建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性

和完整性负法律责任。

②应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容参加HJ1259-2022附录B。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。可通过国家危险废物信息管理系统、自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。

③记录频次：产生后盛放至容器和包装物的危险废物，应按照每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。

④记录内容：

危险废物产生环节：应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、类别、危废代码、数量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危废设施编码、产生部门经办人、去向等。

危险废物入库环节：应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危废名称、类别、代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。

危险废物出库环节：应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危废名称、类别、代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、出库批次编码、去向等。

记录保存：保存时间原则上应存档5年以上。

8.2.5 地下水、土壤防治措施

项目对地下水的保护主要是防止有害污染物渗入地下水。影响地下水渗入的因素主要分为人为因素和环境因素两大类（人为因素：设计、施工、维护管理、管龄；环境因素：地质、地形、降雨、城市化程度）等。

依据《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

1、源头控制措施

（1）对拟建项目区域等构筑物采取相应的措施，防止和降低污染物跑、冒、

滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

（2）优化厂内雨污水管网的设计，废水收集排放管网采用地上架空或明沟套明管的方式敷设，沟内进行防渗处理，沟顶加盖防雨，每隔一定间距设检查口，以便维护和及时查看管沟内是否有渗漏。

（3）工艺废水采用专管收集、输移，以便检查、维护，有水酸等输送泵应采用耐腐蚀泵，以防泄漏；地面集、汇水采用明沟（主要用于收集地面清洗水及可能存在的少量跑冒废水）；不同废水的收集管采用不同颜色标出，便于对废水管道有无破损等进行检查。从源头上减少污水产生，有助于地下水环境的防护。

2、末端控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至综合污水处理厂处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

3、地下水污染监控

为了掌握本工程周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，实施覆盖厂区的地下水污染监控系统，包括建立地下水污染监控制度和环境管理体系，配备废水中主要污染物的检测仪器和设备，对本项目所在地周围的地下水水质进行定期监测，以便及时准确地反馈工程建设区域地下水水质状况，为防止本工程对地下水的事故污染采取相应的措施提供重要的依据。

根据地下水流向、污染源分布情况及污染物在地下水中的扩散形式，以及 HJ610-2016 的要求，企业应在厂区内和项目地上、下游各布设 1 个地下水跟踪监测井，建立地下水污染监控、预警体系。定期对区内水质、水位进行监测，一旦发现异常，立即查明原因，采取措施控制污染物扩散。

4、应急响应措施

制定地下水风险事故应急响应预案，方案应包括计划书、设备器材，每项工作均落实到责任人，明确污染状况下应采取的控制污染措施。一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。根据本项目工程特点，当发生化学品物料泄漏时，应及时切断污染源，将发生泄漏的液体引流到应急事故池等，再经稀释后分批打入污水站处理。当事故情况下发生其它可能影响到地下水的污染物泄漏时，应配备吸附材料及时处理泄漏污染

物，做到污染物不入渗，不外排。

5、防渗区划分

本项目为化工项目，生产过程中涉及危险化学品的储存及使用，对地下水存在一定的污染风险，需要根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）要求及项目特征，将厂区划为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，并按照不同防渗区要求进行防渗处理。

地下水污染防渗分区方式参照见表 8.2-10。

表 8.2-10 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6m，饱和渗透系数≤10^{-7}cm/s；或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）执行
	中~强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，饱和渗透系数≤10^{-7}cm/s，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）执行
	中~强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中~强	易	其他类型	一般地面硬化

根据实际情况，项目主要防渗区划分见表 8.2-11，分区防渗图见图 8.2-4。

表 8.2-11 项目主要防渗区划分表

主要装置区			天然气包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗分区
总平面布置	主厂房区	生产车间	中~强	易	其他类型	重点防渗区
		罐区	中~强	难		重点防渗区
		办公楼	中~强	易	其他类型	简单防渗区
	配套工程	危废仓库、污水处理站	中~强	难	其他类型	重点防渗区
		一般固废暂存库	中~强	易	其他类型	一般防渗区
	其它	进出厂道路、绿化区	中~强	易	其他类型	简单防渗区

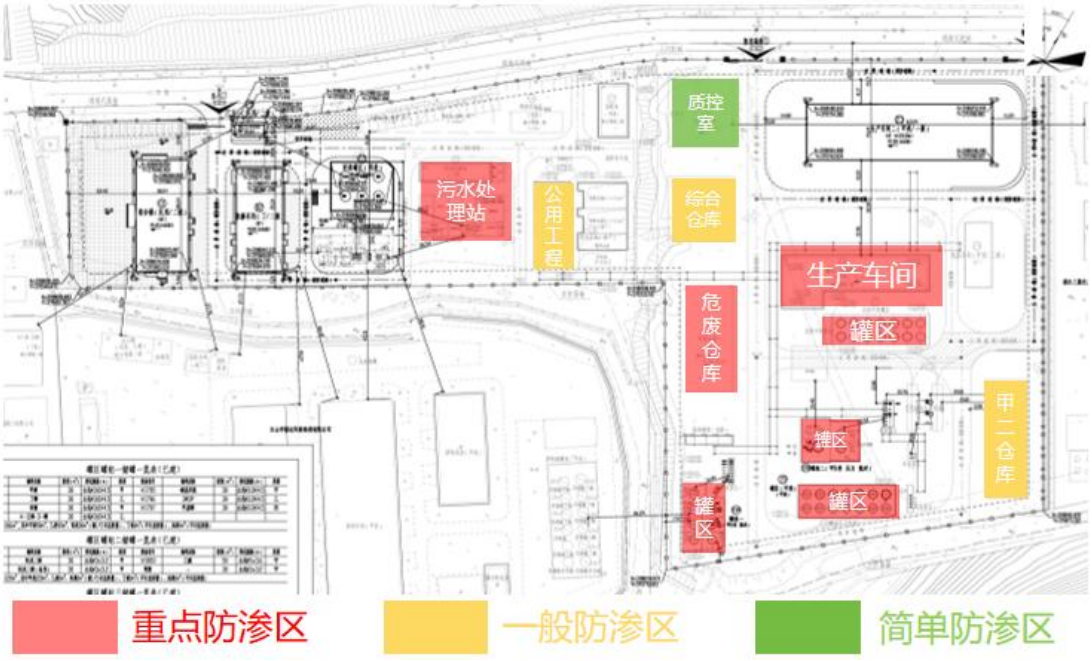


图 8.2-4 分区防渗图

8.2.6 环境风险防范措施

8.2.6.1 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理环境风险。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、监控和响应。

8.2.6.2 防范措施

本项目将采取所有可行的措施保护员工、周围居民及环境免受事故导致的环境危害。这些措施将贯彻到生产装置及其公用工程设施的设计、施工、运行及维护的全过程。

一、大气环境风险防范措施

1、管理、控制及监督

本项目涉及的安全、健康、环境方面的设施将按照相关规范、标准进行，同时将结合业主在现有厂区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、设计及施工

A.建筑物的耐火等级不应低于二级；生产厂房宜按防爆型设计施工。

B.选用适当运输和运输方式，合理组织车流、物流、人流，设置环形通道，避免迂回和平面交叉运输以及人车混流。

C.根据满足工艺流程需要和避免风险、有害因素交叉影响原则及《工业企业总平面设计规范》等布置厂房内的生产装置、物料存放区和安全通道，每个建筑物的安全通道不少于两个。

3、生产和维护

对储存温度低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。

着火时消防人员须在防爆掩蔽处操作，切不可将水直接喷射漏气处，否则会助长火势。灭火可用二氧化碳、干粉、砂土、废气可用水吸收。

对防潮的物料应有良好的防潮包装；危险化学品的储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、罐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。

4、自动控制设计安全防范措施

A.生产过程采用 DCS 控制系统，对反应系统及关键设备的操作温度、操作压力、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。

B.在回收装置区内设置可燃气体检测器。储罐设置液位监测装置和报警器等设施。

生产和贮运系统的事故防患措施归纳见表 8.2-12。

表 8.2-12 生产运行系统安全生产措施

装置单元	预防措施	应急措施
泵房与压缩机房	1、防止易燃物质泄漏，配置防火器材。	1、发现火灾立即报警
	2、保证通风良好，防止爆炸气体滞留聚积。	2、火灾初期，及时扑灭，防止扩大。
	3、重要部位要用防火材料保护，预防烧坏。	3、停泵停电，切断进料。
	4、安全联锁装置，紧急放空系统，安全阀按规范设置。	4、当火灾较大时，及时请求外界支援。

生产装置区	1、选材优良，保证施工质量。	1、加强管理。
	2、保证进出口阀、紧急泄压阀状态良好，避免有毒、有害物质泄漏。	2、发生泄漏时，立即关闭进出口阀，降温、泄压、泄料。
	3、配备消防器材，加强设备检查。	3、启动紧急防火设施。

二、地表水环境风险防范措施

对于水污染事故，防范对策和应急措施如下：

（1）原料贮存区四周应专设防渗排水沟至事故应急池，一旦发生原料泄漏，及时将废水引至事故应急池。

（2）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。

就本项目而言，在发生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，间接污染附近地表水环境水体水质。

三、地下水环境风险防范措施

地下水风险防范措施采取源头控制和分区防渗措施，同时加强地下水环境的监控。具体详见 6.2 章节。

四、环境风险应急设施

1、企业已设置监控系统，在主要危险区域安装摄像头若干，各生产装置控制室能够实时地了解装置区域内主要监控点的生产状况，在发生事故时可以迅速地确认事故现场的状态。

企业对各风险物质储存区、废气处理装置、废水处理设施等每天定期组织进行检查，做好台帐，并采取安全防范措施，对突发环境事件进行预防；设专人进行管理，如发现异常，立即向公司事故突发环境事件应急指挥部报告。对各风险物质储存区、罐区、危险废物储存区实行主任负责制，专人落实环境安全，并由环保负责人定期组织检查。同时，对厂区消防设施，需定期维护更换。

厂内现已配备一定的应急设备和防护用品，以便在发生环境安全事故时，能快速、正确地投入到应急救援行动中，并在应急行动结束后，做好现场洗消和对人员、设备的清理净化。

2、其他建议和要求

对于环境风险应急设施（如消防设备、应急药品、防护用具等），要求企业安排专门人员，定期检查存储情况、损坏情况以及有效期，并形成书面记录注明

检查时间和物品的存储位置。确保厂内有足够的、可以有效防护的设施可以使用。

关于应急体系建设，要求企业及时更新应急救援指挥中心及应急救援小组内的人员名单和联系方式，确保人员可寻，联系方式可靠。

五、应急预案编制要求

本项目为改建项目，企业现有风险事故应急预案未包含本项目建设内容，本报告要求企业在本项目投产前对落实应急预案修编、备案工作。同时应配备满足要求的环境风险防范措施和应急设施，定期开展演练，进一步降低事故发生概率及可能造成危害。

①总体要求

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援预案必须进行科学分析和论证；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

②事故应急行动计划的主要内容

应当制定一个当事故发生时的必须采取哪些行动的计划。这种行动计划应该得到地方紧急事故服务部门（例如消防、救护、交通以及公安等有关负责部门）的同意，并向他们提供物料的危害及其他必要资料，还需定期进行演习以检查行动计划的效果。

3、应急物资和设施

本报告要求企业在本项目建设的同时在厂区配备完善的应急物资和设施。

六、事故风险应急监测

企业应实施环境事故值班制度，在监测室设置应急值班室，公布电话，全年每天 24 小时有人值守，并且公司与当地环保监测站联动。

配备应急监测设备及人员，随时接受公司调度，发生事故后及时采取应急监测方案，出动监测人员及分析人员，配合公司和地方生态环境部门进行环境事故污染源的调查监测。

发生紧急污染事故时，监测室接警后携带大气和水质等监测必要的监测设施及时到达现场，根据公司和地方环保的安排，对大气及相关水体进行监测，并跟踪到下风向大气或下游水体一定范围进行采样。

事故应急监测时，要按事故类型，对相关地点进行紧急高频次监测，初始加密（12 次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次。根据事故情况选择监测项目，随时监控污染状况，为应急指挥提供依据。

七、设置防护距离

根据 7.9 环境风险评价章节分析可知，本项目无需设置防护距离。

8.2.6.3 重点环保设施安全风险评估清单管理

为贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针，根据《中华人民共和国安全生产法》、《浙江省安全生产条例》、《关于落实三类“园区、企业、设施”安全生产专项整治行动方案协同做好环保设施安全监管的通知》（浙环函〔2021〕330 号）、《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20 号）等有关规定，企业需对其环保设施进行安全评估。本项目纳入安全评估的环保设施详见表 8.2-13。

表 8.2-13 纳入安全评估的环保设施一览表

类别	治理设施或措施	数量（套/间）	治理对象（主要内容）	处置方式	安装部位
废气治理	废气处理设施	1	环氧氯丙烷、氯代丙二醇等	碱喷淋+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 焚烧处理后通过 DA001 排气筒 25m 高空排放	“三废”处置区
废水治理	污水处理站	1	生产废水	隔油+综合调节+气浮混凝沉淀+水解酸化+厌氧+好氧+沉淀	污水处理站
固废治理	危废暂存、处置	1	精馏残液、蒸馏残液、冷凝废液等	委托有资质单位处置	危废暂存场所

8.2.6.4 重点环保设施设计要求

为全面加强挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等重点环保设施的安全管理，预防和减少安全事故发生，保障从业人员生命安全，根据《中华人民共和国安全生产法》、《浙江省安全生产条例》、《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）等有关规定，企业已委托有相应资质（见附件 12）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计。

8.2.7 生态环境保护措施

8.2.7.1 陆生植物保护措施

应按照“减免-减缓-补偿”的原则，对各施工场地及主体建筑周边裸露区域进行植被恢复和补偿。对确实不可避免的破坏，应按照“破坏多少，恢复多少”，“谁破坏，谁恢复”的原则。植被恢复过程中，根据不同生态功能区的特征，选择适当的乡土植物作为绿化植物，尽量少用或不用外来物种进行植被恢复，以免带来潜在的生态灾难。

在前期施工中植被被破坏的地方，尽快采取措施恢复植被。在运营期，对工程征地范围内永久用地适于绿化的地带植树或植草，改善当地生态环境，在最大程度上减轻占地带来的负面影响。对前期临时占地处进行绿化。树种应选择适宜区内自然环境条件、水土保持效果好的树种。

8.2.7.2 陆生动物保护措施

在施工期间，必须加强对施工队伍及人员的野生动物资源保护方面的宣传教育工作。严格禁止工作人员捕食蛙类、鸟类、蛇类、兽类，以减少人为对当地陆生动物的影响。对出现的非法偷猎事件要及时查处和制止，严禁人员乱捕野生动物。

综上所述，从生态影响角度分析，项目建设可行。

8.2.8 环保治理措施清单

本项目运营期环保治理措施清单具体见表 8.2-14。

表 8.2-14 运营期环保治理措施清单

类别	排放源	污染物	防治措施	治理效果
废水	生产废水+生活污水	pH、COD_{Cr}、氨氮、SS、AOX、环氧氯丙烷等	1、厂区内做好雨污分流，做好废水的分类收集工作，分质分类收集。 2、现有项目建设污水处理站 1 座，处理能力 100t/d；采用“综合预处理（隔油）+综合调节池+混凝池+气浮池+水解酸化池+AO 池+改良 SBR（厌氧池/好氧池并联）+中间水池+芬顿高级氧化+沉淀池”工艺。本项目依托现有污水处理站处理达到纳管标准后纳入江山市江东园区污水处理厂集中处理达标后排入江山港。	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；环氧氯丙烷执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）

类别	排放源	污染物	防治措施	治理效果
废气	工艺过程、储罐	VOCs（环氧氯丙烷、氯代丙二醇）	本项目工艺废气采用管道密闭收集，采用“碱喷淋+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 焚烧”处理措施处理达标后于 25m 高排气筒排放（DA001）。	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准；环氧氯丙烷执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）
固废	生产过程	危险废物	1、现有项目设置危废暂存库 1 处，建筑面积为 210m^2。本项目依托现有危废暂存库，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行分类收集和临时贮存；废物转移按照《危险废物转移管理办法》执行； 2、各类危险废物委托资质单位处置，签订处置协议。	分类收集 委托处置
		一般固废	依托现有一般固废暂存库，收集后委托专业单位处置	
地下水及土壤	生产车间、污水站、仓库、危废库等	pH、COD_{Cr}、NH_3-N、SS、石油类等	1、源头控制措施：防止跑冒滴漏、可视化等。 2、末端控制措施：分区防渗，将厂区划为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，并按照不同防渗区要求进行防渗处理。	影响较小
噪声	生产设备	LeqA	1、合理总平布置，选购低噪声设备； 2、2、采取吸收、隔声、基础减震等。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区标准
风险防范	生产过程	/	现有厂区储罐区设置围堰，设置 1 座 1000m^3 事故应急池及事故废水应急切换系统等，本项目依托现有。	防止事故废水进入周边水体

8.3 环境保护投入

8.3.1 环保设施建设费用

综上所述，在生产过程中产生“三废”经采取措施有效处理后，在正常生产的情况下，各种污染物排放可满足相应的排放标准。根据“三同时”原则，项目防治污染与项目的主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，本项目主要依托现有“三废”防治设施，并根据项目实际情况配套改造。具体见表 8.3-1。

表 8.3-1 项目环保投资一览表

类别	污染源名称	污染防治措施	环保设施	新增投资（万元）
废气	工艺废气	碱喷淋+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附/脱附+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 焚烧后经 25mDA001 排气筒高空排放	利用现有废气处理装置	5

	无组织废气	项目生产线有少量无组织排放；采用密封性较好的管道阀门；企业加强密封管理；加强设备管理维护	企业装置在硬件上应加强技术和新型密封材料的引进和投入，加强密封管理	20
废水	生产废水	生产废水经厂区污水站预处理后送江山市江东园区污水处理厂处理	利用现有污水处理设施	20
固废	各类危废	委托相应单位处理	利用现有危废仓库	0
	一般固废	综合利用	利用现有一般固废仓库	0
噪声	各类设备	隔声、减震、降噪	隔声、减震、降噪设施	10
合计				55

本项目投资2737.55万元，其中环保投资55万元，新增环保投资占项目总投资的2%。从上表可以看出：环保治理措施主要废气的处理装置及废水的污水处理装置，具有较好的针对性，抓住了本项目污染治理的重点，同时，注重噪声的处理，落到实处并有资金保证。建立较为完善的污染控制设施，有效地控制和避免废气、废水的排放、噪声等对环境的污染，可使本项目在产生巨大潜在的经济效益的同时有效保护周围环境。

8.3.2 环保设施运行维护、监测等费用

1、废水处理运行费用估算

本项目生产生活废水送往江山市江东园区污水处理厂处理，项目废水处理运行费用预计为15万元/a，送江山市江东园区污水处理厂处理费用约为2元/吨，项目生产生活废水为1566.3t/a，则企业废水送江山市江东园区污水处理厂处理费用约为0.4万元。本项目技改后，废水处理约15.4万元。

2、废气处理设施运行费用估算

本项目废气治理设施运行费用，包括电费、人工及燃料费用及药剂费用，根据现有企业实际运行费用调查统计，估算项目废气处理运行费用在60万元/a左右。

3、固废处理费用估算

本项目完成后，新增委外处置的危险废物年产生量约 235.10t/a，运行费用在 47 万元/a 左右。

4、环保运行费用占销售收入的比例

根据以上分析可知，本项目完成后环保设施运行平均费用共约122.4万元/年。本项目完成后，可实现年实现销售收入8370万元，利润2531.47万元，税金632.87万元，企业环保运行费用占销售收入的1.1%，环保运行费用处于可承受范围内，

“三废”处理措施经济可行。

根据《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）：建设单位已委托有相应资质（见附件12）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实生产安全相关要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告。本报告所述的各项环保措施均为指导性要求，具体应按照浙应急基础〔2022〕143号有关要求落实，实际建成措施的处理效率应不低于本报告要求。

第 9 章环境影响经济损益分析

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。

9.1 项目实施后环境影响预测与环境质量现状比较

项目所在区域大气、水、土壤、地下水及声质量均能满足相应环境功能区要求。

本项目在落实污染防治措施下，项目废气正常排放对周围大气环境及厂界附近的居民点影响较小。项目各类废水经厂区污水站处理达到纳管标准后，纳入江山市江东园区污水处理厂集中处理达标后排入江山港。根据预测结果，厂界各侧预测点噪声预测值能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

项目投产后在落实污染防治措施下，项目造成的环境影响能符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

9.2 环境影响后果经济损益核算（货币化核算项目环境影响的经济价值）

9.2.1 经济效益分析

根据项目可行性研究报告，本项目总投资 2737.55 万元人民币，其中：

（1）固定资产购置（含生产性、消防、安全环保性）：750 万元。

（2）工程安装费：110 万元。

（3）其他费用（含工具购置费）：265 万元（土地费不计）。

本项目达产后年销售收入预计 8370 万元。

9.2.2 环境经济损失

本工程在建设及运营期间会产生“三废”的排放，均在短期内对当地环境产生不利影响，为此而制定了相应的防治措施。项目环保投资约 55 万元，约占项目总投资的 2%；运行成本约 112.4 万元/年，约占项目工业总产值的 1.1%，该比例对于本项目而言是可以接受的。建设方应保证环保投资专款专用，严格执行“三

同时”制度，项目建成时，治理设施同时完成。

9.3 损益分析结论

本项目营运过程中产生环境经济损失是暂时的、可以恢复或补救的，工程产生的正效益占主导地位且是长远的，产生的社会效益显著。本项目设计采用先进、适用的生产工艺，先进、高效的生产设备，符合清洁生产的技术要求。通过对环境的废气、废水、固废、噪声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。

综上所述，企业在项目实施过程中切实落实有关污染防治措施，保证“三废”达标排放，本项目的建设对周围环境的影响较小，能够做到环境效益、社会效益和经济效益三者的统一。

第 10 章环境管理及环境监测

10.1 环境管理

环境管理是以环境科学理论为基础，运用经济、法律、技术、行政、教育等手段对经济、社会发展过程中施加给环境的影响和污染进行调节控制，实现经济、社会和环境效益的和谐统一。

2016 年 11 月 10 日，国务院办公厅印发了《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕81 号），将排污许可制建设成为固定污染源环境管理的核心制度，作为企业守法、部门执法、社会监督的依据，为提高环境管理效能和改善环境质量奠定坚实基础。排污许可制衔接环境影响评价管理制度，融合总量控制制度，为排污收费、环境统计、排污权交易等工作提供统一的污染物排放数据。通过实施排污许可制，落实企事业单位污染物排放总量控制要求，逐步实现由行政区域污染物排放总量控制向企事业单位污染物排放总量控制转变，控制的范围逐渐统一到固定污染源。

《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）第十七条第二款：“排污单位应当遵守排污许可证规定，按照生态环境管理要求运行和维护污染防治设施，建立环境管理制度，严格控制污染物排放。”因此，环境管理制度是建设单位正确、有效执行排污许可证管理制度的重要保障。

10.1.1 环境管理机构与职能

项目投入运行后，建设方应积极落实厂、车间及具体管理人员的三级环保责任制度，设置环保科，归属厂部直接领导，环保科下设车间、班组环保分级管理机构，并配置专业技术人员 2-3 人，负责该企业开展日常环境管理工作。

企业现有项目已成立专门的环境管理机构并配备了专职的环保技术人员，本项目可充分依托现有管理人员。

环境管理机构主要职能是研究决策本公司环保工作的重大事宜，负责制定公司环境保护规划和进行环境管理，监督企业环保设施的运行效果，配合环保部门对企业的环境目标考核。环境管理机构由企业法人代表主管，并有专人分管和负责环保工作。具体环境管理的内容如下：

1、组织学习和贯彻执行国家及地方的环保方针、政策、法令、条例，进行环境保护教育，提高公司职工的环境保护意识。

2、编制并实施本企业环境保护工作的长期规划及年度污染控制计划。

3、建立环境管理制度，可包括机构的工作任务、环保设施的运行管理、排污监督和考核、档案及人员管理、事故应急措施等方面内容。

4、负责委托进行项目环境影响评价、竣工验收及上报相关报告，落实并监督环保设施的“三同时”，并在生产过程中检查环保装置的运行和日常维护情况。

5、进行公司内部排污口和环保设施的日常管理和对相关岗位监督考核。

6、按国家《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1－1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2－1995）有关规定，在“三废”及噪声排放点设置显著标志牌。在排气筒上留采样口，以便环保部门验收和定期监测。

10.1.2 环境管理制度

项目在运行过程中应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入公司考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

1、严格执行“三同时”制度

在项目筹备、设计和施工、运行的不同阶段，应严格执行“三同时”制度，确保污染防治措施、设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

2、报告制度

企业应至少每年上报一次年度执行报告，每月或每季度向环境保护主管部门上报污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业应根据环境管理台账记录等归纳总结报告期内排污许可执行情况，自行或委托第三方编写年度执行报告，保证执行报告的规范性和真实性，并连同环保管理台账一并提交至发证机关。

若企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须向当地环保部门申报，改、扩建项目必须按《建设项目环境保护管理条例》、《环境影响评价法》等要求，报请有审批权限的环保部门审批。

3、污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效的运行，不得擅自拆除或者闲置废气和废水处理设备，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其它原辅材料。同

时要建立健全岗位责任制，制定正确的操作规程、建立污染治理设施的管理台帐。

4、自行监测制度

排污单位开展自行监测，向社会公开污染物排放状况是其应尽的法律责任。《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）第四十二条：重点排污单位应当按照国家有关规定和监测规范安装使用监测设备，保证监测设备正常运行，保存原始监测记录；《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕81号）要求：企事业单位应依法开展自行监测，建立台账记录，如实向环境保护部门报告排污许可证执行情况。《排污许可管理条例》（国务院令第736号）第十九条："排污单位应当按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，并保存原始监测记录。原始监测记录保存期限不得少于5年。"企业在申请排污许可证时应编制自行监测方案，并随同申请材料一并提交。

自行监测是排污许可证的重要组成部分，通过自行或委托开展监测、建立排污台账、按期报告持证排污情况等自证企业守法，并依法依证进行信息公开。企业制定自行监测管理要求的目的是证明排污许可证许可的产排污节点、排放口、污染治理设施及许可限值落实情况。开展自行监测，既利于企业了解自身排污情况，也可满足公众的知情权，对企业落实信息公开要求具有重要意义，也是企业精细化、规范化管理制度的重要基础。

5、台账记录制度

《排污许可管理条例》（国务院令第736号）第二十一条："排污单位应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于5年。

排污单位发现污染物排放超过污染物排放标准等异常情况时，应当立即采取措施消除、减轻危害后果，如实进行环境管理台账记录，并报告生态环境主管部门，说明原因。超过污染物排放标准等异常情况下的污染物排放计入排污单位的污染物排放量。"

环境管理台账应按生产设施进行填报，内容主要包括基本信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等内容，记录频次和记录内容要满足排污许可证的各项环境管理要求。其中，基本信息主要包括企业、生产设施、治理设施的名称、工艺等排污许可证规定的各项排污单位基本信息的实际

情况及与污染物排放相关的主要运行参数；污染治理设施台账主要包括污染物排放自行监测数据记录要求以及污染治理设施运行管理信息。监测记录信息按照自行监测管理要求实施。

6、信息公开制度

《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）第二十三条：“排污单位应当按照排污许可证规定，如实在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息。

污染物排放信息应当包括污染物排放种类、排放浓度和排放量，以及污染防治设施的建设运行情况、排污许可证执行报告、自行监测数据等；其中，水污染物排入市政排水管网的，还应当包括污水接入市政排水管网位置、排放方式等信息。”

企业应定期公布自行监测报告、污染物排放情况和执行报告等，目的是让公众及时了解企业污染物的实际排放情况。

7、环保奖惩制度

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护废水处理和废气处理设施等环保治理设施、节省原料、改善生产车间的工作环境者实行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染及原材料消耗者予以重罚。

8、企业环境监督员制度

企业环境监督员制度是一项具有科学性、严谨性的基础环境管理制度。《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》中，明确提出要建立健全国家监察、地方监管、单位负责的环境监管体制，要建立企业环境监督员制度，实行职业资格管理。本环评建议企业设置总管环保工作的环境管理总监和具有环境污染控制技术性、专门性知识与技能的环境监督员，这有利于加强公司内部环境机构和规章制度建设，有利于明确公司内部的环境管理责任体制，也有利于建立和完善公司与环保部门沟通协调制度。这项制度的建立实施，对增强公司自主守法能力与水平，落实公司对自身环境行为负责的目标，发挥公司在环保工作中主观能动作用，实现经济与环境的协调发展，有着深远而重大的意义。

10.1.3 运营期环境管理

10.1.3.1 环境管理要求和内容

1、根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运营期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。

2、对建设项目的废气、废水、固废、噪声等环保设施进行定期维护和检修，确保这些设施的正常运行和稳定达标排放。

3、对无组织排放控制措施进行监管，减少无组织废气排放。

4、危险废物的分类收集、暂存、转运等应由专人负责，严格遵守危险废物申报登记制度，建立危险废物管理台帐制度，转移过程应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，办理转移联单。

5、制定自行监测方案，做好台账记录，按要求提交执行报告及信息公开。

10.1.3.2 设置规范化排污口

根据省、市环保局有关要求，项目建设中对各类污染物排污口进行规范化设置与管理。排放口规范化要求主要有以下几点：

1、企业设置一个标准化污水排放口和 1 个雨水排放口，并且应规范化设置、安装流量计，设置专门的废水采样口，设立明显的标志牌。

2、废气污染源排放口按规范设置永久性采样孔，搭建便于采样、测量和监测的平台或其它设施。

3、固体废物设置专门的储存设施或堆放场所，存放场地需采取防扬散、防渗漏、防流失措施，在存放场地设置环保标志牌。

4、噪声源：在主要高噪声源附近设置标志牌。

废水、废气以及噪声源的标志牌应按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）的要求完善环境保护图形标志牌设立。固体废物贮存场所标志牌须按国家《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 年修改单的规定设置环境保护图形标志牌。

污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。建设单位属于重点排污单位，污染物排放口或固体废物贮存处置场地以设置立式标志牌为主。一般性污染物排放口或固体废物贮存堆放场地宜设置提示性环境保护图形标志牌。

10.2 污染物排放清单

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 10.2-1。

表 10.2-1 项目污染物排放清单

<table>
<tr><td rowspan="6">单位基本情况</td><td colspan="2">单位名称</td><td colspan="4">浙江希尔化工股份有限公司</td></tr>
<tr><td colspan="2">建设地址</td><td colspan="4">浙江省衢州市江山市上余镇八四路浙江希尔化工股份有限公司厂区内</td></tr>
<tr><td colspan="2">法定代表人</td><td>[redacted]</td><td>联系人</td><td colspan="2">[redacted]</td></tr>
<tr><td colspan="2">联系电话</td><td>[redacted]</td><td>所属行业</td><td colspan="2">其他基础化学原料制造（2619）</td></tr>
<tr><td colspan="3">项目所在地所属环境功能区划</td><td colspan="3">衢州市江山经济开发区环境功能区划</td></tr>
<tr><td colspan="3">排放重点污染物及特征污染物种类</td><td colspan="3">环氧氯丙烷、非甲烷总烃、NO_X、HCl、二噁英等</td></tr>
<tr><td rowspan="4">项目建设内容概况</td><td colspan="2">工程建设内容概况：</td><td colspan="4">项目使用浙江希尔化工股份有限公司原有橡苔/甲基酮车间将建有的 100t/a 4-已烯-3-酮装置改造成手性环氧氯丙烷生产装置:取消生产 4-已烯-3-酮，生产手性环氧氯丙烷。项目变更后产能为年产 960t/a 手性环氧氯丙烷、1500t/a 手性 3-氯-1,2-丙二醇。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">产品方案</td><td colspan="2">产品名称</td><td colspan="3">产量（t/a）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">主产品</td><td>手性环氧氯丙烷</td><td colspan="3">960</td></tr>
<tr><td>手性 3-氯-1,2-丙二醇</td><td colspan="3">1500</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>污染源</td><td colspan="2">排放去向</td><td>排放方式</td><td>排放时间</td></tr>
<tr><td>1</td><td>DA001 排气筒</td><td colspan="2">处理后通过 25m 排气筒高空排放</td><td>间歇排放</td><td>昼间夜间</td></tr>
<tr><td colspan="6">污染物排放情况</td></tr>
<tr><td colspan="6">污染物排放特别控制要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">排污口编号</td><td colspan="4">特别控制要求</td></tr>
<tr><td colspan="2">-</td><td colspan="4">-</td></tr>
<tr><td rowspan="12">固废处置利用要求</td><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>精馏残液</td><td>900-013-11</td><td>110.37</td><td rowspan="9">按照国家相关规定进行安全暂存，定期委托相应单位进行处理。</td><td rowspan="9">符合</td></tr>
<tr><td>2</td><td>精馏残液</td><td>900-013-11</td><td>110.37</td></tr>
<tr><td>3</td><td>冷凝废液</td><td>261-084-45</td><td>9.66</td></tr>
<tr><td>4</td><td>废吸附树脂</td><td>261-084-45</td><td>2.11</td></tr>
<tr><td>5</td><td>废水处理污泥</td><td>261-084-45</td><td>2</td></tr>
<tr><td>6</td><td>废机油</td><td>900-214-08</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>7</td><td>废机油桶</td><td>900-249-08</td><td>0.05</td></tr>
<tr><td>8</td><td>含油抹布、劳保用品</td><td>900-041-49</td><td>0.05</td></tr>
<tr><td>9</td><td>危化品废包装桶</td><td>900-041-49</td><td>0.003</td></tr>
<tr><td rowspan="3">噪声排放控制要求</td><td rowspan="2">序号</td><td rowspan="2">边界处声环境功能区类型</td><td colspan="4">工业企业厂界噪声排放标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">昼间</td><td colspan="2">夜间</td></tr>
<tr><td>1</td><td>3 类</td><td colspan="2">65</td><td colspan="2">55</td></tr>
<tr><td rowspan="3">污染治理措</td><td>序号</td><td>污染源名称</td><td colspan="2">治理措施</td><td colspan="2">主要参数/备注</td></tr>
<tr><td>1</td><td rowspan="2">有组织废气</td><td>手性环氧氯丙烷工艺废气</td><td rowspan="2">碱喷淋+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附/脱附冷凝+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 燃烧处理后 25 米高空排放（DA001 排气筒）</td><td colspan="2" rowspan="2">间歇排放，Q=10000Nm³/h，H=25m，Φ=1.1m，T=20℃</td></tr>
<tr><td>2</td><td>储罐呼吸</td></tr>
</table>

施	2	噪声	在设备选型上选择低噪声设备，其次设备布局是将高噪声设备尽量远离厂界，高噪声设备设置隔声罩和减震垫，搞好厂区绿化，加强噪声源管理	厂界噪声贡献值满足 GB3096-2008 中 3 类标准要求。

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	-	-	-
	COD_{Cr}	0.984	-	-
	NH_3-N	0.098	-	-
	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）
	NO_X	1.220	-	-
	VOCs	6.675	-	-

环境风险防范措施	具体防范措施	效果
	在各路雨水管道加装截止阀门，同时和污水池相通，保证消防水等纳入污水调节池，避免泄漏至附近内河。对于雨水排口，应加装应急阀门，确保事故状态下能及时关掉阀门，避免受污染的雨水通过雨水管道泄漏至附近内河，杜绝废水事故性排放。 机泵、阀门、电器及仪表等在运行中发生故障，将会导致废气处理操作事故，这种事故发生概率较高，对此类事故的应急措施主要是，对易损设备采取多套备用设计。	防患于未然，减少事故发生，当事故发生时能尽快控制，防止蔓延。

10.3 环境监测计划

10.3.1 环保竣工验收监测计划

项目建成后，企业应按要求及时组织项目竣工环境保护验收，编制竣工环境保护验收监测报告。竣工环境保护验收主要监测内容见表10.3-1，具体监测方案应符合《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求。

表 10.3-1 竣工环境保护验收主要监测内容

类别	监测点位	污染物指标	监测频次
废水	综合废水排口（DW001）	流量、pH、COD_{Cr}、NH_3-N、SS、石油类、AOX、环氧氯丙烷等	不少于 2 天，每天不少于 4 次
	雨水排口（DW002）	流量、pH、COD_{Cr}、NH_3-N 等	
	污水站进口	流量、pH、COD_{Cr}、NH_3-N、SS、石油类、AOX、环氧氯丙烷等	
有组织废气	DA001 排气筒处理设施进、出口	废气量、温度、含氧量、氯化氢、NOx、环氧氯丙烷、非甲烷总烃、二噁英等	2～3 个周期，每个周期 3～多次
无组织废气	四侧厂界	环氧氯丙烷、非甲烷总烃	
噪声	四侧厂界	Leq（A）	不少于两天，每天不少于昼夜各 1 次

10.3.2 运营期环境监测计划

根据 2024 年衢州市重点排污单位名录，企业属于水、土壤环境重点排污单

位。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造工业》（HJ1103-2020）及本项目污染物排放特征，制定运行期环境监测计划。

1、废水排放监测

废水排放监测主要考虑综合废水排口、雨水排口和污水站进口等监测点。

2、废气排放监测

废气排放监测为有组织及无组织的监测，有组织废气主要为 DA001 排气筒处理设施进、出口，无组织废气主要为四侧厂界。

另外，《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求 Pi≥1%的其他污染物作为环境质量监测因子。

3、噪声

厂界噪声监测主要根据高噪声设备的位置，对企业厂界噪声进行布点监测，有周边有敏感点的，应对在敏感点噪声进行布点监测，并提高监测频次。

4、地下水

本项目地下水为二级评级，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），应至少在建设项目场地，上、下游各布设 1 个跟踪监测点。

5、土壤

建立土壤环境监测管理体系，包括制定土壤环境影响跟踪监测计划、土壤环境影响跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取补救措施。土壤环境跟踪监测遵循重点污染物防治区加密监测，以重点影响区和土壤环境敏感目标监测为主，兼顾厂区边界的原则。

本项目土壤为二级评级，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求，二级评价项目应每 5 年内开展一次土壤环境质量跟踪监测。

土壤环境监测指标参照《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，由专人负责监测或委托有资质检测机构，并向社会公开监测计划和监测结果。

营运期监测计划见表 10.3-2。

表 10.3-2 营运期监测计划表

类别	监测点位	污染物指标	监测频次	备注
废水	综合废水排口（DW001）	流量、pH、COD_{Cr}、NH_3-N	在线监测	/
		SS、石油类、AOX、环氧氯丙烷等	季度	/

	雨水排口（DW002）	流量、pH	在线监测	排放日监测
		COD_{Cr}、NH_3-N、SS	半年	/
有组织废气	DA001 排气筒处理设施进、出口	废气量、温度、含氧量、氯化氢、NOx、环氧氯丙烷、非甲烷总烃、二噁英等	半年	/
无组织废气	四侧厂界	环氧氯丙烷、非甲烷总烃	半年	/
噪声	四侧厂界	Leq（A）	季度（昼夜各 1 次）	/
地下水	根据企业土壤、地下水自行监测方案实施			
土壤				

第 11 章环境影响评价结论

11.1 基本结论

11.1.1 项目基本情况

（1）项目名称：960t/a 手性环氧氯丙烷、1500t/a 手性 3-氯-1,2-丙二醇项目

（2）建设单位：浙江希尔化工股份有限公司

（3）项目性质：改扩建

（4）建设地点：浙江省衢州市江山市上余镇八四路希尔化工现有厂区内

（5）建设内容：项目使用浙江希尔化工股份有限公司原有橡苔/甲基酮车间将建有的 100t/a 4-已烯-3-酮装置改造成手性环氧氯丙烷生产装置:取消生产 4-已烯-3-酮，生产手性环氧氯丙烷。项目变更后产能为年产 960t/a 性环氧氯丙烷、1500t/a 手性 3-氯-1,2-丙二醇。

11.1.2 环境质量现状

大气环境：根据《江山市 2022 年环境质量公报》、《江山市 2023 年环境质量公报》，评价区 2022 年及 2023 年环境空气基本因子年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求，全年环境空气质量达到国家二级标准，为环境空气质量达标区。项目拟建区域的特征污染因子环氧氯丙烷、非甲烷总烃、氯化氢、氮氧化物、二噁英等均符合相应的环境质量标准。

地表水环境：根据监测结果，项目拟建地附近地表水各污染因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求。

地下水：由地下水水质现状检测结果可知，项目拟建区域地下水污染因子指标均可以达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准。

声环境：根据监测结果，项目拟建地各厂界昼夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

土壤环境：根据监测结果，项目拟建地镍、镉、铅、铜、砷、六价铬、汞、挥发性有机物、半挥发性有机物低于《土壤环境质量建设用地土壤污染物风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准；东侧山地、西侧空地基本满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

pH≤5.5 类风险筛选值标准，其中锌超过 pH≤5.5 类风险筛选值标准，属于区域性土壤污染因子。

11.1.3 污染防治措施

项目污染治理措施具体见表 11.1-1。

表 11.1-1 污染防治措施汇总表

分类	污染物		对策措施说明	预期效果及标准
施工期污染防治措施	/		（1）施工场地设置围护栏，减少建筑材料露天堆放，进行洒水抑尘，定期对主干道洒水清扫，加强通风； （2）设置临时沉淀池处理后回用，不外排，生活污水化粪池处理后纳管排放； （3）及时清理淤泥、渣土和施工人员生活垃圾； （4）合理安排施工机械和施工时间，降低施工噪声影响。	施工期产生的“三废”及噪声对周围环境主要敏感点的日常生活影响有限，且随着施工的结束而消失
大气污染防治措施	DA001	VOCs（环氧氯丙烷、氯代丙二醇）、氯化氢、NOx、二噁英等	本项目工艺废气采用管道密闭收集，采用碱喷淋+冷冻盐水冷（除湿）+树脂吸附/脱附冷凝+活性炭吸附/脱附冷凝+TO 燃烧”处理措施处理达标后于 25m 高排气筒排放（DA001）。	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准；环氧氯丙烷执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）；氯化氢、NOx、二噁英执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）
水污染防治措施	废水收集	/	雨污分流；污水分质处理。	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮、执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）、环氧氯丙烷执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）
	生产废水+生活污水	pH、COD_{Cr}、氨氮、SS、石油类、环氧氯丙烷等	现有项目建设污水处理站 1 座，处理能力 100t/d；采用“综合预处理（隔油）+综合调节池+混凝池+气浮池+水解酸化池+AO 池+改良 SBR（厌氧池/好氧池并联）+中间水池+芬顿高级氧化+沉淀池”工艺。本项目依托现有污水处理站处理达到纳管标准后纳入江山市江东园区污水处理厂集中处理达标后排入江山港。	
地下水及土壤污染防治措施	生产车间、污水站、仓库、危废库等	pH、COD_{Cr}、NH_3-N、SS、石油类、二噁英等	1、源头控制措施：防止跑冒滴漏、可视化等。 2、末端控制措施：分区防渗，将厂区划为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，并按照不同防渗区要求进行防渗处理。	影响较小
噪声防治	1、合理总平布置，选购低噪声设备； 2、采取吸收、隔声、基础减震等。			达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

<table>
<tr><td>分类</td><td colspan="2">污染物</td><td>对策措施说明</td><td>预期效果及标准</td></tr>
<tr><td>措施</td><td colspan="3"></td><td>（GB12348-2008）中的3 类功能区标准</td></tr>
<tr><td rowspan="13">固废污染防治措施</td><td>固废贮存</td><td colspan="2">按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，在厂区内设置相对独立的危险废物存放场地（现有危废暂存库 1 处为 210m^2），并做好危险废物的收集、暂存工作。</td><td rowspan="13">分类收集
委托处置</td></tr>
<tr><td rowspan="12">固废处置</td><td>精馏残液</td><td rowspan="9">委托有资质的单位处置</td></tr>
<tr><td>精馏残液</td></tr>
<tr><td>冷凝废液</td></tr>
<tr><td>废吸附树脂</td></tr>
<tr><td>废水处理污泥</td></tr>
<tr><td>废机油</td></tr>
<tr><td>废机油桶</td></tr>
<tr><td>含油抹布、劳保用品</td></tr>
<tr><td>危化品废包装桶</td></tr>
<tr><td>废岩棉</td><td rowspan="3">综合利用</td></tr>
<tr><td>废包装材料</td></tr>
<tr><td>废反渗透膜</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td>环卫部门清运</td></tr>
<tr><td>环境风险防范</td><td colspan="2">（1）厂区设有事故应急池及事故废水应急切换系统等，有效容积为 1000m^3。
（2）在落实各项风险防范措施后，项目可能发生的环境风险事故概率较小，环境影响可接受；项目建成后建设单位应委托相关专业技术服务机构编制环境应急预案，并报所在地环境保护主管部门备案，并定期培训和应急演练。
（3）现有厂区储罐区设置围堰，无须设置环境防护距离。</td><td>防止事故废水进入周边水体</td></tr>
</table>

11.1.4 环境影响预测分析

废气：本项目新增污染源正常排放下污染物短时浓度贡献值的最大浓度占标率≤100%；本项目新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%；本项目污染物叠加现状浓度以及在建拟建污染源的环境影响后，环氧氯丙烷、非甲烷总烃保证率日平均浓度和年平均浓度均满足环境质量标准，其他污染因子叠加后的浓度均能符合对应的环境质量标准。因此，本次评价认为本项目大气环境影响可以接受。

废水：项目须严格执行雨污分流。生产废水和生活污水全部厂内预处理达标后排放至江东污水处理厂处理。

地下水：项目须严格执行雨污分流，同时严防事故性排放，做好废水收集，加强污水处理站的运行管理，且需做好厂内地面的硬化防渗措施，特别是对固废贮存场所等重点防渗区的防渗工作。项目采取相应措施后，可最大限度地减少本项目对浅层地下水的影响。项目的建设对地下水环境的影响较小，周边地下水水

质仍保留原有的利用价值。

噪声：通过预测结果可知，本项目投入使用后，有一定数量的高噪声设备。经预测，厂界噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，并且本项目厂界周围评价范围内规划的声环境保护目标能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

固废：本项目运营期厂内产生的各类固体废物在落实相应措施后，均可得到有效的处理和处置，不会对周边环境产生影响。

土壤：本项目要求建设单位切实落实好废水收集、输送以及各类固体废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，特别是对危废暂存库、初期雨水池、事故应急池等设施做好地面防渗工作，本项目的建设对土壤环境影响是可接受的。

环境风险：本项目存在一定潜在事故环境风险。建设单位应加强风险管理，在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案。经落实各项环境风险防范、应急与减缓措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，故本项目事故风险水平是可以接受的。

11.1.5 环境影响经济损益分析

工程通过采用较先进的设备和技术，能够节约能源消耗、降低生产成本。项目的实施在促进地方经济发展的，具有良好的社会效益。市场前景良好，并有较好的赢利能力、清偿能力和抗风险能力，从社会经济角度看也是可行的。

项目在保证环保投资的前提下，能够达标排放并有利于减轻区域污染负荷，从环境成本比率、环境系数、环境代价等指标看，该项目环境代价和环保成本一般环境效益比较明显，从环境经济角度来看也是合理可行的。通过上述全面的环境效益计算和分析，该项目的正效益大于负效益。综上所述，浙江希尔化工股份有限公司 960t/a 手性环氧氯丙烷、1500t/a 手性 3-氯-1,2-丙二醇项目的实施是可行的。具有明显的社会效益和环境效益。

11.1.6 环境管理与监测计划

建设项目将根据要求建立健全环保机构，加强日常生产过程中的环保管理工作，建立环境管理制度和环境管理台账；按规范要求开展厂内环境监测、监督，

并把环保工作纳入生产管理。

11.2 审批原则符合性分析

11.2.1 建设项目环评审批原则符合性分析

11.2.1.1 污染物排放达标符合性分析

本项目配套了有效的废气和废水处理设施，根据分析和预测结果，在正常工况下厂区废气经处理后有组织废气排放可实现达标排放，厂界无组织废气也能够达到相应的无组织排放标准限值要求；废水厂区预处理达标后排放至衢州市工业污水处理厂处理；产生的固废能得到妥善的处理，可实现零排放。由上述分析可知，本项目只要落实好污染防治措施，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。

11.2.1.2 主要污染物排放总量控制符合性分析

本项目 COD_{Cr}、氨氮、NO_X、VOCs 还在排放总量内，不新增排放总量指标。因此，本建设项目排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制要求。

11.2.1.3 建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求符合性分析

该项目产生的生产废气经过相应环保设施处理达标后排放。废水经预处理后纳管排放江东污水处理厂处理，废水不直接排入附近水体，对周围水体基本无影响。运营中产生的危险废物精馏残液、冷凝废液、废吸附树脂、废机油、废机油桶、含油抹布、劳保用品、废活性炭、废水处理污泥等委托有资质的单位处理，一般固废综合利用，生活垃圾由环卫部门清运，固废不外排，对周围环境无影响。噪声预测结果表明，在采取各项噪声防治措施的基础上，可做到厂界噪声达标排放。因此，只要确保废气、废水、固废、噪声治理设施正常运行，预计项目投产运行后，各类污染物均能达标排放，对周围环境的影响较小，项目建设地附近各项环境质量指标能维持现状等级。不会导致评价区域的环境功能的改变。因此，本建设项目造成的环境影响符合所在地环境功能区划确定的环境质量要求。

11.2.1.4《江山市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

1、生态保护红线

根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发〔2018〕30 号）和衢州市生态保护红线图，本项目选址位于浙江省衢州市江山市上余镇八四路 8 号希尔化工现有厂区，项目所在地属于工业用地，不在当地饮用水源、

风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及生态保护红线。

2、环境质量底线

根据《江山市2022年环境质量公报》和《江山市2023年环境质量公报》，评价区2022年和2023年环境空气质量达到国家二级标准。根据对建设项目周边的大气环境、地表水环境、声环境及土壤环境质量现状进行监测和资料收集的结果来看，能满足相应的标准要求，区域地下水质达到III类标准。

本项目实施过程中要求严格落实各项污染防治措施，结合蓝天保卫战的行动计划等相关要求，全面改善衢州市城市空气质量。根据分析和预测结果，项目废气和噪声经处理后可实现达标排放，项目实施后满足所在环境功能区环境质量的要求。生产和生活废水在厂内预处理达标后送至江东污水处理厂处理达标后排放。此外，项目正常运行工况下对区域土壤、地下水环境质量的影响可接受。综上，本项目建设可确保区域环境质量底线不突破。

3、资源利用上线

本项目在现有企业厂区内实施，不新增土地，通过项目的实施可以进一步提高现有土地产出效率，具有明显的社会效益、环境效益和经济效益。本项目采用先进生产工艺和技术路线，可实现危险废物减量化、无害化、资源化处置利用。项目本身的水、电等资源消耗量极小，不涉及煤炭使用，不会突破该区域的资源利用上线。

4、环境准入负面清单

根据《江山市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于浙江省衢州市江山市上余镇八四路8号希尔化工现有厂区内，属于浙江省衢州市江山市上余产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33088120058）。本项目属于基础化学原料制造项目，对照相关产业政策，不在负面清单内。且本项目的建成有助于解决当地固体废物处置的难题，有助于改善当地的生态环境质量，对区域环境有正效益。

综上，本项目总体符合《江山市生态环境分区管控动态更新方案》管控要求。

11.2.1.5 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国第682号令）：

第九条：环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应

当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条：建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；

（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；

（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；

（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；

（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

本项目建设及选址符合相关规划和标准要求；项目拟建地周边大气、地表水、声、土壤环境质量现状能达到相应的环境功能要求。本项目废水在厂内预处理达标后送至江东污水处理厂处理达标后排放，正常情况下不会对周边水体产生直接影响，不会对区域环境质量逐步改善的趋势造成大的影响，且本项目的实施有助于解决当地危险废物利用处置的难题，有助于改善当地的生态环境质量；本项目提出污染治理措施技术可靠、装备先进，同类型工程经验可证明措施基本可行，建设单位严格落实本项目提出的环保措施后能够确保污染排放达到相应的国家和地方标准。本项目的基础资料真实有效，根据多次内部审核和外部专家评审指导，不存在重大缺陷和遗漏。

因此，本项目满足环境可行性、环境影响分析预测评估可靠性、环境保护措施有效性、环境影响评价结论科学性。项目符合建设项目环境保护管理条例相关要求。

11.2.2 建设项目环评审批要求符合性分析

11.2.2.1《江山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》

本项目拟建地位于衢州市江山市新能源新材料产业片区希尔化工现有厂区

内，符合江山市城市总体规划的发展方向。

11.2.2.2 江山市新能源新材料产业园（江东化工园区）控制性详细规划

本项目位于衢州市江山新能源新材料产业片区内，选址于江山市上余镇八四路 8 号。本项目生产产品为手性环氧氯丙烷和手性 3-氯-1,2-丙二醇，属于化学原料和化学制品制造业，为其他基础化学原料制造。符合新能源新材料产业片区“以高分子材料、电子化学材料、精细化工为主的新材料产业集群，加快园区整治和配套提升，打造山水融入、产城融合的现代化特色产业园，建设省级特色生态产业平台，争创省级较低安全风险（D 类）化工园区”的发展定位。用地属于园区的三类工业用地区域，符合园区土地规划布局。

11.2.2.3 江山经济开发区北部片区控制性详细规划

本项目生产产品为手性环氧氯丙烷和手性 3-氯-1,2-丙二醇，属于“二十三、化学原料和化学制品制造业 26”中“44、基础化学原料制造 261”。符合两新产业园“以新能源、新材料和电子化学为主导产业（主要包括 C26 化学原料和化学制品制造业），以“产品关联、绿色循环、综合利用”为原则，着力构建涵盖上游生产和下游应用的、关联循环的产业链群”的发展定位。用地属于园区的三类工业用地区域，符合园区土地规划布局。因此，本项目符合两新产业园的规划布局。

11.2.2.4 公众意见采纳情况

环评期间建设单位根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修改）》（省政府令第 364 号）、《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》（浙环发〔2018〕10 号）等相关要求进行了公示。公示时间为 2024.10.30-2024.11.13，公示地点为埠头村、五程村、余航村、一都江村、望江村、大溪滩村、木车村、东华村、后溪村、上余镇初级中学、廿里镇幼儿园。

项目公示期间，公告地生态环境管理部门、项目建设单位、环评单位均未接到单位或个人的来电、来函表示异议或反对项目建设。建设单位独立编制了公众参与情况说明。

11.2.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

11.2.3.1 建设项目主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性分析

本项目拟在浙江省衢州市江山市上余镇八四路希尔化工现有厂区内的规划工业地块实施工业生产，项目建设不改变用地性质，符合江山市土地利用规划要求，符合《江山市国土空间总体规划（2021-2035 年）》、《江山市新能源新材料产业园（江东化工园区）控制性详细规划》、《江山经济开发区北部片区控制性详细规划》、《衢州市化工新材料产业发展规划（2021-2025）》、《衢州市国土空间总体规划（2021~2035 年）》的要求。

因此，本项目符合土地利用规划和城乡总体规划等规划要求。

11.2.3.2 建设项目国家和省产业政策等符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2021 年修订），本项目产品不属于“限制类”和“淘汰类”项目。对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不在市场准入负面清单内。对照《关于利用综合标准依法依规推动落后产能退出的指导意见》（工业和信息化部等十六部门，工信部联产业〔2017〕30 号），本项目不属于该意见中落后产生的内容。对照《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，本项目不占用实施细则中的各类敏感区域，不属于实施细则禁止开展的生产活动和工程建设。因此，本项目建设符合相关产业政策的要求。

11.3 综合结论

浙江希尔化工年产 960t/a 手性环氧氯丙烷、1500t/a 手性 3-氯-1,2-丙二醇项目属于其他基础化学原料制造（2619）项目，拟建于浙江省衢州市江山市上余镇八四路希尔化工现有厂区内，选址符合国家技术规范及所在区域的相关规划要求，设计方案基本符合相关标准及设计规范。

项目符合国家及省市相关产业政策要求，采用的工艺和设备达到国内先进水平，符合清洁生产要求；污染物排放符合国家相关污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标要求；从预测的结果来看本项目造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；通过落实各项环境风险防范和应急措施，项目的环境风险可以接受；公众参与满足相关要求。

因此，从环境保护角度考虑，本项目在拟选场址建设是可行的。