

项目代码：2411-330783-07-02-588779

浙江普洛康裕制药有限公司

年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目

环境影响报告书

(公 示 稿)

浙江普洛康裕制药有限公司
浙江省环境科技股份有限公司
二〇二五年十月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来及特点	1
1.2 环境影响评价工作过程	2
1.3 分析判定情况简述	3
1.3.1 国土空间规划符合性判定	3
1.3.2 规划环评符合性判定	3
1.3.3 产业政策及相关行业规范符合性判定	4
1.3.4 大气环境保护距离判断	5
1.3.5 “三线一单”符合性判定	5
1.3.6 评价类型及审批部门判定	6
1.4 关注的主要环境问题	6
1.5 主要环评结论	7
2 总则	8
2.1 编制依据	8
2.1.1 有关法律法规	8
2.1.2 有关技术规范	12
2.1.3 其他	13
2.2 评价因子与评价标准	13
2.2.1 评价因子	13
2.2.2 环境功能区划和评价标准	14
2.3 评价工作等级和评价范围	26
2.3.1 评价工作等级	26
2.3.2 评价范围	29
2.4 主要环境保护目标	30
2.5 相关规划及规划环评符合性	34
2.5.1 《东阳市国土空间总体规划（2021-2035）》符合性分析	34
2.5.2 《浙江东阳横店化工专业区控制性详细规划（修编）》符合性分析	35
2.5.3 《浙江东阳横店化工专业区控制性详细规划（修编）》规划环境影响报	

报告书符合性分析	36
2.5.4 《东阳市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析	41
2.5.5 《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》浙江省实施细则及符合性分析	42
2.5.6 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)符合性分析	44
2.5.7 《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见》符合性分析	45
2.5.8 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性分析	49
2.5.9 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析	51
2.5.10《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》符合性分析	53
2.5.11 制药行业绩效分级指标	55
3 现有工程概况和污染源调查	60
3.1 普洛康裕现有工程概况	60
3.1.1 企业概况	60
3.1.2 普洛康裕项目建设情况	61
3.2 新厂区现有工程概况	67
3.2.1 项目审批和建设情况	67
3.2.2 新厂区已建成项目污染源调查	72
3.2.3 新厂区待建项目污染源调查	110
3.2.4 新厂区现有污染源汇总	118
3.3 老厂区现有工程概况	120
3.3.1 项目审批和建设情况	120
3.3.2 老厂区污染源调查	120
3.4 普洛康裕现有污染源情况汇总	148
3.5 普洛康裕现有总量控制情况	150
3.6 排污许可制度执行情况	150
3.7 “以新带老”削减情况	151
3.8 现状存在问题及整改要求	152
4 建设项目工程分析	153

4.1 项目概况	153
4.1.1 项目基本情况	153
4.1.2 公用工程情况	158
4.1.3 设计理念及生产装置先进性分析	159
4.1.4 本项目主要原辅材料消耗、主要生产设备一览表	161
4.2 建设项目工程分析	161
4.2.1 KY24686（10t/a）	161
4.2.2 KY201913（100t/a）	168
4.3 公用工程	173
4.3.1 废水	173
4.3.2 废气	173
4.3.3 固废	175
4.4 本项目污染源强汇总	176
4.4.1 废水	176
4.4.2 废气	178
4.4.3 固废	179
4.4.4 汇总	182
4.5 本项目实施前后污染源强汇总	183
4.6 非正常工况下排污情况	188
4.7 交通运输移动源	188
4.8 总量控制	189
4.8.1 总量削减替代比例要求	189
4.8.2 总量平衡方案	190
5 环境质量现状调查与评价	191
5.1 自然环境概况	191
5.1.1 地理位置	191
5.1.2 地形、地貌、地质	192
5.1.3 气候特征	192
5.1.4 水文地质	193
5.1.5 植被及生物多样性	193

5.2 环境质量现状调查与评价	194
5.2.1 大气环境质量现状调查与评价	194
5.2.2 地表水环境质量现状调查与评价	197
5.2.3 地下水环境质量现状调查与评价	200
5.2.4 声环境质量现状调查与评价	205
5.2.5 土壤环境质量现状调查与评价	206
5.3 区域配套设施情况	211
5.3.1 东阳市横店污水处理有限公司	211
5.3.2 横店热电有限公司概况	214
5.3.3 相关危废处置单位概况	216
5.4 区域污染源调查	217
6 环境影响预测与评价	218
6.1 大气环境影响预测评价	218
6.1.1 评价因子与等级的确定	218
6.1.2 预测模式	218
6.1.3 污染气象特征分析	218
6.1.4 大气环境影响预测分析	222
6.1.5 大气环境防护距离	237
6.1.6 恶臭影响分析	238
6.1.7 污染物排放量核算	240
6.1.8 大气预测结论	241
6.2 地表水环境影响简析	242
6.2.1 废水产生量	242
6.2.2 废水排入企业内部污水处理站可行性分析	242
6.2.3 废水排入污水处理厂可行性分析	242
6.2.4 地表水环境影响分析	243
6.3 地下水环境影响分析	245
6.3.1 区域水文地质调查	245
6.3.2 地下水影响分析	246
6.3.3 地下水环境影响预测	249

6.4 声环境影响分析	253
6.5 固体废物影响分析	258
6.5.1 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析	258
6.5.2 运输过程环境影响分析	259
6.5.3 处置的环境影响分析	260
6.5.4 委托利用或处置的环境影响分析	260
6.6 土壤环境影响分析	261
6.7 环境风险评价	265
6.7.1 风险调查	265
6.7.2 环境风险潜势判断	269
6.7.3 评价工作等级及评价范围	272
6.7.4 风险识别	273
6.7.5 风险事故情形分析	280
6.7.6 风险预测与评价	284
6.7.7 环境风险管理	303
6.7.8 环境风险评价小结	323
6.8 生态环境影响分析	325
6.9 施工期环境影响分析	325
7 环境保护措施及其可行性论证	326
7.1 废水污染防治对策	326
7.1.1 本项目废水排放特点	326
7.1.2 废水处理方案	326
7.1.3 废水处理方案可行性分析	331
7.1.4 单位产品基准排水量	332
7.1.5 废水处理其他要求	332
7.2 废气污染防治对策	333
7.2.1 本项目废气产生特点	333
7.2.2 废气源头控制措施	333
7.2.3 废气治理措施	338
7.2.4 废气达标可行性分析	342

7.2.5 废气治理其他建议	346
7.3 地下水和土壤污染防治对策	347
7.3.1 防治原则	347
7.3.2 防治措施	347
7.3.3 地下水监控	349
7.4 固废污染防治对策	350
7.4.1 固废处置去向	350
7.4.2 固废处置要求	350
7.4.3 固废焚烧炉处置措施	351
7.4.4 贮存场所（设施）污染防治措施	352
7.4.5 收集、运输过程污染防治措施	353
7.5 噪声防治和控制对策	354
7.6 污染防治对策汇总	355
8 碳排放环境影响评价	357
8.1 评价依据	357
8.2 碳排放工程分析	357
8.2.1 核算边界	357
8.2.2 二氧化碳产生和排放分析	357
8.3 减排措施及建议	362
8.4 碳排放环境影响评价结论	363
9 环境影响经济损益分析	365
10 环境管理与监测计划	366
10.1 环境管理	366
10.1.1 管理机构及职责	366
10.1.2 项目前期工作阶段环境管理	366
10.1.3 施工期环境管理	367
10.1.4 调试期的环境管理	367
10.1.5 营运期环境管理	367
10.1.6 风险事故应急	368
10.2 环境监测制度	369

10.2.1 环境监测机构及职责	369
10.2.2 对建立环境监测制度建议	369
10.2.3 环境监测计划	369
10.3 新化学物质环境管理	370
10.4 排污许可证制度衔接	371
10.5 污染物排放清单及管理要求	371
11 环境影响评价结论	375
11.1 审批原则符合性分析	375
11.1.1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析	375
11.1.2 《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析	376
11.1.3 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 修正)符合性分析	378
11.2 结论	378
11.2.1 建设项目概况	378
11.2.2 环境质量现状	379
11.2.3 污染物排放情况	379
11.2.4 环境影响分析	380
11.2.5 公众参与意见采纳情况	381
11.2.6 环境保护措施	381
11.3 要求和建议	382
11.4 总结论	383

附图目录:

附图 1 普洛康裕新厂区总平面布置图

附件目录:

附件 1 项目备案通知书
附件 2 普洛康裕历年环评审查意见及验收意见
附件 3 排污许可证
附件 4 环境质量检测报告
附件 5 应急预案备案表

附件 6 废水纳管协议

附件 7 固废处置协议

附件 8 技术评审会专家组意见及修改清单

附表目录：

附表 1 环境要素自查表

附表 2 审批登记表

1 概述

1.1 项目由来及特点

浙江普洛康裕制药有限公司（以下简称“普洛康裕”）属于普洛药业集团成员企业，是一家集研究、开发、生产医药中间体、原料药、制剂的综合性制药企业，为国家重点高新技术企业、国家 GMP 认证企业和浙江省医药工业重点企业，现已通过 ISO14001 环境管理体系认证及 ISO45001 职业健康安全管理体系认证。

公司现有新、老两个厂区，员工 960 名，其中各类专业技术人员占 30% 以上。公司拥有数条现代化生产线，现有主要产品为盐酸金刚烷胺、苯硫基咪唑胺基甲酯、甲氧基吗啡喃、氧氟沙星、乌苯美司、盐酸金刚乙胺、盐酸麻黄碱等。公司致力于高新技术产品的研究、开发、生产，以不断创新的产品推向市场，与国内多家一流的科研院所建立了长期良好的技术协作关系，高科技医药产品国家二类抗癌新药百士欣（乌苯美司胶囊）为国家“七五”、“八五”重点科技攻关项目、国家火炬计划项目和国家“双加”工程项目、国家重点新产品，荣获国家医药科技进步二等奖。公司拥有自营进出口权，产品远销亚洲、欧美等三十多个国家和地区。

为增强企业市场竞争力和抗风险能力，公司决定提升产品结构，计划投资 2918 万元，建设“年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目”，该项目已通过东阳市经济和信息化局“零土地”技术改造项目备案（项目代码：2411-330783-07-02-588779）。项目采用了自主研发的国内先进生产工艺和技术，通过购置离心机、反应器、干燥机、蒸馏塔等国产设备，项目建成后，可形成年产 10 吨 KY24686 和 100 吨 KY201913 的生产能力。产品具有技术水平高、市场效益好等特点。

本项目按照“密闭化、管道化、自动化”的标准进行设计，从源头上削减污染源排放量。本项目涉及加氢反应、重氮化反应危险工艺，根据危险工艺设置自控系统。反应的相关自控和连锁、报警装置等按均照危险工艺控制要求设计。另外，本项目重氮化反应工段采用微通道、管式反应器等连续流设备，从源头（减少废物）、过程（节能安全）到终端（易处理）全方位提升重氮化反应的环保性。

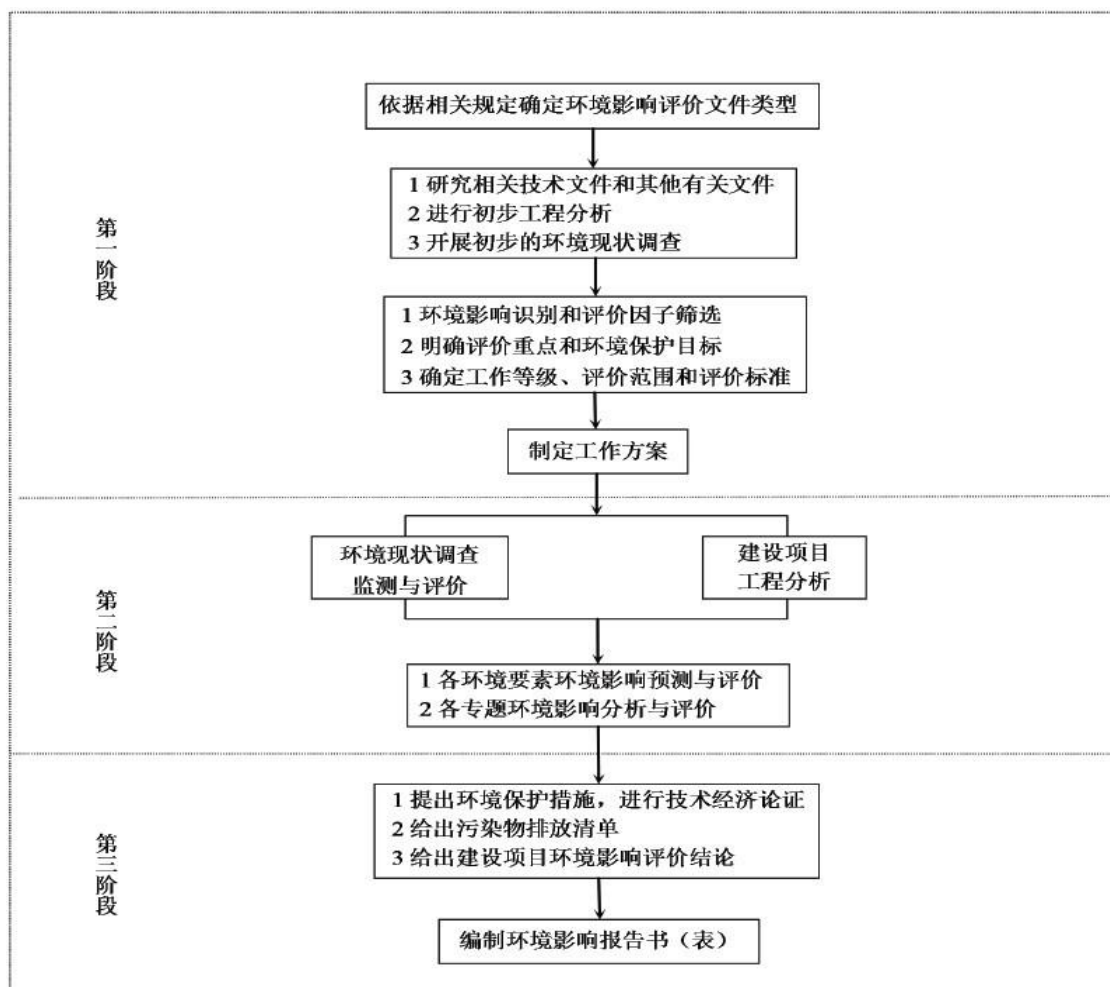
为贯彻落实《生态环境部关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53 号）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）等文件精神，扎实推进公司挥发性有机物深化治理工作，提升公司在废气深化治理方面的管控和治理水平，对现有取样、投料、离心等装备水平进行改造提升，持续

改善环境空气质量，保障公司绿色可持续发展。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号，2017 年修订）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的有关规定，该项目的实施需编制环境影响报告书。受建设单位委托，浙江省环境科技股份有限公司承担该项目的环境影响报告书编制任务，我公司在组织技术人员进行现场踏勘、工程分析和调研的基础上，编制完成了《浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书》（送审稿）。2025 年 7 月 31 日，由浙江省环科环境认证中心有限公司组织召开了技术评审会，根据技术评审会专家组意见，浙江省环境科技股份有限公司对报告书作了补充修改完善，形成了《浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书》（报批稿），上报审批。

1.2 环境影响评价工作过程

环境影响评价工作分为三个阶段，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，环境影响评价文件编制阶段，项目环境影响评价工作具体流程见下图。



1.3 分析判定情况简述

1.3.1 国土空间规划符合性判定

本项目拟建地位于东阳横店化工专业区（现更名为浙江东阳经济开发区生命健康产业园横店园区），项目用地为三类工业用地，位于国土空间城镇开发边界内。本项目组织生产化学药品原料药，符合东阳市国土空间总体规划要求。

1.3.2 规划环评符合性判定

对照《浙江东阳横店化工专业区控制性详细规划(修编)》及规划环评，本项目拟建地位于东阳横店化工专业区，在普洛康裕现有厂区内实施，不涉及生态保护红线区；项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平，故符合生态空间清单中的管控要求。项目将采用先进的设计理念和生产装备，按照密闭化、自动化、管道化和信息化要求进行设计、安装和生产，并配套完善的“三废”治理设施。本项目为化学药品原料药生产，

是化工专业区的主导产业，符合项目环境准入条件清单。本项目能够落实规划环评提出的主要环境影响减缓对策和措施，实施清洁生产，控制废气污染物排放，废水经预处理达标后拟纳入东阳市横店污水处理有限公司化工废水处理单元集中处理，危险废物无害化处置，严格落实地下水污染防治措施，以减少项目实施对周边环境的影响，符合环境标准清单。

因此，本项目符合浙江东阳横店化工专业区控制性详细规划（修编）及其规划环评要求。

1.3.3 产业政策及相关行业规范符合性判定

根据《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）及《浙江省经济和信息化厅等六部门关于公布 2023 年浙江省化工园区复核认定（第三批）通过名单的通知》，东阳横店化工专业区（现更名为浙江东阳经济开发区生命健康产业园横店园区）属于浙江省化工园区（集聚区）合格园区名单之内并已通过 2023 年化工园区复核认定。因此，项目的建设符合化工园区准入的要求。

对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目属于**鼓励类**“医药核心技术突破与应用：膜分离、新型结晶、手性合成、酶促合成、**连续反应等原料药先进制造**和绿色低碳技术……”。对照《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于禁止准入类产业。本项目生产工艺可以达到国内同行业先进水平。同时，企业建有综合废水处理系统、RTO 废气焚烧装置及固废焚烧炉，厂区已有完善的污染治理措施；项目实施后能够符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）、《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见（环环评[2021]45 号）和《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）的相关要求。

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）、《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目产品均不属于高污染、高环境风险产品，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目，符合相关要求。

根据《浙江省人民政府办公厅关于转发省发展改革委等部门浙江省有力管控高耗能高排放项目实施方案的通知》（浙政办发[2025]15 号），本项目为化学药品原料药制造，**不属于高耗能高排放项目**。

综上，本项目符合产业政策及相关行业规范要求。

1.3.4 大气环境防护距离判断

根据预测结果，本项目实施后厂界无须设置大气环境防护距离。

1.3.5 “三线一单”符合性判定

1、生态保护红线

本项目位于浙江东阳横店化工专业区，项目拟建地用地性质为三类工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的要求》（浙环发[2018]30 号）、《东阳市生态环境分区管控动态更新方案（2024 年修订）》等相关文件划定的生态保护红线，据此判定满足生态保护红线要求。

2、环境质量底线

项目所在地东阳市 2023 年、2024 年均属于环境空气质量达标区。根据环境质量现状监测数据，评价区域的空气环境质量、地表水环境质量、地下水环境质量、声环境质量、土壤环境质量均能满足环境功能区要求。

本项目实施清洁生产，采取源头控制与末端治理相结合的方式。根据分析和预测结果，本项目废气经处理后可实现达标排放，不会造成环境质量功能降级；废水经预处理达标后纳管，不直接排放水体，不会对周边地表水环境产生直接影响；项目按标准规范采取分区防渗措施，正常工况下不会对地下水环境产生影响；各类危险废物按规范落实处置去向，不外排。因此，本项目在落实好各项环保措施后，能够维持区域环境空气、地表水、声环境、地下水及土壤环境质量现状，项目的建设不触及环境质量底线。

3、资源利用上线

本项目位于浙江东阳横店化工专业区，属于工业用地，不占用耕地、农地。本项目污水纳入横店污水处理有限公司化工废水处理单元集中处理。另外，园区内供水、供电、供热设施基本完备。因此，本项目不触及资源利用上线。

4、生态环境准入清单

根据《东阳市生态环境分区管控动态更新方案（2024 年修订）》，本项目用地范围属于金华市东阳市横店镇产业集聚重点管控单元（单元编码：ZH33078320001）。本项目利用现有厂区用地进行建设，在居住区和工业区、工业企业之间已设置防护绿地、生活绿地等隔离带，符合空间布局约束要求；本项目严格实施污染物总量控制制度，不增加区域污染物排放量，项目实施后形成完善的污染治理措施，项目污染物排放水平可以达到同行业国内先进水平，符合污染物排放管控要求；企业已按规定编制环境突发事

件应急预案，并建有事故应急池，配备相应的应急物资，符合环境风险防控要求；企业采用较先进的生产设备，生产工艺可以达到同行业国内先进水平，清洁生产水平较高，车间反应装置布局合理，有效提高资源能源利用，不涉及煤炭使用，符合资源开发效率要求。因此，本项目符合《东阳市生态环境分区管控动态更新方案（2024 年修订）》的要求。

综上，本项目符合“三线一单”管理要求（环环评[2016]150 号）。

1.3.6 评价类型及审批部门判定

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“2710 化学药品原料药制造”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目归入该名录中“二十四、医药制造业”中的“47、化学药品原料药制造”小项，评价类型为报告书。

本项目为化学原料药生产项目。根据《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）、《金华市生态环境局关于优化建设项目环境影响评价文件分级审批的通知》（金环发[2025]4 号）等文件规定，本项目列入由浙江省金华市生态环境局负责审批目录，审批部门为浙江省金华市生态环境局。

1.4 关注的主要环境问题

根据本项目工程特点，需要关注的环境问题为：

1、项目产生的各类废气如何进行有效收集、处理，废气处理措施能否有效处理项目各类废气，确保各类废气在达标排放的前提下尽量减少废气排放，重点关注外排废气对周围环境的影响。

2、项目产生的废水经有效收集预处理后进入厂区污水站，分析现有污水站能否有效处理本次项目废水，特别对于 AOX、氟化物等特征因子的处理是否可行，确保废水做到达标排放。

3、项目产生的固废包括危险废物和一般固废。重点关注危险固废的暂存，减量化处理等，确保不对周围环境造成影响。

4、项目对厂界外 500 年樟树的生态环境影响是否可接受。

5、风险事故情况下，污染物排放对周边环境会产生哪些不利影响，采取合理有效

的应急措施后，对环境的影响是否可以接受。

6、项目总量控制指标是否能满足区域调剂平衡。

7、关注企业新污染物的环境影响评价管理。

1.5 主要环评结论

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目位于东阳横店化工专业区，项目选址符合东阳市国土空间总体规划；项目符合浙江东阳横店化工专业区控制性详细规划及环评要求；项目符合《东阳市生态环境分区管控动态更新方案（2024 年修订）》的要求；项目符合《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（浙长江办[2022]6 号）等文件的相关要求。项目各项污染物的排放符合国家、省规定的污染物排放标准；项目排放污染物符合主要污染物排放总量控制指标；污染物排放符合所在地环境功能区划确定的环境质量要求，污染物新增排放总量通过区域实现削减平衡。风险防范措施符合相应的要求。因此，在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施、严格执行环保“三同时”制度的基础上，本项目在所在地实施从环保角度来说说是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 有关法律法规

2.1.1.1 国家法规与相关文件

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

(2) 《中华人民共和国水污染防治法（修订）》（主席令第七十号，2018 年 1 月 1 日起施行）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号，2018 年修订，2018 年 10 月 26 日起施行）；

(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法（修订）》（2022 年 6 月 5 日起施行）；

(5) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议通过，2019 年 1 月 1 日生效）；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7 修正版），2020 年 4 月 29 日，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，自 2020.9.1 起施行；

(8) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国务院国发[2013]37 号，2013 年 9 月 10 日印发）；

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

(10) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国务院国发[2016]31 号，2016 年 5 月 28 日印发）；

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

(12) 《中华人民共和国循环经济促进法》（主席令第四号，2018 年 10 月 26 日起施行）；

(13) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订，2018 年 12 月 29 日起施行）；

(14) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；

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

(16) 《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录(2019 年本)>的公告》（生态环境部公告 2019 年第 8 号，2019 年 2 月 27 日印发）；

(17) 《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，2014 年 12 月 31 日印发）；

(18) 《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，2012 年 7 月 3 日印发）；

(19) 《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，2012 年 8 月 8 日印发）；

(20) 《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，2015 年 1 月 8 日印发）；

(21) 《关于印发<企业突发环境事件风险评估指南（试行）>的通知》（环办[2014]34 号，2014 年 4 月 3 日印发）；

(22) 《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，2013 年 11 月 15 日印发）；

(23) 《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，2014 年 3 月 25 日印发）；

(24) 《工业和信息化部印发关于进一步加强工业节水工作的意见》（工信部节[2010]218 号，2010 年 05 月 14 日印发）；

(25) 《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，2016 年 10 月 27 日印发）；

(26) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，2013 年 12 月 4 日国务院第 32 次常务会议修订通过，2013 年 12 月 7 日起施行）；

(27) 《国家危险废物名录（2025 年版）》（部令第 36 号，2024 年 11 月 26 日）；

(28) 《国务院关于印发<空气质量持续改善行动计划>的通知》（国发〔2023〕24 号）；

(29) 《关于印发<“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案>的通知》

（环环评〔2022〕26 号，2022 年 4 月 2 日印发）；

（30）《关于加强环境保护重点工作的意见》（国务院国发[2011]35 号，2011 年 10 月 17 日印发）；

（31）《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评[2016]114 号）；

（32）《生态环境部关于印发重点行业挥发性有机物综合治理方案的通知》（环大气[2019]53 号）；

（33）《重点管控新污染物清单（2023 年版）》（部令第 28 号）；

（34）《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28 号）；

（35）《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）；

（36）《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》（长江办[2022]7 号，2022 年 1 月 19 日印发）；

（37）《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号，自 2021 年 3 月 1 日起施行）；

（38）《排污许可管理办法》（生态环境部令第 32 号公布，自 2024 年 7 月 1 日起施行）；

（39）《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）；

（40）《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 748 号）；

（41）《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）；

（42）《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》（环环评〔2023〕52 号）；

（43）《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）。

2.1.1.2 地方法规与相关文件

（1）《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2011 年 10 月 25 日浙江省人民政府令第 288 号发布，2021 年 2 月 10 号浙江省人民政府令第 388 号文第三次修正）；

（2）《浙江省大气污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日修改）；

- (3) 《浙江省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日修改）；
- (4) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（修订）》2022 年 9 月 29 日修订）；
- (5) 《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》（浙江省人民政府浙政发[2016]12 号，2016 年 4 月 6 日印发）；
- (6) 《浙江省人民政府关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》（浙江省人民政府浙政发[2016]47 号，2016 年 12 月 26 日印发）；
- (7) 《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省大气污染防治行动计划专项实施方案的通知》（浙江省人民政府办公厅浙政办发[2014]61 号，2014 年 5 月 6 日印发）；
- (8) 《浙江省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，2024 年 12 月 31 日）；
- (9) 《转发环境保护部关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(浙江省环保厅浙环办函[2012]280 号，2012 年 8 月 31 日印发)；
- (10) 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号）；
- (11) 《关于印发浙江省化工行业生产管理规范指导意见的通知》（浙江省经信委浙经信医化[2011]759 号，2011 年 12 月 28 日印发）；
- (12)《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，2019 年 6 月 10 日印发）；
- (13) 《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）；
- (14) 《浙江省生态环境保护条例》（2022 年 8 月 1 日起施行）；
- (15) 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发〔2021〕10 号)；
- (16) 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅 2021 年 11 月）；
- (17) 《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 号文）；
- (18) 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）；
- (19) 《关于印发浙江省进一步强化化工园区环境保护工作实施方案的通知》（浙环发[2013]47 号）；
- (20) 《金华市生态保护红线划定方案》（金华市人民政府 2017）；

- (21) 《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）；
- (22) 金华市第六届人民代表大会常务委员会公告第 2 号《金华市水环境保护条例》(2017.3.1 起施行)；
- (23) 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）；
- (24) 《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）；
- (25) 《浙江省人民政府办公厅关于公布浙江省开发区（园区）名单（2021 年版）的通知》（浙政办发〔2021〕27 号）；
- (26) 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（2021 年 11 月）；
- (27) 浙江省生态环境厅 浙江省经济和信息化厅 省美丽浙江建设领导小组“五水共治”(河长制办公室关于印发《浙江省全面推进工业园(工业集聚区)“污水零直排区”建设实施方案(2020-2022 年)》及配套技术要点的通知（浙环函[2020]157 号）；
- (28) 《浙江省生态环境保护条例》（2022 年 8 月 1 日起施行）；
- (29) 《东阳市生态保护红线划定方案》（东阳市人民政府 2017）；
- (30) 关于印发《浙江省应对气候变化“十四五”规划》的通知（发改规划〔2021〕215 号）；
- (31) 《关于浙江省化工园区复核认定拟通过名单（第三批）的公示》；
- (32) 《东阳市人民政府关于印发<东阳市生态环境分区管控动态更新方案（2024 年修订）>的通知》（东政发[2024]24 号，2024 年 12 月 31 日）；
- (33) 《浙江省排污权有偿使用和交易管理办法》（浙政办发[2023]18 号）。

2.1.2 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 地下水环境》（HJ610-2016）；
- 5、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- 6、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- 7、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；

- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- 9、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- 10、《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）；
- 11、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- 12、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）；
- 13、《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ664-2013）；
- 14、《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业—原料药制造》（HJ858.1-2017）；
- 15、《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》（HJ883-2017）。

2.1.3 其他

- 1、项目备案通知书；
- 2、企业历次环评、批复、验收报告以及其它相关资料；
- 3、企业提供的各项技术资料和数据；
- 4、企业与我单位签订的项目环境影响评价技术咨询合同。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

（1）环境空气

根据本项目的初步工程分析结果，按照大气导则文件中提出的环境空气质量现状调查与评价的相关要求，并综合考虑了调查范围内与项目有关的历史资料，确定本项目现状评价因子分为基本污染物和特征污染物。

基本污染物包括：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物；

特征污染物包括：甲苯、硫酸雾、乙腈、正庚烷、氯化氢、异丙醇、乙酸乙酯、二氟一氯甲烷、非甲烷总烃等。

根据估算模式计算结果并结合项目特点，确定本项目影响评价因子为：乙酸乙酯、甲苯、乙腈、NO₂、HCl、臭气浓度。

（2）地表水

现状评价因子：水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、石

油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物；

影响评价因子：定性分析，重点分析废水处理后排管可行性。

(3) 地下水

现状评价因子：pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、六价铬、汞、砷、铅、镉、甲苯；

K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻ 8 项离子。

影响评价因子：COD_{Mn}、氨氮、甲苯

(4) 声环境

现状评价因子：等效 A 声级 Leq；

影响评价因子：等效 A 声级 Leq。

(5) 土壤

现状评价因子：pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、钴、锰、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、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘、二噁英。

影响评价因子：甲苯。

(6) 环境风险

影响评价因子：异丙醇、甲苯、氯化氢、CO

2.2.2 环境功能区划和评价标准

2.2.2.1 环境功能区划

1、水环境

本项目废水经厂区预处理后，纳入东阳市横店污水处理有限公司化工废水处理单元进行集中处理，处理达标后排入南江。本项目附近地表水为南江。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》(2015 年版)，项目拟建地附近地表水体属于钱塘江流域水系“钱塘 115”，水环境功能区属于农业、工业用水区，目标水质为 III 类，详见表 2.2.2-1 和图 2.2.2-1。

表 2.2.2-1 水功能区、水环境功能区划分方案

序号	县 (市、 区)	水功能区			水环境功能区		河流	起始断面	终止断面	目标 水质
		编码	名称	国家 级	编码	名称				
钱塘 115	东阳	G0101300 703053	南江东阳农业、 工业用水区	--	330783GA01 0402050650	农业、工 业用水区	南江	南江水 库大坝	东阳义乌交 界（南岸）	III

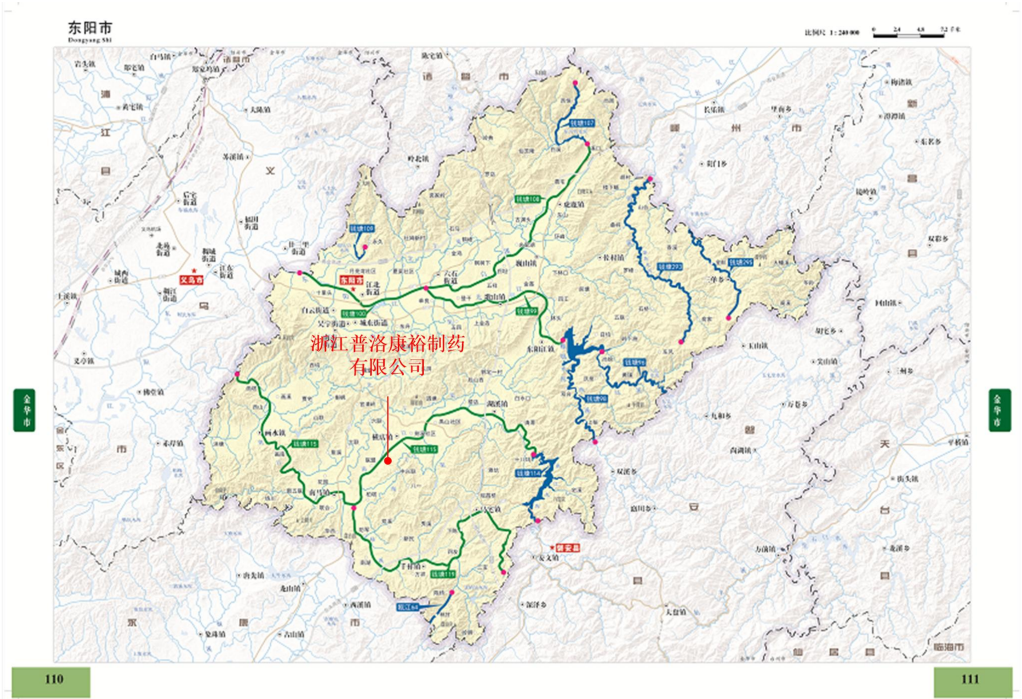


图 2.2.2-1 项目水功能区划图

2、环境空气

根据金华市环境空气质量功能区划，本项目大气评价范围所在区域均属于环境空气二类功能区，环境空气功能区划分图详见图 2.2.2-2。

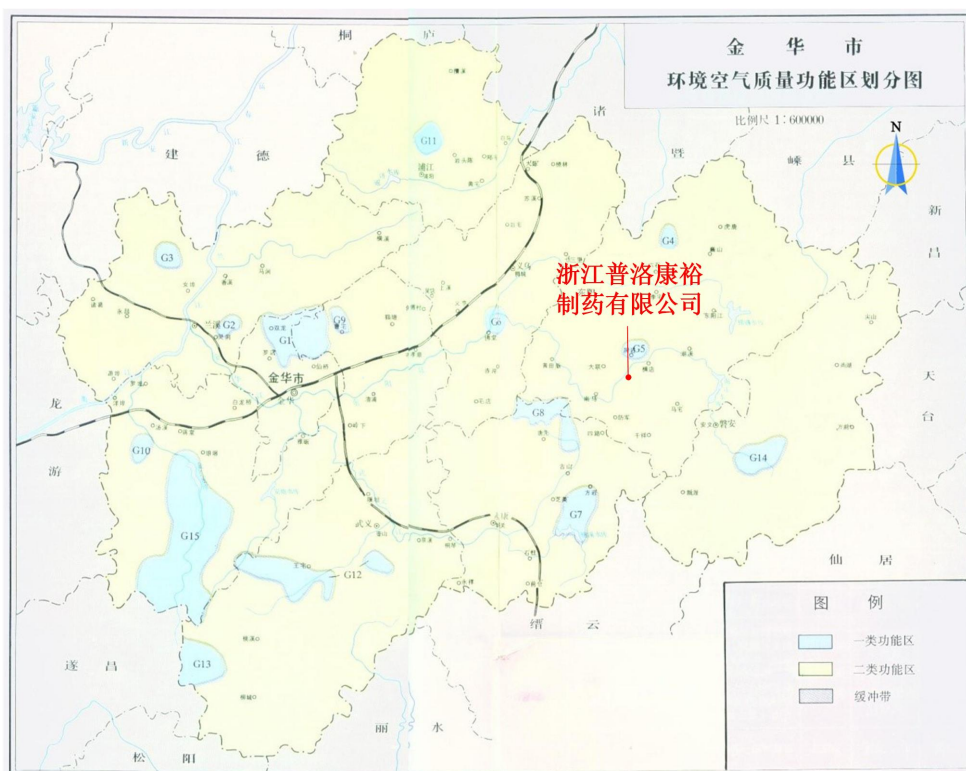


图 2.2.2-2 环境空气质量功能区划图

3、地下水

项目所在区域尚未划分功能区。

4、声环境

本项目位于浙江东阳横店化工专业区，声环境属 3 类功能区。

5、生态环境分区分管区划

根据《东阳市生态环境分区分管动态更新方案（2024 年修订）》，本项目拟建地属于金华市东阳市横店镇产业集聚重点管控单元（单元编码：ZH33078320001），详见图 2.2.2-3。

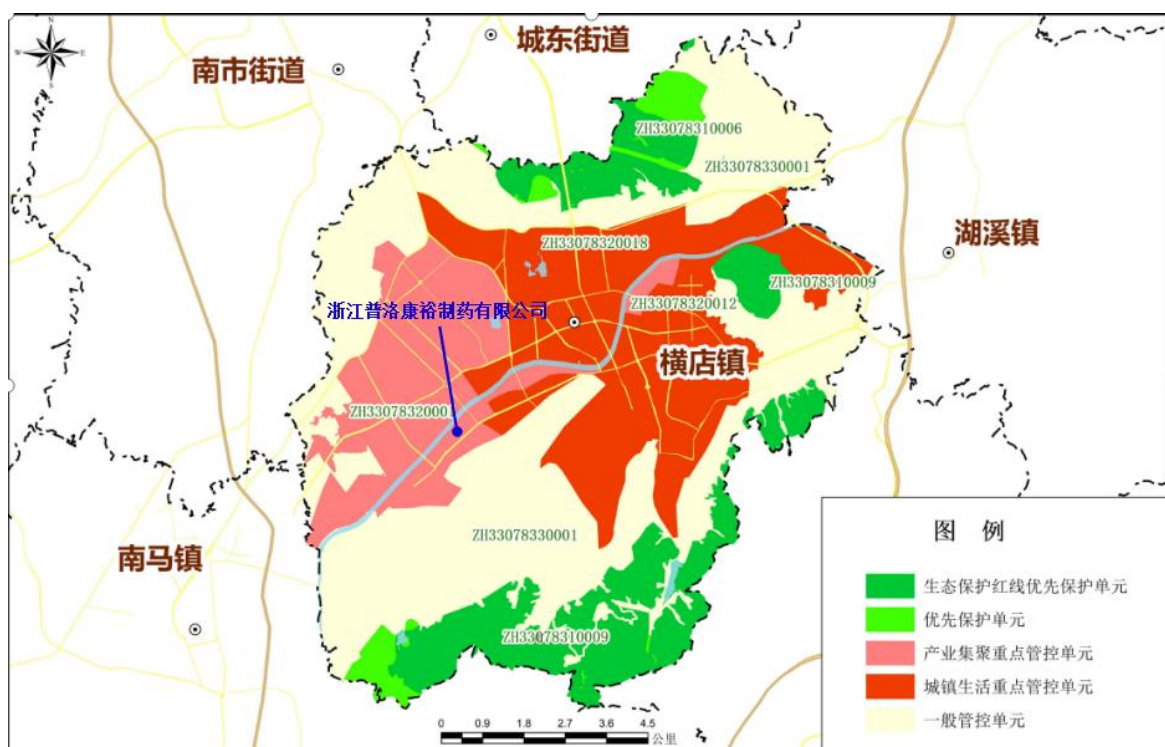


图 2.2.2-3 本项目所在地环境管控单元图

2.2.2.2 环境质量标准

1、环境空气

根据环境空气质量功能区划，项目所在区域常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；特征污染物因子参照 HJ2.2-2018 附录 D 中的浓度限值以及国外的相应标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》说明取值，有关标准值见表 2.2.2-4。

表 2.2.2-4 (1) 环境空气质量标准

污染因子	环境质量标准		依据
	取值时间	浓度限值	
SO ₂ (ug/m ³)	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂ (ug/m ³)	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO(mg/m ³)	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
O ₃ (ug/m ³)	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	

污染因子	环境质量标准		依据
	取值时间	浓度限值	
PM ₁₀ (ug/m ³)	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5} (ug/m ³)	年平均	35	
	24 小时平均	75	

表 2.2.2-4 (2) 环境空气质量控制参考限值

污染因子	环境质量标准		依据
	取值时间	浓度限值	
甲苯(ug/m ³)	1 小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D
氯化氢(ug/m ³)	24 小时平均	15	
	1 小时平均	50	
硫酸(ug/m ³)	24 小时平均	100	
	1 小时平均	300	
TVOC(ug/m ³)	8 小时平均	600	前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度标准
乙酸乙酯(ug/m ³)	24 小时平均	100	
	1 小时平均	100	
异丙醇(ug/m ³)	24 小时平均	600	
	1 小时平均	600	
二氟一氯甲烷(mg/m ³)	24 小时平均	10	
	1 小时平均	100	
乙腈(ug/m ³)	24 小时平均	81	美国 AMEG 查表值
二噁英(ug/m ³)	年均值	0.6×10 ⁻⁶	日本环境空气质量标准
非甲烷总烃(ug/m ³)	1 小时平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

2、地表水

项目附近内河主要为南江，根据水环境功能区划，项目附近内河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准，有关参数的标准限值见表 2.2.2-5。

表 2.2.2-5 水环境质量标准

水质参数	评价标准	水质参数	评价标准
	Ⅲ类		Ⅲ类
pH	6~9	COD _{Cr} ≤	20
DO≥	5	BOD ₅ ≤	4
高锰酸盐指数≤	6	氨氮≤	1.0
挥发酚≤	0.005	总磷≤	0.2
硫化物≤	0.2	石油类≤	0.05
铅≤	0.05	镉≤	0.005
石油类≤	0.05	总氮≤	1.0
铜≤	1.0	砷≤	0.05
氰化物≤	0.2	六价铬≤	0.05
汞≤	0.0001	氟化物≤	1.0
锌≤	1.0	阴离子表面活性剂≤	0.2

水质参数	评价标准	水质参数	评价标准
	III类		III类
硒≤	0.01	粪大肠菌群≤	10000 个/L
硫化物≤	0.2	水温	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1℃；周平均最大温降≤2℃；

3、地下水

区域地下水尚未划分功能区，根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水质量分类要求，摘录有关标准值见表 2.2.2-6。

表 2.2.2-6 地下水质量标准（单位：除标注外，均为 mg/L）

序号	指标	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5≤pH≤9	pH<5.5 或 pH>9.0
2	色度	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
3	氨氮	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
4	硝酸盐	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
5	亚硝酸盐	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
6	挥发性酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
7	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
8	耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
9	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
10	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
11	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
12	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
13	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
14	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
15	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
16	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
17	六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
18	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
19	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
20	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
21	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
22	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
23	菌落总数 CFU/mL	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
24	总大肠菌群 CFU/100mL	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
25	甲苯(μg/L)	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
26	苯(μg/L)	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤1200	>120
27	二氯甲烷(μg/L)	≤1.0	≤2.0	≤20	≤500	>500
28	三氯甲烷(μg/L)	≤0.5	≤6.0	≤60	≤300	>300

4、声环境

项目拟建地及评价范围内声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准，即昼间 65dB、夜间 55dB。

5、土壤环境

本项目拟建地及周边区域内工业、道路与交通设施等第二类用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值标准，项目周边居住、医疗卫生等第一类用地执行第一类用地筛选值标准，详见表 2.2.2-7。项目周边农用地土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018) 筛选值标准，详见表 2.2.2-8。

表 2.2.2-7 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值（mg/kg）	管制值（mg/kg）	筛选值（mg/kg）	管制值（mg/kg）
			第二类用地		第一类用地	
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	60	140	20	120
2	镉	7440-43-9	65	172	20	47
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78	3.0	30
4	铜	7440-50-8	18000	36000	2000	8000
5	铅	7439-92-1	800	2500	400	800
6	汞	7439-97-6	38	82	8	33
7	镍	7440-02-0	900	2000	150	600
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36	0.9	9
9	氯仿	67-66-3	0.9	10	0.3	5
10	氯甲烷	74-87-3	37	120	12	21
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100	3	20
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21	0.52	6
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200	12	40
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000	66	200
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163	10	31
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000	94	300
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100	2.6	26
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50	1.6	14
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183	11	34
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15	0.6	5
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20	0.7	7

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值 (mg/kg)	管制值 (mg/kg)	筛选值 (mg/kg)	管制值 (mg/kg)
			第二类用地		第一类用地	
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3	0.12	1.2
26	苯	71-43-2	4	40	1	10
27	氯苯	108-90-7	270	1000	68	200
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200	5.6	56
30	乙苯	100-41-4	28	280	7.2	72
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	163	500
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640	222	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	76	760	34	190
36	苯胺	62-53-3	260	663	92	211
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500	250	500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151	5.5	55
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15	0.55	5.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151	5.5	55
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500	55	550
42	蒽	218-01-9	1293	12900	490	4900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5	15	0.55	5.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151	5.5	55
45	蔡	91-20-3	70	700	25	255
其他项目						
46	二噁英类(总毒性当量)	-	4×10^{-5}	4×10^{-4}	1×10^{-5}	1×10^{-4}

表 2.2.2-8 农用地土壤污染风险筛选值(基本项目)

序号	污染物项目 ^{①②}		风险筛选值 (mg/kg)			
			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

序号	污染物项目 ^{①②}		风险筛选值（mg/kg）			
			pH≤5.5	5.5< pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
6	铜	果园	150	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元素总量计。						
②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。						

2.2.2.3 污染物排放标准

1、废气

(1) 有组织废气

本项目为化学原料药生产，属于医药制造业。工艺废气有组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/ 310005-2021）表 1 大气污染物基本项目最高允许排放限值、表 2 大气污染物特征项目最高允许排放限值，详见表 2.2.2-9。

本项目不含氢有机废气采用 RTO 焚烧，燃烧装置 RTO 废气排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/ 310005-2021）表 5 燃烧（焚烧、氧化）装置大气污染物排放限值，详见表 2.2.2-10。

根据《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/ 310005-2021）要求，进入 VOCs 热氧化处理装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度应换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度；进入 VOCs 热氧化处理装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（不包括燃烧器需要补充的助燃空气、RTO 装置的吹扫气），以实测浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。

本项目污水处理站废气执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/ 310005-2021）表 3 污水处理站废气大气污染物最高允许排放限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，详见表 2.2.2-11。

本项目依托新区现有危废焚烧炉，危废焚烧炉废气执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表 3 规定的限值要求，详见表 2.2.2-12。

表 2.2.2-9 本项目工艺废气有组织排放限值

序号	污染物	DB33/ 310005-2021 表 1 大气污染物基本项目最高允许排放限值、 表 2 大气污染物特征项目最高允许排放限值 (mg/m ³)
1	NMHC	60
2	TVOC	100
3	氨	10
4	甲苯	20
5	乙酸乙酯	40
6	乙腈	20
7	氯化氢	10
8	臭气浓度	800 (无量纲)
9	颗粒物 药尘 (其他)	15

表 2.2.2-10 本项目燃烧装置 RTO 大气污染物排放限值

序号	污染物	排放限值	污染物排放监控位置
1	SO ₂	100 mg/m ³	热氧化处理装置排气筒
2	NO _x	200 mg/m ³	
3	二噁英类 ^①	0.1 ng--TEQ/m ³	

注：①燃烧含氯有机废气时，需监测该指标。

表 2.2.2-11 污水处理站废气排放限值

序号	污染物项目	执行标准 (mg/m ³)
1	NMHC	60
2	硫化氢	5
3	氨	20
4	臭气浓度	1000 (无量纲)

表 2.2.2-12 企业危废焚烧炉废气排放限值

序号	污染物	《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020) 中表 3 危废焚烧设施烟气污染物排放浓度限值	取值时间
1	颗粒物 (mg/m ³)	30	1 小时均值
		20	24 小时均值或日均值
2	一氧化碳 (mg/m ³)	100	1 小时均值
		80	24 小时均值或日均值
3	氮氧化物 (mg/m ³)	300	1 小时均值
		250	24 小时均值或日均值
4	二氧化硫 (mg/m ³)	100	1 小时均值
		80	24 小时均值或日均值
5	氟化氢 (mg/m ³)	4.0	1 小时均值
		2.0	24 小时均值或日均值
6	氯化氢 (mg/m ³)	60	1 小时均值
		50	24 小时均值或日均值
7	二噁英类 (ng TEQ/Nm ³)	0.5	测定均值

(2) 无组织废气

①厂界

企业厂界无组织排放监控点浓度限值执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021) 表 7 企业边界大气污染物浓度限值。其中大气污染物非甲烷总烃厂界排放限值参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值, 具体见表 2.2.2-13。

表2.2.2-13 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	限值 (mg/m ³)
1	氯化氢	0.2
2	臭气浓度	20 (无量纲)
3	非甲烷总烃	4.0

②厂内

企业厂区内 NMHC 无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021) 表 6 厂区内 VOCs 无组织排放最高允许限值, 具体见表 2.2.2-14。

表2.2.2-14 厂区内VOCs无组织排放最高允许限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

(3) 处理效率

处理效率执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021) 表 4 大气污染处理设施最低处理效率要求。当车间或生产设施排气中非甲烷总烃初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时, 处理效率不应低于 80%。当同一车间有不同排气筒排放挥发性有机物时, 应合并计算 NMHC 初始排放速率。

2、废水

本项目废水排放执行《化学合成制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)。

根据《化学合成制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008) 规定, 合成类制药及中间体工业企业向设置污水处理厂的城镇排水系统排放废水时, 有毒污染物总镉、烷基汞、六价铬、总砷、总铅、总镍、总汞在本标准规定的监控位置执行相应的排放限值; 其他污染物的排放控制要求由企业与企业与城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准, 并报当地环境保护主管部门备案, 城镇污水处理厂应保证排放污染物达到相关排放标准要求。

本项目产生的废水经厂区预处理后纳入园区污水管网, 拟经过[东阳市横店污水处理](#)

有限公司化工废水处理单元进行集中处理，达标处理后排入南江。本项目废水纳管限值从严执行污水纳管协议、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）和《关于明确市污水处理有限公司等 3 家集中式污水处理设施入网企业水质要求的通知》（东生态办[2017]12 号），废水纳管限值见表 2.2.2-15。

东阳市横店污水处理有限公司化工废水处理单元出水指标参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904-2008）等标准，结合上位政策要求、属地相关部门建议从严制定，处理单元出水最终排入南江，具体见表 2.2.2-15。

表 2.2.2-15 本项目废水排放标准限值

序号	污染物名称	企业废水纳管标准	污水处理厂废水排放标准
1	pH（无量纲）	6~9	6~9
2	COD _{Cr} （mg/L）	500	50
3	SS（mg/L）	200	20
4	BOD ₅ （mg/L）	300	20
5	NH ₃ -N（mg/L）	25 ^①	5
6	TN（mg/L）	70 ^②	15
7	TP（mg/L）	1	0.5
8	石油类（mg/L）	20	3
9	硫化物（mg/L）	1.0	0.5
10	氟化物（mg/L）	20	8
11	AOX（以 Cl 计）（mg/L）	8.0	0.5
12	甲苯（mg/L）	0.5	0.1
13	硝基苯	5.0	2.0
14	挥发酚	2.0	0.5

注：①《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中氨氮排放限值为 35mg/L，污水纳管协议和《关于明确市污水处理有限公司等 3 家集中式污水处理设施入网企业水质要求的通知》（东生态办[2017]12 号）中规定氨氮排放限值为 25mg/L；②污水纳管协议中规定总氮排放限值为 70mg/L。

根据《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见》，本项目产品排污系数要低于《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）中的单位产品基准排水量相关要求，并按照削减 10%以上的要求进行控制。本项目药物种类属于其他类，单位产品基准排水量应低于 1704.6m³/t。

3、噪声

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A）。

施工期噪声执行《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)，即昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)。

4、固体废物控制标准

本项目依据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)、《国家危险废物名录(2025 版)》、《危险废物鉴别标准》(GB 5085.7-2019)和《固体废物分类与代码目录》鉴别危险废物和一般固废。

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；一般固废贮存场所应满足防雨淋、防泄漏、防扬散、防流失等相关要求。固体废物的管理还应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等关于固体废物污染环境防治的法律法规及规范要求。

2.3 评价工作等级和评价范围

根据《环境影响评价技术导则》(HJ 2.1-2016)、(HJ2.2-2018)、(HJ2.3-2018)、(HJ610-2016)、(HJ2.4-2021)、(HJ19-2022)、(HJ964-2018)和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中有关环评工作等级划分规则，确定本评价等级和评价范围。

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气环境评价等级

根据工程分析结果并结合污染物的受关注程度，采用 HJ2.2-2018 导则附录 A 推荐的估算模型 AERSCREEN，分别计算本项目污染物的短期浓度最大值及最远影响距离，并计算相应浓度占标率。本次估算模型选用参数见表 2.3.1-1，具体结果见表 2.3.1-2。

表 2.3.1-1 本次估算模型选用参数

参数		取值	备注
城市/农村选项	城市/农村	城市	当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或规划区时，选择城市，否则选择农村。
	人口数（城市选项时）	381805	
最高环境温度℃		38.5	中国气象数据网
最低环境温度℃		-0.2	
土地利用类型		城市	项目周边为工业区
区域湿度条件		湿	浙江地区湿度条件为湿
是否考虑地形	考虑地形	■是 □否	DEM 区域:121E29N

参数		取值	备注
	地形数据分辨率/m	90	/
是否考虑岸边熏烟	考虑岸边熏烟	☐ 是 ☒ 否	/
	岸线距离/km	/	/
	岸线方向/°	/	/

表 2.3.1-2 本次大气污染物排放影响估算结果

污染源	污染因子	最大落地浓度 (ug/m ³)	最大浓度落地 点(m)	评价标准 (ug/m ³)	占标率 (%)	D10% (m)	推荐评价 等级
RTO 排气筒	异丙醇	0.43	81	600	0.07	0	III
	乙酸乙酯	1.14	81	100	1.14	0	II
	甲苯	0.87	81	200	0.44	0	III
	正庚烷	0.32	81	2000	0.02	0	III
	乙腈	1.30	81	243	0.53	0	III
	二氟一氯 甲烷	0.24	81	100	0.24	0	III
	硫酸	0.01	81	300	0.005	0	III
	NO ₂	0.06	81	200	0.03	0	III
	氯化氢	0.02	81	50	0.04	0	III
加氢排气筒	乙酸乙酯	0.83	62	100	0.83	0	III
氢化车间	乙酸乙酯	13.31	51	100	13.31	73.13	I
	乙腈	15.70	51	243	6.46	0	II
合成二十五 车间	异丙醇	0.62	50	600	0.10	0	III
	乙酸乙酯	2.56	50	100	2.56	0	II
	甲苯	1.99	50	200	0.99	0	III
合成二十一 车间	正庚烷	0.33	50	2000	0.02	0	III
	乙腈	8.14	50	243	3.35	0	II
罐区	乙腈	6.11	29	243	2.51	0	II

经估算可知，面源氢化车间的乙酸乙酯最大落地浓度占标率最大，为 13.31%，属于一级评价。

2.3.1.2 地表水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），地表水评价按建设项目影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境现状、水环境保护目标等因素综合确定。水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，详见表 2.3.1-3。

项目产生的废水经厂区内污水站预处理达到纳管标准后，排入东阳市横店污水处理有限公司化工废水处理单元处理，项目废水排放方式为间接排放，地表水评价等级为三级 B。

表 2.3.1-3 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(m^3/d)$ ；水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	--

2.3.1.3 地下水环境评价等级

①根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“M 医药 90 化学药品制造；生物、生化制品制造”报告书项目，该项目为 I 类项目：即在项目建设、生产运行和服务期满后的各个过程中，可能造成地下水水质污染的建设项目。

②根据现场勘查，本项目所在地不存在“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“较敏感性”区域，因此，项目场地地下水敏感程度为“不敏感”。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水影响评价等级为二级，详见表 2.3.1-4。

表 2.3.1-4 地下水评价工作等级

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

2.3.1.4 声环境评价等级

本项目拟建地所处的声环境功能区为 3 类环境功能区，且项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增加量 $< 3\text{dB}$ ，且受影响人口数量变化不大。根据技术导则判定，项目声环境评价等级为三级。

2.3.1.5 土壤环境评价等级

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

评价等级按照项目类别、占地规模与敏感程度进行划分评，详见表 2.3.1-5。

表 2.3.1-5 污染影响型评价工作等级分析表

评价工作等级 占地规模 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--

注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作

对照 HJ964-2018 附录 A，本项目属于“石油、化工”行业类别中的 I 类项目，项目所在厂区占地规模属于中型（5~50hm²），企业建设地周边 1km 范围内存在居民区、耕地等环境敏感目标，敏感程度属“敏感”，因此确定本项目土壤环境评价等级为一级。

2.3.1.6 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，建设项目环境风险评价工作等级按表 2.3.1-6 内容进行划分。本项目大气环境、地表水环境、地下水环境环的风险潜势分别为 IV⁺、IV 级和 IV 级，因此大气、地表水、地下水各要素环境风险评价等级分别为一级、一级、一级，综合环境风险评价等级为一级。

表 2.3.1-6 环境风险评价工作等级划分

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

2.3.1.7 生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），“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”。

本项目属于符合生态环境分区管控要求且位于原厂界范围内的污染影响类改扩建项目。因此，本项目可做生态影响简单分析。

2.3.2 评价范围

1、环境空气：根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）相关规定，确定本项目评价范围为以普洛康裕新厂区厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。

2、地表水环境：本项目地表水环境评价等级为三级 B，地表水环境评价范围为项目拟建地附近内河水系，着重分析项目废水依托区域污水处理厂环境可行性。

3、地下水环境：根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）采用查表法确定本次调查评价范围为以拟建场地为中心、周边面积约 6 km² 的区域。

4、声环境：项目厂界及厂界外 200m 范围内。

5、土壤环境：项目拟建地占地及占地外 1km 范围内。

6、环境风险：大气环境风险评价范围确定为厂界外延 5km 范围区域；地表水环境风险评价范围为项目周边地表水水体；地下水环境风险评价范围为以拟建场地为中心，周边约 20km² 的区域。

7、生态环境：生态影响评价应能够充分体现生态完整性和生物多样性保护要求，涵盖评价项目全部活动的直接影响区域和间接影响区域。评价范围应依据评价项目对生态因子的影响方式、影响程度和生态因子之间的相互影响和相互依存关系确定。因此，本项目生态环境评价范围为项目开发涉及的区域。

2.4 主要环境保护目标

本项目主要环境保护目标具体见表 2.4-1 和图 2.4-1。

表 2.4-1 本项目主要环境保护目标

序号	环境保护目标		UTM 坐标/m		保护对象	保护内容		相对厂址方位	相对	保护要求
	所属社区/行政村	下辖自然村	X	Y		户数	人数		厂界距离/m	
环境空气/环境风险	联盟村	樟庄	233117.944	3225645.582	居住区	363	1041	WNW	~445	二类环境空气质量功能区
		新屋	232915.38	3225718.737	居住区			WNW	~665	
		上石头	232736.622	3225536.072	居住区			WNW	~815	
	八一村		236702.209	3223515.242	居住区	365	985	ESE	~3270	
	五官塘村	五官塘	232745.908	3226067.811	居住区	467	1182	NW	~985	
	富贤塘村	富贤塘	232711.484	3226629.134	居住区	398	920	NW	~1410	
		山头何	233020.601	3226578.478	居住区			NNW	~1210	
	马山前村	马山前	232449.914	3227684.887	居住区	525	1352	NNW	~2150	
		屏山	231819.987	3227654.533	居住区			NNW	~2520	
		杨村	232004.273	3227360.43	居住区			NNW	~1850	
	路西村	路西	233097.069	3224638.391	居住区	611	1553	SSW	~950	
	仁棠村		232758.02	3224012.485	居住区	312	834	SSW	~1680	
	官桥村	官桥	233457.477	3223579.179	居住区	877	2199	S	~2000	
	荷栖泽村	荷栖泽	234644.358	3224265.637	居住区	612	1541	SE	~1460	
	中兴联村	中兴联	235350.473	3225044.232	居住区	582	1467	ESE	~1230	
		尚伦庄	235868.497	3225373.208	居住区			E	~1520	
	维风社区	城头	234195.616	3227417.169	居住区	1047	2552	NNE	~1640	
		下莲塘	233715.995	3227233.16	居住区			N	~1180	
		莲塘	233795.21	3227638.668	居住区			N	~1570	
		夏源	234866.564	3227561.711	居住区			NNE	~1800	
	桥下社区	任湖田	235864.705	3227516.537	居住区	1685	4272	NE	~2300	
		桐坞	236106.933	3226650.554	居住区			ENE	~1760	
		东里塘	235330.652	3225378.122	居住区			ENE	~1080	
		荷叶塘	234613.198	3226166.257	居住区			ENE	~350	
		金宅	234723.394	3226345.182	居住区			NE	~590	
	任湖田小学		235756.589	3227200.404	文化区	/	/	ENE	~1875	
	官桥小学		233229.486	3223414.906	文化区	/	/	SSW	~2150	

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书

序号	环境保护目标		UTM 坐标/m		保护对象	保护内容		相对厂址方位	相对	保护要求
	所属社区/行政村	下辖自然村	X	Y		户数	人数		厂界距离/m	
环境风险	横店一中		239091.064	3228003.966	文化区	/	/	ENE	~5140	
	横店二中		236275.171	3229829.821	文化区	/	/	NNE	~4260	
	东阳市第二人民医院（横店医院）		238729.395	3228313.296	医疗卫生区	/	/	ENE	~4930	
	横店社区		237884.516	3229037.715	居住区	3500	10000	NE	~4900	
	米塘社区		233738.344	3228834.884	居住区	1600	4200	N	~2800	
	屏岩社区		234870.784	3230547.656	居住区	3000	8500	NE	~4800	
	荆溪社区		238068.908	3230240.918	居住区	2900	8000	NE	~4900	
	官清村		231173.131	3230305.922	居住区	433	1160	NW	~4800	
	广丰村		230509.406	3229288.861	居住区	522	1331	NW	~3400	
	大联村		230769.866	3227275.05	居住区	1281	3549	NW	~2700	
	长畈村		231323.559	3222510.19	居住区	507	1800	SW	~2750	
	东阳市大联小学		230666.165	3227151.761	文化区	/	/	NW	~2800	
	联合村		228973.916	3221557.233	居住区	326	896	SW	~5800	
	南新村		229505.582	3223665.704	居住区	1229	3180	SW	~4200	
	花园村		229611.592	3224772.974	居住区	3388	9272	W	~4100	
	柏塔村		232352.541	3222144.05	居住区	456	1205	SW	~2750	
	双溪口村		230930.826	3221299.078	居住区	341	954	SW	~5300	
	雅村村		231479.105	3220954.489	居住区	/	900	SW	~5500	
	和平村		231651.955	3221506.2	居住区	345	976	SW	~4500	
	石舍塘村		231938.761	3221221.907	居住区	234	641	SW	~4600	
	七一村		237801.036	3224313.513	居住区	350	856	ESE	~3720	
	六联村		232883.82	3230144.313	居住区	406	1015	NNW	~4140	
生态环境	樟树		编号：078311400425、078311400424					W	~89	浙江古树名木
地表水	南江		河道水质					NW	~40	III 类水质多功能区
地下水	地下水环境质量		/							/
声环境	声环境质量		评价范围内无敏感点							3 类声环境功能区
土壤	土壤环境质量		厂界外 1km 范围内的居民区、耕地等土壤环境敏感目标							/

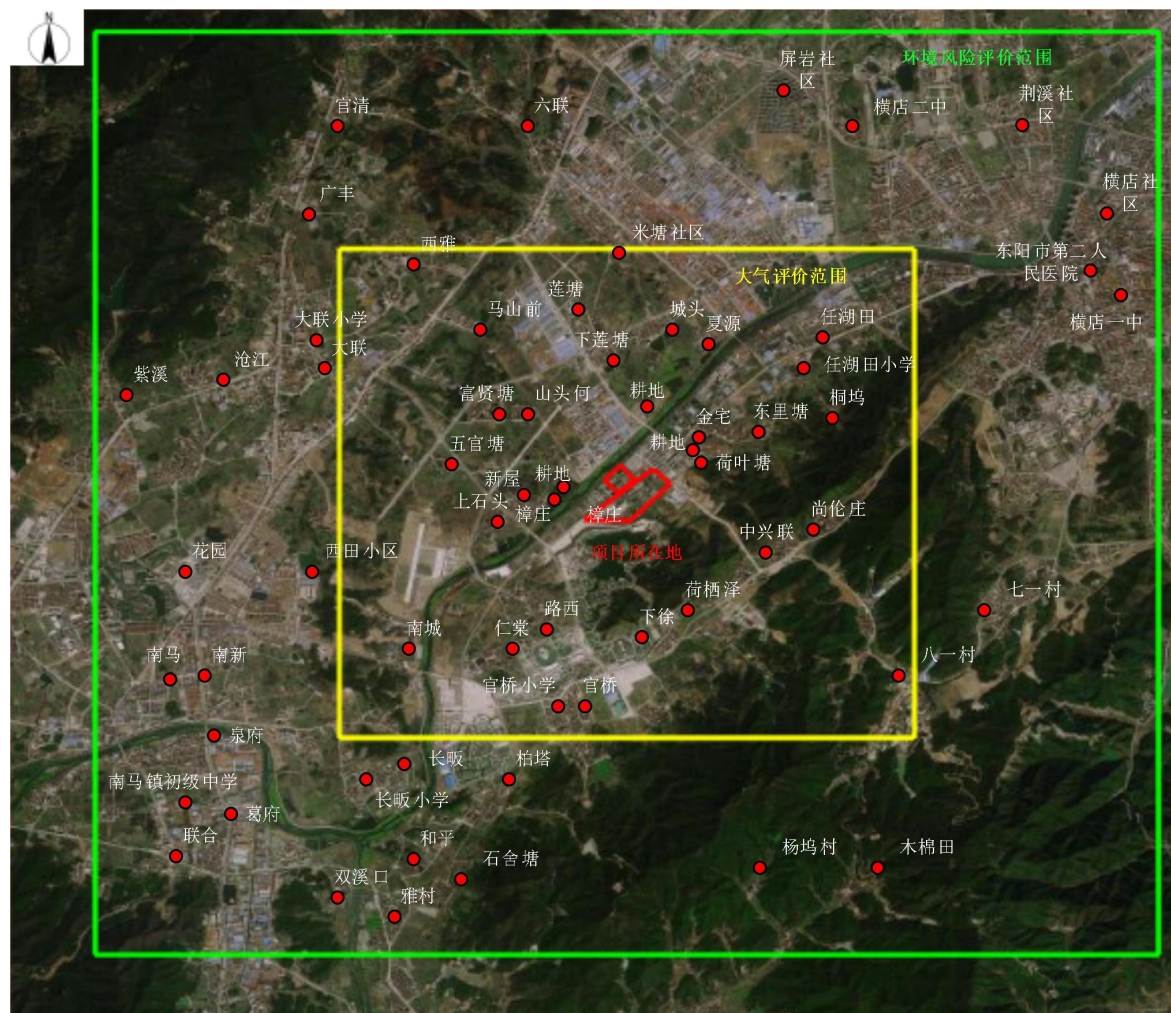


图 2.4-1 主要环境保护目标分布示意图

2.5 相关规划及规划环评符合性

2.5.1 《东阳市国土空间总体规划（2021-2035）》符合性分析

2024 年 6 月 28 日，浙江省人民政府以浙政函[2024]89 号文批准了《东阳市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（以下简称《规划》）。

《规划》是对东阳市国土空间做出的总体安排，是指导东阳市国土空间保护、开发、利用、修复的政策和总纲，是编制乡镇级国土空间总体规划、详细规划、相关专项规划和实施国土空间用途管制的基本依据。有关内容摘录如下：

（1）规划期限：2021~2035 年，近期至 2025 年，远期展望至 2030 年。

（2）总体定位和规划目标

总体定位：《规划》定位东阳市为“高质共富的现代名城强市”，高水平建设“经济强市、文化名城、歌画东阳”。

规划目标：至 2025 年，全面融入金义都市区，东义横一体化发展取得明显成效，生态文明制度更加完善，居民收入水平继续保持全国前列。至 2035 年，基本实现高水平现代化，成为全省建设新时代全面展示中国特色社会主义制度优越性重要窗口的精彩板块。到 2050 年，国土空间开发保护制度全面建立，建成富足民主文明和谐美丽的社会主义现代化城市，实现以人民为中心的全面发展现代化东阳。

（3）国土空间总体格局

筑牢国土空间底线。到 2035 年，东阳市耕地保有量不低于 37.75 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 33.27 万亩；生态保护红线面积不低于 484.55 平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.2986 倍以内。严格“三条控制线”管控，明确历史文化保护、灾害风险重点防控等安全保障空间，严格城市蓝线、绿线、黄线、紫线等管控，守住高质量发展的空间底线。

总体构建“T 轴城市组团+小城镇魅力环+外围生态屏”的市域国土空间开发保护总体格局。其中，“T 轴城市组团”是东阳市经济社会发展和城镇建设的重点区域，倡导高品质集聚式发展的地区；“田园小城镇魅力环”是东阳市域平原和丘陵山地过渡的区域，通过文化要素、创新产业、服务功能注入，强化小城镇集聚提升；“外围生态屏障”涵盖外围东白山、九峰山、南江水库等重要保护空间，是外围生态屏障的组成部分，强调生态资产价值实现。

符合性分析：本项目拟建地位于东阳横店化工专业区（现更名为浙江东阳经济开发

区生命健康产业园横店园区），项目用地为三类工业用地，位于国土空间城镇开发边界内。本项目组织生产化学药品原料药，符合东阳市国土空间总体规划要求。

2.5.2 《浙江东阳横店化工专业区控制性详细规划（修编）》符合性分析

根据《浙江东阳横店化工专业区控制性详细规划（修编）》，该规划情况说明如下：

1、规划概述

（1）规划范围

北至江滨南路，北侧隔路为南江，西侧紧邻圆明新园，南侧靠近自然山体，东至繁荣街，规划范围总用地 122.2 公顷。

（2）规划规模

规划总用地 122.2 万平方米，建设容量控制在 175 万平方米以内。

（3）目标定位

东阳南部产业带的重要组成部分，横店化工板块的主要载体。

2、产业发展规划

规划区块产业以三类工业为主，医药化工是该区域的主导产业。

（1）多元化发展，专业化经营

多元化发展是横店镇经济发展的重要保障，要在整个横店镇域及整个横店集团多元化的产业布局中寻找定位，做强特色， 做大布局。

（2）产业入院，促进产业集聚

在土地指标紧缺的前提下，以节约集约建设为导向，引导产业集聚发展。以集聚发展实现基础设施共建共享。

（3）产城融合，塑造活力

单一功能的工业区难以支撑长远的发展，工业区建设要积极融入到横店镇的整体的城镇建设中去，使得工业区建设和区域的发展能够相辅相成。

3、用地布局规划

工业企业的引入重点考虑对周边地区的环境影响，建立环境准入机制。现有的工业企业应加强环境处理设施的技术升级，减少污染排放。用地布局相对集中，以促进工业经济集聚发展和产业集群的形成，便于加强产业协作、污染集中处理以及基础设施共建共享。

规划工业用地面积为 92.4 万平方米，占城市建设用地的 75.6%。

规划公用设施用地面积为 12.0 万平方米，占城市建设用地的 9.8%。

规划道路与交通设施用地面积为 16.1 万平方米，占城市建设用地的 13.2%。

规划绿地与广场用地面积为 1.7 万平方米，占城市建设用地的 1.4%。

4、环境保护规划

遵循可持续发展战略思想，积极进行环境与发展宏观综合决策，切实保障资源的合理开发和利用，使规模区达到生态良性循环，创造与现代化城镇相适应的良好环境。（1）区域环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。（2）区域河流水质按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准控制。（3）区域声环境质量按功能要求达标，按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行。（4）污染物排放遵照国家有关各类污染物的排放标准，并严格执行国家下达的污染物排放总量指标。

符合性分析：本项目位于浙江东阳横店化工专业区（现更名为东阳经济开发区生命健康产业园横店园区），建设用地属于三类工业用地，符合规划用地布局。本项目为化学原料药制造，属于医药化工类，是区域的主导产业之一，符合产业发展规划。因此，本项目建设符合浙江东阳横店专业区控制性详细规划（修编）的要求。

2.5.3 《浙江东阳横店化工专业区控制性详细规划（修编）》规划环境影响报告书符合性分析

东阳市横店镇人民政府委托浙江省环境科技有限公司编制了《浙江东阳横店化工专业区控制性详细规划（修编）环境影响报告书》并于 2020 年 7 月 29 日通过审查会，于 2020 年 9 月 20 日取得金华市生态环境局东阳分局关于规划环评环保意见的函（东环[2020]6 号）。根据规划环评报告，环评总结论如下：

东阳横店化工专业区作为东阳医药化工板块的主要载体和东阳市化工集中区主园区之一，旨在通过升级产业结构，优化空间布局，形成以医药中间体、原料药生产为主，绿色农药为辅，未来向生物制剂、药物制剂、医疗器械等下游产业延伸的医药化工产业格局，稳步提高横店医药化工产业的规模和效益，努力建设成浙江省具有较强影响力的医药产业基地之一。其功能定位、总体目标和产业结构等基本符合浙江省主体功能区划、城市总体规划、城镇总体规划、土地利用总体规划等上位规划和国家、省市最新环保要求。

在规划层面，水资源和热力资源可以承载规划的实施，但土地资源需加强与东阳市

国土空间总体规划的衔接，并合理安排开发建设时序，实行滚动开发；供水基础设施和固废处理设施尚有余量，但配套污水处理设施亟需扩建，并实施清洁排放标准改造；大气和水环境容量可以支撑规划实施，但仍然需要持续推进规划区和大区域污染整治。

规划实施对重要环境敏感目标影响总体不大，但仍然需要加强环境风险防控，建立健全应急防控体系；规划总体布局较为合理，但局部用地布局需进一步优化。规划实施集中供热和“煤改气”，能源结构更趋合理。规划产业结构符合上位及同位规划要求，但在产业准入上需要加强与“三线一单”划定方案和《东阳市浙中生态廊道专项规划》的衔接，严格执行相应的准入和管控要求。

结合规划环境保护目标与评价指标的可达性分析，本环评认为在持续推进区域污染整治和削减排放，进一步完善污水处理厂等环保基础设施，完善环境风险防范和加强应急防控体系建设，严格落实本环评提出的资源保护和环境影响减缓对策措施后，规划的实施不会降低区域环境功能要求，在环境保护方面总体合理，也有利于促进区域经济高质量发展。

本项目与规划环评报告结论清单符合性见表 2.5.3-1~2.5.3-2。

表 2.5.3-1 生态空间清单

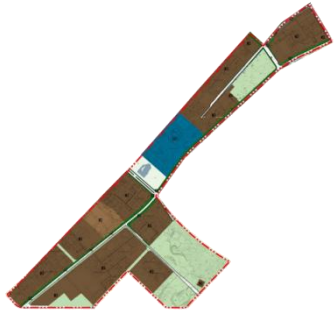
序号	生态空间名称及编号	区块范围示意图	管控要求	本项目符合性分析
1	产业集聚类重点管控单元		空间布局约束：根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。 污染物排放管控：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（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。 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。 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。	符合。 根据《市场准入负面清单(2025 年版)》和《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不属于限制类、淘汰类产业。本项目不新增用地，利用现有厂区生产车间进行建设，企业在居住区和工业区、工业企业之间已设置防护绿地、生活绿地等隔离带，符合空间布局约束要求； 项目严格实施污染物总量控制制度，新增污染物可通过区域调剂平衡，项目污染物排放水平可以达到同行业国内先进水平，厂区已依据相关要求，推进“污水零直排”建设，实现雨污分流，能够有效防止土壤和地下水污染，符合污染物排放管控要求； 企业已按规定编制环境突发事件应急预案，并建有事故应急池，配备相应的应急物资，符合环境风险防控要求； 企业加强水循环利用，提高水资源使用效率，采用下卸料离心机、双锥干燥器等较先进的生产设备，生产工艺可以达到同行业国内先进水平，清洁生产水平较高，车间反应装置布局合理，有效提高资源能源利用，不涉及煤炭使用，符合资源开发效率要求。

表 2.5.3-2 环境准入清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据	本项目符合性分析
横店化工专业区	禁止准入类	新建、扩建不符合化工专业区发展（总体）规划的其他三类工业建设项目： 112、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（仅含制革、毛皮鞣制）；113、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；114、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；115、煤化工（含煤炭液化、气化）；116、炼焦、煤炭热解、电石；122、炸药、火工及焰火产品制造；124、肥料制造（单纯混合和分装的化学肥料外的）；127、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；128、生物质纤维素乙醇生产；129、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新（轮胎制造；有炼化及硫化工艺的）；130、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的）；131、水泥制造；132、玻璃及玻璃制品中的平板玻璃制造（其中采用浮法生产工艺的除外）；133、耐火材料及其制品（仅石棉制品）；134、石墨及其他非金属矿物制品（仅含焙烧的石墨、碳素制品）；135、炼铁、球团、烧结；136、炼钢；137、铁合金制造；锰、铬冶炼；138、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）。	1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类的工艺装备； 2、涉及国家安监总局颁布的淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016 年）的通知（安监总科技〔2016〕137 号）的项目； 3、嗅阈值低于 0.001ppm（相当于甲硫醚的嗅阈值，勉强能闻到异味，即恶臭强度为 1 时浓度）的建设项目。	1、《各类监控化学品名录》中的第一、二类监控化学品； 2、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中淘汰类的产品； 3、《环境保护综合目录（2017 年版）》“高污染、高环境风险”产品名录（2017 年版）。	《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《金华市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《东阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》； 规划定位要求； 环境风险防范要求； 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》	符合。 本项目为化学原料药制造，不属于横店化工专业区禁止准入类和限制准入类，不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类产品及工艺装备，不涉及淘汰落后安全技术工艺、设备，生产产品不属于《环境保护综合名录（2021 版）》中的高污染、高环境风险产品名录，符合国家和省产业政策等的要求。
	限制准入类	--	植物提取法黄连素（配套黄连种植除外）生产装置；	新建三聚磷酸钠、六偏磷酸钠、三氯化磷、五硫化二磷、磷酸氢钙、氯酸钠、少钙焙烧工艺重铬酸钠、电解二氧化锰、碳酸钙、无水硫酸钠（盐业联产及副产除外）、碳酸钡、硫酸钡、氢氧化钡、氯化钡、硝酸钡、碳酸锶、白炭黑（气相法除外）、氯化胆碱产品；		

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据	本项目符合性分析
				新建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（包括氧乐果、水胺硫磷、甲基异柳磷、甲拌磷、特丁磷、杀扑磷、溴甲烷、灭多威、涕灭威、克百威、敌鼠钠、敌鼠酮、杀鼠灵、杀鼠醚、溴敌隆、溴鼠灵、肉毒素、杀虫双、灭线磷、磷化铝，有机氯类、有机锡类杀虫剂，福美类杀菌剂，复硝酚钠（钾）、氯磺隆、胺苯磺隆、甲磺隆等）产品；新建草甘膦、毒死蜱（水相法工艺除外）、三唑磷、百草枯、百菌清、阿维菌素、吡虫啉、乙草胺（甲叉法工艺除外）、氯化苦产品；新建染料、染料中间体、有机颜料、印染助剂产品（鼓励类及采用鼓励类技术的除外）；新建、扩建古龙酸和维生素 C 原粉（包括药用、食品用、饲料用、化妆品用）生产装置，新建药品、食品、饲料、化妆品等用途的维生素 B1、维生素 B2、维生素 B12、维生素 E 原料产品；新建青霉素工业盐、6-氨基青霉烷酸、化学法生产 7-氨基头孢烷酸、化学法生产 7-氨基-3-去乙酰氧基头孢烷酸、青霉素 V、氨苄青霉素、羟氨苄青霉素、头孢菌素 c 发酵、土霉素、四环素、氯霉素、安乃近、扑热息痛、林可霉素、庆大霉素、双氢链霉素、丁胺卡那霉素、麦迪霉素、柱晶白霉素、环丙氟哌酸、氟哌酸、氟嗪酸、利福平、咖啡因、柯柯豆碱产品		

2.5.4 《东阳市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

根据《东阳市生态环境分区管控动态更新方案（2024 年修订）》，本项目用地范围属于金华市东阳市横店镇产业集聚重点管控单元（单元编码：ZH33078320001）。该区域管控单元内容及符合性分析见表 2.5.4-1。

根据分析，本项目为化学原料药制造，位于浙江东阳横店化工专业区（现更名为东阳经济开发区生命健康产业园横店园区）内。本项目利用现有厂区用地进行建设，在居住区和工业区、工业企业之间已设置防护绿地、生活绿地等隔离带，符合空间布局约束要求；本项目严格实施污染物总量控制制度，不增加区域污染物排放量，项目实施后形成完善的污染治理措施，项目污染物排放水平可以达到同行业国内先进水平，符合污染物排放管控要求；企业已按规定编制环境突发事件应急预案，并建有事故应急池，配备相应的应急物资，符合环境风险防控要求；企业采用较先进的生产设备，生产工艺可以达到同行业国内先进水平，清洁生产水平较高，车间反应装置布局合理，有效提高资源能源利用，不涉及煤炭使用，符合资源开发效率要求。因此，本项目符合《东阳市生态环境分区管控动态更新方案（2024 年修订）》的要求。

表 2.5.4-1 东阳市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

项目	管控要求	符合性分析
空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。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。	符合。 对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不属于限制类、淘汰类产业；项目位于浙江东阳横店化工专业区。企业附近最近敏感点为樟庄村，距厂界 445m，在敏感点和企业之间已设置防护绿地、生活绿地等隔离带。
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，实行区域联防联控，从严控制新增涉气的高能耗、高排放项目，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，加快推进城镇污水管网排查及提升改造，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。	符合。 本项目严格实行污染物总量控制，项目实施后新增的 NOx 通过企业内部富余排污量平衡，新增 COD、NH ₃ -N 可通过区域削减替代平衡；新增 NOx 和 VOCs 可通过企业内部削减平衡。 本项目属于扩建三类工业项目，污染物排放水平可以达到同行业国内先进水平；项目的建设符合相关各项法律法规要求，符合浙江省化学原料药产业环境准入指导意见，不含氢有机废气采用 RTO 焚烧处理，含氢有机废气采用冷凝后直排，处理措施稳定可靠；企业严格执行排污许可管理制度，推进减污降碳协同控制。 企业废水均通过厂区污水处理厂处理后纳管进入东阳市横店污水处理有限公司化工废水处理单元处理，不直排；厂区已依据相关要求，推进

项目	管控要求	符合性分析
		“污水零直排”建设，实现雨污分流，能够有效防止土壤和地下水污染。本项目已按规范要求开展了碳排放评价。
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。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。	符合。 企业已按规定编制环境突发事件应急预案，并建有事故应急池，配备相应的应急物资，符合环境风险防控要求；本项目建成后，企业运行污染源监控系统和环境风险防范系统，加强风险防控体系建设。
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。	符合。 企业采用较先进的生产设备，生产工艺可以达到同行业国内先进水平，清洁生产水平较高，车间反应装置布局合理，有效提高资源能源利用，不涉及煤炭使用，符合资源开发效率要求。

2.5.5 《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》浙江省实施细则及符合性分析

对照《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》浙江省实施细则文件，本项目符合《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（浙长江办[2022]6 号）的相关要求，详见表 2.5.5-1。

表 2.5.5-1 《<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》

符合性分析

序号	内容	符合性分析
第四条	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目不涉及。
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。
第六条	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护	符合。

序号	内容	符合性分析
	区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》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。	本项目拟建地不属于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围，不属于饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围。
第七条	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	符合。本项目拟建地不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围。
第八条	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不涉及。
第九条	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及。
第十条	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定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。	本项目不涉及。
第十一条	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及。
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。
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。	符合。本项目拟建地不属于长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内。
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。
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《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	符合。本项目拟建于东阳横店化工专业区（现更名为浙江东阳经济开发区生命健康产业园横店园区），浙江东阳经济开发区属于合规园区。而且项目产品不在《环境保护综合目录》高污染产品目录中。
第十六条	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及。

序号	内容	符合性分析
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》淘汰类中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。本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。
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。	符合。本项目不属于严重过剩产能行业项目。
第十九条	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	符合。本项目依法开展能评手续，不属于符合要求的高耗能高排放项目。
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。
第二十一条	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	符合。本项目建设符合相关法律法规及政策文件。

2.5.6 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）符合性分析

2024 年 9 月 10 日，浙江省经济和信息化厅等六部门发布了关于印发《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），本项目与其符合性分析见表 2.5.6-1。

表 2.5.6-1 《浙江省化工园区评价认定管理办法》符合性分析（摘录相关的）			
序号	准入要求	符合性分析	结论
1	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。	本项目为化学原料药制造项目，属于改扩建化工项目，未列入“禁限控”目录。	符合
2	危险化学产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。 其中液化天然气冷能利用项目，不涉及重点监管危险化工工艺且不构成重大危险源的生物医药、中药提取、林产化学产品制造项目，以及经专家论证确需为省级及以上园区配套建设的工业气体生产项目，可不进入化工园区	本项目为化学原料药制造项目，不属于危化品生产项目。本项目位于东阳经济开发区生命健康产业园横店园区，属于较低安全风险等级化工园区。所在园区严格按照《浙江省应急管理厅关于开展化工园区安全整治提升工作的通知》要求，持续推进园区安全整治提升，严格落实安全准入要求，不断提升园区安全风险管控水平。本项目上下游工艺配套装置自动化控制，相关工艺流程已开展安全风险评估，符合安全管控措施。	符合
3	本办法第二十七条规定外的下列化工和医药项目依法依	本项目为医药项目，项目涉及危险	符合

序号	准入要求	符合性分析	结论
	规可在化工园区外建设：1.不构成重大危险源的单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的非危险化学品生产项目；2.不涉及生产使用危险化学品和铅、汞、镉、铬、砷、铊、锑等重点防控重金属的无机酸、无机碱、无机盐项目；3.有机肥料及微生物肥料制造项目；4.医药制剂加工及放射性药物项目。	化学品使用及氢化、重氮化危险工艺，项目拟建地位于认定的合规化工园区。	
4	引导其他化工和医药项目在化工园区发展。非化工和医药企业自用配套建设含化学工序的项目，其生产的主要化学品全部为本企业自身配套使用的，及可再生能源发电制氢一体化项目，按项目所属行业管理，不进入化工园区，按环保、安全等有关政策法规执行，法律法规另有规定的除外。		
5	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	本项目为化学原料药制造项目，产品不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类及淘汰类产品及工艺装备，符合国家和省产业政策等的要求，不属于环境准入清单中的禁止、限制准入类行业、工艺及产品；本项目在实施过程中采用密闭取样器、下卸料离心机、双锥干燥器等较先进的设备，配套综合废水处理设施、RTO 废气焚烧装置等三废处理设施，污染物排放水平可以达到同行业国内先进水平。	符合
6	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。	本项目属于园区产业规划主导产业项目	符合
7	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。	本项目位于合规化工园区。	符合

2.5.7 《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见》符合性分析

根据浙环发[2025]6 号文，对照《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见》相关要求，本项目的符合性分析见表 2.5.7-1。

表 2.5.7-1 《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见》符合性分析

序号	内容	符合性分析
一	空间准入要求	
1	项目选址应符合国土空间规划、生态环境分区管控等要求。新（迁）建、扩建化学原料药制造项目原则上应布设在产业园区，并符合园区规划环评要求。涉及重点监管危险化工工艺、构成重大危险源的化学原料药制造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。	符合。项目位于东阳横店化工专业区（现更名为浙江东阳经济开发区生命健康产业园横店园区），属于较低安全风险等级化工园区，符合东阳市国土空间规划、生态环境分区管控、园区控制性详细规划及规划环境影响评价要求，属于《浙江省经济和信息化厅等六部门关于公布 2023 年浙江省化工园区复核认定（第三批）通过名单的通知》内浙江省化工园区（集聚区）合格园区。本项目同步开展安全评价，符合相关要求。
二	工艺与装备	
(一)	鼓励化学原料药企业自主研发和创新，提升生产工艺绿色化水平，应采用原辅材料消耗量低、废弃物产生量少的生产工艺。	本项目采用自主研发的国内先进生产工艺和技术，设备设施都采用环保型的生产设备，实施设备全密闭化生产，废弃物产生量少。
(二)	化学原料药企业应建立生产与废水、废气处理相结合的全过程监控平台，加强环境风险全过程数字化管理。	企业已建立建立生产与废水、废气处理相结合的全过程监控平台，且加强环境风险全过程数字化管理。
(三)	鼓励采用连续化生产工艺和定量化控制技术，提高产品收率，减少污染物产生量。鼓励硝化、重氮化等危险工艺采用微通道反应器或管式反应器，提高本质安全，控制环境风险。新建和推倒重建的生产车间原则上应采取重力流布置。	本项目重氮化、水解反应采用微通道反应器、管式反应器连续化生产，提高产品收率，减少污染物产生量，提高本质安全，控制环境风险。
(四)	采用先进输送设备和输送工艺。不得使用压缩空气、真空压吸的方式输送易燃及有毒有害物料，液态物料输送宜采用磁力泵、屏蔽泵、隔膜泵等无泄漏泵。	本项目采用先进输送设备和输送工艺，不使用压缩空气、真空压吸的方式输送易燃及有毒、有害化工物料。
(五)	采用密闭生产工艺和装备，应设置密闭固体投料装置、密闭取样装置；以挥发性有机物料为生产介质的设备和母液、污水收集槽，不得使用敞口设备，确因排渣、清渣需要的，应设密闭排渣装置。	本项目采用密闭生产工艺和装备，固体物料采用固体投料装置密闭投料，采用密闭取样装置；不使用敞口设备，确因排渣、清渣需要的，对装置区域设置密闭隔间进行废气收集，对散发的废气进行有效的收集和处理。
(六)	固液分离过程应采用密闭的分离装置或等效的工艺装备，优先采用垂直布置流程，鼓励选用三合一、下卸料离心机、卧式离心机等设备，通过合理布置实现全密闭生产。	本项目固液分离过程采用密闭的分离装置，采用垂直布置流程，采用下卸料离心机等设备，通过合理布置实现全密闭生产。
(七)	干燥单元操作应采用密闭干燥设备或等效的工艺装备，优先选用双锥、单锥、闪蒸干燥机等烘干设备，鼓励选用球形干燥机、多功能干燥机等先进干燥设备。	项目采用先进的烘干设备，主要为单锥、双锥干燥器。
(八)	真空系统应采用干式真空泵，真空排气应排至挥发性有机物（VOCs）废气收集处理系统，确因需要使用液环（水	项目真空设备采用干式真空泵，真空排气排至挥发性有机物废气收集处理系统。

序号	内容	符合性分析
	环)真空泵、水(水蒸气)喷射真空泵的,其工作介质的循环槽(罐)应密闭。	
(九)	优先采用低毒、低臭、低挥发性的原料替代高毒、恶臭、高挥发性的原辅材料,减少 VOCs 的产生量和降低 VOCs 特征组分的毒性。	项目原料选择时已考虑尽量选用低毒、低臭、低挥发性的物料代替高毒、恶臭、高挥发性原辅材料,项目各工艺废气均进行收集并采用可靠的废气处理装置进行处理达标后排放。
三	污染防治措施	
(一)	水污染防治措施	
1	废水应分质收集,做到“清污分流、雨污分流、污污分流”,初期雨水应收集并排至污水处理设施;工艺废水采用密闭管道输送,工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设。生产区所有废水,包括生产、储运、公用工程等可能受污染区域的工艺废水、循环水排污水、纯化水制水排污水、蒸汽冷凝水、初期雨水等须分类收集、分质处理、监控排放;应合理设置废水排放口和雨水排放口;配备雨水自动切换系统,雨水排放口宜实施智能化监控。	项目废水分质收集,初期雨水收集后进入厂内综合污水站处理后纳管排放;工艺废水采用密闭管道明管输送,废水经车间预处理后通过管道运输至厂内污水站进行处理后纳管排放,厂区内已建有规范建设的雨水排放口,安装有智能化监控设施,并与生态环境主管部门联网;设置有废水在线监控设施、刷卡排污设施,并与生态环境主管部门联网。
2	化学原料药企业须配套合适的生产废水预处理措施和设施,除常规指标外,尤其应关注特征污染因子的治理措施,污水处理工艺设计应考虑生产过程使用或产生的高毒害或生物抑制性强、难降解有机物的处理单元。鼓励回收利用废水中有用物质;影响达标排放和后续生化处理的重金属、高氨氮、高磷、高盐分、高毒害(包括氟化物、氰化物等)、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理设施,高盐分母液应配套脱盐设施或采取其他先进技术进行处理。鼓励高浓度、难降解有机废水(液)采用焚烧方式处理。	厂区设有废水预处理设施及综合污水站,污水处理工艺设计时已考虑了生产过程使用或产生的高毒害或生物抑制性强、难降解有机物的处理单元。含氟化物废水在车间单独进行预处理后送入综合污水站。
3	项目排放的废水污染物应符合《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904—2008)、《生物制药工业水污染物排放标准》(DB 33/923—2014)等要求。	项目废水满足达标排放相关要求。
(二)	大气污染防治措施	
1	高度重视实验、生产、储运及污水处理过程中的有机污染物废气,尤其是恶臭废气的污染防治,应优先考虑低温冷凝或蒸馏等适用技术回收物料,通过储罐化储存、管道化输送、密闭化、连续化、自控化生产减少废气无组织排放,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、危废贮存库以及其他公用工程废气,以“分类收集、分质预处理、资源回收”为原则对废气进行分类收集处理。配料、反应、分离、提取、精制、干燥、溶剂回收等工艺有机废气全部密闭收集后,采用冷凝、吸附回收、浓缩、焚烧等多个工艺综合治理,废水储存、处理设施在曝气池之前加	废气防治措施方面,项目生产、储运及污水处理过程中产生的废气均进行收集并分别采取冷凝、喷淋、RTO 焚烧等措施,确保废气各因子达标排放。

序号	内容	符合性分析
	盖密闭或采取其他等效措施,有关废气通过 VOCs 处理设施或脱臭设施等进行处理。	
2	挥发性有机液体储罐应符合《制药工业大气污染物排放标准》(GB 37823—2019)中相关要求;VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)的规定。按照要求建立泄漏检测与修复(LDAR)体系,定期开展 LDAR 工作并及时修复泄漏点,减少无组织排放。	项目实施后要求企业按规定要求实施。
3	项目排放的废气污染物应符合《制药工业大气污染物排放标准》(DB 33/310005—2021)、《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823—2019)等要求。	项目废气满足达标排放相关要求。
(三)	固废污染防治措施	
1	应根据“减量化、资源化、无害化”的原则,对固体废物进行分类收集、规范处置。厂区内应设置危险废物贮存设施,危险废物应由有资质的单位进行综合利用或处置。落实高盐废水分类收集、提盐后分质预处理,降低废盐产生量和危害性,鼓励废盐资源化利用。	厂内目前已建有规范化的危废暂存库。其中危险废物自行焚烧处置或委托有资质单位进行处置;废水处理生化污泥委托综合利用
2	危险废物和一般工业固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599—2020)等要求。	项目实施后要求企业按规定要求实施。
(四)	土壤及地下水污染防治措施	
1	按照“源头控制、分区防控、污染监控”的原则确定防治措施。罐区和固体废物贮存场所的地面应做硬化、防渗处理,污水收集和处理池(包括应急池)应进行防腐防渗处理。对存放涉及有毒有害物质的场所采取防腐蚀、防渗漏、防泄漏、防流失、防扬散、防水等防止污染环境的措施。 严格控制抗生素、二氯甲烷等新污染物的产生与排放,按照重点管控新污染物清单要求,采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。	企业现有厂区已按照“源头控制、分区防控、污染监控”的原则确定防治措施。罐区、危废暂存库、污水站等已进行防腐防渗处理。 本项目不涉及抗生素、二氯甲烷等新污染物的使用。
(五)	噪声污染防治措施	
1	优化厂区平面布置,优先选用低噪声设备和工艺,采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)要求。	项目优先选用低噪声设备和工艺,采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染,确保厂界噪声达标排放。
四	环境风险防范	
1	应提出合理有效的环境风险防范措施,严控项目环境风险。按规定提出突发环境事件应急预案编制要求,并设置事故应急池,防止事故废水外溢。	要求企业按照本次评价落实环境风险防范措施,严控项目环境风险。按要求修编突发环境事件应急预案编制,现有企业新厂区已建

序号	内容	符合性分析
		设 1700+1000m ³ 的事故应急池，可满足全厂事故状态下事故废水的收集。
五	总量控制	
1	项目总量控制指标主要为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物，还应关注总氮、苯系物、二氯甲烷、乙腈等污染因子。	本项目总量控制因子为：COD _{Cr} 、氨氮、NO _x 、VOCs。
2	各产品排污系数要低于《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904—2008）、《生物制药工业污染物排放标准》（DB3/923—2014）中的单位产品基准排水量相关要求，并按照削减 10% 以上的要求进行控制。	本项目单位产品基准排水量满足相关要求。
3	项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的因子，原则上其对应的国家实施排放总量管控的重点污染物实行区域等量削减。项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的因子，其对应的主要污染物须进行区域 2 倍削减。二氧化氮超标的，对应削减氮氧化物；细颗粒物超标的，对应削减二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物；臭氧超标的，对应削减氮氧化物、挥发性有机物。实施环杭州湾区域沿海城市新（改、扩）建涉氮建设项目总氮等量和减量替代制度，未完成入海河流总氮考核目标的流域，实行总氮 1.2 倍减量替代。	按相关要求削减替代。

2.5.8 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

对照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》制药、农药相关要求，本项目的符合性分析见表 2.5.8-1。

表 2.5.8-1 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

序号	排查重点	防治措施	符合性分析
1	储罐呼吸气控制措施	真实蒸气压大于等于 5.2kPa 的有机液体，固定顶罐储存配备呼吸阀、氮封，呼吸气接入处理设施；	符合。本项目不新增储罐，现有项目各储罐采用氮封进行密闭，末端尾气采用水封、或进入 RTO 等方式进行处理。
2	进料及卸料废气控制措施	①液态物料输送宜采用磁力泵、屏蔽泵、隔膜泵等不泄漏泵；②液体投料采用底部给料或使用浸入管给料方式，投料和出料设密封装置或密闭区域，或采用负压排气并收集至废气处理系统处理；③固体投料使用真空上料、螺杆输送、密闭带式传输、管道链输送等方式，或设密封装置或密闭区域后，负压排气并收集至废气处理系统处理；	符合。①项目原则上不设液体高位槽，但由于工艺要求需要必须缓慢加料的设置高位槽。对于采用高位槽计量的，液体物料采用隔膜泵输送，高位槽均设置了氮封设施，高位槽与中间槽设置气相平衡管，高位槽与料桶间大多均设置气相平衡管，以减少有机废气的挥发。大宗液态原辅材料及中间产物均采用储罐贮存，设置氮封及冷凝措施，由密闭管道输送至各车间；②项目固体投料全部采用密闭固体投料器投料，同时在投料过程中进行微负压控

序号	排查重点	防治措施	符合性分析
			制，以减少投料过程中的废气的无组织排放。
3	生产、公用设施 密闭	①采用先进的生产工艺和装备，反应和混合过程均采用密闭体系；②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；③生物发酵工序采用密闭设施，尾气接入处理设施，发酵系统清洗时采取必要的废气收集处理措施；④采用双阀取样器、真空取样器等密闭取样装置，逐步淘汰开盖取样；	符合。①反应过程严格控制反应条件，使反应尽可能平稳进行，对于反应釜温度的控制采用自动控制，并做好密闭和回流回收；②本项目车间设计采用垂直流布置，固液分离采用密闭性较好的下出料离心机、双锥干燥箱等；③企业已购置先进、全密封的取样器，减少取样无组织排放。
4	泄漏检测管理	①按照规定的泄漏检测周期开展检测工作；②对发现的泄漏点及时完成修复，修复时记录修复时间和确认已完成修复的时间，记录修复后检测仪器读数；③建议对泄漏量大的密封点实施布袋法检测，对不可达密封点采用红外法检测；鼓励建立企业密封点 LDAR 信息平台，全面分析泄漏点信息，对易泄漏环节制定针对性改进措施；	符合。①企业每年开展 2 次 LDAR 全面检测；②企业已制定 VOC 检测、LDAR 管理程序等内部管理制度，规定了车间日常维护、VOCs 日常检测及 LDAR 专项检测计划，并对检测过程进行详细记录。
5	污水站高浓池体密闭性	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压；②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	符合。①企业已对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，且已安装负压计，保证气体收集密闭性；②本项目污水站废气预处理后纳入 RTO 焚烧。
6	危废库异味管控	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	符合。①本项目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本项目危废仓库空间臭气经碱喷淋+活性炭吸附处理后排放。
7	废气处理工艺适配性	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	符合。本项目工艺废气治理采用车间预处理及末端治理相结合。不含氢有机废气采用冷凝+喷淋预处理后接入末端 RTO 焚烧处置。含氢有机废气经冷凝后直排大气。
8	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。	符合。RTO 非正常工况下，企业废气通过应急旁路进入定向转化炉处理后排放，减少废气污染物对环境的影响。
9	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	符合。公司内部原辅材料采购量、使用量、危废暂存、危废转移、危废处置、三废治理设施运行等记录资料完整。

2.5.9 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

2021 年 8 月，浙江省生态环境厅、浙江省发展和改革委员会、浙江省经济和信息化厅、浙江省住房和城乡建设厅、浙江省交通运输厅、浙江省市场监督管理局、国家税务总局浙江省税务局印发了浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知（浙环发[2021]10 号）。本项目与该方案的符合性分析见表 2.5.9-1。

本项目建设情况符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》中相关要求。

表 2.5.9-1 与浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析

序号	相关内容	符合性分析
1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。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。	本项目为化学原料药制造，位于合规化工园区内，不属于高 VOCs 排放项目。
2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。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。	符合。本项目符合“三线一单”管控要求，项目新增污染物总量可在区域替代平衡，项目符合总量控制要求。
3	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，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。	符合。本项目采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，对“三废”进行综合利用，减少固废产生。
4	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《中华人民共和国大气污染防治法》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	本项目不属于工业涂装企业。

序号	相关内容	符合性分析
	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。	
5	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。	本项目不涉及溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。
6	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	符合。本项目采用先进的设备减少无组织排放。生产均采用密闭设备，在密闭空间中操作。
7	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。	符合。企业已开展了泄漏检测与修复（LDAR）
8	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。	符合。本项目加强管理，减少非正常工况发生。

序号	相关内容	符合性分析
9	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	符合。本项目有机废气经车间预处理后接入末端 RTO 焚烧处置，可实现达标排放。
10	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	符合。项目建成后将加强治理设施运行管理。
11	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。	符合。项目装置未设置非必要的含 VOCs 排放的旁路。应急旁路在非紧急情况下保持关闭。

2.5.10 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》符合性分析

对照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、《有毒有害污染物名录》、《优先控制化学品名录》以及《斯德哥尔摩公约》文件，本项目使用的原料甲苯列入《优先控制化学品名录》，属于新污染物；现有项目使用的原料二氯甲烷、氯仿列入《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，原料甲醛、苯、甲苯列入《优先控制化学品名录》，属于新污染物。企业属于医药行业，针对《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评[2025]28 号）文件的符合性分析见表 2.5.10-1。

表 2.5.10-1 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》

符合性分析		
序号	内容	符合性分析
二、禁止审批不符合新污染物管控要求的建设项目	各级环评审批部门在受理和审批建设项目环评文件时，应落实重点管控新污染物清单、产业结构调整指导目录、《斯德哥尔摩公约》、生态环境分区管控方案和项目所在园区规划环评等有关管控要求。对照不予审批环评的项目类别，严格审核建设项目原辅材料和产品，对于以禁止生产、加工使用的新污染物作为原辅料或产品的建设项目，依法不予审批。	符合，本项目不属于不予审批环评的项目类别。
三、加强重点行业涉新污染物建设项目环评	（一）优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。	符合。本项目采用先进工艺技术，甲苯废气经冷凝后接入 RTO 焚烧处置，处置后可满足排放要求。
	（二）核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。	符合。本项目工程分析核算了甲苯产排污情况。本项目明确了甲苯使用的数量、用途。甲苯做为溶剂，不参与化学反应。本项目将甲苯纳入了评价因子。核算了各环节甲苯的产生和排放情况。现有工程涉及的新污染主要为二氯甲烷、三氯甲烷、甲醛、苯、甲苯，梳理了其污染物排放情况。
	（三）对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防	符合。本项目甲苯可做到达标排放。现有废气、废水排放口针对甲苯均做了监测。本项目可能涉及新污染物的精馏残渣、废母液均做为危废，委托有资质单位处置。涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，满足防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。

序号	内容	符合性分析
	腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。 （四）对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。	符合。本项目现状评价因子和预测评价因子均考虑了甲苯新污染物。
	（五）强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。	符合。本项目将甲苯纳入监测计划要求。
	（六）提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。	符合。本项目提出了新化学物质环境管理登记要求。
四、将新污染物管控要求依法纳入排污许可管理	生态环境部门依法核发排污许可证时，石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等行业应按照排污许可证申请与核发技术规范，载明排放标准中规定的新污染物排放限值和自行监测要求；按照环评文件及批复，载明新污染物控制措施要求。生态环境部门应当按排污许可证规定，对新污染物管控要求落实情况开展执法监管。	符合。企业将根据本环评更新排污许可，载明排放标准中规定的新污染物排放限值和自行监测要求。

2.5.11 制药行业绩效分级指标

根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2020 年修订版）二十六、制药，普洛康裕属于制药企业。

根据《制药行业绩效分级指标》中 A 级企业要求，经企业自查，本项目初步评估结果见表 2.5.11-1。由表可知，本项目基本按照 A 级要求进行建设，建议企业后续按照 A 级绩效要求完善现有工程的整改。

表 2.5.11-1 普洛康裕 A 级绩效指标对标分析一览表

差异化指标	A 级要求	企业自评
工艺过程	1、VOCs 物料的投加和卸放、化学反应、萃取/提取、蒸馏/精馏、结晶以及配料、混合、搅拌、包装等过程，采用密闭设备，废气排至废气收集处理系统； 2、涉 VOCs 物料的离心、过滤单元操作采用密闭式离心机、过滤机等设备；干燥单元操作采用密闭干燥设备；密闭设备排放的废气排至 VOCs 废气收集处理系统； 3、真空系统采用干式真空泵、液环（水环）真空泵，工作介质的循环槽（罐）密闭，真空排气、循环槽（罐）排气排至 VOCs 废气收集处理系统； 4、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，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗、消毒及吹扫过程排气排至 VOCs 废气收集处理系统； 5、动物房、污水厌氧处理设施及固体废物（菌渣、药渣、污泥、废活性炭等）处理或存放设施采取隔离、密封等措施控制恶臭污染，并设有恶臭气体收集处理系统； 6、建立台账，记录 VOCs 原辅材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年； 7、液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式； 8、实验室使用含 VOCs 的化学药品或 VOCs 物料进行实验，使用通风橱（柜）收集，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	符合 A 级要求。 1、本项目涉 VOCs 物料的投加和卸放、化学反应、萃取/提取、蒸馏/精馏、结晶以及配料、混合、搅拌、包装等过程，采用密闭设备，废气排至 RTO 焚烧处理。 2、本项目涉 VOCs 物料的离心、过滤单元操作均采用密闭式离心机、过滤机等设备；干燥单元操作采用密闭干燥设备；密闭设备排放的废气排至 RTO 焚烧处理。 3、本项目真空系统采用干式真空泵，真空排气至 RTO 焚烧处理。 4、本项目载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修、清洗和消毒时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗、消毒及吹扫过程排气排至 VOCs 废气收集处理系统。 5、污水厌氧处理设施及固体废物（菌渣、药渣、污泥、废活性炭等）处理或存放设施采取隔离、密封等措施控制恶臭污染，并设有恶臭气体收集处理系统。 6、本项目实施后将建立台账，记录 VOCs 原辅材料名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。 7、本项目液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式。 8、本项目不涉及实验室。
装载	1、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、装载物料真实蒸气压$\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量$\geq 500\text{m}^3$，以及装载物料真实蒸气压$\geq 5.2\text{kPa}$ 但$< 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量$\geq 2500\text{m}^3$ 的，装载过程排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准或处理效率	符合 A 级要求。 1、挥发性有机液体采用底部装载方式； 2、装载过程采用气相平衡系统； 3、装载作业排气至有机废气治理设施处理。

差异化指标	A 级要求	企业自评
	≥90%；或排放废气连接至气相平衡系统； 3、符合第 2 条要求的，装载作业排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等组合工艺回收处理或引至工艺有机废气治理设施处理。	
泄漏检测与修复	按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）相关要求，开展泄漏检测与修复工作，建立 LDAR 软件平台	符合 A 级要求。 本项目实施后，企业将按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，开展泄漏检测与修复工作，建立 LDAR 软件平台。
储罐	1、储存真实蒸气压≥76.6 kPa 的挥发性有机液体储罐，采用低压罐、压力罐或其他等效措施； 2、储存真实蒸气压≥10.3 kPa 但<76.6 kPa 且储罐容积≥20m ³ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压≥0.7 kPa 但<10.3 kPa 且储罐容积≥30 m ³ 的挥发性有机液体储罐，采用高级密封方式的浮顶罐，或采用固定顶罐密闭排气至有机废气治理设施，或采用气相平衡系统及其他等效措施； 3、符合第 2 条要求的，固定顶罐排气采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等组合工艺回收处理或引至工艺有机废气治理设施处理。	符合 A 级要求。 1、储存真实蒸气压≥76.6 kPa 的挥发性有机液体储罐，采用低压罐、压力罐或其他等效措施； 2、储罐密闭排气至有机废气治理设施； 3、储罐废气接入 RTO 焚烧处理。
废水收集和处理	1、工艺废水采用密闭管道输送，废水集输系统的接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施； 2、废水储存、处理设施加盖密闭，并密闭排气至有机废气治理设施或脱臭设施； 3、污水处理站废气采用焚烧法或吸收、氧化、生物法等组合工艺进行处理。	符合 A 级要求。 1、工艺废水采用密闭管道输送，废水集输系统的接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施； 2、废水储存、处理设施加盖密闭，并密闭排气至有机废气治理设施或脱臭设施； 3、污水处理站废气采用焚烧法进行处理
工艺有机废气治理	1、配料、反应、分离、提取、精制、干燥、溶剂回收等工艺有机废气全部密闭收集后，采用冷凝、吸附回收、燃烧、浓缩等多个工艺综合治理，焚烧可以采用工艺加热炉、锅炉或者专用焚烧炉进行处理，处理效率≥90%； 2、发酵废气采用冷凝、碱洗+氧化+水洗处理技术、吸附浓缩+燃烧	符合 A 级要求。 1、配料、反应、分离、提取、精制、干燥、溶剂回收等工艺有机废气全部密闭收集后，采用冷凝、吸附回收、燃烧等多个工艺综合治理，焚烧采用专用焚烧炉进行处理，处理效率≥90%； 2、不涉及发酵废气

差异化指标	A 级要求	企业自评
监测监控水平	重点排污企业风量大于 10000m ³ /h 的主要排放口 ^a 均安装 CEMS ^b （NMHC），生产装置(涉及易燃易爆危险化学品)安装 DCS，记录企业环保设施运行及相关生产过程主要参数，CEMS、DCS 监控等数据至少保存一年以上	符合 A 级要求。 风量大于 10000m ³ /h 的主要排放口 ^a 安装了 CEMS ^b （NMHC），生产装置(涉及易燃易爆危险化学品)安装了 DCS，记录企业环保设施运行及相关生产过程主要参数，CEMS、DCS 监控等数据保存一年以上。
排放限值	PM、NMHC 和 TVOC 排放浓度分别不高于《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823—2019）特别排放限值的 50%（10、30、50mg/m ³ ），其他污染物达到特别排放限值；企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点处小时平均浓度值（NMHC）不高于 6 mg/m ³ ，监控点处任意一次浓度值（NMHC）不高于 20 mg/m ³ ；同时满足相关地方排放标准要求。	本项目不涉及 PM 污染因子。本项目 NMHC、TVOC 贡献浓度较低，小于 30、50mg/m ³ 。根据 RTO 近一年在线监测数据，全厂 NMHC 排放浓度无法稳定达到 30mg/m ³ 以下。 企业其他污染物达到《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823—2019）特别排放限值；企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点处小时平均浓度值（NMHC）不高于 6 mg/m ³ ，监控点处任意一次浓度值（NMHC）不高于 20 mg/m ³ ；同时满足相关地方排放标准要求。
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	符合 A 级要求。 企业环保档案齐全。
	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：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：VOCs 原辅材料名称、VOCs 纯度、使用量、回收量、去向等；5、燃料（天然气等）消耗记录	符合 A 级要求。 企业台账记录齐全
	人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，具备相应的环境管理能力	符合 A 级要求。企业设置环保部门，配备专职环保人员，具备相应的环境管理能力。
运输方式	1、涉及专用车辆运输危险化学品物料、产品的，使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源汽车比例不低于 80%；其他原辅料、燃料、产品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	1、运输车辆由运输公司提供，无法保证使用车辆满足 A 级绩效要求。企业尽量协调本项目涉及的危险化学品物料运输车辆满足相关要求。

差异化指标	A 级要求	企业自评
	燃气)或新能源汽车; 2、厂内运输车辆全部达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源汽车; 3、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	2、厂内运输车辆不是全部达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源汽车。企业尽量协调本项目厂内运输车辆达到相关要求。 3、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
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	符合 A 级要求。
注 1: 使用非卤化和非芳香烃级溶剂或纯物理提取工艺的企业达到 B 级要求即可认定为 A 级企业; 注 2: ^a 主要排放口(NMHC): 主要包括发酵废气排放口、工艺有机废气排放口、废水处理站废气排放口; 注 3: ^b A、B 级企业、重点排污单位安装 FID		

3 现有工程概况和污染源调查

3.1 普洛康裕现有工程概况

3.1.1 企业概况

浙江普洛康裕制药有限公司（以下简称“普洛康裕”）属于普洛药业集团成员企业，是一家集研究、开发、生产医药中间体、原料药、制剂的综合性制药企业。浙江普洛康裕制药有限公司在东阳有两个厂区，分别为新厂区 and 老厂区。

老厂区位于江南路 333 号，创建于 1995 年，主要为原料药、制剂生产基地。新厂区位于江南二路 333 号，始建于 2008 年，主要为原料药、中间体及制剂生产基地。新厂区分分为北区、南区两个区块，两个区块之间仅相隔江南二路。北区主要布局生产车间、三废处理站、公用工程楼等，南区主要布局生产车间，仓库、罐区、危废仓库等。本次项目位于新厂区实施。

新厂区南区东侧为浙江普洛家园药业有限公司、南侧为圆明新园，西侧为浙江埃森化学有限公司，北侧为江南二路。新厂区北区东侧为东峰制冷配件有限公司，南侧为江南二路，西侧为浙江埃森化学有限公司，北侧为绿化带及南江。

老厂区位于新厂区东北方向，距离约 3km。老厂区和新厂区无共用环保设施及公用工程设施，且各自申领了排污许可证，两个厂区环保责任主体明确。

厂区地理位置及周边环境概况见图 3.1.1-1。

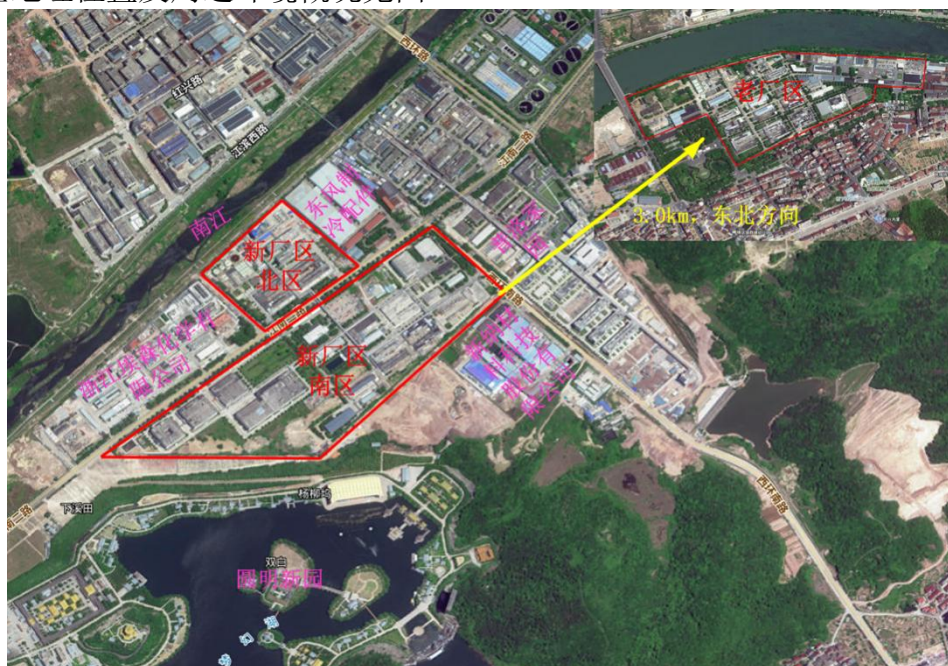


图 3.1.1-1 厂区地理位置及周边环境概况图

3.1.2 普洛康裕项目建设情况

普洛康裕自成立后共报批了 18 个项目，项目审批建设情况见表 3.1.2-1，产品产量及建设情况见表 3.1.2-2，副产品审批情况见表 3.1.2-3。

根据调查，浙江普洛康裕制药有限公司已实施的项目较多，分布于老厂区和新厂区，形成了较为清晰的生产装置边界和管理体系。本次拟申报项目在普洛康裕新厂区内实施，故本次报告就新厂区现有项目生产情况和主要污染物产生、排放情况做详细的分析、评价，对老厂区项目的生产合法合规性及主要污染物排放情况做简要叙述。

表 3.1.2-1 普洛康裕项目审批建设情况

序号	厂区	建设项目名称	环评批复	验收情况
1	老厂区	浙江康裕制药有限公司年产 800 公斤乌苯美司及制剂扩建工程	浙环开建[1997]16 号	浙环监验[2000]9 号
2		横店集团康裕药业有限公司年产 50 吨盐酸左氧氟沙星原料药及其胶囊剂项目	东环[1999]134 号	东环验[2005]10 号
3		横店集团康裕药业有限公司 50 吨/年盐酸金刚乙胺及 20 吨/年盐酸头孢他美酯技改项目	浙环开建[2000]151 号	浙环建验[2006]22 号
4		浙江康裕制药有限公司年产 10 吨屈他维林技改项目	金环开[2002]317 号	金环监验[2005]36 号
5		浙江康裕制药有限公司年产 500 吨麻黄碱系列原料药及制剂技改工程、年产 500 公斤氨磷汀原料药及年产 50 万支冻干制剂技改工程	浙环建[2002]172 号	浙环建验[2006]22 号
6		浙江康裕制药有限公司年产 100 吨左氧氟沙星系列原料药及制剂技改项目	浙环建[2005]133 号	取消建设
7		浙江普洛康裕制药有限公司 FDA、WHO、标准口服固体剂、水针注射剂和软膏剂生产线建设项目环境影响报告表	东环[2012]85 号	原浙江省东阳市环境保护局于 2017 年 5 月 18 日出具了该项目环保设施竣工验收意见
8	新厂区	浙江普洛康裕制药有限公司年产 98 吨氧烯酸二异丙胺盐、98 吨噻唑钾盐、250 吨盐酸金刚烷胺和 10 吨盐酸美金刚原料药及制剂技改项目	浙环建[2008]39 号	浙环竣验[2014]66 号 (先行验收)
9		浙江普洛康裕制药有限公司年产 30 亿片口服固体制剂生产线建设项目	东环[2013]39 号	原浙江省东阳市环境保护局于 2016 年 12 月 23 日出具了该项目环保设施竣工验收意见
10		年产 165 吨苯硫基咪唑胺基甲酯、50 吨 4-丁氨基苯甲酸甲酯、90 吨氮杂壬烷喹啉羧酸盐、20 吨苯并噁二噻羧酸、50 吨甲氧基吗啡喃医药中间体生产线建设项目	金环建东[2017]5 号	企业于 2021 年 2 月 4 日通过了自主验收
11		浙江优胜美特中药有限公司年产口服液体剂、小容量注射剂和软膏剂产业化项目 ^{注 1}	金环建东[2021]38 号	企业于 2021 年 7 月 20 日通过了自主验收
12		浙江普洛康裕制药有限公司高端医药中间体产业化技改项目	金环建东[2022]95 号	企业于 2023 年 10 月 27 日通过了自主验收

序号	厂区	建设项目名称	环评批复	验收情况
13		浙江普洛康裕制药有限公司创新药 CDMO 生产基地 建设项目	金环建东[2022]107 号	待建
14		浙江普洛康裕制药有限公司年产 144 吨 KY21539、 144 吨 KY22605-B2、216 吨 KY22605-A3 中间体技 改项目环境影响报告书	金环建东[2022]58 号	本项目实施后取消建 设
15		浙江普洛康裕制药有限公司年产 120 吨 KY22605-A5 原料药生产线技改项目环境影响报告 书	浙环建[2022]10 号	待建
16		浙江普洛康裕制药有限公司年产 2000 吨 KY21024、 1 吨 KY21506、4 吨 KY21507 原料药技改项目环境 影响报告书	浙环建[2022]11 号	企业于 2025 年 8 月 20 日通过了自主验收
17		浙江普洛康裕制药有限公司年产 2100 吨 FPNO 医药 中间体生产线技改及资源化综合利用项目环境影响 报告书	金环建东[2025]7 号	在建
18		浙江普洛康裕制药有限公司年产普通片 8.5 亿片、缓 释片 4.5 亿、颗粒 1000 万袋以及小水针 2000 万支技 改项目环境影响报告表	金环建东[2025]48 号	在建

注 1：浙江优胜美特中药有限公司于 2023 年合并入浙江普洛康裕制药有限公司，法人主体已注销，已批项目、已购总量等同步转入普洛康裕新厂区

表 3.1.2-2 产品产量及建设情况一览表

厂区	序号	产品名称		环评审批规模(t/a)	实际建设规模(t/a)	备注
老厂区	1	氧氟沙星		300	300	已验收
	2	乌苯美司		0.8	0.8	已验收
	3	盐酸左氧氟沙星		50	50	已验收
	4	盐酸头孢他美酯		20	20	已验收
	5	盐酸金刚乙胺		50	50	已验收
	6	盐酸屈他维林		10	10	已验收
	7	盐酸麻黄碱		500	500	已验收
	9	制剂产品		冻干粉针剂 0.1 亿支、外用溶液剂 0.02 亿、 口服液剂 0.07 亿；颗粒剂 0.192 亿、片剂 2.3 亿粒、胶囊 4.96 亿粒		已验收
	10	制剂产品	口服固体剂	17.52 亿片/袋/粒	17.52 亿片/袋/粒	已验收
	11		雷公藤多苷片	3.3 亿片	3.3 亿片	已验收
	12		辛岑颗粒	2.2 亿袋	2.2 亿袋	已验收
	13		六味地黄浓缩丸	4.2 亿粒	4.2 亿粒	已验收
	14		香菇多糖片	2.74 亿片	2.74 亿片	已验收
	15		三七胶囊	3.9 亿粒	3.9 亿粒	已验收
	16		葫芦素片	1.18 亿片	1.18 亿片	已验收
	17		口服溶液剂	750 万支	750 万支	已验收
	18		半夏露	150 万支	150 万支	已验收
	19		肌苷口服液	600 万支	600 万支	已验收

厂区	序号	产品名称		环评审批规模(t/a)	实际建设规模(t/a)	备注
	20	其中	水针注射剂	1480 万瓶	1480 万瓶	已验收
	21		氟罗沙星注射液	140 万瓶	140 万瓶	已验收
	22		苦参素注射液	1200 万瓶	1200 万瓶	已验收
	23		甘草酸二铵注射液	140 万瓶	140 万瓶	已验收
	24		软膏剂	1000 万支	1000 万支	已验收
新厂区	1	氧烯酸二异丙胺盐		98	0	已淘汰
	2	噻唑钾盐		98	98	已验收
	3	盐酸金刚烷胺		250	250	已验收
	4	盐酸美金刚		10	/	已批待建
	5	苯硫基咪唑胺基甲酯		165	165	已验收
	6	4-丁氨基苯甲酸甲酯		50	50	已验收
	7	氮杂壬烷喹啉羧酸盐		90	90	已验收
	8	苯并噻二嗪羧酸		20	20	已验收
	9	甲氧基吗啡喃		50	50	已验收
	10	FPNO ^{注1}		2100	2100	已验收
	11	DS		1200	1200	已验收
	12	DLS		200	200	已验收
	13	SHM		50	50	已验收
	14	PGA		50	50	已验收
	15	Diol		50	50	已验收
	16	PA		30	30	已验收
	17	TA		30	30	已验收
	18	CDMO 研发		200	/	已批待建
	19	KY21539		144	/	本项目实施 后取消建设
	20	KY22605-B2		144	/	
	21	KY22605-A3		216	/	
	22	KY22605-A5		120	/	已批待建
	23	KY21024		2000	/	2025.8.20 验 收
	24	KY21506		1	/	
	25	KY21507		4	/	
	26	FPNO（新工艺） ^{注1}		2100	/	已批待建
	27	四氟丙酰胺		1370	/	已批待建
	28	制剂产品	口服固体剂	37.6 亿片/袋/粒	37.6 亿片/袋/粒	已验收
	29		雷公藤多甙片	10.0 亿片	10.0 亿片	已验收
	30		葫芦素片	0.30 亿片	0.30 亿片	已验收
	31		奈韦拉平	0.02 亿片	0.02 亿片	已验收
	32		左氧氟沙星	0.785 亿片	0.785 亿片	已验收
	33		硫酸氢氯吡格雷	4.1 亿片	4.1 亿片	已验收
	34		左乙拉西坦片	0.9 亿片	0.9 亿片	已验收
	35		盐酸美金刚缓释片	1.865 亿片	1.865 亿片	已验收
	36		盐酸厄洛替尼	0.01 亿片	0.01 亿片	已验收

厂区	序号	产品名称		环评审批规模(t/a)	实际建设规模(t/a)	备注
	37		富马酸替诺福韦酯	0.2 亿片	0.2 亿片	已验收
	38		吡达帕胺片	2 亿片	2 亿片	已验收
	39		辛芩颗粒	3.1 亿袋	3.1 亿袋	已验收
	40		银黄颗粒	0.2 亿袋	0.2 亿袋	已验收
	41		板蓝根颗粒	0.2 亿袋	0.2 亿袋	已验收
	42		阿苯达唑颗粒	0.1 亿袋	0.1 亿袋	已验收
	43		半夏白术天麻颗粒	0.2 亿袋	0.2 亿袋	已验收
	44		清心莲子饮颗粒	0.2 亿袋	0.2 亿袋	已验收
	45		五味消毒饮颗粒	0.2 亿袋	0.2 亿袋	已验收
	46		黄芩桂枝五物汤颗粒	0.2 亿袋	0.2 亿袋	已验收
	47		当归六黄汤颗粒	0.2 亿袋	0.2 亿袋	已验收
	48		保元汤颗粒	0.2 亿袋	0.2 亿袋	已验收
	49		六味地黄浓缩丸	1.0 亿粒	1.0 亿粒	已验收
	50		藿香正气浓缩丸	1.0 亿粒	1 亿粒	已验收
	51		补肾益脑胶囊	0.4 亿粒	0.4 亿粒	已验收
	52		三七胶囊	10.22 亿粒	10.22 亿粒	已验收
	53		口服溶液剂	2500 万支/瓶	2500 万支/瓶	已验收
	54	其中	肌苷口服液	2000 万支	2000 万支	已验收
	55		复方半夏止咳糖浆	150 万瓶	150 万瓶	已验收
	56		川贝清肺糖浆	100 万瓶	100 万瓶	已验收
	57		咳嗽糖浆	100 万瓶	100 万瓶	已验收
	58		复方盐酸苯海拉明糖浆	150 万瓶	150 万瓶	已验收
	59		水针注射剂	1500 万瓶/支	1500 万瓶/支	已验收
	60	其中	盐酸帕洛诺司琼注射液	500 万支	500 万支	已验收
	61		酒石酸美托洛尔注射液	1000 万支	1000 万支	已验收
	62		软膏剂（治伤软膏）	600 万支	600 万支	已验收
	63		盐酸美金刚制剂	1.08 亿片	/	已批代建
	64		口服固体剂	13.1 亿片/袋	/	已批待建
	65	其中	琥珀酸美托洛尔缓释片	4 亿片	/	已批待建
	66		盐酸安非他酮缓释片	0.5 亿片	/	已批待建
	67		YM23191D	4 亿片	/	已批待建
	68		YM23193D	1 亿片	/	已批待建
	69		YM24191D	2 亿片	/	已批待建
	70		APF2005	0.5 亿片	/	已批待建
	71		AF22203	0.5 亿片	/	已批待建
	72		APF2003	0.5 亿片	/	已批待建
	73		YM23192D	0.1 亿袋	/	已批待建
	74		水针注射剂	2 千万支	/	已批待建
	75	其中	APF2002	1 千万支	/	已批待建
	76		YM23194D	1 千万支	/	已批待建

注 1：FPNO（新工艺）实施后，将替代现有 FPNO 生产线。

表 3.1.2-3 副产品/联产产品审批情况一览表

厂区	副产品名称	产量 (t/a)	来源	质量标准	有毒有害物质控制含量指标	精制步骤	用途	备注
老厂区	硫酸钠	2011	盐酸金刚乙胺生产线 (已验收)	工业无水硫酸钠 (GB/T 6009-2014) 中 III 类合格品标准, 硫酸钠 w/%≥92.0%	甲苯≤0.1% TOC≤0.1% 溴素≤0.03%	吸附脱色、过滤、中和、萃取分层、蒸馏离心等	印染、蓄电池、造纸等行业工业原料	作为危废处置, 后期不再产生该副产品
新厂区	聚氯化铝	548.33	PGA 生产线 (已验收)	水处理剂聚氯化铝 (GB/T22627-2014) 中液体标准 氧化铝≥6%、盐基度 30-95、水不溶物质量分数≤0.5%、pH 3.5-5、铁≤3.5%、砷≤0.0005%、铅≤0.002%、镉≤0.001%、汞≤0.00005%、铬≤0.005%	乙醇<0.06% 二氯甲烷<0.01% 甲基异丁酮<0.02%	蒸馏、氧化、中和等	排水处理净水剂	近几年均未产生, 无实际去向。
	30%氢氟酸 ^{注1}	1432~2356	FPNO 生产线 (已验收)	参照工业氢氟酸 (GB/T7744-2023) 中 II 类品 氢氟酸≥30%、氟硅酸≤2.5%、不挥发性酸 1%	盐酸: < 0.06% 硫酸、亚硫酸: < 0.03% 硝酸、亚硝酸: < 1 % 固体颗粒物: < 0.05% 二噁英< 0.5pg/L (水质 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.1-2008; 检出限)	尾气吸收 (急冷+一级降膜吸收+两级水吸收+湿法碱洗涤)	氟化盐、工业原料	2024 年未产生, 待 FPNO 生产线验收后, 不再产生该副产品
	二水氟化钾 ^{注2}	2125~2331	FPNO 生产线 (验收时已取消)	/	/	/	/	后期不再产生该副产品
	氨水	104	FPNO 新工艺生产线 (已批待建)	《工业氨水》 (HG/T5353-2018) 氨水 ≥20%、色度≤80、蒸发残渣≤0.2%	TOC≤1% 二氯乙腈≤0.1% AOX≤0.1%	冷凝、吸收等	废气脱硝、铵盐加工、印染、农药和催化剂加工	拟外售给安徽玖荣化工助剂有限公司
	水泥助磨剂	4050	FPNO 新工艺生产线 (已批待建)	《水泥助磨剂》 (GB/T26748-2011) 标准 稠度用水量: 绝对值增加不大于 1.0%; 凝结时间: 绝对差值不大于 30min; 沸煮安定性: 结论不变; 水泥胶砂流动性: 相	甲醇≤0.1%	精馏、减压蒸馏、配制等	水泥助磨	拟外售给南京中顺源景能源科技有限公司

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书

厂区	副产品名称	产量 (t/a)	来源	质量标准	有毒有害物质控制含量指标	精制步骤	用途	备注
				对值不小于 95%；水泥胶砂抗压强度：所有龄期相对值不小于 95%；胶砂干缩率：绝对值之差不大于 0.025%；氯离子：绝对值增加不大于 0.01%				
	氟化钠	291	FPNO 新工艺生产线（已批待建）	《化学试剂 氟化钠》（GB/T 1264-1997） 化学纯标准 氟化钠≥98%、氯化物≤0.01%、酸度≤10mmol/100g、碱度≤4、硫酸盐≤0.05、氟硅酸盐≤1.2%、铁离子≤0.005%、重金属离子≤0.005%	TOC≤70mg/kg	打浆、离心、干燥等	在涂装工业中作磷化促进剂、防腐剂	拟外售给安徽玖荣化工助剂有限公司
	硫酸铵	25	FPNO 新工艺生产线（已批待建）	《工业硫酸铵》（HG/T 5744-2020）氮（N）含量（以干基计）≥19.5%、水分≤1.5%、游离酸（以 H ₂ SO ₄ 计）含量≤2.0%、锌≤0.001%、汞≤0.0001%、钴≤0.0005%、锰≤0.0005%、镍≤0.0005%、铬≤0.001%、钛≤0.0005%、铜≤0.0005%、铁≤0.002%、铅≤0.003%	溴素≤0.03% TOC≤70mg/kg	中和反应、吸附、过滤、中和反应、吹脱、吸附、浓缩析晶、三合一等	无机化工原料制造、化工、催化剂制造、助染剂等	拟外售给安徽玖荣化工助剂有限公司
	硫酸钠	250	FPNO 新工艺生产线（已批待建）	工业无水硫酸钠》（GB/T 6009-2014）中 III 类合格品标准 硫酸钠≥95%	溴化钠≤0.5% TOC≤70mg/kg	中和反应、脱色、过滤、减压蒸馏、离心、溶解、萃取分层、减压蒸馏、离心、干燥等	无机盐工业原料	拟外售给安徽玖荣化工助剂有限公司

注 1：FPNO 新工艺生产线实施后，将取代原有老工艺生产线，则不再产生氢氟酸副产品。

注 2：项目验收时取消了副产品二水氟化钾及配套废气吸收装置。

3.2 新厂区现有工程概况

3.2.1 项目审批和建设情况

根据调查，普洛康裕新厂区先后共报批了 11 个项目，详见表 3.2.1-1。

(1) 2008 年 4 月，浙江普洛康裕制药有限公司年产 98 吨氧烯酸二异丙胺盐、98 吨噁唑钾盐、250 吨盐酸金刚烷胺和 10 吨盐酸美金刚原料药及制剂技改项目环境影响报告书通过了原浙江省环境保护局批复（浙环建[2008]39 号），该项目于 2014 年 9 月通过了原浙江省环境保护厅环境保护设施（先行）竣工验收（浙环竣验[2014]66 号），先行验收内容为年产 98 吨氧烯酸二异丙胺盐、98 吨噁唑钾盐、250 吨盐酸金刚烷胺项目及配套环保设施。目前已先行验收部分正产生产，剩余年产 10 吨盐酸美金刚及 1.08 亿片盐酸美金刚制剂生产线待建。

(2) 2013 年 2 月，浙江普洛康裕制药有限公司年产 30 亿片口服固体制剂生产线建设项目环境影响报告表通过了原东阳市环境保护局批复（东环[2013]39 号），该项目于 2016 年 12 月通过了原东阳市环境保护局环保设施竣工验收，目前该项目正常生产。

(3) 2017 年 5 月，浙江普洛康裕制药有限公司年产 165 吨苯硫基咪唑胺基甲酯、50 吨 4-丁氨基苯甲酸甲酯、90 吨氮杂壬烷喹啉羧酸盐、20 吨苯并噁二嗪羧酸、50 吨甲氧基吗啡喃医药中间体生产线建设项目环境影响报告书通过了原金华市环境保护局批复（金环建东[2017]5 号），该项目于 2021 年 2 月通过了企业环境保护设施自主验收，目前该项目正常生产。

(4) 2021 年 4 月，浙江优胜美特中药有限公司年产口服固体剂、口服液体剂、小容量注射剂和软膏剂产业化项目环境影响报告表通过了原金华市生态环境局批复（金环建东[2021]38 号），该项目于 2021 年 7 月通过了企业环境保护设施自主验收，目前该项目正常运行。2023 年，浙江优胜美特中药有限公司合并入浙江普洛康裕制药有限公司，法人主体已注销，已批项目、已购总量等同步转入普洛康裕新厂区。

(5) 2022 年 7 月，浙江普洛康裕制药有限公司高端医药中间体产业化技改项目环境影响报告书通过了原金华市生态环境局批复（金环建东[2022]95 号），该项目于 2023 年 10 月通过了企业环境保护设施自主验收，验收时取消了副产品二水氟化钾及配套废气吸收装置，目前该项目正常运行。

(6) 2022 年 8 月，浙江普洛康裕制药有限公司创新药 CDMO 生产基地建设项目环境影响报告书通过了原金华市生态环境局批复（金环建东[2022]107 号），该项目目

前待建。

(7) 2022 年 12 月，浙江普洛康裕制药有限公司年产 144 吨 KY21539、144 吨 KY22605-B2、216 吨 KY22605-A3 中间体技改项目环境影响报告书通过了原金华市生态环境局批复（金环建东[2022]58 号），该项目拟取消建设。

(8) 2022 年 12 月，浙江普洛康裕制药有限公司年产 120 吨 KY22605-A5 原料药生产线技改项目环境影响报告书通过了浙江省生态环境厅批复（浙环建[2022]10 号），该项目审批时，淘汰了现有氧烯酸二异丙胺盐生产线，做为“以新带老”削减源强，该项目目前待建。

(9) 2022 年 12 月，浙江普洛康裕制药有限公司年产 2000 吨 KY21024、1 吨 KY21506、4 吨 KY21507 原料药技改项目环境影响报告书通过了浙江省生态环境厅批复（浙环建[2022]11 号），该项目审批时，淘汰了现有 250t/a 盐酸金刚烷胺生产线氢化、异构化工序，做为“以新带老”削减源强，该项目于 2025 年 8 月 20 日通过了自主验收。

(10) 2025 年 1 月，浙江普洛康裕制药有限公司年产 2100 吨 FPNO 医药中间体生产线技改及资源化综合利用项目环境影响报告书通过了金华市生态环境局批复（金环建东[2025]7 号），该项目对现有 2100 吨 FPNO 生产线进行了工艺优化，目前在建。

(11) 2025 年 3 月，浙江普洛康裕浙江普洛康裕制药有限公司年产普通片 8.5 亿片、缓释片 4.5 亿、颗粒 1000 万袋以及小水针 2000 万支技改项目环境影响报告表通过了金华市生态环境局东阳分局审批（金环建东[2025]48 号），该项目目前在建。

表 3.2.1-1 普洛康裕新厂区现有项目环评及“三同时”制度执行情况

序号	建设项目名称	产品名称	批复产量 (t/a)	环评批复	验收情况	备注
1	浙江普洛康裕制药有限公司年产 98 吨氧烯酸二异丙胺盐、98 吨噁唑钾盐、250 吨盐酸金刚烷胺和 10 吨盐酸美金刚原料药及制剂技改项目	氧烯酸二异丙胺盐	98	浙环建[2008]39 号	浙环竣验[2014]66 号（先行验收）	已淘汰
		噁唑钾盐	98			已投产
		盐酸金刚烷胺	250			已投产
		盐酸美金刚	10			待建
		盐酸美金刚制剂	1.08 亿片			待建
2	浙江普洛康裕制药有限公司年产 30 亿片口服固体制剂生产线建设项目	口服固体剂	30 亿片/颗	东环[2013]39 号	原浙江省东阳市环境保护局于 2016 年 12 月 23 日出具了该项目环保设施竣工验收意见	已投产
3	年产 165 吨苯硫基咪唑胺基甲酯、50 吨 4-丁氨基苯甲酸甲酯、90 吨氮杂壬烷喹啉羧酸盐、20 吨苯并噁二嗪羧酸、50 吨甲氧基吗啡喃医药中间体生产线建设项目	苯硫基咪唑胺基甲酯	165	金环建东[2017]5 号	企业于 2021 年 2 月 4 日通过了自主验收	已投产
		4-丁氨基苯甲酸甲酯	50			已投产
		氮杂壬烷喹啉羧酸盐	90			已投产
		苯并噁二嗪羧酸	20			已投产
		甲氧基吗啡喃	50			已投产
4	浙江优胜美特中药有限公司年产口服液体剂、小容量注射剂和软膏剂产业化项目 ^{注1}	口服固体剂	7.6 亿袋/丸/粒	金环建东[2021]38 号	企业于 2021 年 7 月 20 日通过了自主验收	已投产
		口服液体剂	2500 万瓶			已投产
		软膏剂	600 万支			已投产
		小容量注射剂	1500 万支			已投产
5	浙江普洛康裕制药有限公司高端医药中间体产业化技改项目	FPNO ^{注2}	2100	金环建东[2022]95 号	企业于 2023 年 10 月 27 日通过了自主验收	已投产
		DS	1200			已投产
		DLS	200			已投产
		SHM	50			已投产
		PGA	50			已投产
		Diol	50			已投产
		PA	30			已投产
		TA	30			已投产

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书

序号	建设项目名称	产品名称	批复产量 (t/a)	环评批复	验收情况	备注
		副产硫酸钠 (老厂区)	2011			已投产
		副产聚氯化铝	548.33			已投产
		副产 20%~30%氢氟酸	1432~2356			已投产
		副产二水氟化钾	2125~2331			已取消
6	浙江普洛康裕制药有限公司创新药 CDMO 生产基地建设项目	工艺验证研发	90	金环建东[2022]107 号	/	待建
		中试研发	110			
7	浙江普洛康裕制药有限公司年产 144 吨 KY21539、144 吨 KY22605-B2、216 吨 KY22605-A3 中间体技改项目环境影响报告书	KY21539	144	金环建东[2022]58 号	/	本项目实施后取消建设
		KY22605-B2	144			
		KY22605-A3	216			
8	浙江普洛康裕制药有限公司年产 120 吨 KY22605-A5 原料药生产线技改项目环境影响报告书 ^{注 3}	KY22605-A5	120	浙环建[2022]10 号	/	待建
9	浙江普洛康裕制药有限公司年产 2000 吨 KY21024、1 吨 KY21506、4 吨 KY21507 原料药技改项目环境影响报告书 ^{注 4}	KY21024	2000	浙环建[2022]11 号	企业于 2025 年 8 月 20 日通过了自主验收	2025 年投产
		KY21506	1			
		KY21507	4			
10	浙江普洛康裕制药有限公司年产 2100 吨 FPNO 医药中间体生产线技改及资源化综合利用项目环境影响报告书	FPNO (新工艺) ^{注 1}	2100	金环建东[2025]7 号	/	在建
		四氟丙酰胺	1370			在建
		副产氨水	14			在建
		副产水泥助磨剂	4050			在建
		副产氟化钠	291			在建
		副产硫酸铵	25			在建
		副产硫酸钠	250			在建
11	浙江普洛康裕制药有限公司年产普通片 8.5 亿片、缓释片 4.5 亿、颗粒 1000 万袋以及小水针 2000 万支技改项目环境影响报告表	口服固体剂	13.1 亿片/袋	金环建东[2025]48 号	/	在建
		水针注射剂	2 千万支			在建

注 1：浙江优胜美特中药有限公司于 2023 年合并入浙江普洛康裕制药有限公司，法人主体已注销，已批项目、已购总量等同步转入普洛康裕新厂区

注 2: FPNO (新工艺) 实施后, 将替代现有 FPNO 生产线。

注 3: 该项目审批时, 淘汰了现有氧稀酸二异丙胺盐产品, 做为“以新带老”削减源强

注 4: 该项目审批时, 淘汰了现有 250t/a 盐酸金刚烷胺生产线氢化、异构化工序, 做为“以新带老”削减源强。

3.2.2 新厂区已建成项目污染源调查

本次环评以 2024 年为基准年来调查普洛康裕已建工程实际生产情况和产排污情况。

3.2.2.1 新厂区工程建设内容

普洛康裕新厂区已建成 15 个生产车间及其配套的公辅工程、环保设施，已建成工程组成表见表 3.2.2-1，新厂区罐区一览表见表 3.2.2-2。

表 3.2.2-1 新厂区已建成工程组成表

工程类别	名称			建设内容
主体工程	南区	06-I	合成二十一车间	50tPGA 生产线
		06-II	合成二十二车间	50tSHM 生产线
		07-I	合成一车间（溴化）	250t 盐酸金刚烷胺溴化工段
		07-II	合成一车间（成盐）	250t 盐酸金刚烷胺成盐工段
		08-II	合成一车间（胺化）	250t 盐酸金刚烷胺胺化工段
		13	氢化车间	250t 盐酸金刚烷胺氢化、165t 苯硫基咪唑氨基甲酯氢化、50t 4-丁氨基苯甲酸甲酯氢化、50t 甲氧基吗啡喃氢化工段
		15-I	合成一车间（催化）	已闲置
		27-I	制剂七车间	30 亿片/袋/粒/年口服固体制剂
		34	提取一车间、中药成品库	原优胜美特公司车间，7.6 亿袋/丸/粒口服固体剂、2500 万瓶口服液体剂、1500 万支小容量注射剂、600 万支软膏剂
		35	制剂九车间	
	北区	20-I	合成十五车间	98t 噁唑钾盐、30tTA
		20-II	合成十六车间	90t 氮杂壬烷喹啉羧酸盐、50t 甲氧基吗啡喃
		26-I	合成十七车间	50t 4-丁氨基苯甲酸甲酯、30tPA、50tDiol
		26-II	合成十八车间	165t 苯硫基咪唑氨基甲酯、20t 苯并噁二噻羧酸
		25-I	合成十九车间	1200tDS、200tDLS
		25-II	合成二十车间	2100tFPNO
辅助工程	动力车间			包括配电、冷冻、制氮、空压等
	机修五金车间			设备机修五金
	综合仓库			设有 2 座综合仓库，综合仓库 1 面积约 7052m²，主要储存成品和包材；综合仓库 3 面积约 3695 m²，主要储存成品。
	甲类物品库			设有 2 座甲类物品库，面积各 704m²。
	甲三、四库			设有 2 座甲类库，面积各 173m²。
	供氢站			设有 1 座供氢站，面积 600 m²，供氢压力 170kg
	罐区			储罐设置情况见表 3.2.2-3。
公用工程	供水			新厂区生产及生活用水由横店市政自来水供水系统提供
				消防给水系统由 8 台专用消防泵、1 个 4000m³ 消防水池及 DN250 环状管网及室内外消火栓组成
				各车间单独设置循环泵，现有循环冷却水装置 5 套，总循

工程类别	名称	建设内容
		环量 2950 m ³ /h, 供水压力 $P \geq 0.35\text{Mpa}$, 常年使用, 温差 5℃。
		1 套 8m ³ /h 和 1 套 10m ³ /h 的纯化水装置, 采用的工艺为“多介质过滤+活性炭过滤+保安过滤+RO 膜+EDI 处理方法”。
	排水	厂区清污分流、雨污分流; 生产废水经管道接入厂区污水处理站, 按高、低浓废分质处理, 生活污水经化粪池处理后进入污水站处理, 处理达标后纳管接入横店污水处理厂。
	供电	两套相对独立的 10KV 双回路供电系统, 生产车间设低压配电室, 为车间各用电设备提供电源, 电源电压 380/220V。低压供电系统采用 TN-S 系统。北区 1600KVA 变压器 2 台, 2000KVA 变压器 1 台, 2500KVA 变压器 1 台, 南区 1600KAV 变压器 3 台, 制剂 1600KVA 变压器 3 台, 2000KVA 变压器 1 台。
	供热	蒸汽由横店热电厂集中供热。厂区建有 1 台燃气导热油锅炉, 规格为 BGN210P, 主要用于盐酸金刚烷胺生产线。
	冷冻	公用工程楼设置冷冻站, 供应全厂 -10℃ 和 7℃ 的冷冻盐水, 精烘包车间空调冷源为空调机自带
	空压	现有 0.8Mpa 空压机 6 台, 总产气量: 162.8m ³ /min, 制氮机 2 台, 处理量分别为 500Nm ³ /h。
环保工程	废水处理	建有综合废水处理设施, 废水处理能力 2250t/d, 采用“兼氧(水解酸化)+两级 A/O”工艺。
	废气处理	①车间有机废气、污水站废气和储罐区废气接入末端 RTO 焚烧处理, RTO 设计处理能力 30000Nm³/h。 ②合成一车间(成盐) HCl、粉尘经活性炭吸附机+二级水喷淋处理后排放。 ③合成一车间(溴化) HBr、Br₂ 等废气经冷凝+酸吸收+二级碱吸收+二级碱喷淋处理后排放。 ④合成一车间(胺化) 含氨废气分五股收集处理, 其中一股经二级酸喷淋后排放; 三股分别经尾气吸收罐+旋流填料塔水喷淋+尾气吸收后分别排放; 一股经一级酸喷淋后排放。 ⑤危废焚烧炉尾气经急冷+布袋除尘+SCR 脱硝+湿法脱酸+湿式电除雾处理后排放。 ⑥危废仓库空间气经一级碱喷淋+活性炭吸附后排放 ⑦定向转化炉废气经急冷+降膜吸收+水吸收+湿法碱洗涤+烟气再加热+SCR 脱硝处理后排放。 ⑧提取一车间(原优胜美特车间) 尾气经两级水膜处理后排放。 ⑨制剂九车间(原优胜美特车间) 尾气经滤袋除尘后排放。 ⑩氢化车间含氢废气经冷凝后直排大气。
	固废处置	新厂区已建一座危废暂存库(总面积 723m ²)。新厂区已建一套危废焚烧装置 48t/d、一套 10t/d 定向转化炉。

工程类别	名称	建设内容
	事故应急池	企业设置有 1700+1000m ³ 两座事故应急池，罐区设有围堰及独立的泄漏事故收集池（5m ³ ）。

表 3.2.2-2 新厂区储罐设置情况一览表

罐组	原料名称	设备材质	尺寸（直径 mm* 直段高度 mm）	规格(m ³)	数量	尾气处理	是否氮封	备注
罐组一	甘油	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	正常
	70%氰乙酸	钢衬 PO	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	正常
	DNF	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	正常
	环己酮	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	正常
	甲苯	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	正常
	丙酮	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	正常
	正庚烷	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	正常
	醋酸丁酯	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	正常
	异丙醇	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	正常
	28%双氧水	316L	Φ3400*5000	50	1	放空	/	正常
	二氯乙腈	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	正常
	二乙胺	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	正常
	冰醋酸	316L	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	正常
	95%药用乙醇	316L	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	正常
	甲基叔丁基醚	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	正常
	庚烷	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	正常
	四氢呋喃	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	正常
	醋酸乙酯	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	正常
	甲醇	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	正常
	无水乙醇	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	正常
罐组二	二氯甲烷	304	Φ3400*5000	50	1	冷凝+大孔树脂 吸附+进 RTO	氮封	正常
	二氯甲烷	304	Φ3400*5000	50	1	冷凝+大孔树脂 吸附+进 RTO	氮封	闲置
	40%甲醛	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	正常
	三乙胺	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	正常
罐组三	三氯氧磷	钢衬 PO	Φ3400*5000	50	1	水封	氮封	闲置
	浓硫酸	碳钢	Φ3400*5000	50	1	放空	氮封	正常
	盐酸	玻璃钢	Φ3400*5000	50	1	水封	氮封	正常
	氢溴酸	玻璃钢	Φ3400*5000	50	1	水封	氮封	正常
	液碱	304	Φ4000*6000	80	1	放空	/	正常

3.2.2.2 新厂区车间装备水平基本情况

普洛康裕新厂区车间基本情况见表 3.2.2-3，部分车间为 4 层楼设置，低于 4 层楼设置的车间采用钢架结构布置相关设备。乙醇、甲醇、二氯甲烷、乙酸乙酯、正丁醇、丙酮等大宗溶剂由储罐经管道送至各车间反应釜。车间设有密闭打料间，醋酸酐、甲酸等少量桶装物料在密闭打料间内由隔膜泵正压输送至反应釜。碳酸钠、氢氧化钠、氯化铵等固体原料采用固体投料器投料。生产车间基本满足密闭化、管道化和垂直流要求。生产车间均采用 DCS/PLC 控制，具备自动化控制的基本要求。

表 3.2.2-3 新厂区车间基本情况表

车间	层高	楼层	密闭化、管道化 满足情况	垂直流满足情况	自动化控制水平	备注
合成二十一车间	12.8	3（钢架结构）	满足 ☒ 不满足 ☐	满足 ☐ 基本满足 ☒ 不满足 ☐	DCS ☒ PLC ☐ 无 ☐	新厂区南区
合成二十二车间	10	2（钢架结构）	满足 ☒ 不满足 ☐	满足 ☐ 基本满足 ☒ 不满足 ☐	DCS ☒ PLC ☐ 无 ☐	
合成二十三车间	10	2（钢架结构）	满足 ☒ 不满足 ☐	满足 ☐ 基本满足 ☒ 不满足 ☐	DCS ☒ PLC ☐ 无 ☐	
合成一车间（胺化）	12.8	3（钢架结构）	满足 ☒ 不满足 ☐	满足 ☒ 基本满足 ☐ 不满足 ☐	DCS ☐ PLC ☐ 无 ☒	
合成一车间（溴化）	10	2（钢架结构）	满足 ☒ 不满足 ☐	满足 ☐ 基本满足 ☒ 不满足 ☐	DCS ☒ PLC ☐ 无 ☐	
合成一车间（成盐）	10	2（钢架结构）	满足 ☒ 不满足 ☐	满足 ☐ 基本满足 ☒ 不满足 ☐	DCS ☐ PLC ☐ 无 ☒	
氢化车间	10	2（钢架结构）	满足 ☒ 不满足 ☐	满足 ☐ 基本满足 ☐ 不满足 ☒	DCS ☒ PLC ☐ 无 ☐	
合成十五车间	11.8	3（钢架结构）	满足 ☒ 不满足 ☐	满足 ☐ 基本满足 ☒ 不满足 ☐	DCS ☒ PLC ☒ 无 ☐	新厂区北区
合成十六车间	11.8	3（钢架结构）	满足 ☒ 不满足 ☐	满足 ☐ 基本满足 ☒ 不满足 ☐	DCS ☒ PLC ☐ 无 ☐	
合成十七车间	12.8	3（钢架结构）	满足 ☒ 不满足 ☐	满足 ☐ 基本满足 ☒	DCS ☒ PLC ☐	

车间	层高	楼层	密闭化、管道化 满足情况	垂直流满足情况	自动化控制水平	备注
				不满足□	无□	
合成十八车间	12.8	3（钢架结构）	满足☑ 不满足□	满足□ 基本满足☑ 不满足□	DCS☑ PLC□ 无□	
合成十九车间	23.5	4	满足☑ 不满足□	满足☑ 基本满足□ 不满足□	DCS☑ PLC☑ 无□	
合成二十车间	23.5	4	满足☑ 不满足□	满足☑ 基本满足□ 不满足□	DCS☑ PLC☑ 无□	

3.2.2.3 新厂区主要产品产量、原辅料消耗及工艺设备

涉密，删除

3.2.2.4 新厂区现有生产工艺

涉密，删除

3.2.2.4 新厂区已建工程污染源强

1、废气

（1）现有工程废气产生环节

普洛新厂区各产品生产工艺废气主要为：各反应釜放空气，溶解、结晶、过滤、离心等工段的有机溶剂挥发、浓缩和溶剂蒸（精）馏冷凝回收物料后的不凝尾气，真空干燥不凝尾气等，主要污染物为乙醇、甲醇、丙酮、二氯甲烷、庚烷等溶剂有机废气。盐酸、硫酸等原料使用过程中会产生少量氯化氢、硫酸雾等无机废气。

液体物料储运产生的大小呼吸废气；焚烧炉焚烧过程产生 SO_2 、 NO_x 、烟粉尘、二噁英废气；危险废物暂存仓库中危险废物夹带的溶剂挥发会产生混合型恶臭废气。

（2）废气排放情况

2024 年定向转化炉运行了约 50 天；危废焚烧炉运行了约 153 天；导热油炉运行了约 210 天，天然气使用量约 5.6 万立方米。

根据企业实际生产情况、实际监测数据及同类企业污染物排放情况，核算了 2024 年实际及达产工况废气污染物排放量。

普洛新厂区已建工程废气主要污染物排放情况见表 3.2.2-7。各产品废气排放情况见表 3.2.2-8~3.2.2-9。

表 3.2.2-7 普洛新厂区已建工程废气主要污染物排放情况

序号	污染物	2024 年排放量（t/a）	折达产排放量（t/a）
1	甲醇	3.864	6.304
2	乙醇	0.980	4.857
3	二氯甲烷	1.546	3.716
4	甲苯	0.342	2.343
5	丙酮	0.143	1.734
6	庚烷	0.240	0.691
7	四氢呋喃	0.177	0.477
8	异丙醇	0.098	0.418
9	DMF	0.017	0.399
10	三乙胺	0.022	0.385
11	二氯乙腈	0.294	0.344
12	醋酸	0.022	0.206
13	甲醛	0.088	0.191
14	乙酸乙酯	0.059	0.189
15	甲基叔丁基醚	0.119	0.165
16	乙苯	0.027	0.036
17	氯仿	少量	0.0001
18	乙腈	0	0.105
19	醋酸异丙酯	0.000	0.005
20	总 VOCs	8.454	23.702
21	SO ₂	2.079	24.335
22	NO _x	8.230	62.964
23	颗粒物	1.531	6.410
24	CO	5.868	20.736
25	HCl	2.303	7.520
26	氨	0.775	1.188
27	溴化氢	1.355	1.850
28	氟化氢	0.306	1.082
29	硫酸雾	0.0006	0.0006
30	二噁英	2.628E-09	1.339E-07

表 3.2.2-8 已建项目废气污染物排放源强汇总（单位：t/a）

污染物名称		噁唑钾盐		盐酸金刚烷胺		苯硫基咪唑胺基甲酯		4-丁氨基苯甲酸甲酯		氮杂壬烷喹啉羧酸盐		苯并噁二嗪羧酸盐		甲氧基吗啡喃		FPNO		DS/DLS		SHM		PGA	
		2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产
甲苯	有组织	0	0.348									0	0.024	0	0.308								
	无组织	0	0.492									0	0.027	0	0.315								
	小计	0	0.840									0	0.051	0	0.623								
甲醇	有组织					0.120	0.122	0	0.200			0	0.001	0	0.585	0.364	0.586	0.850	0.997	0	0.032		
	无组织					0.165	0.168	0	0.172			0	0.001	0	0.230	0.889	1.432	1.441	1.690	0	0.051		
	小计					0.285	0.290	0	0.372			0	0.002	0	0.815	1.253	2.018	2.292	2.687	0	0.083		
乙醇	有组织	0	1.295									0	0.036			0.307	0.494			0	0.013	0	0.009
	无组织	0	1.245									0	0.041			0.634	1.021			0	0.030	0	0.000
	小计	0	2.540									0	0.077			0.940	1.515			0	0.043	0	0.009
乙腈	有组织									0	0.050												
	无组织									0	0.052												
	小计									0	0.102												
三乙胺	有组织	0	0.147					0	0.003	0	0.013	0	0.001										
	无组织	0	0.173					0	0.001	0	0.014	0	0.000										
	小计	0	0.320					0	0.004	0	0.027	0	0.001										
丙酮	有组织			0.058	0.788									0	0.006					0	0.000		
	无组织			0.067	0.912									0	0.006					0	0.003		
	小计			0.124	1.700									0	0.012					0	0.003		
醋酸丁酯	有组织					0.131	0.133																
	无组织					0.122	0.124																
	小计					0.252	0.257																
氰胺	有组织					0.001	0.001																
	无组织					0.001	0.001																
	小计					0.002	0.002																
氯甲酸甲脂	有组织					0.002	0.002																
	无组织					0.003	0.003																
	小计					0.005	0.005																
正丁醛	有组织							0	0.028														
	无组织							0	0.005														
	小计							0	0.033														
丙酸	有组织									0	0.034												
	无组织									0	0.087												
	小计									0	0.121												
丙酸乙酯	有组织									0	0.007												
	无组织									0	0.017												
	小计									0	0.024												
二氯甲烷	有组织									0	0.426			0	0.127	0.511	0.823					0	0.073

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书																							
污染物名称		噻唑钾盐		盐酸金刚烷胺		苯硫基咪唑胺基甲酯		4-丁氨基苯甲酸甲酯		氮杂壬烷喹啉羧酸盐		苯并噁二嗪羧酸盐		甲氧基吗啡喃		FPNO		DS/DLS		SHM		PGA	
		2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产
	无组织									0	0.458			0	0.130	0.663	1.069					0	0.057
	小计									0	0.884			0	0.257	1.174	1.892					0	0.130
DMF	有组织									0	0.126												
	无组织									0	0.208												
	小计									0	0.334												
甲酸甲酯	有组织											0	0.001										
	无组织											0	0.001										
	小计											0	0.002										
醋酸	有组织											0	0.011	0	0.076	0.017	0.028						
	无组织											0	0.005	0	0.077	0.002	0.004						
	小计											0	0.016	0	0.153	0.020	0.032						
原甲酸三乙酯	有组织											0	0.001									0	0.020
	无组织											0	0.002									0	0.000
	小计											0	0.003									0	0.020
N-甲基哌嗪	有组织											0	0.002										
	无组织											0	0.003										
	小计											0	0.005										
甲醛	有组织											0	0.001	0	0.046			0.044	0.052				
	无组织											0	0.001	0	0.040			0.043	0.051				
	小计											0	0.002	0	0.086			0.088	0.103				
甲酸	有组织											0	0.002										
	无组织											0	0.003										
	小计											0	0.005										
二氯乙腈	有组织															0.020	0.032						
	无组织															0.063	0.101						
	小计															0.083	0.133						
二乙胺	有组织															0.001	0.001						
	无组织															0.000	0.000						
	小计															0.001	0.001						
甲基叔丁基醚	有组织																			0	0.006		
	无组织																			0	0.019		
	小计																			0	0.025		
甲基异丁酮	有组织																					0	0.163
	无组织																					0	0.063
	小计																					0	0.226
甲基胂	有组织											0	0.001										
四氟丙酰胺	有组织															0.007	0.012						
氟化试剂	有组织															0.003	0.005						

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书																							
污染物名称		噁唑钾盐		盐酸金刚烷胺		苯硫基咪唑胺基甲酯		4-丁氨基苯甲酸甲酯		氮杂壬烷喹啉羧酸盐		苯并噁二嗪羧酸盐		甲氧基吗啡喃		FPNO		DS/DLS		SHM		PGA	
		2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产
甲酸乙酯	有组织																					0	0.004
水合肼	小计																			0	少量		
VOCs	有组织	0.000	1.650	0.058	0.788	0.253	0.258	0	0.231	0	0.656	0	0.081	0	1.148	1.230	1.981	0.895	1.049	0	0.051	0	0.269
	无组织	0.000	1.910	0.067	0.912	0.291	0.296	0	0.178	0	0.836	0	0.084	0	0.798	2.251	3.627	1.485	1.741	0	0.103	0	0.120
	小计	0.000	3.560	0.124	1.700	0.544	0.554	0	0.409	0	1.492	0	0.165	0	1.946	3.481	5.608	2.380	2.790	0	0.154	0	0.389
HCl	有组织			0.895	1.222	0.001	0.001	0	0.204	0	0.002			0	0.045					0	0.002	0	0.003
	无组织			0.848	1.158	0.000	0.000	0	0.085	0	0.001			0	0.019					0	0.000	0	0.000
	小计			1.743	2.380	0.001	0.001	0	0.289	0	0.003			0	0.064					0	0.002	0	0.003
氨	有组织			0.249	0.340					0	0.001	0	0.005			0.130	0.210						
	无组织			0.000	0.000					0	0.000	0	0.002			0.000	0.000						
	小计			0.249	0.340					0	0.001	0	0.007			0.130	0.210						
HBr	有组织			1.355	1.850																		
HF	有组织											0	0.088			0.273	0.440						
	无组织											0	0.036			0.000	0.000						
	小计											0	0.124			0.273	0.440						
硫酸雾	有组织																	少量	少量				
	无组织																	少量	少量				
	小计																	少量	少量				
SO ₂	有组织			0.103	0.140															0	0.003		

表 3.2.2-9 已建项目废气污染源强汇总（单位：t/a）																							
污染物名称		Diol		PA		TA		制剂产品		中药提取制剂		罐区		RTO		危废焚烧炉		导热油炉		定向转化炉		合计	
		2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产
甲苯	有组织	0.087	0.351	0.106	0.144							0.006	0.006									0.200	1.181
	无组织	0.051	0.206	0.085	0.115							0.006	0.006									0.142	1.161
	小计	0.139	0.557	0.191	0.259							0.013	0.013									0.342	2.343
甲醇	有组织	0	0	0.002	0.003							0.013	0.013									1.349	2.539
	无组织	0	0	0.006	0.008							0.014	0.014									2.515	3.766
	小计	0	0	0.008	0.011							0.026	0.026									3.864	6.304
乙醇	有组织									0.010	0.181	0.008	0.008									0.324	2.036
	无组织									0.014	0.476	0.008	0.008									0.656	2.821
	小计									0.024	0.657	0.016	0.016									0.980	4.857
乙腈	有组织					0.000	0.003															0.000	0.053
	无组织					0.000	0.000															0.000	0.052
	小计					0.000	0.003															0.000	0.105
异丙醇	有组织			0.044	0.060	0.000	0.085					0.005	0.005									0.049	0.150
	无组织			0.044	0.059	0.000	0.204					0.005	0.005									0.049	0.268

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书																							
污染物名称		Diol		PA		TA		制剂产品		中药提取制剂		罐区		RTO		危废焚烧炉		导热油炉		定向转化炉		合计	
		2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产
	小计			0.088	0.119	0.000	0.289					0.010	0.010									0.098	0.418
醋酸异丙酯	有组织					0.000	0.001															0.000	0.001
	无组织					0.000	0.004															0.000	0.004
	小计					0.000	0.005															0.000	0.005
二异丙胺	有组织																					0.000	0.000
	无组织																					0.000	0.000
	小计																					0.000	0.000
三乙胺	有组织	0.001	0.006	0.000	0.000							0.007	0.007									0.008	0.177
	无组织	0.001	0.005	0.006	0.008							0.007	0.007									0.014	0.208
	小计	0.003	0.011	0.006	0.008							0.014	0.014									0.022	0.385
丙酮	有组织											0.009	0.009									0.067	0.803
	无组织											0.010	0.010									0.076	0.931
	小计											0.019	0.019									0.143	1.734
醋酸丁酯	有组织											0.001	0.001									0.132	0.134
	无组织											0.002	0.002									0.123	0.125
	小计											0.003	0.003									0.255	0.260
氰胺	有组织																					0.001	0.001
	无组织																					0.001	0.001
	小计																					0.002	0.002
氯甲酸甲酯	有组织																					0.002	0.002
	无组织																					0.003	0.003
	小计																					0.005	0.005
正丁醛	有组织																					0.000	0.028
	无组织																					0.000	0.005
	小计																					0.000	0.033
丙酸	有组织																					0.000	0.034
	无组织																					0.000	0.087
	小计																					0.000	0.121
丙酸乙酯	有组织																					0.000	0.007
	无组织																					0.000	0.017
	小计																					0.000	0.024
二氯甲烷	有组织			0.146	0.198							0.037	0.075									0.694	1.722
	无组织			0.149	0.202							0.039	0.078									0.852	1.995
	小计			0.295	0.400							0.077	0.153									1.546	3.716
DMF	有组织	0.001	0.006									0.0007	0.0007									0.002	0.133
	无组织	0.014	0.058									0.0007	0.0007									0.015	0.267
	小计	0.016	0.064									0.0014	0.0014									0.017	0.399
甲酸甲酯	有组织																					0.000	0.001

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书																							
污染物名称		Diol		PA		TA		制剂产品		中药提取制剂		罐区		RTO		危废焚烧炉		导热油炉		定向转化炉		合计	
		2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产
	无组织																					0.000	0.001
	小计																					0.000	0.002
醋酸	有组织	0	0.002									0.0012	0.0012									0.019	0.118
	无组织	0	0.000									0.0013	0.0013									0.004	0.087
	小计	0	0.002									0.0025	0.0025									0.022	0.206
原甲酸三乙酯	有组织																					0.000	0.021
	无组织																					0.000	0.002
	小计																					0.000	0.023
N-甲基哌嗪	有组织																					0.000	0.002
	无组织																					0.000	0.003
	小计																					0.000	0.005
甲醛	有组织											0.0002	0.0002									0.045	0.099
	无组织											0.0002	0.0002									0.044	0.092
	小计											0.0004	0.0004									0.088	0.191
甲酸	有组织																					0.000	0.002
	无组织																					0.000	0.003
	小计																					0.000	0.005
二氯乙腈	有组织											0.103	0.103									0.123	0.135
	无组织											0.108	0.108									0.171	0.209
	小计											0.211	0.211									0.294	0.344
二乙胺	有组织											0.055	0.055									0.056	0.056
	无组织											0.058	0.058									0.058	0.058
	小计											0.113	0.113									0.114	0.114
甲基叔丁基醚	有组织			0.021	0.029							0.030	0.030									0.051	0.065
	无组织			0.036	0.049							0.032	0.032									0.068	0.100
	小计			0.058	0.078							0.062	0.062									0.119	0.165
甲基异丁酮	有组织																					0.000	0.163
	无组织																					0.000	0.063
	小计																					0.000	0.226
四氢呋喃	有组织	0.053	0.211			0.000	0.034					0.044	0.044									0.096	0.289
	无组织	0.035	0.142			0.000	0.000					0.046	0.046									0.081	0.188
	小计	0.088	0.353			0.000	0.034					0.090	0.090									0.177	0.477
乙二醇二甲醚	有组织	0.008	0.031																			0.008	0.031
	无组织	0.005	0.020																			0.005	0.020
	小计	0.013	0.051																			0.013	0.051
庚烷	有组织	0.068	0.274	0.045	0.061	0.000	0.012					0.016	0.016									0.129	0.363
	无组织	0.055	0.219	0.041	0.055	0.000	0.038					0.017	0.017									0.112	0.329
	小计	0.123	0.493	0.086	0.116	0.000	0.050					0.032	0.032									0.240	0.691

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书																							
污染物名称		Diol		PA		TA		制剂产品		中药提取制剂		罐区		RTO		危废焚烧炉		导热油炉		定向转化炉		合计	
		2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产
乙 苯	有组织			0.011	0.015																	0.011	0.015
	无组织			0.015	0.021																	0.015	0.021
	小计			0.027	0.036																	0.027	0.036
乙酸乙酯	有组织			0.010	0.013	0.000	0.053					0.015	0.015									0.025	0.081
	无组织			0.018	0.025	0.000	0.067					0.016	0.016									0.034	0.108
	小计			0.028	0.038	0.000	0.120					0.031	0.031									0.059	0.189
甲基胂	有组织																					0.000	0.001
四氟丙酰胺	有组织																					0.007	0.012
氟化试剂	有组织																					0.003	0.005
甲酸乙酯	有组织																					0.000	0.004
乙 烯	有组织	0.009	0.035																			0.009	0.035
二甲胺	有组织	0.004	0.016																			0.004	0.016
右旋- α -蒎烯	有组织	0.000	0.002																			0.000	0.002
蒎烷	有组织	0.000	0.001																			0.000	0.001
甲烷	有组织	0.045	0.181																			0.045	0.181
硫酸单甲酯	有组织			0.001	0.001																	0.001	0.001
硫酸二甲酯	有组织			0.002	0.003																	0.002	0.003
苯甲醛	无组织	0.000	0.004																			0.000	0.004
叔丁醇	无组织					0.000	0.001															0.000	0.001
二甲基亚砷	无组织									0.000	0.001											0.000	0.001
氯仿	无组织									0.000	0.0001											0.000	0.0001
水合胂	小计																					0.000	0.000
环戊二烯	小计			0	0																	0.000	0.000
VOCs	有组织	0.232	1.116	0.389	0.527	0.000	0.188			0.010	0.321	0.351	0.388									3.416	10.702
	无组织	0.162	0.654	0.400	0.542	0.000	0.314			0.014	0.477	0.369	0.408									5.038	13.000
	小计	0.393	1.770	0.788	1.069	0.000	0.502			0.024	0.798	0.719	0.796									8.454	23.702
HCl	有组织					0.000	0.006					0.002	0.002			0.551	4.320			0.004	0.432	1.452	6.239
	无组织					0.000	0.015					0.003	0.003			0.000	0.000			0.000	0.000	0.850	1.280
	小计					0.000	0.021					0.005	0.005			0.551	4.320			0.004	0.432	2.303	7.520
氨	有组织									0.000	0.0000					0.330	0.540			0.066	0.090	0.775	1.186
	无组织									0.0001	0.0001					0.000	0.000			0.000	0.000	0.000	0.002
	小计									0.0001	0.0001					0.330	0.540			0.066	0.090	0.775	1.188
HBr	有组织																					1.355	1.850
HF	有组织															0.022	0.432			0.011	0.086	0.306	1.046
	无组织															0.000	0.000			0.000	0.000	0.000	0.036
	小计															0.022	0.432			0.011	0.086	0.306	1.082
硫酸雾	有组织											0.0003	0.0003									0.0003	0.0003
	无组织											0.0003	0.0003									0.0003	0.0003

污染物名称		Diol		PA		TA		制剂产品		中药提取制剂		罐区		RTO		危废焚烧炉		导热油炉		定向转化炉		合计	
		2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产	2024 年	折达产
	小计											0.0006	0.0006									0.0006	0.0006
颗粒物	有组织							0.010	0.010	0.004	0.139			0.821	1.080	0.661	4.320			0.029	0.648	1.525	6.197
	无组织							0.000	0.000	0.006	0.213			0.000	0.000	0.000	0.000			0.000	0.000	0.006	0.213
	小计							0.010	0.010	0.011	0.352			0.821	1.080	0.661	4.320			0.029	0.648	1.531	6.410
氮氧化物	有组织													1.728	10.800	6.059	43.200	0.227	0.324	0.216	8.640	8.230	62.964
SO ₂	有组织													0.216	4.320	1.652	17.280			0.108	2.592	2.079	24.335
一氧化碳	有组织															5.508	17.280			0.360	3.456	5.868	20.736
二噁英	有组织													9.720E-10	2.160E-08	1.577E-09	1.080E-07			7.920E-011	4.320E-09	2.628E-09	1.34E-07

注 1：2024 年定向转化炉运行了约 50 天；

注 2：危废焚烧炉运行了约 153 天；

注 3：导热油炉运行了约 210 天，天然气使用量约 5.6 万立方米；

2、废水

普洛新厂区已建项目废水主要为：离心废水、水洗分层废水、蒸馏废水等工艺废水，车间设备清洗水、真空泵废水、废气喷淋废水、循环系统定期更换废水、初期雨水、生活污水等公用工程废水。

企业现有各类废水已进行了分类收集、分质处理。根据在线流量统计数据及企业统计台账，各废水排放情况见表 3.2.2-10。

2024 年企业治理地下水，根据要求每日抽取约 100~200 吨地下水，送入污水处理系统处理，抽取的地下水量未核算过总量指标，因此不计入废水排污量中。地下水抽取量数据来源于企业抽水井记录台账。2024 年普洛新厂区废水排放量（不含地下水抽取量）未超过折达产排污量。

表 3.2.2-10 普洛新厂区已建项目废水源强汇总表

序号	产品名称	废水种类	废水量（t/a）		污染因子
			2024 年	达产	
1	噻唑钾盐	工艺废水	0	131	COD、Cl-、甲苯
2	盐酸金刚烷胺	工艺废水	2292	2547	COD、Cl-
3	苯硫基咪唑胺基甲酯	工艺废水	2231	2277	COD、总氮、Cl-、总盐分、AOX
4	4-丁氨基苯甲酸甲酯	工艺废水	0	0	/
5	氮杂壬烷喹啉羧酸盐	工艺废水	0	2278	COD、总氮、Cl-、总盐分、AOX、F-、二氯甲烷
6	苯并噁二嗪羧酸	工艺废水	0	1092	COD、总氮、Cl-、总盐分、F-
7	甲氧基吗啡喃	工艺废水	0	1301	COD、总氮、Cl-、总盐分、甲苯
8	FPNO	工艺废水	10694	13367	COD、总氮、AOX、二氯甲烷
9	DS/DLS	工艺废水	11072	13026	COD、总氮、甲醛、总磷、Cl-、盐分
10	SHM	工艺废水	0	1281	COD、总氮、Cl-、盐分
11	PGA	工艺废水	0	1653	COD、Cl-、AOX、盐分、二氯甲烷
12	Diol	工艺废水	2472	4120	COD、总氮、Cl-、盐分、甲苯
13	PA	工艺废水	1743	2179	COD、总氮、AOX、LAS、Cl-、盐分、二氯甲烷、甲苯
14	TA	工艺废水	0	2266	COD、总氮、Cl-、I-、Cu2+、盐分
15	中药车间	工艺废水	35484	39427	COD、总氮、总磷
16	公用工程	纯水制备废水	9680	9980	COD
		职工生活污水	13000	13000	COD、氨氮
		废气处理废水	49000	50000	COD、总氮、Cl-、总盐分、AOX、F-
		冷却循环水	90628	90628	COD、盐分
		初期雨水	15019	15019	COD
		质检中心和实验室废水	2800	3000	COD、总氮、Cl-、总盐分、AOX、F-
		设备清洗水、地面冲洗水	76229	78317	COD、总氮、Cl-、总盐分、AOX、F-

序号	产品名称	废水种类	废水量（t/a）		污染因子
			2024 年	达产	
小计			322345	346889	
19	抽取地下水	地下水	38933	/	
合计			361278		

3、固废

普洛新厂区已建项目的固体废弃物主要为：蒸馏回收的溶剂（废溶剂），蒸馏回收溶剂后产生的高沸物（残液、残渣），脱色过程产生的废活性炭，催化加氢过滤产生的废催化剂（雷尼镍），危化品包装材料以及废水站污泥等。

根据企业实际生产情况及固废统计台账，普洛新厂区已建项目固废 2024 年及达产产生情况见表 3.2.2-11。

表 3.2.2-11 普洛新厂区已建项目固废产生情况汇总表

序号	产品名称	固废名称	属性	危废代码	产生量 (t/a)	
					2024 年	达产
1	噻唑钾盐	精/蒸馏残液	危险固废	271-001-02	0	155.34
		精/蒸馏残渣	危险固废	271-001-02	0	7.91
		滤渣	危险固废	271-001-02	0	45.44
2	盐酸金刚烷胺	精/蒸馏残液	危险固废	271-001-02	12	15
		废活性炭	危险固废	271-003-02	30.0	45.54
3	苯硫基咪唑胺基甲酯	废溶剂	危险固废	271-001-02	109.45	256.88
		滤渣	危险固废	271-001-02	25.05	25.56
		废活性炭	危险固废	271-003-02	88.90	208.6
		废催化剂	危险固废	900-037-46	6.2424	6.6
4	4-丁氨基苯甲酸甲酯	精/蒸馏残液	危险固废	271-001-02	0	266.65
		废溶剂	危险固废	271-001-02	0	486
		废活性炭	危险固废	271-003-02	0	4
		废催化剂	危险固废	271-006-50	0	0.32
5	氮杂壬烷喹啉羧酸盐	精/蒸馏残液	危险固废	271-001-02	0	113.76
		废溶剂	危险固废	271-001-02	0	127.98
6	苯并噻二嗪羧酸	精/蒸馏残液	危险固废	271-001-02	0	171.2
		废活性炭	危险固废	271-003-02	0	0.9
7	甲氧基吗啡喃	精/蒸馏残液	危险固废	271-001-02	0	244.79
		废活性炭	危险固废	271-003-02	0	1.2
		废催化剂	危险固废	900-037-46	0	14.78
8	FPNO	精/蒸馏残液	危险固废	271-001-02	1856.02	3703.55
		废溶剂	危险固废	271-001-02	426.96	3786.07
		低沸物	危险固废	271-001-02	846.39	1692.78

序号	产品名称	固废名称	属性	危废代码	产生量 (t/a)	
					2024 年	达产
		废渣	危险固废	271-001-02	43.07	585.93
9	DS/DLS	精/蒸馏残液	危险固废	271-001-02	255.3	376.17
		发酵菌体	危险固废	271-001-02	293.5	298.4
		废活性炭	危险固废	271-003-02	267.5	394.1
10	SHM	废液	危险固废	271-002-02	0	196.77
		低沸物	危险固废	271-001-02	0	9.13
		精/蒸馏残液	危险固废	271-001-02	0	15.67
		废溶剂	危险固废	271-001-02	0	40
		废盐渣	危险固废	271-001-02	0	208.84
11	PGA	精/蒸馏残液	危险固废	271-001-02	0	655.41
		滤渣	危险固废	271-004-02	0	11
12	Diol	精/蒸馏残液	危险固废	271-001-02	121.1	1261.89
		废盐渣	危险固废	271-001-02	131.617	302.82
		低沸物	危险固废	271-001-02	105.4	439.27
		废溶剂	危险固废	271-001-02	155.35	3436.16
13	PA	精/蒸馏残液	危险固废	271-001-02	321.7	1101.88
		废溶剂	危险固废	271-001-02	317.6	1667.54
		废盐渣	危险固废	271-001-02	590.31	728.00
		低沸物	危险固废	271-001-02	74.00	168.93
		废渣	危险固废	271-003-02	14.8	31.77
14	TA	精/蒸馏残液	危险固废	271-001-02	0	885.35
		废溶剂	危险固废	271-001-02	0	1927.56
		废盐渣	危险固废	271-001-02	0	386.74
		低沸物	危险固废	271-001-02	0	7.31
		废渣	危险固废	271-003-02	0	0.11
15	公用工程	废水预处理废溶剂	危险固废	271-001-02	3399.44	3500
		废活性炭	危险固废	271-003-02	27.725	63.59
		废包装材料	危险固废	900-041-49	46.06	110
		废包装桶	危险固废	900-041-49	124.455	250
		废硫酸	危险固废	900-349-34	0	47.14
		焚烧炉炉渣	危险固废	772-003-18	0	144
		焚烧炉飞灰	危险固废	772-003-18	0	800
		物化污泥	危险固废	772-006-49	0	50
		废机油	危险固废	900-249-08	0	1
		废试剂瓶	危险固废	900-041-49	20.05	43
		过期药品	危险固废	900-002-03	12.65	56.44
		实验室废液	危险固废	900-047-49	0.3	1
		一般废包装材料	一般废物	900-099-S59	0	12

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书						
序号	产品名称	固废名称	属性	危废代码	产生量（t/a）	
					2024 年	达产
		生化污泥	一般废物	900-099-S07	524.34	850
		生活垃圾	一般废物	900-099-S64	0	200
合计			危险废物	271-001-02	9084.257	29101.91
				271-002-02	0	196.77
				271-003-02	428.925	749.81
				271-004-02	0	11
				900-037-46	6.2424	21.38
				900-041-49	190.565	403
				900-349-34	0	47.14
				900-249-08	0	1
				900-002-03	12.65	56.44
				900-047-49	0.3	1
				772-003-18	0	944
				772-006-49	0	50
				271-006-50	0	0.32
				小计	9722.94	31583.77
				一般废物		524.34

4、汇总

普洛新厂区已建项目现有污染源强汇总见表 3.2.2-12。

表 3.2.2-12 普洛新厂区已建项目现有污染源强汇总

类别	污染物		2024 年排放量（t/a）	折达产排放量（t/a）
废水	废水量		322345 ^注	346889
	COD _{Cr}	纳管量	161.172	173.445
		排环境量	12.894	13.876
	NH ₃ -N	纳管量	8.059	8.672
		排环境量	0.912	0.982
废气	甲苯		0.342	2.343
	甲醇		3.864	6.304
	乙醇		0.980	4.857
	乙腈		0.000	0.105
	异丙醇		0.098	0.418
	三乙胺		0.022	0.385
	丙酮		0.143	1.734
	二氯甲烷		1.546	3.716
	DMF		0.017	0.399
	醋酸		0.022	0.206

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书				
类别	污染物		2024 年排放量（t/a）	折达产排放量（t/a）
	甲醛		0.088	0.191
	二氯乙腈		0.294	0.344
	甲基叔丁基醚		0.119	0.165
	四氢呋喃		0.177	0.477
	庚烷		0.240	0.691
	乙苯		0.027	0.036
	乙酸乙酯		0.059	0.189
	氯仿		少量	0.0001
	醋酸异丙酯		0.000	0.005
	VOCs 小计		8.454	23.702
	SO ₂		2.079	24.335
	NO _x		8.230	62.964
	颗粒物		1.531	6.410
	HCl		2.303	7.520
	氨		0.775	1.188
	溴化氢		1.355	1.850
	氟化氢		0.306	1.082
	硫酸雾		0.0006	0.0006
	一氧化碳		5.868	20.736
	二噁英		2.628E-09	1.339E-07
固废 ^注	危险废物	271-001-02	9084.257	29101.91
		271-002-02	0	196.77
		271-003-02	428.925	749.81
		271-004-02	0	11
		900-037-46	6.2424	21.38
		900-041-49	190.565	403
		900-349-34	0	47.14
		900-249-08	0	1
		900-002-03	12.65	56.44
		900-047-49	0.3	1
		772-003-18	0	944
		772-006-49	0	50
		271-006-50	0	0.32
		小计	9722.94	31583.77
	一般固废		524.34	1062

注：①废水纳管浓度按照 COD_{Cr} 500mg/L、氨氮 25mg/L 计，排环境浓度按照 COD_{Cr} 40mg/L、氨氮 2（4）mg/L 计。

②2024 年企业治理地下水，根据要求每日抽取地下水，2024 年总计抽取地下水量为 38933t/a，送入污水处理系统进行处理，抽取的地下水量未核算过总量指标，因此不计入废水排污量中。

③固废为产生量。

3.2.2.5 新厂区现有工程污染防治措施及达标性分析

1、废气处理设施及达标情况

(1) 废气处理设施

普洛新厂区生产过程中产生的废气主要为生产车间反应有机废气、储罐呼吸废气、污水站废气、危废仓库废气等。

普洛新厂区已建成一套处理能力为 30000m³/h 废气集中处理装置（RTO 蓄热式热力焚烧处理装置）。车间工艺有机废气经预处理设施处理后，与废水站高浓废气、储罐区废气汇合后纳入该废气集中处理装置。剩余小部分车间仅排放工艺无机废气的设置单独的废气处理设施。

现有工程废气实际产生点位、收集处置方式见表 3.2.2-13。废气处理系统见图 3.2.2-22。

现有项目共涉及 15 个排放口，其中 2 个排放口为原优胜美特中药有限公司中药提取及制剂生产车间排放口，1 个排放口为含氢废气排放口，排放口均涉及废气污染物排放，主要污染因子有 SO₂、NO_x、甲苯、乙醇、丙酮、HCl、氨等。

表 3.2.2-13 普洛新厂区现有工程废气产生、收集处置情况

废气来源			主要污染物	产生规律	收集方式	处理措施		设计风量 (m³/h)	排气筒 编号	排气筒 高度	排气筒 内径
车间	产品	废气来源				预处理	末端处理				
合成一车间（成盐）	盐酸金刚烷胺成盐工段	精制过程废气、真空机组废气等	丙酮、少量 HCl	间歇	管道收集	冷凝+二级碱喷淋	RTO+碱喷淋	30000	DA001	25m	1m
合成十五车间	噻唑钾盐、TA 生产线	反应釜酸性尾气、离心机酸性尾气、真空机组、污水废气等	HCl、乙酸乙酯、庚烷等	间歇	管道收集	冷凝+两级碱喷淋					
		反应釜碱性尾气、离心机碱性尾气等	甲苯、三乙胺、乙醇、四氢呋喃等	间歇	管道收集	冷凝+两级酸喷淋					
合成十六车间	氮杂壬烷喹啉羧酸盐、甲氧基吗啡喃生产线	反应釜酸性尾气、离心机酸性尾气、真空机组、污水废气等	HCl、丙酸、乙酸乙酯等	间歇	管道收集	冷凝+两级碱喷淋					
		反应釜碱性尾气、离心机碱性尾气等	乙腈、三乙胺、二氯甲烷、DMF 等	间歇	管道收集	冷凝+两级酸喷淋					
合成十七车间	4-丁氨基苯甲酸甲酯、PA、Diol 生产线	反应釜酸性尾气、离心机酸性尾气、真空机组、污水废气等	醋酸丁酯、甲醇、HCl 等	间歇	管道收集	冷凝+两级碱喷淋					
		反应釜碱性尾气、离心机碱性尾气等	甲苯、二氯甲烷、三乙胺、乙苯、庚烷、四氢呋喃等	间歇	管道收集	冷凝+两级酸喷淋					
合成十八车间	苯硫基咪唑胺基甲酯、苯并噁二嗪羧酸生产线	反应釜酸性尾气、离心机酸性尾气、真空机组、污水废气等	氯化氢、氟化氢、乙酸乙酯、甲醇等	间歇	管道收集	冷凝+两级碱喷淋					
		反应釜碱性尾气、离心机碱性尾气等	甲苯、三乙胺、乙醇等	间歇	管道收集	冷凝+两级酸喷淋					
合成十九车间	DS、DLS	反应釜废气、离心废气、真空机组废气等	甲醇、甲醛、硫酸雾等	间歇	管道收集	冷凝+两级碱喷淋					
合成二十车间	FPNO	离心废气、真空机组废气等	二氯乙腈、甲醇、乙醇等	间歇	管道收集	冷凝+两级碱吸收+树脂吸附					
		反应釜废气、离心废气等	氨、甲醇、乙醇等	间歇	管道收集	三级水吸收+两级酸吸收+二级水吸收					
		氟化设备尾气	二氯甲烷、氟化氢等	间歇	管道收集	一级冷媒冷凝+两级碱吸收+一级水吸收+二氯甲烷尾气处理系统+两级水吸收					
合成二十一车间	PGA	反应釜废气、蒸馏废气等、脱色反应釜、三合一废气等	二氯甲烷、乙醇、甲酸三乙酯、甲基异丁酮等	间歇	管道收集	冷凝+两级碱吸收+活性炭吸附					
合成二十二车间	SHM	反应釜酸性尾气、离心机酸性尾气、真空机组、污水废气等	HCl、甲醇等	间歇	管道收集	冷凝+两级碱喷淋					
污水站		高浓废气	硫化氢、氨	连续	引风	两级碱喷淋					
		低浓废气	硫化氢、氨	连续	引风	一级碱喷淋					
		低浓废气	硫化氢、氨	连续	引风	两级碱吸收					
储罐区		呼吸废气	甲醇、乙醇、甲苯等	连续	管道收集	/					
		呼吸废气	二氯甲烷	连续	管道收集	冷凝+大孔树脂吸附					
合成一车间（成盐）	盐酸金刚烷胺成盐工段	成盐反应釜废气、盐酸储罐废气	HCl、粉尘	间歇	管道收集/引风	/	活性炭吸附机+二级水喷淋	6000	DA002	16.6m	0.4m
合成一车间（溴化）	盐酸金刚烷胺溴化工段	溴化反应釜废气、溴素储罐呼吸气、离心机废气、真空机组废气、烘干集气等	HBr、Br ₂ 、SO ₂	间歇	管道收集/引风	冷凝+真空水罐酸吸收+二级碱吸收	二级碱喷淋	10000	DA003	16m	0.6m
合成一车间（胺化）	盐酸金刚烷胺胺化工段	胺化反应釜、污水罐废气、沉降周转槽引风等	NH ₃	间歇	管道收集/引风	/	二级酸喷淋	25020	DA004	18.3m	0.92m
		离心料仓引风、离心母液水池引风	NH ₃	间歇	引风	尾气吸收罐	旋流填料塔水喷淋+尾气吸收	11000	DA005	15.3m	0.6m
		胺化反应釜废气、升华物池引风	NH ₃	间歇	管道收集/引风	尾气吸收罐	旋流填料塔水喷淋+尾气吸收	6000	DA006	15.6m	0.5m
		胺化反应釜废气、升华物池引风	NH ₃	间歇	管道收集/引风	尾气吸收罐	旋流填料塔水喷淋+尾气吸收	18560	DA007	15m	0.75m
		沉降罐放空、配料间引风	NH ₃	间歇	管道收集/引风	/	一级酸喷淋	10730~18560	DA010	17.8m	0.6m

废气来源			主要污染物	产生规律	收集方式	处理措施		设计风量 (m³/h)	排气筒 编号	排气筒 高度	排气筒 内径
车间	产品	废气来源				预处理	末端处理				
危废焚烧炉	废溶剂、蒸馏废液、低沸物等	焚烧炉废气	SO ₂ 、NO _x 、CO、HCl、颗粒物、二噁英等	连续	/	/	急冷+布袋除尘+SCR 脱硝+湿法脱酸+湿式电除雾	30000	DA013	45m	1m
危废仓库		空间引风	臭气	连续	引风		一级碱喷淋+活性炭吸附	22000	DA014	15m	0.8m
定向转化炉	四氟丙酰胺	焚烧炉废气	SO ₂ 、NO _x 、CO、HCl、颗粒物、二噁英等	连续	/	/	急冷+降膜吸收+水吸收+湿法碱洗涤+烟气再加热+SCR 脱硝	6000	DA015	45m	0.4m
提取一车间	优胜美特中药提取	中药提取废气	乙醇	间歇	管道收集	/	两级水膜	22000	DA016	24m	0.8m
制剂九车间	优胜美特制剂生产	制剂废气	颗粒物	间歇	管道收集	/	滤袋除尘	/	DA017	24m	0.8m
导热油锅炉		锅炉废气	NO _x	连续	/	/	/	/	DA018	15m	0.4m
氢化车间	甲氧基吗啡喃、4-丁氨基苯甲酸甲酯、苯硫基咪唑胺基甲酯产品加氢工段	反应釜尾气等	氢气、甲醇、甲醛、三乙胺等	间歇	管道收集	冷凝	直排大气	1200	DA019	15	0.15
二十车间	FPNO	反应釜含氢废气	氢气、甲醇、乙醇	间歇	管道收集	冷凝后通过呼吸阀排放	/	/	/	/	/

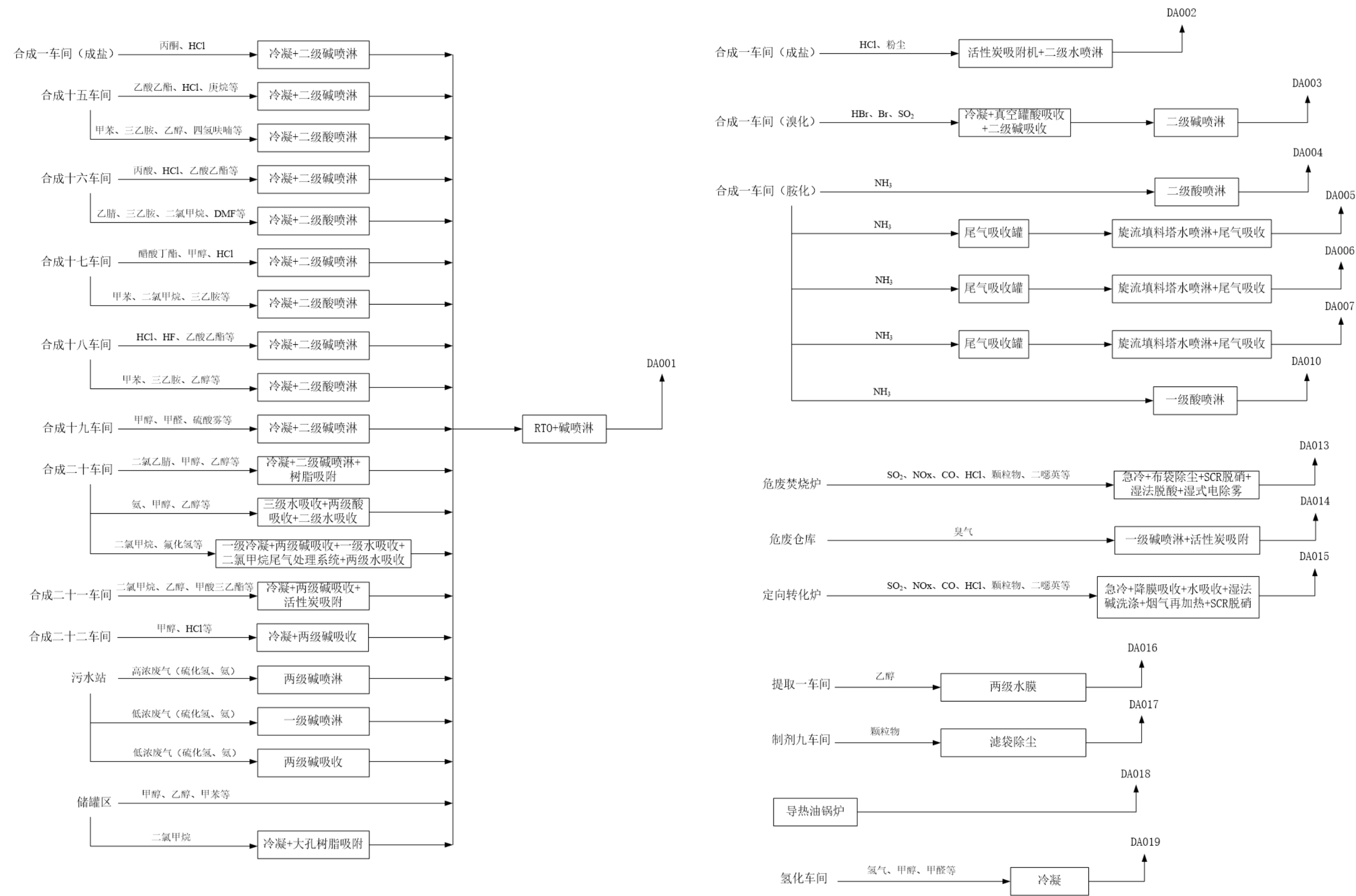


图 3.2.2-22 新厂区废气处理系统图

(2) 达标排放情况

本环评收集了 2024 年企业委托监测数据及在线监测数据，监测结果见表 3.2.2-14~3.2.2-16。由在线监测结果可知，2024 年 RTO 平均处理气量约 17000m³/h。由监测结果可知，普洛新厂区现有废气能够做到达标排放，后续要求企业加强环保设施日常维护，减少设备故障导致的短时超标现象。

表 3.2.2-14 普洛新厂区 RTO 在线监测数据汇总表

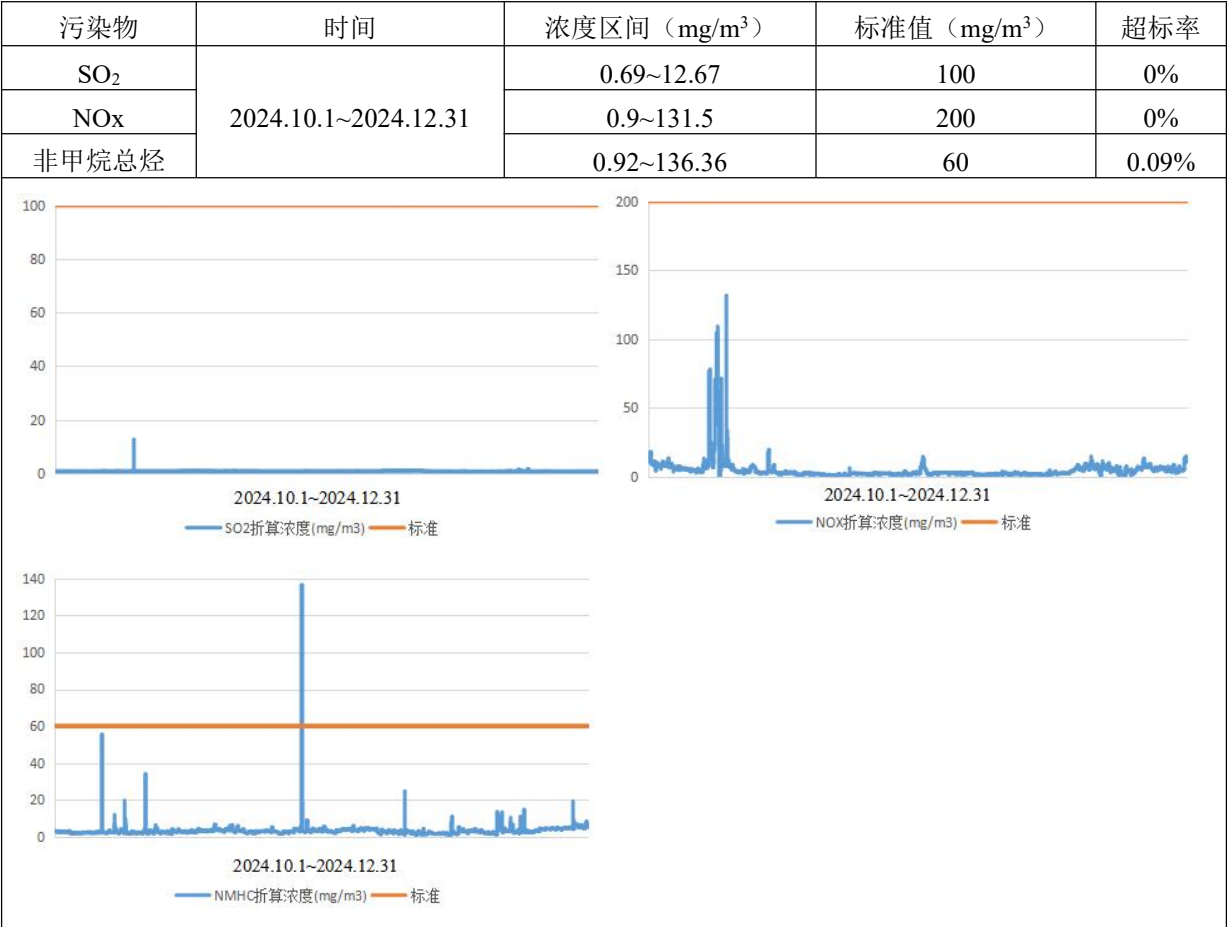


表 3.2.2-15 普洛新厂区 2024 年有组织废气委托监测数据

排放口编号	检测报告	检测时间	检测项目	检测结果									标准限值 mg/m³	达标 情况			
				第一次			第二次			第三次							
				排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	废气流量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	废气流量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	废气流量 m³/h					
DA001 (RTO 排口)	远大检测 【H2403070-01】	2024.3.7	硫酸雾	<0.2	2.5E-03	24971	<0.2	2.4E-03	24025	<0.2	2.52E-03	25197	45	达标			
			氟化物	0.02	4.96E-04	24788	0.03	7.24E-04	24145	0.02	4.97E-04	24861	9	达标			
			甲醛	0.09	2.23E-03		0.08	1.93E-03		0.09	2.24E-03		1	达标			
			二氯甲烷	<0.3	3.72E-03		<0.3	3.62E-03		<0.3	3.73E-03		40	达标			
			挥发性有机物	3.29	0.08		3.69	0.09		2.93	0.07		100	达标			
			甲苯	0.039	9.67E-04		0.045	1.09E-03		0.044	1.09E-03		20	达标			
			丙酮	0.20	4.96E-03		0.24	5.79E-03		0.27	6.71E-03		40	达标			
			乙酸乙酯	2.9	0.07		3.24	0.08		2.39	0.06		40	达标			
			氨	0.91	0.02		0.80	0.02		1.07	0.03		10	达标			
			甲醇	7	0.17		6	0.14		6	0.15		20	达标			
			氯化氢	<0.45	5.58E-03		<0.45	5.43E-03		<0.45	5.59E-03		10	达标			
			二氧化硫	11	0.27		13	0.31		10	0.25		100	达标			
			氮氧化物	33	0.82		33	0.80		32	0.80		200	达标			
			臭气浓度 (无量纲)	354			309			416			800	达标			
			二噁英 (ng TEQ/m³)	0.071			0.061			0.068			0.1	达标			
	远大检测 【H2404028】	2024.4.17	颗粒物	3.5	0.05	14850	2.9	0.04	15317	3.8	0.06	15079	15	达标			
	远大检测 【H2407131】	2024.7.11	颗粒物	2.7	0.02	7621	2.5	0.02	7148	3.2	0.02	7364	15	达标			
			非甲烷总烃	21.9	0.17		20.7	0.15		20.8	0.15		60	达标			

排放口编号	检测报告	检测时间	检测项目	检测结果									标准限值 mg/m³	达标 情况
				第一次			第二次			第三次				
				排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	废气流量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	废气流量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	废气流量 m³/h		
DA002	远大检测 【H2404028】	2024.4.17	氯化氢	0.5	1.82E-03	3649	0.6	2.09E-03	3476	0.6	2.14E-03	3564	10	达标
			颗粒物	3.2	0.01		2.9	0.01		3.1	0.01		15	达标
DA003			溴化氢	0.05	5.52E-04	11048	<0.05	2.71E-04	10852	<0.05	2.71E-04	10965	/	/
			二氧化硫	<3	0.02		<3	0.02		<3	0.02		200	达标
DA004			氨	3.29	0.06	18399	3.23	0.06	17365	3.01	0.05	18169	10	达标
DA005			氨	0.44	3.6E-03	8173	0.36	3.08E-03	8569	0.33	2.73E-03	8278	10	达标
DA006			氨	0.20	1.59E-03	7974	0.23	1.73E-03	7511	0.17	1.34E-03	7899	10	达标
DA007			氨	0.57	5.70E-03	9998	0.54	5.73E-03	10602	0.48	4.87E-03	10141	10	达标
DA010			氨	1.46	0.01	9272	1.42	0.01	8552	1.39	0.1	8937	10	达标
DA013 (危废焚烧炉排口)	远大检测 【H2401025-02】	2024.1.9	氨	2.32	0.04	17098	1.87	0.03	16517	1.11	0.02	16866	10	达标
			氮氧化物	48	0.82		51	0.84		50	0.84		300	达标
			二氧化硫	<3	0.03		<3	0.02		<3	0.03		100	达标
			一氧化碳	<3	0.03		<3	0.02		<3	0.03		100	达标
			颗粒物	5.8	0.10		4.9	0.08		5.5	0.09		30	达标
			氯化氢	4.0	0.07		2.9	0.05		3.7	0.06		60	达标
			氟化氢	<0.16	1.37E-3		<0.16	1.32E-03		<0.16	1.35E-03		4.0	达标
			甲醇	4.47	0.08		4.55	0.08		4.30	0.07		/	/
			二噁英 (ng TEQ/m³)	0.11			0.044			0.059			0.5	达标
DA014 (危废仓库排口)	远大检测 【H2404028】	2024.4.17	挥发性有机物	38.4	0.43	11193	15.6	0.18	11452	47.4	0.54	11297	100	达标
DA015 (定向转化炉排口)	远大检测 【H2403070-01】	2024.3.7	氟化氢	1.07	4.15E-03	3874	1.00	3.98E-03	3982	0.14	6.6E-04	4713	4.0	达标
			氯化氢	<0.45	8.72E-04		<0.45	8.96E-04		<0.45	1.06E-03		10	达标

排放口编号	检测报告	检测时间	检测项目	检测结果									标准限值 mg/m³	达标 情况
				第一次			第二次			第三次				
				排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	废气流量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	废气流量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	废气流量 m³/h		
			氨	9.05	0.04		8.81	0.04		8.35	0.04		10	达标
			颗粒物	3.3	0.01		3.0	0.01		3.0	0.01		15	达标
			一氧化碳	<3	5.81E-03		<3	5.97E-03		<3	7.07E-03		100	达标
			二氧化硫	<3	5.81E-03		<3	5.97E-03		<3	7.07E-03		100	达标
			氮氧化物	24	0.09		27	0.11		25	0.12		200	达标
			二噁英 (ng TEQ/m³)	0.011			0.015			0.013			0.1	达标
DA016（中药排口）	远大检测 【H2406023】	2024.6.6	颗粒物	4.2	0.02	5739	3.2	0.02	5933	3.0	0.02	5808	20	达标
挥发性有机物			0.998	5.73E-03	0.727		4.31E-03	0.619		3.6E-03	100		达标	
DA017（中药排口）			颗粒物	3.7	0.02	5750	3.2	0.02	5622	2.8	/	5565	20	达标
挥发性有机物			1.73	9.95E-03	1.86		0.01	2.02		0.01	100		达标	
DA018 （导热油炉排口）	远大检测 【H2401025-3】	2024.1.9	氮氧化物	7.2	5.98E-3	830	7.9	5.93E-3	751	7.7	5.47E-3	711	150	达标

表 3.2.2-16 普洛新厂区 2024 年无组织废气委托监测数据

检测报告	检测时间	采样点位	检测项目	检测结果			标准限值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
远大检测 【H2403070-01】	2024.3.7	新区厂界（东）	挥发性有机物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	325	281	318	4000	达标
			氯化氢（ mg/m^3 ）	0.13	0.13	0.14	0.2	达标
			甲醛（ mg/m^3 ）	<0.02	<0.02	<0.02	0.2	达标
			臭气浓度	<10	<10	<10	20	达标
		新区厂界（南）	挥发性有机物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	277	259	273	4000	达标
			氯化氢（ mg/m^3 ）	0.12	0.13	0.12	0.2	达标
			甲醛（ mg/m^3 ）	<0.02	<0.02	<0.02	0.2	达标
			臭气浓度	12	14	11	20	达标
		新区厂界（西）	挥发性有机物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	263	263	277	4000	达标
			氯化氢（ mg/m^3 ）	0.15	0.16	0.15	0.2	达标
			甲醛（ mg/m^3 ）	<0.02	<0.02	<0.02	0.2	达标
			臭气浓度	13	12	12	20	达标
		新区厂界（北）	挥发性有机物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	262	278	283	4000	达标
			氯化氢（ mg/m^3 ）	0.11	0.12	0.12	0.2	达标
			甲醛（ mg/m^3 ）	<0.02	<0.02	<0.02	0.2	达标
			臭气浓度	13	13	13	20	达标
远大检测 【H2411050】	2024.11.7	新区厂界（东）	苯（ mg/m^3 ）	<5E-04	<5E-04	<5E-04	0.4	达标
			硫化氢（ mg/m^3 ）	<0.001	<0.001	<0.001	/	/
			氯化氢（ mg/m^3 ）	0.09	0.11	0.09	0.2	达标
			氯气（ mg/m^3 ）	<0.03	<0.03	<0.03	0.4	达标
		新区厂界（南）	苯（ mg/m^3 ）	<5E-04	<5E-04	<5E-04	0.4	达标
			硫化氢（ mg/m^3 ）	<0.001	<0.001	<0.001	/	/
			氯化氢（ mg/m^3 ）	0.13	0.10	0.08	0.2	达标
			氯气（ mg/m^3 ）	<0.03	<0.03	<0.03	0.4	达标
		新区厂界（西）	苯（ mg/m^3 ）	<5E-04	<5E-04	<5E-04	0.4	达标
			硫化氢（ mg/m^3 ）	<0.001	<0.001	<0.001	/	/
			氯化氢（ mg/m^3 ）	0.09	0.11	0.12	0.2	达标
			氯气（ mg/m^3 ）	<0.03	<0.03	<0.03	0.4	达标
		新区厂界（北）	苯（ mg/m^3 ）	<5E-04	<5E-04	<5E-04	0.4	达标
			硫化氢（ mg/m^3 ）	<0.001	<0.001	<0.001	/	/
			氯化氢（ mg/m^3 ）	0.08	0.10	0.09	0.2	达标
			氯气（ mg/m^3 ）	<0.03	<0.03	<0.03	0.4	达标

2、废水处理设施及达标情况

(1) 废水处理设施

① 废水收集与运输措施

企业建有完整的污水收集管网、雨水收集管网和循环水管网，可以实现雨污分流、污污分流。

a. 车间建有高浓度废水收集罐和低浓度废水收集罐，车间内工艺废水等高浓度废水进入车间高浓度废水收集罐，地面清洗水及反应釜不定期清洗水等低浓度废水进入车间低浓度废水收集罐，车间废气预处理装置失效吸收液也进入车间低浓度废水收集罐。根据废水性质，对不同类型废水进行归纳分流，分质、分类进行收集；生活污水与生产废水分开处理，生活污水经化粪池处理后进入厂区污水站。

b. 车间高浓度废水收集罐和低浓度废水收集罐中的废水分别通过不同的高架管道送往厂区污水处理站进行处理；生产废水管线采取架空铺设或明管套明沟，废水管道满足防腐、防渗漏要求。

c. 厂区雨水由雨水沟收集，汇集至北侧区雨水排放口排至南江，在雨水排放口前建设有初期雨水/事故废水收集设施。企业生产区初期雨水、事故废水收集系统示意图见图 3.2.2-22。厂区雨水管网设有 2 个阀门，用于控制生产区初期雨水及事故废水进入厂区事故应急兼初期雨水池。日常阀门 1 和阀门 2 均处于关闭状态；厂区初期雨水经雨水总管汇集后，经阀门切换进入厂区事故应急兼初期雨水池，后期洁净雨水排至南江。初期雨水、事故废水经潜水泵泵至污水站调节池处理。

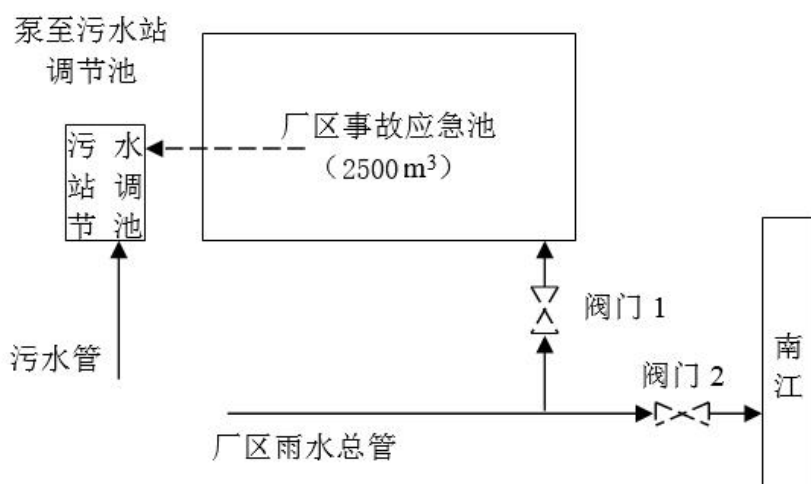


图 3.2.2-22 初期雨水、事故废水收集系统示意图

②废水预处理

各产品高浓废水的脱溶、脱盐预处理工作均在各产品生产线内完成，需预处理的废水单独收集，采用原位预处理的方式，经车间内废水预处理反应釜蒸馏脱溶、脱盐预处理后送入车间废水收集罐，再经管路输送至废水站。

③污水集中处理设施

根据调查，普洛康裕新厂区已建有一座废水处理站，分两期建设，一期于 2008 年建成投用，二期于 2003 年投用，设计总处理能力为 2250t/d。

污水处理系统依据各车间产品生产过程中产生废水的性质，将生产废水划分为高浓度废水与低浓度废水。其中，高浓度废水通过车间浓废水水罐泵送至集水池进行暂存。集水池内 pH 值调节至 10~12 范围，再输送至提馏塔进行提馏处理。当废水 COD 浓度经提馏后，将其输送至调节池，与车间产生的低浓度废水进行混合，以确保进入生化系统的废水 COD 浓度控制在 8000mg/L 以内。调节池内的废水由提升泵输送至中和池，在中和池内将废水 pH 值调节至中性，同时投加氯化钙、PAC（聚合氯化铝）及 PAM（聚丙烯酰胺），经搅拌进行混凝反应后，废水自流至初沉池进行物化沉淀。初沉池产生的沉淀污泥定期旋压脱水，产生物化污泥。初沉池的上清液通过溢流堰收集后自流至水解酸化 1 池。该池内安装有两台机械搅拌机，用于防止污泥沉淀，通过厌氧反应将非溶解性有机物分解为溶解性有机物。水解酸化 1 池配备两台滑轨式潜污泵，交替运行将废水提升至水解酸化 2 池和泥法兼氧池，以进一步将大分子有机物分解为小分子有机物。其中，水解酸化 2 池采用机械式搅拌方式，泥法兼氧池则利用自 AO 系统分流的气源进行搅拌，控制池内水中溶解氧含量不超过 0.5mg/L。水解酸化 2 池与泥法兼氧池采用并联运行模式，处理后的废水自流至中沉池进行沉淀。中沉池的上清液分流至一期与二期 A/O；中沉池污泥作为水解酸化 1 池、水解酸化 2 池及泥法兼氧池的污泥补充，剩余污泥定期排放至污泥浓缩池。AO 系统为典型的推流式前置反硝化脱氮工艺，是目前实际工程中应用广泛且成熟实用的生物脱氮工艺，通过 AO 系统的硝化液循环和沉淀池污泥回流，完成硝化—反硝化脱氮过程。一期一级 AO 系统的出水直接进入一期二级 AO 系统，AO 系统设置独立的硝化液内回流系统，为厌氧反应提供充足的硝态氮以进行反硝化，同时二期配套设置一沉池。好氧池出水自流至一沉池，上清液推流至二期二级 AO 池；一沉池自然沉淀后的活性污泥作为二期一级 AO 系统的污泥补充，剩余污泥排放至生化污泥浓缩池。一期、二期的二级 AO 系统对废水进行进一步生化分解后，好氧池出水自流进入二沉池，经泥水分离后，二沉池上清液自

流至标准化排污口，随后通过管道输送至东阳市横店污水处理有限公司进行集中处置。二沉池的沉淀污泥作为两级 AO 系统的活性污泥菌源补充，剩余污泥排放至生化污泥浓缩池，脱水后委外处置。

污水站工艺流程见图 3.2.2-23。污水站设计进水指标见表 3.2.2-17。

表 3.2.2-17 废水站设计进水水质

序号	控制指标	设计进水水质
1	pH	6~9
2	COD _{Cr} (mg/L)	≤8000
3	NH ₃ -N (mg/L)	≤200
4	TN (mg/L)	≤300
5	总磷 (mg/L)	≤2
6	溴离子 (mg/L)	≤200
7	溶解性总固体 (mg/L)	≤8000
8	苯 (mg/L)	≤40
9	甲苯 (mg/L)	≤7
10	二氯甲烷 (mg/L)	≤14
11	甲醛 (mg/L)	≤100
12	氯苯 (mg/L)	≤50
13	酚 (mg/L)	≤50

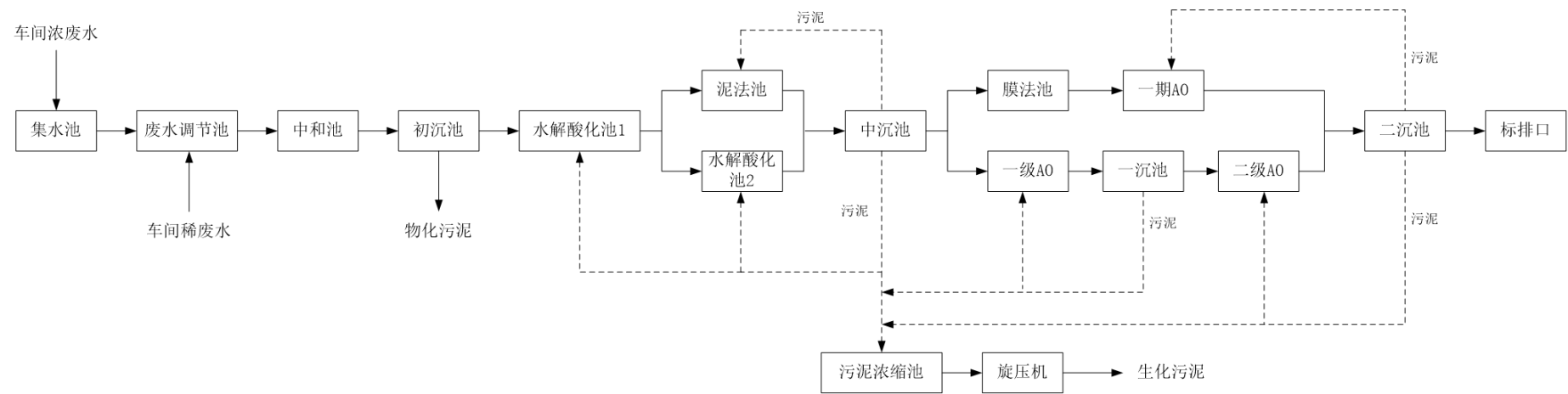


表 3.2.2-23 废水处理工艺流程图

④排放口设置

新厂区设有 1 个污水排放口和 1 个雨水排放口，均设置了排放口标志牌。污水排放口安装了废水在线监测装置。

(2) 达标排放情况

本环评收集了 2024 年企业委托监测数据及在线监测数据，监测结果见表 3.2.2-18~3.2.2-19。由监测结果可知，普洛新厂区现有废水能够做到达标排放。

本环评收集了《浙江普洛康裕制药有限公司高端医药中间体验收监测报告》废水站进、出口监测数据，用于说明废水站处理效果，监测结果见表 3.2.2-20。

表 3.2.2-18 普洛新厂区废水排放口在线监测数据汇总表

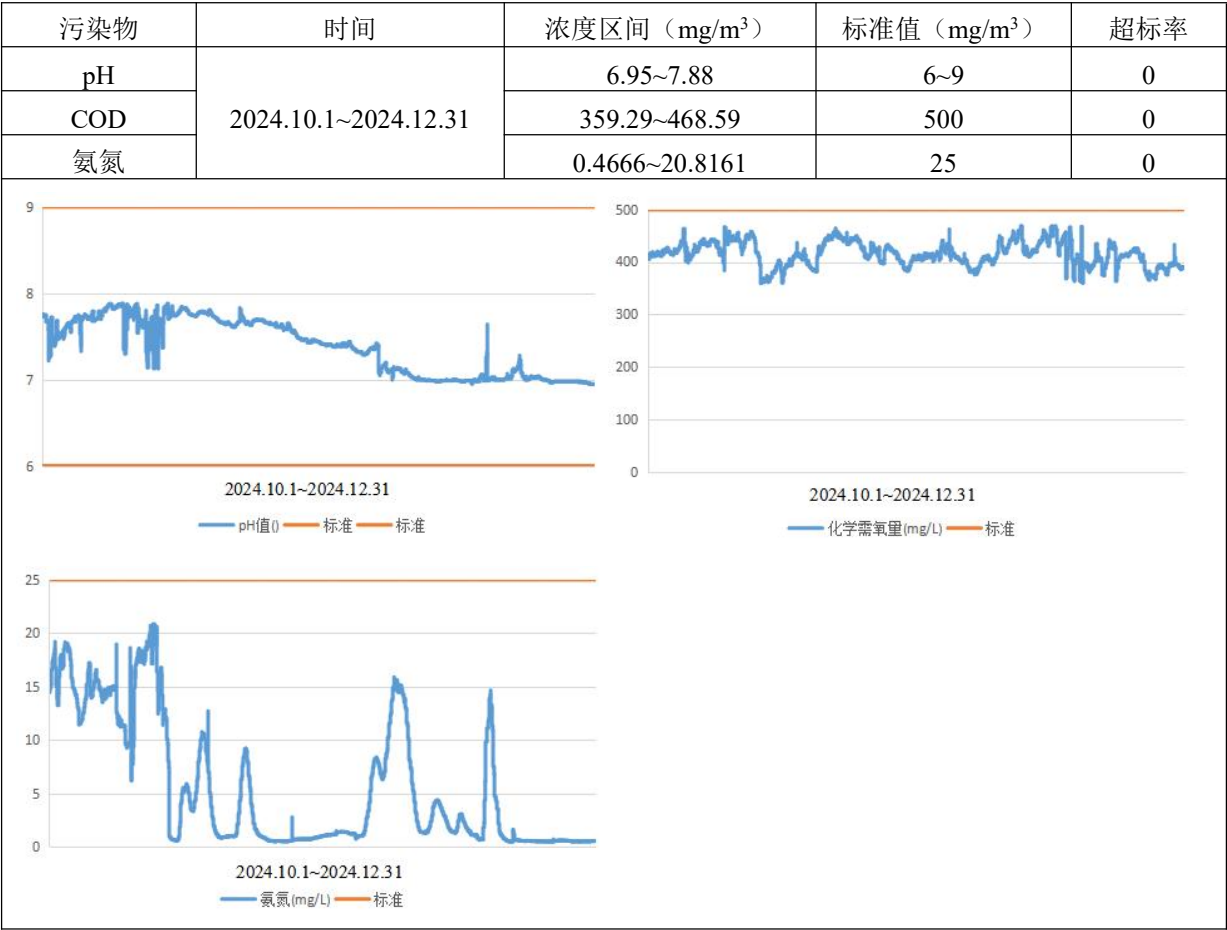


表 3.2.2-19 普洛新厂区废水委托监测数据汇总表

检测报告	时间	污染物	检测结果			标准	是否达标
			第一次	第二次	第三次		
远大检测 【H2407131】	2024.7.11	样品性状	浅黄微浑	浅黄微浑	浅黄微浑	/	/
		悬浮物 (mg/L)	93	89	95	200	达标
		化学需氧量 (mg/L)	194	189	198	500	达标
		石油类 (mg/L)	0.71	0.81	0.75	20	达标

检测报告	时间	污染物	检测结果			标准	是否达标
			第一次	第二次	第三次		
		氨氮 (mg/L)	1.05	1.17	1.13	25	达标
		总磷 (mg/L)	0.72	0.74	0.69	1	达标
		五日生化需氧量 (mg/L)	53.2	49.2	51.4	300	达标
		AOX (mg/L)	0.211	0.339	0.324	8	达标
		氟化物 (mg/L)	8.56	9.10	8.62	20	达标
		色度 (倍)	20	20	20	80	达标
		总氮 (mg/L)	52.6	51.1	53.2	70	达标
		挥发酚 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	2	达标
		总氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	1	达标
		苯胺类 (mg/L)	0.08	0.09	0.07	5	达标
		二氯甲烷 (mg/L)	<0.0005	<0.0005	<0.0005	/	/
		甲苯 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.5	达标
		锌 (mg/L)	0.24	0.244	0.255	5	达标
		铜 (mg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	2	达标
		硝基苯类 (mg/L)	<0.00022	<0.00022	<0.00022	5	达标
		总有机碳 (mg/L)	45.5	44.5	45.0	/	/
		急性毒性 (氯化汞) (mg/L)	0.06	0.05	0.06	/	/

表 3.2.2-20 废水验收监测结果

日期	采样点位		COD(mg/L)	总氮(mg/L)	总磷(mg/L)	氨氮(mg/L)	全盐量(mg/L)	甲苯(μ g/L)	甲醛(mg/L)	AOX(mg/L)	二氯甲烷(μ g/L)	
2023.08.08	浓水集水池		2.39×10 ⁴	106	10.9	82.8	1.38×10 ⁴	727	5.56	0.595	/	
			1.95×10 ⁴	120	12.5	86.4	1.41×10 ⁴	764	5.84	0.552	/	
			1.63×10 ⁴	128	10.4	88.4	1.45×10 ⁴	652	5.33	0.558	/	
			2.12×10 ⁴	101	8.93	84.4	1.35×10 ⁴	931	5.45	0.585	/	
	初沉池		1.11×10 ⁴	129	5.20	80	5.16×10 ³	43.8	4.41	0.405	/	
			9.34×10 ³	105	5.80	82.2	5.54×10 ³	39.1	3.98	0.400	/	
			8.66×10 ³	99.4	9.17	83.3	5.33×10 ³	42.1	42.1	0.433	/	
			1.01×10 ⁴	119	7.30	81.0	5.76×10 ³	44.1	44.1	0.435	/	
	稀废水调节池		5.28×10 ³	34.6	0.27	23.2	5.12×10 ³	71	0.58	0.352	/	
			4.94×10 ³	38.7	0.24	24.0	4.98×10 ³	196	0.53	0.358	/	
			5.16×10 ³	38.4	0.30	23.6	5.02×10 ³	55.9	0.5	0.342	/	
			5.51×10 ³	41.0	0.34	22.8	5.06×10 ³	117	0.55	0.348	/	
	生化池		进口	5.68×10 ³	97.5	2.12	35.1	4.88×10 ³	49.3	0.72	0.471	/
				5.92×10 ³	101	2.41	36.0	4.46×10 ³	31.4	0.68	0.469	/
				6.16×10 ³	93.4	1.99	35.5	4.58×10 ³	31.4	0.75	0.471	/
				5.64×10 ³	95.7	2.26	36.4	4.36×10 ³	31.5	0.78	0.481	/
			出口	451	33.3	0.52	17.5	3.58×10 ³	<2	0.11	0.376	/
				407	37.8	0.74	16.9	3.66×10 ³	<2	0.08	0.402	/
				431	35.3	0.76	18.6	3.44×10 ³	<2	0.06	0.392	/
				399	31.7	0.78	16.1	3.51×10 ³	<2	0.06	0.413	/
	标排口		303	28.3	0.50	15.3	1.7×10 ³	<2	0.05	0.303	<1	
			336	31.7	0.46	17.3	1.62×10 ³	<2	0.07	0.301	<1	
			333	32.4	0.43	18.4	1.59×10 ³	<2	0.08	0.301	<1	
			338	33.9	0.41	14.9	1.75×10 ³	<2	0.1	0.320	<1	
	标准限值		500	70	1	25	/	500	/	8	/	

3、固废处理设施情况

(1) 危废焚烧炉

普洛新厂区建设了一台 48t/d 危险废物焚烧炉，由杜尔涂装系统工程（上海）有限公司设计，主要用于处理企业产生的液态危险废物，焚烧炉设计参数见表 3.2.2-21。

表 3.2.2-21 危废焚烧炉设计参数一览表

序号	项 目	设计工况	单位	备注
1	高盐废液处理量	22	t/d	
		917	kg/h	
2	低盐废液设计处理量	26	t/d	
		1083	kg/h	
3	焚烧温度	1100	°C	1100~1200°C
4	焚烧炉出口烟气量	30000	Nm ³ /h	
5	焚烧炉出口干基氧含量	5-10	%	
6	焚毁去除率	99.99	%	
7	残渣热灼减率	<5	%	
8	烟气停留时间	2.0	s	
9	焚烧炉有效容积	90	m ³	
10	锅炉额定蒸发量	10	t/h	
11	锅炉额定压力	0.7	MPaG	

危废焚烧炉处理工艺流程为：立式焚烧炉+余热锅炉+SNCR 脱硝+半干急冷塔+除尘器+余热锅炉+SCR 脱硝+急冷塔+洗涤塔+湿电除尘。焚烧炉采用 PLC 自动化控制，产生的焚烧残渣及飞灰委托有资质单位进行合法处置，焚烧炉设置了烟气在线监测系统，污染因子均能达到《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）控制要求。

焚烧流程简介如下：

设置配套罐区，罐区内设置高盐废液储罐、低盐废液储罐、含氟废液储罐、KOH 溶液储罐和氨水储罐等，以及相应的卸料泵和进料泵。

来自罐区的高盐废液通过管道、流量调节阀组、切断阀和废液喷枪进入焚烧炉内，高盐废液采用介质雾化的方式。

来自罐区的低盐废液通过管道加压、流量调节阀组、切断阀和废液喷枪进入焚烧炉内，低盐废液采用介质雾化的方式。

焚烧炉结构选用“L”立式绝热圆筒型，组合式燃烧器设置于焚烧炉的顶部，焚烧烟气下行进入余热锅炉。组合式燃烧器设置高盐废液喷枪、2 支低盐废液喷枪、氢气枪、点火器、火焰监测器、主天然气枪、点火天然气枪及观火口等；废液和废气经过计量后进入燃烧器中心火焰处，在燃烧器喉口处与助燃空气中氧气混合燃烧，热氧化温度

维持在 1100~1200℃范围内，炉膛内烟气停留时间 ≥ 2.0 秒，焚烧烟气中氧含量控制在干基 6~15%。在高温氧化气氛中，可实现二噁英的分解，废液和废气中的有机组分高温氧化分解，生成 CO_2 、 H_2O 、 SO_2 、 HCl 、 NO_x 等小分子物质及无机碱金属盐（主要为硼酸钾盐），生成的烟气中含有大量的 N_2 和部分过剩 O_2 。

热氧化过程中，助燃风机提供废液和废气热氧化所需要的氧气，风机选用变频离心风机，通过风机频率控制焚烧炉出口烟气温度。正常工况，焚烧炉燃烧所需要的氧气来源于空气。RTO 装置事故工况或停炉检修时，通过助燃风机将 RTO 处理的车间废气引入焚烧炉内作为助燃空气及焚毁废气中的挥发性有机物。助燃风机入口设置两路风管路，一路接大气，另一路接车间废气与 RTO 废气入口，两路管线上设置气动切断阀，正常工况，RTO 废气管线切断阀为关闭状态，与大气连通管线切断阀为开启状态；RTO 事故或停炉检修时，开启 RTO 管线切断阀及关闭大气连通路切断阀。

本焚烧装置在布袋除尘器入口烟道设置活性炭投加系统，采用气力输送方式将活性炭喷入烟道内，吸附烟气中的二噁英类污染物，吸附后的活性炭粉末随烟气进入布袋除尘器。活性炭粉末附在滤袋表面进一步吸附烟气中的二噁英类污染物，吸附后的活性炭沉积在布袋除尘器灰斗。综上，本焚烧装置可确保二噁英达标排放。

（2）定向转化炉

普洛新厂区建设了一台 10t/d 定向转化炉，由杜尔涂装系统工程（上海）有限公司设计，主要用于处理 FPNO 产品产生的四氟丙酰胺废液等，焚烧炉设计参数见表 3.2.2-22。

表 3.2.2-22 定向转化炉设计参数

序号	项 目	设计工况	单位	备注
1	焚烧温度	1100	℃	1100~1200℃
2	炉膛内压力	微负压	/	
3	急冷后烟气温度	≥ 100	℃	
4	降膜吸收温度	40~50	℃	
5	外排盐水浓度	≥ 5	%wt	

定向转化炉处理工艺流程为：储存+焚烧+烟气急冷+降膜吸收+水洗涤+湿法洗涤脱酸+烟气再加热+SCR 脱硝。焚烧流程简介如下：

来自界区外的含氟废液通过废液输送泵间歇输送至焚烧界区内的废液储罐。废液采用废液泵输送至炉前，并采用介质雾化方式，通过管道、流量计、调节阀、压力检测、废液喷枪、喷嘴及压缩空气雾化为小液滴，喷入焚烧炉内。

焚烧炉采用立式顶烧绝热炉，设置 1 台组合式燃烧器，燃烧器包括 1 支废液喷枪、

1 支天然气喷枪、一支氢气喷枪、火焰监测器、高能点火器及配风管。废液采用介质雾化的方式，雾化成小液滴，雾化介质为压缩空气。增压后的废液经压缩空气雾化成小液滴后喷入焚烧炉燃烧室进行高温氧化分解充分燃烧，压缩空气与废液间维持一定的压差保证雾化效果。

根据含氟废液焚烧装置的工程经验，对于含氟废液的焚烧，为了确保废液的完全充分燃烧，需要补充燃气进行伴烧。焚烧炉掺烧高热值含氢废气，可作为伴烧燃气。

根据工程经验，含氟废液焚烧温度控制在 1100~1200℃，废液在高温氧化气氛中充分的氧化、分解，生成 CO₂、H₂O、HF、NO_x 等，生成烟气中还有大量的氮气和部分过剩氧气。

焚烧后烟气经急冷、氢氟酸吸收、水洗涤、碱洗涤中和及 SCR 脱硝后，烟气的排放指标同时满足《危险废物焚烧污染物控制标准》（GB18484-2020）和《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/ 310005-2021）大气污染物排放限值，烟气通过引风机抽引至危废焚烧炉烟囱排入大气。

（3）危废暂存库

根据现场调查，新厂区已建成一座危废暂存库（723m²），能做到防风、防雨、防渗漏，设有废水收集沟和渗滤液收集池，各类危废分类分区存放，在暂存场所明显处已设置规范的标识牌。

企业所有的危险废物都装入专门的容器内，没有不相容的危废混装在同一容器中的现象，盛装危废的容器上统一粘贴了符合标准的标签。

企业所使用的危废盛装容器符合标准，容器完好无损，材质满足强度要求，且容器衬里与危废不互相反应。

危废仓库选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。所有仓库内存放装载危险废物容器的地面均为耐腐蚀的混凝土硬化地面，已做好防腐、防渗。危废暂存库为密闭式，已设置废气收集装置。危废暂存库大门上锁，钥匙由专人保管。危废进出库有相应的台账记录和责任。

2024 年普洛新厂区固废产生、处置去向见表 3.2.2-23。

表 3.2.2-23 固废产生、处置去向一览表（单位：t/a）

废物名称	废物代码	上年度 留存量	2024 年 产生量	自行处 置量	委托处 置量	处置去向
废溶剂	271-001-02	15.965	1009.355	0	1023.66	建德建业资源再生技术有限公司 浙江佳境环保科技有限公司

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书						
废物名称	废物代码	上年度 留存量	2024 年 产生量	自行处 置量	委托处 置量	处置去向
						浙江省仙居联明化工有限公司 浙江台州市联创环保科技股份有限公司
废活性炭	271-003-02	0.835	428.925	0	426.4	浙江凤登绿能环保股份有限公司 宁波四明化工有限公司
精馏残渣	271-001-02	0	80.12	0	79.02	浙江凤登绿能环保股份有限公司
蒸馏残液	271-001-02	0	2554.12	0	2554.12	浙江凤登绿能环保股份有限公司 衢州中溢环保科技有限公司 建德建业资源再生技术有限公司 宁波四明化工有限公司
废包装材料	900-041-49	2.17	46.06	0	48.23	浦江三阳环保科技有限公司
废包装桶	900-041-49	0	124.455	0	124.455	绍兴金葵环保科技有限公司
废水预处理 废溶剂	271-001-02	0	3399.44	0	3399.44	浙江凤登绿能环保股份有限公司 宁波四明化工有限公司 台州市德长环保有限公司 绍兴凤登环保有限公司 临海市星河环境科技有限公司
废盐渣	271-001-02	4.153	610.107	0	599.01	台州市德长环保有限公司
低沸物	271-001-02	0	1025.79	0	1025.79	衢州中溢环保科技有限公司 建德建业资源再生技术有限公司
发酵菌体	271-002-02	0	293.5	0	293.5	浙江凤登绿能环保股份有限公司
废试剂瓶	900-047-49	1.28	20.05	0	20.8	丽水民康医疗废物处理有限公司
过期药品	900-002-03	0	12.65	0	12.65	丽水民康医疗废物处理有限公司
焚烧飞灰	772-003-18	15.032	0	0	15.032	兰溪自立环保科技有限公司
实验室废液	900-047-49	0	0.3	0.3	0	/
废催化剂	900-037-46	0	6.2424	0	6.17	浙江金泰莱环保科技有限公司
生化污泥	一般固废 900-099-S07	0	524.34	0	524.34	浙江华川实业集团有限公司

4、厂界噪声达标情况

2024 年 3 月 7 日，浙江普洛康裕制药有限公司委托宁波远大检测技术有限公司对新厂区厂界噪声进行了监测，结果见表 3.2.2-24。由监测结果可知，企业厂界昼夜噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。

表 3.2.2-24 新厂区厂界环境噪声检测结果

监测 时间	测点位置		监测结果		标准值		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
2024.3.7	新厂区	厂界东	55	47	65	55	达标

监测时间	测点位置		监测结果		标准值		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
		厂界南	54	47			达标
		厂界西	53	46			达标
		厂界北	53	46			达标

3.2.3 新厂区待建项目污染源调查

新厂区 2024 年待建项目有《浙江普洛康裕制药有限公司创新药 CDMO 生产基地建设项目》、《浙江普洛康裕制药有限公司年产 144 吨 KY21539、144 吨 KY22605-B2、216 吨 KY22605-A3 中间体技改项目》、《浙江普洛康裕制药有限公司年产 2000 吨 KY21024、1 吨 KY21506、4 吨 KY21507 原料药技改项目》、《浙江普洛康裕制药有限公司年产 2100 吨 FPNO 医药中间体生产线技改及资源化综合利用项目》、《浙江普洛康裕制药有限公司年产普通片 8.5 亿片、缓释片 4.5 亿、颗粒 1000 万袋以及小水针 2000 万支技改项目》以及《浙江普洛康裕制药有限公司年产 98 吨氧烯酸二异丙胺盐、98 吨噻唑钾盐、250 吨盐酸金刚烷胺和 10 吨盐酸美金刚原料药及制剂技改项目》中的盐酸美金刚原料药及制剂，待建项目的产排污情况，本评价主要引用环评报告相关结论。

3.2.3.1 创新药 CDMO 生产基地建设项目

浙江普洛康裕制药有限公司创新药 CDMO 生产基地建设项目组成情况见表 3.2.3-1。

表 3.2.3-1 创新药 CDMO 生产基地建设项目基本情况一览表

序号	主项名称	项目主要建设内容
一、主体工程		
1.1	研发实验室	依托现有。创新药 CDMO 研发小试等。
1.2	3#研发车间	新建，工艺验证研发能力 90t/a。
1.3	4#研发车间	新建，中试研发能力 110t/a。
二、辅助工程、公用工程		
2.1		依托现有
三、环保工程		
3.1	污水处理站	依托现有
3.2	废气处理设施	①对于含卤有机废气采用两级水洗+冷凝（常温乙二醇+-20℃乙二醇）+大孔树脂吸附预处理。本项目 3#、4#研发车间各新增一套处理能力为 200m³/h 的大孔树脂吸附脱附装置。 ②对于不含卤素的有机废气，工艺废气及溶剂回收废气经车间二级冷凝、洗涤（酸或碱）预处理； ③上述①、②工艺废气、污水站高浓度废气（兼氧池、A 池废气）废气接入末端现有的

序号	主项名称	项目主要建设内容
		RTO 焚烧装置+碱喷淋，设计风量 30000Nm ³ /h； ④定向转化炉处理含氢、异丁烯、正丁烷等废气：采用“储存+焚烧+烟气急冷+一级降膜吸收+水洗涤两级水吸收+湿法洗涤脱酸+烟气再加热+SCR 脱硝”组合式工艺，设计处理能力 6000Nm ³ /h； ⑤实验室废气采用“活性炭吸附+水喷淋”预处理后直排。
3.3	固废处置	依托现有
3.4	事故应急池	依托现有

创新药 CDMO 生产基地建设项目新增污染物排放源强见表 3.2.3-2。

表 3.2.3-2 创新药 CDMO 生产基地建设项目污染源汇总

类别	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	备注
废水	废水量	44383.92	/	44383.92	
	COD _{Cr}	244.53	222.34	22.19	纳管量
			242.76	1.78	排环境量
	氨氮	1.59	0.48	1.11	纳管量
			1.46	0.13	排环境量
废气	VOCs	141.4912	135.1625	6.3287	
	氨	2.0356	1.9909	0.0447	
	硫酸	0.1594	0.1427	0.0167	
	氯化氢	2.5445	2.4886	0.0559	
	二氧化碳	2.0356	1.6108	0.4248	
	二氧化硫	1.5267	1.2081	0.3186	
	氟化氢	1.5267	1.4932	0.0335	
	氰化氢	0.2036	0.1991	0.0045	
	溴素	3.0534	2.9563	0.0971	
	氯化亚砷	2.0483	1.9962	0.0521	
	溴化氢	0.4071	0.3982	0.0089	
固废	271-001-02	4066.59	4066.59	/	
	271-002-02	904.15	904.15	/	
	271-003-02	326.10	326.11	/	
	271-004-02	283.65	283.65	/	
	271-005-02	5.00	5.00	/	
	772-006-49	5.00	5.00	/	
	900-041-49	69.00	69.00	/	
	900-039-49	5.00	5.00	/	
	900-249-08	1.00	1.00	/	
	900-047-49	10.00	10.00	/	
	危险废物小计	5675.50	5675.50	/	
	一般固废小计	96.00	96.00	/	
	待鉴别小计	18.75	18.75	/	
	合计	5790.25	5790.25	/	

3.2.3.2 年产 144 吨 KY21539、144 吨 KY22605-B2、216 吨 KY22605-A3 中间体技改项目

浙江普洛康裕制药有限公司年产 144 吨 KY21539、144 吨 KY22605-B2、216 吨 KY22605-A3 中间体技改项目组成情况见表 3.2.3-3。

表 3.2.3-3 中间体技改项目基本情况一览表

序号	主项名称	项目主要建设内容	备注
一、主体工程			
1.1	合成一车间	改建，144t/a KY21539 生产线	依托现有车间，加固后设备部分新增
1.2	十六车间	改建，144t/a KY22605-B2、216t/a KY22605-A3 生产线	与原生产线共线改造，对固体投料、离心机等设备进行改造。
二、辅助工程、公用工程			
2.1	依托现有		
三、环保工程			
3.1	污水处理站	依托现有	
3.2	废气处理设施	依托现有	
3.3	固废处置	依托现有	
3.4	事故应急池	依托现有	

该项目 144t/a KY22605-B2 和 216t/a KY22605-A3 产品依托合成十六车间现有生产线，与氮杂壬烷喹啉羧酸盐和甲氧基吗啡喃两条生产线共线生产。根据设备产能匹配性分析，需将该项目产品污染物排放总量与氮杂壬烷喹啉羧酸盐和甲氧基吗啡喃产品污染总量进行比较确定该生产线最大排污总量，从而进一步确定该项目实施后新增污染物源强。该项目实施后新增污染源强情况见表 3.2.3-4。

表 3.2.3-1 考虑产品共线生产情况下该项目“三废”污染物排放情况汇总（单位：t/a）

类别	污染物	/	共线 1		共线 1 污染物 增加量	共线 2		共线 2 污染物 增加量	共线情况下本 项目实施后污 染物增加量 ^②	备注
		KY21539 产品	KY22605-B2 产品	与 KY22605-B2 共线产 品 ^①		KY22605-A3 产品	与 KY22605-A3 共线产 品 ^①			
废水	废水量	10945.153	4735.831	6341.000	1605.169	7253.300	5921.000	1332.300	13882.621	
	COD _{Cr}	5.473	2.368	3.171	0.803	3.627	2.961	0.666	6.941	纳管量
		0.438	0.189	0.254	0.064	0.290	0.237	0.053	0.555	排环境量
	氨氮	0.274	0.118	0.159	0.040	0.181	0.148	0.033	0.347	纳管量
		0.031	0.013	0.018	0.005	0.021	0.017	0.004	0.039	排环境量
废气	VOCs 小计	2.115	0.652	1.639	0.987	1.204	1.946	0.742	3.843	
	氨气	0.002	0.006		0.006				0.008	
	二氧化碳	0.124	6.286		6.286				6.409	
	氢气	0.089							0.089	
	氯化氢	0.000	0.005		0.005	6.95E-05		6.95E-05	0.005	
固废 (产生量)	271-001-02	1472.06	713.96	113.76	600.20	1862.24	244.79	1617.45	3689.72	
	271-002-02	367.07							367.07	
	271-003-02			127.98	127.98				127.98	
	900-041-49	0.86	0.86		0.86	1.29		1.29	3.00	
	900-249-08	0.29	0.29		0.29	0.43		0.43	1.00	
	772-006-49	0.57	0.57		0.57	0.86		0.86	2.00	
	待鉴定	7.14	7.14		7.14	10.71		10.71	25.00	
	一般固废	0.86	0.86		0.86	1.29		1.29	3.00	
	合计	1848.84	723.68	241.74	481.94	1876.81	244.79	1632.02	4218.76	

注：①：与 KY22605-B2 共线产品指“氮杂壬烷喹啉羧酸盐”，与 KY22605-A3 共线产品指“甲氧基吗啡喃”；

②：共线情况下本项目实施后污染物增加量取 KY21539、共线 1 污染物增加量和共线 2 污染物增加量的污染物排放量。

3.2.3.3 浙江普洛康裕制药有限公司年产 2000 吨 KY21024、1 吨 KY21506、4 吨 KY21507 原料药技改项目

浙江普洛康裕制药有限公司年产 2000 吨 KY21024、1 吨 KY21506、4 吨 KY21507 原料药技改项目组成情况见表 3.2.3-5。

表 3.2.3-5 原料药技改项目基本情况一览表

序号	主项名称	项目主要建设内容
一、主体工程		
1.1	合成二十车间	依托现有合成二十车间作为 KY21024 原料药生产车间。车间按重力流布置，从上到下分别为反应釜、离心机、干燥系统等，可实现局部重力流，设备全部新增，密闭化程度高。
1.2	合成十八车间	依托现有合成十八车间，与原生产线共线生产 1 吨 KY21506、4 吨 KY21507 产品，利旧反应釜、下卸料离心机、双锥干燥器等。
二、辅助工程、公用工程		
2.1	依托现有	
三、环保工程		
3.1	污水处理站	依托现有
3.2	废气处理设施	依托现有
3.3	固废处置	依托现有
3.4	事故应急池	依托现有

该项目 1t/a KY21506 和 4t/a KY21507 产品依托合成十八车间现有生产线，与苯硫基咪唑胺基甲酯和苯并噁二嗪羧酸生产线共线生产。根据设备产能匹配性分析，需将该项目产品污染物排放总量与苯硫基咪唑胺基甲酯和苯并噁二嗪羧酸产品污染物总量进行比较确定该生产线最大排污总量，从而进一步确定该项目实施后新增污染源强。该项目实施后新增污染源强情况见表 3.2.3-6。

表 3.2.3-6 考虑产品共线生产情况下该项目“三废”污染物排放情况汇总（单位：t/a）

类别	污染物	/	共线				共线污染物增加量	共线情况下本项目实施后污染物增加量	备注
		KY21024	KY21506、KY21507	苯硫基咪唑胺基甲酯	苯并噁二嗪羧酸				
废水	废水量	14654	421	6777	3281	0		14654	
	COD _{Cr}	7.33	0.21	3.39	1.64	0		7.33	纳管量
		0.59	0.02	0.27	0.13	0		0.59	排环境量
	总氮	1.03	0.03	0.47	0.23	0		1.03	纳管量
		0.20	0.006	0.09	0.04	0		0.20	排环境量
	氨氮	0.37	0.01	0.17	0.08	0		0.37	纳管量
		0.04	0.001	0.02	0.01	0		0.04	排环境量
	总磷	0.01	4.21E-04	0.01	3.28E-03	0		0.01	纳管量
		0.004	1.26E-04	2.03E-03	9.84E-04	0		0.004	排环境量
废气	VOCs 小计	1.945	0.015	0.554	0.165	0		1.945	
	氨气		1.138E-04		0.007	0		0	
	氢气			4.530		0		0	
	氟化氢				0.124	0		0	
	氯化氢			0.001		0		0	
固废 (产生量)	271-001-02	632.26			171.20	0		632.26	
	271-002-02	448.99	25.30	256.88		0		448.99	
	271-003-02	127.53	0.10	25.56		0		127.53	
	271-004-02				0.90	0		0	
	900-041-49	1.60	0.40			0.40		2.00	
	900-249-08	0.80	0.20			0.20		1.00	
	772-006-49	4.00	1.00			1.00		5.00	
	待鉴定	16.00	4.00			4.00		20.00	
	一般固废	0.40	0.10			0.10		0.50	
	合计	1231.59	31.10	282.44	172.10	5.70		1237.29	

3.2.3.4 浙江普洛康裕制药有限公司年产 2100 吨 FPNO 医药中间体生产线技改及资源化综合利用项目

浙江普洛康裕制药有限公司年产 2100 吨 FPNO 医药中间体生产线技改及资源化综合利用项目组成情况见表 3.2.3-7。

表 3.2.3-7 资源化综合利用项目基本情况一览表

序号	主项名称	项目主要建设内容
一、主体工程		
1.1	合成二十车间	本项目对现有 FPNO 生产线进行改造,生产 2100t FPNO、1370t 四氟丙酰胺、副产 104t 氨水、副产 4050t 水泥助磨剂、副产 291t 氟化钠
1.2	合成一车间	25t 副产硫酸铵、250t 副产硫酸钠
二、辅助工程、公用工程		
2.1		依托现有
三、环保工程		
3.1	污水处理站	依托现有
3.2	废气处理设施	依托现有
3.3	固废处置	依托现有
3.4	事故应急池	依托现有

该项目实施后将替代现有 FPNO 生产线,现有 FPNO 生产线排放源强做为“以新带老”削减量,该项目实施后新增污染源强情况见表 3.2.3-8。

表 3.2.3-8 该项目实施后新增污染源强 (单位: t/a)

污染物			单位	排放量	“以新带老” 削减量	本项目实施后 污染物增加量	备注
废水	废水量		t/a	20710	21367	-657	
	CODcr		t/a	10.355	10.684	-0.329	纳管量
				0.828	0.855	-0.026	排环境量
	氨氮		t/a	0.518	0.534	-0.016	纳管量
				0.059	0.061	-0.002	排环境量
废气	氨		t/a	0.0336	0.21	-0.176	
	氟化氢		t/a	0.011	0.44	-0.429	
	硫酸雾		t/a	0.027	0	0.027	
	溴化氢		t/a	0.0229	0	0.023	
	二氧化硫		t/a	0.0112	0	0.011	
	溴素		t/a	0.0006	0	0.0006	
	VOCs	小计	t/a	6.2991	5.608	0.691	
固废(产生量)	危险废物	271-001-02	t/a	5808.49	9768.33	-3959.84	
		271-002-02	t/a	147.33	0	147.33	
		271-003-02	t/a	0	363.51	-363.51	

污染物			单位	排放量	“以新带老” 削减量	本项目实施后 污染物增加量	备注
		900-041-49	t/a	3.5	0	3.5	
		900-249-08	t/a	0.5	0	0.5	
		Σ小计	t/a	5959.82	10131.84	-4172.02	
	一般固废		t/a	4	0	4	

3.2.3.5 浙江普洛康裕制药有限公司年产普通片 8.5 亿片、缓释片 4.5 亿、颗粒 1000 万袋以及小水针 2000 万支技改项目

年产普通片 8.5 亿片、缓释片 4.5 亿、颗粒 1000 万袋以及小水针 2000 万支技改项目组成情况见表 3.2.3-9。

表 3.2.3-9 制剂项目基本情况一览表

序号	主项名称	项目主要建设内容
一、主体工程		
1.1	制剂车间	4 亿片/年琥珀酸美托洛尔缓释片、5 千万片/年盐酸安非他酮缓释片、4 亿片/年 YM23191D、1 千万袋/年 YM23192D、1 亿片/年 YM23193D、5 千万片/年 APF2005、5 千万片/年 AF22203、5 千万片/年 APF2003、1 千万支/年 APF2002、1 千万支/年 YM23194D
二、辅助工程、公用工程		
2.1	空压	新增一台 30m³/min 空压机。
2.2		其余依托现有
三、环保工程		
3.1	污水处理站	依托现有
3.2	废气处理设施	依托现有
3.3	固废处置	依托现有
3.4	事故应急池	依托现有

该制剂项目新增污染物排放源强见表 3.2.3-10。

表 3.2.3-10 制剂项目污染源汇总（单位：t/a）

污染物类别	污染物名称	本项目排放量
废气	VOCs	6.774
	颗粒物	0.125
废水	废水量（t/a）	3135
	CODcr	0.125
	NH ₃ -N	0.009
固废（产生量）	危险废物	15.82
	待鉴别废物	5
	一般废物	2

3.2.3.5 盐酸美金刚原料药及制剂产品

江普洛康裕制药有限公司年产 98 吨氧稀酸二异丙胺、98 吨噁唑钾盐、250 吨盐酸金刚烷胺和 10 吨盐酸美金刚原料药及制剂项目已完成先行验收，剩余盐酸美金刚原料药及其制剂项目待建，待建产品污染源强见表 3.2.3-11。

表 3.2.3-11 盐酸美金刚污染源强一览表（单位：t/a）

污染物类别	污染物名称	本项目排放量
废气	VOCs	4.500
	SO ₂	0.120
	HCl	0.420
	溴化氢	0.080
废水	废水量（t/a）	7865
	CODcr	0.315
	NH ₃ -N	0.022
固废（产生量）	危险废物	45.26

3.2.4 新厂区现有污染源汇总

普洛新厂区现有污染源汇总见表 3.2.4-1。

表 3.2.4-1 普洛新厂区现有污染源汇总表（单位：t/a）

项目		已建项目排放量	待建项目排放量	待建项目实施后全厂排放量
废气	甲苯	2.343	0.129	2.472
	甲醇	6.304	0.199	6.503
	乙醇	4.857	10.252	15.109
	乙腈	0.105	0.062	0.167
	异丙醇	0.418	0.341	0.759
	三乙胺	0.385	0.101	0.486
	丙酮	1.734	1.595	3.329
	二氯甲烷	3.716	1.437	5.153
	DMF	0.399	0.000	0.399
	醋酸	0.206	0.220	0.426
	甲醛	0.191	0.034	0.225
	二氯乙腈	0.344	-0.071	0.273
	甲基叔丁基醚	0.165	0.369	0.534
	四氢呋喃	0.477	0.732	1.209
	庚烷	0.691	1.006	1.697
	乙苯	0.036	0.024	0.060
	乙酸乙酯	0.189	0.433	0.622
	氯仿	0.0001	0.024	0.024
	苯	0	0.024	0.024

项目		已建项目排放量	待建项目排放量	待建项目实施后全厂排放量
	醋酸异丙酯	0.005	1.283	1.288
	VOCs 小计	23.702	24.082	47.784
	SO ₂	24.335	0.450	24.785
	NO _x	62.964	0.000	62.964
	颗粒物	6.410	0.125	6.535
	HCl	7.520	0.480	8.000
	氨	1.188	-0.124	1.064
	溴化氢	1.850	0.112	1.962
	氟化氢	1.082	-0.393	0.689
	硫酸雾	0.0006	0.044	0.044
	氰化氢	0	0.005	0.005
	溴素	0	0.098	0.098
	氯化亚砷	0	0.052	0.052
	一氧化碳	20.736	0	20.736
	二噁英	1.339E-07	0	1.339E-07
废水	废水量	346889	89465	436354
	COD _{Cr} （纳管量）	173.445	44.733	218.177
	COD _{Cr} （排环境）	13.876	3.579	17.454
	NH ₃ -N（纳管量）	8.672	2.237	10.909
	NH ₃ -N（排环境）	0.983	0.253	1.236
固废（产生量）	271-001-02	29101.91	5054.86	34156.77
	271-002-02	196.77	2270.89	2467.66
	271-003-02	749.81	581.62	1331.43
	271-004-02	11	283.65	294.65
	271-005-02	0	16.62	16.62
	900-037-46	21.38	0.00	21.38
	900-041-49	403	82.81	485.81
	900-039-49	0	5.00	5.00
	900-349-34	47.14	0.00	47.14
	900-249-08	1	4.70	5.70
	900-002-03	56.44	0.00	56.44
	900-047-49	1	10.00	11.00
	772-003-18	944	0.00	944.00
	772-006-49	50	13.50	63.50
	271-006-50	0.32	0	0.32
	危险废物小计	31583.77	8323.65	39907.42
	一般固废	1062	108.50	1170.5
	待鉴别废物	0	83.75	83.75

注：①废水纳管浓度按照 COD_{Cr}500mg/L、氨氮 25mg/L 计，排环境浓度按照 COD_{Cr}40mg/L、氨氮 2（4）mg/L 计。

3.3 老厂区现有工程概况

3.3.1 项目审批和建设情况

根据调查，普洛康裕老厂区先后共报批了 7 个项目，详见表 3.3.1-1。

表 3.1.3-2 普洛康裕老厂区现有项目环评及“三同时”制度执行情况

序号	建设项目名称	产品名称	批复产量 (t/a)	环评批复	验收情况	备注
1	浙江康裕制药有限公司年产 800 公斤乌苯美司及制剂扩建工程	盐酸金刚烷胺	275	浙环开建 [1997]16 号	浙环监验[2000]9 号	已淘汰
		氧氟沙星	300			已投产
		乌苯美司	0.8			已投产
2	横店集团康裕药业有限公司年产 50 吨盐酸左氧氟沙星原料药及其胶囊剂项目	盐酸左氧氟沙星	50	东环 [1999]134 号	东环验[2005]10 号	已投产
3	浙江康裕制药有限公司年产 50 吨盐酸金刚乙胺及年产 20 吨盐酸头孢他美酯技改项目	盐酸头孢他美酯	20	浙环开建 [2000]151 号	浙环建验[2006]22 号	已投产
		盐酸金刚乙胺	50			已投产
		副产硫酸钠	2011			已投产
4	浙江康裕制药有限公司年产 10 吨屈他维林技改项目	盐酸屈他维林	10	金环开 [2002]317 号	金环监验[2005]36 号	已投产
5	浙江康裕制药有限公司年产 500 吨麻黄碱系列原料药及制剂技改工程、年产 500 公斤氨磷汀原料药及年产 50 万支冻干制剂技改工程	盐酸麻黄碱	500	浙环建 [2002]172 号	浙环建验[2006]22 号	已投产
		氨磷汀	0.5			已淘汰
6	浙江康裕制药有限公司年产 100 吨左氧氟沙星系列原料药及制剂技改项目	盐酸左氧氟沙星	100	浙环建 [2005]133 号	取消建设	已淘汰
7	浙江普洛康裕制药有限公司 FDA、WHO、标准口服固体剂、水针注射剂和软膏剂生产线建设项目环境影响报告表	口服固体剂 17.52 亿片/袋/粒；口服溶液剂 750 万支，水针注射剂 148 万瓶，软膏剂 1000 万支		东环 [2012]85 号	原浙江省东阳市环境保护局于 2017 年 5 月 18 日出具了该项目环保设施竣工验收意见	已投产

注：1997 年~2005 年老厂区审批的项目里还包括制剂产品冻干粉针剂 0.1 亿支、外用溶液剂 0.02 亿、口服液剂 0.07 亿；颗粒剂 0.192 亿、片剂 2.3 亿粒、胶囊 4.96 亿粒。

3.3.2 老厂区污染源调查

3.3.2.1 老厂区工程建设内容

普洛康裕老厂区已建成工程组成表见表 3.3.2-1。

表 3.3.2-1 老厂区已建工程组成表

工程类别	名称		建设内容
主体工程	05-I、20	合成二车间	300 吨氧氟沙星
	17、18	合成三车间（二区、三区）	50 吨盐酸左氧氟沙星
	22	合成五车间	闲置
	21	合成六车间	20 吨盐酸头孢他美酯
	11	合成七车间	50 吨盐酸金刚乙胺、副产硫酸钠
	19	合成九车间	10 吨盐酸屈他维林
	09、16、15、06-I	合成十一车间（一区、二区、三区、四区）	500 吨盐酸麻黄碱/伪麻黄碱
	08	合成十二车间	800 公斤乌苯美司
	24	氢化区	氢化反应
	36-I、36-II、50-I、50-II	口服溶液剂车间、制剂六车间、制剂一车间、制剂五车间	制剂产品
辅助工程	办公楼		三座，用于职员办公
	食堂		一座，用于员工用餐
	动力车间		配电、冷冻、循环水、制氮、空压
	机修五金车间		设备机修五金
	成品仓库		4 座，共 3244 m ²
	普通原料仓库		3 座，共 1224 m ²
	危险品仓库		7 座，分别有易燃液体库、腐蚀品库、氧化剂类物品库、气瓶库、剧毒品库、易制毒化学品库和遇水易燃类物品库各一座，共 1905 m ²
	储罐区		未设集中罐区，各车间外配备液体物料中转罐区，详见 3.3.2-2。
公用工程	供水		生产工艺及生活用水均来自市政自来水。厂区用水统一设置四个供水系统。即自来水给水系统、消防给水系统、去离子水给系统以及循环冷却给水系统。
	排水		老厂区现状实行清污分流，雨污分流系统，污水经厂内废水处理站处理达标后纳入东阳市横店污水处理有限公司；厂区雨水管道沿车间四周和主干道铺设，雨水经管道收集后通过厂区西侧雨水排放口排放。雨水排放口设置有闸门，可将初期雨水或事故性废水切换至事故应急池。
	纯水制备装置		老厂区现有供水规模 6t/h 纯化水供水系统一套，置于动力车间，水箱容积 10 立方米，采用二级反渗透处理流程。
	冷循环冷却水		各车间单独设置，现有冷却循环水装置 8 套，总循环量 1430m ³ /h，供水压力≥0.35Mpa，常年使用，温差 5℃。
	供热		老厂区依托横店热电有限公司集中供热，老区焚烧炉的余热锅炉补充供热。
	供电		老厂区有 1600KVA 变压器 4 台，1250KVA 变压器 1 台。
	冷冻		在公用工程楼设置冷冻站，供应全厂 -10℃ 的冷冻盐水，

工程类别	名称	建设内容
		精烘包车间空调冷源为空调机自带。
环保工程	废水处理	老厂区现有废水二级生化处理设施一套，设计处理规模 2000t/d，采用调节+中和+初沉+泥法兼氧+膜法兼氧+A/O+二沉池。
	废气处理	老厂区已建一台 20000m ³ /h RTO。公司老区 RTO 系统设备包含一套除雾器，一套气液分离罐，一套 RTO 和一套冷却塔，洗涤塔，处理最大 20000 Nm ³ /hr 风量的有机废气。
	固废暂存	老厂区已建一座 200m ² 危险固废暂存间，能做到三防（防风、防雨、防漏），设有废水收集沟和渗滤液收集池，各类固废采用吨袋、吨桶或 200L 桶装后分类分区存放，在暂存场所明显处已设置规范的标识牌。
	事故应急池	老厂区现有事故应急池 2 座，总容积 1000m ³ 。
	固废处置	老厂区已建一套 12t/d 的固液两用焚烧炉，主要用于焚烧处置本公司生产过程中产生的废溶剂、蒸馏残渣、废包装材料、废活性炭、污泥等各类废物。

表 3.3.2-2 各车间外中转罐区情况

车间	区域	车间外围储罐溶剂	性质	体积
合成二车间	车间周边储罐	乙醇-三乙胺	回收	20 m ³
	车间周边储罐	乙醇-三乙胺	回收	20m ³
	车间周边储罐	N-甲基吡啶	回收	20m ³
	车间周边储罐	N-甲基吡啶	回收	20m ³
	车间周边储罐	粗品母液	周转、回收	6m ³
合成三车间	车间周边储罐	盐酸	原料	15m ³
	车间周边储罐	硫酸	原料	10m ³
	车间周边储罐	乙醇	回收	20m ³
	车间周边储罐	乙醇	回收	20m ³
	车间周边储罐	乙醇	回收	20m ³
	车间周边储罐	95%乙醇	原料	20m ³
合成七车间	车间周边储罐	盐酸	原料	50m ³
	车间周边储罐	硫酸	原料	50m ³
	车间周边储罐	液碱	原料	50m ³
	车间周边储罐	甲酸	原料	50m ³
	车间周边储罐	乙醇	回收	5m ³
	车间周边储罐	醋酸丁酯	回收	2m ³ +2m ³
	车间周边储罐	甲苯	回收	5m ³
合成九车间	地下罐	液碱	原料	15m ³
	室内罐	氰化钠	原料	15m ³
合成十二车间	车间储罐区北面	液碱	原料	20m ³

车间	区域	车间外围储罐溶剂	性质	体积
	车间储罐区北面	乙醇	原料	20m³
	车间储罐区北面	醋酸乙酯	原料	20m³
	车间储罐区北面	盐酸	原料	15m³
	车间储罐区北面	溴素	原料	3m³
合成十一车间一区	车间储罐区北面	三氯化铝废水	/	15m³
	车间储罐区北面	盐酸	原料	20m³
	车间储罐区北面	苯	原料	30m³
	车间储罐区北面	正丁醇	原料	15m³
	车间储罐区北面	醋酸丁酯	原料	15m³
	车间储罐区北面	液碱	原料	15m³
	车间储罐区北面	甲胺	原料	15m³
	车间储罐区北面	丙酸	原料	15m³
	车间储罐区南面	溴素	原料	6m³
合成十一车间二区	车间储罐区南面	甲苯	回收	5m³
	车间储罐区南面	乙醇	回收	15m³
	车间储罐区南面	待回收乙醇	回收	15m³
	车间储罐区南面	乙醇残液	/	15m³
	车间储罐区南面	异丙醇	原料	5m³
	车间储罐区南面	待回收异丙醇	回收	15m³
	车间储罐区南面	异丙醇残液	/	15m³
合成十一车间三区	车间储罐区西面	乙醇	原料	21m³
	车间储罐区西面	异丙醇	原料	21m³
	车间储罐区西面	液碱	原料	21m³
	车间储罐区西面	甲苯	原料	21m³
	车间储罐区西面	盐酸	原料	21m³
	车间储罐区西面	硫酸	原料	21m³
	车间储罐区西面	醋酐	原料	21m³
	车间储罐区北面	甲苯	回收	5m³
合成十一车间四区	车间储罐区四区	液碱	原料	5m³
	车间储罐区四区	甲苯	原料	5m³
	车间储罐区四区	硫酸	原料	5m³

3.3.2.2 各产品污染源调查

1、氧氟沙星污染源调查

（1）产品产量及原辅料消耗

涉密，删除

（2）主要生产设备

涉密，删除

(3) 反应原理及工艺流程

涉密，删除

(4) 污染源强

根据原辅料消耗情况，氧氟沙星污染源强见表 3.3.2-6。

表 3.3.2-6 氧氟沙星污染源强一览表

种类		2024 年排放量 (t/a)	折达产排放量 (t/a)
废气	甲醇	0.069	1.300
	乙醇	0.005	0.086
	三乙胺	0.012	0.230
	VOCs 小计	0.086	1.616
废水	废水量	800	6000
固废	/	/	/

2、乌苯美司污染源调查

(1) 产品产量及原辅料消耗

涉密，删除

(2) 主要生产设备

涉密，删除

(3) 反应原理及工艺流程

涉密，删除

(4) 污染源强

乌苯美司污染源强见表 3.3.2-10。

表 3.3.2-10 乌苯美司污染源强一览表

种类		2024 年排放量 (t/a)	折达产排放量 (t/a)
废气	乙醇	0	1.580
	乙酸乙酯	0	0.140
	乙酸	0	0.380
	丙酮	0	0.700
	VOCs 小计	0	2.800
	HBr	0	0.420
废水	废水量	0	4585
固废	精/蒸馏残液 271-001-02	0	27.8
	精/蒸馏残渣 271-001-02	0	24.71
	废有机溶剂 271-001-02	0	154.44

种类		2024 年排放量 (t/a)	折达产排放量 (t/a)
	废活性炭 271-003-02	0	6.41

3、盐酸左氧氟沙星污染源调查

(1) 产品产量及原辅料消耗

涉密，删除

(2) 主要生产设备

涉密，删除

(3) 反应原理及工艺流程

涉密，删除

(4) 污染源强

左氧氟沙星污染源强见表 3.3.2-14。

表 3.3.2-14 左氧氟沙星污染源强一览表

种类		2024 年排放量 (t/a)	折达产排放量 (t/a)
废气	甲醇	0	0.490
	乙醇	0	0.780
	二甲基亚砷	0	0.530
	VOCs 小计	0	1.800
废水	废水量	0	2400
固废	精/蒸馏残液 271-001-02	0	19.1
	废活性炭 271-003-02	0	4.8

4、盐酸头孢他美酯污染源调查

(1) 产品产量及原辅料消耗

涉密，删除

(2) 主要生产设备

涉密，删除

(3) 反应原理及工艺流程

涉密，删除

(4) 污染源强

根据原辅料消耗情况，盐酸头孢他美酯污染源强见表 3.3.2-18。

表 3.3.2-18 盐酸头孢他美酯污染源强一览表

种类		2024 年排放量（t/a）	折达产排放量（t/a）
废气	乙醇	0.490	1.000
	二氯甲烷	0.490	1.000
	乙腈	0.294	0.600
	乙酸乙酯	0.735	1.500
	VOCs 小计	2.009	4.100
	HCl	0.098	0.200
废水	废水量	1200	1842
固废	精/蒸馏残渣 271-001-02	15.0	32.6
	废有机溶剂 271-001-02	65.0	132.7
	废活性炭 271-003-02	4.13	8.00

5、盐酸金刚乙胺污染源调查

（1）产品产量及原辅料消耗

涉密，删除

（2）主要生产设备

涉密，删除

（3）反应原理及工艺流程

涉密，删除

（4）污染源强

根据原辅料消耗情况，盐酸金刚乙胺污染源强见表 3.3.2-22。

表 3.3.2-22 盐酸金刚乙胺污染源强一览表

种类		2024 年排放量（t/a）	折达产排放量（t/a）
废气	甲苯	0.523	1.000
	乙醇	0.210	0.400
	异丙醇	0.635	1.213
	乙酸乙酯	0.117	0.224
	乙酸	0.190	0.363
	VOCs 小计	1.675	3.200
	HCl	1.136	2.170
	HBr	0.450	0.860
	SO ₂	少量	少量
废水	废水量	4500	8000
固废	精/蒸馏残渣 271-001-02	26.2	50
	废有机溶剂 271-001-02	156	233
	废硫酸 900-349-34	771.92	1388

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书			
种类		2024 年排放量（t/a）	折达产排放量（t/a）
	废活性炭 271-003-02	17.63	31.8

6、盐酸屈他维林污染源调查

（1）产品产量及原辅料消耗

涉密，删除

（2）主要生产设备

涉密，删除

（3）反应原理及工艺流程

涉密，删除

（4）污染源强

根据原辅料消耗情况，盐酸屈他维林污染源强见表 3.3.2-26。盐酸屈他维林环合、水解工段后产生的废水中含有较高浓度的磷，加入氢氧化钙中和后，该股溶液做为废盐渣委托有资质单位处置。

表 3.3.2-26 盐酸屈他维林污染源强一览表

种类		2024 年排放量（t/a）	折达产排放量（t/a）
废气	甲苯	3.000	3.000
	乙醇	2.000	2.000
	VOCs 小计	5.000	5.000
	HCl	2.500	2.500
	氨	0.100	0.100
废水	废水量	9200	9200
固废	精/蒸馏残渣 271-001-02	39	39
	废盐渣 271-001-02	64.9	/
	废有机溶剂 271-001-02	25	25
	废催化剂 271-006-50	0.3983	0.4
	废活性炭 271-003-02	19.06	20

7、盐酸麻黄碱污染源调查

（1）产品产量及原辅料消耗

涉密，删除

（2）主要生产设备

涉密，删除

(3) 反应原理及工艺流程

涉密，删除

(4) 污染源强

根据原辅料消耗情况，盐酸麻黄碱污染源强见表 3.3.2-30。盐酸麻黄碱溴化反应后的废水中含有约 15~18%的溴，直接做为废溶剂委托有资质单位处置。

表 3.3.2-30 盐酸麻黄碱污染源强一览表

种类		2024 年排放量（t/a）	折达产排放量（t/a）
废气	甲胺	0.012	0.060
	甲苯	0.388	2.000
	乙醇	0.582	3.000
	苯	0.116	0.600
	丙酮	0.078	0.400
	VOCs 小计	1.175	6.060
	HCl	0.233	1.200
	HBr	0.378	1.950
废水	废水量	2000	5840
固废	精/蒸馏残渣 271-001-02	86.34	215.85
	含溴高浓废水（废溶剂）271-001-02	614.9	/
	废有机溶剂 271-001-02	481.04	1202.6
	废活性炭 271-003-02	27.73	138

8、制剂产品及公用工程污染源调查

(1) 制剂产品

涉密，删除

(2) 污染源调查

根据原辅料消耗情况，制剂产品及公用工程污染源强见表 3.3.2-31。

表 3.3.2-31 制剂及公用工程污染源强一览表

种类		2024 年排放量（t/a）	折达产排放量（t/a）
废气	甲苯	0.020	0.020
	甲醇	0.120	0.120
	乙醇	0.030	0.030
	乙酸乙酯	0.030	0.030
	苯	0.040	0.040
	异丙醇	0.020	0.020
	丙酮	0.410	0.410
	VOCs 小计	0.670	0.670

种类		2024 年排放量（t/a）	折达产排放量（t/a）
	SO ₂	3.800	7.200
	NO _x	6.400	10.800
	烟粉尘	4.600	10.800
	HCl	1.232	1.232
	HBr	0.100	0.100
	氟化物	0.288	0.288
	一氧化碳	7.466	12.240
	二噁英	3.87E-09	6.80E-08
废水	废水量	172366	220201
固废	焚烧炉渣 772-003-18	9	295.44
	焚烧飞灰 772-003-18	82.139	201.6
	废包装材料、包装桶 900-041-49	156.603	254.78
	废机油 900-249-08	0	10
	实验室废液 900-047-49	0	3.34
	废试剂瓶 900-047-49	8.46	20
	过期药品 900-002-03	15.21	20
	物化污泥 772-006-49	0	100
	生化污泥（一般固废）	20.1	1098

3.3.2.3 污染源汇总

1、废气

普洛老厂区各产品生产工艺废气主要为：各反应釜放空气，溶解、结晶、过滤、离心等工段的有机溶剂挥发、浓缩和溶剂蒸（精）馏冷凝回收物料后的不凝尾气，真空干燥不凝尾气等。主要污染物为甲苯、乙醇、甲醇、二氯甲烷等溶剂有机废气。盐酸原料使用过程中会产生少量氯化氢、以及反应过程产生的溴化氢、氟化物等无机废气。液体物料储运产生的大小呼吸废气；焚烧炉焚烧过程产生 SO₂、NO_x、烟粉尘、二噁英废气。

根据企业实际生产情况、实际监测数据及同类企业污染物排放情况，普洛老厂区废气主要污染物排放情况见表 3.3.2-32。各产品废气排放情况汇总见表 3.3.2-33。

表 3.3.2-32 普洛老厂区废气主要污染物排放情况

序号	污染物	2024 年排放量（t/a）	折达产排放量（t/a）
1	乙醇	3.316	8.876
2	甲苯	3.931	6.020
3	甲醇	0.189	1.910
4	乙酸乙酯	0.882	1.894
5	丙酮	0.488	1.510
6	二氯甲烷	0.490	1.000

序号	污染物	2024 年排放量 (t/a)	折达产排放量 (t/a)
7	乙酸	0.190	0.743
8	苯	0.156	0.640
9	乙腈	0.294	0.600
10	DMSO	0.000	0.530
11	三乙胺	0.012	0.230
12	甲胺	0.012	0.060
13	异丙醇	0.655	1.233
14	VOCs	10.616	25.246
15	二氧化硫	3.800	7.200
17	氮氧化物	6.400	10.800
18	烟粉尘	4.600	10.800
19	HCl	5.198	7.302
20	氨	0.100	0.100
21	HBr	0.928	3.330
22	氟化物	0.288	0.288
23	一氧化碳	7.466	12.240
24	二噁英	3.87E-09	6.80E-08

表 3.3.2-33 普洛老厂区各产品废气污染物排放源强汇总（单位：t/a）

污染物	氧氟沙星		乌苯美司		盐酸左氧氟沙星		盐酸头孢他美酯		盐酸金刚乙胺		盐酸屈他维林		盐酸麻黄碱		制剂及公用工程		合计	
	2024 年	达产	2024 年	达产	2024 年	达产	2024 年	达产	2024 年	达产	2024 年	达产	2024 年	达产	2024 年	达产	2024 年	达产
甲胺													0.012	0.060			0.012	0.060
甲苯									0.523	1.00	3	3	0.388	2.000	0.020	0.020	3.931	6.020
三乙胺	0.012	0.230															0.012	0.230
甲醇	0.069	1.300			0	0.490									0.120	0.120	0.189	1.910
乙醇	0.005	0.086	0	1.580	0	0.780	0.490	1.000	0.210	0.400	2	2	0.582	3.000	0.030	0.030	3.316	8.876
DMSO					0	0.530											0.000	0.530
二氯甲烷							0.490	1.000									0.490	1.000
乙腈							0.294	0.600									0.294	0.600
乙酸乙酯			0	0.140			0.735	1.500	0.117	0.224					0.030	0.030	0.882	1.894
乙酸			0	0.380					0.190	0.363							0.190	0.743
苯													0.116	0.600	0.040	0.040	0.156	0.640
异丙醇									0.635	1.213					0.020	0.020	0.655	1.233
丙酮			0	0.700									0.078	0.400	0.410	0.410	0.488	1.510
VOCs	0.086	1.616	0.000	2.800	0.000	1.800	2.009	4.100	1.675	3.200	5.000	5.000	1.175	6.060	0.670	0.670	10.616	25.246
二噁英															3.87E-09	6.80E-08	3.87E-09	6.80E-08
HCl							0.098	0.200	1.136	2.170	2.5	2.5	0.233	1.200	1.232	1.232	5.198	7.302
二氧化硫															3.800	7.200	3.800	7.200
氮氧化物															6.400	10.800	6.400	10.800
粉尘															4.600	10.800	4.600	10.800
氨											0.1	0.1					0.100	0.100
HBr			0	0.420					0.450	0.860			0.378	1.950	0.100	0.100	0.928	3.330
氟化物															0.288	0.288	0.288	0.288
一氧化碳															7.466	12.240	7.466	12.240

2、废水

普洛老厂区已建项目废水主要为：离心废水、水洗分层废水、蒸馏废水等工艺废水，废气喷淋废水、循环系统定期更换废水、初期雨水、生活污水等公用工程废水。

企业现有各类废水已进行了分类收集、分质处理。根据在线流量统计数据及企业统计台账，各废水排放情况见表 3.3.2-34。

2024 年企业治理地下水，根据要求每日抽取地下水，送入污水处理系统处理，抽取的地下水量未核算过总量指标。地下水抽取量数据来源于企业抽水井记录台账。2024 年普洛老厂区废水排放量（含地下水抽取量）未超过折达产排污量。

表 3.3.2-34 普洛老厂区废水源强汇总表

序号	产品名称	废水种类	废水量（t/a）		主要污染因子
			2024 年	达产	
1	氧氟沙星	工艺废水	800	6000	COD、NH ₃ -N
2	乌苯美司	工艺废水	0	4585	COD、NH ₃ -N
3	盐酸左氧氟沙星	工艺废水	0	2400	COD、NH ₃ -N
4	盐酸头孢他美酯	工艺废水	1200	1842	COD、NH ₃ -N、AOX
5	盐酸金刚乙胺	工艺废水	4500	8000	COD、NH ₃ -N、甲苯
6	盐酸屈他维林	工艺废水	9200	9200	COD、NH ₃ -N、甲苯
7	盐酸麻黄碱	工艺废水	2000	5840	COD、NH ₃ -N、甲苯
8	制剂及公用工程	工艺废水	172366	220201	COD、NH ₃ -N、AOX、甲苯
9	抽取地下水*	地下水	6420	/	
合计			196486	258068	

3、固废

普洛老厂区固体废弃物主要为：蒸馏回收的溶剂（废溶剂），蒸馏回收溶剂后产生的高沸物（残液、残渣），脱色过程产生的废活性炭，生产过程中的废催化剂，危化品包装材料以及废水站污泥等。

根据企业实际生产情况及固废统计台账，普洛老厂区已建项目固废 2024 年及达产产生产生情况见表 3.2.3-35。

表 3.2.3-35 普洛老厂区固废产生情况汇总表

序号	产品名称	固废名称	属性	危废代码	产生量（t/a）	
					2024 年实际	达产
1	氧氟沙星	/	/	/	/	/
2	乌苯美司	精/蒸馏残液	危险固废	271-001-02	0	27.8
		精/蒸馏残渣	危险固废	271-001-02	0	24.71

序号	产品名称	固废名称	属性	危废代码	产生量（t/a）	
					2024 年实际	达产
		废有机溶剂	危险固废	271-001-02	0	154.44
		废活性炭	危险固废	271-003-02	0	6.41
3	盐酸左氧氟沙星	精/蒸馏残液	危险固废	271-001-02	0	19.1
		废活性炭	危险固废	271-003-02	0	4.8
4	盐酸头孢他美酯	精/蒸馏残渣	危险固废	271-001-02	15.0	32.6
		废有机溶剂	危险固废	271-001-02	65.0	132.7
		废活性炭	危险固废	271-003-02	4.13	8.00
5	盐酸金刚乙胺	精/蒸馏残渣	危险固废	271-001-02	26.2	50
		废有机溶剂	危险固废	271-001-02	156	233
		废硫酸	危险固废	900-349-34	771.92	1388
		废活性炭	危险固废	271-003-02	17.63	31.8
6	盐酸屈他维林	精/蒸馏残渣	危险固废	271-001-02	39	39
		废盐渣	危险固废	271-001-02	64.9	/
		废有机溶剂	危险固废	271-001-02	25	25
		废催化剂	危险固废	271-006-50	0.3983	0.4
		废活性炭	危险固废	271-003-02	19.06	20
7	盐酸麻黄碱	精/蒸馏残渣	危险固废	271-001-02	86.34	215.85
		含溴高浓废水（废溶剂）	危险固废	271-001-02	614.9	/
		废有机溶剂	危险固废	271-001-02	481.04	1202.6
		废活性炭	危险固废	271-003-02	27.73	138
8	公用工程	焚烧炉渣	危险固废	772-003-18	9	295.44
		焚烧飞灰	危险固废	772-003-18	82.139	201.6
		废包装材料、包装桶	危险固废	900-041-49	156.603	254.78
		废机油	危险固废	900-249-08	0	10
		实验室废液	危险固废	900-047-49	0	3.34
		废试剂瓶	危险固废	900-047-49	8.46	20
		过期药品	危险固废	900-002-03	15.21	20
		物化污泥	危险固废	772-006-49	0	100
		生化污泥	一般固废	900-099-S07	20.1	1098
合计			危险废物	271-001-02	1573.38	2156.77
				271-003-02	68.55	209.01
				900-349-34	771.92	1388
				271-006-50	0.3983	0.40
				772-003-18	91.139	497.04
				900-041-49	156.603	254.78
				900-249-08	0	10
				900-047-49	8.46	23.34
				900-002-03	15.21	20.00

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书						
序号	产品名称	固废名称	属性	危废代码	产生量（t/a）	
					2024 年实际	达产
				772-006-49	0	100
				小计	2685.66	4659.34
			一般固废		20.1	1098

4、汇总

普洛老厂区现有污染源强汇总见表 3.2.3-36。

表 3.2.3-36 普洛老厂区现有污染源强汇总

类别	污染物		2024 年排放量 (t/a)	折达产排放量 (t/a)
废水	废水量		196486	258068
	COD _{Cr}	纳管量	98.243	129.034
		排环境量	7.859	10.323
	NH ₃ -N	纳管量	4.912	6.452
		排环境量	0.557	0.731
废气	乙醇		3.316	8.876
	甲苯		3.931	6.020
	甲醇		0.189	1.910
	乙酸乙酯		0.882	1.894
	丙酮		0.488	1.510
	二氯甲烷		0.490	1.000
	乙酸		0.190	0.743
	苯		0.156	0.640
	乙腈		0.294	0.600
	DMSO		0.000	0.530
	三乙胺		0.012	0.230
	甲胺		0.012	0.060
	异丙醇		0.655	1.233
	VOCs		10.616	25.246
	二氧化硫		3.800	7.200
	氮氧化物		6.400	10.800
	烟粉尘		4.600	10.800
	HCl		5.198	7.302
	氨		0.100	0.100
	HBr		0.928	3.330
	氟化物		0.288	0.288
	一氧化碳		7.466	12.240
	二噁英		3.87E-09	6.80E-08
固废 ^注	危险废物	271-001-02	1573.38	2156.77
		271-003-02	68.55	209.01

类别	污染物	2024 年排放量 (t/a)	折达产排放量 (t/a)
	900-349-34	771.92	1388
	271-006-50	0.3983	0.40
	772-003-18	91.139	497.04
	900-041-49	156.603	254.78
	900-249-08	0	10
	900-047-49	8.46	23.34
	900-002-03	15.21	20.00
	772-006-49	0	100
	小计	2685.66	4659.34
	一般固废	20.1	1098

注：①废水纳管浓度按照 COD_{Cr} 500mg/L、氨氮 25mg/L 计，排环境浓度按照 COD_{Cr} 40mg/L、氨氮 2（4）mg/L 计。
②固废为产生量。

3.3.2.4 老厂区现有工程污染防治措施及达标性分析

1、废气处理设施及达标情况

（1）废气处理设施

普洛于 2019 年 3 月对老厂区的废气处理装置进行了改造提升，实施了一套风量为 20000Nm³/h 的 RTO。目前，普洛老厂区共有 18 个排放口，现状处理工艺及配套处理设施情况见表 3.3.2-37 及图 3.3.2-10。

表 3.3.2-37 普洛老厂区主要废气污染物处理设施表

名称	排放口编号	主要排放废气种类	风量(m ³ /h)	处理方式	产品	车间	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (mm)
老区 RTO	DA001	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、VOCs、二噁英等	20000	蓄热焚烧+碱洗	各车间废气	老区主排气筒	25	800
精制烘箱除尘柜	DA002	水蒸汽、颗粒物	96×2	滤网除尘，定期清洗	氧氟沙星	合成二车间	15	500×400
精制烘箱除尘柜	DA003	水蒸汽、颗粒物	96×2	滤网除尘，定期清洗	氧氟沙星	合成二车间	15	500×400
精制烘房除尘柜	DA004	少量乙醇、颗粒物	3500	滤网除尘，定期清洗	盐酸左氧氟沙星	合成三车间	15	320×200
老区危废焚烧炉	DA005	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、二噁英等	17000	脱硝+半干急冷+布袋除尘+二级碱吸收+湿电除尘后高空排放	废液	老区主排气筒	35	1800
精制间除尘柜	DA006	少量乙醇、颗粒物	8300	滤网除尘，定期清洗	盐酸左氧氟沙星	合成三车间	15	450×250
精制烘房除尘柜	DA007	少量乙醇、颗粒物	3500	滤网除尘，定期清洗	盐酸左氧氟沙星	合成三车间	15	320×200
精烘包除尘柜	DA008	少量乙醇、颗粒物	100×2	滤网除尘，定期清洗	盐酸屈他维林	合成九车间	15	250×250
精烘包北排风口	DA009	少量乙醇、颗粒物	800	滤袋	盐酸金刚乙胺	合成七车间	15	400×300
混批间屋顶排放口	DA010	颗粒物	6000	滤网除尘，定期清洗	盐酸左氧氟沙星	合成三车间	15	320×250
精制烘箱除尘柜	DA011	颗粒物	16500	滤网除尘，定期清洗	盐酸麻黄碱/伪麻黄碱	合成十一车间	15	1080×520
吸收塔 T11127、	DA012	溴化氢	800	二级碱吸收	盐酸麻黄碱/	合成十一	16	150

名称	排放口编号	主要排放废气种类	风量(m ³ /h)	处理方式	产品	车间	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (mm)
T11128					伪麻黄碱	车间		
一工段吸收塔 T7105-1/2/5	DA013	溴化氢、甲酸	1000	一级水吸收+一级碱吸收	盐酸金刚乙 胺	合成七车 间	15	300
一工段吸收塔 T7105-3/4/6	DA014	溴化氢、甲酸	1000	一级水吸收+一级碱吸收	盐酸金刚乙 胺	合成七车 间	15	300
尾气吸收塔 T7202-1/2/3/4	DA015	氯化氢、二氧化硫	1000	一级水吸收+一级碱吸收	盐酸金刚乙 胺	合成七车 间	15	300
吸收塔	DA016	氨气	2000	一级水吸收	盐酸屈他维 林	合成九车 间	15	DN200
精烘包南排风口	DA017	少量乙醇、颗粒物	800	滤袋	盐酸金刚乙 胺	合成七车 间	15	450×250
危废仓库	DA018	臭气、VOCs	3000	碱喷淋	/	危废仓库	12	200

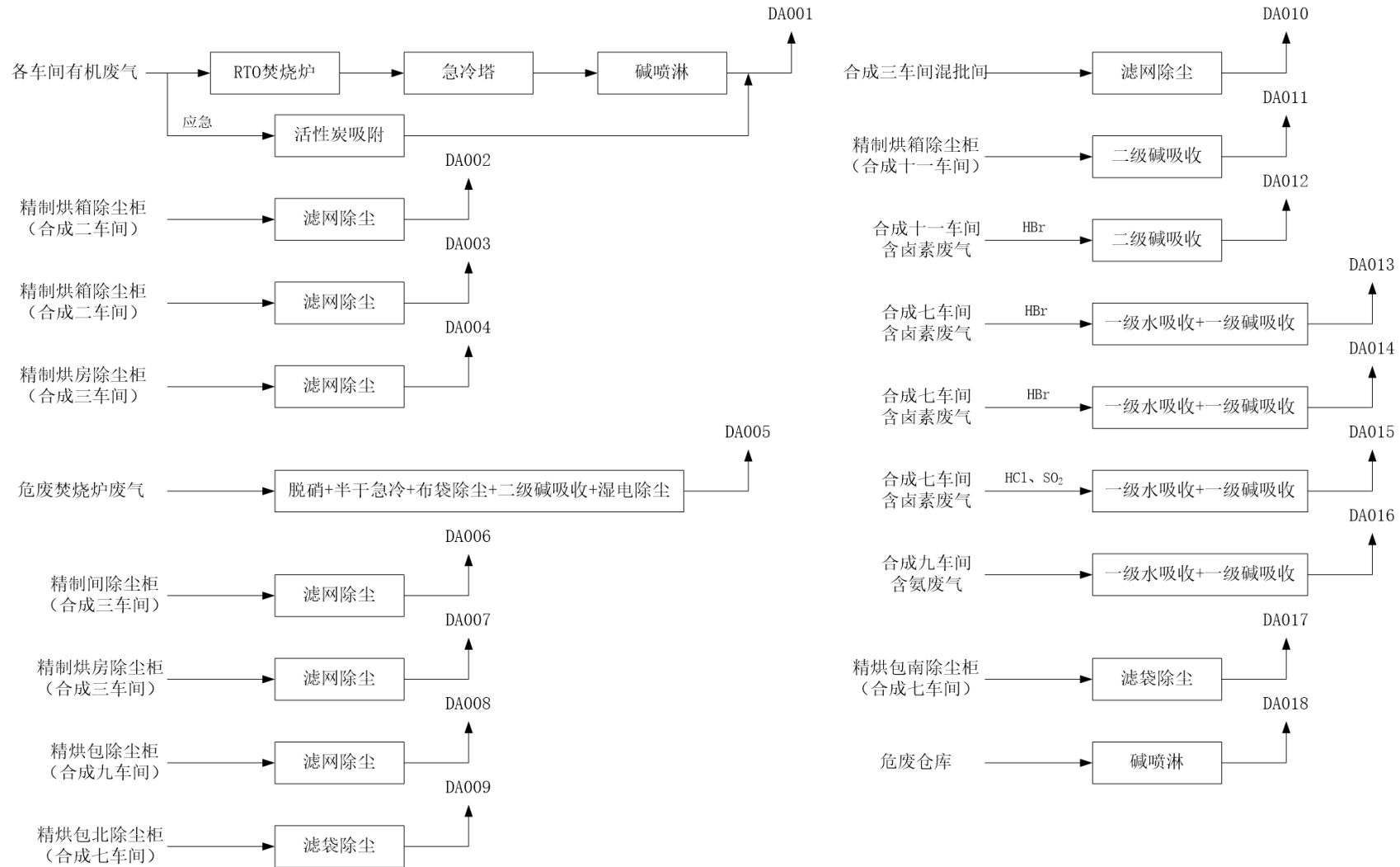


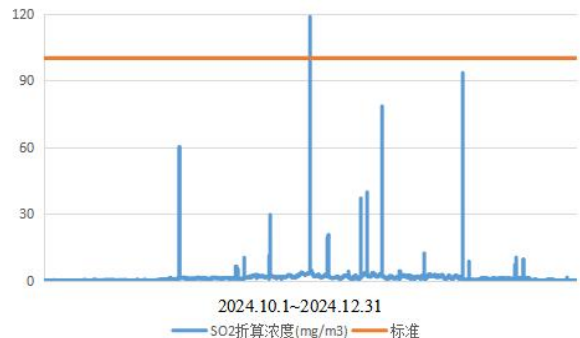
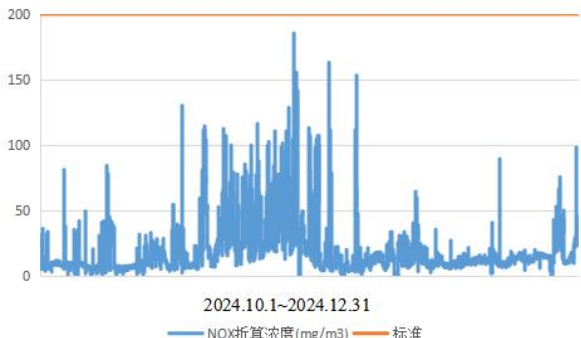
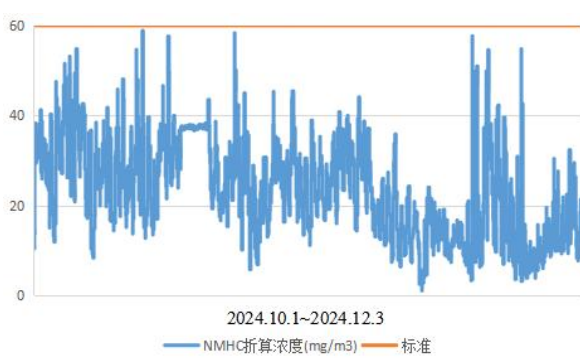
图 3.3.2-10 老厂区废气处理系统图

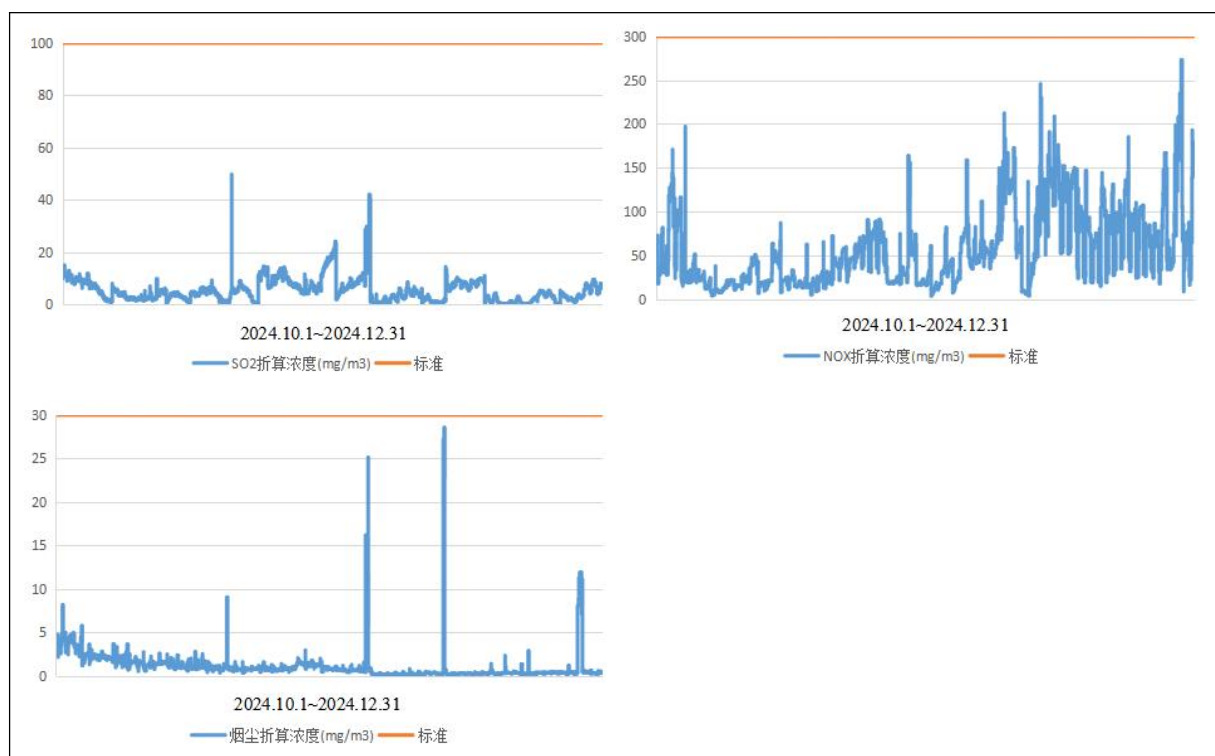
(2) 达标排放情况

本环评收集了 2024 年企业委托监测数据及在线监测数据，监测结果见表 3.3.2-38~3.3.2-40。由在线监测结果可知，2024 年 RTO 平均处理气量约 6100m³/h，危废焚烧炉平均处理气量约 12000m³/h。

由监测结果可知，普洛新厂区现有废气能够做到达标排放，后续要求企业加强环保设施日常维护，减少设备故障导致的短时超标现象。

表 3.3.2-38 普洛老厂区在线监测数据汇总表

排放口	污染物	时间	浓度区间（mg/m ³ ）	标准值（mg/m ³ ）	超标率
RTO	SO ₂	2024.10.1~2024.12.31	0.13~118.5	100	0.05%
	NO _x		0.3~184.9	200	0%
	非甲烷总烃		1.04~58.74	60	0%
  					
危废焚烧炉	SO ₂	2024.10.1~2024.12.31	0.01~49.67	100	0%
	NO _x		4~273	300	0%
	烟粉尘		0.11~28.52	30	0%



注：2024 年 11 月 17 日，SO₂ 折算浓度时均值超标 1 次，最大排放浓度为 118.5mg/m³。经查，超标原因为：该公司老区 RTO 炉膛熄火故障，系统运行异常未见报警，导致在线数据异常。执法人员对该企业进行了检查，现场查看了设备运营台账记录，未发现异常；现场检查时，企业正常生产，RTO 设备已正常运行，数据恢复正常，未发现持续超标现象，故未开展废气检测；后续要求企业进一步加强日常的设备及仪器巡查，如有异常数据及时联系运维公司检查设备，并向环保部门汇报。

表 3.3.2-39 普洛老厂区 2024 年有组织废气委托监测数据

排放口编号	检测报告	检测时间	检测项目	检测结果									标准限值 mg/m³	达标情况
				第一次			第二次			第三次				
				排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	废气流量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	废气流量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	废气流量 m³/h		
DA001	远大检测 【H2403070-01】	2024.3.7	二氯甲烷	12.8	0.1	8019	12.6	0.1	7630	12.9	0.1	7831	40	达标
			挥发性有机物	1.31	0.01		1	7.63E-03		0.933	7.31E-03		100	达标
			苯	0.011	8.82E-05		0.012	9.16E-05		0.012	9.40E-05		1	达标
			甲苯	0.057	4.57E-04		0.056	4.27E-04		0.051	3.99E-04		20	达标
			氨	8.42	0.07		8.13	0.06		8.65	0.07		10	达标
			氯苯	<0.03	1.2E-04		<0.03	1.14E-04		<0.03	1.17E-04		20	达标
			甲醇	7	0.06		7	0.05		7	0.05		20	达标
			氯化氢	1.4	0.01		1.2	9.16E-03		1.2	9.40E-03		10	达标
			溴化氢	<0.1	4.01E-04		<0.1	3.82E-04		0.13	1.02E-03		/	达标
			二氧化硫	8	0.06		10	0.08		6	0.05		100	达标
			臭气浓度 (无量纲)	354			416			478			800	达标
			二噁英 (ng-TEQ/m³)	0.067			0.047			0.069			0.1	达标
	远大检测 【H2404028】	2024.4.17	颗粒物	3.2	0.03	8264	2.9	0.02	7869	3.6	0.03	8079	15	达标
			氨	0.14	1.16E-03		0.11	8.66E-04		0.12	9.69E-04		10	达标
			乙酸乙酯	0.723	5.97E-03		0.603	4.75E-03		0.231	1.87E-03		40	达标
			丙酮	0.25	2.07E-03		0.16	1.26E-03		0.18	1.45E-03		40	达标
	远大检测 【H2407131】	2024.7.11	颗粒物	5.6	0.04	7332	4.6	0.03	7046	4.7	0.04	7610	15	达标
			非甲烷总烃	35.5	0.26		36.7	0.26		37.1	0.28		60	达标
DA002	远大检测	2024.2.5	颗粒物	10.6	0.02	1637	12.4	0.02	1536	13.2	0.02	1559	15	达标

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书

排放口编号	检测报告	检测时间	检测项目	检测结果									标准限值 mg/m³	达标情况
				第一次			第二次			第三次				
				排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	废气流量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	废气流量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	废气流量 m³/h		
DA003	【H2402004-01】		颗粒物	12.4	0.02	1329	12.6	0.02	1228	12.0	0.02	1343	15	达标
DA004	远大检测 【H2404028】	2024.4.17	颗粒物	5.1	4.98E-03	976	6.3	5.71E-03	907	5.8	5.53E-03	954	15	达标
DA005	远大检测 【H2503095】	2025.3.5	二氧化硫	<4	0.02	13522	<4	0.02	13129	<4	0.02	14327	100	达标
			氮氧化物	80	1.05	13522	75	0.95	13129	102	1.33	14327	300	达标
			一氧化碳	61	0.81	13522	71	0.89	13129	59	0.77	14327	100	达标
			颗粒物	1.2	0.02	13522	1.1	0.01	13129	1.4	0.02	14327	30	达标
			氯化氢	1.5	0.02	13522	2.0	0.02	13129	1.4	0.02	14327	60	达标
			氟化氢	<0.09	5.41E-03	13522	<0.09	5.25E-03	13129	<0.09	5.73E-03	14327	4.0	达标
			汞	<7.7E-05	5.07E-07	14280	<7.9E-05	4.92E-07	13716	8.3E-05	5.37E-07	13678	0.05	达标
			铅	<4E-03	1.01E-05	14289	<4E-03	9.85E-06	13774	<4E-03	1.07E-05	14131	0.5	达标
			镉	<1.3E-03	8.11E-06	14289	<1.3E-03	7.88E-06	13774	1.4E-03	8.60E-06	14131	0.05	达标
			烟气黑度	<1			<1			<1			/	/
	普洛赛斯检字第2024EC090009号	2024.10.8	二噁英 (ng-TEQ/m³)	0.004	/	16200	0.004	/	12100	0.004	/	13000	0.5	达标
DA006	远大检测	2024.4.17	颗粒物	4.4	0.01	2959	5.2	0.01	2776	4.0	0.01	2912	15	达标
DA007	【H2404028】		颗粒物	3.2	3.64E-03	1138	3.4	4.10E-03	1208	2.9	3.44E-03	1186	15	达标
DA008	远大检测	2024.10.10	颗粒物	4.2	0.02	5394	6.9	0.04	5304	5.6	0.03	5434	15	达标
DA009	【H2410138】		颗粒物	7.0	0.03	3612	7.9	0.03	3430	6.2	0.02	3686	15	达标
DA010	远大检测	2024.4.17	颗粒物	5.7	0.03	4717	5.8	0.03	4870	5.4	0.03	4764	15	达标
DA011	【H2404028】		颗粒物	3.9	0.03	7783	3.6	0.03	7973	4.1	0.03	7694	15	达标
DA012	远大检测 【H2406023】	2024.6.6	溴化氢	0.33	8.32E-05	252	0.34	8.19E-05	241	<0.05	6.42E-06	257	/	/

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书

排放口编号	检测报告	检测时间	检测项目	检测结果									标准限值 mg/m³	达标情况
				第一次			第二次			第三次				
				排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	废气流量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	废气流量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	废气流量 m³/h		
DA013	远大检测 【H2403070-01】	2024.3.7	溴化氢	<0.1	8.57E-05	1714	<0.1	8.80E-05	1760	<0.1	8.70E-05	1739	/	/
DA014			溴化氢	<0.1	9.74E-05	1948	<0.1	9.98E-05	1996	<0.1	9.86E-05	1972	/	/
DA015			氯化氢	1.1	6.47E-03	5878	1.0	6.07E-03	6065	1.0	5.98E-03	5979	10	达标
			二氧化硫	5.0	0.03		5.2	0.03		4.7	0.03		/	/
DA017	远大检测 【H2404028】	2024.4.17	颗粒物	3.6	0.01	3637	4.0	0.02	3483	3.5	0.01	3583	15	达标

注：DA016 排气筒未设置规范采样口，因此 2024 年暂无监测数据。

表 3.3.2-40 普洛老厂区 2024 年无组织废气委托监测数据

检测报告	检测时间	采样点位	检测项目	检测结果			标准限值	达标情况
				第一次	第二次	第三次		
远大检测 【H2403070-01】	2024.3.7	老区厂界（东）	挥发性有机物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	129	636	521	4000	达标
			臭气浓度	<10	<10	<10	20	达标
		老区厂界（南）	挥发性有机物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	424	222	212	4000	达标
			臭气浓度	12	13	10	20	达标
		老区厂界（西）	挥发性有机物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	221	202	244	4000	达标
			臭气浓度	14	16	15	20	达标
		老区厂界（北）	挥发性有机物（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	185	196	241	4000	达标
			臭气浓度	12	11	11	20	达标
远大检测 【H2411050】	2024.11.7	老区厂界（东）	氨（ mg/m^3 ）	0.06	0.06	0.07	/	/
			硫化氢（ mg/m^3 ）	<0.001	<0.001	<0.001	/	/
		老区厂界（南）	氨（ mg/m^3 ）	0.04	0.03	0.04	/	/
			硫化氢（ mg/m^3 ）	<0.001	<0.001	<0.001	/	/
		老区厂界（西）	氨（ mg/m^3 ）	0.03	0.03	0.05	/	/
			硫化氢（ mg/m^3 ）	<0.001	<0.001	<0.001	/	/
		老区厂界（北）	氨（ mg/m^3 ）	0.05	0.04	0.03	/	/
			硫化氢（ mg/m^3 ）	<0.001	<0.001	<0.001	/	/

2、废水处理设施及达标情况

（1）废水处理设施

①废水收集系统

普洛康裕老厂区建设了污水收集管网、雨水收集管网和循环水管网，可以实现雨污分流、清污分流。企业设置了事故应急池，设置了统一排放口，建立了手动和电动紧急切断系统的初级雨水收集系统。

企业各车间内工艺废水、地面清洗水、反应釜清洗水、车间废气处理装置吸收废水、低浓度废水均收集进入车间废水收集罐，后经污水收集高架管网进入企业污水处理系统调节池。

厂区雨水由雨水沟收集后通过雨水排放口排放。初期雨水经阀门截留收集进入初期雨水池；最终泵入企业污水处理系统调节池。

②废水处理系统

普洛康裕老厂区现有一座污水处理设施，处理规模为 2000t/d，采用兼氧+A/O 生化的工艺组合。老厂区工艺废水高低浓度分流后，废水进入污水调节池，泵提升至中和池，上清液自流进入初沉池，泥法兼氧池、膜法兼氧池，兼氧池出水经中间沉淀后，

上清液流入 A/O 生化池，底部沉积污泥一部分通过污泥回流至兼氧池，控制良好的污泥龄后，一部分排入污泥浓缩池，上清液经过好氧生物降解后出水经过二沉池，上清液达标排放，二沉池底部沉积污泥一部分回流至好氧池前段，一部分排入污泥浓缩池，污泥通过旋压旋压机、干化机后作无害化处置。

此外，为防止废水处理站恶臭散逸，普洛康裕公司将所有污水处理系统的池均加盖密闭，收集的废气经碱液喷淋处理，喷淋液返回中和反应池。老厂区污水站工艺流程见图 3.3.2-11。

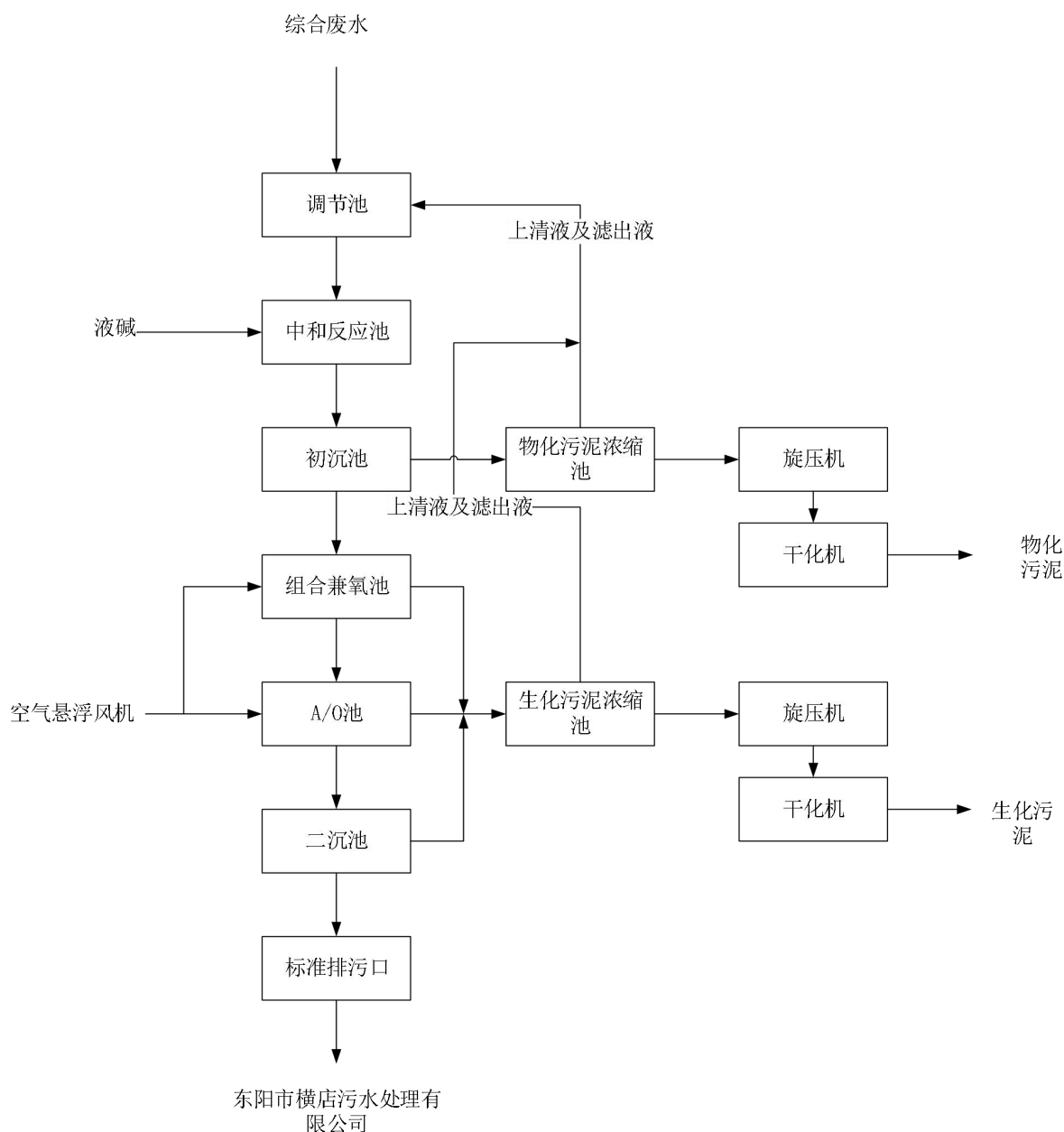


图 3.3.2-11 普洛老厂区废水处理流程示意图

(2) 达标排放情况

本环评收集了 2024 年企业委托监测数据及在线监测数据，监测结果见表 3.3.2-41~3.3.2-42。由监测结果可知，普洛老厂区现有废水能够做到达标排放。

表 3.3.2-41 普洛老厂区废水排放口在线监测数据汇总表

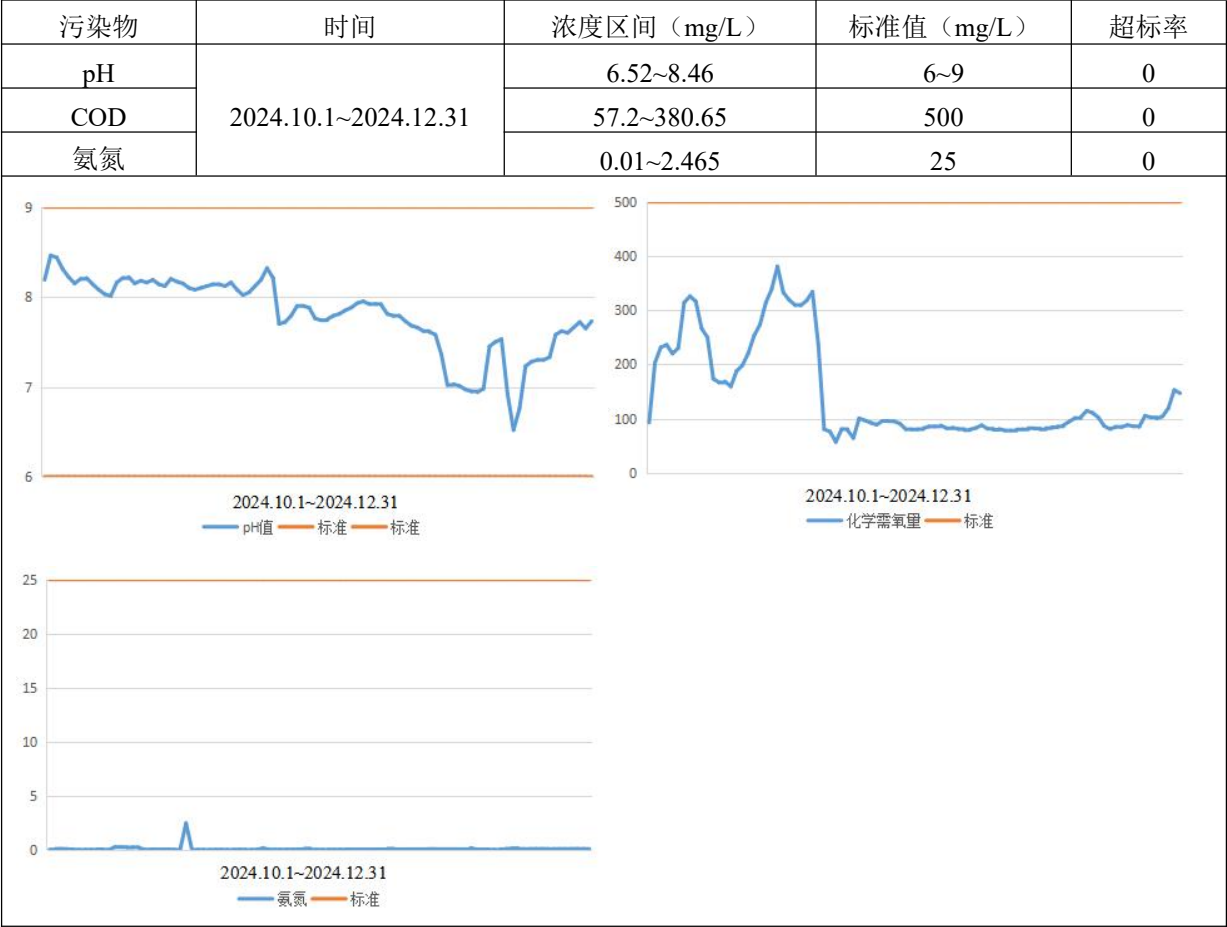


表 3.3.2-42 普洛老厂区废水委托监测数据汇总表

检测报告	时间	污染物	检测结果			标准	是否达标
远大检测【H2404028】	2024 年 4 月 17 日	样品性状	浅黄微浑	浅黄微浑	浅黄微浑	/	/
		悬浮物 (mg/L)	42	45	41	200	达标
		化学需氧量 (mg/L)	130	123	137	500	达标
		石油类 (mg/L)	0.79	0.71	0.82	20	达标
		氨氮 (mg/L)	1.08	1.04	1.09	25	达标
		总磷 (mg/L)	0.27	0.27	0.29	1	达标
		五日生化需氧量 (mg/L)	36.6	39.3	41.4	300	达标
		AOX (mg/L)	0.614	0.612	0.616	8	达标
		硫酸盐 (mg/L)	610	603	606	/	达标
		甲苯 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.5	达标
		总氮 (mg/L)	23.4	23.2	24.3	70	达标
		总有机碳 (mg/L)	50	50.8	50	/	/
		急性毒性 (氯化汞) (mg/L)	0.14	0.15	0.15	/	/

3、固废处理设施情况

(1) 危废焚烧炉

浙江普洛康裕制药有限公司在老厂区建有一套 12t/d 的固液两用焚烧炉，处理工艺流程为：回转窑+二燃室+余热锅炉+半干急冷塔+SNCR 脱硝+布袋除尘+湿法脱硫+电除尘。焚烧炉采用 PLC 自动化控制，主要用于焚烧处置本公司生产过程中产生的废溶剂、蒸馏残渣、废包装材料、废活性炭、污泥等各类危险废物，产生的焚烧残渣及飞灰委托有资质单位处置，焚烧炉设置了烟气在线监测系统。

(2) 危废暂存库

根据现场调查，普洛康裕老厂区已建一座 200m³ 危险固废暂存间，能做到三防（防风、防雨、防漏），设有废水收集沟和渗滤液收集池，各类危废分类分区存放，暂存场所明显处已设置规范的标识牌，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

2024 年普洛老厂区固废产生、处置去向见表 3.3.2-43。

表 3.3.2-43 固废产生、处置去向一览表（单位：t/a）

废物名称	废物代码	上年度 留存量	2024 年 产生量	自行处 置量	委托处 置量	处置去向
废溶剂	271-001-02	4.6	1341.94	830.81	515.73	建德建业资源再生技术有限公司 浙江佳境环保科技有限公司 浙江省仙居联明化工有限公司 浙江台州市联创环保科技股份有 限公司
废活性炭	271-003-02	0.4	68.55	0	67.65	浙江凤登绿能环保股份有限公司 宁波四明化工有限公司
蒸馏残液	271-001-02	0	166.54	0	166.54	浙江凤登绿能环保股份有限公司 衢州中溢环保科技有限公司 建德建业资源再生技术有限公司 宁波四明化工有限公司
废包装材料	900-041-49	3.82	60.918	32.074	32.55	浦江三阳环保科技有限公司
废包装桶	900-041-49	0	95.685	0	95.685	绍兴金葵环保科技有限公司
废硫酸	900-349-34	0	771.92	0	771.92	浦江梦源环保科技有限公司
废盐渣	271-001-02	1.1	64.90	0	64.90	台州市德长环保有限公司
废试剂瓶	900-047-49	0.52	8.46	0	8.77	丽水民康医疗废物处理有限公司
过期药品	900-002-03	0	15.21	0	15.21	丽水民康医疗废物处理有限公司
焚烧飞灰	772-003-18	0	82.139	0	78.888	兰溪自立环保科技有限公司
焚烧炉渣	772-003-18	5.78	9	0	5.78	兰溪自立环保科技有限公司
废催化剂	271-006-50	0	0.3983	0	0.3983	浙江微通催化新材料有限公司 湖州明镜环保科技有限公司

废物名称	废物代码	上年度 留存量	2024 年 产生量	自行处 置量	委托处 置量	处置去向
生化污泥	一般固废 900-099-S07	0	20.1	0	20.1	浙江华川实业集团有限公司

4、厂界噪声达标情况

2024 年 3 月 7 日，浙江普洛康裕制药有限公司委托宁波远大检测技术有限公司对新厂区厂界噪声进行了监测，结果见表 3.3.2-44。由监测结果可知，企业厂界昼夜噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。

表 3.3.2-44 老厂区厂界环境噪声检测结果

监测 时间	测点位置		监测结果		标准值		达标情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	
2024.3.7	老厂区	厂界东	53	43	65	55	达标
		厂界南	51	55			达标
		厂界西	55	45			达标
		厂界北	54	43			达标

3.4 普洛康裕现有污染源情况汇总

普洛康裕现有项目污染源情况汇总见表 3.4-1。

表 3.4-1 普洛康裕现有污染源强汇总表

类别	污染物		新厂区现有项目排放量（t/a）	老厂区现有项目排放量（t/a）	合计（t/a）
废水	废水量		436354	258068	694422
	COD _{Cr}	纳管量	218.177	129.034	347.211
		排环境量	17.454	10.323	27.777
	NH ₃ -N	纳管量	10.909	6.452	17.361
		排环境量	1.236	0.731	1.967
废气	甲苯	排环境量	2.472	6.020	8.492
	甲醇	排环境量	6.503	1.910	8.413
	乙醇	排环境量	15.109	8.876	23.985
	乙腈	排环境量	0.167	0.60	0.767
	异丙醇	排环境量	0.759	1.233	1.992
	三乙胺	排环境量	0.486	0.230	0.716
	丙酮	排环境量	3.329	1.510	4.839
	二氯甲烷	排环境量	5.153	1.000	6.153
	DMF	排环境量	0.399	0	0.399
	醋酸	排环境量	0.426	0.743	1.169

类别	污染物		新厂区现有项目排放量 (t/a)	老厂区现有项目排放量 (t/a)	合计 (t/a)
	甲醛	排环境量	0.225	0	0.225
	二氯乙腈	排环境量	0.273	0	0.273
	甲基叔丁基醚	排环境量	0.534	0	0.534
	四氢呋喃	排环境量	1.209	0	1.209
	庚烷	排环境量	1.697	0	1.697
	乙苯	排环境量	0.06	0	0.06
	乙酸乙酯	排环境量	0.622	1.894	2.516
	氯仿	排环境量	0.024	0	0.024
	苯	排环境量	0.024	0.640	0.664
	醋酸异丙酯	排环境量	1.288	0	1.288
	VOCs 小计	排环境量	47.784	25.246	73.030
	SO ₂	排环境量	24.785	7.200	31.985
	NO _x	排环境量	62.964	10.800	73.764
	颗粒物	排环境量	6.535	10.800	17.335
	HCl	排环境量	8	7.302	15.302
	氨	排环境量	1.064	0.100	1.164
	溴化氢	排环境量	1.962	3.330	5.292
	氟化氢	排环境量	0.689	0.288	0.977
	硫酸雾	排环境量	0.044	0	0.044
	氰化氢	排环境量	0.005	0	0.005
	溴素	排环境量	0.098	0	0.098
	氯化亚砷	排环境量	0.052	0	0.052
	一氧化碳	排环境量	20.736	12.240	32.976
	二噁英	排环境量	1.34E-07	6.8E-08	2.019E-07
固废	271-001-02	产生量	34156.77	2156.77	36313.54
	271-002-02	产生量	2467.66	0	2467.66
	271-003-02	产生量	1331.43	209.01	1540.44
	271-004-02	产生量	294.65	0	294.65
	271-005-02	产生量	16.62	0	16.62
	271-006-50	产生量	0.32	0.40	0.72
	900-037-46	产生量	21.38	0	21.38
	900-041-49	产生量	485.81	254.78	740.59
	900-039-49	产生量	5	0	5
	900-349-34	产生量	47.14	1388	1435.14
	900-249-08	产生量	5.7	10	15.7
	900-002-03	产生量	56.44	20	76.44
	900-047-49	产生量	11	23.34	34.34
	772-003-18	产生量	944	497.04	1441.04

类别	污染物		新厂区现有项目排放量 (t/a)	老厂区现有项目排放量 (t/a)	合计 (t/a)
	772-006-49	产生量	63.5	100	163.5
	危险废物小计	产生量	39907.42	4659.34	44566.76
	一般固废	产生量	1170.5	1098	2268.5
	待鉴别废物	产生量	83.75	0	83.75

3.5 普洛康裕现有总量控制情况

根据企业排污许可证、《东阳市主要污染物排污权交易合同》（143307240213JY）、《金华市排污权有偿使用费缴款核定通知单》（编号：DY2021082 号）、历年环评报告及批复文件，企业排污权指标为：化学需氧量（COD）26.61t/a、氨氮（NH₃-N）2.661t/a、二氧化硫（SO₂）32.31t/a、氮氧化物（NO_x）74.24t/a、VOCs 72.372t/a、工业粉尘 16.983t/a。

另外，根据《浙江优胜美特中药有限公司年产口服固体剂、口服液体剂、小容量注射剂和软膏剂产业化项目环境影响报告表》及其环评批文（金环建东[2021]38 号），企业排污权指标为：化学需氧量（COD）1.971t/a、氨氮（NH₃-N）0.197t/a、VOCs 0.658t/a、工业粉尘 0.352t/a。

企业现有排污总量符合性分析见表 3.5-1。

表 3.5-1 企业现有工程达产排污总量符合性（单位：t/a）

项目	废水污染物(t/a)		废气污染物(t/a)			
	CODcr	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	VOCs
许可排污总量	28.581	2.858	32.310	74.240	17.335	73.030
现有项目达产排放量	27.777	1.967	31.985	73.764	17.335	73.030
是否满足要求	是	是	是	是	是	是

3.6 排污许可制度执行情况

根据《国务院办公厅关于印发<控制污染物排放许可制实施方案>的通知》（国办发[2016]81 号）、《“关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知”》（环办环评 2017[84]号）、《排污许可管理办法（试行）》（部令 第 48 号）要求，“现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。”

浙江普洛康裕制药有限公司新、老厂区分别已申请取得排污许可证（编号：913307831475538495002P、913307831475538495001P），根据《固定污染源排污许可

分类管理名录（2019 年版）》要求，企业现有项目情况判定如下：属于“二十二、医药制造业 27”，行业类别为“化学药品原料药制造 271”、“化学药品制剂制造 272”、“中药饮片加工 273”，为重点管理。

普洛康裕严格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，建立了环境管理制度，严格控制污染物排放；建设有规范化污染物排放口，并设置了标志牌；已建立有环境管理台账记录制度并按时提交有排污许可证执行季报和年报。根据排污许可自行监测计划，委托第三方有资质的检测机构定期对污染源、“三废”治理设施进行了监测，同时做好了监测数据的归档工作。

根据普洛康裕排污许可证执行报告可知：自行监测数据正常，未有超标排污情况，污染物处理设施设备运行正常，污染物实际排放量未超过许可排放量。

3.7 “以新带老”削减情况

企业现有两台二氯甲烷储罐，其中一台为闲置状态。本项目实施后，对现有闲置储罐二氯甲烷、三氯氧磷进行改造，该闲置储罐原审批污染物排放源强做为削减源强。

本项目实施后，将取消现有项目《年产 144 吨 KY21539、144 吨 KY22605-B2、216 吨 KY22605-A3 中间体技改项目》的实施，该项目原审批污染物排放源强做为削减源强。

本项目“以新带老”削减源强具体见表 3.7-1。

表 3.7-1 本项目“以新带老”削减源强

拟取消装置/削减源	污染物类别	污染物名称	排放量（t/a）
储罐区	废气	二氯甲烷	0.077
		三氯氧磷	少量
		VOCs 小计	0.077
年产 144 吨 KY21539、144 吨 KY22605-B2、216 吨 KY22605-A3 中间体技改项目	废气	VOCs 小计	3.843
		氨气	0.008
		二氧化碳	6.409
		氢气	0.089
		氯化氢	0.005
	废水	废水量	13882.621
		COD _{Cr}	0.555
		氨氮	0.039
	固废（产生量）	271-001-02	3689.72

拟取消装置/削减源	污染物类别	污染物名称	排放量 (t/a)
		271-002-02	367.07
		271-003-02	127.98
		900-041-49	3.00
		900-249-08	1.00
		772-006-49	2.00
		待鉴定	25.00
		一般固废	3.00

3.8 现状存在问题及整改要求

根据调查，普洛康裕新、扩、改建项目均执行了“环境影响评价”和“三同时”制度；现有生产装置及环保设施基本上按照环评与批复要求建设，能够满足现行环保基本要求；配套环保设施能够稳定正常运行，由监测数据可知现有工程废水、废气等可以实现达标排放。

结合现场踏勘和资料收集情况，从进一步提高环境污染治理水平、提升环境保护绩效的角度出发，本次环评对普洛康裕提出如下要求与建议：

表 3.8-1 现有环保问题的要求与建议

序号	存在的环保问题	整改措施	实施计划
1	排污许可证中未登记含氢废气排放口	将含氢废气排放口纳入排污许可证中	2025.12.31 前完成
2	新厂区车间存在平板上出料离心机、抽滤缸等设备。	立即淘汰抽滤缸等设备，在工艺允许的条件下，逐步采用自动下出料离心机替代平板上出料离心机	2026.12.31 前完成
3	老厂区 DA016 排气筒未设置规范采样口	按要求对 DA016 设置规范采样口并进行监测	2025.12.31 前完成
4	监测计划中无甲苯、二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、苯等新污染物	将新污染物的监测纳入日常监测计划中	2026.1.1 前完成
5	企业废气日常监测报告中监测指标“挥发性有机物”，根据《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》，由于现阶段国家还未出台该指标标准测定方法	企业应根据相关规定规范日常监测，使用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标。	2025.12.31 前完成

另外，建议企业加强监测队伍的建设，加大治理设施特别是废气治理设施关键工艺参数的监控，以便于完善各类环保设施运行和维护台账，更好的掌握现有工程污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况。

4 建设项目工程分析

4.1 项目概况

4.1.1 项目基本情况

- 1、项目名称：年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目；
- 2、项目性质：改建；
- 3、建设单位：浙江普洛康裕制药有限公司；
- 4、项目投资：2918 万元；
- 5、项目建设地点：浙江省金华市东阳市横店镇江南二路 333 号，浙江普洛康裕制药有限公司现有新厂区内；
- 6、劳动定员和生产组织：本项目不新增劳动定员；本项目三班制，年生产 300 天；
- 7、建设规模和产品方案：

本项目采用自主研发的国内先进生产工艺和技术，通过购置离心机、反应器、干燥机、蒸馏塔等国产设备，在普洛新厂区建设年产 10 吨 KY24686 和 100 吨 KY201913 的生产能力。

本项目产品方案及规模见表 4.1.1-1。本项目实施后，普洛新厂区全厂产品方案见表 4.1.1-2，车间布置情况见表 4.1.1-3。

表 4.1.1-1 产品方案及设计规模

序号	产品名称	设计产能（t/a）	车间名称	建筑物编号	区块
1	KY24686	10	合成二十五车间	08-II	新厂区南区
			氢化车间	13	
			合成二十一车间	06-I	
2	KY201913	100	氢化车间	13	
			合成二十一车间	06-I	

表 4.1.1-2 本项目实施后普洛新厂区全厂产品方案一览表

序号	产品名称	现有规模(t/a)	本项目实施后规模(t/a)
1	噻唑钾盐	98	98
2	盐酸金刚烷胺	250	250
3	盐酸美金刚	10	10
4	苯硫基咪唑胺基甲酯	165	165
5	4-丁氨基苯甲酸甲酯	50	50
6	氮杂壬烷喹啉羧酸盐	90	90
7	苯并噁二嗪羧酸	20	20
8	甲氧基吗啡喃	50	50

序号	产品名称		现有规模(t/a)	本项目实施后规模(t/a)
9	DS		1200	1200
10	DLS		200	200
11	SHM		50	50
12	PGA		50	50
13	Diol		50	50
14	PA		30	30
15	TA		30	30
16	CDMO 研发		200	200
17	KY22605-A5		120	120
18	KY21024		2000	2000
19	KY21506		1	1
20	KY21507		4	4
21	FPNO		2100	2100
22	四氟丙酰胺		1370	1370
23	KY24686		/	10
24	KY201913		/	100
25	制剂产品	口服固体剂	37.6 亿片/袋/粒	37.6 亿片/袋/粒
26		雷公藤多甙片	10.0 亿片	10.0 亿片
27		葫芦素片	0.30 亿片	0.30 亿片
28		奈韦拉平	0.02 亿片	0.02 亿片
29		左氧氟沙星	0.785 亿片	0.785 亿片
30		硫酸氢氯吡格雷	4.1 亿片	4.1 亿片
31		左乙拉西坦片	0.9 亿片	0.9 亿片
32		盐酸美金刚缓释片	1.865 亿片	1.865 亿片
33		盐酸厄洛替尼	0.01 亿片	0.01 亿片
34		富马酸替诺福韦酯	0.2 亿片	0.2 亿片
35		吲达帕胺片	2 亿片	2 亿片
36		辛芩颗粒	3.1 亿袋	3.1 亿袋
37		银黄颗粒	0.2 亿袋	0.2 亿袋
38		板蓝根颗粒	0.2 亿袋	0.2 亿袋
39		阿苯达唑颗粒	0.1 亿袋	0.1 亿袋
40		半夏白术天麻颗粒	0.2 亿袋	0.2 亿袋
41		清心莲子饮颗粒	0.2 亿袋	0.2 亿袋
42		五味消毒饮颗粒	0.2 亿袋	0.2 亿袋
43		黄芩桂枝五物汤颗粒	0.2 亿袋	0.2 亿袋
44		当归六黄汤颗粒	0.2 亿袋	0.2 亿袋
45		保元汤颗粒	0.2 亿袋	0.2 亿袋
46		六味地黄浓缩丸	1.0 亿粒	1.0 亿粒
47		藿香正气浓缩丸	1.0 亿粒	1.0 亿粒
48		补肾益脑胶囊	0.4 亿粒	0.4 亿粒

序号	产品名称		现有规模(t/a)	本项目实施后规模(t/a)
49		三七胶囊	10.22 亿粒	10.22 亿粒
50		口服溶液剂	2500 万支/瓶	2500 万支/瓶
51		其中	肌昔口服液	2000 万支
52			复方半夏止咳糖浆	150 万瓶
53			川贝清肺糖浆	100 万瓶
54			咳嗽糖浆	100 万瓶
55			复方盐酸苯海拉明糖浆	150 万瓶
56		水针注射剂		1500 万瓶/支
57		其中	盐酸帕洛诺司琼注射液	500 万支
58			酒石酸美托洛尔注射液	1000 万支
59		软膏剂（治伤软膏）		600 万支
60		盐酸美金刚制剂		1.08 亿片
61		口服固体剂		13.1 亿片/袋
62		其中	琥珀酸美托洛尔缓释片	4 亿片
63			盐酸安非他酮缓释片	0.5 亿片
64			YM23191D	4 亿片
65			YM23193D	1 亿片
66			YM24191D	2 亿片
67			APF2005	0.5 亿片
68			AF22203	0.5 亿片
69			APF2003	0.5 亿片
70			YM23192D	0.1 亿袋
71		水针注射剂		2 千万支
72		其中	APF2002	1 千万支
73			YM23194D	1 千万支

表 4.1.1-3 本项目实施后普洛新厂区全厂车间布置一览表

区块	建筑物编号	车间名称	产品名称
南区	06-I	合成二十一车间	50tPGA 生产线
			10t KY24686 精制工段
			100t KY201913 缩合工段（蒸馏步骤）、成盐工段
	06-II	合成二十二车间	50tSHM 生产线
	07-I	合成一车间（溴化）	250t 盐酸金刚烷胺溴化工段
	07-II	合成一车间（成盐）	250t 盐酸金刚烷胺成盐工段
	08-II	合成一车间（胺化）	250t 盐酸金刚烷胺胺化工段
		合成二十五车间	10tKY24686 醚化工段、重氮及水解工段（连续化）、还原工段、成盐工段
	13	氢化车间	250t 盐酸金刚烷胺氢化
			165t 苯硫基咪唑氨基甲酯氢化
50t 4-丁氨基苯甲酸甲酯氢化			
50t 甲氧基吗啡喃氢化工段			

区块	建筑物编号	车间名称	产品名称
			10t KY24686 氢化反应
			100t KY201913 缩合反应、氢化反应
	27-I	制剂七车间	30 亿片/袋/粒/年口服固体制剂
	34	提取一车间、中药成品库	原优胜美特公司车间, 7.6 亿袋/丸/粒口服固体剂、2500 万瓶口服液体剂、1500 万支小容量注射剂、600 万支软膏剂
	35	制剂九车间	
北区	20-I	合成十五车间	98t 噁唑钾盐
			30tTA
	20-II	合成十六车间	90t 氮杂壬烷喹啉羧酸盐
			50t 甲氧基吗啡喃
	26-I	合成十七车间	50t 4-丁氨基苯甲酸甲酯
			30tPA
			50tDiol
	26-II	合成十八车间	165t 苯硫基咪唑氨基甲酯
			20t 苯并噁二嗪羧酸
	25-I	合成十九车间	1200tDS
			200tDLS
	25-II	合成二十车间	2100tFPNO

8、本项目组成情况

本项目工程组成情况见表 4.1.1-4。

表 4.1.1-4 本项目组成情况

序号	主项名称	主要建设内容	备注
一	主体工程		
1	年产 10t KY24686	主要反应工段为醚化反应、还原反应、重氮化反应、成盐反应和精制工段, 位于合成二十五车间、氢化车间和合成二十一车间, 新增生产线。	改造/依托现有车间
2	年产 100t KY201913	主要反应工段为缩合反应、氢化反应工段, 位于氢化车间和合成二十一车间, 新增生产线。	改造/依托现有车间
二	辅助工程		
1	动力车间	包括配电、冷冻、制氮、空压等	依托现有
2	机修五金车间	设备机修五金	依托现有
3	综合仓库	设有 2 座综合仓库, 综合仓库 1 面积约 7052m ² , 主要储存成品和包材; 综合仓库 3 面积约 3695 m ² , 主要储存成品。	依托现有
4	甲类物品库	设有 2 座甲类物品库, 面积各 735.74m ² 。	依托现有
5	甲三、四库	设有 2 座甲类库, 面积各 173m ² 。	依托现有
6	供氢站	设有 1 座供氢站, 面积 600 m ² , 供氢压力 170kg	依托现有
7	罐区	本项目设有异丙醇、乙酸乙酯、硫酸、甲苯、液碱、正庚烷、醋酸异丙酯等储罐, 本项目储罐设置情况见表 4.1.2-1。	改造/依托现有

序号	主项名称	主要建设内容	备注
三	公用工程		
1	供水	新厂区生产及生活用水由横店市政自来水供水系统提供	依托现有
2		消防给水系统由 8 台专用消防泵、1 个 4000m ³ 消防水池及 DN250 环状管网及室内外消火栓组成	依托现有
3		各车间单独设置循环泵，现有循环冷却水装置 5 套，总循环量 2950 m ³ /h，供水压力 P≥0.35Mpa，常年使用，温差 5℃。	依托现有
5	排水	厂区清污分流、雨污分流；生产废水经管道接入厂区污水处理站，按高、低浓废分质处理，生活污水经化粪池处理后进入污水站处理，处理达标后纳管接入横店污水处理厂化工废水处理单元。	依托现有
6	供电	两套相对独立的 10KV 双回路供电系统，生产车间设低压配电室，为车间各用电设备提供电源，电源电压 380/220V。低压供电系统采用 TN-S 系统。北区 1600KVA 变压器 2 台，2000KVA 变压器 1 台，2500KVA 变压器 1 台，南区 1600KAV 变压器 3 台，制剂 1600KVA 变压器 3 台，2000KVA 变压器 1 台。	依托现有
7	供热	本项目蒸汽由横店热电厂集中供热。	依托现有
8	冷冻	公用工程楼设置冷冻站，供应全厂 -10℃ 和 7℃ 的冷冻盐水	依托现有
9	空压	现有 0.8Mpa 空压机 6 台，总产气量：162.8m ³ /min，制氮机 2 台，处理量分别为 500Nm ³ /h。	依托现有
四	环保工程		
1	废水处理	建有综合废水处理设施，废水处理能力 2250t/d，采用“兼氧（水解酸化）+两级 A/O”工艺。	依托现有
2	废气处理	①本项目含氢废气经冷凝后直排大气。 ②本项目不含氢有机废气经车间预处理后接入末端废气集中处理系统（RTO 焚烧+碱喷淋），RTO 设计风量 30000Nm ³ /h。 ③储罐区废气接入末端废气集中处理系统（RTO 焚烧+碱喷淋）。 ④污水站高浓度废气（兼氧池、A 池废气）经两级碱喷淋预处理后接入末端废气集中处理系统（RTO 焚烧+碱喷淋）；污水站低浓度废气（集水池、中和池、沉淀池、调节池、中沉池、二沉池）经一级碱喷淋或两级碱吸收预处理后接入末端废气集中处理系统（RTO 焚烧+碱喷淋）。 ⑤危废仓库空间气经一级碱喷淋+活性炭吸附处理后高空排放。	依托现有
3	固废处置	新厂区已建一座危废暂存库（总面积 723m ² ）。新厂区	依托现有

序号	主项名称	主要建设内容	备注
		已建一套危废焚烧装置 48t/d、一套 10t/d 定向转化炉。	
4	事故应急池	企业设置有 1700+1000m ³ 两座事故应急池，罐区设有围堰及独立的泄漏事故收集池（5m ³ ）。	依托现有

4.1.2 公用工程情况

1、给水

(1) 生产生活给水

生产和生活用水均来自工业区自来水网，水源来自横店自来水厂。

(2) 循环冷却水系统

依托现有，企业新厂区已建 5 套循环冷却水系统，合成十九、二十车间均设置 1 套 750m³/h 的循环冷却塔，合成十五、十六车间共用 1 套 450m³/h 的循环冷却塔，合成十七、十八车间共用 1 套 400m³/h 的循环冷却塔，合成一车间设置 1 套 600m³/h 的循环冷却塔。总循环量 2950m³/h，供水压力 $P \geq 0.35\text{Mpa}$ ，常年使用，温差 5℃。循环水冷却塔放置于厂房楼顶。

2、排水

依托现有，采用“雨污分流，清污分流、污污分流”。废水经厂内污水处理站处理达纳管标准后送至横店污水处理有限公司处理。厂区雨水管道沿车间四周和主干道铺设，雨水经管道收集后通过雨水排放口排放。雨水排放口设置闸门，可将初期雨水或事故性废水分别切换至初期雨水池、事故应急池。

3、冷冻系统

依托现有，公用工程楼设置冷冻站，供应全厂 -10℃ 和 7℃ 的冷冻盐水。

4、空压

依托现有，现有 0.8Mpa 空压机 6 台，总产气量：162.8m³/min，制氮机 2 台，处理量分别为 500Nm³/h，可满足全厂需求。

5、供热

依托现有，本项目由浙江横店热电有限公司供汽，进汽压力为 0.65MPa。

6、供电

依托现有，北区设有 1600KVA 变压器 2 台，2000KVA 变压器 1 台，2500KVA 变压器 1 台，南区设有 1600KVA 变压器 3 台，优胜美特 1600KVA 变压器 3 台，2000KVA

变压器 1 台，可满足全厂供电需求

7、物料储存

本项目储罐设置情况见表 4.1.2-1。

表 4.1.2-1 本项目储罐设置情况一览表

罐组	原料名称	设备材质	尺寸（直径 mm* 直段高度 mm）	规格(m³)	数量	尾气处理	是否氮封	备注
罐组一	甲苯	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	依托
	正庚烷	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	依托
	异丙醇	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	依托
	醋酸乙酯	304	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	依托
罐组二	乙腈	304	Φ3400*5000	50	1	冷凝+大孔树脂吸 附+进 RTO	氮封	改造其中 1 台闲 置二氯甲烷罐
罐组三	醋酸异丙酯	钢衬 PO	Φ3400*5000	50	1	进 RTO	氮封	改造闲置三氯氧 磷罐
	浓硫酸	碳钢	Φ3400*5000	50	1	放空	氮封	依托
	液碱	304	Φ4000*6000	80	1	放空	/	依托

4.1.3 设计理念及生产装置先进性分析

本项目生产线按照“生产控制自动化、工艺流程密闭化、物料输送管道化、厂区布局功能化、车间设计系统化、厂房设施一体化”的总体要求进行建设。本项目采用先进的技术或工艺，生产设备达到国内先进水平。企业委托专业单位对车间进行整体设计，充分考虑循环经济和清洁生产，从源头上最大量的减少“三废”产生量。本项目拟配置的生产装置整体思路及生产过程管道化、密闭化、自动化情况如下：

（1）自动化控制系统

本项目加氢反应、重氮化反应属于危险工艺，参照危险工艺设置自控系统。反应的相关自控和连锁、报警装置等按照危险工艺控制要求设计。

本项目重氮化工段采用微通道、管式反应器等连续流设备，从源头（减少废物）、过程（节能安全）到终端（易处理）全方位提升重氮化反应的环保性，具体优势如下：

①精准控温，精确计量，减少溶剂使用。微通道和管式反应器通过高效传热（比表面积大），避免局部过热导致的副反应（如重氮盐分解），减少副产物生成，提高反应选择性。连续流系统可实现反应物的瞬时均匀混合，避免过量投料，减少未反应原料的浪费，另一方面，可降低溶剂用量。

②降低有毒物质风险。重氮化反应生成的剧毒重氮盐（易爆炸）在微通道中可即

时与后续试剂反应，避免储存和积累。连续流设备全程密闭，避免挥发性有毒物质泄漏，保护操作人员健康。

③节能减排。微通道的比表面积可到 $10000\sim 50000\text{m}^2/\text{m}^3$ ，远高于传统反应釜 ($\sim 100\text{m}^2/\text{m}^3$)，能耗可降低约 30%~50%，减少冷却/加热需求。连续化工艺无需重复清洗反应釜，减少废水排放。

(2) 设备高程布置情况

本项目各车间层高情况见表 4.1.3-1。设备按生产工序进行垂直流分布，自上而下分别为投料、反应釜、离心分离设备、干燥设备。要求企业严格遵守设计规范，保证车间布置的合理性和可行性。设备基本为密闭化设备，物料转釜采用重力流管道输送或采用氮气正压输送。

表 4.1.3-1 车间层高一览表

车间	层高 (m)	布局
合成二十五车间	12.8	三层布置
合成二十一车间	12.8	三层布置

(3) 投料方式

大宗液体物料如甲苯、庚烷、异丙醇等储存于储罐中，上料采用泵经管道通过车间中转罐送入反应釜；桶装液体上料采用单独隔间，并设置引风设施，采用隔膜泵正压输送；固体投料采用固体投料器或真空上料机等，物料投加过程均为密闭。

(4) 固液分离设备

生产过程中采用下卸料刮刀离心机、卧式刮刀离心机等过滤设备，离心机与干燥装置用管道密闭对接，采用重力流输送，无法对接的采用密闭转移。

(5) 烘干设备

使用双锥回转真空干燥机等较先进的干燥设备，烘干过程中产生的废气经多级冷凝回收后进入末端废气处理系统，烘干过程保证设备、管道的密闭性。

(6) 储罐系统

溶剂储罐设置呼吸阀，储罐呼吸废气接入末端废气处理系统。物料装卸过程采用平衡管减少废气排放。

(7) 取样系统

本项目采用较成熟的密闭取样系统，可满足安全的、代表性及精准的密闭式采样分析，全过程快速精准、无需终止反应和泄压，确保取样过程物料不暴露，实现密闭

生产体系。

4.1.4 本项目主要原辅材料消耗、主要生产设备一览表

涉密，删除

4.2 建设项目工程分析

4.2.1 KY24686（10t/a）

4.2.1.1 产品概况

涉密，删除

4.2.1.2 主要原辅料消耗

涉密，删除

4.2.1.3 主要生产设备一览表

涉密，删除

4.2.1.4 产能匹配性分析

涉密，删除

4.2.1.5 反应原理

涉密，删除

4.2.1.6 工艺流程

涉密，删除

4.2.1.7 物料平衡

涉密，删除

4.2.1.8 污染源强分析

1、废水

根据工艺流程分析，KY24686 产品工艺废水主要有 8 股。

（1）W1-1 醚化反应冷凝水：KY24686 醚化反应过程冷凝水，该水较清洁，主要成分为水、微量有机杂质（挥发酚、硝基苯等）。

（2）W1-2 离心洗涤废水：KY24686-A 制备工段离心洗涤废水，主要成分为水、

氯化钾、氢氧化钾。

(3) W1-3 离心洗涤废水：KY24686-A 制备工段离心洗涤废水，主要成分为水、氯化钾、氢氧化钾。

(4) W1-4 分层废水：KY24686-B 制备工段静置分层废水，主要成分为水、碳酸氢钠、乙酸乙酯。

(5) W1-5 洗涤分层废水：KY24686-B 制备工段静置分层废水，主要成分为水、碳酸氢钠、乙酸乙酯、微量氯化锌。

(6) W1-6 水洗废水：KY24686-D 制备工段水洗分层废水，主要成分为水、硫酸、甲苯。

(7) W1-7 水洗废水：KY24686-D 制备工段水洗分层废水，主要成分为水、硫酸、甲苯。

(8) W1-8 萃取废水：KY24686-D 制备工段萃取废水，主要成分为水、硫酸钠、KY24686-SM2 钠盐、甲苯。

此外，本产品产生设备清洗水，主要用于清洗反应釜、离心机等。根据企业提供的资料，依据产品的设备清洁规程核算清洗废水产生量。其他产品均类似，下文中不再赘述。

KY24686 废水污染源强见表 4.2.1-11。KY24686 产品水平衡情况见表 4.2.1-12。

表 4.2.1-12 KY24686 产品水平衡一览表

投入		产出	
类别	t/a	类别	t/a
投入水	1100.321	产品	0
反应生成水	14.000	废气	0.840
物料带入水	303.352	废水	1364.657
		固废	52.177
小计	1417.674	小计	1417.674

2、废气

KY24686 产品生产过程中的废气产生-排放源强见表 4.2.1-13。在生产过程中，气体会在管道、阀门等部位逃逸造成少量无组织排放。这部分无组织排放量与设备装备水平、管理水平、人员操作等密切相关，本次环评按照周转量万分之一~万分之五进行核算，其他产品均类似，下文中不再赘述。

3、固废

KY24686 产品产生的副产物主要为精馏残渣、干燥冷凝液、废催化剂、过滤渣、分层废液等。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），本产品产生的副产物均为固废，判定依据为该通则“4.1 h）因丧失原有功能而无法继续使用的物质”及“4.2 c）在物质合成、裂解、分馏、蒸馏、溶解、沉淀以及其他过程中产生的残余物质”。

对照《国家危险废物名录》（2025 年版），本产品产生的固废均为危险废物。

本产品固废产生情况见表 4.2.1-14。

表 4.2.1-11 KY24686 产品废水污染源强

类别	废水名称		主要污染物	排放方式	废水量		污染物浓度 (mg/L)								
	编号	名称			kg/批	t/a	COD _{Cr}	总氮	AOX	甲苯	Cl-	SO ₄ ²⁻	硝基苯类	挥发酚	Zn ²⁺
工艺废水	W1-1	醚化反应冷凝水	微量有机杂质（挥发酚、硝基苯）	间歇	325.0	21	500	/	/	/	/	/	微量	微量	/
	W1-2	离心洗涤废水	氯化钾、氢氧化钾	间歇	4411.2	289	1000	25	60	/	22000	/	/	/	/
	W1-3	离心洗涤废水	氯化钾、氢氧化钾	间歇	4403.3	289	1000	25	60	/	4000	/	/	/	/
	W1-4	分层废水	碳酸氢钠、乙酸乙酯	间歇	1030.7	135	41000	205	80	/	/	/	/	/	/
	W1-5	洗涤分层废水	碳酸氢钠、乙酸乙酯、氯化锌	间歇	1108.4	145	41000	200	80	/	/	/	/	/	微量
	W1-6	水洗废水	硫酸、杂质	间歇	1270.8	167	11000	/	100	160	/	40000	/	/	/
	W1-7	水洗废水	硫酸、杂质	间歇	1284.0	168	7300	/	100	160	/	4400	/	/	/
	W1-8	萃取废水	硫酸钠、KY24686-SM2 钠盐、杂质	间歇	1682.1	221	16000	/	1800	120	/	75000	/	/	/
	设备清洗废水		有机物、杂质	间歇	/	2552	1000	/	/	/	/	/	/	/	/
小计		/		/	/	3988	5300	20	120	20	2000	6000	/	/	/

表 4.2.1-13 KY24686 产品废气污染源强

车间	编号	产生工段	污染因子	排放方式	发生量		排放量		综合去除率 (%)	操作时间 (h/批)	生产批次 (批)	排放速率 (kg/h)	治理措施
					(kg/批)	(t/a)	(kg/批)	(t/a)					
合成二十五车间	G1-1	重结晶	异丙醇	有组织	4.800	0.315	0.096	0.006	98%	6	1	0.016	碱吸收+水吸收+RTO+碱喷淋
	G1-2	洗涤离心	异丙醇	有组织	20.800	1.364	0.416	0.027	98%	10	1	0.042	
	G1-3	精馏	异丙醇	有组织	20.800	1.364	0.416	0.027	98%	10	1	0.042	
	G1-4	干燥	异丙醇	有组织	10.500	0.689	0.210	0.014	98%	12	1	0.018	
	无组织废气		异丙醇	无组织	0.500	0.033	0.500	0.033	0%	/	/	0.005	/
氢化车间	G1-5	氢化反应	乙酸乙酯	有组织	0.300	0.039	0.030	0.004	90%	2	1	0.015	-10℃冷凝后直排
			氢气	有组织	0.079	0.010	0.008	0.001	90%	19	1	0.0004	

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书

车间	编号	产生工段	污染因子	排放方式	发生量		排放量		综合去除率 (%)	操作时间 (h/批)	生产批次 (批)	排放速率 (kg/h)	治理措施
					(kg/批)	(t/a)	(kg/批)	(t/a)					
	G1-6	过滤洗涤	乙酸乙酯	有组织	9.500	1.246	0.190	0.025	98%	6	1	0.032	RTO+碱喷淋
	G1-7	精滤	乙酸乙酯	有组织	6.300	0.827	0.126	0.017	98%	3	1	0.042	RTO+碱喷淋
	无组织废气		乙酸乙酯	无组织	1.030	0.135	1.030	0.135	0%	/	/	0.038	/
合成二十五车间	G1-8	洗涤过滤	乙酸乙酯	有组织	9.500	1.246	0.190	0.025	98%	5	1	0.038	碱吸收+水吸收 +RTO+碱喷淋
	G1-9	静置分层	乙酸乙酯	有组织	6.300	0.827	0.126	0.017	98%	4	1	0.032	
	G1-10	洗涤分层	乙酸乙酯	有组织	6.300	0.827	0.126	0.017	98%	4	1	0.032	
	G1-11	减压蒸馏	乙酸乙酯	有组织	44.900	5.890	0.898	0.118	98%	13	1	0.069	
	G1-12	精馏	乙酸乙酯	有组织	29.500	3.870	0.590	0.077	98%	9	1	0.066	
	G1-13	减压蒸馏	KY24686-B	有组织	2.900	0.380	0.058	0.008	98%	5	1	0.012	
	无组织废气		乙酸乙酯	无组织	1.030	0.135	1.030	0.135	0%	/	/	0.038	/
合成二十五车间 (连续化反应)	G1-14	重氮化反应	硫酸雾	有组织	/	0.066	/	0.0013	98%	/	1	0.0002	碱吸收+水吸收 +RTO+碱喷淋
			氮氧化物	有组织	/	0.049	/	0.049	0%	/	1	0.0068	
	G1-15	水解反应	硫酸雾	有组织	/	0.066	/	0.001	98%	/	1	0.0002	
	G1-16	萃取分层	甲苯	有组织	/	0.433	/	0.009	98%	/	1	0.0012	
合成二十五车间	G1-17	水洗分层	甲苯	有组织	3.300	0.433	0.066	0.009	98%	6	1	0.011	碱吸收+水吸收 +RTO+碱喷淋
	G1-18	水洗分层	甲苯	有组织	3.300	0.433	0.066	0.009	98%	6	1	0.011	
	G1-19	减压浓缩	甲苯	有组织	33.300	4.369	0.666	0.087	98%	15	1	0.044	
	G1-20	成盐反应	甲苯	有组织	1.500	0.197	0.03	0.004	98%	5	1	0.006	
	G1-21	分层	甲苯	有组织	1.500	0.197	0.03	0.004	98%	5	1	0.006	
	G1-22	反萃	甲苯	有组织	2.200	0.289	0.044	0.006	98%	5	1	0.009	
	G1-23	酸化	硫酸雾	有组织	0.100	0.013	0.002	0.0003	98%	2	1	0.001	
	G1-24	萃取	甲苯	有组织	0.900	0.118	0.018	0.002	98%	5	1	0.004	
	G1-25	减压浓缩	甲苯	有组织	13.300	1.745	0.266	0.035	98%	10	1	0.027	

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书

车间	编号	产生工段	污染因子	排放方式	发生量		排放量		综合去除率	操作时间	生产批次	排放速率	治理措施
					(kg/批)	(t/a)	(kg/批)	(t/a)	(%)	(h/批)	(批)	(kg/h)	
	G1-26	精馏	甲苯	有组织	15.500	2.033	0.31	0.041	98%	10	1	0.031	
	G1-27	蒸馏	KY24686-D	有组织	1.300	0.171	0.026	0.003	98%	8	1	0.003	
	G1-28	精馏	KY24686-D	有组织	0.900	0.118	0.018	0.002	98%	6	1	0.003	
	无组织废气		甲苯	无组织	0.800	0.105	0.800	0.105	0%	/	/	0.015	/
合成二十一车间	G1-29	溶解过滤	正庚烷	有组织	4.100	0.134	0.082	0.003	98%	3	1	0.027	两级碱吸收 +RTO+碱喷淋
	G1-30	精滤	正庚烷	有组织	1.400	0.046	0.028	0.001	98%	1	1	0.028	
	G1-31	降温析晶	正庚烷	有组织	2.100	0.069	0.042	0.001	98%	3	1	0.014	
	G1-32	离心洗涤	正庚烷	有组织	8.400	0.276	0.168	0.006	98%	6	1	0.028	
	G1-33	精馏	正庚烷	有组织	8.400	0.276	0.168	0.006	98%	6	1	0.028	
	G1-34	干燥	正庚烷	有组织	1.700	0.056	0.034	0.001	98%	12	1	0.003	
	无组织废气		正庚烷	无组织	0.200	0.007	0.200	0.007	0%	/	/	0.002	/
合计			异丙醇	有组织	56.900	3.732	1.138	0.075	/	/	/	0.042	/
				无组织	0.500	0.033	0.500	0.033	/	/	/	0.005	/
				小计	57.400	3.765	1.638	0.107	/	/	/	0.047	/
			乙酸乙酯	有组织	112.600	14.772	2.276	0.299	/	/	/	0.111	/
				无组织	2.060	0.270	2.060	0.270	/	/	/	0.056	/
				小计	114.660	15.042	4.336	0.569	/	/	/	0.167	/
			甲苯	有组织	/	10.246	/	0.205	/	/	/	0.085	/
				无组织	/	0.105	/	0.105	/	/	/	0.015	/
				小计	/	10.351	/	0.310	/	/	/	0.100	/
			正庚烷	有组织	26.100	0.856	0.522	0.017	/	/	/	0.031	/
				无组织	0.200	0.007	0.200	0.007	/	/	/	0.002	/
				小计	26.300	0.863	0.722	0.024	/	/	/	0.033	/

车间	编号	产生工段	污染因子	排放方式	发生量		排放量		综合去除率 (%)	操作时间 (h/批)	生产批次 (批)	排放速率 (kg/h)	治理措施
					(kg/批)	(t/a)	(kg/批)	(t/a)					
			KY24686-B	有组织	2.900	0.380	0.058	0.008	/	/	/	0.012	/
			KY24686-D	有组织	2.200	0.289	0.044	0.006	/	/	/	0.003	/
			硫酸雾	有组织	/	0.144	/	0.003	/	/	/	0.001	/
			氮氧化物	有组织	/	0.049	/	0.049	/	/	/	0.007	/

表 4.2.1-13 KY24686 产品固废产生情况汇总表

序号	危险废物名称	固废性质		产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
		类别	代码							贮存方式	处置或利用方式
S1-1	精馏残渣	HW02	271-001-02	46.26	精馏	液	异丙醇、水、异构体等	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
S1-2	干燥冷凝液	HW02	271-002-02	14.05	干燥	液	异丙醇、水	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
S1-3	废催化剂	HW50	271-006-50	2.26	过滤洗涤	固	钯碳	间歇	T	防渗编织袋	委托有资质单位处置
S1-5	过滤渣	HW02	271-004-02	18.37	洗涤过滤	固	硅藻土、乙酸乙酯	间歇	T	防渗编织袋	委托有资质单位处置
S1-6	精馏废液	HW02	271-002-02	25.68	精馏	液	乙酸乙酯、水	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
S1-7	蒸馏残渣	HW02	271-001-02	7.04	减压蒸馏	液	异构体、杂质	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
S1-8	分层废液	HW02	271-002-02	83.96	萃取分层	液	硫酸、水	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
S1-9	分层废液	HW02	271-002-02	197.49	分层	液	甲苯、偶联杂质	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
S1-10	反萃废液	HW02	271-002-02	292.86	反萃	液	甲苯、偶联杂质	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
S1-11	精馏废液	HW02	271-002-02	27.79	精馏	液	甲苯、水	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
S1-12	蒸馏残渣	HW02	271-001-02	6.38	蒸馏	液	杂质、KY24686-D	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
S1-13	精馏残渣	HW02	271-001-02	4.78	精馏	液	杂质、KY24686-D	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
S1-14	过滤渣	HW02	271-004-02	0.65	过滤	固	活性白土、庚烷	间歇	T	防渗编织袋	委托有资质单位处置
S1-16	精馏残液	HW02	271-002-02	2.88	精馏	液	庚烷、杂质	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
S1-17	干燥冷凝液	HW02	271-002-02	1.06	干燥	液	庚烷	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
合计				731.51	/	/	/	/	/	/	/

4.2.2 KY201913（100t/a）

4.2.2.1 产品概况

涉密，删除

4.2.2.2 主要原辅料消耗

涉密，删除

4.2.2.3 主要生产设备一览表

涉密，删除

4.2.2.4 产能匹配性分析

涉密，删除

4.2.2.5 反应原理

涉密，删除

4.2.2.6 工艺流程

涉密，删除

4.2.2.7 物料平衡

涉密，删除

4.2.2.8 污染源强分析

1、废水

根据工艺流程分析，KY201913 产品工艺废水主要有 2 股。

（1）W2-1 水洗废水：回收醋酸异丙酯过程水洗废水，主要成分为水、醋酸异丙酯、KY201913。

（2）W2-2 碱洗废水：回收醋酸异丙酯过程碱洗废水，主要成分为水、醋酸异丙酯、KY201913。

此外，本产品产生设备清洗水，主要用于清洗反应釜、离心机等。以及本产品与 KY24686 产品切换时产生的清洗水。

KY201913 废水污染源强见表 4.2.2-9。KY201913 产品水平衡情况见表 4.2.2-10。

表 4.2.2-10 KY201913 产品水平衡一览表

投入	产出

类别	t/a	类别	t/a
投入水	125.113	产品	0.000
反应生成水	22.660	废气	0.000
物料带入水	6.192	废水	131.783
		固废	22.181
小计	153.964	小计	153.964

2、废气

KY201913 产品生产过程中的废气产生-排放源强见表 4.2.2-11。

3、固废

KY201913 产品产生的副产物主要为洗涤渣、蒸馏残液、废催化剂、干燥冷凝液等。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），本产品产生的副产物均为固废，判定依据为该通则“4.1 h）因丧失原有功能而无法继续使用的物质”及“4.2 c）在物质合成、裂解、分馏、蒸馏、溶解、沉淀以及其他过程中产生的残余物质”。

对照《国家危险废物名录》，本产品产生的固废均为危险废物。

本产品固废产生情况见表 4.2.2-12。

表 4.2.2-9 KY201913 产品水污染源强

类别	废水名称		主要污染物	排放方式	废水量		污染物浓度 (mg/L)				
	编号	名称			kg/批	t/a	COD _{Cr}	总氮	Cl-	总磷	有机氟
工艺废水	W2-1	水洗废水	醋酸异丙酯、杂质	间歇	283	75	110000	14000	30000	微量	11000
	W2-2	碱洗废水	醋酸异丙酯、杂质	间歇	259	69	79000	5700	12000	微量	5200
	清洗废水		有机物、杂质	间歇	/	1383	1000	/	/	/	/
	小计		/	/	/	1527	1000	1000	2100	/	780

表 4.2.2-11 KY201913 产品废气污染源强

车间	编号	产生工段	污染因子	排放方式	发生量		排放量		综合去除率(%)	操作时间(h/批)	生产批次(批)	排放速率(kg/h)	治理措施
					(kg/批)	(t/a)	(kg/批)	(t/a)					
氢化车间	G2-1	缩合反应	乙腈	有组织	8.100	2.153	0.162	0.043	98%	12	1	0.014	(-15℃)乙二醇预冷+ (-145℃)液氮冷凝 +RTO+碱喷淋
	G2-2	压缩回收	二氟一氯甲烷	有组织	7.170	1.905	0.143	0.038	98%	6	1	0.024	
	G2-3	离心洗涤	乙腈	有组织	23.600	6.272	0.472	0.125	98%	5	1	0.094	
	无组织废气		乙腈	无组织	0.600	0.159	0.600	0.159	0%	/	/	0.044	/
合成二十一车间	G2-4	减压蒸馏	乙腈	有组织	43.500	11.560	0.870	0.231	98%	8	1	0.109	两级碱吸收+RTO+碱 喷淋
	G2-5	减压蒸馏	KY201913-II	有组织	6.200	1.648	0.124	0.033	98%	12	1	0.010	
			乙腈	有组织	2.100	0.558	0.042	0.011	98%	12	1	0.004	
	无组织废气		乙腈	无组织	0.600	0.159	0.600	0.159	0%	/	/	0.044	/
氢化车间	G2-6	氢化反应	氢气	有组织	10.945	2.908	1.094	0.291	90%	2	1	0.547	-10℃冷凝后直排
			醋酸异丙酯	有组织	0.100	0.027	0.010	0.003	90%	2	1	0.005	
合成二十一车间	G2-7	过滤洗涤	醋酸异丙酯	有组织	5.900	1.568	0.118	0.031	98%	5	1	0.024	两级碱吸收+RTO+碱 喷淋
	G2-8	成盐反应	HCl	有组织	0.500	0.133	0.010	0.003	98%	7	1	0.001	
			醋酸异丙酯	有组织	8.800	2.339	0.176	0.047	98%	7	1	0.025	

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书

车间	编号	产生工段	污染因子	排放方式	发生量		排放量		综合去除率(%)	操作时间(h/批)	生产批次(批)	排放速率(kg/h)	治理措施
					(kg/批)	(t/a)	(kg/批)	(t/a)					
	G2-9	减压蒸馏/结晶	醋酸异丙酯	有组织	60.500	16.078	1.210	0.322	98%	12	1	0.101	
			HCl	有组织	0.200	0.053	0.004	0.001	98%	12	1	0.0003	
	G2-10	离心洗涤	醋酸异丙酯	有组织	25.100	6.670	0.502	0.133	98%	12	1	0.042	
	G2-11	干燥	醋酸异丙酯	有组织	1.900	0.505	0.038	0.010	98%	12	1	0.003	
	G2-12	水洗	醋酸异丙酯	有组织	13.800	3.667	0.276	0.073	98%	2	1	0.138	
	G2-13	碱洗	醋酸异丙酯	有组织	13.800	3.667	0.276	0.073	98%	2	1	0.138	
	G2-14	减压蒸馏	醋酸异丙酯	有组织	68.300	18.150	1.366	0.363	98%	8	1	0.171	
	无组织废气		醋酸异丙酯	无组织	1.500	0.399	1.500	0.398	0%	/	/	0.417	/
合计			乙腈	有组织	77.300	20.542	1.546	0.411	/	/	/	0.126	/
				无组织	1.200	0.319	1.200	0.319	/	/	/	0.089	/
				小计	78.500	20.861	2.746	0.730	/	/	/	0.214	/
				醋酸异丙酯	有组织	198.200	52.671	3.972	1.056	/	/	/	0.342
			无组织		1.500	0.399	1.500	0.398	/	/	/	0.417	/
			小计		199.700	53.069	5.472	1.454	/	/	/	0.758	/
			二氟一氯甲烷	有组织	7.170	1.905	0.143	0.038	/	/	/	0.024	/
			KY201913-II	有组织	6.200	1.648	0.124	0.033	/	/	/	0.010	/
			HCl	有组织	0.700	0.186	0.014	0.004	/	/	/	0.002	/

表 4.2.2-12 KY201913 产品固废产生情况汇总表

序号	危险废物名称	固废性质		产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
		类别	代码							贮存方式	处置或利用方式
S2-1	洗涤渣	HW02	271-001-02	231.97	离心洗涤	固	磷酸氢二钾、氯化钾	间歇	T	防渗编织袋	委托有资质单位处置
S2-2	蒸馏残液	HW02	271-001-02	49.41	减压蒸馏	液	乙腈、KY201913-II	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
S2-3	废催化剂	HW50	271-006-50	0.81	过滤洗涤	固	铂钒碳、醋酸异丙酯	间歇	T	防渗编织袋	委托有资质单位处置
S2-4	干燥冷凝液	HW02	271-002-02	9.57	干燥	液	醋酸异丙酯、水	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
S2-5	蒸馏废液	HW02	271-002-02	141.63	减压蒸馏	液	醋酸异丙酯、水	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
合计				433.39							

4.3 公用工程

4.3.1 废水

1、废气喷淋废水

本项目车间均配套碱喷淋和水喷淋等废气预处理装置，另外全厂废气集中处理装置末端也设有碱喷淋。根据企业提供初步估算数据，本项目新增废气处理装置喷淋废水量约 5t/d(1500t/a)，水质为 COD_{Cr} 2000mg/L、总氮 20mg/L、氟化物 3mg/L、AOX 5mg/L、甲苯 5mg/L、盐分 0.1%。

2、初期雨水

本项目在现有厂区内进行改造，不新增用地。现有工程已核定了全厂初期雨水排放量，因此本项目不再重复核定。

3、循环冷却水定期排水

现有工程已核定了额定工况下的全厂循环冷却排污水，本项目依托现有工程循环水站，因此本项目不新增该部分废水总量。

4、生活污水

本项目不新增劳动定员，因此不新增生活污水排放量。

4.3.2 废气

1、储罐废气

本项目改造现有二氯甲烷、三氯氧磷闲置储罐，更换为储存乙腈、醋酸异丙酯。

本项目储罐均设置气相平衡管，在物料卸车时，利用气相平衡管连通槽罐车和储罐，将卸料排出的气体返回到槽车做平衡，实现密闭操作；卸料使用的连接软管在卸料吹扫后，利用堵头封闭管口，避免废气排放，因此，本工程储罐大呼吸仅估算少量无组织排放。本项目罐区均采用氮封进行密闭，并将产生的呼吸废气纳入废气处理设施。小呼吸废气基本全部由无组织转化为有组织废气，处理效率约 80%以上。

储罐呼吸废气可按下公式计算：

①大呼吸废气：

$$L_w = 4.188 \times 10^{-7} MPK_N K_c \times V_L$$

式中：L_w—化工产品储罐的年呼吸量，m³/a；

M—储罐内产品蒸气分子量；

P—大量液体状态下，真实的蒸气压力，Pa；

V_L —溶剂送入储罐量， m^3/a ；

K_N —周转因子，若周转次数 K 小于 36，取 1；若 K 小 220，则 $K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$ ，若 K 大于 220， $K_N \approx 0.26$ ；

K_C —产品因子(石油原油 0.65，其他有机液体 1.0)；

②小呼吸废气：

储罐的小呼吸损失量可按美国石油研究所（API）推荐的经验公式计算：

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

式中： L_B ——固定顶罐的呼吸排放量，kg/a；

M ——储罐内蒸气的分子量；

P ——在大量液体状态下，真实的蒸气压力，Pa；

D ——罐的直径，m；

H ——平均蒸气空间高度，m；

ΔT ——一天之内的平均温度差， $^{\circ}C$ ，本环评取 $12^{\circ}C$ ；

F_P ——涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1~1.5 之间，本项目的储罐进行保温，根据有关资料，取 1.20；

C ——用于小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在 0~9m 的罐体，

$C = 1 - 0.0123(D - 9)^2$ ；罐径大于 9m 的， $C = 1$ ；

K_C ——产品因子，本项目全为有机液体，取 1.0。

具体排放情况见表 4.3.2-1。

表 4.3.2-1 罐区呼吸废气排放情况

序号	物料	小呼吸		大呼吸		合计 (t/a)
		产生量 (t/a)	排放量 (t)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	
1	乙腈	0.041	0.008	0.540	0.054	0.062
2	醋酸异丙酯	0.054	0.011	0.162	0.016	0.027

其余溶剂依托现有储罐，基本不新增污染物排放量，因此不做定量分析。

2、固体原料投料粉尘

本项目车间固体物料均采用固体投料器投料。本项目固体物料多为结晶性粉末，扬尘量低，且固体投料量不大，投加过程采取密闭投料系统+微负压集气控制措施后，粉尘产生量极少，本报告不做定量分析。

3、RTO 焚烧废气

本项目有机废气依托厂区内 RTO 焚烧炉装置，RTO 设计风量为 30000Nm³/h，现有工程已按设计风量对所有污染物排放进行了核算，本项目废气接入 RTO 后，未突破原设计风量。本项目废气含氮、含硫浓度极低，本项目废气接入 RTO 后，未突破原污染物 NO_x、SO₂ 排放设计保证值，因此不重复计算污染物排放量。

4、污水处理站废气

污水预处理装置臭气主要来源于因在缺氧环境中由于微生物分解有机物而产生的少量还原性恶臭气体，直接从污水中挥发的恶臭物质。臭气成分较复杂，其中以 NH₃ 和 H₂S 最为普遍且影响最大。本项目依托现有厂区污水站，且本项目污水量不大，臭气产生量极少，本项目不做定量分析。

5、危废焚烧炉废气

本项目废液焚烧处置依托厂区内危废焚烧炉装置，危废焚烧炉设计风量为 30000Nm³/h，现有工程已按设计风量对所有污染物排放进行了核算，本项目危废处置不会突破现有危废焚烧炉处置能力，不会突破原污染物排放量，因此不重复计算污染物排放量。

4.3.3 固废

按照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），本项目公用工程固废主要为非危化品包装材料、危化品包装材料、废机油、废水预处理过程产生的废盐、物化污泥以及废水站生化污泥等。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），除非危化品包装材料属于一般固废，废水站生化污泥属于待鉴别外，其余固废均为危险废物。本项目公用工程固体废物产生情况汇总见表 4.3.3-1。

表 4.3.3-1 公用工程固体废物产生情况汇总

固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	废物代码	产生量（t/a）
非危化品包装材料	碳酸氢钠等非危化品使用	固	非危化品包装物	是	一般固废 900-003-S17	2.0
废水站生化污泥	废水处理	固	有机质、水、有机物等	是	待鉴别	15.0
危化品包装材料	危化品原料使用	固	沾有危化品的包装物	是	危险废物 900-041-49	3.0
废盐	废水预处理	固/液	KY201913、KY24686-SM2 钠盐、硫	是	危险废物 271-001-02	47.5

固体废物 名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固 体废物	废物代码	产生量 (t/a)
			酸钠、氯化钠等			
废水站物化污泥	高浓废水预处理	固	有机质、水	是	危险废物 772-006-49	10.0
废机油	设备检修	液	杂质、矿物油等	是	危险废物 900-249-08	1.0

4.4 本项目污染源强汇总

4.4.1 废水

本项目废水排放量为 7015 t/a (23.38t/d)，废水源强汇总情况见表 4.4.1-1。本项目水平衡见图 4.4.1-1。

表 4.4.1-1 本项目废水产生源强汇总

产品	废水名称		主要污染物	排放方式	废水量		污染物浓度（mg/L）						
	编号	名称			kg/批	t/a	COD _{Cr}	总氮	AOX	甲苯	Cl-	SO ₄ ²⁻	有机氟
KY24686	W1-1	醚化反应冷凝水	微量有机杂质	间歇	325.0	21	500	/	/	/	/	/	/
	W1-2	离心洗涤废水	氯化钾、氢氧化钾	间歇	4411.2	289	1000	25	60	/	22000	/	/
	W1-3	离心洗涤废水	氯化钾、氢氧化钾	间歇	4403.3	289	1000	25	60	/	4000	/	/
	W1-4	分层废水	碳酸氢钠、乙酸乙酯	间歇	1030.7	135	41000	205	80	/	/	/	/
	W1-5	洗涤分层废水	碳酸氢钠、乙酸乙酯	间歇	1108.4	145	41000	200	80	/	/	/	/
	W1-6	水洗废水	硫酸、杂质	间歇	1270.8	167	11000	/	100	160	/	40000	/
	W1-7	水洗废水	硫酸、杂质	间歇	1284.0	168	7300	/	100	160	/	4400	/
	W1-8	萃取废水	硫酸钠、KY24686-SM2 钠盐、杂质	间歇	1682.1	221	16000	/	1800	120	/	75000	/
	/	清洗废水	有机物、杂质	间歇	/	2552	1000	/	/	/	/	/	/
	小计				/	3988	5300	20	120	20	2000	6000	/
KY201913	W2-1	水洗废水	醋酸异丙酯、杂质	间歇	282.5	75	110000	14000	/	/	30000	/	11000
	W2-2	碱洗废水	醋酸异丙酯、杂质	间歇	259.2	69	79000	5700	/	/	12000	/	5200
	/	清洗废水	有机物、杂质	间歇	/	1383	1000	/	/	/	8200	/	/
	小计				/	1527	1000	1000	/	/	2100	/	780
公用工程	废气喷淋水		有机物	间歇	/	1500	2000	20	5	5	/	/	3
合计				/	/	7015	3700	230	70	12	1600	3400	170

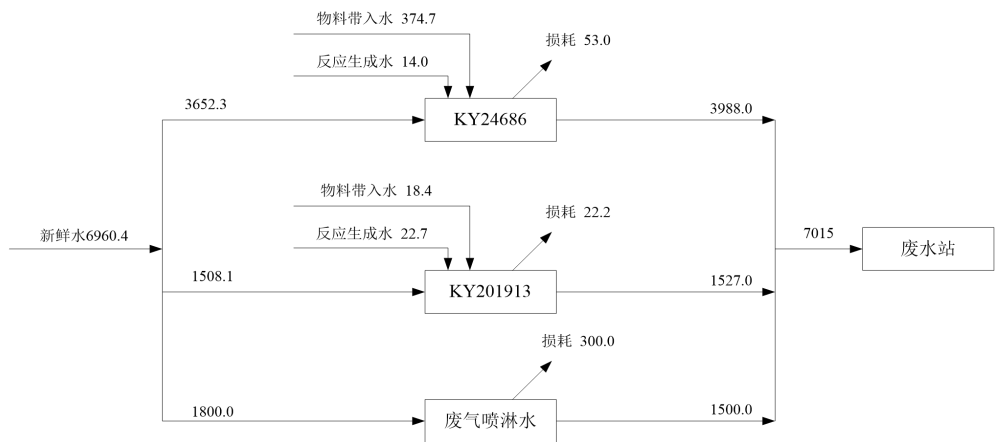


图 4.4.1-1 本项目水平衡图

4.4.2 废气

本项目废气产生和排放情况见表 4.4.2-1~4.4.2-2。

表 4.4.2-1 本项目废气产生情况一览表（单位：t/a）

废气污染物		KY24686	KY201913	公用工程	合计
异丙醇	有组织	3.732	/	/	3.732
	无组织	0.033	/	/	0.033
	小计	3.765	/	/	3.765
乙酸乙酯	有组织	14.772	/	/	14.772
	无组织	0.270	/	/	0.270
	小计	15.042	/	/	15.042
甲苯	有组织	10.246	/	/	10.246
	无组织	0.105	/	/	0.105
	小计	10.351	/	/	10.351
正庚烷	有组织	0.856	/	/	0.856
	无组织	0.007	/	/	0.007
	小计	0.863	/	/	0.863
KY24686-B	有组织	0.380	/	/	0.380
KY24686-D	有组织	0.289	/	/	0.289
乙腈	有组织	/	20.542	0.041	20.583
	无组织	/	0.319	0.540	0.859
	小计	/	20.861	0.581	21.442
醋酸异丙酯	有组织	/	52.671	0.054	52.725
	无组织	/	0.398	0.162	0.560
	小计	/	53.069	0.216	53.285
二氟一氯甲烷	有组织	/	1.905	/	1.905
KY201913-II	有组织	/	1.648	/	1.648
VOCs	有组织	30.276	76.766	0.095	107.136

废气污染物		KY24686	KY201913	公用工程	合计
	无组织	0.415	0.718	0.702	1.834
	小计	30.690	77.483	0.797	108.970
硫酸雾	有组织	0.144	/	/	0.144
氮氧化物	有组织	0.049	/	/	0.049
HCl	有组织	/	0.186	/	0.186

表 4.4.2-1 本项目废气排放情况一览表（单位：t/a）

废气污染物		KY24686	KY201913	公用工程	合计
异丙醇	有组织	0.075	/	/	0.075
	无组织	0.033	/	/	0.033
	小计	0.107	/	/	0.107
乙酸乙酯	有组织	0.299	/	/	0.299
	无组织	0.270	/	/	0.270
	小计	0.569	/	/	0.569
甲苯	有组织	0.205	/	/	0.205
	无组织	0.105	/	/	0.105
	小计	0.310	/	/	0.310
正庚烷	有组织	0.017	/	/	0.017
	无组织	0.007	/	/	0.007
	小计	0.024	/	/	0.024
KY24686-B	有组织	0.008	/	/	0.008
KY24686-D	有组织	0.006	/	/	0.006
乙腈	有组织	/	0.411	0.008	0.419
	无组织	/	0.319	0.054	0.373
	小计	/	0.730	0.062	0.792
醋酸异丙酯	有组织	/	1.056	0.011	1.067
	无组织	/	0.398	0.016	0.415
	小计	/	1.454	0.027	1.481
二氟一氯甲烷	有组织	/	0.038	/	0.038
KY201913-II	有组织	/	0.033	/	0.033
VOCs	有组织	0.609	1.537	0.019	2.165
	无组织	0.415	0.718	0.070	1.202
	小计	1.023	2.255	0.089	3.367
硫酸雾	有组织	0.003	/	/	0.003
氮氧化物	有组织	0.049	/	/	0.049
HCl	有组织	/	0.004	/	0.004

4.4.3 固废

本项目固废产生量汇总见表 4.4.3-1。

表 4.4.3-1 本项目固废产生情况汇总表

产品	序号	危险废物名称	固废性质		产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	
			类别	代码							贮存方式	处置或利用方式
KY24686	S1-1	精馏残渣	HW02	271-001-02	46.26	精馏	液	异丙醇、水、异构体	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
	S1-2	干燥冷凝液	HW02	271-002-02	14.05	干燥	液	异丙醇、水	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
	S1-3	废催化剂	HW50	271-006-50	2.26	过滤洗涤	固	钨碳	间歇	T	防渗编织袋	委托有资质单位处置
	S1-5	过滤渣	HW02	271-004-02	18.37	洗涤过滤	固	硅藻土、乙酸乙酯	间歇	T	防渗编织袋	委托有资质单位处置
	S1-6	精馏废液	HW02	271-002-02	25.68	精馏	液	乙酸乙酯、水	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
	S1-7	蒸馏残渣	HW02	271-001-02	7.04	减压蒸馏	液	异构体、杂质	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
	S1-8	分层废液	HW02	271-002-02	83.96	萃取分层	液	硫酸、水	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
	S1-9	分层废液	HW02	271-002-02	197.49	分层	液	甲苯、偶联杂质	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
	S1-10	反萃废液	HW02	271-002-02	292.86	反萃	液	甲苯、偶联杂质	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
	S1-11	精馏废液	HW02	271-002-02	27.79	精馏	液	甲苯、水	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
	S1-12	蒸馏残渣	HW02	271-001-02	6.38	蒸馏	液	杂质、KY24686-D	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
	S1-13	精馏残渣	HW02	271-001-02	4.78	精馏	液	杂质、KY24686-D	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
	S1-14	过滤渣	HW02	271-004-02	0.65	过滤	固	活性白土、庚烷	间歇	T	防渗编织袋	委托有资质单位处置
	S1-16	精馏残液	HW02	271-002-02	2.88	精馏	液	庚烷、杂质	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
	S1-17	干燥冷凝液	HW02	271-002-02	1.06	干燥	液	庚烷	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
	小计				731.51	/	/	/	/	/	/	/
KY201913	S2-1	洗涤渣	HW02	271-001-02	231.97	离心洗涤	固	磷酸氢二钾、氯化钾	间歇	T	防渗编织袋	委托有资质单位处置
	S2-2	蒸馏残液	HW02	271-001-02	49.41	减压蒸馏	液	乙腈、KY201913-II	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
	S2-3	废催化剂	HW50	271-006-50	0.81	过滤洗涤	固	铂钨碳、醋酸异丙酯	间歇	T	防渗编织袋	委托有资质单位处置
	S2-4	干燥冷凝液	HW02	271-002-02	9.57	干燥	液	醋酸异丙酯、水	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
	S2-5	蒸馏废液	HW02	271-002-02	141.63	减压蒸馏	液	醋酸异丙酯、水	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
	小计				433.39	/	/	/	/	/	/	/

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书

产品	序号	危险废物 名称	固废性质		产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	产废 周期	危险 特性	污染防治措施	
			类别	代码							贮存方式	处置或利用方式
公用工程		非危化品包装材料	/	900-003-S17	2	碳酸氢钠等非危化品使用	固	非危化品包装物	间歇	/	编织袋/包装桶	委托有资质单位处置
		废水站生化污泥	/	待鉴别	15	废水处理	固	有机质、水、有机物等	间歇	/	防渗编织袋	委托有资质单位处置
		危化品包装材料	HW49	900-041-49	3	危化品原料使用	固	沾有危化品的包装物	间歇	T/In	防渗编织袋	委托有资质单位处置
		废盐	HW02	271-001-02	47.5	废水预处理	固/液	KY201913、KY24686-SM2 钠盐、硫酸钠、氯化钠等	间歇	T	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
		物化污泥	HW49	772-006-49	10.0	高浓废水预处理	固	有机质、水	间歇	T	防渗编织袋	委托有资质单位处置
		废机油	HW08	900-249-08	1	设备检修	液	杂质、矿物油等	间歇	T, I	防渗包装桶	厂内焚烧/委托有资质单位处置
		小计			78.5	/	/	/	/	/	/	/
合计		危险废物			1226.4							
		271-001-02			393.33							
		271-002-02			796.98							
		271-006-50			3.07							
		271-004-02			19.02							
		900-041-49			3.00							
		772-006-49			10.00							
		900-249-08			1.00							
		一般固废			2							
		待鉴别			15							

4.4.4 汇总

本项目污染源强汇总见表 4.4.4-1。

表 4.4.4-1 本项目污染源强汇总表（单位：t/a）

污染物种类	污染物		单位	产生量	削减量	排放量
废水	废水量		t/a	7015	/	7015
			t/d	23.38	/	23.38
	COD _{Cr}	纳管量	t/a	/	/	3.508
		排环境量	t/a	/	/	0.351
	氨氮	纳管量	t/a	/	/	0.175
		排环境量	t/a	/	/	0.035
废气	氮氧化物		t/a	0.049	0	0.049
	硫酸雾		t/a	0.144	0.141	0.003
	HCl		t/a	0.186	0.182	0.004
	VOCs	醋酸异丙酯	t/a	53.285	51.804	1.481
		乙腈	t/a	21.442	20.650	0.792
		异丙醇	t/a	3.765	3.658	0.107
		乙酸乙酯	t/a	15.042	14.473	0.569
		甲苯	t/a	10.351	10.041	0.310
		正庚烷	t/a	0.863	0.839	0.024
		KY24686-B	t/a	0.380	0.372	0.008
		KY24686-D	t/a	0.289	0.283	0.006
		二氟一氯甲烷	t/a	1.905	1.867	0.038
		KY201913-II	t/a	1.648	1.615	0.033
		VOCs 合计	t/a	108.970	105.603	3.367
固废	危险废物	271-001-02	t/a	393.33	393.33	0
		271-002-02	t/a	796.98	796.98	0
		271-006-50	t/a	3.07	3.07	0
		271-004-02	t/a	19.02	19.02	0
		900-041-49	t/a	3.0	3.0	0
		772-006-49	t/a	10.0	10.0	0
		900-249-08	t/a	1	1	0
		合计	t/a	1226.40	1226.40	0
	一般固废	900-003-S17	t/a	2	2	0
	待鉴别	/	t/a	15	15	0

注：废水纳管浓度按照 COD_{Cr} 500mg/L、氨氮 25mg/L 计。本项目实施后，废水进入横店园区专业化工废水处理单元处理后排放，废水排环境浓度按照 COD_{Cr} 50mg/L、氨氮 5mg/L 计。

4.5 本项目实施前后污染源强汇总

本项目实施前后普洛康裕“三废”排放情况汇总见表 4.5-1~4.5-2。

表 4.5-1 本项目实施后普洛康裕新厂区“三废”排放情况汇总（单位：t/a）

项目		现有项目排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目实施后排放量	本项目实施后增减排放量
废气	甲苯	2.472	0.310	/	2.782	+0.31
	甲醇	6.503	/	/	6.503	0
	乙醇	15.109	/	/	15.109	0
	乙腈	0.167	0.792	/	0.959	+0.792
	异丙醇	0.759	0.107	/	0.866	+0.107
	三乙胺	0.486	/	/	0.486	0
	丙酮	3.329	/	/	3.329	0
	二氯甲烷	5.153	/	0.077	5.076	-0.077
	DMF	0.399	/	/	0.399	0
	醋酸	0.426	/	/	0.426	0
	甲醛	0.225	/	/	0.225	0
	二氯乙腈	0.273	/	/	0.273	0
	甲基叔丁基醚	0.534	/	/	0.534	0
	四氢呋喃	1.209	/	/	1.209	0
	庚烷	1.697	0.024	/	1.721	+0.024
	乙苯	0.06	/	/	0.06	0
	乙酸乙酯	0.622	0.569	/	1.191	+0.569
	氯仿	0.024	/	/	0.024	0
	苯	0.024	/	/	0.024	0
	醋酸异丙酯	1.288	1.481	/	2.769	+1.481
	VOCs 小计	47.784	3.367	3.920	47.231	-0.553
	SO ₂	24.785	/	/	24.785	0
	NO _x	62.964	0.049	/	63.013	+0.049
	颗粒物	6.535	/	/	6.535	0
	HCl	8	0.004	0.005	7.999	-0.001
	氨	1.064	/	0.008	1.056	-0.008
	溴化氢	1.962	/	/	1.962	0
	氟化氢	0.689	/	/	0.689	0
	硫酸雾	0.044	0.003	/	0.047	+0.003
	氰化氢	0.005	/	/	0.005	0
	溴素	0.098	/	/	0.098	0
	氯化亚砷	0.052	/	/	0.052	0
	一氧化碳	20.736	/	/	20.736	0

项目		现有项目排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目实施后排放量	本项目实施后增减排放量
	二噁英	1.34E-07	/	/	1.34E-07	0
废水 ^注	废水量	436354	7015	13882.621	429486	-6867.621
	COD _{Cr} (纳管量)	218.177	3.508	6.941	214.743	-3.434
	COD _{Cr} (排环境)	21.818	0.351	0.694	21.474	-0.343
	NH ₃ -N (纳管量)	10.909	0.175	0.347	10.737	-0.172
	NH ₃ -N (排环境)	2.182	0.035	0.069	2.147	-0.034
固废(产生量)	271-001-02	34156.77	393.33	3689.72	30860.38	-3296.39
	271-002-02	2467.66	796.98	367.07	2897.57	+429.91
	271-003-02	1331.43	/	127.98	1203.45	-127.98
	271-004-02	294.65	19.02	/	313.67	+19.02
	271-005-02	16.62	/	/	16.62	0
	271-006-50	0.32	3.07	/	3.39	+3.07
	900-037-46	21.38	/	/	21.38	0
	900-041-49	485.81	3.0	3.0	485.81	0
	900-039-49	5	/	/	5	0
	900-349-34	47.14	/	/	47.14	0
	900-249-08	5.7	1	1.0	5.7	0
	900-002-03	56.44	/	/	56.44	0
	900-047-49	11	/	/	11	0
	772-003-18	944	/	/	944	0
	772-006-49	63.5	10	2.0	71.5	+8.0
	危险废物小计	39907.42	1226.40	4190.77	36943.05	-2964.37
	一般固废	1170.5	2	3.0	1169.5	-1.0
	待鉴别废物	83.75	15	25.0	73.75	-10.0

注：废水纳管浓度按照 COD_{Cr} 500mg/L、氨氮 25mg/L 计。本项目实施后，废水进入横店园区专业化工废水处理单元处理后排放，废水排环境浓度按照 COD_{Cr} 50mg/L、氨氮 5mg/L 计。

表 4.5-1 本项目实施后普洛康裕“三废”排放情况汇总（单位：t/a）

类别	污染物		现有项目排放量			本项目排放量	以新带老削减量	本项目实施后排放量		
			新厂区	老厂区	合计	新厂区	新厂区	新厂区	老厂区	合计
废水	废水量		436354	258068	694422	7015	13882.621	429486	258068	687554
	COD _{Cr}	纳管量	218.177	129.034	347.211	3.508	6.941	214.743	129.034	343.777
		排环境量	21.818	12.903	34.721	0.351	0.694	21.474	12.903	34.378
	NH ₃ -N	纳管量	10.909	6.452	17.361	0.175	0.347	10.737	6.452	17.189
		排环境量	2.182	1.290	3.472	0.035	0.069	2.147	1.290	3.438
废气	甲苯	排环境量	2.472	6.020	8.492	0.310	0	2.782	6.02	8.802
	甲醇	排环境量	6.503	1.910	8.413	0	0	6.503	1.91	8.413
	乙醇	排环境量	15.109	8.876	23.985	0	0	15.109	8.876	23.985
	乙腈	排环境量	0.167	0.60	0.767	0.792	0	0.959	0.6	1.559
	异丙醇	排环境量	0.759	1.233	1.992	0.107	0	0.866	1.233	2.099
	三乙胺	排环境量	0.486	0.230	0.716	0	0	0.486	0.23	0.716
	丙酮	排环境量	3.329	1.510	4.839	0	0	3.329	1.51	4.839
	二氯甲烷	排环境量	5.153	1.000	6.153	0	0.077	5.076	1	6.076
	DMF	排环境量	0.399	0	0.399	0	0	0.399	0	0.399
	醋酸	排环境量	0.426	0.743	1.169	0	0	0.426	0.743	1.169
	甲醛	排环境量	0.225	0	0.225	0	0	0.225	0	0.225
	二氯乙腈	排环境量	0.273	0	0.273	0	0	0.273	0	0.273
	甲基叔丁基醚	排环境量	0.534	0	0.534	0	0	0.534	0	0.534
	四氢呋喃	排环境量	1.209	0	1.209	0	0	1.209	0	1.209
	庚烷	排环境量	1.697	0	1.697	0.024	0	1.721	0	1.721
	乙苯	排环境量	0.06	0	0.06	0	0	0.06	0	0.06
	乙酸乙酯	排环境量	0.622	1.894	2.516	0.569	0	1.191	1.894	3.085

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书

类别	污染物		现有项目排放量			本项目排放量	以新带老削减量	本项目实施后排放量		
			新厂区	老厂区	合计	新厂区	新厂区	新厂区	老厂区	合计
	氯仿	排环境量	0.024	0	0.024	0	0	0.024	0	0.024
	苯	排环境量	0.024	0.640	0.664	0	0	0.024	0.64	0.664
	醋酸异丙酯	排环境量	1.288	0	1.288	1.481	0	2.769	0	2.769
	VOCs 小计	排环境量	47.784	25.246	73.030	3.367	3.920	47.231	25.246	72.477
	SO ₂	排环境量	24.785	7.2	31.985	0	0	24.785	7.200	31.985
	NO _x	排环境量	62.964	10.8	73.764	0.049	0	63.013	10.800	73.813
	颗粒物	排环境量	6.535	10.8	17.335	0	0	6.535	10.800	17.335
	HCl	排环境量	8	7.302	15.302	0.004	0.005	7.999	7.302	15.301
	氨	排环境量	1.064	0.1	1.164	0	0.008	1.056	0.100	1.156
	溴化氢	排环境量	1.962	3.33	5.292	0	0	1.962	3.330	5.292
	氟化氢	排环境量	0.689	0.288	0.977	0	0	0.689	0.288	0.977
	硫酸雾	排环境量	0.044	0	0.044	0.003	0	0.047	0	0.047
	氰化氢	排环境量	0.005	0	0.005	0	0	0.005	0	0.005
	溴素	排环境量	0.098	0	0.098	0	0	0.098	0	0.098
	氯化亚砷	排环境量	0.052	0	0.052	0	0	0.052	0	0.052
	一氧化碳	排环境量	20.736	12.24	32.976	0	0	20.736	12.240	32.976
	二噁英	排环境量	1.34E-07	6.80E-08	2.02E-07	0	0	1.34E-07	6.80E-08	2.02E-07
固废	271-001-02	产生量	34156.77	2156.77	36313.54	393.33	3689.72	30860.38	2156.77	33017.15
	271-002-02	产生量	2467.66	0	2467.66	796.98	367.07	2897.57	0	2897.57
	271-003-02	产生量	1331.43	209.01	1540.44	0	127.98	1203.45	209.01	1412.46
	271-004-02	产生量	294.65	0	294.65	19.02	0	313.67	0	313.67
	271-005-02	产生量	16.62	0	16.62	0	0	16.62	0	16.62
	271-006-50	产生量	0.32	0.40	0.72	3.07	0	3.39	0.40	3.79

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书

类别	污染物		现有项目排放量			本项目排放量	以新带老削减量	本项目实施后排放量		
			新厂区	老厂区	合计	新厂区	新厂区	新厂区	老厂区	合计
	900-037-46	产生量	21.38	0	21.38	0	0	21.38	0	21.38
	900-041-49	产生量	485.81	254.78	740.59	3.0	3.0	485.81	254.78	743.59
	900-039-49	产生量	5	0	5	0	0	5.00	0	5.00
	900-349-34	产生量	47.14	1388	1435.14	0	0	47.14	1388.00	1435.14
	900-249-08	产生量	5.7	10	15.7	1	1.0	5.70	10.00	15.70
	900-002-03	产生量	56.44	20	76.44	0	0	56.44	20.00	76.44
	900-047-49	产生量	11	23.34	34.34	0	0	11.00	23.34	34.34
	772-003-18	产生量	944	497.04	1441.04	0	0	944.00	497.04	1441.04
	772-006-49	产生量	63.5	100	163.5	10.0	2.0	71.50	100.00	168.50
	危险废物小计	产生量	39907.42	4659.34	44566.76	1226.40	4190.77	36943.05	4659.34	41602.39
	一般固废	产生量	1170.5	1098	2268.5	2	3.0	1169.50	1098.00	2267.50
	待鉴别废物	产生量	83.75	0	83.75	15	25.0	73.75	0	73.75

注：废水纳管浓度按照 COD_{Cr}500mg/L、氨氮 25mg/L 计。本项目实施后，废水进入横店园区专业化工废水处理单元处理后排放，废水排环境浓度按照 COD_{Cr}50mg/L、氨氮 5mg/L 计。

4.6 非正常工况下排污情况

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

（1）非正常情况废水排放

项目废水非正常情况下主要是设备检修时，要排出大量清洗废水；或者厂内废水处理装置出现故障而造成废水不能及时处理，需临时贮存。企业设置事故应急池，可以接纳非正常情况下的废水。废水经事故水池收集后内污水处理站处理后送入废水处理站处理后达标排放。

（2）非正常情况废气排放

项目非正常情况废气主要为生产时由于废气处理装置故障出现的非正常排放。本环评主要考虑 RTO 系统故障而造成废气处理效率下降的问题，处理效果下降至 50%。

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

（3）非正常情况固体废物产生

项目非正常工况下可能会产生报废原辅料、产品、中间产物以及废保温棉、废管道（设备）等固废，非正常情况固体废物的产生量不可预估，非正常情况固体废物产生后，企业统计好种类、状态、数量等相关信息，如属危险废物，委托处置之前先到环保局备案。

4.7 交通运输移动源

本项目产品和原料输送依靠汽车运输，平均单车运输距离取 100km，新增交通运输移动源污染物排放强度参考《我国移动源主要大气污染物排放量的估算》（宁亚东、李宏亮，环境工程学报，2016 年 8 月），计算 CO、NO_x 和 THC 等污染物排放量分别为 0.022t/a、0.042t/a 和 0.014t/a。

4.8 总量控制

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）、《浙江省人民政府办公厅关于印发<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）等文件，结合本项目工程分析初步成果，确定本项目总量控制指标为 COD_{Cr}、氨氮、NO_x 和 VOCs。

4.8.1 总量削减替代比例要求

目前国家有关总量控制的法律法规文件主要有以下几个：

1、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）中的要求：对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）。地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。

2、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），建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

3、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），严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。

本项目属于化工行业，项目所在地东阳市 2024 年大气环境和地表水环境均能满足

相应环境质量标准。因此，项目新增 COD 和氨氮排放总量实行等量削减，即削减替代按 1:1 进行。

4.8.2 总量平衡方案

本项目总量平衡方案见表 4.8.2-1。

企业现有工程废水排环境标准按照 COD 40mg/L、氨氮 2（4）mg/L 核算排污总量。本项目实施后，企业废水进入横店园区专业化工废水处理单元处理后排放，排环境标准为 COD 50mg/L、氨氮 5mg/L，现有工程增加的排污总量通过本次项目补齐。

本项目新增总量为 COD_{Cr} 和氨氮，主要由于现状废水排放标准变化导致的新增排污量，拟通过排污权交易获得。

表 4.8.2-1 本项目总量平衡方案

项目	所在地	废水量	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SO ₂	NO _x	烟粉尘	VOC _s
		(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)
企业现有工程排放总量	新厂区	436354	21.818	2.182	24.785	62.964	6.535	47.784
	老厂区	258068	12.903	1.290	7.2	10.800	10.800	25.246
	小计	694422	34.721	3.472	31.985	73.764	17.335	73.030
“以新带老”削减量	新厂区	13882.621	0.694	0.069	0	0	0	3.920
本项目排放总量	新厂区	7015	0.351	0.035	0	0.049	0	3.367
本项目建成后全厂排放总量	新厂区	429486	21.474	2.147	24.785	63.013	6.535	47.231
	老厂区	258068	12.903	1.290	7.200	10.800	10.800	25.246
	小计	687554	34.378	3.438	31.985	73.813	17.335	72.477
企业现有排污权量		/	28.581	2.858	32.310	74.240	17.335	73.030
本项目实施后排污指标富裕量		/	/	/	0.325	0.427	/	0.553
本项目需区域替代量		/	5.797	0.580	0	0	0	0
区域替代比例		/	1:1	1:1	/	/	/	/
区域削减量		/	5.797	0.580	0	0	0	0

5 环境质量现状调查与评价

5.1 自然环境概况

5.1.1 地理位置

东阳市位于浙江省中部，金衢盆地的东部边缘，浙东丘陵西侧。跨东经 $120^{\circ}25'$ 至 $120^{\circ}44'$ ，北纬 $28^{\circ}58'$ 至 $29^{\circ}30'$ 。东邻新昌县，东南连磐安县，西南与永康市毗邻，西接义乌市，北与诸暨、嵊州市交界。市境东西长 64.5 公里，南北宽 58.7 公里，总面积 1744.05 平方公里。

横店镇位于东阳市东南部八面山之下，东临湖溪镇，南接马宅、防军二镇，西面是大联、南马两镇，北面与东阳市区吴宁镇接壤，地理坐标东经 $120^{\circ}38'$ 、北纬 $29^{\circ}14'$ 。

浙江普洛康裕制药有限公司在东阳有两个厂区，分别为新厂区和老厂区。本项目建设地点位于新厂区现有地块，地理位置详见图 5.1.1-1、图 5.1.1-2。

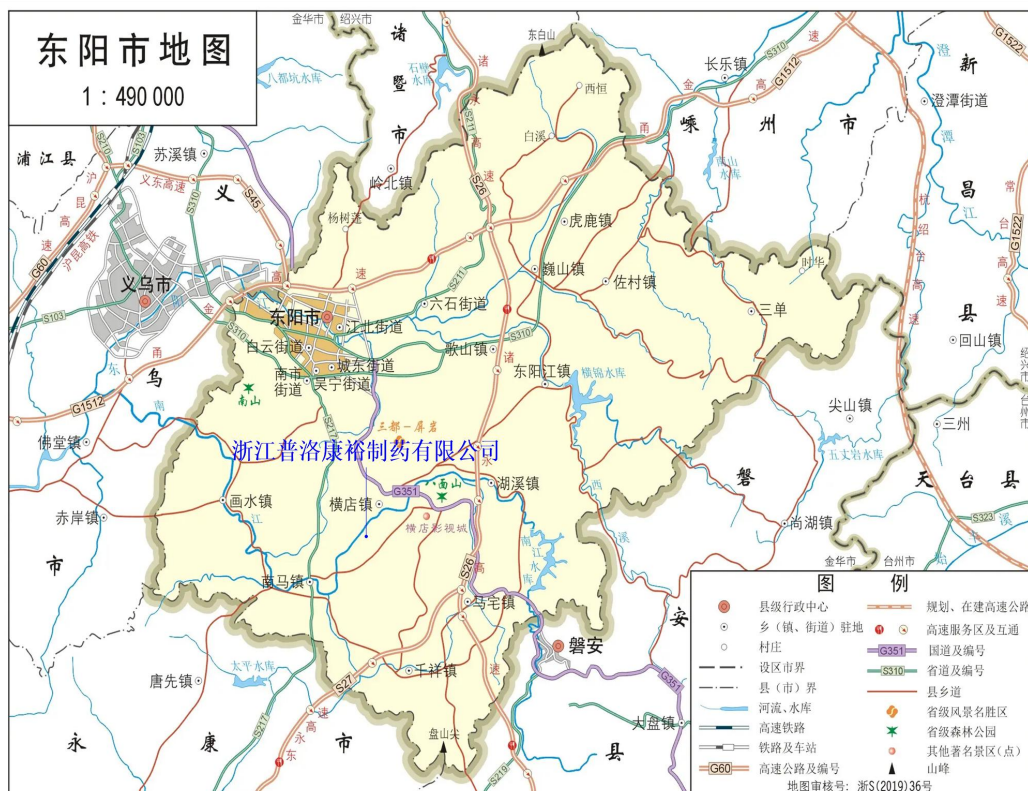


图 5.1.1-1 项目地理位置图

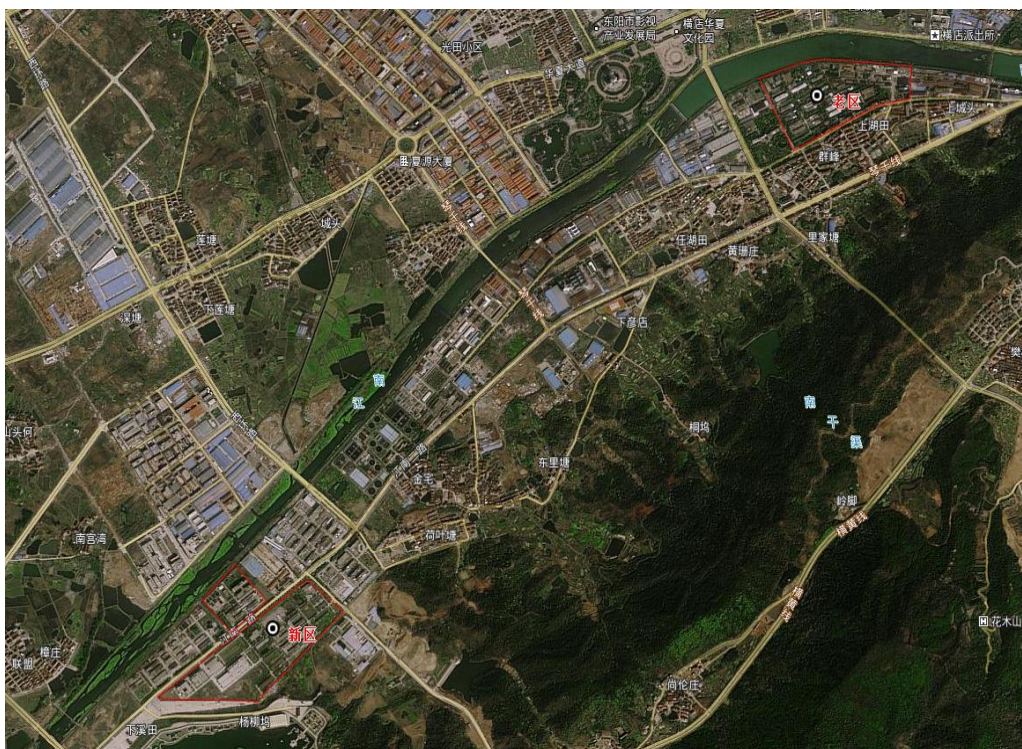


图 5.1.1-2 项目周边情况图

5.1.2 地形、地貌、地质

东阳市地形属浙中丘陵盆地。地势东北高西南低，东北部为大盘山脉，北部属会稽山脉，山峰绵延，地势较高。以与诸暨交界的东白山为全市最高峰。中部和西南部为丘陵地区，沿东阳南江和南江两岸有较大的河谷平原，是主要的农业区。

东阳市地貌类型以低山丘陵为主,约占全市面积的 70%,其次为平原约占全市面积的 20%地形较为平坦,大多坡度在 30 以下,占 71.91%。

横店镇属南江盆地中部，镇的周围多为山岭，镇区地势南高北低，南江在镇中部由东向西流过。横店镇的地质构造以中生代陆相火山岩为主，火山岩覆盖全境，八面山既是典型的火山锥，孤峰拔起，八面凌空，海拔 523.3m。

5.1.3 气候特征

东阳市属亚热带季风气候区，兼有盆地气候特征，湿润多雨，四季分明，光照充足。春末夏初，有一段梅雨期，夏季常受太平洋副热带高压气团控制，冬季有西伯利亚冷气团影响。一般五、六月份多雨易涝，而秋季少雨易旱。七~九月份易受台风影响，四、五月份易受冰雹影响，无霜期为 250 天左右。根据东阳市气象站的观测资料，该市基本气象参数归纳如下：

年平均气温	17.87℃	极端最高气温	41.0℃(66.8)
最热月平均气温	29.4℃(7月)	极端最低气温	

-10.3°C(77.1.6)

最冷月平均气温	4.8°C(1 月)	年平均相对湿度	77%
年平均气压	1005.9mb	年平均降雨量	1352.6mm
年平均蒸发量	1336.0mm	年平均日照时间	2002.5h
全年主导风向	ESE、NW	夏季最多风向	ESE
冬季最多风向	WNW	年平均风速	1.22m/s
历年最大风速	18m/s	历年静风频率	9.75%

5.1.4 水文地质

评价区域东阳市水系呈树枝状，以北江(东阳江)和南江为主干，从东到西贯穿全境。两江均发源于磐安县境内的大盘山脉，属钱塘江水系。有明显的山溪性河流特征，具有源短流急、河床比降大、降水量充沛、季节性变化大的特点。丰、平、枯水期水量差别大。丰水期，至暴雨，水量大增，造成洪涝灾害；枯水期，流量很小，大部分河床暴露。

南江是东阳市南部最大的河流，发源于磐安县仰曹尖，境内长 72 公里，集雨面积 952 平方公里。南江水库以上河道坡降 8.6%。水库以下河道坡降 1.33%。多年平均流量 23.61 立方米/秒，年径流量 7.45 亿立方米。主流在徐宅乡长庚村入境后入南江水库。出水经西堆、清潭、至湖溪镇名湖溪。经上田、夏溪滩、半傍山，纳屏岩山水至荆浦村，名荆溪。过横店经方家、夏源、后大路、马坊、下园畈、名延湾。纳怪溪经泉府、南马、画水、王坎头至南岸向西出境入义乌，在佛堂镇北汇入东阳江。

南江水库位于横店上游 18km 处，正常蓄水位以下库容 9169 万 m³，主要功能为农灌和调峰发电，冬季非灌溉期南江水库基本无下泄流量，因渠道渗漏和用水管理不善，横店断面流量较小。横店下游 31km 黄田畈镇有岩下水文站，控制流域面积为 762km²。

地下水沿南江河谷呈带状分布，补给水源为大气降水和南江水侧渗，属全新冲积沙砾含水层，厚度 2.5~6m，堆积层在地貌上呈浅滩和漫滩，水量丰富，水质为重碳酸钙型，矿化度一般<0.1g/L，对混凝土无侵蚀性。

5.1.5 植被及生物多样性

建设地区地带性土壤为红壤和黄壤，红壤主要分布在盆地内侧的缓坡台地及周缘的丘陵和低山坡地带，土壤呈酸性。黄壤主要分布在海拔 600m 以上的低中山，表土有机质含量相对较高。

东阳市主要植被有亚热带针叶林、常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、草丛及人工植被等，森林覆盖率为 45.5%。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 大气环境质量现状调查与评价

5.2.1.1 空气质量达标区判定

根据《浙江省生态环境状况公报（2023 年）》、《2023 年金华市生态环境状况公报》、《2023 年东阳市生态环境状况公报》、《2024 年东阳市生态环境状况公报》，2023 年、2024 年东阳市区城市环境空气质量均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，属于环境空气质量达标区。

5.2.1.2 基本污染物环境质量现状

本环评收集了东阳市环保大楼监测站 2023 年大气监测资料及《2024 年东阳市生态环境状况公报》数据进行现状评价，具体监测结果见表 5.2.1-1~2。

表5.2.1-1 东阳市2023年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	达标
	百分位（98%）数日平均质量浓度	11	150	
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	达标
	百分位（98%）数日平均质量浓度	59	80	
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	达标
	百分位（95%）数日平均质量浓度	113	150	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	达标
	百分位（95%）数日平均质量浓度	50	75	
CO	百分位（95%）数日平均质量浓度	1000	4000	达标
O ₃	百分位（90%）8h 平均质量浓度	141	160	达标

表5.2.1-2 东阳市2024年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	26	35	达标
CO	百分位（95%）数日平均质量浓度	1000	4000	达标
O ₃	百分位（90%）8h 平均质量浓度	134	160	达标

结果表明，东阳市 2023 年和 2024 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度及 CO、O₃ 日平均浓度均未超出标准限值，2023 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 日平均浓度未超出标准限值，均能满足相应环境质量标准要求限值。

5.2.1.3 其他污染物环境质量现状

为了解项目所在区域的其他污染物环境质量现状，本报告委托东阳市远航环境监测有限公司对其附近进行监测（YHHJ25034001），同时，本项目引用东阳市远航环境监测有限公司的监测资料（YHHJ23123014、YHHJ24094001、YHHJ25034002、YHHJ25033004）、江苏格林勒斯检测科技有限公司的监测资料（GE2404033702C）以及宁波远大检测技术有限公司的监测资料（H2304264），具体内容如下：

1、监测项目

甲苯、氯化氢、硫酸、乙酸乙酯、异丙醇、二氟一氯甲烷、乙腈、非甲烷总烃、正庚烷、二噁英。

2、监测布点

共设 2 个监测点位，年主导风向下风向点位（1#五官塘村）及引用点位（2#下莲塘村），监测点位见图 5.2.1-2。

3、监测因子、点位及监测时间

监测因子、点位及监测时间见表 5.2.1-2。

表 5.2.1-2 监测因子、点位及监测时间一览表

监测 点位 位置	监测点位坐标	监测因子	取值类型	监测时 段	监测日期	备注
1#（五 官塘 村）	120°14'59.73"E ， 29°8'4.01"N	甲苯、非甲烷总烃	小时值	连续 7 天	2023.12.20~2023.12.29	远航监测 YHHJ23123014
		硫酸	小时值、日均值			
		乙腈	日均值		2023.04.21~2023.04.27	远大检测 H2304263
		二噁英	日均值		2024.04.11~2024.04.17	GE2404033702C
		二氟一氯甲烷	小时值、日均值		2025.03.17~2025.03.23	远航监测 YHHJ25034001
		正庚烷	小时值			
2#下 莲塘 村	120°15'49.09"E ， 29°8'45.92"N	异丙醇	小时值、日均值		2024.09.10~2024.09.16	远航监测 YHHJ24094001
		乙酸乙酯	小时值、日均值			
		氯化氢	小时值、日均值		2025.03.17~2025.03.23	远航监测 YHHJ25034002、 YHHJ25033004



图 5.2.1-2 大气环境质量现状监测点位图

4、监测结果及现状评价

本项目其他污染物现状监测结果见表 5.2.1-3。监测结果表明，项目所在区域的甲苯、氯化氢、硫酸、乙酸乙酯、异丙醇、二氟一氯甲烷、乙腈、非甲烷总烃、正庚烷、二噁英浓度均符合相应的环境质量标准。总体而言，项目所在区域环境空气质量现状良好。

表 5.2.1-3 本项目其他污染物现状监测结果汇总表

监测点位	监测项目	取值类型	监测浓度范围 (mg/m³)	评价标准 (mg/m³)	最大浓度占标 率/%	超标率 /%	达标情况
1#(五官塘村)	甲苯	小时值	<0.0004	0.2	0.20	0	达标
	非甲烷总烃	小时值	0.98	2	48.93	0	达标
	硫酸雾	小时值	<0.005	0.3	1.67	0	达标
		日均值	<0.005	0.1	5.00	0	达标
	乙腈	日均值	<0.005	0.081	3.09	0	达标
	二噁英	日均值	2×10 ⁻¹² ~3.8×10 ⁻¹¹	1.2×10 ⁻⁹	3.17	0	达标
	正庚烷	小时值	<0.13	2	3.25	0	达标
	二氟一氯甲烷	小时值	<0.01	0.1	5	0	达标
日均值		<0.01	0.01	50	0	达标	
2#下莲塘村	异丙醇	小时值	<0.5	0.6	41.6	0	达标
		日均值	<0.5	0.6	41.6	0	达标
	乙酸乙酯	小时值	<0.02	0.1	10.00	0	达标
		日均值	<0.02	0.1	10.00	0	达标
	氯化氢	小时值	<0.02	0.05	20.00	0	达标
		日均值	<0.007	0.015	23.33	0	达标

5.2.2 地表水环境质量现状调查与评价

5.2.2.1 监测方案

为了解项目所在区域的地表水环境质量现状，本报告引用《浙江普洛得邦制药有限公司年产 500 吨 AP091、60 吨 AP089 生产线技改项目环境影响报告书》（远航监测 YHHJ23033002）中的监测数据，具体内容如下：

1、监测项目

水温、pH 值、溶解氧、化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、石油类、挥发酚、阴离子表面活性剂、硫化物。

2、监测布点

项目所在地附近水体主要为北面的南江，共设 2 个监测断面（1#、2#），具体位置见图 5.2.2-1。

3、监测时间及频次

2023 年 3 月 15 日~2023 年 3 月 17 日，连续 3 天，每天 1 次。

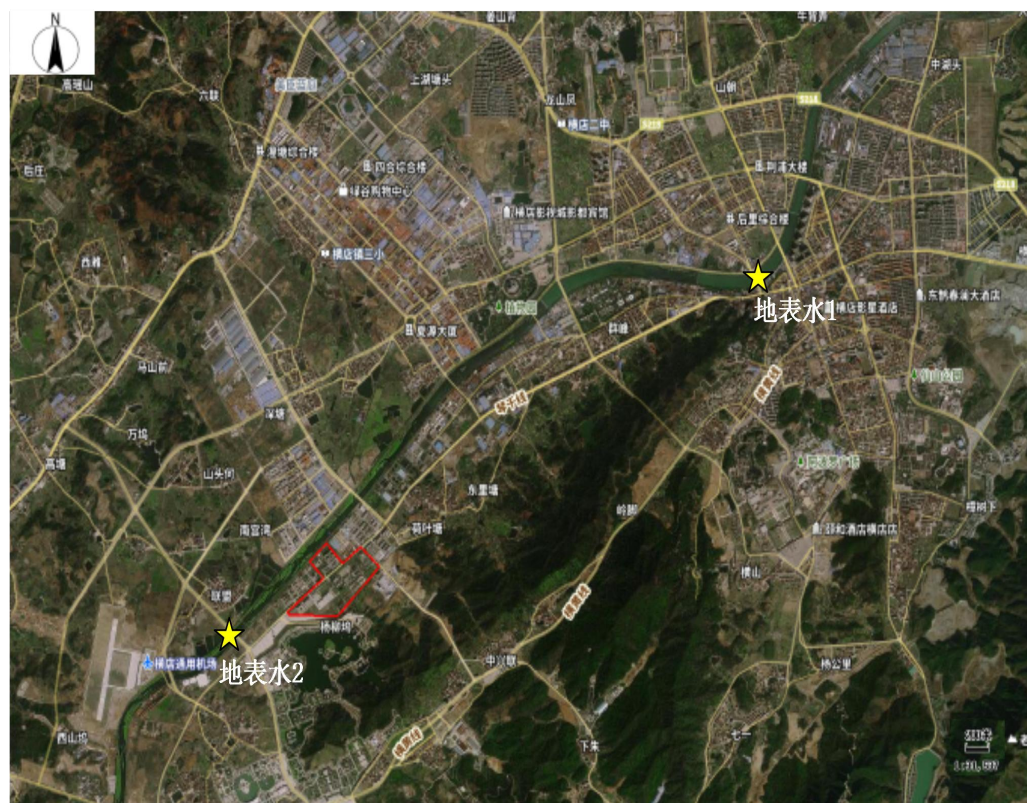


图 5.2.2-1 地表水环境质量现状监测点位图

5.2.2.2 监测结果及现状评价

地表水现状监测结果见表 5.2.2-1。监测结果表明，南江各断面地表水指标均能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。总体而言，项目所在区域周边地表水环境质量现状良好。

表 5.2.2-1 地表水现状监测结果汇总表

监测点位	监测时间	水温	pH（无量纲）	溶解氧（mg/L）	COD _{Cr} （mg/L）	高锰酸盐指数（mg/L）	BOD ₅ （mg/L）	氨氮（mg/L）	总磷（mg/L）	铜（mg/L）	锌（mg/L）	氟化物（mg/L）
1#（南江）	2023.3.15	15.10	7.20	7.50	12.00	3.90	3.30	0.88	0.12	<0.05	<0.05	0.12
	2023.3.16	11.20	7.90	7.60	8.00	2.60	3.20	0.92	0.10	<0.05	<0.05	0.14
	2023.3.17	10.50	7.80	8.10	15.00	3.20	3.40	0.87	0.12	<0.05	<0.05	0.15
	平均值	12.27	7.63	7.73	11.67	3.23	3.30	0.89	0.11	<0.05	<0.05	0.14
	III 类标准值	/	6~9	≥5	≤20	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤1.0
	比标值	/	0.30	0.55	0.58	0.54	0.83	0.89	0.57	0.03	0.03	0.14
	水质类别	/	I 类	II 类	I 类	III 类	I 类	III 类	III 类	II 类	I 类	I 类
2#（南江）	2023.3.15	15.40	7.40	7.40	18.00	4.40	3.60	0.78	0.14	<0.05	<0.05	0.19
	2023.3.16	11.30	8.00	7.90	15.00	3.60	3.60	0.89	0.15	<0.05	<0.05	0.17
	2023.3.17	10.60	7.90	7.90	16.00	3.80	3.70	0.76	0.10	<0.05	<0.05	0.17
	平均值	12.43	7.77	7.73	16.33	3.93	3.63	0.81	0.13	<0.05	<0.05	0.18
	III 类标准值	/	6~9	≥5	≤20	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤1.0	≤1.0
	比标值	/	0.40	0.55	0.82	0.66	0.91	0.81	0.65	0.03	0.03	0.14
	水质类别	/	I 类	II 类	I 类	III 类	I 类	III 类	III 类	II 类	I 类	I 类
监测点位	监测时间	硒（mg/L）	砷（mg/L）	汞（mg/L）	镉（mg/L）	六价铬（mg/L）	铅（mg/L）	氰化物（mg/L）	石油类（mg/L）	挥发酚（mg/L）	阴离子表面活性剂（mg/L）	硫化物（mg/L）
1#（南江）	2023.3.15	<4.0×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	<4.01×10 ⁻⁵	3.77×10 ⁻³	0.01	4.88×10 ⁻³	<0.004	0.02	0.001	<0.05	<0.01
	2023.3.16	4.9×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻³	4.39×10 ⁻⁵	4.47×10 ⁻³	0.01	5.59×10 ⁻³	<0.004	0.03	0.001	<0.05	<0.01
	2023.3.17	4.8×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	4.55×10 ⁻⁵	5.611×10 ⁻³	0.01	4.78×10 ⁻³	<0.004	0.02	0.001	<0.05	<0.01
	平均值	0.001	0.001	0.00004	0.005	0.01	0.01	<0.004	0.02	0.001	<0.05	<0.01
	III 类标准值	≤0.01	≤0.05	≤0.0001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.2	≤0.05	≤0.005	≤0.2	≤0.2
	比标值	0.05	0.02	0.40	0.92	0.24	0.10	0.01	0.47	0.20	0.13	0.03
	水质类别	I 类	I 类	I 类	I 类	II 类	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类
2#（南江）	2023.3.15	7.2×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻³	4.41×10 ⁻⁵	5.11×10 ⁻³	0.02	4.07×10 ⁻³	<0.004	0.02	0.001	<0.05	<0.01
	2023.3.16	7.5×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻³	4.43×10 ⁻⁵	4.27×10 ⁻³	0.02	4.46×10 ⁻³	<0.004	0.02	0.001	<0.05	<0.01
	2023.3.17	8.6×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	4.95×10 ⁻⁵	3.86×10 ⁻³	0.02	4.98×10 ⁻³	<0.004	0.01	0.001	<0.05	<0.01
	平均值	0.001	0.002	0.00004	0.004	0.02	0.005	<0.004	0.02	0.001	<0.05	<0.01
	III 类标准值	≤0.01	≤0.05	≤0.0001	≤0.005	≤0.05	≤0.05	≤0.2	≤0.05	≤0.005	≤0.2	≤0.2
	比标值	0.08	0.03	0.40	0.88	0.34	0.09	0.01	0.33	0.13	0.13	0.03
	水质类别	I 类	I 类	I 类	I 类	II 类	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类	I 类

5.2.3 地下水环境质量现状调查与评价

5.2.3.1 监测方案

为了解项目所在区域的地下水环境质量现状，本项目引用东阳市远航环境监测有限公司的监测资料（YHHJ23123014）；同时引用《浙江埃森化学有限公司年产 500 吨溴氰虫酰胺、1600 吨啉氧菌酯、200 吨三氯吡氧乙酸、1750 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯、2250 吨氯氟吡氧乙酸异辛酯和 1000 吨氨氯吡啶酸生产线技改项目环境影响报告书》（以下简称埃森报告书）及东阳市远航环境监测有限公司监测报告（YHHJ23092038）数据，具体内容如下：

1、监测项目

K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、六价铬、汞、砷、铅、镉、甲苯。

2、监测布点

布设 5 个水质监测点位，10 个水位监测点位，具体位置见图 5.2.3-1 和图 5.2.3-2。

3、监测时间及频次

表 5.2.3-1 地下水监测因子、点位及监测时间一览表

监测点位置	监测因子	监测时间	备注
水质 1#	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、六价铬、汞、砷、铅、镉、甲苯	2024.9.18	引用《埃森报告书》
水质 3#			
水质 5#			
水质 2#	pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、六价铬、汞、砷、铅、镉、甲苯	2023.9.9	远航监测 YHHJ23092038
	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	2023.12.22	远航监测 YHHJ23123014
水质 4#	pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、六价铬、汞、砷、铅、镉、甲苯	2023.9.9	远航监测 YHHJ23092038
	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	2023.12.22	远航监测 YHHJ23123014
水位 1#~10#	水位	2024.9.18	引用《埃森报告书》



图 5.2.3-1 地下水环境质量水质现状监测点位图



图 5.2.3-2 地下水环境质量水位现状监测点位图

5.2.3.2 监测结果及现状评价

地下水现状监测结果见表 5.2.3-1~5.2.3-3。监测结果表明，项目所在地附近各监测点位地下水指标均能符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的III类标准。由表

5.2.3-3 可知，1#、2#、3#、4#、5#各点位阴阳离子摩尔浓度偏差分别为 2.22%、-0.4%、0.0%、-3.08%、-4.24%，电荷基本平衡。总体而言，项目所在区域周边地下水环境质量现状良好。

表 5.2.3-2 地下水水位监测结果汇总表

点位	经度	纬度	高程(m)	地下水埋深(m)	水位(m)
D1	120.263832	29.132387	125.2	3.6	121.6
D2	120.261427	29.131798	125.8	5.0	120.8
D3	120.260450	29.129575	125.5	4.1	121.4
D4	120.265393	29.130488	129.9	3.8	126.1
D5	120.268829	29.135086	125.8	3.3	122.5
D6	120.259729	29.128286	127.9	4.0	123.9
D7	120.271738	29.131056	136.2	5.4	130.8
D8	120.274463	29.135904	128.7	4.7	124.0
D9	120.274607	29.140902	132.9	4.5	128.4
D10	120.264826	29.135458	127.2	4.8	122.4

表 5.2.3-3 地下水水质因子现状监测结果汇总表（除 pH 外，其他 mg/L）

测点编号/项目	评价指标	pH	氨氮	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	挥发酚	氰化物	总硬度	氟化物	溶解性总固体	耗氧量	六价铬	汞	砷	铅	镉	甲苯
	III类标准	6.5~8.5	≤0.50	≤20	≤1.00	≤0.002	≤0.05	≤450	≤1.0	≤1000	≤3.0	≤0.05	≤0.001	≤0.01	≤0.01	≤0.005	≤0.7
水质 1#	监测结果	7.4	0.29	6.38	<0.003	0.0004	<0.004	73.5	0.669	407	0.8	0.006	<0.00004	0.00085	0.0066	0.00045	<0.002
	标准指数	0.267	0.58	0.319	0.002	0.2	0.04	0.163	0.669	0.407	0.267	0.120	0.02	0.085	0.66	0.09	0.001
水质 2#	监测结果	7.4	0.121	4.06	<0.003	0.0003	<0.004	73.2	0.354	297	2.7	0.009	0.0001	0.001	0.004	0.001	<0.002
	标准指数	0.27	0.242	0.203	0.0015	0.15	0.04	0.16	0.35	0.30	0.90	0.18	0.13	0.09	0.404	0.1436	0.001
水质 3#	监测结果	7.6	0.367	<0.016	<0.003	0.0013	<0.004	85.4	0.862	907	2.6	0.007	0.0003	0.003	0.002	0.001	<0.002
	标准指数	0.40	0.734	0.0004	0.0015	0.65	0.04	0.19	0.86	0.91	0.87	0.14	0.273	0.28	0.159	0.1144	0.001
水质 4#	监测结果	7.3	0.33	5.99	0.477	0.001	<0.004	82.7	0.825	415	0.7	0.005	<0.00004	<0.0007	0.0055	0.00036	<0.002
	标准指数	0.20	0.66	0.30	0.477	0.50	0.04	0.184	0.825	0.415	0.233	0.10	0.02	0.035	0.55	0.072	0.001
水质 5#	监测结果	7.3	0.41	3.9	0.914	0.0005	<0.004	114	0.489	497	1	0.006	<0.00004	0.0006	0.0042	0.00027	<0.002
	标准指数	0.200	0.82	0.195	0.914	0.25	0.04	0.253	0.489	0.497	0.333	0.12	0.02	0.06	0.42	0.055	0.001

表 5.2.3-4 地下水阴阳离子监测结果汇总表

测点名称	监测结果	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	阴阳离子平衡		
										阳离子合计	阴离子合计	阴阳离子摩尔浓度偏差
水质 1#	质量浓度（mg/L）	6.99	41.6	34.2	3.96	2.5	12	126	17.7			
	摩尔浓度（mmol/L）	0.179	1.809	1.707	0.326	0.083	0.197	3.554	0.369	4.021	4.203	2.22
水质 2#	质量浓度（mg/L）	5.24	64.6	95.2	6.61	<5	167	11.9	244			
	摩尔浓度（mmol/L）	0.134	2.809	2.380	0.275	0.083	2.738	0.335	2.542	8.25	8.32	-0.4%
水质 3#	质量浓度（mg/L）	34	110	258	19.1	<5	758	241	36.6			
	摩尔浓度（mmol/L）	0.872	4.783	6.450	0.796	0.083	12.426	6.789	0.381	20.15	20.14	0.0%
水质 4#	质量浓度（mg/L）	5.77	5.77	40.7	2.5	2.5	54	100	24.5			
	摩尔浓度（mmol/L）	0.148	0.148	2.031	0.624	0.083	0.885	2.821	0.510	4.572	4.299	-3.08
水质 5#	质量浓度（mg/L）	5.26	5.26	40.7	5.65	2.5	60	39.9	31.3			
	摩尔浓度（mmol/L）	0.135	0.135	2.031	0.465	0.083	0.983	1.126	0.652	3.096	2.844	-4.24

5.2.3.3 包气带现状调查

1、监测方案

为了解项目附近区域包气带受污染影响程度，本报告委托东阳市远航环境监测有限公司进行监测（YHHJ25034001），具体内容如下：

（1）监测项目

乙腈、甲苯、异丙醇。

（2）监测布点

康裕厂界内共 3 个点位，3-1#为北区车间附近，3-2#为南区车间、罐区附近，3-3#食堂附近绿化带，具体位置见图 5.2.3-3。

（3）监测时间及频次

2025 年 3 月 17 日，监测 1 次。



图 5.2.3-3 包气带现状监测点位图

2、监测结果

包气带现状监测结果见表 5.2.3-4。

表 5.2.3-4 项目附近区域包气带污染调查结果汇总表

采样日期	2025/3/17					
检测项目	3-1#		3-2#		3-3#	
埋深	0~0.2m	1.5m	0~0.2m	1.5m	0~0.2m	1.5m
甲苯（ $\mu\text{g/L}$ ）	2L	2L	2L	2L	2L	2L
乙腈（ $\mu\text{g/L}$ ）	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
异丙醇（ $\mu\text{g/L}$ ）	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L

5.2.4 声环境质量现状调查与评价

5.2.4.1 监测方案

为了解项目所在区域的声环境质量现状，本项目（1#-9#）引用东阳市远航环境监测有限公司对其附近的监测资料（YHHJ23123014），监测数据具体内容如下：

1、监测项目：等效连续 A 声级。

2、监测布点：共 9 个监测点位，四至边界共布设 9 个声环境监测点位，具体位置见图 5.2.4-1。

3、监测时间及频次：厂界监测：2025 年 3 月 17 日，昼间和夜间各监测 1 次（1#-9#）。

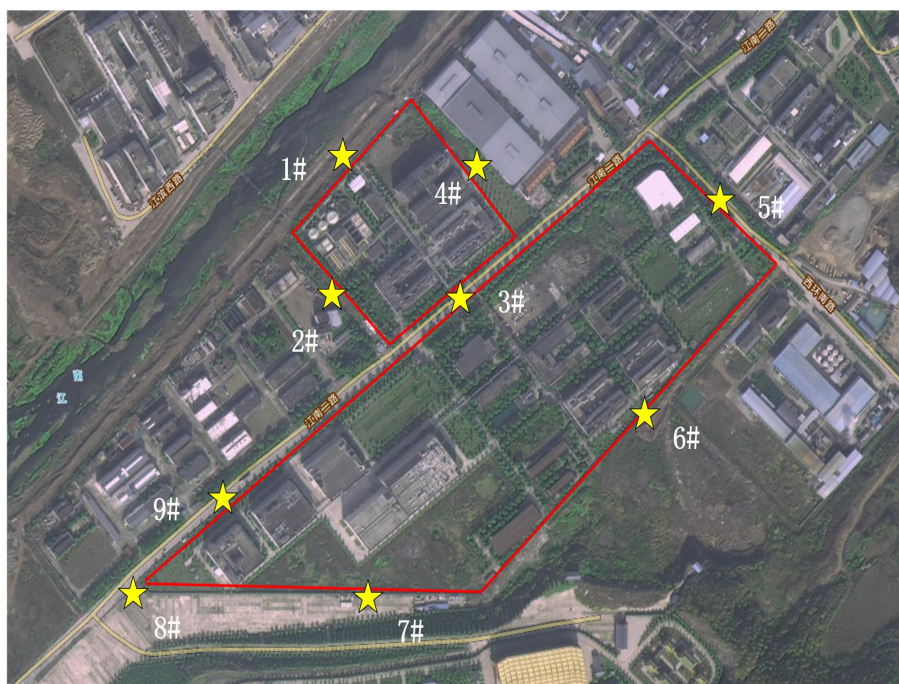


图 5.2.4-1 声环境质量现状监测点位图

5.2.4.2 监测结果及现状评价

声环境现状监测结果见表 5.2.4-1。监测结果表明，项目所在区域周围噪声均能符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区声环境质量要求。

表 5.2.4-1 声环境现状监测结果

检测点位	测量值 $L_{eq}dB(A)$				达标情况	
	昼间	昼间标准	夜间	夜间标准	昼间	夜间
1#场界北侧	54.9	65	47.3	55	达标	达标
2#场界西侧	56.6		46.7		达标	达标
3#场界南侧	57.8		48.3		达标	达标
4#场界东侧	56.3		46.7		达标	达标
5#西环南路	55.4		46.7		达标	达标
6#西环南路南侧	56.3		46.4		达标	达标

检测点位	测量值 $L_{eq}dB(A)$				达标情况	
	昼间	昼间标准	夜间	夜间标准	昼间	夜间
7#江南二路东侧	57.1		46.3		达标	达标
8#江南二路交叉口	57.5		47.5		达标	达标
9#江南二路	58.2		48.8		达标	达标

5.2.5 土壤环境质量现状调查与评价

5.2.5.1 监测方案

为了解项目所在区域的土壤环境质量现状，本报告委托东阳市远航环境监测有限公司对其附近进行监测（YHHJ25033003），并引用东阳市远航环境监测有限公司的监测资料（YHHJ23123014、YHHJ24063006），具体内容如下：

1、监测项目

建设用地监测项目：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、钴、锰、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、蒽、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘；

特征因子：pH、甲苯、二噁英。

农用地监测项目：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、甲苯、二噁英。

2、采样点位：共设 12 个监测点位，包含占地范围内 5 个柱状样点（1#、2#、3#、7#、8#），占地范围内 2 个表层样点（4#、9#），占地范围外 4 个表层样点（5#、6#、10#、12#）。农用地表层样（11#）。

表 5.2.5-1 土壤理化特性调查表

检测点位	2#				4#
深度	0-50cm	50-150cm	150-300cm	300-600cm	0-0.2 m
颜色	褐色	褐色	褐色	黄褐色	褐色
结构	块状	块状	块状	块状	团粒
质地	壤土	壤土	壤土	壤土	轻壤土
氧化还原电位 (mV)	168	174	201	188	421
其他异物	无	无	无	无	无
pH 值	5.94	6.16	6.22	6.54	7.36
阳离子交换量 (cmol+/kg)	10.8	9.2	11.4	10.2	12.7
容重 (g/cm ³)	1.21	1.41	1.43	1.38	1.35
孔隙度 (%)	38.4	33.6	30.8	31.2	40.5
渗滤率 (mm/min)	0.64	0.53	0.42	0.44	1.47

3、监测时间及频次

表 5.2.5-2 土壤监测因子、点位及监测时间一览表：

监测点位置	采样深度	监测因子	监测时间	备注
1#、3#	0-50cm/50-150cm/150-300cm/300-600cm	pH、甲苯	2025.3.17	远航监测 YHHJ25033003
		二噁英	2024.6.30	远航监测 YHHJ24063006
7#、8#	0-50cm/50-150cm/150-300cm/300-600cm	pH、甲苯	2025.3.17	远航监测 YHHJ25033003
		二噁英	2023.12.22	远航监测 YHHJ23123014
2#	0-50cm/50-150cm/150-300cm/300-600cm	pH、基本 45 项因子	2025.3.17	远航监测 YHHJ25033003
		二噁英	2024.6.30	远航监测 YHHJ24063006
10#	0-20cm	pH、基本 45 项因子	2025.3.17	远航监测 YHHJ25033003
		二噁英	2023.12.22	远航监测 YHHJ23123014
4#	0-20cm	基本 45 项因子	2024.6.30	远航监测 YHHJ24063006
		pH	2025.3.17	远航监测 YHHJ25033003
		二噁英	2023.12.22	远航监测 YHHJ23123014
5#、6#、9#、12#	0-20cm	pH	2025.3.17	远航监测 YHHJ25033003
		甲苯、二噁英	2023.12.22	远航监测 YHHJ23123014
11#	0-20cm	pH、GB15618 中 8 项因子、甲苯、二噁英	2025.3.17	远航监测 YHHJ25033003



图 5.2.5-1 土壤监测点位图

5.2.5.2 监测结果及现状评价

表 5.2.5-3 土壤环境质量监测结果 1

检测项目	单位	2#				4#	建设用地第二类筛选值 mg/kg	10#(金宅)	建设用地第一类筛选值	达标情况
		0-50cm	50-150cm	150-300cm	300-600cm	0-20cm		0-20cm		
总砷	mg/kg	3.78	3.43	3.33	2.83	2.12	60	4.88	20	达标
镉	mg/kg	0.56	0.44	0.35	0.16	0.38	65	0.47	20	达标
六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	<0.5	3	达标
铜	mg/kg	17	18	10	11	30	18000	26	2000	达标
铅	mg/kg	7.5	6.2	4.7	4	11.4	800	7.6	400	达标
总汞	mg/kg	0.061	0.064	0.056	0.048	0.013	38	0.049	8	达标
镍	mg/kg	32	33	23	13	34	900	35	150	达标
挥发性有机物	四氯化碳	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	2.8	<1.3	0.9	达标
	氯仿	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	0.9	<1.1	0.3	达标
	氯甲烷	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	37	<1.0	12	达标
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	9	<1.2	3	达标
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	5	<1.3	0.52	达标
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	66	<1.0	12	达标
	顺式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	596	<1.3	66	达标
	反式-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	54	<1.4	10	达标
	二氯甲烷	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	616	<1.5	94	达标
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	5	<1.1	1	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	10	<1.2	2.6	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	6.8	<1.2	1.6	达标
	四氯乙烯	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	53	<1.4	11	达标
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	840	<1.3	701	达标
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2.8	<1.2	0.6	达标
	三氯乙烯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	2.8	<1.2	0.7	达标

检测项目		单位	2#				4#	建设用地第二类筛选值 mg/kg	10# (金宅)	建设用地第一类筛选值	达标情况
			0-50cm	50-150cm	150-300cm	300-600cm	0-20cm		0-20cm		
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	0.5	<1.2	0.05	达标
	氯乙烯	μg/kg	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	0.43	<1.0	0.12	达标
	苯	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	4	<1.9	1	达标
	氯苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	270	<1.2	68	达标
	1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	560	<1.5	560	达标
	1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	20	<1.5	5.6	达标
	乙苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	28	<1.2	7.2	达标
	苯乙烯	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	1290	<1.1	1290	达标
	甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	1200	<1.3	1200	达标
	间, 对-二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	570	<1.2	163	达标
	邻-二甲苯	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	640	<1.2	222	达标
半挥发性有机物	硝基苯	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	<0.09	34	达标
	苯胺	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	260	<0.1	2	达标
	2-氯苯酚	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	<0.06	250	达标
	苯并(a)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	<0.1	5.5	达标
	苯并(a)芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	<0.1	0.55	达标
	苯并(b)荧蒽	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	<0.2	5.5	达标
	苯并(k)荧蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	<0.1	55	达标
	蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	<0.1	490	达标
	二苯并(ah)蒽	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	<0.1	0.55	达标
	茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	<0.1	5.5	达标
特征因子	萘	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	<0.09	25	达标
	二噁英	ngTEQ/kg	0.2				0.31	4×10^{-5}	0.13	1×10^{-5}	达标
	pH	/	5.94	6.16	6.22	6.54	5.56	/	5.92	/	/

表 5.2.5-4 土壤环境质量监测结果 2

检测项目		特征因子		
		二噁英	pH	甲苯
单位		ngTEQ/kg	/	μg/kg
1#	0-50cm	0.2	5.89	<1.3
	50-150cm		5.92	<1.3
	150-300cm		6.32	<1.3
	300-600cm		6.74	<1.3
3#	0-50cm	0.094	5.94	<1.3
	50-150cm		6.17	<1.3
	150-300cm		6.42	<1.3
	300-600cm		6.82	<1.3
7#	0-50cm	0.084	5.79	<1.3
	50-150cm		5.92	<1.3
	150-300cm		6.37	<1.3
	300-600cm		6.82	<1.3
8#	0-50cm	0.061	5.94	<1.3
	50-150cm		6.22	<1.3
	150-300cm		6.42	<1.3
	300-600cm		6.89	<1.3
建设用地第二类筛选值 mg/kg		4×10 ⁻⁵	/	1200
达标情况		达标	达标	达标

表 5.2.5-5 土壤环境质量监测结果 3

检测项目		单位	5#	6#	9#	建设用地第二 类筛选值 mg/kg	12#（荷叶塘村）	建设用地第 一类筛选值	达标 情况
			0-20cm	0-20cm	0-20cm		0-20cm		
特征 因子	二噁英	ngTEQ/kg	0.2	0.068	0.068	4×10 ⁻⁵	0.34	1×10 ⁻⁵	达标
	pH	/	5.74	5.66	5.9	/	6.18	/	/
	甲苯	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	1200	<1.3	1200	达标

表 5.2.5-6 农用地土壤环境质量监测结果

检测项目	11#西北方向 1km 范围内农田	农用地土壤污染风险筛选值	达标情况
	0-0.2m		
pH 值（无量纲）	7.63	pH>7.5	/
镉（mg/kg）	0.54	0.6	达标
汞（mg/kg）	0.194	3.4	达标
砷（mg/kg）	4.4	25	达标
铅（mg/kg）	7.2	170	达标
铬（mg/kg）	50	250	达标
铜（mg/kg）	29	100	达标
镍（mg/kg）	36	190	达标
锌（mg/kg）	192	300	达标
甲苯（mg/kg）	<1.3	/	/
二噁英（ngTEQ/kg）	0.31	/	/
注：以上表中“<”表示该物质检测结果小于检出限。			

由监测结果可知，项目拟建地各监测点指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准；

项目周边敏感目标金宅、荷叶塘村监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土

壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值标准；项目周边农用地土壤监测指标能满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相关风险筛选值。

5.3 区域配套设施情况

5.3.1 东阳市横店污水处理有限公司

东阳市横店污水处理有限公司是一家城镇污水处理厂，由横店集团投资建设，位于横店镇西南部，南江东南岸江边，一期工程污水处理能力 2.5 万吨/日，集污干管 5.2 公里，总投资 9000 万元，污水处理工艺采用 A/O+接触氧化工艺。于 2001 年 5 月完了工程的建设，进入试运转，并于 2001 年 11 月 19 日正式投入营运。

东阳市横店污水处理有限公司二期工程位于一期工程西侧，设计污水处理厂规模为 2.5 万 t/d。工程采用厌氧+缺氧/好氧活性污泥法，即 A+A/O 工艺。东阳市横店污水处理有限公司二期深度处理工程于 2013 年 5 月 2 日经东阳市生态环境局批准(东环(2013)91 号)，处理工艺调整为 A+A/O+SAF 工艺，即对污水进行深度脱氮处理。

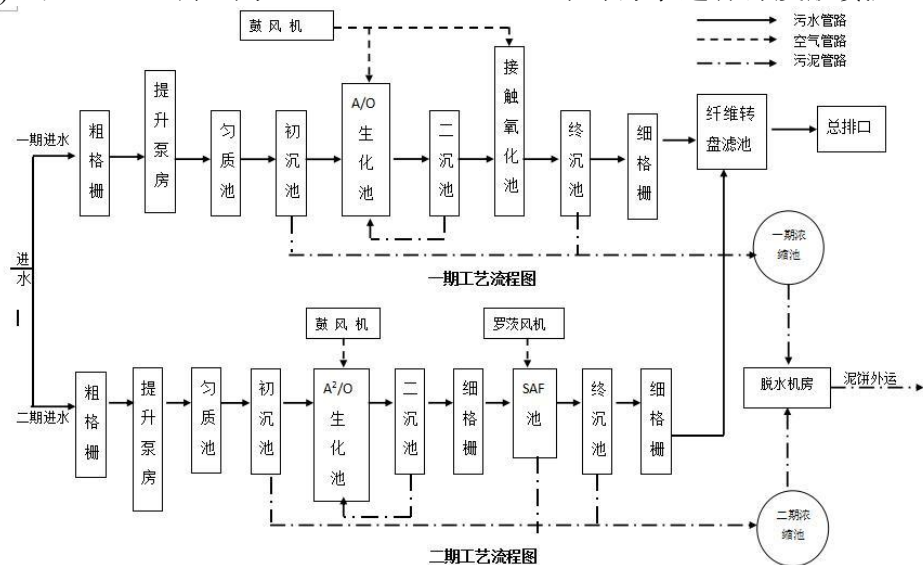


图 5.3.1-3 横店污水处理有限公司一期、二期工程污水处理工艺流程图

东阳市横店污水处理有限公司三期扩建工程规模为 3 万 m³/d，建成后与现有一、二期工程形成总规模为 8 万 m³/d 的处理能力，三期扩建工程处理工艺为“改良 AAO（五段式）+气浮+臭氧接触+V 型滤池+消毒”，处理后的出水水质需满足浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 限值，三期扩建工程于 2022 年 5 月 7 日通过竣工环境保护验收，目前已投入正常使用。

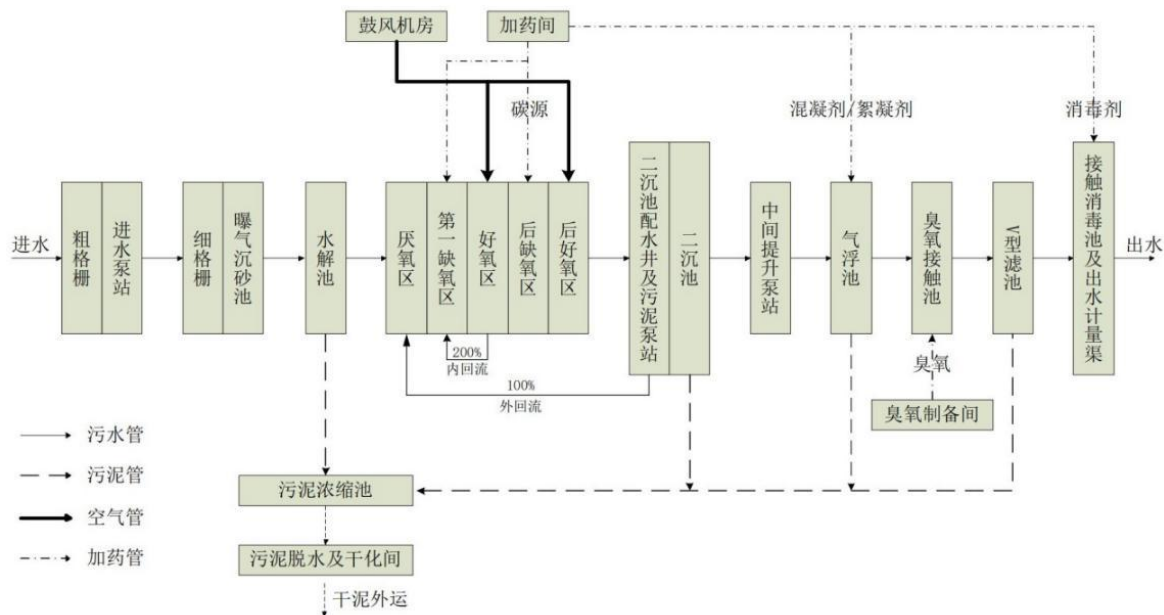


图 5.3.1-4 横店污水处理有限公司扩建三期工程污水处理工艺流程图

2025 年 3 月东阳市横店污水处理有限公司一二期、三期总排口监督性监测数据见表 5.3.1-1、表 5.3.1-2。由下表出水水质监测结果可见，目前横店污水处理有限公司运行情况良好，COD_{Cr}、NH₃-N、TN、TP 各项指标出水水质均能达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）中的表 1“现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值”。

表 5.3.1-1 2025 年 3 月横店污水处理有限公司一、二期标排口尾水在线数据

单位：除 pH 外，其余均为 mg/L

监测日期	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
2025/3/30	6.9	23.62	0.1319	0.1203	7.438
2025/3/29	6.9	20.01	0.1375	0.1592	7.775
2025/3/28	6.91	14.29	0.1193	0.1909	8.416
2025/3/27	6.94	21.53	0.111	0.145	9.005
2025/3/26	6.95	30.67	0.1295	0.1655	8.939
2025/3/25	6.94	28.09	0.1224	0.1424	9.293
2025/3/24	6.94	29.26	0.1192	0.1454	8.295
2025/3/23	6.94	32.49	0.1212	0.1462	8.127
2025/3/22	6.93	33.04	0.1215	0.1468	8.786
2025/3/21	6.92	31.02	0.1165	0.1698	10.751
2025/3/20	6.91	26.14	0.1082	0.1977	10.638
2025/3/19	6.91	24.76	0.094	0.1476	10.002
2025/3/18	6.92	26.68	0.0986	0.1479	9.215
2025/3/17	6.91	26.5	0.0929	0.1495	8.542
2025/3/16	6.91	26	0.1038	0.1382	7.99
2025/3/15	6.89	26.01	0.1027	0.1332	7.867
2025/3/14	6.89	26.87	0.1056	0.1682	8.764
2025/3/13	6.91	21.38	0.1115	0.1533	9.069
2025/3/12	6.9	13.08	0.1013	0.1784	8.896
2025/3/11	6.89	15.7	0.1057	0.1378	8.94
2025/3/10	6.89	14.12	0.1	0.1619	8.645

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书					
监测日期	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
2025/3/9	6.89	12.53	0.0995	0.1349	9.629
2025/3/8	6.89	12.79	0.1002	0.1256	10.092
2025/3/7	6.89	14.45	0.1023	0.1285	10.324
2025/3/6	6.88	17.28	0.1127	0.1178	10.858
2025/3/5	6.89	17.67	0.118	0.126	10.614
2025/3/4	6.9	18.11	0.1186	0.1067	9.89
2025/3/3	6.9	14.97	0.1201	0.1009	9.865
2025/3/2	6.91	14.16	0.1212	0.0969	10.315
2025/3/1	6.9	16.84	0.1112	0.0955	10.664

表 5.3.1-2 2025 年 3 月横店污水处理有限公司总出水排放口尾水在线数据

单位：除 pH 外，其余均为 mg/L					
监测日期	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
2025/3/30	6.3	9.35	0.0882	0.0697	9.4
2025/3/29	6.3	9.75	0.0893	0.0696	7.647
2025/3/28	6.3	13.8	1.2003	0.1069	8.283
2025/3/27	6.28	13.56	0.5914	0.093	8.521
2025/3/26	6.24	12.47	0.1392	0.0852	8.573
2025/3/25	6.26	12.79	0.3476	0.0834	8.877
2025/3/24	6.3	13.58	1.4426	0.0921	9.244
2025/3/23	6.3	12.95	1.1946	0.0824	9.097
2025/3/22	6.28	12.04	0.7194	0.0781	9.04
2025/3/21	6.3	11.74	0.8429	0.0771	9.439
2025/3/20	6.31	10.73	0.3017	0.0697	8.278
2025/3/19	6.3	10.68	0.5332	0.0662	9.007
2025/3/18	6.29	9.89	0.307	0.0803	9.109
2025/3/17	6.3	10.15	0.1477	0.0775	9.148
2025/3/16	6.27	9.15	0.0702	0.0813	8.704
2025/3/15	6.25	8.6	0.0468	0.0788	8.327
2025/3/14	6.22	8.73	0.048	0.0824	7.149
2025/3/13	6.2	10.65	0.462	0.1424	8.67
2025/3/12	6.17	10.29	0.8343	0.0859	9.565
2025/3/11	6.17	9.4	0.186	0.0951	8.429
2025/3/10	6.24	11.09	0.524	0.1416	9.421
2025/3/9	6.27	10.14	0.2571	0.0976	9.14
2025/3/8	6.27	10.25	0.308	0.0807	9.018
2025/3/7	6.27	9.93	0.0902	0.1027	8.589
2025/3/6	6.36	10.91	0.1031	0.1167	8.962
2025/3/5	6.39	10.99	0.1046	0.0696	7.765
2025/3/4	6.34	11.48	0.3847	0.0877	7.537
2025/3/3	6.32	13.44	1.7022	0.1765	9.528
2025/3/2	6.32	12.77	1.5009	0.1177	9.698
2025/3/1	6.31	11.74	0.6094	0.1358	9.084

为了促进东阳市生态文明建设，落实水污染防治计划，促进南江流域水环境质量改善，深入落实省委督察反馈意见，东阳市政府要求园区建立新的化工生产废水处理单元，将医化园区的化工企业污水集中处理达标后排放。东阳市横店污水处理有限公司专业化工废水处理单元项目于 2024 年 12 月 11 日经东阳市发展与改革局核准，建设项目环境影响报告书 2025 年 6 月 19 日经环保局审查通过（金环建[2025]7 号），**目前已启动施工，计划** 2026 年 7 月投入试运行，2026 年 9 月正式投入运行。专业化工废水处理单元设计规模为 8000 吨/天，采用“调节池+预芬顿氧化+水解酸化池+A/O+MBR 池

+催化氧化+生物滤池（纤维滤池）+活性焦吸附+消毒”工艺，工艺流程图见图 5.3.1-5。

本项目外排废水进入东阳市横店污水处理有限公司专业化工废水处理单元处理。

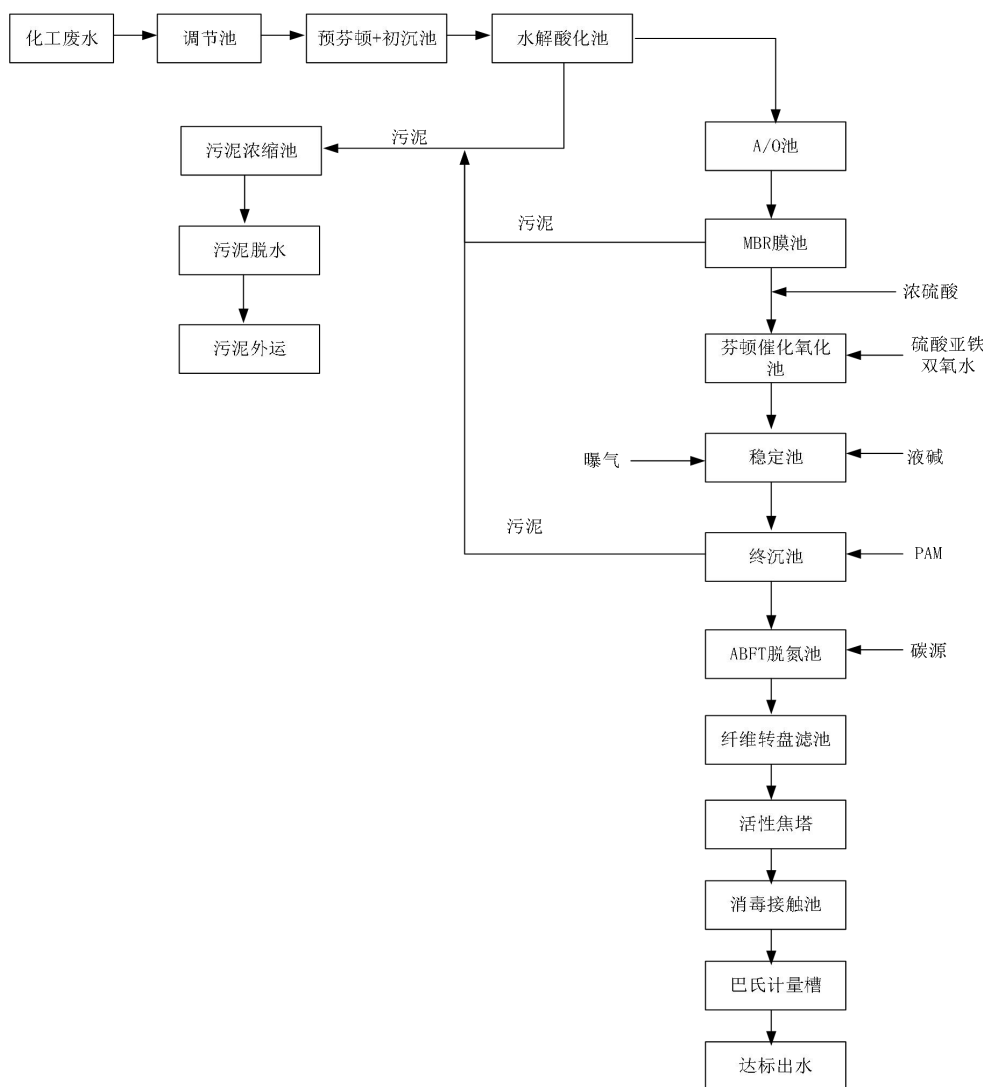


图 5.3.1-5 横店污水处理有限公司专业化工废水处理单元处理工艺流程图

5.3.2 横店热电有限公司概况

浙江横店热电有限公司位于东阳市横店工业区江南路 778 号，于 2003 年 11 月动工兴建，2004 年 8 月并网运行，总占地面积 240 亩。浙江横店热电有限公司是东阳市横店镇内唯一的集中供热热源点，现供热范围为整个横店镇（包括横店电子产业园、横店化工专业区），热网管道总长近 10 公里，供热半径约 10 公里，总规划供热面积 25.9 平方公里。

浙江横店热电有限公司现有规模为四炉三机，包括 3 台 75t/h 次高温次高压循环流

化床燃煤锅炉（两用一备），配 1 台 12MW 抽凝汽轮机组和 1 台 6MW 背压发电机组；1 台 150t/h 次高温次高压循环流化床燃煤锅炉，配 1 台 13 兆瓦次高温次高压背压式汽轮发电机组；整套设备采用 DCS 自动化控制系统，自动化程度居国内同行先进水平。横店热电有限公司总额定容量 300t/h，平时一般容量 225t/h（即开 1 台 150t/h 和 1 台 75t/h 锅炉），年供电量约为 2 亿度，目前对外最大供汽量为 219 t/h，现状平均热负荷为 151.5 t/h，尚有较大供热余量。

根据相关环保要求，浙江横店热电有限公司于 2013 年对烟气排放进行烟气脱硫脱硝减排技术改造，烟气治理工艺采用低氮燃烧+SNCR 脱硝，脱硝后的烟气经静电除尘器除后进入脱硫塔，脱硫工艺采用石灰石-石膏法脱硫，烟气脱硫后经脱硫塔塔顶烟囱排放。

2017 年 7 月浙江横店热电有限公司启动烟气超低排放改造，已于 2017 年 12 月完成锅炉烟气污染物超低排放改造。超低排放工艺路线采用低氮燃烧+SNCR+四电场静电除尘器+臭氧脱硝+石灰石-石膏法（脱酸塔）+湿式电除尘器处理，即锅炉燃煤烟气经 SNCR 脱硝，脱硝后的烟气经静电除尘后在脱硫塔入口烟道处喷臭氧进行二级脱硝，二级脱硝后烟气进脱硫塔脱硫，脱硫工艺采用石灰石-石膏法脱硫，脱硫后烟气经湿电除尘后经 72 米高烟囱排放。

根据《浙江省地方燃煤热电联产行业综合改造升级行动计划》的要求，到 2017 年底，所有地方热电厂实现烟气达到《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中的燃气轮机组排放限值要求（简称烟气超低排放）。规划区依托的浙江横店热电有限公司现已完成超低排放改造，燃煤锅炉烟气排放执行超低排放要求： $\text{SO}_2 \leq 35\text{mg/m}^3$ ， $\text{NO}_x \leq 50\text{mg/m}^3$ ，烟尘 $\leq 5\text{mg/m}^3$ 。

浙江横店热电有限公司二期工程现已完成验收，且通过了职业健康安全管理体系 BS OHSAS 18001 和环境管理体系 ISO14001。

根据收集的浙江横店热电有限公司 2025 年 2 月监测数据（数据来源为浙江省企业自行监测信息公开平台），2 月份 $\text{SO}_2 \leq 35\text{mg/m}^3$ ， $\text{NO}_x \leq 50\text{mg/m}^3$ ，烟尘 $\leq 5\text{mg/m}^3$ ，符合燃煤锅炉烟气排放执行超低排放要求。



图 5.3.2-1 2025 年 2 月浙江横店热电有限公司烟尘折算浓度曲线图



图 5.3.2-2 2025 年 2 月浙江横店热电有限公司 SO₂ 折算浓度曲线图

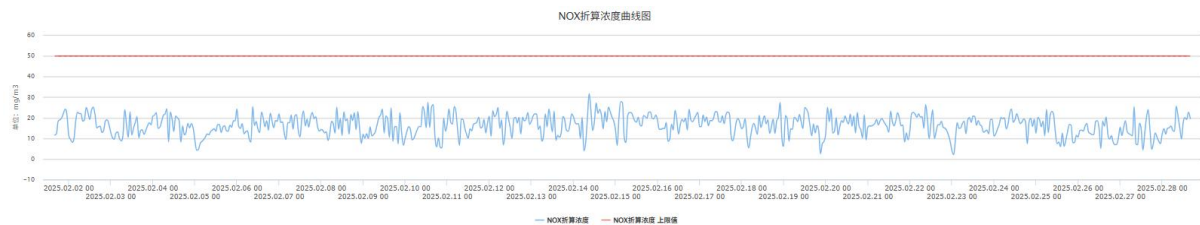


图 5.3.2-3 2025 年 2 月浙江横店热电有限公司 NO_x 折算浓度曲线图

5.3.3 相关危废处置单位概况

本项目相关危废处置单位情况见表 5.3.3-1。

表 5.3.3-1 危废处置单位情况一览表

危废处置单位	经营许可证及有效期	业务范围	处置能力 t/a
浙江凤登绿能环保股份有限公司	浙危废经第 3307000127 号; 2022- 01-04~2027-01-03	HW02、 HW03、 HW04、 HW06、 HW08、 HW09、 HW11、 HW13、 HW35、 HW39、 HW40、 HW49	100000
东阳市易源环保科技有限公司	浙危废经第 3307000186 号; 2020-08-07~2025-08-06	HW08、 HW09	250000
浙江省仙居县联明化工有限公司	浙危废经第 3311000320 号; 2023-02-14~2024-02-14	HW02、 HW04、 HW06、 HW12、 HW40、 HW45、 HW49、	20000
浙江万宇环境科技有限公司	浙危废经第 3308000280 号, 2024-03-14	HW02、 HW04、 HW18、	2000

危废处置单位	经营许可证及有效期	业务范围	处置能力 t/a
台州德长环保有限公司	浙危废经第 3310000020 号; 2021-09-14~2027-10-27	HW50、HW40、HW21、HW11、HW03、HW04、HW37、HW12、HW45、HW02、HW13、HW18、HW08、HW05、HW16、HW49、HW06、HW17、HW39、HW09、HW21、HW32、HW22、HW20、HW31、HW36、HW04、HW48、HW23、HW34、HW02、HW24、HW35、HW46、HW07、HW18、HW19、HW49、HW17、HW11、HW12、HW25、	89640（焚烧） 43000（填埋）
舟山市纳海固体废物集中处置有限公司	浙危废经第 3309000004 号; 2019-07-11~2028-06-28	HW02、HW03、HW04、HW05、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49、HW06、HW09、HW34、HW35、HW08、HW49	31500(焚烧) 61500（其他处置方式） 12000（综合利用）

5.4 区域污染源调查

根据调查，本项目拟建地周边企业污染源调查情况见表 5.4-1。

表 5.4-1 本项目拟建地周边主要企业污染源情况一览表

序号	企业名称	废水		废气			
		COD _{Cr}	氨氮	SO ₂	NO _x	颗粒物	VOC _s
		(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)	(t/a)
1	浙江埃森化学有限公司	7.464	0.27	7.200	8.640	2.544	12.395
2	浙江普洛家园药业有限公司	57.233	6.310	26.782	44.016	3.703	79.840
3	浙江普洛得邦制药有限公司	34.410	6.45	1.539	17.28	0.371	81.030
4	浙江新纳材料科技股份有限公司	24.27	0.02	16.64	37.52	8.64	/
5	浙江横店染整有限公司	18.86	1.89	/	/	/	/
6	浙江横店热电有限公司	8.79	0.88	52.97	75.67	7.57	/

6 环境影响预测与评价

6.1 大气环境影响预测评价

6.1.1 评价因子与等级的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，本次评价对各污染因子进行初步估算，确定评价等级，估算模式采用 HJ2.2-2018 导则附录 A 推荐的估算模型 AERSCREEN，本项目评价等级为一级，评价因子选择为乙酸乙酯、乙腈、氯化氢、二氧化氮、甲苯、臭气浓度。

6.1.2 预测模式

项目大气评价工作等级为一级，本次评价大气预测采用HJ2.2-2018导则推荐的第三代法规模式-AERMOD 大气预测软件，模式系统包括AERMOD（大气扩散模型）、AERMET（气象数据预处理器）和 AERMAP（地形数据预处理器）。预测包括本次项目工程废气在评价范围内和关心点的地面浓度的预测计算（包括地面小时浓度、日平均浓度和年平均浓度）。

气象数据采用东阳气象站2023年的原始资料，全年逐日一天24次的风向、风速、气温资料和一天5次的总云量、低云量资料，通过内插得出一天24次的云量资料。地形数据来源于USGS，精度为90*90m。

计算时布点为等间距矩形网格，网格间距为100m，布点面积为6km×6km以将评价区域覆盖于其中。通过各网格点浓度值比较，给出地面小时浓度、日均浓度和年均浓度在评价区域内的最大值。

6.1.3 污染气象特征分析

本次评价收集了东阳气象站2023年连续1年逐日逐次（一天24次）地面常规气象观测资料，主要观测因子有干球温度、风向、风速、总云、低云。由于项目所在地50km以内没有常规高空气象探测站，因此采用导则推荐的中尺度气象模式模拟50km以内的格点气象资料，模拟的主要因子为气压、高度、干球温度、露点温度、风速和风向。常规气象资料分析内容见表 6.1.3-1~表 6.1.3-5，图 6.1.3-1~图 6.1.3-4。

表 6.1.3-1 年平均温度月变化表

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（℃）	7.8	9.1	14.3	19.0	23.8	27.1	31.2	28.9	27.4	20.9	15.3	8.2

表 6.1.3-2 年平均风速的月变化表

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)	1.3	1.4	1.4	1.5	1.8	1.5	1.8	1.5	1.5	1.2	1.4	1.3

表 6.1.3-3 季小时平均风速的日变化表

小时(h)风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.6	1.6	1.8	1.8	1.9
夏季	1.4	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.4	1.5	1.5	1.7	1.8	2.0
秋季	1.2	1.3	1.2	1.3	1.3	1.1	1.3	1.3	1.3	1.3	1.5	1.6
冬季	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.0	1.1	1.3	1.3	1.5	1.6
小时(h)风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	1.9	1.9	1.9	1.8	1.7	1.6	1.4	1.5	1.5	1.4	1.4	1.3
夏季	2.1	2.2	2.1	2.0	2.2	1.8	1.7	1.4	1.5	1.4	1.4	1.5
秋季	1.6	1.7	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.2
冬季	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.3	1.2	1.3	1.2	1.3	1.2	1.2

表 6.1.3-4 年均风频的月变化表

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	5.2	5.7	5.1	6.2	11.4	12.5	7.9	4.3	1.9	1.9	1.7	1.3	4.7	8.1	9.8	6.1	6.1
二月	9.4	7.4	11.5	6.7	11.5	7.7	5.8	1.8	2.8	0.9	1.2	1.8	7.6	12.5	6.0	2.8	2.7
三月	6.7	5.0	5.0	7.7	19.0	11.8	6.3	3.1	2.8	2.3	2.7	1.6	5.9	8.9	5.5	3.1	2.7
四月	5.0	1.9	3.8	6.5	22.2	12.8	6.3	4.2	4.3	2.6	2.6	1.8	6.9	8.6	5.1	2.8	2.5
五月	6.0	4.7	6.7	7.9	23.8	14.8	7.3	4.6	3.8	2.2	1.7	1.6	4.2	4.7	3.2	1.9	0.9
六月	4.7	2.6	2.8	8.1	22.2	13.2	7.6	7.9	7.6	3.5	2.8	2.6	4.2	3.9	2.6	1.9	1.7
七月	2.8	1.5	0.9	6.2	20.0	13.0	8.1	8.2	8.9	4.6	4.8	5.4	8.3	2.8	2.6	0.9	0.9
八月	7.5	5.1	5.1	8.2	19.9	11.8	7.8	4.4	4.2	2.8	1.3	1.2	6.0	4.7	4.3	4.0	1.5
九月	8.9	3.8	5.1	7.1	19.6	13.2	4.7	2.1	2.9	2.1	2.8	2.2	7.2	9.2	4.4	3.1	1.7
十月	9.3	6.6	5.1	6.3	17.1	15.5	4.7	2.2	3.0	3.2	1.6	2.3	6.9	6.2	3.9	3.8	2.6
十一月	5.4	4.6	7.1	6.1	15.8	15.4	7.1	3.3	4.0	3.6	2.6	2.8	8.3	6.5	3.2	3.1	1.0
十二月	7.1	8.1	9.8	8.6	13.7	9.0	5.8	3.5	3.5	1.9	2.8	1.9	6.5	7.7	4.0	2.2	4.0

表 6.1.3-5 年均风频的季变化及年均风频表

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
	北				东				南				西				
春季	5.9	3.9	5.2	7.4	21.6	13.1	6.6	3.9	3.6	2.4	2.4	1.7	5.7	7.4	4.6	2.6	2.0
夏季	5.0	3.1	2.9	7.5	20.7	12.7	7.8	6.8	6.9	3.6	3.0	3.1	6.2	3.8	3.2	2.3	1.4
秋季	7.9	5.0	5.8	6.5	17.5	14.7	5.5	2.5	3.3	3.0	2.3	2.4	7.5	7.3	3.8	3.3	1.7
冬季	7.2	7.0	8.7	7.2	12.2	9.8	6.5	3.2	2.7	1.6	1.9	1.7	6.2	9.3	6.6	3.7	4.3
年平均	6.5	4.7	5.6	7.1	18.1	12.6	6.6	4.1	4.1	2.6	2.4	2.2	6.4	6.9	4.6	3.0	2.4

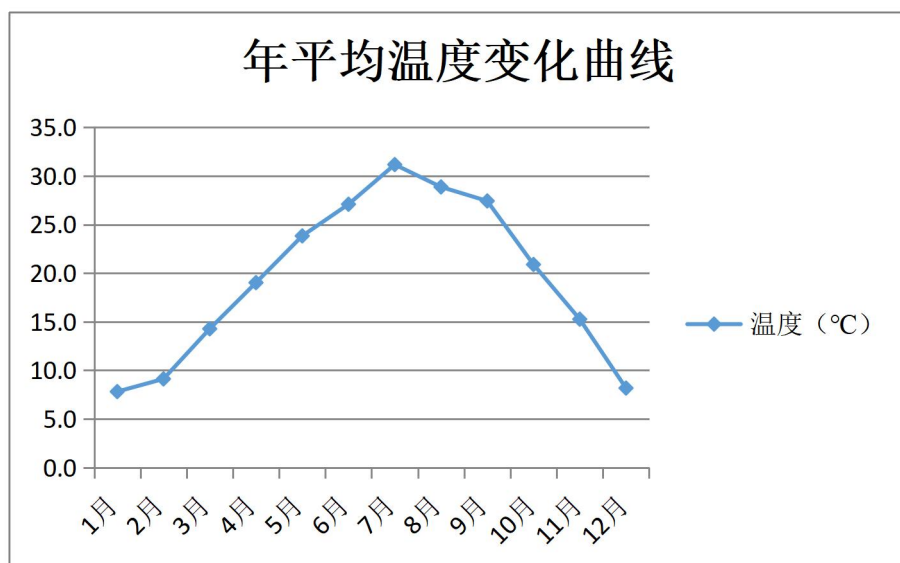


图 6.1.3-1 年平均温度月变化曲线

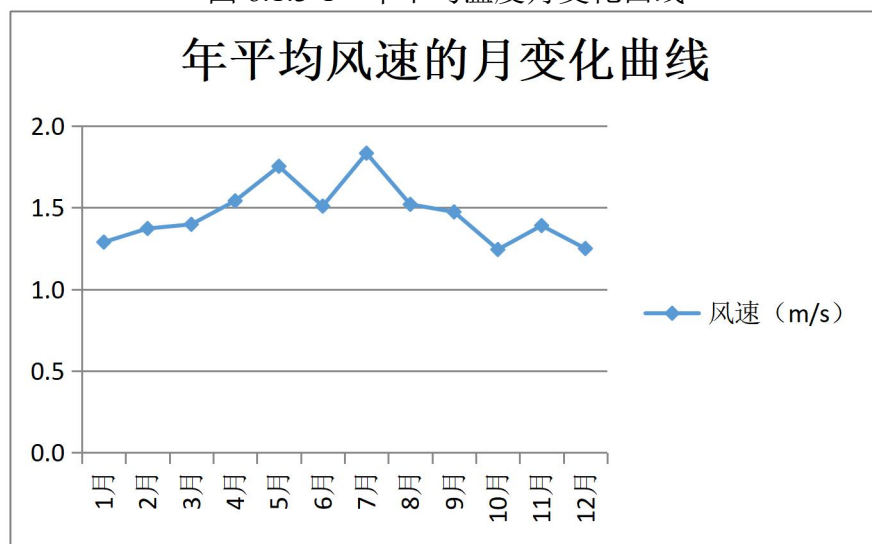


图 6.1.3-2 年平均风速月变化曲线

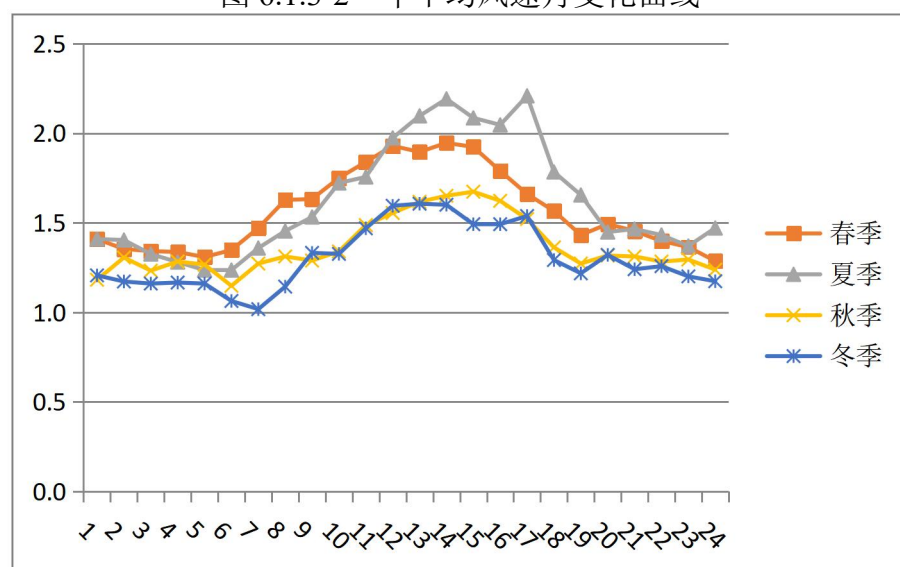


图 6.1.3-3 季小时平均风速的日变化曲线

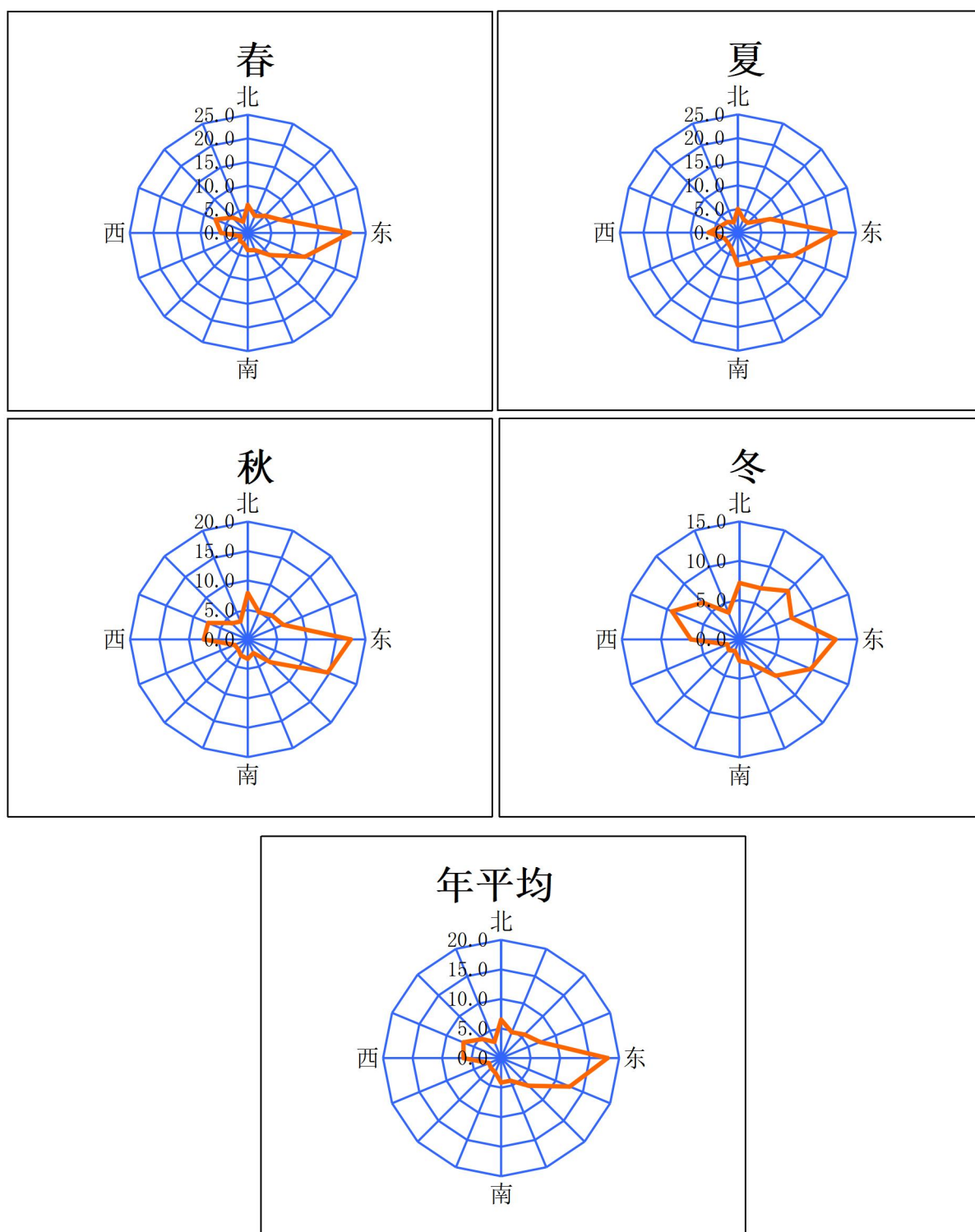


图 6.1.3-4 年均风频的季变化及年均风频

6.1.4 大气环境影响预测分析

6.1.4.1 预测模式及参数

本次评价大气预测采用 HJ2.2-2018 导则推荐的第三代法规模式-AERMOD 大气

预测软件，模式系统包括AERMOD（大气扩散模型）、AERMET（气象数据预处理器）和AERMAP（地形数据预处理器）。

气象数据采用东阳气象站2023年的原始监测资料，全年逐日一天24次的风向、风速、气温资料和一天5次的总云量、低云量资料，通过内插得出一天24次的云量资料。地形数据来源于USGS，精度为90*90m。

6.1.4.2 预测情景及内容

本项目预测情景、预测内容及评价内容见表6.1.4-1。

表6.1.4-1 本项目预测情景、预测内容及评价内容一览表

序号	污染源	预测因子	污染源排放方式	计算点	预测内容	评价内容
1	新增污染源	乙酸乙酯、乙腈、氯化氢、二氧化氮、甲苯	正常排放	网格点、环境空气保护目标	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
2	新增污染源-“以新带老”污染源+其他在建、拟建污染物-区域削减源	乙酸乙酯、乙腈、氯化氢、二氧化氮、甲苯	正常排放	网格点、环境空气保护目标	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均浓度和年平均浓度的占标率，或短期浓度的达标情况
3	新增污染源	乙酸乙酯、乙腈、氯化氢、二氧化氮、甲苯	非正常排放	网格点、环境空气保护目标	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率

根据导则要求，预测范围需覆盖评价范围，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UTM坐标见表6.1.4-2。

表 6.1.4-2 本项目预测点一览表

序号	保护目标	相对方向	距离厂界最近距离(m)	UTM 坐标	
				X	Y
1	樟庄	WNW	~650	233117.9	3225645.6
2	新屋	WNW	~860	232915.4	3225718.7
3	路西	SSW	~950	233097.1	3224638.4
4	下徐	S	~1335	234366.2	3224026.7
5	荷栖泽	SE	~1460	234644.4	3224265.6
6	中兴联	ESE	~1230	235350.5	3225044.2
7	荷叶塘	ENE	~455	234613.2	3226166.3
8	金宅	NE	~590	234723.4	3226345.2
9	下莲塘	N	~1180	233716.0	3227233.2
10	山头何	NNW	~1210	233020.6	3226578.5
11	厂界 1	E	/	234527.4	3226029.3
12	厂界 2	N	/	233801.1	3226103.8
13	厂界 3	W	/	233689.7	3225393
14	厂界 4	S	/	234374.8	3225581.4

6.1.4.3 污染源参数

1、本项目污染源参数

本项目污染源参数见表6.1.4-3-表6.1.4-4。

表 6.1.4-3 本项目废气正常工况下点源参数一览表

编号	名称	X 坐标	Y 坐标	排气筒底部海拔(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气出口风速(m/s)	烟气出口温度(K)	年排放小时数(h)	排放工况	源强(g/s)				
											乙酸乙酯	甲苯	乙腈	NO ₂	HCl
1	RTO 排气筒	233846.5	3225988.1	107.38	25	1	10.62	323	7200	正常工况	0.0309	0.0237	0.0352	0.0017	0.0005
2	加氢排气筒	234098.1	3225615.8	112.03	15	0.15	7.86	298	532	正常工况	0.0042				

表 6.1.4-4 本项目废气正常工况下面源参数一览表

编号	名称	面源起始点		海拔(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北夹角	排放高度(m)	年排放小时数(h)	排放工况	评价因子源强(g/m ² *s)		
		X 坐标	Y 坐标								乙酸乙酯	甲苯	乙腈
1	氢化车间	234080.8	3225616.9	110.95	72	18	45	8	7200	正常工况	8.05E-06	0	9.49E-06
2	合成二十五车间	234106	3225712.4	111.56	72	18	45	13	7200	正常工况	4.02E-06	3.12E-06	0
3	合成二十一车间	234161.7	3225809.9	111.64	72	18	45	11	7200	正常工况	0	0	9.49E-06
4	罐区	234314.2	3225949.4	110.37	65	16	45	5	7200	正常工况	0	0	2.00E-06

2、周边在建/拟建同类污染源参数

本项目周边在建/拟建同类污染源参数见表6.1.4-5~6.1.4-6。

表6.1.4-5 周边在建源有组织废气排放污染源参数一览表

企业名称	编号	名称	X 坐标	Y 坐标	排气筒底部海拔(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气出口风速(m/s)	烟气出口温度(°C)	年排放小时数(h)	排放工况	源强(g/s)				
												乙酸乙酯	甲苯	乙腈	NO ₂	HCl
普洛康裕	1	RTO 排气筒	233846.5	3225988.1	107.38	25	1	10.62	323	7200	正常工况	0.0353	0.0861	0.0027	0	0.0228
	2	定向转化炉排气筒	233989.5	3225936.6	110.57	45	0.92	8.5	378	7200	正常工况	0	0.0019	0	0	0
	3	实验室 1#排气筒	234005.7	3225709.9	111.58	15	0.64	15	298	2400	正常工况	0.0002	0.0002	0.0002	0	6.17E-06
	4	实验室 2#排气筒	234008.8	3225707.4	111.6	15	0.51	15	298	2400	正常工况	0.0002	0.0001	0.0002	0	4.63E-06

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书

企业名称	编号	名称	X 坐标	Y 坐标	排气筒底部海拔(m)	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气出口风速(m/s)	烟气出口温度(°C)	年排放小时数(h)	排放工况	源强(g/s)				
												乙酸乙酯	甲苯	乙腈	NO ₂	HCl
	5	实验室 3#排气筒	234009.8	3225705.6	111.6	15	0.19	15	298	2400	正常工况	2.89E-05	2.31E-05	3.09E-05	0	7.72E-07
	6	实验室 4#排气筒	234011.8	3225703.2	111.61	15	0.52	15	298	2400	正常工况	0.0001	0.0001	0.0002	0	3.86E-06
普洛家园	7	RTO 排气筒	234123.9	3226363.8	103.89	25	1	19.46	323	7920	正常工况	0.0258	0.1983	0.0327	0.2104	0.0033
	8	302 车间排气筒	234640.4	3225905.6	125.67	25	0.05	14.15	298	7920	正常工况	0	0.0002	0	0	0
	9	306 车间排气筒	234779.8	3225786.4	124.88	25	0.05	14.15	298	7920	正常工况	0	0.0002	0	0	0
	10	实验室 1#排气筒	234560.6	3226127.1	110.39	26	1.4	11.74	298	2400	正常工况	0.0003	3.13E-05	0.0003	0	1.74E-05
	11	实验室 2#排气筒	234566.0	3226117.8	110.57	26	1.25	8.83	298	2400	正常工况	0.0002	1.67E-05	0.0002	0	9.26E-06
	12	实验室 3#排气筒	234572.7	3226109.7	111.06	26	2	12.08	298	2400	正常工况	0.0007	0.0001	0.0006	0	3.70E-05
	13	实验室 4#排气筒	234571.3	3226131.2	110.99	26	1.8	10.65	298	2400	正常工况	0.0005	4.58E-05	0.0004	0	2.55E-05
	14	实验室 5#排气筒	234579.4	3226120.4	111.27	26	1.8	10.65	298	2400	正常工况	0.0005	4.79E-05	0.0004	0	2.66E-05
普洛得邦	15	RTO 排气筒	234795.3	3226843.2	106.9	25	1	9.55	323	7920	正常工况	0.0921	0.0196	0.0038	3.37E-05	0.0421
	16	研发实验室排气筒	234918.1	3227039.6	115.93	15	0.39	23.15	298	2400	正常工况	0.0003	1.85E-05	9.25E-06	0	0
	17	得邦 601 车间排气筒	235139.5	3227093.3	108.94	15	0.1	13.27	298	7920	正常工况	0	0.0034	0	0	0
	18	得邦 602 车间排气筒	235208.1	3227168.5	114.48	15	0.1	13.27	298	7920	正常工况	0	0.0034	0	0	0
	19	605 车间排气筒	235273.7	3227245.6	114.71	15	0.1	3.54	298	7920	正常工况	0	0	0	0	0.0007
	20	606（加氢）车间排气筒	235173.0	3227056.4	111.15	15	0.1	3.54	298	7920	正常工况	0.0093	0	0	0	0
	21	2 号楼流化床排气筒	234916.0	3227125.3	115.24	15	0.1	17.69	298	824	正常工况	0	0	0	0	0.0012
	22	酸碱罐区排气筒	234816.0	3226937.0	115.72	15	0.1	2.21	298	7920	正常工况	0	0	0	0	4.66E-05
埃森化学	23	DA010	233631.0	3225708.0	110	25	0.3	9.82	298	7200	正常工况	0	0	0	0	0.0025
	24	DA011	233779.0	3225836.0	110	25	0.3	11.79	298	7200	正常工况	0	0	0	0	0.0051
	25	DA013	233634.0	3225785.0	110	25	0.75	12.58	313	7200	正常工况	0	0.0837	0.0102	0.3000	0.0278
	26	DA001	233612.0	3225735.0	110	25	0.3	5.89	298	7200	正常工况	0	0	0	0	-0.0020

表 6.1.4-6 周边在建源无组织废气排放污染源参数一览表

企业名称	编号	名称	面源起始点		海拔(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北夹角	排放高度(m)	年排放小时数(h)	排放工况	评价因子源强(g/m ² *s)				
			X 坐标	Y 坐标								乙酸乙酯	甲苯	乙腈	NO ₂	HCl
普洛康裕	1	3#车间	234120.5	3225880.5	109.67	72	18	45	15	7920	正常工况	3.33E-06	4.69E-06	6.63E-07	0	6.14E-07

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目环境影响报告书

企业名称	编号	名称	面源起始点		海拔 (m)	面源长度 (m)	面源宽度(m)	与正北夹 角	排放高 度(m)	年排放 小时数 (h)	排放工 况	评价因子源强(g/m ² *s)				
			X 坐标	Y 坐标								乙酸乙 酯	甲苯	乙腈	NO ₂	HCl
	2	4#车间	234157.4	3225877.7	109.4	72	18	45	15	7920	正常工况	3.75E-06	6.70E-06	3.17E-07	0	7.42E-07
	3	16 车间	233966.3	3225970	110.83	72	17	45	8	7920	正常工况	0	-8.20E-05	-1.54E-05	0	-4.47E-06
	4	1 车间	234139.5	3225848	110.25	72	18	45	8	7920	正常工况	4.56E-06	3.22E-07	0	0	0
	5	7 车间	234283.5	3225686.9	113.23	60	17	45	8	7920	正常工况	0	0	0	0	-7.37E-05
普洛家园	6	102 车间	234461.2	3226080.7	112.39	73	22.5	-45	15	7920	正常工况	0	2.48E-06	0	0	2.35E-08
	7	103 车间	234467.5	3226076.4	112.45	22.5	73	45	15	7920	正常工况	5.45E-06	2.71E-06	0	0	3.69E-10
	8	202 车间	234200.5	3226178.4	115.89	20	60	42	15	7920	正常工况	6.66E-06	2.91E-07	0	0	7.72E-09
	9	203 车间	234168.4	3226208.3	115.41	22	60	43	15	7920	正常工况	6.22E-09	6.46E-07	0	0	1.55E-07
	10	206 车间	234229.3	3226270.2	113.1	72	20	45	15	7920	正常工况	0	0	0	0	0
	11	208 车间	234373.8	3226259.2	113.78	28	60	43	15	7920	正常工况	0	3.13E-09	0	0	3.58E-07
	12	303 车间	234623.8	3225826.2	135.95	21	95	43	15	7920	正常工况	0	0	0	0	0
	13	304 车间	234657.7	3225793.1	132.91	22	95	43	15	7920	正常工况	0	8.61E-06	0	0	7.73E-07
	14	305 车间	234689.1	3225765.6	131.71	21	95	43	15	7920	正常工况	0	1.27E-05	0	0	0
	15	罐区	234346.5	3226059.4	112.72	103	79	45	4.8	7920	正常工况	1.17E-08	5.08E-09	0	0	2.21E-11
	16	302 车间	234582.8	3225858.6	127.78	21	95	43	15	7920	正常工况	-1.27E-06	2.44E-06	2.88E-05	0	3.91E-07
普洛得邦	17	306 车间	234723.6	3225740.2	125.68	21	95	43	15	7920	正常工况	3.59E-06	3.86E-06	2.70E-05	0	2.86E-07
	18	得邦 601 车间	235139.5	3227093.3	108.94	75	21	49.6	10	7920	正常工况	4.22E-06	1.20E-06	4.81E-07	1.11E-08	2.89E-07
	19	得邦 602 车间	235208.1	3227168.5	114.48	75	21	49.6	10	7920	正常工况	6.39E-06	2.04E-06	7.28E-07	6.68E-09	1.34E-07
	20	得邦 603 车间	235241.1	3227134.4	113.98	75	21	49.6	10	7920	正常工况	1.02E-05	1.79E-06	0	0	1.20E-06
	21	得邦 605 车间	235172.9	3227056.2	111.16	75	21	49.6	10	7920	正常工况	6.30E-06	1.32E-06	4.07E-07	0	3.56E-06
	22	得邦 606 车间	235273.9	3227245.5	114.71	18	21	49.6	10	7920	正常工况	3.75E-05	0	0	0	0
	23	得邦 1 号楼	234859.7	3227071.1	114.78	48	36	40	10	7920	正常工况	2.46E-05	0	0	0	3.01E-09
	24	得邦 2 号楼	234885.4	3227103.8	114.25	54	15	40	10	7920	正常工况	1.78E-05	1.40E-05	0	0	3.93E-06
	25	得邦 3 号楼	235003.0	3227128.4	112.23	50	14	49.6	10	7920	正常工况	5.64E-06	0	0	0	0
	26	得邦 8 号楼	235033.4	3227267.7	113.76	39	14	49.6	10	7920	正常工况	0	9.28E-06	0	0	4.49E-07
	27	得邦 13 号楼	235196.6	3227256.6	115.56	72	15	49.6	10	7920	正常工况	0	0	0	0	-1.07E-07
	28	得邦溶剂罐区	234773.3	3226933.7	114.33	48	23	49.6	4	7920	正常工况	1.07E-07	1.91E-08	0	0	2.27E-08
	29	得邦酸碱罐区	234812.2	3226922.7	114.25	25.56	10	49.6	4	7920	正常工况	0	0	0	0	2.15E-07
埃森化学	30	一车间 A	233598	3225710	110	42.24	16.24	-35	10	7200	正常工况	0	0	0	0	0

企业名称	编号	名称	面源起始点		海拔 (m)	面源长度 (m)	面源宽度(m)	与正北夹 角	排放高 度(m)	年排放 小时数 (h)	排放工况	评价因子源强(g/m²*s)				
			X 坐标	Y 坐标								乙酸乙 酯	甲苯	乙腈	NO ₂	HCl
	31	一车间 B	233617	3225688	110	30.26	12.28	-35	7	7200	正常工况	0	0	0	0	0
	32	七车间	233751	3225815	110	41.6	20.6	-35	12	7200	正常工况	0	0	0	0	9.40E-07
	33	八车间	233773	3225780	110	42	17.4	-35	9	7200	正常工况	0	1.02E-05	0	0	0
	34	九车间	233800	3225750	110	49	18	-35	10	7200	正常工况	0	6.06E-05	0	0	0
	35	十一车间	233436	3225535	110	55	18	-35	9	7200	正常工况	0	6.63E-07	4.68E-06	0	0
	36	罐区	233651	3225720	110	18	20	-35	3	7200	正常工况	0	0	0	0	-9.65E-07

3、非正常工况下污染源参数（点源）

非正常工况下，本项目污染源参数见表 6.1.4-7。

表 6.1.4-7 本项目非正常工况下污染源参数一览表

编 号	名称	X 坐标	Y 坐标	排气筒底部 海拔(m)	排气筒高 度(m)	排气筒出口内 径(m)	烟气出口风速 (m/s)	烟气出口温 度(K)	年排放小时 数(h)	排放工况	源强(g/s)				
											乙酸乙酯	甲苯	乙腈	NO ₂	HCl
1	RTO 排气筒	233846.5	3225988.1	107.38	25	1	10.62	323	7200	正常工况	0.7714	0.5931	0.8810	0.0427	0.0122

6.1.4.4 预测结果

1、正常工况下本项目贡献浓度预测结果分析

表 6.1.4-8 正常排放下本项目乙酸乙酯贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (µg/m³)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
乙酸乙酯	樟庄	1h	5.19	23080922	5.19	达标
	新屋		3.51	23080922	3.51	达标
	路西		3.06	23062023	3.06	达标
	下徐		3.33	23042102	3.33	达标
	荷栖泽		2.96	23010304	2.96	达标
	中兴联		0.81	23091502	0.81	达标
	荷叶塘		3.92	23040104	3.92	达标
	金宅		4.59	23010320	4.59	达标
	下莲塘		3.17	23122918	3.17	达标
	山头何		3.08	23062205	3.08	达标
	厂界 1		8.35	23062102	8.35	达标
	厂界 2		7.69	23090502	7.69	达标
	厂界 3		9.61	23053004	9.61	达标
	厂界 4		6.79	23021505	6.79	达标
	区域最大落地浓度		17.14	23111803	17.14	达标
	樟庄	24h	0.70	23090724	0.70	达标
	新屋		0.44	23090724	0.44	达标
	路西		0.30	23062024	0.30	达标
	下徐		0.38	23022324	0.38	达标
	荷栖泽		0.24	23011124	0.24	达标
	中兴联		0.14	23092324	0.14	达标
	荷叶塘		0.31	23011224	0.31	达标
	金宅		0.62	23011124	0.62	达标
	下莲塘		0.20	23102024	0.20	达标
	山头何		0.35	23010524	0.35	达标
	厂界 1		1.16	23011124	1.16	达标
	厂界 2		0.97	23012924	0.97	达标
	厂界 3		1.00	23080724	1.00	达标
	厂界 4		1.32	23111124	1.32	达标
	区域最大落地浓度		3.32	23122624	3.32	达标

表 6.1.4-9 正常排放下本项目甲苯贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (µg/m³)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
甲苯	樟庄	1h	1.10	23101121	0.55	达标
	新屋		0.84	23010620	0.42	达标
	路西		0.61	23112505	0.31	达标
	下徐		0.67	23070220	0.34	达标
	荷栖泽		0.60	23051322	0.30	达标
	中兴联		0.58	23092504	0.29	达标
	荷叶塘		0.91	23102622	0.45	达标
	金宅		0.97	23011119	0.48	达标
	下莲塘		0.72	23021602	0.36	达标
	山头何		0.66	23010407	0.33	达标
	厂界 1		1.46	23092306	0.73	达标
	厂界 2		1.37	23120808	0.69	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
	厂界 3		1.50	23020922	0.75	达标
	厂界 4		1.59	23040707	0.79	达标
	区域最大落地浓度		4.83	23030206	2.42	达标

表 6.1.4-10 正常排放下本项目乙腈贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
乙腈	樟庄	24h	0.94	23120224	1.16	达标
	新屋		0.63	23012824	0.77	达标
	路西		0.41	23062024	0.51	达标
	下徐		0.55	23022324	0.68	达标
	荷栖泽		0.23	23011124	0.28	达标
	中兴联		0.18	23092324	0.23	达标
	荷叶塘		0.35	23092324	0.43	达标
	金宅		0.98	23011124	1.20	达标
	下莲塘		0.38	23121424	0.47	达标
	山头何		0.55	23013024	0.68	达标
	厂界 1		2.49	23122824	3.07	达标
	厂界 2		2.47	23122624	3.05	达标
	厂界 3		1.40	23122024	1.72	达标
	厂界 4		1.03	23111124	1.27	达标
	区域最大落地浓度		3.87	23122624	4.77	达标

表 6.1.4-11 正常排放下本项目氯化氢贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
氯化氢	樟庄	1h	0.01	23063019	0.01	达标
	新屋		0.01	23103017	0.01	达标
	路西		0.003	23052921	0.01	达标
	下徐		0.003	23021303	0.01	达标
	荷栖泽		0.004	23053123	0.01	达标
	中兴联		0.01	23092504	0.02	达标
	荷叶塘		0.004	23051723	0.01	达标
	金宅		0.01	23070819	0.01	达标
	下莲塘		0.004	23082122	0.01	达标
	山头何		0.005	23082224	0.01	达标
	厂界 1		0.01	23062019	0.01	达标
	厂界 2		0.01	23070507	0.02	达标
	厂界 3		0.01	23100407	0.01	达标
	厂界 4		0.01	23092024	0.01	达标
	区域最大落地浓度		0.08	23070323	0.17	达标
	樟庄	24h	0.001	23060124	0.01	达标
	新屋		0.001	23050624	0.01	达标
	路西		0.0004	23012424	0.003	达标
	下徐		0.0002	23021324	0.002	达标
	荷栖泽		0.001	23092224	0.004	达标
	中兴联		0.001	23092324	0.01	达标
	荷叶塘		0.0005	23111624	0.003	达标
	金宅		0.0004	23070824	0.003	达标
	下莲塘		0.0005	23082124	0.003	达标
	山头何		0.001	23052724	0.01	达标
	厂界 1		0.001	23111624	0.01	达标
	厂界 2		0.003	23050524	0.02	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
	厂界 3		0.001	23012424	0.01	达标
	厂界 4		0.001	23040524	0.01	达标
	区域最大落地浓度		0.01	23011124	0.05	达标

表 6.1.4-12 正常排放下本项目 NO_2 贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
NO_2	樟庄	1h	0.03	23063019	0.01	达标
	新屋		0.02	23103017	0.01	达标
	路西		0.01	23052921	0.01	达标
	下徐		0.01	23021303	0.01	达标
	荷栖泽		0.02	23053123	0.01	达标
	中兴联		0.04	23092504	0.02	达标
	荷叶塘		0.01	23051723	0.01	达标
	金宅		0.02	23070819	0.01	达标
	下莲塘		0.01	23082122	0.01	达标
	山头何		0.02	23082224	0.01	达标
	厂界 1		0.02	23062019	0.01	达标
	厂界 2		0.04	23070507	0.02	达标
	厂界 3		0.02	23100407	0.01	达标
	厂界 4		0.02	23092024	0.01	达标
	区域最大落地浓度		0.29	23070323	0.15	达标
	樟庄	24h	0.004	23060124	0.01	达标
	新屋		0.003	23050624	0.004	达标
	路西		0.001	23012424	0.002	达标
	下徐		0.001	23021324	0.001	达标
	荷栖泽		0.002	23092224	0.003	达标
	中兴联		0.004	23092324	0.005	达标
	荷叶塘		0.002	23111624	0.002	达标
	金宅		0.001	23070824	0.002	达标
	下莲塘		0.002	23082124	0.002	达标
	山头何		0.003	23052724	0.004	达标
	厂界 1		0.004	23111624	0.005	达标
	厂界 2		0.010	23050524	0.01	达标
	厂界 3		0.004	23012424	0.004	达标
	厂界 4		0.003	23040524	0.004	达标
	区域最大落地浓度		0.03	23011124	0.03	达标
	樟庄	年平均	0.001	/	0.001	达标
	新屋		0.0005	/	0.001	达标
	路西		0.0001	/	0.0003	达标
	下徐		0.0001	/	0.0002	达标
	荷栖泽		0.0001	/	0.0002	达标
	中兴联		0.0004	/	0.001	达标
	荷叶塘		0.0002	/	0.0004	达标
	金宅		0.0001	/	0.0003	达标
	下莲塘		0.0001	/	0.0003	达标
	山头何		0.0004	/	0.001	达标
	厂界 1		0.0004	/	0.001	达标
	厂界 2		0.004	/	0.01	达标
	厂界 3		0.001	/	0.001	达标
	厂界 4		0.0005	/	0.001	达标
	区域最大落地浓度		0.004	/	0.011	达标

2、正常工况下叠加预测结果分析

(1) 短期浓度叠加情况分析

本项目叠加周边在建源及环境空气质量背景值后小时、日均浓度影响值见下表。

表 6.1.4-13 正常工况下乙酸乙酯小时叠加浓度影响值预测结果

污染物	预测点	本项目-“以新带老”-区域 削减+在建/拟建污染源后 贡献值(μg/m ³)	占标 率/%	现状浓度 (μg/m ³)	叠加环境空气 质量后浓度 (μg/m ³)	叠加后占 标率(%)	达标 情况
乙酸乙酯	樟庄	13.25	13.25	10	23.25	23.25	达标
	新屋	11.44	11.44	10	21.44	21.44	达标
	路西	16.03	16.03	10	26.03	26.03	达标
	下徐	11.00	11.00	10	21.00	21.00	达标
	荷栖泽	9.71	9.71	10	19.71	19.71	达标
	中兴联	4.85	4.85	10	14.85	14.85	达标
	荷叶塘	16.87	16.87	10	26.87	26.87	达标
	金宅	29.84	29.84	10	39.84	39.84	达标
	下莲塘	30.29	30.29	10	40.29	40.29	达标
	山头何	16.44	16.44	10	26.44	26.44	达标
	厂界 1	22.72	22.72	10	32.72	32.72	达标
	厂界 2	19.02	19.02	10	29.02	29.02	达标
	厂界 3	20.17	20.17	10	30.17	30.17	达标
	厂界 4	14.16	14.16	10	24.16	24.16	达标
	区域最大落地浓度	85.93	85.93	10	95.93	95.93	达标

表 6.1.4-14 正常工况下乙酸乙酯日均叠加浓度影响值预测结果

污染物	预测点	本项目-“以新带老”-区域 削减+在建/拟建污染源后 贡献值(μg/m ³)	占标 率/%	现状浓度 (μg/m ³)	叠加环境空气 质量后浓度 (μg/m ³)	叠加后占 标率(%)	达标 情况
乙酸乙酯	樟庄	1.92	1.92	10	11.92	11.92	达标
	新屋	1.56	1.56	10	11.56	11.56	达标
	路西	1.44	1.44	10	11.44	11.44	达标
	下徐	1.24	1.24	10	11.24	11.24	达标
	荷栖泽	1.29	1.29	10	11.29	11.29	达标
	中兴联	0.54	0.54	10	10.54	10.54	达标
	荷叶塘	2.43	2.43	10	12.43	12.43	达标
	金宅	4.82	4.82	10	14.82	14.82	达标
	下莲塘	4.09	4.09	10	14.09	14.09	达标
	山头何	1.74	1.74	10	11.74	11.74	达标
	厂界 1	3.69	3.69	10	13.69	13.69	达标
	厂界 2	2.50	2.50	10	12.50	12.50	达标
	厂界 3	2.90	2.90	10	12.90	12.90	达标
	厂界 4	2.38	2.38	10	12.38	12.38	达标
	区域最大落地浓度	21.45	21.45	10	31.45	31.45	达标

表 6.1.4-15 正常工况下甲苯小时叠加浓度影响值预测结果

污染物	预测点	本项目-“以新带老”-区域 削减+在建/拟建污染源后贡献 值(μg/m ³)	占标 率/%	现状浓度 (μg/m ³)	叠加环境空气质 量后浓度(μg/m ³)	叠加后占 标率(%)	达标 情况
甲苯	樟庄	41.15	20.57	0.2	41.35	20.67	达标
	新屋	27.98	13.99	0.2	28.18	14.09	达标

污染物	预测点	本项目-“以新带老”-区域削减+在建/拟建污染源后贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加环境空气质量后浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占标率(%)	达标情况
	路西	14.08	7.04	0.2	14.28	7.14	达标
	下徐	12.53	6.26	0.2	12.73	6.36	达标
	荷栖泽	13.15	6.58	0.2	13.35	6.68	达标
	中兴联	10.51	5.25	0.2	10.71	5.35	达标
	荷叶塘	16.80	8.40	0.2	17.00	8.50	达标
	金宅	24.65	12.33	0.2	24.85	12.43	达标
	下莲塘	13.94	6.97	0.2	14.14	7.07	达标
	山头何	14.10	7.05	0.2	14.30	7.15	达标
	厂界 1	27.43	13.71	0.2	27.63	13.81	达标
	厂界 2	48.14	24.07	0.2	48.34	24.17	达标
	厂界 3	46.81	23.41	0.2	47.01	23.51	达标
	厂界 4	15.19	7.59	0.2	15.39	7.69	达标
	区域最大落地浓度	76.03	38.01	0.2	76.23	38.11	达标

表 6.1.4-16 正常工况下乙腈日均叠加浓度影响值预测结果

污染物	预测点	本项目-“以新带老”-区域削减+在建/拟建污染源后贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加环境空气质量后浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占标率(%)	达标情况
乙腈	樟庄	2.89	3.56	2.5	5.39	6.65	达标
	新屋	1.92	2.37	2.5	4.42	5.45	达标
	路西	1.26	1.55	2.5	3.76	4.64	达标
	下徐	1.58	1.96	2.5	4.08	5.04	达标
	荷栖泽	2.61	3.22	2.5	5.11	6.31	达标
	中兴联	1.87	2.31	2.5	4.37	5.39	达标
	荷叶塘	1.77	2.18	2.5	4.27	5.27	达标
	金宅	1.75	2.16	2.5	4.25	5.24	达标
	下莲塘	1.56	1.92	2.5	4.06	5.01	达标
	山头何	2.79	3.45	2.5	5.29	6.54	达标
	厂界 1	6.72	8.29	2.5	9.22	11.38	达标
	厂界 2	4.29	5.29	2.5	6.79	8.38	达标
	厂界 3	2.79	3.44	2.5	5.29	6.53	达标
	厂界 4	3.03	3.74	2.5	5.53	6.83	达标
	区域最大落地浓度	6.72	8.29	2.5	9.22	11.38	达标

表 6.1.4-17 正常工况下氯化氢小时叠加浓度影响值预测结果

污染物	预测点	本项目-“以新带老”-区域削减+在建/拟建污染源后贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加环境空气质量后浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加后占标率(%)	达标情况
氯化氢	樟庄	1.54	3.09	10	11.54	14.25	达标
	新屋	1.33	2.66	10	11.33	13.99	达标
	路西	1.53	3.07	10	11.53	14.24	达标
	下徐	1.52	3.04	10	11.52	14.22	达标
	荷栖泽	1.40	2.80	10	11.40	14.07	达标
	中兴联	1.55	3.10	10	11.55	14.26	达标
	荷叶塘	1.86	3.72	10	11.86	14.64	达标
	金宅	3.75	7.50	10	13.75	16.97	达标
	下莲塘	3.32	6.64	10	13.32	16.44	达标
	山头何	1.76	3.52	10	11.76	14.52	达标
	厂界 1	2.86	5.73	10	12.86	15.88	达标

污染物	预测点	本项目-“以新带老”-区域削减+在建/拟建污染源后贡献值(μg/m³)	占标率/%	现状浓度(μg/m³)	叠加环境空气质量后浓度(μg/m³)	叠加后占标率(%)	达标情况
	厂界 2	2.14	4.28	10	12.14	14.99	达标
	厂界 3	1.92	3.84	10	11.92	14.72	达标
	厂界 4	1.56	3.11	10	11.56	14.27	达标
	区域最大落地浓度	9.61	19.22	10	19.61	24.21	达标

表 6.1.4-18 正常工况下氯化氢日均叠加浓度影响值预测结果

污染物	预测点	本项目-“以新带老”-区域削减+在建/拟建污染源后贡献值(μg/m³)	占标率/%	现状浓度(μg/m³)	叠加环境空气质量后浓度(μg/m³)	叠加后占标率(%)	达标情况
氯化氢	樟庄	0.24	1.62	3.5	3.74	4.62	达标
	新屋	0.19	1.29	3.5	3.69	4.56	达标
	路西	0.17	1.11	3.5	3.67	4.53	达标
	下徐	0.15	0.99	3.5	3.65	4.50	达标
	荷栖泽	0.18	1.23	3.5	3.68	4.55	达标
	中兴联	0.18	1.19	3.5	3.68	4.54	达标
	荷叶塘	0.27	1.80	3.5	3.77	4.65	达标
	金宅	0.52	3.47	3.5	4.02	4.96	达标
	下莲塘	0.47	3.15	3.5	3.97	4.91	达标
	山头何	0.20	1.35	3.5	3.70	4.57	达标
	厂界 1	0.42	2.80	3.5	3.92	4.84	达标
	厂界 2	0.34	2.24	3.5	3.84	4.74	达标
	厂界 3	0.31	2.06	3.5	3.81	4.70	达标
	厂界 4	0.26	1.72	3.5	3.76	4.64	达标
	区域最大落地浓度	2.38	15.85	3.5	5.88	7.26	达标

(2) 保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度分析

根据2023年东阳市环境空气常规监测站数据（东阳市环保大楼站点），叠加后评价保证率条件下日平均质量浓度和年平均质量浓度情况见下表。

表 6.1.4-19 保证率条件下 NO₂ 日平均质量浓度达标性分析

污染物	预测点	平均时段	本项目-“以新带老”-区域削减+在建/拟建污染源后贡献值(μg/m³)	占标率/%	现状本底浓度(μg/m³)	叠加本底后浓度(μg/m³)	叠加本底后占标率/%	达标情况
NO ₂	樟庄	24h（98%保证率）	0.21	0.26	59	59.21	74.01	达标
	新屋		0.19	0.24	59	59.19	73.99	达标
	路西		0.03	0.04	59	59.03	73.79	达标
	下徐		0.03	0.04	59	59.03	73.79	达标
	荷栖泽		0.06	0.08	59	59.06	73.83	达标
	中兴联		0.03	0.04	59	59.03	73.79	达标
	荷叶塘		0.05	0.06	59	59.05	73.81	达标
	金宅		0.06	0.07	59	59.06	73.82	达标
	下莲塘		0.05	0.06	59	59.05	73.81	达标
	山头何		0.11	0.14	59	59.11	73.89	达标
	厂界 1		0.13	0.16	59	59.13	73.91	达标
	厂界 2		0.24	0.30	59	59.24	74.05	达标
	厂界 3		0.18	0.23	59	59.18	73.98	达标
	厂界 4		0.08	0.09	59	59.08	73.85	达标
	区域最大落地浓度		0.14	0.17	61	61.14	76.42	达标

污染物	预测点	平均时段	本项目-“以新带老”-区域削减+在建/拟建污染源后贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	现状本底浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加本底后浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	叠加本底后占标率/%	达标情况
	樟庄	年平均	0.29	0.72	25	25.29	63.22	达标
	新屋		0.17	0.43	25	25.17	62.93	达标
	路西		0.04	0.10	25	25.04	62.60	达标
	下徐		0.03	0.07	25	25.03	62.57	达标
	荷栖泽		0.03	0.08	25	25.03	62.58	达标
	中兴联		0.09	0.23	25	25.09	62.73	达标
	荷叶塘		0.07	0.17	25	25.07	62.67	达标
	金宅		0.05	0.14	25	25.05	62.64	达标
	下莲塘		0.04	0.09	25	25.04	62.59	达标
	山头何		0.09	0.23	25	25.09	62.73	达标
	厂界 1		0.12	0.31	25	25.12	62.81	达标
	厂界 2		0.25	0.62	25	25.25	63.12	达标
	厂界 3		0.22	0.54	25	25.22	63.04	达标
	厂界 4		0.13	0.33	25	25.13	62.83	达标
	区域最大落地浓度		1.02	2.55	25	26.02	65.05	达标

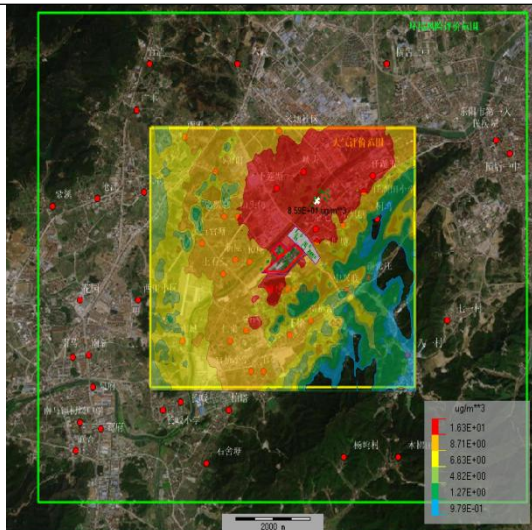


图 6.1.4-1 乙酸乙酯叠加后小时平均质量浓度分布图

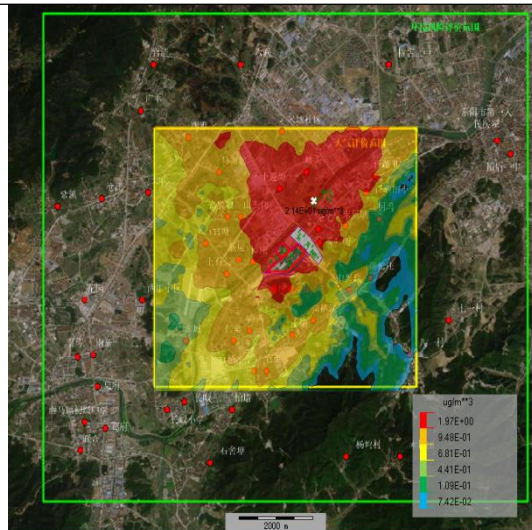


图 6.1.4-2 乙酸乙酯叠加后日均平均质量浓度分布图

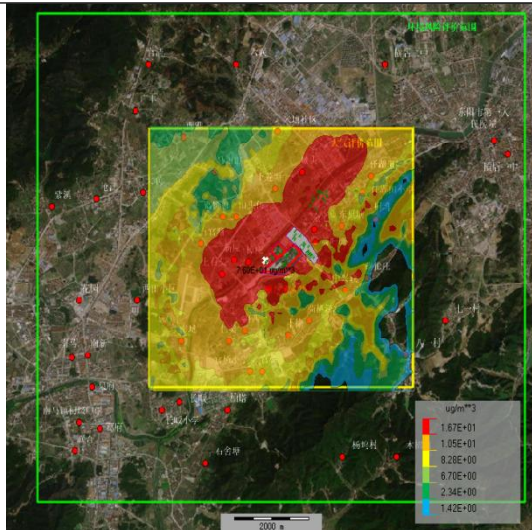


图 6.1.4-3 甲苯叠加后小时平均质量浓度分布图

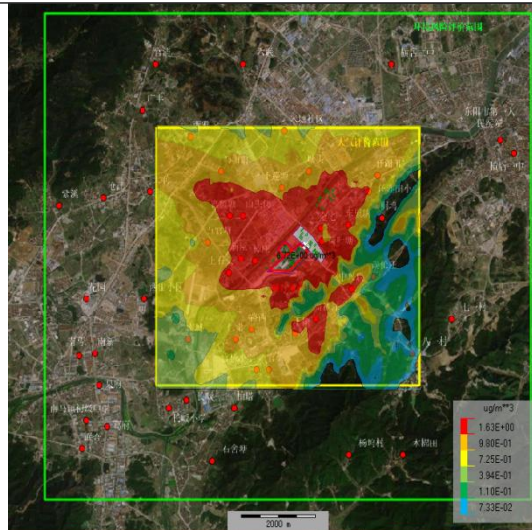


图 6.1.4-4 乙腈叠加后日均平均质量浓度分布图

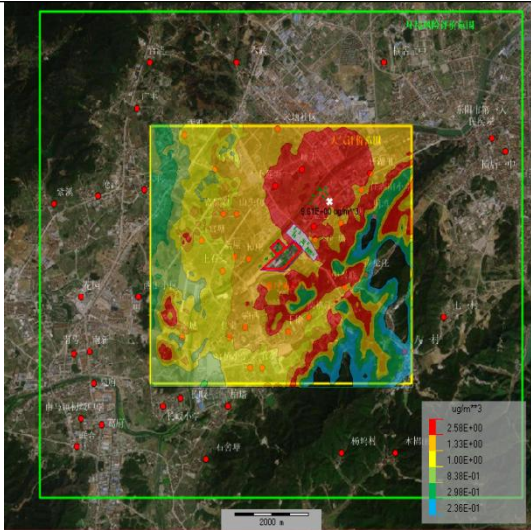


图 6.1.4-5 氯化氢叠加后小时平均质量浓度分布图

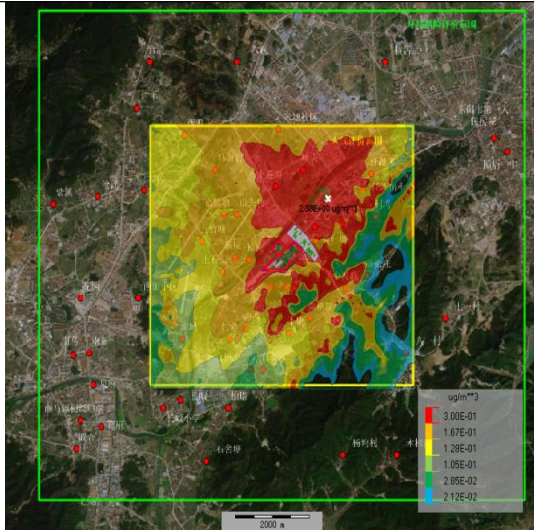


图 6.1.4-6 氯化氢叠加后日均平均质量浓度分布图

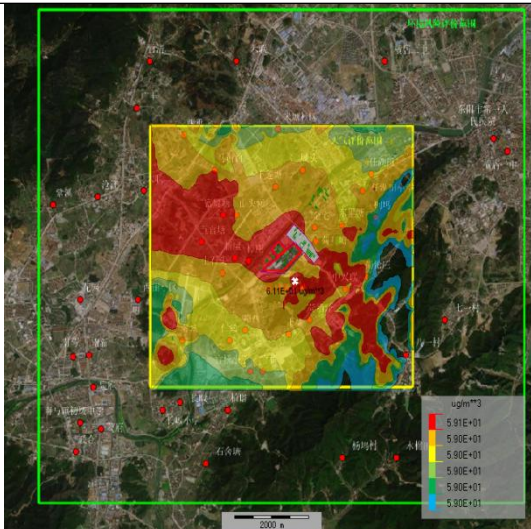


图 6.1.4-7 NO₂ 叠加后保证率日平均质量浓度分布图

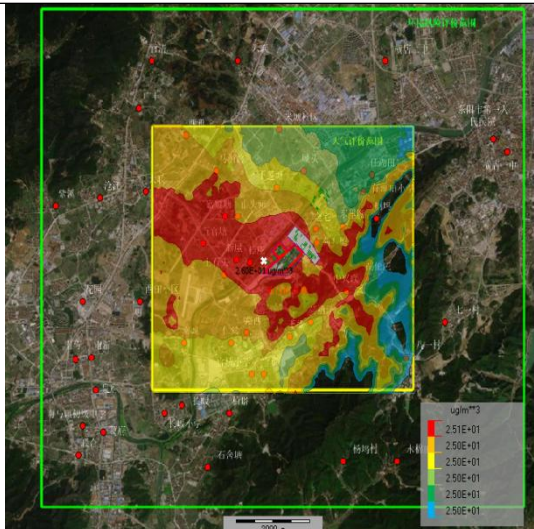


图 6.1.6-5 NO₂ 叠加后年平均质量浓度分布图

3、非正常工况下本项目贡献质量浓度预测结果分析

本项目非正常排放条件下，环境空气保护目标和网格点主要污染物的1h最大浓度贡献值占标率情况见下表。

表 6.1.4-20 非正常工况下本项目乙酸乙酯贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	出现时间	占标率（%）	达标情况
乙酸乙酯	樟庄	1h	11.44	23063019	11.44	达标
	新屋		8.91	23103017	8.91	达标
	路西		4.78	23052921	4.78	达标
	下徐		5.41	23021303	5.41	达标
	荷栖泽		7.31	23053123	7.31	达标
	中兴联		16.36	23092504	16.36	达标
	荷叶塘		6.65	23051723	6.65	达标
	金宅		9.41	23070819	9.41	达标
	下莲塘		6.29	23082122	6.29	达标
	山头何		7.85	23082224	7.85	达标
	厂界 1		9.22	23062019	9.22	达标
	厂界 2		18.92	23070507	18.92	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
	厂界 3		10.29	23092418	10.29	达标
	厂界 4		10.97	23060105	10.97	达标
	区域最大落地浓度		131.16	23070323	131.16	超标

表 6.1.4-21 非正常工况下本项目甲苯贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
甲苯	樟庄	1h	8.76	23063019	4.38	达标
	新屋		6.81	23103017	3.41	达标
	路西		3.65	23052921	1.83	达标
	下徐		4.01	23021303	2.00	达标
	荷栖泽		5.30	23053123	2.65	达标
	中兴联		12.54	23092504	6.27	达标
	荷叶塘		5.11	23051723	2.56	达标
	金宅		7.23	23070819	3.61	达标
	下莲塘		4.79	23082122	2.40	达标
	山头何		5.86	23082224	2.93	达标
	厂界 1		7.09	23062019	3.54	达标
	厂界 2		14.49	23070507	7.24	达标
	厂界 3		7.87	23092418	3.94	达标
	厂界 4		8.34	23060105	4.17	达标
	区域最大落地浓度		100.84	23070323	50.42	达标

表 6.1.4-22 非正常工况下本项目乙腈贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
乙腈	樟庄	1h	13.12	23063019	5.40	达标
	新屋		10.26	23103017	4.22	达标
	路西		5.48	23052921	2.26	达标
	下徐		6.14	23021303	2.53	达标
	荷栖泽		8.22	23053123	3.38	达标
	中兴联		18.99	23092504	7.82	达标
	荷叶塘		7.67	23051723	3.16	达标
	金宅		10.82	23070819	4.45	达标
	下莲塘		7.18	23082122	2.96	达标
	山头何		9.08	23082224	3.74	达标
	厂界 1		15.35	23101401	6.32	达标
	厂界 2		21.59	23070507	8.88	达标
	厂界 3		14.23	23111805	5.86	达标
	厂界 4		12.40	23092024	5.10	达标
	区域最大落地浓度		149.80	23070323	61.64	达标

表 6.1.4-23 非正常工况下本项目氯化氢贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
氯化氢	樟庄	1h	0.18	23063019	0.36	达标
	新屋		0.14	23103017	0.28	达标
	路西		0.08	23052921	0.15	达标
	下徐		0.08	23021303	0.16	达标
	荷栖泽		0.11	23053123	0.22	达标
	中兴联		0.26	23092504	0.51	达标
	荷叶塘		0.11	23051723	0.21	达标
	金宅		0.15	23070819	0.30	达标
	下莲塘		0.10	23082122	0.20	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率 (%)	达标情况
	山头何		0.12	23082224	0.24	达标
	厂界 1		0.15	23062019	0.29	达标
	厂界 2		0.30	23070507	0.60	达标
	厂界 3		0.16	23100407	0.32	达标
	厂界 4		0.16	23092024	0.33	达标
	区域最大落地浓度		2.08	23070323	4.16	达标

预测结果表明,发生非正常工况运行情况下,本项目排放的乙酸乙酯区域最大落地浓度超标,其余因子地面小时浓度最大值较正常工况时均有较大幅度提高,因此,在日常生产过程中,企业必须加强废气处理系统的运行维护和管理,保证其正常运行,杜绝此类非正常工况的发生。

6.1.5 大气环境保护距离

大气环境保护距离即为保护人群健康,减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响,在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。结合现状监测数据及本项目预测的废气污染源,本评价采用 HJ2.2-2018 推荐模式中的大气环境保护距离模式计算浙江普洛康裕制药有限公司的大气环境保护距离,厂界外预测网格分辨率为 50m。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ-2.2-2018)规定,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时,可自厂界外设置一定范围的大气环境保护区域,以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据企业厂界现状监测数据分析,企业厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,且本环评对全厂所有污染源正常排放时大气环境保护距离进行预测。根据预测结果,康裕公司无需设置大气环境保护距离。预测结果见图 6.1.5-1。

图 6.1.5-1 本项目预测过程图

6.1.6 恶臭影响分析

(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、硫酸、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。

(2) 本项目恶臭影响分析

本项目恶臭物质主要为乙酸乙酯、乙腈、甲苯、异丙醇、硫酸雾、氯化氢等，其中氯化氢、硫酸等有刺激性气味，对人们的眼睛和皮肤还有上呼吸道及黏膜部位都有很强的刺激性，会导致支气管和咽喉的炎症出现，还会存在水肿和痉挛的问题。根据预测，各恶臭类污染物的厂界外最大落地浓度见表6.1.6-1。

表6.1.6-1 恶臭影响评价结果

序号	恶臭物质	检出嗅阈值 (ppm)	检出嗅阈值 (mg/m ³)	工况	厂界外最大落地浓度 (mg/m ³)	是否超过嗅阈值
1	乙酸乙酯	0.87	3.42	正常	0.018	否
				非正常	0.131	否
2	乙腈	13	23.82	正常	0.026	否
				非正常	0.15	否
3	异丙醇	26	69.76	正常	0.002	否
				非正常	0.05	否
4	氯化氢	0.06	0.1	正常	0.00008	否
				非正常	0.002	否
5	甲苯	0.33	1.36	正常	0.005	否
				非正常	0.1	否
6	硫酸雾	0.15	0.66	正常	0.00006	否
				非正常	0.002	否
7	正庚烷	0.67	3	正常	0.0015	否
				非正常	0.036	否

根据上述估算和预测结果，污染物乙酸乙酯、异丙醇、甲苯等在厂界外浓度均低于人的嗅阈值，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。本项目对大宗液体物料采用罐装贮存，设呼吸阀和平衡管，有机物料储罐系统采用氮封系统，并对呼吸废气接入废气处理设施处理后排放；其余桶装有机液体原料采用在密闭隔间内采用无泄漏泵及管道密闭正压输送投料，对于液体物料投料废气进行收集后接入车间废气处理装置处理后高空排放。项目废水依托现有废水处理设施进行处理，对于污水处理站现已进行加盖废气收集，废气经收集后及有效处理后排放。项目危废依托厂内现有危废贮存场所（设施）进行暂存，对于危废贮存场所（设施）均已进行废气收

集处理。

为减少恶臭气体对周围环境的影响，建设单位必须做好废气污染防治工作，减少废气的无组织排放；固废处置工作按照环评要求严格实施，减少因物料挥发造成废气的无组织排放。

6.1.7 污染物排放量核算

本项目污染物排放量核算见表 6.1.7-1~6.1.7-3。

表6.1.7-1 大气污染物有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/（mg/m³）	核算排放速率/（kg/h）	核算年排放量/（t/a）
主要排放口					
1	RTO 排气筒	异丙醇	1.444	0.042	0.075
		乙酸乙酯	3.857	0.111	0.295
		甲苯	2.965	0.085	0.205
		正庚烷	1.071	0.031	0.017
		KY24686-B	0.403	0.012	0.008
		KY24686-D	0.104	0.003	0.006
		乙腈	4.405	0.127	0.419
		醋酸异丙酯	11.919	0.343	1.064
		二氟一氯甲烷	0.830	0.024	0.038
		KY201913-II	0.359	0.010	0.033
		硫酸雾	0.047	0.001	0.003
		氮氧化物	0.237	0.007	0.049
		HCl	0.061	0.002	0.004
		TVOC	27.356	0.788	2.159
2	含氢废气排放口	乙酸乙酯	30.000	0.015	0.004
		醋酸异丙酯	10.000	0.005	0.003
		TVOC	40.000	0.020	0.007
有组织排放总计					
有组织排放总计	异丙醇				0.075
	乙酸乙酯				0.299
	甲苯				0.205
	正庚烷				0.017
	KY24686-B				0.008
	KY24686-D				0.006
	乙腈				0.419
	醋酸异丙酯				1.067
	二氟一氯甲烷				0.038
	KY201913-II				0.033
	硫酸雾				0.003
	氮氧化物				0.049
	HCl				0.004
	TVOC				2.165

表6.1.7-2 大气污染物无组织排放核算表

序号	产品	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m³)	
1	KY24686	氢化车间	乙酸乙酯	加强设备维护管理，增加设备密闭性	《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)	/	0.135
		合成二十五车间	乙酸乙酯			/	0.135
			异丙醇				0.033

			甲苯			/	0.105
		合成二十一车间	正庚烷			/	0.007
2	KY201913	氢化车间	乙腈	加强设备维护管理，增加设备密闭性	《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）	/	0.159
		合成二十五车间	乙腈			/	0.159
		合成二十一车间	醋酸异丙酯			/	0.399
3	公用工程	罐区	乙腈	加强设备维护管理，增加设备密闭性	《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）	/	0.054
			醋酸异丙酯			/	0.016
无组织排放总计							
无组织排放总计				异丙醇		0.033	
				乙酸乙酯		0.270	
				甲苯		0.105	
				正庚烷		0.007	
				乙腈		0.373	
				醋酸异丙酯		0.415	
				TVOC		1.202	

表6.1.7-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	异丙醇	0.107
2	乙酸乙酯	0.569
3	甲苯	0.310
4	正庚烷	0.024
5	KY24686-B	0.008
6	KY24686-D	0.006
7	乙腈	0.792
8	醋酸异丙酯	1.481
9	二氟一氯甲烷	0.038
10	KY201913-II	0.033
11	硫酸雾	0.003
12	氮氧化物	0.049
13	HCl	0.004
14	TVOC	3.367

6.1.8 大气预测结论

（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），项目拟建地东阳市属于空气质量达标区，项目的建设能够同时满足以下条件，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期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ；

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 $\leq 30\%$ （本项目属于二类区）；

c)项目环境影响符合环境功能区划。叠加现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准；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) 在废气处理装置故障的非正常工况下，本项目排放的污染物地面小时浓度最大值较正常工况时有一定幅度提高，因此，在日常生产过程中，企业必须加强废气处理系统的运行维护和管理，保证其正常运行，杜绝此类非正常工况的发生。

(3) 根据预测结果可得本项目无需设置大气防护距离。

6.2 地表水环境影响简析

6.2.1 废水产生量

由工程分析可知，本项目废水主要包括工艺废水、设备清洗废水、废气处理装置喷淋废水等，本项目废水年产生量为 7015 t/a（日平均产生量为 23.38t/d）。本项目废水经厂区污水处理站预处理达标后[纳入东阳市横店污水处理有限公司专业化工废水处理单元集中处理](#)。

6.2.2 废水排入企业内部污水处理站可行性分析

普洛康裕新厂区已建有废水处理站，设计处理能力为 2250t/d，污水站由金华市天乙环保工程有限公司和杭州市环境保护有限公司联合设计。污水站采用兼氧（水解酸化）+两级 A/O 处理工艺，其中物化工段公用一套设施，但泥法兼氧池、膜法兼氧池、A/O 生化池均建设并联的两个池体。

污水站出水水质能够同时满足污水纳管协议、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）和《关于明确市污水处理有限公司等 3 家集中式污水处理设施入网企业水质要求的通知》（东生态办[2017]12 号）。本项目实施后新厂区废水日平均产生量约为 1432t/d，占污水处理站处理能力的 63.6%。另外，根据“7.1.3 章节废水达标可行性分析”，本项目废水经处理后 COD_{Cr}、NH₃-N 和 TN 等均能够达到纳管标准。因此，本项目废水纳入企业内部污水处理站是可行的。

6.2.3 废水排入污水处理厂可行性分析

本项目废水经厂内污水处理站处理后纳管排放至[横店污水处理有限公司专业化工](#)

废水处理单元集中处理，出水水质可满足纳管标准要求。根据了解，横店污水处理有限公司专业化工废水处理单元项目实施后，设计污水处理能力为 8000t/d，本项目实施后新厂区废水日平均产生量约为 1432t/d，占横店污水处理有限公司污水处理能力的 17.9%，项目废水经达标纳管处理不会对横店污水处理有限公司造成冲击。

企业已与横店污水处理有限公司签订了污水处理协议。因此，本项目废水纳入横店污水处理有限公司处理是可行的。

6.2.4 地表水环境影响分析

本项目废水预处理达标后纳入横店污水处理有限公司专业化工废水处理单元集中处理，最后排放南江。项目废水排放不会对南江水质造成直接影响。

本项目实行雨污分流制。企业废水和初期雨水经废水处理站处理达到纳管标准后，经污水管网纳入横店污水处理有限公司达标处理，最终排放南江，故本项目产生的废水不直接排入附近河道。因此只要企业能严格执行雨污分流，确保废水和初期雨水纳管排放，基本不会影响项目周边河道的水质。

综上所述，本项目地表水环境影响可以接受。

表 6.2.4-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类型	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	工艺废水	COD、氨氮、AOX、甲苯等	厂内综合污水处理站(部分工艺废水经预处理后进入污水站)	间接排放,排放期间流量不稳定,但有周期性规律	/	综合污水处理站	A/A/O+SAF 池	/	☒ 是 ☐ 否	企业总排
2	废气喷淋废水	COD、甲苯等								

表 6.2.4-2 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口 UTM 坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		X	Y				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	/	234467.447	3226705.990	0.70	纳管	连续排放, 流量不稳定, 但有周期性规律	横店污水处理有限公司	COD _{Cr}	50
								NH ₃ -N (mg/L)	(5)

表 6.2.4-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其它规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	/	COD _{Cr}	从严执行污水纳管协议、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)和《关于明确市污水处理有限公司等 3 家集中式污水处理设施入网企业水质要求的通知》(东生态办[2017]12 号)	500
		氨氮		25

表 6.2.4-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	新增日排放量/（t/d）	全厂日排放量/（t/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	/	COD _{Cr}	50	0.001	0.072	0.351	21.474
		氨氮	5	0.0001	0.0072	0.035	2.147
全厂排放口合计		COD _{Cr}				0.351	21.474
		氨氮				0.035	2.147

6.3 地下水环境影响分析

6.3.1 区域水文地质调查

本项目引用《康裕新区储罐区、仓库建设项目岩土工程勘察报告》（2020.06）中工程地质、水文地质资料。

（1）场地地层岩性

根据地基土组成及性状，在勘察深度内，场地地基土从上至下划分为以下4个工程地质层组：

1层、杂填土(mlQ₄)

杂色，松散，稍湿，主要由粘性土、碎块石组成，含植物根系，局部含少量碎砖块等建筑垃圾。人工堆填而成，堆填时间约5年，分布不均匀，均匀性差。全场分布，层厚0.30~5.00m，层面高程为110.59~112.53m。

2层、粉质黏土(alQ₄)

灰黄色，可塑，中等压缩性，切面较光滑，无摇振反应，干强度及韧性中等。仅局部孔位分布，层厚0.60~2.30m，层面高程107.34~110.40m。

3层细砂(alQ₄)

冲洪积成因，灰黄色，湿~饱和，稍密~中密，粒径以0.075~0.5mm为主，约占70%，最大直径达5cm。颗粒间以砂粒和粉粒为充填。均匀性一般，分选性差，级配较好。仅局部孔位分布，层厚0.80~2.50m，层面高程106.76~109.80m。

4层、圆砾(alQ₄)

冲洪积成因，灰黄色，稍密~中密，湿~饱和，砾石呈圆形、亚圆形居多，少量次棱角状，砾石成分为凝灰岩、硅质岩，另有少量石英，粒径一般3~5cm，最大直径大于10cm。砾石间以砂粒和粉粘粒为充填。均匀性一般，分选性差。除个别孔位缺失外，其余孔位均有分布，层厚1.00~4.10m，层面高程105.85~109.09m。

5-1层、强风化粉砂岩(K_{2j})

紫红色，青灰色，细粒结构，层状构造。岩石风化强烈，岩芯上部呈砂土状，下部呈碎块状，岩体破碎，岩质软。全场分布，层厚0.30~1.40m，层面高程103.43~111.42m。

5-2层、中风化粉砂岩(K_{2j})

紫红色，青灰色，细粒结构，层状构造，节理裂隙较发育，裂隙面见黑色铁锰质氧化物渲染及石英脉充填，岩芯呈柱状为主，少数呈块状，柱节长以10~30cm为主，少

量长者达30~50cm,

(2) 水文地质条件

根据本项目周边地下水监测结果可知, 本项目区场地地下水水位标高在 102.20~129.12m 之间。调查区域地面高程呈东南高西北低的趋势, 地下水水位亦呈相同的分布趋势, 说明地下水流场由东南侧流向西北侧(南江)。

6.3.2 地下水影响分析

1、正常工况下地下水影响分析

正常工况下, 由于构筑物地面硬化和完备的防腐防渗工程, 导致渗透性能极弱, 构筑物中废水与地下水之间几乎不存在水力联系, 地下水的水质基本不受本项目的影

2、非正常工况下地下水影响分析

(1) 地下水环境影响因素识别

非正常工况下地下水环境污染主要可能由污水运输及处理环节的环保措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或这保护措施达不到设计要求时, 可能会发生污水泄漏事故, 造成废水渗漏到土壤和地下水中。

(2) 预测模型及预测参数

因厂区周边的水文地质条件较为简单, 可通过解析法预测地下水环境影响。厂区在正常情况下基本不产生地下水污染, 主要的考虑因素是污水处理系统的渗漏对地下水可能造成的影响。因此将污染源视为平面瞬时的点源, 通过对污染物源强的分析, 筛选出具有代表性的污染因子进行预测。

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016) 识别预测因子, 本项目选择COD_{Mn} (工程分析中污染物含量采用COD_{Cr}, 污染识别时将其转换成COD_{Mn}, 采用转化比例为COD_{Cr}: COD_{Mn}=4:1)、氨氮和甲苯作为预测因子。

假设非正常工况下废水发生泄漏, 进入地下水。泄漏后不久采取应急响应, 截断污染物下渗, 将污染情景概化为一维稳定流动二维水动力弥散问题, 污染源为瞬时注入, 本情景适合导则推荐解析法中的 D.1.2.2.1 瞬时注入示踪剂—平面瞬时点源, 当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时, 污染物浓度分布模型如下:

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

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 x 方向的弥散系数， m^2/d ；

D_T ——横向 y 方向的弥散系数， m^2/d ；

π ——圆周率。

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本项目废水中污染物的扩散速度进行预测。

这样假定的理由是：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；从保守角度考虑，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，保守考虑符合工程设计的思想。

（3）模型参数选取

本次预测所用模型需要的参数有：含水层厚度 M ；瞬时注入的示踪剂质量 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 ，这些参数类比区域勘察成果资料来确定。

①含水层的厚度 M

本次评价主要考虑评价区内地下水潜水含水层，底板为中风化凝灰岩粉砂岩，该层

含水层厚度 3.2~6.6m 左右，取平均约 5m。

②瞬时注入的示踪剂质量 m

考虑最不利影响，假定废水处理站格栅井渗漏后的废水进入到包气带后全部渗入到含水层中。本工程依托的废水处理站集水池尺寸为 12.75m×7.625m×6.2m。正常工况下，参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中重点防渗区防渗要求，污水站调节池底混凝土渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，因池底地面老化、破损等原因，按照非正常工况下渗透系数扩大 100 倍计算，则调节池每天渗透量为 $12.75 \times 7.625 \times 100 \times 10^{-7} \times 86400 \times 10^{-2} = 0.20 \text{m}^3/\text{d}$ ，假定废水泄漏三个月被发现并采取应急补救措施，泄漏废水浓度取设计进水最大浓度，即 COD_{Cr} 取 8000mg/L(COD_{Mn} 为 2000mg/L)，氨氮浓度取 200mg/L、甲苯浓度取 20mg/L，则 COD_{Mn} 总渗透量为 151.19kg，氨氮总渗透量为 15.12kg，甲苯总渗透量为 1.51kg。

模型计算中，将泄漏 COD_{Mn}、氨氮均看作瞬时注入污染，并且假设渗漏的污染物全部通过包气带进入到含水层。

③含水层的平均有效孔隙度 n_e

评价区以中砂和圆砾为主的全新统孔隙潜水含水组， n_e 取 0.46。

④水流速度 u

根据资料可知该中砂和圆砾孔隙潜水含水层渗透系数 10~150m/d，取平均值 80m/d，地下水水力坡度根据等水位线图计算得 0.0037，则地下水的实际渗透速度：

$$u = KI/n_e = 80 \text{m/d} \times 0.0037 / 0.46 = 0.64 \text{m/d}。$$

⑤纵向 x 方向的弥散系数 D_L

参考 Gelhar 等人关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论，根据本次场地的研究尺度，模型计算中纵向弥散度选用 4.1m。

由此估算评估区含水层中的纵向弥散系数：

$$D_L = \alpha_L \times u = 4.1 \text{m} \times 0.64 \text{m/d} \approx 2.6 \text{m}^2/\text{d}。$$

各模型中参数取值见表 6.3.2-1。

表6.3.2-1 预测参数取值一览表

项目	含水层厚度 M (m)	渗透系数 K (m/d)	水力坡度 I	有效孔隙度 n_e	水流速度 u (m/d)	纵向弥散系数 D_L (m ² /d)	横向弥散系数 D_T (m ² /d)
取值	5	80	0.0037	0.46	0.64	2.6	0.26

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。

项目建设期用水量及排水量对地下水流场及水质影响极弱，因此本次环评仅对研发运行期可能对地下水环境造成影响进行预测。

本次预测标准 COD_{Mn} 、氨氮、甲苯采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水标准，即 3mg/L、0.5mg/L、0.7mg/L。

6.3.3 地下水环境影响预测

厂区内废水处理站集水池发生破损泄漏后，其泄漏液中 COD_{Mn} 、氨氮、甲苯随时间对地下水影响范围分析见表 6.3.3-2，地下水流场示意图见图 6.3.3-1，随时间推移其污染羽的分布范围见图 6.3.3-2-图 6.3.3-5。

由图表可知，泄漏发生后，污染物对地下水的影响以椭圆的形式向外扩展，随着时间的推移，逐渐向下游扩散。

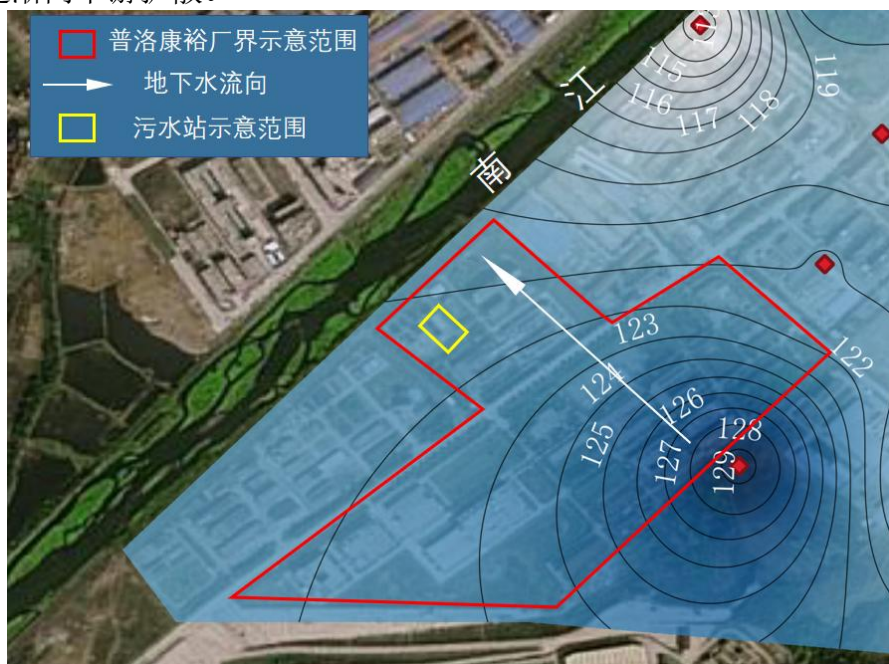


图 6.3.5-1 普洛康裕地下水流场示意图

COD_{Mn} 在泄漏发生 100 天后，污染最大浓度为 63.62mg/L，超标范围为 3211.5m²，最远超标距离为下游 120.4m；在泄漏发生 1000 天后，污染最大浓度为 6.36mg/L，超标范围为 7619.2m²，最远超标距离为下游 726.9m；在泄露发生 10950 天后，污染最大浓度为 0.58mg/L，未超过标准 3mg/L。

氨氮在泄漏发生 100 天后，污染最大浓度为 6.36mg/L，超标范围为 2638.9m²，最

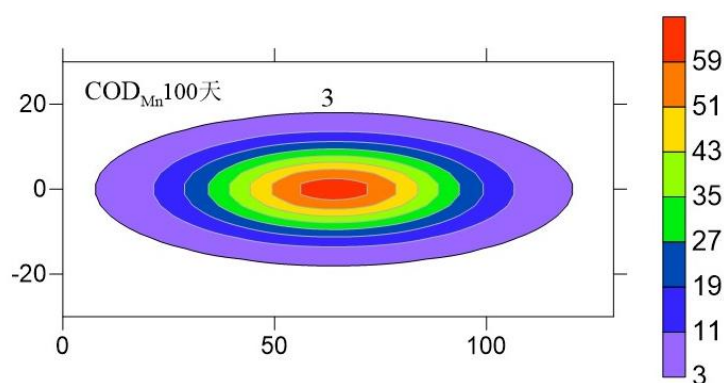
远超标距离为下游 115.35m；在泄漏发生 1000 天后，污染最大浓度为 0.64mg/L，超标范围为 2297.8m²，最远超标距离为下游 689.8m；在泄露发生 10950 天后，污染最大浓度为 0.058mg/L，未超过标准 0.5mg/L。

甲苯在泄漏发生 100 天后，污染最大浓度为 0.64mg/L，未超过标准 0.7mg/L；在泄漏发生 1000 天后，污染最大浓度为 0.064mg/L，未超过标准 0.7mg/L；在泄露发生 10950 天后，污染最大浓度为 0.0058mg/L，未超过标准 0.7mg/L。

综上所述，由于废水处理站集水池发生非正常工况的破损导致污染物泄漏后，泄漏液中的 COD 和氨氮等污染物随着泄漏事件的延续，会对区域含水层中的地下水水质乃至周边地表水有一定影响。因此，本项目应当做好日常地下水防护工作，环保设施应定时进行检修维护，并在项目所在地上下游布设若干地下水长期监测井，一旦发现污染物泄漏、水质异常等情况，应立即采取应急响应，及时排查并截断污染源，分析污染事故的发展趋势，提出防治措施，使污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护地下水水质安全，将污染物对土壤和地下水的环境影响降到最低程度。

表 6.3.5-1 泄漏后地下水污染因子超标影响范围

预测因子	污染时间(天)	超标范围(m ²)	最远超标距离(m)		中心位置 (m)		最大浓度 (mg/L)
			上游	下游	X	Y	
COD _{Mn}	100	3211.5	7.6	120.4	64	0	63.62
	1000	7619.2	553.1	726.9	640	0	6.36
	10950	/	/	/	7008	0	0.58
	标准: COD _{Mn} 3.0mg/L						
氨氮	100	2638.9	12.65	115.35	64	0	6.36
	1000	2297.8	590.2	689.8	640	0	0.64
	10950	/	/	/	7008	0	0.058
	标准: 氨氮 0.5mg/L						
甲苯	100	/	/	/	64	0	0.64
	1000	/	/	/	640	0	0.064
	10950	/	/	/	7008	0	0.0058
	标准: 甲苯 0.7mg/L						



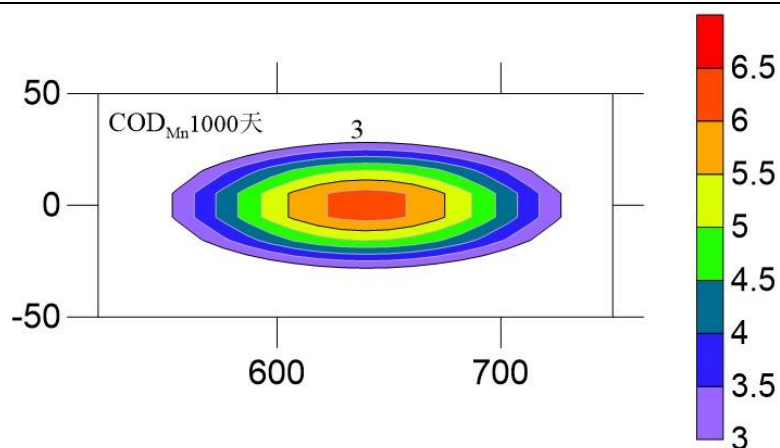


图 6.3.5-2 不同时间 COD_{Mn} 浓度分布图

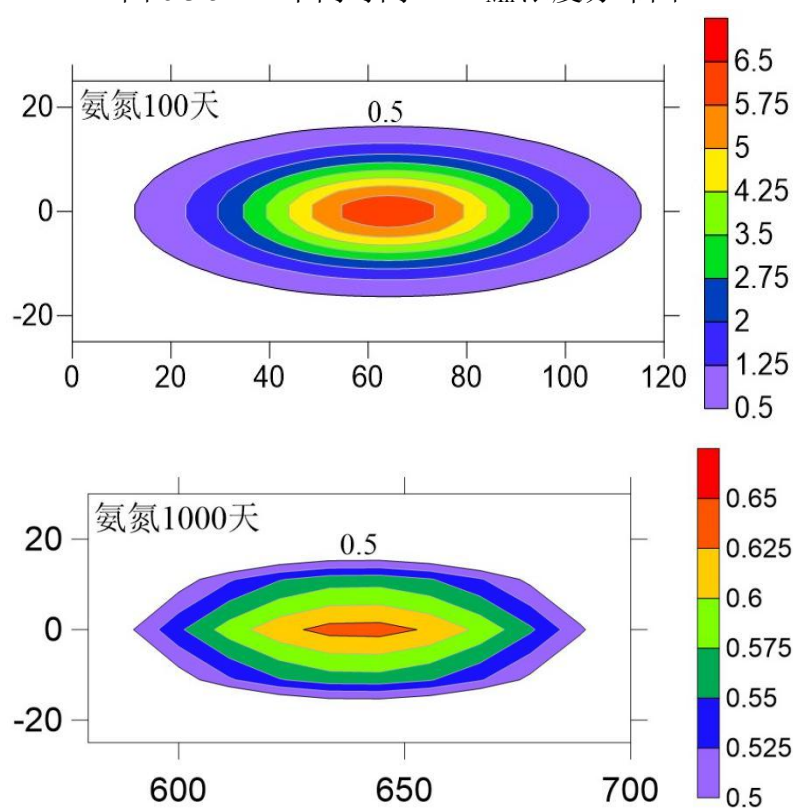
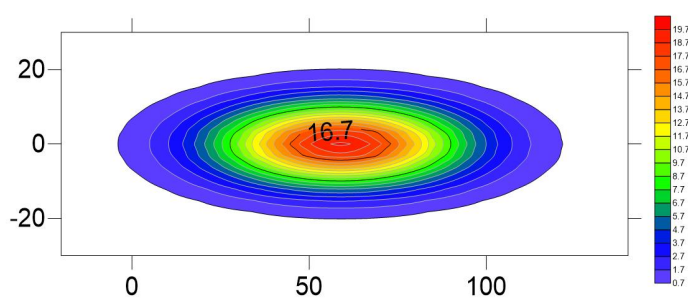


图 6.3.5-3 不同时间氨氮浓度分布图



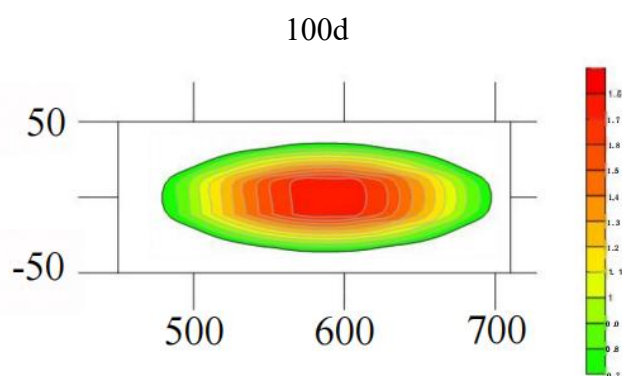


图 6.3.5-4 不同时间甲苯浓度分布图

将确定的参数代入预测模型，求出含水层不同位置，固定时刻的 COD_{Mn} 、氨氮污染贡献浓度的分布情况。污染源下游 30m（厂界）、75m（本项目污水处理站与下游南江距离）。污染物质到达下游厂区边界和南江边界的到达时间、超标时间、超标持续时间、超标结束时间及最大浓度，见表 6.3.5-2。

表 6.3.5-2 污染物质到达、超标的时间和最大浓度（单位：d）

预测因子	到达点	到达时间 (d)	超标开始时间 (d)	超标持续时间 (d)	超标结束时间 (d)	最大浓度 (mg/L)
COD_{Mn}	下游厂区边界	0.5	1.3	293.75	295.05	119.65
	南江边界	3.3	10.8	345.6	356.4	28.34
氨氮	下游厂区边界	0.6	1.4	226.8	228.2	11.96
	南江边界	3.9	12.5	266.0	278.5	2.83
甲苯	下游厂区边界	5.8	19.4	49.5	68.9	1.55
	南江边界	/	/	/	/	0.57

由表可知， COD_{Mn} 到达下游厂区边界的时间为 0.5 天，超标开始时间 1.3 天，超标结束时间 295.05 天，超标持续时间 293.75 天，最大浓度为 119.65mg/L； COD_{Mn} 到达南江边界的时间为 3.3 天，超标开始时间 10.8 天，超标结束时间 356.4 天，超标持续时间 345.6 天，最大浓度为 28.34mg/L。氨氮到达下游厂区边界的时间为 0.6 天，超标开始时间 1.4 天，超标结束时间 228.2 天，超标持续时间 226.8 天，最大浓度为 11.96mg/L；氨氮到达南江边界的时间为 3.9 天，超标开始时间 12.5 天，超标结束时间 278.5 天，超标持续时间 266.0 天，最大浓度为 2.83mg/L。甲苯到达下游厂区边界的时间为 5.8 天，超标开始时间 19.4 天，超标结束时间 68.9 天，超标持续时间 49.5 天，最大浓度为 1.55mg/L。

综上，本项目非正常工况地下水渗透对下游南江质量影响较大，要求建设单位业切实落实好建设项目的废水分类收集、分质处理设施工作，同时做好厂内污水处理收集处理系统防腐、防渗、防沉降及厂区地面硬化防渗，加强固废仓库和污水站的地面防渗工

作。同时，企业需定期对地下水进行监测，监控地下水污染情况。

6.4 声环境影响分析

1、噪声源强

本项目噪声环境影响主要来自建设期间施工噪声和建成投产后的机械设备如电机、风机、各种泵类等的噪声。根据同类设备声源源强资料，项目主要的噪声源强见表 6.4-1、表 6.4-2。

表 6.4-1 本项目主要噪声源情况（室外）

序号	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m*			运行时段
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z	
1	泵	/	80	减震片、定期维护、隔声罩	234080.8	3225616.9	8	连续运行
2	风机	/	85		234082.5	3225618.2	8	连续运行
3	泵	/	80	减震片、定期维护、隔声罩	234106.1	3225712.4	13	连续运行
4	风机	/	85		234108.5	3225710.1	13	连续运行
5	泵	/	80	减震片、定期维护、隔声罩	234161.7	3225809.9	11	连续运行
6	风机	/	85		234159.1	3225810.2	11	连续运行

注：相对空间位置，X、Y 为车间 UTM 坐标，Z 为相对车间地面高度。

表 6.4-2 本项目主要噪声源情况（室内）

车间	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m*			运行时段	室内边界声级/dB(A)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离(m)
氢化车间	离心机	1250	70	减震片、定期维护	234100.1	3225624.5	3	间歇运行	50.83	20	24.83	1
		1600	70		234089.4	3225633.2	3		50.83	20	24.83	1
	泵	输送泵区	80	减震片、定期维护、隔声罩	234088.3	3225632.4	1	连续运行	62.73	20	36.73	1
		输送泵区	80		234095.6	3225621.9	1		60.83	20	34.83	1
		真空泵区	80		234090.5	3225628.4	3		62.73	20	36.73	1
		真空泵区	80		234092.6	3225629.1	3		60.83	20	34.83	1
	过滤器	500	70	减震片、定期维护	234121.5	3225638.9	1	间歇运行	52.73	20	26.73	1
	精滤器	FPGD-8-052	70		234119.4	3225633.2	3		52.73	20	26.73	1
	风机	/	85	减震片、定期维护、隔声罩	234126.2	3225636.6	6	连续运行	74.52	20	48.52	1
二十一车间	离心机	1250	70	减震片、定期维护	234161.8	3225809.8	3	间歇运行	52.73	20	26.73	1
	精滤器	FPGD-8-052	70		234155.3	3225822.4	3		52.73	20	26.73	1
	单锥干燥机	2000	80		234152.3	3225811.5	3		62.73	20	36.73	1
	泵	输送泵区	80	减震片、定期维护、隔声罩	234158.7	3225808.1	1	连续运行	62.73	20	36.73	1
		输送泵区	80		234164.5	3225821.4	1		60.83	20	34.83	1
		真空泵区	80		234159.9	3225822.2	3		62.73	20	36.73	1
		真空泵区	80		234157.8	3225815.1	3		60.83	20	34.83	1
	风机	/	85	减震片、定期维护、隔声罩	234162.6	3225818.4	6	连续运行	74.52	20	48.52	1
二十五车间	离心萃取机	CTX250-S	70	减震片、定期维护	234106.4	3225712.4	3	间歇运行	52.73	20	26.73	1
	刮板蒸发器	6m2	70		234112.8	3225710.1	1		52.73	20	26.73	1
	双锥干燥机	3000	80		234121.9	3225715.5	3		62.73	20	36.73	1
	泵	输送泵区	80	减震片、定期维护、隔声罩	234105.6	3225718.3	3	连续运行	62.73	20	36.73	1
		输送泵区	80		234111.1	3225712.5	1		60.83	20	34.83	1
		真空泵区	80		234108.8	3225721.3	3		62.73	20	36.73	1
		真空泵区	80		234122.6	3225711.2	3		60.83	20	34.83	1
	风机	/	85	减震片、定期维护、隔声罩	234118.4	3225716.6	6	连续运行	74.52	20	48.52	1

注：相对空间位置，X、Y 为车间 UTM 坐标，Z 为相对车间地面高度。

2、预测模式

预测模式采用 HJ2.4-2021 推荐的模型。预测模式采用室内声源等效为室外声源的模式。

(1) 室内声源等效为室外声源

根据 HJ2.4-2021 中“附录 B.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法”，室内声源等效为室外声源可按如下步骤进行。如图 6.4-1 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。计算过程如下：

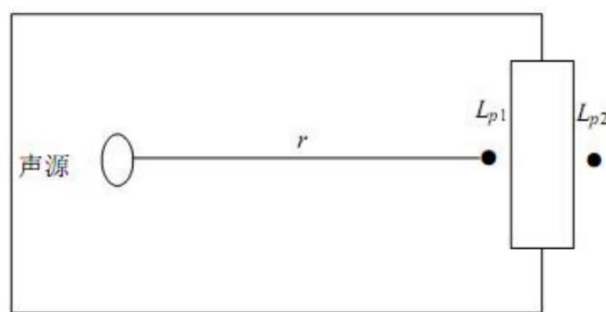


图 6.4-1 室内声源等效为室外声源图例

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

式中： L_{Pl} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

Q ——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， $Q=8$ ；

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{Pl}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{Plj}} \right)$$

式中： $L_{Pl}(T)$ ——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_{Plj} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数；

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级 $L_{p2i}(T)$ ：

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

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

按下式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。

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（2）噪声贡献值计算

采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，用 A 声级计算，室外声源在预测点的声压级计算模式如下：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

A_{div} ——声波几何发散引进的 A 声级衰减量，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的声级衰减量，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的声级衰减量，dB；

A_{bar} ——屏障屏蔽引起的声级衰减量，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的声级衰减量，dB；

在只考虑几何发散衰减时，计算模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

如果声源处于半自由声场，则上式可转化为

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

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

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

式中：t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

T_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

(3) 噪声预测值计算

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

式中：L_{eq}——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}——预测点的背景噪声值，dB。

3、预测参数

房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~25dB，车间隔声量取 20dB，消声百叶窗的隔声量约 10dB，双层中空玻璃窗隔声量取 25dB，框架结构楼层隔声量取 20~30dB。本项目生产期间严格采取隔声降噪措施，隔声量以 20dB 计算。

4、本项目在厂界四周各选取一个噪声监测点作为声环境影响预测点。具体见图 6.4.2。



图 6.4-2 本项目声环境预测点

5、预测计算及结果

项目的主要噪声源为各类生产设备运行时产生的噪声，预测结果见表 6.4-3。

表 6.4-3 本项目声环境预测结果

预测点位置	本项目贡献值 (dB(A))	在建项目贡献值 (dB(A))	预测值 (dB(A))	标准	标准值 (dB(A))	达标情况
1#普洛康裕北区北侧	30.44	33.41	35.18	《工业企业厂界 环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)) 3 类标准	昼间 65	昼间 达标
					夜间 55	夜间 达标
2#普洛康裕北区西侧	32.31	32.31	35.32		昼间 65	昼间 达标
					夜间 55	夜间 达标
3#普洛康裕北区南侧	37.16	33.11	38.60		昼间 65	昼间 达标
					夜间 55	夜间 达标
4#普洛康裕北区东侧	33.46	20.72	33.68		昼间 65	昼间 达标
					夜间 55	夜间 达标
5#普洛康裕南区东侧	33.27	22.94	33.65		昼间 65	昼间 达标
					夜间 55	夜间 达标
6#普洛康裕南区南侧	40.33	20.75	40.38		昼间 65	昼间 达标
					夜间 55	夜间 达标
7#普洛康裕南区西侧	30.63	26.73	32.12		昼间 65	昼间 达标
					夜间 55	夜间 达标

根据预测，本项目对主要噪声源采取措施后，厂界昼夜噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}$ 。

本项目声环境影响评价自查表见附表。

6.5 固体废物影响分析

6.5.1 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

企业新厂区已建 1 座危废仓库，面积约 723m²。含氟废液、高盐废液、低盐废液储罐各 1 个，位于企业焚烧炉区域罐区，规格均为 100m³。危废仓库、废液储罐选址均符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

所有仓库内存放装载危险废物容器的地面均为耐腐蚀的混凝土硬化地面，做好防腐、防渗，并设置危险固废标识牌、渗滤液收集沟和收集池，渗滤液收集后送至污水处理。危废仓库为密闭式，设置废气收集装置。要求建立独立的台账制度，产生的危废分区堆放，及时利用厂区内危废焚烧炉焚烧处置或委托有资质处置单位无害化处理，贮存期限不得超过国家规定；同时危废转移应严格按照《危险废物转移管理办法》、《浙江省危险废物交换和转移管理办法》及其他相关规定，[转移危险废物应当通过固废系统运行电子转移联单](#)，危废接收单位应持有危废处置的资质，确保有效处置，避免二次污

染产生。采取上述措施后，危险废物贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标影响较小。

本项目产生的危废总量占比全厂危废产生量较小，因此本报告按全厂危废贮存能力分析贮存场所的能力与周期，具体见表 6.5.1-1。由表可知，现有废液罐可满足企业达产情况下废液约 4~10 天的贮存需求，现有危废仓库可满足企业达产情况下危废两个月的贮存需求。

表 6.5.1-1 新区危险废物贮存仓库基本情况一览表

贮存场名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	贮存参数	贮存方式	贮存能力	全厂危废贮存周期
废液储罐	含氟废液	HW02	271-001-02/271-002-02	新厂区	100m ³	储罐	100t	10d
	高盐废液	HW02	271-001-02/271-002-02		100m ³	储罐	100t	4d
	低盐废液	HW02	271-001-02/271-002-02		100m ³	储罐	100t	4d
危废仓库	脱色过滤介质（脱色活性炭等）	HW02	271-003-02		723m ²	防渗编织袋	100t	两个月
	废吸附剂（滤渣等）	HW02	271-004-02			防渗编织袋	10t	两个月
	物化污泥	HW49	802-006-49			防渗编织袋	60t	两个月
	废气处理废活性炭	HW49	900-039-49			防渗编织袋	10t	两个月
	废包装材料	HW49	900-041-49			防渗编织袋	10t	两个月
	质检中心和实验室废液、废试剂瓶	HW49	900-047-49			防渗编织袋	10t	两个月
	废矿物油	HW08	900-249-08			包装桶	10t	两个月
	废催化剂	HW50	271-006-50			防渗编织袋	10t	两个月
	焚烧炉飞灰、炉渣	HW18	772-003-18			防渗编织袋	150t	两个月

6.5.2 运输过程环境影响分析

本项目危险废物主要产生于各生产车间，厂内运输主要是指生产车间到厂区内危废暂存库之间的输送，输送路线在厂区内，不涉及环境敏感点。项目产生的废物种类有液态、固态等，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密封胶袋、编织袋或桶装包装完成后再使用叉车或推车等运入暂存库内，并注意根据各危废的性质（如挥发性、含湿率等）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，危废在厂内输送不会对周边环境造成影响。考虑到可能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。因此，建设单位应编制固废应急预案，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。

在此基础上，本项目危废运输过程对周边环境影响不大。

6.5.3 处置的环境影响分析

企业已建危废焚烧炉位于金华市东阳市横店镇产业集聚重点管控单元（单元编码：ZH33078320001），选址符合国土空间规划和环境保护规划，为非集中式生活饮用水地表水源地一级保护区、珍稀水生生物栖息地、鱼虾类产场、仔稚幼鱼的索饵场，以及自然保护区、风景名胜区、人口密集的居住区、商业区、文化区和其它需要特殊保护的地区。根据危废焚烧炉废气检测数据和周围环境空气质量监测结果，均能满足相应标准。因此，企业危废焚烧炉运行过程中，对周边环境影响不大。危废焚烧炉服务期满后，应按照国家、地方等最新环保管理规范要求，开展退役期环境影响专项评价。

6.5.4 委托利用或处置的环境影响分析

1、危险废物：本项目生产过程中产生的危险废物主要有蒸馏残液（渣）、过滤渣、干燥冷凝液、废催化剂、危化品废包装材料等。企业在实际运行中根据物料性质、焚烧炉运行情况、处置经济型和便利性等综合因素进行选择处置去向。

2、一般固废：一般废包装材料出售给回收公司综合利用。

本项目所涉及危废类别在各危废处置单位业务范围内，企业已与相关危废处置单位签订意向处置协议，主要危废处置单位概况见表 6.5.4-1。综上所述，只要严格执行本次环评中提出的各项固废处置措施，本项目固废均能得到有效处置，实现零排放，不会产生二次污染，对环境的影响较小。

表 6.5.4-1 危废处置单位情况一览表

危废处置单位	经营许可证及有效期	业务范围	处置能力 t/a
浙江佳境环保科技有限公司	浙危废经第 3302000292 号；2028 年 1 月 9 日	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW18、HW34、HW35、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49、HW50	107000
绍兴凤登环保有限公司	浙危废经第 3306000033 号；2027 年 10 月 16 日	HW02、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW34、HW39、HW40、HW49、HW35	100000
台州市德长环保有限公司	浙危废经第 3310000020 号；2027 年 10 月 17 日	HW40、HW21、HW11、HW03、HW37、HW12、HW45、HW13、HW18、HW08、HW05、HW16、HW49、HW06、HW17、HW39、HW32、HW22、HW20、HW31、HW36、HW04、HW48、HW23、HW34、HW02、HW24、HW35、HW46	132640
浙江台州市联创环保科技有限公司	浙危废经第 3310000048 号；2026 年 12 月 1 日	HW04、HW06、HW12、HW02	24750

危废处置单位	经营许可证及有效期	业务范围	处置能力 t/a
兰溪自立环保科技有限公司	浙危废经第 3307000240 号；2028 年 7 月 30 日	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW21、HW22、HW23、HW36、HW39、HW40、HW46、HW48、HW49、HW50	320000
建德建业资源再生技术有限公司	浙危废经第 33301000131 号；2029 年 1 月 16 日	HW02、HW06、HW11、HW12	11200
浙江凤登绿能环保股份有限公司	浙危废经第 3307000127 号；2027 年 1 月 3 日	HW02、HW03、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW13	86400
浙江红狮环保股份有限公司	浙危废经第 3307000103 号；2027 年 12 月 28 日	HW02、HW04、HW06、HW08、HW11、HW12、HW18、HW17、HW21、HW46、HW48	130000
浦江梦源环保科技有限公司	浙危废经第 3307000146 号；2026 年 6 月 2 日	HW34、HW17	70000
绍兴市金葵环保科技有限公司	浙危废经第 3306000082 号；2026 年 4 月 21 日	HW09、HW08、HW49	15000

6.6 土壤环境影响分析

(1) 土壤环境影响类型

本项目的土壤环境影响主要为污染影响型，营运期对土壤环境可能造成影响的污染源主要为生产车间、污水预处理设施、综合废水处理设施以及危险废物和危化品等区域。因此需要做好车间废水收集，做好废水输送管道、污水处理设施、生产车间、危废仓库等的防渗措施。

(2) 影响途径分析

本项目对土壤产生污染的途径主要是大气沉降、地面漫流和垂直入渗。本项目周边均为工业企业或道路，地面均进行硬化处理，仅有小部分裸露的绿化用地，因此事故情况下的垂直入渗是导致土壤污染的主要方式。

①由工程分析可知，项目废水经处理达标后纳入污水管网，不直接排放，因此正常情况下不会因漫流对土壤造成影响。

②如果厂区废水管道防渗防漏措施不完善，则会导致废水经处理构筑物长期下渗进入土壤。根据调查，企业生产车间、污水预处理设施和综合废水处理设施在工程设计之时按照相应的标准采用混凝土构造及设置标准防渗层，防止污水下渗污染土壤。企业生产废水输送管线采用地面架空管道输送，并采用防渗材料，避免污染物在输送过程中产生泄漏。

③化工物料保存不当产生泄漏，可能进入外环境。固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗也可能引起土壤污染。本报告要求所有固废全部贮存于室内，不得露天堆放，

危险废物需设置专门的暂存场所，贮存场所按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定进行建设；一般固废贮存场所满足防雨淋、防泄漏、防扬散、防流失等相关要求。

④储罐或桶装、袋装原料泄漏，储罐区防渗防漏措施不完善，则会导致原料长期下渗进入含水层。根据调查，储罐区在工程设计之时按照相应的标准采用混凝土构造及设置防渗层，防止污水下渗污染地下水。危险化学品均设置在单独的仓库内，并按要求采用混凝土构造及设置防渗层。

⑤本项目周边均为工业企业或道路，地面均进行硬化处理，仅有小部分裸露的绿化，因此本项目大气污染物沉降可能会对周边裸露的绿化用地产生一定的影响。

⑥服务期满后对土壤的影响主要为污水站中污水未及时清理、场地遗留物质未及时清理和车间镀槽未及时清理，造成地面漫流或渗漏，继而影响周边土壤环境。

表6.6-1 土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响类型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
建设期	/	/	/
运营期	√	√	√
服务期满后	/	√	√

（3）土壤环境影响源及因子识别

本项目对土壤环境可能造成影响的污染源主要是生产车间、废水处理设施、污水管线、危险废物储存区、化学品储存区等区域，本项目主要污染物为废气、废水和固体废物（主要是危废及化学品泄漏）。

根据设计及环评要求，拟建项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好，污水经地面架空管道收集后进入污水处理设施，正常运行情况下，不会有污水的泄漏情况发生，也不会对土壤环境造成影响。当原料或危废暂存、废水处理环节的环保措施因系统老化、腐蚀等原因非正常运行或未达到设计要求，生产车间操作不当或未做好收集措施时，可能会发生污水或原料、危废泄漏事故，造成废水或废液渗漏到土壤中。

本项目周边均为工业企业或道路，地面均进行硬化处理，仅有小部分裸露的绿化用地，因此本项目大气污染物沉降可能会对周边裸露的绿化用地产生一定的影响。

根据本项目土壤环境影响源及影响因子见表 6.6-2。

表6.6-2 土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
车间/场地	生产车间、污水处理设施及罐区	大气沉降	异丙醇、乙酸乙酯、甲苯、乙腈、硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃等	异丙醇、乙酸乙酯、甲苯、乙腈、硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃等	连续
		地面漫流、垂直入渗	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、甲苯等	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、甲苯等	非正常工况

(4) 影响预测模式及影响分析

本项目属于一级评价，根据导则要求，可以采用附录 E 进行影响分析，本项目正常生产状况下落实各项防渗措施，一般不会发生污染物地面漫流、垂直入渗等现象，因此本项目土壤环境影响分析主要考虑正常生产状况下大气沉降环境影响。

本项目排放废气污染因子中不含重金属类物质，本次评价主要考虑大气预测因子中甲苯的沉降作用对土壤环境的累积影响，取最近敏感点金宅村及最大落地浓度点为预测点。

根据大气预测，本项目甲苯小时平均最大落地浓度为 $4.84\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，主要通过干湿沉降影响土壤环境，其中干沉降是指在重力作用或与其它物体碰撞粘附后发生的沉降，湿沉降是由于雨、雪等降水冲刷产生的沉降。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E，单位质量土壤中某种物质的增量计算公式如下：

$$\Delta S=n(IS-LS-RS)/(pb\times A\times D)$$

ΔS ：单位质量表层土壤中某种物质的增量；

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；

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；

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；

pb：表层土壤容重，取 $1.34\times 10^3\text{kg}/\text{m}^3$ ；

A：预测评价范围，取 1m^2 ；

D：表层土壤深度，一般取 0.2m 。

单位年份表层土壤中某种物质的输入量 IS 包括干湿沉降两部分，其中大气中污染物湿沉降约为 80~90%，干沉降占 10~20%（《环境化学》，1993 年，王晓蓉）。保守估计本项目按干沉降输入量占 10%考虑，则总沉降为干沉降的 10 倍；不考虑土壤中甲苯的经淋溶或径流排出的量，即 LS、RS 取 0。

预测评价范围干沉降年输入量：

$$Q_{\text{干}}=C_i \text{ 年} \times V \times T \times A$$

C_i 年：年平均最大落地浓度；

V ：粒子干沉降速率；

T ：时间；

A ：预测评价范围，取 1m^2 。

污染物干沉降的沉降速率应用斯托克斯定律（《环境化学》，1993 年，王晓蓉）：

$$V = gd^2(\rho_1 - \rho_2) / 18\eta$$

V ：表示干沉降速率；

g ：重力加速度；

d ：粒子直径，取 $10\mu\text{m}$ ；

ρ_1 、 ρ_2 ：污染物密度和空气密度，甲苯的密度为 22.83 kg/m^3 ， 20°C 空气密度为 1.29 kg/m^3 ；

η ：空气的粘度， $\text{Pa}\cdot\text{s}$ ， 20°C 空气粘度为 $1.8 \times 10^{-5}\text{ Pa}\cdot\text{s}$ 。

$$V_{(\text{最大})} = 9.8 \times (10^{-6})^2 \times (22.83 - 1.29) \div (18 \times 1.8 \times 10^{-5}) = 6.49 \times 10^{-5} \text{ m/s}$$

单位质量土壤的 30 年累计增加量计算结果为：

$$\Delta S_{(\text{最大})} = 11.09 \text{ mg/kg}$$

本项目所在区域的土壤监测中甲苯浓度为 $<1.3\mu\text{g/kg}$ ，甲苯最大落地浓度情况下 30 年总输入量为 11.09 mg/kg ，输入量与现状值叠加后约为 $<11.09\text{ mg/kg}$ ，满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB3600-2018）标准中第二类用地筛选值标准。

本项目同时类比相关企业项目情况，与类比企业相关情况对比见表 6.6-3。

表 6.6-3 本项目与类比企业情况表

对比项目	本项目	类比企业 (浙江普洛得邦制药股份有限公司)
涉及的污染物	异丙醇、乙酸乙酯、甲苯、乙腈、硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃等	正庚烷、甲醇、乙腈、硫酸、氟化物、氨、二乙胺、异丙醇、乙酸乙酯、丙酮、四氢呋喃、DMF、二氯甲烷、甲苯、氯化氢、三乙胺、氮氧化物、二氧化硫、二噁英、非甲烷总烃等
运行时间	/	1997年至今
土壤类型	粉质粘土为主类型	粉质粘土为主类型
地面硬化	水泥地面硬化	水泥地面硬化
重点区域是否设置标准防渗层	要求企业设置标准防渗层	已设置标准防渗层
污染途径	大气沉降、地面漫流、垂直入渗	大气沉降、地面漫流、垂直入渗
用地性质	工业用地	工业用地

根据该企业最新环境影响评价报告可知，类比企业土壤监测共布设11个土壤采样点。场地内5个柱状样、2个表层样，场地外布设4个土壤表层样。监测指标为《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45项基本污染物。相关布点及采样深度基本可以体现企业对土壤的污染情况。根据该监测结果，场地土壤样品中各污染物浓度均未超过《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45项基本污染物第二类用地筛选值。

根据类比同类企业可知，正常工况下，不会发生泄漏情况，也不会对土壤环境造成影响。非正常工况下，假设地面开裂，污水泄漏等，相关污染物持续进入土壤中，则随着污染物持续泄漏，污染范围逐渐增大。因此，应做好日常土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急措施，截断污染源并根据污染情况采取土壤保护措施。

综上所述，只要建设单位切实落实好废水的收集、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，特别是对污水处理设施、生产车间、化学品仓库和危废仓库的地面防渗工作，本项目的建设对土壤环境影响是可接受的。

6.7 环境风险评价

6.7.1 风险调查

6.7.1.1 建设项目风险源调查

根据项目各产品工艺特点及涉及的物料属性，同时对照及相关危险化学品规范文件，本项目环境风险源主要考虑生产车间内涉及危险物质的生产设备、危险物质存储设备及输送管道、危废仓库、危化品仓库等。

1、危险物质数量与临界量的比值（Q）

本项目主要危险单元内各危险物质贮存情况统计见表 6.7.1-1。

表 6.7.1-1 本项目危险物质数量贮存情况统计

位置	物料名称	容积（m ³ ）	数量（个）	最大贮存/在线量(t)
罐组一	甲苯	50	1	37.06
	正庚烷	50	2	58.06
	异丙醇	50	1	33.38
	乙酸乙酯	50	1	38.34
罐组二	乙腈	50	1	33.41
罐组三	硫酸	50	1	78.20
	液碱	80	1	102.00
	盐酸	50	1	50.11

位置	物料名称	容积 (m ³)	数量 (个)	最大贮存/在线量(t)
废母液储罐区	CODCr 浓度≥10000mg/L 的有机废液	/	/	300
原料库	2,4-二氯苯酚	/	/	1.51
	氢气	/	/	0.57
	亚硝酰硫酸	/	/	0.80
	氯化氢/醋酸异丙酯溶液	/	/	13.03
加氢车间	乙酸乙酯	/	/	0.70
	异丙醇	/	/	0.38
	乙腈	/	/	1.77
	2,4-二氯苯酚	/	/	0.38
	硫酸	/	/	0.36
	亚硝酰硫酸	/	/	0.20
	甲苯	/	/	3.36
21 车间	乙酸乙酯	/	/	0.56
	氯化氢	/	/	0.52
	异丙醇	/	/	0.30
	甲苯	/	/	2.69
25 车间	甲苯	/	/	2.01
	硫酸	/	/	0.29
	乙腈	/	/	2.21
	异丙醇	/	/	0.30
	乙酸乙酯	/	/	0.42
合成一车间	盐酸	/	/	0.49
合成十五车间	异丙醇	/	/	0.66
	甲苯	/	/	0.59
	盐酸	/	/	0.86
	乙腈	/	/	0.22
	乙酸乙酯	/	/	1.13
合成十六车间	甲苯	/	/	0.17
	盐酸	/	/	0.64
	乙腈			0.84
合成十七车间	甲苯	/	/	3.02
	异丙醇	/	/	0.52
	盐酸	/	/	0.22
	氯化氢	/	/	0.22
	乙酸乙酯	/	/	0.57
合成十八车间	甲苯	/	/	0.43
	盐酸	/	/	0.50
合成十九车间	硫酸	/	/	0.25
合成二十一车间	盐酸	/	/	0.36
危废仓库	储存的危险废物	/	/	3000
污水处理站	硫化氢	/	/	0.10

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B, 针对项目涉及的危险物质及其临界量, 本项目 Q 值确定情况见表 6.7.1-2。

表 6.7.1-2 本项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量(qn/t)	临界量(Qn/t)	该种危险物质 Q 值
1	异丙醇	35.54	10	3.55
2	硫酸	79.10	10	7.91
3	甲苯	49.34	10	4.93
4	乙酸乙酯	41.72	10	4.17
5	2,4-二氯苯酚	1.89	5	0.38
6	亚硝酰硫酸	1.00	2.5	0.40
7	乙腈	38.45	10	3.84
8	氯化氢	2.81	2.5	1.12
9	硫化氢	0.10	2.5	0.04
10	盐酸	53.17	7.5	7.09
11	危险废物	3000	50	60
12	CODCr 浓度≥10000mg/L 的有机废液	300	10	30
项目 Q 值Σ				123.44

由上表可得，本项目突发环境风险物质实际贮存量与临界量比值 $Q=123.44$ ，位于 $Q>100$ 范围内。

2、行业及生产工艺（M）

本项目属于化学原料药制造，属于医药行业，根据工程分析，本项目涉及危险物质使用和贮存（三个危险物质贮存罐组），同时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） $10<M\leq 20$ ；（3） $5<M\leq 10$ ；（4） $M=5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 6.7.1-3 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套
	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/每套（罐区）
管道、港口/码头	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{ MPa}$ ；
b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目设计的生产工艺见表 6.7.1-3。由表可知，本项目涉及二个危险物质贮存罐组及废液储罐区，涉及加氢工艺*2、重氮化工艺*1，因此 $M=45$ ，即为 M1。

3、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 6.7.1-4 确

定危险物质及工艺系统危险性等级（P）。

表 6.7.1-4 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
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

由上述分析可知，本项目危险物质及工艺系统危险性等级（P）为 P1。

6.7.1.2 环境敏感目标调查

根据危险物质可能影响的途径，本项目环境敏感特征见表 6.7.1-5。

表 6.7.1-5 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征						
环境空气	厂址周边 5km 范围内						
	序号	敏感目标名称		相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	联盟村	樟庄	WNW	~445	居住区	~1041
	2		新屋	WNW	~665	居住区	
	3		上石头	WNW	~815	居住区	
	4	八一村		ESE	~3270	居住区	~985
	5	五官塘村	五官塘	NW	~985	居住区	~1182
	6	富贤塘村	富贤塘	NW	~1410	居住区	~920
	7		山头何	NNW	~1210	居住区	
	8	马山前村	马山前	NNW	~2150	居住区	~1352
	9		屏山	NNW	~2520	居住区	
	10		杨村	NNW	~1850	居住区	
	11	路西村	路西	SSW	~950	居住区	~1553
	12	仁棠村		SSW	~1680	居住区	~834
	13	官桥村	官桥	S	~2000	居住区	~2199
	14	荷栖泽村	荷栖泽	SE	~1460	居住区	~1541
	15	中兴联村	中兴联	ESE	~1230	居住区	~1467
	16		尚伦庄	E	~1520	居住区	
	17	维风社区	城头	NNE	~1640	居住区	~2552
	18		下莲塘	N	~1180	居住区	
	19		莲塘	N	~1570	居住区	
	20		夏源	NNE	~1800	居住区	
	21	桥下社区	任湖田	NE	~2300	居住区	~4272
	22		桐坞	ENE	~1760	居住区	
	23		东里塘	ENE	~1080	居住区	
	24		荷叶塘	ENE	~350	居住区	
	25		金宅	NE	~590	居住区	
	26	任湖田小学		ENE	~1875	文化区	/
	27	官桥小学		SSW	~2150	文化区	/
28	横店一中		ENE	~5140	文化区	/	
29	横店二中		NNE	~4260	文化区	/	

类别	环境敏感特征						
	30	东阳市第二人民医院（横店医院）	ENE	~4930	医疗卫生区	/	
	31	横店社区	NE	~4900	居住区	~10000	
	32	米塘社区	N	~2800	居住区	~4200	
	33	屏岩社区	NE	~4800	居住区	~8500	
	34	荆溪社区	NE	~4900	居住区	~8000	
	35	官清村	NW	~4800	居住区	~1160	
	36	广丰村	NW	~3400	居住区	~1331	
	37	大联村	NW	~2700	居住区	~3549	
	38	长畈村	SW	~2750	居住区	~1800	
	39	东阳市大联小学	NW	~2800	文化区	/	
	40	联合村	SW	~5800	居住区	~896	
	41	南新村	SW	~4200	居住区	~3180	
	42	花园村	W	~4100	居住区	~9272	
	43	柏塔村	SW	~2750	居住区	~1205	
	44	双溪口村	SW	~5300	居住区	~954	
	45	雅村村	SW	~5500	居住区	~900	
	46	和平村	SW	~4500	居住区	~976	
	47	石舍塘村	SW	~4600	居住区	~641	
	48	七一村	ESE	~3720	居住区	~856	
	49	六联村	NNW	~4140	居住区	~1015	
	厂址周边 500 m 范围内人口数小计						1041
	厂址周边 5 km 范围内人口数小计						78333
	大气环境敏感度 E 值						E1
地表水	受纳水体						
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24 h 内流经范围/km		
	1	南江	III 类		其他		
	内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域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		
	不涉及类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标 S3						
	地表水环境敏感程度 E 值						E2
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	其他地区	不敏感 G3	III类	D1	/	
	地下水环境敏感程度 E 值						E2

6.7.2 环境风险潜势判断

（1）大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性、人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 6.7.2-1。

表 6.7.2-1 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5 km 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 500 m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5 km 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 500 m 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 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5 km 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 500 m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据对项目拟周边 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，以及周边需特殊保护区域、500m 范围内人口总数的调查，本项目拟建地位于横店化工专区，周边 5 km 范围内总人数大于 5 万人，因此本项目大气环境为环境高度敏感区（E1）。

（2）地表水环境

依据风险事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接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 6.7.2-2。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 6.7.2-3 和表 6.7.2-4。

6.7.2-2 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

6.7.2-3 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；或以发生风险事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24 h 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；或以发生风险事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24 h 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

6.7.2-4 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）10 km 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）；

分级	环境敏感目标
	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）10 km 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）10 km 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

项目废水正常情况下经厂区污水处理设施处理后送至横店污水处理有限公司，事故情况下若拦截措施失效，事故废水可能进入厂区北侧南江，地表水水域环境功能为Ⅲ类，判定本项目地表水环境敏感特征为较敏感 F2，本项目不涉及相应环境敏感目标，环境敏感目标为 S3，项目所在区域地表水环境敏感程度分级 E=E2。

（3）地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 6.7.2-5。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 6.7.2-6 和表 6.7.2-7。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 6.7.2-5 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 6.7.2-6 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 6.7.2-7 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 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。	

本项目不涉及集中式饮用水水源、分散式饮用水水源以及其他特殊的地下水资源保护区等地下水敏感区域, 根据包气带防污性能本项目包气带防污性能分级为 D1, 地下水功能敏感性分区 G3, 区域地下水环境敏感程度为环境中度敏感区(E2)。

表 6.7.2-8 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				

对照表 6.7.2-8, 本项目大气环境风险潜势为IV⁺, 地表水环境风险潜势为 IV, 地下水环境风险潜势为 IV。综上, 本项目环境风险潜势综合等级为IV⁺。

6.7.3 评价工作等级及评价范围

6.7.3.1 评价工作等级

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 按照表 6.7.3-1 确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上, 进行一级评价; 风险潜势为III, 进行二级评价; 风险潜势为II, 进行三级评价; 风险潜势为I, 可开展简单分析。

表 6.7.3-1 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。				

表 6.7.3-2 本项目评价工作等级判定

环境要素	环境风险潜势初判		环境风险潜势划分	评价等级确定
	P	E		
大气	P1	E1	IV ⁺	一级
地表水		E2	IV	一级
地下水		E2	IV	一级

对照表 6.7.3-2，本项目环境风险潜势综合等级为IV，建设项目环境风险评价等级为一级评价，其中大气环境风险评价等级为一级，地表水环境风险评价等级为一级，地下水环境风险评价等级为一级。

6.7.3.2 评价范围

1、大气环境风险评价范围

根据导则要求，确定本项目气环境风险评价范围距普洛康裕厂界 5km 的范围，评价范围见图 2.4-1，评价范围内环境保护目标见表 2.4-1。

2、地表水环境风险评价范围

根据《环境影响评价技术范围-地表水环境》（HJ2.8-2018）确定本项目地表水环境风险评价范围为普洛康裕公司厂区北侧南江流域范围。

3、地下水环境风险评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）确定地下水环境风险评价范围为以项目所在地为中心，面积约 20km² 范围。

6.7.4 风险识别

6.7.4.1 物质危险性识别

本项目为化学原料药制造，涉及化学品种类较多，根据各原辅料、中间物料、产品及“三废”污染物的理化性质，本项目涉及的危险物质识别为：氢氧化钠、盐酸、甲苯、硫酸、乙腈、异丙醇、乙酸乙酯等。各危险物质易燃易爆、有毒有害危险特性见表 6.7.4-1。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018 环境保护部公告 2018 年 第 14 号）附录 A，本项目涉及的氢氧化钠、盐酸、硫酸具有较强的腐蚀性；甲苯、正庚烷、乙腈、异丙醇、乙酸乙酯等具有易燃性；氯化氢、2，4-二氯苯酚等具有毒性。

表 6.7.4-1 本项目危险物质特性一览表

序号	物质名称	相态	易燃、易爆性				危险性类别	毒性		
			沸点	闪点	引燃温度	爆炸极限		LD50	LC50	急性毒性类别
			(°C)	(°C)	(°C)	(vol%)		(mg/kg)	(mg/m ³)	
1	氢氧化钠	固	1390	--	--	--	第 8 类腐蚀性物质	--	--	--
2	盐酸	液	108.6	--	--	--	第 8 类腐蚀性物质	--	--	--
3	甲苯	液	110.6	4	535	1.2~7.0	第 3 类易燃液体	1000 (大鼠经口)	5320 (8h 小鼠吸入)	类别 4
4	氯化氢	气	-85	--	--	--	第 2.3 类毒性气体	--	4600 (1h 大鼠吸入)	类别 3
5	正庚烷	液	98.5	-4	204	1.1~6.7	第 3 类易燃液体	222 (小鼠静脉)	75000 (2h 小鼠吸入)	类别 3
6	2,4-二氯苯酚	固	209	113	--	--	第 6.1 类有毒物质	580 (大鼠经口)	--	类别 3
7	硫酸	液	337	--	--	--	第 8 类腐蚀性物质	2140 (大鼠经口)	510 (2h 大鼠吸入)	类别 5
8	乙腈	液	81	6	524	3.0~16.0	第 3 类易燃液体	--	--	--
9	异丙醇	液	78.3	12	460	2~12	第 3 类易燃液体	5800 (大鼠经口)	--	低于类别 5
10	乙酸乙酯	液	77	-4	426	2.0~11	第 3 类易燃液体	5620 (大鼠经口)	--	类别 3

6.7.4.2 生产系统危险性识别

本次事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素（如地震、雷电等自然灾害以及战争、人为蓄意破坏等）。从物质危险性分析可知，项目生产中使用或排放的物质存在潜在事故风险，主要表现在以下几个方面：

1、生产过程环境风险识别

（1）大气污染事故风险

在生产使用过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成溶剂泄漏，另外废气喷淋吸收塔故障也会造成大量非正常排放，废气散发将造成环境空气污染，对周围大气环境及敏感点产生影响。再则甲苯、异丙醇等有机溶剂泄漏，或遇禁忌物引发爆炸，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。

（2）水污染事故风险

根据分析，公司生产过程中的水污染事故主要是泄漏物料混入冲洗水并进入污水处理系统，从而增加污水处理负荷，以及污水处理站出现故障，导致大量超标污水如直接进入横店污水处理有限公司将对其正常运转产生一定的影响，应严格进行事故预防。

在泄漏以及火灾爆炸事故的消防应急处置过程中，如不当操作有引发二次水污染的可能。

（3）危险工艺事故风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 及国家安全生产总局《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版），本项目生产装置涉及的重点监管的危险化工工艺主要有加氢工艺、重氮化工艺等，其主要的危险性分析如下：

1) 加氢工艺

反应物料具有燃爆危险性，氢气的爆炸极限为 4%-75%，具有高燃爆危险特性；加氢为强烈的放热反应，氢气在高温高压下与钢材接触，钢材内的碳分子易与氢气发生反应生成碳氢化合物，使钢制设备强度降低，发生氢脆。

2) 重氮化工艺

反应原料及产品具有不稳定性；该工艺涉及重氮盐的高分解风险，重氮盐（尤其是含硝基的衍生物）在干燥状态或受热、光照、摩擦、撞击时极易剧烈分解，短时间内释放大量热量和气体，导致爆炸；重氮化反应为放热反应，若冷却不足或搅拌失效，可能导致温度骤升，加速重氮盐分解和副反应；此外，原料的燃爆性、亚硝酸钠的氧

化危险以及反应失控引发爆炸等多重安全隐患。

本项目生产过程中主要原辅材料、产品中含有毒性、易燃易爆组分，安全控制要求高，部分反应设备、蒸、精馏设备等具有高温、高压特点，对设备及相应管道的承压、密封和耐腐蚀的要求都很高，存在着因设备腐蚀或密封件破裂而发生有毒物质泄漏及燃烧爆炸的可能性，从而引发环境污染事故。

2、储运过程环境风险辨识

项目原辅材料主要采用陆运和管道输送。汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，原料包装被撞开或被撞破可能导致物料泄漏；此外，在厂内储存过程中，包装桶在存放过程有可能因意外而侧翻或破损，或温差过大造成盖子顶开，也可能发生泄漏。

运输过程中如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入附近水体。

本项目产品为固体粉末，一旦在储运过程发生泄漏，并遇到热源（明火或高温）时可能引起粉尘爆炸事故，具有较强的环境破坏力。

3、公用工程环境风险辨识

项目公用工程污染风险主要是污水处理系统事故性排放和废气处理装置非正常排放事故。

对于本项目的区域环境风险而言，废气处理装置效率降低或失效所造成的废气排放量的增加是较易发生的事故情况，而且事故发生后较容易疏忽。不过此类事故并非严格意义上的事故排放，也可视作非正常工况。

项目水污染物事故性排放主要表现为污水处理设施发生故障、废水外排的截污管道破裂等情况。其中，污水处理系统事故性排放，不当操作导致事故排放将严重影响污水处理系统的正常运行，导致超标排放。项目污水处理系统也可能发生故障，其原因主要有停电、高浓度废水冲击、处理设施故障等。一旦出现污水处理故障，将使污水处理效率下降甚至污水处理设施停止运转，将会有大量超标的污水进入污水处理厂，加大该污水处理厂的处理负荷压力。泄漏或事故性排放发生后，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料污染附近水体。

3、环保工程环境风险辨识

(1)大气污染事故风险

就本项目而言，大气治理设施主要是废气喷淋系统和 RTO 焚烧系统，废气喷淋系统定期补加吸收液，更换喷淋废水前提下事故风险较低，废气进入 RTO 系统前经过 LEL

监测,可在废气入炉焚烧前预警调整,同时 RTO 焚烧系统配套有应急设施及在线监测,一旦设施发生故障可及时发现,并切换至应急设施处理,在此基础上,一般此类事故不会发生太大的影响。

(2)水污染事故风险

本工程的污水处理系统出故障,分析原因主要有停电、处理设施故障,污水处理效率下降或污水处理设施停止运转;将会有大量超标的污水直接进入下游污水处理厂,对污水处理厂的正常运行产生冲击,应严格进行事故预防和预处理。新区企业现有 1700+1000m³ 两座事故应急池,一旦发生此类事故,则把废水导入事故池,防止超标生产废水排放,在此基础上,一般此类事故不会发生太大的影响。

(3)固废

本项目产生精馏废液、分层废液、沾有危化品的废包装材料、蒸馏残液等危废,混有易燃溶剂的物质等存在因保存不当而发热自燃的风险。一旦发生燃烧后,燃烧产物将造成二次污染;而若燃烧引发其他事故,将造成更为严重的后果。

4、伴生/次生环境风险辨识

最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致爆炸,且由于爆炸事故对临近的设施造成连锁爆炸破坏,此类事故需要根据安全评价结果确保消防距离达标。

其次的事故类型主要为泄漏发生后,由于应急预案不到位或未落实,造成泄漏物料污染地表水水质。

6.7.4.3 风险识别结果

综上所述,本项目环境风险识别结果见表 6.7.4-2。

表 6.7.4-2 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标	备注
1	氢化车间	生产设备、加氢工艺	乙酸乙酯、异丙醇、2,4-二氯苯酚、硫酸、甲苯等	火灾爆炸、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤	项目周边敏感点、南江等	/
2	合成二十一车间	生产设备	乙酸乙酯、氯化氢、异丙醇等	火灾爆炸、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤		/
3	合成二十五车间	生产设备、重氮化工工艺	乙酸乙酯、异丙醇、甲苯、硫酸、乙腈、2,5-二氯硝基苯等	火灾爆炸、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤		
4	储罐区	物料储罐、废液储罐	甲苯、异丙醇、硫酸、盐酸、乙酸乙酯、废液等	火灾爆炸、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤		/

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标	备注
5	废气处理设施	废气处理设施	各种废气	火灾爆炸、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤		/
6	废水处理设施	污水处理站	pH、COD _{Cr} 、氨氮、硫化氢等	泄漏	大气、地表水、地下水、土壤		/
7	固废处理设施	危废焚烧炉	各种危险废物	火灾爆炸、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤		/
8	危废仓库	仓库	恶臭	火灾爆炸、泄漏	大气、地表水、地下水、土壤		

浙江普洛康裕制药有限公司(新生产区)危险单元分布图

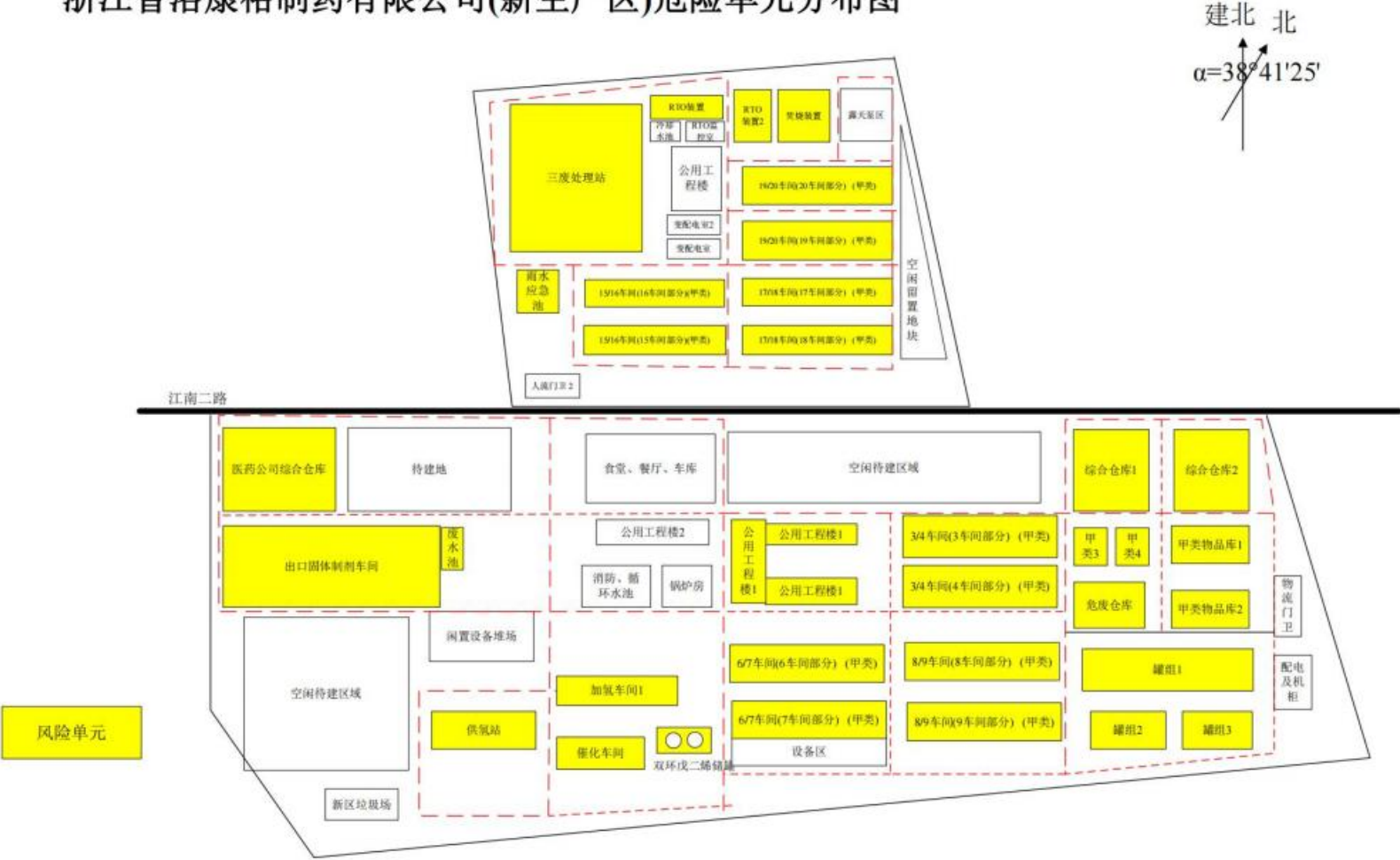


图 6.7.4-1 危险单元分布图

6.7.5 风险事故情形分析

6.7.5.1 风险事故情形设定

本环评风险事故评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等),也不考虑危害范围只限于厂内的小事故,主要考虑可能对厂区外居民和周围环境造成污染危害的事故。假想的事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成较大影响的可信事故。最大可信事故: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。

从区域环境风险而言,对外事故类型主要为有毒气体泄漏。我国化工企业一般事故原因统计见表 6.7.5-1。在各类事故隐患中,以反应装置、管线及贮罐泄漏为多,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 6.7.5-1 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

就本项目而言,主要考虑危险物质泄漏事故性排放情况下对附近敏感点的影响。

6.7.5.2 源项分析

一、最大可信事故

根据本工程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)及输送管道。本报告根据 HJ168-2018 附录 E 的推荐方法确定各类泄漏事故发生频率,具体见表 6.7.5-2。

表 6.7.5-2 本项目各类泄漏事故发生频率汇总表

序号	泄漏部件	泄漏模式	泄漏频率
1	储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/a$
2		10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
3		储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
4	反应釜	泄漏孔径为 10mm	$1.00 \times 10^{-4}/a$
5		10min 内反应釜泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/a$
6		反应釜全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/a$
7	输送管道(DN50)	泄漏孔径为 10%孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$
8		全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(m \cdot a)$

本项目最大可信事故考虑各类危险物料储罐破损泄漏,主要是异丙醇储罐、甲苯储罐、盐酸储罐泄漏(泄漏孔径为 10mm 孔径),以及甲苯储罐火灾事故一氧化碳排放。

根据 HJ169-2018 附录 F，计算本项目风险事故源项见表 6.7.5-3。

表 6.7.5-3 事故源项表

发生事故设备	事故类型	管线孔径(mm)	泄漏模式	泄漏时间(min)	危险物质
异丙醇储罐	泄漏	10	储罐泄漏	10	异丙醇
甲苯储罐	泄漏	10	储罐泄漏	10	甲苯
盐酸储罐	泄漏	10	储罐泄漏	10	氯化氢
甲苯储罐	火灾	10	储罐泄漏	30	一氧化碳

二、事故源项分析

1、储罐泄漏源项计算

(1) 泄漏量

根据风险导则附录 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；异丙醇、甲苯、盐酸储罐贮存压力均为常压；

P0——环境压力，Pa；环境压力 P0 取标准大气压 1.01×10⁵ Pa。

ρ——泄漏液体密度，kg/m³；异丙醇、甲苯、盐酸密度分别为 786 kg/m³、1325 kg/m³、1050 kg/m³。

g——重力加速度，9.81m/s²；

h——裂口之上液体高度，m；取 2m。

Cd——液体泄漏系数，参照风险导则附录 F 中表 F.1 液体泄漏系数（Cd），取 0.65。

A——裂口面积，m²；泄漏模式为“工艺储罐（反应釜）——泄漏孔径为 10mm 孔径”，裂口面积取 A=7.85×10⁻⁵m²。

经计算，异丙醇、甲苯、盐酸的泄漏速率分别为 0.25 kg/s、0.42 kg/s、0.34 kg/s。事故发生后立即采取措施切断泄漏源，泄漏时间设定为 10min，则异丙醇、甲苯、盐酸的泄漏量分别为 151kg、254kg、201kg。

(2) 蒸发量

异丙醇、甲苯、盐酸的蒸发量计算公式如下：

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中：Q₃——质量蒸发速度，kg/s；

p——液体表面蒸气压，Pa；

R——气体常数；J/(mol·K)；取 8.314 J/(mol·K)。

T0——环境温度，K；取 298K。

M——物质的摩尔质量，kg/mol；

u——风速，m/s；按东阳年平均风速 1.35m/s 计算。

r——液池半径，m；

α ，n——大气稳定度系数，取值见表 6.6.4-1；

表 6.6.4-1 液池蒸发模式参数

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

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。本项目异丙醇、甲苯、盐酸的围堰面积皆为 49m²。

经计算，异丙醇、甲苯、氯化氢的蒸发速率分别为 0.009kg/s、0.011kg/s、0.023kg/s。结合物质特性、气象条件、工况等综合考虑，蒸发时间设定为 15 min，则异丙醇、甲苯、氯化氢的蒸发量分别为 8kg、10kg、20kg。

(3) 火灾爆炸风险源

根据分析，本项目所涉及的物料中大部分物质为易燃易爆物质，存在火灾爆炸风险。另外，生产过程中若化学反应控制不当也存在冲料或爆炸的风险。

火灾爆炸风险是化工、医化生产企业安全预评价的重点内容，根据《建设项目环境影响评价风险评价技术导则》(HJ169-2018)，本次评价对火灾爆炸事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气中产生的伴生/次生污染物对环境的影响作为事故情形设定的内容。

根据物质的危险性及储存量综合考虑，选择 1 座 50m³ 的甲苯储罐为泄漏源，假设甲苯储罐罐顶发生火灾，着火面积为罐顶面积，甲苯储罐直径为 3.4m，火灾事故时间取 30min，物料 50%燃烧。

根据风险导则附录 F，油品火灾伴生/次生 CO 产生量按下式进行计算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2330qCQ$$

式中：

$G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，取 85%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本项目取 5%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。

经计算，甲苯储罐罐顶发生火灾，CO产生量为1.02kg/s。

2、地表水环境风险事故源项分析

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2019）要求，事故应急池池容应满足事故状态下泄漏物料、污染消防水和污染雨水等的收集需要。参考《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（QSY08190-2019），事故应急池池容计算方法如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 --收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，本项目涉及罐区最大储罐为异丙醇储罐，容积 50m³，物料最大储量以 80%计，即 $V_1=40\text{m}^3$ 。

V_2 --发生事故的储罐或装置的消防水量，根据消防水量设计，消防废水量按照 3 小时考虑；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ --发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量；

$t_{\text{消}}$ --消防设施对应的设计消防历时；

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），消防水量为 $q=25\text{L/s}$ ，火灾延续时间 3h，一次消防用水量 $V_2=270\text{m}^3$ 。

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，m³，因储罐设置在围堰内，按围堰内的容积 49m³ 计

$$\text{故}(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} = 261\text{m}^3;$$

V_4 --发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³，本项目为 0；

V_5 --发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V_5 = 10qF$$

q --降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

q_a --年平均降雨量，mm，该地区多年平均降雨量为 1352.6mm；

n --年平均降雨日数，约 200 天。

F --必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，本项目取 25.38ha；

$$\text{厂区 } V_5 = 10qF = 10 \times 1352.6 / 200 \times 25.38 = 1716.45 \text{m}^3$$

$V_{\text{总}}$ 计算情况见表 6.7.5-6。

表 6.7.5-6 事故储存设施总有效容积（单位： m^3 ）

名称	V_1	V_2	V_3	$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$	V_4	V_5	$V_{\text{总}}$
数值	40	270	49	261	0	1716.45	1977.45

根据计算，本项目需设立 1977.45m^3 以上的事故应急池。根据调查，本项目现有 $1700+1000 \text{m}^3$ 两座事故应急池，位于新厂区；所以能够满足本项目需求。企业正常情况下全厂废水均纳管排放，生产废水由厂区污水站处理后经园区污水管网排至横店污水处理有限公司，污水厂尾水排放至南江；仅清洁雨水经雨水管网排入南江。

本项目实施后全厂生产废水及可能受污染区域的雨水等均由厂区污水站处理达标后，经总排口纳管排放；清洁雨水经雨水管网排放至南江。故正常情况下企业废水不会直接排放至环境水体。

4、地下水环境风险事故源项分析

本项目对地下水造成渗透污染威胁的主要是由于在非正常工况条件下，依托的废水处理站池体及其防渗层破损发生废水泄漏污染。由破损造成的泄漏量估算同地下水环境影响预测内容，具体见本报告 6.3.2 章节。

6.7.6 风险预测与评价

6.7.6.1 大气环境风险评价

1、评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），事故泄漏废气预测评价标准按大气毒性终点浓度确定。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。本报告各预测评价标准见表 6.7.6-1。

表 6.7.6-1 预测评价标准

危险物质	指标	浓度值（ mg/m^3 ）
异丙醇	大气毒性终点浓度-1	29000
	大气毒性终点浓度-2	4800
甲苯	大气毒性终点浓度-1	14000
	大气毒性终点浓度-2	2100

危险物质	指标	浓度值 (mg/m ³)
氯化氢	大气毒性终点浓度-1	150
	大气毒性终点浓度-2	33
一氧化碳	大气毒性终点浓度-1	380
	大气毒性终点浓度-2	95

2、预测模型

表 6.7.6-2 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数		
基本情况	事故源经、纬度/°	异丙醇储罐泄漏	234324.1	3225838.3
		甲苯储罐泄漏	234348.8	3225825.7
		盐酸储罐泄漏	234300.7	3225825.7
		异丙醇储罐火灾	234324.1	3225838.3
	事故源类型	泄漏影响型、火灾影响型		
气象参数	气象条件类型	最不利气象		最常见气象
	风速/(m/s)	1.5		1
	环境温度/°C	25		23
	相对湿度/%	50		100
	稳定度	F		D
其他参数	地表粗糙度/m	1		
	是否考虑地形	否		
	地形数据精度/m	/		

注：UTM 坐标。

(4) 预测结果

根据 2023 年东阳市气象资料，在最不利气象条件及最常见气象条件下，对异丙醇、甲苯、盐酸泄漏和异丙醇储罐火灾事故一氧化碳排放产生的环境影响及出现各大气毒性终点浓度的最远距离进行预测。

① 异丙醇

异丙醇泄漏预测结果：

异丙醇预测结果见图 6.7.6-1~6.7.6-6，预测结果见表 6.7.6-3~6.7.6-6。

表 6.7.6-3 最不利气象条件下预测异丙醇浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

最大毒性终点浓度 mg/m ³	对应的安全距离 m	到达时间/min
29000	/	/
4800	/	/

表 6.7.6-4 最不利气象条件下典型关心点异丙醇预测浓度超过评价标准时对应的时刻和持续时间

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/m ³)
荷叶塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	75.816
金宅-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	68.860
东里塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	17.646
樟庄-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	15.031
荷栖泽-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	8.432
新屋-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	11.072

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/m ³)
上石头-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	8.246
五官塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	8.610
山头何-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	10.075
富贤塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	6.841
下莲塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	9.749
城头-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	8.787
马山前-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	3.025
荷叶塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	75.816
金宅-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	68.860
东里塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	17.646
樟庄-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	15.031
荷栖泽-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	8.432
新屋-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	11.072
上石头-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	8.246
五官塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	8.610
山头何-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	10.075
富贤塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	6.841
下莲塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	9.749
城头-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	8.787
马山前-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	3.025



图6.9.6.1-1 异丙醇最不利条件下泄漏结果图

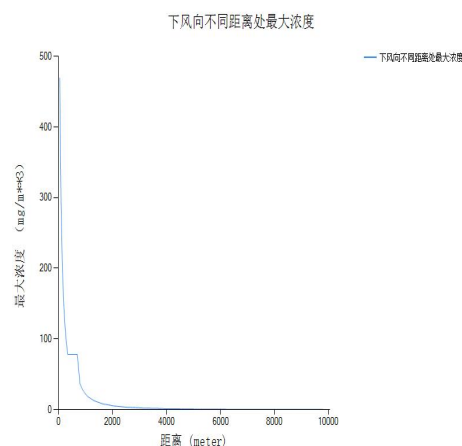


图6.9.6.1-2 异丙醇最不利条件下风向不同距离处最大浓度图

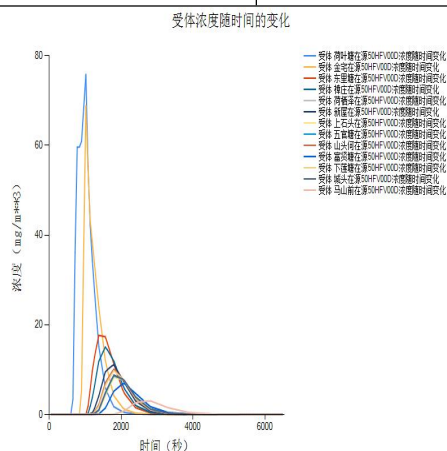


图6.9.6.1-3 异丙醇最不利条件下关心点浓度随时间变化图

表 6.7.6-5 最常见气象条件下预测异丙醇浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

最大毒性终点浓度 mg/m^3	对应的安全距离 m	到达时间/min
29000	/	/
4800	/	/

表 6.7.6-6 最常见气象条件下典型关心点异丙醇预测浓度超过评价标准时对应的时刻和持续时间

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/m^3)
荷叶塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	9.586
金宅-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	5.306
东里塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	5.306
樟庄-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	5.303
荷栖泽-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	1.472
新屋-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	2.116
上石头-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	1.438
五官塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	1.503
山头何-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	1.735
富贤塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	1.091
下莲塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	1.683
城头-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	1.534
马山前-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.451
荷叶塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	9.586
金宅-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	5.306
东里塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	5.306
樟庄-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	5.303
荷栖泽-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	1.472
新屋-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	2.116
上石头-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	1.438
五官塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	1.503
山头何-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	1.735
富贤塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	1.091
下莲塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	1.683
城头-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	1.534
马山前-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.451



图6.9.6.1-4 异丙醇最常见条件下泄漏结果

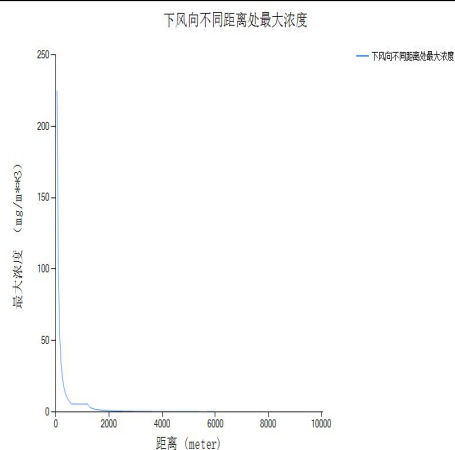


图6.9.6.1-5 异丙醇最常见条件下下风向

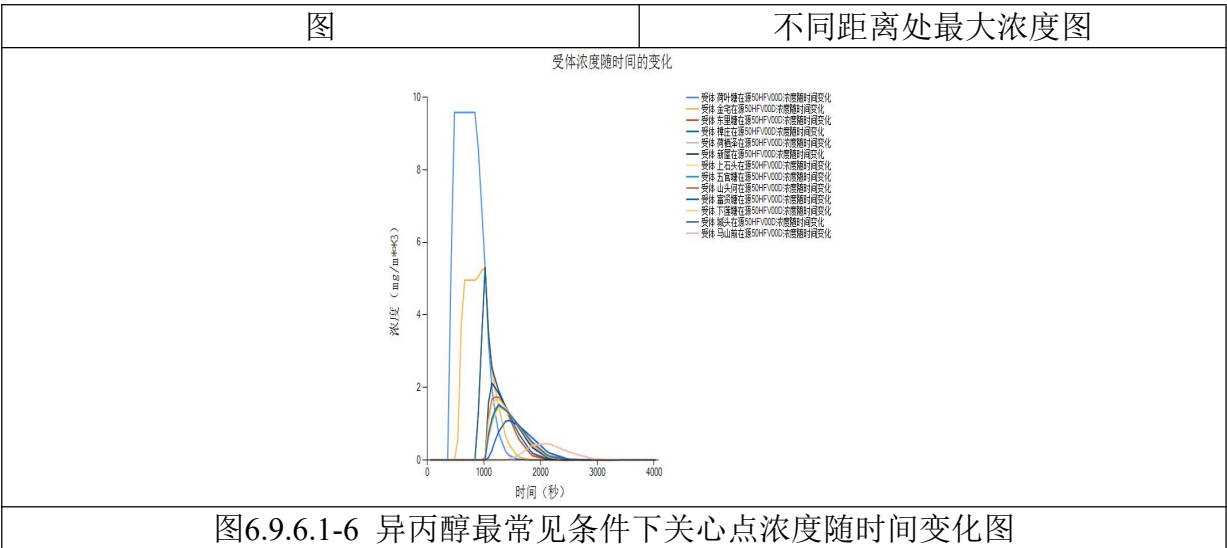


表 6.7.6-7 最不利气象条件下异丙醇泄漏伤害概率

源	关心点	X (m)	Y (m)	PE (%)
异丙醇泄漏	荷叶塘	234948.6	3226156.1	0
	金宅	234899	3226453.5	0
	东里塘	235630.2	3226515.5	0
	樟庄	233163.8	3225722.3	0
	新屋	232841.6	3225771.8	0
	上石头	232482.1	3225462	0
	五官塘	231949.2	3226156.1	0
	山头何	232866.4	3226726.2	0
	富贤塘	232506.9	3226726.2	0
	下莲塘	233882.7	3227395.5	0
	城头	234576.7	3227754.9	0
	马山前	232308.6	3227754.9	0
	荷栖泽	234775	3224420.9	0

② 甲苯

甲苯泄漏预测结果：

甲苯预测结果见图 6.7.6-7~6.7.6-12，预测结果见表 6.7.6-8~6.7.6-11。

表 6.7.6-8 最不利气象条件下预测甲苯浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

最大毒性终点浓度 mg/m^3	对应的安全距离 m	到达时间/min
14000	/	/
2100	/	/

表 6.7.6-9 最不利气象条件下典型关心点甲苯预测浓度超过评价标准时对应的时刻和持续时间

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/m^3)
荷叶塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	106.379
金宅-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	55.832
东里塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	20.204
樟庄-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	18.217
荷栖泽-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	10.813

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/m ³)
新屋-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	13.011
上石头-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	10.706
五官塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	10.882
山头何-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	12.009
富贤塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	8.160
下莲塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	11.376
城头-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	10.243
马山前-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	3.574
荷叶塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	106.379
金宅-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	55.832
东里塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	20.204
樟庄-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	18.217
荷栖泽-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	10.813
新屋-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	13.011
上石头-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	10.706
五官塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	10.882
山头何-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	12.009
富贤塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	8.160
下莲塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	11.376
城头-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	10.243
马山前-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	3.574



图6.9.6.1-7 甲苯最不利条件下泄漏结果图

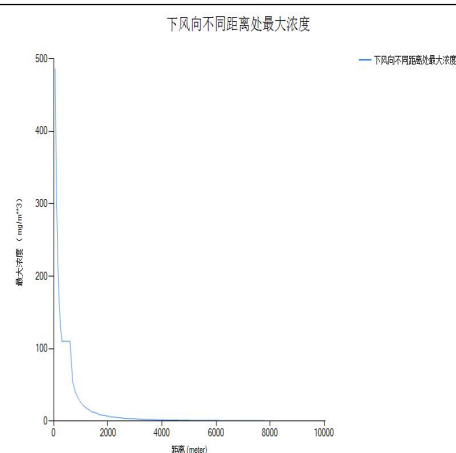


图6.9.6.1-8 甲苯最不利条件下下风向不同距离处最大浓度图

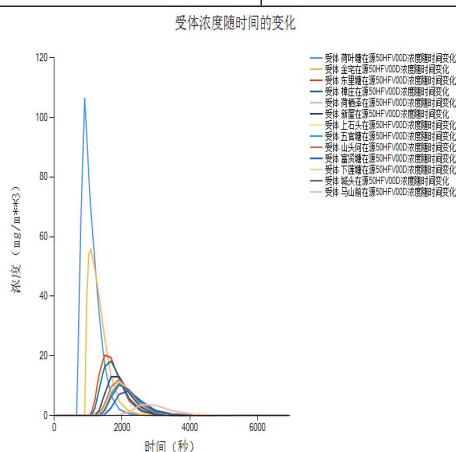


图6.9.6.1-9 甲苯最不利条件下关心点浓度随时间变化图

表 6.7.6-10 最常见气象条件下预测甲苯浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

最大毒性终点浓度 mg/m ³	对应的安全距离 m	到达时间/min
14000	/	/
2100	/	/

表 6.7.6-11 最常见气象条件下典型关心点甲苯预测浓度超过评价标准时对应的时刻和持续时间

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/m ³)
荷叶塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	10.587
金宅-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	6.874
东里塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	6.678
樟庄-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	6.678
荷栖泽-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	1.989
新屋-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	2.859
上石头-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	1.964
五官塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	2.004
山头何-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	2.248
富贤塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	1.423
下莲塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	2.112
城头-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	1.855
马山前-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.580
荷叶塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	10.587
金宅-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	6.874
东里塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	6.678
樟庄-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	6.678
荷栖泽-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	1.989
新屋-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	2.859
上石头-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	1.964
五官塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	2.004
山头何-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	2.248
富贤塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	1.423
下莲塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	2.112
城头-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	1.855
马山前-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.580

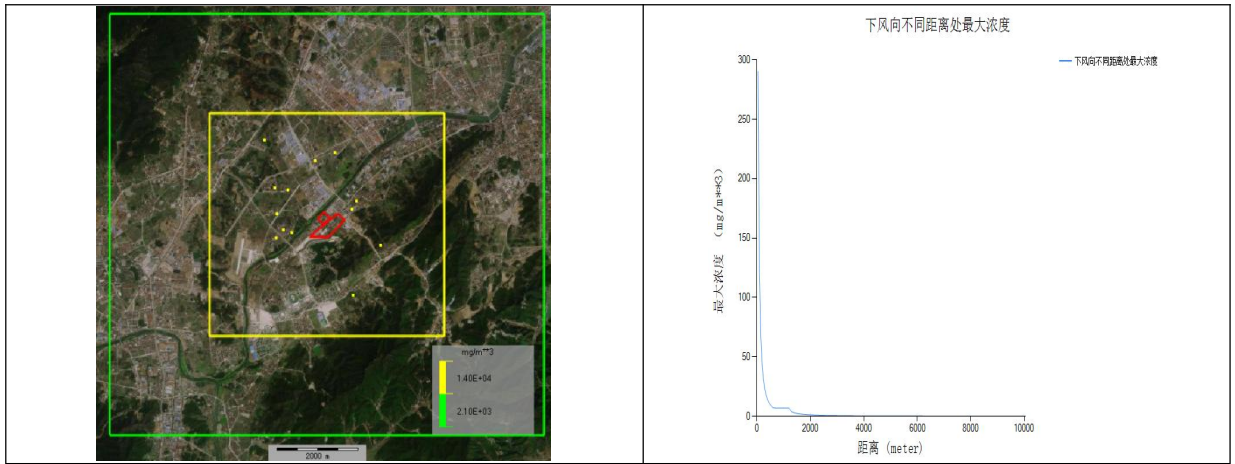


图6.9.6.1-10 甲苯最常见条件下泄漏结果图

图6.9.6.1-11 甲苯最常见条件下风向不同距离处最大浓度图

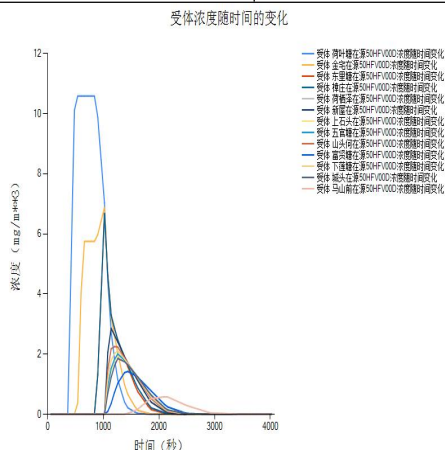


图6.9.6.1-12 甲苯最常见条件下关心点浓度随时间变化图

表 6.7.6-12 最不利气象条件下甲苯泄漏伤害概率

源	关心点	X (m)	Y (m)	PE (%)
甲苯泄漏	荷叶塘	234948.6	3226156.1	0
	金宅	234899	3226453.5	0
	东里塘	235630.2	3226515.5	0
	樟庄	233163.8	3225722.3	0
	新屋	232841.6	3225771.8	0
	上石头	232482.1	3225462	0
	五官塘	231949.2	3226156.1	0
	山头何	232866.4	3226726.2	0
	富贤塘	232506.9	3226726.2	0
	下莲塘	233882.7	3227395.5	0
	城头	234576.7	3227754.9	0
	马山前	232308.6	3227754.9	0
	荷栖泽	234775	3224420.9	0

③ 氯化氢

氯化氢泄漏预测结果：

氯化氢预测结果见图 6.7.6-13~6.7.6-18，预测结果见表 6.7.6-13~6.7.6-16。

表 6.7.6-13 最不利气象条件下预测氯化氢浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

最大毒性终点浓度 mg/m^3	对应的安全距离 m	到达时间/min
150	305.558	12.7
33	1083.456	22.9

表 6.7.6-14 最不利气象条件下典型关心点氯化氢预测浓度超过评价标准时对应的时刻和持续时间

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/m^3)
荷叶塘-大气毒性终点浓度-2	11.494 - 22.827	11.332	131.169
金宅-大气毒性终点浓度-2	15.35 - 24.772	9.422	124.160
东里塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	31.571

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/m ³)
樟庄-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	28.703
荷栖泽-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	15.660
新屋-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	21.113
上石头-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	15.881
五官塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	16.442
山头何-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	19.013
富贤塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	13.225
下莲塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	17.931
城头-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	15.783
马山前-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	5.965
荷叶塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	131.169
金宅-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	124.160
东里塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	31.571
樟庄-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	28.703
荷栖泽-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	15.660
新屋-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	21.113
上石头-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	15.881
五官塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	16.442
山头何-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	19.013
富贤塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	13.225
下莲塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	17.931
城头-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	15.783
马山前-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	5.965

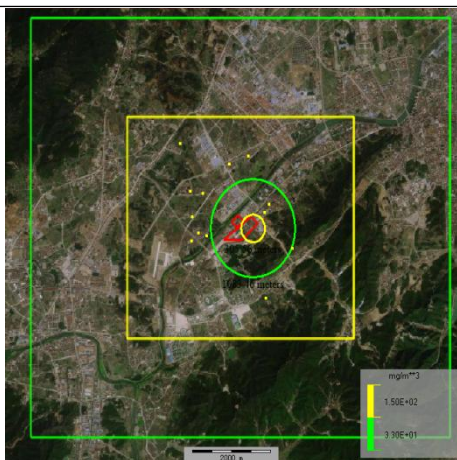


图6.9.6.1-13 氯化氢最不利条件下泄漏结果图

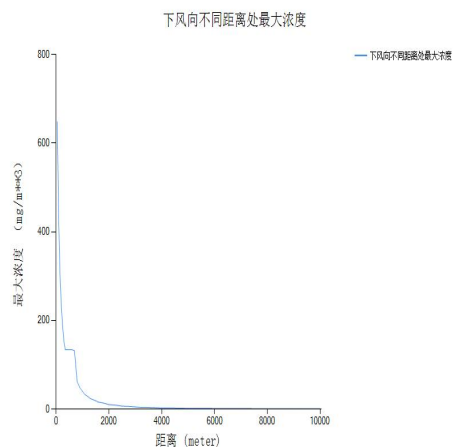


图6.9.6.1-14 氯化氢最不利条件下风向不同距离处最大浓度图

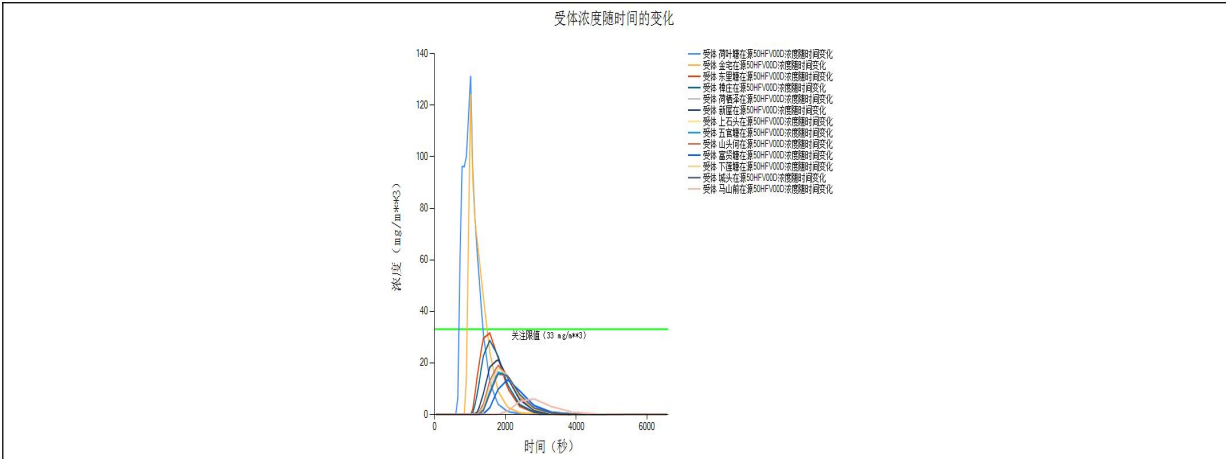


图6.9.6.1-15 氯化氢最不利条件下关心点浓度随时间变化图

表 6.7.6-15 最常见气象条件下预测氯化氢浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

最大毒性终点浓度 mg/m ³	对应的安全距离 m	到达时间/min
150	121.969	4.6
33	319.929	7.4

表 6.7.6-16 最常见气象条件下典型关心点氯化氢预测浓度超过评价标准时对应的时刻和持续时间

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/m ³)
荷叶塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	18.013
金宅-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	10.962
东里塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	10.961
樟庄-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	10.954
荷栖泽-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	3.038
新屋-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	4.544
上石头-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	3.084
五官塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	3.199
山头何-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	3.651
富贤塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	2.300
下莲塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	3.476
城头-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	3.064
马山前-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.943
荷叶塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	18.013
金宅-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	10.962
东里塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	10.961
樟庄-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	10.954
荷栖泽-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	3.038
新屋-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	4.544
上石头-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	3.084
五官塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	3.199
山头何-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	3.651
富贤塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	2.300
下莲塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	3.476
城头-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	3.064
马山前-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.943

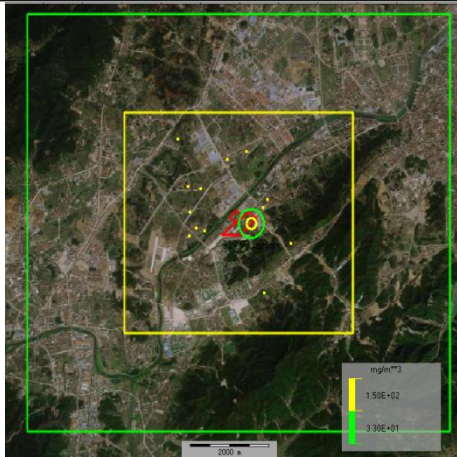


图6.9.6.1-16 氯化氢最常见条件下泄漏结果图

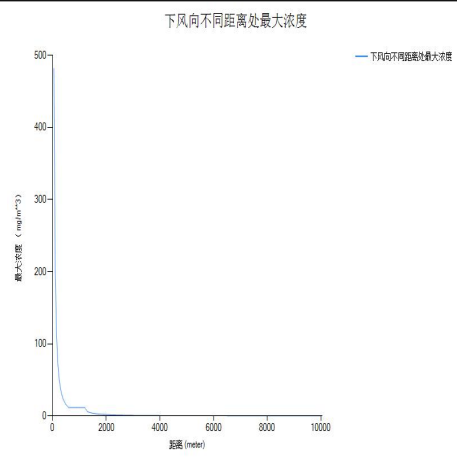


图6.9.6.1-17 氯化氢最常见条件下风向不同距离处最大浓度图

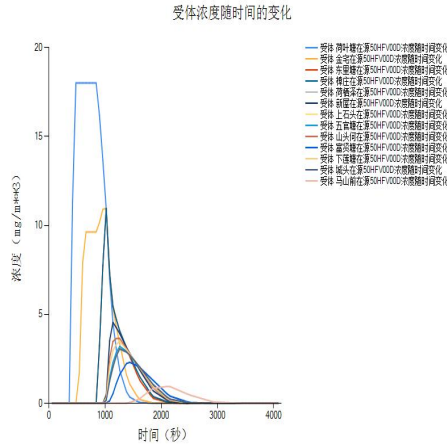


图6.9.6.1-18 氯化氢最常见条件下关心点浓度随时间变化图

表 6.7.6-17 最不利气象条件下氯化氢泄漏伤害概率

源	关心点	X (m)	Y (m)	PE (%)
氯化氢泄漏	荷叶塘	234948.6	3226156.1	0
	金宅	234899	3226453.5	0
	东里塘	235630.2	3226515.5	0
	樟庄	233163.8	3225722.3	0
	新屋	232841.6	3225771.8	0
	上石头	232482.1	3225462	0
	五官塘	231949.2	3226156.1	0
	山头何	232866.4	3226726.2	0
	富贤塘	232506.9	3226726.2	0
	下莲塘	233882.7	3227395.5	0
	城头	234576.7	3227754.9	0
	马山前	232308.6	3227754.9	0
	荷栖泽	234775	3224420.9	0

④一氧化碳

一氧化碳预测结果:

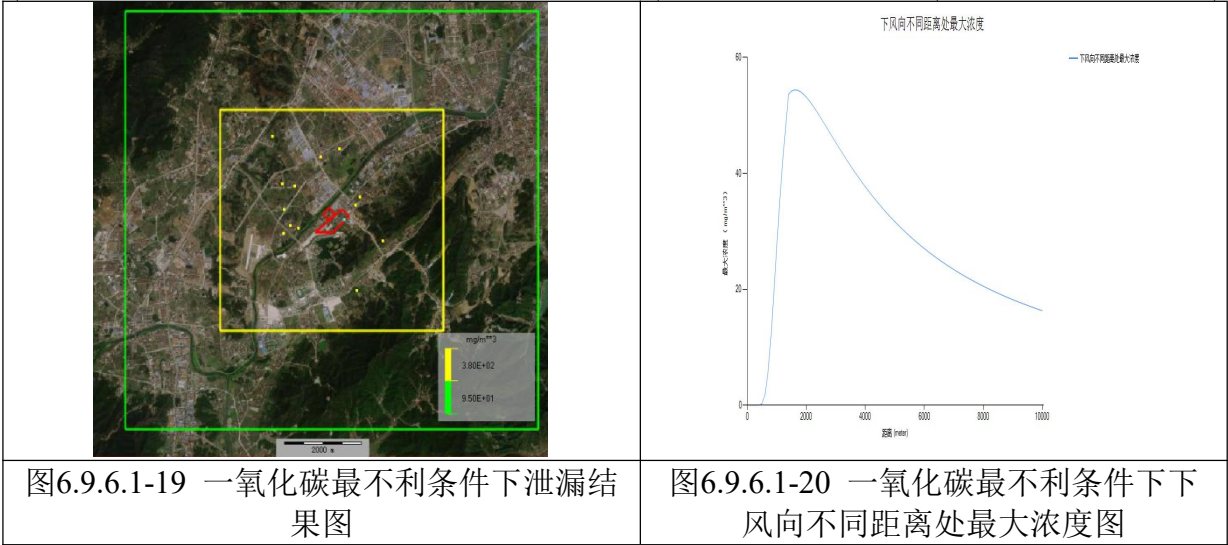
一氧化碳预测结果见图 6.7.6-19~6.7.6-24, 预测结果见表 6.7.6-18~6.7.6-21。

表 6.7.6-18 最不利气象条件下预测一氧化碳浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

最大毒性终点浓度 mg/m^3	对应的安全距离 m	到达时间/ min
380	/	/
95	/	/

表 6.7.6-19 最不利气象条件下典型关心点一氧化碳预测浓度超过评价标准时对应的时刻和持续时间

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/m^3)
荷叶塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.049
金宅-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	3.135
东里塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	35.557
樟庄-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	43.400
荷栖泽-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	54.395
新屋-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	53.760
上石头-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	54.399
五官塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	54.388
山头何-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	54.183
富贤塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	54.104
下莲塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	54.257
城头-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	54.378
马山前-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	48.412
荷叶塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.049
金宅-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	3.135
东里塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	35.557
樟庄-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	43.400
荷栖泽-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	54.395
新屋-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	53.760
上石头-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	54.399
五官塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	54.388
山头何-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	54.183
富贤塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	54.104
下莲塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	54.257
城头-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	54.378
马山前-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	48.412



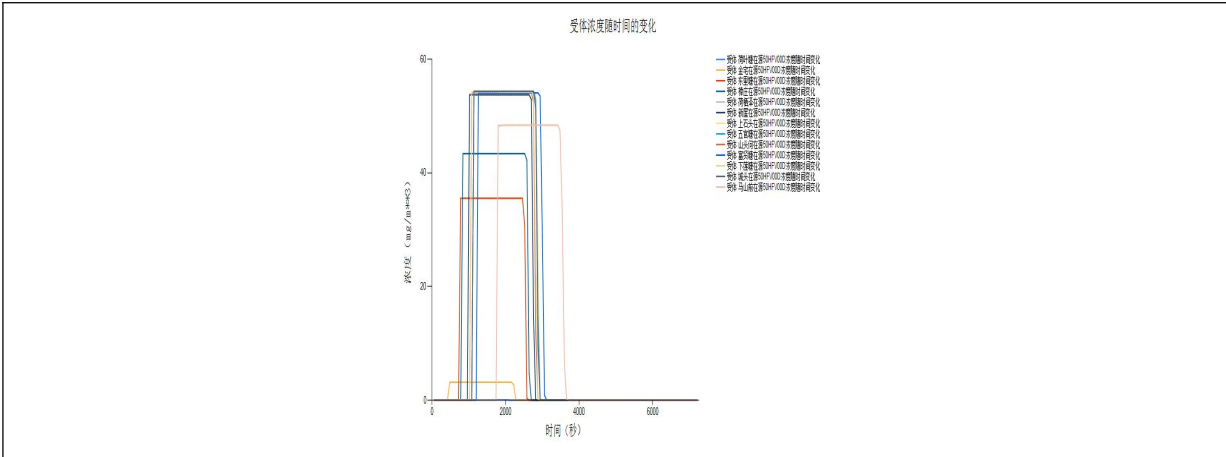


图6.9.6.1-21 一氧化碳最不利条件下关心点浓度随时间变化图

表 6.7.6-20 最常见气象条件下预测一氧化碳浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围

最大毒性终点浓度 mg/m^3	对应的安全距离 m	到达时间/ min
380	/	/
95	/	/

表 6.7.6-21 最常见气象条件下典型关心点一氧化碳预测浓度超过评价标准时对应的时刻和持续时间

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/m^3)
荷叶塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.902
金宅-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	10.411
东里塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	31.263
樟庄-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	31.293
荷栖泽-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	29.026
新屋-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	30.445
上石头-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	28.932
五官塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	29.111
山头何-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	29.864
富贤塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	27.374
下莲塘-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	29.689
城头-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	29.197
马山前-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	20.529
荷叶塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.902
金宅-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	10.411
东里塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	31.263
樟庄-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	31.293
荷栖泽-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	29.026
新屋-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	30.445
上石头-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	28.932
五官塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	29.111
山头何-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	29.864
富贤塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	27.374
下莲塘-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	29.689
城头-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	29.197
马山前-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	20.529

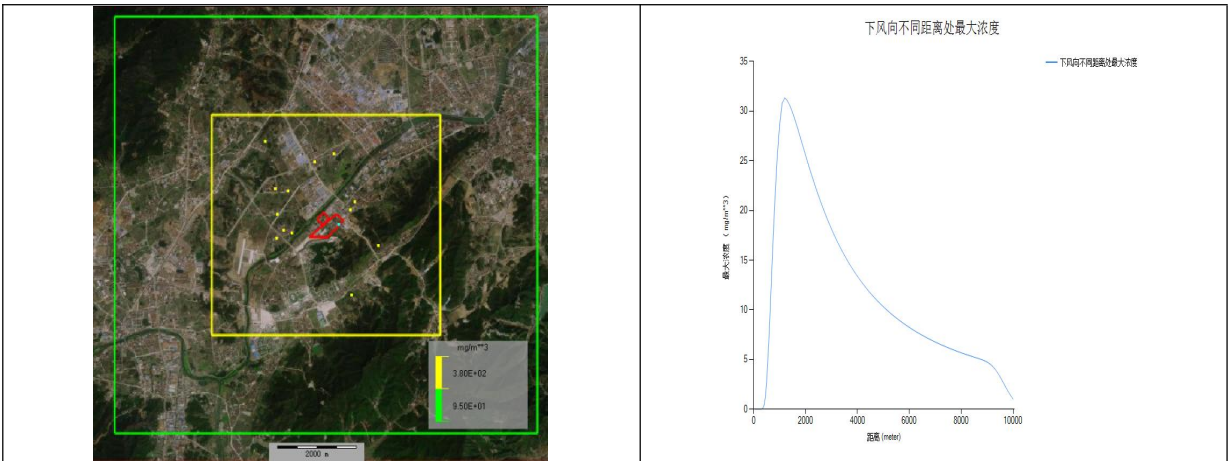


图6.9.6.1-22 一氧化碳最常见条件下泄漏结果图

图6.9.6.1-23 一氧化碳最常见条件下风向不同距离处最大浓度图

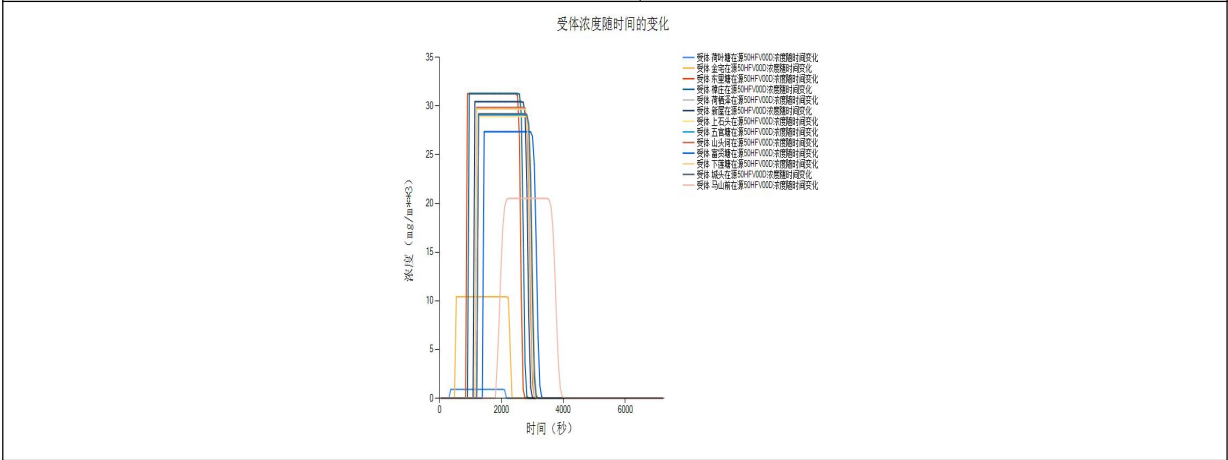


图6.9.6.1-24 一氧化碳最常见条件下关心点浓度随时间变化图

表 6.7.6-22 最不利气象条件下一氧化碳泄漏伤害概率

源	关心点	X (m)	Y (m)	PE (%)
一氧化碳泄漏	荷叶塘	234948.6	3226156.1	0
	金宅	234899	3226453.5	0
	东里塘	235630.2	3226515.5	0
	樟庄	233163.8	3225722.3	0
	新屋	232841.6	3225771.8	0
	上石头	232482.1	3225462	0
	五官塘	231949.2	3226156.1	0
	山头何	232866.4	3226726.2	0
	富贤塘	232506.9	3226726.2	0
	下莲塘	233882.7	3227395.5	0
	城头	234576.7	3227754.9	0
	马山前	232308.6	3227754.9	0
	荷栖泽	234775	3224420.9	0

6.7.6.2 地表水环境风险评价

本项目实施后全厂生产废水及可能受污染区域的雨水等均由厂区内处理达标后，经

总排口纳管排放；清洁雨水经雨水管网排放。故正常情况下企业废水不会直接排放至环境水体。

事故风险对水环境影响主要有如下几个方面：

(1) 罐装或桶装的液体物料发生泄漏，经地表径流进入雨水管网流入地表水水体。

(2) 当发生火灾等事故时，产生大量的消防废水，如果处置不当，则危险品随消防水经清下水排放口进入地表水体。

(3) 危险品原料及产品运输过程途经河流旁侧道路等，一旦发生事故，极易造成地表水污染。

(4) 初期雨水处理不当，日常洒落或泄漏，厂区地面的危险品随其一同流入地表水，造成污染。

(5) 废水处理站突发故障，造成未达标废水排放，造成地表水污染。

针对上述可能发生的事故风险，建设单位应做好预防措施，争取从源头杜绝事故发生，最大程度减轻对环境的影响。防范措施主要包括如下：

①储罐区设置围堰，严格按照相关设计规范对不同性质的物料分类设置，并确保相互之间足够的安全距离；做好罐区雨水及物料泄漏收集设施，确保事故发生时候及时得到有效收集，避免危险化学品的流入地表水环境，防止事故蔓延。

②设置事故应急池，一旦发生火灾、泄漏等事故，产生的废水收集于应急池，再分批打入污水站处理达标后排放。

③企业建有事故应急池，一旦发生事故，事故废水可进入事故应急池。另外，建设单位必须在各路雨水管道和消防水事故应急池加装截止阀门，同时和污水池相通，保证初期雨水和消防水纳入污水处理站处理，使得初期雨水和消防水不泄漏至附近水系而污染内河。

本评价假设事故废水拦截措施失效，事故废水随雨水管网直接进入厂区北侧南江中，对南江造成影响，预测因子为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、甲苯。

南江宽约 60 米，平均水深约 1.5 米，平均流速约 0.055m/s。预测采用瞬时排放源河流一维对流扩散方程的浓度分布公式：

$$C(x,t) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x t}} \exp(-kt) \exp\left[-\frac{(x-ut)^2}{4E_x t}\right]$$

式中：C(x,t)——在距离排放口 x 处，t 时刻的污染物浓度，mg/L；

x——离排放口距离，m；

t——排放发生后的扩散历时，s；

M——污染物的瞬时排放总质量，g；假设事故废水 2026.45m³ 全部进入南江，事故废水中 COD_{Cr} 以 5000mg/L 计、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 以 200mg/L 计、甲苯以 20mg/L，则 COD_{Cr} 、

$\text{NH}_3\text{-N}$ 泄漏量分别为 10382250g、415290g、40529g;

u ——断面流速, m/s;

k ——污染物综合衰减系数, 1/s, 平原河网地区取 0.03/d;

A ——断面面积, m^2 ;

E_x ——污染物纵向扩散系数, m^2/s ; 根据 Taylor 理论, 纵向扩散系数取 $55 \text{ m}^2/\text{s}$ 。

计算得到不同时刻不同点位的 COD_{Cr} 污染物浓度, 见表 6.7.6-9。

表 6.7.6.2-1 事故废水进入水体中 COD_{Cr} 浓度贡献预测值 (单位: mg/L)

下游距离/m	预测时间		
	10min	30min	60min
50	174.77	99.30	67.47
100	170.61	100.67	69.06
300	106.08	93.76	71.15
500	35.98	71.35	66.27
700	6.66	44.37	55.79
900	0.67	22.54	42.45
1100	0.04	9.36	29.20
1500	1.82E-05	0.88	10.21
2000	4.41E-11	0.01	1.55
4000	5.39E-50	3.76E-15	1.51E-06

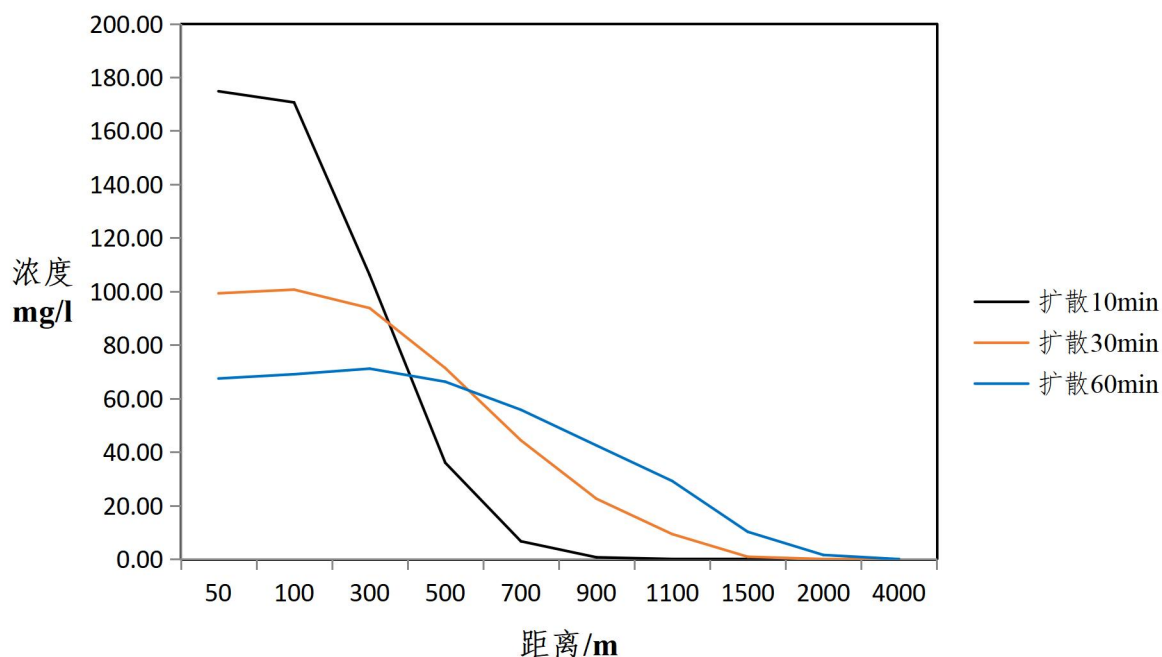


图 6.7.6.2-1 事故废水进入水体中 COD_{Cr} 浓度扩散图

$$C_{\max}(x) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x x/u}} \exp(-kx/u)$$

在 t 时刻，距离污染源下游 $x=ut$ 处的污染物浓度峰值为：

以 III 类水体的 COD_{Cr} 浓度限值（20mg/L，不考虑环境背景值）作为判断依据，南江水质约在泄漏点下游 3200m 处达到 20mg/L。

表 6.7.6.2-2 事故废水进入水体中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度贡献预测值（单位：mg/L）

下游距离/m	预测时间		
	10min	30min	60min
50	7.15	4.11	2.84
100	6.93	4.14	2.89
200	5.80	4.03	2.92
300	4.18	3.73	2.88
400	2.58	3.29	2.78
500	1.37	2.76	2.60
1000	0.01	0.53	1.30
2000	1.34E-12	0.00	0.05
5000	4.84E-81	1.88E-26	6.63E-13

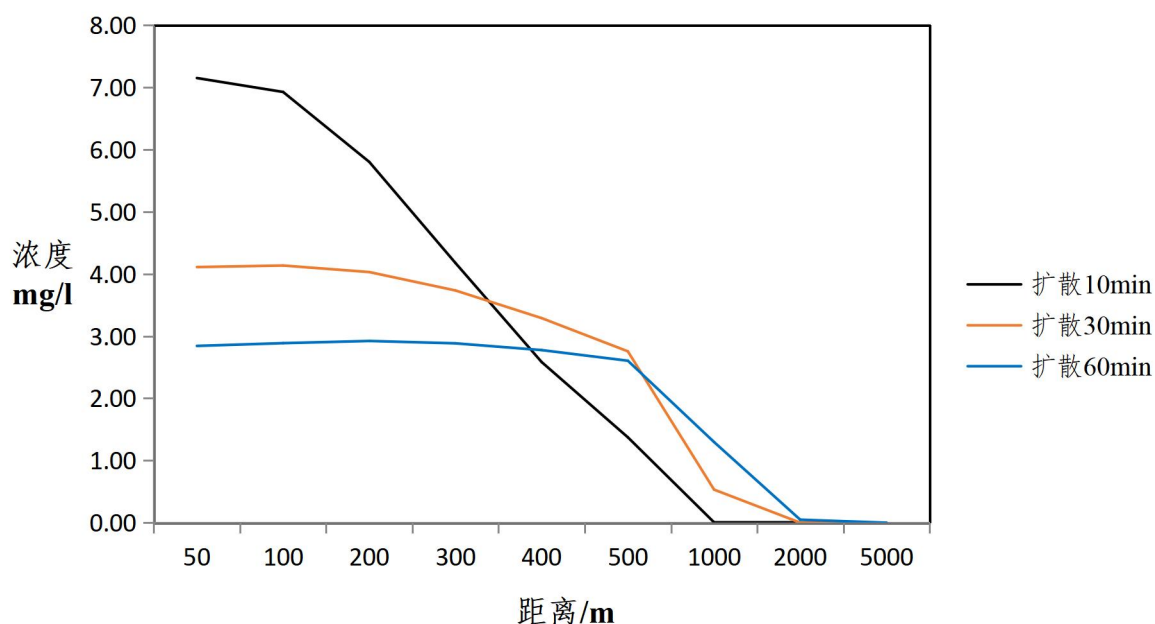


图 6.7.6.2-2 事故废水进入水体中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度扩散图

在 t 时刻，距离污染源下游 $x=ut$ 处的污染物浓度峰值为：

$$C_{\max}(x) = \frac{M}{A\sqrt{4\pi E_x x/u}} \exp(-kx/u)$$

以 III 类水体的 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度限值（1.0mg/L，不考虑环境背景值）作为判断依据，

南江水质约在泄漏点下游 1660m 处达到 1.0mg/L。

表 6.7.6.2-3 事故废水进入水体中甲苯浓度贡献预测值（单位：mg/L）

下游距离/m	预测时间		
	10min	30min	60min
50	0.70	0.40	0.28
100	0.68	0.40	0.28
200	0.57	0.39	0.29
300	0.41	0.36	0.28
400	0.25	0.32	0.27
500	0.13	0.27	0.25
1000	5.86E-04	0.05	0.13
2000	1.30E-13	4.39E-05	4.73E-03
5000	4.72E-82	1.83E-27	6.47E-14

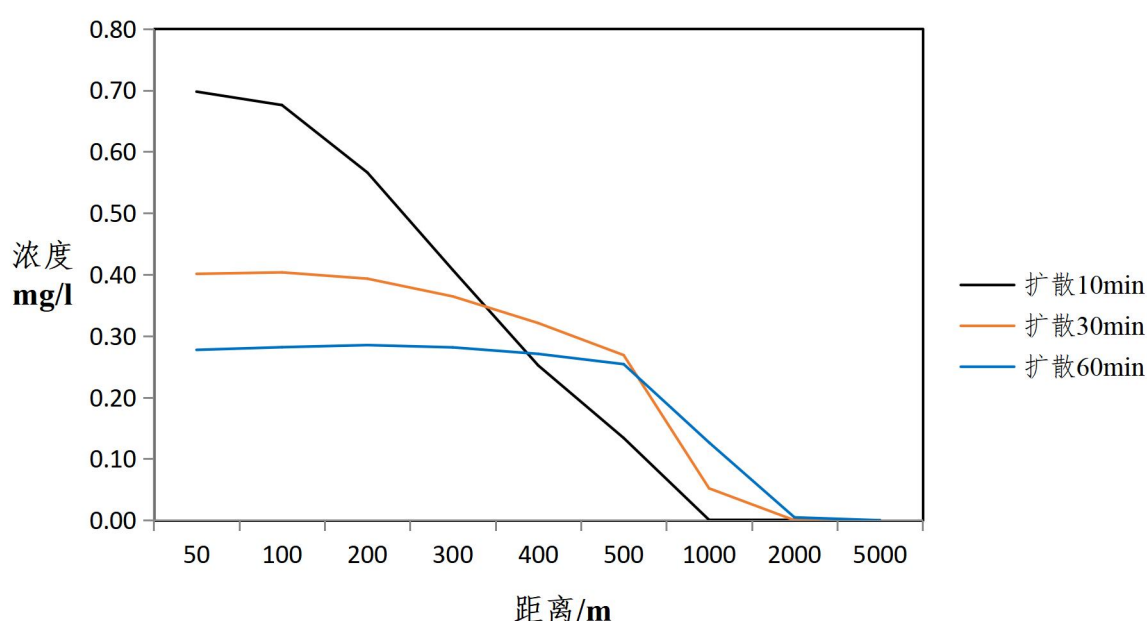


图 6.7.6.2-3 事故废水进入水体中甲苯浓度扩散图

根据预测结果，事故废水若直接进入南江中，对南江造成影响较大，因此，为保证事故发生时，事故废水不直接排到周围水体中，要求企业建设相应的事故废水收集暂存系统，配套污水泵、输送管线，收集生产装置及事故废水，经处理达标后纳管排放；在各路雨水管道和事故应急池加装截止阀门，与污水站相通，保证初期雨水和事故消防水能纳入污水站处理，对于雨水收集池，应加装应急阀门，确保事故状态下能及时关闭阀门，使受污染的雨水纳入污水站处理，杜绝事故废水排放。

6.7.6.3 地下水环境风险评价

根据“6.3 地下水环境影响分析”可知：

COD_{Mn} 在泄漏发生 100 天后，污染最大浓度为 63.62mg/L，超标范围为 3211.5m²，最远超标距离为下游 120.4m；在泄漏发生 1000 天后，污染最大浓度为 6.36mg/L，超标范围为 7619.2m²，最远超标距离为下游 726.9m；在泄露发生 10950 天后，污染最大浓度为 0.58mg/L，未超过标准 3mg/L。

氨氮在泄漏发生 100 天后，污染最大浓度为 6.36mg/L，超标范围为 2638.9m²，最远超标距离为下游 115.35m；在泄漏发生 1000 天后，污染最大浓度为 0.64mg/L，超标范围为 2297.8m²，最远超标距离为下游 689.8m；在泄露发生 10950 天后，污染最大浓度为 0.058mg/L，未超过标准 0.5mg/L。

甲苯在泄漏发生 100 天后，污染最大浓度为 0.64mg/L，未超过标准 0.7mg/L；在泄漏发生 1000 天后，污染最大浓度为 0.064mg/L，未超过标准 0.7mg/L；在泄露发生 10950 天后，污染最大浓度为 0.0058mg/L，未超过标准 0.7mg/L。

随着其不断迁移和扩散，污染羽中心点浓度也随着扩散不断降低。废水处理站集水池发生破损泄漏后，其在区域及其附近区域中的地下水含水层中 COD_{Mn}、氨氮、甲苯浓度出现超标现象。

COD_{Mn} 到达下游厂区边界的时间为 0.5 天，超标开始时间 1.3 天，超标结束时间 295.05 天，超标持续时间 293.75 天，最大浓度为 119.65mg/L；COD_{Mn} 到达南江边界的时间为 3.3 天，超标开始时间 10.8 天，超标结束时间 356.4 天，超标持续时间 345.6 天，最大浓度为 28.34mg/L。氨氮到达下游厂区边界的时间为 0.6 天，超标开始时间 1.4 天，超标结束时间 228.2 天，超标持续时间 226.8 天，最大浓度为 11.96mg/L；氨氮到达南江边界的时间为 3.9 天，超标开始时间 12.5 天，超标结束时间 278.5 天，超标持续时间 266.0 天，最大浓度为 2.83mg/L。甲苯到达下游厂区边界的时间为 5.8 天，超标开始时间 19.4 天，超标结束时间 68.9 天，超标持续时间 49.5 天，最大浓度为 1.55mg/L。

综上所述，由于废水处理站集水池发生非正常工况的破损导致污染物泄漏后，泄漏液中的 COD 和氨氮等污染物随着泄漏事件的延续，会对区域含水层中的地下水水质乃至周边地表水有一定影响。因此，本项目应当做好日常地下水防护工作，环保设施应定时进行检修维护，并在项目地上下游布设若干地下水长期监测井，一旦发现污染物泄漏、水质异常等，现场应立即采取应急响应，及时排查并截断污染源，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预测和防治措施，使污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将污染物对土壤和地下水环境影响降到最低程度。

6.7.7 环境风险管理

6.7.7.1 现有风险防范措施及应急管理、应急设施配备情况

本项目实施后依托企业新区现有环境风险防范及应急管理。具体情况如下：

1、现有应急防范队伍和指责

环境污染事故应急救援小组，主要包括应急救援指挥机构和应急救援专业队伍。应急救援指挥机构要提高防范意识，时刻保持警惕，若发生污染事故，应快速决策是否启动本预案，若启动预案，具体负责组织事故的应急救援与协调工作。应急救援专业队伍各专业救援队伍应明确自身的具体职责和任务，以便在发生环境污染事故时，在指挥部的统一指挥下，快速、有序、有效地开展应急救援行动，以尽快处置事故，使事故的危害降到最低。

表 6.7.7-1 公司应急队伍职责与任务

职责分工	各岗位职责
总指挥	组织“突发环境事件应急预案”的编制及修订；组建应急救援专业队伍，并组织实施和演练；批准本预案的启动与终止；组织指挥全厂的应急救援工作。
现场救援组	组织应急抢险救援工作；负责应急抢险人员的安全防护，预防次生事故发生。
工程抢险组	进行工程抢险、抢修；严格按照应急处置方案
医疗救护组	负责现场受伤人员医疗救护，组织引导外援救护队的现场抢救及护送转院工作。
警戒疏散组	对事故现场进行警戒，转移、撤退或者疏散、安置受伤人员，控制现场；保障主干道畅通，方便救护车辆进出；保护好现场，做好道路管制工作。
通讯后勤组	与各部门负责人保持联系，了解现场伤亡情况和环境污染情况，联系厂车及医院，引导车辆到达事故现场。
专家咨询组	对事故进行分析，分析事故原因及事故后果，最大化的减轻事故危害
物质保障组	负责抢险救灾人员食品和生活用品的用时供应；负责受灾群众的安置和食品供应等工作；负责损坏房屋及公共设施和修复工作。
舆情引导组	引导群众舆论，及公众的通告等，确保对外的通告统一
环境应急组	对事故展开调查，判断事故发生的时间、地点、原因；对事故现场的大气、水源及污染物质等的浓度进行实时监测，掌握应急救援的发展趋势。
善后处理组	协助事故后的现场恢复工作，及善后处理
事故调查组	负责对事故进行调查，确定事故发生的详细过程

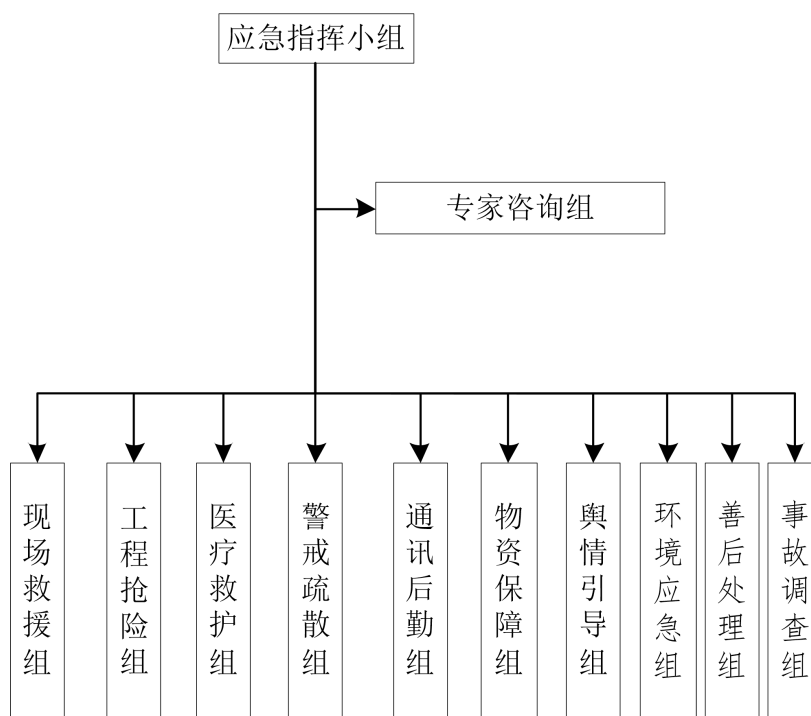


图 6.7.7-1 公司应急组织机构框图

2、环境应急装备/物资

根据《关于印发《环境应急资源调查指南（试行）》的通知》（环办应急[2019]17号），按照主要作业方式或资源功能，环境应急资源分类见下表。

表 6.7.7-2 公司配备应急物资情况表

物资类别	品名	数量	存放地点
污染源切断	橡胶手套/布手套/浸塑手套	30 副	应急车/各车间
	黄砂	1 吨	
	消防桶	20 只	
	管道粘合剂	1 套	
	磁压堵漏工具	1 套	
	木制堵漏	1 套	
	无火花工具	1 套	
环境监测	便携式 VOC 检测仪器	1 台	EHS 部
	可燃气体/有毒气体检测仪	5 台	各车间/应急车
污染物控制、收集	事故应急池	1000 方	应急池
	备用应急潜水泵	2 套	应急器材站
	吸附垫、吸附棉	3 套	
安全防护	正压式空气呼吸器	4 个	应急器材站/各车间/应急车
	化学防护服	6 套	
	过滤式防毒面具	28 个	
	急救箱或急救包	3 个	
	消防头盔	4 个	
	二级化学防护服	4 套	
	防化手套	4 套	
	防化靴	4 套	

物资类别	品名	数量	存放地点
	安全腰带	4 个	
	佩戴式防爆照明灯	4 个	
	轻型安全绳	4 个	
	消防腰斧	4 个	
	隔离警示带	5 盘	
	手持扩音器	1 个	
	医药急救箱	2 个	
	逃生面罩	7 个	
	折叠式担架	1 架	
	救援三角架	1 个	
	救生软梯	1 个	
	安全绳	2 组	
	救生绳	2 组	
应急通信	移动电话	2 部	门卫
	对讲机	10 部	门卫/各车间
	通信指挥系统	1 套	门卫
其他	灭火器 8KG	300 个	各位置
	灭火器 35KG	50 个	各位置
	消防栓	43 个	厂区四周
	烟感报警器	若干	各车间、仓库
	消防水池	1 个	消防泵房
	消防泵	2 套	消防泵房
	疏散标志	30 个	各车间、仓库每层

3、环境风险管理制度

根据《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》要求，环境风险管理制度主要包括以下几个方面。

表 6.7.7-3 环境风险管理制度执行情况

序号	要求内容	现状实际情况
1	环境风险防控和应急措施制度是否建立，环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确，定期巡检和维护责任制度是否落实；	建立了环境风险防控和应急措施制度，明确了环境风险防控重点岗位的责任人，落实了定期巡检和维护责任制度
2	环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实	落实了环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求
3	是否经常对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训	经常对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训
4	是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	建立了突发环境事件信息报告制度，并有效执行

4、环境风险防控与应急措施

根据《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》要求，环境风险防控与应急措施主要包括以下几个方面。

表 6.7.7-4 环境风险防控与应急措施情况

序号	要求内容	现状实际情况
1	是否在废气排放口、废水、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特	废水排放口、在雨水（清下水）系统外排总排口设置切换阀门；制定相关管理规定、岗

序号	要求内容	现状实际情况
	性、危害，设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性；	位职责，并有效落实
2	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清浄下水系统的防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性；	设置事故应急池；生产车间、储罐四周设置排水明沟与事故应急池连通；雨水（清下水）系统外排总排口设置切换阀门；生产废水总排口关闭设施；制定相关管理规定、岗位职责，并有效落实
3	涉及毒性气体的，是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置，是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统，是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性。	企业在厂区内设置有毒有害气体泄漏监控预警系统，有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等

5、需要整改的项目内容

企业现有环境风险防控与应急措施存在一定差距，主要从以下方面对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证。

表 6.7.7.10-1 现有环境风险防控与应急措施分析

类型	评价指标	已采取措施	整改完善内容
环境风险管理制度	环境风险防控和应急措施制度是否建立，环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确，定期巡检和维护责任制度是否落实；环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实；是否经常对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训；是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行。	已明确环境风险防控重点岗位的责任人，并落实定期巡检和维护责任制度；已基本按照环境影响报告及批复文件要求落实各项环境风险防控和应急措施制度，台帐记录基本齐全；每年至少两次对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训；已建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	不断完善各项环境风险防控和应急措施制度，并做好台帐记录。
环境风险防控与应急措施	是否在废气排放口、废水、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性；是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清浄下水系统的防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性；涉及毒性气体的，是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置，是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统，是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性。	企业未对废水、废气、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施；已设置生产废水、雨水总排口截止措施，并设置事故应急池；企业不涉及附录 A 中毒性气体。	补充废水、废气雨水和清下水排放口监视措施，并落实管理规定、岗位职责落实和措施；

类型	评价指标	已采取措施	整改完善内容
环境应急类型资源	是否配备必要的应急物资和应急装备(包括应急监测);评价指标是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍;是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议(包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况)。	已配备部分应急物资和应急装备,仍有部分应急装备/物资需要配备;已组建突发环境事件应急救援小组;未与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议。	补充缺乏应急物资和应急装备,整改完善内容后期及时更新补充;与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议。

6.7.7.2 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。

6.7.7.3 环境风险防范措施

(一) 建立环境风险防范体系

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;对于少量的泄漏可用砂土或其它不燃材料吸附,也可用大量水冲洗,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,应构筑围堰或挖坑收容,降低蒸气灾害,用防爆泵转移至槽车或专用收集器内,回收或运至废物处理场所处置。

2、设置环境风险防范区

设置相应环境风险防范区,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。

(二) 强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，因此，在建立环境风险防范体系的基础上，企业应强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

1、必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；

2、参照跨国公司的经验，必须将“ESH(环保、安全、健康)”作为一线经理的首要责任和义务；

3、必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

4、设立安全环保科，负责全厂的安全管理，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。

5、全厂设立安全生产领导小组，由总经理亲自担任领导小组组长，各车间主任担任小组成员，形成领导负总责，全厂参与的管理模式。

6、在开展 ISO14001 认证的基础上，积极开展 ESH 审计和 OHSAS18001 认证，全面提高安全管理水平。

7、按《中华人民共和国劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品，厂区医院必须配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。

8、本项目主要涉及加氢、重氮化等危险工艺，须重点关注反应釜温度、压力的报警和联锁、反应物料的比例控制和联锁系统、紧急冷却系统、气相氧含量监控联锁系统、紧急送入惰性气体的系统、紧急停车系统、安全泄放系统、可燃和有毒气体检测报警装置等。此外，应设置报告安全阀、爆破片、单向阀、紧急切断装置等安全设施。

(三) 运输过程风险防范

本项目涉及的原辅材料、危险废物，在运输过程均会产生一定的环境风险。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，本项目依托现有运输设施，以槽车运输为主。为降低运输过程中风险事故发生概率，企业在运输过程中，应做好以下防范措施：

1、包装。包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应，以减少外界环境等的影响，减少运输过程中的碰撞、振动、摩擦和挤压，以保持相对稳定状态。包装参照《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2012）、《危险货物包装标志》（GB190-2009）、《包装储运图示标志》（GB/T 191-2008）、《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）、《气瓶安全监察规程》等一系列规章制度执行，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，运输包装严格按规定印制提醒符号，表明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

2、运输装卸。运输装卸过程应严格按照国家规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》（JT 617-2004）、《汽车运输、装卸危险货物作业规程》（JT 618-2004）、《机动车运行安全技术条件》（GB 7258-2012）、《轻质燃油油罐汽车技术条件》（GB 9419-1988）、《危险货物运输规则》（2004.9.18）。运输高度危险化学品的车辆必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，要求必须配备相应的消防器材，由经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员负责运输，并提倡今后开展第三方现在物流运输方式。

危险化学品装卸前后，必须对车辆、仓库进行必要的通风和清扫，装卸作用使用的工具必须要求防止产生火花，并具备各种防护装置。

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对事故进行应急处理，减缓减轻事故造成的影响。

4、运输时间应合理选择，尽可能避开人群流动高峰时期，并合理规划运输路线，避免周边集中居民区等敏感区。

（四）贮存过程风险防范

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成的火灾爆炸、毒气释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

1、企业生产车间四周因设置收集管道，罐组区应设置围堰，围堰设置排水切换装置，确保正常的冲洗水、初期雨水和事故情况下的泄漏污染物、消防水可以纳入污水处理系统。设置危险介质浓度报警探头，各车间、仓库应按消防要求配置消防灭火系统。包括泡沫消防设施和水泡消防设施，制定严格的作业制度。贮罐内物料的输入与输出应采用不同泵(无泄漏输送泵)，贮罐上应有液位显示，进各生产车间的中转罐上设有进料控制阀，进料过程应合理设置进料流量，防止过量输料导致溢漏。

2、根据物料的易燃、易爆、易挥发性、毒性等性质进行储存，尤其关注易燃易爆

危险品的日常储存。贮存的危险化学品必须设有明显的警示标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛炬。

3、储罐内物料的输入与输出应采用不同泵，储罐上应有液位显示，进各生产车间的中转罐上设有进料控制阀，由中转罐上的电子秤计量开关进料阀并与泵联锁，防止过量输料导致溢漏。

4、厂区现场有较多桶装物料堆放，应注意以下几点：危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房，露天堆放的必须符合防火防爆要求；爆炸物品、遇湿燃烧物品、剧毒物品和一级易燃物品不能露天堆放。生产装置区储罐应按相应要求进行建设。

5、贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时必须配备有关的个人防护用品。

6、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。

7、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。

8、在设计、建设、管理等方面严格按照危化品的相关管理规范要求进行，建立安全管理专项制度，在能够满足正常生产和销售的情况，尽可能的降低原物料及产品的贮存量，降低安全、环保风险。在现有基础上完善相关的风险防范措施，在主要的贮存区域设置监控和有毒气体检测仪，进行实施监控。

9、危险废物贮存的场所必须设置符合规范的危险废物贮存间，并分类别存放，不得将有可能其反应的危废混合存放，管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存危废的特性、事故处理办法和防护知识，同时，必须配备有关的个人防护用品。危险废物贮存的场所必须有明显的标志，配备相应的应急、消防设施等设施。危险废物出入库必须检查验收登记，做好台账记录。

10、加强员工安全环保教育和操作技能培训，使员工掌握相应技能个，具备生产操作和应急处置能力。

罐区发生泄漏的应急措施：

①立即启动紧急应急方案。

- ②启动紧急停车程序。
- ③装置人员撤离到上风口。
- ④操作人员配备 PPE，切断泄漏部位上游的所有阀门。
- ⑤开启水幕，吸收泄漏的气体。
- ⑥将泄漏罐内的介质进行倒罐到备用罐。
- ⑦情况许可时，操作人员配备 PPE，对泄漏部位进行带压堵漏。
- ⑧采用负压抽吸装置，将泄漏出来的液体抽吸到密闭容器,视情况回用或送到废物处理中心。
- ⑨然后用水冲洗，冲洗水按废液外送废物处理中心处理。

（五）生产过程风险防范

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，本项目涉及加氢、重氮化等危险工艺，原辅材料为各种粗品和有机溶剂等，生产过程中需做好风险防范措施。

1、根据物料反应的特点进行操作，严格控制好工艺参数，未经相关部门论证和同意，不得随意更改物料和工艺。安装生产自动化控制系统，设置紧急停车系统。

2、生产工艺过程中应严格监测和控制反应容器内的温度、物料组成、投料顺序和投料速度等，防止反应失控：

- ①正确操作，严格控制工艺指标，按照规定的开停车步骤进行检查和开停车；
- ②控制好操作温度、液位、成份、投料量、投料顺序、投料速度和排料量、排料速度等。

3、定期对生产设备及辅助装置进行检修，做好维护保养，保证设备完好运行，防止跑、冒、滴、漏。

4、凡高温的设备及管道均应采用隔热材料隔离，以免烫伤。

5、为防止机械伤害事故，应严格按照各重要设备有关的安全规程进行管理、使用、检验和维修。所有的危险部位必须设置安全标志，所有的高温管道必须包扎保温材料并涂安全色示意，所有的转动部位必须加防护罩。

6、要提高装置密封性能，尽可能减少无组织泄漏。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设

备。

7、严格按照有关规范标准设置安全消防防护措施。生产区、储存区应设置消防栓等消防水系统，配置消防灭火器等消防设施。

8、安全附件如压力表、安全阀等应定期校验。

9、必须全面考虑设备与机械的使用场合、结构形式、介质性质、工作特点、材料性能、工艺性能等条件。

10、对停用设备暂时无法拆除的应挂牌，装设防护网以防发生意外事故；具备条件应及时拆除。

11、本项目使用硝基苯类物质，存在爆炸风险，如果硝基苯类物质在密闭容器中发生分解，产生的气体和热量无法及时散发，会导致压力急剧升高，引起容器物理爆炸，并可能引发物质的二次化学爆炸；企业应严格制定管理制度，通过制度和培训规范员工行为，通过工程技术手段（控温、防爆、泄爆）从源头控制风险，为人员提供并确保其使用合适的个体防护装备，确保在紧急情况下能迅速、正确地响应。

（六）末端处置过程风险防范

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

2、为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

3、建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

4、加强清下水的排放监测，避免有害物随清下水进入附近水体。

5、对于污水站的电力系统应独立设置同时配置备用紧急系统，一旦发生泄漏爆炸并导致停电等事故，能够保证污水处理装置的正常运行。

（七）拆除过程分析防范

1、前期准备

设备所属部门/车间应在拆除活动施工前，组织识别和分析拆除活动可能污染土壤、水和大气风险点，以及周边环境敏感点。设备所属部门/车间负责组织编制《XX 部门/车间 XX 设备拆除活动污染防治方案》、《拆除活动环境应急预案》。《污染防治方案》应明确：拆除活动全过程土壤污染防治的技术要求，重点防止拆除活动中的废水、

固体废物以及遗留物料和残留污染物污染土壤。

2、拆除活动污染防治原则要求

重点防止拆除活动中的废水、固体废物，以及遗留物料和残留污染物污染土壤。

废水：

拆除活动应充分利用原有雨污分流、废水收集及处理系统，对拆除现场及拆除过程中产生的各类废水（含清洗废水）、污水、积水收集处理，禁止随意排放。没有收集处理系统或原有收集处理系统不可用的，应采取临时收集处理措施。物料放空、拆解、清洗、临时堆放等区域，应设置适当的防雨、防渗、 拦挡等隔离措施，必要时设置围堰，防止废水外溢或渗漏。对现场遗留的污水、废水以及拆除过程产生的废水等，应当制定后续处理方案。

固废：

拆除活动中应尽量减少固体废物的产生。对遗留的固体废物，以及拆除活动产生的建筑垃圾、第Ⅰ类一般工业固体废物、第Ⅱ类一般工业固体废物、危险废物需要现场暂存的，应当分类贮存，贮存区域应当采取必要的防渗漏（如水泥硬化）等措施，并分别制定后续处理或利用处置方案。

3、组织实施拆除活动

设备所属部门/车间可自行组织拆除工作或委托具备相应能力的施工单位开展拆除工作。特种设备、装备的拆除和拆解需委专业机构开展。实施过程中，应当根据现场的情况和土壤、水、大气等污染防治的需要，及时完善和调整《污染防治方案》。

4、拆除完成后清理遗留物料、残留污染物

拆除施工作业前应对拆清理除区域内各类遗留物料和残留污染物进行分类清理。对于收集挥发或半挥发遗留物料或残留污染物时，应在相对封闭空间内操作，设置气体收集系统和净化处理装置，必要时可搭建密闭大棚（如企业污泥池的清理且周边存在居民区等环境敏感点的情形）。

6.7.7.4 突发环境事件应急预案

根据环发[2005]152 号文的要求，通过对环境污染事故的风险评价，各有关企业应制定重大环境污染事故发生时的工作计划、消除事故隐患的措施及突发性事故应急办法等。重大事故应急预案是企业为加强对重大事故的处理能力，而预先制定的事故应急对策，目的是将突发事件或紧急事件局部化，如可能并予以消除；尽量降低事故对周围环境、人员和财产的影响。

建设单位应根据《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》（浙环办函(2015)195 号）文要求编制突发环境污染事故应急预案，并到当地环保部门备案。

6.7.7.5 三级响应体系建设

一、响应分级

环境污染事故响应按照分级负责的原则，根据事故危害、影响范围和控制事态的能力，本预案应急响应分为三级应急响应，即：三级（车间级）应急响应、二级（厂区级）应急响应、一级（厂外级）应急响应。

（1）三级（企业级）响应

三级（企业级）响应是指事故发生的初期，事故尚处于现场可控状态，未波及到其它现场，而做出三级响应。

（2）二级（园区级）响应

二级（园区级）响应是指事故超出现场可控状态，或可能波及到其他现场，尚处于公司可控状态，未波及相邻企业的状态，而做出二级响应。

（3）一级（政府级）响应

一级（政府级）响应是指事故超出公司可控状态，或可能波及到周边企业，超出企业可控状态，而做出一级响应。

按照事故的大小和发展态势，并根据分级负责的原则，各级指挥机构及对应的预案见表 6.7.7-1。

表 6.7.7-1 预警、响应、指挥机构、预案对应表

序号	预警分级	响应分级	指挥机构分级	预案体系分级
1	三级预警	三级响应	现场应急小组	现场处置方案
2	二级预警	二级响应	应急指挥中心	综合、专项应急预案
3	一级预警	一级响应	开发区及以上指挥中心	开发区及以上应急预案

按照突发事件危害和紧急程度，公司经营生产过程中突发环境事件的响应级别分三级。具体见表 6.7.7-2。

表 6.7.7-2 环境事件响应分级表

响应级别	发生的环境污染事件描述
I级：厂外级环境事件	（1）发生《国家突发环境事件应急预案》事件分级中一般环境事件（IV级）四级及以上的； （2）事故超出了公司范围，使邻近的企业受到影响，或者产生连锁反应，影响到周边地区，或需要转移周边企业相关人员。

响应级别	发生的环境污染事件描述
II级：厂区级环境事件	(1) 发生环境事件需要转移公司内部员工的； (2) 事故超出了发生范围，使邻近的生产单元受到影响，或者产生连锁反应，影响到周围车间及公司内部其它区域。
III级：车间级环境事件	发生使车间内某个单独的生产单元受到污染，或影响到局部区域的环境事件。

二、响应程序

1、响应程序概况

(1) 事故发生后，现场应急小组应根据事故类别，立即启动现场处置方案，并判定预警级别是否超过三级预警，若超过三级预警，则上报公司应急指挥小组，并请求启动二级响应；

(2) 车间应急指挥小组接到报告后，应立即判定预警级别，若预警级别超过二级，车间应急指挥小组立即上报公司应急指挥领导小组（即应急处置指挥部），并请求启动一级应急预案。

(3) 执行应急响应后，若事故不能有效控制，或者有扩大、发展趋势，或者影响到周边社区时，预警级别超过二级，则由应急处置总指挥立即启动一级应急预案，并上报上级环保部门请求支援。上级应急救援队伍未到达前，总指挥负责指挥应急救援行动，上级应急救援队伍到达后，总指挥负责向上级应急救援队伍负责人交代现场情况，服从上级应急救援队伍的指挥。

该程序所涉及的应急指挥、应急行动、资料调配、应急避险等内容，见专项应急预案和各类现场处置方案。

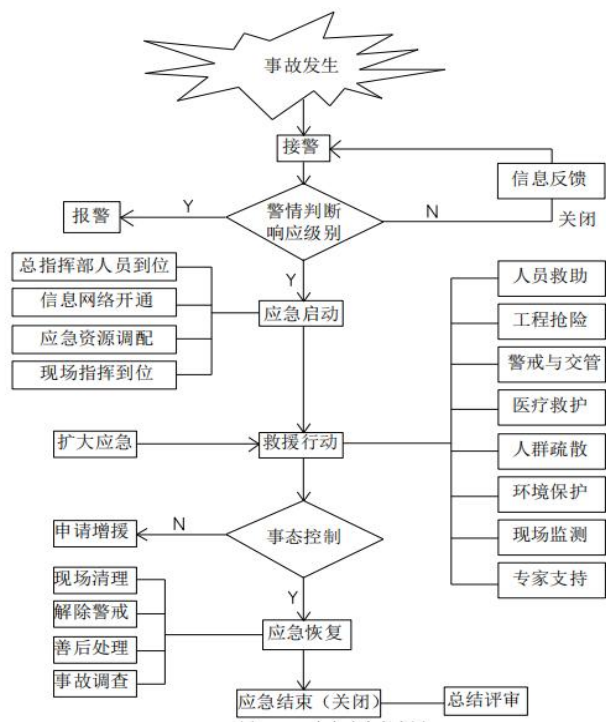


图 6.7.7-1 应急响应流程示意图

2、应急响应启动条件

根据公司区域内事故发生的级别不同采取的应急响应级别不同，应确定相应级别的现场负责人，进行指挥应急救援和人员疏散安置等工作。各应急响应等级可能会由于现场形势的发展而发生改变，指挥部具体需根据事故态势变化及时预测与调整。

表 6.7.7-3 应急响应级别启动条件

响应级别	级别确认部门	启动应急预案级别	应急报告最高级别	发布预警公告
I级	横店镇政府	应启动横店镇应急预案，东阳市级预案视情启动；	横店镇政府报金华市生态环境局东阳分局	蓝色(一般)预警由区政府负责发布
II级	公司管理层	应启动公司级应急预案	报横店镇政府和相关专业主管部门	/
III级	公司管理层	应启动车间级应急预案	报公司管理层	/

3、应急响应操作步骤

(1) 事故发生后，最早发现者应立即通知附近同事，并立即向办公室、公司总值班报告，报告的内容应包括发生的地点、事故性质、、大致的态势、人员伤亡等基本情况，同时通过停泵、关阀等方法尽可能地一切办法切断事故源。

(2) 总值班、办公室接到报警后，迅速通知事故现场的主管部门，要求查明事故部位和原因，下达按应急预案处理的指令，同时发出警报，通知公司应急救援指挥部成

员和专业小组迅速赶往事故现场。

(3) 指挥部成员到达现场后，立即在安全地带集合设立临时指挥部（可以以插红色旗帜为标志），并根据事故状态及危害程度，作出相应的应急决定，并命令各应急救援小组立即开展救援，抢险组迅速查明发生源点泄漏部位、原因，凡能以切断电源、事故源等处理措施而消除事故的，则应公司内自救为主。如事故源不能自己控制，有扩大倾向，应向东阳市公安局消防大队、东阳市应急管理局、金华市生态环境局东阳分局报告，根据事件的严重程度逐级启动应急预案，由横店镇政府或上级政府部门统一部署指挥，组织区域内救援力量进行处理。

(4) 公司抢险组到达事故现场时，应穿戴好防护器具，首先查明有无中毒或伤害人员及其确实人数，以最快速度使这些人员脱离危险区域；若发生火灾，则应使用泡沫进行扑救。

(5) 救治组接警后立即携带担架、急救箱到达现场，对于受伤人员进行紧急救护，若伤势较重，在对伤员做初期处理后，及时送临近医院抢救。

(6) 消防安全、设备及专业技术人员到场后，协同发生事故部门查明判断事故危害程度，视能否控制作出局部或全部停车并疏散人员的决定，若需要紧急停车的则按紧急停车程序进行。

(7) 检测组与各救援专业组配合，对事故现场周围区域进行气体浓度检测，确定危险区域范围，环境监测小组在整个事故的抢救过程中必须时刻关注现场的易燃易爆或有害气体浓度变化，及时告知指挥部，作为制定决策和设定警戒区的重要参考依据。

(8) 外联组及时将事故事态发展情况向上级有关部门汇报，并根据指挥部的命令通知扩散区域的人员撤离或采取简单有效的保护措施。组织相关人员的有序疏散，并根据环境监测小组提供的信息划定警戒区域，设定警戒线，其间担负治安和交通指挥，组织纠察，加强巡逻检查。

(9) 保障组应迅速、及时组织和提供抢险所需物资、防护用品和运输车辆等，如企业物资供应困难，指挥部应立即向友邻单位请求支援。

(10) 消防大队、政府领导等到达现场后，公司所有员工行动服从领导统一指挥。

(11) 金华市生态环境局东阳分局的环境监测专家到达现场后，厂区应急检测组成员应协助他们迅速查明泄漏和扩散情况以及发展事态，根据风向、风速、水沟分布，判断扩散方向和速度，会同监测专家开展扩散区气、水采样快速监测，并及时汇报指挥部，必要时根据扩散区域人员分布情况、动植物特征通知人群撤离或指导采取简易有效的应

急措施。

(12) 在事故得到控制后,立即成立事故专门处置小组,调查事故原因和落实防范措施及抢修方案,并组织抢修,尽快恢复生产。

4、应急响应信息报告与处置

(1) 企业内部报告程序

公司内火灾、泄漏等事故一经发现及时报警,对于抑制事故事态的发展具有极其重要的作用。下列情况之一,必须立即报警:

- ①公司内任何人一旦发现火灾、泄漏等事故;
- ②可视系统一旦发现火灾、泄漏等事故;
- ③当发现有泄漏、火灾的可能,采取措施后未能抑制泄漏、火灾事故发生时。

报警方式可采用对讲机、车间办公室固定电话就近向公司门卫人员、办公室、公司总值班报警。公司总值班、办公室、门卫人员接到报警后,必须认真记录,并按事故性质与规模及时开启紧急通知系统,向公司总经理、副总经理及有关部门发出事故报警通知,及时组成相应的事故应急指挥部,启动应急响应工作,为减少事故损失赢得时间。

(2) 事件信息上报的部门、方式、内容和时限

公司作为发生突发环境事件的责任单位,一旦发生突发环境污染事故,由应急响应中心通过手机、座机等联络方式向金华市生态环境局东阳分局、横店镇政府、东阳市应急管理局等主管部门,以及周边单位发送警报消息,并组织人员撤离或疏散,随时保持电话联系。横店镇政府、生态环境局、应急管理局等负监管责任的行政主管部门发现突发环境事件后,应在 1 小时内向东阳市政府及以上政府报告,同时向上一级环境保护行政主管部门及相关专业主管部门报告,并立即组织进行现场调查和先期处置。紧急情况下,可以上报横店政府和东阳市人民政府。

金华市生态环境局东阳分局负责确认一级以上突发环境事件后,立即报告金华市生态环境局,并通报其他相关部门。

6.7.7.6 重点物质事故风险防范措施

重点关注易燃液体(甲苯)、乙腈、乙酸乙酯、浓硫酸、液碱、危险废物等物质储存、使用及处置过程中环境风险和针对性的管控措施。主要防范措施如下:

- 1、物料储存在专用的甲类仓库,配置可燃气体检测仪。
- 2、投料在专用投料间,隔间气体进行收集并处理。
- 3、反应釜、储罐采用密闭设备,尾气全部进行收集,经过车间预处理之后达标排

放。

- 4、反应釜配置 DCS 系统，超温超压自动关闭投料阀门并打开冷却系统。
- 5、储罐设置高液位报警系统，防止物料满溢。
- 6、车间设置应急收集系统，尽量把泄漏控制在车间范围。
- 7、配置泄漏收集设施。
- 8、硫酸、液碱采用防腐蚀设备，预防腐蚀穿孔可能性。

6.7.7.7 应急物资调查

1、外部可调用资源

表 6.7.7-4 外部可调用资源表

事项	外部资源	报警电话
火灾、爆炸	东阳市消防大队	119/0579-86622440
	东阳市横店消防中队	0579-86595119
	东阳市应急管理局	12350/0579-86655863
人员受伤	急救	120/0579-86690371
	东阳市人民医院	120/0579-86856999
	东阳市中心血站	0579-86856775
人员中毒	化学事故应急救援中心	021-62533429
公安治安	公安治安	110
环境保护	金华市生态环境局东阳分局	12369/0579-86690435
	东阳市环境保护监测站	0579-86634506
政府单位	横店镇政府	0579-86733000

表 6.7.7-5 应急资源调查表

序号	物资类别	物资名称	单位	实际配备数量
1	应急医疗物资	应急药箱	个	1
2		手抬担架	副	1
3		多功能担架	台	1
4	个人防护器材	空气呼吸器	套	10
5		重型防化服	套	8
6		轻型防化服	套	10
7		安全眼镜	副	20
8		单罐防毒口罩	个	20
9		全面罩	个	20
10		耐酸碱手套	双	30
11		安全帽	顶	30
12		雨鞋	双	20
13		防砸安全鞋	双	30
14		雨衣	件	20
15	消防设施 堵漏器材	手抬消防泵	台	1
16		吸油棉	块	1000
17		编织袋	只	1200
18	应急监测设备	便携式仪表	个	1

序号	物资类别	物资名称	单位	实际配备数量
19	其他应急物资	四合一气体检测仪	台	1
20		救援下降器	个	1
21		限位工作绳	条	2
22		限位工作绳	条	2
23		安全带	套	2
24		移动照明车	台	1
25		铁锹	把	20
26		无人机	架	1
27		智能防爆对讲机	台	6
28		活性炭 GBSP	千克	1000
29		液碱	吨	10
30		手提式防爆轴流风机	台	2
31		手提式防爆轴流风机风管	组	2
32		半自动体外除颤器	台	1
33		AED 培训机	台	1
34		应急电瓶车	辆	2
35		应急救援车	辆	1

6.7.7.8 三级防控体系建设

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的事故废水环境风险防控体系要求，厂区针对事故过程中可能的环境风险设置了“单元—厂区—园区/区域”三级防控体系。

一级防控：在罐区等处按规范设置围堰、防火堤，构筑生产过程环境安全的第一层防控网，使泄漏物料进入处理系统，防止污染雨水和轻微事故造成的环境污染；在污水处理区域、危险废物暂存库采取有效的防渗措施，防止污染物经由地面造成对土壤的污染。

二级防控：在厂区内设置足够容量的事故应急池，作为事故状态下的废水废液储存和调控手段，并结合已建设的雨水排放口截断阀，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。一旦发现污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制污染扩散，并使污染得到治理。

三级防控：依托区域公共雨水排口、截断设施、闸坝等，发生事故时，通过自动控制系统，截断企业与南江相通的渠道，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。一旦发现污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制污染扩散，并使污染得到治理。

根据浙江省生态环境厅、浙江省经济和信息化厅、浙江省应急管理厅关于印发《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）》的

通知（浙环发〔2023〕25 号）及《浙江东阳经济开发区生命健康产业园横店园区突发水污染事件多级防控体系“一园一策”建设提升方案》，园区将于 2025 年 12 月前完成园区公共雨排口手自一体闸门、回流池、临时事故应急池、河道闸坝、道路雨水排放口配套充气气囊、沙包等防控措施建设工作，建成横店化工园区突发水污染事件多级防控体系，形成设施完备、机制健全、调度有序、管理规范的水污染物应急处突防范响应体系，实现“不让一滴事故污水流出园区”的目标。

企业事故废水收集系统示意图具体如下：

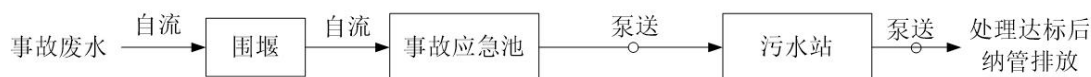


图 6.7.7.8-1 事故废水收集系统示意图

6.7.7.9 风险事故时人员紧急撤离和疏散

企业发生车间级、厂区级（即三级、二级）环境污染事故时，事故现场人员用对讲机或高音喇叭通知事发岗位附近车间与救援无关人员，按公司生产区域应急疏散线路图在不同风向时，沿上风向从公司内道路向大门紧急撤离，并在大门口清点撤离出人员报应急指挥部；同时，通知相邻车间作好撤离和疏散准备；当发生厂外级（一级）事故，各车间与救援无关人员按公司生产区域应急疏散线路图在不同风向时，沿上风向从公司内道路向大门紧急撤离，交由上级应急小组人员按上级预案组织紧急撤离。厂区安全疏散示意图 6.7.7-1。

受影响区域单位、社区人员撤离时，应采取下列基本保护措施和防护方法：

- 1、紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器；
- 2、如无身边空气呼吸器或氧气呼吸器，用湿毛巾捂住口鼻；
- 3、应向侧上风方向转移，明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，还应携带小红旗等标志物，指明方向，以便于对疏散人员的引导；
- 4、不要在低洼处滞留；
- 5、要查清是否有人留在污染区与着火区；
- 6、对需要特殊援助的群体(如老人、残疾人、学校、幼儿园、医院、疗养院、监管所等)的由民政部门、公安部门安排专门疏散；
- 7、对人群疏散应进行跟踪、记录(疏散通知、疏散数量、在人员安置场所的疏散人数等)。



图 6.7.7.9-1 厂区安全疏散示意图

6.7.7.10 环保设施安全风险辨识和隐患排查

根据《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），企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（如废水处理设施等环保设施等）进行设计，落实安全生产相关技术要求，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护严格日常安全检查。严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

企业应当结合《浙江省安全生产委员会关于印发<浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工>的通知》（浙安委〔2024〕20 号）、《浙江省危险化学品企业安全生产合规管理指引（2024 版）》（浙应急〔2024〕89 号）中相关要求强化生产过程各项安全防范责任措施落实，加强安全防范，优化安全管理程序，增强安全合规意识，有效防范安全法律风险。在建设项目的可行性研究阶段，建设单位应当委托具备相应资质的安全评价机构对建设项目进行安全评价，安全评价报告应符合《危险化学品建设项目安全评价细则》的要求。在建设项目开始初步设计前，向相应的应急管理部门申请建设项目安全条件审查，设计阶段应当由具备国家规定资质的设计单位设计和施工单位建设。建设项目安全设施施工完成后，施工单位应当编制建设项目安全设施施工情况报告。建设单位应当组织相关专业技术人员或专家对建设项目安全设施施工情况和安全措施落实情况进行检查。在生产经营活动中企业应做好日常安全管理，落实主体责任，有效防范遏制事故发生，应制定事故事件管理制度，制度应包括管理职责、管理范围、管理程序、工作流程、分类分级标准、调查要求、措施跟踪等内容。企业应组织对事故事件管理制度进行培训，使员工明确事故事件上报及调查的相关要求。

6.7.8 环境风险评价小结

1、大气：

（1）异丙醇（异丙醇储罐泄漏）

根据预测结果可知，最不利气象条件下和最常见气象条件下，异丙醇浓度均未超过大气毒性终点浓度-1（29000mg/m³）及大气毒性终点浓度-2（4800mg/m³）。

（2）甲苯（甲苯储罐泄漏）

根据预测结果可知，最不利气象条件下和最常见气象条件下，甲苯浓度均未超过大气毒性终点浓度-1（14000mg/m³）及大气毒性终点浓度-2（2100mg/m³）。

（3）氯化氢（盐酸储罐泄漏）

根据预测结果可知，最不利气象条件下和最常见气象条件下，氯化氢浓度超过大气毒性终点浓度-1（150mg/m³）的最远影响距离分别为 305.558m 和 121.969m，超过大气毒性终点浓度-2（33mg/m³）的最远影响距离分别为 1083.456m 和 319.929m，在此范围内的敏感点为：荷叶塘村、金宅村，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018），若污染物浓度超过大气毒性终点浓度 2 级低于大气毒性终点浓度 1 级，暴露 1h 不会对生命造成威胁。根据本项目软件计算预测结果，本项目毒性物质泄漏事故导致关心点最大浓度超过大气毒性终点浓度 2 级限值的超标持续时间均低于 1h；因此在企业做好环境风险防控与应急措施的基础上，对人群生命安全不会造成威胁，超标浓度不会对周边包括易感个体在内的普通人群造成不可逆伤害。

为了减少泄漏事故对周边敏感目标的影响，要求园区、企业制定污染事故应急预案，做好应急准备，并定期进行演练。本报告要求一旦发生化学品泄漏、化学品储罐火灾等事故，应第一时间启动风险事故应急预案，采取应急措施，通知下风向居民撤离，将事故污染对保护对象造成的影响减少到最低程度。

（4）一氧化碳

根据预测结果可知，最不利气象条件下和最常见气象条件下，一氧化碳浓度均未超过大气毒性终点浓度-1（380mg/m³）和大气毒性终点浓度-2（95mg/m³）。

2、地表水：企业建有事故应急池，非正常情况下，事故废水进入事故应急池。当事故废水拦截措施失效时，废水进入项目北侧南江，COD_{Cr} 超标距离约 3200m，氨氮超标距离约 1660m。

3、地下水：

随着其不断迁移和扩散，污染羽中心点浓度也随着扩散不断降低。废水处理站集水池发生破损泄漏后，其在区域及其附近区域中的地下水含水层中 COD_{Mn}、氨氮、甲苯浓度出现超标现象。

综上所述，只要建设单位做好环境风险管理工作，切实落实好废水的收集、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，特别是污水处理设施、生产车间、化学品仓库和危废仓库的地面防渗工作，本项目的环境风险在

可接受的范围内。

6.8 生态环境影响分析

本项目拟在厂址内进行产品结构提升，不新增用地指标，不改变原有的生态系统、土地利用类型。本项目经采取污染防治措施后，仍不可避免会产生一定量的污染物，污染物的排放对周边生态环境会造成一定的影响，可能影响植被的正常生长或人群的健康。

考虑到本次评价范围内无特殊或重要生态敏感区分布，总体生态系统敏感程度较低；同时企业在建设及营运过程中，重视采取清洁生产与污染防治措施，因此本项目对区域生态环境的影响可忽略不计。

6.9 施工期环境影响分析

本项目利用现有厂房氢化车间、合成二十一车间、合成二十五车间和公用设施，不新增厂房，建设期基本不造成周边环境影晌。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废水污染防治对策

7.1.1 本项目废水排放特点

医药化工废水排放具有水质不稳定性、排放间歇性、浓度高、有毒有害物质多等特点，因此废水进生化之前均需作一定程度的分流预处理以确保后序生化处理的处理效率稳定性。

根据工程分析，本项目预处理前废水具有如下特点：

(1) 部分工艺废水 COD_{Cr} 浓度较高，但整体浓度不高

由于各产品生产过程中包含有机物反应，物料和溶剂在水中有一定的溶解性，因此部分工艺废水 COD_{Cr} 浓度较高，根据工程分析，本项目产品高 COD_{Cr} 废水主要由投入物料或溶解溶剂产生。

(2) 部分工艺废水含有特殊污染物（AOX、甲苯、有机氟），且浓度较高

KY24686 中间产物为含卤素有机物，生产过程涉及甲苯溶剂，KY201913 中间产物为含氟有机物，中间产物成盐后溶解于水中，导致部分废水中 AOX、氟化物浓度较高，并含有少量甲苯，需进行蒸馏除盐预处理。

7.1.2 废水处理方案

7.1.2.1 废水处理思路

根据前文分析，本项目废水具有浓度高，成分复杂，有毒有害物质多等特点，部分废水含 COD、AOX、有机氟高。

本项目的废水处理能否稳定达标，关键在于工艺废水的预处理。工艺废水预处理思路是：针对高 COD、高盐、高 AOX、高有机氟等特点，采取以生产车间为单元，针对性进行分质预处理，增加废水的可生化性，使工艺废水和其他废水混合后的废水在盐度、毒性等方面不对后续生化产生抑制，从而保证废水得到有效处理。

本项目废水分质收集，严格做到清污分流、污污分流、雨污分流，收集过程按照预处理措施分质收集。车间建有高浓度废水收集罐和低浓度废水收集罐，车间内工艺废水等高浓度废水进入车间高浓度废水收集罐，地面清洗水及反应釜不定期清洗水等低浓度废水进入车间低浓度废水收集罐。车间高浓度废水收集罐和低浓度废水收集罐中的废水分别通过不同的高架管道送往厂区污水处理站进行处理；生产废水管线采取

架空铺设或明管套明沟，废水管道满足防腐、防渗漏要求。

本项目废水的脱盐预处理工作均在各自产品生产线内完成，需预处理的废水单独收集，经车间内废水预处理反应釜蒸馏脱盐预处理后送入车间废水收集罐，再经高架管路输送至末端污水处理系统。

本项目各工艺废水水质情况以及预处理措施见表 7.1.2-1。废水预处理设施设置在各自产品生产车间内。根据表 7.1.2-1 分析，经估算，废水预处理过程中将产生废盐 47.5t/a。

表 7.1.2-1 本项目工艺废水产生量、特征及预处理措施 单位：mg/L

废水类别	产品	废水名称		主要污染物	排放方式	废水量		预处理前污染物浓度（mg/L）						预处理措施	预处理处理后污染物浓度（mg/L）							
		编号	名称			kg/批	t/a	COD _{Cr}	总氮	AOX	甲苯	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻		有机氟	COD _{Cr}	总氮	AOX	甲苯	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	有机氟
高浓废水	KY24686	W1-1	醚化反应冷凝水	微量有机杂质	间歇	325.0	21	500	/	/	/	/	/	/	/	500	/	/	/	/	/	/
		W1-2	离心洗涤废水	氯化钾、氢氧化钾	间歇	4411.2	289	1000	25	60	/	22000	/	/	/	1000	25	60	/	22000	/	/
		W1-3	离心洗涤废水	氯化钾、氢氧化钾	间歇	4403.3	289	1000	25	60	/	4000	/	/	/	1000	25	60	/	4000	/	/
		W1-4	分层废水	碳酸氢钠、乙酸乙酯	间歇	1030.7	135	41000	205	80	/	/	/	/	/	41000	205	80	/	/	/	/
		W1-5	洗涤分层废水	碳酸氢钠、乙酸乙酯	间歇	1108.4	145	41000	200	80	/	/	/	/	/	41000	200	80	/	/	/	/
		W1-6	水洗废水	硫酸、杂质	间歇	1270.8	167	11000	/	100	160	/	40000	/	/	11000	/	100	160	/	40000	/
		W1-7	水洗废水	硫酸、杂质	间歇	1284.0	168	7300	/	100	160	/	4400	/	/	7300	/	100	160	/	4400	/
		W1-8	萃取废水	硫酸钠、KY24686-SM 钠盐、杂质	间歇	1682.1	221	16000	/	1800	120	/	75000	/	脱盐	500	/	/	/	/	/	/
	KY201913	W2-1	水洗废水	醋酸异丙酯、杂质	间歇	282.5	75	110000	14000	/	/	30000	/	11000	脱盐	3000	/	/	/	8200	/	500
		W2-2	碱洗废水	醋酸异丙酯、杂质	间歇	259.2	69	79000	5700	/	/	12000	/	5200	脱盐	3000	/	/	/	8200	/	300
	高浓小计					16057.1	1580	21000	960	310	50	6700	15200	750	/	10000	45	57	30	5510	4690	40
低浓废水	KY24686	清洗废水		有机物、杂质	间歇	/	2552	1000	/	/	/	/	/	/	1000	/	/	/	/	/	/	
	KY201913	清洗废水		有机物、杂质	间歇	/	1383	1000	/	/	/	/	/	/	1000	/	/	/	/	/	/	
	公用工程	废气喷淋水		有机物	间歇	/	1500	2000	20	5	5	/	/	3	/	2000	20	5	5	/	/	3
	低浓小计					/	5435	1300	6	1	1	/	/	1	/	1300	6	1	1	/	/	1

7.1.2.2 综合废水处理设施

企业拟建一套 200t/d 高浓度废水预处理装置，针对废水毒性较高，可生化性较差的废水进行预处理。对于含高氟废水采用“电化学还原+沉淀除氟+电催化双氧化技术”进行处理，对于 CDMO 等其他高浓废水采用“电催化双氧化技术”进行处理。废水预处理工艺流程图见图 7.1.2-1。

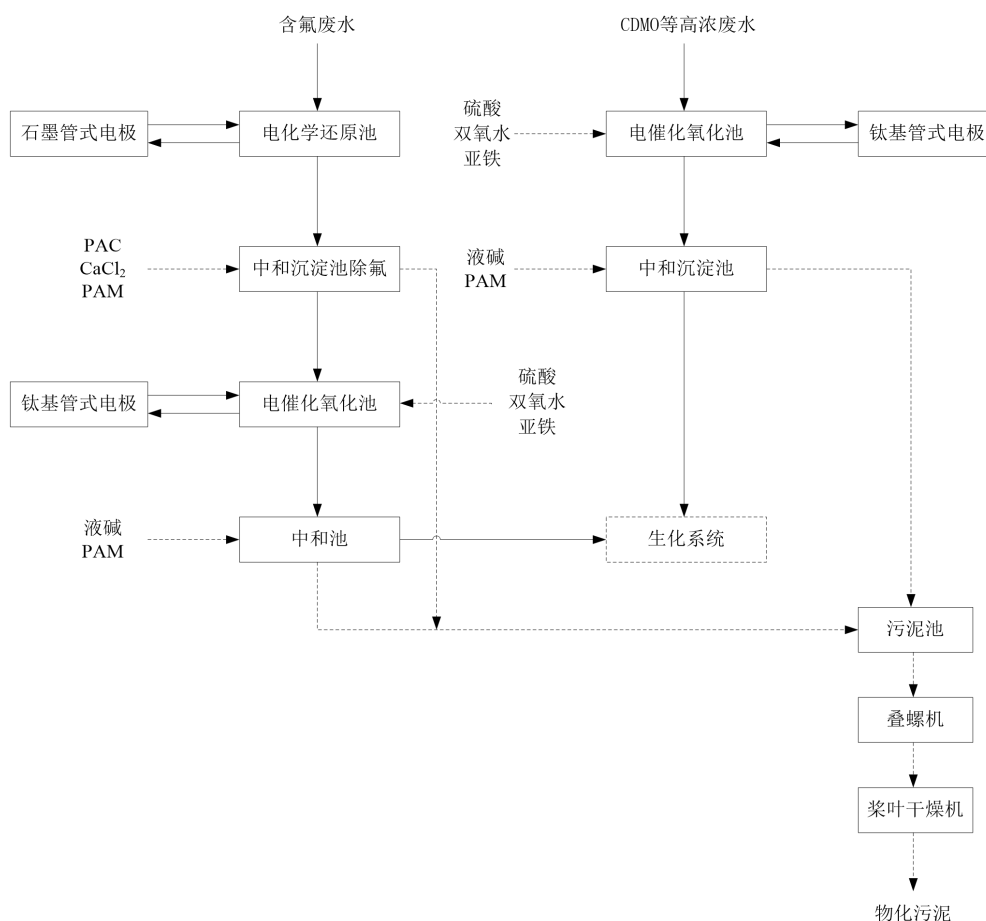


图 7.1.2-1 高浓废水预处理工艺流程图

该处理装置主要针对本项目含氟废水进行处理，设计含氟废水进水浓度低于 50mg/L，处理效率约 60%，处理后废水中氟化物浓度低于 20mg/L，满足纳管限值。本项目含氟废水经车间预处理后，高浓废水中氟化物浓度约 40mg/L，经“电化学还原+沉淀除氟+电催化双氧化技术”处理后，氟化物浓度约 16mg/L，经末端综合废水处理站处理后，纳管排放，符合排放限值要求。

根据调查，普洛康裕新厂区已建有一座综合废水处理站，设计处理能力为 2250t/d，采用物化+生化处理工艺，废水处理工艺流程说明详见本报告第三章（3.2.2.5 小节 废水处理设施及达标情况），工艺流程图见图 7.1.2-2，设计进水指标见表 7.1.2-2。

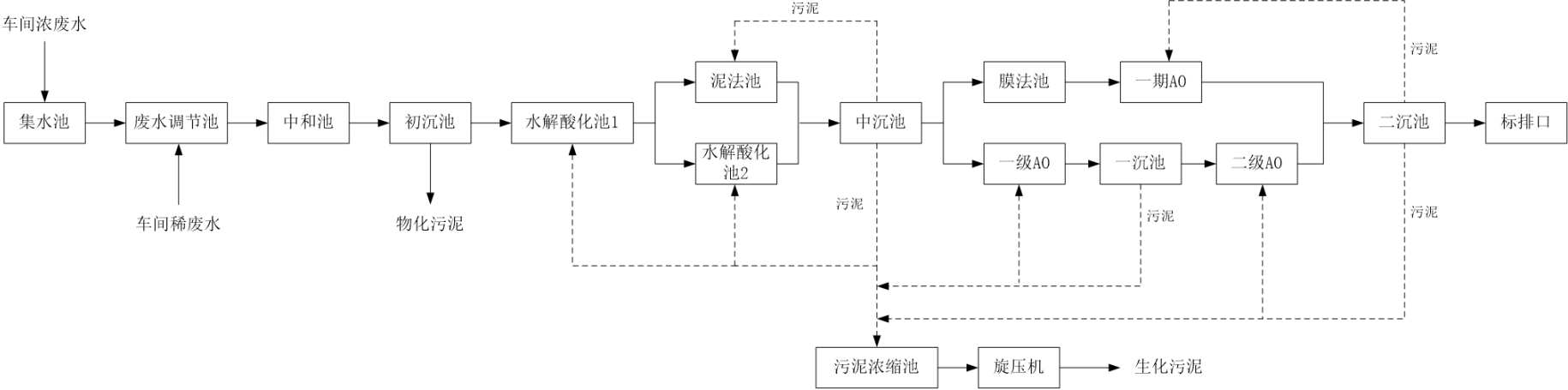


表 7.1.2-2 废水处理工艺流程图

表 7.1.2-2 综合废水站设计进水水质

序号	控制指标	设计进水水质
1	pH	6~9
2	COD _{Cr} (mg/L)	≤8000
3	NH ₃ -N (mg/L)	≤200
4	TN (mg/L)	≤300
5	总磷 (mg/L)	≤2
6	溴离子 (mg/L)	≤200
7	溶解性总固体 (mg/L)	≤8000
8	苯 (mg/L)	≤40
9	甲苯 (mg/L)	≤7
10	二氯甲烷 (mg/L)	≤14
11	甲醛 (mg/L)	≤100
12	氯苯 (mg/L)	≤50
13	酚 (mg/L)	≤50

7.1.3 废水处理方案可行性分析

7.1.3.1 处理规模匹配性分析

根据工程分析，本项目实施后普洛新厂区废水产生量为 42.95 万 t/a（1432t/d），小于现有污水处理系统规模 2250t/d。因此，企业新厂区现有污水处理站处理规模能够满足企业需求，且留有一定余量。

7.1.3.2 水质达标可行性分析

根据表 7.1.2-1，本项目废水经车间预处理后，高浓废水 COD_{Cr} 浓度约为 10000mg/L，总氮浓度约为 45mg/L，AOX 浓度约为 57mg/L，甲苯浓度约为 30mg/L，Cl⁻ 浓度约为 5510mg/L，SO₄²⁻ 浓度约为 4690mg/L；低浓度废水 COD_{Cr} 浓度约为 1300mg/L，总氮浓度约为 6mg/L，AOX 浓度约为 1mg/L，甲苯浓度约为 1mg/L，有机氟浓度约为 1mg/L；混合后 COD 浓度约为 3500mg/L，总氮浓度约为 15mg/L，AOX 浓度约为 14mg/L，甲苯浓度约为 7mg/L，有机氟浓度约为 1mg/L，Cl⁻ 浓度约为 1240mg/L，SO₄²⁻ 浓度约为 1100mg/L。结合企业提供的现有废水站实际进水水质以及设计进水水质情况，小于设计进水水质指标，有机氟指标小于纳管限值。故本项目实施后，全厂废水经废水站处理后能够满足纳管标准要求，本项目废水预计处理效果见表 7.1.3-1。

表 7.1.3-1 本项目废水处理预测一览表

处理单元		CODcr (mg/L)	TN (mg/L)	AOX (mg/L)	甲苯 (mg/L)
浓水池	进水	10000	45	57	34
稀水池	进水	1300	6	1	1
初沉池	进水	3500	15	14	7
	去除率	10%	0%	15%	30%
	出水	3200	45	12	5.0
生化处理系统	进水	3200	45	12	5.0
	综合去除率	92%	64%	40%	92%
	出水	256	16	7.2	0.4
纳管标准		500	70	8	0.5
达标情况		达标	达标	达标	达标

7.1.3.3 废水纳管可行性分析

本项目废水经厂内污水处理站处理后[纳管排放至横店污水处理有限公司化工废水处理单元](#)，出水水质可满足纳管标准要求。根据了解，横店污水处理有限公司化工废水处理单元设计规模为 8000m³/d，拟处理废水量 6604t/d，剩余处理量为 1396m³/d。本项目实施后，废水量有所削减，能依托横店污水处理有限公司化工废水处理单元处理。因此，本项目废水纳入横店污水处理有限公司化工废水处理单元是可行的。

7.1.4 单位产品基准排水量

根据《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见》，各产品排污系数要低于《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB21904-2008）中的单位产品基准排水量相关要求，并按照削减 10%以上的要求进行控制。本项目药物种类属于其他类，单位产品基准排水量应低于 1704.6m³/t。经分析，本项目单位产品排水量为 63.77m³/t，符合控制要求。

7.1.5 废水处理其他要求

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

1、纳入污水处理系统的废水种类较多，且呈间歇性排放，不同废水产生的时间和水质相差较大，为减少水量和水质对后续生化处理单元的影响，须考虑废水的充分混合，均匀水量和水质。因此，企业必须要做好污水处理站进水的调质配水工作，确保

污水处理站的稳定运行和出口的稳定达标。

2、厂区内做好雨污分流、污污分流，严禁废水直接排入总排放口。雨污管线必须明确标志，并设有明显标志。对生产车间范围内前 15 分钟初期雨水进行收集，收集的雨水经沉淀后汇入废水处理站处理。

3、项目车间配备应急处理用反应釜及应急专用废水收集罐，当反应发生异常情况及设备破损时，能及时启用应用反应釜及反应贮罐，以减少对环境造成的污染。

4、本项目产品属于抗菌剂，在水中流失量极少，要求企业关注抗菌剂对污水站生化系统的影响，采取相应措施保证污水站生化系统的去除效率。

7.2 废气污染防治对策

7.2.1 本项目废气产生特点

由工程分析章节可知，本项目废气排放有如下特点：

（1）废气排放点多

本项目使用的溶剂及原料种类多，包括异丙醇、乙酸乙酯、甲苯、正庚烷、乙腈、醋酸异丙酯、盐酸、硫酸等，上述溶剂和原料在生产过程中均有废气产生，其中甲酸异丙酯、乙腈、乙酸乙酯等废气产生量较大。此外，生产过程中还会产生一些酸性废气和无机废气，如氯化氢、氮氧化物、硫酸雾等。

（2）废气种类复杂

本项目产生的废气中存在酸性污染物、水溶性有机污染物、非水溶性有机污染物等，部分混合废气中含卤代烃等污染物，废气成分较为复杂。

（3）排放气量和排放浓度波动性大

根据项目生产特性及生产周期，工艺废气主要以间歇排放为主，排放气量和排放浓度波动性较大。

7.2.2 废气源头控制措施

本项目产生的工艺废气主要以有机溶剂废气为主，对精细化工企业而言，治理有机溶剂废气的最好办法是采取源头控制和末端治理相结合的做法。

源头控制主要从工艺设计和工艺装备、工艺操作来实现。企业应大力提升工艺装备水平，提高工艺设备密闭性，提高自控水平，通过密闭设备或密闭空间收集废气，

从源头控制减少 VOCs 废气的产生和无组织排放，过程控制实现部分废气资源化回收利用。末端 VOCs 废气处理设施实现无害化处置。

7.2.2.1 工艺设计要求

本工程产品生产工艺含有固体投料、输送或包装以及液体(罐区或桶装)的投料、输送或包装等。本工程设计中采用真空上料机或固体投料器进行固体料投料操作，物料输送采用泵送方式，减少投料、物料输送过程中的废气无组织排放。

7.2.2.2 工艺装备要求

有机溶剂（尤其是低沸点溶剂）损耗，大部分是通过气相损耗的，产生途径主要为：（1）反应过程：由于反应设备的密闭性和反应排空冷凝器选型不够合理产生的废气；（2）离心、过滤等过程；（3）溶剂回收过程：蒸馏不凝尾气以及真空废气；（4）烘干过程：部分生产过程中间体或者产品中含有一定的溶剂，在产品烘干过程中以废气的形式排放；（5）溶剂贮存和输送过程：①溶剂在贮罐中贮存时产生“呼吸”损失；②物料转移过程中（包括投料和反应液在不同釜内转移）产生的废气。

根据以上废气产生途径，提升设备水平，提高系统的密闭性，减少无组织排放，从源头控制减少废气产生。因此本项目在工艺设计时，根据项目的特点，尤其注重生产线上的设备的优化选型，特别注意在需要时的密闭无泄漏的设备选型及其他的各环节的密闭设计，做到关键设备及其环节的“管道化、密闭化、自动化、信息化”等要求，力争使生产过程中废气产生及排放量降至最低，力争创建行业环保先进企业，打造绿色化工企业。

1) 反应设备

本项目反应釜系统极少设置高位槽贮存与计量，一般采用了流量、称重模块及液位计结合的型式进行液体加入量的核计，但由于工艺要求需要必须缓慢加料的还是设置了高位槽。对于采用高位槽计量的，高位槽均设置了氮封设施，高位槽与中间槽、罐区储罐设置气相平衡管，高位槽与料桶间大多均设置气相平衡管，以减少有机废气的挥发。

2) 固液分离设备

本项目固液物料的分离根据物性设计中采用了离心或压滤等方式，过滤设备采用密闭式过滤器；涉溶剂的固液分离选用下卸料离心机；由于物料特殊性，水溶液的固

液分离采用平板上出料离心机，并设有隔离罩。所有密闭式过滤器、离心机全部设计自动充氮气保护设施隔绝空气，与离心母液贮槽形成一体，减少了溶剂气体的挥发。

3) 干燥设备

项目产品干燥根据物质性质、干燥数量等特性，选用了双锥干燥机、单锥干燥机，干燥过程中产生的废气通过管道直接输送至废气处理设施，不采用电热式鼓风烘干和老式热风循环干燥等易造成废气无组织排放的干燥设备。同时本项目所有干燥设备的进料和出料均采取相对密闭的措施，进出料区域均单独隔离，减少干燥过程无组织废气的产生排放。

4) 液体输送设备

本项目液体物料均采用密闭管道输送或隔膜泵正压输送，杜绝采用压缩空气或真空的方式抽压，储罐液体物料输送泵均选用无泄漏的磁力泵，不使用真空抽料泵，减少液体物料输送过程废气的产生排放。

5) 真空设备

项目主要采用无油立式机械真空泵、螺杆真空机组等，含有有机溶剂的真空泵，设有废气冷凝装置，泵前设计二级冷凝，泵后设计一级冷凝，不凝气通过废气处理总管排入厂区废气处理装置。

6) 储罐

企业有机溶剂储罐及中转罐均配备氮封装置、冷凝器、防雷、防静电以及平衡管装置，可有效降低储罐废气的产生。

7.2.2.3 工艺操作要求

本项目除采用先进的装置设备外，还对易造成废气排放的工艺操作过程进行了优化设计，本项目从工艺操作角度对废气进行源头控制的措施有：

1) 固体投料

根据设计，本项目固体投料采用固体投料器投料或真空上料机，同时在投料过程中进行微负压控制，以减少投料过程中的废气的无组织排放。

2) 大宗液体物料投加

本项目使用量相对较大的液体物料，采用储罐方式储存，同时在各车间建设中转贮罐存放溶剂，避免使用物料桶转移，溶剂通过物料泵输送到车间中转贮罐，大贮罐安装平衡管和氮封装置，减少溶剂贮存过程中的损耗，转移、投料过程基本无废气逸

散。

液体原料除需滴加的工艺外，一般性溶剂不设高位槽，直接从罐区输送到反应釜。

3) 桶装原料投加

由于储罐区位置有限，部分用量不大的液体原料采用桶装，本项目在涉及液体桶装上料的车间均设置了密闭桶装原料上料间，采用专用上料装置上料，并在上料过程采用抽风集气方式将废气引入废气处理设施。该装置使用步骤如下：①将桶装物料移至桶装原料上料间内；②开启集气风机，并开盖，迅速将专用上料装置输料管插入桶内，保证上料管插入至液面底部；③抽料完成后关闭风机。上料装置及集气系统示意图见图 7.2.2-1。

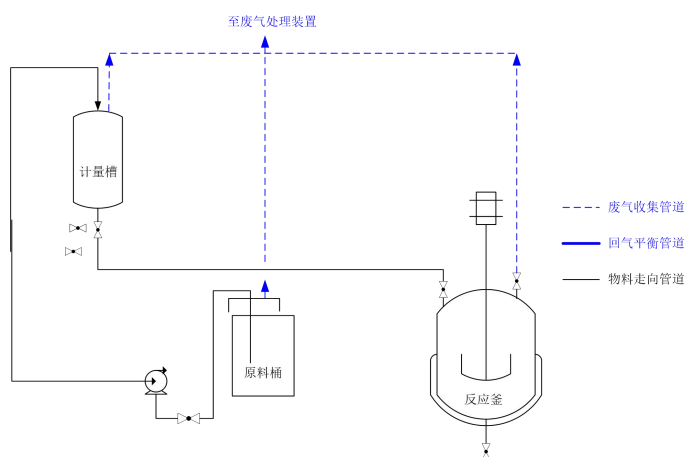


图 7.2.2-1 桶装液体物料专用上料装置及集气系统示意图

4) 反应过程

反应过程严格控制反应条件，使反应尽可能平稳进行，对于反应釜温度的控制采用自动控制，并做好密闭和回流回收。只要工艺允许，反应过程中要严格进行密闭，定期检查阀门、管道连接处的密封情况，以减少反应过程中的溶剂无组织排放。购置先进、全密封的取样器，减少取样无组织排放。

5) 洗涤分层

操作过程中要求采取密闭式设备，物料滴加槽、中间物中转釜等工序在物料转移过程中设置平衡管，同时工艺允许的情况下进行液面下放料，以减少转料过程中产生的呼吸废气。

6) 固液分离

本项目离心、过滤等固液分离设备均采用密闭性较好的下卸料离心机或其他密闭离心机，大大减少了溶剂气体的挥发。

7) 回收装置

在低沸点溶剂出料时全部采用密封系统(如密闭釜、槽)及无泄漏隔膜泵输送,输送管道则采用硬连接;精馏塔、高沸残液釜在设计时应有放料空间,同时设置移动式母液槽,呼吸废气与废溶剂槽相连或进入废气处理装置,以减少呼吸废气的产生。

8) 真空系统

从化工企业生产和排污特点看,真空系统是产生无组织排放的主要污染源之一,主要发生在物料减压反应或蒸馏过程,提高真空系统密闭性并增设泵后冷凝,以减少无组织废气排放,提高物料回收率;

9) 日常管理

制订严格的操作规程,定期委托专业单位进行全厂设备的维护服务,全面降低设备泄漏率。

7.2.2.4 无组织控制要求

1) 加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理过程,应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程,应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。

2) 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术,以及高效工艺与设备等,减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。企业设备选型优先使用低(无)泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等,采用密闭式循环水冷却系统、在线取样分析系统等。

3) 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则,科学设计废气收集系统,将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的,除行业有特殊要求外,应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量。工艺废水或母液密闭管道输送,车间暂存采用地上废水罐或母液罐贮存,收集废气送至车间废气处理系统。

4) 加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点,应按要求开展 LDAR 工作。设备与管线组件主要包括泵、压缩机、搅拌器(机)、阀门、开口阀或开口管线、法兰及其他连接件、泄压设备、取样连接系统、其他密闭设备等。

7.2.3 废气治理措施

7.2.3.1 废气收集系统

由于产生废气的污染源各不相同，工艺废气的物性千差万别，因此，对生产过程中排放的废气，应根据不同排放源，设置不同集气方式，并进行处理。本次项目对于可能产生废气有条件进行收集的部分均进行了收集，特别是对于物料上料、投料及固液分离单元加强废气的收集工作。

(1)对于液体原料，本项目采用流量计或者计量模块计量。废气直接从反应釜呼吸口接入废气处理系统，减少了废气排放点；对于回收溶剂物料直接从溶剂回收中间罐通过输送泵泵入反应釜，废气从反应釜呼吸口接入废气处理系统。

(2)本次项目为批次生产，各废气均从呼吸口接入废气处理装置。

(3)固体投料要求采用专用固体投料装置进行，对投料废气进行收集处理。

(4)本项目涉及亚硝酰硫酸、氯化氢/醋酸异丙酯等桶装料物质上料、中转和出料出渣，根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》，对制药行业进卸料无组织废气控制措施要求如下：

① 液态物料输送宜采用磁力泵、屏蔽泵、隔膜泵等不泄露泵；

② 液体投料采用底部给料或使用浸入管给料方式，投料和出料设密封装置或密闭区域，或采用负压排气并收集至废气处理系统处理；本项目桶装料投料均位于密闭桶装料投料间，采用负压排气。

项目废气污染源种类及集气方式见表 7.2.3-1。

表 7.2.3-1 废气污染源种类及集气方式

工艺过程	方式	污染物排放方式	集气方式
槽车卸料	非密闭贮槽、贮罐	连续	采用平衡管技术，呼吸口引出接入废气处理系统
物料贮存	非密闭贮槽、贮罐	连续	呼吸口引出接入废气处理系统
液体储罐物料 输送至反应釜	储罐+输送泵+计量槽+反应釜	计量槽呼吸口连续	中间槽与计量槽接平衡管，计量槽呼吸口接入废气处理系统
	溶剂储罐+计量泵+反应釜	反应釜呼吸口连续	反应釜呼吸口接入废气处理系统
	回收溶剂中间槽+输送泵+反应釜	反应釜呼吸口连续	溶剂中间槽、反应釜呼吸口接入废气处理系统
固体上料	专用固体投料器	上料时连续	专用固体投料器投料，废气收集后与其他工艺废气一并进入废气处理系统
桶装物料上料	包装桶+输送泵+计量槽	上料时连续	各车间设置桶装物料投料间，对投料间废气收集后接入废气处理系统
投料	计量槽投料	反应釜中物料连续排放	反应釜呼吸口接废气处理系统
	泵转移物料	反应釜中物料连续排放	反应釜呼吸口接废气处理系统

工艺过程	方式	污染物排放方式	集气方式
反应过程	常压、加压反应	间歇	呼吸口接废气处理系统
减压回收	机械泵抽气	连续	机械泵后加冷凝回收装置，排气口接入废气处理系统
离心过程	下出料	间歇	下出料离心机呼吸口接废气处理系统
常压回收	呼吸口、放空管	连续	呼吸口接废气处理系统
固液分离	挥发	连续	呼吸口接废气处理系统
废水收集及处理设施	挥发	连续	所有单元均加盖密封，从呼吸口接废气处理系统
滤渣/滤饼放料	无组织散发	间歇	要求设置专用包装袋/吨袋，定制带口尺寸，对精密过滤器和全自动下出料离心机下料口进行无缝对接，减少下料过程中的废气无组织排放

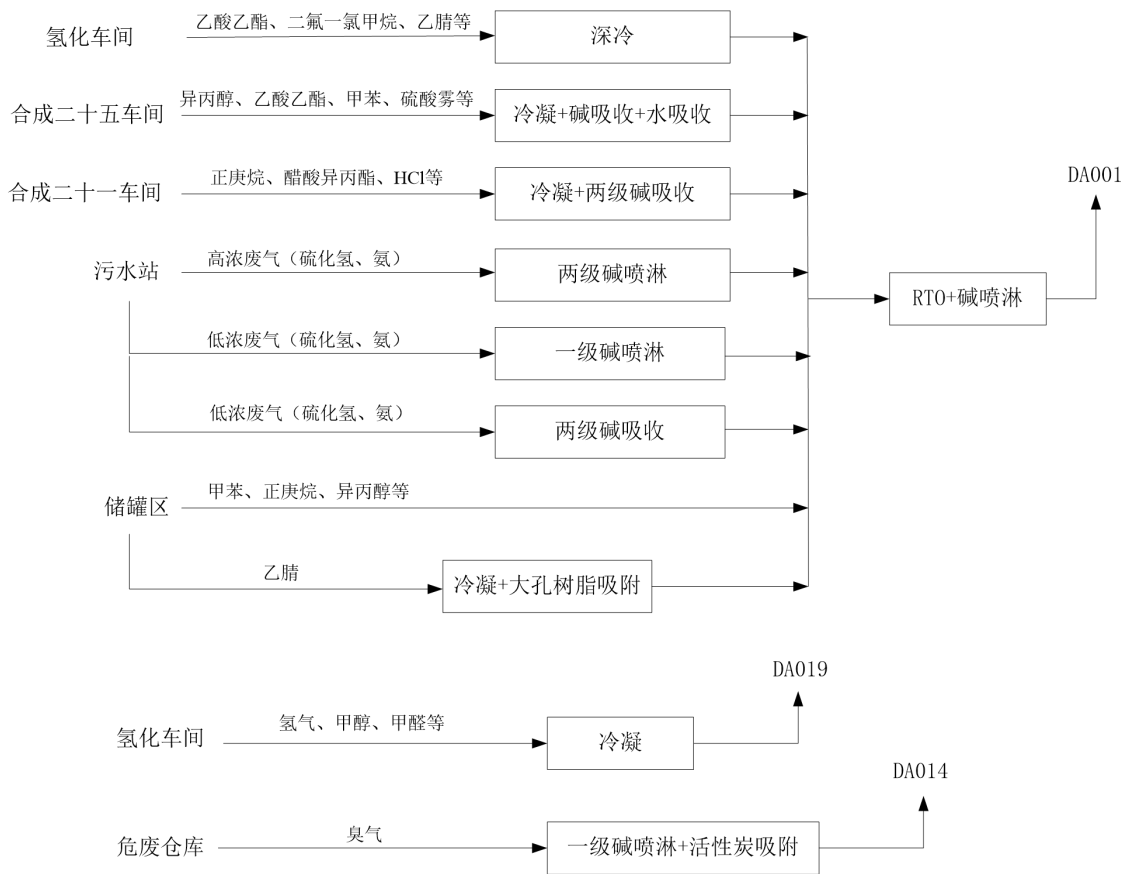
7.2.3.2 废气治理措施

本项目工艺废气预处理利用各车间废气处理装置，不含氢废气采用冷凝冷冻、喷淋吸收预处理，之后接入现有 RTO 装置焚烧处理后高空排放，含氢废气采用一级冷冻盐水（-10℃）冷凝处理后高空排放。项目废气处理工艺见表 7.2.3-2 及图 7.2.3-1。

表 7.2.3-2 项目废气处理工艺一览表

车间	污染源产生情况		废气类别	预处理	末端处理	排气筒编号	排气筒参数
	产品	工序					
氢化车间	KY24686	氢化反应	乙酸乙酯、氢气	冷凝		DA019	风量：500m³/h， 排气筒高度：15m， 排气筒内径：0.15m
	KY201913	氢化反应	醋酸异丙酯、氢气				
	KY24686	过滤洗涤、精滤	乙酸乙酯	（-15℃）乙二醇预冷+（-145℃）液氮冷凝	RTO+碱喷淋		
	KY201913	缩合反应、压缩回收、离心洗涤	乙腈、二氟一氯甲烷				
合成二十五车间	KY24686	重结晶、离心洗涤、精馏、干燥	异丙醇	冷凝+碱吸收+水吸收	RTO+碱喷淋	DA001	风量：30000m³/h， 排气筒高度：25m， 排气筒内径：1.0m
		洗涤过滤、静置分层、减压蒸馏、精馏	乙酸乙酯、其他 VOCs				
		重氮化反应、水解反应、萃取分层	硫酸雾、氮氧化物、甲苯				
		水洗分层、减压浓缩、成盐反应、酸化等	甲苯、硫酸雾、其他 VOCs				
合成二十一车间	KY24686	溶解过滤、精滤、析晶、离心洗涤、	正庚烷	冷凝+两级碱吸收	RTO+碱喷淋		

车间	污染源产生情况		废气类别	预处理	末端处理	排气筒编号	排气筒参数
	产品	工序					
		干燥等					
	KY201913	减压蒸馏	乙腈、其他 VOCs				
		过滤洗涤、成盐反应、减压蒸馏、结晶离心等	醋酸异丙酯、HCl				
公用工程	现有废水处理站废气	高浓废气	硫化氢、氨	两级碱喷淋	RTO+碱喷淋		
		低浓废气	硫化氢、氨	一级碱喷淋			
		低浓废气	硫化氢、氨	两级碱吸收			
	储罐区	有机废气	甲苯、正庚烷、异丙醇	氮封	RTO+碱喷淋	/	/
			乙腈	冷凝+大孔树脂吸附	RTO+碱喷淋		
			醋酸异丙酯	氮封	RTO+碱喷淋		
		无机酸碱	浓硫酸、液碱	氮封+放空			
	危废仓库废气		臭气	一级碱喷淋+活性炭吸附		DA014	风量：22000m³/h， 排气筒高度：15m， 排气筒内径：0.8m



7.2.3.3 风量核算说明

本项目各产品不含氢工艺废气经车间预处理后均接入 RTO 装置焚烧处理。本项目生产线设备均为新增，各产品废气接入 RTO 的设备具体风量测算见表 7.2.3-3。

表 7.2.3-3 本项目新增设备风量测算一览表

车间	设备名称	规格（L）	数量	风量（m³/h）
合成二十五车间	反应釜	5000	4	100
	反应釜	3000	3	45
	反应釜	6300	2	60
	反应釜	2000	1	10
	反应釜	500	5	15
	离心机	LB1500/GKC-1250	2	100
	微通道反应器	1/0.6	2	20
	管式反应器	2.8	1	10
	离心萃取机	CTX250-S	4	150
	小计			510
氢化车间	反应釜	2000	5	50
	反应釜	5000	1	25

车间	设备名称	规格（L）	数量	风量（m³/h）
	离心机	L(P)LGZF1600	1	50
	小计			125
合成二十一车间	反应釜	2000	4	40
	反应釜	3000	1	15
	反应釜	1000	1	5
	反应釜	500	1	3
	离心机	GKC-1250	1	50
	单锥干燥机	2000	1	15
	小计			128
合计				763

综上,本次新增风量约 763m³/h,考虑风道损失等,预计本次项目新增风量 800m³/h,均进入 RTO 装置焚烧处理。

根据最近审批的“年产 2100 吨 FPNO 医药中间体生产线技改及资源化综合利用项目”,现有项目达产情况下接入 RTO 风量为 28000m³/h,本项目实施后,全厂进入 RTO 装置风量为 28800m³/h, RTO 装置设计风量为 30000m³/h,因此,本项目新增风量可以依托现有 RTO 处置,满足废气处理要求。

7.2.4 废气达标可行性分析

7.2.4.1 末端治理达标性分析

本项目废气经多级预处理后末端治理措施处理后排放,末端 RTO 系统处理效率按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093-2020),以 98%计。根据核算,废气排放达标性分析见表 7.2.4-1。

由表可知,本项目废气经处理后乙酸乙酯、甲苯、乙腈、TVOC、NO_x、HCl 等污染物排放浓度能达到《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)中相应标准限值。

表 7.2.4-1 废气排放达标性分析

排气筒	污染因子	排放速率(kg/h)			排放风量(m³/h)	排放浓度(mg/m³)	排放标准(mg/m³)	是否达标
		现有项目	本项目	合计				
DA001	乙酸乙酯	0.08	0.111	0.191	28800	6.63	40	达标
	甲苯	0.173	0.085	0.258		8.96	20	达标
	乙腈	0.012	0.127	0.139		4.83	20	达标
	TVOC	1.600	0.788	2.388		82.92	100	达标
	氮氧化物	1.5	0.007	1.507		52.33	200	达标

排气筒	污染因子	排放速率(kg/h)			排放风量(m³/h)	排放浓度(mg/m³)	排放标准(mg/m³)	是否达标
		现有项目	本项目	合计				
	HCl	0.238	0.002	0.24		8.33	10	达标
DA019	乙酸乙酯	/	0.015	0.015	500	30.0	40	达标
	TVOC	/	0.020	0.020		40.0	100	达标

7.2.4.2 RTO 焚烧处理方案

本项目废气末端处理依托普洛新厂区现有 RTO 装置，该装置由杜尔涂装系统工程（上海）有限公司提供，设计处理风量为 30000Nm³/h。蓄热式焚烧装置，焚烧装置工作时废气先经蓄热室预热到 800℃左右，然后进入燃烧室充分燃烧，烟气温度达到 850℃左右，废气中的有机成分完全燃烧分解，产生的烟气再进入另一组蓄热室，与蓄热陶瓷填料进行换热再进入碱液喷淋吸收塔洗涤后，最终排放到大气。

1、VOCs、NO_x 和 HCl 去除可行性

经工程分析可知，该项目反应釜、离心机、干燥器及真空泵尾气全部进入该系统处理，处理的废气种类为甲苯、乙酸乙酯、乙腈、醋酸异丙酯等溶剂废气，并含有一定量的氯化氢废气。

为确保处理效率和系统的稳定运行，在进入 RTO 装置前对废气采用多级冷凝、水/碱喷淋等措施加以控制，减少进入 RTO 装置废气浓度，确保进入 RTO 装置废气浓度低于 25%爆炸极限的要求。

本项目由 KY24686-D 含卤有机废气进入焚烧系统，RTO 装置焚烧过程温度控制在 850℃左右，焚烧停留时间大于 1s，在此温度、停留时间下本项目产生的废气中有害组分可氧化成 CO₂ 和 H₂O，含卤有机物则被氧化成 HCl，含氮有机物则被氧化为氮氧化物。

根据相关资料显示：对大部分物质来说，在温度为 740~820℃，停留时间为 0.1~0.3s 即可完全反应；大多数碳氢化合物在 590~820℃即可完全氧化。因此，在保证一定的停留时间的前提下项目的废气经焚烧处置后可得到去除，焚烧产生的氮氧化物和 HCl，以及剩余的少量 HCl 可通过末端设置的碱喷淋塔处理。

另根据“表 7.2.4-1”可知，项目车间产生的废气经车间预处理+RTO 装置处理后可满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中污染物排放限值。

此外，根据普洛康裕现有项目 RTO 焚烧装置排放口自行监测数据可知，在采用车间预处理+RTO 焚烧处理的前提下，RTO 排放口 VOCs 在 0.92~55.49mg/m³ 之间、氯化

氢 $<0.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，二噁英平均值为 $0.067\text{ngTEQ}/\text{m}^3$ ，能符合相应排放标准要求。

2、RTO 运行的安全性分析

RTO 焚烧由于涉及明火燃烧，且进入的废气涉及醇类、烃类等有机物，部分废气属易燃易爆物质，因此实际实施过程中进炉废气的 25%爆炸下限来保证其焚烧的安全性。本项目有机废气混合后，废气中有机物的混合体积浓度小于混合废气爆炸下限的 25%，因此项目废气进入 RTO 装置焚烧过程是安全的。具体 RTO 燃爆风险属于安全评价范畴，由企业委托有资质单位进行安全评价。

3、二噁英达标可行性分析

本项目焚烧废气中含少量的氯化氢、含卤有机物废气，浓度小于 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，本环评对于废气焚烧产生二噁英进行分析。

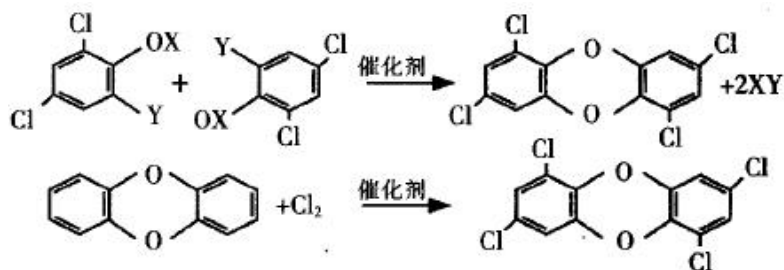
A、二噁英生成机理

二噁英是氯化物簇的简称，是指多氯二苯并二噁英 (Polychlorinated dibenzo-p-dioxins，简称 PCDDs)，也是多氯二苯并二噁英与多氯二苯并呋喃 (Polychlorinated dibenzofuran，简称 PCDFs) 的总称，是存在于环境中的超痕量剧毒性有机污染物。

二噁英在焚烧过程中的生成机理相当复杂，已知的生成机理主要有前驱物的异相催化反应、重新合成(De Nove)反应、高温生成机理等。

(1) 前驱物的异相催化反应

温度为 $200\sim 500^\circ\text{C}$ 时，在烟尘中携带的氯化铜、氯化铁等催化剂的作用下，各种二噁英的前驱物就会发生反应生成二噁英，其反应式可表示为：



反应式中，X 为氢、钠或钾；Y 为氯。前驱物异相催化合成可分为四个步骤：

a. 飞灰、不完全燃烧产物，主要是 PIC 类前驱物、一氧化碳、挥发性物质和有机活性基团的形成：

b. 能够吸附 PCDD/Fs 的前驱物、过渡金属及盐和氧化物的表面活性物质的形成：

c. 复杂的有机活性催化反应的发生；

d.部分反应产物从活性物质表面解吸。

(2) 重新合成反应

在 300-500°C 的温度下，大分子碳可以被氧化成一氧化碳和二氧化碳，也可以通过裂解反应产生芳香族化合物。在有机氯或无机氯存在的情况下，其中极少部分的一氧化碳和二氧化碳在催化剂的作用下转化为脂肪族的前驱物。如果有氧化铝存在，脂肪族前驱物还可以发生催化反应，生成芳香族的前驱物，芳香族化合物又发生氯代反应产生芳香族前驱物，最后这些前驱物在过渡金属(主要是铜)作催化剂的条件下反应生成二噁英。

(3) 高温生成机理

由于燃烧或热解不充分，烟气中含有过多的未燃尽的物质(比如碳粒)，遇到适当的催化物质(主要是铜)，在一定温度下会使已经分解的二噁英又重新生成。

B、二噁英生成基本条件

从二噁英反应机理来看，二噁英可能生成的位置包括焚烧阶段及烟气再冷阶段。

二噁英的焚烧阶段形成基本条件可概括为①要有有机物和氯源②存在氧③存在过渡金属阳离子作催化剂④合适的反应温度；烟气再冷阶段(重新合成阶段)形成基本条件可概括为①要有有机物和氯源②存在氧③存在过渡金属阳离子作催化剂④合适的烟气温度再冷时间。

本项目及企业现有项目涉及含氯有机物等物质，采取冷凝冷冻、喷淋、树脂吸附等措施预处理后再进入 RTO 系统，要求进入浓度不应高于 200mg/m³，为确保 RTO 装置二噁英的稳定达标排放，需采取如下措施：

焚烧控制条件：

a.焚烧炉体控制燃烧温度应控制在 850°C 左右，避开二噁英生成的反应温度；

b.焚烧废气中不含金属离子，无二噁英生成所需的催化剂。

烟气再冷阶段控制条件：

a.烟气温度与烟气从蓄热体流过时间应迅速，并设置骤冷塔设施，确保符合《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》(HJ/T176—2005)中烟气在 200~500°C 温区的滞留时间 1.0 秒内的要求，在此条件下达不到二噁英的足够反应时间。

b.焚烧烟气中不含金属离子，无二噁英生成所需的催化剂。

C、类比调查结果

根据普洛康裕公司该 RTO 焚烧炉日常监测表明，其二噁英监测浓度均值在 0.067

ngTEQ/m³ 之间，能满足《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中 0.1 ng TEQ/m³ 的标准要求。

4、结论

综上所述，虽然本项目废气采用焚烧炉焚烧过程中有生成二噁英的条件，但本次环评也对省内采用焚烧治理含氯因子废气的部分企业进行了调查，在实际焚烧中不可避免的会有二噁英产生，但二噁英排放量极少，能做到达标排放。为进一步确保本项目废气焚烧过程中减少二噁英生成，本环评对焚烧炉提出如下措施：

- a、焚烧炉所采用耐火材料的技术性能应满足焚烧炉燃烧气氛的要求，质量应满足相应的技术标准，能够承受焚烧炉工作状态的交变热应力；
- b、应有适当的冗余处理能力，废气进料量应可调节；
- c、必须配备自动控制和监测系统，在线显示运行工况和尾气排放参数，并能够自动反馈，对有关主要工艺参数进行自动调节；
- d、确保焚烧炉出口烟气中氧气含量达到 6%-10%(干烟气)；
- e、废气废物应完全焚烧，并严格控制燃烧室烟气的温度、停留时间和流动工况；
- f、焚烧产生的高温烟气应采取急冷处理，使烟气温度在 1.0 秒钟内降到 200℃以下，减少烟气在 200~500℃温区的滞留时间。

7.2.5 废气治理其他建议

本项目废气产生点位多、具有一定敏感性，企业除了落实各项废气处理措施外，还应做好以下几方面工作，以确保项目的实施对大气的影响降低到最低限度。

（1）关注废气源头控制，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，加强无组织废气的控制工作。

（2）由于项目废气总体产生量大，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。

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

（4）建议企业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。

（5）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。

7.3 地下水和土壤污染防治对策

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，本环评要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

7.3.1 防治原则

地下水和土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

（1）主动控制，即从源头控制措施，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。

（2）被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理或综合利用。

（3）实施重点区域地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、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，包括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。

7.3.2 防治措施

（1）源头控制

①对企业废水处理站、储罐区等废水收集和处理的构筑物采取相应的措施，防治和降低污染物跑、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，废液输送泵建议采用耐腐蚀泵，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，有助于地下水和土壤环境的防护。

④建议建设单位对厂区内所涉及项目的主体车间区、储罐区、废水处理系统等区域建议采用本项目推荐的相似工程的防渗措施做好相应的防范污染措施。

（2）分区防渗

根据厂区各生产、生活功能单元可能产生污染的地区，划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。对厂区可能泄漏污染物地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。企业项目防渗方案设计见表 7.3.2-1。

表 7.3.2-1 防渗设计方案一览表

防渗级别	设计方案及防渗要求
重点防渗区	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，采用符合要求的天然基础层或人工合成衬里材料（HDPE 膜），具体要求依据《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）进行实施。 储罐区等构筑物除需做基础防渗处理外，还应根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况要求采取相应的防腐蚀处理措施。 采取防渗措施后的基础层等效黏土防渗层 $Mb \geq 7.0m$, $k \leq 10^{-7}cm/s$ 。
一般防渗区	建、构筑物地基需做防渗处理，在施工图设计及施工阶段对基础层进行防渗处理，具体要求依据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）进行实施。 构筑物除需做基础防渗处理外，应根据生产过程中接触到的物料腐蚀性情况根据要求采取相应的防腐蚀处理措施。 采取防渗措施后的基础层等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $k \leq 10^{-7}cm/s$ 。
简单防渗区	视情况进行防渗或地面硬化处理

本项目分区防渗措施见表 7.3.2-2，分区防渗图见图 7.3.2-1。

表 7.3.2-2 本项目厂区防渗措施一览表

污染防控区域	防渗措施	防渗系数
重点防渗区	罐区、中间罐	等效黏土防渗层 $Mb \geq 7.0m$, $k \leq 10^{-7}cm/s$ 。
	污水处理站	
	RTO 焚烧炉、危废焚烧炉	
	危废仓库	
一般防渗区	生产车间、质检中心和实	等效黏土防渗层

污染防控区域		防渗措施	防渗系数
	验室、仓库等	土硬化。	Mb≥1.5m，k≤10 ⁻⁷ cm/s。
简单防渗区	绿化、管理等其他区域	30cm 厚绿化回填土。	≤10 ⁻⁷ cm/s



图 7.3.2-1 本项目分区防渗图

7.3.3 地下水监控

根据《地下水管理条例》，企业事业单位和其他生产经营者应当采取下列措施，防止地下水污染：

（1）兴建地下工程设施或者进行地下勘探、采矿等活动，依法编制的环境影响评价文件中，应当包括地下水污染防治的内容，并采取防护性措施；

（2）化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测；

（3）加油站等的地下油罐应当使用双层罐或者采取建造防渗池等其他有效措施，并进行防渗漏监测；

（4）存放可溶性剧毒废渣的场所，应当采取防水、防渗漏、防流失的措施；

（5）法律、法规规定应当采取的其他防止地下水污染的措施。

根据前款第二项规定的企业事业单位和其他生产经营者排放有毒有害物质情况，地方人民政府生态环境主管部门应当按照国务院生态环境主管部门的规定，商有关部门确定并公布地下水污染防治重点排污单位名录。地下水污染防治重点排污单位应当依法安装水污染物排放自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。

浙江普洛康裕制药有限公司属于前款第二项规定的企业事业单位，需要对新建生产车间、危废暂存库、罐区和扩建污水处理站等区域采取防渗漏措施。企业新厂区目前已设置地下水水质监测井 7 个，要求企业应及时开展地下水水位及水质监测，主要记录地下水水位和地下水污染物浓度，确认区域地下水环境质量情况。

7.4 固废污染防治对策

7.4.1 固废处置去向

本项目产出的固废主要为各类危险废物（包括残渣、废液、废催化剂、废盐渣和有毒有害物质废包装物等）、一般固废（非危化品包装材料）及待鉴别固废（生化污泥）。本项目危险废物产生量共计约 1226.40t/a，依托厂内现有危险废物暂存设施，处置方面废液及废渣等优先厂内焚烧，焚烧能力不足或未正常运行情况下委托有资质的单位处理，一般工业固体废物外售综合利用，待鉴别固废在鉴别前参照危废处置。

7.4.2 固废处置要求

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施。委托处置的应与处置单位签订委托处理合同，报环保主管部门备案。[危险废物转移需执行报批和转移联单等制度](#)。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

（1）要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况。

（2）严格落实危险废物台账管理制度，不同种类危废分别建立台账。认真登记各类危废的产生、贮存、转移量。

（3）根据[《危险废物转移管理办法》](#)、[《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》](#)要求，转移危险废物和一般工业固废应当通过固废系统运行电子转移联单。

(4) 运输过程应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，并严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行。

(5) 落实厂内自备焚烧炉焚烧和委托处置的台账记录；危废日常运行过程中应落实专职管理人员。

7.4.3 固废焚烧炉处置措施

普洛新厂区建设了一台 48t/d 危险废物焚烧炉，由杜尔涂装系统工程（上海）有限公司设计。该焚烧炉自行处置的危险废物不得含有重金属。焚烧物质中，高盐废液约 22t/d（废甘油），常规低盐废液约 26t/d。高盐废液的主要特征见表 7.4.3-1。低盐废液为低盐分、常温低粘度的常规溶剂类，热值 5000~9000kcal/kg，标志性组分为甲苯、庚烷、四氢呋喃、乙醇、乙酸乙酯等，低盐废液的主要特征见表 7.4.3-2。

表 7.4.3-1 高盐废液主要特征

序号	项目	数值	单位	备注
1.	设计处理量	22	t/d	917kg/h
2.	界区温度	100	℃	蒸汽伴热
3.	界区压力		MPaG	
4.	粘度	18200（20℃） 40（100℃）	mPa•s	
5.	组成（wt.%）			
	甘油硼化钾	48	wt.%	
	甘油	38	wt.%	
	醋酸铵	9	wt.%	
	水	5	wt.%	
	甲砒霉素	微量		
6.	总灰分含量	15	%	GB/T212-2008
7.	灰分变形温度	700	℃	GB/T30726-2014
8.	软化温度	720	℃	
9.	半球温度	730	℃	
10.	流动温度	740	℃	
11.	收到基低位热值	3200	kcal/kg	

表 7.4.3-2 低盐废液主要特征

序号	项目	数值	单位	备注
12.	设计处理量	26	t/d	1083kg/h
13.	界区温度	常温	℃	
14.	包装型式	桶装		
15.	密度	829.4	kg/m ³	估算值

序号	项目	数值	单位	备注
16.	组成 (wt.%)			按照热值配伍
	甲苯	5.0	wt. %	按照热值配伍
	庚烷	5.0	wt. %	按照热值配伍
	四氢呋喃	11	wt. %	按照热值配伍
	乙醇	55	wt. %	按照热值配伍
	乙酸乙酯	11	wt. %	按照热值配伍
	水	10	wt. %	按照热值配伍
17.	低位热值	6024	kcal/kg	计算值

本项目拟厂内焚烧的危废为工艺过程中的废液，主要为甲苯、乙酸乙酯、乙腈、等，性质与低盐废液类似，符合危废焚烧炉适用范围，可依托现有危废焚烧炉处置。

7.4.4 贮存场所（设施）污染防治措施

1、废液贮存设施

普洛新厂区危废焚烧炉配套罐区情况见表 7.4.4-1。

表 7.4.4-1 新区焚烧炉配套储罐一览表

储罐区域	序号	储存物料	性质	尺寸（筒体×直段高度）	全容积	数量	材质	尾气处理	备注
危废焚烧炉罐区配套	1	氨水（10%）	乙类	2300×4500	20m³	1	304	氮封、单呼阀水封	车间副产，泵入
	2	高盐废液	闪点>120℃	4000×8000	100m³	2	304（伴热）	氮封、单呼阀接 RTO	车间保温泵入
	3	低盐废液	含溶剂，甲类	4000×8000	100m³	1	304	氮封、单呼阀接 RTO	现场桶装，泵入
	4	液碱（戊类，储罐改小，现场暂存罐，不在罐区布置）							

2、其他危废贮存设施

企业已建 1 座危废仓库，面积约 723m²。危险废物贮存场按照危险化学品贮存设计规范进行设计，并按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，防风、防雨、防晒、防渗漏，场内设置渗滤液导流沟，渗滤液、地面冲洗水等收集后送至污水站处理，危险废物应按照危废类别、性质进行分区存放，设置相应标志，在包装上明确各危废种类、主要成分，根据各危废产生工序，明确各类危废是否相容，禁止将不相容的危废混装。

本项目产生的危废总量占比全厂危废产生量较小，因此本报告按全厂危废贮存能力分析贮存场所的能力与周期，具体见表 7.4.3-2。由表可知，现有废液罐可满足企业达产情况下废液约 4~10 天的贮存需求，现有危废仓库可满足企业达产情况下危废两个

月的贮存需求。

表 7.4.3-2 新区危险废物贮存仓库基本情况一览表

贮存场名称	危废名称	危废类别	危废代码	位置	贮存参数	贮存方式	贮存能力	全厂危废贮存周期
废液储罐	含氟废液	HW02	271-001-02/271-002-02	新厂区	100m ³	储罐	100t	10d
	高盐废液	HW02	271-001-02/271-002-02		100m ³	储罐	100t	4d
	低盐废液	HW02	271-001-02/271-002-02		100m ³	储罐	100t	4d
危废仓库	脱色过滤介质（脱色活性炭等）	HW02	271-003-02		723m ²	防渗编织袋	100t	两个月
	废吸附剂（滤渣等）	HW02	271-004-02			防渗编织袋	10t	两个月
	物化污泥	HW49	802-006-49			防渗编织袋	60t	两个月
	废气处理废活性炭	HW49	900-039-49			防渗编织袋	10t	两个月
	废包装材料	HW49	900-041-49			防渗编织袋	10t	两个月
	质检中心和实验室废液、废试剂瓶	HW49	900-047-49			防渗编织袋	10t	两个月
	废矿物油	HW08	900-249-08			包装桶	10t	两个月
	废催化剂	HW50	271-006-50			防渗编织袋	10t	两个月
	焚烧炉飞灰、炉渣	HW18	772-003-18			防渗编织袋	150t	两个月

7.4.5 收集、运输过程污染防治措施

根据按照《危险废物收集 贮存运输技术规范》（HJ2025-2012），本报告对危险废物的收集和运输过程提出以下要求：

- 1、危险废物的收集应执行操作规程，内容包括使用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等；
- 2、危险废物收集作业人员应根据工作需要配置必须的个人防护装备；
- 3、在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防泄漏等其他防治污染环境的措施；
- 4、危险废物的收集应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确认包装形式，具体包装应符合如下要求：
 - （1）包装材质要与危险废物相容；
 - （2）性质不相容的危险废物不应混合包装；
 - （3）危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗防漏要求；
 - （4）包装好的危险废物应设置相应的标签，标签信息应填写完整；
- 5、危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

另外，本环评对固废管理提出如下措施：

(1) 建立危险废物管理台账制度，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，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由专职管理人员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回取后应继续保留三年。

7.5 噪声防治和控制对策

本项目的主要噪声源为电机、冷冻机、离心机、各类风机以及生产过程中一些机械转动设备。为避免噪声扰民，确保厂内外有一个良好的声环境，在此针对项目特征提出如下建议：

1、在厂区的布局上，应把噪声较大的车间布置在远离厂内生活办公区的地方，同时应在其内壁和顶部敷设吸声材料，墙体采用双层隔声结构，窗采用双层铝固定窗，门采用双道隔声门，以防噪声对工作环境的影响。内部装修时应考虑尽量采用吸音、隔音好的材料，并应考虑用双层门窗。

2、在设计和设备采购阶段下，充分选用低噪声的设备和机械，对循环水泵、空压机、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，设立隔声罩；对污水泵房采用封闭式车间，并采用效果较好的隔音建筑材料。

3、在噪声较大的岗位设置隔声值班室，以保护操作工身体健康。

4、加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

5、对空压站和冷冻站房等高噪声设备要建立良好隔声效果的站房，安装隔声窗、加装吸声材料，避免露天布置。

6、加强厂内绿化，在厂界四周设置一定距离绿化带以起到降噪的作用，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

7、为减轻项目原辅材料运输过程中车辆噪声对其集中通过区域的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好的车况，要求机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输。

7.6 污染防治对策汇总

本项目采取的主要污染防治措施汇总情况见表 7.6-1。

表 7.6-1 本项目主要污染防治措施汇总表

分类		污染防治措施
废水	废水收集系统	①各车间设高、低浓废水收集罐，废水分类收集。 ②污水收集和输送采用架空管道。
	废水处理工程	依托企业现有污水处理站。新厂区污水处理站设计处理能力为 2250t/d，采用“兼氧（水解酸化）+两级 A/O”工艺。
	雨水	生产区域内前 15 分钟受污染雨水收集后泵至污水处理站处理。
废气	工艺废气	①不含氢有机废气 对于不含氢有机废气，采用“冷凝/深冷+两级碱吸收/碱吸收+水吸收”等预处理后纳入末端废气集中处理系统（RTO 焚烧+碱喷淋）。 ②含氢有机废气 本项目涉及含氢有机废气，废气中除氢气外，主要含乙酸乙酯、醋酸异丙酯等废气，采用冷凝（一级冷冻盐水-10℃）除理后直排大气。
	罐区、污水站及危废仓库废气（依托现有）	①储罐区废气 储罐区废气接入末端废气集中处理系统（RTO 焚烧+碱喷淋）。 ②污水站废气 污水站高浓度废气（兼氧池、A 池废气）经两级碱喷淋预处理后接入末端废气集中处理系统（RTO 焚烧+碱喷淋）。 污水站低浓度废气（集水池、中和池、沉淀池、调节池、中沉池、二沉池）经一级碱喷淋或两级碱吸收预处理后接入末端废气集中处理系统（RTO 焚烧+碱喷淋）。 ③危废仓库废气 危废仓库空间气经一级碱喷淋+活性炭吸附处理后高空排放。
噪声	生产区及配套辅助工程	①厂区总平合理布置，注意设备选型及安装。充分选用低噪声的设备和机械，对循环水泵、空压机、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，设立隔声罩；对污水泵房采用封闭式车间，并采用效果较好的隔音建筑材料。 ②设备需定期维护设备，避免老化引起的噪声，必要时应及时更换。 ③对空压站和冷冻站房等高噪声设备要建立良好隔声效果的站房，安装隔声窗、加装吸声材料，避免露天布置。 ④为减轻项目原辅材料运输过程中车辆噪声对其集中通过区域的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好的车况，要求机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输。
固体废物	危险废物	①本项目危废拟在厂内危废焚烧炉焚烧处置或委托有资质单位处置。 ②危险废物贮存场按照危险化学品贮存设计规范进行设计，并按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，防风、防雨、防晒、防渗漏，场内设置渗滤液导流沟，渗滤液、地面冲洗水等收集后送至污水站处理，危险废物应按照危废类别、性质进行分区存放，设置相应标志，

分类		污染防治措施
		在包装上明确各危废种类、主要成分，根据各危废产生工序，明确各类危废是否相容，禁止将不相容的危废混装。
	待鉴别废物	待鉴别废物在鉴别前按照危废处置。
	一般固废	综合利用或环卫清运
地下水及土壤	生产区、污水站、罐区、危废仓库等	①以“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”为原则，以预防和控制为主，严格控制非正常工况的产生。 ②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地下水污染。 ③在制定突发环境事件应急预案时应设置地下水污染应急预案专章，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污途径等措施。
环境风险		依托现有 1000+1700m ³ 事故应急池，应急预案根据本项目情况及时更新。

8 碳排放环境影响评价

8.1 评价依据

- 1、国务院《关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4 号）；
- 2、生态环境部《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）；
- 3、生态环境部《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45 号）；
- 4、《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）；
- 5、浙江省生态环境厅《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）；
- 6、企业提供的其他资料。

8.2 碳排放工程分析

8.2.1 核算边界

本次项目为浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目，核算边界为浙江普洛康裕制药有限公司全厂区，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工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。

8.2.2 二氧化碳产生和排放分析

本项目为化学药品原料药制造项目，根据企业提供资料，本项目生产总值 12000 万元，工业增加值 6500 万元。

本次依据《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：不涉及；
- 2、工业生产过程排放：本项目 KY24686、KY201913 等产品生产过程排放二氧化

碳；

3、二氧化碳回收利用量：不涉及。

4、净购入的电力和热力消费引起的二氧化碳排放：企业现有及本项目均涉及该部分电力和热力的使用。

综上，本次二氧化碳产生主要涉及工业生产过程排放、净购入电力和热力消费引起的二氧化碳排放。企业化石燃料、电力和热力等消费量调查如下：

表 8.2.2-1 企业主要能源消费情况

序号	项目	电力消费量 (万 KW·h)	购入的蒸汽量 (GJ/a)	天然气量 (10 ⁴ m ³ /a)	工业生产过程产生的二氧化碳 排放量 (tCO ₂)
1	本项目	35	3214.15	0	/
2	现有项目	7474.66	305223.91	50.98	160.00

8.2.2.1 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/T32151.10-2015），温室气体排放总量计算公式如下：

$$E_{GHG} = E_{CO_2 \text{ 燃烧}} + E_{GHG \text{ 过程}} - R_{CO_2 \text{ 回收}} + E_{CO_2 \text{ 净电}} + E_{CO_2 \text{ 净热}}$$

式中：

E_{GHG} 为温室气体排放总量，单位为吨 CO₂ 当量；

$E_{CO_2 \text{ 燃烧}}$ 为化石燃料燃烧 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{GHG \text{ 过程}}$ 为生产过程产生的各种温室气体 CO₂ 当量排放，单位为吨 CO₂；

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

$E_{CO_2 \text{ 净电}}$ 为净购入的电力消费引起的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2 \text{ 净热}}$ 为净购入的热力消费引起的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂。

2、排放因子选取

根据上述分析，本项目碳排放核算主要涉生产过程、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) $E_{CO_2 \text{ 燃烧}}$

①计算公式

$$E_{CO_2 \text{ 燃烧}} = \sum_{i=1}^n (AD_i \times CC_i \times OF_i \times \frac{44}{12}) \times GWP_{CO_2}$$

式中：

$E_{CO_2 \text{ 燃烧}}$ 为化石燃料燃烧 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

AD_i 为核算和报告年度内第 i 中化石燃料的活动水平，单位为 GJ；

CC_i 为第 i 中燃料的单位热值含碳量，单位为 tC/GJ；

OF_i 为第 i 种化石燃料的碳氧化率，单位为%。

GWP_{CO_2} 为二氧化碳的全球变暖潜势，取值为 1。

②活动水平数据的获取

企业化石燃料燃烧活动数据应根据企业能源消费台帐或统计报表来确定，本次核算燃料消耗量根据企业提供资料确定，具体见表 8.3-1。

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/T32151.10-2015）标准附录 2 中表 2.1 常见化石燃料特性参数推荐值可得，天然气低位发热量为 389.31GJ/t。

③排放因子数据的获取

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/T32151.10-2015）附录 2 表 2.1 常见化石燃料特性参数推荐值可得，天然气 CC_i 单位热值含碳量为 0.0153tC/GJ、 OF_i 碳氧化率为 99%。

④计算结果

根据上述公式计算，企业燃料燃烧引起的二氧化碳排放量见下表。

表 8.2.2-2 企业燃料燃烧引起的二氧化碳排放量一览表

序号	序号	天然气消耗量 ($10^4\text{Nm}^3/\text{a}$)	天然气折算热量 (GJ/a)	焚烧炉母液折算热量 (GJ/a)
1	本项目	0	0	0
2	现有项目	50.98	19845.70	1102.21

(2) E_{GHG} 过程

①计算公式

$$E_{\text{过程}, i} = E_{CO_2 \text{ 过程}, i} \times GWP_{CO_2} + E_{N_2O \text{ 过程}, i} \times GWP_{N_2O}$$

其中：

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

$$E_{N_2O \text{ 过程}, i} = E_{N_2O \text{ 硝酸}, i} + E_{N_2O \text{ 己二酸}, i}$$

式中：

$E_{\text{过程}, i}$ ——核算期内核算单元 i 的工业生产过程产生的各种温室气体排放总量,单位为吨二氧化碳当量(tCO_2e)；

$E_{CO_2 \text{ 过程}, i}$ ——核算期内核算单元 i 的工业生产过程产生的二氧化碳排放总量，单位

为吨二氧化碳 (tCO_2);

$E_{\text{CO}_2 \text{ 原料}, i}$ ——核算期内核算单元 i 的化石燃料和其他碳氢化合物用作原料产生的二氧化碳排放, 单位为吨二氧化碳(tCO_2);

$E_{\text{CO}_2 \text{ 碳酸盐}, i}$ ——核算期内核算单元 i 的碳酸盐使用过程产生的二氧化碳排放, 单位为吨二氧化碳 (tCO_2);

$E_{\text{N}_2\text{O 过程}, i}$ ——核算期内核算单元 i 的工业生产过程产生的氧化亚氮排放总量, 单位为吨氧化亚氮 (tN_2O);

$E_{\text{N}_2\text{O 硝酸}, i}$ ——核算期内核算单元 i 的硝酸生产过程的氧化亚氮排放, 单位为吨氧化亚氮(tN_2O);

$E_{\text{N}_2\text{O 己二酸}, i}$ ——核算期内核算单元 i 的己二酸生产过程的氧化亚氮排放, 单位为吨氧化亚氮 (tN_2O);

GWP_{CO_2} ——二氧化碳的全球变暖潜势值, 取值为 1;

$\text{GWP}_{\text{N}_2\text{O}}$ ——氧化亚氮的全球变暖潜势值, 取值为 310。

④计算结果

根据上述公式计算, 企业工业生产引起的二氧化碳排放量见下表。

表 8.2.2-3 企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量一览表

序号	项目	工业生产过程产生的二氧化碳排放量 (tCO_2)
1	本项目	/
2	现有项目	160.00

(3) $E_{\text{CO}_2 \text{ 净电}}$

①计算公式

$$E_{\text{CO}_2 \text{ 净电}} = \text{AD}_{\text{电力}} \times \text{EF}_{\text{电力}}$$

其中:

$\text{AD}_{\text{电力}}$ 为净购入的电力消耗量, 单位为 MWh;

$\text{EF}_{\text{电力}}$ 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 (0.7035 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下表。

表 8.2.2-4 企业电力消费引起的二氧化碳排放量一览表

序号	项目	电力消费量 (MKW·h)	电力消费引起的二氧化碳排放量 (tCO ₂)
1	本项目	350	246.23
2	现有项目	74746.64	52584.26

(4) E_{CO₂}_净热

①计算公式

$$E_{CO_2\_净热} = AD_{热力} \times EF_{热力}$$

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 CO₂ 排放因子，单位为吨 CO₂/GJ。

②排放因子数据的获取

热力供应的 CO₂ 排放因子暂按 0.11 吨 CO₂/GJ 计，未来应根据政府主管部门发布的官方数据进行更新。

③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下表。

表 8.2.2-5 企业热力消费引起的二氧化碳排放量一览表

序号	项目	购入的热力消耗量 (GJ/a)	热力消费引起的二氧化碳排放量 (tCO ₂)
1	本项目	3214.15	353.56
2	现有项目	305223.91	33574.63

3、温室气体排放总量

综上所述，企业温室气体排放总量见下表。

表 8.2.2-6 企业二氧化碳排放量汇总表

序号	项目	热力消费排放量 (tCO ₂)	电力消费排放量 (tCO ₂)	工业生产过程产生的二氧化碳排放量 (tCO ₂)	燃料燃烧引起的二氧化碳排放量 (tCO ₂)	合计 (tCO ₂)
1	本项目	353.56	246.23	/	/	599.78
2	现有项目	33574.63	52584.26	160.00	1102.21	87421.10

8.2.2.2 碳排放强度评价

综上所述，企业本项目二氧化碳强度见下表。

表 8.2.2-7 项目及企业年温室气体排放量及碳排放强度汇总表

项目	指标		碳排放量
本项目	温室气体排放 总量	燃料燃烧排放的 CO ₂ 排放(tCO ₂)	0
		净购入电力引起的 CO ₂ 排放(tCO ₂)	246.23
		净购入热力引起的 CO ₂ 排放(tCO ₂)	353.56
		工业生产过程产生的二氧化碳排放量（tCO ₂ ）	0
		合计(吨二氧化碳当量)	599.78
	单位生产总值碳排放量(吨二氧化碳当量/万元)		0.05
	单位工业增加值碳排放量(吨二氧化碳当量/万元)		0.09
现有项目	温室气体排放 总量	燃料燃烧排放的 CO ₂ 排放(tCO ₂)	1102.21
		净购入电力引起的 CO ₂ 排放(tCO ₂)	52584.26
		净购入热力引起的 CO ₂ 排放(tCO ₂)	33574.63
		工业生产过程产生的二氧化碳排放量（tCO ₂ ）	160.00
		合计(吨二氧化碳当量)	87421.10
	单位生产总值碳排放量(吨二氧化碳当量/万元)		0.41
	单位工业增加值碳排放量(吨二氧化碳当量/万元)		1.67

8.2.2.3 碳排放绩效

本项目万元工业增加值碳排放量为 0.09t/万元工业增加值，对比《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六中表 6 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）较低。

由于目前尚无“十四五”地市碳强度下降目标，且附表 6 中仅为化工大行业的参考值，差别较大，因此本次评价认为本项目碳排放绩效符合国家及省级碳排放强度基准要求。

由于目前国家未下达浙江省“十四五”末考核年碳排放强度，浙江省也未下达地市“十四五”末考核年碳排放强度，即无法获取设区市“十四五”末考核年碳排放强度数据，可暂时不进行分析评价。所以本次不对项目所在设区市碳排放强度考核的影响进行分析。

根据编制指南，无法获取达峰年落实到设区市年度碳排放总量数据时，可暂时不核算β值，因此对碳达峰的影响暂不作分析。

8.3 减排措施及建议

从上述分析可知，企业本项目碳排放主要来自热力、电力、工业生产等能源消费

等过程。企业应从从源头防控、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。

8.4 碳排放环境影响评价结论

本项目项目采用先进的生产技术和设备。经对照，该项目未采用国家明令禁止或淘汰的落后工艺、设备。项目针对重点耗能工艺、重点耗能设备，采取有效节能措施；优先选用高效节能生产设备、节能灯具、节水器具等节能新产品。所采用的节能新技术、新工艺、新产品符合国家、行业及地方明文规定的要求，节能效益显著。

表 8.4-1 企业碳排放指标情况汇总

类别	单位工业增加值碳排放	单位工业总产值碳排放
	(tCO ₂ e/万元)	(tCO ₂ e/万元)
本项目	0.09	0.05
现有厂区项目	1.67	0.41

本项目的碳排放源主要包括燃料燃烧排放、净购入电力排放，经核算，本项目实施后全厂二氧化碳年排放总量为 88020.88 tCO₂，项目单位工业增加值碳排放为 1.76 tCO₂e/万元低于《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中附录六中化工行业单位工业增加值碳排放参考值（3.44 tCO₂e/万元）。本项目采用多种节能减排措施，有效减少过程碳排放，综合计算企业各项碳排放指标，本项目碳排放水平可接受。

与相关文件符合性分析判断见表 8.4-2。

表 8.4-2 碳排放相关政策符合性分析

序号	政策文件	具体要求	符合性分析
1	《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》	化工行业单位工业增加值碳排放参考值（3.44 tCO ₂ e/万元）	符合。 经核算，本项目单位工业增加值碳排放参考值（0.09 tCO ₂ e/万元）
2	《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》	严格控制“两高”项目盲目发展。 以能源“双控”、碳达峰碳中和的强约束倒逼和引导产业全面绿色转型，坚决遏制地方“两高”项目盲目发展。建立能源“双控”与重大发展规划、重大产业平台规划、重点产业发展规划、年度重大项目前期计划和产业发展政策联动机制。研究制订严格控制地方新上“两高”项目的实施意见，对在建、拟建和存量“两高”项目开展分类处置，将已建“两高”项目全部纳入重点用能单位在线监测系统，强化对“两高”项目的闭环化管理。严格落实产业结构调整“四个一律”，对地方谋划新上的石化、化纤、水泥、钢铁和数据中心等高耗能行业项目进行严格控制。提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至 0.52 吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策。强化对年综合能耗 5000 吨标准煤以上高耗能项目的节能审查管理	①本项目为化学原料药生产项目，本项目工业增加值能耗低于《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》文件要求的 0.52 吨标准煤/万元，符合相应要求。

9 环境影响经济损益分析

(1) 环境保护投资估算

浙江普洛康裕制药有限公司本项目投资 2918 万元，环保投资合计 65 万元。环保投资占总投资的 2.2%。

本项目环保设施投资情况见表 9-1。

表 9-1 项目环保设施投资一览表

序号	类别	设施内容	投资额(万元)
1	废气	废气收集管网	30
2	废水	废水收集管道	30
3	噪声	对风机、泵站等采取消声、隔声等措施	5
4		合计	65

(2) 环境效益分析

环保治理措施落实后，本项目投产后，废水经收集后纳入区域污水处理厂化工废水处理单元处理，可做到稳定达标排放，保护水源防止水体污染；工艺尾气经处理后达标排放从而减少对大气环境的污染；固废均能妥善处置，实现零排放。本项目的建设不仅有明显的经济效益和社会效益，同时在环境保护方面也有一定的积极效益。

10 环境管理与监测计划

10.1 环境管理

10.1.1 管理机构及职责

本项目环境管理沿用企业现有的环境管理组织结构，其职责如下：

1、环境管理职责

(1) 贯彻执行环境保护法规和标准；(2) 建立各种环境管理制度，并经常检查监督；(3) 编制项目环境保护规划并组织实施；(4) 领导并组织实施项目的环境监测工作，建立监控档案；(5) 抓好环境教育和技术培训工作，提高员工素质；(6) 建立项目有关污染物排放和环保设施运转的规章制度；(7) 负责日常环境管理工作，并配合环保管理部门做好与其它社会各界有关环保问题的协调工作；(8) 制定突发性事故的应急处理方案并参与突发性事故的应急处理工作；(9) 定期检查监督环保法规执行情况，及时和有关部门联系落实各方面的环保措施，使之正常运行。

2、环境监控职责

(1) 制定环境监测年度计划和实施方案，并建立各项规章制度加以落实；(2) 按时完成项目的环境监控计划规定的各项监控任务，并按有关规定编制报告，负责做好呈报工作；(3) 在项目出现突发性污染事故时，积极参与事故的调查和处理工作；(4) 负责做好监测仪器的维护、保养和检验工作，确保监测监控工作的顺利进行；(5) 组织并监督环境监测计划的实施；(6) 在环境监测基础上，建立项目的污染源档案，了解项目污染物排放量、排放源强、排放规律及相关的污染治理、综合利用情况。

10.1.2 项目前期工作阶段环境管理

1、可行性研究阶段：在该项目的可行性研究阶段，建设单位首先应向生态环境主管部门提交环境影响报告书，并报请生态环境主管部门审批。

2、设计阶段：设计部门应将环境影响报告书提出的环保措施列入设计和投资概算中，建设单位应对环保措施的设计方案进行审查，并及时提出修改意见。

3、招标阶段：建设单位应按环境影响报告书的要求和建议，纳入招标要求，在招标阶段对设备承包商提出要求，尽量采用先进、成熟的污染控制技术，选用先进、高效的环保设施；对施工承包商提出环境保护措施的要求和管理规定，并向承包商环保管理者签订环境管理的承包合同。

10.1.3 施工期环境管理

1、施工期的环境管理应着重于施工场所的现场检查和监督。应采取日常的、全面的检查和重点监督检查相结合。建设单位应于施工开始前编制好重点监督检查工作的计划。

2、建设单位应派环保专人负责施工中环境管理的监督检查，检查的重点时段是施工高峰期和重点施工段，施工是否采取有效的控制措施防止水土流失、施工噪声、施工粉尘及对生态的影响。对于违规施工的，应及时予以制止和警告；对于造成严重污染者应给予处罚和追究责任。

3、重点施工结束后，应及时做好施工现场的环境恢复工作。及时撤出占用的场地、道路、拆除临时搭盖的设施，清理施工现场的泥沙土、砖瓦碎片、垃圾等，恢复地表植被，并进行绿化美化工作。

4、根据环境影响报告书提出的环保措施和生态环境局审批要求，建设单位应严格执行环保“三同时”制度，健全各项环保设施，绿化美化厂区环境。

10.1.4 调试期的环境管理

1、调试前的准备

按照规范进行调试前公示，更新排污许可，变更应急预案等。加强员工环保知识法规教育及操作规范的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转；制定健全各装置环保治理设施的操作规程，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态；准备好监测记录及各班组交接工作等事项。

2、调试过程的环保工作

做好各环保设施的调试工作；进行监视性监测；经过调试后，各环保设施必须按规程操作，同时进行监视性监测，监视环保设施运行情况；贯彻执行本企业已建立的各项规章制度，并上墙警示；并为环保设施竣工验收做准备。

10.1.5 营运期环境管理

营运期的环境管理的重点是各项环境保护措施的落实，环保设施运行的管理和维护，日常的监测及污染事故的防范和应急处理。

1、建设单位应当按期及时申报污染物排放情况，超标排放，应及时处理。

2、根据环保部门、安全部门对环保设施验收报告意见进行补充完善。

3、根据企业的环境保护目标考核计划，结合生产过程各环节的不同环境要求，把资源和能源消耗、资源回收利用、污染物排放量的反映环保工作水平的生产环境质量等环保指标，纳入各级生产作业计划，同其它生产指标一同组织实施和考核。

4、按环保设施的操作规程，定期对环保设施进行保养和检修，保证环保设施的正常运行和污染物的达标排放。一旦环保设施出现故障，应立即停产检修，并上报环保法定责任人，严禁环保设施带病运行和事故性排放。建立运行记录并制定考核指标。

5、要加强设备、管道、阀门、仪器、仪表的检查、维护、检修，保证设备完好运行，防止跑、冒、滴、漏对环境的污染。

6、加强各生产车间、工段的环境卫生管理：①督促有关工段及时清理固废等，以免造成二次污染，影响周围环境。②保持工场的通风、整洁和宽畅。开工时废气净化、除尘装置必须正常运转，确保操作工人有安全生产的环境。操作工人还应做好个人防护工作，避免粉尘、废气经呼吸道和皮肤吸收，引起急性中毒事件或职业病的发生。

7、做好绿化的建设和维护工作。绿色植物不仅能涵养水份，保持水土，而且能挡尘降噪，调节小气候，有利于改善生态环境。

8、进行 ISO14000 论证，建立环境管理体系，提高环境管理水平。定期进行清洁生产审计，不断采用无污染和少污染的新工艺和新技术。

9、接受生态环境主管部门的监督检查。主要内容：污染物排放情况、环保设施运行管理情况、环境监测及污染物监测情况、环境事故的调查和有关记录、污染源建档记录等。

10.1.6 风险事故应急

企业必须建立风险事故应急方案，包括：

- (1) 制定风险应急预案。
- (2) 建立异常事件预警系统。
- (3) 设立报告制度。
- (4) 提出消除事故影响的措施。
- (5) 建立事故环境影响消除的审核制度。

10.2 环境监测制度

10.2.1 环境监测机构及职责

环境监测机构应是国家明文规定的有资质监测机构，按就近、就便的原则，应首选第三方检测机构。若个别监测项目实施有困难，可委托金华市或省级环境监测机构实施，对于本项目环境监测的职责主要有：

- (1) 测试、收集环境状况基本资料；
- (2) 对环保设施运行状况进行监测；
- (3) 整理、统计分析监测结果，上报单独环保部门，归口管理。

10.2.2 对建立环境监测制度建议

①根据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准，制定本厂的监测计划和工作方案。

②加强环境监测数据的统计工作，严格控制污染物排放总量，确保污染物排放指标达到设计要求。

③强化对环保设施运行的监督，环保设施操作人员的技术培训，管理、建立全厂环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况，污染物排放连续达标。

④加强对开停车非正常情况和事故排放源及周围环境监测，并能控制污染扩大，防治污染事故的发生。

⑤企业必须加强厂界臭气的监测，可考虑配备直接测定臭气浓度的便携式电子鼻测定仪，但必须定期人工闻臭检定。

10.2.3 环境监测计划

本项目的环境监测计划应包括两部分：一为竣工验收监测，二为营运期的常规监测。

(1) 竣工验收监测

本项目建成后建设单位必须按要求更新排污许可证后方可进行试生产，本项目投入试生产后，建设单位应及时和有资质检测单位取得联系，要求有资质检测单位对本项目环保“三同时”设施组织竣工验收监测，委托第三方编制竣工验收监测方案。验收调查主要内容见表 10.2.3-1。

表 10.2.3-1 验收调查主要内容

序号	设施情况	验收调查内容
1	废气、废水	排放达标情况
2	固废处置	落实情况
3	环保组织机构	完善程度及合理性
4	环保投资	落实情况

(2) 营运期的常规检测

主要是对工程的污染源进行监测。为掌握工程环保设施的运行状况，对环保设施运行情况进行定期或不定期监测。本工程正式运营后，建议全厂综合考虑《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 化学合成类制药工业》（HJ 883-2018）及相关环保管理要求，定期进行例行监测，监测计划见表 10.2.3-2。

表 10.2.3-2 本项目污染源监测计划表

类别	监测点	监测项目	监测频率
废水	污水排放口	流量、pH、COD _{Cr} 、氨氮	自动监测
		总氮、总磷	1 次/月
		悬浮物、色度、五日生化需氧量、急性毒性（HgCl ₂ 毒性当量）、总有机碳、氟化物、AOX、甲苯等	1 次/季度
雨水	雨水排放口	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮等	排放期间每天
废气	RTO 排气筒	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	自动监测
		甲苯、氨、氯化氢、硫酸、乙酸乙酯、乙腈、臭气浓度、二噁英	1 次/年
	危废焚烧炉排气筒	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	自动监测
		烟气黑度、一氧化碳、氯化氢、氟化氢、汞及其化合物、镉及其化合物、（砷、镍及其化合物）、铅及其化合物、（锑、铬、锡、铜、锰及其化合物）	1 次/半年
		二噁英	1 次/年
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度、氯化氢、甲苯、硫酸等	1 次/半年
噪声	厂区边界	昼间、夜间等效 A 声级	1 次/季度

10.3 新化学物质环境管理

根据《新化学物质环境管理登记办法》（生态环境部令 第 12 号）中第二条指出：本办法适用于在中华人民共和国境内从事新化学物质研究、生产、进口和加工使用活动的环境管理登记，但进口后在海关特殊监管区内存放且未经任何加工即全部出口的新化学物质除外。

下列产品或者物质不适用本办法：

（一）医药、农药、兽药、化妆品、食品、食品添加剂、饲料、饲料添加剂、肥料等产品，但改变为其他工业用途的，以及作为上述产品的原料和中间体的新化学物质除外；

（二）放射性物质。

本项目产品为化学药品原料药制造，原辅料及反应较为复杂，要求企业可向相关管理部门提出申请，进一步查证原辅料和中间体是否属于新化学物质。经查证后，确定属于新化学物质的原料和产品的，企业应按照《新化学物质环境管理登记办法》，在生产前取得新化学物质环境管理常规登记证或者简易登记证(以下统称登记证)或者办理新化学物质环境管理备案。

10.4 排污许可证制度衔接

本项目应严格按照《排污许可管理条例》和《排污许可证申请与核发技术规范 制药工业-原料药制造》（HJ858.1-2017）等文件，推进排污及污染源“一证式”管理工作，并作为建设单位在生产运营期接受环境监管和环境保护部门实施监管的主要法律文书，单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。

项目建设内容、产品方案、建设规模，采用的工艺流程、工艺技术方案，污染预防和清洁生产措施，环保设施和治理措施，各类污染物排放总量，自主监测要求，环境安全防范措施，环境应急体系和应急设施等，全部按装置、设施载入排污许可证，具体内容详见报告书各章节。

企业在设计，建设和运营过程中，需按照许可证管理要求进行监测和申报，自证守法；许可证内容发生变更应进行申报，重大变更应重新环评和申请许可证变更。环保管理部门对许可证内容进行定期和不定期的监督核查。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）可知，本项目排污许可类别为重点排污单位。

10.5 污染物排放清单及管理要求

本项目污染物排放清单及环境管理要求见表 10.5-1。

表 10.5-1 项目污染物排放清单

工程组成	主体生产装置	本项目采用自主研发的国内先进生产工艺和技术，通过购置离心机、反应器、干燥机、蒸馏塔等国产设备，在普洛新厂区建设年产 10 吨 KY24686 和 100 吨 KY201913 的生产能力。						
	环保设施	①本项目含氢废气经冷凝后直排大气。②本项目不含氢有机废气经车间预处理后接入末端废气集中处理系统（RTO 焚烧+碱喷淋），RTO 设计风量 30000Nm³/h。③储罐区废气接入末端废气集中处理系统（RTO 焚烧+碱喷淋）。④污水站高浓度废气（兼氧池、A 池废气）经两级碱喷淋预处理后接入末端废气集中处理系统（RTO 焚烧+碱喷淋）；污水站低浓度废气（集水池、中和池、沉淀池、调节池、中沉池、二沉池）经一级碱喷淋或两级碱吸收预处理后接入末端废气集中处理系统（RTO 焚烧+碱喷淋）。⑤危废仓库空间气经一级碱喷淋+活性炭吸附处理后高空排放。						
	公用工程	依托现有罐区、循环水系统、事故水池等设施。						
污染物排放要求	排污口/排放口设置情况							
	序号	污染源	排放去向		排放口数量	排放方式	排放时间	
	1	RTO 排放口 DA001	25 米高排气筒排大气		1	连续	7200	
	2	含氢废气 DA019	15 米高排气筒排大气		1	间歇	/	
	3	危废仓库废气 DA014	15 米高排气筒排大气		1	间歇	/	
	污染物排放情况							
	污染源	污染因子	排放量（t/a）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）	排放标准		
						浓度限值（mg/m³）	排放速率（kg/h）	标准
	DA001	乙酸乙酯	0.295	3.85	0.111	40	/	DB33/310005-2021
		甲苯	0.205	2.95	0.085	20	/	
		乙腈	0.419	4.41	0.127	20	/	
		TVOC	2.159	27.36	0.788	100	/	
		氮氧化物	0.049	0.24	0.007	200	/	
		HCl	0.004	0.07	0.002	10	/	
	DA019	乙酸乙酯	0.004	30.00	0.015	40	/	
		TVOC	0.007	40.00	0.020	100	/	
固废处置	一般工业固态废弃物利用处置要求							
利用要求	序号	固体废弃物名称	产生量基数(t/a)		利用处置方式			

	1	一般化学品废包装材料	2.0		委托有资质单位处置	
	危险废物利用处置要求					
	序号	废物类别	废物代码	产生量基数(t/a)	利用处置要求	
					利用处置方式	是否符合要求
	1	HW02	271-001-02	393.33	自行焚烧/委托资质单位处置	是
			271-002-02	796.98	自行焚烧/委托资质单位处置	是
			271-004-02	19.02	委托资质单位处置	是
	2	HW50	271-006-50	3.07	委托资质单位处置	是
	3	HW08	900-249-08	1.0	自行焚烧/委托资质单位处置	是
	4	HW49	900-041-49	3.0	委托资质单位处置	是
772-006-49			10.0	委托资质单位处置	是	
5	生化污泥	待鉴别	15	委托资质单位处置	是	
噪声排放 控制要求	序号	边界处声环境功能区类型		工业企业厂界噪声排放标准		
				昼间	夜间	
	1	3 类		65	55	
污染治理 措施	序号	污染源名称		治理措施	主要参数/备注	
	1	装置不含氢工艺废气、储罐区废气、污水站废气		预处理后接入 RTO 焚烧	30000m³/h/达标排放	
	2	含氢废气		冷凝	1200m³/h/达标排放	
	3	危废仓库废气		一级碱喷淋+活性炭吸附	22000m³/h/达标排放	
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	7015		/		/
	COD _{Cr}	0.351		/		/
	NH ₃ -N	0.035		/		/
	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)
	氮氧化物	0.049		/		/
	二氧化硫	/		/		/

	颗粒物	/	/	/
	VOCs	3.367	/	/
环境风险防范措施	具体防范措施			效果
	依托现有事故水池，有效容积 2700m ³ 。在各路雨水管道和事故应急池加装截止阀门，同时和污水池相通，保证消防水等纳入事故池，避免泄漏至附近内河。储罐区设围堰，围堰设排水切换装置。			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。

11 环境影响评价结论

11.1 审批原则符合性分析

11.1.1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见表 11.1.1-1。

表 11.1.1-1 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否 符合
四 性	建设项目的环境可行性	本项目符合国家法律法规；符合国土空间总体规划、城镇总体规划要求；符合生态环境分区管控要求；环保措施合理，污染物可稳定达标排放	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目环境环境影响预测根据 HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ2.4-2021、HJ610-2016、HJ19-2022、HJ964-2018、HJ169-2018 等要求进行分析，选用的模式和方法均满足可靠性要求。	符合
	环境保护措施的有效性	根据“7、环境保护措施及可行性论证”，项目环境保护设施可满足本项目需要，污染物可稳定达标排放	符合
	环境影响评价结论的科学性	根据“10、结论与建议”本项目环境影响评价结论科学	符合
五 不 批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合
	（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	根据东阳市 2023 年、2024 年环境质量统计数据，项目所在区域为环境空气质量达标区，周边区域环境空气特征污染物能够达到相应的环境空气质量限值要求。 项目所在地表水环境、地下水环境、声环境质量、土壤换将质量均能满足相应标准要求。	符合
	（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	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目采取必要措施预防和控制生态破坏。	符合
	（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为改扩建项目，已对现有项目存在的环保问题提出要求。	符合
	（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。	环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。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。	符合

11.1.2 《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析

对照《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相关要求，本项目的符合性分析见表 11.1.2-1。

表 11.1.2-1 与《制药建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》符合性分析

序号	审批原则	符合性分析
1	本原则适用于化学药品（包括医药中间体）、生物生化制品、有提取工艺的中成药制造、中药饮片加工、医药制剂建设项目环境影响评价文件的审批。	符合，本项目为化学药品建设项目。
2	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，符合医药行业产业结构调整、落后产能淘汰等相关要求。	符合，本项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，不属于落后产能。
3	项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业发展规划、环境功能区划、生态保护红线、生物多样性保护优先区域规划等的相关要求。新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区，并符合园区产业定位、园区规划、规划环评及审查意见要求。不予批准选址在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等法律法规禁止建设区域的项目。	符合，本项目位于东阳横店化工专业区，符合主体功能区规划、环境保护规划、产业发展规划等相关要求，项目选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等法律法规禁止建设区域的项目。
4	采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平。	符合，本项目采用自主研发的国内先进生产工艺和技术，单位产品能耗、水耗、污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平。
5	主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求。暂停审批未完成环境质量改善目标地区新增重点污染物排放的项目。	符合，本项目污染物总量满足国家和地方要求。
6	强化节水措施，减少新鲜水用量。严格控制取用地下水。取用地表水不得挤占生态用水、生活用水和农业用水。按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水收集、处理系统。第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标；实验室废水、动物房废水等含有药物活性成份的废水，应单独收集并进行灭菌、灭活预处理；毒性大、难降解及高含盐等废水应单独收集、处理后，再与其他废水一并进入污水处理系统处理。依托公共污水处理系统的项目，在厂内进行预处理，常规污染物和特征污染物排放应满足相应排放标准，并符合公共污水处理系统纳管要求。直排外环境的废水须满足国家和地方相关排放标准要求。	符合。本项目生产和生活用水均来自工业用水，水源来自横店自来水厂。本项目按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水收集、处理系统。本项目不涉及第一类污染物排放。本项目废水经厂区内污水站处理后达纳管限值后纳入区域集中污水处理系统。
7	优化生产设备选型，密闭输送物料，采取有效措施收集并处理车间产生的无组织废气。发酵和消毒尾气、干燥废气、反应釜(罐)排气等有组织废气经处理后，污染物排放须满足相应国家和地方排放标准要求。对于挥发性有机物(VOCs)排放量较大的项目，应根据国家 VOCs 治理技术及管理要求，采取有效措施减少 VOCs 排放。动物房应封闭，设置集中通风、除臭设施。产生恶臭的生产车间应设置除臭设施，恶臭污染物满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554)要求。	符合，本项目实施过程优化生产设备，物料输送密闭化；工艺废气污染物排放满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)。
8	按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物进行处理处置。固体废物贮存、处置设施、场所须满足《一般工业固体废物贮存、处	符合，本项目设置了规范的固废贮存场所，对固废进行分类收集，危险废物拟委

序号	审批原则	符合性分析
	置场污染控制标准》(GB18599)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单和《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484)的有关要求。含有药物活性成份的污泥,须进行灭活预处理。中药渣按一般工业固体废物处置。对未明确是否具有危险特性的动植物提取残渣、制药污水处理产生的污泥等,应进行危险废物鉴别,在鉴别结论出来之前暂按危险废物管理。	托有资质单位进行安全处置或企业危废焚烧炉自行焚烧。生化污泥属于待鉴定废物,应进行危险废物鉴别,在鉴别结论出来之前暂按危险废物管理。
9	有效防范对土壤和地下水环境的不利影响。根据环境保护目标的敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施,制定有效的地下水监控和应急方案。在厂区与下游饮用水水源地之间设置观测井,并定期实施监测、及时预警,保障饮用水水源地安全。	符合,本项目按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则进行土壤和地下水污染防治。
10	优化厂区平面布置,优先选用低噪声设备,高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。	符合,本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348)要求。
11	重大环境风险源合理布局,提出了合理有效的环境风险防范措施。车间、罐区、库房等区域因地制宜地设置容积合理的事故池,确保事故废水有效收集和妥善处理。提出了突发环境事件应急预案编制要求,制定有效的环境风险管理制度,合理配置环境风险防控及应对处置能力,与当地人民政府和相关 部门以及周边企业、园区相衔接,建立区域突发环境事件应急联动机制	符合,本项目提出了有效的环境风险防范措施,设置了事故应急池,可以有效收集事故废水,本项目提出了突发环境事件应急预案编制要求。
12	对生物生化制品类企业,废水、废气及固体废物的处置应考虑生物安全性因素。存在生物安全性风险的抗生素制药废水,应进行预处理以破坏抗生素分子结构。通过高效过滤器控制 颗粒物排放,减少生物气溶胶可能带来的风险。涉及生物安全性风险的固体废物应按照危险废物进行无害化处置。	本项目不涉及。
13	改、扩建项目应全面梳理现有工程存在的环保问题 并明确限期整改要求,相关依托工程需进一步优化的,应提出“以新带老”方案。对搬迁项目的原厂址土壤和地下水进行污染识别,提出开展污染调查、风险评估及环境修复建议。	符合,本项目已全面梳理现有工程存在的环保问题,并明确限期整改要求。
14	关注特征污染物的累积环境影响。环境质量现状满足环境功能区要求的区域,项目实施后环境质量仍满足功能区要求。环境质量现状不能满足环境功能区要求的区域,进一步强化项目污染防治措施,提出有效的区域污染物削减措施,改善区域环境质量。合理设置环境防护距离,环境防护距离内不得 设置居民区、学校、医院等环境敏感目标。	符合,评价区域环境空气、地表水、地下水、土壤、噪声均能满足相应的环境功能要求。本项目在严格落实相应污染防治措施后,对周边环境的影响不大,本项目实施后新增 COD _{Cr} 、NH ₃ -N、NO _x 和 VOC _s 排放量均可在企业内部或区域平衡。本项目无须设置大气防护距离。
15	提出了项目实施后的环境管理要求,制定施工期和运营期污染物排放状况及其对周边环境质量的自行监测计划,明确网点布设、监测因子、监测频次提出了项目实施后的环境管理要求,制定施工期和运营期污染物排放状况及其对周边环境质量的自行监测计划,明确网点布设、监测因子、监测频次和信息公开等要求。按照环境监测管理规定	符合。提出了项目实施后的管理要求并制定了自行监测计划,详见 10.2 章节。

序号	审批原则	符合性分析
	和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台，按规范 设置污染物排放口、固体废物贮存（处置）场，安装污染物排放连续自动监控设备并与环保部门联网。	
16	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	符合，本项目按照相关规定开展了信息公开和公众参与。
17	环境影响评价文件编制规范，符合资质管理规定和环评技术标准要求。	符合。

11.1.3 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 修正)符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条：建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。

上述内容均已在 11.1.1 章节环境可行性中予以分析，在此不再重复，项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条中要求。

11.2 结论

11.2.1 建设项目概况

（1）项目名称：年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目；

（2）项目性质：改建；

（3）建设单位：浙江普洛康裕制药有限公司；

（4）项目投资：2918 万元；

（5）项目建设地点：浙江省金华市东阳市横店镇江南二路 333 号，浙江普洛康裕制药有限公司现有新厂区内；

（6）劳动定员和生产组织：本项目不新增劳动定员；本项目三班制，年生产 300 天；

（7）建设规模和产品方案：

本项目采用自主研发的国内先进生产工艺和技术，通过购置离心机、反应器、干燥机、蒸馏塔等国产设备，在普洛新厂区建设年产 10 吨 KY24686 和 100 吨 KY201913 的生产能力。

11.2.2 环境质量现状

1、环境空气质量现状

本项目拟建地位于东阳市，根据统计分析，2023 年、2024 年东阳市属于环境空气质量达标区，

其他特征因子均能满足相应标准要求。

2、地表水环境质量现状

由监测数据可知，项目所在地附近地表水指标均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水质量标准限值。

3、地下水环境质量现状

地下水指标均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类限值要求。

4、声环境质量现状

根据监测结果可知，监测期间，本项目拟建地东、南、西、北侧声环境监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

5、土壤环境质量现状

根据监测可知，项目附近各监测点现状监测值分别能满足《土壤环境质量 建设用
地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准、《土壤环境质
量 建设用
地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类用地筛选值标
准和土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 15618-2018)中相关风
险筛选值。

11.2.3 污染物排放情况

本项目污染物排放情况见表 11.2.3-1。

表 11.2.3-1 本项目污染物排放汇总表

种类	污染物名称	排放量（t/a）
废气	VOCs	3.367
	NOx	0.049
	硫酸雾	0.003
	HCl	0.004
废水	废水量	7015
	COD（排环境）	0.351
	氨氮（排环境）	0.035
固废	危险废物	1226.40
	一般固废	2.0
	待鉴别	15.0

11.2.4 环境影响分析

1、大气环境影响分析

(1) 本项目大气评价区域为环境空气质量达标区。

(2) 根据预测结果可知，本项目建设能够同时满足以下条件：

①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 $\leq 100\%$ ；

②本项目污染物叠加现状浓度以及在建、拟建项目的环境影响后，对于短期浓度限值的污染物，其叠加后短期浓度均能符合环境质量标准。

因此，本次评价认为本项目大气环境影响可以接受。

(2) 非正常工况下，本项目排放的污染物地面小时浓度最大值较正常工况有一定程度提高，在日常生产过程中，企业必须加强废气处理系统的运行维护和管理，保证其正常运行，杜绝此类非正常工况的发生。

(4) 本项目实施后厂界无需设置大气防护距离。

(5) 本项目主要从生产储运、日常管理、采取控制和治理技术入手，选择先进的设备和管阀件，加强设备的日常维护和密闭性。包括投料到出料整个生产过程尽量保持密闭化，减少废气无组织排放的同时，降低物料暴露在环境中可能带来的恶臭影响。预计在对有恶臭废气进行有效收集处理后，正常工况下，本项目产生的恶臭污染物预计在厂界可做到达标。

2、水环境影响分析

本项目废水经厂区污水站处理达标后纳管排入东阳市横店污水处理有限公司化工废水处理单元集中处理，项目实施后全厂废水总量减少，基本不会对污水处理厂的运行造成影响。

只要切实落实好废水集中收集工作，做好厂内 地面硬化防渗，特别是对固废仓库和易污染区的地面防渗工作，本项目的建设对地下水环境影响较小。

3、声环境影响分析

项目噪声源主要为电机、冷冻机、离心机、各类泵等，企业只要做好噪声源的隔音措施，预计厂界噪声能达到 3 类声环境功能区要求，对周围环境影响不明显。

4、固废环境影响分析

本项目危险废物委托有资质单位安全处置或厂内自行焚烧处置，可以做到零排放。经上述处置后，本项目产生的固废对环境的影响较小。

5、土壤环境影响分析

本评价要求企业做好厂内地面硬化防渗，特别是对固废仓库和易污染区的地面防渗工作，各类固废及时清运，在此前提下本项目的建设对土壤环境影响较小。

11.2.5 公众参与意见采纳情况

本次环评期间，建设单位根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）等法规文件要求，在建设单位母公司普洛药业股份有限公司网站进行公示（<https://www.apeloa.com>）、项目拟建地附近敏感点公告栏发布了公示本项目环境影响评价相关内容。公示期间环评单位及当地环保部门均未接到村民和有关部门的来电、来函。

11.2.6 环境保护措施

本项目环境保护措施见表 11.2.6-1。

表 11.2.6-1 本项目污染防治措施一览表

分类		污染防治措施
废水	废水收集系统	①各车间设高、低浓废水收集罐，废水分类收集。 ②污水收集和输送采用架空管道。
	废水处理工程	依托企业现有污水处理站。新厂区污水处理站设计处理能力为 2250t/d，采用“兼氧（水解酸化）+两级 A/O”工艺。
	雨水	生产区域内前 15 分钟受污染雨水收集后泵至污水处理站处理。
废气	工艺废气	①不含氢有机废气 对于不含氢有机废气，采用“冷凝/深冷+两级碱吸收/碱吸收+水吸收”等预处理后纳入末端废气集中处理系统（RTO 焚烧+碱喷淋）。 ②含氢有机废气 本项目涉及含氢有机废气，废气中除氢气外，主要含乙酸乙酯、醋酸异丙酯等废气，采用冷凝（一级冷冻盐水-10℃）除理后直排大气。
	罐区、污水站及危废仓库废气（依托现有）	①储罐区废气 储罐区废气接入末端废气集中处理系统（RTO 焚烧+碱喷淋）。 ②污水站废气 污水站高浓度废气（兼氧池、A 池废气）经两级碱喷淋预处理后接入末端废气集中处理系统（RTO 焚烧+碱喷淋）。 污水站低浓度废气（集水池、中和池、沉淀池、调节池、中沉池、二沉池）经一级碱喷淋或两级碱吸收预处理后接入末端废气集中处理系统（RTO 焚烧+碱喷淋）。 ③危废仓库废气 危废仓库空间气经一级碱喷淋+活性炭吸附处理后高空排放。
噪声	生产区及配套辅助工程	①厂区总平合理布置，注意设备选型及安装。充分选用低噪声的设备和机械，对循环水泵、空压机、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，

分类		污染防治措施
		设立隔声罩；对污水泵房采用封闭式车间，并采用效果较好的隔音建筑材料。 ②设备需定期维护设备，避免老化引起的噪声，必要时应及时更换。 ③对空压站和冷冻站房等高噪声设备要建立良好隔声效果的站房，安装隔声窗、加装吸声材料，避免露天布置。 ④为减轻项目原辅材料运输过程中车辆噪声对其集中通过区域的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好的车况，要求机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输。
固体废物	危险废物	①本项目危废拟在厂内危废焚烧炉焚烧处置或委托有资质单位处置。 ②危险废物贮存场按照危险化学品贮存设计规范进行设计，并按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，防风、防雨、防晒、防渗漏，场内设置渗滤液导流沟，渗滤液、地面冲洗水等收集后送至污水站处理，危险废物应按照危废类别、性质进行分区存放，设置相应标志，在包装上明确各危废种类、主要成分，根据各危废产生工序，明确各类危废是否相容，禁止将不相容的危废混装。
	待鉴别废物	待鉴别废物在鉴别前按照危废处置。
	一般固废	综合利用或环卫清运
地下水及土壤	生产区、污水站、罐区、危废仓库等	①以“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”为原则，以预防和控制为主，严格控制非正常工况的产生。 ②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地下水污染。 ③在制定突发环境事件应急预案时应设置地下水污染应急预案专章，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污途径等措施。
环境风险		依托现有 1000+1700m ³ 事故应急池，应急预案根据本项目情况及时更新。

11.3 要求和建议

1、环保措施的设计、施工、运行必须切实做到“三同时”，并配备必要的管理、维修人员，加强环保设施的管理，确保正常运行，同时建立环保监测制度，及时掌握全厂污染物排放情况，为环保管理提供决策依据。

2、加强生产设施的运行管理，防止发生安全生产和环境污染事故，强化职工的安全、环保教育和安全、环保检查制度。

3、加强尾气处理装置的维护、运行管理和排放废气的监测，确保稳定达标排放。

4、制定环境管理及事故应急方案，将环境污染影响及可能的事故风险损失降到最

低程度。

5、企业应对包含废气、危废贮存库等环保治理设施作为风险源开展安全风险辨识，并将安全风险辨识报告报送应急管理部门。

6、本项目涉及部分危险化学品，企业在动火作业、受限空间作业、盲板抽堵作业、高处作业、吊装作业、临时用电作业、动土作业、断路作业等特殊作业或委托其他单位进行上述作业时应严格按照《危险化学品企业特殊作业安全规范》（GB30871-2022）要求进行，坚决杜绝违规操作，防止安全生产事故发生。

11.4 总结论

浙江普洛康裕制药有限公司年产 10 吨 KY24686、100 吨 KY201913 生产线项目位于东阳横店化工专业区，项目符合东阳市国土空间总体规划要求；项目符合浙江东阳横店化工专业区控制性详细规划及环评要求；项目符合《东阳市生态环境分区管控动态更新方案（2024 年修订）》的要求；项目符合《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（浙长江办[2022]6 号）等文件的相关要求。项目各项污染物的排放符合国家、省规定的污染物排放标准；项目排放污染物符合主要污染物排放总量控制指标；污染物排放符合所在地环境功能区划确定的环境质量要求，污染物新增排放总量通过区域实现削减平衡。风险防范措施符合相应的要求。因此，在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施、严格执行环保“三同时”制度的基础上，本项目在所在地实施从环保角度来说说是可行的。