



浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司
改性三聚氰胺树脂“零土地”生产工艺优化
提升技改项目
环境影响报告书
(公 示 稿)

浙江省工业环保设计研究院有限公司

Zhejiang Industrial Environmental Protection Design & Research Institute Co., Ltd.

二〇二四年十二月

目 录

1	前言	1
1.1	项目由来	1
1.2	项目特点	2
1.3	环境影响评价的工作过程	2
1.4	分析判定相关情况	3
1.5	主要环境问题	6
1.6	主要结论	6
2	总则	7
2.1	编制依据	7
2.2	评价因子筛选	11
2.3	环境功能区划及评价标准	12
2.4	评价工作等级及评价重点	20
2.5	评价范围	24
2.6	环境保护目标	24
2.7	相关规划及规划符合性	28
2.8	其它政策文件符合性分析	44
3	企业现有污染源调查	65
3.1	企业现有生产概况	65
3.2	现企业生产工艺流程	65
3.3	现有工程污染源强核查及达标排放分析	66
3.4	现有风险防范措施	76
3.5	回收桶暂存、管理要求及污染防治措施	77
3.6	现有工程环保措施落实情况	78
3.7	现有项目总量排放及排污许可证执行相关情况	79
3.8	现企业存在的主要环保问题及整改措施	80
4	建设项目工程分析	82
4.1	建设项目概况	82
4.2	工程分析	86
4.4	本项目污染源汇总	92
4.5	本项目实施后全厂污染源汇总	100
4.6	交通运输移动源调查	101
4.7	非正常工况	102
5	环境质量现状调查与评价	104
5.1	自然环境概况	104
5.2	区域配套设施情况	107
5.3	环境空气质量现状评价	110
5.4	地表水环境质量现状评价	112
5.5	地下水环境质量现状评价	115
5.6	土壤环境质量现状评价	117
5.7	声环境质量现状评价	127
5.8	周边污染源调查	127
6	环境影响预测与评价	129

6.1 环境空气影响预测评价	129
6.2 地表水环境影响简析	156
6.3 地下水环境影响简析	161
6.4 声环境影响预测评价	174
6.5 固体废弃物影响预测评价	179
6.6 环境风险影响分析	182
6.7 土壤环境影响预测评价	215
6.8 生态环境影响评价	220
6.9 碳排放环境影响评价	222
6.10 施工期影响评价	229
7 污染防治措施	230
7.1 废气处理对策	230
7.2 废水处理对策	233
7.3 地下水污染防治措施	238
7.4 固废污染防治对策	241
7.5 噪声防治和控制对策	245
7.6 土壤环境保护措施与对策	246
7.7 环境风险管理	248
7.8 污染防治措施一览表	259
8 环境影响经济损益分析	262
8.1 环保投资估算	262
8.2 环境效益分析	262
8.3 经济效益分析	263
8.4 环境经济损益分析小结	263
9 环境管理和监测计划	264
9.1 环境管理	264
9.2 排污许可制度申请及执行要求	266
9.3 环境监测计划	268
9.4 总量控制	270
9.5 项目主要污染源清单	272
10 结论与建议	275
10.1 评价结论	275
10.2 环保审批原则符合性分析	280
10.3 公众意见采纳情况	283
10.4 环境管理与环境监测	283
10.5 建议和要求	284
10.6 环评总结论	284

1 前言

1.1 项目由来

浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司位于平湖市曹桥工业园区九里亭大道 2088 号，其前身为嘉兴市景兴精细化工有限公司，2003 年 4 月更名为嘉兴市杭星精细化工有限公司，2015 年 5 月更名为浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司，是一家专业生产改性三聚氰胺树脂和三聚氰胺泡沫塑料的企业。

企业积极响应国家节能减排低碳环保的号召，对目前改性三聚氰胺树脂车间生产工艺进行了提升改造，在不增加生产场地、利用原有生产设备前提下实施本次“零土地”生产工艺改造提升技改项目。1、在生产反应过程中用等摩尔数的多聚甲醛替代原来使用的 44%液体甲醛。2、原料变更后，减少了水的带入量，减压浓缩工序产生的甲醇冷凝液（甲醇母液）直接套用，因此取消甲醇精馏工艺，停用甲醇精馏塔并拆除其主要设备设施。3、由于甲醇精馏工艺取消，由此取消甲醇精馏过程废水的预处理工序，拆除二个 30 吨废水反应釜。并将三聚氰胺树脂年生产规模从原来 6000 吨调整为 18000 吨。现有三聚氰胺泡沫塑料车间生产规模、生产工艺和生产内容等均保持不变。

根据《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）中的有关规定，本项目主要从事改性三聚氰胺树脂的生产，作为纺织品后整理助剂，属于专用化学品，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目属于“二十三、化学原料和化学制品制造业”中“44 专用化学品制造”类别中的“全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”的项目，因此需编制环境影响报告书。

表 1.1-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》节选

类别		报告书	报告表	登记表
二十三、化学原料和化学制品制造业				
44	基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造	全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水和挥发性有机物的除外）	/

受浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司委托，我单位承担该项目的环境影响

评价工作。我单位接受委托后，组织有关专业人员赴现场进行实地踏勘，并在工程分析、现状调查、收集相关资料的基础上，对照《环境影响评价技术导则》的要求，编制完成了该项目环境影响报告书。2024年12月4日，浙江环能环境技术有限公司组织召开了本项目环境影响报告书技术评估会，根据专家组的意见，本报告进行了认真的修改、补充和完善，形成了报批稿，现报请审查。

1.2 项目特点

1、本项目主要从事改性三聚氰胺树脂产品的生产，作为纺织品后整理助剂，根据平湖市经济和信息化局出具的项目备案通知书（项目代码：2404-330482-07-02-573510），项目行业类别属于C2661化学试剂和助剂制造。

2、本项目在浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司现有厂区内实施，在不增加生产场地、利用原有生产设备前提下实施本次“零土地”生产工艺改造提升技改项目。因此，本项目主要分析评价营运期的环境影响。

3、本项目实施后取消甲醇精馏工艺，停用甲醇精馏塔并拆除其主要设备设施。

（1）由于取消甲醇精馏工艺，停用甲醇精馏塔并拆除其主要设备设施，甲醇冷凝液（甲酵母液）直接套用于生产，本项目实施后甲醇精馏塔废水不再产生，可以实现工艺废水零排放，废水排放量减少；

（2）取消甲醇精馏回收工艺，不再产生甲醇精馏废气，减少了废气排放量。

4、本次评价以工程分析为基础，分析各产污环节，本报告重点对项目产生的废气、废水及其环境影响及污染防治措施进行分析。

1.3 环境影响评价的工作过程

环境影响评价工作分三个阶段，即前期准备、调研和工作方案阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。

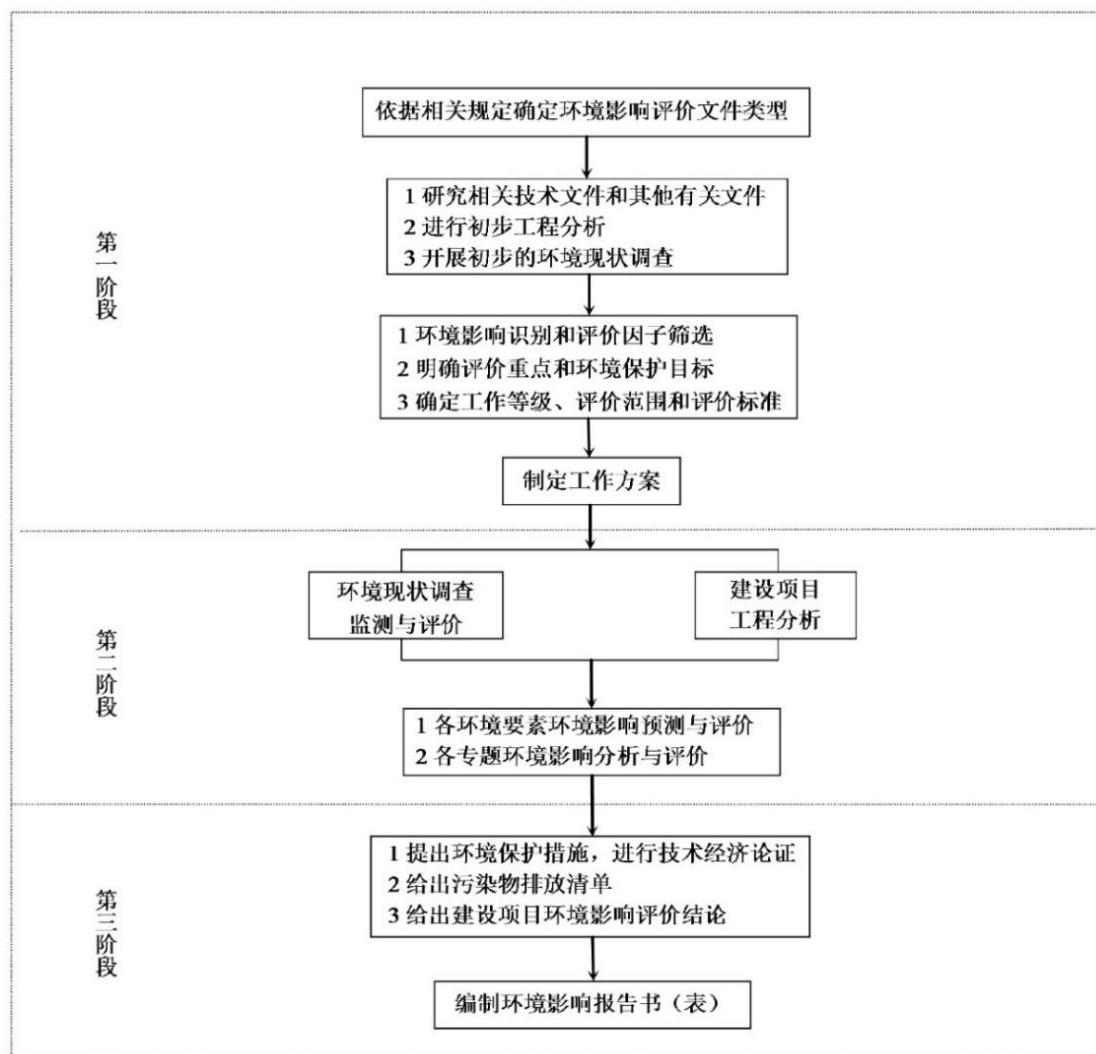


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品为改性三聚氰胺树脂产品，不属于限制或淘汰类，为允许类项目；同时项目不属于《嘉兴市制造业产业发展导向目录》中规定的禁止类和限制类产业项目。因此项目建设符合国家及地方产业政策的要求。

1.4.2 生态环境分区管控方案符合性判定

根据《平湖市生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在区域属于“平湖市曹桥街道产业集聚重点管控单元（ZH33048220003）”，项目主要从事改性三聚氰胺树脂的生产，针对现有改性三聚氰胺树脂车间实施“零土地”生产工艺优化提升，属于三类工业项目改建，项目实施后全厂污染物排放总量有所削减，项

项目建设能符合该重点管控单元中的空间约束布局、污染物排放管控、环境风险防控以及资源开发效率要求等各项管控要求。因此项目实施能符合平湖市生态环境分区管控动态更新方案要求。

1.4.3 城市总体规划、曹桥工业园区规划及规划环评符合性判定

本项目拟建地位于平湖市曹桥工业园区企业现有厂区内。

本项目选址于平湖市曹桥街道工业园区，属于工业用地，属于市域总体规划规划中的“八片区”——曹桥片区范围及“工业用地”中的曹桥片区工业用地。项目主要进行改性三聚氰胺树脂的生产，属于化工项目，在不增加生产场地、利用原有生产设备前提下实施本次“零土地”生产工艺改造提升技改项目，符合平湖市域总体规划的产业发展战略方向，且项目已得到平湖市经济和信息化局的立项备案，因此项目建设能符合平湖市域总体规划相关要求。

项目拟建地位于平湖市曹桥街道工业园区的中心城区 11 单元，位于该单元区块中的传统产业提升区，项目主要从事改性三聚氰胺树脂的生产，属于三类工业项目，本项目针对现有改性三聚氰胺树脂车间实施“零土地”生产工艺优化提升，提升技改后全厂废水、废气污染物排放总量均有所削减，能够符合该区块发展定位，因此，建设项目实施能够符合曹桥工业园区区域规划的相关要求。

对照《曹桥工业园区区域规划环评》结论性清单，项目符合生态空间清单各项管控要求，本项目未列入环境准入条件清单中禁止和限制的行业清单、工艺清单和产品清单，能够符合项目 6 张清单相关要求。因此项目建设符合规划环评相关要求。

1.4.4 《<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》符合性判定

本项目拟建地位于平湖市曹桥街道工业园区企业现有厂区内，项目主要从事改性三聚氰胺树脂的生产，针对现有改性三聚氰胺树脂车间实施“零土地”生产工艺优化提升改造，属于三类工业项目改建，项目产品不属于《环境保护综合名录》（2021 年版）中的“高污染、高环境风险”产品，项目实施后全厂污染物排放总量有所削减，符合产业政策要求。因此，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》的相关要求。

1.4.5 《浙江省化工园区评价认定管理办法》（浙经信材料[2024]192 号）符合性判定

本项目主要从事改性三聚氰胺树脂生产，针对现有改性三聚氰胺树脂车间实施“零土地”生产工艺优化提升改造，属于三类工业项目改建，项目实施后全厂污染物排放总量有所削减，属于节能环保改造提升项目，不属于危险化学品生产项目，不涉及硝化、氯化、氟化、重氮化、过氧化化工工艺装置等重点监管危险化工工艺，生产过程中采用 DCS 系统对重要的工艺参数进行监视、控制、操作、记录和报警。项目建设符合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）相关要求。

1.4.6“三线一单”符合性判定

(1)生态保护红线

本项目位于平湖市曹桥街道工业园区企业现有厂区内，本项目所在地位于“平湖市曹桥街道产业集聚重点管控单元（ZH33048220003）”，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30 号）及《平湖市生态保护红线图》划定，本项目不在生态保护红线范围内，符合空间生态管控与布局要求。

(2)环境质量底线

根据环境质量数据可知，平湖市 2023 年环境空气各项指标均达到二级标准值，项目区域环境空气属于达标区。根据环境空气现状补充监测，项目所在区域的其他大气污染物的监测浓度能够符合相关环境空气质量标准。项目所在区域声环境能达到相应声环境功能区的《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准要求。项目附近地表水各项指标均可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水功能区标准要求。

根据环境影响分析，采取相应的措施后，本项目污染物排放对周围环境影响不大，基本不改变环境功能区要求，能维持环境功能区现状。因此，项目建设不触及环境质量底线。

(3)资源利用上线

本项目选址位于平湖市曹桥街道工业园区企业现有厂区内；用水来自工业区供水管网，其他能源包括电及蒸汽，电及蒸汽通过相应管网接入。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目实施后在原辅材料单耗、能耗、水、气等资源利用方面不会突破区域资源利用的

上线。

(4)环境准入负面清单

根据《平湖市生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在区域属于平湖市曹桥街道产业集聚重点管控单元（ZH33048220003），本项目建设能符合该环境管控单元准入清单要求。同时根据《曹桥街道工业园区区域规划环境影响报告书》6张清单，本项目不属于环境准入负面清单项目，项目建设能符合规划环评中的环境准入及各项环保治理要求，符合规划环评要求。

因此，项目建设符合“三线一单”要求。

1.5 主要环境问题

①本评价通过现场调查、类比分析和现状监测，了解该项目选址的环境现状，针对项目的工程特点和污染特征，预测和分析该区域环境是否适宜该项目的建设、该项目建成后对周围环境可能造成的影响，特别是废气特征因子对于区域环境空气的影响。

②主要关注建设项目运营期排放的废气、废水对周围环境的影响，结合项目基础材料，提出切实可行的污染防治对策及环境风险防范措施，兼顾噪声和固废影响分析及施工期影响分析等。

1.6 主要结论

浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司改性三聚氰胺树脂“零土地”生产工艺优化提升技改项目符合平湖市域总体规划、土地利用规划和生态环境分区管控方案，符合国家和地方产业政策，符合“三线一单”相关要求，项目选址和总体布局合理；污染物排放符合国家和地方污染排放标准和总量控制要求；项目建成后能够维持当地环境质量，符合功能区要求，并具有明显的社会、经济、环境综合效益，符合建设项目环保审批原则。从环保角度分析，项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关法律法规及部门规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令第9号，2015年）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修订）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月修订）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日通过，2022年6月5日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29修订）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018.8.31）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订）；
- (9) 《国家危险废物名录（2025年版）》（2024年11月26日公布，自2025年1月1日起施行）；
- (10) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）；
- (11) 《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展改革委令第7号）；
- (12) 《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》（环办[2013]103号）；
- (13) 环境保护部公告2013年第14号关于执行大气污染物特别排放限值的公告；
- (14) 《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）；
- (15) 《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》（环保部公告[2013]31号）；
- (16) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）；
- (17) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号，2013年9月10日）；
- (18) 《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）；
- (19) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号，

2015 年 4 月 2 日)；

(20)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发〔2016〕31 号，2016 年 5 月 28 日)；

(21)《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，2016.10.26 发布；

(22)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017.10.1 实施)；

(23)《中华人民共和国长江保护法》(2020 年 12 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过)；

(24)《地下水管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 748 号)；

(25)《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)；

(26)《《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)；

(27)《环境保护综合名录(2021 年版)》(环办综合函〔2021〕495 号)；

(28)《排污许可管理条例》，中华人民共和国国务院令 第 736 号，自 2021.3.1 起施行；

(29)《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，生态环境部，环环评〔2021〕45 号，2021.5.31；

(30)《关于开展重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点的通知》，环办环评函〔2021〕346 号，2021.7.21；

(31)《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021.11.8 发布；

(32)《关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》的通知》，推动长江经济带发展领导小组办公室，2022.1.19 印发；

(33)《排污许可管理办法》，生态环境部令 第 32 号，2024.7.1 起施行。

2.1.2 地方有关法规和环境保护文件

(1)《浙江省大气污染防治条例》(2020.11 修订)；

(2)《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2022.9.29 修订)；

(3)《浙江省水污染防治条例》(2020.11 修订)；

- (4)《浙江省土壤污染防治条例》（2024.3.1 起施行）；
- (5)《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）；
- (6)《浙江省生态环境保护“十四五”规划》，2021 年 5 月 31 日；
- (7)《浙江省空气质量改善“十四五”规划》，2021 年 5 月 31 日；
- (8)《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发[2024]11 号），2024.5.22；
- (9)《浙江省生态环境保护条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告 第 71 号）；
- (10)《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（2023 年本）>的通知》（浙环发〔2023〕33 号）；
- (11)《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号）；
- (12)《关于印发<浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）>的通知》，浙环发[2014]28 号；
- (13)《关于印发<浙江省全面推进工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022 年）>及配套技术要点的通知》，浙江省生态环境厅
- (14)《<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）；
- (15)浙江省生态环境厅关于印发《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》的通知浙环发[2024]18 号，2024.3.28；
- (16)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）；
- (17)《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）>的通知》，浙环函〔2021〕179 号，2021.8.8；
- (18)《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大气环境质量限期达标规划的通知》，嘉政办发〔2019〕29 号；
- (19)《嘉兴市生态环境局关于印发<嘉兴市生态环境分区管控动态更新方案>的通知》，嘉环发[2024]39 号；
- (20)《嘉兴市生态环境局关于印发<进一步优化环评审批服务推动经济高质量发展的若干意见>的通知》，嘉环发[2020]9 号，嘉兴市生态环境局，2020 年 2

月 10 日；

(21)《关于发布嘉兴市建设项目环评管理及报告编制“领跑者”制度实施方案（修订）的通知》，嘉环发[2021]6 号；

(22)《关于印发《嘉兴市环评与排污许可监管行动计划（2021-2023 年）》《嘉兴市生态环境局 2021 年度环评与排污许可监管工作方案》的通知》，嘉环发（2021）12 号；

(23)《嘉兴市生态环境局关于进一步优化环评服务提升服务效能的意见》，嘉环发（2021）13 号；

(24)《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》，嘉政办发（2021）8 号；

(25)《关于印发<平湖市主要污染物总量控制和排污权交易办法>的通知》，平政发[2019]105 号；

(26)《平湖市人民政府办公室<关于进一步明确我市主要污染物总量平衡比例的通知>》，平湖市人民政府办公室，2020.7.8；

(27)《平湖市人民政府关于印发《平湖市生态环境分区管控动态更新方案》的通知》，平政发〔2024〕23 号；

(28)《嘉兴市生态环境局平湖分局关于印发《平湖市环评与排污许可监管行动计划（2021-2023 年）》《2021 年度环评与排污许可监管工作方案》的通知》，嘉环平[2021]21 号；

(29)《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），2022.12.14。

2.1.3 技术规范

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1—2016）；
- (2)《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）；
- (3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3—2018）；
- (4)《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）；
- (5)《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610—2016）；
- (6)《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964—2018）；
- (7)《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19—2022）

- (8)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）；
- (9)《环境空气质量评价技术规范试行》（HJ663—2013）；
- (10)《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330—2017）；
- (11)《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1）；
- (12)《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (13)《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）；
- (14)《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
- (15)《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ 1103-2020）。

2.1.4 其他依据

- (1)《平湖市域总体规划（2006-2020）》，平湖市人民政府；
- (2)《曹桥街道工业园区区域规划》；
- (3)《曹桥街道工业园区区域规划环境影响报告书》及其审查意见；
- (4)《嘉兴市环境空气质量功能区划分方案（2023 年版）》
- (5)《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案(2015)》；
- (6)《平湖市生态环境分区管控动态更新方案》。

2.1.5 项目有关资料

- (1)《浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书》，平湖市经济和信息化局，项目代码 2404-330482-07-02-573510；
- (2)浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司与浙江省工业环保设计研究院有限公司签订的技术咨询合同；
- (3)《浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司改性三聚氰胺树脂“零土地”生产工艺优化提升技改项目节能登记表》，2024.11；
- (4)浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司提供的其他与项目有关资料。

2.2 评价因子筛选

根据对建设项目污染要素的识别和环境制约因子分析，依据物质的敏感程度和排放量筛选出本建设项目的评价因子。

(1)环境空气

现状评价因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO、非甲烷总烃、甲醇、甲醛、氨。

预测评价因子：甲醇、甲醛、非甲烷总烃、氨

(2)地表水

现状评价因子：pH、COD_{Cr}、COD_{Mn}、NH₃-N、TP、DO、BOD₅、石油类。

预测评价因子：项目废水纳管排放，主要进行废水纳管可行性分析

(3)地下水评价因子

现状评价因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、甲醛、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻。

预测评价因子：COD_{Mn}、氨氮、甲醛

(4)土壤

现状评价因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘，以及 pH、石油烃（C₁₀~C₄₀）、甲醛；

预测评价因子：甲醛

(5)噪声

现状评价因子：等效连续 A 声级噪声 Leq[dB(A)]。

预测评价因子：等效连续 A 声级噪声 Leq[dB(A)]。

2.3 环境功能区划及评价标准

2.3.1 环境功能区划

(1) 环境空气

本项目位于平湖市曹桥工业园区，评价区域内环境空气为二类功能区。

(2) 水环境

地表水：建设项目所在地附近地表水体主要为平湖塘及其支流，对照《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，平湖塘属杭嘉湖水系（序号：杭

嘉湖 147 号），水环境执行Ⅲ类标准。

地下水：该区域地下水尚未划分功能区，目前也无开发利用计划。

（3）声环境

本项目位于平湖市曹桥街道工业园区，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）相关规定，建设项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类声功能区标准，其中项目南侧（紧邻九里亭大道）执行 4a 类标准。周边保护目标声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类声功能区标准。

（4）生态环境管控分区

本项目位于平湖市曹桥工业园区内，根据《平湖市生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在区域属于平湖市曹桥街道产业集聚重点管控单元(编号：ZH33048220003)。

2.3.2 环境质量标准

(1)地表水环境：建设项目周边水体主要为平湖塘及其支流，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，相关标准限值见表 2.3-1。

表 2.3-1 地表水环境质量标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）

序号	1	2	3	4	5	6	7	8
水质指标	pH	DO	BOD ₅	COD _{Cr}	COD _{Mn}	NH ₃ -N	TP	石油类
Ⅲ类标准值	6~9	≥5	≤4	≤20	≤6	≤1.0	≤0.2	≤0.05

(2)地下水环境质量标准

该区域地下水尚未划分功能区，参照《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)中的 Ⅲ 类标准值进行现状水质情况的评价，具体见表 2.3-2。

表 2.3-2 地下水环境质量标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）

序号	项目	I 类	II 类	Ⅲ类	IV 类	V 类
感官性状及一般化学指标						
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5, 8.5<pH≤9	pH <5.5 或 pH >9
2	总硬度（以 CaCO ₃ 计） （mg/L）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体（mg/L）	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物（mg/L）	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁（mg/L）	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0

序号	项目	I 类	II 类	III类	IV类	V 类
感官性状及一般化学指标						
7	锰 (mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤ 0.1	≤1.5	>1.5
8	铜 (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤ 1.0	≤5.0	>5.0
9	锌 (mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤ 1.0	≤5.0	>5.0
10	铝 (mg/L)	≤0.01	≤0.05	≤ 0.20	≤0.50	>0.50
11	挥发性酚类 (以苯酚计) (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤ 0.002	≤0.01	>0.01
12	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) (mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤ 3.0	≤10.0	>10.0
13	氨氮 (NH ₃ -N) (mg/L)	≤0.02	≤0.02	≤ 0.5	≤1.50	>1.50
微生物指标						
14	总大肠菌群(MPN ^b /100mL 或 CFU ^c /100mL)	≤3.0	≤3.0	≤ 3.0	≤100	>100
15	菌落总数(CFU/mL)	≤100	≤100	≤ 100	≤1000	>1000
毒理学指标						
16	亚硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤ 1.00	≤4.80	>4.80
17	硝酸盐 (以 N 计) (mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤ 20.0	≤30.0	>30.0
18	氰化物 (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤ 0.05	≤0.10	>0.10
19	氟化物 (mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤ 1.0	≤2.0	>2.0
20	汞 (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤ 0.001	≤0.002	>0.002
21	砷 (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤ 0.01	≤0.05	>0.05
22	镉 (mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤ 0.005	≤0.01	>0.01
23	铬 (六价) (mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤ 0.05	≤0.10	>0.10
24	铅 (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤ 0.01	≤0.10	>0.10
25	镍 (mg/L)	≤0.002	≤0.002	≤ 0.02	≤0.10	>0.10

(3)环境空气质量标准

根据空气质量功能区划,项目所在区域属于环境空气二类功能区,基本污染因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准;其他污染物甲醇、甲醛、氨根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)确定;非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的相关说明。环境空气标准具体见表 2.3-3。

表 2.3-3 环境空气质量标准

编号	污染因子	环境质量标准 (mg/m ³)		采用标准
		取值时间	浓度限值	
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	0.06	GB3095-2012 二级
		日平均	0.15	
		1 小时平均	0.50	
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	0.04	

编号	污染因子	环境质量标准 (mg/m ³)		采用标准
		取值时间	浓度限值	
		日平均	0.08	
		1 小时平均	0.20	
3	颗粒物 (粒径小于等于 10 μ m) (PM ₁₀)	日平均	0.15	
		年平均	0.07	
4	颗粒物 (粒径小于等于 2.5 μ m) (PM _{2.5})	日平均	0.075	
		年平均	0.035	
5	一氧化碳 (CO)	日均值	4	
		小时平均	10	
6	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	0.16	
		小时平均	0.2	
7	总悬浮颗粒物 (TSP)	日平均	0.3	
		年平均	0.2	
8	甲醇	小时平均	3	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)
		日均值	1	
9	甲醛	小时平均	0.05	
10	氨	小时平均	0.2	
11	非甲烷总烃 (NMHC)	小时平均	2	《大气污染物综合排放标准详解》

(4)声环境质量标准

本项目位于平湖市曹桥街道工业园区,属于 3 类声环境功能区,区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准,其中项目南侧(紧邻九里亭大道)执行 4a 类标准;周边保护目标声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。具体标准见表 2.3-4。

表 2.3-4 声环境质量标准 (单位: dB (A))

类别	等效声级 L _{eq}	
	昼间	夜间
3 类	65	55
4a 类	70	55
2 类	60	50

(5)土壤环境质量标准

建设项目位于曹桥工业园区,建设用地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中的筛选值标准,周边农用地土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB 15618-2018),具体见表 2.3-5 和表 2.3-6。

表 2.3-5 建设用地土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物					
1	砷	20 ^①	60 ^①	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬（六价）	3	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
半挥发性有机物					
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700
其他					
46	石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	826	4500	5000	9000
47	甲醛	17	39	173	391

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见 3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录 A。②甲醛土壤环境质量标准参照《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB 4403/T 67-2020）相关限值要求。

表 2.3-6 农用地土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

污染物项目	GB 15618-2018 筛选值				
	用地类型	pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
砷	水田	30	30	25	20
	其他	40	40	30	25
铅	水田	80	100	140	240
	其他	70	90	120	170
铬	水田	250	250	300	350
	其他	150	150	200	250
铜	果园	150	150	200	200
	其他	50	50	100	100
镍		60	70	100	190
锌		200	200	250	300

2.3.3 污染物排放标准

(1) 废气排放标准

本项目从事改性三聚氰胺树脂生产，属于合成树脂工业，因此本项目排放的

废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值、表 2 恶臭污染物排放标准值；具体见表 2.3-7。

表 2.3-7 本项目废气排放标准

序号	污染物名称	排放限值(mg/m ³)	企业边界大气污染物浓度限值(mg/m ³)	依据
1	非甲烷总烃	60	4.0	GB 31572-2015 (含 2024 年修改单)、GB 14554-93
2	颗粒物	20	1.0	
3	甲醛	5	0.20*	
4	氨	20	1.5	
5	单位产品非甲烷总烃排放量	0.3 kg/t 产品	/	
6	臭气浓度	2000 (15m, 无量纲)	20 (无量纲)	GB 14554-93

备注：1、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）（含 2024 年修改单）未规定甲醇排放标准，参照执行非甲烷总烃。

2、*甲醛厂界无组织排放标准参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

全厂 VOCs 无组织排放控制按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的规定执行，其中厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合附录 A 规定的限值，具体限值见表 2.3-8。

表 2.3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值

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

(2)废水排放标准

本项目属于合成树脂行业，废水经厂区污水站预处理后纳入嘉兴市联合污水处理厂集中处理，嘉兴市联合污水处理厂属于城镇污水处理厂，因此项目纳管废水执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的直接排放标准；嘉兴市联合污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 标准，省标未规定的其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级 A 标准。具体建表 2.3-9。

另根据规划，企业废水远期将纳入平湖市东片污水处理厂工业废水处理系统，

属于工业集中污水处理厂，因此，届时待企业废水纳管接入平湖市东片污水处理厂集中处理后，远期废水纳管将执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的间接排放标准。

表 2.3-9 废水排放标准

序号	污染物	纳管标准		排环境标准	
		限值	依据	限值	依据
1	pH	6~9	GB31572-2015	6~9	DB 33/2169-2018、 GB 18918-2002
2	五日生化需氧量	20		10	
3	悬浮物	30		10	
4	化学需氧量	60		40	
5	氨氮	8.0		2（4）	
6	总磷	1.0		0.3	
7	总氮	40		10（12）	
8	总有机碳	20		/	
9	甲醛	1.0		1.0	

雨水排放水质执行浙政发[2011]107 号《浙江省人民政府关于“十二五”时期重污染高耗能行业深化整治促进提升的指导意见》的要求（ $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 50\text{mg/L}$ ）。

(3)噪声

（1）建设项目营运期间厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，其中南侧（紧邻九里亭大道）执行 4 类标准。具体标准见表 2.3-10。

表 2.3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	等效声级 Leq dB	
	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

（2）建设项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准，具体标准见表 2.3-11。夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）。

表 2.3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

噪声限值	
昼间	夜间
70	55
注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）	

(4)固体废物控制标准

固体废物依据《国家危险废物名录》（2025 年版）和《危险废物鉴别标准

通则》(GB 5085.7—2019)来鉴别一般工业废物和危险废物。建设项目危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2003)；一般工业固废厂内暂存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

2.4 评价工作等级及评价重点

(1)地表水

项目废水经厂区污水处理设施预处理达标后纳管，最终送嘉兴市联合污水处理厂集中处理后排放，废水排放方式为间接排放。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ 2.3-2018)规定，确定项目地表水环境评价等级为三级 B。

(2)地下水

①建设项目分类

本项目从事改性三聚氰胺树脂生产，属化工项目，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录 A，属 I 类建设项目。

②项目周边不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源、也不属于补给径流区，同时项目占地为工业用地，场地周围无分散居民饮用水源等其它环境敏感区，因此项目场地地下水敏感程度为不敏感。

根据导则中表 2 规定，确定本项目地下水环境影响评价等级为二级。

表 2.4-1 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）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。
不敏感	上述地区之外的其它地区
注：a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。	

表 2.4-2 建设项目地下水评价工作等级分级表

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

较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

(3)环境空气

1) 评价工作判定依据

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018）5.3.1 条，“选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐的 AERSCREEN 模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。”

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 的定义见下公式。

$$P_i = C_i \times 100\% / C_{oi}$$

式中：

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{oi} ——第 i 个污染物环境空气质量浓度标准， mg/m^3 。

评价工作等级评判依据见下表。

表 2.4-3 评价工作等级确定

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$
注：同一项目有多个污染源（两个及以上，下同）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。	

2) 评价等级确定

根据工程分析确定的主要污染物排放源强，采用导则推荐的 AERSCREEN 估算模式计算各污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物）。

表 2.4-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村

参数		取值
	人口数（城市选项数）	/
最高环境温度/°C		39.9
最低环境温度/°C		-9.3
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	■是 □否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	□是 ■否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

表 2.4-5 估算模式计算结果一览表

污染源	污染物	最大落地点浓度 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	最大地面浓 度占标率(%)	D10% (m)	评价 等级
DA001 (车间一 排放口)	甲醇	4.91E-02	3.0	1.64	--	二级
	甲醛	2.15E-03	0.05	4.30	--	二级
	氨	6.37E-03	0.2	3.18	--	二级
	非甲烷 总烃	5.12E-02	2.0	2.56	--	二级
生产车间 一	甲醇	1.49E-01	3.0	4.97	--	二级
	甲醛	9.94E-03	0.05	19.88	75	一级
	氨	5.73E-06	0.2	0.003	--	三级
	非甲烷 总烃	1.59E-01	2.0	7.93	--	二级

注：非甲烷总烃包括甲醇和甲醛。

由上表估算模式预测计算结果可知，正常工况下，建设项目各污染物排放最大地面落地浓度占标率为 19.88%， $P_{max} > 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中有关等级划分方法，确定本项目大气环境影响评价等级为一级。

(4)声环境

项目位于平湖市曹桥工业园区内，属于 3 类声环境功能区，项目实施后评价范围内声环境保护目标噪声级基本不变，受影响人口数量变化不大，能维持声环境现状，根据 HJ2.4-2021《环境影响评价技术导则一声环境》工作等级划分判据及建设项目所在地的声环境功能要求，确定建设项目声环境评价工作等级为三级。

(5)风险评价

按照《建设项目环境风险评价技术导则》评价工作等级的判定依据，该项目拟建地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。其中大气风险潜势为Ⅳ，评价等级为一级；地表水环境风险潜势为Ⅲ，评价等级为二级；地下水环境风险潜势等级为Ⅲ，评价等级为二级。

表 2.4-6 风险评价工作级别

环境风险潜势	Ⅳ、Ⅳ ⁺	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作而言，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型的说明。见附录A				

(6)土壤评价

本项目从事改性三聚氰胺树脂生产，属化工项目，属于污染影响型建设项目。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ694-2018）附录 A 表 A.1 中所列类别“制造业-石油、化工-化学原料和化学制品制造”，本项目为Ⅰ类项目。本项目厂区面积小于 5 hm²，占地规模为小型。项目建设地点位于平湖市曹桥工业园区内，厂区周边 1 km 范围内存在农用地、居民区等土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度为敏感。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ694-2018）中表 4 判定土壤评价工作等级为一级。

表 2.4-7 土壤污染影响型评价工作等级分级表

占地规模	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
评价工作等级									
敏感程度									
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									

(7)生态环境评价等级

本项目符合生态环境分区管控要求且属于位于原厂界范围内的污染影响类改建项目，根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ 19-2022），可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

(8)评价重点

根据项目所在地环境特征和本项目的特点，确定本评价以工程分析、环境空气影响评价及污染防治对策为评价重点，对水环境影响评价、声环境影响评价、

固体废物影响评价、清洁生产及总量控制等作一般性的分析与评价。

2.5 评价范围

(1)大气

以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

(2)地表水

项目污水经厂区污水站预处理达标后纳管，属于间接排放，评价等级为三级 B。水环境评价重点为污水预处理的达标可行性和污水纳管可行性分析。

(3)地下水

本项目评价工作等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）确定地下水环境评价范围为厂区周边 20 km² 的范围。

(4)噪声

厂界外 200 m 范围内。

(5)环境风险评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，大气风险评价范围确定距离厂界 5 公里的范围，地表水环境风险评价范围为周边水体，地下水环境风险评价范围为厂区为厂区周边 20 km² 的范围。

(6)土壤评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ694-2018）规定，评价范围一般与调查范围一致，因此确定评价范围为厂区占地范围及厂区外 1km 内所包含的范围。

2.6 环境保护目标

根据项目周边现场踏勘及相关规划，本项目评价范围不涉及饮用水源保护区、风景名胜區、自然保护区等环境敏感区，也不存在名木古树等。

1、周边地表水体

项目评价范围内不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口等水环境保护目标。项目周边地表水体主要为平湖塘及其支流，对照《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目周边地表水属杭嘉湖水系（序号：杭嘉湖 147 号），水环境执行Ⅲ类标准，水功能区为农业、工业用水区，不属于水环境保护目标。项目拟建地周边地表水体具体分布情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 项目周边地表水体

地表水名称	相对方位	与厂界最近距离	规模	环境功能区目标水质
平湖塘	N	邻近	河道宽度约 60~100m	水环境（GB 3838-2002）III类标准（农业、工业用水区）
沈章塘	W	邻近	河道宽度约 30m	

2、地下水环境保护目标

项目周边不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。

3、环境空气保护目标

根据项目周边现场踏勘及相关规划，本项目评价范围无自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域。项目评价范围内主要环境空气保护目标主要为周边的村庄等，项目评价范围内环境空气保护目标分布情况具体见表 2.6-3 和图 2.6-2。

4、声环境保护目标

项目周边 200m 范围内声环境保护目标主要为项目北侧的杨庄村民居，具体见表 2.6-3。

表 2.6-3 声环境主要保护目标情况

环境要素	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
声环境	杨庄村	民居	2 户	声环境 2 类区	N	约 185

5、土壤环境保护目标

项目周边 1km 范围内土壤环境保护目标具体见表 2.6-4。

表 2.6-4 土壤环境主要保护目标情况

环境要素	名称	保护对象	执行标准	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
土壤环境	农田	农用地	《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	N/S	约 150
	杨庄村	民居	《土壤环境质量 建设用	N	约 185

	金章村	民居	地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第一类用地筛选值	SW	约 580
	九里亭村	民居		S/E	约 750
	横港村	民居		SW	约 760

6、生态环境保护目标

本项目不涉及生态环境敏感目标。

表 2.6-2 项目评价范围内环境空气保护目标一览表

序号	名称		坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂区方位	距厂界最近距离/m
			东经 (°)	北纬 (°)					
1	平湖市曹桥街道	九里亭村	120.948978	30.695542	居民区	约 4352 人	大气环境 (GB3095-2012) 二级标准	S/E	约 750
2		石龙村	120.958821	30.692808	居民区	约 2800 人		SE	约 2000
3		曹桥社区	120.963396	30.676945	居民区	约 1200 人		SE	约 3100
4		曹桥街道办事处	120.967648	30.678379	行政办公	约 100 人		SE	约 3200
5	南湖区新丰镇	杨庄村	120.949780	30.705468	居民区	约 3123 人		N	约 185
6		金章村	120.946422	30.698114	居民区	约 3215 人		SW	约 580
7		横港村	120.938917	30.700866	居民区	约 4158 人		SW	约 760
8		丰南社区	120.929062	30.702788	居民区	约 13500 人		W	约 1770
9		民丰村	120.937514	30.709835	居民区	约 3189 人		W	约 1720
10		乌桥村	120.968826	30.717694	居民区	约 4150 人		NE	约 1000
11		新丰镇中心幼儿园	120.926782	30.715258	学校	约 500 人		W	约 2450
12		新丰镇成校	120.925601	30.713453	学校	约 500 人		W	约 2360
13		新丰镇中学	120.928327	30.713201	学校	约 3000 人		W	约 2050
14		新丰镇中心幼儿园横港园区	120.924404	30.700045	学校	约 500 人		W	约 2310
15		新丰镇中心小学	120.922658	30.695055	学校	约 1800 人		W	约 2470
16		东联幼儿园	120.957037	30.718371	学校	约 300 人		N	约 1710

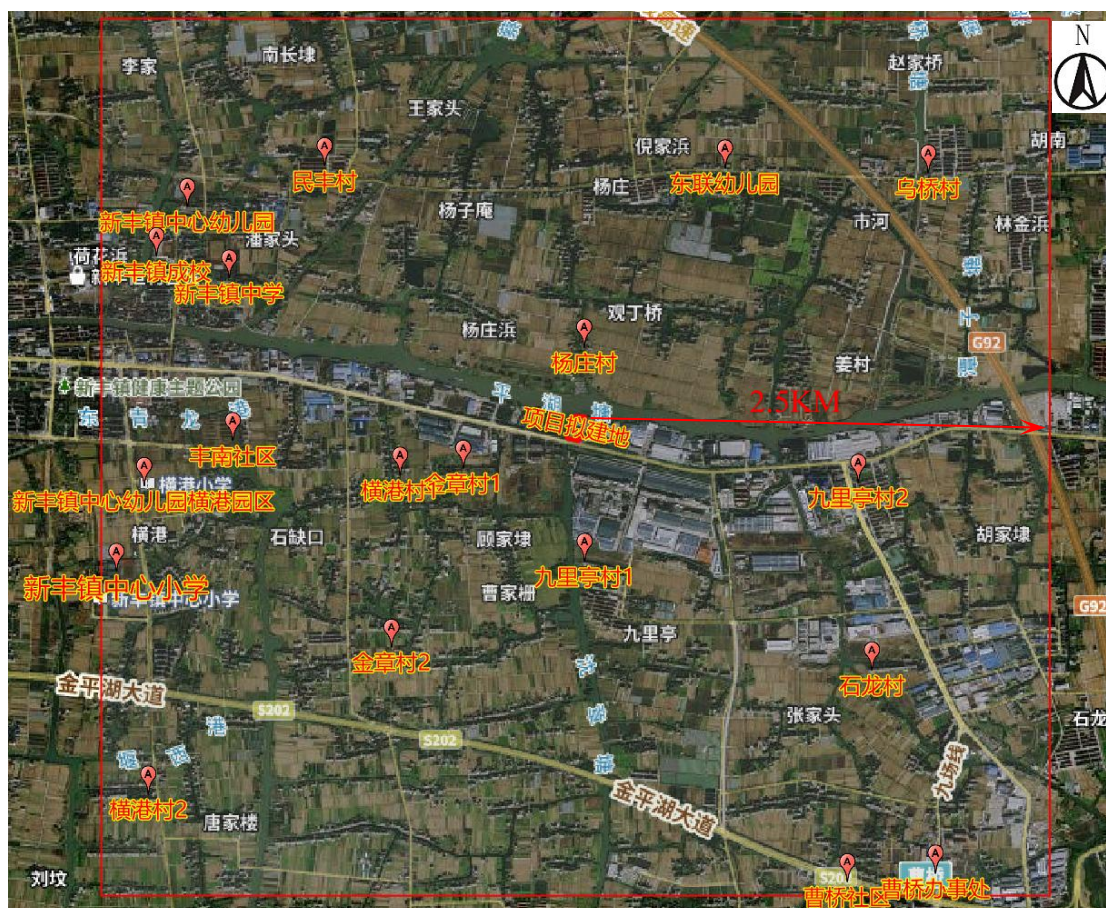


图 2.6-1 项目周边环境空气保护目标分布图（5km*5km）

2.7 相关规划及规划符合性

2.7.1 平湖市域总体规划

1、规划范围

规划范围为平湖市行政管辖范围，陆域面积 552.2 平方公里（根据土地利用规划数据），海域面积 1086 平方公里；

综合交通、产业发展及生态环境等方面的研究与协调范围扩大到周边嘉兴市区、嘉善、海盐及上海金山等地域。

2、规划期限

规划基期为 2005 年，规划期限为 2006-2020 年，共 15 年。其中，近期为 2006-2010 年，共 5 年；远期至 2020 年，共 10 年。

3、总体结构

以强化城市生态性能和优化城区营运机能为目标，依托老城区，拓展新城区，围绕东湖成环状组团布局。将会考虑城市功能配置、交通组织、生态环境和城市

设计等要求，建构“一心、两轴、八片区”的城市空间布局形态。

“一心”：指以东湖周围的城市核心。

“两轴”：指沿新华路的南北向功能主轴和沿当湖路的東西向功能主轴。

“八片区”：指东湖片区、城南片区、城西片区、城北片区、城中片区、老城区和工业片区、曹桥片区。

4、用地布局

（1）居住用地

东湖片区：为城市新区，居住用地以房地产开发为主，规划居住人口 7.0 万人。

老城区：为旧城区，以改造为主，规划居住人口 2.5 万人。

城北片区：为房地产开发以及安置用地为主，为平湖经济开发区相配套，规划居住人口 7.0 万人。

城中片区：以住宅开发以及安置用地为主，规划居住人口 7.0 万人。

城南片区：以中高档房产开发为主，规划居住人口 4 万人。

城西片区：以中高档房产开发为主，规划居住人口 4.4 万人。

曹桥片区：以安置用地以及适量房产开发为主，规划居住人口 4.1 万人。

（2）公共设施用地

行政办公用地：市级行政公共用地主要集中于城南區。

商业金融业用地：旧城区为传统的商贸金融用地，以传统的商贸街为主，其他各区块根据发展态势布置适当商业设施以及专业市场。

文化娱乐用地：文化娱乐用地主要分布于旧城区以及东湖区，传统文化场所主要集中于旧城区。

体育用地：市级体育中心位于东湖区内，可举办大型体育比赛，也可丰富居民日常生活。

医疗卫生用地：主要集中于老城区和城中区。

教育科研设计用地：主要分布在老城区内，规划在环境较好的双塔公园西侧安排一处科研用地。

（3）工业用地

主要有中心城区北面平湖经济开发区以及曹桥片区工业用地。

(4) 绿地

中心城区主要绿地涉及东湖周边公园绿地，环城绿带以及结合河道深入城区的楔形绿色通道。

5、给排水规划

(1) 供水系统

由于生活用水与工业用水对水质要求不同，规划采用局部分质供水。

中心城区、新仓、新埭、广陈有条件的工业企业取用河网水，减轻古横桥水厂和广陈水厂供水压力，综合生活用水由古横桥水厂和广陈水厂联合供应，水源分别取自盐平塘、广陈塘地表水及太浦河引水工程；滨海新区①规划工业水厂 2 座，其中乍浦港区工业水厂供水规模 2.5 万立方米/日左右，预留用地 1.5 公顷左右，单独布设一套供水管网，负责港区工业用水，水源取自乍浦塘；独山工业水厂供水规模，2.5 万立方米/日左右，预留用地 1.5 公顷左右，单独布设一套供水管网，负责独山港区工业用水，水源取平湖污水厂尾水。②规划生活水厂 1 座，供水规模 10 万立方米/日，预留用地 5 公顷左右，水源由太浦河引水工程解决，期末简易生活水厂停止制水功能。

规划期末以上 3 座生活水厂实现联合调度供水，两两间均设置 DN600—800 联络管。

(2) 污水系统

①纳污水体

由于现状境内水体均劣于 V 类，纳污容量很小，不适合作为城镇污水纳污水体。规划污水厂尾水排入杭州湾，排放污染物总量须满足近海功能区划要求。

②污水收集处理

根据嘉兴市污水处理工程相关资料，平湖市中心城区片、乍浦林埭片、新埭片污水向西进入嘉兴污水处理厂（海盐境内），污水量 13.62 万立方米/日；黄姑全塘片、新仓片、广陈片污水集中处理，污水总量 5.804 万立方米/日，规划 1 座污水处理厂，位于黄姑境内，预留用地 7.0 公顷左右。沿污水干管按 5~6 公里间距设置提升泵站。

（3）雨水系统

雨水管网以尽量短的距离布设，就近接入河道。雨水口标高大于受纳水体最高水位，防止倒灌现象。

总体规划符合性分析：本项目选址于平湖市曹桥街道工业园区，属于工业用地，属于市域总体结构规划中的“八片区”——曹桥片区范围及“工业用地”中的曹桥片区工业用地。项目主要进行改性三聚氰胺树脂的生产，属于化工项目，在不增加生产场地、利用原有生产设备前提下实施本次“零土地”生产工艺改造提升技改项目，项目实施后全厂污染物排放总量有所削减，符合平湖市域总体规划的产业发展战略方向，且项目已得到平湖市经济和信息化局的立项备案，因此项目建设能符合平湖市域总体规划相关要求。

2.7.2 曹桥街道工业园区区域规划

1、曹桥街道工业园区区域规划简介

曹桥街道工业园区区域，主要包括平湖市中心城区 11 单元控制性详细规划、12 单元控制性详细规划。

（1）中心城区 11 单元控规

一、规划范围：规划范围北至乍嘉苏航道，东至杭州湾大桥北接线，南至规划当湖西路，西至沈章塘，面积为 4.91km²。

二、发展定位与规模

1) 功能定位：结合本规划区现有产业门类、环境资源优势以及外部发展机遇，确定本规划区域应以大型工业项目为带动，重点发展纸制品产业链，包括造纸、纸质包装等相关行业，形成与平湖市其他工业区错位发展的产业集群。

2) 发展规模：人口规模：本单元内居住人口约为 3000 人。

用地规模：规划总用地 491.46 公顷，其中城市建设用地 434.08 公顷，约占总用地的 88.32%，区域交通设施用地 3.96 公顷，占总用地面积的 0.81%，水域面积 42.37 公顷，约占总用地的 9.62%，农林用地 12.99 公顷，约占总用地的 2.64%。

3) 规划空间结构：规划形成“一环三轴，三区两组团”的规划空间结构。

“一环”：由沈章塘、嘉兴港的沿河绿地及跨海大桥北岸连接线绿化带构成的生态绿环。

“三轴”：沿老 07 省道和当湖西路形成的两条东西向功能发展轴，沿九场路形成的南北向城市景观轴。

“三区”：分别为传统产业提升区、先进产业制造区、创业孵化区。

“两组团”：两个社区型居住生活组团，分别是百家湾社区组团和郑家汇社区组团。

三、规划土地利用（摘录）

居住用地：规划居住用地 30.72 公顷，占建设用地比例 7.08%。规划百家湾社区和郑家汇社区两处新社区点。

工业用地：规划工业用地 266.4 公顷，占城市建设用地的 61.37%。其中：二类工业用地：沿张家路南侧，野丁公路东侧设置二类工业用地，包含了先进产业制造区和创业孵化区。三类工业用地：老 07 省道两侧为提升改造传统产业区。

（2）中心城区 12 单元控规

一、规划范围：规划范围北至当湖西路，东至杭州湾大桥北接线，南至南环线，西至平湖市域边界，规划区域总面积为 9.65 km²。

二、发展定位与规模

1) 功能定位：多元而充满活力，功能复合、现代乐活的宜居板块；产业与生态并重，融合发展、高端创新的产业新城。

2) 主要产业发展导向：先进装备制造业、非织造产业、新能源产业等。

3) 发展规模：人口规模：本单元内居住人口约为 4.2 万人。用地规模：规划总用地面积 964.59 公顷，其中城市建设用地 524.94 公顷，占总用地面积 54.42%；非建设用地 439.65 公顷，占总用地面积 45.58%。

4) 规划空间结构：规划形成“一心双核，两轴六区”的总体空间结构，以“中心引领，双轴推进；六片协同，廊道贯穿”为空间发展策略。其中：

中心引领：规划形成一心双核格局，依托曹桥现状街道打造公共服务核心，南北两端结合功能，形成北部的产业服务核和南部宜居生活核。

双轴推进：曹桥路功能发展轴和曹家港水绿景观轴共同形成南北向城市功能轴，东西向 07 省道城市交通轴。

六片协同：古镇居住区、北部居住区、南部居住区、现代新兴产业区、转型

升级产业区、农业生态区。

廊道贯穿：规划依托良好生态本底，形成蓝绿交织的廊道系统；协同生态网络， 构建游憩网络、交通网络。

三、规划土地利用（摘录）

居住用地、商住用地：规划居住用地主要包括二类居住用地和商业居住综合用地，其中二类居住用地 133.11 公顷，占城市建设用地比例 25.36%。商业居住综合用地 53.09 公顷，占城市建设用地比例 10.11%。

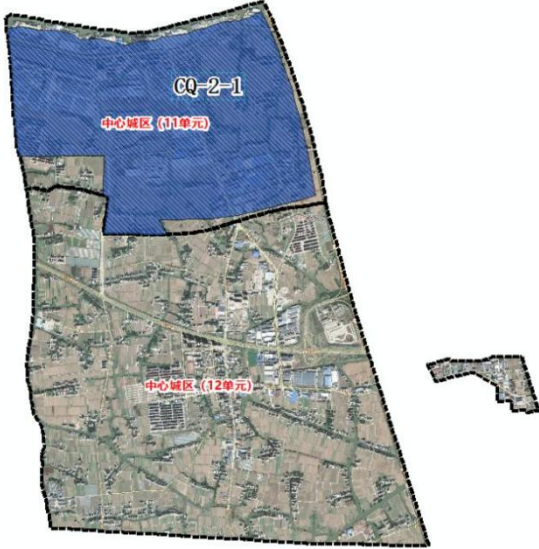
工业用地：规划工业用地 64.12 公顷，占城市建设用地比例为 12.22%。其中一类工业 8.54 公顷， 二类工业 55.58 公顷。主要位于 2 处区域。 一处位于杭州湾跨海大桥北接线高速出入口附近，基本为现状工业厂房，结合高速出入口所带来的便捷交通，将现状工业进行转型升级。另一处位于景兴西路两侧，与北侧 11 单元产业片区衔接发展，以高新技术、商贸物流等产业为发展导向。

规划符合性分析：项目拟建地位于平湖市曹桥街道工业园区的中心城区 11 单元，位于该单元区块中的传统产业提升区，项目主要从事改性三聚氰胺树脂的生产，属于三类工业提升改造项目，本项目针对现有改性三聚氰胺树脂车间实施“零土地”生产工艺优化提升，提升技改后全厂废水、废气污染物排放总量均有所削减，能够符合该区块发展定位，因此，建设项目实施能够符合曹桥工业园区区域规划的相关要求。

2.7.3 园区规划环评符合情况

《曹桥街道工业园区区域规划环境影响报告书》于 2021 年 1 月编制完成，并通过嘉兴市生态环境局平湖分局审查。该规划环评针对区域发展制定了生态空间清单、现有问题整改清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境准入负面清单、环境标准清单等 6 张清单。为了解本项目与规划环评中该区域相关要求的符合性，本评价着重针对 6 张清单的相关内容进行分析评价。企业北侧邻近平湖塘，本次改建项目位于车间一（改性三聚氰胺树脂车间），对目前改性三聚氰胺树脂车间生产工艺进行了提升改造，在不增加生产场地、利用原有生产设备前提下实施本次“零土地”生产工艺改造提升技改项目。项目实施场地（改性三聚氰胺树脂车间）位于平湖塘沿岸 50m 范围外，属于产业集聚重点单元 CQ-2-1。具体分析见表 2.7-1~表 2.7-6。

2.7-1 生态空间管控清单符合性分析

园区内的 规划区块	生态空间 名称及编 号	生态空间范围示意图	管控要求	项目情况	符 合 性 分析
11 单元产 业集聚范 围	产业集 聚 重点单 元 CQ-2-1		空间布局约束：原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量，鼓励对现有三类工业项目进行淘汰和提升改造。严格限制新建、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉VOCs重污染项目（全部使用新料的塑料制品业、全部使用符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）文件要求的水性涂料、油墨、胶粘剂等除外），新建涉 VOCs 排放的工业企业严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求，VOCs 须倍量削减替代。除热电行业外，禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料的项目。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。 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、工业集聚区环境与健康风险。强化工	1、项目选址于平湖市曹桥街道工业园区，项目主要从事改性三聚氰胺树脂的生产，针对现有改性三聚氰胺树脂车间实施“零土地”生产工艺优化提升，属于三类工业项目改建，项目实施后全厂污染物排放总量有所削减。项目厂界距离最近敏感目标约185m，设有防护绿地等隔离带。 2、污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，本次生产工艺优化提升项目实施后，全厂污染物排放总量有所削减，符合总量控制要求。厂区实行雨污分流，实现污水零直排，土壤和地下水环境实行分区防渗设计。 3、项目废水经厂区污水站预处理达标后纳入市政污水管网，送污水处理厂集中处理后排放；废气经收集处理后达标排放，固废均有可行处置去向。在落实各项风险防控措施的情况下，项目环境风险可控。 4、项目所需蒸汽使用园区集中供热等清洁能源，推进工业节水，	符合

			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。	严格用水。	
--	--	--	--	-------	--

2.7-2 规划区现有问题整改清单分析

类别		主要问题	整改建议/解决方案	项目情况	符合性分析
产业结构与空间布局	空间布局	规划区内现状居民点离企业最近距离约 50m，居民异味、噪声投诉较多，存在工居混杂问题。	园区企业厂区内的污水站各构筑物做好加盖密闭工作，对污水站恶臭废气有效收集处理后排放；有机废气产生企业进一步加强有机废气的密闭收集，最大限度减少恶臭废气无组织排放量。加强对恶臭产生企业厂界恶臭监测力度。	项目生产废水经厂区污水站预处理后纳管排放，污水站恶臭废气有效收集处理后排放；项目物料输送采用管道化、密闭化转料，车间基本实现管道化、密闭化、自动化生产，最大限度减少无组织排放，废气经收集处理后高空排放。	符合
	环境质量	地表水环境质量	区域地表水环境质量不能稳定达标	规划区内所有废水截污纳管，持续开展“五水共治”	项目厂区实行雨污分流，项目废水纳管排放，实现污水零直排。
污染防治与环境保护	企业污染防治	部分企业存在一般固废露天堆放的情形，下雨天易造成渗滤液随雨水进入地表水环境，从而引发地表水污染。	加强对企业的巡查以及管理，加大对固废（尤其是危废）暂存设施的巡查，发现固废暂存库容积不够需立即督查企业进行整改，整改期间需搭建挡雨棚或遮盖篷布，不允许露天堆放。	项目将建设规范化的固废暂存库、危险废物暂存库，容积满足实际运行要求，不露天堆放。	符合
		部分涉 VOCs 企业处理装置落后，VOCs 处理效率较低。	建议采用光催化等VOCs 低效处理工艺的企业优化处理工艺，采用 RTO 焚烧、活性炭吸附等高效处理工艺。	项目废气主要为甲醇、甲醛等，属于水溶性废气，采用“二级冷凝+二级水喷淋”处理工艺，适用性强，属于废气污染防治可行技术。	符合
	风险防范	园区内企业应急预案备案率不高。	加强企业风险防范措施，生态环境局督促风险企业编制环境风险应急预案并备案，同时定期开展事故演练。	企业目前已编制环境风险应急预案并备案，项目实施后将进行更新并备案，同时定期开展事故演练。	符合

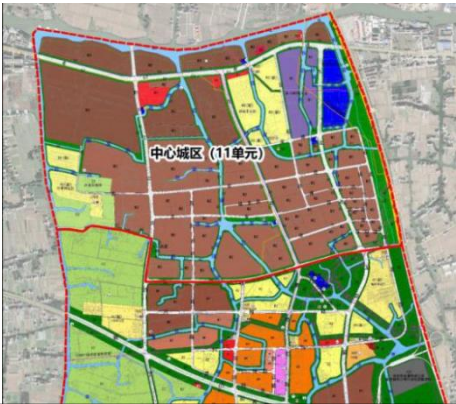
	环境管理	园区内部分企业未执行“三同时”验收。	建议平湖市环保主管部门进行全面清查，对于环保手续不全的企业予以处罚并责令整改。在今后的发展过程中，严格执行环评制度和“三同时”制度。	不涉及	-
资源利用	资源利用	规划区目前存在一些老旧企业以及资源利用率较低的企业，导致规划区整体用地产值落后于国内外先进工业园区，单位工业增加值水耗和能耗指标高于《国家生态工业示范园区标准》	对于老旧企业以及资源利用率较低的企业，拟通过本次规划的实施进行转型升级，如提高印染企业的中水回用率，或实施“腾笼换鸟”，提高资源能源利用效率，增加单位产出；通过提升改造现有企业生产、环保装备，按相关行业清洁生产先进指标要求执行，减少污染物排放。	项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。	符合

2.7-3 规划环评总量管控限值清单符合性分析

项目			总量限值 (t/a)	项目排放总量 (t/a)	项目总量控制情况	符合性分析
水污染物排放管控	COD	总量管控限值	711.96	地表水现状达标；规划区块内污水全100%收集，在区域水环境治理工作的基础上，能达到地表水Ⅲ类环境质量底线	项目废水经厂区污水站预处理后纳管，本次优化提升技改项目实施后，全厂废水排放量将有所削减。	符合
		增减量	239.887			
	氨氮	总量管控限值	71.196			
		增减量	23.989			
	总磷	总量管控限值	7.119			
		增减量	2.398			
大气污染物排放管控	SO ₂	总量管控限值	804.942	环境空气现状达标；大气环境质量维持现状，环境空气质量总体稳定，能达到二级环境质量底线要求。	项目废气主要为VOCs，本次优化提升技改项目实施后，全厂VOCs排放量将有所削减。	符合
		增减量	0.195			
	NO _X	总量管控限值	1220.788			
		增减量	-2.229			

	烟粉尘	总量管控限值	397.669	在严格控制新建涉VOCs 排放的工业企业污染物排放总量削减替代的基础上,能达到环境质量底线		
		增减量	30.263			
	VOCs	总量管控限值	233.152			
		增减量	92.956			
危险废物管控	危废产生量	总量管控限值	1745	固体废物可得到妥善处置,零排放,能达到环境质量底线要求。	项目固体废物均可得到妥善处置,零排放。	符合
		增减量	649			

2.7-4 规划环评优化调整建议清单符合性分析

优化调整类型	原规划内容	调整建议	项目情况	符合性分析
规划布局		11 单元郑家汇社区和百家湾社区, 12 单元当湖西路南侧规划小区和陶家浜社区, 建议在各社区周边设置 200m 缓冲区, 其中100m 范围内禁止新、扩建有恶臭气体排放的二类工业项目和三类工业项目, 100~200m 范围内现有恶臭气体排放企业改建项目需削减废气排放量; 200m范围内新、改、扩建有 VOCs 排放的工业项目, 需在该范围内实现 VOCs 排放倍量替代。	项目位于11单元, 项目地块离东侧郑家汇社区(属于九里亭村)最近距离约1500m, 离南侧百家湾社区(属于九里亭村)最近距离约730m, 距离较远; 且项目物料输送采用管道化、密闭化转料, 车间基本实现管道化、密闭化、自动化生产, 最大限度减少无组织排放, 废气经收集处理后高空排放, 污染物排放水平能达到同行业国内先进水平。本次优化提升技改项目实施后, 全厂VOCs排放总量将有所削减。	符合
环境保护规划	无	明确环境空气、地表水环境、声环境等环境质量目标, 提出达到和维持环境质量目标的规划措施	项目实施后不突破环境质量底线	符合
市政公用设施规划	11 单元规划最高日总污水量为 30319 吨;	核实 11 单元和 12 单元规划区污水产生量	不涉及	符合

	12 单元规划平均日总污水量 25074 吨。		
--	-------------------------	--	--

2.7-5 规划环评生态环境准入负面清单符合性分析

分区	分类	行业名称	工艺清单	产品清单	项目符合性	符合性分析
平湖市曹桥街道产业集聚重点管控单元、平湖市曹桥街道城镇生活重点管控单元、平湖市一般管控单元	主导产业				项目属于化工行业，不涉及印染、先进装备制造业、新能源中的禁止准入类产业。项目符合《平湖市生态环境分区管控动态更新方案》、《平湖市工业企业投资项目负面清单》的相关准入要求	符合
	禁止准入类	非织造产业	涉及印染的	/		
		先进装备制造业	电镀、化学镀、磷化工艺；有钝化工艺的热镀锌；使用不符合《挥发性有机物治理实用手册》要求的高 VOCs 含量原料的	/		
		新能源	涉及一类重金属、持久性有机污染物、有毒有害物质排放等环境健康风险较大的项目	/		
	其他产业					
	其他禁止、限制准入类产业	根据 《平湖市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《平湖市工业企业投资项目负面清单》等文件制定				

2.7-6 规划环评环境标准清单符合性分析

名称	类别	主要内容	项目情况	符合性分析
空间准入标准	-	具体详见清单 1 生态空间清单、清单 5 环境准入负面清单	具体见表 2.7-1、表 2.7-5	符合
污染物排放标准	废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)、《燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB33/2147-2018)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	符合
	废水	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)、《制浆造纸工业水污染物排放标准》(GB3544-2008)、《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	符合
	噪声	《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	符合
	固废	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	符合

环境质量 管控标准	污染物排 放总量管 控限值	水污染物	COD711.96t/a、氨氮 71.196t/a、总磷 7.119t/a	本次优化提升技改项目实施后，全厂废水、废气污染物 排放总量均有所削减	符合
		大气污染物	SO ₂ 804.942t/a、NO _x 1220.788t/a、烟粉尘 397.669t/a、VOCs233.152t/a		
		危险废物	1745t/a		
	环境质量 标准	环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	符合
		水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类标准，《地下水质量标准》（GB/T14848）III 类标准	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，《地下水质量标准》（GB/T14848）III 类标准	
		声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、3 及 4a 类标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2、3 类标准	
		土壤环境	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）	
行业准入 条件	环境准入 指导意见	--	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《市场准入负面清单》（2019 年版）、《关于印发〈浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见（试行）〉等 15 个环境准入指导意见的通知》、《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《平湖市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《平湖市工业企业投资项目负面清单》	项目建设符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单》（2022 年版）、《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《平湖市生态环境分区管控动态更新方案》、《平湖市工业企业投资项目负面清单》	符合

规划环评符合性分析：项目选址于平湖市曹桥街道工业园区，项目主要从事改性三聚氰胺树脂的生产，针对现有改性三聚氰胺树脂车间实施“零土地”生产工艺优化提升改造，属于三类工业项目改建，项目实施后全厂污染物排放总量有所削减；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。对照《平湖市生态环境分区管控动态更新方案》等文件，本项目不属于禁止和限制类的产业，故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纳入污水处理厂，危险废物无害化处置不外排，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。综上，本项目符合曹桥街道工业园区区域规划环评 6 张清单相关要求，符合规划环评要求。

2.7.4 平湖市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

《平湖市生态环境分区管控动态更新方案》于 2024 年 9 月 12 日起实施，通过平湖市人民政府批复，批文文号：平政发〔2024〕23 号。

平湖市（包含嘉兴港区）共划定环境管控单元 22 个，具体如下：

1. 优先保护单元 6 个，总面积为 107.05 平方公里，占市域面积的 19.20%。主要包括广陈塘饮用水水源保护区、九龙山生物多样性维护功能区、九龙山旅游度假区、东湖-景观湖-东方公园生态保障区域、中部生态保障区域、河道滨岸带生态保障区域等。

2. 重点管控单元 15 个，总面积为 208.58 平方公里，占市域面积的 37.41%。其中，产业集聚类重点管控单元 7 个，面积 120.12 平方公里，占市域面积的 21.55%，为市域主要的工业功能集聚区域；城镇生活类重点管控单元 8 个，面积 88.46 平方公里，占市域面积的 15.87%，为市域城镇生活集聚区域。

3. 一般管控单元 1 个，总面积 241.90 平方公里，占市域面积的 43.39%，主要为市域农业农村生产生活区域。

本项目的实施利用现有改性三聚氰胺树脂车间，位于平湖塘沿岸 50m 范围外，属于平湖市曹桥街道产业集聚重点管控单元(编号：ZH33048220003)。该单元生态环境准入要求见表 2.7-7。项目与平湖市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析具体见表 2.7-8。

2.7-7 项目区块生态环境管控单元准入清单

环境管控单元			管控要求			
单元编码	单元名称	分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
ZH33048220003	平湖市曹桥街道产业集聚重点管控单元	重点管控单元	1、优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件。 2、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。 3、合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 2、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。 3、新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。 4、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。 5、加强土壤和地下水污染防治与修复。 6、重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价	1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险。 2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率

2.7-8 项目与平湖市生态环境分区管控动态更新方案要求对照分析表

平湖市生态环境分区管控动态更新方案要求		本项目情况	符合性分析
一、空间布局约束	1.优化产业布局和结构，实施分区差别化的产业准入条件	本项目位于平湖市曹桥街道工业园区，项目主要从事改性三聚氰胺树脂的生产，针对现有改性三聚氰胺树脂车间实施“零土地”生产工艺优化提升改造，属于三类工业项目改建，项目实施后全厂污染物排放总量有所削减，能够符合园区产业准入条件	符合
	2. 优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造	项目主要从事改性三聚氰胺树脂的生产，针对现有改性三聚氰胺树脂车间实施“零土地”生产工艺优化提升改造，属于三类工业项目改建，项目实施后全厂污染物排放总量有所削减，能够符合园区产业准入条件	符合
	3.合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带	根据项目所在地规划，本项目周边均为规划工业用地，最近敏感目标为项目北侧距厂界约185m处的杨庄村，周边设置有防护绿地等隔离带，能确保人居环境安全 and 群众身体健康	符合
二、污染物排放管控	1.严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量	本项目为“零土地”生产工艺优化提升技改项目，项目实施后全厂污染物排放总量有所削减	符合
	2.新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造	本项目为三类工业项目，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，积极实施绿色低碳技术改造	符合
	3.新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制	根据能评，项目单位工业增加值能耗0.38tce/万元，低于浙江省“十四五”末工业增加值能耗控制目标0.52 tce/万元，企业积极实施推进减污降碳协同控制相关工作	符合
	4.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	企业实施雨污分流，能符合“污水零直排区”建设相关要求	符合
	5.加强土壤和地下水污染防治与修复	项目的实施同时对污染物采取防治措施，可强化土壤和地下水污染防治	符合
	6.重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价	按要求开展建设项目碳排放评价	符合
三、环境风险防控	1.定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险	将严格按照要求实施	符合
	2.强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐	企业目前已编制环境风险应急预案并备案（330482-2022-040-M），项目实施后将进行更新并备案，同时定期开展事故演练。	符合

	患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设		
四、资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率	项目所需蒸汽使用园区集中供热等清洁能源，冷却水循环利用，推进工业节水，严格用水。	符合

综上，项目位于平湖市曹桥街道工业园区，项目实施地属于“平湖市曹桥街道产业集聚重点管控单元（ZH33048220003）”，项目主要从事改性三聚氰胺树脂的生产，针对现有改性三聚氰胺树脂车间实施“零土地”生产工艺优化提升，属于三类工业项目技改项目，项目实施后全厂污染物排放总量有所削减，项目建设能符合该重点管控单元中的空间约束布局、污染物排放管控、环境风险防控以及资源开发效率要求等各项管控要求（具体对照情况见表 2.7-8）。因此项目实施能符合平湖市生态环境分区管控动态更新方案要求。

2.8 其它政策文件符合性分析

2.8.1 《浙江省化工园区评价认定管理办法》（浙经信材料[2024]192 号）符合性

表 2.8-1 《关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》符合性分析

序号	准入要求	项目具体情况	符合性分析
项目入园			
二十六条	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。	本项目实施地位于平湖市曹桥工业园区。项目主要从事改性三聚氰胺树脂的生产，针对现有改性三聚氰胺树脂车间实施“零土地”生产工艺优化提升，属于三类工业项目提升改造项目。主要内容为：一是拆除二个 30 吨废水反应釜；二是停用甲醇精馏塔并拆除其主要设备设施，甲醇母液直接回用于生产，不再进行精馏处理；三是在生产反应过程中用等摩尔数的多聚甲醛替代原来使用的 44%液体甲醛。 本次优化提升技改项目实施后，停用甲醇精馏塔并拆除其主要设备设施，并拆除二个 30 吨废水反应釜，安全风险有所降低，同时技改项目实施后全厂废水、废气污染物排放总量均有所削减。因此，本项目的实施不会增加安全风险和主要污染物排放。项目建设符合平湖市域总体规划、曹桥工业园区规划及规划环评要求。	符合
二十七条	危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区；危险化学品使用取证项目应进入一般或较低安全风险的化工园区；涉及重点监管危险化工工艺或构成重大危险源的化工和医药项目原则上应进入一般或较低安全风险的化工园区。安全、环保、节能和智能化改造项目除外。	本项目主要从事改性三聚氰胺树脂生产，不属于危险化学品生产项目，也不属于危险化学品使用取证项目，根据企业安评报告，企业不涉及重点监管危险化工工艺，也不构成重大危险源。同时根据《浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司改性三聚氰胺树脂“零土地”生产工艺优化提升技改项目事项的专题会议纪要》，平湖市经信局、应急管理局、生态环境分局、交通运输局、自然资源和规划局、建设局、曹桥街道办事处等各部门会上就技改项目事项进行充分磋商，达成以下共识，现纪要如下： 此项目属于园区外化工企业利用存量厂房建设环保、节能类技改项目。与会的六个部门就项目在拟建地建设表示支持，曹桥街道指导企业做好环评、能评、安评等工作，确保项目规范投产、运行。 另外，本项目针对现有改性三聚氰胺树脂车间实施“零土地”生产工艺优化提	符合

序号	准入要求	项目具体情况	符合性分析
项目入园			
		升改造,属于三类工业项目改建,项目实施后全厂废水、废气污染物排放总量均有所削减,本项目的实施不会增加安全风险和主要污染物排放,而且本项目实施后单位产品能耗、污染物排放量均有所减少。 因此项目建设能够满足管理办法相关要求。	
二十八条	本办法第二十七条规定外的下列化工和医药项目依法依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。	不涉及	符合
二十九条	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。	不涉及	符合
三十条	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。	严格遵守相关法律法规,符合国家产业政策。企业已评为2024年度第一批嘉兴市绿色工厂。	
三十一条	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。	不涉及	
三十二条	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	不涉及	

序号	准入要求	项目具体情况	符合性分析
项目入园			
	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		

综上，本项目建设符合《关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》相关要求。

2.8.2 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）符合性分析

表 2.8-2 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》符合性分析

序号	准入要求	项目情况	相符性
一、	严格“两高”项目环评审批		
1	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目从事改性三聚氰胺树脂生产，属于化工项目，项目建设符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和环评文件审批原则要求，项目单位工业增加值能耗为0.38tce/万元（根据能评报告确定），低于浙江省“十四五”末工业增加值能耗控制目标0.52 tce/万元；本项目实施地位于平湖市曹桥工业园区（平湖经济技术开发区曹桥分区），属于依法合规设立并经规划环评的产业园区。同时本项目针对现有改性三聚氰胺树脂车间实施“零土地”生产工艺优化提升，	符合

序号	准入要求	项目情况	相符性
		根据平湖市经济和信息化局出具的立项文件，项目属于改建项目。而且项目实施后全厂污染物排放总量有所削减，不会增加安全风险和主要污染物排放。	
2	落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	本次优化提升技改项目实施后，全厂废水、废气污染物排放总量均有所削减，污染物排放总量在企业现有核定总量范围内，本项目的实施不会增加安全风险和主要污染物排放。本项目不使用煤炭燃料。	符合
3	合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。	本项目不属于炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别。	符合
二、	推进“两高”行业减污降碳协同控制		
4	提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目属于改建项目，项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。项目供热采用园区管道蒸汽。	符合
5	将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展	根据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）》相关要求开展了碳排放评价。	符合

序号	准入要求	项目情况	相符性
	污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。		

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

2.8.3 《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》符合性分析

根据《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》中对“两高”项目的要求，具体符合性分析如下：

表 2.8-3 《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》符合性分析

类别	要求	项目情况	相符性
严格控制“两高”项目盲目发展。	严格落实产业结构调整“四个一律”，对地方谋划新上的石化、化纤、水泥、钢铁和数据中心等高耗能行业项目进行严格控制。提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至 0.52 吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量（等量）替代、用能权交易等政策。强化对年综合能耗 5000 吨标准煤以上高耗能项目的节能审查管理。	项目单位工业增加值能耗为 0.38tce/万元（根据能评报告确定），低于浙江省“十四五”末工业增加值能耗控制目标 0.52 tce/万元。	符合
大力推动工业节能。	加大传统产业节能改造力度。以纺织、印染、造纸、化学纤维、橡胶和塑料制品、金属制品等高耗能行业为重点，全面实施传统制造业绿色化升级改造。加强节能监察和用能预算管理，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、石油化工等新（改、扩）建项目严格实施产能、用能减量置换。推动纺织印染、化学纤维、造纸、橡胶和塑料制品、电镀等行业产能退出，加大落后产能和过剩产能淘汰力度，全面完成“散乱污”企业整治。组织实施“公共用能系统+工艺流程系统”能效改造双工程，全面提升工业企业能效水平。	企业以绿色发展为理念，积极推进减污降碳，浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司已评为 2024 年度第一批嘉兴市绿色工厂。	符合

综上所述，本项目符合浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划。

2.8.4 《〈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

根据《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则〉的通知》（浙长江办〔2022〕6 号），本项目与《〈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》相关要求的符合性分

析见下表。

表 2.8-4 《〈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	相关要求	本项目情况	是否符合要求
1	第三条 港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	不涉及。	符合
2	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。	不涉及。	符合
3	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。	本项目位于曹桥工业园区,所在地为工业用地,不属于自然保护地的岸线和河段范围,也不属于Ⅰ级林地、一级国家级公益林范围。	符合
4	第六条 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目位于曹桥工业园区,不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。	符合
5	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。	本项目位于曹桥工业园区,不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
6	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;	本项目位于曹桥工业园区,不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合

	（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活 动。 国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构 界定。		
7	第九条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸 线。	本项目位于曹桥工业园 区，不在长江流域河湖岸 线内。	符合
8	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。	本项目位于曹桥工业园 区，不在《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。	符合
9	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	本项目位于曹桥工业园 区，不在《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	符合
10	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	不涉及	符合
11	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	不涉及	符合
12	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 平为目的改扩建除外	不涉及	符合
13	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。	项目属于化工项目，针对 现有改性三聚氰胺树脂 车间实施“零土地”生 产工艺优化提升，属于化 工技改项目，项目实施后全 厂污染物排放总量有所 削减，不会增加安全风险 和主要污染物排放。项目 产品为改性三聚氰胺树 脂，不属于《环境保护综 合目录》中的高污染产 品。	符合
14	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。	不涉及	符合
15	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	项目主要从事改性三聚 氰胺树脂的生产，符合 《产业结构调整指导目 录（2024 年本）相关要 求，符合国家和地方产业	符合

	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。	政策要求。	
16	第十八条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目主要从事改性三聚氰胺树脂的生产，不属于严重过剩产能行业项目	符合
17	第十九条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目单位工业增加值能耗为 0.38tce/万元（根据能评报告确定），低于浙江省“十四五”末工业增加值能耗控制目标 0.52 tce/万元	符合
18	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。	不涉及	符合

综上所述，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》相关要求。

2.8.5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）符合性分析

表 2.8-5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务	具体内容	符合性分析
推动产业结构调整，助力绿色发展	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》、《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	符合。项目位于曹桥工业园区现有厂区内，项目生产不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制或淘汰类，也不属于《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》中的被替代产品或原料。本项目 VOCs 配套相应的污染防治设施，经处理后 VOCs 排放量不大。
	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的	符合。项目位于曹桥工业园区现有厂区内，项目的建设符合《平湖市生态环境分区管控动态更新方案》相关要求。本次优化提升技改项目实施后，全厂废水、废气污染物排放总量均有所削减，污染物排放总量在企业现有核定总量范围内。

主要任务	具体内容	符合性分析
	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。	
大力推进绿色生产，强化源头控制	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。	符合。企业以绿色发展为理念，积极推进减污降碳，浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司已评为 2024 年度第一批嘉兴市绿色工厂，建设中将结合密闭化、自动化、管道化的理念，优化设备布置。根据产品工艺要求，项目生产采用批次化生产的方式。
严格生产环节控制，减少过程泄漏	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	符合。项目物料输送采用重力流或者泵送方式，在保证安全前提下，加强 VOCs 物料全环节密闭管理。本项目聚合反应等在密闭反应釜内进行，各废气收集处理后高空排放。
	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。	符合。企业将严格按照行业要求开展泄漏检测与修复工作。
	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	符合。企业退料、吹扫、清洗等过程废气均收集处理，制定了开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。

主要任务	具体内容	符合性分析
	收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	
升级改造 治理设施，实施 高效治理	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放VOCs产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等VOCs治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的VOCs综合去除效率达到60%以上。	符合。本项目排放的废气主要为甲醇、甲醛和氨，根据废气性质均属于水溶性废气，本项目拟采用二级冷凝+二级水喷淋的处理工艺，确保VOCs去除效率可以达到60%以上。
	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留VOCs收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	符合。项目退料、吹扫、清洗等过程废气均收集处理，企业制定了开停车、检维修等非正常工况VOCs治理操作规程。
	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。本项目VOCs废气处理设施未设置旁路排放。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，与本项目有关条目如上表所示。根据分析，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）相关要求。

2.8.6 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

对照《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》工业企业废气治理技术要点，该项目符合性分析详见下表。

表 2.8-6 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

类别	要求	本项目情况	是否符合
低效治理设施改造升级相关要求	（一）对于采用低效VOCs治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求，不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。（二）典型的除臭情形主要包括：废水站废气处理（高浓度有机废水调节池除外），橡胶制品企业生产废气处理（溶剂浸胶除外），废塑料造粒、加工成型废气处理，使用ABS及其他有异味塑料原料的加工成型废气处理，使用UV涂料、含不饱和键且异味明显VOCs成分（如低浓度的苯乙烯）的涂料等涂装废气处理，低浓度沥青烟气的除臭单元，生物发酵、农副食品加工、垃圾中转站恶臭异味处理等。（三）采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）、《浙江省分散吸附—集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》进行设计、建设与运行管理。颗粒状吸附剂的气体流速不超过0.6米/秒，纤维状吸附剂的气体流速不超过0.15米/秒，废气在吸附层中的停留时间一般不低于0.75秒。有机聚合物加工或其他生产工序的进口VOCs浓度很低时可适当降低相关参数要求。采用活性炭作为吸附剂的企业，宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于800mg/g。活性炭分散吸附技术一般适用于VOCs产生量不大的企业，活性炭的动态吸附容量宜按10—15%计算。吸附装置应做好除颗粒物、降温、除湿等预处理工作，吸附前的颗粒物或油烟浓度不宜超过1mg/m³，废气温度不应超过40℃，	本项目排放的废气主要为甲醇、甲醛和氨，根据废气性质均属于水溶性废气，本项目拟采用二级冷凝+二级水喷淋的处理工艺，具有针对性。不涉及使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施。	符合

	采用活性炭吸附的相对湿度不宜超过80%。对于含有较多漆雾的喷涂废气，不宜采用单一水喷淋预处理，应采用多级干式过滤措施，末道过滤材料的过滤等级不应低于F9，并根据压差监测或其他监测方式，及时更换过滤材料。（四）采用单一或组合燃烧技术的企业，催化燃烧装置应按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027—2013）进行设计、建设与运行管理，蓄热燃烧装置应按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 1093—2020）进行设计、建设与运行管理。相关温度、开关参数应自动记录存储，保存时间不少于5年。（五）新建、改建和扩建涉VOCs项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。		
VOCs 无组织 排放控制 相关要求	（一）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废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面（进出通道、窗户、补风口等）的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ 1089—2020）附录D执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于1.2米/秒；其他开口面控制风速不小于0.4米/秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求，否则应在外层设置双层整体密闭收集空间，收集后进行处理。 （二）开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3米/秒。 （三）根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）要求，做好工艺过程和公用工程的VOCs无组织排放控制。完善非正常工况VOCs管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热	本项目为化工项目，反应釜为全密闭设备，釜物料输送采用管道化、密闭化转料，车间基本实现管道化、密闭化、自动化生产，本项目VOCs无组织排放控制拟严格按照行业标准进行管控，不涉及敞开式退料、清洗、吹扫作业。	符合

	值检测仪。		
--	-------	--	--

2.8.7 《浙江省空气质量持续改善行动计划》符合性分析

对照《浙江省空气质量持续改善行动计划》（浙政发【2024】11号）与本项目相关要求，该项目符合性分析详见下表。

表 2.8-7 《浙江省空气质量持续改善行动计划》符合性分析

主要任务		本项目	是否符合
推动产业结构绿色低碳转型	源头优化产业结构。 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实“十项准入要求”，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施，推动能效水平应提尽提，力争全面达到标杆水平。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，一般应不得人为添加卤代烃物质。原则上不再新增自备燃煤机组。（省发展改革委（省能源局）、省经信厅、省生态环境厅等按职责分工负责，市、县（市、区）负责落实。以下均需市、县（市、区）落实，不再列出）	项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目运营过程中各类污染源均能得到有效控制，并做到达标排放，对环境影响可接受，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，符合环境保护法律法规和相关法定规划。本项目为化工技改项目，本次优化提升技改项目实施后，全厂废水、废气污染物排放总量均有所削减，污染物排放总量在企业现有核定总量范围内，浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司已评为 2024 年度第一批嘉兴市绿色工厂，本项目不属于“两高一低”项目，严格按照《嘉兴市化工行业污染整治提升实施方案》等六个重点行业整治提升实施方案（嘉环函（2024）16 号）相关要求进行落实。	相符
	大力推进制造业绿色升级。 严格执行《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《绿色低碳转型产业指导目录（2024 版）》，加快推进高效节能装备制造、先进交通装备制造、节能降碳改造、重点工业行业绿色低碳转型、温室气体控制等绿色低碳产业发展，依法依规淘汰落后产能，推动涉气行业生产、用能设备更新；重点区域进一步提高要求，加快退出限制类涉气行业工艺和装备。加大烧结砖生产线整合力度。压减湖州、金华、衢州等地水泥熟料产能，完成 3 条以上 2500 吨/日及以下熟料生产线停产，加快产能置换退出；持续推动行业协会和水泥熟料企业常态化组织实施错峰生产，提升错峰生产比例，大气污染防治绩效 D 级企业一般应年度错峰生产时间在	本项目为化工项目，主要进行改性三聚氰胺树脂生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）中的限制和淘汰类，属于允许类项目。而且浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司已评为 2024 年度第一批嘉兴市绿色工厂。	相符

主要任务		本项目	是否符合
	80 天以上。（省经信厅、省发展改革委（省能源局）、省生态环境厅、省市场监管局等按职责分工负责，省水泥协会参与）		
	推进涉气产业集群升级改造。 按照《浙江省人民政府办公厅关于开展全省重点行业污染治理提升工作的通知》部署，全面推进复合布加工、废橡胶利用、木质家具、烧结砖、玻璃制造、化工、修造船等涉气产业集群整治提升；结合本地产业特色，各市对存在大气污染防治突出问题的重点涉气产业集群开展整治提升。加快完善废气治理活性炭集中再生公共服务体系，全省新增 10000 家以上中小微涉气企业纳入体系，舟山市加快探索废气治理活性炭再生处置模式。因地制宜建设集中涂装中心、溶剂回收中心等“绿岛”项目。（省生态环境厅、省发展改革委、省经信厅等按职责分工负责）	根据《浙江省人民政府办公厅关于开展全省重点行业污染治理提升工作的通知》(浙政办发(2023) 48 号)文件要求，嘉兴市生态环境局联合嘉兴市经信局制定了《嘉兴市化工行业污染治理提升实施方案》等六个重点行业整治提升实施方案（嘉环函（2024]16 号），严格按嘉环函（2024]16 号文要求推进化工行业整治提升。	符合
加速 能源 清洁 低碳 转型	1.大力发展清洁低碳能源。 加快绿色能源基础设施建设，非化石能源消费比重达到 23%，提升电能占终端能源消费比重，天然气消费量 190 亿立方米左右。（省发展改革委（省能源局）负责）	本项目供热采用园区集中供热管道蒸汽，属于清洁能源。	符合
	2.严格调控煤炭消费总量。 杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市新改扩建用煤项目依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批，不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭等量或减量替代措施；在保障能源安供应的前提下，及时采取有效的减煤措施。对促进新能源消纳利用、保障电网运行安全中发挥支撑性调节性作用的清洁高效煤电机组，合理保障其煤炭消费量。（省发展改革委（省能源局）、省生态环境厅等按职责分工负责）	不涉及	符合
	3.推动锅炉整合提升。 禁止建设企业自备燃煤锅炉，新建容量在 10 蒸吨/小时及以下工业锅炉一般应优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。各地要积极优化热力管网布局，重点区域加快淘汰整合覆盖范围内的燃煤锅炉等小型用煤设施，杭州市、绍兴市要推动绍兴滨海热电公司供热半径 30 公里范围内的中小用煤设施淘汰整合，湖州市加快推动主城区燃煤热电企业关停搬迁。推动 35 蒸吨/小时燃煤锅炉淘汰和 65 蒸吨/小时以下的企业备用燃煤锅炉实施清洁能	不涉及	符合

主要任务	本项目	是否符合
源替代，杭州市萧山区立即淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。摸排淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。推动 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉等落后用能设施更新改造，积极采用电能、天然气替代，全省力争完成 500 台以上，瑞安市、乐清市、江山市等落后生物质锅炉集中的地区要制定实施专项方案。 〔省发展改革委（省能源局）、省生态环境厅、省农业农村厅、省市场监管局、省粮食物资局、省司法厅（省综合执法办）等按职责分工负责〕		
4.实施工业炉窑清洁能源替代。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉一般应采用清洁低碳能源。加快淘汰燃料类煤气发生炉，推动淘汰间歇式固定床煤气发生炉。加快推进宁波市、湖州市等玻璃熔窑清洁能源替代。（省生态环境厅负责，省发展改革委（省能源局）、省经信厅参与）	不涉及	符合

2.8.8 《嘉兴市化工行业污染整治提升实施方案》符合性分析

根据《浙江省人民政府办公厅关于开展全省重点行业污染整治提升工作的通知》(浙政办发(2023) 48 号)文件要求，嘉兴市生态环境局联合嘉兴市经信局制定了《嘉兴市化工行业污染整治提升实施方案》等六个重点行业整治提升实施方案（嘉环函 (2024]16 号）。浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司属于本次嘉兴市化工行业污染整治提升实施方案中的整治企业（行业分类代码 C2661），具体符合性分析如下：

表 2.8-8 《嘉兴市化工行业污染整治提升实施方案》符合性分析

序号	行业突出问题	整改要求	本项目情况	是否符合
1	装备水平落后，无组织排放问题突出	投/进料、物料分散、研磨、取样、固液分离、干燥、灌装等过程采用密闭化、管道化等生产技术。除产量较小的产品外，溶剂型涂料、油墨、胶粘剂生产原则上取消使用移动缸。 涂料、油墨、胶粘剂生产企业，原则上不得人为添加卤代烃	本项目主要进行改性三聚氰胺树脂生产，不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂生产。项目反应釜为全密闭设备，釜物料输送采用管道化、密闭化转料，车间基本实现管道化、密闭化、自动	符合

		物质。	化生产。	
2	有机废气旁路数量多，存在废气直排隐患	排查不经过废气治理设施的各类有机废气旁路，取消不必要的旁路；确因安全生产等原因无法取消的，安装自动监控设施或对废气进行收集处理。	不涉及有机废气旁路	符合
3	废水集输、储存与治理设施的废气未收集或收集不到位	按照行业大气污染物排放标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）要求，对废水集输、储存与治理设施采取有效措施。当采用加盖密闭方式收集废气时，密闭空间应保持微负压。	根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）要求，本项目实施后对污水站恶臭产生单元废气收集进行整改，对污水处理站产生恶臭气体的区域全部加盖密闭收集，密闭空间保持微负压，废气经碱喷淋处理后高空排放。	符合
4	石化企业火炬监控不到位，将常规生产废气通入火炬进行处理	火炬只用于应急处置，不得作为日常废气治理设施；按照标准要求安装温度监控、火炬气流量计、助燃气体流量计，有条件的应当安装热值检测仪。其中，高架火炬长明灯应当长燃。	不涉及	符合
5	开停工、检修、生产异常等非正常工况时的 VOCs 排放控制不到位	非正常工况时，清洗、退料、吹扫、放空等过程产生的废气应进行收集处理。	非正常工况废气进行收集处理	符合
6	废气泄漏检测与修复（LDAR）要求不到位	需开展 LDAR 的企业，泄漏检测频次、泄漏认定浓度按照《设备泄漏挥发性有机物排放控制技术规范》（DB33/T 310007—2021）执行。	严格按照《设备泄漏挥发性有机物排放控制技术规范》（DB33/T 310007—2021）执行	符合
7	挥发性有机	按照相关标准要求选择储罐	本项目不涉及苯、甲	符合

	液体储存过程 VOCs 排放量仍较大	类型。其中，新建内浮顶罐应采用全接液高效浮盘，鼓励现有内浮顶罐逐步开展全接液高效浮盘改造，并采用双重密封；引导对内浮顶罐排放的废气进行收集处理。按照《石化行业挥发性有机物综合整治方案》，苯、甲苯、二甲苯等危险化学品应在内浮顶罐基础上安装油气回收装置等处理设施。	苯、二甲苯储罐，主要为甲醇储罐，依托现有甲醇储罐，储罐设置了气相平衡管，并设置氮封装置，储罐废气产生量较小。本项目实施后，将对储罐废气进行整改，将少量储罐废气收集至喷淋塔处理后高空排放。	
8	危废贮存设施未做好 VOCs 治理	易产生 VOCs 的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存，应设置废气收集处理装置。	企业危险废物采用闭口容器或包装物内贮存，危废暂存库废气收集后经碱喷淋处理后高空排放	符合
9	企业环境风险防控措施不到位	按照环评与批复文件、环境风险评估及突发环境事件应急预案等要求，全面规范建成企业雨污管道（沟渠）、事故应急池、初期雨水池等截流设施。雨水排放口、清下水排口等所有可能外溢事故废水的外排口，原则上均须安装手自一体（自动）闸阀且可以实现远程控制，日常保持常闭状态。进出厂界通道需设置可移动或固定的拦水设施，或备有足够的拦截应急物资。根据突发环境事件应急预案要求配齐环境应急队伍、物资、设施和设备等。	企业已基本按照原环评要求落实环境风险防范措施要求，编制了突发环境事件应急预案并备案（330482-2022-040-M），同时定期开展事故演练	符合
10	外溢出企业厂界的事故废水存在对周边环境造成影响风险	企业厂界外围雨水管网、水渠等通往河道的排口处，建设截流闸阀及必要的附属设施（雨水井或截污池），没有条件建设闸阀的排口应配备堵漏气囊或沙包等堵漏装备。因地制宜	企业设有雨污管道（沟渠）、事故应急池等截流设施及各风险单元车间级防控体系建设，原料贮存区四周应专设防渗排水	符合

		宜在管网、水渠附近布设可用于应急回抽专用管线、回抽泵等设施。	沟至事故应急池，事故应急池容积 410m ³ ，可满足事故应急要求	
--	--	--------------------------------	--	--

2.8.9 《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）》附录 D 异味管控排查重点与防治措施，本项目相关情况见表 2.8-9。本项目符合精细化工行业排查重点与防治措施中的相关要求。

表 2.8-9 《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	存在的突出问题	防治措施	本项目情况
1	储罐呼吸气控制措施	固定顶罐未按要求配备氮封、呼吸阀、平衡管等设施；	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；	本项目使用的溶剂常温下饱和蒸气压均小于 5.2kPa； 储罐为固定顶罐，配备了呼吸阀、氮封；
2	进料及卸料废气控制措施	固体投料、液态进料、卸料废气未有效收集处理；	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、管链输送等方式，或设密封装置或密闭区域后，负压排气并收集至废气处理系统处理；	①本项目液态物料均采用隔膜泵输送； ②本项目液态物料采用浸入管给料，投料及出料废气采用负压排气并收集至废气处理系统； ③本项目固体物料主要为多聚甲醛、三聚氰胺和尿素，均为固体颗粒，不涉及粉料物料，采用密闭管道负压吸料投加。
3	生产、公用设施密闭	固液分离、干燥等工序生产设施密闭性差；	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/	①本项目生产采用密闭的反应釜； ②本项目改性三聚氰胺树脂部分批次产品因原材料夹带杂质影响到产品品相，企业采用密闭管道过滤器对其进行过滤去除杂质。改性三聚氰胺树脂产

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况
			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；	品中挥发性有机物含量低，不属于挥发性物料。
4	废液废渣储存间密闭性	含 VOCs 废液废渣储存密闭性差；	①含 VOCs 废液废渣等危险废物密封储存于危废储存间； ②其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；	①本项目产生的过滤废渣、蒸馏残渣、废溶剂、粘有危化品的废包装材料等均原位密封后储存于危废暂存库； ②本项目滤渣等半固体危废采用密闭包装桶储存，废包装材料采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装；
5	泄漏检测管理	未按规范要求开展 LDAR 检测；	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包袋法检测，对不可达密封点采用红外法检测；鼓励建立企业密封点 LDAR 信息平台，全面分析泄漏点信息，对易泄漏环节制定针对性改进措施；	企业将按照规定每年开展 LDAR 检测工作，及时修复泄漏点，并做好相应的记录
6	污水站高浓池体密闭性	污水处理站高浓池体未密闭加盖；	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；	污水站恶臭加盖收集后经喷淋塔处理后高空排放。
7	危废库异味管控	①涉异味的危废未采用密闭容器包装； ②异味气体未有效收集处理；	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	①本项目危废原位密封打包后立即转运至危废暂存库内； ②危废暂存库设有吸风设施，对库内的恶臭废气进行收集处理；
8	废气处理工艺适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺；	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	本项目有机废气处理拟采用二级冷凝+二级水喷淋的处理工艺，有机废气主要为甲醇、甲醛

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况
			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；	和氨，均为水溶性废气，因此采用二级冷凝+二级水喷淋可以保证废气达标排放。
9	非正常工况废气收集处理系统	检修、退料等非正常工况产生的废气未有效收集处理；	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；	本项目非正常工况下产生的废气经冷凝回收后再进入喷淋处理设施。
10	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。	本项目有机废气主要为甲醇、甲醛和氨，均为水溶性废气，采用二级冷凝+二级水喷淋的处理工艺，废气处理工艺考虑到了废气的性质，处理工艺较为合适。日常运行中企业将按照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、风量等信息。台账保存期限不少于三年。

2.8.10 “四性五不批”符合性分析

对照《建设项目环境保护管理条例》，本项目“四性五不批”符合性分析如下表所示。

表 2.8-10 “四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		本项目情况	符合性分析
四性	建设项目的环境可行性	项目主要从事改性三聚氰胺树脂的生产，符合“三线一单”、符合土地利用规划要求，对周边环境影响在可接受范围内，项目的建设满足环境可行性要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本环评采用生态环境部颁布的环境影响评价技术导则推荐模式和方法进行环境影响分析，使用技术和方法均较为成熟，环境影响分析预测评估可靠。	符合
	环境保护措施的有效性	项目营运期产生的废气、废水污染物均采用排污许可证申请与核发技术规范中	符合

		的污染防治可行技术，治理技术比较成熟，因此从技术上分析，只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，环境保护措施是可靠合理的。	
	环境影响评价结论的科学性	项目结论客观、过程公开、评价公开，并综合考虑建设项目实施对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的	符合
五不批	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	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境的影响及环境风险均在可接受范围内，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实行经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域环境水环境质量、声环境质量符合国家标准，环境空气常规污染物 PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、O ₃ 均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，空气特征污染物符合相关标准要求，土壤环境质量符合国家标准。只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，对环境的影响及环境风险均在可接受范围内，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	符合
	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	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放。	符合
	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	原有项目已基本按照现行环保要求对各类污染物采取合理有效措施进行防治，通过了竣工环保验收。	符合
	建设项目的环评报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本项目在编制过程中数据真实，内容精简，条例有序，不存在重大缺陷、遗漏。且本项目结论客观、过程公开、评价公开，并综合考虑建设项目实施对各种环境因素可能造成的影响。	符合

综上，项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》相关要求。

3 企业现有污染源调查

3.1 企业现有生产概况

3.1.1 现有企业审批情况

浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司位于平湖市曹桥工业园区九里亭大道 2088 号，其前身为嘉兴市景兴精细化工有限公司，2003 年 4 月更名为嘉兴市杭星精细化工有限公司，2015 年 5 月更名为浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司，是一家专业生产改性三聚氰胺树脂和三聚氰胺泡沫塑料的企业。企业于 2003 年委托编制完成《年产 6000 吨改性三聚氰胺树脂项目环境影响报告书》（平湖市环境保护局编号（2003）079 号），并于 2004 年 8 月通过了平湖市环保局组织的环保竣工验收（平环监验（2004）04 号）。企业于 2013 年委托编制完成《年产三聚氰胺泡沫塑料 10 万立方米及年回收甲醇 8000 吨装置技改项目环境影响报告书》（平环建 2014-S-019 号），并于 2018 年 12 月通过了自主验收。企业已于 2024 年 10 月重新申请了排污许可证（证书编号：91330400744148577X001V）。

企业历来项目审批、验收等情况见表 3.1-1。现企业建设内容情况见 3.1.5 现企业生产体制

企业现有劳动定员 52 人，其中改性三聚氰胺树脂车间劳动定员 37 人，生产实行单班制；三聚氰胺泡沫塑料生产车间劳动定员 15 人，生产实行三班制。

3.1.6 公用工程

给水：现企业给水由市政供水管网供给；

排水：现企业厂区严格实行雨污分流。厂区生产及生活废水经厂区污水处理达标后统一纳入市政污水管网；

供电：现企业供电由平湖市供电局统一提供；

供热：现企业蒸汽由平湖热电厂集中管道蒸汽供给；

循环冷却水：企业现设有 4 套循环水装置（CFTWZD-250、BCJ-500、BCJ-150、BCJ-100），常年运行，用于车间冷却系统。

3.2 现企业生产工艺流程（略，涉密）

3.3 现有工程污染源强核查及达标排放分析

3.3.1 废水

现企业废水主要为设备及地面清洗废水、水环泵废水、洗桶废水、初期雨水、循环冷却系统排水和员工生活污水等，企业目前甲醇精馏塔已停用，甲醇精馏塔废水不再产生。根据企业提供的资料，企业 2023 年度废水排放量为 7683 吨。

现企业废水综合处理工艺具体如下：

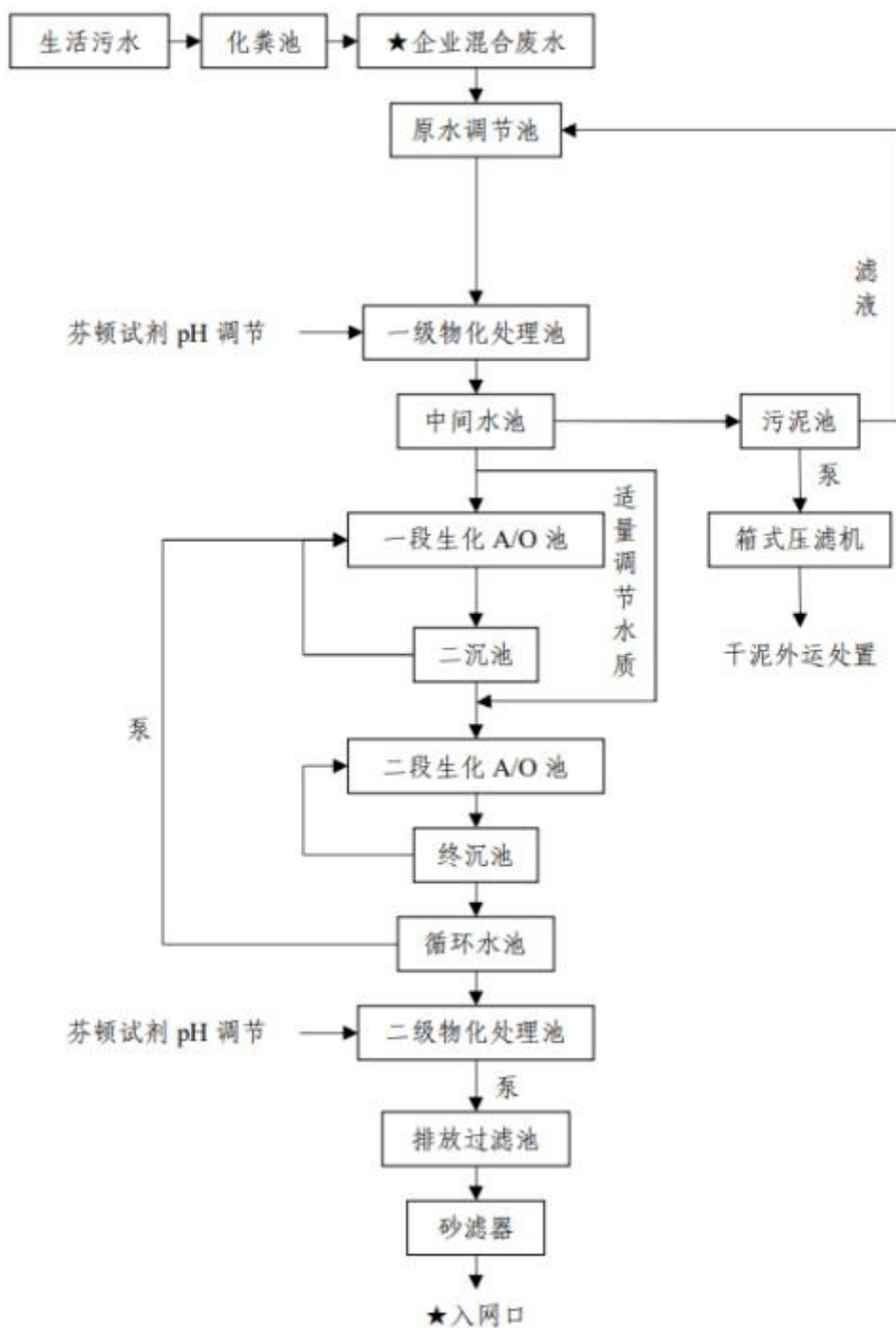


图 3.3-1 现企业废水综合处理工艺流程图

企业综合废水处理站流程简述

(1) 综合调节池

企业各股废水进入综合污水站调节池进行均质，综合调节池设计进水浓度为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 4000\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 100\text{mg/L}$ 、甲醛 $\leq 70\text{mg/L}$ 。

（2）预处理

企业废水经调节池均质后，进入一级物化处理池进行预处理，通过加入芬顿试剂等进行 Fenton 氧化预处理，主要是将废水中的大分子有机物被分解为小分子，废水的生化性进一步改善，同时起缓冲和稳定水质的作用，出水进入中间水池。

（3）生化处理

在兼氧池部分有机物继续被降解，同时在反硝菌的作用下水中的硝酸盐降到氮气排出水体而达到去除氨氮的目的；水自流至好氧池，在好氧池内，设有微孔曝气系统，以风机为气源进行充氧曝气，借助曝气使污水和活性污泥充分混合，通过泵把一部分污泥回流至兼氧池内除氨氮。

为强化废水生化处理效果，企业采用一段生化 A/O 池和二段生化 A/O 池处理工艺，确保废水生化处理效果。

（4）深度处理

项目生化处理后，采用进入二级物化处理池进行深度处理，通过加入芬顿试剂等进行 Fenton 氧化深度处理，将废水中的有机物进一步氧化去除，之后进入过滤池和砂滤器，进一步去除废水中的少量有机物和悬浮物。

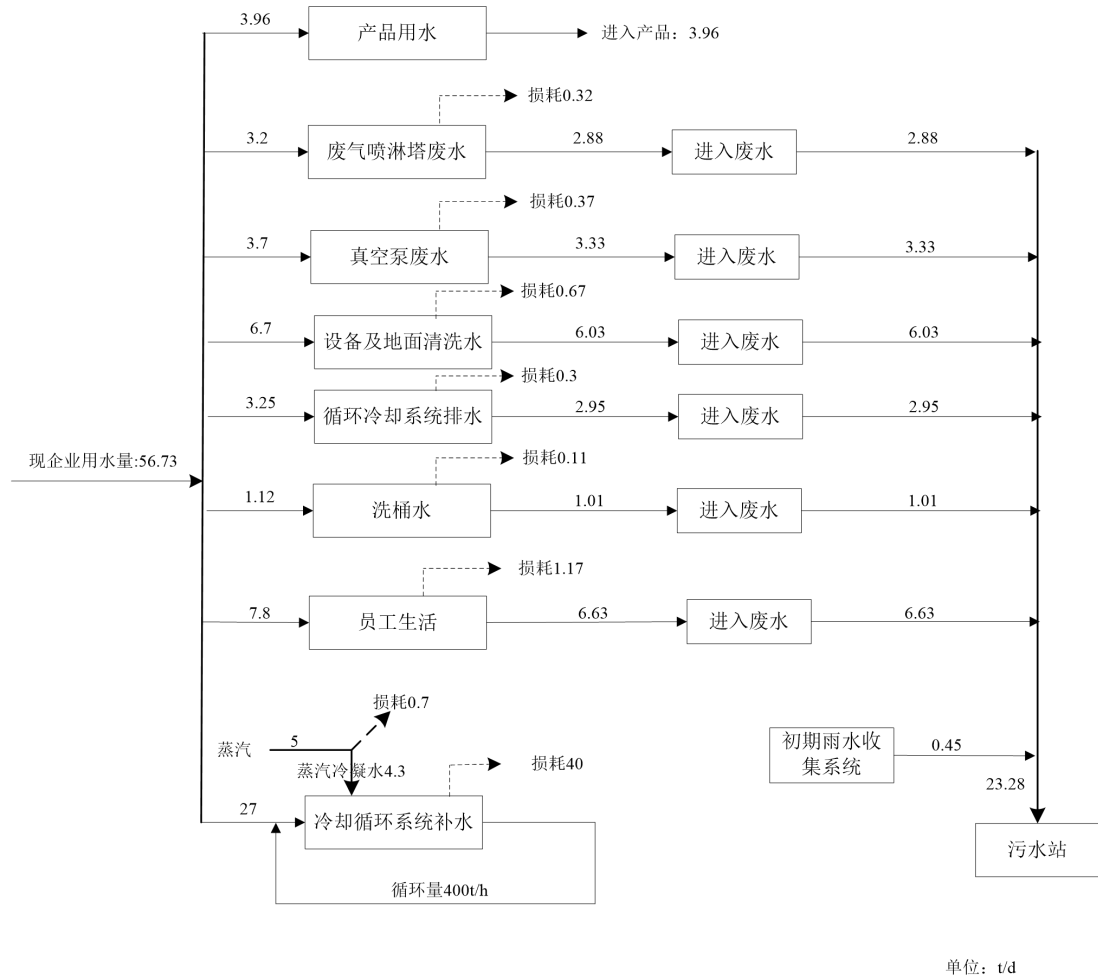


图 3.3-2 现企业水平衡图

2、废水处理达标性分析

为了解现企业废水纳管水质排放情况，根据建设单位提供的委托嘉合检测科技（浙江）有限公司出具的日常检测报告（编号：嘉合检字第 2302316W 号、嘉合检字第 2305318W 号、JC2412107W 号、JC2412109W 号、JC2412119W 号、JC2412139W 号、JC2412121W 号、JC2412141W 号），现企业废水总排口和雨水排放口监测结果具体如表 3.3-1 和表 3.3-2 所示。

表 3.3-1 现企业废水监测结果（一）

监测结果表明，现企业废水总排口纳管水质达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）相关标准限值要求。

3、废水污染源强

根据计算，现企业废水污染源强见表 3.3-6。

表 3.3-6 现有工程污染源汇总情况（单位 t/a）

废水名称	污染物名称	2023 年度产生量 (t/a)	环境排放量 (t/a)	备注
全厂废水	废水量	7683	7683	经厂区污水站处 理达标后纳管
	COD _{Cr}	/	0.307	
	NH ₃ -N	/	0.015	

3.3.2 废气

根据核查，企业现有工程废气主要有改性三聚氰胺树脂生产废气、三聚氰胺泡沫塑料生产废气以及污水站恶臭、危废暂存库废气等。为了解企业现有工程废气污染物达标排放情况，收集了企业排污许可证执行报告、验收监测报告、日常监测报告等，现企业废气有组织及无组织排放监测结果具体见表 3.3-7~3.3-9。

表 3.3-7 现有工程改性三聚氰胺树脂车间废气排放口监测结果

序号	测试项目	单位	检 测 结 果			排放标准 GB31572-2015（含2024年修改单）	达标性分析
			改性三聚氰胺树脂车间废气 DA001				
1	非甲烷总烃	%	0.000			1	1
2	二甲苯	%	0.000			1	1
3	甲苯	%	0.000			1	1
4	苯	%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
5	乙酸乙酯	%	0.000	0.000	0.000	1	1
6	丙酮	%	0.000	0.000	0.000	1	0.000
7	丁酮	%	0.000	0.000	0.000	1	1
8	正庚烷	%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
9	正辛烷	%	0.000	0.000	0.000	1	1
10	正壬烷	%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
11	正癸烷	%	0.000	0.000	0.000	1	1
12	正十一烷	%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
13	正十二烷	%	0.000	0.000	0.000	1	1
14	正十三烷	%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
15	正十四烷	%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
16. 废气排放口监测结果							
16	非甲烷总烃	%	0.000			1	1
			0.000				
17	非甲烷总烃	%	0.000			1	1
18	二甲苯	%	0.000			1	1
19	甲苯	%	0.000			1	1
20	苯	%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
21	乙酸乙酯	%	0.000	0.000	0.000	1	1
22	丙酮	%	0.000	0.000	0.000	1	0.000
23	丁酮	%	0.000	0.000	0.000	1	1
24	正庚烷	%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
25	正辛烷	%	0.000	0.000	0.000	1	1
26	正壬烷	%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
27	正癸烷	%	0.000	0.000	0.000	1	1
28	正十一烷	%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
29	正十二烷	%	0.000	0.000	0.000	1	1
30	正十三烷	%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
31	正十四烷	%	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

表 3.3-9 现有工程厂界无组织废气监测结果

根据监测结果，现企业有组织废气排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中的二级标准要求；各厂界甲醇、甲醛、非甲烷总烃、颗粒物等废气无组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准中的相关标准限值要求，硫化氢、氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的新扩改建二级标准。

3.3.3 噪声

现有工程噪声主要为现企业各生产设备运行产生的噪声，根据企业提供的噪声现状检测结果（报告编号：嘉合检字第 2302318N 号），现企业厂界四周噪声现状监测结果见表 3.3-10。

表 3.3-10 噪声监测结果 单位：Leq dB（A）

由上表监测结果表明，现企业厂界四周昼、夜噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，其中项目南侧（紧邻九里亭大道）符合 4 类标准要求。

3.3.4 固废

企业现已建成一座面积为 24 m² 的危废暂存库、一座面积 60 m² 的一般固废库。仓库地面混凝土浇灌，防腐、防渗，且表面无裂缝。地面有渗漏液收集沟，渗漏液能够全部汇集到收集池。各类危险废物处置措施规范，全部委托有相应处理资质的单位处置并签订了委托处置协议书，危废转移过程中严格执行“联单制”并由专人负责，基本满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。一般固废库满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

现企业固废主要是滤渣、废包装材料、废水处理污泥、泡沫塑料边角料以及员工生活垃圾。滤渣、废包装材料、废水处理污泥等属于危险废物，委托嘉兴市众源环境科技有限公司接收处置；泡沫塑料边角料由相关单位进行综合利

用，生活垃圾委托当地环卫部门统一清运。结合企业固废台账等相关资料，企业现有工程固废产生及处置情况具体见下表 3.3-11。

表 3.3-11 现有工程固体废物产生情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	排放量
1	滤渣	过滤	危险废物	265-103-13	0.44	委托嘉兴市众源环境科技有限公司接收处置	0
2	废包装材料	包装	危险废物	900-041-49	3.36		0
3	废水处理污泥	废水处理	危险废物	265-104-13	5.14		0
4	实验室废物	实验室	危险废物	900-047-49	0.4		0
5	泡沫塑料边角料	修剪	一般固废	--	5	综合利用	0
6	生活垃圾	日常生活	生活垃圾	--	16.3	委托当地环卫部门清运	0

3.3.5 现企业污染物排放量

根据企业排污许可证执行报告以及企业日常运行实际生产情况等，得到现企业废气实际排放量；根据企业废水流量数据、固废台账数据等得到企业实际全年废水排放量及固废产生量，具体见下表。

表 3.3-12 现企业污染物排放量

内容类型	排放源	污染物	企业实际排放量 (t/a)	现企业核定排放量 (t/a)	备注
废水污染物*	废水	水量	7683	15000	--
		COD _{Cr}	0.307	0.6	--
		NH ₃ -N	0.015	0.03	--
大气污染物	改性三聚氰胺树脂生产、泡沫塑料生产等	VOCs (包括甲醇、甲醛、非甲烷总烃等)	0.479	2.312	--
		烟粉尘	0.081	0.151	
		SO ₂	0.057	0.063	
		NO _x	2.305	8.553	
固体废弃物	工业生产	工业固废	0	0	--
	员工生活	生活垃圾	0	0	--

注：废水污染物排放量按照嘉兴市联合污水处理厂工程提标改造后尾水排放标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）进行核算。

3.4 现有风险防范措施

根据调查，企业对事故风险防范方面做了以下工作：

1、公司于 2022 年 9 月更新了全厂突发环境事件应急预案，在预案中分析了公司的潜在危险目标及对周边的影响，指明了安全、消防、个体防护器材及设施的分布，确定了应急报警、通讯、联络方法，规定了事故应急措施、人员疏散方法、应急抢险及救援措施、人员救治方法、现场保护及清洗消毒措施等；并在应急救援预案中确定了事故分级响应、应急救援终止程序、应急培训计划、应急演练计划等。

2、成立了事故应急救援指挥部，并设立了通讯联络组、抢险抢修组、医疗救护组、应急消防组、治安组、物资供应组、应急监测组等二级机构。明确了应急机构各小组的主要职责，确定了应急机构各成员的主要任务。

3、现有厂区配置了相应的应急设施及物资，包括应急池、消防设施及物资、抢险堵漏物资、医疗物资等，基本能够满足现有厂区应急要求。

4、制定了应急演练计划，定期对员工进行一次应急演练，重点对全体员工进行伤员急救常识、灭火器材使用、化学品泄漏抢险救灾基本常识等演练，以确保企业建立快速、有序、有效的应急反应能力。

5、现有厂区事故应急池情况

现厂区设有一个 410m³ 事故应急池，用于收集事故应急废水，并配备了相应的应急管路及泵，及时将收集的消防废水泵送至事故应急池附近的管道，再通过管路自流至事故应急池。

6、三级防控体系建设情况（厂区内）

一级防控：企业在装置区、污水储存区域和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；

二级防控：企业在罐区及装置区等易集中产生污染物的部位设置足够容量的事故缓冲池，并设切断阀门等，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染；

三级防控：企业设置一个 410m³ 事故应急池，作为事故状态下的废水废液储存和调控手段，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。

3.5 回收桶暂存、管理要求及污染防治措施

出于循环经济和减少废弃物的考虑,尽可能的用公司专用的中转桶包装产品。客户在使用完后,把可以循环利用的中转桶返还给企业,用于同类产品的再次使用。禁止企业接收破损或不能循环利用的中转桶。

企业产品均采用桶装包装后外售,产品外售后企业负责对产品的包装桶进行回收清洗,包装桶均有内衬袋,内衬袋由产品使用企业自己负责委托处置,因此企业回收的包装桶较为洁净,洗桶废水水质较好。项目中转桶洗桶区单独隔间设置,设有2套洗桶机,并设有围堰,防止洗桶废水外溢,为节约用水量,企业洗桶工艺大有改善,原环评时采用自来水直接冲洗,目前改用高压水枪雾化冲洗,用水量大大降低,采用高压水枪雾化冲洗单只桶所需清洗水量约20kg,洗桶废水收集后进入厂区污水站进行处理达标后纳管。

3.6 现有工程环保措施落实情况

对照企业原环评及其批复相关要求,现企业污染防治措施实际落实情况具体见下表3.6-1。

表 3.6-1 现企业污染防治措施实际落实情况一览表

项目	原环评及批复要求	实际落实情况	是否符合
废水	加强废水污染防治,项目必须实施清污分流、雨污分流,污水须设置规范化排污口。生产废水、生活污水、地面冲洗水和初期雨水经处理达标后排入污水管网,排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准。采用便于区分的沟渠或管道系统分质转移送,污水收集系统应采取防腐、防漏、防渗措施,生产度水管道尽量采用明管套明沟铺设或架空管道。冷却水环使用不排放。	实施清污分流、雨污分流,厂区设置规范化排污口。现企业废水经厂区污水处理站处理达标后纳入市政污水管网,送嘉兴市联合污水处理有限责任公司处理,废水纳管执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)。根据监测结果,企业废水总排口各项指标均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)相关排放标准。	符合
废气	加强废气污染防治。反应釜及搅拌釜废气经二级冷凝收集处理后通过15米以上高排气筒排放,发泡及烘箱生产线废气经收集焚烧处理后通过20米以上高排气筒排放,排放执行的《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。	根据对现有企业核查,现企业废气主要为改性三聚氰胺树脂车间废气和三聚氰胺泡沫塑料车间废气。现企业改性三聚氰胺树脂车间投料、反应釜及搅拌釜、过滤包装等废气在原环评要求基础上增加了一级水喷淋,即经二级冷凝+水喷淋收集处理后通过20高	符合

项目	原环评及批复要求	实际落实情况	是否符合
		排气筒（DA001）排放，三聚氰胺泡沫塑料车间发泡及烘箱生产线废气经收集焚烧处理后通过 20 米高排气筒（DA002）排放。废气排放执行的《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。污水站恶臭加盖收集与洗桶区废气一并经碱喷淋塔处理后高空排放。危废暂存库废气经喷淋塔处理后高空排放。 监测期间，现企业有组织及无组织排放的甲醇、甲醛、非甲烷总烃等各类废气均能符合相关标准要求。	
噪声	采取各项噪声污染防治措施，严格控制生产过程产生的噪声对周边环境的影响，采取必要的隔音、消声、降噪措施，确保东、北、西厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，南侧执行 4 类。	通过设备选型，合理布局等方式降噪。设备底座安装减振垫；设备定期维护、保养，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，避免因设备不正常运转时产生的高噪声现象。 监测期间，各厂界噪声均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）相关限值要求。	符合
固废	项目固体废弃物处置要遵循“减量化”、“资源化”、“无害化”原则，分类处理，危险废物委托有资质单位处置，企业要做好离厂前的安全储存工作，一般固废由相关单位回收利用，生活垃圾收集后委托当地环卫部门统一清运。	现企业固废主要为滤渣、废包装材料、废水处理污泥、泡沫塑料边角料以及员工生活垃圾。滤渣、废包装材料、废水处理污泥等属于危险废物，委托嘉兴市众源环境科技有限公司接收处置；泡沫塑料边角料由相关单位进行综合利用，生活垃圾委托当地环卫部门统一清运。	符合

3.7 现有项目总量排放及排污许可证执行相关情况

3.7.1 现有总量排放符合性分析

根据原环评和批复，现有工程主要污染物总量控制值为：废水量 15000t/a、VOCs 2.312t/a、烟粉尘 0.151、SO₂ 0.063、NO_x 8.553。现企业污染物总量符合性分析具体见表 3.6-1。

表 3.6-1 现企业总量排放符合性分析

项目	污染物	现企业实际排放量	核定排放量	符合性情况
废水	废水量 t/a	7683	15000	符合
	COD t/a	0.307	0.6	符合
	氨氮 t/a	0.015	0.03	符合
废气	VOCs t/a	0.479	2.312	符合
	烟（粉）尘 t/a	0.081	0.151	符合
	SO ₂ t/a	0.057	0.063	符合
	NO _x t/a	2.305	8.553	符合

由上表可知，企业现有项目废水、废气污染物排放量均在现企业核定总量范围内，能符合总量控制要求。

3.7.2 现有工程排污许可证申请情况

企业已于 2020 年 8 月 25 日申领了排污许可证，证书编号：91330400744148577X001V。

根据全国排污许可证管理信息平台查询，企业目前按照要求提交了年度执行报告和季度执行报告。

3.7.3 排污许可执行及管理情况

企业已经建立了规范的环境管理台账制度，真实记录企业的基本信息、监测记录信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息及其他环境管理信息等。台账按照电子化储存和纸质存储两种形式同步管理。环境管理台账基本符合《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ 944-2018）的要求。

企业建立了规范化的污染物排放口并设置了标志牌，污染物排放口位置和数量、污染物排放方式和排放去向与排污许可规定相符。

企业按照排污许可证的要求编制了自行监测方案，并委托有资质的第三方检测单位定期对厂区内各装置废气排气筒、厂界无组织废气进行监测；委托有资质的第三方检测单位定期对污水站总排口进行监测；委托有资质的第三方检测单位定期对厂界噪声进行监测。委托有资质的第三方检测单位按照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）相关要求定期对厂区土壤和地下水进行自行监测，能够满足排污许可管理要求。

3.8 现企业存在的主要环保问题及整改措施

浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司已履行环保手续并通过环保验收，按要

求申领了排污许可证（91330400744148577X001V），按期进行污染源自行监测，工程产生的废气、废水和噪声均满足相应排放标准要求、实现达标排放，产生的固废去向合理，能够得到妥善处理处置，不会造成二次污染，污染物排放总量能符合总量控制要求。企业现有工程存在的主要问题及整改要求如下：

1、企业目前尚未开展厂区内挥发性有机物无组织排放自行监测，要求本项目实施后按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）等相关规定，定期开展厂区内 VOCs 无组织自行监测。

2、改性三聚氰胺树脂产品过滤工序淘汰现有 2 台板框压滤机，改用管道过滤器进行过滤，减少废气无组织排放量，改善车间环境。

3、现企业污水站对原水调节池、一级物化处理池等恶臭进行了收集处理后高空排放，但未对厌氧池恶臭进行收集处理，本评价要求企业将污水站厌氧池等其他恶臭产生单元一并收集处理后高空排放。

4、现企业甲醇储罐等设置了气相平衡管，并设置氮封装置，少量储罐废气呈无组织排放，根据《嘉兴市化工行业污染整治提升实施方案》（嘉环函(2024)16 号）等相关要求储罐废气应收集处理，因此，本评价要求企业对储罐废气在原有基础上，加设储罐废气收集处理装置，储罐废气经收集后一并接入现有危废暂存库喷淋塔处理设施处理后高空排放。

5、规范危废暂存库建设，切实做好危险废物密闭包装、分类暂存及委托处置工作，建立申报登记、处置台账管理等制度，确保危废安全处置。

6、加强各类生产设施和环保设施的日常管理，确保各类污染物长期稳定达标排放，确保厂区内外环境安全。

4 建设项目工程分析

4.1 建设项目概况

4.1.1 项目基本情况

(1) 项目名称：浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司改性三聚氰胺树脂“零土地”生产工艺优化提升技改项目

(2) 建设单位：浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司

(3) 建设地点：平湖市曹桥工业园区现有厂区内

(4) 项目性质：改建

(5) 项目总投资：90 万元

(6) 劳动定员及生产班制：企业现有劳动定员 52 人，其中改性三聚氰胺树脂车间劳动定员 37 人，生产实行单班制；三聚氰胺泡沫塑料生产车间劳动定员 15 人，生产实行三班制。本次改性三聚氰胺树脂车间提升技改拟新增劳动定员 15 人，项目实施后工作时间由单班制调整为三班制，年生产时间 330 天保持不变。

4.1.2 产品方案

行企业产品质量标准，并已在企业标准信息公共服务平台备案，具体见表 4.1-3。

表 4.1-3 改性三聚氰胺树脂产品质量标准

项目	要求
外观	无色透明或微黄至雾状粘稠液体
含固量%	≥78
pH 值	7-10

粘度 mPa.s	800-1500
游离甲醛含量%	≤1.00

4.1.3 建设项目工程组成

本次项目主要针对改性三聚氰胺树脂车间生产工艺进行提升改造，在不增加生产场地、利用原有生产设备前提下实施本次“零土地”生产工艺改造提升技改项目。主要内容为：一是拆除二个 30 吨废水反应釜；二是停用甲醇精馏塔并拆除其主要设备设施，甲醇母液直接回用于生产，不再进行精馏处理；三是在生产反应过程中用等摩尔数的多聚甲醛替代原来使用的 44%液体甲醛。

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



4.1.5 主要生产设备清单及产能匹配性

(1) 本项目主要生产设备情况

本次技改项目主要针对改性三聚氰胺树脂车间（生产车间一）进行工艺提升改造，主要生产设备均依托现有，并拆除 1 个甲醇精馏塔和 2 个 30 吨废水反应釜，具体设备清单见表 4.1-5；三聚氰胺泡沫塑料车间（生产车间二）主要生产设备保持不变，详见现企业章节表 3.1-3，不再赘述。

(2) 产能匹配性分析

本项目主要控制产能设备、相关规格及投料情况相关分析具体见表 4.1-7 和表 4.1-8。

从上表分析可知，本项目主要设备装料系数为 0.61~0.81，装料基本合理；本项目三聚氰胺树脂产品的生产负荷为 89.3%，基本合理。因此，项目设备与产能是基本匹配的。

4.1.6 本项目原辅材料消耗

本项目原辅材料消耗情况汇总见表 4.1-9 和表 4.1-10，不涉及《重点管控新污染物清单（2023 年版）》中的新污染物。

操作工序	污染物	排放方式	排放量 t/a	排放速率 kg/h
装置区无组织	甲醇	无组织	0.31	0.039
	甲醛		0.006	0.0008
	氨		0.00002	0.000003

表 4.2.4-1 改性三聚氰胺树脂生产工艺废气产生和排放情况

名称	编号	操作工序	污染物	排放方式	产生量		排放量		去除率	处理工艺	操作时间	最大排放速率
					kg/批	t/a	kg/批	t/a	%		h/批	kg/h
15t 釜	G1-1	投料	甲醇	有组织	0.04	0.079	0.012	0.024	70	二级冷凝 +二级水 喷淋	0.5	0.024
			甲醛	有组织	0.002	0.004	0.0006	0.001	70			0.0012
	G1-2	羟甲基化 反应	甲醇	有组织	0.23	0.455	0.069	0.137	70		2	0.035
			甲醛	有组织	0.02	0.040	0.006	0.012	70			0.003
			氨	有组织	0.07	0.139	0.021	0.042	70			0.0105
	G1-3	醚化聚合 反应	甲醇	有组织	0.26	0.515	0.078	0.154	70		1	0.078
			甲醛	有组织	0.005	0.010	0.0015	0.003	70			0.0015
	G1-4	中和、减压 浓缩	甲醇	有组织	1.08	2.138	0.324	0.641	70		4	0.081
			甲醛	有组织	0.04	0.079	0.012	0.024	70			0.003
	G1-5	过滤包装	甲醇	有组织	0.03	0.059	0.009	0.018	70		0.5	0.018
				无组织	0.01	0.020	0.01	0.020	0			0.02
			甲醛	有组织	0.003	0.006	0.0009	0.0018	70			0.0018
				无组织	0.001	0.002	0.001	0.002	0			0.002
8t 釜	G1-6	投料	甲醛	有组织	0.001	0.001	0.0003	0.0003	70		0.5	0.0006
	G1-7	羟甲基化 反应	甲醛	有组织	0.007	0.007	0.0021	0.0021	70		2	0.0011
	G1-8	酸化聚合 反应	甲醛	有组织	0.002	0.002	0.0006	0.0006	70		3.5	0.0002
	G1-9	包装	甲醛	有组织	0.0006	0.0006	0.00018	0.00018	70		0.5	0.00036
				无组织	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0			0.0004

名称	编号	操作工序	污染物	排放方式	产生量		排放量		去除率	处理工艺	操作时间	最大排放 速率	
					kg/批	t/a	kg/批	t/a				%	
合计			甲醇	有组织	1.64	3.247	0.492	0.974		二级冷凝 +二级水 喷淋		0.162	
				无组织	0.01	0.020	0.01	0.020				0.04	
				小计	1.65	3.267	0.502	0.994				/	
			甲醛	有组织	0.0816	0.1496	0.0245	0.0449				0.0071	
				无组织	0.0012	0.0022	0.0012	0.0022				0.0044	
				小计	0.0818	0.152	0.0257	0.047				/	
			氨	小计	0.07	0.139	0.021	0.042					0.021

备注：结合项目生产特征，甲醇合计有组织最大排放速率按 2 个 15t 釜同时进行减压浓缩的最不利情况进行核算，无组织最大排放速率按照 2 个 15t 釜同时进行过滤包装的最不利情况进行核算；甲醛合计有组织最大排放速率按 2 个 15t 釜同时进行减压浓缩和 1 个 8t 釜进行羟甲基化反应同时发生的最不利情况进行核算，无组织最大排放速率按照 2 个 15t 釜和 1 个 8t 釜同时进行包装工序的最不利情况进行核算。氨有组织最大排放速率按 2 个 15t 釜同时进行羟甲基化反应的最不利情况进行核算。

（2）废水

改性三聚氰胺树脂生产过程无工艺废水产生。

相比原环评主要变化情况：本项目实施后，停用甲醇精馏塔并拆除其主要设备设施，不再产生精馏塔废水。

（3）固废

改性三聚氰胺树脂生产过程中产生的固废主要为产品过滤产生的过滤废渣。

表 4.2.4-3 改性三聚氰胺树脂生产过程中的固废产生情况

产品名称	固废名称	产生工序	形态	主要成分	数量	
					kg/批	t/a
改性三聚氰胺树脂	滤渣	过滤	固体	滤渣	3.03	6
合计					3.03	6

4.2.4 公用及辅助工程污染源强分析

4.2.2.1 废气

1、储罐废气

本项目甲醇储罐依托企业现有甲醇储罐，储罐设置了气相平衡管，并设置氮封装置，本项目新增的大呼吸废气基本可以得到控制，而且储罐废气收集后经喷淋塔处理后高空排放，排放量甚微，不做定量计算。

2、污水站恶臭

现企业设有 1 座 50m³/d 的污水处理站，污水站恶臭加盖收集后经碱喷淋塔处理后高空排放。本项目实施后，企业废水排放量相比现有工程有所减少，废水处理依托现企业废水处理设施，污水站恶臭基本不变，依托现有碱喷淋塔处理后高空排放，不做定量计算。

3、危废库废气

现企业设有一个面积 24 m² 的危废暂存库，本项目实施后，危废暂存依托现有危废暂存库，危废库废气依托现有喷淋塔处理后高空排放，不做定量计算。

4.2.2.2 废水

本项目公用工程废水主要包括设备及地面清洗废水、废气喷淋塔废水、水环泵废水、洗桶废水、初期雨水、循环冷却系统排水和员工生活污水。

1、设备及地面清洗废水

本项目实施后，反应釜等设备数量及清洗频次保持不变，反应釜设备

一般每半个月清洗一次，设备清洗水产生量与原环评一致；本项目为“零土地”技改项目，利用原有三聚氰胺改性树脂车间进行技改，车间面积及车间地面清洗频次保持不变，车间地面每天清洗一次，车间地面清洗水产生量与原环评一致。因此本项目不新增设备及地面清洗废水，与原环评一致。

2、废气喷淋吸收废水

本项目实施后，项目工艺废气由“原环评要求的二级冷凝”提升改造为“二级冷凝+二级水喷淋”处理方式，废气喷淋装置运行过程中会产生一定量的废气喷淋吸收废水。

项目“二级冷凝+二级水喷淋”废气处理装置设计风量约 3000m³/h，吸收塔装置液气比约为 2L/m³，喷淋吸收塔循环水量约 6m³/h，根据项目设计生产工况，喷淋装置平均运行 7920h/a，喷淋塔循环使用定期更换，年更换量约 2%，则喷淋塔废气吸收废水产生量约 950t/a。废水水质约 COD_{Cr}2000mg/L、氨氮 85mg/L、甲醛 100mg/L。废水纳入企业现有污水处理站进行处理。

3、水环泵废水

现有工程设有 3 台水环式真空泵，运行过程会有真空泵废水产生，本项目实施后水环泵设备数量不变，减压浓缩时的一部分甲醛、甲醇等一并抽出，溶于循环水中，循环使用一段时间后将补充一部分新鲜水进行置换，项目实施后真空泵废水产生量约 10t/d、3300t/a，其水质大致为 COD_{Cr}2500mg/L，甲醛 30mg/L。

4、洗桶废水

项目产品均采用桶装包装后外售，产品外售后企业负责对产品的包装桶进行回收清洗，包装桶均有内衬袋，内衬袋由产品使用企业自己负责委托处置，因此企业回收的包装桶较为洁净，洗桶废水水质较好。根据企业目前实际运行及管理情况，企业包装桶回收率最大不超过 50%，本评价按最大回收量进行洗桶废水量核算，为节约用水量，企业洗桶工艺大有改善，原环评时采用自来水直接冲洗，目前改用高压水枪雾化冲洗，用水量大大降低，本项目年产改性三聚氰胺树脂 18000 吨，单只桶包装规格 180kg，按包装桶回收率最大 50%计，则年洗桶量约 50000 个，采用高压水枪雾化冲洗单只桶所需清洗水量约 20kg，则项目实施后洗桶废水产生量约

3.33t/d，1000t/a。

5、初期雨水

本项目为“零土地”技改项目，利用现有场地进行技改，不新增用地，项目实施后，生产车间、罐区等地面初期雨水收集区域面积保持不变，项目实施后全厂初期雨水量保持不变。

6、循环冷却系统排水

现有工程循环冷却系统定期会排放一定量的排污水，每年冷却系统排水量约 990 吨。本项目实施依托现有循环冷却系统，预计排水频次基本一致，循环冷却系统排水量保持不变。

7、供热蒸汽冷凝水

企业供热采用园区集中供热蒸汽管网，蒸汽冷凝水作为冷却循环水池补充用水，不外排。

8、生活污水

项目新增劳动定员 15 人，用水量按 150L/p.d 计算，生活污水产生系数按 0.85，则本项目新增生活污水产生量约 1.91m³/d、631m³/a；本项目现有生活污水产生量约 4.72m³/d、1557m³/a，则本项目实施后生活污水产生量 6.63m³/d、2188m³/a，生活污水水质 COD_{Cr} 约为 300mg/L、氨氮 30mg/L。

4.2.2.3 固废

本项目原料等使用过程中会有废包装材料产生，根据现有工程类比估算，项目废包装材料产生量约 6 t/a。

项目废水处理过程会产生废水处理污泥，根据现有工程类比估算，项目废水处理污泥产生量约 12 t/a。

本项目新增劳动定员 15 人，改性三聚氰胺树脂生产项目现有劳动定员 37 人，合计 52 人，生活垃圾产生量约 1.0kg/d·人，则建设项目生活垃圾产生量约 0.052t/d、17t/a。生活垃圾经收集后委托环卫部门统一清运。

项目运营过程中会产生一定量废抹布、废手套等废劳保用品，产生量约 1.0 t/a。

4.4 本项目污染源汇总

4.4.1 废气

(1) 本项目废气排放情况汇总见表 4.4-1。

表 4.4-1 本项目废气排放情况汇总

产品名称		污染物	单位	产生量	削减量	排放量
改性三聚氰胺树脂	VOCs	甲醇	t/a	3.577	2.273	1.304
		甲醛	t/a	0.158	0.105	0.053
		合计	t/a	3.735	2.378	1.357
	氨		t/a	0.139	0.097	0.042

(2) 本项目实施后改性三聚氰胺树脂产品主要生产环节废气排放变化情况汇总见表 4.4-2。

表 4.4-2 本项目实施后改性三聚氰胺树脂主要生产环节废气排放情况汇总

改性三聚氰胺树脂生产	污染物		原环评排放量 (t/a)	技改后排放量 (t/a)	变化情况 (t/a)	备注
投料、反应、浓缩、过滤包装及装置无组织等	VOCs	甲醇	0.431	1.304	+0.873	有所增加（产品规模增加，同时废气处理方案提升，由“原环评要求的二级冷凝”提升改造为“二级冷凝+二级水喷淋”）
		甲醛	0.03	0.053	+0.023	
		小计	0.461	1.357	+0.896	
	氨		0.07	0.042	-0.028	
甲醇精馏塔	VOCs	甲醇	1.57	0	-1.57	停用甲醇精馏塔，不再产生
		甲醛	0.03	0	-0.03	
		小计	1.60	0	-1.60	
储罐废气	甲醇储罐	甲醇	0.079	0.079	0	保持不变
	正丁醇储罐	正丁醇	0.0125	0	-0.0125	工艺调整，正丁醇原料不再使用，正丁醇储罐停用
	44%甲醛储罐	甲醛	0.0022	0	-0.0022	工艺调整，采用多聚甲醛替代原 44%甲醛溶液，44%甲醛储罐停用
合计	VOCs	甲醇	2.08	1.304	-0.776	项目提升改造后废气排放量减少
		甲醛	0.062	0.053	-0.009	
		正丁醇	0.013	0	-0.013	
		合计	2.155	1.357	-0.798	
	氨		0.07	0.042	-0.028	

(3) 单位产品废气排放量相符性分析

本项目主要进行改性三聚氰胺树脂的生产，废气排放执行《合成树脂工业污

染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 规定的单位产品非甲烷总烃排放量限值（0.3 kg/t 产品），本项目实施后单位产品废气排放量符合性分析如下：

表 4.4-3 单位产品非甲烷总烃排放量符合性分析

序号	产品名称	产品产量	非甲烷总烃排放量	实际单位产品非甲烷总烃排放情况	单位产品排放限值	符合性分析
1	改性三聚氰胺树脂	18000 t/a	1.357 t/a	0.075kg/t 产品	0.3 kg/t 产品	符合

4.4.2 废水

（1）本项目废水源强

本项目产生的废水主要为设备及地面清洗废水、废气喷淋塔废水、水环泵废水、洗桶废水、初期雨水、循环冷却系统排水和员工生活污水等。本项目废水产生情况具体见表 4.4-4。

表 4.4-4 本项目废水水质水量产生情况汇总（t/a）

编号	废水名称	排放规律	主要污染物	废水量		污染物浓度(mg/L)		
				t/d	t/a	CODcr	氨氮	甲醛
	设备及地面清洗废水	间歇	/	10.67	3520	3500	/	/
	废气喷淋吸收废水	间歇	甲醇、甲醛等	2.88	950	2000	85	100
	真空泵废水	间歇	甲醇、甲醛等	10	3300	2500	50	30
	循环冷却系统排水	间歇	/	3	990	300	/	/
	洗桶废水	间歇	/	3.03	1000	2000	60	/
	初期雨水	间歇	/	0.45	150	500	/	/
	生活污水	/	/	6.63	2188	300	30	/
	合计			36.66	12098			

（2）本项目实施后改性三聚氰胺树脂产品废水产生变化情况汇总见表 4.4-5

表 4.4-5 本项目实施后改性三聚氰胺树脂产品废水产生变化情况汇总（t/a）

编号	废水名称	排放规律	废水量			污染物浓度(mg/L)			备注
			原环评	本项实施后	变化情况	CODcr	氨氮	甲醛	
	精馏塔废水	间歇	3553	0	-3553	7000	100	300	停用精馏塔，不再产生
	设备及地面清洗废水	间歇	3520	3520	0	3500	/	/	与原环评一致
	废气喷淋吸收废水	间歇	0	950	+950	2000	85	100	新增（废气处理设施由“原环评要求的二级冷凝”提升改造为

								“二级冷凝+二级水喷淋”)
真空泵废水	间歇	1100	3300	+2200	2500	50	30	有所增加
循环冷却系统排水	间歇	990	990	0	300	/	/	与原环评一致
洗桶废水	间歇	1980	1000	-980	2000	60	/	洗桶工艺改进，用水量减少
初期雨水	间歇	150	150	0	500	/	/	与原环评一致
生活污水	/	1557	2188	+631	300	30	/	/
合计		12850	12098	-752				

(3) 项目水平衡

本项目水平衡情况见图 4.4-1。

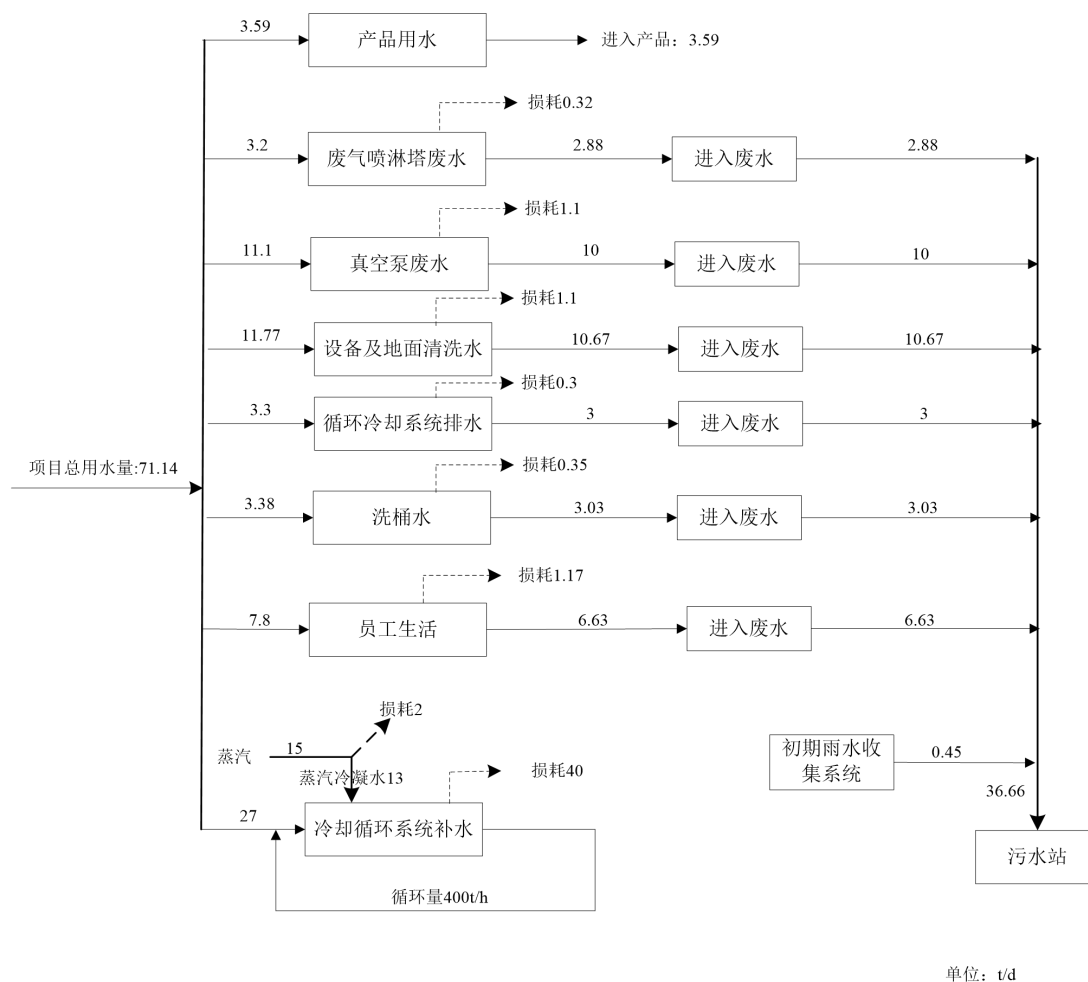


图 4.4-1 本项目水平衡图

(4) 单位产品废水排放量相符性分析

本项目主要进行改性三聚氰胺树脂的生产，废水排放执行《合成树脂工业污

染物排放标准》（GB 31572-2015）表 3 规定的单位产品基准排水量（氨基树脂 3.5 m³/t 产品），本项目实施后单位产品废水排放量符合性分析如下：

表 4.4-6 单位产品废水排放量符合性分析

序号	产品名称	产品产量	废水排放量	实际单位产品废水 排放情况	单位产品 基准排放 量	符合性分 析
1	改性三聚氰 胺树脂	18000 t/a	12098 t/a	0.672m ³ /t 产品	3.5 m ³ /t 产品	符合

根据上表分析可知，项目实施后单位产品废水排放量为 0.672m³/t 产品，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 3 规定的单位产品基准排水量（氨基树脂 3.5 m³/t 产品）相关要求。

4.4.3 固废

本次评价对项目产生的固废产生情况进行判定及汇总。本项目产生固废主要有滤渣、废包装材料、废水处理污泥、废劳保用品及生活垃圾等，项目废气二级冷凝过程产生的冷凝液，主要成分为甲醇，回用于生产。项目固废具体产生情况见表 4.4-7。

表 4.4-7 本项目固废产生情况一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量（t/a）
1	滤渣	过滤	半固体	滤渣	6
2	废包装材料	拆包	固体	废包装材料	6
3	废水处理污泥	废水处理	半固体	污泥	13
4	废劳保用品	日常运营	固体	废抹布、废手套等	1
5	生活垃圾	员工生活	固体	生活垃圾	17

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定对上述废物的属性进行判定，具体见表 4.4-8。

表 4.4-8 固废属性判定表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于 固体废物	判定依据
1	滤渣	过滤	半固体	滤渣	是	4.2(c)
2	废包装材料	拆包	固体	废包装材料	是	4.1(h)
3	废水处理污泥	废水处理	半固体	污泥	是	4.3(e)
4	废劳保用品	日常运营	固体	废抹布、废手套等	是	4.1(h)
5	生活垃圾	员工生活	固体	生活垃圾	是	5.1(c)

对于项目产生的固废，根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 4.4-9。

表 4.4-9 危险废物属性判定表（一）

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	滤渣	过滤	是	HW13 265-103-13
2	废包装材料	拆包	是	HW49 900-041-49
3	废水处理污泥	废水处理	是	HW13 265-104-13
4	废劳保用品	日常运营	是	HW49 900-041-49
5	生活垃圾	员工生活	否	/

本项目固废排放汇总情况见表 4.4-10。

表 4.4-10 本项目固废产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	滤渣	HW13	265-103-13	6	过滤	半固体	滤渣	滤渣	每批次	T	送有资质单位处置
2	废包装材料	HW49	900-041-49	6	拆包	固体	废包装材料	废包装材料	每天	T	
3	废水处理污泥	HW13	265-104-13	13	废水处理	半固体	污泥	污泥	每天	T	
4	废劳保用品	HW49	900-041-49	1	日常运营	固体	废抹布、废手套等	废抹布、废手套等	每天	T	
5	生活垃圾	/	/	17	员工生活	固体	生活垃圾	/	每天	/	由环卫部门定期清运
合计	危险固废			26							
	一般固废			17							
	小计			43							

4.4.5 噪声源强调查

[Redacted text block]

[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]			[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
			[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]			
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]		[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

4.4.6 污染源强汇总

本项目“三废”产生及排放情况详见表 4.4-11。

表 4.4-11 本项目“三废”产生及排放情况一览表

种类	污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	备注
废气	VOCs	甲醇	3.577	2.273	处理达标后排放
		甲醛	0.158	0.105	
		合计	3.735	2.378	
	氨	0.139	0.097	0.042	
废水	废水量	12098	0	12098	废水经厂区预处理后纳管
	CODcr	25.498	25.014	0.484	
	氨氮	0.425	0.401	0.024	
固废	滤渣	6	6	0	委托有资质的单位处置
	废包装材料	6	6	0	
	废水处理污泥	13	13	0	
	废劳保用品	1	1	0	
	生活垃圾	17	17	0	由环卫部门定期清运

注：废水排放量按照嘉兴市联合污水处理厂工程提标改造后尾水排放标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）核算。

4.5 本项目实施后全厂污染源汇总

4.5.1 “以新带老”削减量

本项目实施后，“以新带老”淘汰改性三聚氰胺树脂生产现有工程，根据原环评《年产 6000 吨改性三聚氰胺树脂环境影响报告书》及《年产三聚氰胺泡沫塑料 10 万立方米及年回收甲醇 8000 吨装置技改项目环境影响报告书》，改性三聚氰胺树脂生产现有工程污染物排放情况具体见下表 4.5-1。

表 4.5-1 “以新带老”削减量

种类	污染物名称	“以新带老”削减量（t/a）
废气	甲醇	2.08
	正丁醇	0.013
	甲醛	0.062
	合计	2.155
	氨	0.07
废水	废水量	12850
	CODcr（排环境量）	0.514
	氨氮（排环境量）	0.026

固废	危险废物	19
	一般固废（生活垃圾）	12

备注：废水排环境量按照嘉兴市联合污水处理厂工程提标改造后尾水排放标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）核算。

4.5.2 项目实施后全厂污染源强汇总

本项目实施后全厂污染物汇总情况见表 4.5-2。

表 4.5-2 本项目实施后全厂污染源变化情况汇总 单位：t/a

种类	污染物名称	现有企业核定排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目实施后全厂排放量	变化量
废气	VOCs	2.312	1.357	2.155	1.514	-0.798
	二氧化硫	0.063	0	0	0.063	0
	氮氧化物	8.55	0	0	8.55	0
	烟粉尘	0.151	0	0	0.151	0
	氨	0.07	0.042	0.07	0.042	-0.028
废水 ^①	废水量	15000	12098	12850	14248	-752
	COD 排环境量	0.6	0.484	0.514	0.570	-0.030
	NH ₃ -N 排环境量	0.03	0.024	0.026	0.028	-0.002
固废	危险废物	0	0	0	0	0
	一般固废	0	0	0	0	0

注：①废水排环境量按照嘉兴市联合污水处理厂工程提标改造后尾水排放标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）进行核算。

4.6 交通运输移动源调查

本项目所需物料约 16824 t/a，每辆车运输量按照 30 t/车次，则年运输车次约 560 车次。另外本项目产品共计 18000 t/a，按照每次车次承重 30 吨计，则年货运量为 600 车次。合计槽罐车和中/大型卡车车次约 1160 车次/年，排放污染物主要为 NO_x、CO 和非甲烷总烃。车辆运行排放污染物排放因子采用国家环境保护部机动车尾气监控中心最新公布的《在用车综合排放因子》中型柴油汽车 IV 排放标准，单车次运输距离按照 200 km 计，则排放量为 CO 0.202 t/a、NO_x 0.359 t/a 和非甲烷总烃 0.161 t/a。

表 4.6-1 新车排放执行国 IV 排放标准的在用车综合排放因子

排放因子 (g/km 辆)	轻型汽车					中型汽车				重型汽车			
	汽油车				柴油车	汽油车	柴油车	公交车		汽油车	柴油车	公交车	
	微型车	轿车	其他车	出租车				汽油	柴油			汽油	柴油
CO	0.12	0.2	0.22	0.26	0.31	0.92	0.87	0.92	0.87	3.96	2	3.96	2

排放因子 (g/km 辆)	轻型汽车					中型汽车				重型汽车			
	汽油车				柴油车	汽油车	柴油车	公交车		汽油车	柴油车	公交车	
	微型车	轿车	其他车	出租车				汽油	柴油			汽油	柴油
NO _x	0.05	0.05	0.05	0.08	0.29	0.12	1.55	0.12	1.55	0.54	3.8	0.54	0.8
PM ₁₀	N/A	N/A	N/A	N/A	0.03	N/A	0.02	N/A	0.02	N/A	0.06	N/A	0.06
HC	0.04	0.04	0.04	0.04	0.11	0.13	0.63	0.13	0.63	0.5	1.23	0.5	1.23

注：N/A 表示基本检测不出来。

4.7 非正常工况

非正常工况是指装置或者设施停工、开工、检修或工艺参数不稳定时的生产状态。非正常工况尽管出现次数有限，但三废及其污染物的产生源和排放量与正常工况下不同，需要单独分析。本项目非正常工况下的三废情况分析如下：

(1) 非正常工况下废气排放

本项目的非正常工况主要为开停车及设备检修。化工生产装置稳定运行一定时间后都要安排设备的维护检修。需要检修的设备采用以下控制方法进行清空：液相物料经管路输送到贮罐或者容器，再用大量空气进行置换，废气送入废气处理设施处理后排放。系统开车时需要排放不凝性气体，主要为空气，送入废气处理设施处理后排放。由于本项目产品大部分为批次生产工艺，因此开停车、检修废气中的污染物产生量较正常工况小，经废气处理设施处理后能够达标排放。

非正常工况排放主要考虑车间废气处理装置失效时的工况，其源强见表 4.7-1。

表 4.7-1 非正常工况下污染源强及应对措施

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应急措施
DA001 排气筒 (车间一排放口)	处理设施故障 (按完全失效计)	甲醇	0.54	0.5	≤1	立即停止生产
		甲醛	0.0237			
		氨	0.07			
		非甲烷总烃	0.564			

(2) 非正常工况下废水排放

本项目非正常工况下废水主要是：

①厂区发生火灾、爆炸或泄漏事故，在消防灭火过程中产生的地面冲洗水或

泄漏事故中产生的喷淋废水等未经收集直接排放，或者经收集后未经处理直接排放，导致事故废水可能进入雨水系统而污染附近水体或对接入污水管网的污水处理厂产生较大冲击负荷；

②污水处理站发生事故不能正常运行时，生产废水、初期雨水等污水未经处理或有效处理直接排放，由此污染水环境或冲击污水处理厂。

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

平湖市位于浙江省东北部边缘，杭嘉湖平原东端，长江三角洲南翼，在东经 $120^{\circ}57' \sim 120^{\circ}16'$ 和北纬 $30^{\circ}35' \sim 30^{\circ}52'$ 之间。市区东距上海115公里，西距杭州92公里，南临杭州湾，东北与上海金山区交界，西与嘉兴南湖区接壤，西南与海盐县为邻，西北与嘉善县相接。南北长约30.8公里，东西宽约30.6公里，陆域总面积552平方公里，其中平原面积497.65平方公里，河道湖泊面积34.76平方公里，山地面积4.48平方公里。

建设项目选址于平湖市曹桥街道工业园区（曹桥街道九里亭大道2088号）。项目所在地东侧和南侧均为浙江景兴纸业有限公司；西侧为空地（规划规划用地），西南侧隔九里亭大道为嘉兴众景光电科技有限公司；北侧为平湖塘。

项目地理位置详见附图1，周边环境概况图见附图2。

5.1.2 地质、地貌

平湖市地处长江三角洲杭嘉湖平原东南缘，地形平坦，地势略呈东南向北倾斜。海拔东南部2.6—3.6m，北部2.2—2.6m（黄海高程）。

境内土地以平原为主，东南部杭州湾沿岸一线有少量低山、岛礁分布，平原按成因可分为古滨海碟形洼地发育的中部水网平原；老湖泽沉积物发育的北部水网平原；新海岸沉积物发育的东南部滨海平原；河流泛滥物发育的古陆平原；河海交互沉积物发育的南部平原。

全市出露地层绝大部分为新生界第四系全新统沉积层，新生界以前的地层，仅在杭州湾沿岸山丘，见有古生界寒武系扬柳岗组，泥盆系中、下泥盆统唐家坞组及中生界侏罗岩石出露。

5.1.3 气象气候特征

平湖市地处亚热带季风区，气候温和湿润，四季分明，日照充足，雨量充沛，夏季炎热多雨，冬季低温干燥。根据平湖市乍浦气象站最近20年资料统计，本地区年平均气温 15.8°C ，年平均相对湿度83%，多年平均降水量1302.3mm，降水日数138d，日照时数2075h，降雪日数7.1d，雷暴日数27.6d，雾日数41d。该区域夏季盛行SE风，其中7~9月为热带风暴季节，冬季寒潮来临时盛行N到

NW 风，全年以 E~SE 和 N~NW 风为主，其频率分别为 30%和 22%，而以 SW、WSW 向为最小。平均风速和最大风速以 E 向为甚，其次是 NE、ENE、ESE、NW 向，而以 S、SSW 向最小。

表 5.1-1 历年各风向频率、最大风速、平均风速统计表

风向	出现频率 (%)	最大风速 (m/s)	平均风速 (m/s)
N	6	14	3.2
NNE	4	10	2.9
NE	5	15	3.0
ENE	5	15	3.2
E	10	16	4.0
ESE	10	15	4.8
SE	10	13	4.3
SSE	4	10	3.3
S	4	8	3.1
SSW	4	9	2.7
SW	2	13	2.3
WSW	2	12	2.3
W	3	10	2.4
WNW	4	14	3.3
NW	8	15	3.9
NNW	8	13	3.7
平均	/	/	3.4

5.1.4 水系水文

平湖市域河道纵横密布，呈不规则网状结构，河网水源主要来自西面，即通过嘉兴塘和海盐塘汇入，然后通过广陈塘、上海塘向东北流入上海市的黄浦江，其它河道如乍浦塘、黄姑塘、新港河、盐船河、卫国河、大寨河、丰收河等均为上述水系的网支。另外该河网受黄浦江潮汐的一定影响。

(1) 内河水文

平湖市内河道纵横密布，呈不规则网状结构，全市河道总长度2526km，平均每平方公里4.73km河道。河湖塘面积71.70km²，占土地总面积的13.23%，常年平均水位2.6m（吴淞高程）。河网水源主要来自于西面，即通过嘉兴塘和海盐塘汇入，然后通过广陈塘、上海塘向东北流入上海市的黄浦江，其它河道如乍浦塘、黄姑塘、新港河、沿船河、卫国河、大寨河、丰收河等均为上述水系的网枝。另外黄浦江潮汐对该河网有一定的影响。流经全塘镇域范围的河流主要有黄姑塘、

沿船河、新港河、全塘河，与周围分布的镇级、村级河流形成了全塘镇的水网体系。这些河流同时具有泄洪、排涝、纳潮、引水等功能。

（2）杭州湾

杭州湾位于浙江沿海北岸，北邻杭嘉湖平原及我国最大的工业和港口城市上海；南依姚北平原和我国的深水良港宁波港。东西长90km，湾口宽100km，湾顶澈浦断面宽约21km，水域面积约5000km²。上海市南汇咀至宁波市镇海断面，习称湾口，水面宽约100km，湾口外有星罗棋布的舟山群岛。自湾口向上90km处为海盐县澈浦至余姚市西三闸断面，习称湾顶，水面宽约20km。湾顶以上为钱塘江河口，杭州湾属河口湾。长江每年携带4.86亿m³泥沙入海，约50%沉积在长江口附近，其中30%沿岸南下，对杭州湾影响极大。

杭州湾由于各区动力因素的差异形成了深槽、深潭、边滩和水下浅滩等不同的水下地貌单元。杭州湾北岸金山以西水域沿岸依次发育金山、全公亭、海盐深槽以及乍浦、秦山深潭。这些傍岸的深槽、深潭统称为杭州湾北岸深槽，至澈浦附近全长65km。

杭州湾湾口至乍浦，海底地形平坦，平均水深8~10m；乍浦以西，底床以 $0.1 \times 10^{-3} \sim 0.2 \times 10^{-3}$ 的坡度向钱塘江上游的抬升，至仓前附近高程约4m。杭州湾北岸深槽总长度约60km，其水深一般为10~15m，局部地段有20~40m深。杭州湾水体含沙量以细颗粒悬移质为主，中值粒径在0.004~0.016mm之间，平均含沙量0.5~3.0kg/m³。澈浦附近、庵东附近和南汇咀滩在前沿为高含沙量区；低含沙量区分别位于乍浦至金山一带北岸水域和镇海附近海域。

杭州湾为举世闻名的强潮海湾，涨落潮主轴线一致，涨潮最大流速流向，落潮最大流速流向和涨潮平静流速流向基本平行于等深线，但落潮平均流速流向与等深线有一定夹角。

5.1.5 土壤植被

1、土壤 平湖市的土壤共分为4个土类，9个亚类，17个土属，40个土种。由于开发历史悠久，土壤熟化程度高，质地为重壤到轻粘，土壤养分丰富，近年的动态监测表明，土壤养分发生了局部变化，氮素偏高，钾素亏缺。

2、植被 目前植被资源以人工栽培作物为主，人工植被大致分为农田、园林和水生三类，仅在沿海滩涂、低丘和农隙地尚保留一些自然植被。

5.2 区域配套设施情况

5.2.1 嘉兴市联合污水处理厂概况

1、嘉兴市联合污水处理有限责任公司概况

嘉兴市污水处理工程包括嘉兴市所属市、区、县、镇（乡）截污输送干管、沿途提升加压泵站、污水处理厂、排海管道及附属设施。设计规模近期为 30 万 m^3/d ，二期（2010 年）为 30 万 m^3/d ，总设计规模 60 万 m^3/d 。一期工程已于 2003 年 4 月竣工投入运行。工程主要接纳的是嘉兴市区和所辖县市各城镇的废水以及部分乡镇的生活污水，另外还有服务范围内的重点工业污水。接纳辖区内重点工业污染源（包括市、镇所辖范围和散布在输送管线两侧可接入的工业点源）。二期工程设计规模为 30 万 m^3/d ，二期污水处理厂于 2007 年 9 月 28 日开工，其中 15 万 m^3/d ，2009 年已经建成，其余 15 万 m^3/d 也于 2010 年底建成。

嘉兴市联合污水处理厂一期工程污水处理工艺流程详见图 5-1，污泥处理工艺流程详见图 5-2。

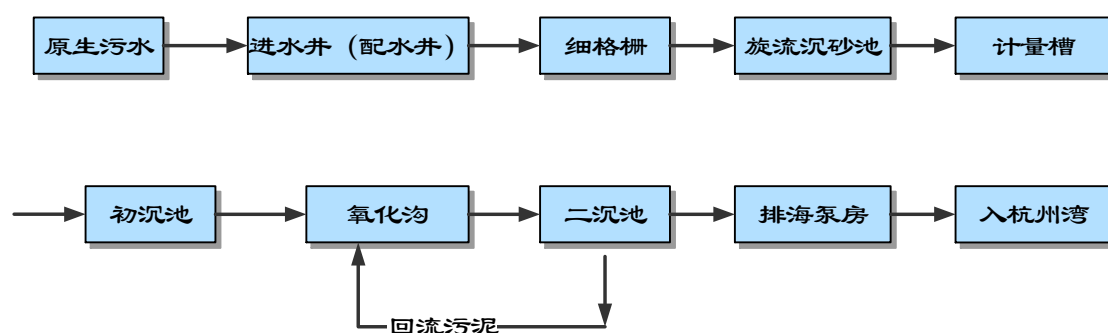


图 5-1 污水厂一期工程污水处理流程示意图

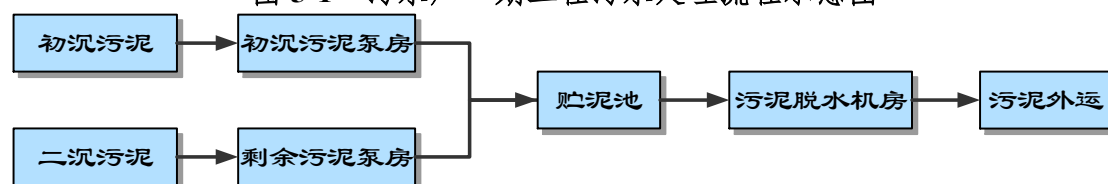


图 5.2-1 污水厂一期工程污泥处理流程示意图

嘉兴市联合污水处理厂二期工程污水处理工艺流程详见图 5-3。

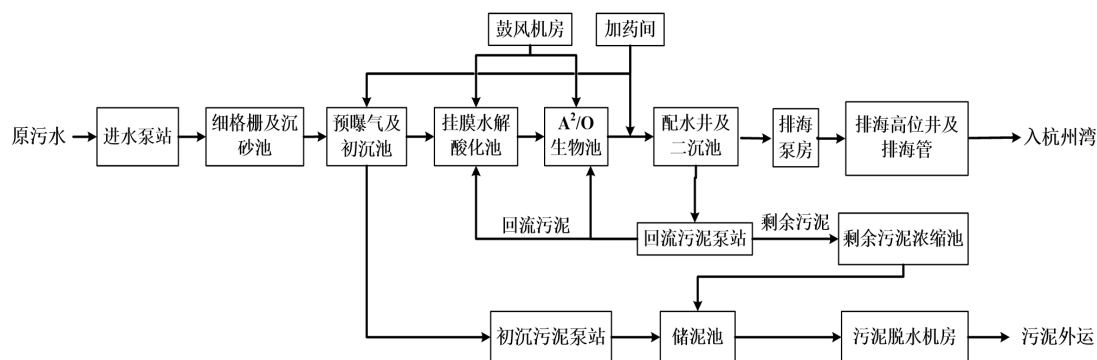


图 5.2-2 污水厂二期工程工艺流程框图

提标改造后污水厂一期工程现有设施各处理环节采用的主要工艺如下：

- (1) 预处理：旋流沉砂池+初沉池；
- (2) 污水二级处理工艺：分为 3 部分，包括 11 万 m³/d 的 MBR 工艺、15 万 m³/d 的 AAO 生反池+周边进水周边出水二沉池、4 万 m³/d 的氧化沟+周边进水周边出水二沉池；
- (3) 后续深度处理设施：加砂高效沉淀池+滤布滤池；
- (4) 消毒工艺：采用二氧化氯和臭氧组合的消毒氧化工艺；
- (5) 污泥处理工艺：采用重力浓缩池+储泥池+板框脱水机。

污水厂一期工程分流 11 万 m³/d 的水量至新建的 MBR 处理设施进行处理。

新建 MBR 处理设施的主要工艺环节如下：

- (1) 预处理：膜格栅+初沉池；
- (2) 主处理：MBR 处理工艺，包括生反池+膜池。

污水处理厂一期工程提标改造后的工艺流程框图如图 5-5。

污水厂二期工程主要在现有流程基础上增加后续深度处理和消毒氧化设施，提标改造后各处理环节采用的主要工艺如下：

- (1) 预处理：旋流沉砂池+预曝气池+初沉池+水解酸化池；
- (2) 污水二级工艺：A²/O 生反池+周边进水周边出水二沉池；
- (3) 后续深度处理设施：加砂高效沉淀池+反硝化深床滤池；
- (4) 消毒工艺：采用二氧化氯和臭氧组合的消毒氧化工艺；
- (5) 污泥处理工艺：采用重力浓缩池+储泥池+离心脱水机。

污水处理厂二期工程提标改造后的工艺流程框图见图 5-6。

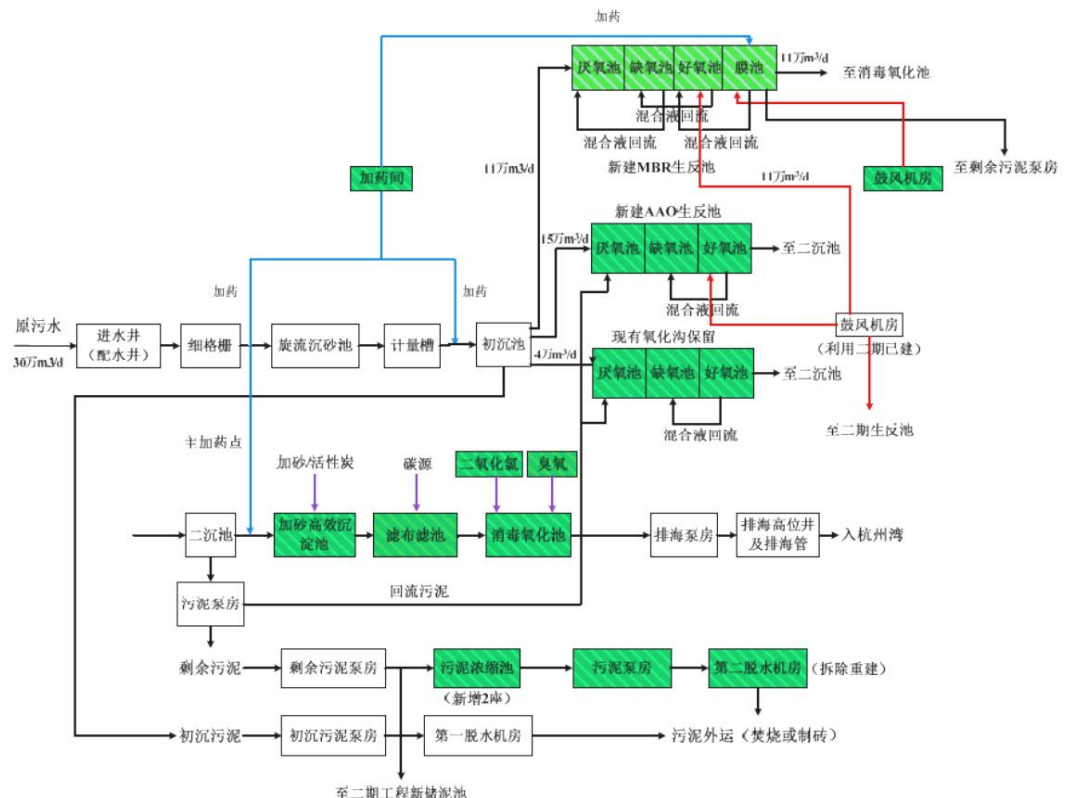


图 5.2-3 提标后污水处理厂一期工艺流程图

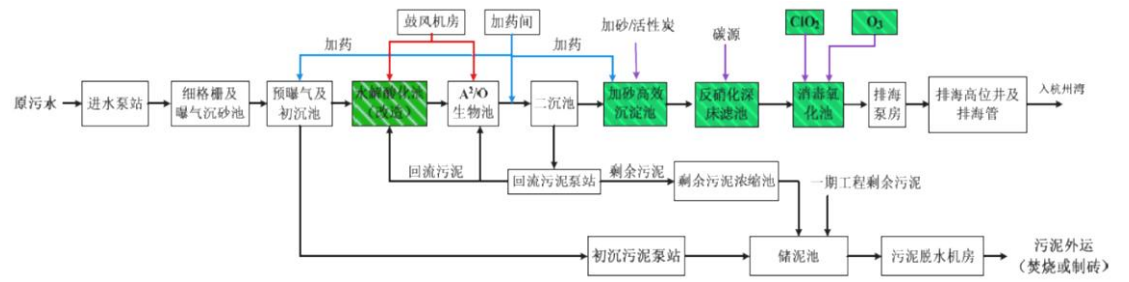


图 5.2-4 提标后污水处理厂二期工艺流程图

2、纳管范围

根据《平湖市污水专业规划（2014 年修编）》整个平湖市域污水系统分东片和西片 2 个污水系统分区，各系统分区的污水出路见表 5.2-1。

表 5.2-1 污水系统分区及排放出路一览表

系统分区	纳污范围	污水量及污水出路	
		规划期	远景期
东片污水系统	广陈镇、新仓镇、独山港镇	污水量：9.5 万 m³/d 污水出路：东片污水处理厂	污水量：21.5 万 m³/d 污水出路：东片污水处理厂

系统 分区	纳污范围	污水量及污水出路	
		规划期	远景期
西片 污水 系统	曹桥街道、当湖街道、钟埭街道、新埭镇、林埭镇	污水量：17.0 万 m ³ /d 污水出路： A：7.5 万 m ³ /d 污水排至嘉兴市污水处理工程现状一期总管。 B：9.5 万 m ³ /d 污水通过规划的东西片污水系统连通线排至东片污水处理厂。	污水量：28.5 万 m ³ /d 污水出路： A：7.5 万 m ³ /d 污水排至嘉兴市污水处理工程现状一期总管。 B：9.5 万 m ³ /d 污水排至嘉兴市污水处理工程规划三期总管。 C：11.5 万 m ³ /d 污水通过规划的东西片污水系统连通线排

曹桥街道工业园区属于嘉兴市污水处理厂工程的服务范围，园区污水可接入嘉兴市污水处理工程管网。企业周边污水管网已接通，污水可以纳入园区污水管网。

3、污水处理厂达标性

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台，嘉兴市联合污水处理厂尾水监测结果见表 5.2-2。

表 5.2-2 嘉兴市联合污水处理厂尾水排放监测结果

监 测 点 位	监测时间	监测数据（日均值）				
		pH 值	CODcr	NH3-N	总磷	总氮
总 排 口	2024.4.1~2024.5.20	6.85~7.09	12.41~24.01	0.037~ 0.8589	0.0897~ 0.1819	7.64~ 10.515
《城镇污水处理厂主要水 污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）		6~9	40	2	0.3	12
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

从监测数据看，嘉兴市联合污水处理厂出水水质能达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）相关限值要求，能够做到稳定达标排放。

5.3 环境空气质量现状评价

5.3.1 区域环境质量达标情况

综合考虑环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，本报告选取 2023 年作为评价基准年。

（1）空气质量达标区判定

本报告的评价基准年为 2023 年。本项目所在地环境空气功能区为二类区，

执行《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）及其修改单中的二级标准。为了解项目所在区域环境空气的达标性，本评价收集了平湖市 2023 年大气自动监测站环境空气质量数据进行评价，环境质量数据汇总见下表 5.3-1。

表 5.3-1 平湖市 2023 年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率%	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	24h 平均第 98 百分位数	12	150	8.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60.0	达标
	24h 平均第 98 百分位数	58	80	72.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.1	达标
	24h 平均第 95 百分位数	107	150	71.3	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	1000	4000	25.0	达标
O ₃	O ₃ 日最大 8h 平均第 90 百分位数	149	160	93.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	65.7	达标
	24h 平均第 95 百分位数	54	75	72.0	达标

根据环境质量数据可知，平湖市 2023 年各项污染物指标均符合《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）中的二级标准要求，项目所在区域环境空气属于达标区。

5.3.2 其他污染因子

为了解项目所在区域其他环境空气污染物的达标性情况，本评价委托嘉合检测科技（浙江）有限公司和湖州天亿环境检测有限公司进行了现状补充监测（JC2410103A、天亿检测（2024）检 844 号）。监测点位基本信息详见表 5.3-2，监测点位图见图 5.3-1。

表 5.3-2 监测项目的监测时间及点位

序号	监测点位	监测因子	监测时段	相对厂址方位	与厂界距离
G1	杨庄村	非甲烷总烃、甲醛、氨	2024.10.9~ 2024.10.15 和 2024.11.21~11 .27	西北侧（厂址下风向）	约 650m

备注：甲醇无环境空气质量监测方法，因此未进行现状监测。



图 5.3-1 环境空气监测点位图

环境空气其他污染物现状监测结果见表 5.3-3。

表 5.3-3 其他因子监测结果

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 /(mg/m ³)	监测浓度范围 /(mg/m ³)	最大浓度占 标率/%	超标率 /%	达标情 况
G1	非甲烷总烃	小时值	2.0			0	达标
	甲醛	小时值	0.05			0	达标
	氨	小时值	0.2			0	达标

由监测结果可知，项目所在区域其他污染物现状监测点各监测因子均能满足相应的标准限值要求，项目所在地环境空气质量尚好。

5.4 地表水环境质量现状评价

1、地表水环境质量现状评价

(1) 监测断面布置

为了解本项目实施地地表水环境质量现状，本次评价引用嘉兴市生态环境局平湖分局发布的 2023 年平湖塘白马水泥厂常规断面数据进行现状评价，监测断面位置具体见下表 5.4-1。

表 5.4-1 地表水环境质量现状监测断面设置情况

序号	监测断面	监测项目	执行标准	与项目关系
1	平湖塘白马水泥厂断面	pH、COD _{Cr} 、COD _{Mn} 、NH ₃ -N、TP、DO、BOD ₅ 、石油类等	III类标准	E/约 1.5km

(2) 监测时间及频次

监测时间为 2023 年度。

(3) 评价方法

本项目采用水质指数法评价水环境质量现状。

a、一般性水质因子（随着浓度增加而水质变差的水质因子）指数计算公式：

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

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

$C_{i,j}$ ——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} ——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

b、溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

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

式中： $S_{DO,j}$ ——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

DO_j ——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

DO_s ——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流， $DO_f = 468 / (31.6 + T)$ ；
对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、近岸海域， $DO_f = (491 - 2.65S) / (33.5 + T)$ ；

S ——实用盐度符号，量纲为 1；

T ——水温，℃。

c、pH 值的指数计算公式：

$$S_{\text{pH},j} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}} \quad \text{pH}_j \leq 7.0$$

$$S_{\text{pH},j} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0} \quad \text{pH}_j > 7.0$$

式中： $S_{\text{pH},j}$ ——pH值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j ——pH 值实测统计代表值；

pH_{sd} ——评价标准中 pH 值的下限值；

pH_{su} ——评价标准中 pH 值的上限值。

当某污染因子的标准指数大于 1 时，表明水体中该污染因子浓度已超过标准限值，标准指数越大，超过标准的程度越高，污染越严重。

（4）监测及评价结果

具体监测数据及评价结果见表5.4-2。

表 5.4-2 地表水环境质量现状监测结果统计表

监测时间	断面名称	pH	COD _{Cr}	COD _{Mn}	NH ₃ -N	TP	DO	BOD ₅	石油类
2023年度	平湖塘白马水泥厂断面	8	15.5	4.5	0.47	0.151	6.2	2.8	0.01
	III 类标准	6~9	≤20	≤6	≤1.0	≤0.2	≥5	≤4	≤0.05
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可见，项目附近地表水体平湖塘白马水泥厂断面pH、COD_{Cr}、COD_{Mn}、NH₃-N、TP、DO、BOD₅、石油类等各项指标均可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水功能区标准要求，地表水质现状良好。

2、污水处理厂受纳水体环境质量现状

建设项目废水由市政污水管网排入嘉兴市联合污水处理厂，处理达标后排入杭州湾，纳污水体为东海。

根据嘉兴市生态环境局平湖分局公布的《平湖市生态环境监测年鉴（2023年度度）》，2023 年平湖海域水质情况如下：

平湖市设两个近岸海域监测断面，分别 009 号断面和 013 号断面。009 号断面（121.2282°E，30.651°N）所在海域属于独山四类功能区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第四类标准；013 号断面（121.1524°E，30.5832°N）所在

海域属于九龙山三类功能区，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准。

2023 年平湖市两个近岸海域监测断面水质均为劣Ⅳ类，均未达到所在海域功能区要求，两个断面定类指标均为无机氮。009 号断面无机氮平均浓度为 1.31mg/L，比上年上升 24.8%。013 号断面无机氮平均浓度为 1.88mg/L，比上年上升 49.2%。

注：依据《海水水质标准》（GB 3097-1997），按照海域的不同使用功能和保护目标，海水水质分为四类：

第一类：适用于海洋渔业水域，海上自然保护区和珍稀濒危海洋生物保护区。

第二类：适用于水产养殖区、海水浴场、人体直接接触海水的海上运动或娱乐区，以及与人类食用直接有关的工业用水区。

第三类：适用于一般工业用水区，滨海风景旅游区。

第四类：适用于海洋港口水域和海洋开发作业区。

5.5 地下水环境质量现状评价

（一）地下水水质监测

为了解项目所在地周边地下水水质状况，在引用企业土壤和地下水自行监测报告（2023 年度）的基础上，本项目委托嘉合检测科技（浙江）有限公司对厂区附近的地下水进行了补充监测，具体如下：

（1）监测点位

表 5.5-1 区域地下水监测信息

序号	监测点位	水位（地下水埋深，m）	采样时间	来源
W1	杨庄村（项目场地上游）	0.64	2024 年 10 月 16 日	补充监测
W2	横港村（项目场地两侧）	0.83		
W3	九里亭村（项目场地下游）	1.42		
W4	厂区内	0.56	2023 年 10 月	引用 2023 年度企业土壤和地下水自行监测报告
W5	对照点（项目场地两侧）	0.55		
W6	杨庄村 2	0.61	2024 年 10 月 16 日	补充监测
W7	项目地块	0.55	2023 年 10 月	引用 2023 年度企业土壤和地下水自行监测报告
W8	项目地块	0.63		
W9	项目地块	0.58		
W10	项目地块	0.56		

(2) 监测项目：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、甲醛以及 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 。

(3) 监测结果。

监测统计结果见表 5.5-2。

表 5.5-2 区域地下水现状监测结果

检测项目	单位	检测结果					III 类标准限值	达标情况
		W1	W2	W3	W4	W5		
pH 值	无量纲						6.5~8.5	达标
氨氮	mg/L						0.50	部分超标
耗氧量	mg/L						3.0	部分超标
硝酸盐氮	mg/L						20.0	达标
亚硝酸盐氮	mg/L						1.00	达标
挥发酚	mg/L						0.002	达标
氰化物	mg/L						0.05	达标
砷	mg/L						0.01	达标
汞	mg/L						0.001	达标
六价铬	mg/L						0.05	达标
铅	mg/L						0.01	达标
镉	mg/L						0.005	达标
铁	mg/L						0.3	部分超标
锰	mg/L						0.10	部分超标
总硬度	mg/L						450	部分超标
溶解性总固体	mg/L						1000	部分超标
氟化物	mg/L						1.0	达标
氯化物	mg/L						250	达标
硫酸盐	mg/L						250	达标
总大肠菌群	MPN/100mL						3.0	超标
细菌总数	CFU/mL						100	超标
甲醛	mg/L						/	/

由地下水水质现状检测结果可知，项目区域地下水水质总体良好，除氨氮、耗氧量、铁、锰、总硬度、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数部分点位超 III 类标准达 IV 类标准外，其余监测因子均能够满足 III 类标准。据分析，地下水氨氮、耗氧量、总大肠菌群、细菌总数水质部分点位超标可能与区域农业面源、生活污

水渗入地下浅水层有关,铁、锰水质超标主要受区域背景值和地质地貌条件的影响。

本次监测地下水八大离子情况见表 5.5-3。

表 5.5-3 地下水八大离子检测情况

[illegible]

由上表可知，项目各监测点位阴阳离子摩尔浓度偏差均小于 5%，项目区域阴阳离子基本平衡。

（二）现有工程包气带监测

公司于 2024 年 10 月委托嘉合检测科技（浙江）有限公司对现有工程易污染单元的包气带情况进行监测，具体见表 5.5-4。

表 5.5-4 现有工程包气带监测结果

根据包气带监测数据可知，现有工程易污染区域与对照点比较，监测数据无明显差异，表明企业现有厂区包气带未受到明显污染。

5.6 土壤环境质量现状评价

为了了解项目所在地附近土壤环境质量现状，委托嘉合检测科技（浙江）有限公司对厂区土壤进行了现状监测，具体如下：

1、监测点布设

共设置 6 个点位，具体见表 5.6-1。

表 5.6-1 土壤现状监测布点

监测点 位	测点名称		采用深度	监测指标	用地类型	采样时间
S1	厂区内	污水站	柱状样 0-0.5m 0.5-1.5m 1.5-3m	GB36600- 2018 中规 定的 45 项 +甲醛、石 油烃	建设用地 （二类用 地）	2024 年 10 月 12 日和 2024 年 11 月 1 日
S2		泡沫塑料车间				
S3		原料罐区				
S4		改性三聚氰胺树脂车间				
S5		危废仓库				
S6		仓库 1				
S7		办公楼				
S8	厂区外	厂区北侧农用地	表层样 0-0.2m	GB15618- 2018 中规 定的 8 项 +pH 值、甲 醛、石油烃	农用地	
S9		厂区西侧工业用地		GB36600- 2018 中规 定的 45 项 +甲醛、石 油烃	建设用地 （二类用 地）	
S10		厂区南侧绿化带			建设用地 （一类用 地）	
S11		厂区东南侧民居九里亭村				

2、监测项目

建设用地 45 项：重金属类：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；挥发性有机物类：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a, h]蒎、茚并[1,2,3-cd]芘、蔡。

农用地 8 项：镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。

其他：pH、甲醛、石油烃（C₁₀~C₄₀）

3、土壤监测结果

监测结果见表 5.6-2~表 5.6-5。

表 5.6-2 土壤环境质量监测结果（厂区内 1）

检测项目	单位	监测结果									第二类用地筛选值
		S1 污水站			S2 泡沫塑料车间			S3 原料罐区			
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	
pH	/										/
砷	mg/kg										60
汞	mg/kg										38
铅	mg/kg										800
镉	mg/kg										65
铜	mg/kg										18000
镍	mg/kg										900
六价铬	mg/kg										5.7
四氯化碳	μg/kg										2800
氯仿	μg/kg										900
氯甲烷	μg/kg										37000
1,1-二氯乙烷	μg/kg										9000
1,2-二氯乙烷	μg/kg										5000
1,1-二氯乙烯	μg/kg										66000
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg										596000
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg										54000
二氯甲烷	μg/kg										616000
1,2-二氯丙烷	μg/kg										5000
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg										10000
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg										6800
四氯乙烯	μg/kg										53000
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg										840000
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg										2800
三氯乙烯	μg/kg										2800

检测项目	单位	监测结果									第二类用地筛选值
		S1 污水站			S2 泡沫塑料车间			S3 原料罐区			
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg										500
氯乙烯	μg/kg										430
苯	μg/kg										4000
氯苯	μg/kg										270000
1,2-二氯苯	μg/kg										560000
1,4-二氯苯	μg/kg										20000
乙苯	μg/kg										28000
苯乙烯	μg/kg										1290000
甲苯	μg/kg										1200000
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg										570000
邻二甲苯	μg/kg										640000
硝基苯	mg/kg										76
苯胺	mg/kg										260
2-氯苯酚	mg/kg										2256
苯并[a]蒽	mg/kg										15
苯并[a]芘	mg/kg										1.5
苯并[b]荧蒽	mg/kg										15
苯并[k]荧蒽	mg/kg										151
蒎	mg/kg										1293
二苯并[a, h]蒽	mg/kg										1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg										15
萘	mg/kg										70
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg										4500
甲醛	mg/kg										39

表 5.6-3 土壤环境质量监测结果（厂区内 2）

检测项目	单位	监测结果								第二类用地筛选值
		S4 改性三聚氰胺树脂车间			S5 危废仓库			S6 仓库 1	S7 办公楼	
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.2m	0-0.2m	
pH	/									/
砷	mg/kg									60
汞	mg/kg									38
铅	mg/kg									800
镉	mg/kg									65
铜	mg/kg									18000
镍	mg/kg									900
六价铬	mg/kg									5.7
四氯化碳	μg/kg									2800
氯仿	μg/kg									900
氯甲烷	μg/kg									37000
1,1-二氯乙烷	μg/kg									9000
1,2-二氯乙烷	μg/kg									5000
1,1-二氯乙烯	μg/kg									66000
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg									596000
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg									54000
二氯甲烷	μg/kg									616000
1,2-二氯丙烷	μg/kg									5000
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg									10000
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg									6800
四氯乙烯	μg/kg									53000
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg									840000
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg									2800
三氯乙烯	μg/kg									2800

检测项目	单位	监测结果								第二类用地筛选值
		S4 改性三聚氰胺树脂车间			S5 危废仓库			S6 仓库 1	S7 办公楼	
		0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.2m	0-0.2m	
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg									500
氯乙烯	μg/kg									430
苯	μg/kg									4000
氯苯	μg/kg									270000
1,2-二氯苯	μg/kg									560000
1,4-二氯苯	μg/kg									20000
乙苯	μg/kg									28000
苯乙烯	μg/kg									1290000
甲苯	μg/kg									1200000
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg									570000
邻二甲苯	μg/kg									640000
硝基苯	mg/kg									76
苯胺	mg/kg									260
2-氯苯酚	mg/kg									2256
苯并[a]蒽	mg/kg									15
苯并[a]芘	mg/kg									1.5
苯并[b]荧蒽	mg/kg									15
苯并[k]荧蒽	mg/kg									151
蒽	mg/kg									1293
二苯并[a, h]蒽	mg/kg									1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg									15
萘	mg/kg									70
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/kg									4500
甲醛	mg/kg									39

表 5.6-4 土壤环境质量监测结果（表层样 1）

检测项目	单位	监测结果		第二类用地筛选值	监测结果 S11	第一类用地筛选值
		S9	S10			
pH	/			/		/
砷	mg/kg			60		20
汞	mg/kg			38		8
铅	mg/kg			800		400
镉	mg/kg			65		20
铜	mg/kg			18000		2000
镍	mg/kg			900		150
六价铬	mg/kg			5.7		3.0
四氯化碳	μg/kg			2800		900
氯仿	μg/kg			900		300
氯甲烷	μg/kg			37000		12000
1,1-二氯乙烷	μg/kg			9000		3000
1,2-二氯乙烷	μg/kg			5000		520
1,1-二氯乙烯	μg/kg			66000		12000
顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg			596000		66000
反-1,2-二氯乙烯	μg/kg			54000		10000
二氯甲烷	μg/kg			616000		94000
1,2-二氯丙烷	μg/kg			5000		1000
1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg			10000		2600
1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg			6800		1600
四氯乙烯	μg/kg			53000		11000
1,1,1-三氯乙烷	μg/kg			840000		701000
1,1,2-三氯乙烷	μg/kg			2800		600
三氯乙烯	μg/kg			2800		700
1,2,3-三氯丙烷	μg/kg			500		50
氯乙烯	μg/kg			430		120
苯	μg/kg			4000		1000
氯苯	μg/kg			270000		68000
1,2-二氯苯	μg/kg			560000		560000
1,4-二氯苯	μg/kg			20000		5600
乙苯	μg/kg			28000		7200
苯乙烯	μg/kg			1290000		1290000
甲苯	μg/kg			1200000		1200000
间二甲苯+对二甲苯	μg/kg			570000		163000
邻二甲苯	μg/kg			640000		222000
硝基苯	mg/kg			76		34
苯胺	mg/kg			260		92
2-氯苯酚	mg/kg			2256		250
苯并[a]蒽	mg/kg			15		5.5
苯并[a]芘	mg/kg			1.5		0.55
苯并[b]荧蒽	mg/kg			15		5.5
苯并[k]荧蒽	mg/kg			151		55
蒽	mg/kg			1293		490
二苯并[a, h]蒽	mg/kg			1.5		0.55
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg			15		5.5
萘	mg/kg			70		25
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg			4500		826
甲醛				39		17

表 5.6-5 土壤环境质量监测结果（表层样 2）

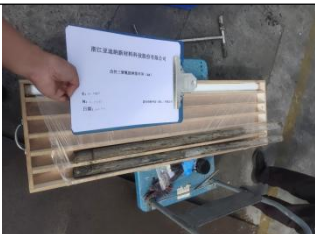
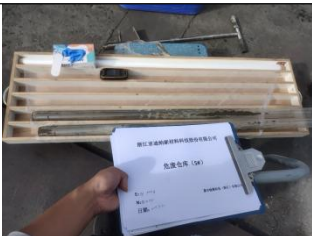
检测项目	单位	监测结果	农用地筛选值
		S8	
pH	/		/
砷	mg/kg		30
汞	mg/kg		2.4
铅	mg/kg		120
镉	mg/kg		0.3
铬	mg/kg		200
铜	mg/kg		100
镍	mg/kg		100
锌	mg/kg		250
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	mg/kg		/
甲醛	mg/kg		/

由表 5.6-2~表 5.6-5 可知，企业厂区内及厂区外建设用地现状土壤监测值均能满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中的第二类或第一类建设用地筛选值的标准限值，厂区外农用地现状土壤监测值满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15618-2018）中的农用地土壤污染风险筛选值要求，土壤环境质量现状良好。

4、土壤理化性监测结果及剖面图

表 5.6-4 土壤理化性监测结果

点号		S6	S7	S8	S9	S10
经度						
纬度						
层次		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m
现场记录	颜色	灰色	灰色	灰色	棕色	灰色
	结构	块状	块状	块状	块状	块状
	质地	/	/	/	/	/
	砂砾含量	45	45	55	55	55
	其他异物	无	无	无	无	无
实验室测定	pH 值	7.89	7.92	7.86	7.88	7.99
	阳离子交换量 cmol/kg	11.6	10.7	10.3	10.9	10.9
	氧化还原电位 mV	467	478	471	469	472
	饱和导水率 cm/s	1.71×10^{-5}	1.69×10^{-5}	1.88×10^{-5}	1.68×10^{-5}	1.66×10^{-5}
	土壤容重 kg/m ³	1340	1240	1339	1320	1309
	孔隙度%	47	48	50	49	45

点位	景观照片	土壤剖面照片	层次	
污水站 (1#)			0-0.5m	灰色，无异味，碎石占比约 45%，碎石粒径 1-30mm
			0.5-1.5m	粉质粘土，灰色，无异味，无异物
			1.5-3.0m	粉质粘土，黄色，，无异味，无异物
三聚氰胺泡沫塑料车间 (2#)			0-0.5m	灰色，无异味
			0.5-1.5m	粉质粘土，灰色，无异味，无异物
			1.5-3.0m	粉质粘土，灰色，无异味，无异物
原料罐区 (3#)			0-0.5m	灰色，无异味，碎石占比约 45%，碎石粒径 1-30mm
			0.5-1.5m	粉质粘土，灰色，无异味，无异物
			1.5-3.0m	粉质粘土，灰色，无异味，无异物
改性三聚氰胺树脂车间 (4#)			0-0.5m	灰色，无异味，碎石占比约 45%，碎石粒径 1-30mm
			0.5-1.5m	粉质粘土，灰色，无异味，无异物
			1.5-3.0m	粉质粘土，灰色，无异味，无异物
危废仓库 (5#)			0-0.5m	灰色，无异味，碎石占比约 45%，碎石粒径 1-30mm
			0.5-1.5m	粉质粘土，灰色，无异味，无异物
			1.5-3.0m	粉质粘土，灰色，无异味，无异物

仓库 1 (6#)			/	0-0.2m	灰色，无异味，碎石占比约 45%，碎石粒径 1-30mm
办公楼 (7#)			/	0-0.2m	灰色，无异味，碎石占比约 45%，碎石粒径 1-30mm
厂区北侧农用地 (8#)			/	0-0.2m	灰色，无异味，随时占比约 55%，碎石粒径 1-30mm
厂区西侧工业用地 (9#)			/	0-0.2m	棕色，无异味，随时占比约 55%，碎石粒径 1-30mm
厂区南侧绿化带 (10#)			/	0-0.2m	灰色，无异味，随时占比约 55%，碎石粒径 1-30mm

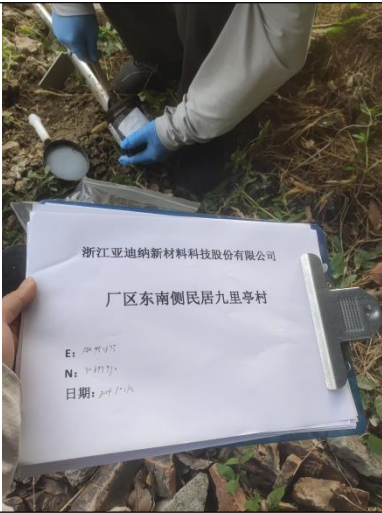
厂区东南侧民居九里亭村(11#)		/	0-0.2m	灰色无异味，随时占比约 50%,碎石粒径 1-30mm
------------------	---	---	--------	-----------------------------

图 5.6-1 土壤剖面图

5.7 声环境质量现状评价

为了解项目所在地附近声环境质量现状，委托嘉合检测科技（浙江）有限公司对厂界噪声及周边敏感点声环境进行了现状监测，具体监测方案如下：

监测点位：厂区四周各设 1 个点位及周边敏感点；

监测项目：等效连续 A 声级；

监测分析方法：按国家有关规定和要求执行；

本次监测结果见表 5.7-1。

表 5.7-1 现状声环境监测结果 单位：dB

采样日期	采样点	昼间		夜间	
		测量值	标准值	测量值	标准值
2023.3.1	厂界东侧		65		55
	厂界南侧		70		55
	厂界西侧		65		55
	厂界北侧		65		55
2024.10.24	杨庄村		60		50

由监测结果可知，项目所在地昼、夜间各厂界声环境噪声均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准要求，其中项目南侧（紧邻九里亭大道）符合 4a 类标准要求，周边敏感点杨庄村昼、夜声环境均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求，项目周边声环境质量现状良好。

5.8 周边污染源调查

建设项目位于平湖市曹桥街道工业园区（曹桥街道九里亭大道 2088 号）。根据导则相关规定，若现状监测值已能反映评价范围内除评价项目外的现状污染

源的贡献值的，可以不对评价范围内已建成并正常运行的污染源进行调查。

根据调查，项目评价范围内其他与项目排放同类大气污染物的在建、拟建污染源主要为平湖市曹桥街道磊宇印花厂年产印花片 100 万片建设项目、干将新材料有限公司年产 100 亿包活性（智能）包装产品建设项目、浙江星皓包装材料有限公司年产 3000 吨活性及智能新型包装材料新建项目及嘉兴星越包装材料有限公司年产 12000 吨新型包装材料技改项目。具体见下表 5.8-1。

表 5.8-1 周边在建、拟建污染源调查

企业名称	相对项目方位	与项目周边最近距离	产品	主要污染物
平湖市曹桥街道磊宇印花厂年产印花片 100 万片建设项目	SE	约 1.4km	印花片	乙酸乙酯 0.00007t/a、 非甲烷总烃 0.108 t/a
干将新材料有限公司年产 100 亿包活性（智能）包装产品建设项目	SE	约 2.3km	活性（智能） 包装产品	颗粒物 0.022t/a
浙江星皓包装材料有限公司年产 3000 吨活性及智能新型包装材料新建项目	SE	约 1.5km	新型包装材料	乙酸乙酯 3.811 t/a 非甲烷总烃 0.755 t/a 颗粒物 0.01 t/a SO ₂ 0.02 t/a NO _x 1.13 t/a
嘉兴星越包装材料有限公司年产 12000 吨新型包装材料技改项目	SE	约 1.9km	新型包装材料	乙酸乙酯 5.947 t/a 乙酸丙酯 2.365 t/a 异丙醇 0.498t/a 非甲烷总烃 2.451 t/a 颗粒物 2.88 t/a SO ₂ 0.05t/a NO _x 3.348 t/a

6 环境影响预测与评价

6.1 环境空气影响预测评价

6.1.1 污染气象分析

本评价收集了平湖市气象站 2023 年的气象观测资料，对该地区全年及各代表月份的风速、风向、污染系数和大气稳定度联合频率进行了统计分析。

(1) 年平均风速的月变化

年平均风速的月变化情况见表 6.1.1-1 和图 6.1.1-1。

表 6.1.1-1 年平均风速的月变化

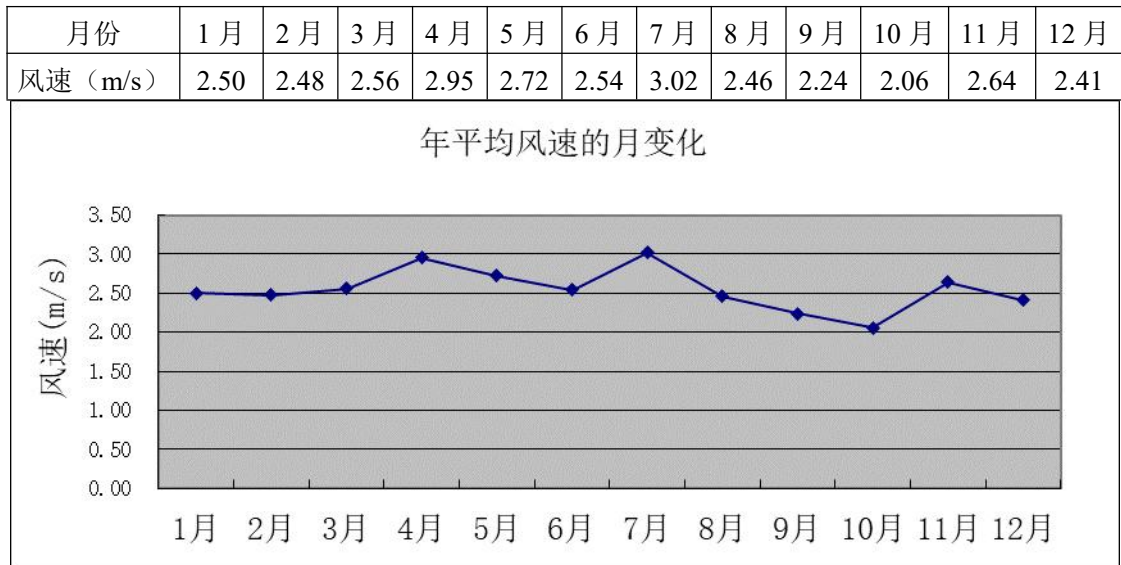


图 6.1.1-1 年平均风速的月变化情况

(2) 年平均温度月变化

年平均温度月变化情况见表 6.1.1-2 和图 6.1.1-2。

表 6.1.1-2 年平均温度的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度 (℃)	5.74	7.13	11.63	16.25	20.76	25.24	29.51	28.29	25.73	19.69	14.07	6.21

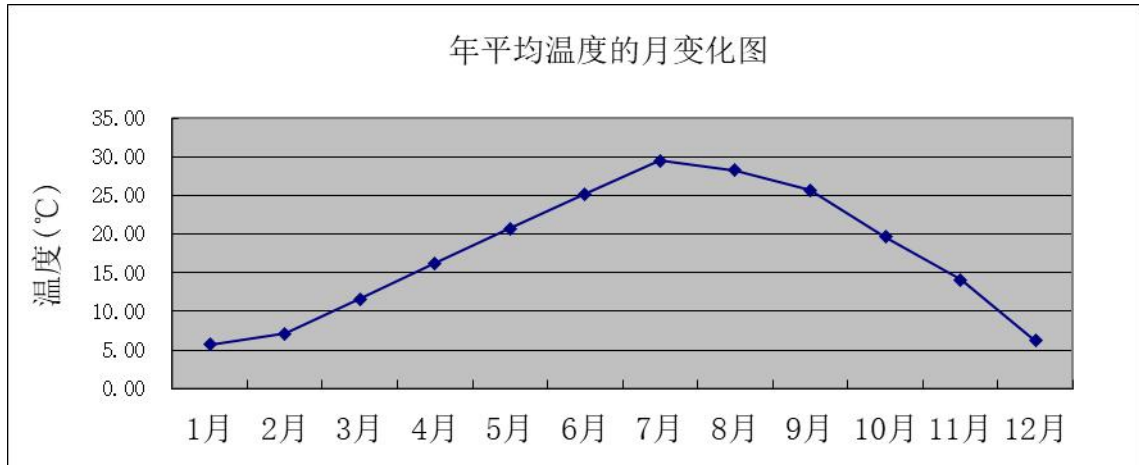


图 6.1.1-2 年平均温度的月变化情况

(3) 季小时平均风速日变化

季小时平均风速的日变化情况见表 6.1.1-3 和图 6.1.1-3。

表 6.1.1-3 季小时平均风速的日变化情况一览表

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	2.27	2.14	2.13	2.01	2.12	2.13	2.39	2.66	2.98	3.22	3.28	3.34
夏季	1.92	1.97	2.00	1.91	1.96	1.93	2.22	2.63	2.75	3.09	3.13	3.32
秋季	1.88	1.64	1.69	1.77	1.80	1.64	1.77	2.24	2.72	2.93	2.92	3.03
冬季	2.09	2.02	1.98	2.01	1.97	2.01	1.92	2.12	2.61	3.01	3.18	3.20
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	3.51	3.48	3.48	3.43	3.12	2.79	2.61	2.62	2.60	2.71	2.52	2.28
夏季	3.48	3.49	3.62	3.44	3.31	3.05	2.72	2.77	2.74	2.46	2.22	2.11
秋季	3.12	3.23	2.93	2.72	2.37	2.20	2.24	2.31	2.25	2.13	2.08	1.86
冬季	3.31	3.50	3.34	2.99	2.60	2.15	2.16	2.19	2.18	2.24	2.24	2.07

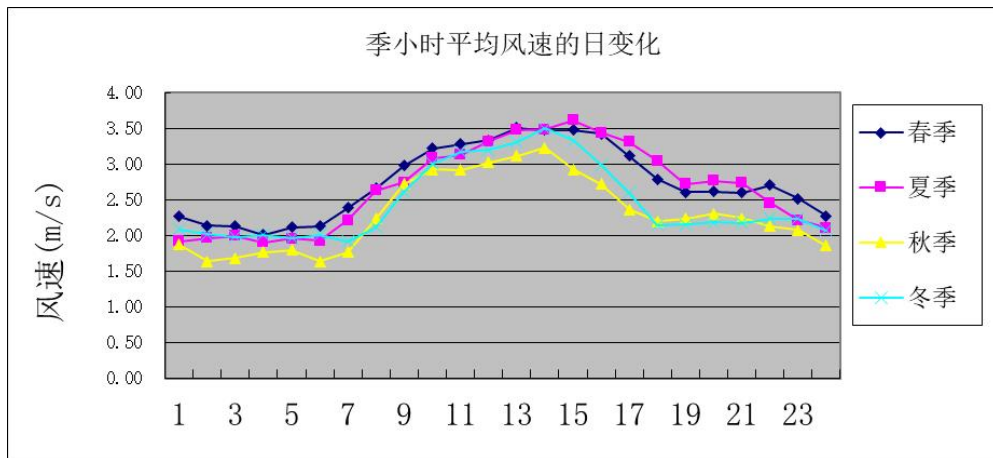


图 6.1.1-3 季小时平均风速的日变化情况

(4) 年均风频的月变化

年均风频的月变化情况见表 6.1.1-4。

表 6.1.1-4 年均风频的月变化情况一览表

风频(%) 风向	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
N	5.38	11.16	8.33	4.44	3.90	3.89	1.88	11.42	15.97	11.42	5.97	3.90
NNE	3.90	7.44	1.48	2.92	1.34	1.53	0.94	4.70	5.14	6.05	1.81	1.75
NE	4.57	7.29	3.23	3.89	2.28	2.50	1.61	5.11	7.92	6.72	0.83	0.94
ENE	2.82	9.52	5.24	5.69	3.76	4.31	2.28	4.57	4.86	4.97	0.97	2.69
E	16.13	19.94	31.59	23.19	23.92	26.67	19.49	15.19	19.44	11.42	7.08	8.06
ESE	8.47	5.95	13.71	11.81	17.88	11.53	17.61	11.69	10.83	6.59	6.94	3.76
SE	3.09	4.17	5.65	7.08	10.48	6.11	12.63	8.20	6.94	8.87	8.33	2.82
SSE	3.36	2.23	2.82	5.83	6.72	8.33	7.66	4.70	4.03	4.17	8.89	4.03
S	4.17	2.08	2.02	5.28	5.91	12.08	15.73	4.17	1.94	3.76	9.03	7.39
SSW	1.88	0.45	1.48	1.94	2.28	7.64	6.05	1.21	0.83	0.94	2.50	3.09
SW	2.55	0.74	0.54	1.39	1.61	1.81	3.36	1.08	0.69	2.15	1.94	2.55
WSW	4.03	0.30	1.88	2.36	2.42	1.81	3.90	1.75	0.56	4.44	3.47	4.70
W	8.20	1.79	2.42	5.83	5.24	2.36	2.55	5.65	2.22	4.57	8.61	10.08
WNW	8.47	5.21	2.55	6.53	2.96	2.36	0.81	3.76	3.06	4.30	11.81	15.05
NW	13.44	8.04	7.39	5.83	4.57	3.47	1.61	7.12	6.11	9.14	9.44	19.09
NNW	9.54	13.69	9.68	5.97	4.70	3.61	1.88	9.68	9.44	10.48	12.36	10.08
C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

(5) 年均风频的季变化及年均风频

年均风频的季变化及年均风频情况见表 6.1.1-5。

表 6.1.1-5 年均风频的季变化及年均风频情况一览表

风频(%) 风向	春季	夏季	秋季	冬季	年平均
N	5.57	5.75	11.13	6.67	7.27
NNE	1.90	2.40	4.35	4.26	3.22
NE	3.13	3.08	5.17	4.17	3.88
ENE	4.89	3.71	3.62	4.86	4.27
E	26.27	20.38	12.64	14.54	18.49
ESE	14.49	13.63	8.10	6.06	10.61
SE	7.74	9.01	8.06	3.33	7.05
SSE	5.12	6.88	5.68	3.24	5.24
S	4.39	10.64	4.90	4.63	6.15
SSW	1.90	4.94	1.42	1.85	2.53

风向 \ 风频(%)	春季	夏季	秋季	冬季	年平均
SW	1.18	2.08	1.60	1.99	1.71
WSW	2.22	2.49	2.84	3.10	2.66
W	4.48	3.53	5.13	6.85	4.99
WNW	3.99	2.31	6.36	9.72	5.57
NW	5.93	4.08	8.24	13.70	7.96
NNW	6.79	5.07	10.76	11.02	8.39
C	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

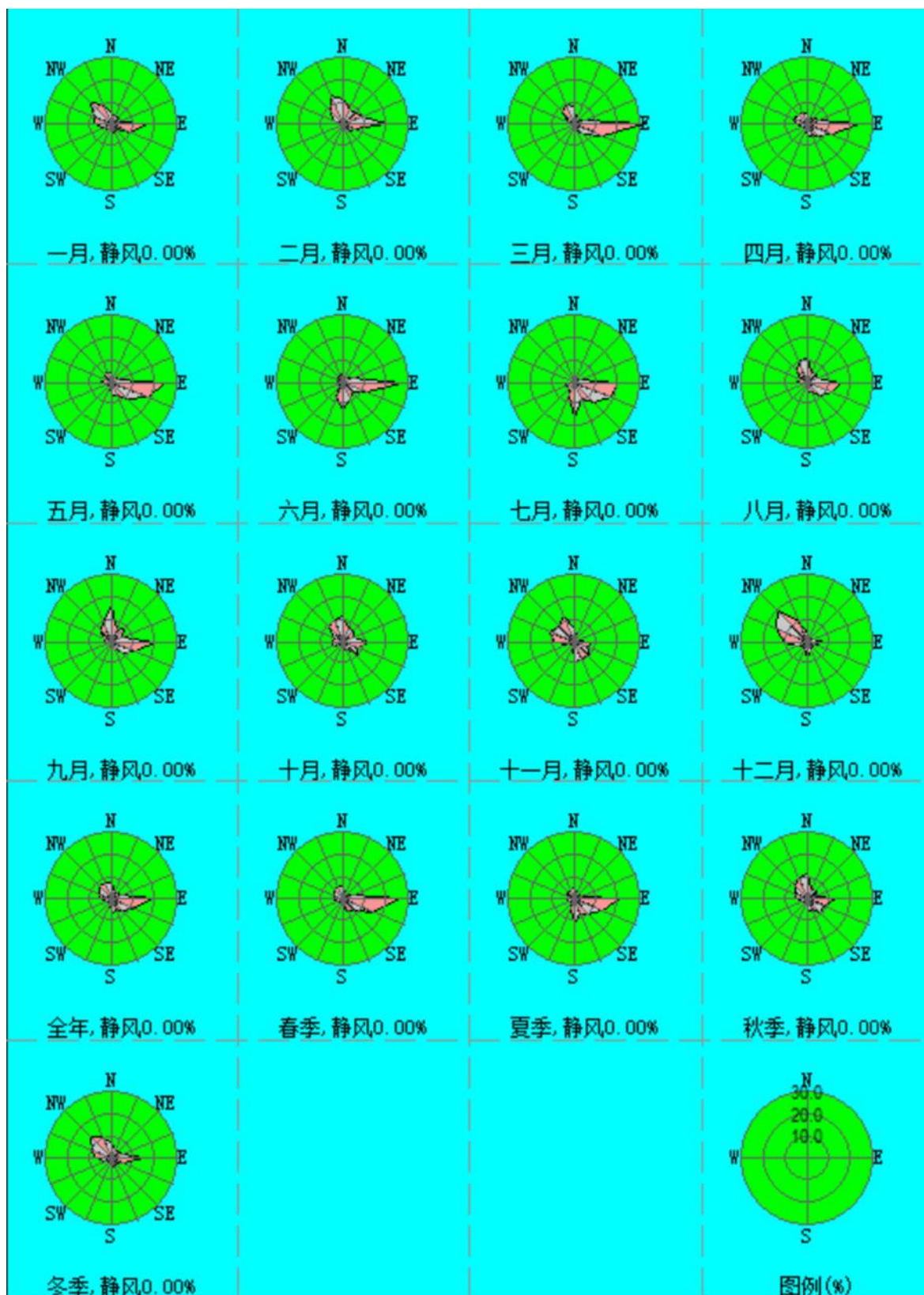


图 6.1.1-4 年均风频的季变化及年均风频

6.1.2 大气预测影响分析

6.1.2.1 预测模式及参数

(1) 地形数据

本评价地形数据来源于 USGS 提供的 90m×90m 的地形高程网格数据,数据格式为 DEM 格式,数据范围:

从西 120.841250E 到东 121.052917E;

从南 30.627917N 到北 30.781250N。

(2) 气相数据信息

表 6.1.2-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标(m)		相对距离(m)	海拔高度(m)	数据年份	气象要素
			X	Y				
平湖站	58464	一般站	121.12	30.65	23627	4	2023 年	风向、风速、总云、低云、干球温度

表 6.1.2-2 模拟气象数据信息

模拟点坐标		相对距离/km	数据年份	模拟气象要素
东经	北纬			
121.003	30.745	15.343	2023 年	层序、气压、离地高度、干球温度等

6.1.2.2 污染源参数的选取

1、预测因子: 根据导则要求, 选择有环境质量标准的评价因子作为预测因子。结合项目工程分析, 确定本项目大气预测因子为: 甲醇、甲醛、非甲烷总烃、氨。其中甲醇无环境空气检测方法, 因此未进行质量现状监测。各评价因子的环境质量标准如表 2.3-3 所示。

2、污染源参数

本次预测的污染源包括: 本项目新增污染源, “以新带老”污染源, 在建、拟建污染源。

(1) 本项目

①正常工况下污染源参数(点源、面源)

正常工况下本项目点源源强见表 6.1.2-2, 正常工况下本项目点源源强见表 6.1.2-3。

②非正常工况下污染源参数

非正常工况主要考虑废气处理装置失效, 去除效率下降为 0 时的工况, 其源

强见表 6.1.2-4。

(2) “以新带老”污染源

“以新带老”污染源见表 6.1.2-5、6.1.2-6。

(3) 在建、拟建源

周围在建、拟建源情况见表 6.1.2-7、6.1.2-8。

表 6.1.2-2 本项目正常工况下点源参数一览表

名称	东经 (°)	北纬 (°)	排气筒底部 海拔(m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口 内径(m)	烟气出口流 速(m/s)	烟气出口温 度(℃)	年排放小时 数(h)	排放工 况	源强(kg/h)	
DA001（车 间一排放 口）	120.948494E	30.703158N	6	20	0.25	16.98	25	7920	正常工况	甲醇	0.162
										甲醛	0.0071
										氨	0.021
										非甲烷总烃 （包括甲醇 和甲醛）	0.169

表 6.1.2-3 本项目正常工况下面源参数一览表

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(°)	初始排放 高度(m)	年排放小 时数(h)	排放工况	源强(kg/h)	
	东经 (°)	北纬 (°)									
生产车间一	120.948494E	30.703158N	6	24	30	16	6	7920	正常工况	甲醇	0.078
										甲醛	0.0052
										氨	0.000003
										非甲烷总 烃（包括甲 醇和甲醛）	0.083

表 6.1.2-4 非正常工况下点源参数一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001（车间一排放口）	废气处理设施失效	甲醇	0.54	0.5	≤1
		甲醛	0.0237		
		氨	0.07		

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
		非甲烷总烃	0.564		

表 6.1.2-5 “以新带老”污染源点源参数一览表

名称	东经 (°)	北纬 (°)	排气筒底部 海拔(m)	排气筒高度 (m)	排气筒出口 内径(m)	烟气出口流 速(m/s)	烟气出口温 度(℃)	年排放小时 数(h)	排放工 况	源强(kg/h)	
DA001（车 间一排放 口）	120.948494E	30.703158N	6	20	0.25	16.9	25	7920	正常工况	甲醇	0.115
										甲醛	0.0133
										氨	0.035
										非甲烷总烃 （包括甲醇 和甲醛）	0.128
原甲醇精馏 塔排放口	120.948776E	30.703275N	6	20	0.15	18.8	25	7920	正常工况	甲醇	0.20
										甲醛	0.004
										非甲烷总烃 （包括甲醇 和甲醛）	0.204

表 6.1.2-6 “以新带老”污染源面源参数一览表

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(°)	初始排放 高度(m)	年排放小 时数(h)	排放工况	源强(kg/h)	
	东经 (°)	北纬 (°)									
生产车间	120.948473E	30.703013N	6	30	24	16	6	7920	正常工况	甲醇	0.101
										甲醛	0.0067
										氨	0.000004
										非甲烷总 烃	0.108

表 6.1.2-7 周围在建点源参数调查清单

企业名称	排气筒名称	东经 (°)	北纬 (°)	排气筒底 部海拔高 度 (m)	排气筒高 度 (m)	排气筒出 口内径 (m)	烟气 流量 (Nm³/h)	烟气温度 (℃)	年排放小 时数 (h)	源强 (kg/h)	
平湖市曹桥街 道磊宇印花厂	DA001	120.960474	30.693225	5	25	0.3	2000	25	3900	NMHC	0.016
嘉兴星越包装 材料有限公司	DA001	120.964051	30.691280	2.5	35	1.4	80000	80	7200	NMHC	0.131
	DA002	120.964109	30.691332	2.5	20	1.1	50000	40	7200	NMHC	0.117
浙江星皓包装 材料有限公司 建设项目	RTO 排气筒	120.960182	30.693342	2.5	15	1.0	11m/s	80	2500	NMHC	0.801
	RCO 排气筒	120.960212	30.693170	2.5	15	1.0	11 m/s	40	4500	NMHC	0.08

表 6.1.2-8 周围在建、拟建面源参数调查清单

企业名称	面源名称	面源起始点		海拔(m)	初始排放高度(m)	面源长度(m)	面源宽度(m)	与正北夹角(°)	年排放小时数(h)	源强 (g/s·m ²)	
		X 坐标	Y 坐标								
平湖市曹桥街道 磊宇印花厂	印花车间	120.967549	30.688431	5	50	30	0	12	3900	NMHC	0.012
	数码直接喷墨车间	120.967549	30.688431	5	50	30	0	12	3900	NMHC	0.0000149
嘉兴星越包装材 料有限公司	生产车间	120.964099	30.691349	2.5	90	50	-10	6	7200	NMHC	0.087
浙江星皓包装材 料有限公司建设 项目	车间	120.960449	30.693252	2.5	64	50	-38	7	4500	NMHC	0.042

(3) 评价范围主要环境保护目标

评价范围内环境空气保护目标情况见表 2.6-1。

(4) 预测方案

本次环评主要考虑本项目建成后排放污染物对评价区域和环境空气保护目标的影响，预测计算点包括评价范围内的环境空气保护目标和整个评价区域，区域预测网格距取 100m。按 2023 年气象条件，进行逐日逐时计算，预测内容包括计算区域及各环境空气保护目标的短期浓度、长期浓度。本项目的预测内容项目表 6.1.2-7。

表 6.1.2-7 本项目的预测内容一览表

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	预测因子	评价内容
达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	甲醇、甲醛、氨、 非甲烷总烃	最大浓度占标率
	新增污染源-“以新带老”污染源+其他在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	甲醇、甲醛、氨、 非甲烷总烃	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度占标率,或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	甲醇、甲醛、氨、 非甲烷总烃	最大浓度占标率
大气环境 防护距离	新增污染源-“以新带老”污染源+项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	全厂污染物	大气环境防护距离

6.1.2.3 预测结果

6.1.2.3.1 正常工况

正常工况下，本项目新增污染源，本项目新增污染源-“以新带老”污染源+在建、拟建污染源的预测结果如表 6.1.2-9 所示。

表 6.1.2-9 正常工况本项目新增污染源贡献浓度环境空气影响预测

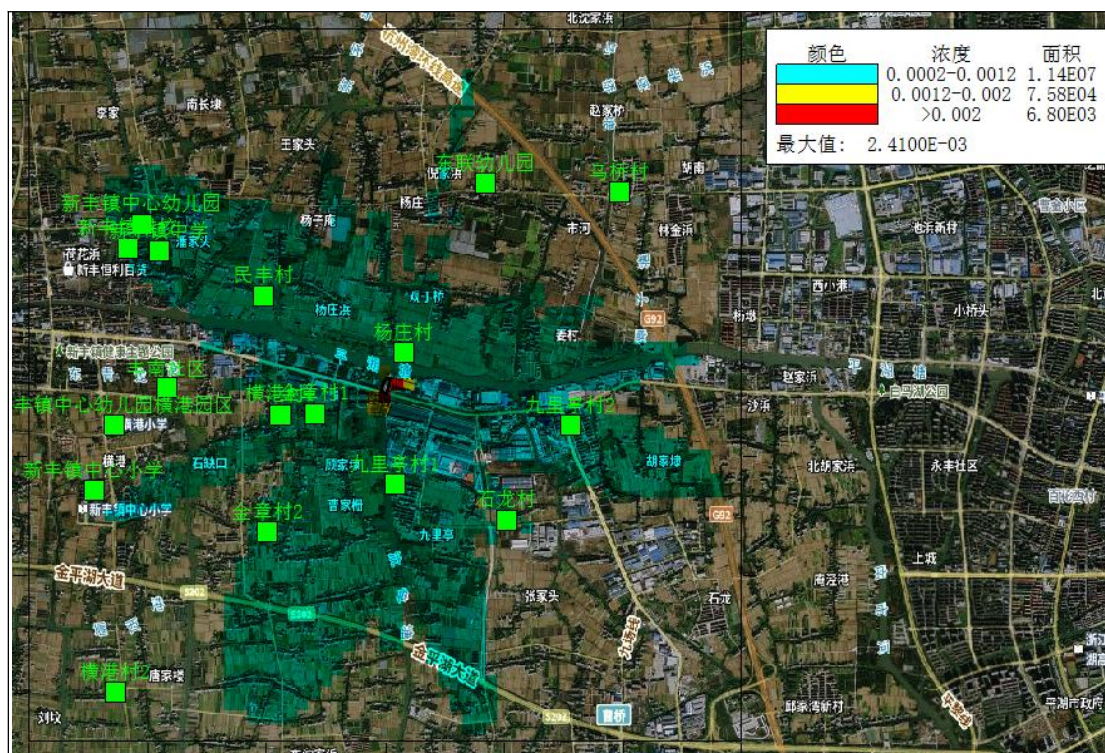
污染物	预测点	平均时段	新增污染源				新增污染源-“以新带老”污染源+其他在建、拟建污染源+现状浓度					
			最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率(%)	达标情况	贡献值 (mg/m ³)	占标率(%)	现状本底浓度 (mg/m ³)	叠加本底后浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	达标情况
氨	九里亭村 2	小时值	3.13E-04	23080707	0.16	达标	0	0	0.18	0.18	90	达标
	九里亭村 1		3.81E-04	23092907	0.19	达标	0	0		0.18	90	达标
	石龙村		1.94E-04	23100107	0.10	达标	0	0		0.18	90	达标
	杨庄村		4.05E-04	23010709	0.20	达标	0	0		0.18	90	达标
	金章村 1		5.15E-04	23092807	0.26	达标	0	0		0.18	90	达标
	横港村 1		2.29E-04	23092807	0.11	达标	0	0		0.18	90	达标
	丰南社区		1.49E-04	23090424	0.07	达标	0	0		0.18	90	达标
	民丰村		4.20E-04	23091007	0.21	达标	0	0		0.18	90	达标
	乌桥村		9.76E-05	23072405	0.05	达标	0	0		0.18	90	达标
	新丰镇中心幼儿园		2.21E-04	23091007	0.11	达标	0	0		0.18	90	达标
	新丰镇成校		2.02E-04	23091007	0.10	达标	0	0		0.18	90	达标
	新丰镇中学		2.47E-04	23091007	0.12	达标	0	0		0.18	90	达标
	新丰镇中心幼儿园横港园区		1.51E-04	23092622	0.08	达标	0	0		0.18	90	达标
	新丰镇中心小学		1.49E-04	23092807	0.07	达标	0	0		0.18	90	达标
	东联幼儿园		1.15E-04	23010709	0.06	达标	0	0		0.18	90	达标
	金章村 2		2.48E-04	23081807	0.12	达标	0	0		0.18	90	达标
	横港村 2		1.43E-04	23092418	0.07	达标	0	0		0.18	90	达标
	区域最大落地浓度		2.41E-03	23081807	1.20	达标	0	0		0.18	90	达标

污染物	预测点	平均时段	新增污染源				新增污染源-“以新带老”污染源+其他在建、拟建污染源+现状浓度					
			最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率(%)	达标情况	贡献值 (mg/m ³)	占标率(%)	现状本底浓度 (mg/m ³)	叠加本底后浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	达标情况
甲醇	九里亭村 2	小时值	2.12E-02	23011908	0.71	达标	0	0	/	/	/	/
	九里亭村 1		1.75E-02	23120206	0.58	达标	0	0		/	/	/
	石龙村		2.00E-02	23120306	0.67	达标	0	0		/	/	/
	杨庄村		2.77E-02	23070906	0.92	达标	0	0		/	/	/
	金章村 1		2.29E-02	23010322	0.76	达标	0	0		/	/	/
	横港村 1		1.74E-02	23062706	0.58	达标	0	0		/	/	/
	丰南社区		1.80E-02	23032706	0.6	达标	0	0		/	/	/
	民丰村		1.23E-02	23051324	0.41	达标	0	0		/	/	/
	乌桥村		8.86E-03	23062106	0.3	达标	0	0		/	/	/
	新丰镇中心幼儿园		1.21E-02	23013108	0.4	达标	0	0		/	/	/
	新丰镇成校		8.79E-03	23051121	0.29	达标	0	0		/	/	/
	新丰镇中学		1.29E-02	23013108	0.43	达标	0	0		/	/	/
	新丰镇中心幼儿园横港园区		1.42E-02	23112207	0.47	达标	0	0		/	/	/
	新丰镇中心小学		1.47E-02	23010323	0.49	达标	0	0		/	/	/
	东联幼儿园		1.75E-02	23122806	0.58	达标	0	0		/	/	/
	金章村 2		1.81E-02	23022004	0.6	达标	0	0		/	/	/
	横港村 2		1.14E-02	23022004	0.38	达标	0	0		/	/	/
	区域最大落地浓度		4.55E-02	23081807	1.52	达标	0	0		/	/	/

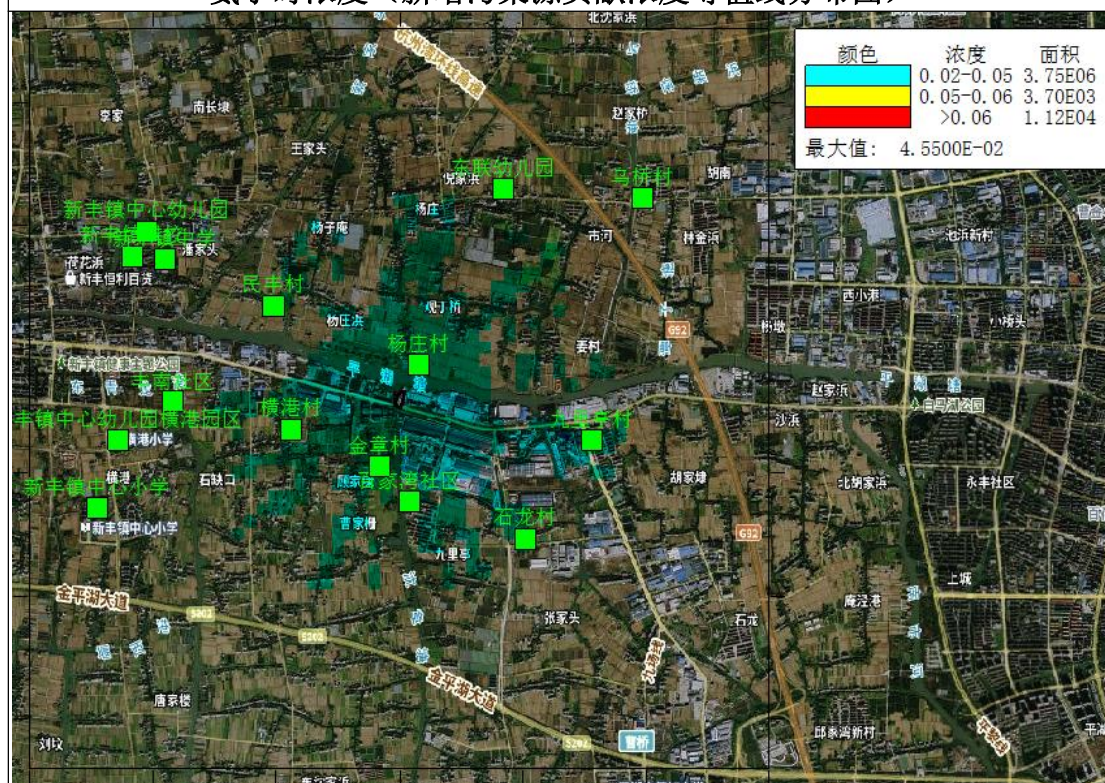
污染物	预测点	平均时段	新增污染源				新增污染源-“以新带老”污染源+其他在建、拟建污染源+现状浓度					
			最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率(%)	达标情况	贡献值 (mg/m ³)	占标率(%)	现状本底浓度 (mg/m ³)	叠加本底后浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	达标情况
甲醇	九里亭村 2	日均值	2.76E-03	230119	0.28	达标	0	0	/	/	/	/
	九里亭村 1		2.20E-03	230921	0.22	达标	0	0		/	/	/
	石龙村		1.72E-03	231203	0.17	达标	0	0		/	/	/
	杨庄村		4.50E-03	230514	0.45	达标	0	0		/	/	/
	金章村 1		2.01E-03	230204	0.2	达标	0	0		/	/	/
	横港村 1		1.59E-03	230204	0.16	达标	0	0		/	/	/
	丰南社区		2.35E-03	230327	0.23	达标	0	0		/	/	/
	民丰村		1.48E-03	230910	0.15	达标	0	0		/	/	/
	乌桥村		1.10E-03	230916	0.11	达标	0	0		/	/	/
	新丰镇中心幼儿园		7.50E-04	230910	0.08	达标	0	0		/	/	/
	新丰镇成校		6.47E-04	230131	0.06	达标	0	0		/	/	/
	新丰镇中学		8.37E-04	230131	0.08	达标	0	0		/	/	/
	新丰镇中心幼儿园横港园区		1.00E-03	230303	0.1	达标	0	0		/	/	/
	新丰镇中心小学		1.04E-03	231227	0.1	达标	0	0		/	/	/
	东联幼儿园		1.00E-03	231228	0.1	达标	0	0		/	/	/
	金章村 2		1.22E-03	230101	0.12	达标	0	0		/	/	/
	横港村 2		8.26E-04	230101	0.08	达标	0	0		/	/	/
	区域最大落地浓度		7.77E-03	230224	0.78	达标	0	0		/	/	/

污染物	预测点	平均时段	新增污染源				新增污染源-“以新带老”污染源+其他在建、拟建污染源+现状浓度					
			最大贡献值 (mg/m ³)	出现时间	占标率(%)	达标情况	贡献值 (mg/m ³)	占标率(%)	现状本底浓度 (mg/m ³)	叠加本底后浓度 (mg/m ³)	占标率(%)	达标情况
NMHC	九里亭村 2	小时值	2.26E-02	23011908	1.13	达标	2.82E-02	1.41	0.79	0.8182	40.91	达标
	九里亭村 1		1.86E-02	23120206	0.93	达标	1.68E-02	0.84		0.8068	40.34	达标
	石龙村		2.13E-02	23120306	1.06	达标	2.86E-02	1.43		0.8186	40.93	达标
	杨庄村		2.95E-02	23070906	1.48	达标	2.93E-02	1.46		0.8193	40.96	达标
	金章村		2.43E-02	23010322	1.22	达标	1.75E-02	0.88		0.8075	40.37	达标
	横港村		1.86E-02	23062706	0.93	达标	1.55E-02	0.78		0.8055	40.27	达标
	丰南社区		1.91E-02	23032706	0.96	达标	1.43E-02	0.72		0.8043	40.21	达标
	民丰村		1.31E-02	23051324	0.65	达标	1.77E-02	0.88		0.8077	40.38	达标
	乌桥村		9.43E-03	23062106	0.47	达标	1.25E-02	0.62		0.8025	40.12	达标
	新丰镇中心幼儿园		1.29E-02	23013108	0.64	达标	8.38E-03	0.42		0.79838	39.92	达标
	新丰镇成校		9.36E-03	23051121	0.47	达标	1.16E-02	0.58		0.8016	40.08	达标
	新丰镇中学		1.38E-02	23013108	0.69	达标	1.15E-02	0.58		0.8015	40.07	达标
	新丰镇中心幼儿园横港园区		1.51E-02	23112207	0.75	达标	1.72E-02	0.86		0.8072	40.36	达标
	新丰镇中心小学		1.56E-02	23010323	0.78	达标	1.35E-02	0.67		0.8035	40.17	达标
	东联幼儿园		1.86E-02	23122806	0.93	达标	1.25E-02	0.63		0.8025	40.12	达标
	金章村 2		1.93E-02	23022004	0.96	达标	2.17E-02	1.09		0.8117	40.58	达标
	横港村 2		1.21E-02	23022004	0.61	达标	1.40E-02	0.70		0.804	40.2	达标
	区域最大落地浓度		4.81E-02	23081807	2.40	达标	5.39E-02	2.69		0.8439	42.19	达标

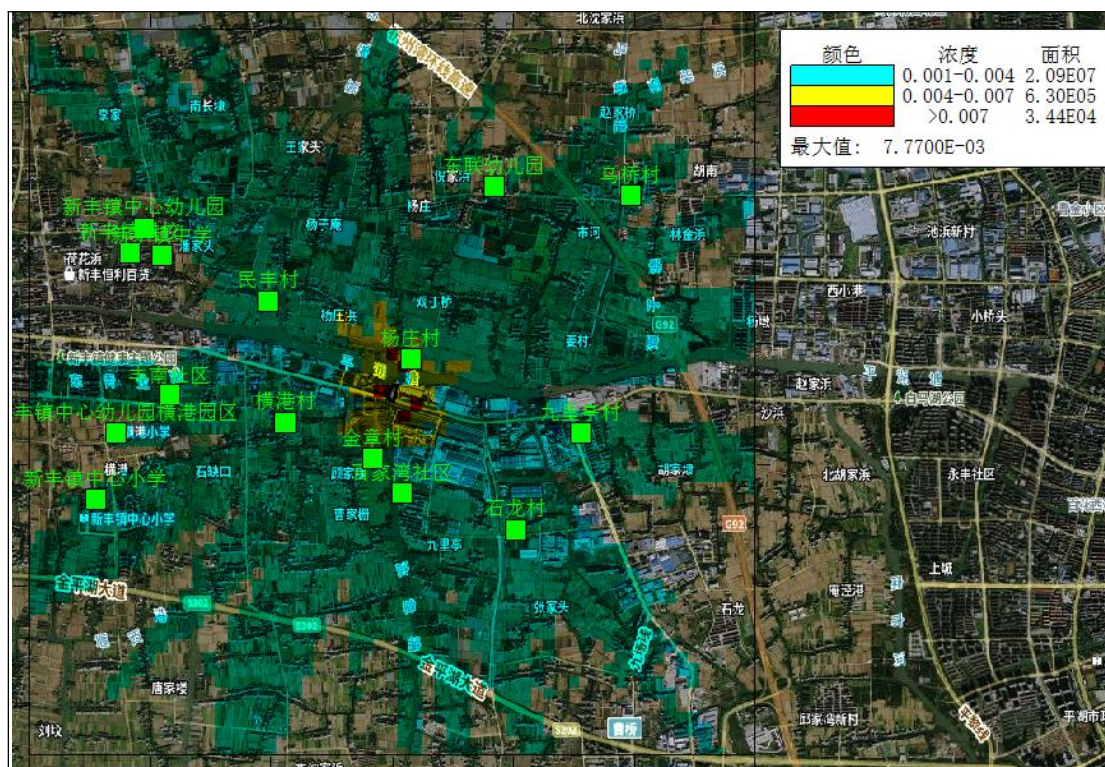
污染物	预测点	平均时段	新增污染源				新增污染源-“以新带老”污染源+其他在建、拟建污染源+现状浓度					
			最大贡献值 (mg/m³)	出现时间	占标率(%)	达标情况	贡献值 (mg/m³)	占标率(%)	现状本底浓度 (mg/m³)	叠加本底后浓度 (mg/m³)	占标率(%)	达标情况
甲醛	九里亭村 2	小时值	1.41E-03	23011908	2.83	达标	0	0	0.001*	0.001	2	达标
	九里亭村 1		1.17E-03	23120206	2.34	达标	0	0		0.001	2	达标
	石龙村		1.33E-03	23120306	2.67	达标	0	0		0.001	2	达标
	杨庄村		1.85E-03	23070906	3.70	达标	0	0		0.001	2	达标
	金章村		1.52E-03	23010322	3.05	达标	0	0		0.001	2	达标
	横港村		1.16E-03	23062706	2.33	达标	0	0		0.001	2	达标
	丰南社区		1.20E-03	23032706	2.40	达标	0	0		0.001	2	达标
	民丰村		8.18E-04	23051324	1.64	达标	0	0		0.001	2	达标
	乌桥村		5.88E-04	23062106	1.18	达标	0	0		0.001	2	达标
	新丰镇中心幼儿园		8.05E-04	23013108	1.61	达标	0	0		0.001	2	达标
	新丰镇成校		5.86E-04	23051121	1.17	达标	0	0		0.001	2	达标
	新丰镇中学		8.63E-04	23013108	1.73	达标	0	0		0.001	2	达标
	新丰镇中心幼儿园横港园区		9.45E-04	23112207	1.89	达标	0	0		0.001	2	达标
	新丰镇中心小学		9.78E-04	23010323	1.96	达标	0	0		0.001	2	达标
	东联幼儿园		1.16E-03	23122806	2.33	达标	0	0		0.001	2	达标
	金章村 2		1.21E-03	23022004	2.41	达标	0	0		0.001	2	达标
横港村 2	7.61E-04	23022004	1.52	达标	0	0	0.001	2	达标			
区域最大落地浓度	2.86E-03	23112208	5.71	达标	0	0	0.001	2	达标			
注：甲醛的现状监测值小于检出值，现状本底浓度按最低检出限的一半进行计算。												



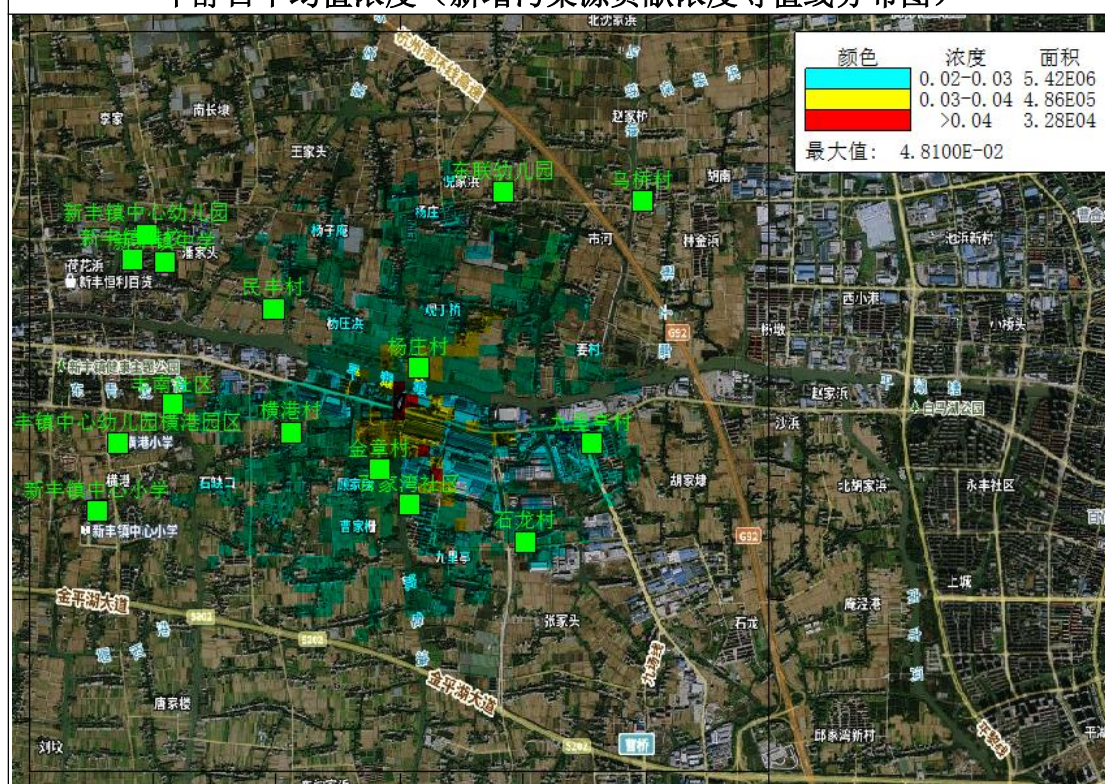
氨小时浓度（新增污染源贡献浓度等值线分布图）



甲醇小时浓度（新增污染源贡献浓度等值线分布图）



甲醇日平均值浓度（新增污染源贡献浓度等值线分布图）



非甲烷总烃小时浓度（新增污染源贡献浓度等值线分布图）

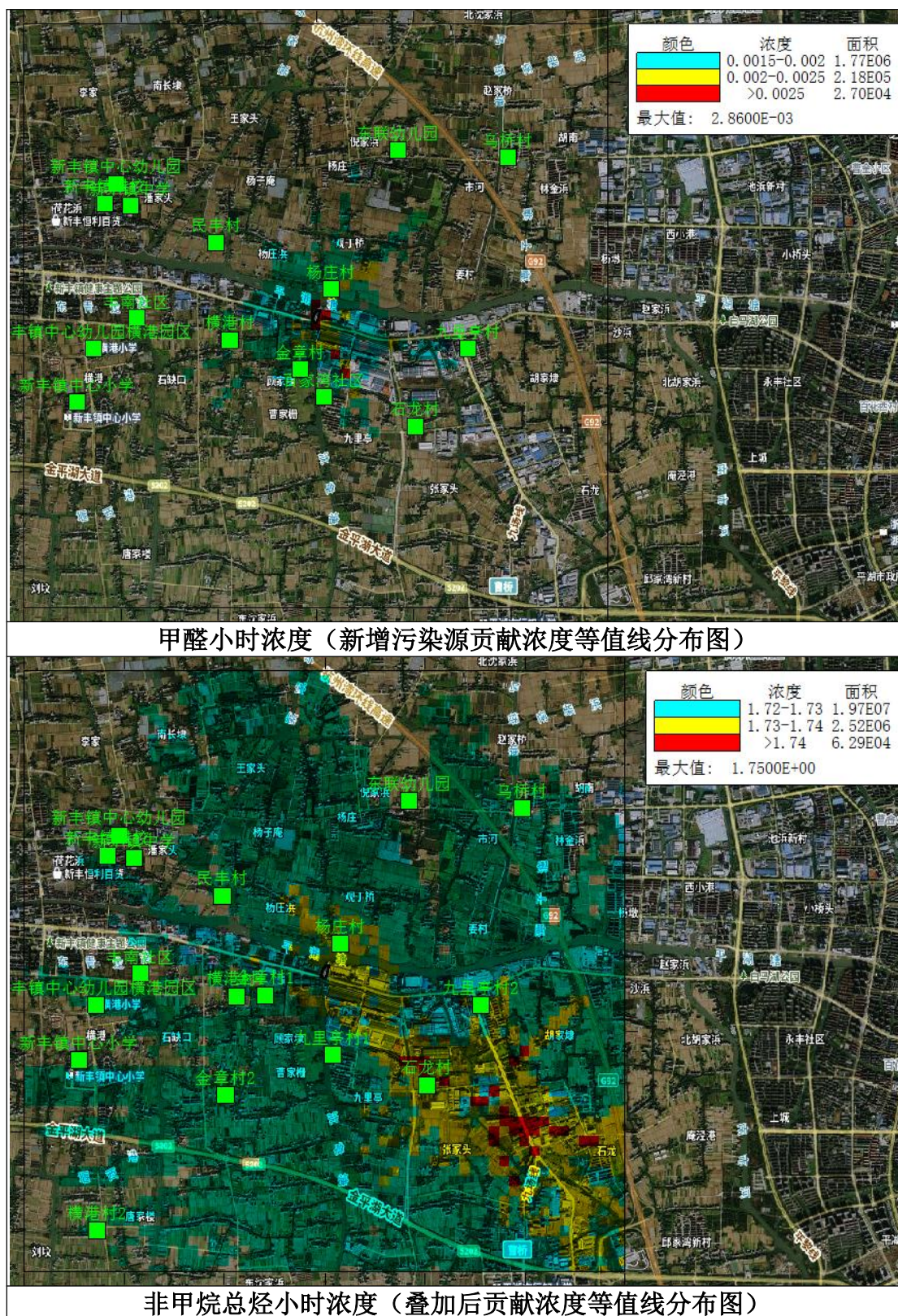


图 6.1.2-1 污染物最大贡献浓度等值线分布

根据 AERMOD 预测分析，得出以下结论：

①本项目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均小于 100%；氨、甲醇、非甲烷总烃、甲醛小时最大落地浓度占标率为 1.20%、

1.52%、2.40%、5.71%；甲醇日均最大落地浓度占标率分别为 0.78%。

②本项目环境影响符合环境功能区划。叠加现状浓度后，氨、甲醇、非甲烷总烃、甲醛短期浓度符合环境质量标准，氨、非甲烷总烃、甲醛小时浓度叠加现状本底后的最大浓度占标率分别为 90%、42.19%、2%。

综上所述，本项目正常生产的工况下，对大气环境影响在可接受范围。

6.1.2.3.2 非正常工况

非正常工况下，建设项目排放的氨、甲醇、非甲烷总烃、甲醛地面小时浓度最大贡献值均符合相关标准要求。但是地面小时浓度最大贡献值将成倍增加，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和管理，保证其正常运行，杜绝此类非正常工况的发生。具体预测结果见下表。

表 6.1.2-10 非正常工况废气对环境空气保护目标影响预测表

污染物	预测点	平均时段	新增污染源			
			最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率(%)	达标情况
氨	九里亭村 2	小时值	1.04E-03	23080707	0.52	达标
	九里亭村 1		1.27E-03	23092907	0.63	达标
	石龙村		6.47E-04	23100107	0.32	达标
	杨庄村		1.35E-03	23010709	0.67	达标
	金章村 1		1.72E-03	23092807	0.86	达标
	横港村 1		7.64E-04	23092807	0.38	达标
	丰南社区		4.98E-04	23090424	0.25	达标
	民丰村		1.40E-03	23091007	0.70	达标
	乌桥村		3.25E-04	23072405	0.16	达标
	新丰镇中心幼儿园		7.35E-04	23091007	0.37	达标
	新丰镇成校		6.73E-04	23091007	0.34	达标
	新丰镇中学		8.24E-04	23091007	0.41	达标
	新丰镇中心幼儿园横港园区		5.02E-04	23092622	0.25	达标
	新丰镇中心小学		4.97E-04	23092807	0.25	达标
	东联幼儿园		3.83E-04	23010709	0.19	达标
	金章村 2		8.27E-04	23081807	0.41	达标
	横港村 2		4.76E-04	23092418	0.24	达标
	区域最大落地浓度		8.02E-03	23081807	4.01	达标
甲醇	九里亭村 2	小时值	2.12E-02	23011908	0.71	达标
	九里亭村 1		1.75E-02	23120206	0.58	达标
	石龙村		2.00E-02	23120306	0.67	达标
	杨庄村		2.77E-02	23070906	0.92	达标

污染物	预测点	平均时段	新增污染源			
			最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率(%)	达标情况
	金章村 1		2.29E-02	23010322	0.76	达标
	横港村 1		1.74E-02	23062706	0.58	达标
	丰南社区		1.80E-02	23032706	0.60	达标
	民丰村		1.77E-02	23091007	0.59	达标
	乌桥村		9.12E-03	23062106	0.30	达标
	新丰镇中心幼儿园		1.21E-02	23013108	0.40	达标
	新丰镇成校		8.79E-03	23051121	0.29	达标
	新丰镇中学		1.29E-02	23013108	0.43	达标
	新丰镇中心幼儿园横港园区		1.42E-02	23112207	0.47	达标
	新丰镇中心小学		1.47E-02	23122719	0.49	达标
	东联幼儿园		1.75E-02	23122806	0.58	达标
	金章村 2		1.81E-02	23022004	0.60	达标
	横港村 2		1.14E-02	23022004	0.38	达标
	区域最大落地浓度		8.88E-02	23081807	2.96	达标
NMHC	九里亭村 2	小时值	2.26E-02	23011908	1.13	达标
	九里亭村 1		1.86E-02	23120206	0.93	达标
	石龙村		2.13E-02	23120306	1.06	达标
	杨庄村		2.95E-02	23070906	1.48	达标
	金章村 1		2.43E-02	23010322	1.22	达标
	横港村 1		1.86E-02	23062706	0.93	达标
	丰南社区		1.91E-02	23032706	0.96	达标
	民丰村		1.87E-02	23091007	0.93	达标
	乌桥村		9.69E-03	23062106	0.48	达标
	新丰镇中心幼儿园		1.29E-02	23013108	0.64	达标
	新丰镇成校		9.36E-03	23051121	0.47	达标
	新丰镇中学		1.38E-02	23013108	0.69	达标
	新丰镇中心幼儿园横港园区		1.51E-02	23112207	0.75	达标
	新丰镇中心小学		1.56E-02	23122719	0.78	达标
	东联幼儿园		1.86E-02	23122806	0.93	达标
	金章村 2		1.93E-02	23022004	0.96	达标
	横港村 2		1.21E-02	23022004	0.61	达标
	区域最大落地浓度		9.33E-02	23081807	4.67	达标
甲醛	九里亭村 2	小时值	1.41E-03	23011908	32.83	达标
	九里亭村 1		1.17E-03	23120206	32.34	达标
	石龙村		1.33E-03	23120306	32.67	达标
	杨庄村		1.85E-03	23070906	33.70	达标
	金章村 1		1.52E-03	23010322	33.05	达标

污染物	预测点	平均时段	新增污染源			
			最大贡献值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现时间	占标率(%)	达标情况
	横港村 1		1.16E-03	23062706	32.33	达标
	丰南社区		1.20E-03	23032706	32.40	达标
	民丰村		9.37E-04	23091007	31.87	达标
	乌桥村		5.99E-04	23062106	31.20	达标
	新丰镇中心幼儿园		8.05E-04	23013108	31.61	达标
	新丰镇成校		5.86E-04	23051121	31.17	达标
	新丰镇中学		8.63E-04	23013108	31.73	达标
	新丰镇中心幼儿园横港园区		9.45E-04	23112207	31.89	达标
	新丰镇中心小学		9.78E-04	23010323	31.96	达标
	东联幼儿园		1.16E-03	23122806	32.33	达标
	金章村 2		1.21E-03	23022004	32.41	达标
	横港村 2		7.61E-04	23022004	31.52	达标
	区域最大落地浓度		4.51E-03	23081807	39.03	达标

非正常工况预测小结:

由上表可知,非正常工况下,各污染物的最大落地浓度值将明显增加,较正常工况时影响明显增大。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。

6.1.3 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、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体,不仅使水发生异臭异味,而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广,影响范围大,已经成为公害,在一些地方的环保投诉中,恶臭案件仅次于噪声。

恶臭危害:

①危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭,就会产生反射性的抑制吸气,使呼吸次数减少深度变浅甚至会暂时停止吸气,即所谓“闭气妨碍正常呼吸功能”。②

危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。③危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。④危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。⑥对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

高浓度恶臭物质的突然袭击，有时会把人当场熏倒，造成事故。例如在日本川崎市，1961年8-9月就曾连续发生三次恶臭公害事件，都是由一间工厂夜间排放一种含硫醇的废油引起的。恶臭扩散到距排放源20多公里的地方，近处有人当场被熏倒，远处有人在熟睡中被熏醒，还有人恶心、呕吐、眼睛疼痛等。

（2）本项目恶臭影响分析

项目主要恶臭因子为甲醛和氨。对其进行大气预测，预测结果见表6.1.2-5。

表 6.1.2-5 本项目异味废气污染物产生情况一览表

恶臭物质	区域最大落地浓度 (mg/m ³)	环境空气质量标准 (mg/m ³)	占标率
氨	2.41E-03	0.2	1.20%
甲醛	2.86E-03	0.05	5.71%

根据表6.1.2-5分析，本项目甲醛、氨区域最大落地浓度及占标率较小，同时本次优化提升技改项目实施后，全厂氨、甲醛等各类废气污染物排放总量均有所削减。另外，根据企业无组织厂界臭气浓度现状监测值11~19之间，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关标准要求，本项目恶臭影响在可接受范围内。

本项目涉及异味物料的使用，如果设备密闭性不好，容易产生较大影响。本项目选择先进的设备和阀件，连接管及接口均硬连接，物料输送均为管道化，减少过程转移时产生的无组织，加强设备的日常维护和密闭性，对生产过程产生的废气进行收集，同时本项目恶臭防治措施严格按照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》附录D异味管控排查重点与防治措施相关要求落实，在正常工况下本项目产生的恶臭对周围环境的影响不大。

6.1.4 大气环境保护距离

本评价采用 AERMOD 模式对项目大气环境保护距离进行了预测，大气环境保护距离预测网格的相邻计算点间距为 50m，预测所选择的污染源为“建设项目新增污染源-“以新带老”污染源+项目全厂现有污染源”。根据预测，建设项目各新增污染源的短时贡献浓度均符合环境质量浓度限值，项目厂界外均无超标点，因此本项目无需设置大气环境保护距离。

6.1.5 废气污染源强核算

废气污染物排放量核算表见表 6.1.5-1~表 6.1.5-3。

表 6.1.5-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
排放口					
1	车间一排放口 (DA001)	甲醇	54	0.162	0.974
		甲醛	2.4	0.0071	0.045
		氨	7	0.021	0.042
有组织排放总计		VOCs	甲醇		0.974
			甲醛		0.045
			小计		1.019
		氨			0.042

注：表中排放速率为最大废气排放速率，下同。

表 6.1.5-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 /（t/a）
					标准名称	浓度限值/ （mg/m ³ ）	
1	/	车间五	甲醇	加强密闭	/	4.0	0.33
			甲醛		/	0.20	0.0082
			氨		GB 14554-93	1.5	0.00002
无组织排放总计							
无组织排放总计			VOCs	甲醇			0.33
				甲醛			0.0082
				小计			0.3382
			氨			0.00002	

表 6.1.5-3 大气污染物排放量核算表

序号	污染物		年排放量/ (t/a)
1	VOCs	甲醇	1.304
		甲醛	0.053

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
	合计	1.357
2	氨	0.042

6.1.6 大气影响评价自查表

表 6.1.2-6 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☒		二级 ☐		三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐		边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒			
	评价因子	非甲烷总烃、甲醇、甲醛、氨							
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☒	
	评价功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
现状评价	评价基准年	(2023) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒			
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☒		拟替代的污染源 ☒	其他在建、拟建项目污染源 ☒		区域污染源 ☐		
大气环境影响评价与预测	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2 000 ☐	EDMS/AE DT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
	预测因子	非甲烷总烃、甲醛、甲醇、氨				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☒				C 本项目最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% ☐				C 本项目最大占标率>10% ☐		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% ☒				C 本项目最大占标率>30% ☐		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.5) h		C 非正常 占标率≤100% ☐			C 非正常 占标率>100% ☒		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☒				C 叠加不达标 ☐			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐				k>-20% ☐				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：臭气浓度、非甲烷总烃、甲醇、甲醛、		有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐			

工作内容		自查项目			
		氨			
	环境质量监测	监测因子：非甲烷总烃、 甲醇、甲醛、氨	监测点位数（1）	无监测□	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境保护距离	距（/）厂界最远（/）m			
	污染源年排放量	SO ₂ :(/)t/a	NO _x :(/)t/a	颗粒物:(/)t/a	VOCs:(1.357)t/a
注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

6.2 地表水环境影响简析

本项目废水经过厂区污水站预处理达标后纳入园区污水管网，最终送嘉兴联合污水处理厂集中处理，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）的判定，地表水评价工作等级确定为三级 B。根据导则要求，只需对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性，依托污水处理设置的环境可行性进行评价。

6.2.1 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

本项目产生的废水经厂区污水站处理满足纳管标准后经管网送至嘉兴联合污水处理厂集中处理，不直接排入附近地表水体，因此基本上不会对附近地表水体水质造成影响。

本项目为化工项目，物料中转全部采用管道输送，在厂区内的“跑冒滴漏”较少。厂区初期雨水均纳入污水系统，不向周围地表水体排放，因此基本不会影响周边地表水质量；根据对化工企业初期雨水的类比调查， COD_{Cr} 浓度小于 200mg/L ，通过装置区的围堰及应急事故池收集后通过污水管网进入污水处理设施集中处理，因此正常情况下不会对附近的地表水环境造成影响。且随着“五水共治”、“剿灭劣 V 类”等行动的持续开展，区域地表水水质还将进一步改善。

6.2.2 依托污水处理设置的环境可行性

本项目依托污水处理设施的环境可行性将从水质和水量两个方面进行分析。

水量方面：本项目实施后，由于生产工艺优化提升技改，企业废水排放量相比现有工程有所减少。另外，嘉兴市联合污水处理厂总处理能力 60万 t/d ，目前尚有一定的处理余量。因此项目能满足废水接管要求。

水质方面：本项目实施后，废水水质产生浓度相比现有工程大大降低（由于停用甲醇精馏塔，高浓工艺废水不再产生），因此本项目实施依托现企业废水处理工程，能满足调整后的生产废水水量和水质处理要求，不会对企业现有综合废水站造成冲击，各污染因子经处理后可以达到达标排放。同时，根据嘉兴联合污水处理厂尾水排污口监测数据可知尾水排放口各类污染因子均可做到达标排放，本项目实施后，废水水量相比现有工程有所减少，废水水质产生浓度相比现有工程大大降低，废水经厂区现有污水站预处理后完全可以达到纳管标准，因此，本项目的实施也不会增加污水处理厂的处理压力，可以做到达标排放。

综上分析，本项目废水依托企业现有污水处理系统是可行的；本项目实施后，

纳管废水去往嘉兴联合污水处理厂也是可行的。

表 6.2-1 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	设备及地面清洗废水	COD、氨氮、甲醛	纳管	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	--	综合污水处理站	见图 7.2-1	DW001	☑是	☑企业排口
2	废气喷淋废水									
3	真空泵废水									
4	循环冷却系统排水									
5	洗桶废水									
6	初期雨水									
7	生活污水									

表 6.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度/(mg/L)
1	DW001	120.948°	30.702°	14248	纳管	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	嘉兴市联合污水处理厂	COD _{Cr}	40
									氨氮	2（4）

表 6.2-3 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他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 mg/L
1	DW001	COD _{Cr}	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015)	60
		NH ₃ -N		8
		甲醛		1.0

表 6.2-4 废水污染物排放信息表（改、扩建项目）

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	DW001	废水量	/	/	43.18	/	14248
		COD _{Cr}	40	/	0.00173	/	0.570
		NH ₃ -N	2（4）	/	0.0000863	/	0.028
全厂排放口合计		废水量				/	14248
		COD _{Cr}				/	0.570
		NH ₃ -N				/	0.028

表 6.2-5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ；天然渔场等渔业水体 ☐ ；水产种质资源保护区 ☐ ；其他 ☐		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☒ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☐		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型
		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收 ☐ ；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☒ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ ；春季 ☒ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	(/)	监测断面或点位个数 (/) 个
	现状	评价范围	河流：长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域：面积 (/) km ²	

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

工作内容		自查项目					
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☒ ；替代削减源 ☐					
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐					
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）	
		COD _{Cr}		0.570		40	
		NH ₃ -N		0.028		2	
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		（/）	（/）	（/）	（/）	（/）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（/）m ³ /s；鱼类繁殖期（/）m ³ /s；其他（/）m ³ /s 生态水位：一般水期（/）m；鱼类繁殖期（/）m；其他（/）m						
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☒ ；其他 ☐					
	监测计划	环境质量		污染源			
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☒ ；无监测 ☐		
		监测点位	（/）		废水总排口、雨水排放口		
		监测因子	（/）		pH、COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物、总氮、总磷、五日生化需氧量、总有机碳、甲醛		
污染物排放清单	☒						
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐					

6.3 地下水环境影响简析

6.3.1 环境水文地质条件

6.3.1.1 地质条件

(1) 地下水的赋存条件与分布规律

本区地势平坦，主要为第四纪松散堆积物。成因类型以冲积、冲—湖积、冲—海积、湖—沼积等沉积相为主。岩性：为亚粘土、亚砂土、砂、砂砾层，除亚粘土外，结构较松散，导水性较好，加之厚度又大，是区内地下水分布及运动的重要介质条件。工作区气候温湿多雨，地表水系发育，湖塘星罗棋布，河渠成网，并与地下水有水力联系，有利于松散堆积物中的孔隙潜水和承压水的赋存。另外，本区第四纪以来经历过四次海进，是形成区内微咸水的主要因素。本区地下水主要赋存于松散岩类之中，次为碳酸盐岩夹碎屑岩裂隙溶洞和基岩裂隙中。来源于大气降水和部分地表水渗入。

(2) 地下水类型与含水岩组划分

区内第四纪松散岩类孔隙水，按其埋藏条件和水力性质等，分为五个含水岩层（组）：潜水含水岩层（组）、局部浅层承压含水岩层（组）、第Ⅰ承压含水岩层（组）、第Ⅱ承压含水岩层（组）、第Ⅲ承压含水岩层（组）。由于地势平坦，水力坡度极小，造成地下水循环条件十分差，因此大部分地区地下水含铁离子普遍较高。区内主要开采层是第Ⅰ、Ⅱ承压含水岩层（组）。

潜水含水层：分布广泛，厚 5 米左右。岩性主要为灰色淤泥质亚粘土。富水性 1-3 吨/日，水位埋深 1-3 米，全为淡水。

第Ⅰ承压含水层：分布在东南部，顶板埋深 24-33 米左右，含水层厚度 3-24 米。岩性为灰、灰黄色细砂。富水性弱，降深值 10 米时的涌水量为 40 吨/日。

第Ⅱ承压含水层：分布广泛，顶板埋深 92-103 米，含水层厚度 20 米左右较稳定，是主要含水层之一，最大单位涌水量可达 4.3 升/秒米，渗透系数 27-46 米/日，一般单井涌水量 2000 吨/日。

第Ⅲ承压含水层：分布稳定，顶板埋深 135-145 米，含水层厚度 20-30 米。岩性为粗中砂、细砂、含砾、夹粘土透镜体。是主要含水层之一，富水性强，单位涌水量 1.8-3.2 升/秒米，渗透系数 12-28 米/日，单井涌水量 4000 吨/日。

(3) 地下水的补给、迳流、排泄条件

潜水、局部浅层承压水主要补给来源于大气降水，消耗于蒸发和作物生长的

蒸腾以及生活用水的提取，属于垂直补给、排泄循环类型。区内地势平坦，地下水位变化幅度不大，加之水力坡度极小，地下水迳流很缓慢，特别是一些低洼地区，地下水迳流条件更差。

区域综合水文地质图见图 6.3-1、区域潜水水文地质图见图 6.3-2。

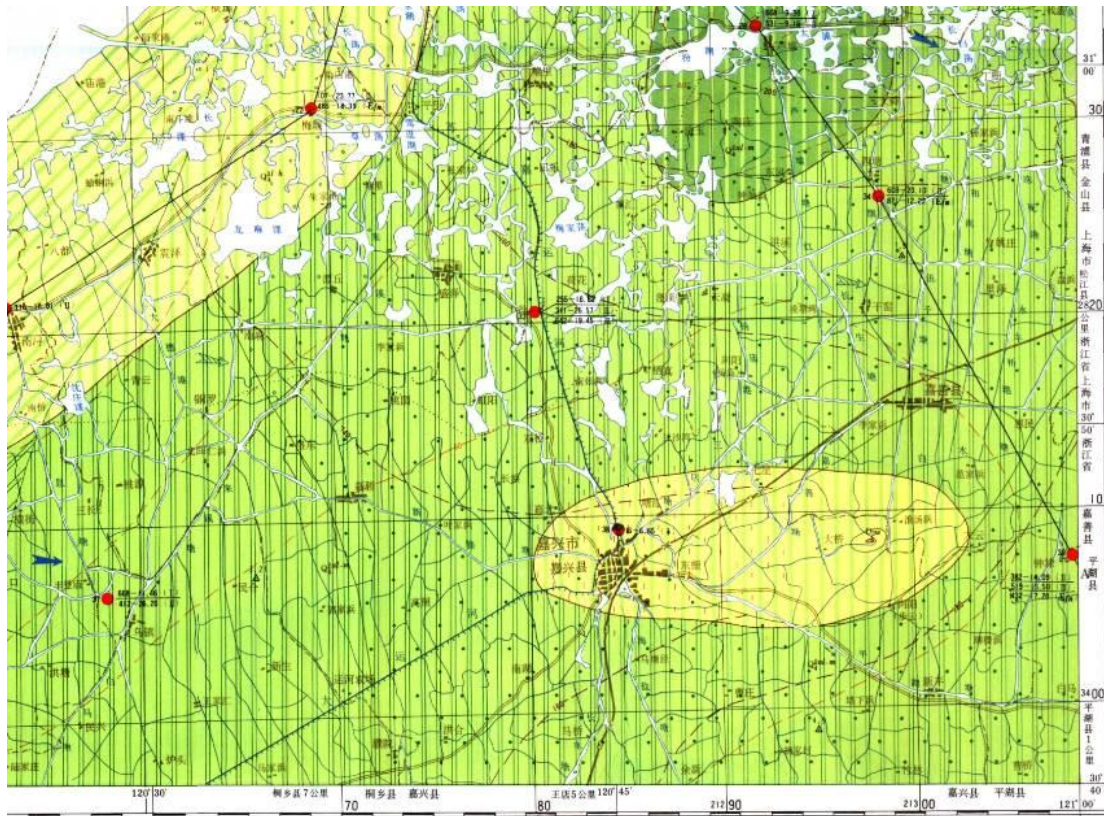


图 6.3-1 区域综合水文地质图

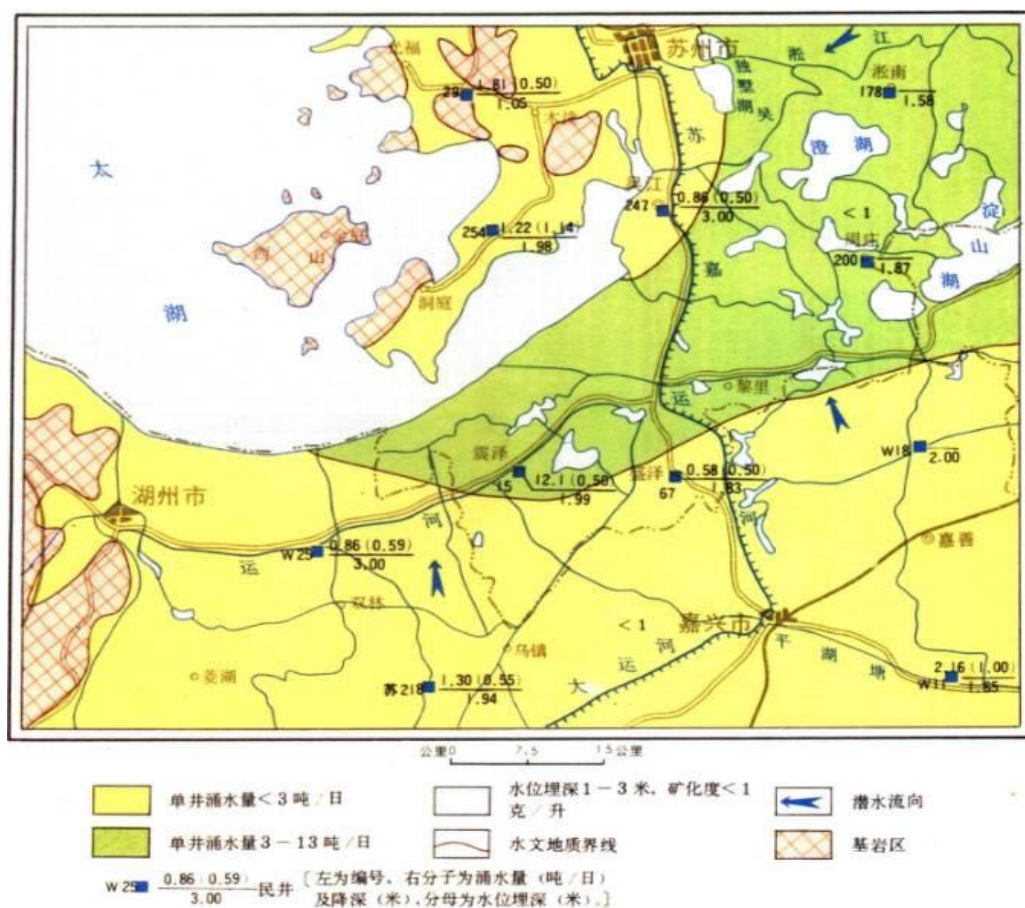


图 6.3-2 区域潜水水文地质图

6.3.2 地下水环境影响预测

6.3.2.1 污染途径及影响方式

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等形式垂直渗透进入包气带；进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染与污染物的种类和性质有关，一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

项目拟建地位于杭嘉湖平原东北部，属第四纪沉降区，其地层结构的特点是含水层与隔水层相同，层层叠置。逐层超覆含水层组间均有较稳定的黏性土层相隔，最终被全新世海侵形成的厚度大、分布广泛的淤泥质黏性土层覆盖，且海相黏性土层渗透性极低。

从项目的实际特点来看，可能造成地下水环境影响的污染源主要为废水处理设施等，其对地下水产生影响的途径主要是渗透污染。

6.3.2.2 预测因子及预测情景

①预测因子识别

经查《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》等文献，本项目原料、产品、液体物料和固废浸出液中以及生产过程含有的物料不属于持久性污染物。

根据项目工程分析结果，可能造成地下水污染的特征因子见下表。

表 6.3-4 地下水污染因子识别

项目 类型	废水	液体物料	固废浸出液
持久性污染物	无	无	无
重金属污染物	无	无	无
其他	COD _{Mn} 、氨氮、甲醛等	COD _{Mn} 、氨氮、甲醛等	COD _{Mn} 、氨氮、甲醛等

本项目对地下水污染途径主要为废水渗漏，因此以废水原水中主要因子进行标准指数法计算，结果见下表。

表 6.3-5 污染因子标准指数法计算结果

废水原水中污染 因子	污染物浓度 (mg/L)	标准 (mg/L)	标准指数法计算结果	排序
COD _{Mn} ^①	818.7	3.0	272.9	2
氨氮	85	0.5	170	3
甲醛	100	/	/	1

注：①COD_{Cr}地下水环境标准值依据一元线性回归方程 $y=4.273x+1.821$ (取 COD_{Mn} 为 x, COD_{Cr} 为 y) 换算。(王晓春.化学需氧量(COD_{Cr})和高锰酸盐指数(COD_{Mn})相关关系分析[J].山西科技,2015,30(4), 59-61.)。

②预测范围

鉴于潜水含水层较承压含水层更易受到污染，是项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。

并且根据调查，本区域居民饮用水全部为自来水，周边为工业区，地下水不具有饮用价值。

③预测情景及时长

本次评价已要求企业在易污染地下水的固废暂存场所、污水站等采取防渗措施，因此在正常工况下项目对地下水的影响是极微的，主要分析在防渗措施未采取的情景（即非正常工况下）下对地下水的影响，预测时长为 10 年。

6.3.2.2 地下水影响预测

正常状况下，废水进入废水处理设施处理，不应有污废水渗漏至地下水的情景发生，只要做好场地防渗及废水收集工作，确保废水不外流不下渗，对环境基

本无影响。对地下水水质可能产生的影响仅发生在非正常状况下。基于此分析，拟建项目对地下水环境可能产生的影响，主要为非正常状况。根据项目特点，本环评主要考虑污水处理设施池底局部裂缝，防渗措施失效，污水沿裂缝下渗对地下水的影响，持续泄露 90 天后，裂缝被发现并修复。

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610—2016），采用导则中的解析法（一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界），选取污染物 COD_{Mn}、氨氮和甲醛作为预测指标。

一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc} \left(\frac{x - ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc} \left(\frac{x + ut}{2\sqrt{D_L t}} \right)$$

式中：

x ——距注入点的距离，m；

t ——时间，d；

C_(x,t) ——t 时刻 x 处的示踪剂浓度，mg/L；

C₀——注入示踪剂浓度，mg/L；污染物浓度取高浓度工艺废水平均浓度，氨氮取 85mg/L，甲醛取 100mg/L；COD_{Mn} 采用一元线性方程计算获得，具体方程式如下：

$\text{COD}_{\text{Mn}} = (\text{COD}_{\text{Cr}} - 1.821) / 4.273$ （摘自：王晓春.化学需氧量（COD_{Cr}）和高锰酸盐指数（COD_{Mn}）相关关系分析[J].山西科技,2015,30(4), 59-61.）

根据计算 COD_{Mn} 浓度为 818.7mg/L。

u——水流速度，m/d；根据地勘资料，项目所在地的岩性为粉土，渗透系数参照导则附录 B 中粉土质砂最大值 1.0m/d，水力坡度根据区域环境概况中 0.05%~0.2%，本次预测取 0.5%。因此水流速度为 0.0005m/d；

DL——纵向弥散系数，m²/d；根据相关文献类比取 0.02m²/d；

erfc()——余误差函数。

(2) 预测结果

表 6.3-1 地下水污染因子识别

距泄漏点纵向距离	COD _{Mn} (mg/L)				
	1d	100d	300d	1000d	3650d
0m	818.7	5.58	23309	1.186	0.605

10m	0	0.00027	1.565	7.959	3.174
20m	0	0	4.11E-06	0.348	2.348
30m	0	0	0	0.0009	0.685
40m	0	0	0	1.51E-07	0.090
50m	0	0	0	2.09E-12	0.006
100m	0	0	0	0	9.09E-14
150m	0	0	0	0	0
200m	0	0	0	0	0

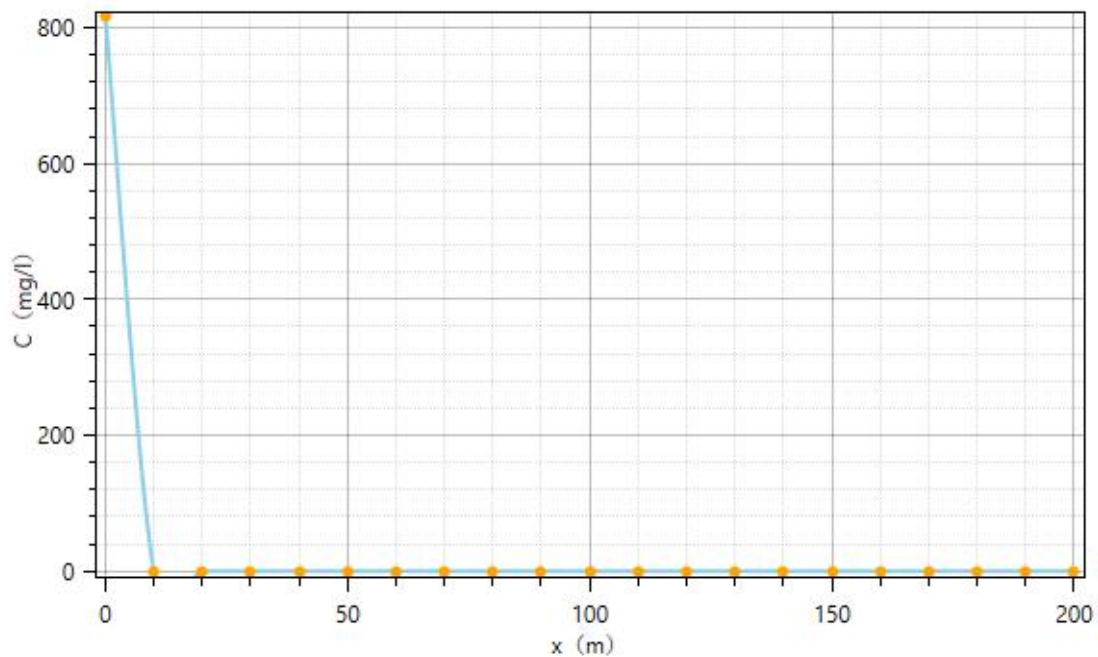


图 6.3-3 发生泄漏 1d 后地下水中 CODMn 迁移浓度预测结果

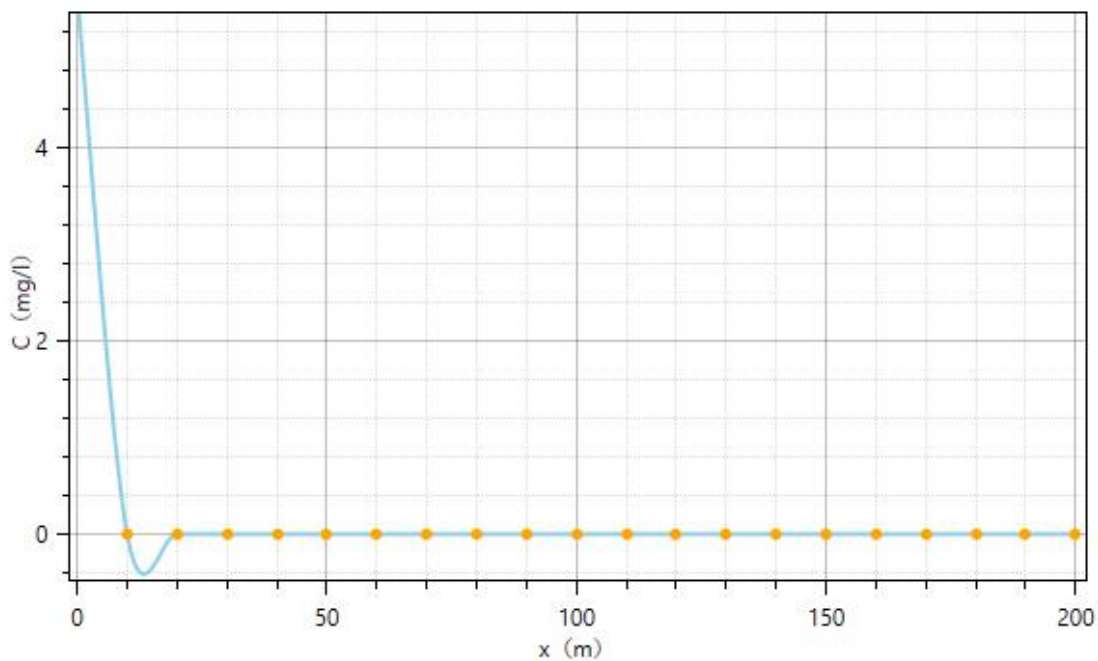


图 6.3-4 发生泄漏 100d 后地下水中 CODMn 迁移浓度预测结果

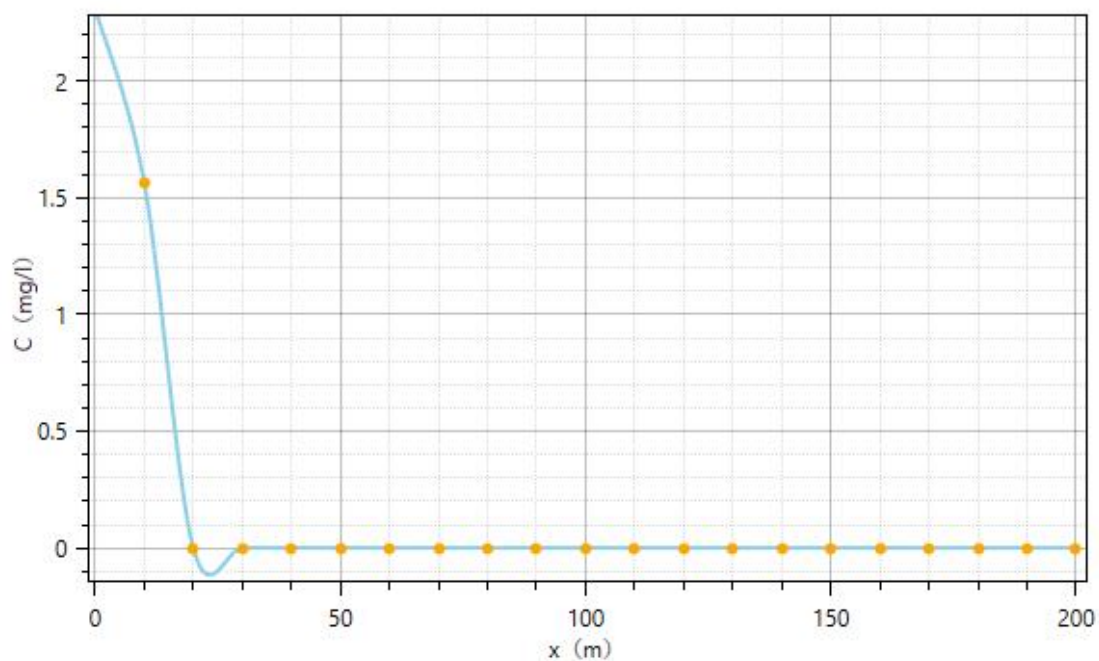


图 6.3-5 发生泄漏 300d 后地下水中 COD_{Mn} 迁移浓度预测结果

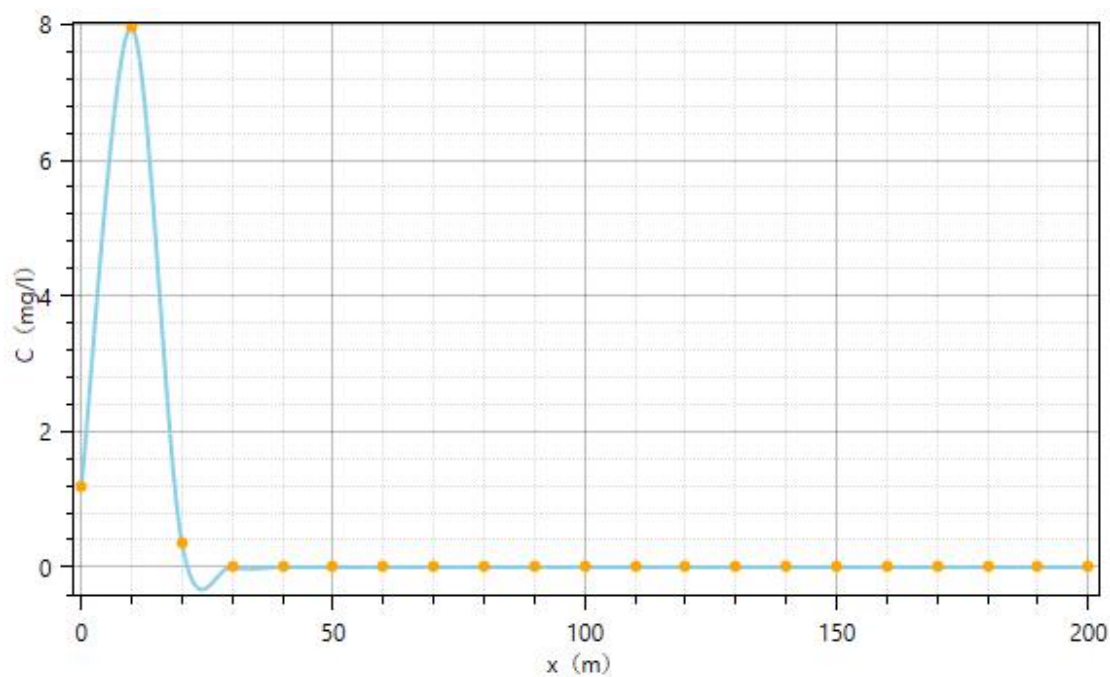


图 6.3-6 发生泄漏 1000d 后地下水中 COD_{Mn} 迁移浓度预测结果

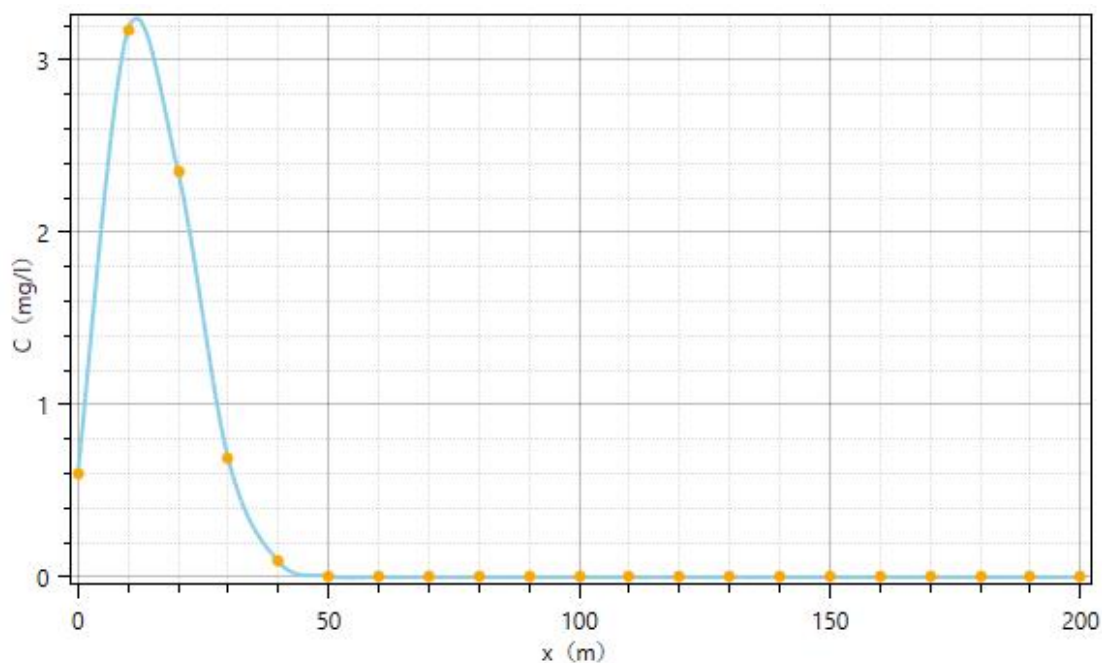
图 6.3-7 发生泄漏 3650d 后地下水中 COD_{Mn} 迁移浓度预测结果

表 6.3-2 污水发生泄漏后地下水污染情况预测结果（氨氮）

距泄漏点 纵向距离	氨氮（mg/L）				
	1d	100d	300d	1000d	3650d
0m	85	0.580	0.240	0.123	0.0628
10m	0	2.78E-05	0.162	0.826	0.330
20m	0	0	4.27E-07	0.036	0.244
30m	0	0	0	9.03E-05	0.071
40m	0	0	0	1.56E-08	0.009
50m	0	0	0	2.17E-13	0.0006
100m	0	0	0	0	9.44E-15
150m	0	0	0	0	0
200m	0	0	0	0	0

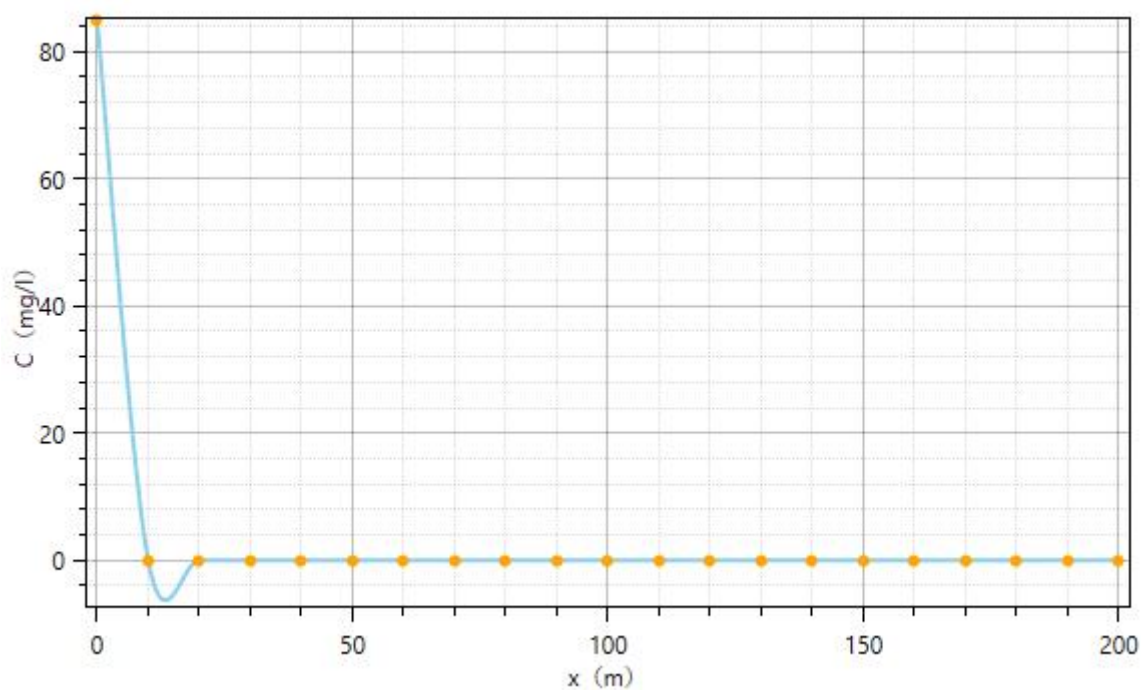


图 6.3-8 发生泄漏 1d 后地下水中氨氮迁移浓度预测结果

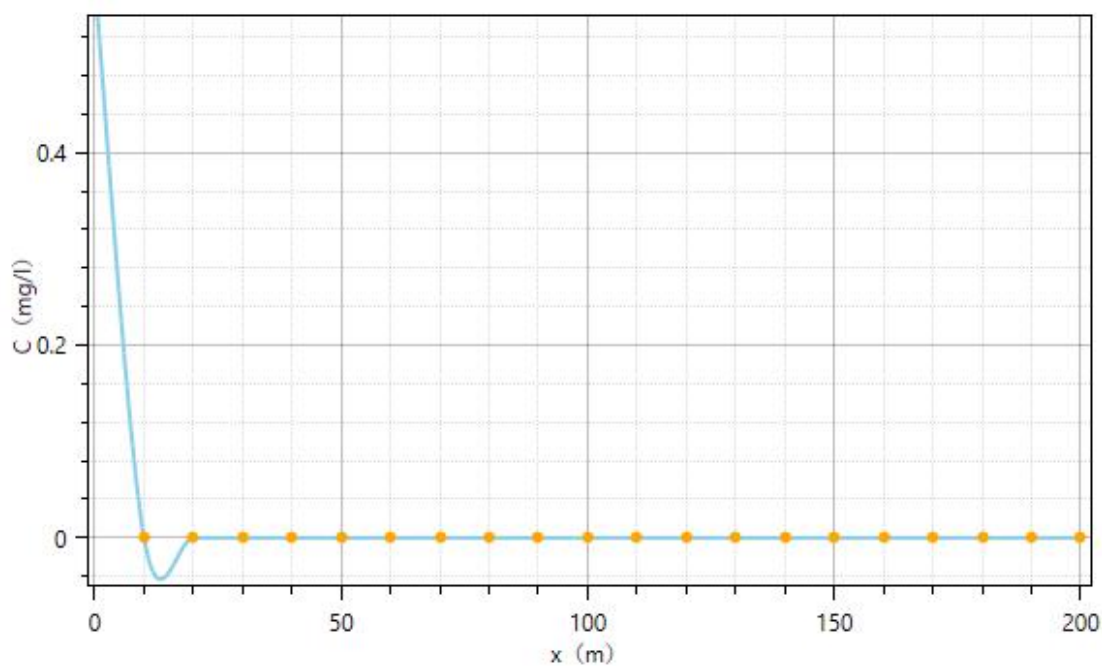


图 6.3-9 发生泄漏 100d 后地下水中氨氮迁移浓度预测结果

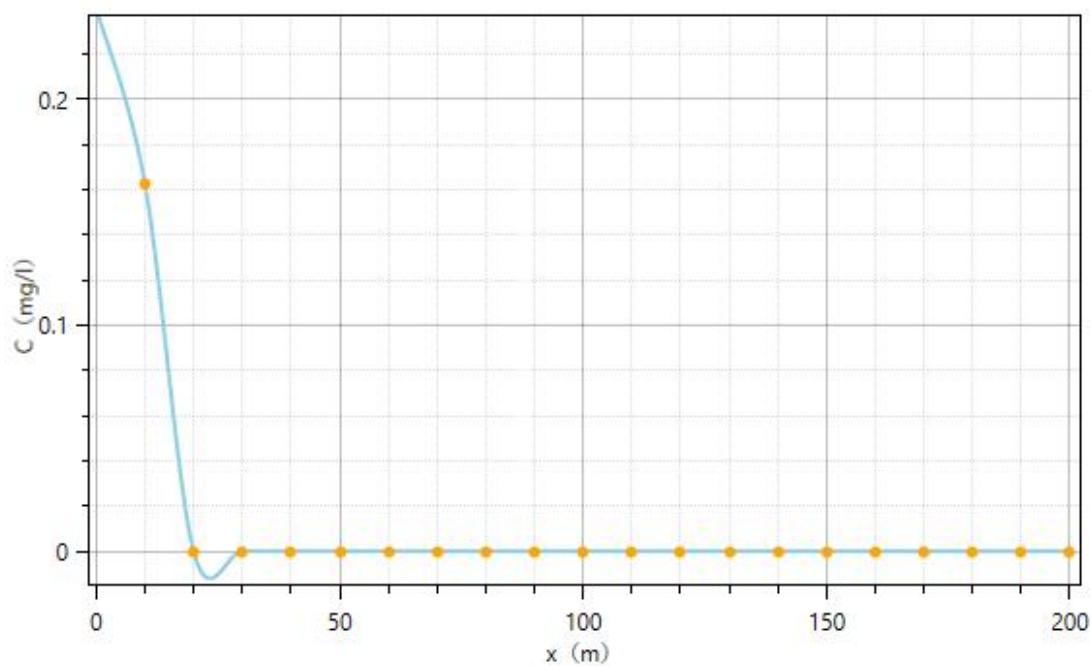


图 6.3-10 发生泄漏 300d 后地下水中氨氮迁移浓度预测结果

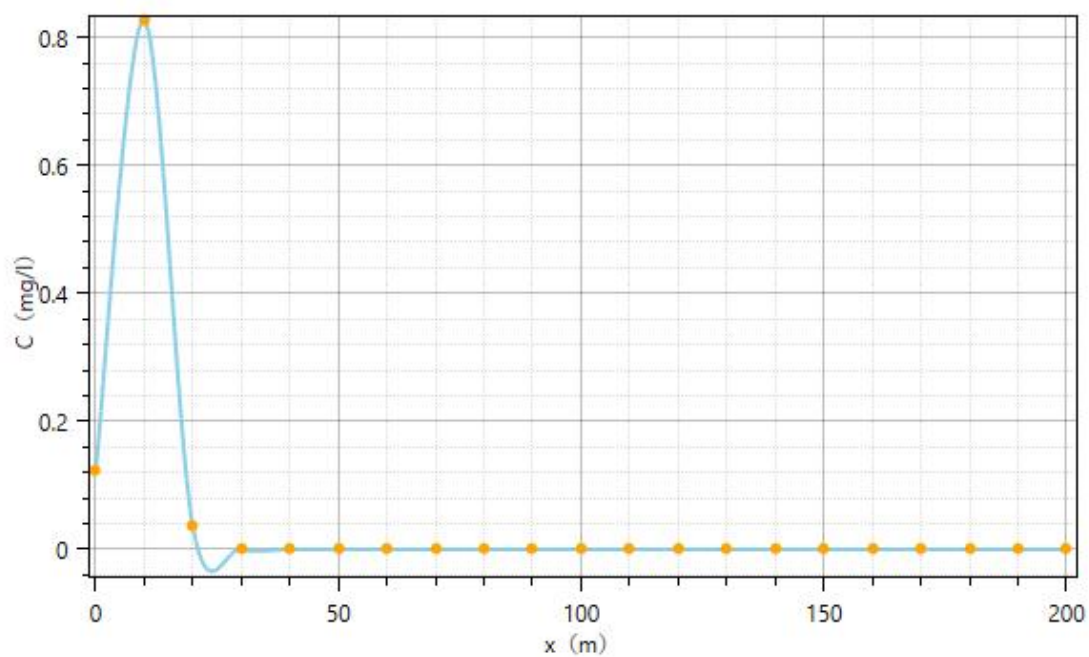


图 6.3-11 发生泄漏 1000d 后地下水中氨氮迁移浓度预测结果

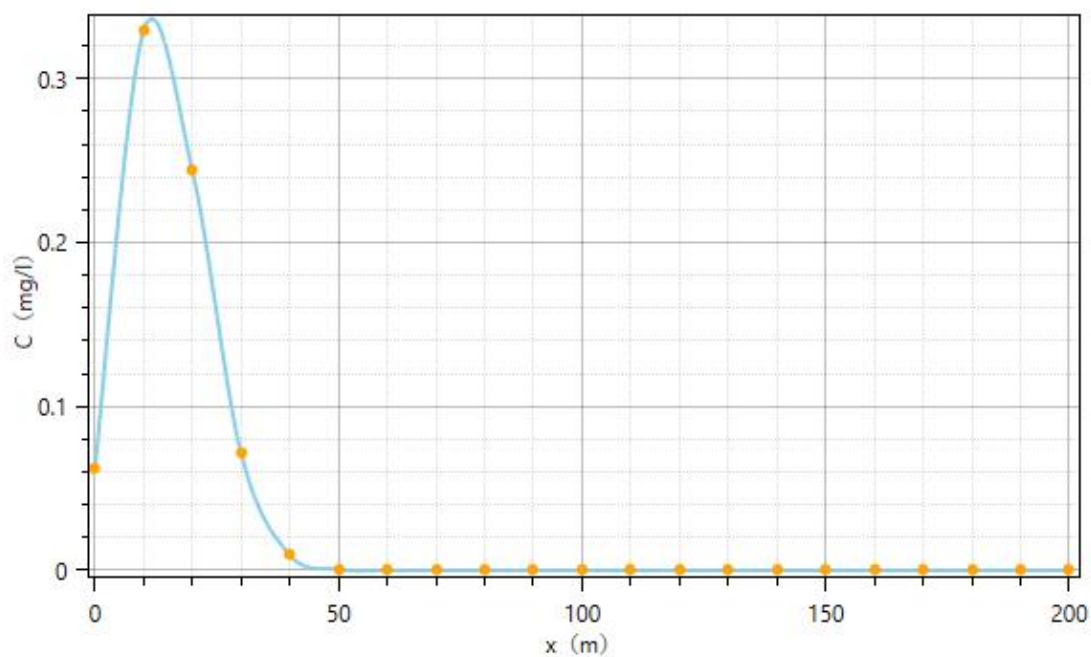


图 6.3-12 发生泄漏 3650d 后地下水中氨氮迁移浓度预测结果

表 6.3-3 污水发生泄漏后地下水污染情况预测结果（甲醛）

距泄漏点 纵向距离	甲醛（mg/L）				
	1d	100d	300d	1000d	3650d
0m	100	0.682	0.282	0.145	0.074
10m	0	3.27E-05	0.191	0.972	0.388
20m	0	0	5.03E-07	0.043	0.287
30m	0	0	0	0.0001	0.084
40m	0	0	0	1.84E-08	0.011
50m	0	0	0	2.55E-13	0.0007
100m	0	0	0	0	1.11E-14
150m	0	0	0	0	0
200m	0	0	0	0	0

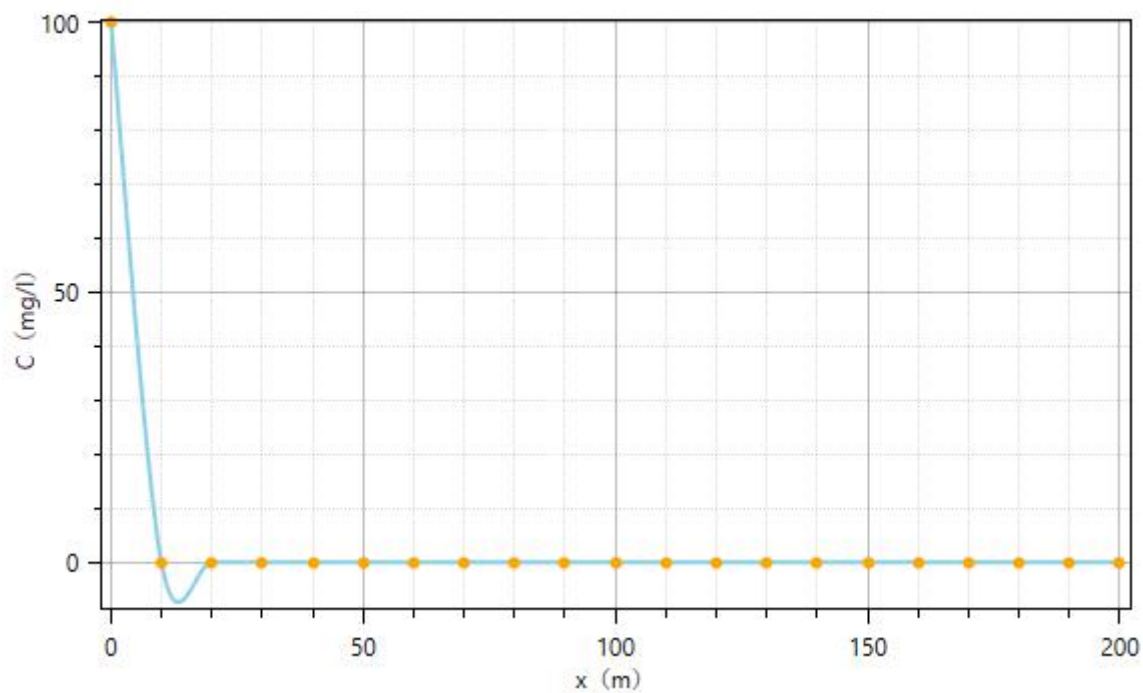


图 6.3-13 发生泄漏 1d 后地下水中甲醛迁移浓度预测结果

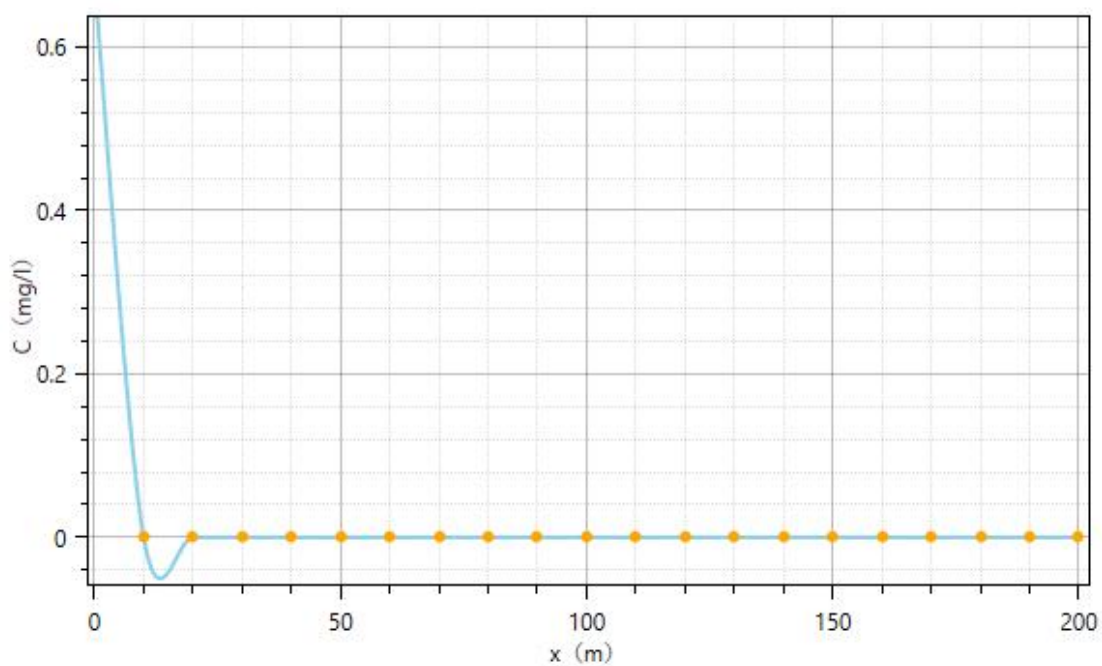


图 6.3-14 发生泄漏 100d 后地下水中甲醛迁移浓度预测结果

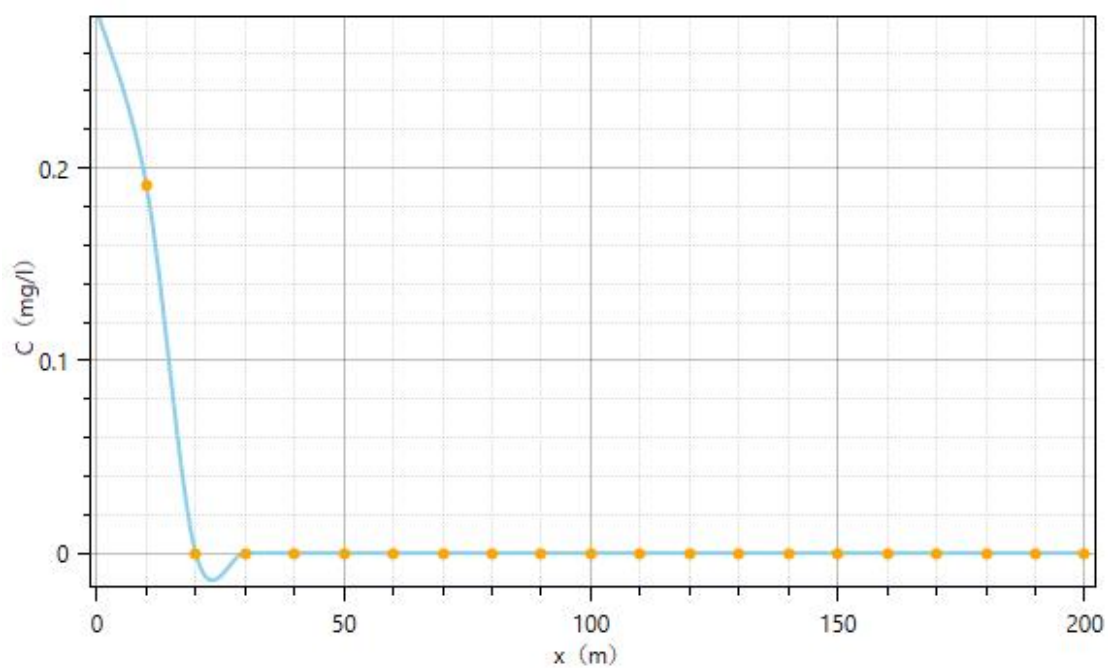


图 6.3-15 发生泄漏 300d 后地下水中甲醛迁移浓度预测结果

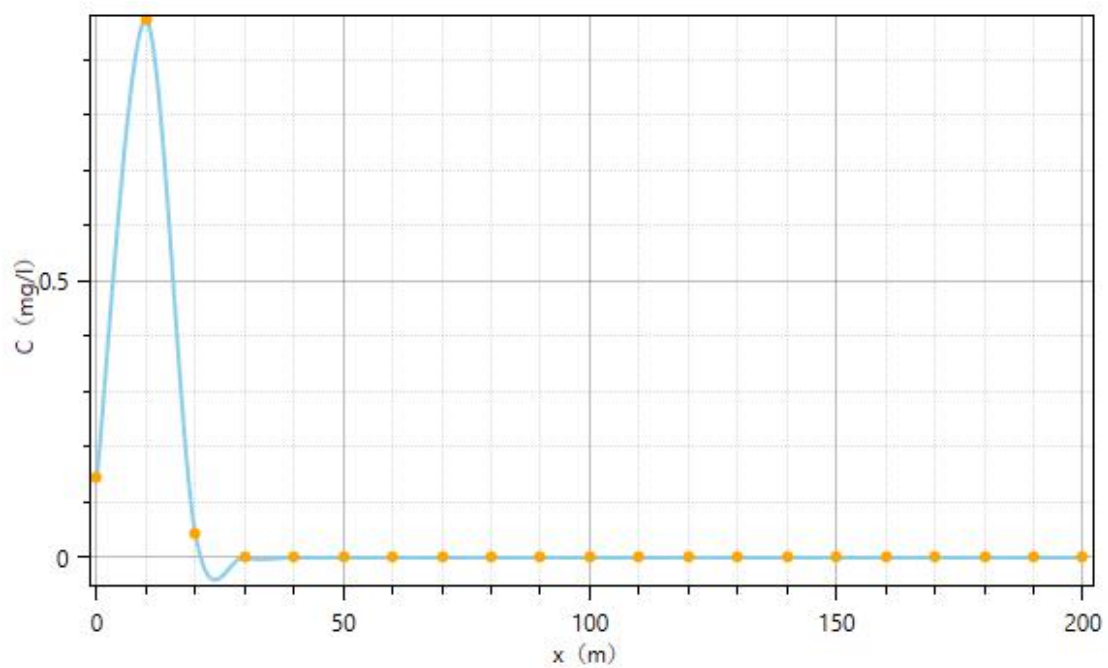


图 6.3-16 发生泄漏 1000d 后地下水中甲醛迁移浓度预测结果

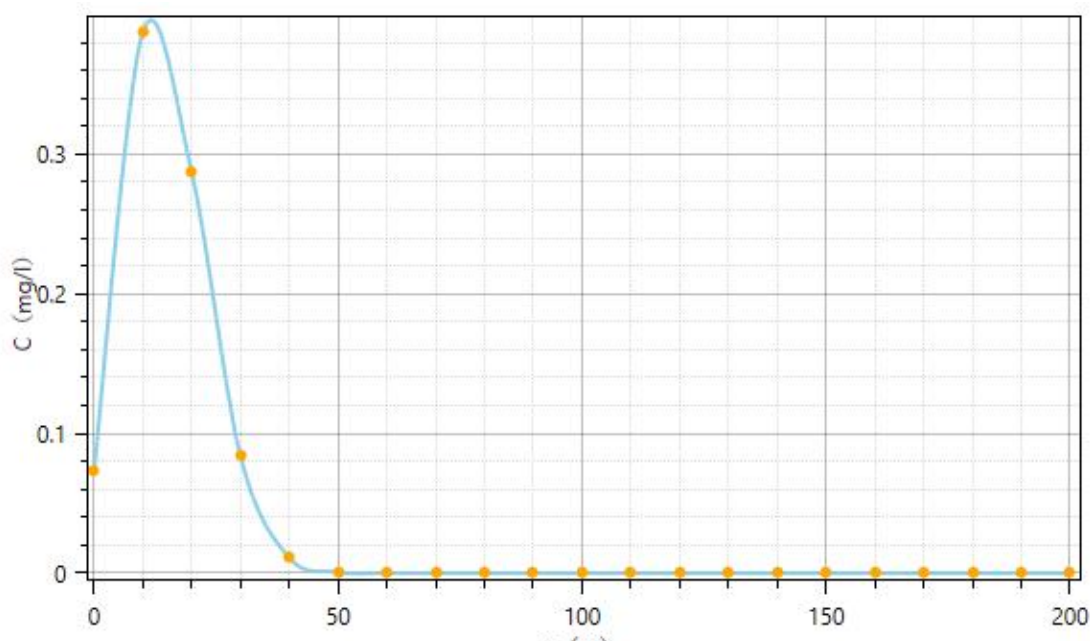


图 6.3-17 发生泄漏 3650d 后地下水中甲醛迁移浓度预测结果

(3) 污染风险预测分析

由以上预测结果可知，本项目所在地渗透性低，水流流速小，发生泄漏后形成的污染晕范围较小，污染物浓度较小，泄漏终止后地下水中污染物的浓度将会迅速下降，易于控制。同时建设项目位于平湖市曹桥工业园区，项目不开采地下水。在采取合理地下水防治措施的前提下，项目建设不会对周边地下水环境产生不良影响，能够维持区块地下水水质现状。

为降低建设项目对地下水环境的影响，地下水保护措施应以预防为主，从源头上控制污水泄漏，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，企业应作好地下水分区防渗，及时排查跑冒滴漏状况，并实施地下水长期监测计划，避免发生地下水污染事故。

建设单位除做好防渗工作外，还需按照本次环评要求对地下水进行定期检测监控，一旦发现地下水污染问题，应逐项调查废水处理区、生产装置区、固废库和罐区等防渗层是否损坏，并根据损坏情况立即进行修正；并开展地下水修复工作，确保区域地下水不受影响。

综上所述，只要做好适当的预防措施，本项目的建设对地下水环境影响较小。

6.4 声环境影响预测评价

6.4.1 噪声源强调查

本项目主要声源调查清单见下表。本评价以厂区东南角作为坐标原点（0,0,0）。

6.4.2 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。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式 6.4-1 近似求出。

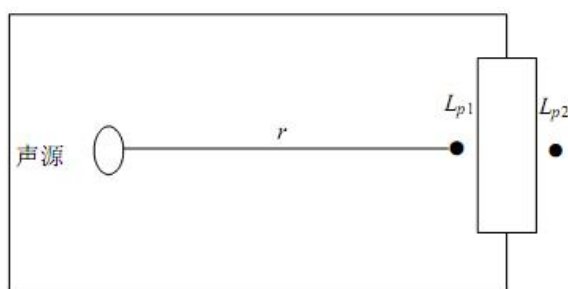


图 6.4-1 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{式 6.4-1})$$

式中： TL —隔墙（或窗户）的隔声量，dB。

也可按公式(6.4-2)计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式 6.4-2})$$

式中：

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 是房间内表面面积， m^2 ； α 是平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式 6.4-3 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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right) \quad (\text{式 6.4-3})$$

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

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式（6.4-4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{式 6.4-4})$$

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；。

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 6.4-5 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。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{式 6.4-5})$$

（2）室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

根据 HJ2.4-2021，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下述公式作近似计算。

$$L_A(r) = L_{AW} - D_c - A \quad \text{或} \quad L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

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

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{AW} —声源的 A 声功率级，dB(A)；

D_c —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB。

A—倍频带衰减，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

（3）叠加影响公式

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式

$$L_{eqg}=10lg(\frac{1}{T}\sum_i t_i10^{0.1L_{Ai}})$$

式中：L_{eqg}是建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}为i声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

T为预测计算的时间段，s；

t_i为i声源在T时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（L_{eq}）计算公式

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

式中：L_{eqg}为建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}为预测点的背景值，dB(A)

6.4.3 预测结果

在计算声能在户外传播中各种衰减因素时，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它影响的衰减如空气吸收、地面效应、温度梯度等均作为预测计算的安全系数。项目实施后厂界噪声预测具体结果见下表 6.4-3 和表 6.4-4。

表 6.4-3 厂界噪声预测结果

预测点序号		1#	2#	3#	4#
预测点位置		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
噪声贡献值 dB（A）		51.2	37.6	46.1	36.9
背景值	昼间 dB（A）	61.6	61.1	63.4	62.1
	夜间 dB（A）	51.6	52.6	52.4	51.7
叠加预测值	昼间 dB（A）	62.0	61.6	63.5	62.1
	夜间 dB（A）	54.4	52.7	53.3	51.8
标准值	昼间 dB（A）	65	70	65	65
	夜间 dB（A）	55	55	55	55
达标情况	昼间	达标	达标	达标	达标
	夜间	达标	达标	达标	达标

表 6.4-4 声环境保护目标噪声预测结果及分析表

序号	声环境保护目标	噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)	噪声预测值 /dB(A)		较现状增量/dB(A)		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	杨庄村	51.0	47.0	60	50	25.9	51.0	47.1	0	0.1	达标	达标

由上表分析可知,本项目实施后各厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类或4类功能区标准限值要求;周边声环境保护目标仍能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准要求,噪声较现状增量较小,在3dB以内。由此可见,只要采取行之有效的措施,对设备运行噪声进行科学的防治,项目建成投产后厂界噪声能实现达标排放,不会对项目周边环境和敏感目标造成不良影响,可维持周围声环境现状。

表 6.4-5 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒	
	评价范围	200 m ☒		大于 200 m ☐		小于 200 m ☐	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒		最大 A 声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级别 ☐	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		国外标准 ☐	
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1 类区 ☐	2 类区 ☐	3 类区 ☒	4a 类区 ☐	4b 类区 ☐
	评价年度	初期 ☐		近期 ☐	中期 ☐	远期 ☐	
	现状调查方法	现场实测法 ☒		现场实测加模型计算法 ☐		收集资料 ☐	
	现状评价	达标百分比				100%	
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐		已有资料 ☒		研究成果 ☐	
声环境评价预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒			其他 ☐		
	预测范围	200 m ☒		大于 200 m ☐		小于 200 m ☐	
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒		最大 A 声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级别 ☐	
	厂界噪声贡献值	达标 ☒			不达标 ☐		
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒			不达标 ☐		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒	固定位置监测 ☐	自动监测 ☐	手动监测 ☒	无监测 ☐	
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 ☒	
评价结论	环境影响	可行 ☒			不可行 ☐		

注:“☐”为勾选项,可√;“()”为内容填写项。

6.5 固体废弃物影响预测评价

6.5.1 危险废物贮存场所(设施)环境影响分析

本项目危险固废厂内暂存场所(设施)主要为厂区危废暂存库。该厂区现已

建成一座面积为 24 m² 的危废暂存库，本工程可依托。堆场地面采取混凝土硬化，并做防腐防渗处理，设有渗滤液导流沟和收集池，暂存间废气经引风至废气喷淋系统处理。危险固废暂存间设置了危险固废标志牌，危废做到分质分类分区域堆放，具体见表 6.5-1。

表 6.5-1 本项目实施后全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	技改后全厂年产量（t/a）	暂存库面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废暂存库	滤渣	HW13	265-103-13	6	24	密封桶	36	6个月
2		废包装材料	HW49	900-041-49	8		叠加堆放		
3		废水处理污泥	HW13	265-104-13	15		密封袋		
4		废劳保用品	HW49	900-041-49	1		密封桶		
合计		/	/	/	30		/	/	/

技改项目实施后，全厂危废年产生量总计约 30t/a，贮存周期一般不超过 6 个月，则企业危险废物所需储存最大量约 15t，企业在厂区西侧已设有一个面积 24m² 的危险废物暂存库，最大贮存能力约 36t，能满足企业危险废物暂存的要求。

本项目危险固废厂内暂存场所（设施）主要为厂区危废暂存库。本项目实施后，需在厂区内设足够容量且规范的危废暂存库，设危废暂存库警示标识，同时做好防渗和渗漏收集措施，贮存容量满足本项目建成后所有危险废物的贮存需求，用于各类危废的收集、暂存。

危废暂存库内用于存放危险废物的容器必须与所存放的危废具有良好的相容性，暂存款地面设置良好的防渗漏处理，使得暂存过程中万一泄漏出来的废液能得到有效收集，不会经地面渗入地面下，污染土壤和地下水环境。

综上所述，本项目危废贮存过程产生的“三废”污染物均可得到妥善处理，危废贮存场所对周围环境的影响小。

6.5.2 危险废物运输过程环境影响分析

本项目产生的危险废物均委托有资质的单位进行处理，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。运输过程危废散落和泄漏

的可能性小，对运输路线沿线的环境影响不大。

6.5.3 各类固废委托利用或处置的环境影响分析

本项目生产过程中产生的固体废物主要为滤渣、废包装材料、废水处理污泥、废劳保用品和生活垃圾等，产生的固废采用以下方式处理处置，详见表 6.5-2。

表 6.5-2 建设项目危险固体废物利用处置方式评价一览表

序号	固体废物名称	固体废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方式	是否符合环保要求
1	滤渣	HW13	265-103-13	6	送有资质单位处置	符合
2	废包装材料	HW49	900-041-49	6		符合
3	废水处理污泥	HW13	265-104-13	13		符合
4	废劳保用品	HW49	900-041-49	1		符合
5	生活垃圾	/	/	17	由环卫部门定期清运	符合

6.5.4 企业周围有资质单位基本情况

企业周围有资质的危废处置单位基本情况见表 6.5-3。

表 6.5-3 企业周围有资质的危废处置单位基本情况

处置单位名称	危废经营许可证	联系电话	地址	经营危险废物类别	处置能力
嘉兴市固体废物处置有限责任公司	3304000090	张富标 0573-82511700	嘉兴港区化工园区	HW02、HW03、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW34、HW45、HW49、HW50 医药废物，废药物、药品，农药废物，废有机溶剂与含有机溶剂废物，废矿物油与含矿物油废物，油/水、烃/水混合物或乳化液，精（蒸）馏残渣等	10000 吨/年
嘉兴德达资源循环利用有限公司	3304000097	廖和平 0573-84584737	嘉善县西塘镇大舜三家路 98 号	HW06、HW09、HW17、HW22、HW34、HW49 有机溶剂废物、废乳化液、表面处理废物、含铜废物、废酸、废包装桶	60000 吨/年
嘉善海润生物科技有限公司	浙危废经第 193 号	徐雪忠， 0573-84868888	嘉善县惠民街道丽正路 15 号	HW06、HW09、HW13、HW34、HW35、HW49 废有机溶剂、废乳化液、废显影液等	36500 吨/年
瀚蓝工业服务（嘉	3304000061	李莹港， 0573-85625186	平湖经济技术开发区	HW09、HW13、HW17、HW34、HW35 油/水、烃/	32000 吨/年

兴)有限公司			开发区 红星路 233号	水混合物和废乳化液、有机树脂类废物、表面处理废物、废酸、废碱等	
--------	--	--	--------------------	---------------------------------	--

根据分析,建设项目产生危险废物的类别主要为HW13、HW49,对照上表各危废处置单位的分布情况、处置能力、资质类别等,项目可就近委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司等进行处置。项目危险废物委托有危险废物资质的单位进行处置后,不会对周围环境产生不良影响。

6.6 环境风险影响分析

6.6.1 风险调查

6.6.1.1 建设项目风险源调查

1、危险物质数量与临界量比值(Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B,针对本项目涉及的重点关注的危险物质及临界量,统计汇总情况见表6.6.1-1。

序号	危险物质名称	物质状态	CAS号	最大存在总量(t)	储存位置
1	甲醇	液体	67-56-1	96	罐区、车间
2	多聚甲醛	固体	30525-89-4	113	原料仓库、车间
3	45%硝酸	液体	7697-37-2	2	原料仓库、车间
4	30%液碱	液体	/	3	原料仓库、车间
5	危险废物	/	/	15(全厂最大暂存量)	危废暂存库

6.6.1.2 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表见表6.6.1-2。

表 6.6.1-2 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征						
环境 空气	厂界外 5km 范围内						
	序号	敏感目标名称		序号	最近距离/m	保护对象	人口数
	1	平湖市 钟埭街道	新群社区	NE	约 4130	居民区	约 1665 人
	2		三友社区	E	约 2740	居民区	约 4664 人
	3		白马堰社区	E	约 4460	居民区	约 1100 人
	4		西林寺社区	E	约 4770	居民区	约 6000 人
	5	平湖市 当湖街道	永丰社区	E	约 4090	居民区	约 7389 人
	6		如意社区	E	约 4890	居民区	约 4579 人
	7		梅兰苑社区	SE	约 4620	居民区	约 5662 人
	8		启元社区	SE	约 4900	居民区	约 945 人
	9	平湖市	九里亭村	S/E	约 750	居民区	约 4352 人

类别	环境敏感特征							
	10	曹桥街道	石龙村	SE	约 2000	居民区	约 2800 人	
	11		曹桥村	SE	约 3840	居民区	约 4478 人	
	12		曹桥社区	SE	约 3100	居民区	约 1200 人	
	13		曹桥街道办事处	SE	约 3200	行政办公	约 100 人	
	14		章桥村	SE	约 3980	居民区	约 2405 人	
	15		严家门社区	SE	约 4660	居民区	约 2994 人	
	16		孔家堰村	S	约 4120	居民区	约 2871 人	
	17	南湖区 新丰镇	杨庄村	N	约 185	居民区	约 3123 人	
	18		金章村	SW	约 580	居民区	约 3215 人	
	19		乌桥村	NE	约 1500	居民区	约 4150 人	
	20		横港村	SW	约 760	居民区	约 4158 人	
	21		民丰村	W	约 1720	居民区	约 3189 人	
	22		镇北村	NW	约 3050	居民区	约 3089 人	
	23		丰北社区	W	约 3100	居民区	约 3458 人	
	24		丰南社区	W	约 1770	居民区	约 13500 人	
	25		永丰村	W	约 3980	居民区	约 2798 人	
	26		竹林村	SW	约 3430	居民区	约 6037 人	
	27		栖凰埭村	S	约 3950	居民区	约 3060 人	
	28		新丰镇中心 幼儿园	W	约 2450	学校	约 200 人	
	29		新丰镇成校	W	约 2360	学校	约 500 人	
	30		新丰镇中学	W	约 2050	学校	约 3000 人	
	31		新丰镇中心 幼儿园横港 园区	W	约 2310	学校	约 200 人	
	32		新丰镇中心 小学	W	约 2470	学校	约 1800 人	
	33		东联幼儿园	N	约 1710	学校	约 200 人	
	34	南湖区 大桥镇	农建村	NW	约 4900	居民区	约 655 人	
	35		花园村	NW	约 4720	居民区	约 5249 人	
	36		倪家浜村	N	约 4900	居民区	约 4172 人	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计							约 50 人
	厂址周边 5km 范围内人口数小计							约 121917 人
	大气环境敏感程度 E 值							E1
	地表水	受纳水体						
		序号	受纳水体名称	序号		24h 内流经范围/km		
		1	平湖塘及其支流	1		其他		

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

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

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

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

经上表计算，本项目突发环境风险物质实际贮存量与临界量比值 $Q > 100$ 。

2、行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 6.6.1-2 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 $M1$ 、 $M2$ 、 $M3$ 和 $M4$ 表示。

表 6.6.2-2 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
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。		

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]116号）、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三[2013]3号）等相关规定及企业安评报告，企业聚合工艺为常压反应，不属

于重点监管的危险化工工艺。同时工艺反应温度在 70~80 度，不涉及高温高压工艺。经分析，本项目 M 值判定如表 6.6.2-3 所示。

表 6.6.2-3 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	罐区	储罐	1 个罐区	5
2	涉及危险物质使用、贮存的项目		1	5
项目 M 值Σ				10

由表可知，本项目 M=10，即为 M3。

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 6.6.1-4 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 6.6.2-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

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 P2。

4、环境风险潜势划分

表 6.6.2-1 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 6.6.2-1，本项目大气环境风险潜势为 IV，地表水环境风险潜势为 III，地下水环境风险潜势为 III。

综上，本项目环境风险潜势综合等级为 IV。

6.6.3 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 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 6.6.3-1 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

表 6.6.3-2 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	P2	E1	IV	一级
地表水		E2	III	二级
地下水		E3	III	二级

对照表 6.6.3-2，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综合等级为一级评价。其中，大气环境风险评价等级为一级，地表水、地下水风险评价等级均为二级。

6.6.4 风险识别

6.6.4.1 物质风险性识别

本项目生产过程中涉及的环境风险物质对人体和环境的危害见表 6.6.4-1~表 6.6.4-2。

表 6.6.4-1 本项目涉及重点关注的危险物质特性一览表

序号	名称	CAS 号	相对密度		饱和蒸气压 (kPa)	燃点 (℃)	闪点 (℃)	沸点 (℃)	爆炸极限 (%, V/V)	急性毒性	
			水=1	空气=1						LD ₅₀ (mg/kg) (大鼠经口)	LC ₅₀ (mg/m ³) (大鼠吸入)
1	甲醇	127-19-5	0.937	3.01	2.66 (25℃)	490	70	164	1.8~11.5	4300	2475ppm, 1h
2	甲醛	872-50-4	1.028	3.4	0.399 (20℃)	346	91	165	1.3~9.5	3914	/
3	氨	96-48-0	1.128	3.0	0.599 (25℃)	455	98	204	3.6~16	1540	/

表 6.6.4-2 本项目涉及重点关注的危险物质危险性概述

序号	名称	危险性概述
1	甲醇	可能会引起慢性肝及肾损害。长期反复吸收可以引起黄疸，如每天吸收 400mg/L 三天以上，可以造成消沉、头昏、嗜睡，无力、意识混乱、定向困难，有些还可产生视听幻觉、错觉，具有致幻剂的作用。具有积累作用，较二甲基甲酰胺的毒性要小。
2	甲醛	对眼睛、皮肤、呼吸道及消化道具有刺激性，接触眼睛可以引起角膜损害，可以通过皮肤吸收进入人体，反复接触可以引起皮肤干燥及皲裂，食入会引起恶心、呕吐及腹泻，吸入可以引起腹痛、恶心、呕吐、齿龈，口腔发炎，严重时会引起嗜睡、头昏、头痛、恶心或肺部刺激，对脾、骨髓、胸腺及淋巴系统有伤害。
3	氨	能刺激眼睛、皮肤、呼吸道及消化道，一般毒性症状为头痛、眼花、神经过敏、视力障碍、虚弱、恶心、腹痛、腹泻、胸部不适、发汗、瞳孔缩小、流泪、流涎，此外还有呕吐、紫绀、视神经乳头水肿、肌肉颤动、抽搐、昏迷、反射消失、括约肌失控，后四者仅在最严重时发生。

6.6.4.2 生产系统危险性识别

根据分析，本项目生产系统危险性识别如下：

(1) 生产车间

本项目为改性三聚氰胺树脂生产项目，生产过程中涉及的化学反应主要为羟甲基化反应、聚合反应等。根据《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三[2013]3号）的规定：涉及涂料、粘合剂、油漆等产品的常压条件生产工艺不再列入“聚合工艺”。本项目聚合工艺为常压反应，不属于重点监管的危险化工工艺，另本项目羟甲基化反应也不属于重点监管的危险化工工艺。同时项目反应温度在70~80度，不涉及高温高压工艺。典型化工单元操作有物料输送、加热、冷却、过滤等。生产工艺主要的危险性有火灾、爆炸等危险性。

本项目主要可能发生火灾、爆炸危险的点位在于甲醇、甲醛等参与的工序。上述物质易燃或者易爆炸，化学性质非常活泼。这些易燃液体、气体的蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，遇氧化性酸（如浓硫酸等）和氧化剂会剧烈反应，产生大量热量，升高温度、增加压力。

①投料过程

在投料过程中，由于投料方式失误、操作人员未按照安全操作规程操作或遇火星、热源，可能引起燃烧或爆炸。甲醇、甲醛等物料在投料时发生泄漏，设备管道密封不严，计量有误差使物料多投或少投，其蒸气遇火星或明火或热源，遇氧化剂等禁忌物都有可能发生火灾爆炸危险。

输送易燃溶剂时，不可用压缩空气压送，因空气与易燃液体蒸汽混合可形成爆炸性混合物；即使用真空输送，也是十分危险的，操作不当或设备管道泄漏，空气进入系统，也会形成爆炸性混合物；对于闪点很低，爆炸范围宽的易燃液体应采用氮气等惰性气体压送。

输送易燃液体时，如采用离心泵，则泵的叶轮应用有色金属制造，否则，可能因撞击而产生火花；同时，设备、管道均应有良好的接地，物料流速应控制在安全要求的范围内，加料管应插到贮罐、容器的底部，以防静电引起火灾。

输送可燃液体、有毒液体的设备、管道密封性应好，尤其是泵与管道的连接处应当紧密、牢固，以免输送过程中管道(特别是胶管)受压脱落漏料而引起火灾、中毒、灼伤等事故。

②反应过程

本项目生产过程中涉及聚合反应，如果反应过程中热量不能及时移出，随物料温度上升，发生裂解和暴聚，所产生的热量使裂解和暴聚过程进一步加剧，进而引发反应器爆炸；聚合原料具有自聚和燃爆危险性；部分聚合助剂危险性较大。生产过程中应将聚合反应釜内温度、压力与釜内搅拌电流、聚合单体流量、引发剂加入量、聚合反应釜夹套冷却水进水阀形成联锁关系，在聚合反应釜处设立紧急停车系统。当反应超温、搅拌失效或冷却失效时，能及时加入聚合反应终止剂，并设置安全泄放系统。

③分离过程

本项目产品采用过滤等方式分离，分离过程中若装备密闭性不够，容易导致有机废气无组织排放，导致车间污染物浓度超标，同时，固液分离过程中有可能导致液体物料泄漏。物料蒸气与空气混合达到一定浓度，遇明火、高热有可能引起燃烧爆炸，蒸气能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着导致回燃，因此在生产过程中要排除一切可能产生火花、明火的因素。若通风不良，可能导致泄漏的可燃蒸气大量聚集，遇火源可能发生火灾、爆炸事故；且易使作业人员发生急性中毒或职业病，导致人员误操作，引起其它生产事故。

④冷凝与冷却

冷却与冷凝的主要区别在于被冷却的物料是否发生相的改变，若发生相变则称为冷凝，若只是温度的降低，则称为冷却。冷却、冷凝操作的危险性在生产中易被忽视，实际上这种操作也很重要，尤其是涉及易燃易爆物料的操作时，危险性较大。如冷却设备的密闭性不良，物料与冷却剂之间互窜，可能造成事故或安全事故；冷却水中断，热量不能及时移去，会使后部系统温度升高，未冷凝的危险气体外逸排空，有可能导致火灾爆炸或中毒事故。

⑤加热

用蒸汽加热时，蒸汽夹套和管道的耐压强度会因材料腐蚀或老化而降低，或者如果所使用的蒸汽压力超过设备的工作压力时(如减压阀失效)，容器或管道有可能爆裂，引起高温灼伤事故；加热的设备、管道应做好保温，否则，有可能引燃可燃物或发生烫伤。

(2) 储罐区

本项目设有甲醇储罐等。本项目可能发生的储运系统风险主要为物料传输器

件发生泄漏（如管道、阀门、泵等发生破裂），常见泄漏主要有如下几类：

①设备、管道的选材不合理，焊缝布置不当引起应力集中，强度不够；设备被腐蚀或自然老化，维修、更换不及时，带病作业，或长期运转，疲劳作业等；安装存在缺陷，法兰等连接不良，或长期扭曲、震动等原因，都有可能造成设备、管道破裂，导致物料泄漏。设备、管道容易产生泄漏的主要有以下几个部位：

a、管道。物料的输送管道（包括法兰、弯头、垫片等管道附件），均有发生泄漏的可能。如这些输送管道的材料缺陷、机械损伤、各种腐蚀、焊缝裂纹或缺陷、外力破坏、施工缺陷和特殊因素等都可能造成管道局部泄漏。

b、机泵、阀门。泵体、轴封缺陷，排放阀、润滑系统缺陷及管道系统的阀门、法兰等密封不好或填料缺陷，正常腐蚀，操作失误等易造成泄漏。尤其是装卸物料时，所接的临时接口，更易发生泄漏。

c、仪器仪表接口处、设备密封处。生产中使用的压力表、温度计以及其他仪器仪表，本身的质量缺陷及设备法兰密封处、传动轴填料函等连接处缺陷均可能导致泄漏。

d、压力容器。生产过程中使用的设备可能因选材不当、设计失误、制造本身的质量缺陷，或不具备抗压、抗高温性能、超期使用，而导致设备因腐蚀、摩擦穿孔、设备变形开裂造成危险化学品泄漏。

②缺少安全装置和防护设施，或者安全装置和防护设施有缺陷可能引起事故。如缺少液位计、压力表、温度计容易造成误操作；缺少止逆阀，压力容器的安全阀、爆破片、压力表（包括放空、下排）等，容易造成操作失控。

③具有火灾爆炸危险场所的电气设备选型不当，防爆等级不符合要求，或电气线路安装不当引起短路，会因电气火花引起火灾、爆炸事故导致泄漏。

④仪表失灵、安装位置或插入深度不当，均有可能造成虚假现象，引发各种安全事故导致泄漏。

⑤物料原料运输过程不严格按照相关危险品运输法律法规执行，造成运输车辆发生事故，从而导致危险品泄漏。

（3）设备安全性风险辨识

①设备和装置的危险性分析

本项目设备主要为各类反应釜以及相应的辅助设备，工艺装置是整个工厂的核心。

a、各类工艺装置、设备如未安装安全附件或安全防护装置，如安全阀、压力表、温度计、放空阀、液位计、阻火器以及各工段设备之间的切断阀、止逆阀等，或安装不符合要求，或损坏失效，造成超指标运行，均有可能导致火灾、爆炸事故的发生。

b、工艺装置、设备的选型若不符合要求或擅自对设备进行改造，都会形成事故隐患，如泄压安全装置发生故障，该泄压时未能进行泄压，则可能因压力过高而导致容器破裂、有毒物质泄漏散发或与空气混合形成爆炸性混合气体，遇火源会引发火灾、爆炸事故。因此，对这些安全装置，如本项目的蒸汽减压阀，必须形成制度，定期或不定期检验。

c、各类设备、管道的设计、制造、安装、调试、使用，如未经有相应资质单位检测并取得许可证，都会形成事故隐患，可能引发各类管道设备事故：

√设备(机械)或装置(管道)管理维护不力，发生跑、冒、滴、漏，可能引发中毒、灼伤、火灾和爆炸事故。

√设备疲劳等原因，平时检查不力，可能造成设备破坏或压力容器爆炸。

√因机器上轴承转动部分摩擦发热(或缺少润滑油)、运转设备、机泵类因振动、机件撞击等，有可能发生停机或起火。

②电气设备及仪器、仪表的危险性分析

a、在火灾爆炸危险场所的电气设备、仪表、线路和照明设施其配置必须满足易燃液体或气体泄漏形成爆炸性混合物的防护要求。若使用一般的电器设备、不合格的防爆电气设备、选型不当的防爆电气设备或发生运行故障失修的防爆电气设备以及操作不当如打开带电的电气设备进行检修等，都会产生电弧、电火花、电热或漏电，可能引发电气事故；若遇到燃烧、爆炸性混合物，就会引起火灾、爆炸事故。

b、对火灾、爆炸的危险场所内可能产生静电危险的设备、管线、设施，若没有采取有效的接地消除静电措施(如接地、跨接)，有可能累积的静电发生放电产生火花，成为点火源(引燃源)，若遇到爆炸性混合物，就会引起火灾爆炸事故。

c、腐蚀性气体外逸会使电气设备、电气线路及电气仪表受到损伤，引起设备、线路及电气仪表绝缘性下降，可能导致漏电或设备带电，甚至产生火花。这样，就很有可能造成人员伤害，甚至引发火灾、爆炸事故。

d、电气线路超载引起过热而导致短路或导体间的连接不良而引起发热起火，

有可能导致火灾爆炸事故的发生。

e、正常工作时产生高温或电火花的电气设备(例如熔断器),如果位置布置不当,其高温或电火花也可引燃近旁可燃物而起火,甚至引发火灾爆炸事故。

此外,各类仪器、仪表如未按有关规定进行校验,会造成温度、压力真空度等工艺控制参数显示不正常,极易给操作人员以误导,甚至可能导致事故的发生。

(4) “三废”处理设施

①大气污染事故风险

本项目生产过程中产生的废气经废气处理系统处理后达标排放,一旦废气处理系统出现故障,造成大量有毒有害废气排放,各种有组织、无组织废气的排放浓度迅速增高,将会影响周围的大气环境,若遇到恶劣气象条件,将会使废气久聚不散,造成空气污染。

②水污染事故风险

本项目废水处理依托企业现有污水站。本项目可能发生的水污染事故主要为废水处理设施发生废水泄漏(包括中间输送管道破损)导致废水进入河流从而导致水体污染;或者废水中污染物浓度超过纳管排放限值,导致影响下一级污水处理厂。

③固废堆场

本项目产生的滤渣、废包装材料、废水处理污泥等危废。这些物质存在因保存不当而发热自燃的风险。一旦发生燃烧后,燃烧产物将造成二次污染;而若燃烧引发其他事故,将造成更为严重的后果。

(5) 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,进而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,造成泄漏物料流失到雨水系统,从而污染附近地表水。

(6) 其他事故风险

其他事故风险主要是自然灾害的事故风险。一旦发生水灾,将导致大量的原料和产品被冲走而污染水环境。

根据工程分析,本项目使用多种易燃易爆化学品,项目实施后存在潜在的事故风险主要职业安全危害因素为火灾爆炸、雷击害事故、环境污染事故、运输事

故等。

由物质危险性分析可知,本项目所涉及的物料具有一定的毒性及易燃易爆性。因而在运输、贮存、使用和回收过程中不慎均易造成事故风险而污染环境。

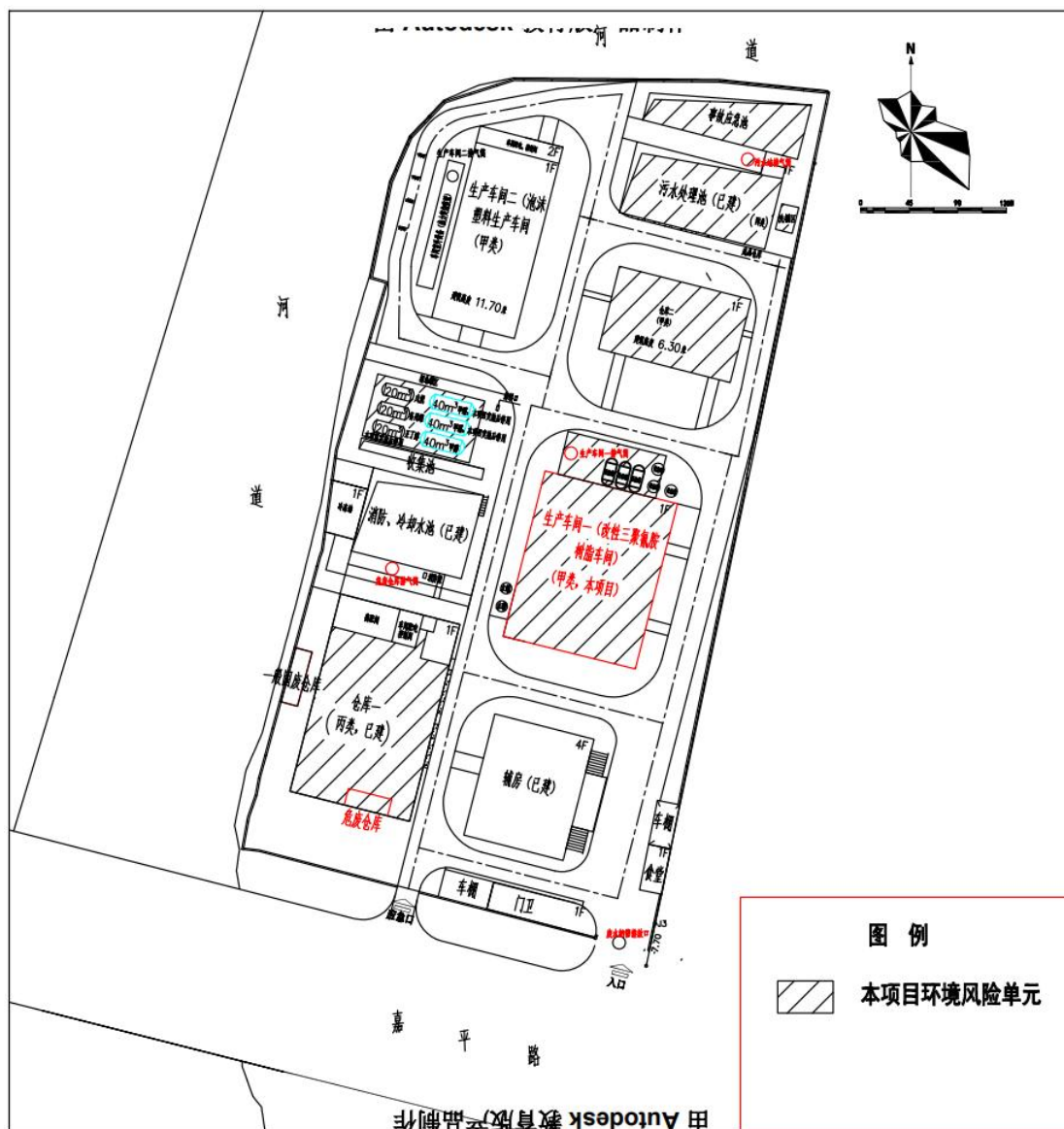


图 6.6.4-1 厂区风险单元分布图

6.6.4.3 危险物质向环境转移的途径识别

本项目风险源环境风险类型、转化为事故的触发因素以及可能的环境影响途径见下表。

表 6.6.4-3 危险物质向环境转移的途径识别表

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	可能受影响的环境敏感目标
1	车间一	装置区	生产反应过程中的中间产物、高浓废水等	装置破裂、投料洒溅、火灾、爆炸等因素导致车间及厂房外污染物浓度超标，危害厂区职工健康或居民区人员健康。	大气扩散	周边村庄
				泄漏物料（包含原料、釜内反应物料、废水等）以及消防废水二次污染造成厂区内雨水系统污染、河流水体污染。	地表水	河流
				液体原料、反应液、废水等泄漏以及生产产生的危险废物随着厂区内地面的裂缝进入土壤，从而导致厂区内地下水污染，污染物扩散后污染厂区周边地区地下水。事故处置过程产生带原料的废沙土等次生污染，影响地下水环境。	地下水	厂区及周边地区地下水
				液体原料、反应液、废水等泄漏以及生产产生的危险废物随着厂区内地面的裂缝进入土壤导致厂区内土壤污染。事故处置过程产生带原料的废沙土等次生污染，影响土壤环境。	土壤	厂区土壤
2	废气处理	废气处理装置	甲醇、甲醛、氨等废气	废气处理设施失效导致空气中污染物浓度超标，危害厂区职工健康或居民区人员健康。	大气扩散	周边村庄
				废气喷淋水罐泄漏，喷淋水进入雨水系统，导致周边河流 pH 等超标。	地表水	河流
				废气喷淋水罐泄漏导致污染物随着地面的裂缝进入土壤，导致厂区内地下水污染，扩散后污染厂区周边地区地下水。事故处置过程产生带原料的废沙土等次生污染，影响地下水环境。	地下水	厂区及周边地区地下水
				废气喷淋水罐泄漏导致污染物随着厂区内地面的裂缝进入土壤，从而导致土壤短时污染；废气处理设施失效导致空气中污染物浓度超标，沉降到地面时导致土壤中污染物累积，造成污染。事故处置过程产生带原料的废沙土等次生污染，影响土壤环境。	土壤	厂区土壤 厂区周边土壤
3	废水处理	废水处理设施	高浓度废水	废水处理设施泄漏导致厂区内臭气浓度等超标，危害厂区职工健康或居民区人员健康。	大气扩散	/
				废水处理设施泄漏导致高浓废水等进入雨水系统，导致周边河流污染。	地表水	河流

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	可能受影响的环境敏感目标
				废水处理设施泄漏导致高浓废水随着厂区内地面的裂缝进入土壤，导致厂区内地下水污染，扩散后污染厂区周边地区地下水。事故处置过程产生带原料的废沙土等次生污染，影响地下水环境。	地下水	厂区及周边地区地下水
				废水处理设施泄漏导致高浓废水随着厂区内地面的裂缝进入土壤，从而导致土壤短时污染。事故处置过程产生带原料的废沙土等次生污染，影响土壤环境。	土壤	厂区土壤
4	仓库	危化品储存区	甲醛、多聚甲醛等危化品	液体原料倾倒，或者包装破损导致的原料挥发造成仓库内污染物浓度超标，当原料为易燃易爆物质时，可能引发局部蒸气浓度达到爆炸极限而发生爆炸，从而引发次生污染。	大气扩散	周边村庄
				液体原料倾倒，或者包装破损导致的原料随着仓库裂缝进入土壤从而污染厂区地下水，污染物扩散后污染厂区周边地区地下水。事故处置过程产生带原料的废沙土等次生污染，影响地下水环境。	地下水	厂区及周边地区地下水
				液体原料倾倒，或者包装破损导致的原料随着仓库裂缝进入土壤污染土壤。事故处置过程产生带原料的废沙土等次生污染，影响土壤环境。	土壤	厂区土壤
5	危废库	危废暂存区	滤渣、废包装材料、废水处理污泥等危险物质	危废库内暂存的危废散发出的气体中含大量有毒有害因子，溢散至空气中对大气造成污染。	大气扩散	/
				危险废物泄漏造成厂区内污染、水体污染	地表水	河流
				地面防腐防渗措施不到位或地面破损，含大量有害物质渗漏液进入地面土壤，然后下渗导致厂区内地下水污染，扩散后污染厂区周边地区地下水。事故处置过程产生带原料的废沙土等次生污染，影响地下水环境。	地下水	厂区及周边地区地下水
				地面防腐防渗措施不到位或地面破损，含大量有害物质渗漏液进入地面土壤，对土壤造成污染。事故处置过程产生带原料的废沙土等次生污染，影响土壤环境。	土壤	厂区土壤

6.6.5 风险事故情形分析

6.6.5.1 最大可信事故

最大可信事故指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重,并且发生该事故的概率不为0的事故。根据荷兰 TNO 紫皮书 (Guidelines for Quantitative) 以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments、国际油气协会 (International Association of Oil & Gas Producers) 发布的 Risk Assessment Data Directory(2010,3), 容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等泄漏频率见表 6.6.5-1。

表 6.6.5-1 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐 /气体储罐/塔器	泄漏孔径为10 mm孔径 10 min内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4} /a 5.00×10^{-6} /a 5.00×10^{-6} /a
常压单包容储罐	泄漏孔径为10 mm孔径 10 min内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4} /a 5.00×10^{-6} /a 5.00×10^{-6} /a
常压双包容储罐	泄漏孔径为10 mm孔径 10 min内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10^{-4} /a 1.25×10^{-8} /a 1.25×10^{-8} /a
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10^{-8} /a
内径 ≤ 75 mm的管道	泄漏孔径为10%孔径 全管径泄漏	5.00×10^{-6} / (m · a) 1.00×10^{-6} / (m · a)
$75\text{mm} < \text{内径} \leq 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为10%孔径全管径泄漏	2.00×10^{-6} / (m · a) 3.00×10^{-7} / (m · a)
内径 $> 150\text{mm}$ 的管道	泄漏孔径为10%孔径 (最大 50 mm) 全管径泄漏	2.40×10^{-6} / (m · a) * 1.00×10^{-7} / (m · a)
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径 为10%孔径 (最大50 mm) 泵体和压缩机最大连接管全管径泄 漏	5.00×10^{-4} /a 1.00×10^{-4} /a
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为10%孔径 (最大50 mm) 装卸臂全管径泄漏	3.00×10^{-7} /h 3.00×10^{-8} /h
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为10%孔 径 (最大50mm) 装卸 软管全管径泄漏	4.00×10^{-5} /h 4.00×10^{-6} /h
注: 以上数据来源于荷兰TNO紫皮书 (Guidelines for Quantitative) 以及Reference Manual Bevi Risk Assessments; *来源于国际油气协会 (International Association of Oil & Gas Producers) 发布的Risk Assessment Data Directory(2010,3)。		

根据导则要求，设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济发展水平相适应，一般而言，发生频率小于导则 10^{-6} /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

综合考虑各风险物质的饱和蒸气压、物性以及毒性终点浓度，本项目风险事故情形设定为：甲醇储罐泄漏、反应釜（15t）破损导致甲醛溶液泄漏以及甲醇泄漏后引发的火灾、爆炸事故和多聚甲醛火灾事故。

表 6.6.5-2 本项目风险物质大气毒性终点浓度

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/（mg/m ³ ）	毒性终点浓度-2/（mg/m ³ ）
1	甲醇	67-56-1	9400	2700
2	甲醛	50-00-0	69	17
3	一氧化碳	630-08-0	380	95

6.6.5.2 事故源项分析

（1）大气环境风险事故源项分析

根据 HJ169-2018 附录 F，计算本项目风险事故源项见表 6.6.5-3。

表 6.6.5-3 事故源项表

发生事故设备	事故类型	体积（m ³ ）	泄漏模式	有害介质
甲醇储罐泄漏	原料泄漏	40	甲醇储罐破损	甲醇
反应釜破损导致甲醛溶液泄漏	甲醛溶液泄漏	15	反应釜破损	甲醛
甲醇泄漏后引发的火灾、爆炸事故	火灾、爆炸	/	/	一氧化碳
多聚甲醛仓库发生的火灾事故	火灾	/	/	一氧化碳

（2）液体泄漏

甲醇储罐、反应釜破裂，泄漏孔径为 10mm，泄漏时间约 10min，根据伯努利方程式计算泄漏速率，具体计算公式如下：

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

式中： Q_L ——液体泄漏速率，kg/s；
 P ——容器内介质压力，Pa；
 P_0 ——环境压力，Pa；
 ρ ——泄漏液体密度，kg/m³；
 g ——重力加速度，9.81 m/s²；
 h ——裂口之上液位高度，m；
 C_d ——液体泄漏系数，按表 F.1 选取；
 A ——裂口面积，m²。

表 6.6.5-3 液体泄漏计算参数

泄漏物质	QL	P	P0	ρ	g	h	Cd	A
甲醇	0.224	10200	10100	791	9.81	1.5	0.65	0.00008
甲醛溶液	0.400	10200	10100	1000	9.81	3	0.65	0.00008

根据计算，甲醇和甲醛溶液的泄漏速率分别为 0.224kg/s、0.400kg/s，10min 的泄漏量分别为 134kg、240kg。

(3) 质量蒸发模式：

甲醇、甲醛溶液常压下沸点大于环境气温，当发生泄漏时不会发生热量蒸发；由于甲醇、甲醛溶液并非加压过热液体，因此泄漏后不会发生闪蒸现象；本评价主要考虑甲醇和甲醛溶液泄漏至地面形成液池后，在风作用下的质量蒸发。质量蒸发采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 中的计算公式进行计算，具体公式如下：

$$Q_3 = a \left[\frac{P M}{R T_0} \right] u^{\frac{2-n}{2+n}} r^{\frac{4+n}{2+n}}$$

式中： Q_3 ——质量蒸发速度，kg/s；

α, n ——大气稳定度常数；

P——液体表面蒸汽压，Pa；

R——气体常数，J/mol·K；R 为 8.314 J/mol·K；

T_0 ——环境温度，K；

u——风速，m/s；

M——物质的摩尔质量 kg/mol；

r——液池半径，m。

图 6.6.5-4 大气稳定度常数参数表

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}

图 6.6.5-5 质量蒸发计算参数

风险事故情境		α	n	P*	R	T0	u	M	r
最不利气象条件	甲醇	0.005285	0.3	14645	8.314	298	1.5	0.032	2.33
	甲醛溶液	0.005285	0.3	4126	8.314	298	1.5	0.030	2.76
最常见气象条件	甲醇	0.004685	0.25	22132	8.314	306	3.25	0.032	2.33
	甲醛溶液	0.004685	0.25	5245	8.314	306	3.25	0.030	2.76

经计算，甲醇在最不利气象条件下（大气稳定度为 F）的质量蒸发速度为 0.0066kg/s；甲醇在最常见气象条件下（大气稳定度为 D）的质量蒸发速度为 0.016kg/s。甲醛在最不利气象条件下（大气稳定度为 F）的质量蒸发速度为 0.002kg/s；甲醛在最常见气象条件下（大气稳定度为 D）的质量蒸发速度为 0.005kg/s。事故蒸发时间按 15min 计算，则本项目最不利气象条件下甲醇、甲醛的蒸发量分别为 5.9kg 和 2.14kg；最常见气象条件下甲醇、甲醛的蒸发量分别为 14.5kg 和 4.44kg。

（4）物质燃烧影响

假定泄漏后起火燃烧，由于物料的急剧燃烧所需的供氧量不足，属于典型的不完全燃烧，因此燃烧过程中产生的 CO 量很大。因此燃烧过程中会伴生大量的 CO 污染物，将对周围的环境产生影响。本次评价将就甲醇和多聚甲醛燃烧过程伴生的 CO 排放情况进行预测。

CO 产生量的计算

本项目甲醇、多聚甲醛燃烧情况产生的 CO 按下式进行估算：

$$G_{CO}=2330qCQ$$

式中：

G_{CO} —燃烧产生的 CO 量，kg/s；

C—物质中碳的含量，取 85%，甲醇中的碳含量为 12/32、多聚甲醛中的碳含量 36/90；

Q—参与燃烧的物质质量 t/s，甲醇的燃烧量约 0.000224t/s、多聚甲醛的燃烧量约 0.0001t/s；

q—化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本评价假定 q 值为 6.0%；

甲醇发生泄漏并引起燃烧，经计算建设项目火灾爆炸事故中伴生/次生污染

物 CO 的排放为 0.010kg/s。多聚甲醛发生火灾事故中伴生/此生污染物 CO 的排放量为 0.005kg/s。

(2) 事故废水估算

本项目附近主要地表水体为厂区北侧平湖塘。企业正常情况下全厂废水均纳管排放,仅清洁雨水经雨水排放口直接排入附近地表水体,考虑水体的污染途径,本次预测主要考虑厂区事故废水截留系统出现故障,事故废水可能经雨水排放口直接排入厂区北侧内河,对周围内河水质的影响。

本次地表水环境风险预测的事故废水量以厂区一次最大事故废水量计。具体如下:

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

其中: $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 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。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,本项目取 40m^3 ;

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量,消防水量按照辅助工程水量 20L/s 计,消防时间按照 3h 计,则消防废水量为 216m^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, m^3 ; 本项目取 0;

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 , 本项目取 0;

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, 取 100m^3 ;

$$V_{\text{总}} = 40\text{m}^3 + 216\text{m}^3 - 0\text{m}^3 + 0\text{m}^3 + 100\text{m}^3 = 356\text{m}^3。$$

经计算企业需设置一座不小于 356m^3 的事故应急池, 本项目依托企业现有已建容积 410m^3 事故应急池, 能满足事故废水暂存的需要。

(3) 地下水环境风险事故源项分析

本报告要求企业对各易污染区域地面做完善的防腐、防渗处理, 故正常情况下即使储罐或其他储存区域发生物料的泄漏也不会对地下水环境造成影响。项目对地下水环境产生污染的情况仅可能发生在防渗层出现破损或遭到人为破坏的情况下, 最可能发生破损且不及时发现的区域考虑为厂区各地下设施(如污水暂存使用的地下水槽), 该情景下的地下水污染影响预测已在 6.3.2 小节中充分论

述。

6.6.6 风险预测与评价

6.6.6.1 有毒有害物质在大气中的扩散

1、大气风险预测模型主要参数表

表 6.6.6-1 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	事故源经度 (°)	120.948776E	
	事故源纬度 (°)	30.703275N	
	事故源类型	甲苯、甲醛泄漏类型	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速 (m/s)	1.55	3.25
	环境温度 (°C)	25	32.72
	相对湿度 (%)	50	77.42
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度 (m)	3.0cm	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精确度 (m)	--	

2、有毒有害物质在大气中的扩散

根据导则附录 G 中 G2 推荐的理查德森数计算结果, 各物质的理查德森数及预测模型见下表。

表 6.6.6-2 污染物理查德森数及预测模型

序号	污染物	气象条件	理查德森数	排放形式	推荐模型	备注
1	甲醇	最不利	0.040	瞬时排放	AFTOX	Ri<1/6
		最常见	0.033			
2	甲醛	最不利	0.103	瞬时排放	AFTOX	Ri<1/6
		最常见	0.128			

3、预测范围与计算点

(1) 预测范围及预测物质浓度达到评价标准时的最大影响范围, 本评价取 5km。

(2) 计算点

特殊计算点: 大气环境敏感点, 具体见表 6.6.1-2。

网格点: 500m 范围内间距为 50m, 500m~5000m 范围内间距为 100m。

4、大气毒性终点浓度值选取

大气毒性终点浓度见下表。

表 6.6.6-3 危险物质大气毒性终点浓度值

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1（mg/m³）	毒性终点浓度-2（mg/m³）
1	甲醇	67-56-1	9400	2700
2	甲醛	50-00-0	69	17
3	一氧化碳	630-08-0	380	95

5) 预测结果

表 6.6.6-4 甲醇泄漏事故源项及事故后果基本信息表（最常见气象条件）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	甲醇储罐泄漏				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	--
泄漏危险物质	甲醇	最大存在量/kg	32000	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率(kg/s)	0.224	泄漏时间/min	15	泄漏量/kg	134
泄漏高度/m	0.5	泄漏频率	1.00×10 ⁻⁶ /（m·a）		
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	甲醇	指标	浓度值/mg/m ³	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	11000	--	--
		大气毒性终点浓度-2	4000	--	--
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		敏感点处的浓度均低于大气毒性终点浓度，此处不再列出			

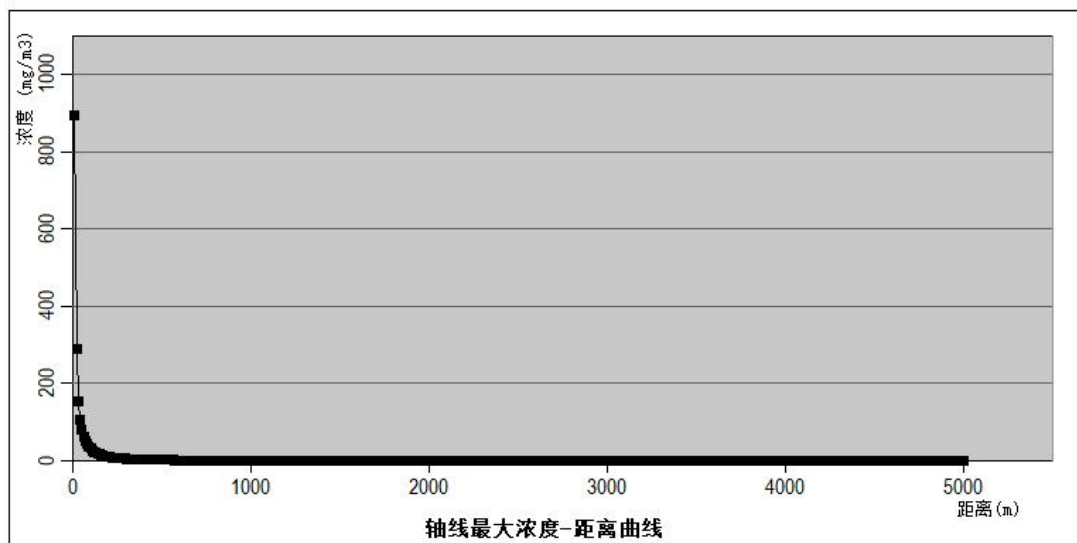


图 6.6.6-1 甲醇轴线最大浓度-距离曲线（最常见气象条件）

表 6.6.6-5 甲醇泄漏事故源项及事故后果基本信息表（最不利气象条件）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	甲醇储罐泄漏				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	储罐	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	--
泄漏危险物质	甲醇	最大存在量/kg	32000	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率(kg/s)	0.224	泄漏时间/min	15	泄漏量/kg	134
泄漏高度/m	0.5	泄漏频率	1.00×10 ⁻⁶ /（m•a）		
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	甲醇	指标	浓度值/mg/m ³	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	11000	--	--
		大气毒性终点浓度-2	4000	--	--
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		敏感点处的浓度均低于大气毒性终点浓度，此处不再列出			

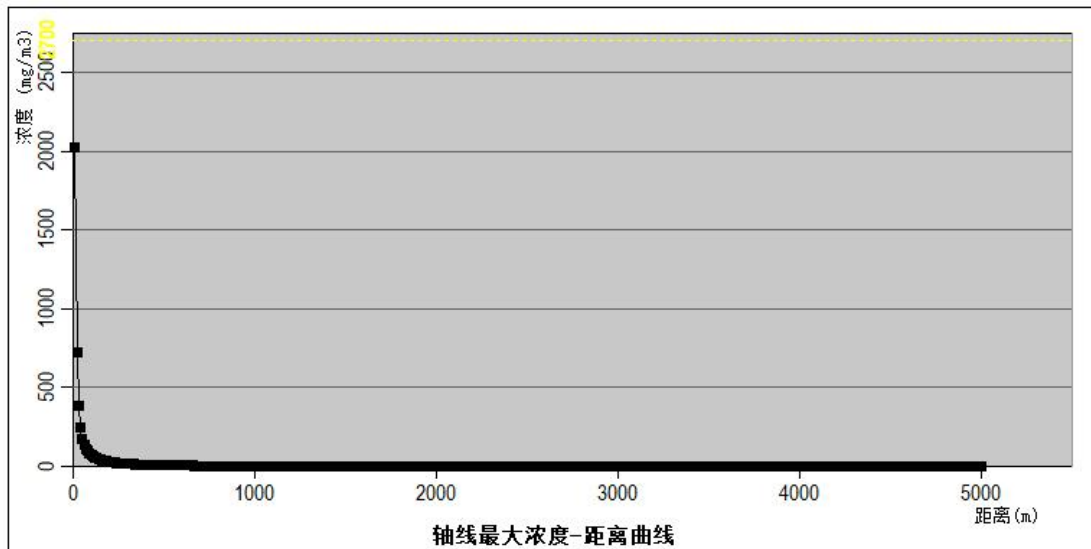


图 6.6.6-2 甲醇轴线最大浓度-距离曲线（最不利气象条件）

表 6.6.6-6 甲醛溶液泄漏事故源项及事故后果基本信息表（最常见气象条件）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	甲醛溶液泄漏				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	反应釜	操作温度/℃	75	操作压力/MPa	--
泄漏危险物质	甲醛	最大存在量/kg	150	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率(kg/s)	0.400	泄漏时间/min	15	泄漏量/kg	240
泄漏高度/m	0.5	泄漏频率	1.00×10 ⁻⁶ /（m·a）		
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	甲醛	指标	浓度值/mg/m ³	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	69	--	--
		大气毒性终点浓度-2	17	--	--
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		敏感点处的浓度均低于大气毒性终点浓度，此处不再列出			

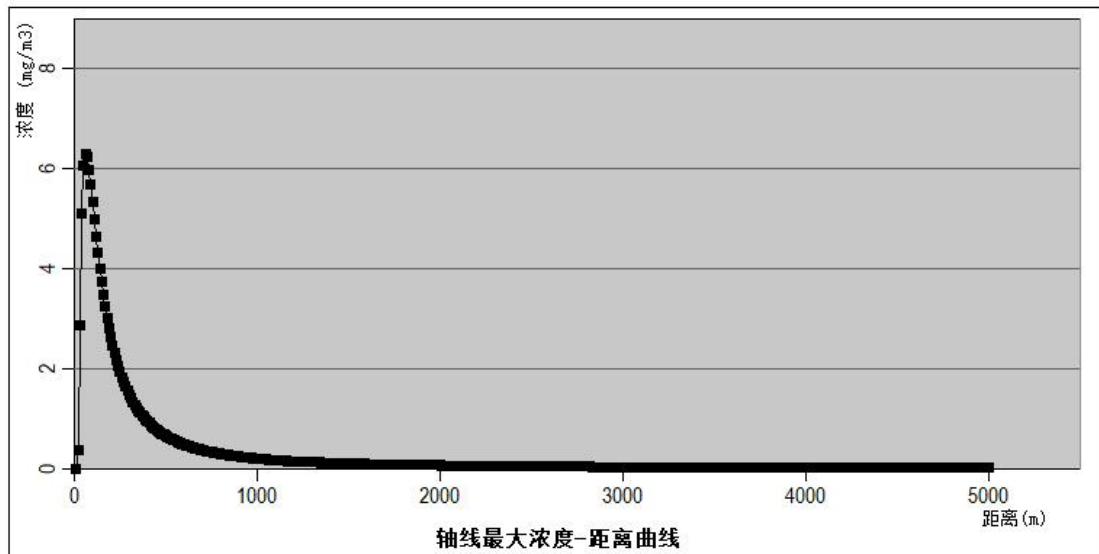


图 6.6.6-3 甲醛轴线最大浓度-距离曲线（最常见气象条件）

表 6.6.6-7 甲醛泄漏事故源项及事故后果基本信息表（最不利气象条件）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	甲醛溶液泄漏				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	反应釜	操作温度/℃	75	操作压力/MPa	--
泄漏危险物质	甲醛	最大存在量/kg	150	泄漏孔径/mm	10
泄漏速率(kg/s)	0.400	泄漏时间/min	15	泄漏量/kg	240
泄漏高度/m	0.5	泄漏频率	1.00×10 ⁻⁶ /（m·a）		
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	甲醛	指标	浓度值/mg/m ³	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	69	--	--
		大气毒性终点浓度-2	17	--	--
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		敏感点处的浓度均低于大气毒性终点浓度，此处不再列出			

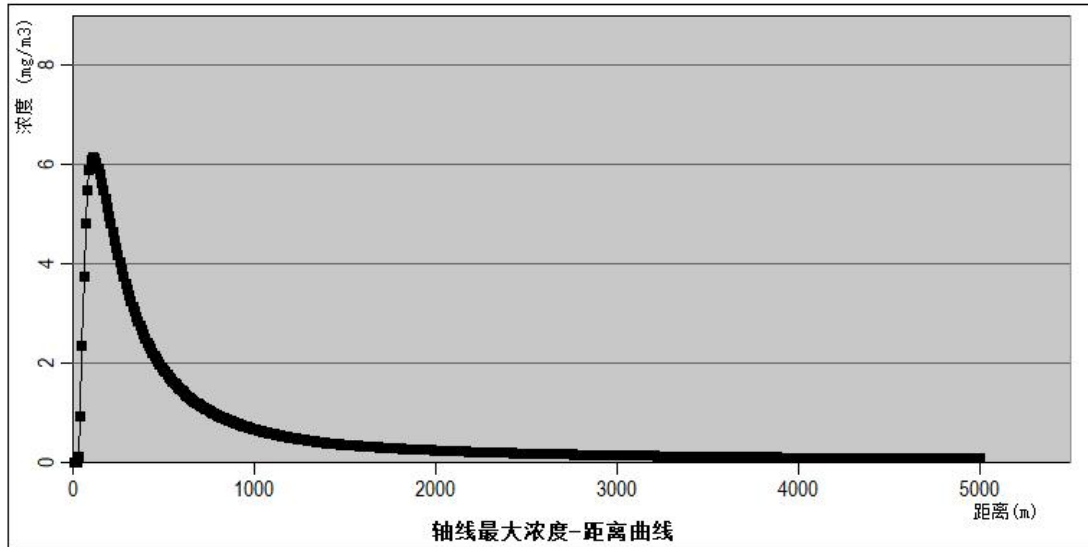


图 6.6.6-4 甲醛轴线最大浓度-距离曲线（最不利气象条件）

表 6.6.6-8 甲醇火灾事故源项及事故后果基本信息表（最常见气象条件）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	甲醇火灾事故				
环境风险类型	火灾				
释放的危险物质	一氧化碳	释放时间/min	15	泄漏速率/kg/s	0.010
泄漏量/kg	9	--	--	--	--
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	一氧化碳	指标	浓度值 /mg/m³	最远影响距离 /m	到达时间 /min
		大气毒性终点浓度-1	380	10	0.05
		大气毒性终点浓度-2	95	30	0.15
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m³)
		敏感点处的浓度均低于大气毒性终点浓度，此处不再列出			

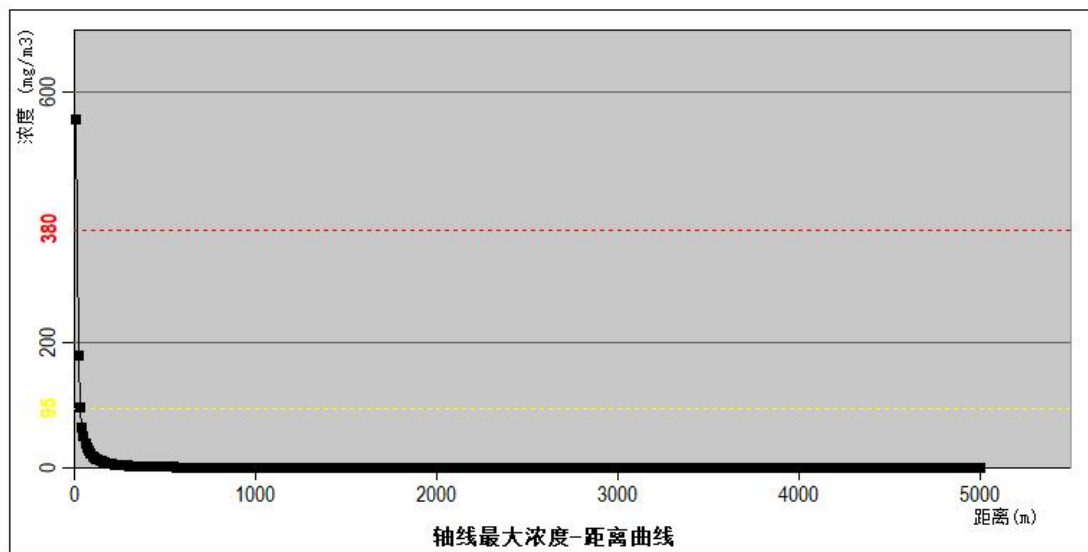


图 6.6.6-6 甲醇火灾事故一氧化碳轴线最大浓度-距离曲线（最常见气象条件）



图 6.6.6-7 甲醇火灾事故一氧化碳最大影响区域图（最常见气象条件）

表 6.6.6-9 甲醇火灾事故源项及事故后果基本信息表（最不利气象条件）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	甲醇火灾事故				
环境风险类型	火灾				
释放的危险物质	一氧化碳	释放时间/min	15	泄漏速率/kg/s	0.010
泄漏量/kg	9	--	--	--	--
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	一氧化碳	指标	浓度值/mg/m³	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	380	40	0.44
		大气毒性终点浓度-2	95	130	1.44
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m³)
		敏感点处的浓度均低于大气毒性终点浓度，此处不再列出			

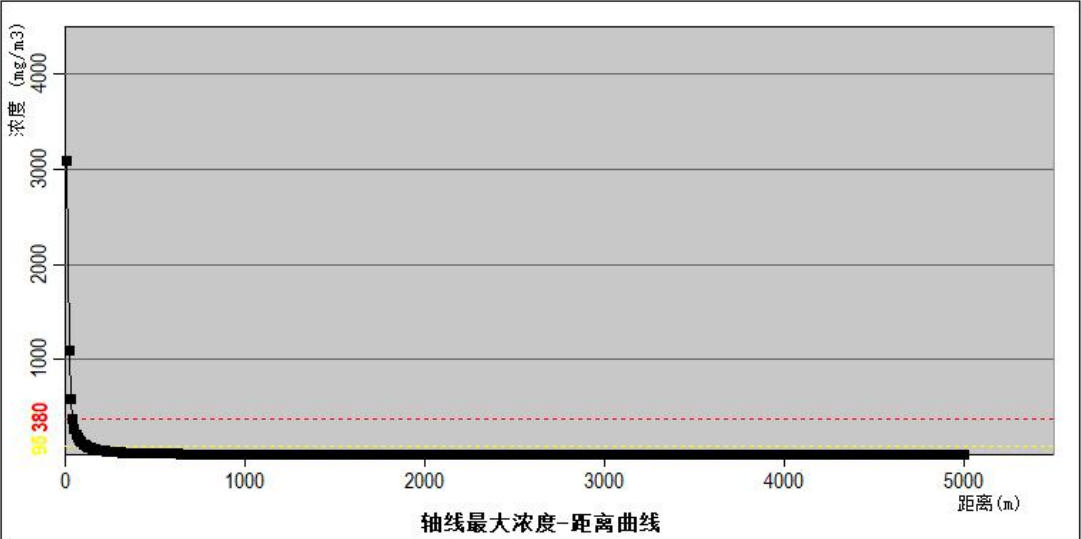


图 6.6.6-8 甲醇火灾事故一氧化碳轴线最大浓度-距离曲线（最不利气象条件）



图 6.6.6-9 甲醇火灾事故一氧化碳最大影响区域图（最不利气象条件）

表 6.6.6-10 多聚甲醛火灾事故源项及事故后果基本信息表（最常见气象条件）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	多聚甲醛火灾事故				
环境风险类型	火灾				
释放的危险物质	一氧化碳	释放时间/min	15	泄漏速率/kg/s	0.005

泄漏量/kg	45	--	--	--	--
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	一氧化碳	指标	浓度值 /mg/m ³	最远影响距离 /m	到达时间 /min
		大气毒性终点浓度-1	380	10	0.05
		大气毒性终点浓度-2	95	--	--
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
	敏感点处的浓度均低于大气毒性终点浓度，此处不再列出				

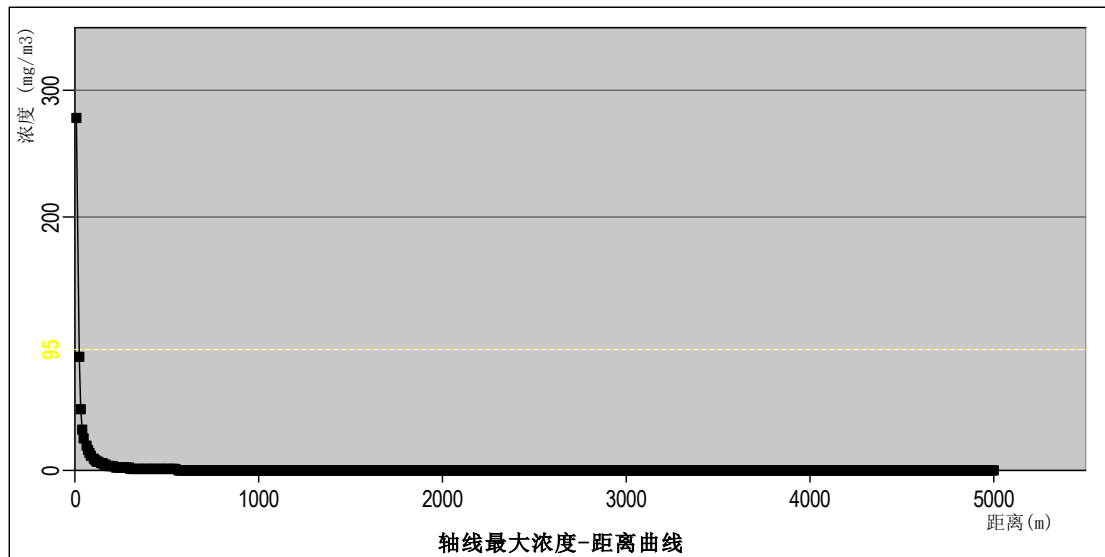


图 6.6.6-10 多聚甲醛火灾事故一氧化碳轴线最大浓度-距离曲线
(最常见气象条件)

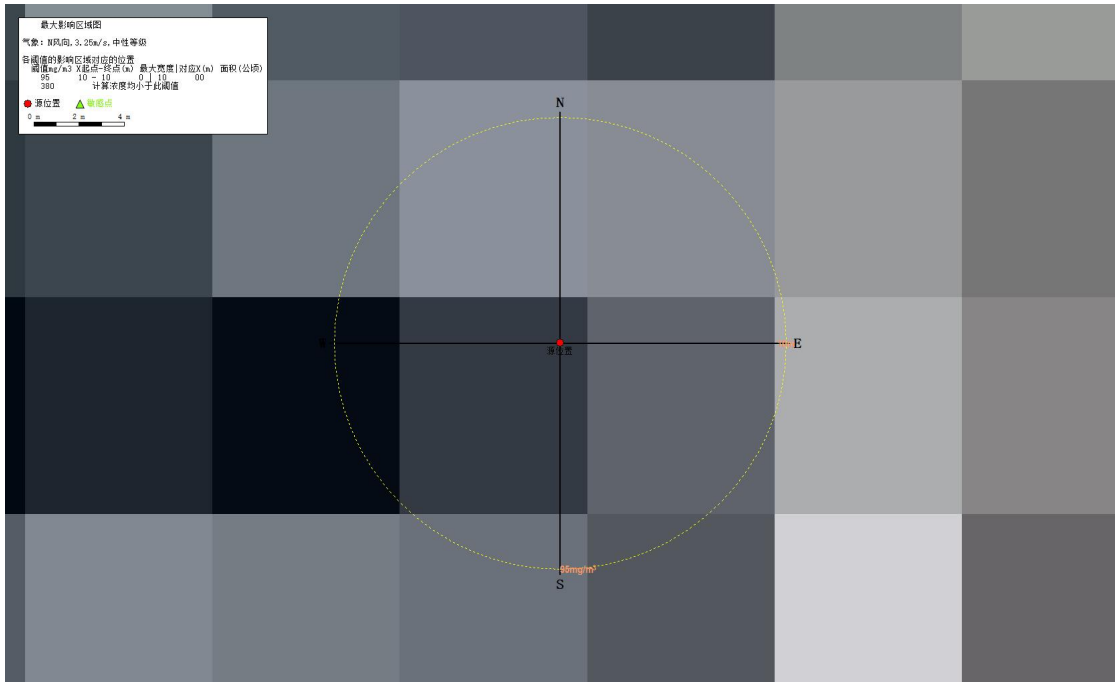


图 6.6.6-11 多聚甲醛火灾事故一氧化碳最大影响区域图（最常见气象条件）

表 6.6.6-11 多聚甲醛火灾事故源项及事故后果基本信息表（最不利气象条件）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	多聚甲醛火灾事故				
环境风险类型	火灾				
释放的危险物质	一氧化碳	释放时间/min	15	泄漏速率/kg/s	0.005
泄漏量/kg	45	--	--	--	--
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	一氧化碳	指标	浓度值/mg/m ³	最远影响距离/m	到达时间/min
		大气毒性终点浓度-1	380	60	8.5
		大气毒性终点浓度-2	95	20	1.0
		敏感目标名称	超标时间/min	超标持续时间/min	最大浓度/(mg/m ³)
		敏感点处的浓度均低于大气毒性终点浓度，此处不再列出			

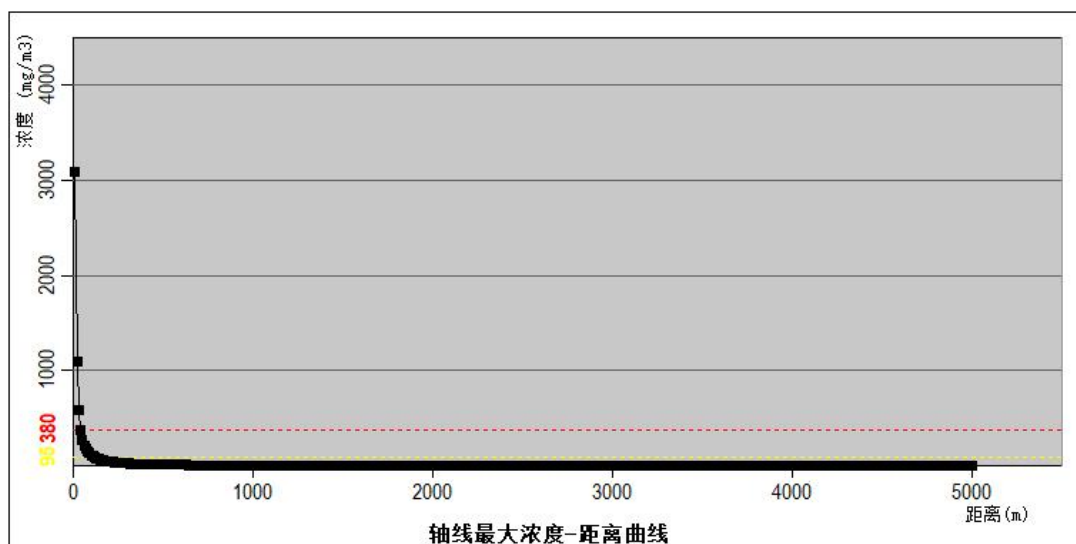


图 6.6.6-12 多聚甲醛火灾事故一氧化碳轴线最大浓度-距离曲线
(最不利气象条件)



图 6.6.6-13 多聚甲醛火灾事故一氧化碳最大影响区域图（最不利气象条件）

根据风险预测，甲醇储罐泄漏事故时和反应釜破损导致甲醛溶液泄漏事故时，在最不利气象条件下、最常见气象条件下，均未出现大气毒性终点浓度-1 和大气毒性终点浓度-2。

根据风险预测，甲醇储罐泄漏导致火灾事故时，在最常见气象条件下大气毒

性终点浓度-1 的最远影响距离为 10m，大气毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 30m；在最不利气象条件下大气毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 40m，大气毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 130m。在最常见和最不利气象条件下各敏感点处的浓度均低于大气毒性终点浓度-2，因此在该条件下项目周边敏感点暴露于一氧化碳气团下、无任何防护的人员，不会受到伤害。

根据风险预测，多聚甲醛仓库火灾事故时，在最常见气象条件下大气毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 10m，无大气毒性终点浓度-2；在最不利气象条件下大气毒性终点浓度-1 的最远影响距离为 60m，大气毒性终点浓度-2 的最远影响距离为 20m。在最常见和最不利气象条件下各敏感点处的浓度均低于大气毒性终点浓度-2，因此在该条件下项目周边敏感点暴露于一氧化碳气团下、无任何防护的人员，不会受到伤害。

6.6.6.2 有毒有害物质在地表水环境中的运移扩散

本项目企业环境风险应急措施比较完善，厂内建有事故废水截留系统，事故状态下能收集入事故池，避免事故废水流入周边河流。事故发生后，及时开展地表水环境风险应急监测，根据超标情况采取不同的水体修复方案。项目所在地附近水域为平湖塘，项目周边河流水流相对稳定。从保守角度考虑，预测模式采用河流均匀混合模型，本次评价采用河流完全混合模式进行预测。

预测公式如下：

$$c = (c_p Q_p + c_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中：

c ——完全混合后河水污染物浓度，mg/L；

Q_p ——污水流量，m³/s；

c_p ——污水中污染物的浓度，mg/L；

c_h ——河流上游污染物浓度，mg/L；本次计算以 COD_{Cr}=15.5 mg/L 计（2023 年平湖塘白马水泥厂断面 COD_{Cr} 监测本底平均浓度 15.5 mg/L）；

Q_h ——河流流量，m³/s；本次计算以 7.6m³/s 计。

本项目考虑最不利的情况，即发生泄漏事故后事故废水全部进入项目周边平湖塘，事故废水发生量为 356m³/次，发生后 30min 应急时间内完成应急处置，污水流量以 0.19 m³/s 计，事故废水中 COD 浓度 3500 mg/L。经过计算，与河水完全混合后，COD 的浓度达到 100.5 mg/L，COD 浓度已超过地表水环境质量标

准。平湖塘水质将受到严重污染，且污染水体将随着河道交汇进一步扩散。因此事故发生后，企业应及时开展地表水环境风险应急监测，根据超标情况采取不同的水体修复方案。

6.6.6.3 有毒有害物质在地下水环境中的运移扩散

根据“6.3.2 地下水环境影响预测”可知泄漏污染源在终止污染物泄漏后，污染物在地下水中的浓度随着距离的增大逐渐减小，浓度最高值出现在泄漏初期。随着时间的延续，在水动力的作用下，污染物浓度逐渐降低，污染物浓度随着距离的变化梯度逐渐减小。根据项目所在区域地下水地质条件，各类污染物在地下水环境中的移动速率缓慢，运移距离短，对周围地下水质量影响主要为事故源周围近距离范围。只要及时发现污染物泄漏并采取应急响应终止污染泄漏，对污染的土壤采取及时修复，则非正常工况下污染物对地下水环境的污染可控。

6.6.7 环境风险评价小结

经风险源调查可知，该项目的风险物质主要为甲醇、甲醛、氨等。经生产设施的风险识别可知，该项目的风险可能发生的单元为各生产车间、仓库、管道、废水收集池及废气处理设施等。经环境风险潜势判断，该项目拟建地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。

本报告要求企业从生产、贮运、危废暂存等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。因此，本项目环境风险可控。

表 6.6-7-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险 调查	危险物质	名称	甲醇	多聚甲醛	45%硝酸	危险废物	
		存在总量/t	32	113	2	15（全厂最大暂存量）	
	环境敏感性	大气	500 m范围内人口数 <u><500</u> 人		5 km范围内人口数 <u>≥50000</u> 人		
			每公里管段周边200 m范围内人口数（最大）				<u>1</u> 人
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☒	F3 ☐	
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☒	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☒	
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☒	D3 ☐	
物质及工艺系统危险		Q 值	Q<1 ☐	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☒	

性	M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☒	M4 ☐	
	P 值	P1 ☐	P2 ☒	P3 ☐	P4 ☐	
环境敏感程度	大气		E1 ☒	E2 ☐	E3 ☐	
	地表水		E1 ☐	E2 ☒	E3 ☐	
	地下水		E1 ☐	E2 ☐	E3 ☒	
环境风险潜势	IV+ ☐	IV ☒	III ☐	II ☐	I ☐	
评价等级	一级 ☒	二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☐		
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒		易燃易爆 ☒		
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒		
	影响途径	大气 ☒	地表水 ☒		地下水 ☒	
事故情形分析	源强设定方法	计算法 ☒	经验估算法	其他估算法 ☐		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☒	AFTOX ☐	其他 ☐	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>40</u> m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>130</u> m			
	地表水	最近环境敏感目标 <u>/</u> ，到达时间 <u>/</u> h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u>/</u> d				
		最近环境敏感目标 <u>/</u> ，到达时间 <u>/</u> d				
重点风险防范措施	企业从生产、贮运、危废暂存等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制。					
评价结论与建议	事故风险控制可以在可以接受的范围内，本项目的建设符合风险防范措施要求。					

注：“□”为勾选项，“___”为填写项。

6.7 土壤环境影响预测评价

6.7.1 土壤环境影响识别

6.7.1.1 影响途径识别

本项目属于化工行业，属于污染影响型建设项目，在建设的不同时段内土壤影响途径表见表 6.7-1。

本项目为改性三聚氰胺树脂生产项目，建设期间和服务期满后对土壤环境的影响较小，因此本次环境主要分析运营期内的土壤影响途径。在运营期内，排放的废气可能引起大气沉降。厂区废水处理设施泄漏或者装置破损可能引起废水漫流或者垂直入渗，因此运行期间可能产生的土壤影响途径为大气沉降、地面漫流和垂直入渗。

表 6.7-1 建设项目土壤影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型	生态影响型
------	-------	-------

	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	✓	✓	✓					
服务期满								

6.7.1.2 影响源及影响因子识别

本项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 6.7-2。

表 6.7-2 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
车间一	生产区：投料、反应、浓缩、过滤包装等	地面漫流	COD _{Cr} 、氨氮、甲醛等	COD _{Cr} 、氨氮、甲醛	事故
		垂直入渗			事故
	废气处理	大气沉降	甲醇、甲醛等	甲醇、甲醛	正常事故
废水收集池	废水暂存	地面漫流	COD _{Cr} 、氨氮、甲醛等	COD _{Cr} 、氨氮、甲醛	事故
		垂直入渗			事故
危废库	危废暂存	地面漫流	COD _{Cr} 、氨氮、甲醛等	COD _{Cr} 、氨氮、甲醛	事故
		垂直入渗			事故

6.7.2 土壤环境影响分析

6.7.2.1 大气沉降

厂区地面在建设中在一般防渗区、重点防渗区等按照要求做好硬化或者防渗、防腐措施，因此在正常工况下，基本不会出现地面漫流和垂直入渗。结合根据 6.7.1.2 分析，本项目容易发生的是大气沉降。综合考虑本项目废气因子特点及排放量，本报告主要考虑甲醛引起的大气沉降。

预测方法参照《环境影响评价技术导则 土壤环境》附录 E 中方法一。

预测方法：

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

式中：

ΔS -单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

I_S -预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

L_S -预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱量，mmol；

R_s -预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量, g;

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱量, mmol;

ρ_b -表层土壤容重, kg/m³;

A -预测评价范围, m²;

D -表层土壤深度, 一般取 0.2 m, 可根据实际情况适当调整;

n -持续年份, a。

根据导则描述, 设计大气沉降影响的, 可不考虑输出量, 因此,

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

单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算,

$$S = S_b + \Delta S$$

式中: S_b -单位质量土壤中某种物质的现状值, g/kg;

S -单位质量土壤中某种物质的预测值, g/kg。

本项目各参数取值见表 6.7-3。

表 6.7-3 土壤预测参数值

预测因子	甲醛	
I_s	58.3 g/a	
L_s	暂不考虑	
R_s	暂不考虑	
ρ_b	1090 kg/m ³	
A	~ 1000000 m ² (预测评价范围)	
D	0.2m (导则推荐取值)	
n	30 (一般企业经营年限)	
S_b	/	/

根据计算, 土壤预测结果具体见下表 6.7-4。

表 6.7-4 土壤环境影响预测结果

因子	年输入量 (mg/kg)	背景值 (mg/kg)	累积性影响(mg/kg)			筛选值标准 (mg/kg)
			10 年后	20 年后	30 年后	第一类用地
甲醛	0.00027	<0.02	<0.0227	<0.0254	<0.0281	17

根据预测结果, 随着外来气源性污染物输入时间的延长, 甲醛在土壤中的累积量逐步增加, 但累积增加量很小, 运营多年后对周围土壤环境累积量叠加背景值后仍远低于土壤环境质量筛选值限值要求。因此, 项目废气排放污染物进入土壤环境造成的累积量是有限的, 在可接受范围内。

6.7.2.2 垂直入渗

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤，企业成立于 2003 年，经营地址一直位于平湖市曹桥工业园区。因此，企业已在曹桥工业园区经营二十余年。根据企业对现有厂区内的土壤环境质量监测报告，厂区内土壤各项污染物均符合要求，与厂外数据相差不大。

本项目为技改项目，在企业现有厂区内实施，现有厂区已存在二十余年，项目污染类型与厂区内现有项目相同；本项目与现有企业对土壤的影响途径相同；本项目参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于地下及半地下工程构筑物采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄漏的地上构筑物采取一级防渗，其他区域按建筑要求做地面处理，防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

6.7.2.3 地面漫流

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业通过设置废水三级防控，设置围堰拦截事故水，进入事故应急池，此过程由各级阀门调控控制；并在事故时结合地势，在雨水沟上方设置栅板及临时小挡坝等措施，保证可能受污染的雨排水截留至雨水明沟，最终进入厂区内事故应急池，全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤，在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

本项目为技改项目，在企业现有厂区内实施，现有厂区已存在二十余年，本项目污染类型与厂区内现有项目相同；本项目与现有企业对土壤的影响途径相同。根据目前企业监测数据，厂区内土壤监测数据满足要求，与厂区外差别不大。因此可以推断，在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

6.7.3 土壤评价小结

本次评价通过定量与类比相结合的方法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营期对土壤环境的影响。在不考虑污染物降解的情形下，项目排放的大气污染物沉降进入土壤，在项目服务 30 年的情形下增量较小，

本项目实施后评价区域内土壤环境质量可维持现状。正常工况下，企业不会有泄漏事故发生，不会通过地面漫流或垂直入渗污染周边土壤。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；严格做好易污染区域地面的防渗、防漏及防腐保护，并加强日常监管和维护，一旦发生设备破损泄漏或地面防渗层破坏，应及时检修，必要时停止生产，将影响控制在最小的范围；对可能受到污染的土壤进行监测，根据监测结果进行后续的维护或修复工作；在以上基础上，本项目的建设对土壤环境的影响是可以接受的。

表 6.7-5 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐				土地利用类型图
	占地规模	(~0.97) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（住宅、农用地等）、方位（/）、距离（/）				
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☒ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他（ ）				
	全部污染物	COD _{Cr} 、氨氮、甲醛				
	特征因子	COD _{Cr} 、氨氮、甲醛				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 ☒ ；II 类 ☐ ；III 类 ☐ ；IV 类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☒ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☐				
评价工作等级		一级 ☒ ；二级 ☐ ；三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ；b) ☒ ；c) ☒ ；d) ☒				
	理化特性	/				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	2	4	0-0.2m	
		柱状样点数	5	0	0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m	
	现状监测因子	重金属类：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍；挥发性有机物类：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、茈、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘；甲醛、石油烃				
现状	评价因子	同监测因子				
	评价标准	GB15618 ☒ ；GB36600 ☒ ，表 D.1 ☐ ；表 D.2 ☐ ；其他（ ）				

工作内容		完成情况		备注
评价	现状评价结论	建设用地均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中的第一类和第二类用地筛选值的标准限值,农用地满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)中的筛选值标准限值要求。		
影响预测	预测因子	甲醛		
	预测方法	附录 E ☒ ; 附录 F ☐ ; 其他 ()		
	预测分析内容	影响范围 (/) 影响程度 (/)		
	预测结论	达标结论: a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☒ ; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☒ ; 其他 ()		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		7	同现状监测因子	表层土壤 1 次/年 深层土壤 1 次/3 年
	信息公开	监测点位及监测值		
评价结论		采取环评提出的措施, 影响可接受。		

6.8 生态环境影响评价

6.8.1 周围生态调查

项目选址位于平湖市曹桥工业园区内, 周围的环境现状主要为工业企业和道路为主。周围无饮用水源保护区等敏感区, 也无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等, 不涉及生态保护目标。

根据对该地区的实地勘查和调查研究, 评价范围内都是人工生态系统, 厂址所在的曹桥工业园区为集中工业区。附近的乡镇主要为农业生态系统、乡村生态系统等, 空间异质性不大。

6.8.2 生态环境影响分析

本项目生产线建设使用企业现有厂房, 因此不存在土地征用对生态的破坏, 其影响主要是项目生产过程中产生的污染物对生态环境的影响。

根据分析, 本项目废水经厂区污水处理站预处理达标后接入嘉兴联合污水处理厂处理, 废水不对外排放, 因此在正常生产时, 对周边生态环境影响不大。

根据估算, 在保证废气处理设施正常运行的情况下, 本项目排放的废气对周边植被影响不大, 不会影响它们的生长, 不会影响周边生态环境。

厂区建设规范化的危险废物暂存场所和固废堆放场所, 项目固废均得到妥善处理, 不对外排放, 因此不会影响周边生态环境。

由于项目是在积极采取防治污染的前提下进行的,对污染源均将采取有效措施控制,只要在各级政府及相关部门与建设单位管理层的紧密配合下,在共同努力的基础上,落实“三废”处理措施,并加强污染物排放管理,则项目建设对生态环境的影响不大。

此外,企业加强绿化工程,改善厂区景观,对树木、草地种类的选择与布置在结合当地土壤与气候特征的基础上,重点考虑其绿化、美化及隔声降噪作用。

6.8.3 生态保护措施

(1) 绿化补偿措施

根据自然资源损失补偿和受损区域恢复原则,必须采取一定的生态恢复和补偿措施,以消减生态影响程度,减少环境损失,改善区域生态系统功能。

根据工程建设特点及污染总量控制原则,在该地块区内有效的生态补偿措施为绿化补偿。根据长期的研究成果证明,绿化对改善区域环境具有极其重要的作用,绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。

企业应加大绿化力度,达到生态补偿的目的。绿化设计时应注意合理搭配各种植物,充分发挥植物净化、防尘、隔噪的作用,具体的措施可以在车间与厂界之间设置高大阔叶乔木林带,选择降尘、吸收废气效果好的树种。建议多种植对有害气体吸收能力较强的树木,如洋槐、榆树、垂柳等。

(2) 加强环境管理

企业在生产时应注意维护好三废治理设施,确保设施的正常运行,污染物做到稳定达标排放,如治理设施出现故障应立即停产检修,应建设事故应急池,对事故废水和废液进行收集,杜绝废气和废水未经处理即外排,以避免对生态环境,尤其是水生生物生境的影响。

综上,企业落实“三废”处理措施,并加强污染物排放管理,则项目建设对生态环境的影响不大。

表 6.8-1 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响 识别	生态保护目标	重要物种□; 国家公园□; 自然保护区□; 自然公园□; 世界自然遗产□; 生态保护红线□; 重要生境□; 其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□; 其他□
	影响方式	工程占用□; 施工活动干扰□; 改变环境条件□; 其他□
	评价因子	物种□ () 生境□ ()

工作内容		自查项目			
		生物群落 ☐ () 生态系统 ☐ () 生物多样性 ☐ () 生态敏感区 ☐ () 自然景观 ☐ () 自然遗迹 ☐ () 其他 ☐ ()			
评价等级		一级 ☐	二级 ☐	三级 ☐	生态影响简单分析 ☒
评价范围		陆域面积: () km ² ; 水域面积: () km ²			
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 ☐ ; 遥感调查 ☐ ; 调查样方、样线 ☐ ; 调查点位、断面 ☐ ; 专家和公众咨询法 ☐ ; 其他 ☐			
	调查时间	春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 丰水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 平水期 ☐			
	所在区域的生态问题	水土流失 ☐ ; 沙漠化 ☐ ; 石漠化 ☐ ; 盐渍化 ☐ ; 生物入侵 ☐ ; 污染危害 ☐ ; 其他 ☐			
	评价内容	植被/植物群落 ☐ ; 土地利用 ☐ ; 生态系统 ☐ ; 生物多样性 ☐ ; 重要物种 ☐ ; 生态敏感区 ☐ ; 其他 ☐			
生态影响预测与评价	评价方法	定性 ☒ ; 定性和定量 ☐			
	评价内容	植被/植物群落 ☐ ; 土地利用 ☐ ; 生态系统 ☐ ; 生物多样性 ☐ ; 重要物种 ☐ ; 生态敏感区 ☐ ; 其他 ☐			
生态保护对策措施	对策措施	避让 ☐ ; 减缓 ☐ ; 生态修复 ☐ ; 生态补偿 ☐ ; 科研 ☐ ; 其他 ☐			
	生态监测计划	全生命周期 ☐ ; 长期跟踪 ☐ ; 常规 ☐ ; 无 ☐			
	环境管理	环境监理 ☐ ; 环境影响后评价 ☐ ; 其他 ☐			
评价结论	生态影响	可行 ☒ ; 不可行 ☐			
注: “ ☐ ”为勾选项, 可 ☒ ; “()”为内容填写项。					

6.9 碳排放环境影响评价

6.9.1 评价依据

- (1) 《关于统筹和加强应对气候变化与生态环境保护相关工作的指导意见》(生态环境部环综合[2021]4号, 2021.01.11);
- (2) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(生态环境部环环评[2021]45号, 2021.05.31);
- (3) 《浙江省温室气体清单编制指南(2020年修订版)》(浙江省生态环境厅);
- (4) 《省级温室气体清单编制指南(试行)》(国家发展改革委发改办气候[2011]1041号);

(5) 《浙江省重点企（事）业单位温室气体排放核查管理办法（试行）》（浙江省生态环境厅）；

(6) 《浙江省生态环境厅关于印发实施〈浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）〉的通知》（浙环函〔2021〕179号，2021.08.08）；

(7) 《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150）；

(8) 《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）；

(9) 企业提供的其他资料。

6.9.2 政策符合性分析

本项目建设符合园区规划环评的要求，符合平湖市生态环境分区管控动态更新方案相关要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标。项目建设符合城市总体规划和开发区规划，符合国家的产业政策。本项目碳排放符合国家、地方和行业碳达峰行动方案的相关要求。

6.9.3 现状调查与资料收集

6.9.3.1 2023 年碳排放数据

根据公司 2023 年申报的数据统计，2023 年度碳排放总量为 8454.875 吨，具体见表 6.9-1。2023 年工业总产值 12887.1 万元、工业增加值 4689.6 万元、总能耗 2758.82 吨(吨标煤)。

表 6.9-1 2023 年碳排放强度汇总表

序号	来源	2023 年度
1	化石燃料燃烧排放量（t CO ₂ ）	
2	工业生产工程排放量（t CO ₂ ）	
3	二氧化碳回收利用量（t CO ₂ ）	
4	净购入电力排放量（t CO ₂ ）	
5	净购入热力排放量（t CO ₂ ）	
6	合计（t CO ₂ ）	

6.9.3.2 企业现有项目碳排放情况

根据计算，企业现有项目年温室气体排放量及碳排放强度汇总见表 6.9-2。

表 6.9-2 现有项目年温室气体排放量及碳排放强度汇总表

指标	企业现有碳排放量
碳排放总量 合计(tCO ₂)	
工业总产值（万元）	

指标	企业现有碳排放量
工业增加值（万元）	
总能耗(吨标煤)	
单位工业增加值碳排放（tCO ₂ /万元）	
单位工业总产值碳排放(tCO ₂ /万元)	
单位能耗碳排放量(tCO ₂ /t 标煤)	

6.9.4 碳排放核算

6.9.4.1 核算边界

本次项目为浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司改性三聚氰胺树脂“零土地”生产工艺优化提升技改项目，核算边界为企业全厂，包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产系统工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。评价项目范围包括本项目、企业现有项目。

本项目已获得固定资产投资项目节能承诺备案表，本项目主要能耗引用固定资产投资项目节能承诺备案表相关结论。

6.9.4.2 二氧化碳产生和排放分析

本项目属于化工行业。本项目工业产值 6000 万元，工业增加值 1750 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：本项目不涉及，现有项目涉及；
- 2、工业生产过程排放：本项目及现有项目均不涉及；
- 3、二氧化碳回收利用量：本项目及现有项目均不涉及；
- 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，本次项目二氧化碳产生主要涉及净购入电力和热力消费引起的二氧化碳排放。本项目电力和热力等消费量调查如下：

表 6.9-3 本项目主要能源消费情况

电力消耗量 (万 kW·h)	购入热力消耗量 (GJ)	天然气消耗量 (万 Nm ³)	柴油 (t)	能源消费总量 (吨标煤)
		/	/	

6.9.4.3 核算方法

1、计算公式

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，项目碳排放总量计算公式如下：

$$E_{\text{总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}}$$

其中：

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO₂（tCO₂）；

$E_{\text{工业生产过程}}$ 为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO₂（tCO₂）；

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO₂（tCO₂）。

2、排放因子选取

本项目碳排放核算过程如下：

（1）化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量

本项目不涉及化石燃料燃烧活动产生的 CO₂ 排放。

（2）工业生产过程的二氧化碳排放量

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》，工业生产过程产生的二氧化碳排放量主要为生产装置原料产生的二氧化碳排放、碳酸盐使用过程产生的二氧化碳排放、硝酸生产过程的氧化亚氮排放、己二酸生产过程的氧化亚氮排放。本项目不涉及。

（2）净购入电力和热力的碳排放量

$$E_{\text{电和热}} = D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + D_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

其中：

$D_{\text{电力}}$ 和 $D_{\text{热力}}$ 分别为净购入电量和热力量，单位分别为兆瓦时（MWh）和百万千焦（GJ）；

$EF_{\text{电力}}$ 和 $EF_{\text{热力}}$ 分别为电力和热力的 CO₂ 排放因子，单位分别为吨 CO₂/兆瓦时（tCO₂/MWh）和吨 CO₂/百万千焦（tCO₂/GJ）。

表 6.9-5 本项目净购入电力和热力碳排放情况一览表

项目	参数	取值	单位	$E_{\text{电}}$ （tCO ₂ ）
净购入电力碳排放	$D_{\text{电力}}$		MWh	

项目	参数	取值	单位	$E_{电}$ (tCO ₂)
	$EF_{电力}$	0.7035	tCO ₂ /MWh	
净购入热力碳排放	$D_{热力}$		GJ	
	$EF_{热力}$	0.11	tCO ₂ /GJ	

3、温室气体排放总量

本项目碳排放核算主要根据工业过程产生的 CO₂ 排放、净购入电力产生的 CO₂ 排放、净购入热力产生的 CO₂ 排放，则本项目碳排放总量计算如下：

$$E_{总} = E_{燃料燃烧} + E_{工业生产} + E_{电和热} = 2147.14 \text{ tCO}_2\text{e}$$

6.9.5 项目碳排放评价

(1) 本项目

本项目碳排放量及碳排放强度详见下表。

表 6.9-6 本项目年温室气体排放量及碳排放强度汇总表

指标		本项目碳排放量
碳排放总量	燃料燃烧产生的碳排放量(tCO ₂)	
	工业生产过程的碳排放总量(tCO ₂)	
	购入电力产生的碳排放(tCO ₂)	
	购入热力产生的碳排放(tCO ₂)	
	合计(tCO ₂)	
单位工业增加值碳排放 (tCO ₂ /万元)		
单位工业总产值碳排放(tCO ₂ /万元)		
单位产品碳排放量(tCO ₂ /t 产品)		
单位能耗碳排放量(tCO ₂ /t 标煤)		

(2) 本项目实施后全厂

本项目碳排放“三本账”核算表及碳排放绩效核算表见表 6.9-7、表 6.9-8。

表 6.9-7 企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表

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

表 6.9-8 碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业增加值碳排放 (t/万元)	单位工业总产值碳排放 (t/万元)	单位产品碳排放 (t/t 产品)	单位能耗碳排放 (t/t 标煤)
企业现有项目				

核算边界	单位工业增加值碳排放 (t/万元)	单位工业总产值碳排放 (t/万元)	单位产品碳排放 (t/t 产品)	单位能耗碳排放 (t/t 标煤)
“以新带老”项目				
拟实施建设项目				
实施后全厂				

根据上表计算结果可知，本项目单位工业增加值碳排放低于《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）中附表6化工行业3.44t/万元参考值。

对照企业现有项目，本项目实施后全厂单位工业增加值温室气体排放量与现有项目基本持平；由于区域碳排放强度基准尚未公布，暂不评价；由于嘉兴市尚未发布“十四五”末考核年碳排放强度数据，暂不评价；由于嘉兴市尚未发布年度碳排放总量数据，暂不评价碳达峰影响。

6.9.6 碳排放措施可行性论证

从上述分析可知，企业本项目碳排放主要来自于热力、电力等过程。企业应从源头防控、过程控制、回收利用等方面采取减碳减排措施。

首先，从用能方面，应选用先进且节能的生产设备、工艺，并且日常生产过程应按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段能耗专人管理，确保节能降耗工作落到实处；建议企业尽可能安排集中连续生产，减少生产线频繁关停及启动，减少能耗；建议企业建立健全能源利用、消耗、管理台账及制度，建立健全企业能源管理体系和碳管理体系，提高能源、低碳管理水平；对于影响碳排放量核算的重要数据，企业应按照相关标准和指南要求做好测试与记录统计，制定完备的检测计划。

其次，从日常管理着手，企业需每年做好碳排放核算，做好生产端用电量、用热量的计量，及时有效做好统计与台账记录。针对电表及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。

经落实以上要求后，项目碳减排措施是可行的。

6.9.7 碳排放组织管理

6.9.7.1 组织管理

（1）建立制度

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包

包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

（2）能力培养

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相关记录；对于碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

（3）意识培养

企业应采取措施，使全体人员都意识到：实施企业碳管理工作的重要性；降低碳排放、提高碳排放绩效给企业带来的效益，以及个人工作改进能带来的碳排放绩效；偏离碳管理制度规定运行程序的潜在后果。

6.9.7.2 排放管理

（1）监测管理

企业应根据自身的生产工艺按照相关核算标准和国家相关部门发布的技术指南的有关要求，确保对其运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源流数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：a) 规范碳排放数据的整理和分析；b) 对数据来源进行分类整理；c) 对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；d) 对数据进行处理并进行统计分析；e) 形成数据分析报告并存档。

（2）报告管理

企业应基于碳排放核算的结果编写碳排放报告，并对其进行校核。核算报告编写应符合主管部门所规定的格式要求，对经过内部质量控制的核算结果进行确认形成最终企业盖章的碳排放报告，并按要求提交给主管部门 1 份，本企业存档 1 份。企业碳排放报告存档时间宜与《企业碳排放核查工作规范》DB50/T 700 对于核查机构记录保存时间要求保持一致，不低于 5 年。

（3）信息公开

企业应按照主管部门相关要求和规定，核算并上报企业碳排放情况。鼓励企业选择合适的自发性披露渠道和方式，面向社会发布企业碳排放情况。

6.9.8 碳排放结论

项目碳排放主要为购入的电力、热力产生的排放。经核算本项目单位工业增加值碳排放低于《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）中附表6化工行业3.44t/万元参考值，本项目整体碳排放强度不高。

建议建设单位按照国家和浙江省对碳排放控制和碳市场管理的要求，采取并探索进一步减少碳排放和二氧化碳综合利用的措施。

6.10 施工期影响评价

本项目为“零土地”生产工艺改造提升技改项目，利用企业现有厂房进行提升改造，不新征用地，无需新建厂房，仅进行简单的布局改造，停用甲醇精馏塔并拆除其主要设备设施，施工期周期较短，施工面较小，施工期污染物不大。因此，本次环评不对施工期环境影响展开分析，本环评要求企业在施工期间加强管理，减少对周边环境的影响。

7 污染防治措施

7.1 废气处理对策

7.1.1 废气控制要求

针对废气源头控制和过程控制方面，对本项目废气控制提出以下要求：

1、从工艺设计上对废气采取源头控制措施

①按照“物料输送管道化、生产体系密闭化、制造方式自动化、系统控制智能化”的总体要求进行设计、建设。

②采取垂直布置流程减少物料输送过程废气排放。

③在确保安全的前提下，对有机溶剂储罐、中间罐、计量槽和反应釜设置呼吸气平衡管，减少呼吸废气排放，储罐、中间罐、计量槽实施氮封控制，通过氮封及自控手段减少收集风量。

2、挥发性有机液体物料应优先采用无泄漏泵投加，避免真空抽料，进料方式应采用底部给料或使用浸入管给料，顶部添加液体宜采用导管贴壁给料。

3、有机溶剂在蒸馏过程中采用了多级梯度冷凝方式，提高有机溶剂的回收效率，对于低沸点溶剂应采用低温冷冻介质等进行梯度冷凝，减少了溶剂的损耗，同时，从源头上减少了 VOCs 的产生量。

4、危险废物暂存场所采用封闭式容器和封闭式堆放场所，及时清运处置并定期引风换气至废气处理系统。

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）要求，本项目具体操作单元废气控制措施如下：

表 7.1-1 本项目废气控制措施

序号	操作单元	应采取的控制措施	本项目采取的措施
1	挥发性物料输送（转移）	采用无泄漏泵。	本项目采用无泄漏泵
2	挥发性物料装卸	1、挥发性物料装卸应配置气相平衡管，卸料应配置装卸器。 2、装运挥发性物料的容器必须加盖。	1、本项目甲醇储罐设置了气相平衡管，并设置氮封装置，卸料配置了装卸器。 2、本项目装运挥发性物料的容器均加盖密闭。
3	挥发性物料和粉体物料投加	1、采用无泄漏泵或高位槽投加液体物料。 2、采用管道自动计量并投加粉	1、本项目甲醇等液体物料投加采用无泄漏泵。 2、本项目固体物料主要为多聚

序号	操作单元	应采取的控制措施	本项目采取的措施
		体物料，或者采用投料器密闭投加粉体物料。	甲醛、三聚氰胺和尿素，均为固体颗粒，不涉及粉料物料，采用密闭管道负压吸料投加。
4	挥发性物料分离（离心、过滤）	1、采用全自动密闭式（氮气或空气密封）的压滤机。 2、采用全自动密闭或半密闭式的离心机。	本项目改性三聚氰胺树脂部分批次产品因原材料夹带杂质影响到产品品相，企业采用密闭管道式过滤器对其进行过滤去除杂质。改性三聚氰胺树脂产品中挥发性有机物含量低，不属于挥发性物料。
5	挥发性物料抽真空	1、采用无油往复式真空泵、罗茨真空泵、液环泵，泵前与泵后均需设置气体冷却冷凝装置。 2、如采用水喷射泵和水环泵，必须配置循环水冷却设备（盘管冷却或深冷换热）和水循环槽（罐）。	本项目使用水环真空泵，配置了循环水冷却设备，抽真空过程甲醛、甲醇等一并抽出，除极少量气体散发进入大气外，基本上溶于循环水中，定期排放水环泵废水。
6	挥发性物料干燥	1、采用密闭式的干燥设备。 2、干燥过程中挥发的有机废气必须收集、处理。	本项目不涉及挥发性物料干燥。

7.1.2 本项目废气治理方案

结合本项目废气特点，建设单位拟采取如下治理手段：

（1）优化生产流程，降低废气风量，生产工艺过程尽可能采用垂直流的方式进行生产，无法实现垂直流的工段全部采用刚性管道进行输送，对车间内暂存槽、接收槽等与相应反应釜之间安装平衡管，一方面减少无组织废气排放；另一方面降低需处理的废气风量，提高处理效率，减少排放量。

（2）强化无组织废气控制，生产过程中采用全密闭的生产设备。

（3）对于有机废气，通过加强冷凝等手段强化甲醇等溶剂的回收效率，企业采用二级冷凝，冷凝水温度为 7℃左右，在部分反应工段及所有的蒸馏部位设置冷凝器。

7.1.4.1 废气处理可行性

结合项目工程分析及废气特征，项目废气污染因子主要为甲醇、甲醛和氨，均为水溶性气体，易溶于水，本项目实施后，优化提升项目废气处理工艺，由“原

环评要求的二级冷凝”提升改造为“二级冷凝+二级水喷淋”，废气处理工艺针对水溶性废气具有针对性，符合废气产生特点和各污染物物性。对于本项目产生的水溶性 VOCs 废气，采用水喷淋吸收法处理工艺，属于《浙江省精细化工行业挥发性有机物污染防治可行技术指南》中规定的 VOCs 污染防治可行技术。本项目废气设计处理方案及处理效果具体见表 7.1-4。

表 7.1-4 本项目废气处理设计方案及处理效果一览表

车间位置	废气名称		主要污染因子	主要治理措施	设计去除效率
车间一 (改性三聚氰胺树脂车间)	15t 釜	投料	G1-1 甲醇、甲醛	二级冷凝+二级水喷淋	≥70%
		羟甲基化反应	G1-2 甲醇、甲醛、氨		
		醚化聚合反应	G1-3 甲醇、甲醛		
		中和、减压浓缩	G1-4 甲醇、甲醛		
		过滤包装	G1-5 甲醇、甲醛		
	8t 釜	投料	G1-6 甲醛		
		羟甲基化反应	G1-7 甲醛		
		酸化聚合反应	G1-8 甲醛		
		包装	G1-9 甲醛		

7.1.4.2 废气达标排放分析

本次项目的废气处理采用表 7.1-4 的处理方式进行处理，废气处理工艺成熟，废气处理效率有保障。根据下表 7.1-5 可知，废气污染物经收集处理后能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）相关限值要求，本项目的废气能够做到达标排放。

表 7.1-5 生产工艺废气有组织达标排放分析

污染源名称	废气量 m³/h	污染因子	排放情况			达标分析
			最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m³	排放标准 mg/m³	
车间一 (改性三聚氰胺树脂车间)	3000	甲醇	0.162	54	60	达标
		甲醛	0.0071	2.4	5	达标
		非甲烷总烃	0.1691	56.4	60	达标
		氨	0.021	7	20	达标

注：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）未规定甲醇排放标准，参照非甲烷总烃。

综上，项目废气处理工艺属于《浙江省精细化工行业挥发性有机物污染防治

可行技术指南》中规定的 VOCs 污染防治可行技术，废气经收集处理后可以实现稳定达标排放，因此，本评价认为项目废气处理工艺基本可行。

7.1.5 其他

- (1) 危废库废气依托现有碱喷淋设施处理后高空排放；
- (2) 污水站恶臭依托现有碱喷淋设施处理后高空排放。

7.1.6 对废气处理的建议和要求

- ①严格控制反应条件，使反应尽可能平稳进行；
- ②加强废气喷淋塔吸收液的更换，确保厂区废气稳定达标排放，空塔气速、循环液液气比符合相关的规范要求；
- ③项目废气排气筒应按规范设置标志牌，建立便于监测的采样平台，平台建设可参照 HJ/T 397 的规定执行。
- ④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，防止出现事故性排放。

7.2 废水处理对策

7.2.1 水质、水量

- (1) 本项目废水源强

本项目为改性三聚氰胺树脂“零土地”生产工艺优化提升技改项目，根据工程分析，本项目废水主要为设备及地面清洗废水、废气喷淋塔废水、水环泵废水、洗桶废水、初期雨水、循环冷却系统排水和员工生活污水等。本项目废水产生情况具体见表 4.4-4。

表 4.4-4 本项目废水水质水量产生情况汇总 (t/a)

编号	废水名称	排放规律	主要污染物	废水量		污染物浓度(mg/L)		
				t/d	t/a	CODcr	氨氮	甲醛
	设备及地面清洗废水	间歇	/	10.67	3520	3500	/	/
	废气喷淋吸收废水	间歇	甲醇、甲醛等	2.88	950	2000	85	100
	真空泵废水	间歇	甲醇、甲醛等	10	3300	2500	50	30
	循环冷却系统排水	间歇	/	3	990	300	/	/
	洗桶废水	间歇	/	3.03	1000	2000	60	/
	初期雨水	间歇	/	0.45	150	500	/	/
	生活污水	/	/	6.63	2188	300	30	/
	合计			36.66	12098			

- (2) 本项目实施后改性三聚氰胺树脂产品废水产生变化情况汇总见表 4.4-5

表 4.4-5 本项目实施后改性三聚氰胺树脂产品废水产生变化情况汇总 (t/a)

编号	废水名称	排放规律	废水量			污染物浓度(mg/L)			备注
			原环评	本项实施后	变化情况	CODcr	氨氮	甲醛	
	精馏塔废水	间歇	3553	0	-3553	7000	100	300	停用精馏塔, 不再产生
	设备及地面清洗废水	间歇	3520	3520	0	3500	/	/	与原环评一致
	废气喷淋吸收废水	间歇	0	950	+950	2000	85	100	新增(废气处理设施由“原环评要求的二级冷凝”提升改造为“二级冷凝+二级水喷淋”)
	真空泵废水	间歇	1100	3300	+2200	2500	50	30	有所增加
	循环冷却系统排水	间歇	990	990	0	300	/	/	与原环评一致
	洗桶废水	间歇	1980	1000	-980	2000	60	/	洗桶工艺改进, 用水量减少
	初期雨水	间歇	150	150	0	500	/	/	与原环评一致
	生活污水	/	1557	2188	+631	300	30	/	/
	合计		12850	12098	-752				

(3) 本项目实施后全厂废水变化情况

本项目实施后全厂废水变化情况汇总见表 4.4-5。

表 4.4-5 本项目实施后全厂废水变化情况一览表 (t/a)

种类	污染物名称		现有企业核定排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目实施后全厂排放量	变化量
废水	废水量		15000	12098	12850	14248	-752
	COD	排环境量	0.6	0.484	0.514	0.570	-0.030
	NH ₃ -N	排环境量	0.03	0.024	0.026	0.028	-0.002

综上, 本项目实施后, 由于生产工艺优化提升, 甲酵母液直接回用于生产, 停用甲醇精馏塔, 甲醇精馏塔废水不再产生, 故本项目实施后企业将无工艺废水产生, 公用工程废水产生情况与原环评基本一致。因此, 本项目实施后, 企业废水水量相比原环评有所减少, 废水水质产生浓度相比原环评大大降低(由于停用甲醇精馏塔, 高浓工艺废水不再产生), 因此本项目实施依托现企业废水处理工

程，能满足调整后的生产废水水量和水质处理要求。

7.2.2 现企业废水处理工艺

企业现有污水处站设计处理能力为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，项目实施后全厂废水日最大产生量约 $43.2\text{m}^3/\text{d}$ ，现有污水处理站基本能满足企业废水处理需要，现有污水处理站废水处理工艺采用“调节+一级物化处理（芬顿氧化）+一段生化 A/O 池+二段生化 A/O 池+二级物化处理（芬顿氧化）+过滤池+砂滤池”，废水处理达标后纳管，具体处理工艺流程见下图 7.1-2。

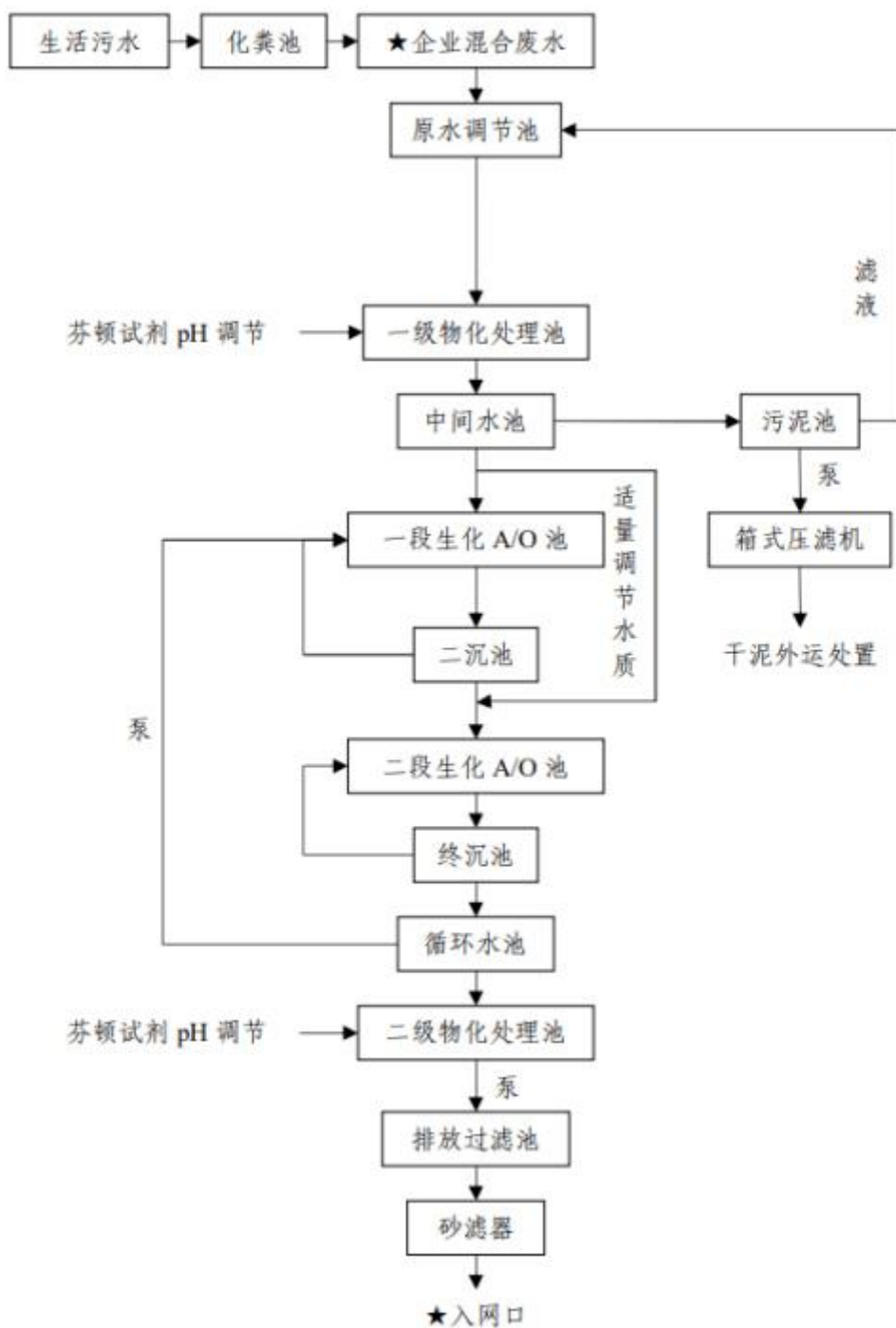


图 7.1-2 现企业废水处理工艺流程图

废水处理工艺流程简述

(1) 预处理

项目废水经调节池均质后，进入一级物化处理池进行预处理，通过加入芬顿试剂等进行 Fenton 氧化预处理，主要是将废水中的大分子有机物被分解为小分子，废水的生化性进一步改善，同时起缓冲和稳定水质的作用，出水进入中间水

池。

（2）生化处理

在兼氧池部分有机物继续被降解，同时在反硝菌的作用下水中的硝酸盐降到氮气排出水体而达到去除氨氮的目的；水自流至好氧池，在好氧池内，设有微孔曝气系统，以风机为气源进行充氧曝气，借助曝气使污水和活性污泥充分混合，通过泵把一部分污泥回流至兼氧池内除氨氮。

为强化废水生化处理效果，企业采用一段生化 A/O 池和二段生化 A/O 池处理工艺，确保废水生化处理效果。

（3）深度处理

项目生化处理后，采用进入二级物化处理池进行深度处理，通过加入芬顿试剂等进行 Fenton 氧化深度处理，将废水中的有机物进一步氧化去除，之后进入过滤池和砂滤器，进一步去除废水中的少量有机物和悬浮物。

企业污水站设计进出水水质要求如下：

表 7.2-2 50 m³/d 污水站设计进出水水质要求汇总表 单位：mg/L

处理单元	指标	COD _{Cr}	NH ₃ -N	甲醛
调节池	进水	4000	100	70
一级物化处理池预处理（芬顿氧化）	进水	4000	40	70
	出水	1200	40	7
	去除率	70%	60%	90%
一段生化 A/O 池和二段生化 A/O 池	进水	1200	40	7
	出水	180	8	1.05
	去除率	85%	80%	85%
二级物化处理池（芬顿氧化）+过滤池+砂滤池 深度处理	进水	180	8	1.05
	出水	54	4	0.3
	去除率	70%	50%	70%
排放池	出水	54	4	0.3
纳管标准（《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015））	/	60	8	1.0

7.2.3 废水达标排放可行性分析

7.2.3.1 污水站处理规模匹配性

本项目实施后，企业废水水量相比原环评有所减少，企业现有污水处站设计处理能力为 50m³/d，项目实施后全厂废水日最大产生量约 43.2m³/d，企业现有污

水处理站能满足企业废水处理能力需要。

7.2.3.2 废水污染物达标可行性

企业废水采用“调节+一级物化处理（芬顿氧化）+一段生化 A/O 池+二段生化 A/O 池+二级物化处理（芬顿氧化）+过滤池+砂滤池”综合处理工艺。本项目实施后，由于生产工艺优化提升，甲醇母液直接回用于生产，停用甲醇精馏塔，甲醇精馏塔废水不再产生，故本项目实施后企业将无工艺废水产生。因此，本项目实施后，企业废水水质产生浓度相比原环评大大降低，本项目实施依托现企业废水处理工程，完全能满足调整后的生产废水水量和水质处理要求。

根据表 7.2-2 分析，项目废水可实现稳定达标排放；另根据现企业日常监测数据，现企业废水总排口 COD_{Cr}、NH₃-N、甲醛等各项指标均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 1 中的直接排放限值要求，可以达到纳管排放要求。

综上，本项目实施后，废水处理依托现有污水处理站处理是完全可行的。

7.3 地下水污染防治措施

7.3.1 防渗原则

依据《地下工程防水技术规范》(GB50108—2001)的要求，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制措施

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；管线敷设采用“可视化”原则，即管道为地上明管或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，避免由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

②末端控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至综合污水处理厂处理；末端控制采取分区防渗，简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区防渗措施有区别的防渗原则。

③污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检

测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

④应急响应措施

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 防渗方案及设计

①防渗区域划分及防渗要求

根据厂区内可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

根据本项目特点，防渗区域划分及防渗要求见下表 7.3-1。

表 7.3-1 污染区划分及防渗要求

分区类别	分区举例	防渗要求
简单防渗区	管理区、厂前区等	一般地面硬化
一般防渗区	生产车间、循环水池、一般固废库、原料仓库等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
重点防渗区	废水处理装置区、厂区内污水检查井、机泵边沟、事故应急池、罐区、危废暂存库等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$

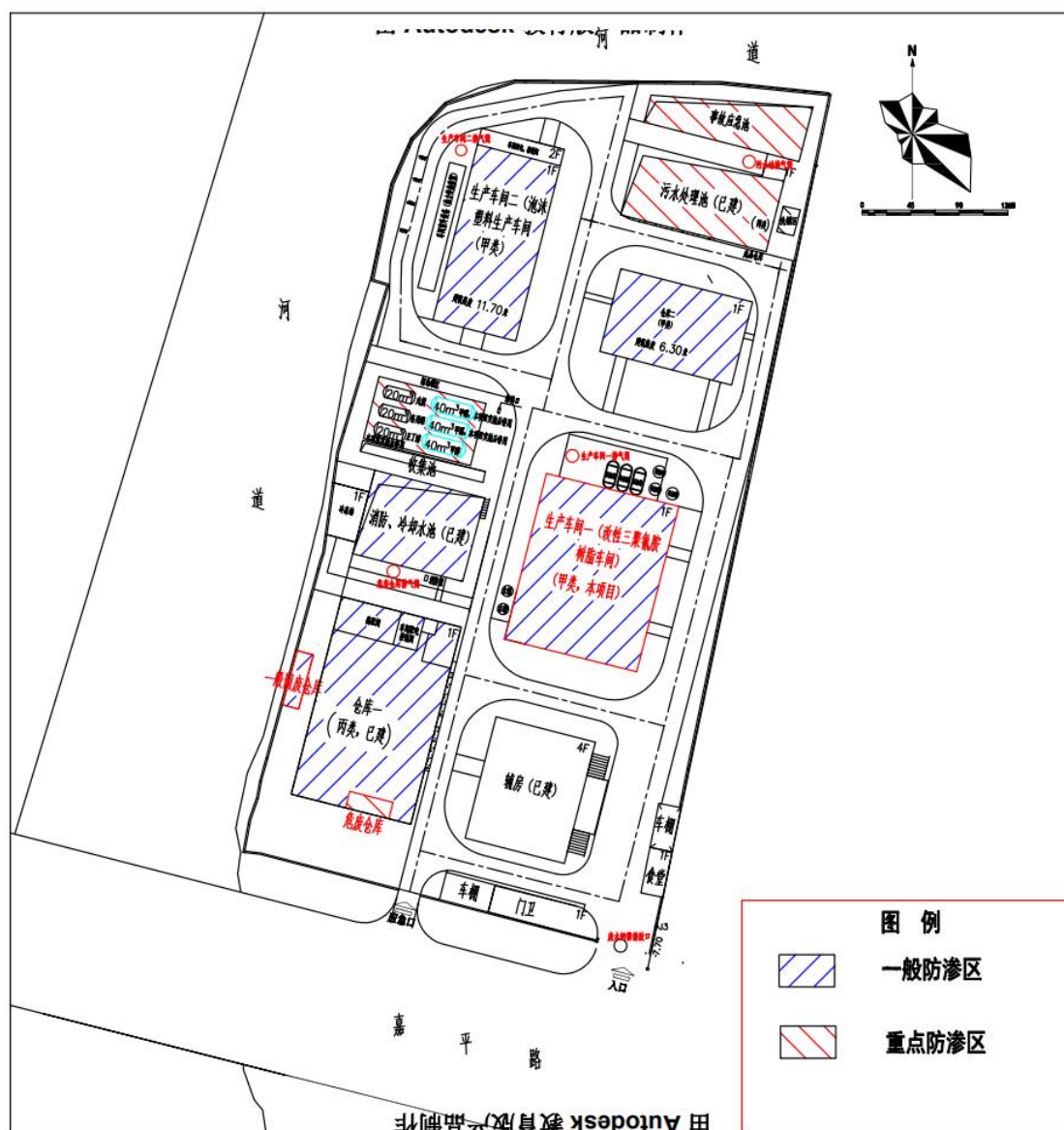


图 7.3-1 分区防渗图

②主动防渗漏措施

装有有毒有害介质的设备法兰及接管法兰的密封面和垫片提高密封等级，必要时采用焊接连接。设备的排净及排空口不采用螺纹密封结构，且不直接排放。搅拌设备的轴封选择适当的密封形式。

(1)所有转动设备进行有效的设计，尽可能防止有害介质(如重油、系统中的润滑油等)泄漏。对输送有毒有害介质的泵选用无密封泵(磁力泵、屏蔽泵等)。所有输送工艺物料的离心泵及回转泵采用机械密封，对输送重组分介质的离心泵及回转泵，提高密封等级(如增加停车密封、干气密封或采用串联密封等措施)。所有转动设备均提供集液盆式底座，并能将集液全部收集并集中排放。

(2)污水/雨水收排及处理系统

各装置污染区地面初期雨水、地面清洗水及使用过的消防水全部收集进入污染雨水收集池，通过泵提升后送污水处理场处理。

输送污水压力管道采用地上明管或架空管道，所有穿过污水处理构筑物壁的管道预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞。

7.3.3 地下水监控

为了掌握本工程周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，要求企业在现有厂区内留有永久性地下水监测井，对所在地的地下水水质进行定期监测，以便及时准确地反馈工程建设区域地下水水质状况，为防止本工程对地下水的事故污染采取相应的措施提供重要的依据。目前企业已在厂区内布置有永久性的地下水监测井。监测井主要记录地下水水位和地下水污染物浓度（监测因子和频次可参照本环评“9.2 环境监测计划”相关内容）。

7.3.4 地下水污染防治措施分析结论

本工程已经采取可靠的地下水污染防治措施，可以把本项目污染地下水的可行性降到最低程度。

7.4 固废污染防治对策

根据环发[2001]199号《危险废物污染防治技术政策》，国家技术政策的总原则是危险废物的减量化、资源化和无害化，即首先通过清洁生产减少废弃物的产生，在无法减量化的情况下优先进行废物资源化利用，最终对不可利用废物进行无害化处置，这也是我国处置一般固体废物的基本原则。

7.4.1 危险固废处置

(1) 危废暂存

本项目投产后产生的危险固废污染物性质、处置情况如表 7.4-1 所示。公司设有规范的危废暂存库，面积 24 m²，各类固废能够做到分类暂存。

表 7.4-1 本项目实施后全厂危险固废处置情况一览表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	技改后全厂年产量（t/a）	暂存库面积	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废暂存库	滤渣	HW13	265-103-13	6	24	密封桶	36	6个月

2		废包装材料	HW49	900-041-49	8		叠加堆放		
3		废水处理污泥	HW13	265-104-13	15		密封袋		
4		废劳保用品	HW49	900-041-49	1		密封桶		
合计		/	/	/	30		/	/	/

技改项目实施后，全厂危废年产生量总计约 30t/a，贮存周期一般不超过 6 个月，则企业危险废物所需储存最大量约 15t，企业在厂区西侧已设有一个面积 24m² 的危险废物暂存库，最大贮存能力约 36t，能满足企业危险废物暂存的要求。

(2) 危废处置

固废处置总原则是废物的减量化、资源化和无害化，即首先通过清洁生产减少废弃物的产生，在无法减量化的情况下优先进行废物资源化利用，最终对不可利用废物进行无害化处置。本项目必须按照这一技术政策要求进行固废处置，具体要求如下：

根据《国家危险废物名录（2025 版）》，项目产生的滤渣、废包装材料、废水处理污泥等属于危险废物，危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处置；委托处置过程应严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物处置注意事项如下：

①及时联系危废处置单位收运，填写危险废物产生情况一览表。危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

②危险废弃物收集暂存入库，并填写危险废物入库交接表。危险废物转移和运输时填写（库存危险废物提供/委托外单位利用/处置交接表）。

③危险废物收集及时得到危废处置单位回收的填写（危险废物直接提供/委托外单位利用/处置交接表）。

厂内暂存期间，企业在厂区内按危废贮存要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作。

7.4.2 贮存场所（设施）污染防治措施

应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行分类收集和暂存，暂存场地必须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行建

设，具体要求如下：

①本项目所有废物都必须储存于容器中，容器应加盖密闭，液体全部桶装或储罐，固体全部密闭塑料袋装后放于桶内密闭，原则上固废暂存库不排放废气，存放地面必须硬化且可收集地面冲洗水。

②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存。

③应建在易燃易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。

④基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

⑤应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量。危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏。

⑥不相容的危险废物不能堆放在一起。

⑦危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑧危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑨危险固废和一般固废必须分类堆放，危险固废堆场应由建筑资质的单位进行建设，要求防雨、防渗和防漏，以免因地面沉降对地下水造成污染，堆场内要求设置相应废水收集、排水管道，收集的废水排入厂区污水处理站进行处理。

7.4.3 日常管理

要求企业履行申报的登记制度，建立工业危险废物台账管理制度。根据 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》，危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，必须从以下几方面加强对危险固废的管理力度。

①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

②对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移管理办法》，实行五联单制

度。运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

③落实台帐制度，危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

③考虑危险废物难以保证及时外运处置，必须考虑固废临时堆场，危险废物的暂存场必须有按规定设防渗漏等措施，并按 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求落实危险废物的贮存容器。

④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置合同，报生态环境主管部门备案。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。

7.4.4 运输过程的污染防治措施

本项目产生的危险废物均委托有资质的单位进行处置，根据按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012），本报告对于危险废物的收集和转运过程中提出以下要求：

- 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。

7.4.5 一般固废暂存及处置

一般固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。公司现有约 45 m²的一般固废库，贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第三十一号）有关规定，企业不能利用，且不属危险废物的工业固体废物，必须按照国家环保主管部门规定：建设贮存或者处置设施。

根据《嘉兴市人民政府办公室关于加强一般工业固体废物规范管理和依法处置的意见》（嘉政办发〔2021〕8号）相关要求，积极向当地生态环境主管部门申报固体废弃物的类型、处置方法，建立危险废物台账管理、申报等制度。项目一般工业固体废物和危险废物的产生、贮存、利用及处置去向需在“全国固体废物和化学品管理系统（固体废物管理信息系统）”中进行填报。

7.4.6 其他建议

根据环发[2001]199号《危险废物污染防治技术政策》，国家技术政策的总原则是危险废物的减量化、资源化和无害化。即首先通过清洁生产减少废弃物的产生，在无法减量化的情况下优先进行废物资源化利用，最终对不可利用废物进行无害化处置。企业必须按照这一技术政策要求进行固废处置，具体要求如下：

(1)加强工艺改革，减少固废量的产生。

(2)国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，在转移过程中，均应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

(3)生活垃圾应由环卫部门统一清运，不得随意堆置。

(4)为规范危险固废的收集处置，企业须建立危险固废产生台账，确保固废妥善处置。

综上所述，在切实落实本报告提出的污染防治措施的基础上，本项目产生的固废可实现零排放。

7.5 噪声防治和控制对策

根据项目实施情况，为使项目实施后厂界噪声达标，建议采取以下措施：

(1)对水泵等类的噪声设备可装隔声罩。根据调查研究，1 毫米厚度钢板隔声量在 10dB，因此要求采用 1 毫米以上的钢板做隔声罩。此外，为减少隔声罩与罩壁产生共振与吻合效应，在罩壁内应粘衬薄橡胶层，以增加阻尼效果。

(2)对于风机类设备的进出口管道，以及因工艺需要排气放空的管线，采取适当消音措施，减少气流脉动噪声。较大型机泵类设备还应加装防振垫片，减少振动引起的噪声。

(3)大型压缩机、冷冻机采取减振措施。

(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)在工程设计、设备选型、管线设计、隔声消声设计时要严格按照《工业企业噪声控制设计规范》GBJ87-85 的要求进行，严把工程质量关，几种声学控制技术的适用场合及减噪效果见表 7.5-1。

(6)在厂区周围设置一定高度的围墙，减少对厂界环境的影响，厂区内种植一定数量的乔木和灌木林，既美化环境又减轻声污染。

(7)采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感区域，可设置一些仓库或封闭式围墙作分隔，并加强厂界四周的绿化。

表 7.5-1 几种声学控制技术的适用场合及减噪效果

序号	控制措施	适用场合	减噪效果,dB
1	吸声	车间噪声设备多且分散	4~10
2	隔声	车间工人多，噪声设备少，用隔声罩，反之用隔声墙，二者均不易封闭时采用隔声屏。	10~40
3	消声器	气动设备的动力性噪声	15~40
4	隔振	机械振动厉害	5~25
5	减振	设备金属外壳、管道等振动厉害	5~15

7.6 土壤环境保护措施与对策

1、源头控制措施

建设单位应在车间设计、建设阶段高度重视土壤污染防控工作，从工艺、管道、设备、原料储存运输、污水储存输送处理等采取相应措施，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；管线敷设采用“可视化”原则，即管道为地上明管或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，

避免由于埋地管道泄漏而造成的土壤污染。

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

2、过程控制措施

过程控制主要从大气沉降、垂直入渗等途径进行控制

(1) 涉及大气沉降途径：合理设计废气收集和处理设施，确保废气处理效率和全面稳定达标，并可在厂区绿地范围种植对有机物有较强吸附降解能力的植物，一方面降低大气污染物的排放，另一方面减少因大气沉降带来的土壤污染。

(2) 涉及垂直入渗途径：

对于地下或半地下本工程构筑物采取必要的防渗措施，是防范污染地下水环境的基本措施，参照《石油化工工程防渗技术规范》等要求，评价区的半地下工程应将防渗设计纳入整体工程设计任务书中。

防渗设计前，应根据建设项目的工程地质和水文地质资料，参考建设项目场地的地下水环境敏感程度、含水层易污染特征和包气带防污性能等资料，分区制定适宜的防渗方案。防渗设计应保证在设计使用年限内不对地下水造成污染，防渗层材料的渗透系数应不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，且应与所接触的物料或污染物相兼容。

相应污染区防渗要求可详见本报告“7.3.2 防渗方案及设计”相关内容。

3、风险控制措施

涉及地面漫流途径需设置三级防控。

一级防控：在装置区（主要为多功能车间等部位）、污水储存区域和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；

二级防控：在罐区及装置区等易集中产生污染物的部位设置足够容量的事故缓冲池，并设切断阀门等，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染；

三级防控：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，并结合已建设的智能化雨水排放口系统，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。

一旦发现土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

项目在采取本环评提出的土壤污染防治措施后，可以把本项目污染土壤的可能性降到最低程度。

7.7 环境风险管理

7.7.1 环境风险管理目标

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

7.7.2 环境风险防范措施

本项目将采取所有可行的措施保护员工、周围居民及环境免受事故导致的环境危害。这些措施将贯彻到生产装置及其公用工程设施的设计、施工、运行及维护的全过程。

7.7.2.1 大气环境风险防范措施

1、管理、控制及监督

本项目涉及到的安全、健康、环境方面的设施将按照相关规范、标准进行，同时将结合业主在现有厂区安全生产的成功经验。设备管件、阀件和生产装置等将进行严格审查以确保满足相关规范、标准的要求。

设计、施工及开车前将进行综合分析，整个运行期定期进行综合性的自我审查及监督，建立有关的安全规定，确保装置在最佳状态下运行。本项目涉及到的安全、健康、环境方面的设施将按照相关规范、标准进行，同时将结合业主在原厂区安全生产的成功经验。设备管件、阀件和生产装置等将进行严格审查以确保满足相关规范、标准的要求。

设计、施工及开车前将进行综合分析，整个运行期定期进行综合性的自我审查及监督，建立有关的安全规定，确保装置在最佳状态下运行。

2、设计及施工

A、建筑物的耐火等级不应低于二级；生产厂房宜按防爆型设计施工。

B、建筑物的设计、施工、安装应由相应资质的单位进行。

C、建筑物的朝向应有利于燃、爆气体散发，生产控制室在背向生产设备的

一侧设安全通道。

D、将生产区、辅助功能区、管理区和生活区相对集中且分别布置，以减少危害和有害因素影响，在厂区内且宜布置主导方向的上风向或全年最小风频下风向。

E、选用适当运输和运输方式，合理组织车流、物流、人流，设置环型通道，避免迂回和平面交叉运输以及人车混流。

F、可能泄漏或散发易燃易爆、腐蚀、有毒有害介质的生产、贮存、装卸设施应远离管理区、生活区、中控室、仪表室，尽可能露天或半封闭布置，尽可能布置地势平坦、自然通风良好地段，与厂内外生活区、人员集中场所保持安全距离。

G、根据满足工艺流程需要和避免风险、有害因素交叉影响原则及《工业企业总平面设计规范》等布置厂房内的生产装置、物料存放区和安全通道，每个建筑物的安全通道不少于两个。

3、生产和维护

对储存温度低的火灾爆炸危险化学品的库房和储罐，应有隔热、通风降温设施，必要时设自动喷淋降温设施。

着火时消防人员须在防爆掩蔽处操作，切不可将水直接喷射漏气处，否则会助长火势。灭火可用二氧化碳、干粉、砂土、废气可用水吸收。

对防潮的物料应有良好的防潮包装；危险化学品的储存时必须符合国家规定，分类存放，标志明显。

采取必要的预防及保护性措施如定期更换垫片、维护监测仪器及关键仪表等。进入工艺生产线的人员应遵守工艺规程和配备个人安全防护设施。在生产区、罐区将设置足够的安全淋浴及洗眼设备。

强化工艺、安全、健康、环保等方面的人员培训要求。制定合理的化验室操作规程。正确使用和妥善处置劳动保护用品。包括工作服、空气呼吸设备、便携式吸气设备及撤离车辆、防护眼镜、耳塞、手套等。

4、自动控制设计安全防范措施

A、生产过程采用 DCS 控制系统，对反应系统及关键设备的操作温度、操作压力、液位高低均能自动控制及安全报警并设有联锁系统，在紧急情况下可自动停车。

B、在回收装置区内设置可燃气体检测器。储罐设置液位监测装置和报警器等设施。

生产和贮运系统的事故防患措施归纳见表 7.7-1。

表 7.7-1 生产运行系统安全生产措施

装置单元	预防措施	应急措施
泵房与压缩机房	1、防止易燃物质泄漏，配置防火器材。	1、发现火灾立即报警
	2、保证通风良好，防止爆炸气体滞留聚积。	2、火灾初期，及时扑灭，防止扩大。
	3、重要部位要用防火材料保护，预防烧坏。	3、停泵停电，切断进料。
	4、安全联锁装置，紧急放空系统，安全阀按规范设置。	4、当火灾较大时，及时请求外界支援。
	5、精心操作，平衡操作，加强设备检查。	
生产装置区	1、选材优良，保证施工质量。	1、发现火灾立即报警。
	2、保证进出口阀、紧急泄压阀状态良好，避免有毒、有害物质泄漏。	2、发生泄漏时，立即关闭进出口阀，降温、泄压、泄料。
	3、配备消防器材，加强设备检查。	3、启动紧急防火设施。

7.7.2.2 地表水环境风险防范措施

对于水污染事故，防范对策和应急措施如下：

(1)原料贮存区四周应专设防渗排水沟至事故应急池，一旦发生原料泄漏，及时将废水引至事故应急池。

(2)加强设施的维护和管理，提高设备的完好率。关键设备要配备足够的配件。对管道破裂等事故造成污水外流，须及时组织人员抢修。

就本项目而言，在发生风险事故时产生的事故废水对周围水环境的影响途径主要是出现大量超标废水通过管网进入集中污水处理厂，影响污水处理厂的正常运行，导致污水处理厂外排污水超标，间接污染附近地表水环境水体水质。

(一) 事故废水应急收集暂存

事故发生时，为保证废水（包括消防水以及泄漏的物料）不会排到环境水体当中，本项目建设有相应的事故废水收集暂存系统及配套泵、管线，收集生产装置及贮罐区发生重大事故进行事故应急处理时产生的废水，再对收集后的废水进行化验分析后根据废水的受污染程度送入公司污水处理厂或槽车运送到第三方污水处理设施进行处理。

(二) 事故废水的处理及外排

在事故状态下，事故废水如果直接进入污水处理厂，一旦事故废水受污染程度较大，则会对污水处理装置在处理能力和处理污染负荷上产生较大冲击，进而间接影响附近水域。因此，污水排放口设置三通切换阀，在事故污水未进入污水处理厂前，将其引入事故水收集系统（前述的围堰及应急收集池等）。事故过后对事故废水进行水质监测分析，根据化验分析出来的受污染程度采用限流送入污水处理厂或者委托第三方污水处理设施进行处理的方法。

（三）三级防控体系

为防止事故废水污染附近水体，本项目设置车间-厂级-园区事故水污染三级防控系统，以防止本项目在事故状态下由于工艺物料泄漏、事故消防水或污染雨水外泄，造成地表水体污染。三级防控体系基本要求见表 6.6-1。

第一级防控系统主要是装置区围堰、罐区围堤，收集一般事故泄漏的物料，防止轻微事故泄漏时造成的污染水流出界区。

第二级防控系统主要由厂区事故应急池及事故废水收集系统组成。厂区雨水外排口应设置总阀门，发生重大的火灾、爆炸事故时，消防水及携带的物料收集至事故应急池，事故废水若排入雨水管线，应同时关闭厂区雨水外排总阀门，将污染的雨水导入事故应急池，后泵送污水处理系统处理。

第三级防控系统以园区污水应急管网及应急池作为第三级防线。事故废水经园区应急管网收集后纳入应急池，后送园区污水处理厂集中处理，不外排环境造成区域水环境的污染。园区应加强对应急管网和应急池的日常巡查和维护，落实责任人，确保事故情况下可及时就近启动第三级防控系统，防止事故废水进入附近水体。

表 7.7-2 三级防控体系基本要求一览表

防控阶段	防控设施要求	设施	设置参数
一级防控	装置围堰、罐区防火堤及配套设施	装置围堰、罐区防火堤	生产装置单元周围设置不低于 150mm 的围堰、罐区防火堤高度高于堤内地坪不应小于 1.0m
二级防控	厂区内事故污水导流和收集设施	雨水收集管网、污水收集管网、事故应急池、切换阀门等	项目厂区内分别设置雨水收集管网和污水收集管网，其中雨水管网分别设置罐区雨水截断阀和厂区雨水总排口截断阀，可有效截断项目与外界雨水沟的联系，并把事故废水引流至事故应急池。
三级防控	园区应急设施	园区污水应急管网及应急池	事故废水经园区应急管网收集后纳入应急池，后送园区污水处理厂集中处理

7.7.2.3 地下水环境风险防范措施

地下水风险防范措施采取源头控制和分区防渗措施，同时加强地下水环境的监控。具体详见 7.3 章节。

7.7.2.4 其他风险防范措施

1、运输风险防范措施

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均易造成气体扩散、液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车、装船或沉船等，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案。

包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志执行 GB190-85《危险货物包装标志》和 GB191-85《危险货物运输图示标志》。

运输过程应执行 GB12465-90《危险货物运输包装通用技术条件》和各种运输方式的《危险货物运输规则》。

2、主要风险源风险监控

本项目环境风险源主要关注危险物质储罐（槽）区以及生产车间。本报告要求企业在生产区域和储罐（槽）区建设应急监测系统，实现事故预警和快速应急监测、跟踪。同时在生产区域及储罐区设置应急物质存放点并建立台账制度，实现专人专管，以满足事故应急处置需求。

3、环境风险防控系统

本项目在生产和运输过程中涉及甲醇、多聚甲醛等危险物质，一旦厂区危险化学品泄漏、火灾爆炸等重特大环境污染事故时，可造成重大人员伤亡、重大财产损失，并可对某一地区的生态环境构成重大威胁和损害，在这种情况下，单纯依靠企业自救已不足以应对事故紧急处置，必须依靠政府力量加以救援，因此企业须做好本企业环境风险防控系统与当地各级政府环境风险防控体系的衔接工作。

4、风险事故应急疏散

(1) 危险区、安全区的设定

当厂区内发生突发环境事件时，为避免造成人员伤亡，需紧急将人员撤离和疏散到安全区域。

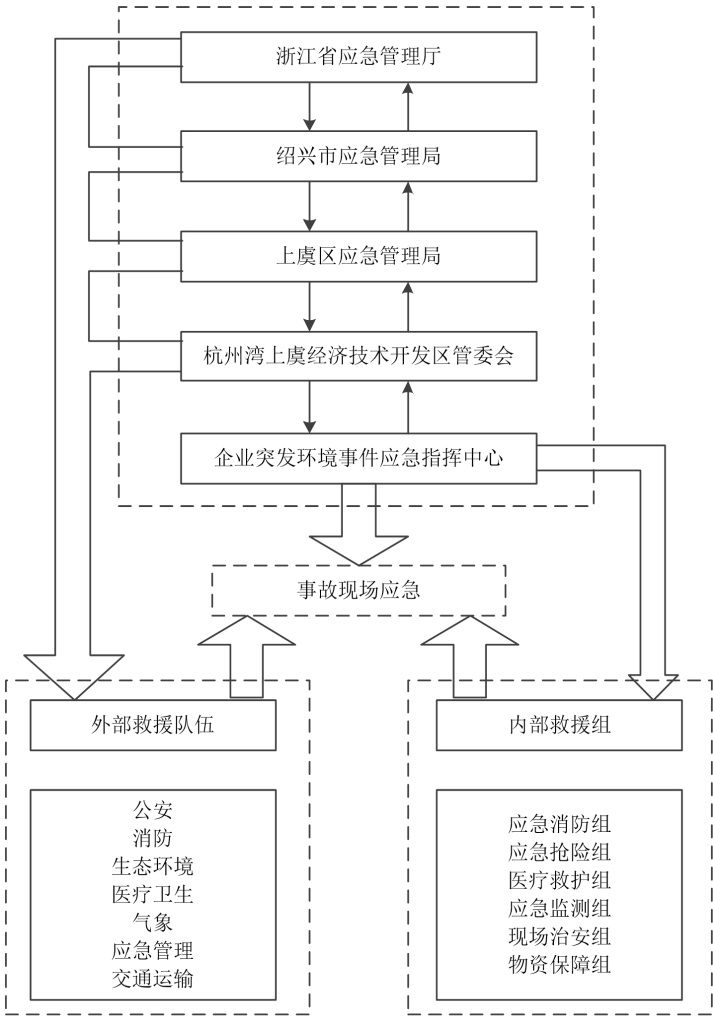


图 7.7-1 环境风险防控体系关联示意图

表 7.7-2 危险区、安全区的设定

区域	意义	区域范围
危险区	事故需隔离区域及用于各类应急设施架 设的安全缓冲区。	为事故点的隔离区域及其外围约 25m 的污染处理区。
安全区	未被污染区域	危险区以外的上风向区域。

(2) 事故现场隔离方法

为保证事故现场的有效管理和应急措施有效落实，需进行现场隔离。

表 7.7-3 事故现场隔离方法

操作措施
在确定的隔离范围内拉警戒线，并在明显的路段标明警示标志。
在事故现场主要进出点把守，禁止与事故处理无关人员进入现场。
除救援车辆外，其他车辆禁止驶入。

(3) 撤离的方式、放法

现场救援人员应根据实际情况及分类进行群撤离。

表 7.7-4 各类人群撤离方法

撤离人群	步骤	撤离方式、方法
应急指挥部根据事故发生的场所，设施及周围情况，以及当时的风向等气象情况确定疏散、撤离路线。		
事故现场人员	1	现场救援组设专人对抢险、救援人员进行监护，一旦有异常情况（如抢险救援人员晕倒、建筑或构件有垮塌、掉落危险、风向变化、灾情扩大等）可能危及抢险救援人员安全时，通过高音喇叭、对讲机等有效信息传输方式，指挥和帮助抢险救援人员沿安全路线撤离。
	2	撤离过程中，由监护人对抢险救援人员随时清点，确保全部安全撤离。
	3	若发现有人未及时撤离，应由佩戴适宜防护装备的救援组人员两人一组进入现场搜寻，并实施救助。
非事故现场人员	1	保障组划出警戒线，并在各路口派保卫人员设岗执勤，实行交通管制，阻止无关人员及车辆进入，保持急救道路畅通。
	2	保障组在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，人员不要在低洼处滞留，要查清是否有人留在泄漏区或污染区。
影响区域内人群	1	当事故可能威胁到周边地区的群众时，应急指挥部及时向上级环保部门、当地政府部门报告，说明事故的危害特性和涉及或影响范围，由当地政府决定是否需要向周边地区发布信息及对周边区域的村落进行疏散。
	2	由公安、民政部门、街道、园区组织抽调力量负责组织实施。

4、应急预案编制要求

本项目为技改项目，企业现有风险事故应急预案未包含本项目建设内容，本报告要求企业在本项目投产前对落实应急预案修编、备案工作。同时应配备满足要求的环境风险防范措施和应急设施，定期开展演练，进一步降低事故发生概率及可能造成危害。

①总体要求

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，

减少事故造成的损失。

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援预案必须进行科学分析和论证；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

风险事故应急组织系统基本框图如图 7.7-4 所示。

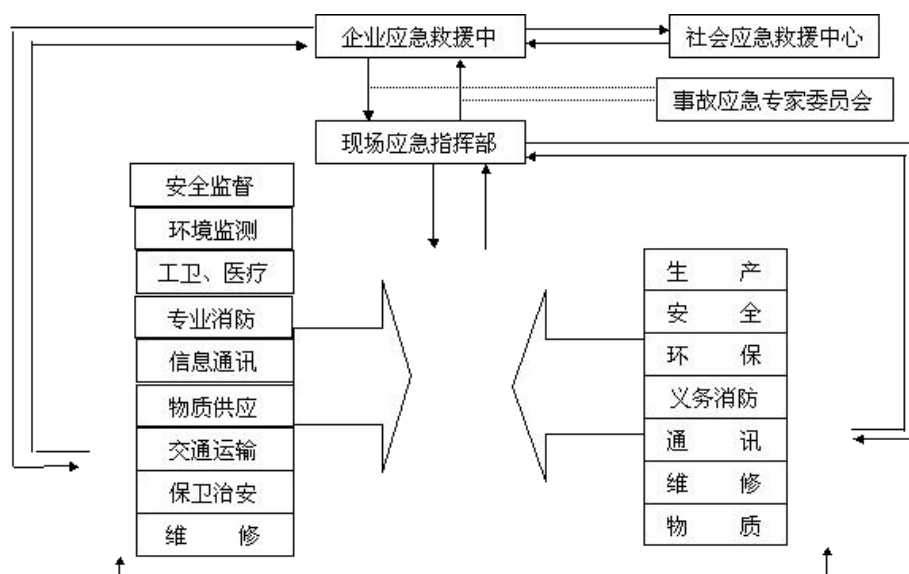


图 7.7-4 风险事故应急组织系统框图

本次拟建项目风险事故应急预案也是企业整体事故应急预案的一个组成部分，而拟建项目目前还未建成，因此在实施过程中可能会发生一定变化，严格的应急预案应当在项目建成试生产前编制完成，在项目投产运行过程中不断充实完善，且应急预案由于需要内容详细，便于操作，因此应当结合安全评价报告专题制定。环评对企业应急预案提出进一步要求，并对主要风险提纲挈领的提出应急措施和设施要求。

②事故应急行动计划的主要内容

应当制定一个当事故发生时的必须采取哪些行动的计划。这种行动计划应该得到地方紧急事故服务部门(例如消防、救护、交通以及公安等有关负责部门)的同意，并向他们提供本项目所涉及风险的危害及其他必要资料，还需定期进行演习以检查行动计划的效果。事故应急行动计划内容见表 7.7-5。具体包括：

表 7.7-5 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	确定危险目标为：生产装置区、贮罐区
2	应急组织机构、人员	建立工厂、地区应急组织机构
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序，如三级应急预案：一级为生产装置及公司应急预案，二级为园区应急预案，三级为社会应急预案，并设立预案启动条件，如泄漏量的多少。
4	应急救援保障	贮备应急设施，设备与器材等，如消防器材和灭火器。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式(建立 24 小时有效的报警装置及内部、外部通讯联络手段)和交通保障(车辆的驾驶员、托运员的联系方法)、管制。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	组织专业人员对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	划定事故现场、邻近区域、控制防火区域，采取控制和清除污染措施，备有相应的设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，制定撤离组织计划，包括医疗救护与公众健康等内容。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序。 事故现场善后处理，恢复措施。 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划及公众教育和信息	应急计划制定后，平时安排人员(包括应急救援人员、本厂员工)培训与演练，每月一次培训，一年一次实习演练。 对工厂邻近地区定期开展公众教育、培训一年一次。同时不定期地发布有关信息。

3、应急物资和设施

本报告要求企业在本项目建设的同时在厂区配备完善的应急物质和设施。

本环评要求企业根据本项目生产设备布置等情况调整或者增加相应的应急设施，确保将环境风险在可控范围。

4、化学品安全应急措施

针对不同物质在发生泄漏、火灾、爆炸事故后，应采取不同的应急措施。在本报告中列举了有些本项目相关物质的理化性质和危险特性等信息。泄漏应急处置、防护措施等见下表。

表 7.7-6 风险物质应急措施

序号	物质名称	泄漏应急处理	防护措施	急救措施
1	甲醇	作业人员防护措施：保证充分的通风。配备个人防护装备。移去所有火源。将人员撤离到安全区域。 应急处置程序：处于下风口的人群应及时疏散，泄漏周围区域管控，禁止人员进入。 环境保护措施：防止污染物进入下水道，防止污染地表水。 泄漏化学品收集、消除方法及使用的处置材料：围堵泄漏，用不易燃的吸附材料吸除（如沙子、泥土、硅藻土、蛭石），然后装入容器按照法规处理。用惰性吸附材料吸收（如沙子、硅胶、酸性粘结剂、通用粘结剂、锯木屑）。转移到带有盖子的钢桶中去。用机械搬运设备，用水冲洗掉残留物。	车间要通风，生产设备要密闭。在蒸气浓度高的场所工作时，应使用有机蒸气防毒面具或空气供给呼吸器，戴手套和穿防护服，以防止经皮肤吸收。戴护目镜，以防止溅入眼中。在有飞溅或溢漏的场所工作时，应注意，被弄湿的工作服要立即脱去，彻底清洗被污染的皮肤表面。每天上班工作前发给工人干净的工作服，下班后进行淋浴。	吸入：如果吸入，请将患者移到新鲜空气处。如呼吸停止，进行人工呼吸。请教医生。 皮肤接触：用肥皂和大量的水冲洗。请教医生。 眼睛接触：用大量水彻底冲洗至少 15 分钟并请教医生。 食入：禁止催吐。切勿给失去知觉者喂食任何东西。用水漱口。请教医生。
2	甲醛	作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：使用个人防护用品。避免吸入蒸气、烟雾或气体。保证充分的通风。移去所有火源。人员疏散到安全区域。谨防蒸气积累达到可爆炸的浓度。蒸气能在低洼处积聚。 环境保护措施：如能确保安全，可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。不要让产品进入下水道。 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：围堵溢出，用防电真空清洁器或湿刷子将溢出物收集起来，并放置到容器中去，根据当地规定处	眼/面保护：带有防护边罩的安全眼镜符合 EN166 要求请使用经官方标准如 NIOSH（美国）或 EN 166（欧盟）检测与批准的防护眼部。 皮肤保护：戴手套取手套在使用前必须受检查。 身体保护：防渗透的衣服，防护设备的类型必须根据特定工作场所中的危险物的浓度和数量来选择。 呼吸系统防护：如危险性评测显示需要使用	吸入：如果吸入，请将患者移到新鲜空气处。如呼吸停止，进行人工呼吸。请教医生。 皮肤接触：用肥皂和大量的水冲洗。请教医生。 眼睛接触：用大量水彻底冲洗至少 15 分钟并请教医生。 食入：禁止催吐。切勿给失去知觉者通过口喂任何东西。用水漱口。请教医生。

序号	物质名称	泄漏应急处理	防护措施	急救措施
		理。放入合适的封闭的容器中待处理。	用空气净化的防毒面具，请使用全面罩式多功能防毒面具（US）或 ABEK 型（EN14387）防毒面具筒作为工程控制的候补。如果防毒面具是保护的唯一方式，则使用全面罩式送风防毒面具。呼吸器使用经过测试并通过政府标准如 NIOSH（US）或 CEN（EU）的呼吸器和零件。	
3	氨	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用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。	工程控制：生产过程密闭，全面通风。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他防护：工作场所严禁吸烟。工作完毕，沐浴更衣。注意个人卫生。定期体检。	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。 吸入：脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。 食入：饮足量温水、催吐。就医。

6、重点环保设施风险辨识等要求

企业应按照“浙应急基础[2022]143 号”、浙安委[2024]20 号文等文件要求，

委托有相应资质的设计单位、安全评价单位对建设项目重点环保设施开展设计和安全评价工作。企业需要开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环保设施，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

7.7.3 环境风险管理分析结论

在严格落实本项目提出的各项环境风险管控措施的基础上，同时加强企业应急制度体系的建设，本项目环境风险处于可控制范围。

7.8 污染防治措施一览表

本项目污染防治措施见表 7.8-1。

表 7.8-1 本项目污染防治措施一览表

内容类型	污染物	防治措施	预期治理效果
废水	项目废水	1、雨污分流、清污分流。 2、项目废水主要为设备及地面清洗废水、废气喷淋塔废水、水环泵废水、洗桶废水、初期雨水、循环冷却系统排水和员工生活污水等，依托厂区现有 50 m ³ /d 污水站经“调节+一级物化处理（芬顿氧化）+一段生化 A/O 池+二段生化 A/O 池+二级物化处理（芬顿氧化）+过滤池+砂滤池”处理达标后纳管。 3、规范化设置排污口，全厂只设一个规范化的可供厂外监督的排放口，并设置规范化的标志牌和采样口。	符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）相关标准限值要求
废气	工艺废气	项目投料、反应、减压浓缩、过滤包装等过程产生的工艺废气经“二级冷凝+二级水喷淋”处理后由一根 20m 高排气筒高空排放（DA001）。	符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求
	危废库废气	危废库废气依托现有碱喷淋设施处理后高空排放	
	污水站恶臭	污水站恶臭依托现有碱喷淋设施处理后高空排放	
	无组织废气	加强装置密闭性，减少废气无组织排放。	符合环保要求
	大气环境防护距离	项目无需设置大气环境防护距离	符合环保要求
噪声	设备噪声	1、在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪的风机、水泵等，从声源上降低设备本身噪声。	符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准

内容 类型	污染物	防治措施	预期治理效果
		2、建设项目厂房按规范进行设计、布局，考虑隔声降噪等因素，减少噪声对外界影响。 3、合理布局，高噪声设备尽可能布置在厂房中间。 4、高噪生产车间运行时尽量关闭门窗。 5、对高噪声设备——风机、水泵等设备底部布置砼基础，设备和砼基础之间安装减震器；风机口安装消声器。 6、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。	
固体废物	固废收集	企业厂区应建立固体废物分类收集制度，固体废物应按危险废物、一般固废分类收集，同时应将生活垃圾与工业固废进行分类收集。	无害化处置或资源化利用
	危险废物	1、滤渣、废包装材料、废水处理污泥等属于危险废物，委托有资质单位进行处置； 2、厂内暂存期间，企业在厂区内按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作。	
	一般固废	项目一般固废严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求执行，生活垃圾由当地环卫部门统一清运。	
地下水 和土壤	--	1、源头控制：减少污染物排放量，提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的污染控制措施，防止污染物跑、冒、滴、漏。 2、分区防渗：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。分区防控原则，即：对重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区采取有区别的防渗原则。 3、应急响应：制定污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。	符合环保要求

内容 类型	污染物	防治措施	预期治理效果
环境风险	--	1、建立环境风险管理制度，编制突发环境事件应急预案，建议应急救援队伍和物资储备。 2、设置环境应急监测与预警制度，定期排查环境安全隐患并及时治理。 3、在应急处置与救援阶段，及时启动应急响应，采取有效处置措施，防止次生环境污染事件。 4、厂区已设置一个事故应急池，容积 410m ³ ，能满足应急要求。	减少环境风险

8 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是建设项目环境影响评价的一个重要组成部分。与工程经济分析不同,在环境经济损益分析中除了需计算用于环境保护所需的投资费用外,还要核算环境保护投资可能收到的环境经济效益、社会环境效益。通过对建设项目环境的损益分析,综合反映项目投资的社会环境效益和环境经济效益。

8.1 环保投资估算

该项目的环保投资主要为废气处理设施提升改造、固废等的处置费用,上述仅为静态的环保投资费用,不包括如环保设施运行费及环境污染噪声的经济损失、赔偿及罚款等动态费用。项目环保投资及经济损益如表 7.9-1。

表 7.9-1 项目环保投资估算

序号	名称	内容	投资(万元)
1	废水处理	依托现有污水处理工程	/
2	废气治理	废气处理设施由“原环评要求的二级冷凝”提升改造为“二级冷凝+二级水喷淋”	5
3	固废治理	分类收集、固废处置等	3
4	噪声处理	采取消声、隔声等降噪措施	/
5	事故应急	依托现有事故应急池,容积 410m ³	/
	合计	/	8

本次项目的环保投资合计 8 万元,总投资为 90 万元,环保投资占总投资的 8.8%。

8.2 环境效益分析

环境工程和环保设施的资金投入是建设项目控制污染、保护环境的重要组成部分。虽然投入一定的治理资金增加了单位产品的成本,但所产生的环境效益却是不容忽视的。项目建成运行后主要环保设施的环境效益分析如下:

①废气排放

本项目建成投产后,采用成熟工艺,生产过程中排放的废气中污染物的浓度均低于国家相关标准,对当地环境空气及生态系统影响较小。

②废水排放

项目产生的废水经过预处理后纳管排入园区污水管网,进入嘉兴市联合污水处理厂处理,对项目所在区域水环境影响不大。

③固废处置

项目生产过程中产生各类固废均能得到妥善处置，生活垃圾由环卫部门清运处理。各项处置措施既可减少废物对外的排放量，又最大限度的减轻了对环境的污染。

④噪声控制

项目产生噪声采用隔声、减振等措施后，减轻了对厂区周围环境的影响，周围声环境可以维持现状。

本项目通过污染治理，使废水达到进管标准，同时也降低了嘉兴市联合污水处理厂的处理难度，为污水厂达标排放打下了基础。清污分流以及废水纳管处理既防止了对周边河流的污染，保护了区域地表水水质和水生生态环境，也保护了群众的身体健康和经济效益。通过废气治理和资源回收大大减轻了本项目废气排放对周围环境空气质量的影响，减缓对区域内人体健康和农业生态的影响，同时资源的回收利用取得了较好的经济效益。危险废物的安全处置减轻了对周围水体、环境空气、土壤等环境的影响。

8.3 经济效益分析

项目总投资 90 万元，固定资产投资 90 万元。预计年产值 10000 万元，新增产值 6000 万元，新增税收 300 万元。

8.4 环境经济损益分析小结

通过对项目社会经济效益和环境经济效益分析可以看出，项目产生的污染物会对当地的环境产生一定的影响，但总体上，项目的清洁生产程度较高，通过污染治理、合理布局、绿化等措施基本可以消除。从社会效益方面来看，项目建成后经济效益较好，促进当地的经济发展，具有良好的社会效益；从环境效益方面来看，在企业投入资金实施各项环保措施的基础上，项目产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境的影响很小，周围环境可以维持现状。

因此从社会、环境经济效益方面看，本项目的建设可以带来一定的效益，在企业投入资金实施各项环保措施的基础上，本项目产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境的影响很小。本项目建设在环境经济损益分析上是可行的。

9 环境管理和监测计划

9.1 环境管理

环境管理是指建设单位、设计单位和施工单位在项目的可行性研究、项目设计、项目施工期和项目营运期必须遵守国家 and 地方的有关环境保护法律法规、政策标准等，落实环境影响评价中提出的有关环境预防和治理措施，并确保环境保护设施处于正常的运行状态。它是搞好环保工作的重要措施和手段，解决和控制环境污染问题不仅仅靠技术手段，更可靠的出路是加强环境管理，从而促进污染控制。

9.1.1 环境管理机构的建议

公司已设置专门的环境管理机构，配备专职的环保技术人员，负责日常环保管理工作，建议在现有环保管理制度的基础上，根据本项目特点完善管理制度，使企业在环境管理上新上一个台阶。

建议成立以董事长（或总经理）为组长的环保领导小组，并建立管理网络。根据工程实际情况，由环保技术人员负责与省、市、区生态环境主管部门联系，监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，检查备品备件的落实情况，掌握行业环保先进技术，不断提高全公司的环保管理水平。其主要职责为：

- （1）组织宣传贯彻国家环保方针政策和进行企业员工环保专业知识的教育。
- （2）组织制订全厂环保管理制度、年度实施计划和长远环保规划，并监督贯彻执行。
- （3）提出可能造成的环境污染事故的防范、应急措施。
- （4）参加本厂环保设施工程质量的检查、竣工验收以及污染事故的调查。
- （5）每季度对全厂各环保设施运行情况全面检查一次。
- （6）对企业生产过程中废气、工艺设备及公用设施排放的废水、固体废物的收集、贮存等设施进行监督、管理，并保证废水处理后的达标排放。

9.1.2 健全各项环保制度

结合国家有关环保法律、法规，以及各级环保主管部门的规章制度、管理条例，建立相应的环保管理制度，主要内容有：

- （1）严格执行“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程

“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。

(2)建立报告制度。对现有排放的废气、废水等污染物实行排污许可证登记，按照地方环保主管部门的要求执行排污月报制度。

(3)严格实行自行监测和坚决做到达标排放。企业按要求定期开展自行监测，确保废水、废气的稳定达标排放。

(4)健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐，台账应真实记录生产设施运行管理信息、原辅材料、燃料采购信息、污染治理措施运行管理信息、监测记录信息、其他环境管理信息等内容，为方便实现环境管理台账的储存、分析、导出、携带等功能，环境管理记录应以电子化储存或纸质储存，台账保存期限不得少于三年。

9.1.3 加强职工教育、培训

加强职工的环境保护知识教育，提高职工环保意识，增加对生产污染危害的认识，明白自身在生产劳动过程中的位置和责任。

加强新招人员的上岗培训工作，严格执行培训考核制度，不合格人员决不允许上岗操作。

9.1.4 加强环保管理

落实污水处理责任制监督，并进行环保一体化考核，对日常环保难点提出整改要求，督促车间开展清洁生产工作。

建议公司建立环保经济责任制，并建立环保台帐管理制度，应在日常管理中严格落实，避免流于形式。严格落实“三废”排放收费制和超标处罚制度，推动各车间的清洁生产技术创新。

建立预防事故排放的制度和添置必要的设备，并加强人员培训，加强防火、防爆、防泄漏管理。加强对固废（尤其是危险废物）的管理，防止产生二次污染。加强对雨污分流的管理，尤其防止受污染的雨水和事故水排入环境。

9.1.5 规范排污口

按照《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)的有关规定，在本工程的“三废”和噪声排放点设置明显的标志，规范排污口的标志。项目建成后

应按要求使用原国家环保总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物的种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

9.2 排污许可制度申请及执行要求

9.2.1 排污许可证申请

本项目主要从事生产改性三聚氰胺树脂，作为纺织品后整理助剂，属于专用化学品制造，根据平湖市经济和信息化局出具的项目备案通知书（项目代码：2404-330482-07-02-573510），项目行业类别属于 C2661 化学试剂和助剂制造；按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》分类，本项目属于重点管理的行业类别。

企业现有项目已取得全国排污许可证（证书编号：91330400744148577X001V）。本项目属于技改项目，根据《排污许可管理条例》，企业应当在启动本项目生产设施或者发生实际排污之前依照《排污许可证申请与核发技术规范》相关要求重新申请取得排污许可证。

排污许可证有效期届满，企业需要继续排放污染物的，应当于排污许可证有效期届满 60 日前向审批部门提出申请。

在排污许可证有效期内，企业有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：1）新建、改建、扩建排放污染物的项目；2）生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；3）污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。

在排污许可证有效期内，企业适用的污染物排放标准、重点污染物总量控制要求发生变化，需要对排污许可证进行变更的。

9.2.2 管理台账制度

企业应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任单位和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。环境管理台账应真实记录基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治措施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等。生产设施、污染防治设施、排放口编码应与排污许可证副本中载明的编码一致。台账应按照电子化储存和纸

质储存两种形式同步管理。环境管理台账应该符合 HJ 944 的要求。

纸质台账应存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中，由专人签字、定点保存，应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施，如有破损应及时修补，并留存备查。电子台账应存放于电子存储介质中，并进行数据备份，可在排污许可证管理信息平台填报并保存，由专人定期维护管理。纸质台账及电子台账保存时间原则上不低于 5 年。

9.2.3 执行报告要求

本项目为重点管理的行业，应按排污许可证申请与核发技术规范相关要求在全国排污许可证管理信息平台按时提交年度执行报告、半年度执行报告、月/季度执行报告。

年度执行报告：于次年一月底前提交，对于持证时间不足三个月的，当年可不上报年度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一年度执行报告。

半年执行报告：上半年执行报告周期为当年的一月至六月，并于每年的七月底前提交至排污许可证核发机关，提交年度执行报告时可免报下半年执行报告。对于持证时间不足三个月的，可不上报上半年执行报告，排污许可证执行情况纳入下一年度执行报告。

月/季度执行报告：自当年一月起，每月上报一次月度执行报告，每三个月上报一次季度执行报告，月度/季度执行报告于下月十五日前提交至排污许可证核发机关。提交半年执行报告或年度执行报告的，可免报当月月度执行报告或当季季度执行报告。对于持证时间不足十天的，该报告周期内可不上报月度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一月度执行报告。对于持证时间不足一个月的，该报告周期内可不上报季度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一季度执行报告。

年度执行报告内容：a) 基本生产情况；b) 遵守法律法规情况；c) 污染治理设施运行情况；d) 自行监测情况；e) 台账管理情况；f) 实际排放情况及合规判定分析；g) 排污费（环境保护税）缴纳情况；h) 信息公开情况；i) 排污单位内部环境管理体系建设与运行情况；j) 排污许可证规定的其他内容执行情况；k) 其他需要说明的问题；l) 结论；m) 附件附图要求。

月度、季度及半年执行报告内容：半年执行报告应至少包括年度执行报告第 a)、c) ~f) 部分。月度、季度执行报告应至少包括年度执行报告 f) 部分中主

要污染物的实际排放量核算信息、合规判定分析说明及 c) 部分中不合规排放或污染防治设施故障情况说明等。

排污单位在全国排污许可证管理信息平台提交电子版执行报告,同时向有排污许可证核发权的环境保护主管部门提交通过平台印制的经排污单位法定代表人或实际负责人签字并加盖公章的书面执行报告,电子版执行报告与书面执行报告应保持一致。

排污单位应对提交的排污许可证执行报告中各项内容和数据的真实性、有效性负责,并自愿承担相应法律责任;应自觉接受生态环境主管部门监管和社会公众监督,如提交的内容和数据与实际情况不符,应积极配合调查,并依法接受处罚。排污单位应对上述要求作出承诺,并将承诺书纳入执行报告中。

9.3 环境监测计划

企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定,建立企业监测制度,对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果。同时,环境保护行政主管部门应采用随机方式对项目进行日常监督性监测。环境监测计划应包括两部分:一为竣工验收监测,二为营运期的污染源和环境质量监测。

9.3.1 竣工验收监测

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关要求,项目竣工后由建设单位开展自主环保验收,并按照建设项目竣工验收技术监测要求进行验收。竣工验收监测计划主要从以下几方面入手:

- (1) 各种资料手续是否完整。
- (2) 各处理装置的实际处理能力是否具备竣工验收条件。
- (3) 按照“三同时”要求,各项环保设施是否安装到位,运转是否正常。

(4) 现场监测:包括对废气、废水、噪声等处理情况的测试,进而分析各种环保设施的处理效果;通过对污染物的实际排放浓度和排放速率与相应的标准的对比,判断污染物是否达标排放;通过污染物的实际排放浓度和烟气流量测算出各污染物的排放总量,分析判断其是否满足总量控制的要求;对周围环境敏感点环境质量进行验证等。各监测布点按相关标准要求执行,监测因子应覆盖项目所有污染因子。

- (5) 环境管理的检查:包括对各种环境管理制度、固体废物的处置情况是

否有完善的风险应急措施和应急计划、各排污口是否规范化等其它非测试性管理制度的落实情况。

(6) 对环境敏感点环境质量的验证，大气保护距离的落实等。

(7) 现场检查：检查各种设施是否按“三同时”要求落实到位，各项环保设施的施工质量是否满足要求，各项环保设施是否满足正常运转条等。是否实现“清污分流、雨污分流”。

(8) 是否有完善的风险应急措施和应急计划。

(9) 竣工验收结论与建议。

9.3.2 运营期环境监测计划

1、所有环保设施经过试运转检验合格后，方可投入正常运营。

2、运营期的环保问题由业主负责，业主必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。

3、公司正常运营过程中，应对公司“三废”治理设施运转情况进行定期监测，监测内容包括：废气处理设施的运行情况；废水处理设施的运行情况；厂界噪声的达标情况。

4、根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 专用化学产品制造业》（HJ 1103-2020）等相关规定，本项目建成后，排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。

9.3.2.1 污染源监测计划

建议全厂污染源监测计划见表 9.3-1~9.3-3。

9.3.2.2 环境质量监测计划

根据建设项目特点、环境影响范围，结合环境保护目标分布，根据环评导则及《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）等相关规定制定环境质量监测计划，具体监测计划见表 9.3-4~9.3-6。

表 9.3-4 环境空气质量监测计划

类别	监测点	监测指标	监测频次
空气环境	项目厂界外设置 1~2 监测点	非甲烷总烃、甲醛、氨	1 次/年

表 9.3-5 土壤跟踪监测计划

污染源	监测项目	监测频率
厂区内 7 个土壤监测点位（一类单元和二类单元）	按照土壤和地下水自行监测方案报告执行（包括 GB36600-2018 中 45 项基本因子和项目特征污染因子）	表层土壤 1 次/年 深层土壤 1 次/3 年

表 9.3-6 地下水跟踪监测计划

污染源	监测项目	监测频率
厂区内 5 个地下水监测点位（一类单元和二类单元）	按照土壤和地下水自行监测方案报告执行（包括地下水基本污染因子和项目特征污染因子）	一类单元 1 次/半年 二类单元 1 次/年

9.4 总量控制

9.4.1 总量控制指标

根据《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2021]33号），确定“十四五”各地区化学需氧量（ COD_{Cr} ）、氨氮（ $\text{NH}_3\text{-N}$ ）、二氧化硫（ SO_2 ）、氮氧化物（ NO_x ）和重点行业、重点区域挥发性有机物（VOCs）排放总量进行控制。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）及《平湖市人民政府办公室关于印发平湖市主要污染物总量控制和排污权交易办法的通知》（平政办发〔2019〕105号）相关规定，现阶段总量指标包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）、五类重点重金属（铬、镉、铅、汞、砷）。

9.4.2 总量平衡

本项目利用企业现有生产车间进行优化提升技改，根据工程分析，本次项目实施前后全厂主要污染物总量变化情况具体见表 9.4-1。

表 9.4-1 项目实施前后全厂主要污染物总量变化情况汇总表 单位：t/a

种类	污染物名称		现有企业核定排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目实施后全厂排放量	变化量
废气	VOCs		2.312	1.357	2.155	1.514	-0.798
	二氧化硫		0.063	0	0	0.063	0
	氮氧化物		8.55	0	0	8.55	0
	烟粉尘		0.151	0	0	0.151	0
	氨		0.07	0.042	0.07	0.042	-0.028
废水	废水量		15000	12098	12850	14248	-752
	COD	排环境量	0.6	0.484	0.514	0.570	-0.030
	$\text{NH}_3\text{-N}$	排环境量	0.03	0.024	0.026	0.028	-0.002

由上表可知，项目实施后企业 CODCr、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等各项污染物总量均在现有企业总量核定范围内，能符合总量控制要求。

9.5 项目主要污染源清单

根据项目工程内容及配套的主要环保设施情况，本项目主要污染物排放清单具体见表 9.5-1。

表 9.5-1 项目主要污染源清单

单位基本情况	单位名称		浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司					
	统一社会信用代码		91330400744148577X					
	单位所在地		平湖市曹桥工业园区					
	建设地址		平湖市曹桥街道九里亭大道 2088 号					
	法定代表人		蒋红卫		联系人	王海东		
	联系电话		19844160570		所属行业	C2661 专用化学品制造		
	项目所在地所属管控单元		平湖市曹桥街道产业集聚重点管控单元(编号：ZH33048220003)					
	排放重点污染物及特征污染物种类		COD _{Cr} 、NH ₃ -N、VOCs					
项目建设内容概括	工程建设内容概况		本项目主要进行改性三聚氰胺树脂的生产，针对现有改性三聚氰胺树脂车间生产工艺进行提升改造，在不增加生产场地、利用原有生产设备前提下实施本次“零土地”生产工艺改造提升技改项目，并将改性三聚氰胺树脂年产规模从原来 6000 吨提高到 18000 吨。					
	产品方案		产品名称		设计产能（t/a）			
					现有	本项目	“以新带老”	实施后全厂
			改性三聚氰胺树脂		6000	18000	6000	18000
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	排气筒	高空排放	1 个		连续		7920h
	2	污水排放口	市政污水管网	1 个		连续		7920h
	3	雨水排放口	市政雨水管网	1 个		间歇		需要时
	污染物排放情况							
	污染源	污染因子	最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m³)	排放标准			
浓度限值					标准			

	DA001 排放口					(mg/m³)	
			甲醇	0.162	54	60	GB 31572-2015 表 5
			甲醛	0.0071	2.4	5	GB 31572-2015 表 5
			非甲烷总烃	0.1691	56.4	60	GB 31572-2015 表 5
			氨	0.021	7	20	GB 31572-2015 表 5
	废水	废水量		12098 m³/a			
		COD _{Cr}	纳管	0.726	≤60 mg/L	60 mg/L	GB 31572-2015
			排环境	0.484	≤40 mg/L	40 mg/L	嘉兴联合污水厂排放标准
		NH ₃ -N	纳管	0.097	≤8 mg/L	8 mg/L	GB 31572-2015
			排环境	0.024	≤2 mg/L	2 mg/L	嘉兴联合污水厂排放标准
固废处置 利用要求	危险废物处置要求						
	序号	固废名称		预测数量(t/a)		危废代码	利用处置方式
	1	滤渣		6		265-103-13	委托有资质单位处置
	2	废包装材料		6		900-041-49	
	3	废水处理污泥		13		265-104-13	
	4	废水处理污泥		1		900-041-49	
	一般废物利用处置要求						
	序号	固废名称		预测数量(t/a)		利用处置方式	
	1	生活垃圾		17		由环卫部门定期清运	
噪声排放 控制要求	序号	位置		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（dB）	昼间（dB）
	1	厂界四周		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	废气	工艺废气	项目投料、反应、减压浓缩、过滤包装等过程产生的工艺废气经“二级冷凝+二级水喷淋”处理后由一根 20m 高排气筒高空排放（DA001）。			3000 m³/h

			无组织	加强装置密闭性，减少废气无组织排放	/	
	2	废水		项目废水主要为设备及地面清洗废水、废气喷淋塔废水、水环泵废水、洗桶废水、初期雨水、循环冷却系统排水和员工生活污水等，依托厂区现有 50 m³/d 污水站经“调节+一级物化处理（芬顿氧化）+一段生化 A/O 池+二段生化 A/O 池+二级物化处理（芬顿氧化）+过滤池+砂滤池”处理达标后纳管。	依托厂区现有 50 m³/d 污水站	
	3	固废		依托现有危废暂存库、一般废物暂存库，可满足本项目实施后全厂危废暂存需求。危险废物委托有资质单位处置。	24 m²（现有危废暂存库），现有一般固废库 45 m²，可满足本项目实施后全厂固废暂存需求。	
排污单位 重点污染 物排放总 量控制要 求	排污单位重点水污染物排放总量控制指标					
	重点污染物名称		项目实施后全厂年许可排放量（吨）		减排时限	减排量（吨）
	COD _{Cr}		0.6		--	--
	NH ₃ -N		0.03		--	--
	颗粒物		0.151		--	--
	二氧化硫		0.063		--	--
	氮氧化物		8.55		--	--
	VOCs		2.312		--	--
环境风险	具体防范措施			效果		
防范措施	加强环境风险防范，编制应急预案，依托现有容积 410 m³ 事故应急池。			降低风险发生概率，减轻事故危害		

10 结论与建议

10.1 评价结论

10.1.1 环境质量现状

(1)环境空气现状

由监测统计结果可以看出，平湖市 2023 年环境空气基本因子年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24 h 平均或 8 h 平均质量浓度均满足 GB 3095 中浓度限值要求，属于环境空气质量达标区。

根据补充监测可知，项目拟建地周边非甲烷总烃、甲醛、氨等其他污染物均符合相应的环境质量标准。拟建地环境空气质量较好。

(2)地表水环境现状

根据 2023 年度平湖塘断面的监测数据可知，平湖塘各项水质指标均可达到《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）中的 III 类水质标准，区域地表水水质现状良好。

(3)地下水环境现状

根据监测结果，项目区域阴阳离子基本平衡；各监测点位各项地下水水质指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求，项目区域地下水水质现状较好。

(4)声环境现状

从现状监测结果可以看出，项目所在地声环境质量较好，项目厂界声环境质量能达《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中 3 类功能区标准要求，周边敏感目标能达到《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中 2 类标准要求。

(5)土壤

根据监测结果，各建设用地监测点位土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）中第一类或第二类用地筛选值，周边农用地监测点位土壤环境质量满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）中农用地土壤污染风险筛选值要求，项目所在地土壤现状环境质量较好。

10.1.2 污染物排放情况

本项目污染物排放情况见表 10.1-1，本项目实施后全厂污染物排放变化情况见表 10.1-2。

表 10.1-1 项目污染源强汇总

种类	污染物名称	产生量(t/a)	削减量(t/a)	排放量(t/a)	备注
废气	VOCs	甲醇	3.577	2.273	1.304
		甲醛	0.158	0.105	0.053
		合计	3.735	2.378	1.357
	氨	0.139	0.097	0.042	处理达标后排放
废水	废水量	12098	0	12098	废水经厂区预处理后纳管
	CODcr	25.498	25.014	0.484	
	氨氮	0.425	0.401	0.024	
固废	滤渣	6	6	0	委托有资质的单位处置
	废包装材料	6	6	0	
	废水处理污泥	13	13	0	
	废劳保用品	1	1	0	
	生活垃圾	17	17	0	由环卫部门定期清运

表 10.1-2 本项目实施后全厂污染源汇总

种类	污染物名称	现有企业核定排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目实施后全厂排放量	变化量
废气	VOCs	2.312	1.357	2.155	1.514	-0.798
	二氧化硫	0.063	0	0	0.063	0
	氮氧化物	8.55	0	0	8.55	0
	烟粉尘	0.151	0	0	0.151	0
	氨	0.07	0.042	0.07	0.042	-0.028
废水 ^①	废水量	15000	12098	12850	14248	-752
	COD 排环境量	0.6	0.484	0.514	0.570	-0.030
	NH ₃ -N 排环境量	0.03	0.024	0.026	0.028	-0.002
固废	危险废物	0	0	0	0	0
	一般固废	0	0	0	0	0

10.1.3 环境影响评价

(1)大气环境影响

由预测结果可知，本项目新增污染源正常排放下非甲烷总烃、甲醇、甲醛、氨等污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ；叠加现状浓度以及“以新带老”削减源和在建、拟建项目的环境影响后，非甲烷总烃、甲醇、甲醛、氨污染物短期浓度符合环境质量标准。本项目建成投产后，废气污染物排放方案可行，对大气环境影响在可接受范围。

非正常工况下，非甲烷总烃、甲醇、甲醛、氨的最大落地浓度符合环境空气

质量标准限值，在环境保护目标的最大落地浓度符合相应环境空气质量标准限值要求，但占标率较正常排放有所增大。本环评要求企业在日常生产中，必须加强废气处理系统的日常维护和管理，保证其正常运行，严禁此类非正常事故的发生。

同时，本项目对恶臭进行了影响分析，经分析本项目恶臭在可接受范围内。根据计算结果，本项目实施后厂区不需要设大气环境保护距离。

(2)地表水环境影响

本项目废水经厂区污水站预处理达《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相关限值要求后纳管，经管网送至嘉兴市联合污水处理厂处理后排杭州湾，不直接排入附近地表水体，因此基本上不会对附近地表水体水质造成影响。

(3)地下水环境影响

只要切实落实好建设项目的废水集中收集和处理工作，同时做好厂内的地面硬化防渗，特别是对污水处理站、事故应急池、固废库和生产装置区的地面防渗，切实做好厂区分区防渗工作，对地下水环境影响较小。

(4)声环境环境影响

本项实施后全厂噪声源相对现有企业有所削减，全厂噪声贡献值将有所削减，有利于周边声环境的改善。同时结合现企业噪声现状监测，现企业厂界四周昼、夜噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求，不会对周围声环境产生不良影响。

(5)固废

本项目生产过程中产生的危险废物交由有资质的单位安全处置。因此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安全有效处置，对环境的影响较小。

(6)土壤环境影响

本次评价通过定量与类比相结合的方法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营期对土壤环境的影响。在不考虑污染物降解的情形下，项目排放的大气污染物沉降进入土壤，在项目服务30年的情形下增量较小，本项目实施后评价区域内土壤环境质量可维持现状。正常工况下，企业不会有泄漏事故发生，不会通过地面漫流或垂直入渗污染周边土壤。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；严格做好易污染区域地面的防渗、防漏及防腐保护，并加强日常监管和维护，一旦发生设备破损泄漏或地面防渗层破坏，应及时检修，必要时停止生产，将影响控制在最小的范围；对可能受到污染的土壤进行监测，根据监测结果进行后续的维护或修复工作；在以上基础上，本项目的建设对土壤环境的影响是可以接受的。

10.1.4 污染防治措施

该项目的污染防治措施见表 10.1-3。

表 10.1-3 污染防治措施汇总一览表

内容类型	污染物	防治措施	预期治理效果
废水	项目废水	1、雨污分流、清污分流。 2、项目废水主要为设备及地面清洗废水、废气喷淋塔废水、水环泵废水、洗桶废水、初期雨水、循环冷却系统排水和员工生活污水等，依托厂区现有 50 m ³ /d 污水站经“调节+一级物化处理（芬顿氧化）+一段生化 A/O 池+二段生化 A/O 池+二级物化处理（芬顿氧化）+过滤池+砂滤池”处理达标后纳管。 3、规范化设置排污口，全厂只设一个规范化的可供厂外监督的排放口，并设置规范化的标志牌和采样口。	符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）相关标准限值要求
废气	工艺废气	项目投料、反应、减压浓缩、过滤包装等过程产生的工艺废气经“二级冷凝+二级水喷淋”处理后由一根 20m 高排气筒高空排放（DA001）。	符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求
	污水站恶臭	依托现有碱喷淋塔处理后高空排放。	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	危废库废气	依托现有喷淋塔处理后高空排放。	符合环保要求
	无组织废气	加强装置密闭性，减少废气无组织排放。	符合环保要求
	大气环境保护距离	项目无需设置大气环境保护距离	符合环保要求
噪声	设备噪声	1、在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪的风机、水泵等，以从声源上降低设备本身噪声。 2、建设项目厂房按规范进行设计、布局，考虑隔声降噪等因素，减少噪声对外界影响。 3、合理布局，高噪声设备尽可能布置在厂房中间。 4、高噪生产车间运行时尽量关闭门窗。 5、对高噪声设备——风机、水泵等设备底部	符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准

内容类型	污染物	防治措施	预期治理效果
		布置砼基础，设备和砼基础之间安装减震器；风机口安装消声器。 6、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。	
固体废物	固废收集	企业厂区应建立固体废物分类收集制度，固体废物应按危险废物、一般固废分类收集，同时应将生活垃圾与工业固废进行分类收集。	无害化处置或资源化利用
	危险废物	1、滤渣、废包装材料、废水处理污泥等属于危险废物，委托有资质单位进行处置； 2、厂内暂存期间，企业在厂区内按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作。	
	一般固废	项目一般固废严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求执行，生活垃圾由当地环卫部门统一清运。	
地下水和土壤	--	1、源头控制：减少污染物排放量，提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的污染控制措施，防止污染物跑、冒、滴、漏。 2、分区防渗：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。分区防控原则，即：对重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区采取有区别的防渗原则。 3、应急响应：制定污染应急响应预案，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污染途径等措施。	符合环保要求
环境风险	--	1、建立环境风险管理制度，编制突发环境事件应急预案，建议应急救援队伍和物资储备。 2、设置环境应急监测与预警制度，定期排查环境安全隐患并及时治理。 3、在应急处置与救援阶段，及时启动应急响应，采取有效处置措施，防止次生环境污染事件。 4、厂区已设置一个事故应急池，容积 410m ³ ，能满足应急要求。	减少环境风险

10.1.5 总量控制

本项目利用企业现有生产车间进行优化提升技改，项目实施后废气、废水污

染物有所削减，企业全厂 COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等各项污染物总量均在现有企业总量核定范围内，能符合总量控制要求。

10.1.6 环境风险

项目拟建地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。本报告要求企业从生产、贮运、危废暂存等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。因此，本项目环境风险可控。

10.2 环保审批原则符合性分析

10.2.1 环保审批原则符合性分析

10.2.1.1 平湖市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析

根据《平湖市生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在区域属于“平湖市曹桥街道产业集聚重点管控单元（ZH33048220003）”，项目主要从事改性三聚氰胺树脂的生产，针对现有改性三聚氰胺树脂车间实施“零土地”生产工艺优化提升，属于三类工业项目改建，项目实施后全厂污染物排放总量有所削减，项目建设能符合该重点管控单元中的空间约束布局、污染物排放管控、环境风险防控以及资源开发效率要求等各项管控要求。因此项目实施能符合平湖市生态环境分区管控动态更新方案要求。

10.2.1.2 污染物达标排放分析

根据工程分析和影响预测分析，在落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，在正常生产状态下，项目污染物能做到达标排放，因此，只要建设单位加强管理，确实落实污染防治措施，可确保企业废气、废水的达标排放，噪声不会对环境造成不良影响，固体废物得到合理安全处置。

10.2.1.3 总量控制分析

本项目利用企业现有生产车间进行优化提升技改，项目实施后废气、废水污染物有所削减，企业全厂 COD_{Cr}、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）等各项污染物总量均在现有企业总量核定范围内，能符合总量控制要求。

10.2.1.4 环境功能符合性分析

根据环境影响分析，采取相应的措施后，项目污染物排放对周围环境的影响不大，能维持环境功能区现状。

10.2.2 环保审批要求符合性分析

10.2.2.1 城市总体规划符合性分析

本项目选址于平湖市曹桥街道工业园区企业现有厂区内，用地性质为工业用地，属于市域总体结构规划中的“八片区”——曹桥片区范围及“工业用地”中的曹桥片区工业用地。项目主要进行改性三聚氰胺树脂的生产，属于化工项目，在不增加生产场地、利用原有生产设备前提下实施本次“零土地”生产工艺改造提升技改项目，符合平湖市域总体规划的产业发展战略方向，且项目已得到平湖市经济和信息化局的立项备案，因此项目建设能符合平湖市域总体规划相关要求。

10.2.2.2 曹桥街道工业园区区域规划规划及规划环评符合性分析

项目拟建地位于平湖市曹桥街道工业园区的中心城区 11 单元，位于该单元区块中的传统产业提升区，项目主要从事改性三聚氰胺树脂的生产，属于三类工业项目，本项目针对现有改性三聚氰胺树脂车间实施“零土地”生产工艺优化提升，提升技改后全厂废水、废气污染物排放总量均有所削减，能够符合该区块发展定位，因此，建设项目实施能够符合曹桥工业园区区域规划的相关要求。

经对照《曹桥街道工业园区区域规划环境影响报告书》6 张清单，项目不属于该区域环境准入负面清单中的禁止发展工业项目类型以及国家和地方产业政策中规定的禁止类项目，能符合产业政策、产业发展等相关要求，满足入园准入条件，同时项目各类污染物经妥善治理后能够做到达标排放，污染物排放水平需达到同行业国内先进水平，能符合规划环评中的 6 张清单要求。

因此，项目实施能够符合曹桥工业园区区域规划及规划环评相关要求。

10.2.2.3 产业政策符合性分析

根据国家发展与改革委员会《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目产品为改性三聚氰胺树脂产品，不属于限制或淘汰类，为允许类项目；同时项目不属于《嘉兴市制造业产业发展导向目录》中规定的禁止类和限制类产业项目。因此项目建设符合国家及地方产业政策的要求。

10.2.2.4 平面布置合理性分析

项目主要从事改性三聚氰胺树脂的生产，针对现有改性三聚氰胺树脂车间实施“零土地”生产工艺优化提升改造，属于三类工业项目改建，主要内容为：一

是拆除二个 30 吨废水反应釜；二是停用甲醇精馏塔并拆除其主要设备设施，甲醇母液直接回用于生产，不再进行精馏处理；三是在生产反应过程中用等摩尔数的多聚甲醛替代原来使用的 44% 液体甲醛。并将三聚氰胺树脂年产规模从原来 6000 吨提高到 18000 吨。全厂主要布置生产厂房、仓库、罐区、固废暂存库、事故应急池等。

该布局有利于企业生产组织，可确保各功能区不交叉操作、互不影响，并可增加物料在厂区内运输的通畅性。生产车间、罐区等布置尽量远离周边敏感目标，项目物料输送采用管道化、密闭化转料，车间基本实现管道化、密闭化、自动化生产，最大限度减少无组织排放，废气经收集处理后高空排放，尽可能减少对周边敏感目标的影响。本次优化提升技改项目实施后，全厂废水、废气污染物排放总量均有所削减，本项目的实施不会增加安全风险和主要污染物排放。

因此，从环保角度看，项目总平布置基本合理。

10.2.2.5 现有工程环保要求符合性分析

企业现有工程环保设施和措施符合环保要求，并已通过“三同时”环保竣工验收，已申领排污许可证。

10.2.3 “三线一单”符合性分析

10.2.3.1 生态保护红线

本项目位于平湖市曹桥街道工业园区企业现有厂区内，本项目所在地位于“平湖市曹桥街道产业集聚重点管控单元（ZH33048220003）”，根据《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30 号）及《平湖市生态保护红线图》划定，本项目不在生态保护红线范围内，符合空间生态管控与布局要求。

10.2.3.2 环境质量底线

根据环境质量数据可知，平湖市 2023 年环境空气各项指标均达到二级标准值，项目区域环境空气属于达标区。根据环境空气现状补充监测，项目所在区域的其他大气污染物的监测浓度能够符合相关环境空气质量标准。项目所在区域声环境能达到相应声环境功能区的《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准要求。项目附近地表水各项指标均可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水功能区标准要求。

根据环境影响分析，采取相应的措施后，本项目污染物排放对周围环境影响

不大，基本不改变环境功能区要求，能维持环境功能区现状。因此，项目建设不触及环境质量底线。

10.2.3.3 资源利用上线

本项目选址位于平湖市曹桥街道工业园区企业现有厂区内；用水来自工业区供水管网，其他能源包括电及蒸汽，电及蒸汽通过相应管网接入。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目实施后在原辅材料单耗、能耗、水、气等资源利用方面不会突破区域资源利用的上线。

10.2.3.4 环境准入负面清单

根据《平湖市生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在区域属于平湖市曹桥街道产业集聚重点管控单元（ZH33048220003），本项目建设能符合该环境管控单元准入清单要求。同时根据《曹桥街道工业园区区域规划环境影响报告书》6张清单，本项目不属于环境准入负面清单项目，项目建设能符合规划环评中的环境准入及各项环保治理要求，符合规划环评要求。

因此，项目建设符合“三线一单”相关要求。

10.3 公众意见采纳情况

根据《建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则》（浙环发[2014]28号）及《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》（浙江省人民政府令388号）等相关要求，建设单位于2024年10月25日~2024年11月8日在建设单位网站进行了信息公开，同步在周边村庄、社区等公告栏进行了信息公示，公示期间没有收到反对意见及相关建议。建设单位表示切实落实各项污染防治措施，确保污染物达标排放，把工程对环境的影响降到最低程度。

10.4 环境管理与环境监测

建设单位应严格落实本环评提出的环境保护措施，为了加强环境管理，企业应设立环境保护管理机构，由该机构负责制定和实施本项目环境保护管理制度，进一步完善“三废”处理设施操作规程，“三废”处理设施的运行、操作和化验记录须规范、完整，使项目的社会、经济和环境效益得到协调发展。

建设单位应严格执行环境保护设施“三同时”制度，环境保护设施须与主体

工程同时设计、同时施工、同时运行，正式投产运行前进行环境保护设施竣工验收。正式运营期间定期对污染源进行日常监测，保证环保设备正常运行，使污染物达到相应排放标准。

10.5 建议和要求

1. 确保环保资金到位，落实各项污染治理措施。各项环保措施的设计、施工、运行必须切实做到“三同时”，各项环保治理工程需委托相关资质单位进行合理设计，确保达标排放。同时建立企业内部环保监测系统，掌握污染物排放情况。

2. 作好长效环境管理工作，确保环保设施的正常运行，保证良好处理效果，以保护环境。

3. 清洁生产是减少污染物排放和确保末端治理可行、经济的关键，建议企业尽早实施ISO14000环境管理体系认证及清洁生产审核。厂内各项规章制度必须严抓落实，杜绝物料的浪费，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生。

4. 若项目建设内容、建设地点、建设性质、生产规模及生产工艺发生较大变化，应重新编制环境影响报告，重新报批。

5. 建议项目的总体设计方案、“三废”处理方案及图纸应进行专业论证。

6. 要求企业加强各类事故的防范措施，严格执行各项操作规范，杜绝事故发生，同时避免各类原辅材料的跑、冒、滴、漏现象的发生。一旦发生事故性排放，应立即采取相应的应急措施。

10.6 环评结论

浙江亚迪纳新材料科技股份有限公司改性三聚氰胺树脂“零土地”生产工艺优化提升技改项目符合平湖市域总体规划、土地利用规划和生态环境分区管控动态更新方案，符合国家和地方产业政策，符合“三线一单”相关要求，项目选址和总体布局合理；污染物排放符合国家和地方污染排放标准和总量控制要求；项目建成后能够维持当地环境质量，符合功能区要求，并具有明显的社会、经济、环境综合效益，符合建设项目环保审批原则。

建设单位应严格执行国家有关的环境保护法规，切实执行本报告提出的各项环境保护措施，实施清洁生产，严格执行“三同时”，把工程对环境的影响降到最低程度。则从环保角度分析，项目的建设是可行的。