

目 录

前 言	1
1 总则	4
1.1 编制依据	4
1.2 评价思路	7
1.3 项目建设合理性分析	8
1.4 评价标准	21
1.5 环境影响因素识别与评价因子筛选	25
1.6 评价工作等级与评价范围	27
1.7 评价工作重点	34
1.8 环境保护目标	35
2 现有工程回顾性评价	39
2.1 现有厂区情况简述	39
2.2 热熔胶膜、光学薄膜生产线概况	40
2.3 现有工程工艺流程及污染源调查	45
3 扩建工程概况	57
3.1 项目名称、建设性质和投资概况	57
3.2 主要建设内容及规模	57
3.3 生产规模及产品方案	62
3.4 主要原辅材料消耗及物料平衡	62
3.5 主要能源消耗	65
3.6 主要生产设备及生产线布置	65
3.7 公用辅助工程	66
3.8 总平面布置及运输	69
3.9 工作制度及劳动定员	69
3.10 依托工程	69
3.11 总投资及资金筹措	70
3.12 施工工期	70
4 工程分析	71
4.1 工艺流程及产污环节分析	71
4.2 主要污染源分析	74
4.3 项目扩建前后全厂排污变化情况	88
5 区域自然环境概况	91
5.1 地理位置	91
5.2 地形、地貌及地质	91
5.3 气候特征	95
5.4 水文特征	95
5.5 土壤与植被	97
5.6 平江高新技术产业园概况	98
6 环境质量现状调查与评价	99
6.1 环境空气质量现状监测与评价	99
6.2 地表水环境质量现状监测与评价	102
6.3 声环境质量现状监测与评价	104
6.4 地下水环境质量现状监测与评价	105
6.5 土壤环境质量现状监测与评价	108
6.6 生态环境现状调查	114

7 环境影响预测与评价	115
7.1 施工期环境影响分析	115
7.2 营运期环境影响预测与评价	115
8 环境风险评价	145
8.1 环境风险评价目的	145
8.2 风险调查	145
8.3 环境风险潜势初判	151
8.4 风险识别	156
8.5 风险事故情形分析	158
8.6 风险预测与评价	160
8.7 环境风险管理	164
8.8 评价结论与建议	167
9 污染防治措施及可行性分析	168
9.1 营运期大气污染防治措施及可行性分析	168
9.2 营运期水污染防治措施及可行性分析	171
9.3 营运期噪声污染防治措施及可行性分析	173
9.4 固体废物防治措施及可行性分析	173
9.5 地下水污染防治措施及可行性	176
9.6 土壤污染防治措施及可行性	180
9.7 风险防范措施与建议	181
10 达标排放与总量控制	182
10.1 达标排放	182
10.2 总量控制	183
11 环境管理与监测计划	184
11.1 环境管理	184
11.2 排污口规范化管理	187
11.3 环境监测计划及排污许可衔接	189
11.4 建设项目竣工环境保护验收内容与程序	191
12 环境经济效益分析	193
12.1 社会、经济效益	193
12.2 环境效益	194
12.3 小结	195
13 结论与建议	196
13.1 结论	196
13.2 建议	199

附件：

- 附件 1 环评委托书及咨询合同
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 发改委备案证明
- 附件 4 原辅材料安全技术说明书
- 附件 5 现有工程环评批复
- 附件 6 现有工程一期竣工环保验收备案登记表
- 附件 7 现有工程二期竣工环保验收备案登记表
- 附件 8 应急预案备案表
- 附件 9 厂房使用证明
- 附件 10 污水接纳协议书
- 附件 11 检测报告
- 附件 12 关于申请湖南亿明新材料有限公司项目扩大产能的报告
- 附件 13 湖南省环境保护厅关于湖南平江工业园环境影响报告书的批复
- 附件 14 专家意见

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2-1 项目平面布置图
- 附图 2-2 项目平面布置图
- 附图 3 项目评价范围图
- 附图 4 区域水系图
- 附图 5 环境质量现状监测点位图
- 附图 6 项目环境敏感保护目标图
- 附图 7 项目环境风险受体图
- 附图 8 湖南平江工业园区总体规划--土地利用规划图（2012-2025）
- 附图 9 平江高新技术产业园总体规划--伍市片区污水工程规划图（2017-2030）
- 附图 10 平江高新技术产业园总体规划--伍市片区雨水工程规划图（2017-2030）
- 附图 11 平江高新技术产业园区边界范围图
- 附图 12 现场照片

附表：

- 1、建设项目环境保护审批登记表
- 2、建设项目大气环境影响评价自查表
- 3、建设项目地表水环境影响评价自查表
- 4、建设项目声环境影响评价自查表
- 5、建设项目风险影响评价自查表
- 6、建设项目土壤环境影响评价自查表

前 言

一、项目背景及由来

湖南亿明新材料有限公司成立于 2018 年 12 月，位于湖南平江高新技术产业园区迎宾路，是一家从事研发、生产、销售热熔胶膜、光学薄膜的企业。2018 年 10 月湖南亿明新材料有限公司委托湖南润美环保科技有限公司编制了《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m² 热熔胶膜、90 万 m² 光学薄膜项目环境影响报告书》，并于 2018 年 12 月 28 日取得岳阳市生态环境局平江分局（平江县环境保护局）下发的环评批复（平环批园字[2018]21298 号）。2019 年 3 月开始建设一期工程，在 B 车间建设两条涂布生产线并配套 3 台搅拌釜，2019 年 11 月试运行，并于 2020 年 2 月 24 日完成《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m² 热熔胶膜、90 万 m² 光学薄膜项目竣工环境保护阶段性验收竣工环境保护验收检测报告》，备案登记表编号为 202005017。2019 年 11 月编制完成了《湖南亿明新材料有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2019 年 12 月 10 日在平江县环境监察大队完成备案，备案编号：430626-2019-033-L。2020 年 3 月 29 日取得排污登记回执，证书编号为 91430626MA4Q70911N001W。2021 年 3 月开始建设二期工程，在 A1 车间建设一条涂布生产线并配套 2 台搅拌釜，在 A2 车间建设一条涂布生产线并配套 3 台搅拌釜及一间熟化室，2022 年 1 月试运行，并于 2023 年 6 月 10 日完成《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m² 热熔胶膜、90 万 m² 光学薄膜项目（第二阶段）竣工环境保护验收检测报告》，备案登记表编号为 202300010。根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估，且原有废气处理措施不再使用，更换为 RTO 蓄热式焚烧炉，需要重新进行环境风险评估。因此 2023 年 4 月编制完成了《湖南亿明新材料有限公司突发环境事件应急预案（2023 修订版）》，并于 2023 年 4 月 26 日在岳阳市生态环境局平江分局完成备案，备案编号：430626-2023-005-L。

本项目租赁湖南天希新材料有限公司厂房用于生产，厂房现已建成。根据现场勘查，主体工程、给排水、供配电等设施均已建成。本项目依托湖南天希新材料有限公司厂房配套建设的化粪池、垃圾站、供电系统等公用设施。本项目除依

托湖南天希新材料有限公司化粪池外，其他环保设施均由建设单位单独自建。根据《湖南天希新材料有限公司年产 5000 吨高性能胶黏剂项目环境影响报告书》，溶剂型聚氨酯胶年产 2400 吨，本项目现有工程溶剂型聚氨酯胶来源于天希公司。《湖南省环境保护厅关于湖南平江工业园环境影响报告书的批复》中要求天希公司不得扩产，因此，本次扩建工程中溶剂型聚氨酯胶主要从其他公司购买，少量来源于天希公司。

为了满足我国市场对光学薄膜日益增长的需求，湖南亿明新材料有限公司拟投资 20000 万元建设“湖南亿明新材料有限公司年产 315 万 m² 光学薄膜扩建项目”。该项目已于 2022 年 7 月 5 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目代码为：2207-430626-04-01-447118。

扩建工程共建设 7 条生产线，其中 A1 车间建设 1 条生产线并配套 4 台搅拌釜；F1 车间建设 2 条生产线并配套 5 台搅拌釜；F2 车间建设 2 条生产线并配套 5 台搅拌釜；F3 车间建设 2 条生产线并配套 5 台搅拌釜。

二、建设项目特点

1、扩建工程位于现有厂区内溶剂仓库东侧；项目所在地供水、供电、污水管网、供气等基础设施均已完善，可以满足本项目要求。

2、根据产品需求调整原辅料种类（增加溶剂型聚氨酯胶和二甲苯）和用量。

3、扩建工程无生产废水外排，生活污水依托湖南天希新材料有限公司化粪池处理后，经污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂。

4、扩建工程 A1 车间搅拌釜进料口有机废气车间内无组织排放；A1 车间抽真空、涂层及烘干有机废气及 RTO 燃烧废气经 1#RTO 蓄热式焚烧炉处理后，通过 1#17m 高排气筒排放；扩建工程 F1 车间、F2 车间、F3 车间搅拌釜进料口有机废气车间内无组织排放；F1 车间、F2 车间、F3 车间抽真空、涂层及烘干有机废气及 RTO 燃烧废气经 2#RTO 蓄热式焚烧炉处理后，通过 2#17m 高排气筒排放。

三、环境影响评价的工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等有关规定要求，应对建设项目进行环境影响评价。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于：

二十六、橡胶和塑料制品业 29 53、塑料制品业 292-年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的-编制报告书（扩建工程仅生产光学薄膜，不生产涂料）。为此，湖南亿明新材料有限公司于 2023 年 5 月 10 日委托湖南瑜楚环保科技有限公司承担本项目的环评工作。我公司成立了环评小组，组织各专业技术人员赴建设项目现场进行实地踏勘和调查，收集了项目可行性研究报告及环评所需的其他资料，委托检测公司开展了项目区域环境质量现状监测工作。

根据项目特点并结合工程所在区域的环境特征，按照国家及地方环境保护的有关规定及环境影响评价技术导则，我公司编制完成了《湖南亿明新材料有限公司年产 315 万 m² 光学薄膜扩建项目环境影响报告书》。

四、关注的主要环境问题

本次评价关注的环境问题包括：

- 1、分析项目建设与产业政策及相关各项目规划的符合性；
- 2、调查现有厂区内一期和二期工程的情况，发现并分析现存的环境问题；
- 3、对拟扩建项目进行工程分析，判断产污节点和污染源源强真实性、合理性和可靠性；
- 4、评价项目排放的污染物对周围环境的影响是否处于可接受水平；
- 5、论证污染防治措施的技术可行性和经济合理性。

五、主要结论

本项目位于湖南平江高新技术产业园区迎宾路，建设项目符合国家产业政策，选址符合园区产业定位和国家产业政策。园区公共配套设施齐全，项目周边环境质量现状较好，项目在施工期和营运期对周边大气和声环境、水环境带来一定的不利影响，但在认真落实报告书提出的各项环保措施后，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置，项目建设对周边环境的影响在区域环境可承受的范围内，从环境保护角度而言，项目建设是可行的。

1 总则

1.1 编制依据

1.1.1 相关法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）。
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）。
- (3) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日施行）。
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）。
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日施行）。
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）。
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）。
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》（2018 年 10 月 26 日施行）。
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日起施行）。
- (10) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）。
- (11) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日施行）。
- (12) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018 年 10 月 26 日施行）。

1.1.2 相关法规、规章、规范性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日施行）。
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）。
- (3) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》。
- (4) 《国务院关于印发加快发展循环经济的若干意见》（国发[2005]22 号）。
- (5) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4 号，2015 年 1 月 8 日）。
- (6) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）。
- (7) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号）。

- (8) 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）。
- (9) 《国家危险废物名录》（2021 年版）。
- (10) 《危险化学品目录》（2015 年版）。
- (11) 《危险化学品安全管理条例》（国务院 591 号，2013 年 12 月 7 日修正）。
- (12) 《特别管控危险化学品目录（第一版）》（2020 年 5 月 30 日）。
- (13) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）。
- (14) 《危险废物转移管理办法》（2022 年 1 月 1 日起施行）。
- (15) 《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）。
- (16) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 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）。
- (18) 《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）。
- (19) 《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号）。
- (20) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30 号）。
- (21) 《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）。
- (22) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》（湖南省人民政府令第 215 号）。
- (23) 《湖南省环境保护条例》（2020 年 1 月 1 日施行）。
- (24) 《关于进一步加强建设项目环境保护管理工作的通知》（湘环发[2006]88 号）。
- (25) 《湖南省大气污染防治条例》（2017 年 6 月 1 日起施行）。
- (26) 《关于贯彻落实<大气污染防治行动计划>实施细则的通知》（湘政办发[2013]77 号）。
- (27) 《湖南省土壤污染防治工作方案》（湘政发[2017]4 号）。
- (28) 《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》（湘环发[2020]27 号）。

- (29) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB43/023-2005)。
- (30) 《湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案》(湘政函[2016]176号)。
- (31) 《湖南省主体功能区划》(湘政发[2012]39)。
- (32) 《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(2020年9月)。
- (33) 《岳阳市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》(岳阳市人民政府2021年2月1日)
- (34) 《湖南省饮用水水源保护条例》(2018年1月1日施行)。
- (35) 《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》(湘政办发[2018]20号)。
- (36) 《湖南省湘江保护条例》。
- (37) 《湖南省VOCs污染防治三年实施方案(2018~2020年)》。
- (37) 《湖南省“十四五”生态环境保护规划》(湘政办发[2021]61号)。
- (38) 《湖南省“两高”项目管理目录》(湘发改环资[2021]968号)。
- (39) 《岳阳市贯彻落实〈大气污染防治行动计划〉实施方案》(岳政办发[2014]17号)。
- (40) 《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行2022年版)》。

1.1.3 相关技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)。
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)。
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)。
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)。
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)。
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)。
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)。
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)。
- (9) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号,2019年1月1日施行)。

- (10) 《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)。
- (11) 《岳阳市扬尘污染防治条例》(2019年12月1日起施行)。
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)。
- (13) 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)。
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)。

1.1.4 相关技术报告、文件

- (1) 《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m² 热熔胶膜、90 万 m² 光学薄膜项目环境影响报告书》湖南润美环保科技有限公司(2018 年 12 月)及其环评批复。
- (2) 《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m² 热熔胶膜、90 万 m² 光学薄膜项目竣工环境保护阶段性验收监测报告》平江县康源咨询服务有限公司(2019 年 12 月)及其备案登记表(编号 202005017)。
- (3) 《湖南亿明新材料有限公司突发环境事件应急预案》(2019 年 12 月)及其预案备案表(430626-2019-033-L)。
- (4) 《湖南亿明新材料有限公司突发环境事件应急预案(2023 修订版)》(2023 年 4 月)及其预案备案表(430626-2023-005-L)。
- (5) 《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m² 热熔胶膜、90 万 m² 光学薄膜项目(第二阶段)竣工环境保护验收检测报告》湖南亿明新材料有限公司(2023 年 6 月)及其备案登记表(编号 202300010)。
- (6) 建设方提供的其他技术资料。

1.2 评价思路

本次评价的评价思路如下：

- (1) 通过现场勘察，收集评价区域的自然环境等基础资料，并对评价区域的地表水环境、地下水环境、大气环境、声环境、土壤环境和生态环境进行现状调查，了解区域环境功能和环境质量现状，确定主要环境保护目标。
- (2) 通过收集现有工程的环境影响评价、竣工环境保护验收等资料，说明现有产、排污及达标排放情况。
- (3) 分析拟扩建工程的主要污染源，主要污染物的产生、处理及排放或处置

情况，为环境影响预测提供可靠的基础数据；分析拟采取的污染防治措施的可行性，以拟扩建工程的排污数据为基础，分析、预测拟扩建工程建成投产后对评价区域环境的影响程度和范围。

（4）根据国家产业政策、当地相关规划，论证拟扩建工程与产业政策和当地规划的相符性，根据当地环境质量现状、环境保护目标的分布情况，以及达标排放、总量控制和对评价区域环境的影响预测结果，分析拟扩建工程的环保可行性，为环保主管部门决策提供依据。

1.3 项目建设合理性分析

1.3.1 与产业政策符合性分析

与《产业结构调整指导目录（2024 年）》相符性：本项目位于湖南平江高新技术产业园区迎宾路（湖南天希新材料有限公司内），产品为光学薄膜，行业类别及代码为 C2921 塑料薄膜制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》中限制类及淘汰类项目，且不属于《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（湘发改规划[2018]373 号）中的项目。因此本项目建设符合国家产业政策。

1.3.2 与环保相关政策符合性分析

1、与《湖南省大气污染防治条例》相符性分析

《湖南省大气污染防治条例》规定：在化工、印染、包装印刷、涂装、家具制造等行业逐步推进低挥发性有机物含量原料和产品的使用。产生挥发性有机物的企业应当建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。

扩建工程营运期产生的废气主要为搅拌、抽真空、涂层及烘干有机废气。项目运营后，建立台账记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。扩建工程A1车间搅拌釜进料口有机废气车间内无组织排放；A1车间抽真空、涂层及烘干有机废气经1#RTO蓄热式焚烧炉处理后，通过1#17m高排气筒排放；扩建工程F1车间、F2车间、F3车间搅拌釜进料口有机废气车间内无组织排放；F1车间、F2车间、F3车间抽真空、涂层及烘干有机废气经2#RTO蓄热式焚烧炉处理后，通过2#17m高排气筒排放。

2、与《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》相符性分析

《湖南省VOCs污染防治三年实施方案》要求：以改善环境空气质量为核心，以重点地区为主要着力点，以重点行业和重点污染物为主要控制对象，以重点减排项目为支撑，推进VOCs与NO_x协同减排，强化新增污染物排放控制，实施固定污染源排污许可，全面加强基础能力建设和政策支持保障，因地制宜，突出重点，源头防控，分业施策，建立VOCs污染防治长效机制，促进环境空气质量持续改善和产业绿色发展。

严格建设项目环境准入。提高VOCs排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装、家具制造、制药等高VOCs排放建设项目，新建涉VOCs排放的工业企业要入园区。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。

本项目位于湖南平江高新技术产业园区，生产过程会产生VOCs气体，符合方案要求的新建涉VOCs工业企业必须入园区的要求。企业积极采取VOCs气体收集和处理装置，根据评价分析，VOCs气体经收集处理后，能够做到达标排放。为了实现VOCs减排，建设单位于2023年4月对有机废气处理设施进行了升级改造，改造为RTO蓄热式焚烧炉。本项目符合《湖南省VOCs污染防治三年实施方案》要求。

3、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）相符性分析

表 1.3-1 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性

相关要求		本项目情况	符合性
总则	VOCs 污染防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产 and 储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产 and 生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品	本项目使用原料为二甲基甲酰胺、乙酸乙酯、甲苯、二甲苯，上述含 VOCs 原料会使产品成膜性能更好，根据建设单位介绍，无法使用其他原料替代；有机废气经 RTO 蓄热式焚烧炉处理后，通过排气筒排放。	符合
源头和过程控制	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放	本项目有机废气经 RTO 蓄热式焚烧炉处理后，通过排气筒排放	符合

末端治理与综合利用	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放		符合
运行与监测	鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果	项目营运后，企业根据本文表 11.3-1 的监测计划自行开展 VOCs 监测	符合
	企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	项目营运后，建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并定期对各类设备、电气、自控仪等进行检修维护，确保设施的稳定运行	符合

通过上表分析，本项目符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）中的相关要求。

4、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发[2021]61 号）相符性分析

表 1.3-2 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性

相关要求	本项目情况	符合性
利用综合标准依法依规淘汰落后产能，严禁未经批准新增煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业产能。坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。	本项目不属于规定的落后产能行业；对照湖南省发展和改革委员会 2021 年 12 月 24 日发布的《湖南省“两高”项目管理目录》，本项目不属于湖南省禁止的“两高”项目	符合
严格落实湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元，根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理。	本项目符合湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求	符合
强化重点行业 VOCs 科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业 VOCs 原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低 VOCs 含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少 VOCs 产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。	本项目为塑料制品业，营运期产生的废气经采取相应的治理措施后达标排放	符合

通过上表分析，本项目符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》（湘政办发[2021]61 号）中的相关要求。

5、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

表 1.3-3 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》符合性

相关规定	本项目情况	符合性
------	-------	-----

工艺过程 VOCs 无组织 排放控制要求	①液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。②VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。③反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统。	二甲基甲酰胺、乙酸乙酯、甲苯、二甲苯等溶剂采用隔膜泵投加至搅拌釜，搅拌后使用密闭管道输送；抽真空、涂层及烘干有机废气经 RTO 蓄热式焚烧炉处理后，通过排气筒排放	符合
VOCs 无组织 排放废气收集 处理系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	本项目 RTO 蓄热式焚烧炉拟与主体工程同时投产使用，安装专人负责定期维护，故障时，停产检修	符合
	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外	本项目有机废气配备的 RTO 蓄热式焚烧炉处理效率为 98%	符合

通过上表分析，项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的相关要求。

设备和管件的密封点大于 2000 个的，应开展泄露检测与修复工作，根据建设单位提供资料，扩建后全厂设备和关键的密封点大约 1200 个，小于 2000 个，因此可不开展泄露检测与修复工作。

1.3.3 与相关规划、规范符合性分析

1、与《平江高新技术产业园总体规划》（2017~2030）相符性分析

根据《平江高新技术产业园总体规划》（2017~2030），伍市片区在原平江高新区核准 2.2776km^2 的基础上进行扩区，将迎宾路以南的西部、南部用地以及南岭澳瑞凯和南岭民爆两家企业作为新增发展规划用地调入，伍市片区扩区后规划面积 5.0466km^2 ，西起京珠高速，南至塘沙村-马头村一线，东至秀水村-仕洞村一线，北至平伍公路，迎宾路以西，汨罗江以南至湖南南岭澳瑞凯和南岭民爆公司，规划发展食品加工、新材料、装备制造、电子信息等产业。本项目位于湖南平江高新技术产业园伍市工业园主体片区，为塑料制品业，对照《平江高新技术产业园总体规划—伍市片区土地利用规划图》（2017~2030），项目厂房位于二类工业用地内，因此，本项目符合《平江高新技术产业园总体规划》（2017~2030）。

2、与《湖南平江工业园建设项目环境影响报告书》及审批意见（湘环评[2013]156号）相符性分析

湖南平江工业园于2013年委托长沙环境保护职业技术学院编制了《湖南平江工业园环境影响报告书》，并于同年取得《湖南省环境保护厅关于湖南平江工业园环境影响报告书的批复》（湘环评[2013]156号）。该报告书提出的准入清单详见下表。

表 1.3-4 湖南平江工业园准入与限制行业类型一览表

总体控制要求	规划为一类工业用地只能引入一类工业，不得引进二类、三类工业；二类工业用地禁止引进三类工业项目；严格禁止使用高硫煤，严格控制废水涉重金属的企业入园；禁止使用和生产高毒性原料和产品的行业和企业入园；禁止造纸、印染、电镀、水泥、农药、制革、炼油石化化工等废水、废气、噪声排放量大的污染企业或行业进入园区；水处理设施不完善的企业禁止开工生产；禁止引进致癌、致畸、致突变产品生产项目；禁止引进来料加工的海外废金属、塑料、纸张工业；禁止引进国家明文禁止的“十五小”和“新五小”项目，以及大量增加 SO ₂ 和 TSP 排放的工业项目。	
行业控制	入园相关要求	入园方位
食品轻工	鼓励类：废水、固体废物产生量和排放量小的国家产业政策鼓励类产业，且废气排放对环境影响较轻的项目。	一类工业用地
	允许类：塑胶、鞋业、服饰、新型塑料建材；文化用品、工艺、体育用品。	
	限制类：废水、废气排放量较大的项目；食品加工企业；产生恶臭的食品加工企业；超薄型塑料袋生产；含氢氯氟烃为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料生产线；聚氯乙烯食品保鲜包装膜；其他生产规模不符合产业政策的项目；国家产业政策规定的限制项目。	
	禁止类：国家产业政策规定的限制类产业以及落后生产工艺装备和落后产品。不符合行业准入条件的项目。	
机械电子	鼓励类：废水、固体废物产生量和排放量小的国家产业政策鼓励类产业，且废气排放对环境较小的项目。	二类工业用地
	允许类：泵业机械制造、新型电子电器及配件、交通装备、汽车零部件、机电配套制造。	
	限制类：废水、废气排放量较大的项目；新建普通铸锻件项目；低速汽车；矿用搅拌、浓缩、过滤设备（加压式除外）制造项目；单缸柴油机制造项目；非数控金属切削机床制造项目；非数控剪板机、折弯机、弯管机制造项目；其他生产规模不符合产业政策的项目；国家产业政策规定的限制项目。	
	禁止类：国家产业政策规定的限制类产业以及落后生产工艺装备和落后产品。不符合行业准入条件的项目。不符合产业政策的专业热处理项目；电镀生产线；耗水量大的大型机械设备项目；废水中含有持久性有毒有害有机物的项目。	
矿产品加工	鼓励类：废水、固体废物产生量和排放量小的国家产业政策鼓励类产业，且废气排放对环境影响不大的项目。	三类工业用地
	允许类：信息、新能源有色金属新材料生产；交通运输、高端制造及其他领域有色金属新材料生产；高纯石英原料、石英玻璃材料及其制品制造技术开发与生产；锂辉石矿产品深加工。	
	限制类：废水、废气排放量较大的项目；生产工艺涉及危险化学品、有毒有害化学品的产业；其他生产规模不符合产业政策的项目；国家产业政策	

	规定的限制项目。	
	禁止类：气型污染严重的冶炼企业；国家产业政策规定的限制类产业以及落后生产工艺装备和落后产品；不符合行业准入条件的项目；国家明令禁止或淘汰的回收工艺；生产原料有放射性、有毒有害重金属类物质；生产原料具有危险废物特性的；其他高耗能、废水、废气、固体废物产生量大和排放量大的项目。	

本项目产品为光学薄膜，不属于《湖南平江工业园环境影响报告书》限制和禁止引进的企业，与《湖南平江工业园环境影响报告书》准入条件不冲突。

依据《湖南省环境保护厅关于湖南平江工业园环境影响报告书的批复》（湘环评[2013]156号），项目与湖南平江工业园相符性分析见下表。

表 1.3-5 项目与规划环评符合性分析

环评及批复要求	本项目情况	符合性
进一步优化规划布局，园区内各功能区相对集中布置，严格按照功能区划进行有序开发建设，处理好工业园内部各功能组团及园区与周边农业、居住生活服务等各功能组团的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，确保功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良。按报告书要求，居民安置区与工业用地区之间应设置一定宽度的环境防护距离，在靠近交通干线两侧不得新建对噪声敏感的建筑物，防止功能干扰；园区除东部边界处被鸿源矿业、荣宏铝业、银桥新材料三家企业半合围的用地可规划为三类工业用地外，不得规划新增三类工业用地；对工业园东片区临近中南黄金冶炼有限公司尾渣库坝下原规划三类工业用地调整为保留绿地，确保尾渣库与工业用地间的合理间距；对园区北部边界处保留的普庆小学、三斗洞居民安置区等环境敏感区周边设置的工业用地应严禁引进噪声污染和大气污染型企业，其内生产性厂房应布置在远离环境敏感区一侧并做好隔离防护措施，设置周边绿化隔离带宽度不低于 50m；工业园公合安置区新建安置房或职工宿舍须距污水处理 120m 以上；现位于污水处理厂东北侧的安置区近期可维持现状，远期应随工业园发展做好土地置换，适时调整为绿地或其他市政设施用地。	本项目属于二类工业用地；高噪声设备经合理分布、厂房隔声后，对周边环境影响较小，且项目位于园区南部，与最近敏感点之间有绿化和道路相隔，对敏感点影响较小；废气经有效措施处理后对周边环境影响较小	符合
严格执行工业园入园企业准入制度，入园项目选址必须符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目。园区后续发展应限制气型及水型污染企业入驻，禁止引进外排废水涉及重金属及持久性污染物的企业。地方政府、园区管理机构 and 地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“工业园准入与限制行业类型一览表”做好园区项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和环保“三同时”管理制度，推行清洁生产工艺，确保排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求；加强对规划区内企业的环境监管，对已入园项目按报告书提出的建议进行清理整治，	本项目为塑料制造业，符合 <u>园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不属于国家明令淘汰和禁止发展的行业，且项目已取得平江高新技术产业园区管理委员会同意（详见附件）；项目废气经处理达标后外排，对周边环境影响较小；</u> <u>本项目外排废水为生活污水，不涉及重金属及持久性污染物，不属于禁止引进类</u>	符合

按报告书要求，对平江县中南鞋胶制品厂、湖南天希新材料有限公司、平江县吉成科技有限责任公司、湖南省银桥化工有限公司、湖南宏邦新材料有限公司和湖南欧为建材有限责任公司等 6 家与园区产业定位不符但尚符合国家产业政策的已建成企业暂予保留，不得扩产；对已停产的东森木业有限公司限期退出，腾出发展用地及空间，满足产业用地规划及环保管理要求。	<u>企业</u>	
园区排水实施“雨污分流、污污分流、分质排放”，做好路网规划、区域开发、项目建设与截排污管网工程的同步配套，园区内一般性工业废水经企业自行预处理达到集中污水处理厂进水水质要求后和园区生活污水统一纳入工业园排污管网系统，经工业园污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准排放；规范工业园统一排污口设置，对集中污水处理厂现有排污口进行改造，污水处理厂尾水改由专用管道直接排至汨罗江。加强对园区各企业的排水监管，对其中涉及一类污染物废水排放的企业严格执行车间排放口达标控制，对涉及含油废水产生的企业应在企业内部采取隔油池等预处理措施处理后尽量回用不外排，防止对污水处理厂的运行造成冲击影响。加快启动园区污水处理厂二期扩建工程，确保于 2015 年前完成污水处理厂扩建及配套管网工程建设，为园区发展提供保障；污水处理厂扩建工程应另行办理环评审批工作，进一步优化处理工艺、排水标准等相关控制要求。	厂区内实行雨污分流制。项目生活污水依托天希公司化粪池处理后，经污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂处理，无生产废水外排	符合
按报告书要求做好工业园大气污染控制措施。园区管理机构应积极推广清洁能源，严格控制 4t/h 以下的燃煤锅炉建设，凡 4t/h 以下的锅炉要求采用燃气和电等清洁能源，不得燃煤；对符合条件的燃煤企业应严格控制燃煤含硫率小于 1%；减少燃料结构型二氧化硫污染；加强企业管理，建立园区清洁生产考核机制，对各企业工艺废气产生的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放；入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求园区管理机构应督促园区内各企业严格执行相关行业准入或环评要求设置的环境防护距离，做好用地控规，确保防护距离内不得保有和新建学校、医院、居民区及有特殊环境质量要求的工业企业等环境敏感目标；合理优化工业布局，在工业企业之间设置合理的间隔距离避免相互干扰影响；按报告书要求，尽快对位于中南黄金冶炼厂下风向的公合村宝鱼台组居民进行搬迁。	本项目主要能源为电、自来水及天然气，不涉及高污染燃料的使用。本项目有机废气经处理达标后排放，对周边环境的影响较小	符合
做好工业园区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生的固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。	<u>本项目生活垃圾经收集后由环卫部门处置；废弃包装材料经分类收集后，外售废品回收站；废溶剂桶、釜渣经危废暂存间暂存后，委托有资质的单位处理</u>	符合

园区要建立专职环境监督管理机构，建立健全环境风险事故防范措施和应急预案，严防环境风险事故发生。	本项目生产、使用、储存过程中涉及到的有毒有害、易燃易爆物质主要为二甲基甲酰胺、乙酸乙酯、甲苯、二甲苯、天然气，进行相应措施后，环境风险可控	符合
---	---	----

3、与《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区[2022]601号）相符性分析

根据《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区[2022]601号）平江高新技术产业园区总面积为438.19公顷，分为五区，区块一东至秀水村十一组冲上屋，南至公合村二组水屋场，西至公合村公合小学，北至普庆村礼堂，面积为223.07公顷；区块二东至颜家铺路，南至马头村，西至公合村三组，北至兴旺路，面积为63.68公顷；区块三东至马头村，南至唐家塆村，西至京港澳高速公路，北至平伍公路，面积为103.39公顷；区块四东至石桥村，南至石桥村村道，西至园艺村，北至君山村村道，面积为32.23公顷；区块五东至园艺村，南至新联村村道，西至三合村，北至三合村村道，面积为15.82公顷。本项目位于湖南平江高新技术产业园区迎宾路，属于平江高新技术产业园区区块一范围内。

4、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》相符性分析

根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行2022年版）》，本项目不涉及自然保护区、饮用水源保护区、国家湿地、不属于码头、旅游等项目，因此本环评选取与项目有关的条款进行符合性分析，具体分析下表。

表 1.3-7 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行 2022 年版）》符合性分析

实施细则	本项目情况	符合性
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目	本项目无生产废水，生活污水依托天希公司化粪池处理后，经污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂处理，不在水产种质资源保护区范围内新建排污口	符合
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。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021 年版）》有关要求执行	本项目位于湖南平江高新技术产业园内	符合
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。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、	符合

项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）	建材、有色、制浆造纸等高污染项目	
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；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。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（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目	符合

5、与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析

根据湖南省发展和改革委员会印发的《湖南省“两高”项目管理目录》，对照目录中的行业和涉及主要产品及工序，本项目为塑料制品业，不属于“两高”项目。

6、与“三线一单”相符性分析

（1）生态保护红线

本项目位于湖南平江高新技术产业园区迎宾路，项目影响范围内无国家级和省级禁止开发区域，项目建设与国家生态红线保护规划是相符的。项目不属于《岳阳市生态保护红线划定方案》中的重点生态功能区生态保护红线、生态敏感区生态保护红线、国家级和省级禁止开发区生态保护红线、其他各类保护地生态保护红线，不会导致评价范围内生态服务功能下降，符合《岳阳市生态保护红线划定方案》要求。

（2）环境质量底线

根据项目区域环境质量现状监测结果显示：项目所在区域 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 的年平均质量浓度， CO 24 小时平均第 95 百分位数浓度， O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，故项目所在区域为环境空气质量达标区，特征因子的监测浓度能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的相应要求；项目区域地表水体各监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。同时，项目营运期产生的废水、废气、噪声、固体废物等污染物经相应的治理措施后，对周边环境的影响较小，不会改变项目所在区域环境质量现状要求，故本项目建设不会突破区域环境质量底线。

（3）资源利用上线

按照自然资源资产“只能增值、不能贬值”的原则，以保障生态安全和改善环境质量为目的，利用自然资源资产负债表，结合自然资源开发管控，提出的分区域

分阶段的资源开发利用总量、强度、效率等上线管控要求。本项目为生产型项目，不对自然资源进行开发，购置原料生产深加工产品，使已开发的资源提高价值，达到增值的目的。本项目能源采用电能，污染小，能够有效的利用资源能源。因此，本项目符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的限制类和禁止类项目，且不属于《湖南省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（湘发改规划[2018]373 号）中的项目。项目选址不属于重要生态功能保护区范围内，也不属于负面清单内产业。综上，本项目符合“三线一单”控制条件要求。

表 1.3-8 本项目所在园区环境管控单元生态环境准入清单

环境 管控 单元 编码	单元名称	单元 分类	单元面积	主体功能定位	主导产业	
ZH43 0626 2000 5	平江高新技术产业园区	重点 管控 单元	核准范围： 2.2775	国家级农产品主产区，其中伍市镇为国家重点开发区域	六部委公告 2018 年第 4 号：食品、新材料、装备制造； 湘环评[2013]156 号：以矿产品加工、食品轻工、机械电子为主导产业的现代化高科技产业园，以伍市溪为界划分为东部工业区和西部工业区，其中西片区规划发展机械电子产业，东片区由北向南依次布置食品轻工产业、矿产品加工产业和机械电子产业； 湘园区（2016）4 号：绿色食品加工产业； 湘政函（2015）80 号：批准设立（无主导产业）。	
管控 维度	管控要求				本项目情况	是否 符合
空间 布局 约束	1、园区除东部边界处被鸿源矿业、荣宏铝业、银桥新材料三家企业半合围的用地可规划为三类工业用地外，不得规划新增三类工业用地，对园区东片区临近中南黄金冶炼有限公司尾矿库坝下原规划三类工业用地调整为保留绿地，确保尾渣库与工业用地间的合理间距。 2、限制气型及水型污染企业入驻，园区禁止引进外排废水涉及重金属及持久性污染物的企业。 3、对园区北部边界处环境敏感区周边设置的工业用地严禁引进噪声污染和大气污染型企业，其内生产线厂房应布置在远离环境敏感区一侧并做好隔离防护措施。				本项目用地类型为 <u>二类工业用地</u> ，产生的 <u>废气经处理后能够做到达标排放，对周边环境的影响较小；项目废水经处理达标后排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂，项目废水不涉及重金属及持久性污染物</u>	符合
污染 物排	1、废水：片区污水经园区污水处理厂处理达标后排入伍市溪，再通过专用管道排放排入汨罗江，加强对园区				项目生活污水依托天希公司化粪池处	符合

放管 控	各企业的排水监管,对其中涉及一类污染物废水排放的企业严格执行车间排放口达标控制,对涉及含油废水产生的企业经预处理后尽量回用不外排。雨水经雨水管网收集后外排进入汨罗江或周边农灌渠。 2、废气:加强企业管理,对各企业工艺废气产出的生产节点,应配置废气收集与净化装置,确保达标排放;加强生产工艺与技术改进,采取有效措施,减少入园企业工艺废气的无组织排放。狠抓重点行业大气污染减排。 3、固体废弃物:做好工业园工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理,建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产,减少固体废物产生量,加强固体废物的资源化进程,提高综合利用率;规范固体废物处理措施,对工业企业产生的固体废物特别是危险废物应按国家相关规定综合利用和妥善处置,严防二次污染。 4、园区内相关行业及锅炉燃烧废气污染物排放标准满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求。	理后,经污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂处理;项目设置有废气收集和处理装置,经预测,项目废气排放均能做到达标排放;项目设置有固废收集、贮存、运输及综合利用和安全处置的管理体系。危废分类收集于危废暂存间,再委托有资质单位进行处理。	
环境 风险 防控	1、园区应建立健全环境风险防控体系,严格落实《平江高新技术产业园区突发环境事件应急预案》中相关要求,应尽快对应急预案进行修编并备案,严防环境风险事故发生,提高应急处置能力。 2、园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业,生产、储存、运输、使用危险化学品的企业,产生、收集、贮存危险废物的企业,应当编制和实施环境应急预案;鼓励其他企业制定单独的环境应急预案,或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章,并备案。 3、建设用地土壤风险防控:将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理,土地开发利用必须符合土壤环境质量要求;各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目,依法进行环境影响评价。加强涉重金属行业污染防控力度,深入推进重金属行业企业排查整治,强化环境执法监管,加大涉重企业治污与清洁生产改造力度,强化园区集中治污,严厉打击超标排放与偷排漏排行为。 4、农用地土壤风险防控:对拟开发为农用地组织开展土壤环境质量状况评估,不符合相应标准的,不得种植食用农产品。 5、加强环境风险防控和应急管理,从严实施环境风险防控措施,深化涉重金属等重点企业环境风险评估,提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。持续推动重点行业、重点企业突发环境事件应急预案备案修编工作,完善应急预案体系建设,统筹推进环境应急物资储备库建设。	本项目占用土地为二类工业用地,区域土壤环境质量良好,符合相关要求;本项目不会造成土壤污染。环评已对项目环境风险及应急预案提出要求。企业建立有较为健全的风险防控和应急管理体系。	符合
资源 开发 效率 要求	1、能源:加快推进清洁能源替代利用。实施能源消耗总量和强度双控行动,推进热电联产、集中供热和工业余热利用,关停拆除热电联产集中供热管网覆盖区域内的燃煤小锅炉、工业窑炉;鼓励生物质热电联产、生物	本项目主要能源为市政电、自来水及天然气,不涉及高污染燃料的使用	符合

	质成型燃料锅炉及生物天然气。2020年的区域综合能耗消费量预测当量值为37900吨标煤，区域单位GDP能耗预测值为0.0341吨标煤/万元，消耗增量当量值控制在2900吨标煤；2025年区域年综合能耗消费量预测当量值为63300吨标煤，区域单位GDP能耗预测值为0.0283吨标煤/万元，区域“十四五”时期能源消耗量控制在25400吨标煤。 2、水资源：强化工业节水，根据国家统一要求和部署，重点开展化工等行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，推进节水型工业园区建设。平江县2020年万元工业增加值用水量控制指标为35立方米/万元，万元国内生产总值用水量123立方米/万元。 3、土地资源：以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。片区休闲食品产业、装饰建材制造产业、专用设备制造产业、新材料产业土地投资强度标准分别为150万元/亩、140万元/亩、230万元/亩、190万元/亩。	
--	--	--

1.3.4 选址合理性分析

1、用地性质符合性分析

扩建工程位于现有厂区内一期工程的溶剂仓库东侧，租赁天希公司F厂房，根据《平江高新技术产业园总体规划（2017-2030）--伍市片区土地利用规划图》，厂区属于平江高新技术产业园总体规划范围内，并且厂区用地性质属于二类工业用地。因此，本项目用地性质符合要求。

2、环境可行性分析

扩建工程位于现有厂区内一期工程的溶剂仓库东侧，租赁天希公司F厂房。根据现场勘查：厂区位于湖南平江高新技术产业园区迎宾路，即西临迎宾路，交通十分便利，有利于厂区物流运输。同时经采取本次评价提出的各项污染防治措施后，根据营运期环境应预测与评价结果可知，扩建后厂区各污染物能做到达标排放，对周围环境影响较小。

综上所述，从环境保护角度考虑，项目选址合理。

1.3.5 总平面布置合理性分析

本次扩建建设内容主要为：扩建工程位于现有厂区内一期工程的溶剂仓库东侧。由此可知，本次扩建不改变现有厂区的整体布局。F厂房内由北至南依次为F1、F2、F3生产车间。其中F1车间内由东至西依次为搅拌区、涂布生产线；F2

车间内由东至西依次为搅拌区、涂布生产线；F3 车间内由东至西依次为搅拌区、涂布生产线。办公生活区和溶剂仓库依托现有工程。

根据环境影响分析可知，经采取环评提出的各项污染防治措施后，各污染物能达标排放，对周围环境影响较小。因此，项目厂区平面布置合理。

1.4 评价标准

1.4.1 环境质量标准

1、环境空气：

SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃、TSP、NO_x 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单“生态环境部公告 2018 年第 29 号”中的二级标准；总挥发性有机物（TVOC）、甲苯、二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。

表 1.4-1 环境空气质量评价执行标准（单位：μg/m³）

评价因子	平均时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中的二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
NO _x	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
总挥发性有机（TVOC）	8 小时平均	600	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
甲苯	1 小时平均	200	
二甲苯	1 小时平均	200	

2、地表水环境

（1）汨罗江：石碧潭渡口至新市桥段属于渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水体标准。

（2）伍市溪：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

表 1.4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

序号	污染因子	III 类标准限值
1	pH	6~9
2	SS ^①	≤30

序号	污染因子	III类标准限值
1	pH	6~9
3	COD _{Cr}	≤20
4	BOD ₅	≤4
5	氨氮	≤1.0
6	总磷（以 P 计）	≤0.2
7	石油类	≤0.05
8	Cr ⁶⁺	≤0.05
9	铜	≤1.0
10	锌	≤1.0
11	镉	≤0.005
12	铅	≤0.05
13	砷	≤0.05
14	汞	≤0.0001

注：①SS 参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）中的三级标准。

3、地下水环境：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

表 1.4-3 地下水质量标准

序号	指标	单位	III类标准 限值	序 号	指标	单位	III类标 准限值
1	pH 值	无量纲	6.5≤pH≤8.5	13	氟化物	mg/L	≤1.0
2	钠	mg/L	200	14	镉	mg/L	≤0.005
3	氯化物	mg/L	250	15	铁	mg/L	≤0.3
4	硫酸盐	mg/L	≤250	16	锰	mg/L	≤0.1
5	总硬度	mg/L	≤450	17	总大肠菌群	CFU/100 mL	≤3.0
6	溶解性总固体	mg/L	≤1000	18	菌落总数	CFU/ mL	≤100
7	挥发性酚类 （以苯酚计）	mg/L	≤0.002	19	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤1.0
8	氰化物	mg/L	≤0.05	20	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤20
9	砷	mg/L	≤0.01	21	氨氮（以 N 计）	mg/L	≤0.5
10	汞	mg/L	≤0.001	22	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	mg/L	≤3.0
11	铬（六价）	mg/L	≤0.05	23	甲苯	mg/L	≤0.7
12	铅	mg/L	≤0.2				

4、声环境：厂区四周执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，厂界四周 200m 范围内敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

表 1.4-4 声环境质量评价标准[等效声级 LAeq: dB(A)]

类别	昼间	夜间
2	60	50
3	65	55

5、土壤环境：本项目位于湖南平江高新技术产业园内，为工业用地，建设用

地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）风险筛选值第二类用地标准限值

表 1.4-5 建设用地土壤污染风险筛选值（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	筛选值 第 二类用地	序号	污染物项目	筛选值 第 二类用地
1	砷	60	24	1,2,3-三氯丙烷	0.5
2	镉	65	25	氯乙烯	0.43
3	铬（六价）	5.7	26	苯	4
4	铜	18000	27	氯苯	270
5	铅	800	28	1,2-二氯苯	560
6	汞	38	29	1,4-二氯苯	20
7	镍	900	30	乙苯	28
8	四氯化碳	2.8	31	苯乙烯	1290
9	氯仿	0.9	32	甲苯	1200
10	氯甲烷	37	33	间二甲苯+对二甲苯	570
11	1,1-二氯乙烷	9	34	邻二甲苯	640
12	1,2-二氯乙烷	5	35	硝基苯	76
13	1,1-二氯乙烯	66	36	苯胺	260
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	37	2-氯酚	2256
15	反-1,2-二氯乙烯	54	38	苯并[a]蒽	15
16	二氯甲烷	616	39	苯并[a]芘	1.5
17	1,2-二氯丙烷	5	40	苯并[b]荧蒽	15
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	41	苯并[k]荧蒽	151
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	42	蒽	1293
20	四氯乙烯	53	43	二苯并[a, h]蒽	1.5
21	1,1,1-三氯乙烷	840	44	茚并[1,2,3-cd]芘	15
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	45	萘	70
23	三氯乙烯	2.8	46	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	4500

1.4.2 污染物排放标准

1、废气

（1）施工期：废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

（2）营运期：1#和 2#排气筒中的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中的排放浓度限值；1#和 2#排气筒中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的最高允许排放浓度；厂界无组织非甲烷总烃、苯系物（甲苯和二甲苯）执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 3 中的企业无组织监控点挥发性有机物浓度限值；厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机

物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、2 中的相应标准。

表 1.4-6 表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准

序号	污染物项目	有组织排放浓度限值 mg/m ³	无组织监控点挥发性有机物浓度限值 mg/m ³
1	非甲烷总烃	40	2.0
2	甲苯	3	/
3	二甲苯	17	/
4	苯系物	/	1.0

表 1.4-7 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放 浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	17	4.46	周界外浓度最高点	1.0
二氧化硫	550	17	3.28		0.4
氮氧化物	240	17	0.982		0.12

表 1.4-8 挥发性有机物无组织排放控制标准（单位：mg/m³）

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限制含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

表 1.4-9 恶臭污染物排放标准

控制项目	单位	厂界标准值	排放标准值	
		新扩改建	排气筒高度 m	标准值
臭气浓度	无量纲	20	17	2800

2、废水

（1）施工期：施工生活污水依托天希公司化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及湖南平江高新技术产业园污水处理厂进水水质标准后，通过污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入伍市溪，最终排入汨罗江。

（2）营运期：生活污水依托天希公司化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及湖南平江高新技术产业园污水处理厂进水水质标准后，通过污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入伍市溪，最终排入汨罗江。

表 1.4-10 污水综合排放标准（浓度单位：mg/L）

标准	项目
----	----

	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	总磷	总氮	动植物油
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级标准	6~9	500	300	/	400	/	/	100
湖南平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求	6~9	500	350	35	250	6	50	100
本项目执行标准	6~9	500	300	35	250	6	50	100

3、噪声

(1) 施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 表 1 中的排放限值。

(2) 营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中的 3 类标准。

表 1.4-11 建筑施工场界环境噪声排放标准[等效声级 L_{Aeq}: dB(A)]

昼间	夜间	适用区域
70	55	项目影响到的区域

表 1.4-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 (等效声级 L_{Aeq}: dB(A))

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3	65	55

4、固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

1.5 环境影响因素识别与评价因子筛选

1.5.1 环境影响因素识别

根据工程特点、区域环境特征、工程建设及运行过程中对环境的影响性质与程度，对本项目的环境影响因素进行识别，识别过程详见下表。

表 1.5-1 工程环境影响因素识别表

工程组成 环境资源		施工期		营运期				
		材料运输	设备安装	生产运营	废水排放	废气排放	固废堆存	运输
社会发展	劳动就业	○	○	□				□
	经济发展	○	○	□				□
自然环境	空气质量	●				■		
	地表水				■			
	声环境	●	●	■				■

土壤环境	●					■	
地下水				■		■	

注：□/○：长期/短期影响；涂黑/白：不利/有利影响；空白：无相互作用。

由表 1.4-1 可知：拟扩建工程对环境的影响是多方面的，既存在短期的正面、负面影响，也存在长期的正面、负面影响。

(1) 施工期

施工期产生的环境影响主要表现为短期负面、正面影响，即随施工活动结束，影响即消失。

①施工期的负面环境影响主要为材料运输、设备安装等产生的废气对空气环境的影响；机械设备、装卸噪声对声环境的影响。

②施工期产生的正面环境影响主要为材料运输对社会发展的正面影响，即增加大量的就业机会、促进社会经济发展，同时提高居民的经济收入。

(2) 营运期

营运期产生的环境影响主要表现为长期负面、正面影响。

①营运期产生的负面环境影响主要为生产过程中产生的废气对区域大气环境的影响；生产过程中产生的废水对区域地表水环境的影响；生产设备运行对区域声环境的影响。

②营运期产生的正面环境影响主要为原辅材料运输对社会发展的正面影响，即增加大量的就业机会、促进社会经济发展，同时提高居民的经济收入。

1.5.2 环境影响评价因子筛选

根据项目工程分析和环境影响因子识别结果，结合当地环境特征和拟建工程情况，筛选出本次评价因子见下表。

表 1.5-2 环境影响评价因子筛选一览表

环境要素	评价类别	评价因子
大气环境	现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、TSP、TVOC、甲苯
	影响预测分析	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、SO ₂ 、NO ₂ 、颗粒物
地表水环境	现状评价	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、石油类、六价铬、铜、锌、镉、铅、砷、汞
地下水环境	现状评价	pH、钾、钠、钙、镁、氯化物、硫酸盐、碳酸根、碳酸氢根、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、氟化物、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氨氮、耗氧量、甲苯
声环境	现状评价	等效声级 L _{Aeq}

	影响分析	
固体废物	影响分析	生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物
土壤环境	现状评价	建设用地 45 个基本项、二甲苯、pH 值等。
	影响预测分析	甲苯、二甲苯
生态环境	施工期	水土流失、土壤及局部地貌、植被及陆生动物
环境风险	营运期	风险物质泄漏、火灾爆炸引起的二次污染、废气事故排放

1.6 评价工作等级与评价范围

1.6.1 大气环境

(1) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的大气评价工作等级划分原则,选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用该导则中附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 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。

根据工程特点,本次评价选择非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、SO₂、NO₂、PM₁₀ 作为预测因子,即采用附录 A 推荐的估算模型(AERSCREEN)分别估算项目各污染物的最大地面浓度占标率 P_i及地面浓度达标限值 10%时所对应的最远距离 D_{10%},并按照评价工作分级判据进行等级确定,判级依据详见表 1.5-1。估算模型参数见表 1.5-2,污染源正常排放的主要污染源估算模型计算结果见表 1.5-3。

表 1.6-1 大气环境影响评价工作级别判据

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

表 1.6-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/℃		40.4
最低环境温度/℃		-14.7
土地利用类型		落叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是

参数		取值
	地形数据分辨率/ m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

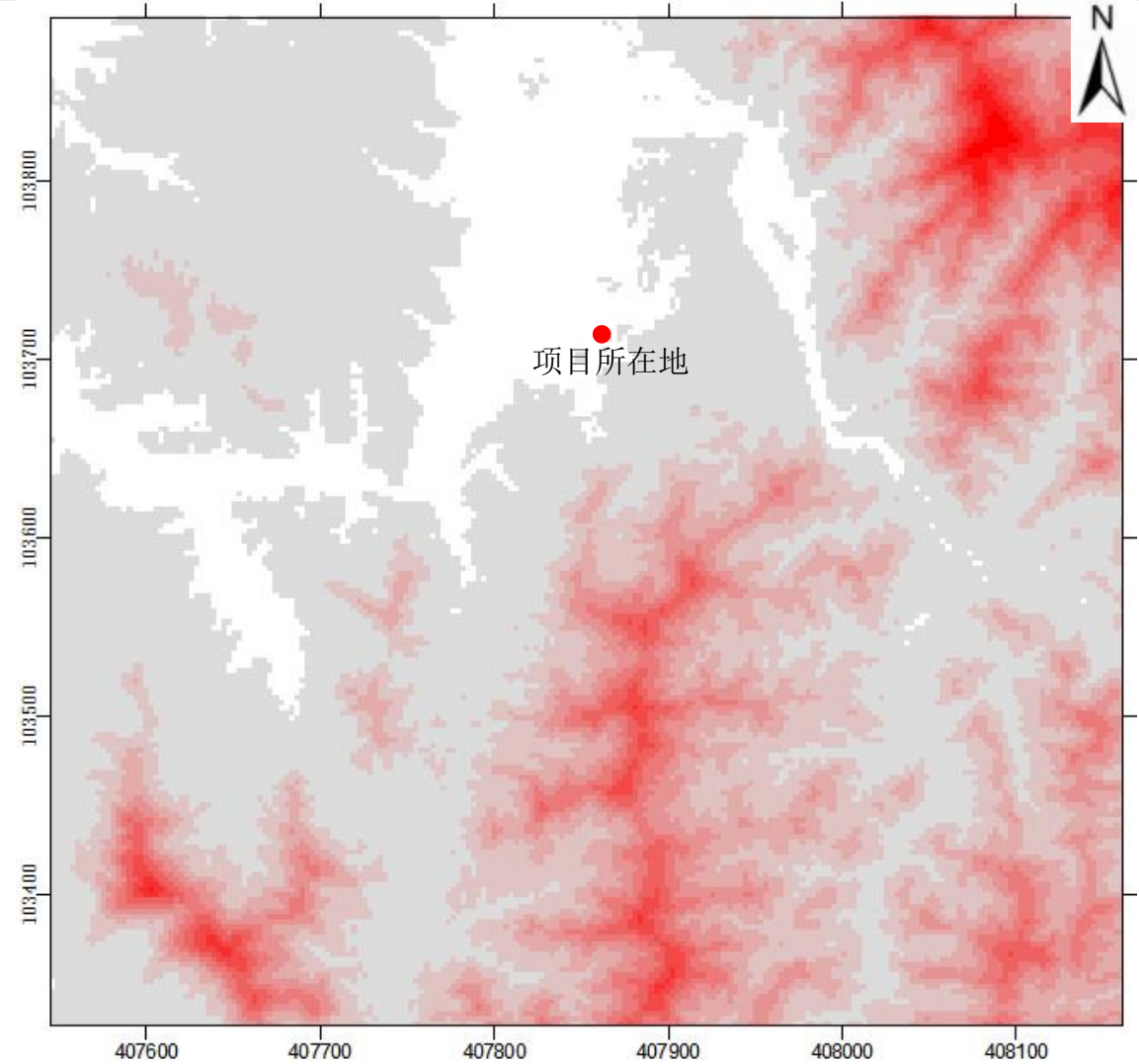


图 1.6-1 项目所在区域高程等高线图

表 1.6-3 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源	评价因子	污染源类型	排放速率 (kg/h)	$C_{max}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	最大浓度 落地点 (m)	$P_{max}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$	评价等级
DA001	SO ₂	点源	0.0024	0.322	983	0.06	0	三级
	NO _x		0.0221	2.96	983	1.18	0	二级
	PM ₁₀		0.0034	0.456	983	0.1	0	三级
	非甲烷总烃		0.5575	77.4	983	6.45	0	二级
	甲苯		0.0111	1.45	983	0.74	0	三级

	二甲苯		0.018	2.41	983	1.21	0	二级
DA002	SO ₂	点源	0.0028	0.348	1025	0.07	0	三级
	NO _x		0.0265	3.29	1025	1.32	0	二级
	PM ₁₀		0.0041	0.509	1025	0.11	0	三级
	非甲烷总烃		0.7542	93.7	1025	7.81	0	二级
	甲苯		0.0167	2.08	1025	1.04	0	二级
	二甲苯		0.025	3.11	1025	1.55	0	二级
无组织 (A 车间)	非甲烷总烃	面源	0.0176	5.46	53	0.45	0	三级
	甲苯		0.0003	0.093	53	0.05	0	三级
	二甲苯		0.0005	0.155	53	0.08	0	三级
无组织 (B 车间)	非甲烷总烃	面源	0.0113	3.51	53	0.29	0	三级
	甲苯		0.0002	0.062	53	0.03	0	三级
	二甲苯		0.0003	0.093	53	0.05	0	三级
无组织 (F 车间)	非甲烷总烃	面源	0.0378	6.68	80	0.56	0	三级
	甲苯		0.0008	0.141	80	0.07	0	三级
	二甲苯		0.0013	0.23	80	0.11	0	三级

由表 1.5-3 可知：本项目营运期各污染源的 $P_{\max}$ 最大值为 DA002 排放非甲烷总烃的 $P_{\max}$ 值，即 $1\% \leq 7.81 < 10\%$ 。

综上所述，最终确定本项目大气环境影响评价等级为二级。

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中 5.4 评价范围明确“二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km”。因此，本项目大气环境影响评价范围为以项目厂址为中心区域，自厂界外延边长为 2.5km 的范围。

1.6.2 地表水

由《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 可知：水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级。

本项目营运期新增废水排放情况可知：生活污水依托天希公司化粪池处理后，经污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂，则其排放方式属于间接排放；无生产废水外排。

综上所述，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 中水污染影响型建设项目评价等级判定表，本项目地表水评价等级为三级 B。

表 1.6-4 地表水环境等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—
依托现有排放口, 且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目, 评价等级参照间接排放, 定为三级 B。		

1.6.3 地下水

(1) 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 附录 A 中地下水环境影响行业分类表和地下水评价类别按照等级最高确定的要求, 本项目属于“116、塑料制品制造-报告书”, 则地下水环境影响评价类别为 II 类。同时, 本项目位于湖南平江高新技术产业园范围内, 根据现场调查, 区域生产、生活用水均由市政供水管网提供, 不涉及地下水抽取, 下文中的检测的公合村水井和余家湾水井现已废弃, 无饮用水功能, 因此项目所在区域地下水环境不敏感。

因此, 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 中评价工作等级划分表, 本项目地下水环境影响评价等级为三级。

表 1.6-5 地下水环境影响评价行业分类表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
N 轻工				
116、塑料制品制造	人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的	其他	Ⅱ类	Ⅳ类

表 1.6-6 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	集中式饮用水源(包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源)准保护区; 除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区, 如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水源(包括已建成的在用、备用、应急水源, 在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区; 未划定准保护区的集中式饮用水水源, 其保护区以外的补给径流区; 分散式饮用水水源地; 特殊地下水资源(如矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其他地区

敏感程度	地下水环境敏感特征
注：（1）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 <u>环境敏感区</u> 。	
（2）根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）可知，集中式饮用水源是指进入输水管网送到用户的且具有一定供水规模（供水人口一般不小于 1000 人）的现有、备用和规划的地下水饮用水水源。分散式饮用水水源是指供水小于一定规模（供水人口一般小于 1000 人）的地下水饮用水水源。	

表 1.6-7 地下水评价工作等级划分表

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

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中 8.2.2.1 章节，建设项目（除线性工程外）地下水环境影响现状调查评价范围可采用公式计算法、查表法和自定义法确定。本次评价采用查表法，地下水环境现状调查评价范围参照表详见下表。

表 1.6-8 建设项目地下水环境现状调查评价范围参照表

评价工作等级	调查评价面积/km ²	备注
一级	≥20	应包括重要的地下水环境保护目标，必要时扩大范围
二级	6~20	
三级	≤6	

根据地下水环境现状调查评价范围参照表可知：本项目地下水环境影响评价等级为三级评价，则其地下水环境评价范围为≤6km²。

1.6.4 声环境

（1）评价工作等级

根据工程分析，对照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中评价工作等级的划分规定，结合区域环境敏感区的分布情况进行综合考虑，确定本项目声环境评价工作等级为三级。具体评定过程见下表。

表 1.6-9 项目声环境评价工作等级评定一览表

项目	评定结果
《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中评价等级划分原则	建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB (A) 以下[不含 3dB (A)]，且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。

项目所在区域声环境功能区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 3 类声环境功能区，即以工业生产为主要工程的区域。
受影响人口	本项目位于湖南平江高新技术产业园范围内，项目所在区域声环境不敏感，受噪声影响的人口变化不大。
评价工作等级	三级

（2）评价范围

声环境影响评价范围为厂界外 200m 范围内区域。

1.6.5 土壤环境

（1）评级等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 中土壤环境影响评价项目类别表、土壤评价类别按照等级最高确定的要求，并且该导则明确“改扩建类的占地范围指现有工程与拟建工程的占地”，为此：本次土壤环境影响评价项目类别为 I 类；扩建后厂区占地面积为 1.0004 公顷，占地规模属于小型（≤5hm²）；厂区位于湖南平江高新技术产业园范围内，周边 200m 范围有 13 户零散分布的住户，且属于湖南平江高新技术产业园规划的工业用地；周边无居民区、学校、疗养院、养老院等，也不存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源，因此，土壤环境敏感程度定为“较敏感”。

因此，本项目土壤环境影响评价等级为二级。

表 1.6-10 土壤环境影响评价行业分类表

项目类别 行业类别		I 类	II 类	III 类	IV 类
制造业	设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造	有电镀工艺的；金属制品表面处理及热处理加工的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌	有化学处理工艺的	其他	/

表 1.6-11 影响型敏感程度分级表

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

表 1.6-12 污染影响型评价工作等级划分表

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

敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“表 5 现状调查范围”，二级评价的污染影响型建设项目现状调查范围为厂区占地范围外 200m，则项目土壤环境评价范围为厂区外 200m。

1.6.6 生态环境

(1) 评价工作等级

生态评价等级根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中相关内容进行分析。

①按以下原则确定评价等级：

a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；

b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；

c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

e) 根据 HJ610、HJ964 判断地下水水位或土壤影响范围内分布有天然林、公益林、湿地等生态保护目标的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

f) 当工程占地规模大于 20km² 时（包括永久和临时占用陆域和水域），评价等级不低于二级；改扩建项目的占地范围以新增占地（包括陆域和水域）确定；

g) 除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级；

h) 当评价等级判定同时符合上述多种情况时，应采用其中最高的评价等级。

②符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目位于湖南平江高新技术产业园区范围内，扩建工程租赁现有工程东侧

厂房进行生产，占地面积 4104m²；项目在运营过程中对生态环境的影响主要局限于园区范围，对生态环境的影响较小，且项目所在地非生态敏感区，因此生态环境影响评价工作等级为三级。

(2) 评价范围

评价范围：项目占地及周边 200m 范围内区域。

1.6.7 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，风险评价级别划分根据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，再根据等级划分表确定评价工作等级。

根据分析，本项目 Q 值为 3.7497，M 值为 5，则危险物质及工艺系统危险性（P）分级属于 P4；大气环境环境敏感程度分级为 E2；地表水环境敏感目标为 S1，地表水功能敏感性为 F2，则地表水环境敏感度为 E1；地下水功能敏感性为 G3，包气带防污性能为 D2，则地下水环境敏感度为 E3。根据建设项目环境风险潜势划分表，本项目最大风险潜势为 III，则评价工作等级为二级。

表 1.6-13 环境风险评价工作等级划分确定表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析
本项目评价工作等级	二级			
注：导则规定，简单分析是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明即可。				

1.7 评价工作重点

本项目评价工作重点：工程分析、环境影响预测与评价、环境风险评价及污染防治措施可行性分析。

(1) 工程分析重点是现有工程的工艺流程及产污环节，分析污染防治措施的有效性及其现存的环境问题，提出整改措施；拟扩建工程的工艺流程及产污环节，核算污染源强；分析拟扩建项目建设前后污染源强排放情况，即根据三本账（现有工程排放量、扩建工程排放量、“以新带老”削减量），核算项目建成后排放量。

(2) 营运期环境影响预测与评价是在全面调查所在区域环境质量的基础上，分析工程营运期废气、废水等对区域环境影响的范围和程度；

(3) 污染防治措施可行性分析重点是对项目营运期环保措施进行技术经济论

证，确保项目防治措施技术可靠、经济可行。

1.8 环境保护目标

本次评价根据周围居民分布、污染特征等确定环境保护目标，根据现场踏勘，项目所在区域无自然保护区、风景名胜区等特殊环境敏感目标，本项目建设用地周围环境保护目标详见下表和附图。

表 1.8-1 厂区周边环境保护目标一览表

项目	名称	经纬度		保护对象	保护内容	相对厂址方位	方位距离	环境功能区
		E	N					
大气保护目 标	余家冲	113.29058844	28.78126658	居住区	7 户	W	140~220m	《环境空气质 量标准》 (GB3095-201 2) 及其 2018 年修改单中的 二级标准
	水屋场	113.28848538	28.78230853	居住区	约 45 户	NW~W	170~600m	
	大楼屋	113.28945735	28.77817878	居住区	约 15 户	SW	240~530m	
	周屋场	113.28476824	28.78165984	居住区	约 10 户	W	680~850m	
	岭上屋	113.29009638	28.77526712	居住区	约 60 户	SW~S	450~1050m	
	何家园	113.28682974	28.76846893	居住区	约 30 户	SW~S	1120~2050m	
	皮屋场	113.28064232	28.76774740	居住区	约 25 户	SW	1680~1980m	
	桐子塆	113.27827968	28.77041797	居住区	约 20 户	SW	1700~1950m	
	马头村	113.27892327	28.76070636	居住区	约 120 户	SW	2100~2770m	
	张家湾	113.30309939	28.77509702	居住区	约 15 户	SE~S	680~1150m	
	仕洞村	113.30217467	28.77050331	居住区	约 50 户	SE~S	920~1600m	
	余家洞	113.31928934	28.78218207	居住区	约 20 户	E	2110~2550m	
	水源冲	113.30771148	28.78552107	居住区	约 25 户	NE	940~1450m	
	楠竹山	113.29716796	28.78835589	居住区	约 30 户	N	520~885m	
	余家湾	113.27789340	28.77459588	居住区	约 40 户	SW	1445~1680m	
	仓基洞	113.27342611	28.77485603	居住区	约 15 户	SW	1430~1680m	
	破屋场	113.27454309	28.77752928	居住区	约 15 户	SW	1670~1985m	
	余家里	113.27020541	28.78012368	居住区	约 15 户	W	1945~2335m	

项目	名称	经纬度		保护对象	保护内容	相对厂址方位	方位距离	环境功能区
		E	N					
	公合村	<u>113.27987065</u>	<u>28.78739484</u>	居住区	约 115 户	NW~W	1050~1720m	
	马纪湾	<u>113.27828158</u>	<u>28.79303886</u>	居住区	约 145 户	NW~W	1590~1860m	
	秀水村	<u>113.29377243</u>	<u>28.79079760</u>	居住区	约 35 户	N	850~1175m	
	唐人街	<u>113.29054916</u>	<u>28.79325861</u>	居住区	约 30 户	N	1185~1440m	
	普庆村	<u>113.28674620</u>	<u>28.79711167</u>	居住区	约 21 户	N	1420~2100m	
	赵家洞	<u>113.30531507</u>	<u>28.79288448</u>	居住区	约 140 户	NE	1175~2100m	
	时丰中学	<u>113.30849711</u>	<u>28.79650259</u>	教育	约 600 人	NE	1925~2250m	
	甘冲里	<u>113.30832533</u>	<u>28.79904257</u>	居住区	约 10 户	NE	2220~2460m	
	赖子坡	<u>113.30409011</u>	<u>28.79734221</u>	居住区	约 33 户	NE	1875~2330m	
	青源村	<u>113.31563571</u>	<u>28.80246091</u>	居住区	约 175 户	NE	2210~3150m	
	桥湾	<u>113.28745581</u>	<u>28.80386752</u>	居住区	约 30 户	NW	2430~2600m	
	上河	<u>113.27793872</u>	<u>28.80267274</u>	居住区	约 10 户	NW	2645~2845m	
	丁家河村	<u>113.27093723</u>	<u>28.80078620</u>	居住区	约 88 户	NW	2740~3400m	
	刘家墩	<u>113.29658883</u>	<u>28.80227976</u>	居住区	约 210 户	NW	2070~2590m	
声环境保护 目标	余家冲	<u>113.29068514</u>	<u>28.78126435</u>	居民，5 户		W，140-200m		《声环境质量 标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准
	水屋场	<u>113.29087062</u>	<u>28.78292774</u>	居民，8 户		NW，170~200m		
地表水环境 保护目标	伍市溪	全长约 1.6km，宽 2~3m，主要功能为泄洪、灌溉				《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类		

项目	名称	经纬度		保护对象	保护内容	相对厂址方位	方位距离	环境功能区
		E	N					
	汨罗江	多年平均流量 129m³/s，汨罗江（石碧潭渡口至新市桥），主要功能为渔业用水						
地下水环境保护目标	项目周边居民生活用水由市政供水管网供给，周边水井无饮用水功能					《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准		
土壤环境	周边为工业用地					（GB36600-2018）风险筛选值第二类用地标准限值		
生态环境	陆生生态	东侧、西侧有少量山地、林地植被				200m 范围内		
	水生生态	西侧 1.5km 处伍市溪内的水生动植物				西侧 1.5km 处		

2 现有工程回顾性评价

2.1 现有厂区情况简述

湖南亿明新材料有限公司位于湖南平江高新技术产业园区迎宾路，现有工程占地面积 5900m²。根据现场调查，现有厂区内一期工程在 B 车间建设两条涂布生产线并配套 3 台搅拌釜；二期工程在 A1 车间建设一条涂布生产线并配套 2 台搅拌釜，在 A2 车间建设一条涂布生产线并配套 3 台搅拌釜及一间熟化室，具体建设情况如下所述：

湖南亿明新材料有限公司于湖南平江高新技术产业园区迎宾路建设“年产 228 万 m² 热熔胶膜、90 万 m² 光学薄膜项目”，于 2018 年 10 月委托湖南润美环保科技有限公司编制了《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m² 热熔胶膜、90 万 m² 光学薄膜项目环境影响报告书》并于 2018 年 12 月 28 日取得岳阳市生态环境局平江分局（平江县环境保护局）下发的环评批复（平环批园字[2018]21298 号）。

2019 年 3 月开始建设一期工程，在 B 车间建设两条涂布生产线并配套 3 台搅拌釜，并于 2020 年 2 月 24 日完成《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m² 热熔胶膜、90 万 m² 光学薄膜项目竣工环境保护阶段性验收竣工环境保护验收检测报告》，备案登记表编号为 202005017；2019 年 11 月编制完成了《湖南亿明新材料有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2019 年 12 月 10 日在平江县环境监察大队完成备案，备案编号：430626-2019-033-L；2020 年 3 月 29 日取得排污登记回执，证书编号为 91430626MA4Q70911N001W；2021 年 3 月开始建设二期工程，在 A1 车间建设一条涂布生产线并配套 2 台搅拌釜，在 A2 车间建设一条涂布生产线并配套 3 台搅拌釜及一间熟化室，2022 年 1 月试运行，并于 2023 年 6 月 10 日完成《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m² 热熔胶膜、90 万 m² 光学薄膜项目（第二阶段）竣工环境保护验收检测报告》，备案登记表编号为 202300010；2023 年 4 月编制完成了《湖南亿明新材料有限公司突发环境事件应急预案（2023 修订版）》，并于 2023 年 4 月 26 日在岳阳市生态环境局平江分局完成备案，备案编号：430626-2023-005-L。

2.2 热熔胶膜、光学薄膜生产线概况

2.2.1 基本情况

热熔胶膜、光学薄膜生产线基本情况详见表 2.2-1。

表 2.2-1 基本情况一览表

项目名称	年产 228 万 m ² 热熔胶膜、90 万 m ² 光学薄膜项目
建设地点	湖南平江高新技术产业园区迎宾路（湖南天希新材料有限公司内）
占地面积	5900m ²
建设时间	一期工程于 2019 年 3 月开始建设；二期工程于 2021 年 3 月开始建设
投产时间	一期工程于 2019 年 11 月试运行；二期工程于 2022 年 1 月试运行
劳动定员	共 80 人
工作制度	现有工程年工作日 260 天，一班制，12 小时
环评审批情况	2018 年 12 月 28 日取得岳阳市生态环境局平江分局（平江县环境保护局）下发的环评批复（平环批园字[2018]21298 号）
环保验收情况	2020 年 2 月 24 日完成《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m ² 热熔胶膜、90 万 m ² 光学薄膜项目竣工环境保护阶段性验收竣工环境保护验收检测报告》，备案登记表（编号 202005017）；2023 年 6 月 10 日完成《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m ² 热熔胶膜、90 万 m ² 光学薄膜项目（第二阶段）竣工环境保护验收检测报告》，备案登记表（编号 202300010）
应急预案情况	2019 年 12 月 10 日在平江县环境监察大队完成备案，备案编号：430626-2019-033-L；2023 年 4 月 26 日取得岳阳市生态环境局平江分局下发的突发环境事件应急预案备案表（备案编号：430626-2023-005-L）
排污许可	2020 年 3 月 29 日取得排污登记回执，证书编号为 91430626MA4Q70911N001W

2.2.2 生产规模、产品方案

项目具体产品方案详见表 2.2-2。

表 2.2-2 生产规模和产品方案一览表 单位：万 m²

产品名称	一期		二期	
	热熔胶膜	光学薄膜	热熔胶膜	光学薄膜
环评设计规模	114	45	114	45
实际建设规模	114	45	114	45

2.2.3 主要建设内容

项目主要建设工程内容为主体工程、辅助及公用工程，环保工程等；本项目分两期建设，一期工程在 B 车间建设两条涂布生产线并配套 3 台搅拌釜；二期工程在 A1 车间建设两条涂布生产线并配套 2 台搅拌釜，在 A2 车间配套 3 台搅拌釜及一间熟化室；辅助工程及公用工程均为一期工程，环保工程配套主体工程同步

建设。具体见表 2.2-3。

表2.2-3 主要建设内容一览表

项目组成	工程名称	环评批复工程内容	实际一期建设	实际二期建设	备注
主体工程	A1 车间	租赁，占地面积 1200m ² ，内设两条涂布生产线、熟化室一间	/	租赁，内设一条涂布生产线并配套 2 台搅拌釜	根据生产需求，重新调整平面布局
	A2 车间	租赁，占地面积 1200m ² ，内设 4 台搅拌釜，原料堆存区及产品堆存区	/	租赁，内设一条涂布生产线并配套 3 台搅拌釜及熟化室一间	
	B 车间	面积 1200m ² ，内设两条涂布生产线及搅拌釜 4 台	租赁，内设两条涂布生产线并配套 3 台搅拌釜	/	
储运工程	C 溶剂车间	租赁天希公司 C 溶剂车间，租赁面积 300m ² ，用于存放甲苯、乙酸乙酯、二甲基甲酰胺等溶剂原料	与现有工程环评一致	/	/
辅助工程	员工宿舍	建筑面积约 1000m ² ，租赁天希公司现有员工宿舍闲置区域	与现有工程环评一致	/	/
	办公楼	建筑面积约 1000m ² ，租赁天希公司现有办公楼闲置区域	与现有工程环评一致	/	/
公用工程	供水	园区自来水，来源为青冲水厂，依托天希公司内已建成的供水系统	与现有工程环评一致	/	/
	排水	采用雨污分流；设备冷却水循环使用不外排，无其他生产废水外排；项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网	与现有工程环评一致	/	/
	供电	园区供电系统接入	与现有工程环评一致	/	/
环保工程	废气	B 车间生产线有机废气及 A2 车间一期 4 台搅拌釜出料有机废气采用“冷凝回收+UV 光解+活性炭吸附”进行处理，之后经 15m 排气筒达标排放	一期验收时有机废气采用“冷凝回收+UV 光解+活性炭吸附”进行处理，之后经 15m 排气筒达标排放	原有机废气处理设施停用；B、A1、A2 车间生产线有机废气经 1#RTO 蓄热式焚烧炉处理后，通过 1#17m 高排气筒排放	建设单位为提高有机废气处理效率，2023 年 4 月处理措施升级改造为 RTO 蓄热式焚烧炉，本次要求将 1#15m 高排气筒加高至 17m
		A1 车间生产线有机废气及 A2 车间二期 4 台搅拌釜出料有机废气采用“冷凝回收+UV 光解+活性炭吸附”进行处理，之后经 15m 排气筒达标排放	/		
	废水	生产废水：设备冷却水循环使用不外排，无其他生产废水外排。	与现有工程环评一致	/	/

		生活污水：依托天希公司现有化粪池进行处理后外排至园区污水管网			
	噪声	建筑隔声，噪声级较大设备加减震装置，合理布局	与现有工程环评一致	/	/
	固废	生活垃圾：生活区合理布置垃圾桶用于暂存生活垃圾； 一般工业固废：在 A2 车间内建设一座一般固废暂存间； 危险废物：依托天希公司现有危险废物暂存间	与现有工程环评一致	/	/

2.2.4 主要生产设备及生产线布置

现有工程的主要生产设施组成见表 2.2-4。

表2.2-4 现有工程主要生产设施

建设时段	序号	设备名称	规格型号	环评数量	实际数量	备注
一期工程 (B 车间)	1	搅拌釜	EE-3	4 台	3 台	3 台 2t 搅拌釜
	2	多功能涂布线	Y01	2 条	2 条	/
	3	分卷机	Y05	1 台	1 台	/
	4	静电植绒机	M11	1 台	0 台	/
	5	隔膜泵	/	/	1 台	/
	6	真空泵	MH-2-100A	/	1 台	/
二期工程 (A1、A2 车间)	1	搅拌釜	EE-3	4 台	5 台	A2 车间 3 台 3t 搅拌釜；A1 车间 2 台 4t 搅拌釜
	2	多功能涂布线	Y01	2 条	2 条	/
	3	分卷机	Y05	1 台	1 台	/
	4	隔膜泵	/	/	4 台	/
	5	真空泵	MH-2-100A	/	1 台	/

注：一期、二期的产品方案、产能一致，工艺流程一致，但因 B、A 厂房占地面积不同，产品搅拌、静置时间较长，搅拌釜的数量设置不同

2.2.5 厂区总平面布置

现有工程可将整个厂区分分为办公区和生产区，共设 1 个出入口，临迎宾路。本项目生产区位于天希公司南侧，由西至东依次为 A1 车间、A2 车间、B 车间、C 溶剂仓库。其中 A1 车间由南至北依次为搅拌区、涂布生产线；A2 车间由南至北依次为搅拌区、涂布生产线、熟化室；B 车间由南至北依次为搅拌区、涂布生产线。生活区主要分布在天希公司北面，位于上风向，包括食堂、宿舍、办公楼等，生产区与生活区之间采用道路和绿化带隔开。化粪池位于宿舍楼外西南侧；RTO 蓄热式焚烧炉及排气筒布设在 A1 车间和 B 车间中间。

2.2.6 原辅材料消耗

现有工程主要原辅材料及能耗一览表 2.2-5。

表 2.2-5 现有工程主要原辅材料及能耗一览表

建设时段	序号	名称	环评使用量 t/a	实际建设使用量 t/a	包装形式
一期工程	1	热塑性聚氨酯弹性体	200	200	25kg 袋装
	2	聚氨酯树脂	77.5	77.5	25kg 袋装
	3	二甲基甲酰胺	50	25	200L 桶装
	4	乙酸乙酯	50	30	200L 桶装
	5	甲苯	1.5	1.5	200L 桶装
	6	双面格拉辛纸	90	90	卷筒
	7	PET 离型膜	75	75	卷筒
	8	绒毛	30	0	10kg 袋装
二期工程	1	热塑性聚氨酯弹性体	200	200	25kg 袋装
	2	聚氨酯树脂	77.5	77.5	25kg 袋装
	3	二甲基甲酰胺	50	25	200L 桶装
	4	乙酸乙酯	50	30	200L 桶装
	5	甲苯	1.5	1.5	200L 桶装
	6	双面格拉辛纸	90	90	卷筒
	7	PET 离型膜	75	75	卷筒
注：热塑性聚氨酯弹性体和双面格拉辛纸为生产热熔胶膜原料；聚氨酯树脂和 PET 离型膜为生产光学薄膜原料；其他溶剂热熔胶膜和光学薄膜皆需使用，仅使用比例不同。					

2.2.7 能源消耗

现有工程所需能源消耗情况详见下表。

表 2.2-6 现有工程所需能源消耗情况

序号	名称	环评年消耗量	备注
1	电	40 万 kWh/a	由园区市政电网供给
2	市政给水	3606m ³ /a	生活用水，园区市政供水管网供给

2.2.8 公用辅助工程

2.2.8.1 给排水

水源：项目选址于湖南平江高新技术产业园区，园区供水来自青冲自来水厂，项目供水由迎宾路给水系统接入。室外给水系统采用生产、生活及消防合用系统，管道沿厂区道路布置成环状。项目进水管与城市干管相接，生产区管网布置呈树枝状。

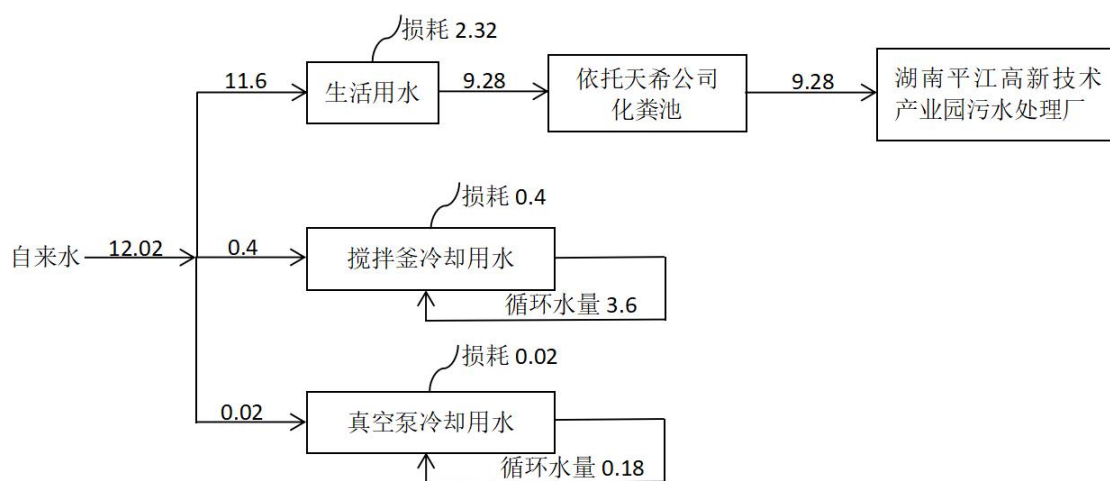
用水量：项目一期正常生产需新鲜水 1788m³/a，二期正常生产需新鲜水 1818m³/a，全部建成后合计需新鲜水 3606m³/a；项目用水量估算情况见表 2.2-7。

表2.2-7 项目用、排水量估算表

用水项目	一期用水量	二期用水量	合计用水量	用水来源说明
搅拌釜冷却水	0.15m ³ /d, 45m ³ /a	0.25m ³ /d, 75m ³ /a	0.4m ³ /d, 120m ³ /a	来自新鲜水, 搅拌釜冷却水系统日常补充水, 单台搅拌釜补充水量为 0.05m ³ /d, 一期 3 台搅拌釜, 二期 5 台搅拌釜
真空泵冷却水	0.01m ³ /d, 3m ³ /a	0.01m ³ /d, 3m ³ /a	0.02m ³ /d, 6m ³ /a	真空泵冷却水系统日常补充水, 单台搅拌釜补充水量为 0.01m ³ /d, 一期 1 台真空泵, 二期 1 台真空泵
生活用水	5.8m ³ /d, 1740m ³ /a	5.8m ³ /d, 1740m ³ /a	11.6m ³ /d, 3480m ³ /a	来自新鲜水, 员工用水量 145L/人·天。
合计	5.96m ³ /d, 1788m ³ /a	6.06m ³ /d, 1818m ³ /a	12.02m ³ /d, 3606m ³ /a	全部来自新鲜水

项目区域采用雨污分流、污污分流制。雨水经天希公司厂内完善的雨水沟渠收集, 就近排入市政雨水管网。项目生产过程无生产废水外排; 生活污水依托天希公司化粪池处理, 经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准限值后, 经污水管网排入园区污水处理厂进行处理, 在园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后外排。

本项目水平衡情况详见下图。

图2.2-1 水平衡图 单位: m³/d

2.2.8.2 供配电设施

现有工程供电由湖南平江高新产业园区电网提供, 能满足项目生产、生活用电。项目配电系统依托天希公司已建成的配电系统, 预计年耗电量 40 万度, 供电量可满足本项目用电需求。

2.2.9 劳动定员与工作制度

劳动定员：共 80 人。

工作制度：年工作日 260 天，一班制，12 小时，全年工作 3120 小时。

2.3 现有工程工艺流程及污染源调查

2.3.1 生产工艺流程及产污节点

本项目生产工艺流程见图 2.3-1。

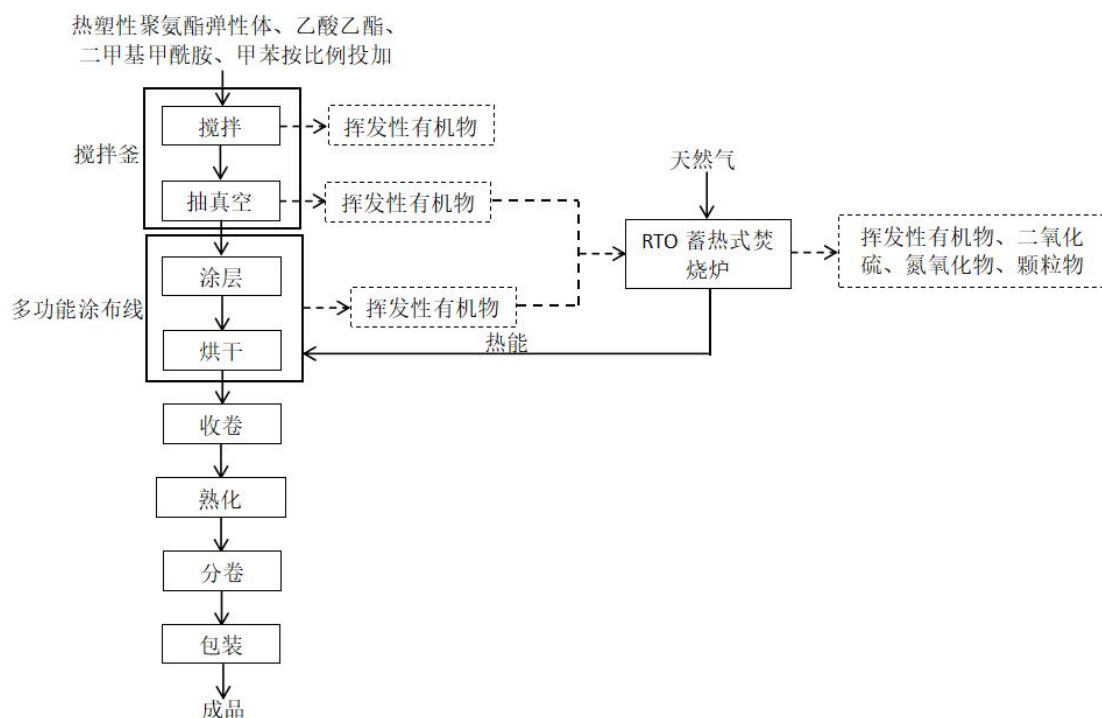


图 2.3-1 热熔胶膜生产工艺流程及产污环节图

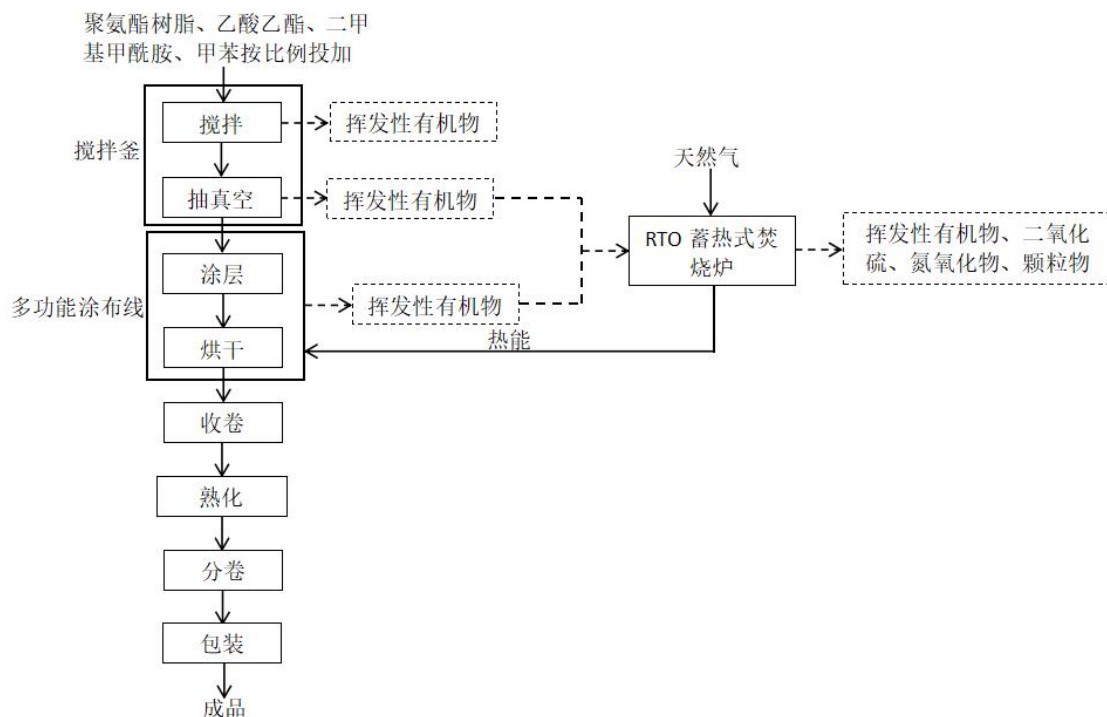


图 2.3-2 光学薄膜生产工艺流程及产污环节图

2.3.2 污染物排放及治理措施

2.3.2.1 废气污染物排放及治理措施

根据现场勘查，现有工程有机废气收集后经 1#RTO 蓄热式焚烧炉处理后，通过 1#15m 高排气筒排放，未收集到的废气厂区内无组织排放。为了解现有工程废气排放，本次评价引用《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m² 热熔胶膜、90 万 m² 光学薄膜项目（第二阶段）竣工环境保护验收检测报告》中的颗粒物和挥发性有机物的监测数据和建设单位委托湖南环景检测有限公司于 2023 年 12 月 21 日进行的甲苯、二氧化硫以及氮氧化物的监测数据。根据竣工环境保护验收检测报告和污染源检测报告可知，环保监测过程中，生产工况均达到 85%以上。

表 2.3-1 有组织废气颗粒物、挥发性有机物监测结果

监测点位	检测项目		检测结果					
			5 月 9 日			5 月 10 日		
			①	②	③	①	②	③
RTO 设备进口 1	颗粒物	标干烟气流量 m ³ /h	11770	12181	11571	12371	12024	11760
		实测浓度 mg/m ³	138	136	138	8.41	7.6	6.85
		排放速率 kg/h	1.62	1.66	1.59	0.1	0.09	0.08
	挥发性有机物	标干烟气流量 m ³ /h	11770	12181	11571	12371	12024	11760
		实测浓度 mg/m ³	38.7	26.4	65.2	136	137	139

		排放速率 kg/h	0.46	0.32	0.75	1.68	1.65	1.63
RTO 设备进口 2	颗粒物	标干烟气流量 m ³ /h	23275	22722	22705	23316	24515	23115
		实测浓度 mg/m ³	9.04	9.5	8.64	8.59	9.89	9.57
		排放速率 kg/h	0.21	0.22	0.2	0.2	0.24	0.22
	挥发性有机物	标干烟气流量 m ³ /h	23275	22722	22705	23316	24515	23115
		实测浓度 mg/m ³	140	138	131	130	139	135
		排放速率 kg/h	3.25	3.13	2.98	3.03	3.41	3.13
RTO 设备出口	颗粒物	标干烟气流量 m ³ /h	32230	34834	33777	33872	35334	34760
		实测浓度 mg/m ³	8.52	9.13	8.36	9.09	8.53	8.4
		排放速率 kg/h	0.27	0.32	0.28	0.31	0.3	0.29
	挥发性有机物	标干烟气流量 m ³ /h	32230	34834	33777	33872	35334	34760
		实测浓度 mg/m ³	6.02	2.9	8.69	8.3	7.8	3.73
		排放速率 kg/h	0.19	0.1	0.29	0.28	0.28	0.13

表2.3-2 有组织废气甲苯、二氧化硫、氮氧化物监测结果

采样日期	检测点位	检测项目		检测结果		
				①	②	③
12月21日	废气排放口	检测参数	标干烟气流量m ³ /h	16300	16846	16366
			含氧量%	19.1	19.0	19.3
		甲苯	实测浓度mg/m ³	ND	ND	ND
			折算浓度mg/m ³	ND	ND	ND
			排放速率kg/h	ND	ND	ND
		二氧化硫	实测浓度mg/m ³	ND	ND	ND
			折算浓度mg/m ³	ND	ND	ND
			排放速率kg/h	ND	ND	ND
		氮氧化物	实测浓度mg/m ³	19	21	17
			折算浓度mg/m ³	175	184	175
			排放速率kg/h	0.31	0.35	0.28

表2.3-3 无组织废气监测结果

监测点位	检测项目	检测结果					
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
上风向（参照点）1#	甲苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	VOCs	0.187	0.214	0.165	0.132	0.157	0.119
下风向（监控点）2#	甲苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	VOCs	0.348	0.402	0.312	0.361	0.334	0.297
下风向（监控点）3#	甲苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	VOCs	0.309	0.406	0.351	0.335	0.379	0.636
下风向（监控点）4#	甲苯	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L
	VOCs	0.416	0.442	0.326	0.371	0.401	0.392

车间内无组织废气 5#	VOCs	0.897	0.906	0.987	0.643	0.786	0.834
----------------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

根据上述监测结果表明：原环评非甲烷总烃、甲苯参照执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准（天津市地方标准）》（DB12/524-2014）表2中其他行业标准，现《工业企业挥发性有机物排放控制标准（天津市地方标准）》（DB12/524-2014）已废止。本环评有组织非甲烷总烃、甲苯执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表1中的排放浓度限值；有组织二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的最高允许排放浓度。厂界无组织非甲烷总烃、苯系物执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表3中的企业无组织监控点挥发性有机物浓度限值；车间内VOCs满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中监控点任意一次浓度值排放限值要求。

2.3.2.2 废水

根据现场调查，本项目无生产废水外排，生活污水依托天希公司化粪池处理后外排至污水管网。本次评价引用《湖南亿明新材料有限公司年产228万m²热熔胶膜、90万m²光学薄膜项目（第二阶段）竣工环境保护验收检测报告》中的监测结果，监测结果详见下表。

表2.3-4 废水监测结果（单位：mg/L，pH值为无量纲）

点位名称	检测项目	检测结果								单位
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次	
废水总排口	pH值	7.3	7.3	7.4	7.4	7.4	7.4	7.5	7.4	无量纲
	COD _{Cr}	250	235	248	259	241	229	233	257	mg/L
	BOD ₅	88.2	80.5	83.4	92.3	82.1	76.2	78.5	91.5	mg/L
	SS	36	38	33	35	37	37	36	33	mg/L
	氨氮	50.4	50.8	53.2	51.2	50.7	50.6	50.1	51.2	mg/L
	动植物油	1.24	1.26	1.28	1.26	1.23	1.22	1.20	1.25	mg/L

根据上表中监测结果可知：现有工程化粪池排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准。

2.3.2.3 噪声

本次评价引用《湖南亿明新材料有限公司年产228万m²热熔胶膜、90万m²光学薄膜项目（第二阶段）竣工环境保护验收检测报告》中的监测结果，详见下表。

表 2.3-5 厂界噪声监测结果一览表 (单位: LeqdB(A))

点位名称	检测项目	检测结果		单位
		昼间	昼间	
N1 厂界东侧外 1m 处	厂界噪声	53	52	dB (A)
N2 厂界南侧外 1m 处		52	52	dB (A)
N3 厂界西侧外 1m 处		54	54	dB (A)
N4 厂界北侧外 1m 处		52	52	dB (A)

由上表可知: 现有厂界四周的昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

2.3.2.4 固体废物污染源及污染防治措施

现有工程营运期产生的固体废物主要为生活垃圾、一般固体废物和危险废物。固体废物产生及处置情况详见下表。

表 2.3-6 固废产生及处理处置措施一览表 单位: t/a

建设时段	固废名称	废物类别	产生量	处置去向
一期工程	废包装材料	一般工业固体废物	0.2	外售至废品回收单位
	废溶剂桶	HW49 其他废物, 废物代码 900-041-49	1.015	经危废暂存间暂存后, 委托有资质的单位处置
	釜渣	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-402-06	0.3	经危废暂存间暂存后, 委托有资质的单位处置
	生活垃圾	生活垃圾	10.4	收集后委托环卫部门清运
二期工程	废包装材料	一般工业固体废物	0.2	外售至废品回收单位
	废溶剂桶	HW49 其他废物, 废物代码 900-041-49	1.015	经危废暂存间暂存后, 委托有资质的单位处置
	釜渣	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物 900-402-06	0.3	经危废暂存间暂存后, 委托有资质的单位处置
	生活垃圾	生活垃圾	10.4	收集后委托环卫部门清运
注: 根据现场调查, 原有机废气处理设施已停用, 无废活性炭、废 uv 灯管产生				

2.3.3 排污许可情况

湖南亿明新材料有限公司于 2020 年 3 月 29 日取得排污登记回执，证书编号为 91430626MA4Q70911N001W，许可证有效期限 2020 年 3 月 29 日至 2025 年 3 月 28 日。

2.3.4 大气环境保护距离

根据 2018 年 12 月湖南润美环保科技有限公司编制的《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m² 热熔胶膜、90 万 m² 光学薄膜项目环境影响报告书》及其环评批复，未设置大气环境保护距离。

2.3.5 环评及验收情况

本项目环评及验收情况详见下表。

表 2.3-7 现有工程环评及验收情况一览表

项目名称	年产 228 万 m ² 热熔胶膜、90 万 m ² 光学薄膜项目
环评审批情况	2018 年 12 月 28 日取得岳阳市生态环境局平江分局（平江县环境保护局）下发的环评批复（平环批园字[2018]21298 号）
环保验收情况	2020 年 2 月 24 日完成《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m ² 热熔胶膜、90 万 m ² 光学薄膜项目竣工环境保护阶段性验收竣工环境保护验收检测报告》，备案登记表（编号 202005017）；2023 年 6 月 10 日完成《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m ² 热熔胶膜、90 万 m ² 光学薄膜项目（第二阶段）竣工环境保护验收检测报告》，备案登记表（编号 202300010）
建设情况及说明	一期工程于 2019 年 3 月开始建设，2019 年 11 月试运行；二期工程于 2021 年 3 月开始建设，2022 年 1 月试运行

2.3.5.1 环保工程落实情况

根据建设项目竣工环境保护验收监测报告，一期工程实际总投资 6000 万元，其中环保投资 113.5 万元占总投资的 1.89%；二期工程实际总投资 6000 万元，其中环保投资 439.5 万元占总投资的 7.33%。在建设过程中，一期工程和二期工程执行了“三同时”制度，环评、环保设计、试生产报批手续齐全，工程配套环保设施与主体工程同步设计、同步施工、同步投入使用。

一期工程和二期工程环保设施具体落实情况详见下表。

表 2.3-8 现有工程环保设施建设落实情况一览表

污染类型	阶段	污染源	环评阶段	验收阶段	现有厂区实际情况
废气	一期工程	有机废气 (G1)	冷凝回收+UV光解+活性炭吸附+15m高B排气筒排放	同环评	一期、二期工程废气经 1#RTO 蓄热式焚烧炉处理后,通过 1#15m 高排气筒排放
	二期工程	有机废气 (G2)	冷凝回收+UV 光解+活性炭吸附+15m 高 A1 排气筒排放	原有机废气处理设施停用; B、A1、A2 车间生产线有机废气经 1#RTO 蓄热式焚烧炉处理后,通过 1#15m 高排气筒排放	
废水	一期工程	生活污水	依托天希公司化粪池处理后,经污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂	同环评	同环评
	二期工程	生活污水	依托天希公司化粪池处理后,经污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂	同环评	同环评
噪声	一期工程	搅拌釜、多功能涂布线、分卷机	室内安装、隔声、减振及厂房隔音	同环评	同环评
	二期工程	搅拌釜、多功能涂布线、分卷机	室内安装、隔声、减振及厂房隔音	同环评	同环评
固体废物	一期工程	废包装材料	外售至废品回收单位	同环评	同环评
		废溶剂桶	厂内收集暂存后委托有资质的单位	经危废暂存间暂存后,委托有资质	经危废暂存间暂存后,委托有资质

			处置	质的单位处置	的单位处置
		废活性炭	厂内收集暂存后委托有资质的单位处置	同环评	同环评
		生活垃圾	收集后委托环卫部门清运	同环评	同环评
	二期工程	废包装材料	外售至废品回收单位	同环评	同环评
		废溶剂桶	厂内收集暂存后委托有资质的单位处置	经危废暂存间暂存后，委托有资质的单位处置	经危废暂存间暂存后，委托有资质的单位处置
		废活性炭	厂内收集暂存后委托有资质的单位处置	经危废暂存间暂存后，委托有资质的单位处置	经危废暂存间暂存后，委托有资质的单位处置
		生活垃圾	收集后委托环卫部门清运	同环评	同环评

2.3.5.2 环评批复及落实情况

根据湖南润美环保科技有限公司 2018 年 12 月编制的《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m² 热熔胶膜、90 万 m² 光学薄膜项目环境影响报告书》，及 2018 年 12 月 28 日岳阳市生态环境局平江分局（平江县环境保护局）下发的环评批复（平环批园字[2018]21298 号）；平江县康源咨询服务有限公司 2019 年 12 月编制的《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m² 热熔胶膜、90 万 m² 光学薄膜项目竣工环境保护阶段性验收竣工环境保护验收检测报告》，备案登记表（编号 202005017）；湖南亿明新材料有限公司 2022 年 4 月编制的《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m² 热熔胶膜、90 万 m² 光学薄膜项目（第二阶段）竣工环境保护验收检测报告》，备案登记表（编号 202300010）。同时，根据现场调查及建设单位提供的资料，现有工程验收阶段及目前实际的环评批复落实情况详见下表。

表 2.3-9 现有工程环保设施建设落实情况一览表

内容	环评批复要求	实际情况	落实情况
批复依据	1、湖南亿明新材料有限公司计划投资 12000 万元，在湖南平江高新技术产业园区迎宾路建设年产 228 万 m ² 热熔胶膜、90 万 m ² 光学薄膜项目。 2、项目的主要建设内容包括：一期在 B 车间建设两条生产线及 1 台搅拌釜，在 A2 车间配套 4 台搅拌釜；二期在 A1 车间建设两条生产线，在 A2 车间配套 4 台搅拌釜，两期全部建成后，可做到年产热熔胶膜 228 万 m ² ，光学薄膜 90 万 m ² 。	1、湖南亿明新材料有限公司计划投资 12000 万元，在湖南平江高新技术产业园区迎宾路建设年产 228 万 m ² 热熔胶膜、90 万 m ² 光学薄膜项目。 2、项目的主要建设内容包括：一期工程 B 车间内设两条涂布生产线并配套 3 台搅拌釜；二期工程 A1 车间内设一条涂布生产线并配套 2 台搅拌釜，A2 车间内设一条涂布生产线并配套 3 台搅拌釜及熟化室一间	根据生产需求，重新调整平面布局

内容	环评批复要求	实际情况	落实情况
废气	严格落实废气污染防治措施。本项目废气主要为二甲基甲酰胺、乙酸乙酯、甲苯三种有机溶剂混合挥发产生的中高浓度有机废气，业主必须按环评论证要求，采取先回收再净化的思路进行处理。环评中废气防治方案主要为：集气罩+布袋除尘器+冷凝回收+UV 光解+活性炭吸附，但业主在投产过程中，可以采取更优化的最新治理技术，确保 B 车间、A1 车间的有机废气至少达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中其他行业标准的要求，项目废气中颗粒物必须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物 120mg/m ³ 的排放限值。有组织废气排放必须经 15m 以上排气筒达标排放	一期工程、二期工程有机废气经 1#RTO 蓄热式焚烧炉处理后，通过 1#15m 高排气筒排放，验收期间有机废气达标排放	建设单位为提高有机废气处理效率，处理措施改为 RTO 蓄热式焚烧炉
废水	做好工程废水污染防治。按照“雨污分流、污污分流”的原则，合理布设厂区雨水、污水管网。本项目无生产废水外排，厂区不设置生产废水排放口。项目排放的废水主要为员工生活污水。生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值后外排至园区污水管网，经园区污水管网进入湖南平江工业园区污水处理厂进行处理	项目实行雨污分流。项目生产过程中无生产废水外排，主要的废水来源为员工生活污水；验收期间生活污水依托天希公司化粪池处理后均满足《污水综合排放标准》（GB8976-1996）三类标准	落实
噪声	项目噪声主要为搅拌釜、涂布生产线、分卷机、植绒机风机等运行产生的机械设备噪声。本项目在满足生产要求的前提下应尽量选用低噪声设备；生产设备均布置在生产车间内，对于布设在车间外的废气处理设备，应单独进行减振、消声、隔音；采用密闭厂房，加强厂房隔音措施。厂界四周噪声必须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求	项目通过合理布局，对设备进行隔声、减振，加强对设备的保养等措施来降低噪声排放，验收期间项目厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区排放限值	落实
固体废物	做好项目固废管理。加强固废分类，按“无害化、减量化、资源化”原则和环评提出的各类固废处理处置措施落实到位。本项目固体废物主要为废包装材料等一般工业固体废物、生活垃圾及废溶剂桶、废活性炭等危险废物。需建一个一般工业固废暂存场，占地面积 30m ² ，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求建设；按环评预测，该项目危废暂存间占地面积至少需 20m ² ，有效库容约 40m ³ ，因天希公司实际生产规模不足，本项目暂时依托天希公司危废暂存间，但必须有明确的协议和妥善安排，在出现矛盾时须按国家规范建设，确保本项目在任何情况下，危废暂存间有足够的库容；废包装材料外售至废品回收单位；废	生活区合理布置垃圾桶用于暂存生活垃圾；废包装材料经收集后外售至废品回收单位；釜渣、废溶剂桶经危险废物暂存间暂存后，委托有资质的单位处置	废气处理设备改为 RTO 蓄热式焚烧炉，无废活性炭产生

内容	环评批复要求	实际情况	落实情况
	溶剂桶、废活性炭属于危险废物，必须在厂内收集暂存后委托有资质的单位处置。生活垃圾交由环卫部门统一清运		
风险 应急	企业必须配备专职环保管理人员，建立健全环境管理制度，按《危险化学品安全管理条例》及环评要求，做好项目所涉各项危化品的环境安全管理和厂区环境风险防范措施；厂房地面应全面硬化防渗、对储存设施采取防渗漏措施、储罐周边设置具有有效容积的围堰，厂区内设置事故池，切实防止环境风险事故；严格按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》建立风险事故应急预案并定期演练，确保环境安全	厂区地面全面硬化防渗，储罐周边设置了导流沟，并设置了应急事故池，2023 年 4 月编制完成了《湖南亿明新材料有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2023 年 4 月 26 日在岳阳市生态环境局平江分局完成备案，备案编号：430626-2023-005-L	落实

2.3.6 现有环境问题及“以新带老”措施

根据《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m² 热熔胶膜、90 万 m² 光学薄膜项目（第二阶段）竣工环境保护验收检测报告》中的监测数据，现有工程外排废水、厂界噪声、厂界无组织废气及各有组织废气均可达标排放。

根据现场勘查，本次扩建工程采取相应的“以新带老”措施，详见下表。

表 2.3-10 现有工程存在的环境问题及“以新带老”整改措施一览表

现有存在的问题	“以新带老”采取的措施
C 溶剂仓库内未设置托盘	要求设置托盘
更新废气执行标准	扩建后全厂 1#和 2#排气筒中的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中的排放浓度限值；1#和 2#排气筒中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的最高允许排放浓度；厂界无组织非甲烷总烃、苯系物（甲苯和二甲苯）执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 3 中的企业无组织监控点挥发性有机物浓度限值
厂区雨水排口未设置切换关闭阀门	要求设置雨水切换关闭阀门
现有应急事故池容积过小	要求新建一座 100m ³ 应急事故池
排污许可证	按要求及时更新排污许可证
根据现场勘查，物料存放不规范	要求除搅拌区暂存少量有机溶剂外，生产线上不得随意存放
根据现场勘查，危险废物暂存间中天希和本项目的危险废物储存在同一危废暂存间，环境责任不明确	要求自建危险废物暂存间
1#排气筒高度 15m	要求将 1#15m 排气筒加高至 17m

2.3.7 环保投诉及处理情况

现有厂区热熔胶膜、光学薄膜生产线建成投运至今，未收到环保投诉。

3 扩建工程概况

3.1 项目名称、建设性质和投资概况

项目名称：湖南亿明新材料有限公司年产 315 万 m² 光学薄膜扩建项目。

建设地点：湖南平江高新技术产业园区迎宾路，场地中心地理坐标为：东经 113.287581552°、北纬 28.784148910°。

建设性质：扩建。

行业类别：C2921 塑料薄膜制造。

项目规模：年生产光学薄膜 315 万 m²。

建设单位：湖南亿明新材料有限公司。

总投资：20000 万元。

3.2 主要建设内容及规模

扩建工程共建设 7 条生产线，其中 A1 车间建设 1 条生产线并配套 4 台搅拌釜；F1 车间建设 2 条生产线并配套 5 台搅拌釜；F2 车间建设 2 条生产线并配套 5 台搅拌釜；F3 车间建设 2 条生产线并配套 5 台搅拌釜。根据产品需求，扩建工程调整原辅材料种类和用量。本项目主要建设内容情况分别见表 3.2-1。

表3.2-1 项目主要建设内容一览表

工程类型	建筑物名称	现有工程	扩建工程	扩建后全厂	备注
主体工程	A1 车间	内设一条涂布生产线并配套 2 台搅拌机	内设一条涂布生产线并配套 4 台搅拌机	内设两条涂布生产线并配套 6 台搅拌机	新建一条涂布生产线及 4 台搅拌机
	A2 车间	内设一条涂布生产线并配套 3 台搅拌机及熟化室一间	/	内设一条涂布生产线并配套 3 台搅拌机及熟化室一间	不变
	B 车间	内设两条涂布生产线并配套 3 台搅拌机	/	内设两条涂布生产线并配套 3 台搅拌机	不变
	F1 车间	/	内设两条涂布生产线并配套 5 台搅拌机	内设两条涂布生产线并配套 5 台搅拌机	新建，租赁厂房
	F2 车间	/	内设两条涂布生产线并配套 5 台搅拌机	内设两条涂布生产线并配套 5 台搅拌机	新建，租赁厂房
	F3 车间	/	内设两条涂布生产线并配套 5 台搅拌机	内设两条涂布生产线并配套 5 台搅拌机	新建，租赁厂房
辅助工程	员工宿舍	建筑面积约 1000m ² ，租赁天希公司现有员工宿舍闲置区域	/	租赁天希公司现有员工宿舍闲置区域	依托天希公司
	办公楼	建筑面积约 1000m ² ，租赁天希公司现有办公楼闲置区域	/	租赁天希公司现有办公楼闲置区域	依托天希公司

储运工程	C 溶剂车间	租赁天希公司 C 溶剂车间，租赁面积 300m ² ，用于存放甲苯、乙酸乙酯、二甲基甲酰胺等溶剂原料	/	租赁天希公司 C 溶剂车间，租赁面积 300m ² ，存放有机溶剂	依托现有工程
	成品区	位于办公楼一楼南侧，用于储存成品	/	位于办公楼一楼南侧，用于储存成品	依托天希公司
公用工程	供水	园区自来水，来源为青冲水厂，依托天希公司内已建成的供水系统	新建给水管道，与现有工程给水管道对接	新建给水管道，与现有工程给水管道对接，依托天希公司内已建成的供水系统	/
	排水	采用雨污分流；设备冷却水循环使用不外排，无其他生产废水外排；项目生活污水依托天希公司化粪池处理后排入污水管网	/	采用雨污分流；设备冷却水循环使用不外排，无其他生产废水外排；项目生活污水依托天希公司化粪池处理后排入污水管网	/
	供电	园区供电系统接入	园区供电系统接入	园区供电系统接入	/
	供气	/	由园区天然气管道供给	由园区天然气管道供给	依托园区管网
环保工程	废气处理设施	现有工程有机废气经 1#RTO 蓄热式焚烧炉处理后，通过 1#DA001 排气筒达标排放	扩建工程 A1 车间有机废气经 1#RTO 蓄热式焚烧炉处理后，通过 1#DA001 排气筒达标排放	现有工程有机废气、扩建工程 A1 车间有机废气经	新建 2#RTO 蓄热式焚烧炉和 2#DA002 排气筒

		/	扩建工程 F1、F2、F3 车间有机废气经 2#RTO 蓄热式焚烧炉处理后，通过 2#DA002 排气筒达标排放	1#RTO 蓄热式焚烧炉处理后，通过 1#DA001 排气筒达标排放；扩建工程 F1、F2、F3 车间有机废气经 2#RTO 蓄热式焚烧炉处理后，通过 2#DA002 排气筒达标排放	
	废水处理设施	生活污水：依托天希公司化粪池处理后外排至污水管网	依托现有工程	生活污水：依托天希公司化粪池处理后外排至污水管网	依托天希公司
		生产废水：设备冷却水循环使用不外排，无其他生产废水外排	生产废水：设备冷却水循环使用不外排，无其他生产废水外排	生产废水：设备冷却水循环使用不外排，无其他生产废水外排	/
	固废处理设施	生活垃圾：生活区合理布置垃圾桶用于暂存生活垃圾	依托现有工程	生活垃圾：生活区合理布置垃圾桶用于暂存生活垃圾	依托现有工程
		一般工业固废：在 A2 车间内建设一座一般固废暂存间，废包装材料经收集后外售至废品回收单位	废包装材料经收集后外售至废品回收单位	废包装材料经收集后外售至废品回收单位	/
		废溶剂桶、废活性炭依托天希公司现有危险废物暂存间暂存后，委托有资质的单位处置	废溶剂桶、釜渣经分类收集后，在危险废物暂存间暂存，委托有资质的单位处置	废溶剂桶、釜渣经分类收集后，在危险废物暂存间暂存，委托有资质的单位处置	新建危险废物暂存间
	噪声处理设施	建筑隔声，噪声级较大设备加减震装置，合理布局	建筑隔声，噪声级较大设备加减震装置，合理布局	建筑隔声，噪声级较大设备加减震装置，合理布局	/

	应急设施	厂房地面应全面硬化防渗、对储存设施采取防渗漏措施、储罐周边设置有效容积的围堰；厂区内设置事故池（容积为 20m ³ ）	建设一座应急事故池，容积为 100m ³	建设一座应急事故池，容积为 100m ³	新建应急事故池
--	------	--	---------------------------------	---------------------------------	---------

3.3 生产规模及产品方案

1、扩建工程生产规模及产品方案

扩建工程生产规模详见下表。

表3.3-1 扩建工程生产规模及产品方案一览表

序号	产品名称	产量	规格	备注
1	光学薄膜	315 万 m ² /年	1.5m*15m	主要应用于汽车、手机、电子产品，作为硬化膜、汽车玻璃隔热变色膜、扩散膜、反射膜等。

2、扩建工程建成后全厂生产规模及产品方案

扩建工程建成后全厂生产规模详见下表。

表3.3-2 扩建工程建成后生产规模及产品方案一览表

序号	阶段		产品名称	产量
1	现有工程	一期工程	热熔胶膜	114 万 m²/年
2			光学薄膜	45 万 m²/年
3		二期工程	热熔胶膜	114 万 m²/年
4			光学薄膜	45 万 m²/年
5	扩建工程		光学薄膜	315 万 m²/年
扩建后全厂			热熔胶膜	228 万 m²/年
			光学薄膜	405 万 m²/年

3.4 主要原辅材料消耗及物料平衡

1、扩建工程所需原辅材料消耗情况详见下表。

表 3.4-1 扩建工程所需原辅料消耗情况 单位 t/a

名称	年用量	最大储存量	储存位置	形态/储存方式	来源	备注
聚氨酯树脂	542.5	20	A1、F 车间	固态，25kg 袋装	外购	成膜结构
二甲基甲酰胺	105	10	C 仓库	液态，厂区暂存 50 桶，200L 桶装	外购	主要起到溶解作用，其中乙酸乙酯、甲苯和二甲苯会使产品成膜性能更好
乙酸乙酯	105	10	C 仓库	液态，厂区暂存 50 桶，200L 桶装	外购	
甲苯	7	1	C 仓库	液态，厂区暂存 5 桶，200L 桶装	外购	

二甲苯	10.5	2	C 仓库	液态, 厂区暂存 10 桶, 200L 桶装	外购	
溶剂型聚氨酯胶	140	10	C 仓库	液态, 厂区暂存 50 桶, 200L 桶装	外购	主要起到胶黏作用
PET 离型膜	525	15	A1、F 车间	固态、卷筒	外购	载体, 起保护作用

注: 根据《湖南天希新材料有限公司年产 5000 吨高性能胶黏剂项目环境影响报告书》, 溶剂型聚氨酯胶年产 2400 吨, 本项目现有工程溶剂型聚氨酯胶来源于天希公司。《湖南省环境保护厅关于湖南平江工业园环境影响报告书的批复》中要求天希公司不得扩产, 因此, 本次扩建工程中溶剂型聚氨酯胶主要从其他公司购买, 少量来源于天希公司。根据建设单位介绍, 扩建工程与现有工程工艺流程一致, 但根据产品需求, 扩建工程调整了原辅料种类(增加溶剂型聚氨酯胶和二甲苯)和用量

2、扩建工程建成后全厂需原辅材料消耗情况

扩建工程建成后全厂所需原辅材料详见下表。

表 3.4-2 扩建工程建成后全厂所需原辅料消耗情况 单位 t/a

类别	材料名称	现有工程用量		扩建工程用量		扩建后全厂用量	
		年用量	最大暂存量	年用量	最大暂存量	年用量	最大暂存量
1	热塑性聚氨酯弹性体	400	8	0	0	400	8
2	聚氨酯树脂	155	6	542.5	20	697.5	20
3	二甲基甲酰胺	50	2	105	10	155	10
4	乙酸乙酯	60	2	105	10	165	10
5	甲苯	3	0.4	7	1	10	1
6	二甲苯	5	1	10.5	2	15.5	2
7	溶剂型聚氨酯胶	70	5	140	10	210	10
8	双面格拉辛纸	180	7	0	0	180	7
9	PET 离型膜	150	6	525	15	675	15

部分原辅材料简介:

(1) 聚氨酯树脂: 聚氨酯树脂是一种高分子材料, 是聚氨基甲酸酯的简称, 英文名称是 Poly urethane, 缩写就是 PU, pu 树脂属于工业用的物料, 常用的原料有两大类: 聚酯聚二醇(Polyester Polyols)及聚醚聚二醇(Polyether Polyols)。pu 树脂在合成树脂中的比重也越来越大, 新技术、新原料、新工艺层出不穷, 品种逐年递增。强度高, 抗撕裂性和耐磨性能都很好, 被广泛应用于国民经济众多领域。产品应用领域涉及轻工、化工、电子、纺织、医疗、建筑、建材、汽车、国防、航天、航空等。

(2) 二甲基甲酰胺：无色透明液体，有微弱的特殊臭，分子式 C_3H_7NO ，分子量 73.10，相对密度 0.94，熔点 $-61^{\circ}C$ ，沸点 $152.8^{\circ}C$ ，闪点 $58^{\circ}C$ ，蒸气密度 2.51，引燃温度 $445^{\circ}C$ 。蒸汽与空气混合物爆炸极限 2.2-15.2%。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。能与浓硫酸、发烟硝酸剧烈反应甚至发生爆炸。危险标记 7（易燃液体）主要用途主要用作工业溶剂，医药工业上用于生产维生素、激素，也用于制造杀虫剂。根据生产工艺需求和现有工程环评，二甲基甲酰胺全部挥发。

(3) 乙酸乙酯：又称醋酸乙酯，无色澄清液体，有芳香气味，易挥发，分子式 $C_4H_8O_2$ ，分子量 88.1，相对密度 0.9，熔点 $-83.6^{\circ}C$ ，沸点 $77.2^{\circ}C$ ，闪点 $-4^{\circ}C$ ，蒸气密度 3.04，引燃温度 $426^{\circ}C$ 。蒸汽与空气混合物爆炸极限 2.0-11.5%。微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂。具有优异的溶解性、快干性，用途广泛，是一种重要的有机化工原料和工业溶剂。乙酸乙酯对空气敏感，吸收水分缓慢水解而呈酸性。根据生产工艺需求和现有工程环评，乙酸乙酯全部挥发。

(4) 甲苯：无色透明液体，有类似苯的芳香气味，分子式 C_7H_8 ，分子量 92.14，相对密度 0.87，熔点 $-94.9^{\circ}C$ ，沸点 $110.6^{\circ}C$ ，闪点 $4^{\circ}C$ ，蒸气密度 3.14，引燃温度 $535^{\circ}C$ 。蒸汽与空气混合物爆炸极限 1.2-7.0%。不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。用于掺和汽油组成及作为生产甲苯衍生物、炸药、燃料中间体、药物等的主要原料。根据生产工艺需求和现有工程环评，甲苯全部挥发。

(5) 二甲苯：本项目使用的为二甲苯异构体混合物，无色透明液体，轻微气味，分子式 C_8H_{10} ，分子量 106.2，相对密度 0.87，熔点 $-48^{\circ}C$ ，沸点、初沸点和沸程 $138\sim 144^{\circ}C$ ，闪点 $27^{\circ}C$ ，引燃温度 $495\sim 516^{\circ}C$ ，爆炸极限 1.1-7.7%。不溶于水，溶于醇、可混溶乙醚、氯仿等多数有机溶剂。作为合成聚酯纤维、树脂、涂料、燃料和农药等的原料。根据生产工艺需求，二甲苯全部挥发。

(6) 溶剂型聚氨酯胶：无色粘稠液体，主要化学组成为聚氨基甲酸酯树脂，含溶剂，不含游离异氰酸酯，相对密度 0.7，粘度 7000~8000，初始粘结强度 ≥ 0.1 。根据建设单位提供资料，溶剂型聚氨酯胶固体份含量约为 36%，挥发分含量约为 64%，满足《室内装饰装修材料胶黏剂中有害物质限量》（GB18583-2008）的要求，根据生产工艺需求，溶剂型聚氨酯胶中挥发份全部挥发。

(7) PET 离型膜：是热转印常用到的一种材料，底材是 PET，经过涂布硅油而成所以也叫硅油膜。常规厚度从 25um 至 150um。有冷热撕和光哑面之分，经过

防静电和防划伤处理，产品具有很好的吸附性和贴合性。

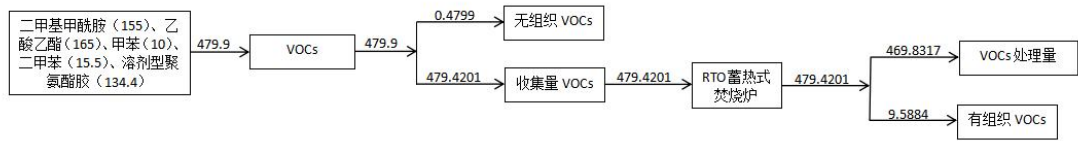


图 3.4-1 扩建后全厂 VOCs 平衡图

3.5 主要能源消耗

扩建工程的主要能源消耗情况详见下表。

表 3.5-1 扩建工程所需能源消耗情况

序号	名称	现有工程	扩建工程	扩建后全厂
1	电	40 万 kWh/a	100 万 kWh/a	140 万 kWh/a
2	水	3606m ³ /a	3994.5m ³ /a	7600.5m ³ /a
3	天然气	6.8 万 m ³ /a	11.9 万 m ³ /a	18.7 万 m ³ /a

3.6 主要生产设备及生产线布置

1、扩建工程主要生产设备详见下表。

表 3.6-1 扩建工程主要设备一览表

序号	设备名称	数量	规格型号	来源	备注
主要设备					
1	搅拌釜	19 台	EE-3	无锡永皓科技有限公司	A1 车间 1 台 4t 和 3 台 2t 搅拌釜；F1 车间 1 台 2t、2 台 3t 及 2 台 4t 搅拌釜；F2 车间 1 台 2t、2 台 3t 及 2 台 4t 搅拌釜；F3 车间 1 台 2t、2 台 2t 及 2 台 4t 搅拌釜
2	多功能涂布线	7 条	Y01	东莞市工兴机械工业有限公司	/
3	分卷机	4 台	Y05	东莞市工兴机械工业有限公司	/
4	隔膜泵	10 台	/	/	/
5	真空泵	4 台	MH-2-100A	/	/
环保设备					
1	2#RTO 蓄热式焚烧炉	1 台	/	恩威（杭州）环保科技有限公司	旋转式蓄热焚烧炉

RTO 蓄热式焚烧炉无需使用催化剂

表 3.6-2 多功能涂布线主要参数一览表

主要性能	参数
涂布宽度	500~2000mm
涂布方式	微凹式、网纹式、逗辊式、模头挤出式
放卷直径	Φ800mm
收卷直径	Φ800mm
机械速度	60~150m/min（速度因工艺条件而不同）

2、扩建工程建成后全厂主要设备

扩建工程建成后全厂主要设备详见下表。

表 3.6-3 扩建工程建成后全厂主要设备一览表

序号	设备名称	型号	现有工程数量	扩建数量	扩建后全厂
1	搅拌釜	EE-3	8 台	19 台	27 台
2	多功能涂布线	Y01	4 条	7 条	11 台
3	分卷机	Y05	2 台	4 台	6 台
4	隔膜泵	/	5 台	10 台	15 台
5	真空泵	MH-2-100A	2 台	4 台	6 台
6	RTO 蓄热式焚烧炉	/	1 台	1 台	2 台

注：扩建工程中 A1 车间一条生产线配备 4 台搅拌釜（其中 1 台 3t 为备用搅拌釜），F1 车间两条生产线配备 5 台搅拌釜（其中 1 台 3t 为备用搅拌釜），F2 车间两条生产线配备 5 台搅拌釜（其中 1 台 3t 为备用搅拌釜），F3 车间两条生产线配备 5 台搅拌釜（其中 1 台 3t 为备用搅拌釜）。因厂房占地面积不同，产品搅拌、静置时间较长，搅拌釜的数量设置不同

3.7 公用辅助工程

3.7.1 供配电设施

扩建工程供电由湖南平江高新产业园区电网提供，能满足项目生产、生活用电。预计年耗电量 100 万 kwh，供电量可满足本项目用电需求。

3.7.2 给排水

1、扩建工程给、排水

扩建工程用地范围内新建给水管道，生产和生活用水管道与现有厂区内的生产和生活给水管道对接，即扩建工程生产和生活用水均来源于厂区内的供水系统。

扩建工程用水主要包括生活用水、搅拌釜冷却用水、真空泵冷却用水。本项目排水系统采用雨污分流制，主要为生活污水，无生产废水外排。

(1) 生活用水

扩建工程的职工85人，扩建工程劳动定员均在厂区内食宿，依托天希有限公司食堂。本次评价生活用水定额145m³/人·a，则扩建工程生活用水量为12.325m³/d（3697.5m³/a）。生活污水按用水量的80%计，即生活污水为9.86m³/d（2958m³/a）。

(2) 搅拌釜冷却用水

扩建工程搅拌釜 19 台，根据建设单位提供资料，单台搅拌釜冷却水用量约 0.5m³/d，部分冷却水以蒸汽的形式蒸发，蒸发量按 10%计，单台搅拌釜补充水量 0.05m³/d，故每天补充新鲜水量 0.95m³/d（285m³/a）。

(3) 真空泵冷却用水

扩建工程真空泵 4 台，根据建设单位提供资料，单台真空泵冷却水用量约为 0.1m³/d，部分冷却水以蒸汽的形式蒸发，蒸发量按 10%计，单台真空泵补充水量 0.01m³/d，故每天补充新鲜水量 0.04m³/d（12m³/a）。

2、扩建工程后全厂给、排水

扩建工程后厂区用水主要包括生活用水和搅拌釜冷却用水，无生产废水外排。

(1) 生活用水

现有工程环评职工80人，扩建工程的职工85人，扩建后全厂职工165人，扩建工程后全厂劳动定员均在厂区内食宿，依托天希有限公司食堂。本次评价生活用水定额参考145m³/人·a，则扩建工程后全厂生活用水量为23.925m³/d（7177.5m³/a）。生活污水按用水量的80%计，即生活污水为19.14m³/d（5742m³/a）。

(2) 搅拌釜冷却用水

现有工程搅拌釜8台，扩建工程搅拌釜19台，扩建后全厂搅拌釜27台。根据建设单位提供资料，单台搅拌釜冷却水用量约0.5m³/d，部分冷却水以蒸汽的形式蒸发，蒸发量按10%计，单台搅拌釜补充水量0.05m³/d，则扩建后全厂搅拌釜冷却水补充水量为1.35m³/d（405m³/a）。项目生产过程无生产废水外排。

(3) 真空泵冷却用水

现有工程真空泵2台，扩建工程真空泵4台，扩建后全厂真空泵6台。根据建设单位提供资料，单台真空泵冷却水用量约为0.1m³/d，部分冷却水以蒸汽的形式蒸

发，蒸发量按10%计，单台真空泵补充水量0.01m³/d，则扩建后全厂真空泵冷却水补充水量为0.06m³/d（18m³/a）。项目生产过程无生产废水外排。

扩建后全厂依托现有工程冷却水池，现有工程建有一个50m³冷却水池，扩建后全厂循环水量为8.91m³，能满足容纳需求。

本项目无生产废水外排，生活污水依托天希公司化粪池处理后，经污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂进行处理，在湖南平江高新技术产业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，排入伍市溪，最终排入汨罗江。

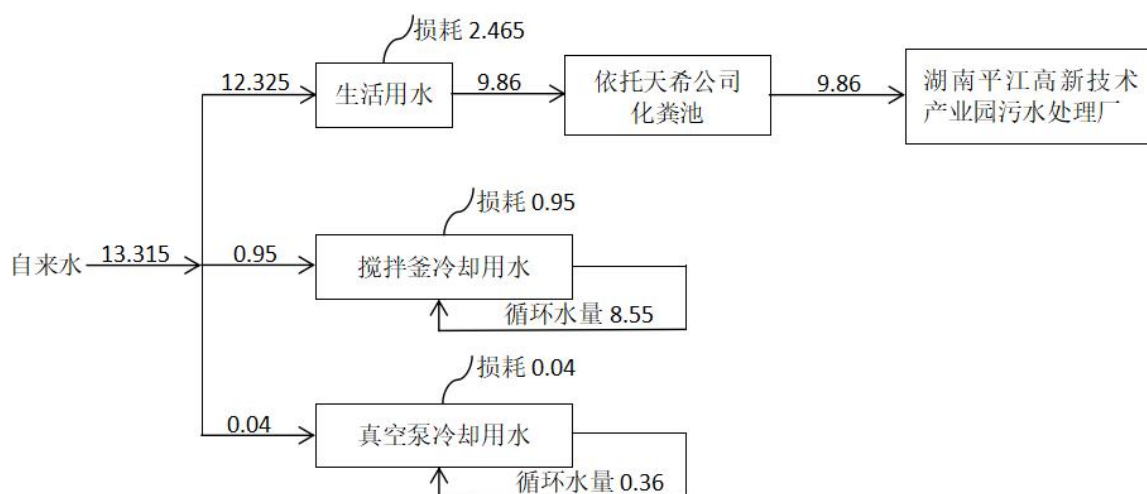


图 3.7-1 扩建工程水平衡图 (m³/d)

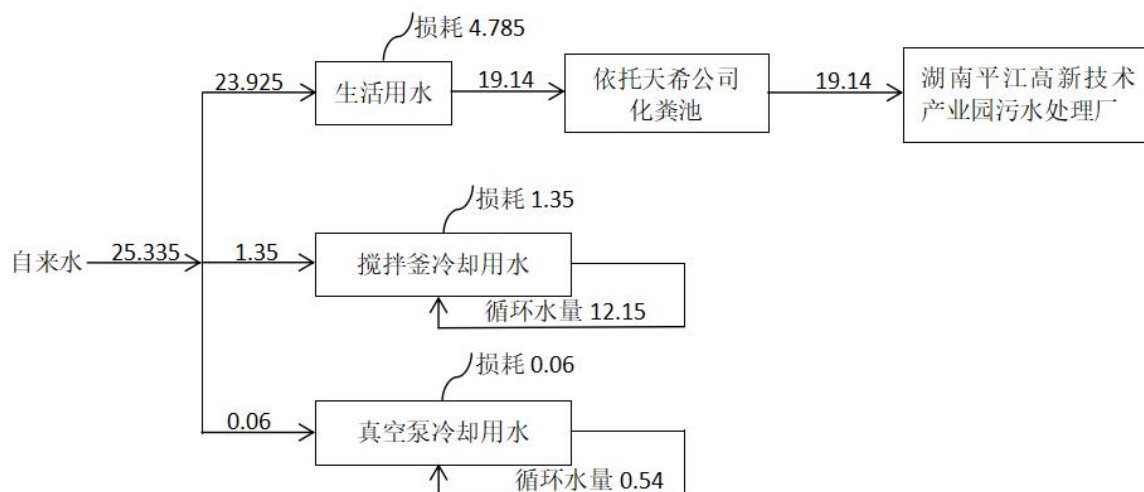


图 3.7-2 扩建工程后全厂水平衡图 (m³/d)

3.7.3 供气设施

RTO蓄热式焚烧炉燃料来源于园区管道天然气。

3.8 总平面布置及运输

3.8.1 总平面布置

本项目位于湖南平江高新技术产业园区迎宾路东侧，厂区北侧为湖南省银桥科技有限公司，南侧为湖南宝海再生资源科技有限公司。

厂区平面布局紧凑，主要分为生产区和办公生活区。本次扩建工程光学薄膜生产线F厂房布置在现有C溶剂仓库东侧。F厂房内由北至南依次为F1、F2、F3生产车间。其中F1车间内由东至西依次为搅拌区、涂布生产线；F2车间内由东至西依次为搅拌区、涂布生产线；F3车间内由东至西依次为搅拌区、涂布生产线。办公生活区依托现有工程。项目车间出入口设置在生产车间西侧，临近道路，生产线位于厂区东侧，远离厂区东侧最近的环境敏感目标，可以减轻项目外排污染物对周围环境敏感点的影响。

本项目功能分区明确，生产区集中设置又互不干扰；生产车间内设备均按照生产工序进行布置，生产工序线路明确分工，使得生产井然有序。项目平面布置图见附图。

3.8.2 运输

本项目位于湖南平江高新技术产业园内，交通方便，项目产品和原材料的运输主要依托社会车辆，采取公路的运输方式。

3.9 工作制度及劳动定员

3.9.1 工作制度

扩建工程年生产 300 天，车间工作制度实行两班制，每班 12h，全年工作 7200 小时。

3.9.2 劳动定员

扩建工程新增劳动定员 85 人，利用现有工程的办公生活设施。

3.10 依托工程

本项目租赁湖南天希新材料有限公司厂房进行生产。根据现场勘查，主体

工程、给排水、供配电等设施均已建成，具体见下表。

表 3.10-1 本项目与湖南天希新材料有限公司的依托关系

序号	工程内容	依托关系
1	供电	依托湖南天希新材料有限公司的供电设施，市政电网供给
2	供水	依托湖南天希新材料有限公司的供水设施，市政自来水供给
3	废水处理设施	生活污水依托湖南天希新材料有限公司已建化粪池处理

综上所述，本项目依托湖南天希新材料有限公司厂房配套建设的化粪池、垃圾站、供电系统等公用设施。本项目除依托湖南天希新材料有限公司化粪池外，其他环保设施均由建设单位单独自建。

3.11 总投资及资金筹措

扩建工程的投资额为 20000 万元，资金筹措方式为自筹。

3.12 施工工期

扩建工程共计划建设 7 条生产线，项目计划于 2024 年 4 月完工。

4 工程分析

4.1 工艺流程及产污环节分析

4.1.1 施工期

根据现场勘查，扩建工程租赁天希公司 F 厂房，只需进行设备安装和简单装修，不涉及土建工程。本项目施工期主要环境影响为房屋内部改造、装修、设备安装过程中产生的少量粉尘、设备噪声以及少量建筑垃圾等。

4.1.2 营运期

本项目在现有厂区东侧，扩建工程在 A1 车间建设一条生产线并配套 4 台搅拌釜；F1 车间建设两条生产线并配套 5 台搅拌釜；F2 车间建设两条生产线并配套 5 台搅拌釜；F3 车间建设两条生产线并配套 5 台搅拌釜。光学薄膜生产工艺流程详见下图。

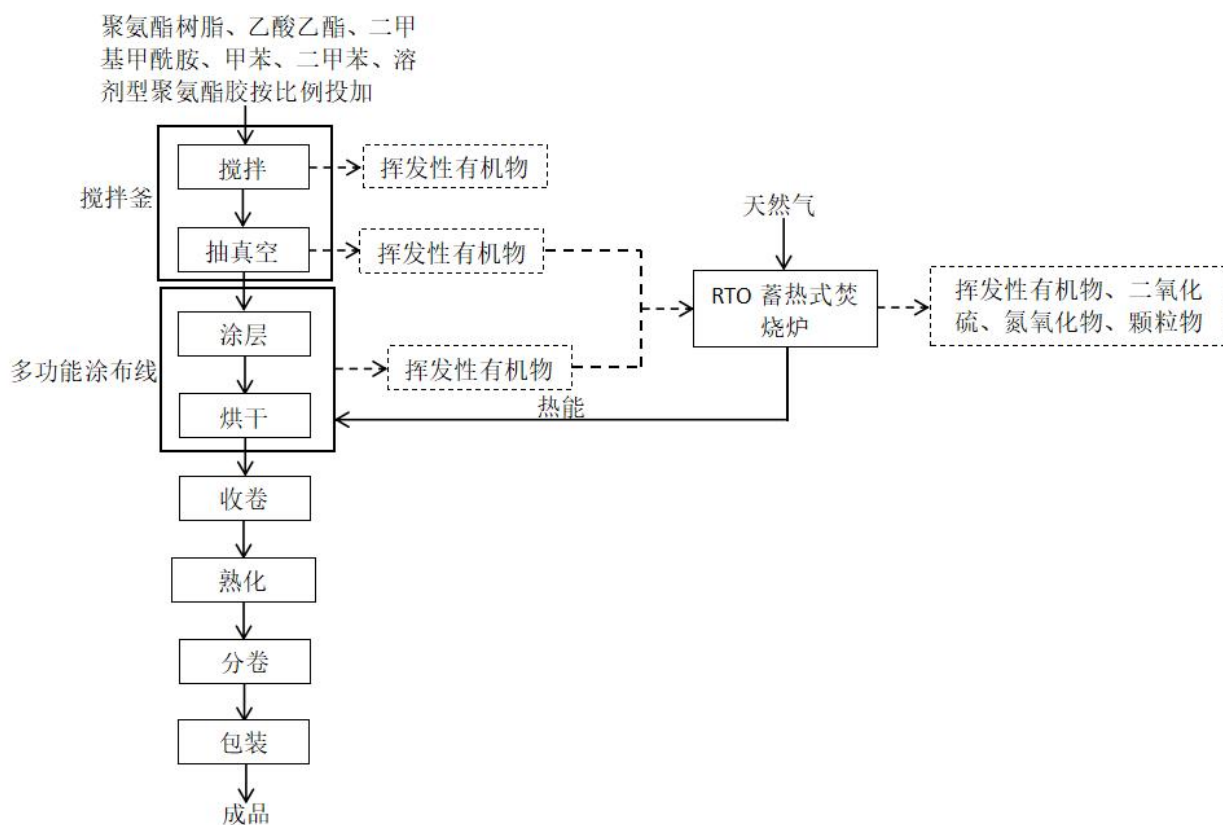


图 4.1-2 光学薄膜生产工艺流程及产污节点图

1、工艺流程简介

(1) 搅拌釜：根据产品要求，将聚氨酯树脂、乙酸乙酯、二甲基甲酰胺、甲苯、二

甲苯、溶剂型聚氨酯胶等投加至搅拌釜，其中聚氨酯树脂采用人工投加，乙酸乙酯、二甲基甲酰胺、甲苯、二甲苯、溶剂型聚氨酯胶经隔膜泵投加。由于聚氨酯树脂为粒径较大的颗粒状，溶剂均为液态，因此在原辅材料投加过程无粉尘产生。本项目使用密闭搅拌釜，在搅拌釜内采用分散搅拌（相似相溶、无化学反应），该过程溶解温度控制在 60 度，搅拌 6 小时。搅拌釜采用电加热，搅拌过程中需要用冷却循环水控制搅拌溶解温度，间接冷却（厂区内设有冷却水池），该过程仅对蒸发损耗的循环水不定时补充，无废水产生及外排，仅进料过程会有少量有机废气（VOCs）产生。搅拌好后需静置 6h 以上，然后进行抽真空处理，抽真空主要是为去除气泡，一般情况抽真空处理需 8~12h。真空泵需要用冷却循环水控制泵体温度，间接冷却（厂区内设有冷却水池），该过程仅对蒸发损耗的循环水不定时补充，无废水外排，仅抽真空过程会产生有机废气。搅拌釜需定期采用二甲基甲酰胺进行清洗，清洗后的二甲基甲酰胺直接回用于生产，无废水产生。

（2）多功能涂布生产线：

抽真空后的溶液通过密闭管道进入多功能涂布生产线，经刮刀头刮到 PET 离型膜上。涂层后的膜通过烘箱进行烘干，该过程为物理挥发过程，需要挥发掉所有有机溶剂，烘干温度 120~130℃，时间为 10 分钟。因产品需求，需进行三次涂层处理，即溶液第一次通过刮刀头刮至 PET 离型膜上，烘干后返回涂层工序进行第二次涂层，烘干后进行第三次涂层，再次烘干后方可附上第二层 PET 离型膜。

（3）收卷：烘干后使用专用收卷设备收成几百米的大卷。

（4）熟化：光学薄膜生产使用的 PET 基材受热的情况下会有收缩及应力影响，尤其冬季、夏季，所以光学 PET 薄膜需要进行熟化处理，消除温度变化造成的应力影响，使产品更稳定。熟化在熟化室内进行，熟化采用电加热，利用热风使熟化室温度升高，熟化温度 50~60℃，熟化时间 24 小时。该工序由于加热温度较低，同时挥发份已在前置工序完全挥发，因此该工序无废气产生。

（4）分卷、包装：熟化后的半成品通过分卷设备，分卷成客户需要的小卷，包装发货。

2、产污节点分析

光学薄膜产生的污染物具体见表 4.1-1。

表 4.1-1 光学薄膜生产工艺流程产污节点一览表

污染类型	污染物	产污节点
废气	非甲烷总烃、甲苯、二甲苯	搅拌、抽真空、涂层、烘干

	<u>二氧化硫、氮氧化物、颗粒物</u>	<u>RTO 蓄热式焚烧炉</u>
废水	<u>COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油</u>	职工生活
固废	废包装材料	包装
	废溶剂桶	包装
	釜渣	搅拌
	生活垃圾	职工生活
噪声	噪声	各生产设备

4.2 主要污染源分析

4.2.1 施工期主要污染源分析

施工期主要是在现有厂房内根据建设项目要求进行内部改造、装修及设备安装。房屋内部改造、装修、设备安装将产生一定的废气、噪声以及固体废物，其产生量小，对环境的影响较小。

1、粉尘

本项目施工期主要大气污染物为装修引起的少量粉尘，施工主要集中在室内进行，通过门窗封闭施工，室内洒水，可降低起尘量，以无组织形式在车间内排放，对周边环境的影响较小。

2、噪声

本项目施工期主要来源于设备安装过程中各种钻机、电锯等机械噪声，声级为 70~90dB（A）。施工期产生的噪声对周围居民影响较小；同时，随着施工的结果，施工期噪声对敏感点的影响也将结束。

3、固体废物

本项目施工期固体废物主要为少量建筑垃圾。建筑垃圾中可回收部分进行回收利用，不可回收部分由当地建筑垃圾填埋场进行填埋，即产即清，对区域环境影响较小。

4.2.2 营运期主要污染源分析

4.2.2.1 废气污染源分析

扩建工程共建设 7 条生产线，其中 A1 车间建设一条生产线并配备 4 台搅拌釜；F1 车间建设两条生产线并配备 5 台搅拌釜；F2 车间建设两条生产线并配备 5 台搅拌釜；F3 车间建设两条生产线并配备 5 台搅拌釜。营运期产生的废气主要包括搅拌釜进料口有机废气和抽真空、涂层及烘干有机废气以及 RTO 蓄热式焚烧炉燃烧废气。

运营过程产生的有机废气主要由原料中使用的有机溶剂挥发产生，因生产工艺需要，二甲基甲酰胺、乙酸乙酯、甲苯、二甲苯在生产线上 100%挥发；溶剂型聚氨酯胶在生产线上 64%挥发。搅拌釜为密封罐，因此搅拌过程无有机废气产生，有机废气主要在进料口产生；抽真空、涂层为常温工序，操作过程会产生少量的有

机废气；烘干工序则通过加热使有机溶剂全部挥发。依据《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m² 热熔胶膜、90 万 m² 光学薄膜项目环境影响报告书》（平环批园字[2018]21298 号），及扩建工程实际情况，确定搅拌釜进料口有机废气、抽真空、涂层及烘干有机废气挥发比分别为 0.1%：1.9%：5%：93%。

1、扩建工程 A1 车间有机废气

（1）搅拌釜进料口有机废气

扩建工程拟在现有工程 A1 车间内建设一条生产线并配套 4 台搅拌釜，有机溶剂采用隔膜泵抽取至搅拌釜，搅拌釜进料口有机废气产生量约为溶剂量量的 0.1%，溶剂使用量合计 45.3t，其中甲苯使用量为 1t；二甲苯使用量为 1.5t，每天出料时间约 24h，则有机废气产生量为 0.0453t/a，产生速率为 0.0063kg/h，其中甲苯产生量为 0.001t/a，产生速率为 0.0001kg/h；二甲苯产生量为 0.0015t/a，产生速率为 0.0002kg/h。搅拌釜进料口有机废气产生量较小，厂区内无组织排放。

（2）抽真空、涂层及烘干有机废气及 1#RTO 燃烧废气

抽真空、涂层及烘干有机废气挥发比分别为 1.9%：5%：93%，共计 99.9%。溶剂使用量合计 45.3t，其中甲苯使用量为 1t；二甲苯使用量为 1.5t，每天出料时间约 24h，则有机废气产生量为 45.2547t/a，产生速率为 6.2854kg/h，其中甲苯产生量为 0.999t/a，产生速率为 0.1388kg/h；二甲苯产生量为 1.4985t/a，产生速率为 0.2081kg/h。抽真空经密闭管道收集；涂层和烘干工序全封闭，负压抽风收集，抽真空、涂层及烘干收集效率可达到 100%。抽真空、涂层及烘干有机废气收集后接入现有工程 1#RTO 蓄热式焚烧炉处理后，1#DA001 排气筒排放。溶剂挥发过程会产生恶臭，恶臭产生量较小，且生产线远离西侧居民点，对西侧居民点影响较小。

涂层和烘干工序全密闭，设备风量=体积×换气次数，涂层密闭体积为 41.4m³（3*6*2.3），换气次数为 60 次/h，则涂层风量为 2484m³/h；烘干密闭体积为 552m³（6*40*2.3），因需保持温度，则换气次数为 6 次/h，则涂层风量为 3312m³/h；抽真空风量为 2000m³/h，则抽真空、涂层及烘干风量共计 7796m³/h，本次设计风量为 8000m³/h。《蓄热焚烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）中要求多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 98%，本项目使用的 RTO 蓄热式焚烧炉属于旋转式蓄热燃烧装置，本环评处理效率以 98%计，则抽真空、涂层及烘干有机废气排放量为 0.9051t/a，排放速率为 0.1257kg/h，排放浓度为

15.7134mg/m³；其中甲苯排放量为 0.02t/a，排放速率为 0.0028kg/h，排放浓度为 0.3469mg/m³；二甲苯排放量为 0.03t/a，排放速率为 0.0042kg/h，排放浓度为 0.5203mg/m³。

扩建工程 A1 车间 1#RTO 蓄热式焚烧炉使用天然气作为辅助燃料，天然气使用量约 1.7 万 m³/a，天然气属于清洁能源，燃烧后产生少量废气。1#RTO 蓄热式焚烧炉燃烧废气中各污染物的产排量根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中基准烟气量核算方法及表 F.3 的废气产排污系数进行核算，详见下表。

表 4.2-1 1#RTO 蓄热式焚烧炉燃烧废气产排污系数表

原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	末端处理技术	排污系数
天然气	天然气工业炉窑	工业废气量	Nm³/m³	$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$	直排	15.28
		二氧化硫	kg/万立方米-燃料	0.02S		2
		氮氧化物	kg/万立方米-燃料	18.71		18.71
		颗粒物	kg/万立方米-燃料	2.86		2.86
注：①Qnet，固体/液体燃料收到基低位发热量（MJ/m³）：52.4MJ/m³ ②二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃气硫分含量。天然气硫分 S=100。						

表 4.2-2 1#RTO 蓄热式焚烧炉燃烧废气产排情况一览表（有组织）

污染源	产生情况			治理措施	排放情况			排放限值 mg/m ³
	产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
SO ₂	0.0034	0.0005	13.089	/	0.0034	0.0005	13.089	550
NO _x	0.0318	0.0044	122.448		0.0318	0.0044	122.448	240
颗粒物	0.0049	0.0007	18.7173		0.0049	0.0007	18.7173	120

扩建工程 A1 车间 1#RTO 蓄热式焚烧炉燃烧废气经收集后，通过 1#DA001 排气筒排放。根据上表，燃烧废气中二氧化硫的排放浓度为 13.089mg/m³，氮氧化物的排放浓度为 122.448mg/m³，颗粒物的排放浓度为 18.7173mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的最高允许排放浓度。

2、扩建工程 F 厂房有机废气

（1）搅拌釜进料口有机废气

扩建工程拟在 F1 车间内建设两条生产线并配套 5 台搅拌釜；F2 车间内建设两条生产线并配套 5 台搅拌釜；F3 车间内建设两条生产线并配套 5 台搅拌釜；则 F 厂房内共计 6 条生产线并配套 15 台搅拌釜。有机溶剂采用隔膜泵抽取至搅拌釜，

搅拌釜进料口有机废气产生量约为溶剂量的 0.1%，溶剂使用量合计 271.8t，其中甲苯使用量为 6t；二甲苯使用量为 9t，每天出料时间约 24h，则有机废气产生量为 0.2718t/a，产生速率为 0.0378kg/h，其中甲苯产生量为 0.006t/a，产生速率为 0.0008kg/h；二甲苯产生量为 0.009t/a，产生速率为 0.0013kg/h。搅拌釜进料口有机废气产生量较小，厂区内无组织排放。

(2) 抽真空、涂层及烘干有机废气及 2#RTO 燃烧废气

抽真空、涂层及烘干有机废气挥发比分别为 1.9%：5%：93%，共计 99.9%。溶剂使用量合计 271.8t，其中甲苯使用量为 6t；二甲苯使用量为 9t，每天出料时间约 24h，则有机废气产生量为 271.5282t/a，产生速率为 37.7123kg/h，其中甲苯产生量为 5.994t/a，产生速率为 0.8325kg/h；二甲苯产生量为 8.991t/a，产生速率为 1.2488kg/h。抽真空经密闭管道收集；涂层和烘干工序全封闭，负压抽风收集，抽真空、涂层及烘干收集效率可达到 100%。抽真空、涂层及烘干有机废气收集后接入新建 2#RTO 蓄热式焚烧炉处理后，2#DA002 排气筒排放。溶剂挥发过程会产生恶臭，恶臭产生量较小，且生产线远离西侧居民点，对西侧居民点影响较小。

涂层和烘干工序全密闭，设备风量=体积×换气次数，1 条生产线涂层密闭体积为 41.4m³（6*3*2.3），换气次数为 60 次/h，则涂层风量为 2484m³/h；烘干密闭体积为 575m³（50*5*2.3），因需保持温度，则换气次数为 6 次/h，则涂层风量为 3450m³/h；抽真空风量为 2000m³/h，则抽真空、涂层及烘干风量共计 7934m³/h，本次设计风量为 8000m³/h，F 厂房共设 6 条生产线，则风量共计 48000m³/h。RTO 蓄热式焚烧炉处理效率为 98%，则抽真空、涂层及烘干有机废气排放量为 5.4306t/a，排放速率为 0.7542kg/h，排放浓度为 15.7134mg/m³；其中甲苯排放量为 0.1199t/a，排放速率为 0.0167kg/h，排放浓度为 0.3469mg/m³；二甲苯排放量为 0.1798t/a，排放速率为 0.025kg/h，排放浓度为 0.5203mg/m³。

扩建工程 F 厂房 2#RTO 蓄热式焚烧炉使用天然气作为辅助燃料，天然气使用量约 10.2 万 m³/a，天然气属于清洁能源，燃烧后产生少量废气。2#RTO 蓄热式焚烧炉燃烧废气中各污染物的产排量根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中基准烟气量核算方法及表 F.3 的废气产排污系数进行核算，详见下表。

表 4.2-3 2#RTO 蓄热式焚烧炉燃烧废气产排污系数表

原料	工艺	污染物指	单位	产污系数	末端处	排污系数
----	----	------	----	------	-----	------

名称	名称	标			理技术	
天然 气	天然 气工 业炉 窑	工业废气量	Nm³/m³	$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$	直排	15.28
		二氧化硫	kg/万立方米-燃料	0.02S		2
		氮氧化物	kg/万立方米-燃料	18.71		18.71
		颗粒物	kg/万立方米-燃料	2.86		2.86
注：①Qnet，固体/液体燃料收到基低位发热量（MJ/m³）：52.4MJ/m³						
②二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃气硫分含量。天然气硫分 S=100。						

表 4.2-4 2#RTO 蓄热式焚烧炉燃烧废气产排情况一览表（有组织）

污染源	产生情况			治理措施	排放情况			排放限值 mg/m ³
	产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
SO ₂	0.0204	0.0028	13.089	/	0.0204	0.0028	13.089	550
NO _x	0.1908	0.0265	122.448		0.1908	0.0265	122.448	240
颗粒物	0.0292	0.0041	18.7173		0.0292	0.0041	18.7173	120

扩建工程 F 厂房 2#RTO 蓄热式焚烧炉燃烧废气经收集后，通过 2#DA002 排气筒排放。根据上表，燃烧废气中二氧化硫的排放浓度为 13.089mg/m³，氮氧化物的排放浓度为 122.448mg/m³，颗粒物的排放浓度为 18.7173mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的最高允许排放浓度。

3、扩建工程汇总

扩建工程 A1 车间、F 厂房营运期废气各污染物排放量详见下表。

表 4.2-5 扩建工程产排情况一览表（有组织）

车间	污染源	污染物	产生情况			处理措施	处理效率%	处理风量 m ³ /h	排放情况			排放源参数				执行标准 mg/m ³	是否达标
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排气筒	高度 m	内径 m	温度 ℃		
A1 车间	光学薄膜生产线	VOCs	785.6719	6.2854	45.2547	1#蓄热式焚烧炉	98%	8000	15.7134	0.1257	0.9051	DA001	17	1.2	40	40	达标
		甲苯	17.3438	0.1388	0.999				0.3469	0.0028	0.02		17	1.2	40	3	达标
		二甲苯	26.0156	0.2081	1.4985				0.5203	0.0042	0.03		17	1.2	40	17	达标
		SO ₂	13.089	0.0005	0.0034	/	/		13.089	0.0005	0.0034		17	1.2	40	550	达标
		NO _x	122.448	0.0044	0.0318		/		122.448	0.0044	0.0318		17	1.2	40	240	达标
		颗粒物	18.7173	0.0007	0.0049		/		18.7173	0.0007	0.0049		17	1.2	40	120	达标
F 厂房	光学薄膜生产线	VOCs	785.6719	37.7123	271.5282	2#蓄热式焚烧炉	98%	48000	15.7134	0.7542	5.4306	DA002	17	1.2	40	40	达标
		甲苯	17.3438	0.8325	5.994				0.3469	0.0167	0.1199		17	1.2	40	3	达标
		二甲苯	26.0156	1.2488	8.991				0.5203	0.025	0.1798		17	1.2	40	17	达标
		SO ₂	13.089	0.0028	0.0204	/	/		13.089	0.0028	0.0204		17	1.2	40	550	达标
		NO _x	122.448	0.0265	0.1908		/		122.448	0.0265	0.1908		17	1.2	40	240	达标
		颗粒物	18.7173	0.0041	0.0292		/		18.7173	0.0041	0.0292		17	1.2	40	120	达标

表 4.2-6 扩建工程产排情况一览表（无组织）

污染物名称	污染源强位置	污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
VOCs	A1 车间	0.0453	0.0063	1200	10

甲苯	F 厂房	0.001	0.0001	4104	10
二甲苯		0.0015	0.0002		
VOCs		0.2718	0.0378		
甲苯		0.006	0.0008		
二甲苯		0.009	0.0013		

根据《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m² 热熔胶膜、90 万 m² 光学薄膜项目环境影响报告书》，有机废气采用冷凝回收+UV 光解+活性炭处理后排放，为了实现 VOCs 减排，建设单位于 2023 年 4 月对有机废气处理设施进行了升级改造，改造为 RTO 蓄热式焚烧炉处理。《蓄热焚烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ1093-2020）中要求多室或旋转式蓄热燃烧装置的净化效率不宜低于 98%，本项目使用的 RTO 蓄热式焚烧炉属于旋转式蓄热燃烧装置，本环评处理效率以 98%计。因此，现有工程废气污染源情况详见下表。

表 4.2-7 现有工程产排情况一览表（有组织）

阶段		污染物	产生情况			处理措施	处理效率%	处理风量 m³/h	排放情况			排放源参数				执行标准 mg/m³	是否达标
			产生浓度mg/m³	产生速率kg/h	产生量t/a				排放浓度mg/m³	排放速率kg/h	排放量t/a	排气筒	高度m	内径m	温度℃		
现有工程	二期工程	VOCs	705.8906	11.2943	81.3186	经1#蓄热式焚烧炉处理后通过1#15m高排气筒排放	98%	16000	14.1178	0.2259	1.6264	DA001	15	1.2	40	40	达标
		甲苯	0.2474	0.004	0.0285				0.0049	0.0001	0.0006		15	1.2	40	3	达标
		二甲苯	0.4123	0.0066	0.0475				0.0082	0.0001	0.001		15	1.2	40	17	达标
		SO₂	13.0890	0.0009	0.0068	通过 1#15m高排气筒排	/		13.0890	0.0009	0.0068		15	1.2	40	550	达标

		NOx	122.4476	0.0088	0.0636		/		122.4476	0.0088	0.0636		15	1.2	40	240	达标
		颗粒物	18.7173	0.0014	0.0097		/		18.7173	0.0014	0.0097		15	1.2	40	120	达标
二期工程		VOCs	705.8906	11.2943	81.3186	经1#蓄热式 焚烧炉处理 后通过 1#15m高排 气筒排放	98%	1600 0	14.1178	0.2259	1.6264	DA 00 1	15	1.2	40	40	达标
		甲苯	0.2474	0.004	0.0285				0.0049	0.0001	0.0006		15	1.2	40	3	达标
		二甲苯	0.4123	0.0066	0.0475				0.0082	0.0001	0.001		15	1.2	40	17	达标
		SO ₂	13.0890	0.0009	0.0068	通过 1#15m 高排气筒排 放	/		13.0890	0.0009	0.0068		15	1.2	40	550	达标
		NOx	122.4476	0.0088	0.0636		/		122.4476	0.0088	0.0636		15	1.2	40	240	达标
		颗粒物	18.7173	0.0014	0.0097		/		18.7173	0.0014	0.0097		15	1.2	40	120	达标

表 4.2-8 现有工程产排情况一览表（无组织）

阶段	污染物名称	污染源强位置	污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
一期工程	VOCs	B 厂房	0.0814	0.0113	1200	10
	甲苯		0.0015	0.0002		
	二甲苯		0.0025	0.0003		
二期工程	VOCs	A 厂房	0.0814	0.0113	2400	10
	甲苯		0.0015	0.0002		
	二甲苯		0.0025	0.0003		

扩建后全厂营运期废气各污染物排放量详见下表。

表 4.2-9 扩建后全厂产排情况一览表（有组织）

阶段	排放方式	污染因子	产生浓度mg/m ³	产生速率kg/h	产生量t/a	处理措施	排放浓度mg/m ³	排放速率kg/h	排放量t/a
扩建后全厂	有组织 (DA001)	VOCs	721.8469	28.8739	207.8919	1#蓄热式焚烧炉 +1#17m 高排气筒	14.4369	0.5775	4.1578
		甲苯	13.875	0.555	3.996		0.2775	0.0111	0.0799
		二甲苯	22.5469	0.9019	6.4935		0.4509	0.018	0.1299
		SO ₂	13.0890	0.0024	0.0170	1#17m 高排气筒	13.0890	0.0024	0.0170
		NO _x	122.4476	0.0221	0.1590		122.4476	0.0221	0.1590
		颗粒物	18.7173	0.0034	0.0243		18.7173	0.0034	0.0243
	有组织 (DA002)	VOCs	785.6719	37.7123	271.5282	2#蓄热式焚烧炉 +2#17m 高排气筒	15.7134	0.7542	5.4306
		甲苯	17.3438	0.8325	5.994		0.3469	0.0167	0.1199
		二甲苯	26.0156	1.2488	8.991		0.5203	0.025	0.1798
		SO ₂	13.0890	0.0028	0.0204	2#17m 高排气筒	13.089	0.0028	0.0204
		NO _x	122.4476	0.0265	0.1908		122.448	0.0265	0.1908
		颗粒物	18.7173	0.0041	0.0292		18.717	0.0041	0.0292

表 4.2-10 扩建后全厂产排情况一览表（无组织）

污染源强位置	污染物名称	污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
A 厂房	VOCs	0.1267	0.0176	2400	10
	甲苯	0.0025	0.0003		
	二甲苯	0.004	0.0005		
B 厂房	VOCs	0.0814	0.0113	1200	10

4、非正常工况排放情况

考虑处理设施失效：

抽真空、涂层及烘干有机废气经 RTO 蓄热式焚烧炉处理后排放，当 RTO 蓄热式焚烧炉故障，去除效率下降至 0，即有机废气直接排放。非正常工况下，本项目营运期有组织废气污染源强产生情况详见下表。

表 4.2-11 非正常工况有组织废气污染物排放

序号	污染源	非正常工况	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	标准限值 (mg/m ³)
1	G1 有机废气 (DA001)	1#RTO 蓄热式焚烧炉	VOCs	721.8469	28.8739	207.8919	40
2			甲苯	13.875	0.555	3.996	3
3			二甲苯	22.5469	0.9019	6.4935	17
4			SO ₂	13.0890	0.0024	0.0170	550
5			NO _x	122.4476	0.0221	0.1590	240
6			颗粒物	18.7173	0.0034	0.0243	120
7	G2 有机废气 (DA002)	2#RTO 蓄热式焚烧炉	VOCs	785.6719	37.7123	271.5282	40
8			甲苯	17.3438	0.8325	5.994	3
9			二甲苯	26.0156	1.2488	8.991	17
10			SO ₂	13.0890	0.0028	0.0204	550
11			NO _x	122.4476	0.0265	0.1908	240
12			颗粒物	18.7173	0.0041	0.0292	120

4.2.2.2 废水污染源分析

根据各工艺流程及产污环节图可知，扩建工程后无生产废水外排，生产设备无需清洗，地面定期清扫，因此无地面及设备清洗废水，搅拌釜冷却水在设备内部循环使用不外排，外排废水仅生活污水。

本次评价主要对扩建后发生变化的废水污染源情况进行分析评价。

扩建工程生活用水量为 12.325m³/d（3697.5m³/a），扩建后全厂生活用水量为 23.925m³/d（7177.5m³/a），排污系数按 0.8 计，则扩建工程生活污水量为 9.86m³/d（2958m³/a），扩建后全厂生活污水量为 19.14m³/d（5742m³/a）。扩建工程后，全厂生活污水的处理措施及去向不变，仍为：生活污水依托天希公司化粪池处理后，经污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂

本次扩建工程生活污水污染物产排情况详见下表；本次扩建后厂区生活污水污染物产排情况详见下表。

表 4.2-8 本次扩建生活污水污染物产排情况表 浓度 mg/L；产生量、排放量 t/a

项目			废水量	COD	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油
产生量	生活污水	产生浓度	/	350	200	30	200	60
		产生量	2958	1.035	0.592	0.089	0.592	0.177
厂区排口	生活污水	排放浓度	/	280	170	28	150	40
		排放量	2958	0.828	0.503	0.083	0.444	0.118
处理厂排口	生活污水	排放浓度	/	50	10	5	10	1
		排放量	2958	0.148	0.03	0.015	0.03	0.003

4.2.2.3 噪声污染源分析

扩建工程噪声源主要为搅拌釜、多功能涂布线、分卷机、隔膜泵、真空泵、RTO 蓄热式焚烧炉，噪声源强约为 85~75dB（A），具体设备源强详见下表。

表 4.2-9 扩建工程主要噪声源强 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	噪声源	型号	数量	产生源强	降噪措施	排放强度
1	A1 生产车间	搅拌釜	EE-3	4 台	80	厂房隔声	65
2		多功能涂布线	Y01	1 台	75		60
3		分卷机	Y05	1 台	75		60
4		隔膜泵	/	2 台	75		60
5		真空泵	MH-2-100A	1 台	80		65
6	F 厂房	搅拌釜	EE-3	5 台	80	厂房隔声	65
7		多功能涂布线	Y01	2 条	75		60
8		分卷机	Y05	1 台	75		60
9		隔膜泵	/	3 台	75		60
10		真空泵	MH-2-100A	1 台	80		65
11		搅拌釜	EE-3	5 台	80		65
12		多功能涂布线	Y01	2 条	75		60
13		分卷机	Y05	1 台	75		60
14		隔膜泵	/	3 台	75		60
15		真空泵	MH-2-100A	1 台	80		65
16		搅拌釜	EE-3	5 台	80		65
17		多功能涂布线	Y01	2 条	75		60
18		分卷机	Y05	1 台	75		60
19		隔膜泵	/	2 台	75		60
20		真空泵	MH-2-100A	1 台	80		65
21	F 厂房外	RTO 蓄热式焚烧炉	/	1 套	85	厂房隔声	70

4.2.2.4 固体废物污染源分析

扩建工程营运期各生产车间产生的固废为生活垃圾、废包装材料、废溶剂桶、釜渣。

1、生活垃圾

扩建工程劳动定员 85 人。根据生活垃圾产生经验系数，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作时间以 300 天计，则本项目生活垃圾产生量为 12.75t/a，交环卫部门集中处理。

2、废包装材料

废包装材料主要包括包装袋、纸箱、塑料绳等，为一般工业固体废物，可外售至废品回收单位。根据建设单位提供的资料可知，扩建工程废包装材料产生量合计约为 0.8t/a。

3、废溶剂桶

项目生产过程使用的有机溶剂废包装桶为危险废物，扩建工程溶剂桶约 1838 桶，单个桶 2kg，扩建工程废溶剂桶产生量约为 3.676t/a。对照《国家危险废物名录（2021 年版）》内容，本项目产生的废溶剂桶属于其他废物（HW49），废物代码为 900-041-49。扩建工程废溶剂桶经自建危废暂存间暂存后，委托有资质的单位处置。

4、釜渣

搅拌过程产生的釜渣为危险废物。对照《国家危险废物名录（2021 年版）》内容，本项目产生的釜渣属于废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废物代码为 900-402-06。根据建设单位提供的资料分析，扩建工程釜渣产生量约为 1t/a，经自建危废暂存间暂存后，委托有资质的单位处置。

综上所述，扩建工程营运期新增固体废物源强情况详见下表。

表 4.2-10 扩建工程固体废物源强产生情况一览表

编号	污染源	污染物	固废属性	废物代码	产生量	处置方式
S1	包装	废弃包装材料	一般固废	292-001-06-0001	0.8t/a	外售至废品回收站
S2	包装	废溶剂桶	危险废物	HW49（900-064-17）	3.676t/a	经自建危废暂存间暂存后，委托有资质的单位处置
S3	搅拌	釜渣		HW06（900-402-06）	1t/a	
S4	职工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	12.75t/a	由环卫部门统一清运

4.3 项目扩建前后全厂排污变化情况

扩建后全厂污染源强汇总详见 4.3-1，本项目扩建后全厂污染物排放量“三本账”详见 4.3-2。

表 4.3-1 扩建后全厂污染源强汇总表 单位：t/a

	类型	污染物名称	产生情况		排放情况		治理措施
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
废水	生活污水	废水量	/	5742	/	5742	依托天希公司化粪池处理后排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂
		COD _{cr}	350	2.01	50	0.287	
		BOD ₅	200	1.148	10	0.058	
		氨氮	30	0.172	5	0.029	
		SS	200	1.148	10	0.058	
		动植物油	60	0.34	1	0.006	
废气	类型	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	治理措施
	DA001 排气筒	VOCs	721.8469	207.8919	14.4369	4.1578	经1#蓄热式焚烧炉处理后通过1#17m高排气筒排放
		甲苯	13.875	3.996	0.2775	0.0799	
		二甲苯	22.5469	6.4935	0.4509	0.1299	
		SO ₂	13.0890	0.0170	13.0890	0.0170	
		NO _x	122.4476	0.1590	122.4476	0.1590	
		颗粒物	18.7173	0.0243	18.7173	0.0243	

	DA002 排气筒	VOCs	785.6719	271.5282	15.7134	5.4306	经 2#蓄热式焚烧炉处理后通过 2#17m 高排气筒排放
		甲苯	17.3438	5.994	0.3469	0.1199	
		二甲苯	26.0156	8.991	0.5203	0.1798	
		SO ₂	13.0890	0.0204	13.089	0.0204	
		NOx	122.4476	0.1908	122.448	0.1908	
		颗粒物	18.7173	0.0292	18.7173	0.0292	
	无组织	VOCs	/	/	/	0.4799	/
		甲苯	/	/	/	0.01	/
		二甲苯	/	/	/	0.0155	/
固废	固废种类	固废名称	产生量 t/a		排放量 t/a		处置措施
	员工生活	生活垃圾	33.55		33.55		由环卫部门统一清运
	一般工业固废	废弃包装材料	1.2		1.2		外售至废品回收站
	危险废物	废溶剂桶	5.706		5.706		经自建危废暂存间暂存后，委托有资质的单位处置
		釜渣	1.6		1.6		

表 4.3-2 项目建成后全厂污染物排放量“三本账”汇总表 单位：t/a

序号	污染物		现有排放量	扩建工程排放量	“以新带老”削减量	扩建后排放量	增减量
1	废水	废水量	2784	2958	0	5742	+2958
2		COD _{cr}	0.139	0.148	0	0.287	+0.148

3		BOD ₅	0.028	0.03	0	0.058	+0.03
4		氨氮	0.014	0.015	0	0.029	+0.015
5		SS	0.028	0.03	0	0.058	+0.03
6		动植物油	0.003	0.003	0	0.006	+0.003
7	废气	VOCs	3.4155	6.6528	0	10.0683	+6.6528
8		甲苯	0.0629	0.1469	0	0.2098	+0.1469
9		二甲苯	0.1049	0.2203	0	0.3252	+0.2203
10		二氧化硫	0.0136	0.0238	0	0.0374	+0.0238
11		氮氧化物	0.1272	0.2226	0	0.3498	+0.2226
12		颗粒物	0.0194	0.034	0	0.0534	+0.034
13	固废	生活垃圾	20.8	12.75	0	33.55	+12.75
14		废弃包装材料	0.4	0.8	0	1.2	+0.8
15		废溶剂桶	2.03	3.676	0	5.706	+3.676
16		釜渣	0.6	1	0	1.6	+1

5 区域自然环境概况

5.1 地理位置

平江县位于湖南省东北部。东与江西省修水、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻，地理位置东经 113°35′，北纬 28°42′，总面积 4125 平方公里。

平江高新技术产业园区位于京港澳高速平江西出口，武广高铁东侧，紧邻省会长沙，融入长沙“半小时经济圈”，地处“长株潭”城市群辐射区，长沙、南昌、武汉中部城市圈的“金三角”，距京广高铁汨罗站仅 10 余公里，平汝高速、106 国道纵穿南北，308、207 省道和建设中的平益高速横贯东西，蒙华铁路穿境而过，距长沙霞凝港、岳阳城陵矶港、黄花机场仅 70 公里，水、陆、空交通互通互融，区位优势明显。

本扩建项目位于湖南平江高新技术产业园迎宾路（湖南天希新材料有限公司内）距现有工程直线距离 5m，中心场地地理坐标为：东经 113.287581552°、北纬 28.784148910°。具体位置见附图 1。

5.2 地形、地貌及地质

平江县境地貌以山地和丘陵为主。山地占总面积的 28.5%，丘陵占 55.9%，岗地占 5.8%，平原占 9.8%。地势东南部和东北部高，西南部低，相对高度达 1500 米。境内山丘分属连云山脉和幕阜山脉。连云山主峰海拔 1600.3 米，为境内最高峰。幕阜山主峰海拔 1593.6 米。此外，东南部的十八折、黄花尖、下小尖；南面的轿顶山、福寿山、白水坪、甑盖山、十八盘、寒婆坳；东北部的一峰尖、九龙池、云腾寺、黄龙山、只角楼、秋水塘、丘池塘；北部的流水庵、凤凰山、凤凰翅、燕子岩、冬桃山等 21 座山，海拔均在 1000 米以上。

伍市镇地域属于构造侵蚀丘岗地貌，地势低缓起伏，海拔高度在 70 米以下，其东部为山区，北、西、南为平原、丘陵区，地形较为开阔，南部高于北部，中间地带较低。重构发育多呈指状分布，溪沟水流由 NEE 向 SWW 流过，最后注入汨罗江。地质层为粘砂砾层，地表层风化松软，除风化层外，地质结构坚硬，承载力高，地壳结构紧密，土壤为酸性红页岩土壤。

湖南平江高新技术产业园地处湘阴--汨罗断陷盆地边缘，白沙井组红色黏土分布较多，形成了红土山冈地低丘区，区内地形地貌简单，地层岩相对稳定，分布均匀，岩土体的水文地质条件和岩土工程地质条件简单。项目区未发现坍塌、滑坡及泥石流等不良地质灾害产生的迹象，根据其地形、岩层和水文等地质条件，预计在工程建设中产生较大的地质灾害的可能性不大，并且未发现可溶性岩类和具有工业开发价值的重要矿产，无压覆矿产，不会产生水文地质条件和工程地质条件改变而产生的坍塌和岩土体滑坡现象。

根据野外钻探揭露地层从上到下为人工填土、第四系冲积层和强、中风化泥质板岩组成，其野外特征按自上而下的顺序依次描述如下，项目区域地质图图 5.2-1。

(1) 人工填土①层：

素填土：褐黑色、暗褐色，主要由粘性杂土和少量全-强风化泥质板岩碎块、碎渣及建筑垃圾组成（局部底部含薄层软塑状耕植土，其工程性能较差一并划入①层），填充时间较长，已完成自重固结，呈松软状。分布较均匀，层厚 1.20m-4.70m。

(2) 第四系冲积粉质粘土②层：

黄褐色、褐色，主要由粘粒及粉粒等组成，呈软可塑状，摇震反应无，稍有光泽，韧性较高，强度较低。局部分布（其中 ZK08、ZK13、ZK16-ZK17、ZK19-ZK20 和 ZK26 号钻孔范围此层未见分布），层厚 0.50m-2.60m。

(3) 第四系冲积圆砾③层：

黄褐色，暗褐色，主要由圆砾、砾砂、中粗砂和少量卵石、细砂及泥质成分组成。圆砾含量达 50%-60%，砾径 0.30cm-0.80cm 为主，石英质，圆状次圆状，级配一般，呈松散状。为强透水层，水量较大，饱和。局部分布（仅 ZK04-ZK05、ZK07-ZK08、ZK16-ZK17、ZK19 和 ZK26 号钻孔范围此层可见分布），层厚 0.90m-2.30m。

(4) 强风化泥质板岩④层：

灰白色、灰褐色，主要由泥质成份组成，表层薄层为全风化状，呈硬塑状，岩芯呈土状、碎块状。往下为强风化状，裂隙节理发育，破碎，合金钻头易钻进，取芯呈碎块状少量呈短柱状，RQD 约 10-20，属极软岩，基本质量等级为 V 级。分布较均匀，层厚 3.20m-5.50m。

(5) 中风化泥质板岩⑤层：

青灰色、灰色，板块结构，较完整，岩块较完整，取芯主要呈长柱状，少量呈短柱桩，RQD 约 50-70，属软岩，基本质量等级为Ⅳ级。全场分布，为场地基岩，揭穿层厚 4.80m-8.80m。

根据项目地勘资料可知，参照《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）及《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），拟建场地抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，设计地震分组为第一组。根据测试结果，场地土的类型分别为软弱土和中软土，按抗震最不利因素考虑，场地土的类型定为软弱土，建筑场地类别为Ⅱ类，设计特征周期为 0.35s，场地内无可液化地层，为抗震不利地段。

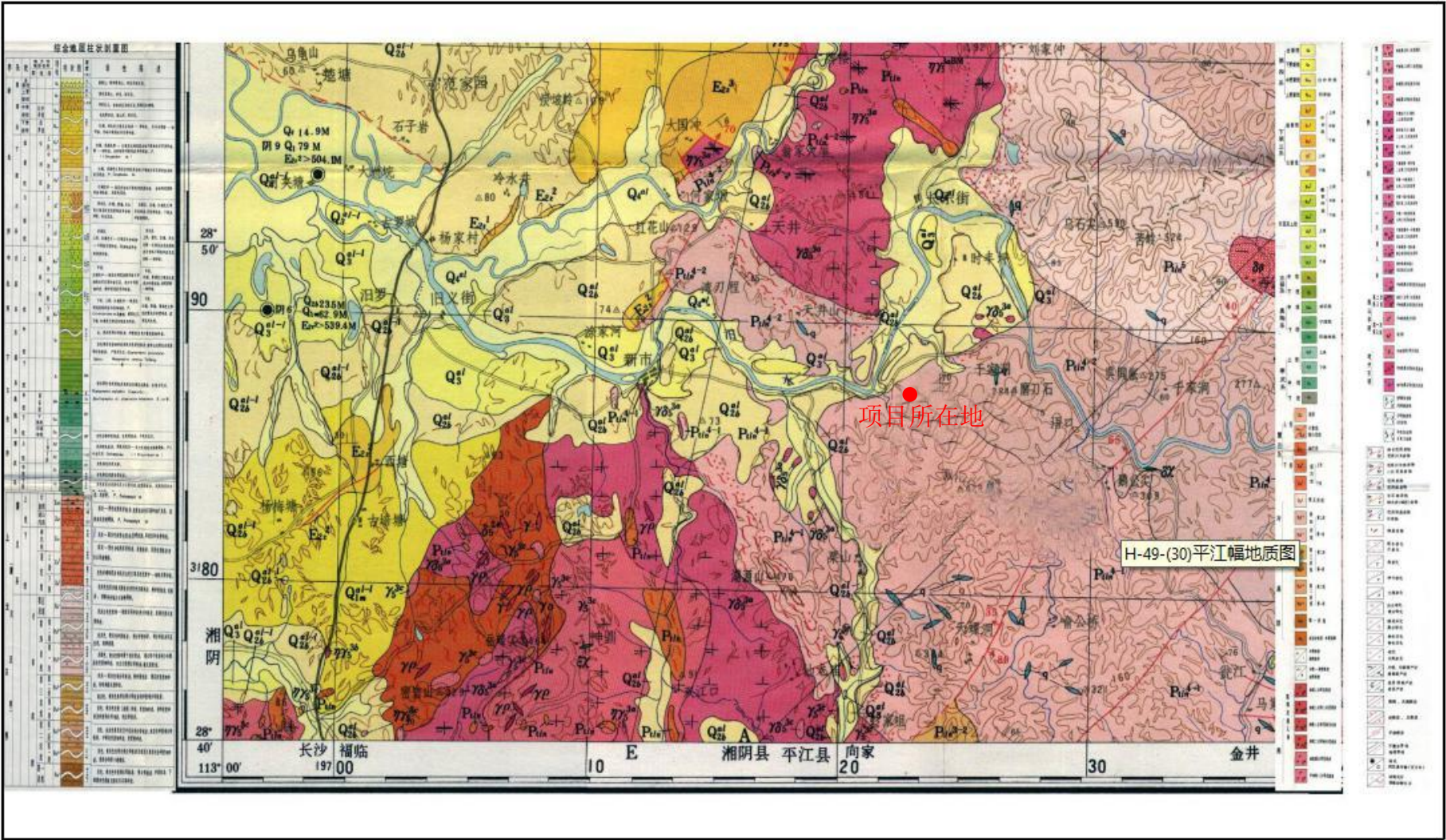


图 5.2-1 项目区域地质图

5.3 气候特征

平江县境气候属大陆性季风气候区，东亚热带向北亚带过渡气候带。主要气候特征为：春温多雨、寒流频繁，降水集中；夏秋多旱；严寒期短，无霜期长；风小、雾多、温度大。

气温：年平均气温 16.8℃，1 月平均气温 4.9℃，极端最低气温为-12℃（1972 年 2 月 9 日），7 月平均气温 28.6℃，极端最高气温 40.3℃（1971 年 7 月 26 日）。年平均气温 5℃以上的持续时期为 295 天。

日照：年日照 1731 小时，太阳辐射平均为每平方厘米 108.5 千卡。

风向风速：平江县地处湿润的大陆季风气候区，属中亚热带向北区亚热带过度气候带，夏季多东南风，冬季多西北风，偏西风占 20%，偏南风占 5%，静风日 142 天，长年静风期占 39%。多年均风速为 1.4 米/秒，最大风速为 28 米/秒（1957 年 6 月 4 日），大风发生的机会以 4、7、8 月较多，占全年大风天数的 57.8%。

降水：平江县由于地形复杂，降水地域分布有较大差异，年降水量自西向东沿汨罗江顺流而上逐步增加。下游栗山年降水为 1310 毫米，上游浆市为 1610 毫米，最多年份为 2020 毫米，相差 710 毫米。由于受季风和副热带高压的影响，降水量在年内也分布不均匀，呈春夏多秋冬少的规律，多年平均降雨量 1550.78 毫米，年最大降水量 2749.9 毫米、最小降雨量 992.8 毫米；春秋雨季降雨量 905.65 毫米，占年降雨量的 58.4%，年均蒸发量为 741.5 毫米，相对湿度为 82%，最小相对湿度为 9%。多年平均降水日为 160 天，降水年际变化大。

5.4 水文特征

1、地表水

项目所在区域地表水系发达，主要有汨罗江。汨罗江发源于江西修水县，往西流经修水白石桥至龙门进入平江县，自东而西贯穿平江县，干流长度 253km，为湘江在湘北的最大支流，平江县境内全长 192.9km，流域面积 4053.3km²，落差 107.5m，平均坡降 4‰，境内大小支流 141 条。汨罗江流域降水量充沛，雨量多发在 4~8 月，河水受降水影响明显。根据当地黄旗水文站资料，该河流域历史最高

水位为 47.69m，最低水位为 31.5m，河流断面最大流量 825m³/s，平均流速 0.95m/s，水面宽 230 米，平均水深 3.9m，最大水深 5.7m，历史未发生特大水灾及断流。汨罗江干流多年平均径流量为 43.04 亿立方米，汛期为 5-8 月，径流量占全年总量 46.2%，保证率 95%的枯水年径流量为 5.33 亿立方米，多年平均流量 129m³/s，多年最大月平均流量 231m³/s(5 月)，最小月平均流量 26.2m³/s（1 月、12 月）。汨罗江黄旗水文站近 7 年逐月水文资料统计结果见表 2.1-1，90%保证率最枯月平均流量为 66m³/s。

表 5.4-1 汨罗江近 7 年逐月水流量表面 单位：m³/s

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
月平均	76.9	260.1	518.3	930	1181.3	862.8	948.8	199.7	89.3	78.5	315.8	276.5
月最大	91.3	317.03	604.1	1054.8	1350.1	1023.9	1109.4	221.1	97.4	83.3	362.3	308.4

伍市溪为汨罗江一级支流，现场踏勘调查可知，伍市溪水量较小，水面宽度约 2-4m，水流速度约 0.5m/s，水深约 0.5-1m，自南向北汇入汨罗江，主要功能为农灌功能，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类。

根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005），汨罗江（石碧潭渡口至新市桥）76.1km 河段为渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类，本项目接纳水体为汨罗江（石碧潭渡口至新市桥）河段，位于新市水厂取水口上游约 12.5km（水流距离）。

2、地下水

区域内地下水主要有第四纪覆盖中的空隙潜水和基岩裂隙水。孔隙潜水埋深浅，水量小，由大气降水补给。基岩裂隙水水量甚微，仅在部分谷及岩石破碎带中水量稍大。根据核工业岳阳建设工程有限公司编制的《平江西部工业新城污水处理厂扩建及配套管网工程拟建场地岩土工程详细勘察报告书》内容可知：勘探区域地下水为①层中的包气带水和③层中的孔隙水，分述如下：上部包气带水主要赋存于人工填土①层中，受大气降水和地表积水补充，补排途径较差，水量整体较小，且水位、水量随季节变化，水位年变化 0.50m 左右，据调查，渗透系数 <0.1m/d，勘察期间埋置深度为：1.20m-4.70m；下部孔隙水赋存于圆砾③层中，为强透水层，主要接受层间潜水的补充，补排途径好，水量较大，年水位变化 1.00m 左右，经对 ZK05 和 ZK17 号钻孔注水试验（实验统计见表 5.4-2），渗透系数约 45m/d，勘察时埋置深度为 5.20m-6.80m。勘察期间测得混合地下水稳定水位埋深

为 1.20m-3.60m。水位标高约 39.70m-43.50m。

该勘探区域位于本项目西北方向 1070m 位置，距离较近，从现场情况和地形条件分析，和本项目属于同一水文地质单位，勘探内容适用于本项目区域地下水情况分析。

表 5.4-2 地下水基本情况一览表

孔号	孔深 (m)	钻孔半径 r (m)	稳定注水量 Q (cm ³ /s)	水头高度 H (cm)	渗透系数 K (cm/s)	渗透系数 K (m/d)
ZK05	18.00	5.5	57.10	48.5	0.054	46.24
ZK17	18.20	5.5	57.50	49.7	0.053	45.44
备注：采用计算公式 $K=Q/AH$ 形状系数值采用 $A=4r$						

5.5 土壤与植被

平江县成土母岩质主要有变质岩类、花岗岩类、第三纪红岩类、第四纪红土类等，全县土壤分 7 个大类，13 个亚类，43 个土属，66 个土种。其中由变质岩类发育而成的土壤面积占全县的 55.6%，由花岗岩、第三纪红岩类、砾岩类、第四纪红土类，河流冲积物发育而成的土壤面积分别占全境的 18.4%、15.1%、1.1%、9.8%。山地土壤主要有山地红壤、山地黄壤及山地黄棕壤。

区域以丘陵山地为主，土层通常较薄，植被不发育，类型较单一。植被类型以油茶林为主，兼有马尾松林、杉木林、杂木灌丛和桔园与农作物植被，林木多低矮、稀疏，山地植被覆盖约在 70%左右。

区内野生木本植物主要物种为油茶、马尾松、杉木、樟树、椿树、楠竹、苦楝、槐树、櫟木、火棘、盐肤木、山胡椒、桅子花、冬青、构骨、杜荆、女贞、黄檀、金樱子、小果蔷薇、映山红、桔、桃、枇杷、花椒、野桐等；草本植物主要有白茅、野古草、香茅草、狗尾草、车前草、野菊花、狗牙根、芒、蒲公英等；另外还有多种蕨类和藤本植物。物种均为常见种，丰度一般，其中香樟为国家 II 级保护植物。区内农作物主要有水稻、包菜、白菜、萝卜等粮食作物和蔬菜类作物。

区域内野生动物较少，主要有蛇、鼠、蛙、昆虫类及野兔、黄鼠狼、麻雀、八哥等。家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、兔等。水生鱼类资源主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、鳊鱼等，调查未发现野生的珍稀濒危动物种类。

5.6 平江高新技术产业园概况

湖南平江工业园区于 2002 年 2 月经湖南省人民政府批准设立，2006 年国家发改委核准为省级工业园区。2006 年通过国家发改委发布第 8 号（国家发改委[2006]8 号）公告，核准面积 2.5km²。2013 年 6 月，平江工业园进行规划环评取得《湖南省环保厅<关于湖南平江工业园环评报告书的批复>》（湘环评[2013]156 号），园区规划面积为 6.6185km²，产业定位为矿产品加工、食品加工、机械电子及装备制造产业。2015 年 5 月，湖南省政府以湘政函〔2015〕80 号文批准更名为“平江高新技术产业园区”（以下简称“平江高新区”）。

根据《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区[2022]601 号），平江高新技术产业园总面积 438.19 公顷，分为五区，区块一东至秀水村十一组冲上屋，南至公合村二组水屋场，西至公合村公合小学，北至普庆村礼堂，面积 223.07 公顷；区块二东至颜家铺路，南至马头村，西至公合村三组，北至兴旺路，面积 63.68 公顷；区块三东至马头村，南至唐家塆村，西至京港澳高速公路，北至平伍公路，面积 103.39 公顷；区块四东至石桥村，南至石桥村村道，西至园艺村，北至君山村村道，面积 32.23 公顷；区块五东至园艺村，南至新联村村道，西至三合村，北至三合村村道，面积 15.82 公顷。本项目位于湖南平江高新技术产业园区迎宾路（湖南天希新材料有限公司内），属于平江高新技术产业园区区块一范围内。

1、规划产业定位

平江高新区以食品加工、新材料为主导产业，同时配套发展电子信息及装备制造。伍市片区主要发展食品加工、新材料、装备制造以及电子信息等产业。

2、规划目标

平江高新产业园将争创国家级经济开发区，打造湖南省环洞庭湖地区最具优势的产业集群高地之一，积极承接产业转移，坚持可持续发展，加强城市功能改造，建成绿色宜居、生态文明、产城融合的经济开发。

6 环境质量现状调查与评价

6.1 环境空气质量现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.1.2 二级评价项目-6.1.2.1 调查项目所在区域环境质量达标情况。6.1.2.2 调查评价范围内有环境质量标准的评价因子的环境质量监测数据或进行补充监测，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。”

6.1.1 空气质量达标判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“5.5 评价基准年筛选 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”、“6.2 数据来源 6.2.1.2 采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。依据上述大气导则要求，为了解本项目周边环境空气质量状况，本评价收集了平江县 2022 年环境空气监测数据。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）表 1 中年评价相关要求对平江县例行监测数据进行统计分析，见表 6.1-1。

表 6.1-1 基本污染因子现状数据表（单位：μg/m³）

污染物	年评价指标	评价标准 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	60	4	6.7	达标
NO ₂		40	12	30	达标
PM ₁₀		70	41	58.6	达标
PM _{2.5}		35	25	71.4	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	4000	1100	27.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	160	127	79.4	达标

由上可知，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀ 以及 PM_{2.5} 的年平均浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数浓度、O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二级标准。根据《环境影响评价技

术导则大气环境》（HJ2.2-2018），判定本项目所在区域为达标区。

6.1.2 补充监测

本项目废气特征因子为 TVOC、甲苯、二甲苯，本次评价委托湖南九鼎环保科技有限公司对本项目所在区域的 TVOC 和甲苯进行了现状监测；委托湖南环景检测有限公司对本项目所在区域的二甲苯进行了现状监测。

1、监测点位及监测时间

特征因子现状监测的监测点位及监测因子见表 6.1-2。

表 6.1-2 特征因子现状补充监测点位及监测因子

序号	监测点	与本项目的相对方位、距离	监测因子
G1	项目厂址	/	TVOC、甲苯、二甲苯
G2	兴华坦	东南面 1000m	
G3	仕洞村	东南面 1350m	

2、监测时段及频次

（1）监测时段

2023 年 5 月 23 日至 5 月 29 日，连续监测 7 天（TVOC、甲苯）；2023 年 9 月 18 日至 9 月 24 日，连续监测 7 天（二甲苯）。

（2）监测频次

TVOC 监测 8 小时均值；甲苯、二甲苯监测 1 小时浓度值。

3、评价标准

TVOC、甲苯、二甲苯执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）

表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值

4、监测结果：监测结果详见下表。

表 6.1-3 TVOC 监测结果统计表

检测 点位	采样 日期	检测 指标	检测结果 mg/m ³								
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	8h 均值
G1 项目 厂地	5.23	TVOC	1.32	1.07	0.82	0.56	0.59	0.57	0.65	0.78	0.795
	5.24		0.152	0.148	0.179	0.107	0.232	0.109	0.063	0.107	0.137
	5.25		0.106	0.146	0.156	0.084	0.178	0.127	0.162	0.150	0.139
	5.26		0.19	0.159	0.14	0.131	0.159	0.114	0.146	0.261	0.163
	5.27		0.198	0.164	0.221	0.231	0.225	0.223	0.192	0.457	0.239

	5.28		0.211	0.202	0.397	0.242	0.237	0.299	0.213	0.247	0.256
	5.29		0.169	0.200	0.216	0.404	0.386	0.340	0.461	0.399	0.322
G2 兴华 坦	5.23	TVOC	0.326	0.404	0.284	0.281	0.481	0.270	0.277	0.578	0.363
	5.24		0.156	0.221	0.133	0.096	0.095	0.099	0.209	0.214	0.153
	5.25		0.119	0.175	0.085	0.362	0.158	0.129	0.292	0.247	0.196
	5.26		0.191	0.192	0.278	0.190	0.142	0.139	0.191	0.216	0.192
	5.27		0.214	0.216	0.236	0.232	0.243	0.235	0.239	0.277	0.237
	5.28		0.283	0.231	0.259	0.155	0.297	0.214	0.198	0.210	0.231
	5.29		0.340	0.322	0.348	0.439	0.415	0.217	0.346	0.240	0.333
G3 仕洞 村	5.23	TVOC	0.377	0.308	0.258	0.216	0.257	0.317	0.308	0.272	0.289
	5.24		0.128	0.173	0.449	0.119	0.129	0.120	0.102	0.155	0.172
	5.25		0.134	0.166	0.137	0.079	0.279	0.114	0.222	0.376	0.188
	5.26		0.189	0.200	0.182	0.193	0.239	0.177	0.220	0.217	0.202
	5.27		0.191	0.169	0.210	0.224	0.331	0.258	0.265	0.245	0.237
	5.28		0.172	0.145	0.258	0.121	0.057	0.261	0.226	0.305	0.193
	5.29		0.290	0.264	0.396	0.325	0.308	0.197	0.380	0.468	0.329

表 6.1-4 甲苯监测结果统计表

采样日期	检测点位	检测指标	检测结果mg/m ³		
			①	②	③
5 月 23 日	G1	甲苯	1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND
	G2		1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND
	G3		1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND
5 月 24 日	G1	甲苯	1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND
	G2		1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND
	G3		1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND
5 月 25 日	G1	甲苯	1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND
	G2		1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND
	G3		1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND
5 月 26 日	G1	甲苯	1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND
	G2		1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND
	G3		1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND	1.5×10 ⁻³ ND

采样日期	检测点位	检测指标	检测结果mg/m ³		
			①	②	③
5 月 27 日	G1	甲苯	1.5×10^{-3} ND	1.5×10^{-3} ND	1.5×10^{-3} ND
	G2		1.5×10^{-3} ND	1.5×10^{-3} ND	1.5×10^{-3} ND
	G3		1.5×10^{-3} ND	1.5×10^{-3} ND	1.5×10^{-3} ND
5 月 28 日	G1	甲苯	1.5×10^{-3} ND	1.5×10^{-3} ND	1.5×10^{-3} ND
	G2		1.5×10^{-3} ND	1.5×10^{-3} ND	1.5×10^{-3} ND
	G3		1.5×10^{-3} ND	1.5×10^{-3} ND	1.5×10^{-3} ND
5 月 29 日	G1	甲苯	1.5×10^{-3} ND	1.5×10^{-3} ND	1.5×10^{-3} ND
	G2		1.5×10^{-3} ND	1.5×10^{-3} ND	1.5×10^{-3} ND
	G3		1.5×10^{-3} ND	1.5×10^{-3} ND	1.5×10^{-3} ND

表 6.1-5 二甲苯监测结果统计表

采样日期	检测点位	检测指标	检测结果mg/m ³
9 月 18 日	G1	二甲苯	ND
	G2		ND
	G3		ND
9 月 19 日	G1	二甲苯	ND
	G2		ND
	G3		ND
9 月 20 日	G1	二甲苯	ND
	G2		ND
	G3		ND
9 月 21 日	G1	二甲苯	ND
	G2		ND
	G3		ND
9 月 22 日	G1	二甲苯	ND
	G2		ND
	G3		ND
9 月 23 日	G1	二甲苯	ND
	G2		ND

采样日期	检测点位	检测指标	检测结果mg/m ³
	G3		ND
9 月 24 日	G1	二甲苯	ND
	G2		ND
	G3		ND
			ND

根据上表可知，评价区域大气环境现状监测点位的 TVOC、甲苯、二甲苯监测浓度均能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的相应要求。

6.2 地表水环境质量现状监测与评价

项目所在区域地表水系为汨罗江和伍市溪，汨罗江（石碧潭渡口至新市桥）属于渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水体标准，详见附图。本项目营运期生活污水依托天希公司化粪池处理后，经污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂处理，无生产废水外排。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目地表水评价等级为水污染影响型三级 B。本项目区域地表水系为汨罗江和伍市溪，本次评价引用汨罗市人民政府官网上公示的《汨罗市环境质量月报》（2022 年 1 月~12 月）汨罗江新市断面的水环境质量现状数据，具体如下：

表 6.2-1 2022 年汨罗江新市断面水环境质量现状表

断面名称	功能区类别	各月已达类别											
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
新市断面	省控断面	III 类	III 类	III 类	III 类	III 类	III 类	II 类	III 类	III 类	III 类	III 类	III 类

根据上表汨罗市地表水水质情况监测月报，2022 年汨罗江-新市断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的 III 类水质标准，区域地表水环境质量现状良好。

为了解项目所在区域伍市溪和汨罗江的地表水环境质量现状，本次评价引用《平江高新技术产业园区污水处理厂入河排污口设置论证报告》中的地表水监测数据。引用数据为湖南谱实检测技术有限公司于 2020 年 3 月 26 日至 3 月 28 日对伍市溪和汨罗江进行的地表水现状监测，满足近三年的时间要求。监测断面包括

园区污水处理厂排放口上游 500m，伍市溪与汨罗江汇合口上游 500m，伍市溪与汨罗江汇合口下游 1000m（位于园区污水处理厂排污口下游），引用监测数据合理。检测数据如下表所示：

表 6.2-2 地表水水质现状监测结果 （单位：mg/L，pH:无量纲）

监测因子	监测结果			超标率%	最大超标倍数	III类标准限值	是否达标
	W1 伍市溪 (污水排放口 上游 500m)	W2 汨罗江(伍 市溪与汨罗江 汇合上游 500m)	W3 汨罗江(伍 市溪与汨罗江 汇合下游 1000m)				
pH	7.22~7.29	7.45~7.48	7.34~7.36	0	/	6~9	是
COD _{cr}	16~17	14~15	14~16	0	/	20	是
BOD ₅	3.1~3.5	2.8~3.0	2.7~3.3	0	/	4	是
NH ₃ -N	0.77~0.802	0.410~0.445	0.232~0.252	0	/	1.0	是
SS	14~16	8~9	16~19	0	/	/	/
TP	0.08~0.09	0.08~0.10	0.08~0.09	0	/	0.2	是
石油类	ND	ND	ND	0	/	0.05	是
六价铬	ND	ND	ND	0	/	0.05	是
铜	0.032~0.035	ND	ND	0	/	1.0	是
锌	0.14~0.15	ND	ND	0	/	1.0	是
镉	ND	ND	ND	0	/	0.005	是
铅	ND	ND	ND	0	/	0.05	是
砷	ND	ND	ND	0	/	0.05	是
汞	ND	ND	ND	0	/	0.0001	是

由上表监测数据表明，各监测断面监测因子能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，项目所在区域地表水环境质量现状良好。

6.3 声环境质量现状监测与评价

1、监测布点

声环境现状监测点位布设 4 个，分别为拟建项目用地东、南、西、北面厂房外 1m、余家冲居民点以及水屋场居民点。

2、监测单位、监测时间与频次

监测单位：湖南九鼎环保科技有限公司。

监测时间：东、南、西、北面厂房外 1m：2023 年 5 月 23 日~5 月 24 日；余家冲居民点、水屋场居民点 2023 年 8 月 23 日~8 月 24 日。

监测频次：连续监测 2 天，监测分昼间与夜间两个时段，各监测 1 次。

3、监测与评价因子

等效连续 A 声级[Leq(A)]。

4、评价标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

5、监测结果及评价

监测结果统计详见表 6.3-1 和 6.3-2。

表 6.3-1 环境噪声现状监测结果表 （单位：dB(A)）

监测时间 监测点位	5 月 23 日		5 月 24 日		标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧外 1m	54	46	54	47	65	55
厂界南侧外 1m	56	48	57	48	65	55
厂界西侧外 1m	59	49	59	49	65	55
厂界北侧外 1m	56	47	55	48	65	55

由上表可知：厂界四周的声环境监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，区域声环境质量良好。

表 6.3-1 环境噪声现状监测结果表 （单位：dB(A)）

监测时间 监测点位	8 月 23 日		8 月 24 日		标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
余家冲居民点	55.9	45.8	54.7	45.0	60	50
水屋场居民点	55.4	45.0	54.9	45.1	60	50

由上表可知：余家冲居民点和水屋场居民点的声环境监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，区域声环境质量良好。

6.4 地下水环境质量现状监测与评价

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本次评价委托湖南九鼎环保科技有限公司对区域地下水环境质量进行现状监测。

1、监测点位布设

地下水监测点位布设情况详见下表。

表 6.4-1 监测点位布设一览表

监测点编号	监测点位	方位
D ₁	天希地下水监测井	厂区内
D ₂	公合村水井	西北 1380m（下游）
D ₃	余家湾水井	西南 1450m（上游）

《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中要求“三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 3 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 1~2 个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于 1 个”。根据现场勘查，区域生产、生活用水均由市政供水管网提供，水井无饮用水功能。本项目设 3 个监测点，监测点分别位于场地上游和下游，因此监测点位设置有效。

2、监测因子

监测因子为：pH、钾、钠、钙、镁、氯化物、硫酸盐、碳酸根、碳酸氢根、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、铅、氟化物、镉、铁、锰、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氨氮、耗氧量、甲苯。

3、监测单位、监测频次和时间

监测单位为湖南九鼎环保科技有限公司；监测时间为 2023 年 5 月 23 日~5 月 25 日；监测频次为每天监测一次。

4、评价标准：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准。

5、评价方法

本评价采用标准指数法对地下水环境质量现状进行评价。

标准指数 P_i 的计算公式为：

（1）一般性水质因子计算公式为： $P_i = C_i / C_{si}$

（2）pH 的标准指数计算公式为：

$$P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7 \text{ 时};$$

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7 \text{ 时}$$

式中： P_i ——第 i 个水质因子的标准指数，无量纲，大于 1 表明该水质因子超标；

C_i ——第 i 个水质因子的监测浓度值，mg/L；

C_{si} ——第 i 个水质因子的标准浓度值, mg/L;

P_{pH} ——pH 的标准指数, 无量纲, 大于 1 表明该水质因子超标;

pH ——pH 监测值;

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。

6、地下水监测结果与评价

地下水监测点位现状监测结果统计见表 6.4-2。

表 6.4-2 地下水水质现状监测结果统计
(单位: mg/L, pH 为无量纲, 总大肠菌群为 CFU/100, 菌落总数为 CFU/mL)

检测项目	检测结果 mg/L								
	D1 厂区天希地下水监测井			D2 公合村井水			D3 余家湾井水		
	5 月 23 日	5 月 24 日	5 月 25 日	5 月 23 日	5 月 24 日	5 月 25 日	5 月 23 日	5 月 24 日	5 月 25 日
pH	6.75	6.71	6.69	6.81	6.71	6.78	6.84	6.87	6.81
钾	4.24	4.22	4.03	4.21	4.04	4.08	4.22	4.13	4.02
钠	172	175	172	181	170	170	181	167	172
钙	80.4	76.9	72.9	78.4	75.8	71.4	78.9	72.6	69.6
镁	58.7	59	58.4	59.5	59.7	58.1	59.2	59.5	58.7
氯化物	0.183	0.189	0.19	0.159	0.164	0.166	0.193	0.197	0.196
硫酸盐	102	102	102	100	100	100	148	148	148
碳酸根	0	0	0	0	0	0	0	0	0
碳酸氢根	68.9	71.2	70.4	46.7	44.5	46.0	100.8	97.1	97.8
总硬度	443	435	423	441	436	418	441	427	416
溶解性总固体	966	954	970	139	157	149	973	981	986
挥发性酚类	0.0008	0.0007	0.0008	0.0012	0.001	0.0009	0.0015	0.0014	0.0011
氰化物	0.031	0.036	0.027	0.039	0.04	0.038	0.034	0.033	0.032
砷	$3 \times 10^{-4} \text{N}$ D	$3 \times 10^{-4} \text{N}$ D	$3 \times 10^{-4} \text{N}$ D	$3 \times 10^{-4} \text{N}$ D	$3 \times 10^{-4} \text{N}$ D	$3 \times 10^{-4} \text{N}$ D	$3 \times 10^{-4} \text{N}$ D	$3 \times 10^{-4} \text{N}$ D	$3 \times 10^{-4} \text{N}$ D
汞	1.25×10^{-4}	1.43×10^{-4}	1.82×10^{-4}	1.20×10^{-4}	1.81×10^{-4}	1.55×10^{-4}	1.78×10^{-4}	1.28×10^{-4}	1.84×10^{-4}
六价铬	0.004N D	0.004N D	0.004N D	0.004N D	0.004N D	0.004N D	0.004N D	0.004N D	0.004N D
铅	0.0083	0.0076	0.0076	0.0076	0.0076	0.0075	0.0076	0.0076	0.0075
氟化物	0.183	0.189	0.190	0.159	0.146	0.166	0.193	0.197	0.196
镉	0.0011	0.0011	0.0012	0.0012	0.0011	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011

铁	0.09	0.09	0.06	0.23	0.23	0.28	0.17	0.17	0.14
锰	0.07	0.08	0.08	0.08	0.07	0.08	0.07	0.08	0.07
总大肠菌群	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3	≤3
细菌总数	84	86	87	48	49	51	89	87	86
亚硝酸盐	0.016N D	0.016N D	0.016N D	0.016N D	0.016N D	0.016N D	0.016N D	0.016N D	0.016N D
硝酸盐	0.052	0.048	0.053	0.016N D	0.016N D	0.016N D	0.016N D	0.016N D	0.016N D
氨氮	0.363	0.363	0.317	0.175	0.175	0.165	0.234	0.234	0.256
耗氧量	2.84	2.81	2.74	2.66	2.70	2.84	2.96	2.95	2.95
甲苯	2ND	2ND	2ND	2ND	2ND	2ND	2ND	2ND	2ND

由上表可知：各监测点位监测浓度值均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中Ⅲ类标准限值。

为了解区域地下水水位情况，本项目收集了《平江县龙宇浩新材料有限公司年产 6 万吨再生铝锭及 4 万吨铝合金压铸件项目环境影响报告书》中湖南九鼎环保科技有限公司 2022 年 7 月 9 日~7 月 11 日对区域地下水的水位现状监测数据。平江县龙宇浩新材料有限公司位于本项目西南侧 530m 处。

表 6.4-3 地下水水质现状监测结果统计

编号	监测点位	水位	备注
D1	113.278624, 28.775408	7	下游
D2	113.288344, 28.776791	5	上游
D3	113.285136, 28.781154	6	上游
D4	113.276939, 28.782461	5	下游
D5	113.280780, 28.786984	5	下游
D6	113.284611, 28.771901	1.2	下游
D7	113.287175, 28.775136	0.3	上游
D8	113.288258, 28.781530	2.5	下游
D9	113.275319, 28.777308	6.4	上游
D10	113.278077, 28.778953	4.2	上游

6.5 土壤环境质量现状监测与评价

为了解项目所在区域的土壤环境质量现状，本次评价委托湖南九鼎环保科技

有限公司对区域土壤环境质量现状监测。

1、监测点位布设

土壤环境监测点位布设情况详见下表。

表 6.5-1 监测点位布设一览表

编号	分区	监测点位置	取样点位置
T1	项目占地范围内	项目用地内东侧	1 个柱状样点
T2		项目用地内中部	1 个表层样
T3		项目用地内西侧	1 个表层样
T4	项目占地范围外 0.2km 的范围内	项目西北侧 80m 处	1 个表层样
T5		项目东侧 20m 处	1 个表层样

注：柱状样通常在 0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m 分别取样，3m 以下每 3m 取 1 个样，可根据基础埋深、土体构型适当调整；表层样为表层土 0~0.2m。

2、监测因子

(1) T2 表层样的监测因子

a、45 基本项目，即砷、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。

b、土壤理化特性：颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物、pH、阳离子交换量 cmol(+)/kg、氧化还原电位、饱和导水率（cm/s）、土壤容重（kg/m³）、孔隙度，并明确点位经纬度坐标。

(2) T1 柱状样、T2~T5 表层样的监测因子均为 pH、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍。

3、监测频次和时间：监测 1 天，每天 1 次。

4、评价标准

(1) T1~T5 监测点位执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中风险筛选值第二类用地标准限值。

5、土壤环境监测结果与评价

土壤环境监测点位的监测结果统计详见表 6.5-2~6.5-4。

表 6.5-2 土壤环境现状监测结果统计 (单位: mg/kg, pH 为无量纲)

监测点位		土壤性状	监测因子								
			pH值	砷	镉	铬(六价)	铜	铅	汞	镍	石油烃
T1	柱状样0~0.5m	潮、灰壤、轻壤土、无植被	4.23	15.5	0.32	0.5ND	26	38.5	0.155	30	22
	柱状样0.5~1.5m	湿、红壤、中壤土、无植被	4.36	9.57	0.3	0.5ND	24	32.2	0.042	27	6ND
	柱状样1.5~3m	湿、红壤、中壤土、无植被	3.85	14.3	0.35	0.5ND	22	36.6	0.052	11	36
T3	表层样	潮、黄壤、轻土壤、少量植被	4.25	32.8	0.59	0.5ND	22	54.5	0.073	11	6ND
T4	表层样	潮、黄壤、轻土壤、少量植被	3.52	47.4	0.63	0.5ND	17	68	0.130	11	20
T5	表层样	潮、红壤、中土壤、少量植被	4.56	17.6	0.35	0.5ND	21	38.3	0.066	25	34
《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018)表1中风险筛选值第二类用地标准限值			/	60	65	5.7	18000	800	38	900	4500

表6.5-3 土壤环境现状监测结果统计

监测 点位	土壤性 状	监测因子	监测结果	单位	标准限值
T2表 层样	潮、黄 壤、轻 土壤、 少量植 被	pH值	7.19	无量纲	/
		砷	15.6	mg/kg	60
		镉	0.31	mg/kg	65
		六价铬	0.5ND	mg/kg	5.7
		铜	23	mg/kg	18000
		铅	36.4	mg/kg	800
		汞	0.035	mg/kg	38
		镍	16	mg/kg	900
		四氯化碳	0.002ND	mg/kg	2.8
		氯仿	0.019	mg/kg	0.9
		氯甲烷	0.0026ND	mg/kg	37
		1,1-二氯乙烷	0.0016ND	mg/kg	9
		1,2-二氯乙烷	0.0013ND	mg/kg	5
		1,1-二氯乙烯	0.0008ND	mg/kg	66
		顺-1,2-二氯乙烯	0.0009ND	mg/kg	596
		反-1,2-二氯乙烯	0.0009ND	mg/kg	54
		二氯甲烷	0.0026ND	mg/kg	616
		1,2-二氯丙烷	0.0019ND	mg/kg	5
		1,1,1,2-四氯乙烷	0.001ND	mg/kg	10
		1,1,2,2-四氯乙烷	0.001ND	mg/kg	6.8
		四氯乙烯	0.0008ND	mg/kg	53
		1,1,1-三氯乙烷	0.0011ND	mg/kg	840
		1,1,2-三氯乙烷	0.0014ND	mg/kg	2.8
		三氯乙烯	0.0009ND	mg/kg	2.8
		1,2,3-三氯丙烷	0.001ND	mg/kg	0.5
		氯乙烯	0.0015ND	mg/kg	0.43
		苯	0.016	mg/kg	4
		氯苯	0.0011ND	mg/kg	270

	1,2-二氯苯	0.001ND	mg/kg	560
	1,4 二氯苯	0.0012ND	mg/kg	20
	乙苯	0.037	mg/kg	28
	苯乙烯	0.059	mg/kg	1290
	甲苯	0.029	mg/kg	1200
	间二甲苯+对二甲苯	0.030	mg/kg	570
	邻二甲苯	0.034	mg/kg	640
	硝基苯	0.09	mg/kg	76
	苯胺	0.1	mg/kg	260
	2-氯酚	0.06	mg/kg	2256
	苯并[a]蒽	0.1	mg/kg	15
	苯并[a]芘	0.1	mg/kg	1.5
	苯并[b]荧蒽	0.2	mg/kg	15
	苯并[k]荧蒽	0.1	mg/kg	151
	蒽	0.1	mg/kg	1293
	二苯并[a,h]蒽	0.1	mg/kg	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	mg/kg	15
	萘	0.09	mg/kg	70
	石油烃	49	mg/kg	4500
	阳离子交换量	1.2	cmol+/kg	/
	氧化还原电位	493	mV	/
	饱和导水率（垂直）	3.27×10^{-7}	cm/s	/
	饱和导水率（水平）	5.06×10^{-7}	cm/s	/
	土壤容重	1.09	g/cm ³	/
	孔隙度	49.2	/	/
	土壤含水率	77.9	%	/
	沙砾含量（砂粒 0.075~0.25m）	11.3	/	/
	沙砾含量（砂粒 0.005~0.075m）	62.3	/	/
	沙砾含量（砂粒 <0.005mm）	26.4	/	/

土壤环境现状监测评价结果：根据上表可知，T1~T5 土壤监测点位的各监测

因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值。因此，本项目所在区域的土壤本地环境状况良好。

6.6 生态环境现状调查

本项目位于湖南平江高新技术产业园迎宾路（湖南亿明新材料有限公司厂区内），区域内的土地利用性质主要为工业用地，植被覆盖率较低，主要树种为城市道路两侧园林绿化，街道和空隙地的观赏树木和花草。根据调查，本工程区域内无挂牌保护的名胜古迹和需特殊保护的文物单位，邻近工程区没有文物保护单位，建设项目区域内没有国家规定保护的珍稀动植物。

7 环境影响预测与评价

7.1 施工期环境影响分析

项目租赁已建厂房进行建设，无大的土石方工程，施工期仅进行设备安装及装修作业，施工期环境污染主要为少量建筑垃圾、施工噪声及生工人员产生的生活垃圾和生活废水，施工期环境影响呈现影响小，时间短等特点，并随施工期结束而结束，因此本次环评重点对营运期环境影响进行预测与评价。

7.2 营运期环境影响预测与评价

7.2.1 营运期环境空气影响预测与评价

7.2.1.1 区域气候与气象

本项目位于湖南平江高新技术产业园区迎宾路，伍市片区离汨罗市较近，气象数据采用汨罗市气象站近二十年的地面气象观测资料。下表资料根据近二十年气象数据统计分析。

表 7.2-1 区域近二十年主要气候特征条件汇总一览表

序号	统计项目	统计值
1	多年平均气温℃	18.54
2	累年极端最高气温℃	40.1
3	累年极端最低气温℃	-14.7
4	多年主导风向、风向频率%	NNW 10.38
5	多年静风频率%	6.02

7.2.1.2 估算范围、因子、内容

1、估算因子

根据本项目污染源所排放的污染物特征，扩建后全厂确定 SO₂、NO_x、PM₁₀、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯为本项目预测及评价因子。

2、预测模型

本环评依据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式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。

3、大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式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。

1) P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

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

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, μg/m³;

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, μg/m³。

2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7.2-2 评价等级判别表

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

3) 污染物评价标准

本项目污染物评价标准详见下表。

表 7.2-3 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值(μg/m ³)	标准来源
二氧化硫	二类限区	日均	150	环境空气质量标准(GB3095-2012)
氮氧化物	二类限区	日均	100	环境空气质量标准(GB3095-2012)
PM ₁₀	二类限区	日均	150	环境空气质量标准(GB3095-2012)
非甲烷总烃	二类限区	8h 平均	600	《环境影响评价技术导则-大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
甲苯	二类项区	1h 平均	200	
二甲苯	二类项区	1h 平均	200	

4、污染源参数

表7.2-4 主要废气污染源参数一览表(有组织)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)					
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	二氧化硫	氮氧化物	PM ₁₀	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯
1#	113.287278644	28.784158964	64	17.0	1.2	40.0	12.67	0.0024	0.0221	0.0034	0.5575	0.0111	0.018
2#	113.288767270	28.783877332	64	17.0	1.2	40.0	13.52	0.0028	0.0265	0.0041	0.7542	0.0167	0.025

表7.2-5 主要废气污染源参数一览表(面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率(kg/h)		
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯
面源(A 厂房)	113.287106983	28.784126777	64	40	60	10.0	0.0176	0.0003	0.0005
面源(B 厂房)	113.287554912	28.784172375	64	24	50	10.0	0.0113	0.0002	0.0003
面源(F 厂房)	113.288552693	28.784124095	64	76	54	10.0	0.0378	0.0008	0.0013

非正常工况是指生产阶段的检修、一般性事故等情况时污染物非正常排放，项目废气处理系统出现故障可能性较大，考虑影响最大的事故，即各废气处理装置失效的情况，评价按处理效率降为 0 计算，项目在非正常排放下，大气污染源强及其排放参数见下表。

表7.2-6 项目非正常排放点源参数表(有组织)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物排放速率(kg/h)					
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)	二氧化硫	氮氧化物	PM ₁₀	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯
1#	113.287278644	28.784158964	64	17.0	1.2	40.0	12.67	0.0024	0.0221	0.0034	28.8739	0.555	0.9019
2#	113.288767270	28.783877332	64	17.0	1.2	40.0	13.52	0.0028	0.0265	0.0041	37.7123	0.8325	1.2488

5、项目参数

估算模式所用参数见下表。

表 7.2-7 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40.1℃
最低环境温度		-14.7℃
土地利用类型		落叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/o	/

6、评价工作等级确定

本项目废气的正常排放污染物预测结果如下：

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案9.5

筛选方案名称: 筛选方案9.5

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项: 查看内容: 来源的最大值汇总
显示方式: 1小时浓度占标率
污染源: 全部污染物
计算点: 全部点

表格显示选项: 数据格式: 0.00E+00
数据单位: %

评价等级建议: ☐ Pmax和D10%须为同一污染物
最大占标率Pmax: 7.81% (DA002的非甲烷总烃)
建议评价等级: 二级
二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km
以上根据Pmax值建议的评价等级和评价范围, 应参照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 5 次(耗时0.4:22)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(%)

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	二氧化硫[D10(m)]	氮氧化物[D10(m)]	PM10[D10(m)]	非甲烷总烃[D10(m)]	甲苯[D10(m)]	二甲苯[D10(m)]
1	DA001	270	983	15.02	0.06[0]	1.18[0]	0.10[0]	6.45[0]	0.74[0]	1.21[0]
2	DA002	240	1025	16.87	0.07[0]	1.32[0]	0.11[0]	7.81[0]	1.04[0]	1.55[0]
3	A	0.0	53	0.00	0.00[0]	0.00[0]	0.00[0]	0.45[0]	0.05[0]	0.08[0]
4	B	0.0	53	0.00	0.00[0]	0.00[0]	0.00[0]	0.29[0]	0.03[0]	0.05[0]
5	F	30.0	80	0.00	0.00[0]	0.00[0]	0.00[0]	0.56[0]	0.07[0]	0.11[0]
各源最大值					0.07	1.32	0.11	7.81	1.04	1.55

综合以上分析, 本项目 Pmax 最大值出现为 DA002 排放的非甲烷总烃, Pmax 值为 7.81%, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据, 确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级, 即本项目不需要进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

本项目废气的非正常排放污染物预测结果如下：

AERSCREEN 筛选计算与评价等级-筛选方案											
筛选方案名称: 筛选方案											
筛选方案定义: 筛选结果											
查看选项: 查看内容: 各源的最大值汇总											
显示方式: 1小时浓度占标率											
污染源: 二氧化硫											
污染物: 二氧化硫											
计算点: 全部点											
表格显示选项: 数据格式: 0.00E+00 数据单位: %											
评价等级建议: 最大占标率P _{max} : 390.54% (DA002) 非甲烷总烃 建议评价等级: 一级 占标率10%的最远距离D10%: 25 m (DA002的非甲烷总烃) 建议评价范围矩形边长: 50km 以上根据P _{max} 值建议的评价等级和评价范围, 应参照附录 5.3.3 和 5.4 条款进行调整											
刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...											
序号	污染源名称	方位角度(度)	高源距离(m)	相对源高(m)	二氧化硫[D10(m)]	氮氧化物[D10(m)]	PM10[D10(m)]	非甲烷总烃[D10(m)]	甲苯[D10(m)]	二甲苯[D10(m)]	
1	DA001	270	983	15.02	0.0610	1.1810	0.1010	322.36122600	37.1813075	60.4114525	
2	DA002	240	1025	16.67	0.0710	1.3210	0.1110	390.54135000	51.7314300	77.5915800	
	各源最大值				0.07	1.32	0.11	390.54	51.73	77.59	

在非正常工况下，本项目 DA001 和 DA002 排气筒外排的 SO₂、NO_x、PM₁₀、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯最大落地浓度与正常工况下相比出现了大幅增长，为杜绝或最大程度的降低废气的风险排放，建设方必须加强管理，并采取防范措施，一旦发现环保设施故障，应立即停产检修。

本项目营运期正常情况下点源和矩形面源估算结果如下：

AERSCREEN 筛选计算与评价等级-筛选方案 9.5

筛选方案名称: 筛选方案 9.5

筛选方案定义: 筛选结果

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN 运行了 5 次(耗时 0:4:22)。按【刷新结果】重新计算!

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: DA001

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

☐ P_{max}和D10%须为同一污染物最大占标率 P_{max}: 7.81% (DA002 的

非甲烷总烃)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模

型预测结果进行评价, 大气环境影

响评价范围边长取 5 km

以上根据 P_{max} 值建议的评价等级

和评价范围, 应对照导则 5.3.3

和 5.4 条款进行调整

刷新结果(R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	二氧化硫	氮氧化物	PM10	非甲烷总 烃	甲苯	二甲苯
1	260	-1.04	10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	330	-1	25	0.00	0.01	0.00	0.04	0.00	0.01
3	340	-1	50	0.00	0.04	0.00	0.22	0.03	0.04
4	350	-0.74	75	0.01	0.10	0.01	0.53	0.06	0.10
5	350	-0.48	100	0.01	0.24	0.02	1.32	0.15	0.25
6	350	-0.21	125	0.03	0.48	0.04	2.63	0.30	0.49
7	350	0	150	0.04	0.66	0.06	3.57	0.41	0.67
8	330	0	175	0.04	0.70	0.06	3.81	0.44	0.71
9	320	0	200	0.04	0.70	0.06	3.81	0.44	0.71
10	210	0.14	225	0.04	0.67	0.06	3.67	0.42	0.69
11	210	0.5	250	0.03	0.64	0.06	3.51	0.40	0.66
12	340	0.25	275	0.03	0.63	0.05	3.45	0.40	0.65
13	330	0.41	300	0.03	0.62	0.05	3.36	0.39	0.63
14	280	0.5	325	0.03	0.59	0.05	3.24	0.37	0.60
15	250	0.07	350	0.03	0.57	0.05	3.10	0.36	0.58
16	10	0.17	375	0.03	0.54	0.05	2.96	0.34	0.55
17	260	0.61	400	0.03	0.52	0.04	2.82	0.32	0.53
18	260	0.56	425	0.03	0.49	0.04	2.68	0.31	0.50
19	20	0.02	450	0.03	0.47	0.04	2.55	0.29	0.48
20	260	1.47	475	0.02	0.45	0.04	2.43	0.28	0.45
21	260	2.01	500	0.02	0.43	0.04	2.32	0.27	0.43
22	10	0.76	525	0.02	0.41	0.03	2.23	0.26	0.42
23	10	0.72	550	0.02	0.40	0.03	2.20	0.25	0.41
24	10	0.7	575	0.02	0.40	0.03	2.17	0.25	0.41
25	10	0.71	600	0.02	0.39	0.03	2.14	0.25	0.40
26	10	0.44	625	0.02	0.39	0.03	2.11	0.24	0.39
27	310	9.58	650	0.02	0.38	0.03	2.06	0.24	0.39
28	310	9.99	675	0.02	0.37	0.03	2.01	0.23	0.38
29	360	1.07	700	0.02	0.36	0.03	1.97	0.23	0.37
30	240	-0.01	725	0.02	0.36	0.03	1.94	0.22	0.36
31	240	0.36	750	0.02	0.35	0.03	1.90	0.22	0.35
32	10	0.07	775	0.02	0.34	0.03	1.85	0.21	0.35
33	240	0.4	800	0.02	0.33	0.03	1.81	0.21	0.34
34	10	0.23	825	0.02	0.33	0.03	1.77	0.20	0.33
35	10	0.12	850	0.02	0.32	0.03	1.73	0.20	0.32
36	290	10.34	875	0.02	0.32	0.03	1.74	0.20	0.33
37	290	10.55	900	0.02	0.32	0.03	1.73	0.20	0.32
38	290	10.5	925	0.02	0.31	0.03	1.70	0.20	0.32
39	280	18.39	950	0.02	0.40	0.03	2.15	0.25	0.40
40	270	13.68	975	0.05	0.96	0.08	5.23	0.60	0.98
41	270	15.02	983	0.06	1.18	0.10	6.45	0.74	1.21
42	280	36.05	1000	0.03	0.57	0.05	3.11	0.36	0.58
43	260	16.72	1025	0.05	0.85	0.07	4.64	0.53	0.87
44	250	34.8	1050	0.03	0.53	0.05	2.89	0.33	0.54
45	290	12.41	1075	0.03	0.53	0.05	2.87	0.33	0.54
46	290	12.89	1100	0.03	0.64	0.05	3.49	0.40	0.65
47	290	13.32	1125	0.04	0.74	0.06	4.05	0.47	0.76
48	290	13.74	1150	0.04	0.83	0.07	4.50	0.52	0.84
49	290	14.23	1175	0.05	0.90	0.08	4.88	0.56	0.91

AERSCREEN 筛选计算与评价等级-筛选方案 9.5

筛选方案名称: 筛选方案 9.5

筛选方案定义 筛选结果

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN 运行了 5 次(耗时 0.4.22)。按【刷新结果】重新计算!

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: DA002

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

☐ P_{max}和D_{10%}须为同一污染物最大占标率 P_{max}: 7.81% (DA002 的非甲烷总烃)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价评价范围边长取 5 km

以上根据 P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应参照导则 5.3.3 和 5.4 条款进行调整

刷新结果 (E)

浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	二氧化硫	氮氧化物	PM10	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯
1	260	-1.04	10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	330	-1	25	0.00	0.01	0.00	0.04	0.00	0.01
3	340	-1	50	0.00	0.04	0.00	0.24	0.03	0.05
4	350	-0.74	75	0.00	0.08	0.01	0.49	0.07	0.10
5	350	-0.48	100	0.01	0.14	0.01	0.82	0.11	0.16
6	350	-0.21	125	0.01	0.27	0.02	1.63	0.22	0.32
7	350	0	150	0.02	0.44	0.04	2.63	0.35	0.52
8	330	0	175	0.03	0.56	0.05	3.30	0.44	0.66
9	320	0	200	0.03	0.60	0.05	3.57	0.47	0.71
10	210	0.14	225	0.03	0.62	0.05	3.65	0.48	0.73
11	210	0.5	250	0.03	0.61	0.05	3.60	0.48	0.72
12	340	0.25	275	0.03	0.59	0.05	3.49	0.46	0.69
13	330	0.41	300	0.03	0.56	0.05	3.34	0.44	0.66
14	280	0.5	325	0.03	0.55	0.05	3.29	0.44	0.65
15	250	0.07	350	0.03	0.54	0.05	3.23	0.43	0.64
16	10	0.17	375	0.03	0.53	0.05	3.15	0.42	0.63
17	260	0.61	400	0.03	0.51	0.04	3.05	0.41	0.61
18	260	0.56	425	0.03	0.50	0.04	2.95	0.39	0.59
19	20	0.02	450	0.03	0.48	0.04	2.85	0.38	0.57
20	250	0.04	475	0.02	0.46	0.04	2.74	0.36	0.55
21	250	0.51	500	0.02	0.44	0.04	2.64	0.35	0.52
22	10	0.76	525	0.02	0.43	0.04	2.53	0.34	0.50
23	10	0.72	550	0.02	0.41	0.04	2.44	0.32	0.48
24	10	0.7	575	0.02	0.40	0.03	2.34	0.31	0.47
25	350	1.64	600	0.02	0.38	0.03	2.26	0.30	0.45
26	350	1.46	625	0.02	0.37	0.03	2.17	0.29	0.43
27	310	9.58	650	0.02	0.37	0.03	2.16	0.29	0.43
28	310	9.99	675	0.02	0.36	0.03	2.14	0.28	0.43
29	310	9.9	700	0.02	0.35	0.03	2.09	0.28	0.42
30	310	9.73	725	0.02	0.35	0.03	2.05	0.27	0.41
31	310	9.48	750	0.02	0.34	0.03	2.00	0.27	0.40
32	10	0.07	775	0.02	0.33	0.03	1.97	0.26	0.39
33	240	0.4	800	0.02	0.33	0.03	1.95	0.26	0.39
34	10	0.23	825	0.02	0.32	0.03	1.92	0.25	0.38
35	360	0.45	850	0.02	0.32	0.03	1.89	0.25	0.38
36	360	0.23	875	0.02	0.31	0.03	1.86	0.25	0.37
37	360	0.19	900	0.02	0.31	0.03	1.82	0.24	0.36
38	10	0.36	925	0.02	0.30	0.03	1.79	0.24	0.36
39	280	18.39	950	0.06	1.22	0.10	7.21	0.96	1.43
40	270	13.68	975	0.02	0.45	0.04	2.68	0.36	0.53
41	270	17.88	1000	0.07	1.28	0.11	7.60	1.01	1.51
42	240	16.87	1025	0.07	1.32	0.11	7.81	1.04	1.55
43	270	42.21	1050	0.03	0.58	0.05	3.41	0.45	0.68
44	280	44.77	1075	0.03	0.49	0.04	2.89	0.38	0.58
45	240	36.89	1100	0.03	0.58	0.05	3.43	0.46	0.68
46	280	40.46	1125	0.03	0.59	0.05	3.50	0.47	0.70
47	280	36.45	1150	0.03	0.55	0.05	3.27	0.43	0.65
48	290	14.23	1175	0.03	0.53	0.05	3.15	0.42	0.63
49	290	14.72	1200	0.03	0.65	0.06	3.84	0.51	0.76

AERSCREEN 筛选计算与评价等级-筛选方案9.5

筛选方案名称: 筛选方案9.5

筛选方案定义 筛选结果

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 5 次(耗时0:4:22)。按【刷新结果】重新计算!

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: A

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

☐ P_{max}和D10%须为同一污染物最大占标率P_{max}: 7.81% (DA002的非甲烷总烃)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

刷新结果 (E)

浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	二氧化硫	氮氧化物	PM10	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯
1	0	0	10	0.00	0.00	0.00	0.25	0.03	0.04
2	0	0	25	0.00	0.00	0.00	0.38	0.04	0.06
3	0	0	50	0.00	0.00	0.00	0.45	0.05	0.08
4	0	0	53	0.00	0.00	0.00	0.45	0.05	0.08
5	0	0	75	0.00	0.00	0.00	0.45	0.05	0.08
6	0	0	100	0.00	0.00	0.00	0.40	0.04	0.07
7	0	0	125	0.00	0.00	0.00	0.37	0.04	0.06
8	0	0	150	0.00	0.00	0.00	0.32	0.03	0.06
9	0	0	175	0.00	0.00	0.00	0.30	0.03	0.05
10	0	0	200	0.00	0.00	0.00	0.26	0.03	0.04
11	0	0	225	0.00	0.00	0.00	0.24	0.02	0.04
12	0	0	250	0.00	0.00	0.00	0.22	0.02	0.04
13	0	0	275	0.00	0.00	0.00	0.21	0.02	0.04
14	0	0	300	0.00	0.00	0.00	0.20	0.02	0.03
15	0	0	325	0.00	0.00	0.00	0.19	0.02	0.03
16	0	0	350	0.00	0.00	0.00	0.19	0.02	0.03
17	0	0	375	0.00	0.00	0.00	0.18	0.02	0.03
18	0	0	400	0.00	0.00	0.00	0.17	0.02	0.03
19	0	0	425	0.00	0.00	0.00	0.17	0.02	0.03
20	5	0	450	0.00	0.00	0.00	0.16	0.02	0.03
21	5	0	475	0.00	0.00	0.00	0.16	0.02	0.03
22	0	0	500	0.00	0.00	0.00	0.15	0.02	0.03
23	0	0	525	0.00	0.00	0.00	0.15	0.02	0.03
24	0	0	550	0.00	0.00	0.00	0.15	0.01	0.02
25	0	0	575	0.00	0.00	0.00	0.14	0.01	0.02
26	0	0	600	0.00	0.00	0.00	0.14	0.01	0.02
27	5	0	625	0.00	0.00	0.00	0.13	0.01	0.02
28	10	0	650	0.00	0.00	0.00	0.13	0.01	0.02
29	5	0	675	0.00	0.00	0.00	0.13	0.01	0.02
30	0	0	700	0.00	0.00	0.00	0.13	0.01	0.02
31	0	0	725	0.00	0.00	0.00	0.12	0.01	0.02
32	0	0	750	0.00	0.00	0.00	0.12	0.01	0.02
33	0	0	775	0.00	0.00	0.00	0.12	0.01	0.02
34	0	0	800	0.00	0.00	0.00	0.12	0.01	0.02
35	0	0	825	0.00	0.00	0.00	0.11	0.01	0.02
36	0	0	850	0.00	0.00	0.00	0.11	0.01	0.02
37	0	0	875	0.00	0.00	0.00	0.11	0.01	0.02
38	0	0	900	0.00	0.00	0.00	0.11	0.01	0.02
39	0	0	925	0.00	0.00	0.00	0.11	0.01	0.02
40	0	0	950	0.00	0.00	0.00	0.10	0.01	0.02
41	0	0	975	0.00	0.00	0.00	0.10	0.01	0.02
42	5	0	1000	0.00	0.00	0.00	0.10	0.01	0.02
43	0	0	1025	0.00	0.00	0.00	0.10	0.01	0.02
44	5	0	1050	0.00	0.00	0.00	0.10	0.01	0.02
45	0	0	1075	0.00	0.00	0.00	0.10	0.01	0.02
46	0	0	1100	0.00	0.00	0.00	0.09	0.01	0.02
47	0	0	1125	0.00	0.00	0.00	0.09	0.01	0.02
48	0	0	1150	0.00	0.00	0.00	0.09	0.01	0.02
49	0	0	1175	0.00	0.00	0.00	0.09	0.01	0.02

AERSCREEN 筛选计算与评价等级-筛选方案9.5

筛选方案名称: 筛选方案9.5

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项
 查看内容: 一个源的简要数据
 显示方式: 1小时浓度占标率
 污染源: 3
 污染物: 全部污染物
 计算点: 全部点

表格显示选项
 数据格式: 0.00E+00
 数据单位: %

评价等级建议
☐ P_{max}和D10%项为同一污染物
 最大占标率P_{max}: 7.81% (DA002的非甲烷总烃)
 建议评价等级: 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km
 以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 5 次(耗时0.4:22)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	二氧化硫	氮氧化物	PM10	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯
1	0	0	10	0.00	0.00	0.00	0.16	0.02	0.03
2	0	0	25	0.00	0.00	0.00	0.25	0.03	0.04
3	0	0	50	0.00	0.00	0.00	0.29	0.03	0.05
4	0	0	53	0.00	0.00	0.00	0.29	0.03	0.05
5	0	0	75	0.00	0.00	0.00	0.29	0.03	0.05
6	0	0	100	0.00	0.00	0.00	0.26	0.03	0.04
7	0	0	125	0.00	0.00	0.00	0.24	0.03	0.04
8	0	0	150	0.00	0.00	0.00	0.21	0.02	0.03
9	0	0	175	0.00	0.00	0.00	0.19	0.02	0.03
10	0	0	200	0.00	0.00	0.00	0.16	0.02	0.03
11	0	0	225	0.00	0.00	0.00	0.15	0.02	0.02
12	0	0	250	0.00	0.00	0.00	0.14	0.02	0.02
13	0	0	275	0.00	0.00	0.00	0.14	0.01	0.02
14	0	0	300	0.00	0.00	0.00	0.13	0.01	0.02
15	0	0	325	0.00	0.00	0.00	0.12	0.01	0.02
16	0	0	350	0.00	0.00	0.00	0.12	0.01	0.02
17	0	0	375	0.00	0.00	0.00	0.12	0.01	0.02
18	0	0	400	0.00	0.00	0.00	0.11	0.01	0.02
19	0	0	425	0.00	0.00	0.00	0.11	0.01	0.02
20	5	0	450	0.00	0.00	0.00	0.10	0.01	0.02
21	5	0	475	0.00	0.00	0.00	0.10	0.01	0.02
22	0	0	500	0.00	0.00	0.00	0.10	0.01	0.02
23	0	0	525	0.00	0.00	0.00	0.10	0.01	0.02
24	0	0	550	0.00	0.00	0.00	0.09	0.01	0.01
25	5	0	575	0.00	0.00	0.00	0.09	0.01	0.01
26	0	0	600	0.00	0.00	0.00	0.09	0.01	0.01
27	5	0	625	0.00	0.00	0.00	0.09	0.01	0.01
28	0	0	650	0.00	0.00	0.00	0.08	0.01	0.01
29	5	0	675	0.00	0.00	0.00	0.08	0.01	0.01
30	0	0	700	0.00	0.00	0.00	0.08	0.01	0.01
31	5	0	725	0.00	0.00	0.00	0.08	0.01	0.01
32	0	0	750	0.00	0.00	0.00	0.08	0.01	0.01
33	0	0	775	0.00	0.00	0.00	0.08	0.01	0.01
34	0	0	800	0.00	0.00	0.00	0.07	0.01	0.01
35	0	0	825	0.00	0.00	0.00	0.07	0.01	0.01
36	0	0	850	0.00	0.00	0.00	0.07	0.01	0.01
37	0	0	875	0.00	0.00	0.00	0.07	0.01	0.01
38	0	0	900	0.00	0.00	0.00	0.07	0.01	0.01
39	0	0	925	0.00	0.00	0.00	0.07	0.01	0.01
40	0	0	950	0.00	0.00	0.00	0.07	0.01	0.01
41	0	0	975	0.00	0.00	0.00	0.07	0.01	0.01
42	5	0	1000	0.00	0.00	0.00	0.06	0.01	0.01
43	0	0	1025	0.00	0.00	0.00	0.06	0.01	0.01
44	5	0	1050	0.00	0.00	0.00	0.06	0.01	0.01
45	0	0	1075	0.00	0.00	0.00	0.06	0.01	0.01
46	5	0	1100	0.00	0.00	0.00	0.06	0.01	0.01
47	0	0	1125	0.00	0.00	0.00	0.06	0.01	0.01
48	15	0	1150	0.00	0.00	0.00	0.06	0.01	0.01
49	15	0	1175	0.00	0.00	0.00	0.06	0.01	0.01

AERSCREEN 筛选计算与评价等级-筛选方案 9.5

筛选方案名称: 筛选方案 9.5

筛选方案定义: 筛选结果

查看选项

查看内容: 一个源的简要数据

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: 全部

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

☐ P_{max}和D_{10%}须为同一污染物最大占标率 P_{max}: 7.81% (DA002 的非甲烷总烃)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km

以上根据 P_{max} 值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和 5.4 条款进行调整

筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN 运行了 5 次 (耗时 0:4:22)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (R)

浓度/占标率 曲线图...

序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	二氧化硫	氮氧化物	PM10	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯
1	0	0	10	0.00	0.00	0.00	0.29	0.04	0.06
2	0	0	25	0.00	0.00	0.00	0.39	0.05	0.08
3	35	0	50	0.00	0.00	0.00	0.51	0.07	0.11
4	30	0	75	0.00	0.00	0.00	0.55	0.07	0.11
5	30	0	80	0.00	0.00	0.00	0.58	0.07	0.11
6	0	0	100	0.00	0.00	0.00	0.54	0.07	0.11
7	0	0	125	0.00	0.00	0.00	0.53	0.07	0.11
8	0	0	150	0.00	0.00	0.00	0.52	0.07	0.11
9	0	0	175	0.00	0.00	0.00	0.49	0.06	0.10
10	0	0	200	0.00	0.00	0.00	0.46	0.06	0.10
11	0	0	225	0.00	0.00	0.00	0.44	0.06	0.09
12	0	0	250	0.00	0.00	0.00	0.42	0.05	0.09
13	0	0	275	0.00	0.00	0.00	0.40	0.05	0.08
14	0	0	300	0.00	0.00	0.00	0.39	0.05	0.08
15	0	0	325	0.00	0.00	0.00	0.37	0.05	0.08
16	0	0	350	0.00	0.00	0.00	0.36	0.05	0.07
17	0	0	375	0.00	0.00	0.00	0.35	0.04	0.07
18	0	0	400	0.00	0.00	0.00	0.34	0.04	0.07
19	0	0	425	0.00	0.00	0.00	0.33	0.04	0.07
20	0	0	450	0.00	0.00	0.00	0.33	0.04	0.07
21	0	0	475	0.00	0.00	0.00	0.32	0.04	0.07
22	0	0	500	0.00	0.00	0.00	0.31	0.04	0.06
23	5	0	525	0.00	0.00	0.00	0.30	0.04	0.06
24	0	0	550	0.00	0.00	0.00	0.30	0.04	0.06
25	0	0	575	0.00	0.00	0.00	0.29	0.04	0.06
26	0	0	600	0.00	0.00	0.00	0.28	0.04	0.06
27	0	0	625	0.00	0.00	0.00	0.28	0.04	0.06
28	0	0	650	0.00	0.00	0.00	0.27	0.03	0.06
29	0	0	675	0.00	0.00	0.00	0.26	0.03	0.05
30	0	0	700	0.00	0.00	0.00	0.26	0.03	0.05
31	0	0	725	0.00	0.00	0.00	0.26	0.03	0.05
32	5	0	750	0.00	0.00	0.00	0.25	0.03	0.05
33	5	0	775	0.00	0.00	0.00	0.25	0.03	0.05
34	5	0	800	0.00	0.00	0.00	0.24	0.03	0.05
35	0	0	825	0.00	0.00	0.00	0.24	0.03	0.05
36	0	0	850	0.00	0.00	0.00	0.23	0.03	0.05
37	0	0	875	0.00	0.00	0.00	0.23	0.03	0.05
38	0	0	900	0.00	0.00	0.00	0.23	0.03	0.05
39	0	0	925	0.00	0.00	0.00	0.22	0.03	0.05
40	0	0	950	0.00	0.00	0.00	0.22	0.03	0.05
41	0	0	975	0.00	0.00	0.00	0.22	0.03	0.04
42	0	0	1000	0.00	0.00	0.00	0.21	0.03	0.04
43	0	0	1025	0.00	0.00	0.00	0.21	0.03	0.04
44	0	0	1050	0.00	0.00	0.00	0.21	0.03	0.04
45	0	0	1075	0.00	0.00	0.00	0.20	0.03	0.04
46	10	0	1100	0.00	0.00	0.00	0.20	0.03	0.04
47	5	0	1125	0.00	0.00	0.00	0.20	0.02	0.04
48	5	0	1150	0.00	0.00	0.00	0.19	0.02	0.04
49	5	0	1175	0.00	0.00	0.00	0.19	0.02	0.04

本项目营运期非正常情况下 DA001 排气筒和 DA002 排气筒估算结果如下:

AERSCREEN 筛选计算与评价等级-筛选方案									
筛选方案名称: 筛选方案									
筛选方案定义: 筛选结果									
查看选项		筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN 运行了 2 次(耗时0:56:21)。按【刷新结果】重新计算!							
查看内容: 一个源的简要数据		刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图...							
显示方式: 1小时浓度占标率									
污染源: DA001									
污染物: 全部污染物									
计算点: 全部点									
表格显示选项									
数据格式: 0.00E+00									
数据单位: %									
评价等级建议									
☐ P _{max} 和D _{10%} 须为同一污染物									
最大占标率P _{max} :390.54% (DA002 的非甲烷总烃)									
建议评价等级: 一级									
占标率10%的最远距离D _{10%} : 25 km, (DA002的非甲烷总烃)									
建议评价范围矩形边长: 50km									
以上根据P _{max} 值建议的评价等级和评价范围, 应参照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整									
序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	二氧化硫	氮氧化物	PM10	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯
1	260	-1.04	10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	330	-1	25	0.00	0.01	0.00	2.11	0.24	0.40
3	340	-1	50	0.00	0.04	0.00	11.14	1.29	2.09
4	350	-0.74	75	0.01	0.10	0.01	26.75	3.08	5.01
5	350	-0.48	100	0.01	0.24	0.02	66.05	7.62	12.38
6	350	-0.21	125	0.03	0.48	0.04	131.66	15.18	24.67
7	350	0	150	0.04	0.66	0.06	178.30	20.56	33.42
8	330	0	175	0.04	0.70	0.06	190.62	21.98	35.72
9	320	0	200	0.04	0.70	0.06	190.39	21.96	35.68
10	210	0.14	225	0.04	0.67	0.06	183.58	21.17	34.41
11	210	0.5	250	0.03	0.64	0.06	175.26	20.21	32.85
12	340	0.25	275	0.03	0.63	0.05	172.74	19.92	32.37
13	330	0.41	300	0.03	0.62	0.05	167.92	19.37	31.47
14	280	0.5	325	0.03	0.59	0.05	161.74	18.65	30.31
15	250	0.07	350	0.03	0.57	0.05	154.91	17.87	29.03
16	10	0.17	375	0.03	0.54	0.05	147.88	17.05	27.71
17	260	0.61	400	0.03	0.52	0.04	140.82	16.24	26.39
18	260	0.56	425	0.03	0.49	0.04	134.09	15.46	25.13
19	20	0.02	450	0.03	0.47	0.04	127.64	14.72	23.92
20	260	1.47	475	0.02	0.45	0.04	121.57	14.02	22.78
21	260	2.01	500	0.02	0.43	0.04	115.98	13.38	21.74
22	10	0.76	525	0.02	0.41	0.03	111.39	12.85	20.88
23	10	0.72	550	0.02	0.40	0.03	110.16	12.70	20.65
24	10	0.7	575	0.02	0.40	0.03	108.64	12.53	20.36
25	10	0.71	600	0.02	0.39	0.03	106.86	12.32	20.03
26	10	0.44	625	0.02	0.39	0.03	105.28	12.14	19.73
27	310	9.58	650	0.02	0.38	0.03	103.11	11.89	19.33
28	310	9.99	675	0.02	0.37	0.03	100.73	11.62	18.88
29	360	1.07	700	0.02	0.36	0.03	98.54	11.36	18.47
30	240	-0.01	725	0.02	0.36	0.03	96.90	11.18	18.16
31	240	0.36	750	0.02	0.35	0.03	94.83	10.94	17.77
32	10	0.07	775	0.02	0.34	0.03	92.73	10.69	17.38
33	240	0.4	800	0.02	0.33	0.03	90.66	10.46	16.99
34	10	0.23	825	0.02	0.33	0.03	88.63	10.22	16.61
35	10	0.12	850	0.02	0.32	0.03	86.63	9.99	16.24
36	290	10.34	875	0.02	0.32	0.03	86.97	10.03	16.30
37	290	10.55	900	0.02	0.32	0.03	86.44	9.97	16.20
38	290	10.5	925	0.02	0.31	0.03	84.93	9.79	15.92
39	280	18.39	950	0.02	0.40	0.03	107.56	12.40	20.16
40	270	13.68	975	0.05	0.96	0.08	261.48	30.16	49.01
41	270	15.02	983	0.06	1.18	0.10	322.38	37.18	60.41
42	280	36.05	1000	0.03	0.57	0.05	155.54	17.94	29.15
43	260	16.72	1025	0.05	0.85	0.07	231.83	26.74	43.45
44	250	34.8	1050	0.03	0.53	0.05	144.62	16.68	27.10
45	290	12.41	1075	0.03	0.53	0.05	143.35	16.53	26.87
46	290	12.89	1100	0.03	0.64	0.05	174.27	20.10	32.66
47	290	13.32	1125	0.04	0.74	0.06	202.45	23.35	37.94
48	290	13.74	1150	0.04	0.83	0.07	225.14	25.96	42.19
49	290	14.23	1175	0.05	0.90	0.08	243.98	28.14	45.73

AERSCREEN 筛选计算与评价等级-筛选方案									
筛选方案名称: 筛选方案									
筛选方案定义 筛选结果									
筛选结果: 已考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN 运行了 2 次(耗时0:56:21)。按【刷新结果】重新计算!									
刷新结果(B)									
浓度/占标率 曲线图...									
查看选项									
查看内容: 一个源的简要数据									
显示方式: 1小时浓度占标率									
污染源: DA002									
污染物: 全部污染物									
计算点: 全部点									
表格显示选项									
数据格式: 0.00E+00									
数据单位: %									
评价等级建议									
☐ P _{max} 和D _{10%} 须为同一污染物									
最大占标率P _{max} : 390.54% (DA002 的非甲烷总烃)									
建议评价等级: 一级									
占标率10%的最远距离D _{10%} : 25 km, (DA002的非甲烷总烃)									
建议评价范围矩形边长: 50km									
以上根据P _{max} 值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整									
序号	方位角(度)	相对源高(m)	离源距离(m)	二氧化硫	氮氧化物	PM10	非甲烷总烃	甲苯	二甲苯
1	260	-1.04	10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	330	-1	25	0.00	0.01	0.00	1.86	0.25	0.37
3	340	-1	50	0.00	0.04	0.00	12.23	1.62	2.43
4	350	-0.74	75	0.00	0.08	0.01	24.58	3.26	4.88
5	350	-0.48	100	0.01	0.14	0.01	41.25	5.46	8.20
6	350	-0.21	125	0.01	0.27	0.02	81.49	10.79	16.19
7	350	0	150	0.02	0.44	0.04	131.61	17.43	26.15
8	330	0	175	0.03	0.56	0.05	165.04	21.86	32.79
9	320	0	200	0.03	0.60	0.05	178.59	23.65	35.48
10	210	0.14	225	0.03	0.62	0.05	182.35	24.15	36.23
11	210	0.5	250	0.03	0.61	0.05	180.15	23.86	35.79
12	340	0.25	275	0.03	0.59	0.05	174.42	23.10	34.65
13	330	0.41	300	0.03	0.56	0.05	166.98	22.12	33.18
14	280	0.5	325	0.03	0.55	0.05	164.35	21.77	32.65
15	250	0.07	350	0.03	0.54	0.05	161.43	21.38	32.07
16	10	0.17	375	0.03	0.53	0.05	157.43	20.85	31.28
17	260	0.61	400	0.03	0.51	0.04	152.48	20.20	30.29
18	260	0.56	425	0.03	0.50	0.04	147.53	19.54	29.31
19	20	0.02	450	0.03	0.48	0.04	142.36	18.86	28.29
20	250	0.04	475	0.02	0.46	0.04	137.08	18.16	27.23
21	250	0.51	500	0.02	0.44	0.04	131.87	17.47	26.20
22	10	0.76	525	0.02	0.43	0.04	126.71	16.78	25.17
23	10	0.72	550	0.02	0.41	0.04	121.87	16.14	24.21
24	10	0.7	575	0.02	0.40	0.03	117.21	15.52	23.29
25	350	1.64	600	0.02	0.38	0.03	112.78	14.94	22.41
26	350	1.46	625	0.02	0.37	0.03	108.62	14.39	21.58
27	310	9.58	650	0.02	0.37	0.03	108.22	14.33	21.50
28	310	9.99	675	0.02	0.36	0.03	106.86	14.15	21.23
29	310	9.9	700	0.02	0.35	0.03	104.64	13.86	20.79
30	310	9.73	725	0.02	0.35	0.03	102.42	13.57	20.35
31	310	9.48	750	0.02	0.34	0.03	100.24	13.28	19.92
32	10	0.07	775	0.02	0.33	0.03	98.73	13.08	19.62
33	240	0.4	800	0.02	0.33	0.03	97.29	12.89	19.33
34	10	0.23	825	0.02	0.32	0.03	95.80	12.69	19.03
35	360	0.45	850	0.02	0.32	0.03	94.30	12.49	18.74
36	360	0.23	875	0.02	0.31	0.03	92.76	12.29	18.43
37	360	0.19	900	0.02	0.31	0.03	91.22	12.08	18.12
38	10	0.36	925	0.02	0.30	0.03	89.68	11.88	17.82
39	280	18.39	950	0.06	1.22	0.10	360.35	47.73	71.60
40	270	13.68	975	0.02	0.45	0.04	133.89	17.73	26.60
41	270	17.88	1000	0.07	1.28	0.11	380.21	50.36	75.54
42	240	16.87	1025	0.07	1.32	0.11	390.54	51.73	77.59
43	270	42.21	1050	0.03	0.58	0.05	170.65	22.60	33.90
44	280	44.77	1075	0.03	0.49	0.04	144.63	19.16	28.74
45	240	36.69	1100	0.03	0.58	0.05	171.48	22.71	34.07
46	280	40.46	1125	0.03	0.59	0.05	175.12	23.19	34.79
47	280	36.45	1150	0.03	0.55	0.05	163.42	21.65	32.47
48	290	14.23	1175	0.03	0.53	0.05	157.68	20.89	31.33
49	290	14.72	1200	0.03	0.65	0.06	192.21	25.46	38.19

7.2.1.3 排气筒高度校核

根据《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017），“排气筒高度不应低于 15m，具体高度及距周围建筑物的距离按批复的环境影响评价文件确定。”且根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），“排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”；“新污染源的排气筒一般不应低于 15m。”根据现场勘查，本项目周边 200m 范围内建筑物的最高高度为 12m。本次评价有机废气配套设置的排气筒高度为 17m，高于项目周边 200m 范围内最高建筑物 5m。因此，项目有机废气排气筒 17m 高度设置合理。

7.2.1.4 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护距离，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”根据估算模式计算结果可知，本项目各废气污染源污染物最大占标率 $P_{\max}$ 为 7.81%，其贡献值 $<10\%$ ，厂界外大气污染物短期贡献浓度均能满足环境质量浓度限值，无需设置大气环境防护距离。

7.2.1.5 污染源核算

扩建工程后全厂营运期有组织排放废气和无组织排放废气的污染源核算详见下表。

表7.2-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排污口编号	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)
一般排污口					
1	DA001	VOCs	14.4369	0.5775	4.1578
2		甲苯	0.2775	0.0111	0.0799
3		二甲苯	0.4509	0.018	0.1299
4		SO ₂	13.0890	0.0024	0.0170
5		NOx	122.4476	0.0221	0.1590
6		颗粒物	18.7173	0.0034	0.0243
7	DA002	VOCs	15.7134	0.7542	5.4306
8		甲苯	0.3469	0.0167	0.1199
9		二甲苯	0.5203	0.025	0.1798
10		SO ₂	13.089	0.0028	0.0204
11		NOx	122.448	0.0265	0.1908
12		颗粒物	18.7173	0.0041	0.0292
有组织排放总计 (t/a)					
有组织排放总计		VOCs	9.5884		
		甲苯	0.1998		
		二甲苯	0.3097		
		SO ₂	0.0374		
		NOx	0.3498		
		颗粒物	0.0535		

表 7.2-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	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)	

<u>1</u>	A 车间	VOCs	/	无组织非甲烷总烃、苯系物（甲苯和二甲苯）执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表3中的企业无组织监控点挥发性有机物浓度限值	<u>2.0</u>	<u>0.1267</u>
<u>2</u>		甲苯			<u>1.0</u>	<u>0.0025</u>
<u>3</u>		二甲苯			<u>1.0</u>	<u>0.004</u>
<u>4</u>	B 车间	VOCs	/		<u>2.0</u>	<u>0.0814</u>
<u>5</u>		甲苯			<u>1.0</u>	<u>0.0015</u>
<u>6</u>		二甲苯			<u>1.0</u>	<u>0.0025</u>
<u>7</u>	F 车间	VOCs	/		<u>2.0</u>	<u>0.2718</u>
<u>8</u>		甲苯			<u>1.0</u>	<u>0.006</u>
<u>9</u>		二甲苯			<u>1.0</u>	<u>0.009</u>
无组织排放总计			VOCs		<u>0.4799</u>	
			甲苯		<u>0.01</u>	
			二甲苯		<u>0.0155</u>	

表 7.2-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	10.0683
2	甲苯	0.2098
3	二甲苯	0.3252
4	SO ₂	0.0374
5	NO _x	0.3498
6	颗粒物	0.0535

7.2.2 营运期地表水环境影响预测与分析

7.2.2.1 废水排放量

本项目营运期产生的废水为生活污水，无生产废水外排。

扩建后全厂生活污水排放量为5742m³/a，该废水依托天希公司化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准及湖南平江高新技术产业园污水处理厂进水水质标准后，通过污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A排放标准要求后排入伍市溪，后汇入汨罗江。

项目废水产生及排放情况详见下表。

表 7.2-10 本次扩建后全厂生活污水污染物产排情况表（单位：浓度 mg/L、量 t/a）

项目			废水量	COD	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油
产生量	生活污水	产生浓度	/	350	200	30	200	60
		产生量	5742	2.010	1.148	0.172	1.148	0.34
厂区排口	生活污水	排放浓度	/	280	170	28	150	40
		排放量	5742	1.608	0.976	0.161	0.861	0.23
处理厂排口	生活污水	排放浓度	/	50	10	5	10	1
		排放量	5742	0.287	0.058	0.029	0.058	0.006

表 7.2-11 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	全厂年排放量（t/a）
1	DW001（生活污水排口）	COD	280	1.608
2		BOD ₅	170	0.976
3		氨氮	28	0.161
4		SS	150	0.861
5		动植物油	40	0.23
全厂排放口合计		COD		1.608
		BOD ₅		0.976
		氨氮		0.161
		SS		0.861
		动植物油		0.23

本项目废水排放属于间接排放，出水去向为进入城镇污水处理厂，排放规律为连续排放，废水排放口为一般排放口。废水排放口基本信息详见下表。

表 7.2-12 废水排放口基本情况

污染源名称	编号	坐标(°)		类型
		经度	纬度	
生活污水排口	DW001	113.29237476	28.78140056	一般排放口

本项目生活污水依托天希公司化粪池处理后，经污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 排放标准要求后排入伍市溪，后汇入汨罗江。

7.2.2.2 地表水环境影响评价等级

为了更好地了解本项目对地表水环境造成的水污染影响，本次评价根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018) 中水污染影响型建设项目评价等级判定表分别对本项目营运期对地表水环境的影响进行评价等级判定。

表 7.2-13 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

注 8: 仅涉及清净水下排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境标准要求的，评价等级为三级 A。

注 9: 依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级 B。

注 10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

根据上述废水排放情况可知：项目营运期外排废水仅为生活污水，经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及湖南平江高新技术产业园污水处理厂进水水质标准后，通过园区污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂进行深度处理，即排放方式属于间接排放，按三级 B 评价。

综上所述，本项目营运期地表水水污染影响型评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

7.2.2.3 废水排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂可行性分析

湖南平江高新技术产业园污水处理厂位于园区颜家铺路和兴旺路交汇处的西北角，总占地面积 30000m²，接纳园区各企业工业废水和生活污水。湖南平江高新技术产业园污水处理厂设计规模 1 万 m³/d，于 2007 年取得环评批复（湘环评表[2007]79 号），批复建设内容为 1 万 m³/d，排水水质标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准，2010 年通过环保竣工验收（湘环评验[2010]47 号），验收内容处理规模为 5000m³/d，排放水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准。2019 年对已建成的 5000m³/d 污水处理厂实行提标改造，并取得环评批复（平环批园字[2019]71102 号），提标改造工程于 2021 年 1 月完成验收，提标改造完成后排放水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。因园区引进企业排水量超过 5000m³/d 处理容量，2017 年园区启动建设污水处理厂二期工程 5000m³/d，位于一期工程南面空地，排放水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。二期工程于 2019 年建成投入使用，目前环保竣工验收工作正在进行中。目前湖南平江高新技术产业园污水处理厂总处理规模为 10000m³/d，进、出水水质标准详见下表。一期工程提标改造后处理工艺为“格栅+调节池+混凝池+初沉池+A/O 池+二沉池+反硝化滤池+高效接触氧化池+混凝池+沉淀池+精滤池+接触消毒池”；处理能力 5000m³/d，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；二期工程处理工艺为工艺采取“预处理+A²/O+MBR+紫外线消毒”，处理能力 5000m³/d，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；合计处理能力 10000m³/d。本项目所在地属于平江高新技术产业园污水处理厂的纳污范围，平江高新技术产

业园污水处理厂已投入运行，项目建成后废水经园区污水管网进入平江高新技术产业园污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）中一级 A 标准。本项目主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮和 SS 等，污染物中无重金属、化工废物等难处理污染因子。生活污水依托天希公司化粪池处理后，通过污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂。湖南平江高新技术产业园污水处理厂的设计总水量为 10000m³/d，目前接纳水量约为 9000m³/d，剩余接纳能力 1000m³/d，本项目总污水 19.14m³/d，仅占设计产能的 0.1914%，因此能够被平江高新技术产业园污水处理厂接纳。

表 7.2-14 湖南平江高新技术产业园污水处理厂进、出水水质要求 单位：mg/L

控制项目	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
湖南平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求	6.5~9.5	500	350	250	35	100
湖南平江高新技术产业园污水处理厂出水水质要求	6~9	50	10	10	5（8）	1

7.2.2.4 废水对湖南平江高新技术产业园污水处理厂的影响分析

本项目生活污水经平江高新技术产业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入伍市溪，后汇入汨罗江。由此可知，项目产生的生活污水对周围环境产生影响较小。

7.2.3 营运期声环境影响预测与分析

7.2.3.1 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4 2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4 2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B 中的“B.1 工业噪声预测计算模型”。

预测内容：各噪声源在项目厂界外 1m 处的噪声贡献值。

预测因子：等效连续声级 LAeq。

1、预测模式

（1）室内声源的扩散衰减模式：

$$L_p = L_w + 10 \lg \left[\frac{Q}{4\pi^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中：L_p——距声源距离 r 处声级，dB（A）；

L_w ——声源声功率，dB (A)；

Q ——指向性因子，取 2；

r ——受声点 L_p 距声源间的距离，(m)；

R ——房间常数。

(2) 多声源叠加模式：

$$L_o = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中： L_o ——叠加后总声级，dB (A)；

n ——声源级数；

L_i ——各声源对某点的声级，dB (A)。

7.2.3.2 预测结果

通过预测模型计算，项目噪声预测结果详见下表。

表 7.2-15 扩建工程主要噪声源强一览表

建筑物名称	声源名称	数量	声压级/ 距声源 距离/ (dB(A) /m)	声源 控制 措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行 时段	建筑物 插入损 失/dB （A）	建筑物外噪声/dB（A				
					X	Y	Z	东	西	南	北	东	西	南	北			声压级/dB（A）				建筑 物外 距离
																		东	西	南	北	
A1生 产车间	搅拌釜	4台	80/5	厂房 隔声	8	7	6	32	8	7	53	40.9	53.0	54.1	36.5	0~24	15	24.3	42.1	49.4	29.4	1m
	多功能涂布线	1台	75/5		8	30	2	32	8	30	30	41.2	53.3	54.1	37.5	0~24	15	24.6	42.4	49.5	29.9	1m
	分卷机	1台	75/5		8	50	0.8	32	8	50	10	41.6	53.6	54.1	41.9	0~24	15	24.9	42.7	49.5	30.6	1m
	隔膜泵	2台	75/5		20	4	1.5	20	20	4	56	42.9	53.7	55.9	42.1	0~24	15	26.6	43.5	52.2	32.0	1m
	真空泵	1台	80/5		21	12	0.6	19	21	12	48	44.5	53.8	56.1	42.5	0~24	15	27.3	43.9	52.5	32.6	1m
F厂 房	搅拌釜	5台	80/5	厂房 隔声	60	42	6	16	60	42	12	47.9	36.4	39.5	50.4	0~24	15	42.3	44.0	52.6	37.0	1m
	多功能涂布线	2条	75/5		36	42	2	40	36	42	12	48.0	37.7	40.0	50.9	0~24	15	42.5	44.0	52.6	37.4	1m
	分卷机	1台	75/5		13	42	0.8	63	13	42	12	48.0	40.7	40.3	51.2	0~24	15	42.5	44.0	52.6	37.5	1m
	隔膜泵	3台	75/5		64	42	1.5	12	64	42	12	49.2	41.0	40.9	51.8	0~24	15	44.9	44.0	52.7	38.8	1m
	真空泵	1台	80/5		58	45	0.6	18	58	45	9	49.7	41.3	41.4	52.8	0~24	15	45.3	44.0	52.7	39.2	1m
	搅拌釜	5台	80/5		60	24	6	16	60	24	30	51.9	42.5	46.2	53.2	0~24	15	47.0	44.1	52.9	40.1	1m
	多功能涂布线	2条	75/5		36	24	2	40	36	24	30	52.0	42.9	46.5	53.2	0~24	15	47.1	44.1	52.9	40.2	1m
	分卷机	1台	75/5		13	24	0.8	63	13	24	30	52.0	44.0	46.7	53.3	0~24	15	47.1	44.1	52.9	40.3	1m

	隔膜泵	3 台	75/5		64	24	1.5	12	64	24	30	52.5	44.2	47.1	53.3	0~24	15	48.1	44.1	53.0	40.8	1m
	真空泵	1 台	80/5		58	29	0.6	18	58	29	25	52.7	44.3	47.4	53.4	0~24	15	48.3	44.1	53.1	40.9	1m
	搅拌釜	5 台	80/5		60	12	6	16	60	12	42	54.0	45.0	52.2	53.6	0~24	15	49.2	44.2	53.4	41.5	1m
	多功能涂布线	2 条	75/5		36	12	2	40	36	12	42	54.0	45.2	52.5	53.6	0~24	15	49.2	44.2	53.4	41.5	1m
	分卷机	1 台	75/5		13	12	0.8	63	13	12	42	54.0	45.9	52.7	53.6	0~24	15	49.3	44.2	53.4	41.5	1m
	隔膜泵	2 台	75/5		64	12	1.5	12	64	12	42	54.2	46.0	53.0	53.6	0~24	15	49.7	44.2	53.6	41.7	1m
	真空泵	1 台	80/5		58	15	0.6	18	58	15	39	54.4	46.1	53.3	53.7	0~24	15	49.8	44.2	53.6	41.8	1m
F 厂房外	RTO 蓄热式焚烧炉	1 套	85/5	厂房隔声	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0~24	15	50.3	44.3	54.1	42.1	1m

表 7.2-16 扩建后全厂主要噪声源强一览表

建筑物名称	声源名称	数量	声压级/距声源距离/（dB（A）/m）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声				
					X	Y	Z	东	西	南	北	东	西	南	北			声压级/dB（A）				建筑物外距离
																		东	西	南	北	
B 厂房	搅拌釜	3 台	80/5	厂房隔声	12	10	6	12	12	10	40	48.2	48.2	49.8	37.7	0~24	15	25.7	31.0	41.5	29.3	1m
	多功能涂布线	2 条	75/5		12	22	2	12	12	22	28	49.0	49.0	50.0	39.3	0~24	15	26.6	31.8	41.9	30.3	1m
	分卷机	1 台	75/5		12	40	0.8	12	12	40	10	49.4	49.4	50.0	42.7	0~24	15	26.9	32.2	42.0	30.9	1m
	隔膜泵	1 台	75/5		14	5	1.5	10	14	5	45	49.9	49.6	51.4	42.8	0~24	15	27.3	32.5	42.6	31.2	1m
	真空泵	1 台	80/5		10	12	0.6	14	10	12	38	50.5	50.9	52.1	43.3	0~24	15	28.2	33.5	43.4	32.1	1m

A 厂 房	搅拌釜	5 台	80/5	厂 房 隔 声	24	7	6	16	24	7	53	47.9	44.4	55.1	37.5	0~24	15	30.2	40.2	48.9	34.5	1m
	多功能涂布线	2 条	75/5		24	30	2	16	24	30	30	48.4	44.9	55.1	38.9	0~24	15	30.4	40.6	48.9	34.8	1m
	分卷机	1 台	75/5		24	50	0.8	16	24	50	10	48.7	45.1	55.1	42.5	0~24	15	30.5	40.8	48.9	35.1	1m
	隔膜泵	4 台	75/5		24	4	1.5	16	24	4	56	49.5	46.0	57.6	42.8	0~24	15	30.8	41.5	49.7	35.5	1m
	真空泵	1 台	80/5		24	12	0.6	16	24	12	48	50.1	46.5	57.8	43.1	0~24	15	31.1	41.9	50.0	35.8	1m
	搅拌釜	4 台	80/5		8	7	6	32	8	7	53	50.6	53.9	59.3	44.0	0~24	15	31.9	45.0	51.6	36.8	1m
	多功能涂布线	1 台	75/5		8	30	2	32	8	30	30	50.6	54.1	59.3	44.2	0~24	15	32.0	45.2	51.6	36.9	1m
	分卷机	1 台	75/5		8	50	0.8	32	8	50	10	50.6	54.4	59.3	45.6	0~24	15	32.0	45.4	51.6	37.0	1m
	隔膜泵	2 台	75/5		20	4	1.5	20	20	4	56	50.8	54.5	59.9	45.7	0~24	15	32.2	45.5	51.8	37.2	1m
	真空泵	1 台	80/5		21	12	0.6	19	21	12	48	51.1	54.6	60.0	45.8	0~24	15	32.4	45.7	52.0	37.4	1m
A 厂 房	RTO 蓄热式焚烧炉	1 套	85/5	厂 房 隔 声	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0~24	15	33.0	46.0	52.2	38.2	1m
F 厂 房	搅拌釜	5 台	80/5	厂 房 隔 声	60	42	6	16	60	42	12	47.9	36.4	39.5	50.4	0~24	15	42.7	46.1	52.3	39.9	1m
	多功能涂布线	2 条	75/5		36	42	2	40	36	42	12	48.0	37.7	40.0	50.9	0~24	15	42.8	46.1	52.3	40.1	1m
	分卷机	1 台	75/5		13	42	0.8	63	13	42	12	48.0	40.7	40.3	51.2	0~24	15	42.9	46.1	52.3	40.2	1m
	隔膜泵	3 台	75/5		64	42	1.5	12	64	42	12	49.2	41.0	40.9	51.8	0~24	15	43.7	46.1	52.3	40.5	1m
	真空泵	1 台	80/5		58	45	0.6	18	58	45	9	49.7	41.3	41.4	52.8	0~24	15	44.2	46.1	52.4	40.7	1m
	搅拌釜	5 台	80/5		60	24	6	16	60	24	30	51.9	42.5	46.2	53.2	0~24	15	46.3	46.1	52.6	41.4	1m
	多功能涂布线	2 条	75/5		36	24	2	40	36	24	30	52.0	42.9	46.5	53.2	0~24	15	46.4	46.1	52.6	41.5	1m
	分卷机	1 台	75/5		13	24	0.8	63	13	24	30	52.0	44.0	46.7	53.3	0~24	15	46.4	46.2	52.6	41.5	1m
	隔膜泵	3 台	75/5		64	24	1.5	12	64	24	30	52.5	44.2	47.1	53.3	0~24	15	46.8	46.2	52.6	41.6	1m
	真空泵	1 台	80/5		58	29	0.6	18	58	29	25	52.7	44.3	47.4	53.4	0~24	15	47.0	46.2	52.7	41.8	1m

	搅拌机	5 台	80/5		60	12	6	16	60	12	42	54.0	45.0	52.2	53.6	0~24	15	48.3	46.2	53.0	42.2	1m
	多功能涂布线	2 条	75/5		36	12	2	40	36	12	42	54.0	45.2	52.5	53.6	0~24	15	48.3	46.2	53.1	42.3	1m
	分卷机	1 台	75/5		13	12	0.8	63	13	12	42	54.0	45.9	52.7	53.6	0~24	15	48.3	46.2	53.1	42.3	1m
	隔膜泵	2 台	75/5		64	12	1.5	12	64	12	42	54.2	46.0	53.0	53.6	0~24	15	48.5	46.2	53.1	42.3	1m
	真空泵	1 台	80/5		58	15	0.6	18	58	15	39	54.4	46.1	53.3	53.7	0~24	15	48.7	46.2	53.2	42.4	1m
F 厂房外	RTO 蓄热式焚烧炉	1 套	85/5	厂房隔声	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0~24	15	49.3	46.2	53.7	42.6	1m

表 7.2-17 扩建后全厂厂界噪声预测结果与达标分析表

场界	贡献值	背景值		预测值		标准值	达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间		
N1 厂界东侧	49.3	54	47	/	/	(GB12348-2008) 3 类标准: 昼间≤65dB (A), 夜间≤55dB (A)	达标
N2 厂界南侧	53.7	57	48	/	/		达标
N3 厂界西侧	46.2	59	49	/	/		达标
N4 厂界北侧	42.6	56	48	/	/		达标
N5 余家冲 (项目西侧 140m)	3.3	55.9	45.8	55.9	45.8	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类 (昼间≤60dB (A)、夜间≤50dB (A)) 标准	达标
N6 水屋场 (项目西北侧 170m)	1.6	55.4	45.1	55.4	45.1		达标

预测结果表明,项目设备在通过采取基础减震、厂房隔声等措施后,项目厂界四周噪声预测值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类(昼间≤65dB (A), 夜间≤55dB (A));项目北侧居民点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类(昼间≤60dB (A)、夜间≤50dB (A))标准。

7.2.4 营运期固体废物影响分析

7.2.4.1 固体废物产生及处置情况

扩建工程营运期产生的固体废物主要主要分为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

1、一般工业固体废物

扩建工程营运期一般工业固体废物为废弃包装材料。废弃包装材料经集中收集后外售至废品回收单位。

2、危险废物

扩建工程营运期危险废物为废溶剂桶和釜渣。废溶剂桶和釜渣经自建危废暂存间暂存后，委托有资质的单位处置。

3、生活垃圾

生活垃圾经收集后由园区环卫部门统一清运处置。

7.2.4.2 固体废物环境影响分析

(1) 危险废物暂存间建设要求：

①暂存间必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定，必须有符合要求的转移标志。

②各类危险废物应分别存放，危险废物不可采用散装形式贮存。

③固废暂存间应有隔离设施、报警装置和防风、防雨、防晒设施。

④暂存间要有排水和防渗设施。

⑤暂存间要符合消防要求，危险废物的贮存、包装容器必须设置明显识别标签，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特征。

⑥废物暂存间采取防渗挡雨淋措施，上面建有挡雨棚，地面铺设防渗膜，并对危险废物进行袋装化分类堆放。

⑦包装容器、包装方法、衬垫物应符合要求，经常检查包装、储存容器（罐、桶）是否完好，无破损，搬运危废桶、袋时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

⑧基础防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑨根据危废的种类，危废收集后要及时综合利用或安全处置，尽量减少在厂

内的暂存时间，以减少暂存风险。

本项目所有危废全部进行密封保存，然后放入危废暂存间储存，贮存时间较短，定期交有资质单位处置，所有危险废物密封保存有效的减少了废气的挥发。

(2) 危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

7.2.5 营运期地下水环境影响分析

7.2.5.1 评价区域地质条件概况

湖南平江高新技术产业园地处湘阴--汨罗断陷盆地边缘，白沙井组红色黏土分布较多，形成了红土山冈地低丘区，区内地形地貌简单，地层岩相对稳定，分布均匀，岩土体的水文地质条件和岩土工程地质条件简单。项目区未发现坍塌、滑坡及泥石流等不良地质灾害产生的迹象，根据其地形、岩层和水文等地质条件，预计在工程建设中产生较大的地质灾害的可能性不大，并且未发现可溶性岩类和具有工业开发价值的重要矿产，无压覆矿产，不会产生水文地质条件和工程地质条件改变而产生的坍塌和岩土体滑坡现象。

根据野外钻探揭露地层从上到下为人工填土、第四系冲积层和强、中风化泥质板岩组成，其野外特征按自上而下的顺序依次描述如下。

(1) 人工填土①层：

素填土：褐黑色、暗褐色，主要由粘性杂土和少量全-强风化泥质板岩碎块、碎渣及建筑垃圾组成（局部底部含薄层软塑状耕植土，其工程性能较差一并划入①层），填充时间较长，已完成自重固结，呈松软状。分布较均匀，层厚 1.20m-4.70m。

(2) 第四系冲积粉质粘土②层：

黄褐色、褐色，主要由粘粒及粉粒等组成，呈软可塑状，摇震反应无，稍有光泽，韧性较高，强度较低。局部分布（其中 ZK08、ZK13、ZK16-ZK17、ZK19-ZK20

和 ZK26 号钻孔范围此层未见分布），层厚 0.50m-2.60m。

（3）第四系冲积圆砾③层：

黄褐色，暗褐色，主要由圆砾、砾砂、中粗砂和少量卵石、细砂及泥质成分组成。圆砾含量达 50%-60%，砾径 0.30cm-0.80cm 为主，石英质，圆状次圆状，级配一般，呈松散状。为强透水层，水量较大，饱和。局部分布（仅 ZK04-ZK05、ZK07-ZK08、ZK16-ZK17、ZK19 和 ZK26 号钻孔范围此层可见分布），层厚 0.90m-2.30m。

（4）强风化泥质板岩④层：

灰白色、灰褐色，主要由泥质成份组成，表层薄层为全风化状，呈硬塑状，岩芯呈土状、碎块状。往下为强风化状，裂隙节理发育，破碎，合金钻头易钻进，取芯呈碎块状少量呈短柱状，RQD 约 10-20，属极软岩，基本质量等级为 V 级。分布较均匀，层厚 3.20m-5.50m。

（5）中风化泥质板岩⑤层：

青灰色、灰色，板块结构，较完整，岩块较完整，取芯主要呈长柱状，少量呈短柱状，RQD 约 50-70，属软岩，基本质量等级为 IV 级。全场分布，为场地基岩，揭穿层厚 4.80m-8.80m。

7.2.5.2 评价区域水文地质条件概况

（1）地下水类型、埋深、补给和排泄条件

区域内地下水主要有第四纪覆盖中的空隙潜水和基岩裂隙水。孔隙潜水埋深浅，水量小，由大气降水补给。基岩裂隙水水量甚微，仅在部分谷及岩石破碎带中水量稍大。根据核工业岳阳建设工程有限公司编制的《平江西部工业新城污水处理厂扩建及配套管网工程拟建场地岩土工程详细勘察报告书》内容可知：勘探区域地下水为①层中的包气带水和③层中的孔隙水，分述如下：上部包气带水主要赋存于人工填土①层中，受大气降水和地表积水补充，补排途径较差，水量整体较小，且水位、水量随季节变化，水位年变化 0.50m 左右，据调查，渗透系数 $<0.1\text{m/d}$ ，勘察期间埋置深度为：1.20m-4.70m；下部孔隙水赋存于圆砾③层中，为强透水层，主要接受层间潜水的补充，补排途径好，水量较大，年水位变化 1.00m 左右，经对 ZK05 和 ZK17 号钻孔注水试验，渗透系数约 45m/d ，勘察时埋置深度为 5.20m-6.80m。勘察期间测得混合地下水稳定水位埋深为 1.20m-3.60m。水位标

高约 39.70m-43.50m。

该勘探区域位于本项目西北方向 1.1km 位置，距离较近，从现场情况和地形条件分析，和本项目属于同一水文地质单位，勘探内容适用于本项目区域地下水情况分析。

表 7.2-18 地下水基本情况一览表

孔号	孔深 (m)	钻孔半径 r (cm)	稳定注水量 Q (cm ³ /s)	水头高度 H (cm)	渗透系数 K (cm/s)	渗透系数 K (m/d)
ZK05	18.0	5.5	57.1	48.5	0.054	46.24
ZK17	18.2	5.5	57.5	49.7	0.053	45.44

(2) 场地地下水条件

项目区域地下水主要赋存在杂填土以下，粉质黏土以上，接受大气降水和地表水给水，地下水径流条件较好，水量较小，有地下水原始的山坡向冲沟河道排泄，在项目评价区范围内，地下水总体由东向西排泄。

(3) 地下水开发利用现状

项目所在区域用水由市政自来水统一供给，不采用地下水。项目地下水评价范围内无集中饮用水源，无矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

7.2.5.3 污染源及污染途径

地下水污染源类型：污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据项目所处区域的地质情况，拟建项目可能对地下水造成污染的途径主要有：溶剂仓库、危废暂存区废液泄漏下渗以及排污管线、化粪池等污水下渗对地下水造成的污染。

地下水污染源源强分析：本项目可能对地下水的影响为废水的事故泄漏和溶剂仓库、危废暂存区的污染下渗。在采取收集、防渗等措施后废水对地下水产生的影响极小，可忽略；对危废暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，作好基础防渗改造后，使防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，同时在危废暂存区四周设堵截泄露的裙脚，通过上述措施可有效避免项目危险废物及废水对地下水的污染。

污染途径分析：本项目事故泄漏的废水及溶剂仓库、危废暂存区的污染下渗造成影响的途径是通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水的。包气带厚度愈薄，透水性愈好，就愈易造成潜水污染，反之，包气带愈厚、透水性愈差，则其隔污能力就愈强，则潜水层污染的可能性就小。

7.2.5.4 影响分析

(1) 对地下水水位的影响

①对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目所在区域场地渗透性强，说明浅层地下水容易受到污染。若废水或废液发生泄漏，污染物会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染大。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，该区域深层土质渗透性弱，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水的污染影响较小。

本项目建设后，车间地面均固化处理，溶剂仓库、危废暂存间等构筑物均采取防腐防渗措施。因此项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

非正常工况或事故情况下，如：化粪池池体、配套管线出现裂缝，溶剂桶、危险废物暂存间等发生渗漏、泄漏。污染物渗入地下水，会对地下水水质造成一定的影响。根据同类工程类比分析，在采取有效的防渗漏措施的前提下，渗漏发生的概率较小。在发生有毒有害物质渗漏、泄漏的事故情况下，有毒有害物质通过包气带进入潜水含水层的迁移时间相对较长，在有毒有害物质进入含水层之前，有较充分的时间采取应急措施，将项目运营对地下水环境的影响降到最低。

7.2.6 营运期土壤环境影响预测与评价

7.2.6.1 土壤预测模式及参数

1、土壤类型

根据土壤信息服务平台 (<http://www.soilinfo.cn/map/index.aspx>) 查询及现场调查，项目所在区域的土壤类型主要为普通红壤、普通红壤、黄红壤、潯育水稻，详见下图。

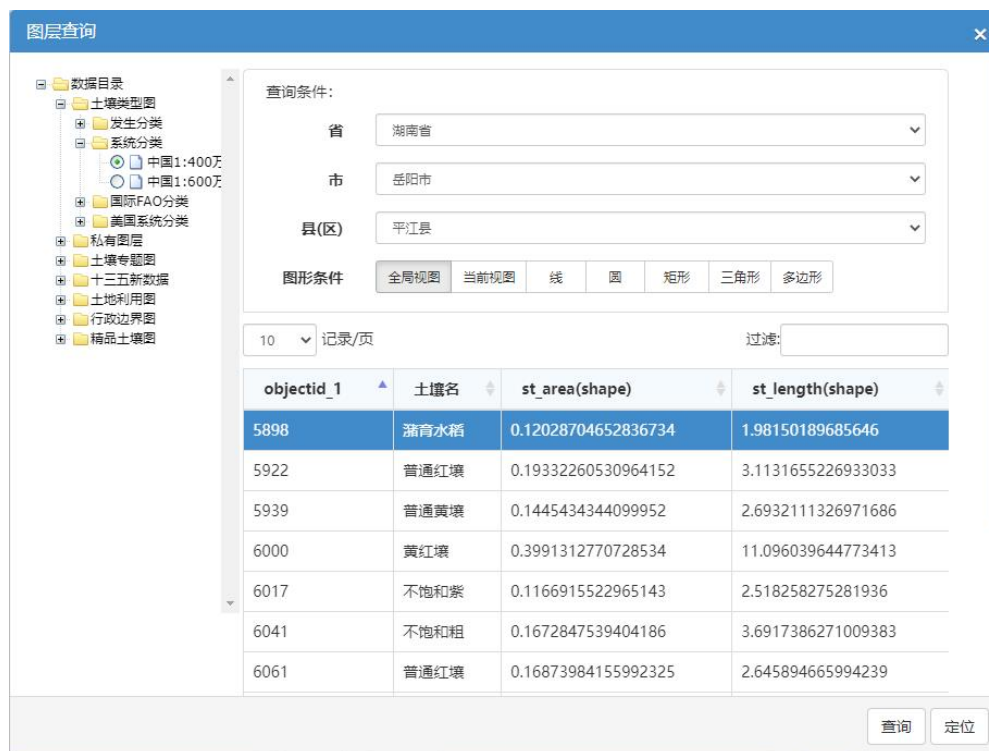


图 7.2-1 区域土壤类型查询截图

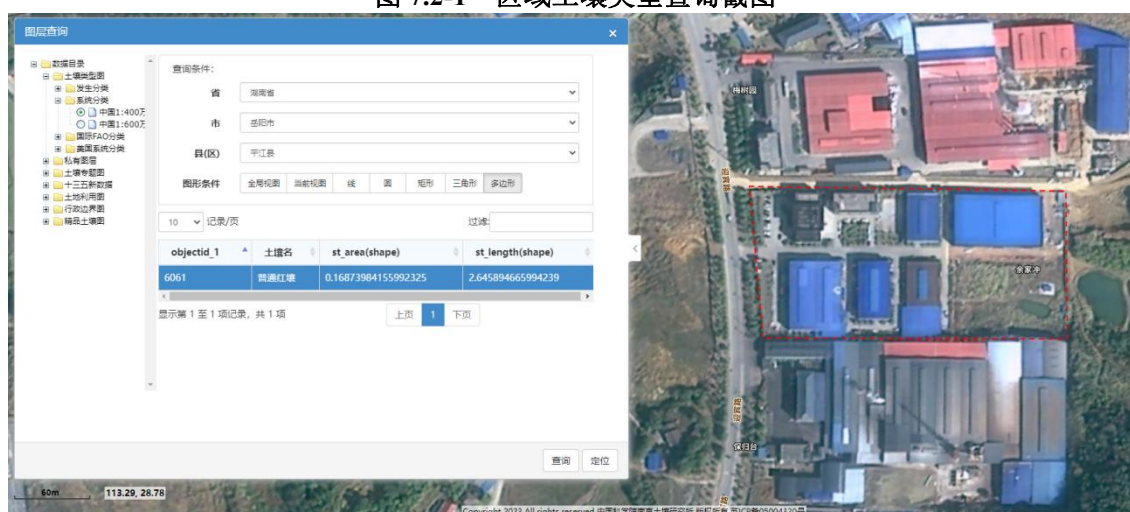


图 7.2-2 项目用地范围土壤类型查询截图

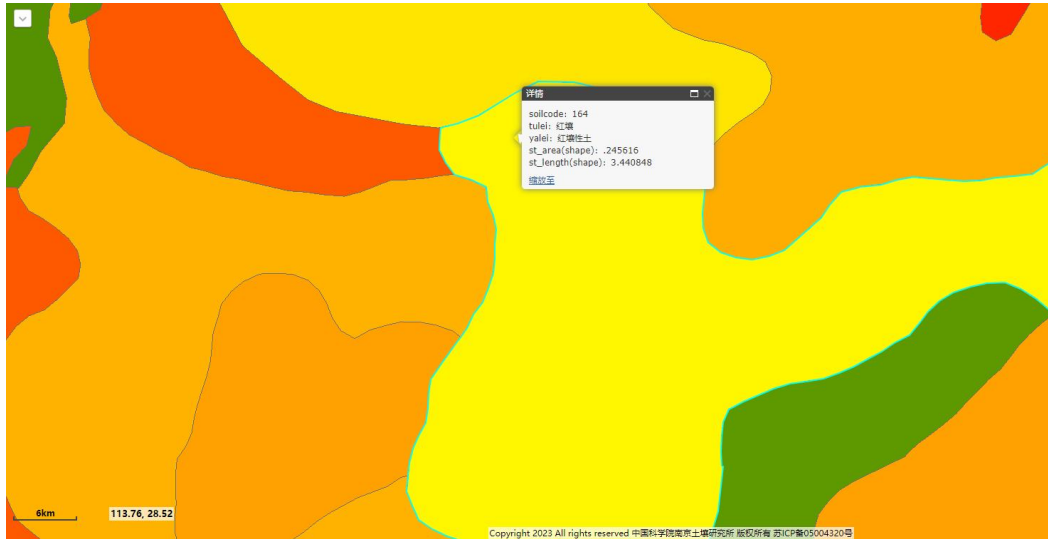


图 7.2-3 项目用地范围土壤类型查询截图

2、预测评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响评价等级为二级，评价范围为厂区外 200m。

3、预测评价时段

项目施工期较为简单，对土壤环境的影响主要来自营运期大气沉降和可能发生的垂直入渗，因此确定项目重点预测时段为营运期。

4、预测情景设置

根据项目营运期可能污染土壤的途径，本次预测情景设置如下：

表 7.2-19 土壤预测与评价内容一览表

污染源	排放形式	预测点	预测内容	评价内容
大气污染源	连续排放	土壤保护目标	土壤中污染物增量	土壤环境质量达标情况
废水泄漏	短时间排放	区域土壤	土壤中污染物增量	土壤环境质量达标情况

7.2.6.2 预测与评价因子

1、大气沉降预测因子

项目废气主要污染因子为挥发性有机物、甲苯、二甲苯，结合《土壤环境质量 建设用地土壤》（GB36600-2018）中管控指标，本次选择甲苯作为预测因子。

2、垂直入渗预测因子

本项目化粪池在发生渗漏事故时，可能会污染土壤。项目废水主要污染因子为 COD、BOD、SS 等，根据场地特性和项目特性，制定分区防渗，对于化粪池采取一般防渗，在全面落实分区防渗措施的情况下，废水垂直入渗对土壤环境影响较小，故本次不再考虑预测。

3、预测评价标准

项目为污染影响型建设项目，本次采用《土壤环境质量 建设用地土壤》（GB36600-2018）第二类用地筛选值进行评价。

4、预测方法

本项目土壤环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 中方法进行预测。

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(Is - Ls - Rs) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：△S——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

Is——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g，根据工程分析结果，项目年排放甲苯量为 1.009t/a；

Ls——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，根据导则大气沉降不考虑，本次取 0；

Rs——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，根据导则大气沉降不考虑，本次取 0；

ρ_b——表层土壤容重，本次取 1350kg/m³；

A——预测评价范围，m²；

D——表层土壤深度，本次取 0.2m；

n——持续年份，5a。

$$S = S_b + \Delta S$$

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。

5、预测结果

根据上式计算，项目大气沉降对评价区域土壤环境质量影响详见下表。

表 7.2-20 本项目土壤预测结果一览表

年份 (a)	污染物	土壤中增量 (mg/kg)	现状值 (mg/kg)	预测值 (mg/kg)	标准值 (mg/kg)	达标情况
5	甲苯	0.054	0.029	0.083	1200	达标
10		0.109	0.029	0.138	1200	达标
30		0.326	0.029	0.355	1200	达标

根据上表预测结果可知，建设项目运营 5 年、10 年、30 年，污染因子甲苯对土壤环境影响较小。

8 环境风险评价

8.1 环境风险评价目的

建设项目环境风险评价是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，对项目建设和运行期间的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起的有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，分析可能造成突发性事故的污染源及其影响，并以此为环境管理和生产部门提供决策依据。

本次环境风险评价针对扩建后全厂的环境风险进行分析及评价。

8.2 风险调查

8.2.1 风险源调查

本项目原辅料主要有聚氨酯树脂、二甲基甲酰胺、乙酸乙酯、甲苯、二甲苯、溶剂型聚氨酯胶、PET 离型膜等，主要生产光学薄膜。依据《危险化学品目录》（2015 版）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界量表，本项目生产和存储过程中原料、产品等涉及危险化学品主要为二甲基甲酰胺、乙酸乙酯、甲苯、二甲苯、溶剂型聚氨酯胶等。本项目主要风险物质如下表所示：

表 8.2-1 厂区涉及化学物质一览表

序号	物质名称	性质	包装规格	最大暂存量 (t)	储存位置
1	二甲基甲酰胺	液态	200L 桶装	10	溶剂仓库
2	乙酸乙酯	液态	200L 桶装	10	溶剂仓库
3	甲苯	液态	200L 桶装	1	溶剂仓库
4	二甲苯	液态	200L 桶装	2	溶剂仓库
5	溶剂型聚氨酯胶	液态	200L 桶装	10	溶剂仓库
6	天然气	气态	管道供给	0.697（在线量）	管网

项目原辅材料、产品等涉及风险物质的理化性质及危险特性详见下表。

表 8.2-2 二甲基甲酰胺理化及危险特性一览表

标识	中文名	二甲基甲酰胺	英文名	DMF		
	分子式	C ₃ H ₇ NO	分子量	73.10	CAS 号	68-12-2
危规号：33627，第 3.3 类，高闪点易燃液体						
理化性质	性状：无色液体，有微弱的特殊臭味		溶解性：与水混溶，可混溶于多数有机溶剂			
	熔点（℃）：-61		沸点（℃）：152.8		相对密度（水=1）：0.94	
	燃烧热（KJ/mol）：1915		饱和蒸气压（kPa）：3.46		相对密度（空气=1）：2.51	

燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃，具有刺激性	燃烧分解产物：CO、CO ₂ 、NO
	建规火险分级：乙类	聚合危害：不聚合
	闪点（℃）：58	稳定性：稳定
	爆炸极限（V%）：2.2~15.2	引燃温度（℃）：445
	禁忌物：强氧化剂、酰基氯、氯仿、强还原剂、卤素、氯代烃	
	危险特性：易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。能与浓硫酸、发烟硝酸猛烈	
	消防措施：用泡沫、二氧化氮、干粉、砂土灭火。用水保持火场中容器冷却，处在火场中的容器若已变色或已从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。	
毒性	接触限值：中国 TOA：20mg/m ³ ；LD50:4000mg/kg（大鼠经口）；4720mg/kg（兔经皮）；LC50:9400mg/m/2h（小鼠吸入）	
健康危害	急性中毒：主要有眼和上呼吸道刺激症状、头痛、焦虑、恶心、呕吐、腹痛、便秘等。肝损害一般在中毒数日后出现肝脏肿大，肝区痛，可出现黄疸。经皮肤吸收中毒者，皮肤出现水泡、水肿、粘糙，局部麻木、瘙痒、灼痛。慢性影响：有皮肤、粘膜刺激，神经衰弱综合征，血压偏低。还有恶心、呕吐、胸闷、食欲不振、胃痛、便秘及肝大和肝功能变化。	
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟，就医； 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医； 吸入：迅速逃离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； 食入：饮足量温水，催吐，就医。	
防护	工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备； 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）； 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜； 身体防护：穿化学防护服； 手防护：戴橡胶手套； 其他：工作现场严禁洗眼，工作完毕，淋浴更衣。	
操作	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩)，藏化学安全防护眼镜，穿化学防护服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、还原剂、卤素接触。充装要控制流速，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。	
泄漏处理	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，穿化学防护服。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：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。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。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	

表 8.2-3 乙酸乙酯理化及危险特性一览表

标识	中文名：乙酸乙酯；醋酸乙酯		危险货物编号：32127	
	英文名：Ethylacetate		UN 编号：1173	
	分子式：C ₄ H ₈ O ₂		分子量：88.1	
理化性质			CAS 号：141-78-6	
	外观与性状	无色透明水样液体，易挥发；有水果香味		
	熔点（℃）：-83.6	相对密度（水=1）：0.9	相对密度（空气=1）：3.04	
	沸点（℃）：77.2	饱和蒸气压（kPa）：13.33		
	溶解性：与乙醇、丙酮、氯仿、乙醚混溶			
燃烧爆炸	燃烧性	易燃	燃烧分解物	CO、CO ₂
	闪点（℃）	-4	爆炸上限（V%）	11.5

危险性	引燃温度 (°C)	426	爆炸下限 (V%)		2.0	
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强氧化剂、碱类、酸类				
	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。保持容器密封；应与氧化剂、酸类、碱类分开存放，切忌混储。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。运输时所用的槽(罐)车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。泄漏处理：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，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭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；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。				
毒性及健康危害	灭火方法	抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。				
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收				
	毒性	LD50:5620mg/kg (大鼠经口)；4940mg/kg (兔经口) LC50: 5760mg/m³, 8h (大鼠吸入)				
	健康危害	对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引起进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈出血；可致湿疹样皮炎。慢性影响：长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。				
	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。				

表 8.2-4 甲苯理化及危险特性一览表

标识	中文名：甲苯；甲基苯		危险货物编号：32052			
	英文名：Methylbenzene; Toluene		UN 编号：1294			
	分子式：C ₇ H ₈	分子量：92.14	CAS 号：108-88-3			
理化性质	外观与性状	无色透明液体，有类似苯的芳香气味				
	熔点（℃）：-94.9	相对密度（水=1）：0.87	相对密度（空气=1）：3.14			
	沸点（℃）：110.6	饱和蒸气压（kPa）：4.89				
	溶解性：不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂					
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物	CO、CO ₂		
	闪点（℃）	4	爆炸上限（V%）	7		
	引燃温度（℃）	535	爆炸下限（V%）	1.2		
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强氧化剂				
	危险特性	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火				

		源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。流速过快，容易产生和积聚静电。
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。保持容器密封；与氧化剂分开存放。本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时所用的槽(罐)车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶。 泄漏处理：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，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转达移至专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。如有大量甲苯洒在地面上，应立即用砂土、泥块阴断液体的蔓延；如倾倒在水里，应立即筑坝切断受污染水体的流动，或用围栏阴断甲苯的蔓延扩散；如甲苯洒在土壤里，应立即收集被污染土壤，迅速转移到安全地带任其挥发。事故现场加强通风，蒸发残液，排除蒸气。
	灭火方法	喷水保持火场容器冷却。尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收
	毒性	LD50:1000mg/kg (大鼠经口)；12124mg/kg (经兔皮) LC50: 5320ppm, 8h (小鼠吸入)
	健康危害	对皮肤、粘膜有刺激作用，对中枢神经系统有麻痹作用；长期作用可影响肝、肾功能；急性中毒：病人有咳嗽、流泪、结膜充血等；重症者有幻觉、谵妄、神志不清等，有的有癔病样发作；慢性中毒：病人有神经衰弱综合症的表现，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。
	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。

表 8.2-5 二甲苯理化及危险特性一览表

标识	中文名：二甲苯异构体混合物		危险货物编号：			
	英文名：xylene isomers mixture		UN 编号：1307			
	分子式：C ₈ H ₁₀		分子量：106.2			
理化性质	CAS 号：1330-20-7					
	外观与性状	对二甲苯、邻二甲苯，间二甲苯及乙苯的混合物。无色透明液体				
	熔点（℃）：-48	相对密度（水=1）：0.87		相对密度（空气=1）：3.66		
	沸点（℃）：144	饱和蒸气压（kPa）：0.5				
	溶解性：溶于乙醇和乙醚，不溶于水					
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		CO、CO ₂	
	闪点（℃）	25	爆炸上限（V%）		7	
	引燃温度（℃）	525	爆炸下限（V%）		1.1	
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强氧化剂，强酸，强碱				
	危险性	易燃液体和蒸汽。皮肤接触有害。造成皮肤刺激。吸入有害。				

	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、通风的库房。库温不宜超过 37℃。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。保持容器密封。远离火种、热源。库房必须安装避雷设备。排风系统应设有导除静电的接地装置。采用防爆型照明、通风设置。禁止使用易产生火花的设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。泄漏处理：小量泄漏：尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收，并转移至安全场所。禁止冲入下水道。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
	灭火方法	用水雾、干粉、泡沫或二氧化碳灭火剂灭火。 避免使用直流水灭火，直流水可能导致可燃性液体的飞溅，使火势扩散。
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收
	毒性	LD50:4300mg/kg（大鼠经口）；1700mg/kg（经兔皮） LC50：21.712mg/L（大鼠吸入）
	健康危害	皮肤接触有害。造成皮肤刺激。吸入有害。
	急救方法	吸入：如果吸入，请将患者移到新鲜空气处 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医 眼睛接触：分开眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。立即就医。 食入：漱口，禁止催吐。立即就医。

8.2.2 生产工艺特点

本项目主要生产光学薄膜，光学薄膜生产线主要是以聚氨酯树脂、二甲基甲酰胺、乙酸乙酯、甲苯、二甲苯、溶剂型聚氨酯胶经搅拌、涂层、烘干、熟化等生产工序生产光学薄膜。

8.2.3 环境敏感目标调查

本项目环境敏感目标详见下表。

表 8.2-5 厂区周边环境保护目标一览表

类别	序号	敏感目标名称	相对方位	距离	属性	人口数
大气风险保护目标	1	余家冲	W	140~220m	居住区	约 30 人
	2	水屋场	NW~W	170~600m	居住区	约 180 人
	3	大楼屋	SW	240~530m	居住区	约 60 人
	4	周屋场	W	680~850m	居住区	约 40 人
	5	岭上屋	SW~S	450~1050m	居住区	约 240 人
	6	何家园	SW~S	1120~2050m	居住区	约 120 人
	7	皮屋场	SW	1680~1980m	居住区	约 100 人
	8	桐子塆	SW	1700~1950m	居住区	约 80 人
	9	马头村	SW	2100~2770m	居住区	约 480 人
	10	张家湾	SE~S	680~1150m	居住区	约 60 人
	11	仕洞村	SE~S	920~1600m	居住区	约 200 人
	12	余家洞	E	2110~2550m	居住区	约 80 人

13	水源冲	NE	940~1450m	居住区	约 100 人
14	楠竹山	N	520~885m	居住区	约 120 人
15	余家湾	SW	1445~1680m	居住区	约 160 人
16	仓基洞	SW	1430~1680m	居住区	约 60 人
17	破屋场	SW	1670~1985m	居住区	约 60 人
18	余家里	W	1945~2335m	居住区	约 60 人
19	公合村	NW~W	1050~1720m	居住区	约 460 人
20	马纪湾	NW~W	1590~1860m	居住区	约 580 人
21	秀水村	N	850~1175m	居住区	约 140 人
22	唐人街	N	1185~1440m	居住区	约 120 人
23	普庆村	N	1420~2100m	居住区	约 85 人
24	赵家洞	NE	1175~2100m	居住区	约 560 人
25	时丰中学	NE	1925~2250m	教育	约 600 人
26	甘冲里	NE	2220~2460m	居住区	约 40 人
27	赖子坡	NE	1875~2330m	居住区	约 130 人
28	青源村	NE	2210~3150m	居住区	约 700 人
29	桥湾	NW	2430~2600m	居住区	约 120 人
30	上河	NW	2645~2845m	居住区	约 40 人
31	丁家河村	NW	2740~3400m	居住区	约 350 人
32	刘家墩	NW	2070~2590m	居住区	约 780 人
33	斋家冲	SW	3500~5000m	居住区	约 240 人
34	钟晏洞	S	3310~3530m	居住区	约 60 人
35	白水洞	S	2650~3000m	居住区	约 72 人
36	徐家里	S	2870~2940m	居住区	约 45 人
37	老屋里	SE	4470~5000m	居住区	约 35 人
38	杨梓村	SE	3070~4530m	居住区	约 120 人
39	彭家洞	E	3320~4350m	居住区	约 200 人
40	滩头铺	E	4470~5000m	居住区	约 125 人
41	石子岭	NE	3200~3700m	居住区	约 210 人
42	正堂屋	NE	3550~4780m	居住区	约 450 人
43	大滩村	NE	4280~5000m	居住区	约 360 人
44	大塘湖	NE	3600~3980m	居住区	约 140 人
45	时丰坪村	NE	4080~5000m	居住区	约 420 人
46	杨梅港	N	3640~4300m	居住区	约 160 人
47	茶鑫村	N	4300~5000m	居住区	约 350 人
48	屋里村	N	2700~3400m	居住区	约 480 人
49	袁家岭	N	3250~3830m	居住区	约 180 人
50	普祝村	N	3885~5000m	居住区	约 850 人
51	油铺村	N	3445~4200m	居住区	约 260 人
52	罗家里	N	3150~3325m	居住区	约 72 人
53	临逢屋	NW	3200~3860m	居住区	约 540 人
54	杨家屋场	NW	3200~4145m	居住区	约 320 人
55	祠堂背	NW	3410~3800m	居住区	约 160 人
56	灵宫山	NW	4560~5000m	居住区	约 260 人

	57	合旗村	NW	3860~4400m	居住区	约 280 人
	58	烂园里	NW	4600~4820m	居住区	约 85 人
	59	对门屋	NW	4500~5000m	居住区	约 120 人
	60	袁家塘	NW	3430~4040m	居住区	约 100 人
	61	海公桥	NW	4200~5000m	居住区	约 72 人
	62	大旗村	NW	2810~3240m	居住区	约 150 人
	63	毛家冲	NW	3900~5000m	居住区	约 195 人
	64	杨家屋	NW	3200~3945m	居住区	约 220 人
	65	道士冲	NW	4330~5000m	居住区	约 200 人
	66	凌家埫	NW	3890~4150m	居住区	约 100 人
	67	伏家河	NW	2600~3375m	居住区	约 250 人
	68	易家河	NW	3860~5000m	居住区	约 280 人
	69	伍市村	W	2650~2680m	居住区	约 100 人
	70	园区管委会	W	2700~2890m	居住区	约 40 人
	71	唐家河	W	2620~2950m	居住区	约 80 人
	72	韩家里	W	2800~3025m	居住区	约 120 人
	73	平江县第五中学	W	3980~4200m	教育	约 1600 人
	74	平江县第三人民医院	W	4000~4215m	医疗	约 500 人
	75	洪家屋场	SW	3790~4090m	居住区	约 100 人
	76	陈家屋	SW	3860~5000m	居住区	约 340 人
	77	燕子屋	SW	3680~4475m	居住区	约 120 人
	78	伍市镇	W	2920~5000m	居住区	约 20000 人
	厂址周边 500m 范围内人口数					约 120 人
	厂址周边 5km 范围内人口数					约 38096 人
地表水	受纳水体			水环境功能	24h 流经范围	
	伍市溪			农业用水	/	
	汨罗江（石碧潭渡口至新市桥）			渔业用水	/	

8.3 环境风险潜势初判

8.3.1 环境风险潜势划分

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

表 8.3-1 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。

8.3.2 P 的分级确定

(1) 危险物质数量于临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中对应临界量的比值Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值。当存在多种危险物质时，则按以下公式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots+q_n/Q_n$$

式中 q_1, q_2, q_3, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, Q_3, 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： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

根据调查，本项目危险物质为二甲基甲酰胺、乙酸乙酯、甲苯、二甲苯。本项目厂区危险物质数量与临界量比值(Q)详见下表。

表 8.3-2 危险物质使用量及临界量

序号	危险物质	最大暂存量 q_n/t	临界量 Q_n/t	q_i/Q_i
1	二甲基甲酰胺	10	5	2
2	乙酸乙酯	10	10	1
3	甲苯	1	10	0.1
4	二甲苯	2	10	0.2
5	二甲基甲酰胺(在线量 ^①)	1	5	0.2
6	乙酸乙酯(在线量 ^①)	1	10	0.1
7	甲苯(在线量 ^①)	0.4	10	0.04
8	二甲苯(在线量 ^①)	0.4	10	0.04
9	天然气(在线量 ^②)	0.697	10	0.0697
10	合计			3.7497

注：①二甲基甲酰胺、乙酸乙酯、甲苯、二甲苯在线量为运行过程中搅拌釜中的暂存量(根据原料用量和生产制度核算)；
②厂区内不设天然气储存设施，经天然气输送管道中的在线量

由上表可知，本项目危险物质的数量与临界量比值 Q 值为 3.7497，表征为 $1 \leq Q < 10$ 。

(2) 行业及生产工艺 (M)

根据项目所属行业及生产工艺特点，按照下表评估项目生产工艺情况。

表 8.3-3 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分 值	厂区情况	得分
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	不涉及	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套	不涉及	0
	其他高温或高压、且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/每套（罐区）	不涉及	0
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	不涉及	0
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	不涉及	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	涉及到二甲基甲酰胺、乙酸乙酯、甲苯、二甲苯，属于危险物质	5
注 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。			合计	5

由上表可知，本项目 M 值为 5，表征为 M4。

(3) 危险物质及工艺系统危险性 (P)

厂区 Q 值为 3.7497，划分为 $1 \leq Q < 10$ ；行业及生产工艺 (M) 为 M3。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C，判定危险物质及工艺系统危险性 (P)。

表 8.3-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

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

因此，本项目危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级属于 P4。

8.3.3 E 的分级确定

(1) 大气环境敏感程度分级

本项目位于湖南平江高新技术产业园区迎宾路，厂区周边 500m 范围内的居住区，人口总数少于 500 人；厂区周边 5km 范围内涉及伍市镇部分居民，人口总数

大于 1 万人，小于 5 万人。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 表 D.1，本项目大气环境的环境敏感程度分级为 E2。

项目具体大气环境敏感程度分级结果如下：

表 8.3-5 厂区周边大气环境风险受体情况划分

类别	大气环境敏感性	项目情况	判定结果
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人	厂区周边 500m 范围内人口总数小于 500 人，周边 5km 范围内总人口大于 1 万人，小于 5 万人	E2
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人		
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人		

（2）地表水环境敏感程度分级

本项目地表水功能敏感性分区和敏感目标分级情况详见下表。

表 8.3-6 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征	项目情况	判定结果
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的	本项目生活污水依托天希公司化粪池处理后，经污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂进行处理，在湖南平江高新技术产业园污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入伍市溪，最终排入汨罗江；汨罗江（石碧潭渡口至新市桥）为渔业用水区，伍市溪为农业用水区，均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准	较敏感 F2
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的		
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区		

表 8.3-7 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标	项目情况	判定结果
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护区、二级保护区	事故排放点下游 10km 范围涉及汨罗江平江段	S1

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

本项目地表水环境的环境敏感程度分级情况详见下表。

表 8.3-8 地表水环境敏感度分级

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

根据上表,本项目地表水环境敏感目标为 S1,地表水功能敏感性为 F2,则其地表水环境敏感度为 E1。

(3) 地下水环境敏感程度分级

本项目所在区域居民用水主要是当地自来水,不涉及到地下水环境敏感区,其地下水功能敏感性分区为不敏感 G3。项目区域包气带防污性能分级为 D3。

表 8.3-9 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征	项目情况	判定结果
敏感 G1	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区;除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区,如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	项目所在区域不涉及地下水敏感目标	不敏感 G3
较敏感 G2	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区;未划定准保护区的集中式饮用水水源,其保护区以外的补给径流区;分散式饮用水水源地;特殊地下水资源(如热水、矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区		
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区		

表 8.3-10 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能	项目情况	判定结果
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} \text{ cm/s}$, 且分布连续、稳定	根据调查, 厂区含水层为第四系松散岩类孔隙水, 包气带岩性主要为粉土和粉质粘土, 分布连续, 稳定	D2
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} \text{ cm/s}$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} \text{ cm/s} < K \leq 1.0 \times 10^{-4} \text{ cm/s}$, 且分布连续、稳定		
D1	岩土层不满足上述“D2”和“D3”条件		

本项目地下水环境的环境敏感程度分级情况详见下表。

表 8.3-11 地下水环境敏感度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

根据上表, 本项目地下水功能敏感性为 G3, 包气带防污性能为 D2, 则其地下水环境敏感度为 E3。

8.3.4 环境风险潜势判断

结合建设项目环境风险潜势划分表(表 6)、P 等级的确定和 E 的分级确定, 综合判断全厂风险潜势划分结果如下表所示:

表 8.3-12 项目各环境要素风险潜势情况一览表

各环境要素 环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)	评价等级
	轻度危害 (P4)	
大气环境敏感程度 (E2)	II	三
地表水环境敏感程度 (E1)	III	二
地下水环境敏感程度 (E3)	I	简单分析

根据上述分析, 本项目危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级属于 P4; 大气环境敏感程度分级为 E2; 地表水环境敏感度为 E1; 地下水环境敏感度为 E3。根据建设项目环境风险潜势划分表, 本项目最大风险潜势为 III, 则评价工作等级为二级。

8.4 风险识别

8.4.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(169-2018)附录 B, 对厂区涉及物质进行危险性识别, 根据判别结果, 确定本项目危险物质为二甲基甲酰胺、乙酸

乙酯、甲苯、二甲苯。危险物质判别情况如下表所示：

表 8.4-1 物质危险性判别表

序号	来源	物质名称	CAS 号	理化特性		危险特性	大气毒性终点浓度 mg/m^3	
				熔点	沸点		毒性终点浓度 -1	毒性终点浓度 -2
1	原料/污染物	二甲基甲酰胺	68-12-2	-61	152.8	易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。能与浓硫酸、发烟硝酸猛烈	1600	270
2		乙酸乙酯	141-78-6	-83.6	77.15	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应	36000	6000
3		甲苯	108-88-3	-94.9	110.6	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应	14000	2100
4		二甲苯	1330-20-7	-48	138~144	易燃液体和蒸汽。皮肤接触有害。造成皮肤刺激。吸入有害。	11000	4000
5	火灾	CO	630-08-0	-205	-191.5	遇明火、高温、氧化剂易燃；燃烧产生刺激烟雾，与空气混合可爆	380	95

8.4.2 生产系统危险性识别

根据事故类比调查和统计，结合对项目各工艺过程的分析，本项目生产系统可能存在的风险如下：

1、生产装置

搅拌釜、阀门和泵等泄漏或破裂，引起二甲基甲酰胺、乙酸乙酯、甲苯、二甲苯等物质的泄漏挥发及物料泄漏遇明火可能导致火灾、爆炸事故。

2、储运系统

二甲基甲酰胺、乙酸乙酯、甲苯、二甲苯等物质储存于 C 溶剂仓库。若存放或者使用不当也存在发生泄漏事故的可能。在物料装卸过程中，如管理、操作不当，可能会发生物料大量泄漏，引发中毒或者爆炸事故。

3、环保系统

废气处理设施环境风险识别：拟建项目若废气处理设施不能正常运行，则会造成有机废气超标排放。

企业产生的危险废物可能存在的环境风险：危险废物暂存间未按规范建设，危险废物台账不完整、危险废物去向不明、危险废物随意堆放等增加环境风险概率。

通过对拟建项目各类风险事故分析可知：造成风险事故的隐患取决于安全管理、操作管理水平等方面，事故发生往往是因安全管理方面的缺陷处置不当，在异常状态下，生产设备和工艺方面潜伏下来的一些事故隐患纷纷暴漏出来，最终酿成灾难事故，因此选用先进的工艺、设备，完善安全设施以及提高水平管理是减少事故发生的重要因素。

8.4.3 环境风险类型及危害分析

本项目环境风险类型包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的次生/伴生污染物排放。本项目各单元风险类型及危险物质转移途径详见下表。

表 8.4-1 项目环境风险类型及危险物质转移途径一览表

单元	风险产生部位	风险类型	主要风险物质	危险物质转移途径
生产装置	搅拌釜	泄漏、火灾、爆炸	VOCs、甲苯、二甲苯、CO	1、大气：泄漏液体挥发至大气； 2、地下水：铁桶破损泄漏，经托盘收集；搅拌釜破损泄漏，经收集沟收集，不会造成地下水污染； 3、地表水：项目消防废水经应急事故池收集后排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂处理，不会造成地表水污染
储运系统	C 溶剂仓库、危险废物暂存间	泄漏、火灾、爆炸	VOCs、甲苯、二甲苯、CO	
输送系统	输送管道	泄漏、火灾、爆炸	VOCs、甲苯、二甲苯、CO	
环保系统	RTO 蓄热式焚烧炉	事故排放	VOCs、甲苯、二甲苯、CO	

8.5 风险事故情形分析

8.5.1 风险事故情形设定

1、风险事故情形设定原则

同一种危险物质可能有多种环境风险类型。风险事故情形应包括危险物质泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放情形。对不同环境要素产生影响的风险事故情形，应分别进行设定。

对于火灾、爆炸事故，需将事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，以及燃烧过程中产生的伴生/次生污染物对环境的影响作为风险事故情形设定的内容。设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。一般而言，发生频率小于 10^{-6} /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

风险事故情形设定的不确定性与筛选。由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。事故情形的设定应在环境风险识别的基础上筛选，设定的事故情形应具有危险物质、环境危害、影响途径等方面的代表性。

2、本项目风险事故情形设定

本项目主要危险物质为二甲基甲酰胺、乙酸乙酯、甲苯、二甲苯。根据环境风险识别结果及风险事故情形设定原则，确定本项目风险事故情形设定为风险物质泄漏、火灾、爆炸事故以及废气事故排放。

8.5.2 源项分析

厂区内涉及的液态危险物质主要为二甲基甲酰胺、乙酸乙酯、甲苯、二甲苯，本次以二甲基甲酰胺、乙酸乙酯进行源项分析，泄漏速率计算公式如下：

假设为小孔泄漏，孔径 10mm，其泄漏速度 Q_L 采用柏努利方程式计算：

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

式中： Q_L —液体泄漏速度，kg/s；

C_d —液体泄漏系数，取 $C_d=0.65$ ；

A —裂口面积， m^2 ；按 10mm 管径计；

ρ —泄漏液体密度；

P 、 P_0 —贮存罐内介质压力（101325Pa），环境压力（101325Pa）；

g —重力加速度， $9.8m/s^2$ ；

h —裂口之上液位高度，m，搅拌釜储罐取 $h=3m$ 。

经计算，二甲基甲酰胺泄漏速率为 $0.371kg/s$ 、乙酸乙酯泄漏速率为 $0.355kg/s$ ，以泄漏 30min 计，二甲基甲酰胺泄漏量为 $666.24kg$ 、乙酸乙酯泄漏量为 $637.89kg$ 。

泄漏液体蒸发速率：二甲基甲酰胺沸点为 $152.8^\circ C$ 、乙酸乙酯沸点为 $77.2^\circ C$ ，因此本次评价不考虑其发生闪蒸蒸发和热量蒸发，仅进行质量蒸发分析。质量蒸发速率保持恒定，泄漏时间取 30min，此时的质量蒸发速率 Q 按下式计算：

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

式中： Q_3 —质量蒸发速率，kg/s；

α, n —大气稳定度系数,取值见表 F.3,最不利气象条件取 F 类稳定度时 $n=0.3$,
 $\alpha=5.285 \times 10^{-3}$;

P —液体表面蒸气压, Pa;

M —物质的摩尔质量, kg/mol

R —气体常数, J/(mol·K) ;

T_0 —环境温度, K, 取 25℃;

u —风速, m/s, 取 1.5m/s;

r —液池半径, m;

假设发生泄漏事故后,地面扩散面积可控制在收集沟之内,30 分钟内处理完毕事故泄漏物质,即事故全程为 30 分钟。取最不利气象条件(F 类稳定度、1.5m/s 风速、温度 25℃、相对湿度 50%),挥发源项计算结果见下表。

表 8.5-1 储罐泄漏挥发源计算结果

预测因子	计算参数						排放参数	
	u	T_0	r	M	α	n	源强 kg/s	持续时间
二甲基甲酰胺	1.5	298	1.5	0.073	0.005285	0.3	0.0012	30min
乙酸乙酯	1.5	298	1.5	0.088	0.005285	0.3	0.0055	30min

8.6 风险预测与评价

8.6.1 有毒有害物质在大气中的扩散

1、二甲基甲酰胺泄漏

(1) 预测模型筛选

二甲基甲酰胺为轻质气体。扩散计算建议采用 AFTOX 模式。

(2) 大气环境风险预测结果

二甲基甲酰胺泄漏在轴线各点的最大浓度及出现时刻预测结果见下表。

表 8.6-1 质量蒸发的大气扩散预测

出现距离(m)	预测时刻(min)	最大落地浓度(mg/m ³)
10	0.11111	0.049245
20	0.22222	9.3022
30	0.33333	22.308
40	0.44444	26.153
50	0.55556	25.141
60	0.66667	22.618
70	0.77778	19.9
80	0.88889	17.415

<u>90</u>	<u>1</u>	<u>15.267</u>
<u>100</u>	<u>1.1111</u>	<u>13.446</u>
<u>150</u>	<u>1.6667</u>	<u>7.7665</u>
<u>200</u>	<u>2.2222</u>	<u>5.0613</u>
<u>250</u>	<u>2.7778</u>	<u>3.5813</u>
<u>300</u>	<u>3.3333</u>	<u>2.6828</u>
<u>350</u>	<u>3.8889</u>	<u>2.0945</u>
<u>400</u>	<u>4.4444</u>	<u>1.6871</u>
<u>450</u>	<u>5</u>	<u>1.3923</u>
<u>500</u>	<u>5.5556</u>	<u>1.1716</u>
<u>600</u>	<u>6.6667</u>	<u>0.86788</u>
<u>700</u>	<u>7.7778</u>	<u>0.67261</u>
<u>800</u>	<u>8.8889</u>	<u>0.53899</u>
<u>900</u>	<u>10</u>	<u>0.44315</u>
<u>1000</u>	<u>11.111</u>	<u>0.37185</u>
<u>1100</u>	<u>12.222</u>	<u>0.31723</u>
<u>1200</u>	<u>13.333</u>	<u>0.27436</u>
<u>1300</u>	<u>14.444</u>	<u>0.24003</u>
<u>1400</u>	<u>15.556</u>	<u>0.21207</u>
<u>1500</u>	<u>16.667</u>	<u>0.19185</u>
<u>1600</u>	<u>17.778</u>	<u>0.17606</u>
<u>1700</u>	<u>18.889</u>	<u>0.16241</u>
<u>1800</u>	<u>20</u>	<u>0.15051</u>
<u>1900</u>	<u>21.111</u>	<u>0.14005</u>
<u>2000</u>	<u>22.222</u>	<u>0.1308</u>
<u>2100</u>	<u>23.333</u>	<u>0.12257</u>
<u>2200</u>	<u>24.444</u>	<u>0.11521</u>
<u>2300</u>	<u>25.555</u>	<u>0.10858</u>
<u>2400</u>	<u>26.667</u>	<u>0.10259</u>
<u>2500</u>	<u>27.778</u>	<u>0.097157</u>
<u>2600</u>	<u>28.889</u>	<u>0.092207</u>
<u>2700</u>	<u>30</u>	<u>0.087682</u>
<u>2800</u>	<u>36.111</u>	<u>0.083526</u>
<u>2900</u>	<u>37.222</u>	<u>0.079707</u>
<u>3000</u>	<u>38.333</u>	<u>0.076183</u>
<u>3500</u>	<u>44.889</u>	<u>0.062021</u>
<u>4000</u>	<u>51.444</u>	<u>0.051896</u>
<u>4500</u>	<u>57</u>	<u>0.044345</u>
<u>5000</u>	<u>63.555</u>	<u>0.038524</u>

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 H，二甲基甲酰胺的毒性终点浓度-1 为 1600mg/m³，毒性终点浓度-2 为 270mg/m³。根据上述预测结果可知，二甲基甲酰胺泄漏时，浓度最大值为 40m 处的 26.153mg/m³，不超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。项目 40m 内无环境保护目标，距厂区最近环境保护目标为西面 140m 处的余家冲居民点，对周边居民点影响较小。一旦发生泄漏，企业需采取有效的事故应急措施和启动应急预案，控制污染物排放量及延续排放时间，防止事故发生后造成大面积的人员伤亡。

2、乙酸乙酯泄漏

（1）预测模型筛选

乙酸乙酯为轻质气体。扩散计算建议采用 AFTOX 模式。

（2）大气环境风险预测结果

乙酸乙酯泄漏在轴线各点的最大浓度及出现时刻预测结果见下表。

表 8.6-2 质量蒸发的大气扩散预测

出现距离(m)	预测时刻(min)	最大落地浓度(mg/m ³)
10	0.083333	0.16928
20	0.16667	31.976
30	0.25	76.683
40	0.33333	89.899
50	0.41667	86.423
60	0.5	77.749
70	0.58333	68.405
80	0.66667	59.866
90	0.75	52.481
100	0.83333	46.22
150	1.25	26.697
200	1.6667	17.398
250	2.0833	12.311
300	2.5	9.2221
350	2.9167	7.2
400	3.3333	5.7993
450	3.75	4.7861
500	4.1667	4.0275
600	5	2.9833
700	5.8333	2.3121
800	6.6667	1.8528
900	7.5	1.5233
1000	8.3333	1.2782
1100	9.1667	1.0905

<u>1200</u>	<u>10</u>	<u>0.9431</u>
<u>1300</u>	<u>10.833</u>	<u>0.8251</u>
<u>1400</u>	<u>11.667</u>	<u>0.729</u>
<u>1500</u>	<u>12.5</u>	<u>0.65948</u>
<u>1600</u>	<u>13.333</u>	<u>0.6052</u>
<u>1700</u>	<u>14.167</u>	<u>0.55829</u>
<u>1800</u>	<u>15</u>	<u>0.51738</u>
<u>1900</u>	<u>15.833</u>	<u>0.48143</u>
<u>2000</u>	<u>16.667</u>	<u>0.44964</u>
<u>2100</u>	<u>17.5</u>	<u>0.42134</u>
<u>2200</u>	<u>18.333</u>	<u>0.39602</u>
<u>2300</u>	<u>19.167</u>	<u>0.37324</u>
<u>2400</u>	<u>20</u>	<u>0.35266</u>
<u>2500</u>	<u>20.833</u>	<u>0.33398</u>
<u>2600</u>	<u>21.667</u>	<u>0.31696</u>
<u>2700</u>	<u>22.5</u>	<u>0.30141</u>
<u>2800</u>	<u>23.333</u>	<u>0.28714</u>
<u>2900</u>	<u>24.167</u>	<u>0.27401</u>
<u>3000</u>	<u>25</u>	<u>0.26189</u>
<u>3500</u>	<u>29.167</u>	<u>0.21321</u>
<u>4000</u>	<u>38.333</u>	<u>0.17839</u>
<u>4500</u>	<u>43.5</u>	<u>0.15243</u>
<u>5000</u>	<u>47.667</u>	<u>0.13243</u>

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 H，乙酸乙酯的毒性终点浓度-1 为 36000mg/m³，毒性终点浓度-2 为 6000mg/m³。根据上述预测结果可知，乙酸乙酯泄漏时，浓度最大值为 40m 处的 89.899mg/m³，不超过毒性重点浓度-1 和毒性重点浓度-2。项目 40m 内无环境保护目标，距厂区最近环境保护目标为西面 140m 处的余家冲居民点，对周边居民点影响较小。一旦发生泄漏，企业需采取有效的事故应急措施和启动应急预案，控制污染物排放量及延续排放时间，防止事故发生后造成大面积的人员伤亡。

8.6.2 有毒有害物质在地表水、地下水环境中的运移扩散

1、地表水环境影响分析

本项目消防废水经应急事故池收集处理达到湖南平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求后，通过园区污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂处理。因此，消防废水不会对湖南平江高新技术产业园污水处理厂处理系统造

成冲击。消防废水经湖南平江高新技术产业园污水处理厂处理达标后，排入伍市溪，不直接进入地表水环境。因此不会对地表水环境造成污染。

2、地下水环境影响分析

本项目 C 溶剂仓库风险物质储存桶设置托盘，门口设置围挡措施，发生泄漏时采用活性炭或砂土等进行吸附；生产车间搅拌釜处设置收集沟，发生泄漏时经收集沟收集；同时溶剂仓库地面设有防渗层，泄漏物渗漏至地下水的概率较小，因此若发生泄漏事故，在确保防渗措施得以落实的前提下，可有效控制废水污染物下渗现象，避免污染地下水水质。

3、土壤环境风险影响分析

建设单位已对生产车间、溶剂仓库的地面进行防渗处理，并定期进行检查维护，因此不会发生土壤污染事故。

8.7 环境风险管理

8.7.1 环境风险管理目标

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

8.7.2 环境风险防范措施

1、化学品贮存风险防范措施

(1) 溶剂仓库设有人员防护设备：如：面罩、防护服等。根据国家有关技术标准将易燃、可燃液体分为甲、乙、丙三个类别。闪点 $<28^{\circ}\text{C}$ 的液体为甲类液体，闪点 $\geq 28^{\circ}\text{C}$ 至 $<60^{\circ}\text{C}$ 的液体为乙类液体，闪点 $\geq 60^{\circ}\text{C}$ 的液体为丙类液体。本项目已设置甲苯报警检测仪。

(2) 要求设置托盘，并在 C 溶剂仓库门口设置围挡措施或补充沙包等应急物资。

(3) 加强管理和建立健全岗位防火责任制度，火源电源管理制度、门卫制度、值班巡回制度和各项操作制度，做好防火，防窃等工作。

(4) 贮存注意事项

①二甲基甲酰胺、乙酸乙酯、甲苯、二甲苯存放区应设置避光棚，严禁太阳

直射，并设置通风系统，保证有机溶剂的贮存在阴凉及通风场所，区内温度不超过 30℃。

②不宜大量或久存。

③应与强氧化剂分开存放。

(5) 化学品泄漏应急措施

二甲基甲酰胺、乙酸乙酯、甲苯、二甲苯均采用铁桶储存，单桶容积为 200L，因此泄漏量较少，其中二甲基甲酰胺发生泄漏时用砂土或其他不燃材料吸附或吸收；乙酸乙酯发生泄漏时用活性炭或其它惰性材料吸收；甲苯发生泄漏时用活性炭或其它惰性材料吸收；二甲苯发生泄漏时用活性炭或其他惰性材料吸收。

2、地表水风险防范措施

C 溶剂仓库内需设置托盘，门口需设置围挡措施，泄漏时使用活性炭或砂土吸附，因此不会流入外环境；生产车间搅拌釜处需设置收集沟，若发生事故时，收集的废液交由有资质的单位处置。在发生重大火灾事故的情况下，应及时将事故情况通知相关部门，依托当地消防队伍，并按事故应急预案处理。消防废水经应急事故池收集后，通过园区污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂处理达标后外排。C 溶剂仓库、生产车间进行硬化、防渗及地基处理，事故情况下不会对外环境水体产生影响。

3、废气处理设施风险防范措施

公司定期对项目的废气处理设施进行检修维护，建立废气处理设施故障时生产厂房停产联动机制，已配备事故柜、急救箱和个人防护用品（工作服、手套、防毒口罩等）。

4、化学品装卸风险防范措施

原料及产品的装卸应执行《汽车危险货物运输装卸作业流程》（JT/t3145-1991）等。危险品原料的运输要委托有承运资质的运输单位承担；承担运输危险化学品的人员、车辆等必须符合《危险化学品安全管理条例》的规定，行车路线必须先经当地公安交通部门批准，并制定路线和事件运输，不可在繁华街道行驶和停留；要悬挂“危险品”等标志。

对于运输车辆驾驶人员应该了解运载物品的属性，并具备基本的救护常识，在发生意外燃烧、包装火泄漏等事故情况下，可以根据救护要求立即采取相应的

措施，并及时向当地部门报告。禁止超载、超装，禁止混装不相容类别的危险化学品。

5、生产厂房风险防范措施

(1) 生产厂房选用安全可靠的工艺技术、设备、设备材质、选型应与物料特点、工艺参数相匹配，选取定点生产厂家的优质产品，保证装置长期安全稳定运行。

(2) 工艺生产中采取密闭化、管道化、机械化，减少物质挥发，减少事故的发生和对环境的污染。

(3) 在生产过程中采用自动化操作，并设计可靠的排风和净化装置，保证作业环境和排放浓度符合国家标准和相关规定。

(4) 危险源监控措施

1) 厂区

落实了环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施。当出现可能导致突发环境事件的情况时，要立即报告岳阳市生态环境局平江分局。为加强危险源的日常监控，工作人员要采取以下监控措施：

①设立专门的机构负责人员安全、环境工作，建立日常巡回检查制度，每次检查都做情况记录，发现隐患及时汇报。

②员工必须熟练掌握各种应急物资的使用方法。

③了解厂区内风险物质的危险特性及应急处理方法。

④加强管理，在生产、储存、废物处置等各个环节明确责任主体，建立相应的管理制度，使企业的各项工作有章可循，各项运行状况可控。

2) 车间

①在生产装置区设有火灾报警系统进行重点监控。

②加强对生产区、C 溶剂仓库、危废暂存库管理。明确公司、车间主任，要求公司级主任每月巡检一次，车间主任每天巡检。

③按规定对公司生产装置进行安全标准化评价，分析潜在的重大风险，落实风险防范措施，并对可能发生的事故后果进行预测，制定应急措施。

⑤公司采取宣传栏等形式进行公众教育，告知存在的危险及应急措施，提高公众的防范意识。

3) 重点防控：公司内风险源主要为生产区、C 溶剂仓库、危险废物暂存间等，重点采取以下监控措施：

①明确公司、车间主任，要求公司级主任每月巡检一次，车间主任每天巡检。

②定期对废气污染进行监测，加强废气污染的治理措施，定期更换活性炭、布袋；

③公司完善事故应急防护设施。保证雨水切断阀、污水井盖等设施措施齐全完备。

8.7.3 突发环境事件应急预案编制要求

根据《突发环境事件应急管理办法》、《突发环境事件信息报告办法》、《突发环境事件应急管理办法》等要求、《国家安全事故灾难应急预案》、《国务院关于进一步加强安全生产工作的决定》、《建设项目环境风险评价技术导则》及国家最新的环境风险控制要求，公司应建立全公司、各生产装置突发环境事件的应急预案，应急预案应与区域突发环境事故应急预案相衔接；进一步落实市政府、当地开发区和企业环境风险三级联动应急预案。环评建议该项目验收前需编制完成突发环境事件应急预案并备案。

综上所述，本项目中物质可能产生的风险，通过采取以上的防范措施和制定相应的应急预案，项目风险程度可以降到最低，达到人群可以接受的水平。

8.8 评价结论与建议

综上所述，本项目涉及的危险物质主要为二甲基甲酰胺、乙酸乙酯、甲苯、二甲苯、天然气以及各类危险废物，最大可信事故为废气事故性排放以及危险化学品泄漏事故，风险源主要为生产车间、溶剂仓库、废气治理设施、危险废物暂存间。根据影响分析，本项目潜在的事故风险将会对周边大气环境、地表水环境、地下水环境以及土壤环境产生不利影响。通过采取完善的风险防范措施，加强对化学品储存、生产装置、废气治理设施以及危险废物暂存间的运行管理，制定突发环境事件应急预案并严格落实，可将本项目的环境风险降至最低。

9 污染防治措施及可行性分析

9.1 营运期大气污染防治措施及可行性分析

扩建后全厂营运期废气包括有组织排放废气和无组织排放废气。

9.1.1 有组织排放废气

1、防治措施

本项目营运期有组织废气收集及防治措施情况详见下表。

表 9.1-1 有组织废气污染防治措施一览表

污染工序	污染因子	防治措施	排气筒编号
抽真空、涂层及烘干有机废气及 1#RTO 燃烧废气	VOCs、甲苯、二甲苯、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、臭气浓度	1#RTO 蓄热式焚烧炉+17m 排气筒	DA001
抽真空、涂层及烘干有机废气及 2#RTO 燃烧废气	VOCs、甲苯、二甲苯、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、臭气浓度	2#RTO 蓄热式焚烧炉+17m 排气筒	DA002

2、污染防治措施可行性分析

本项目营运期抽真空、涂层及烘干有机废气及 RTO 燃烧废气中主要污染物均为 VOCs、甲苯、二甲苯、SO₂、NO_x、颗粒物等，分别经 RTO 蓄热式焚烧炉处理后，通过各自排气筒排放。

RTO 蓄热式焚烧炉工作原理：在高温下将废气中的有机物（VOCs）氧化成对应的二氧化碳和水，从而净化废气，并回收废气分解时所释放出来的热量。RTO 主体结构由燃烧室、蓄热室和切换阀等组成。

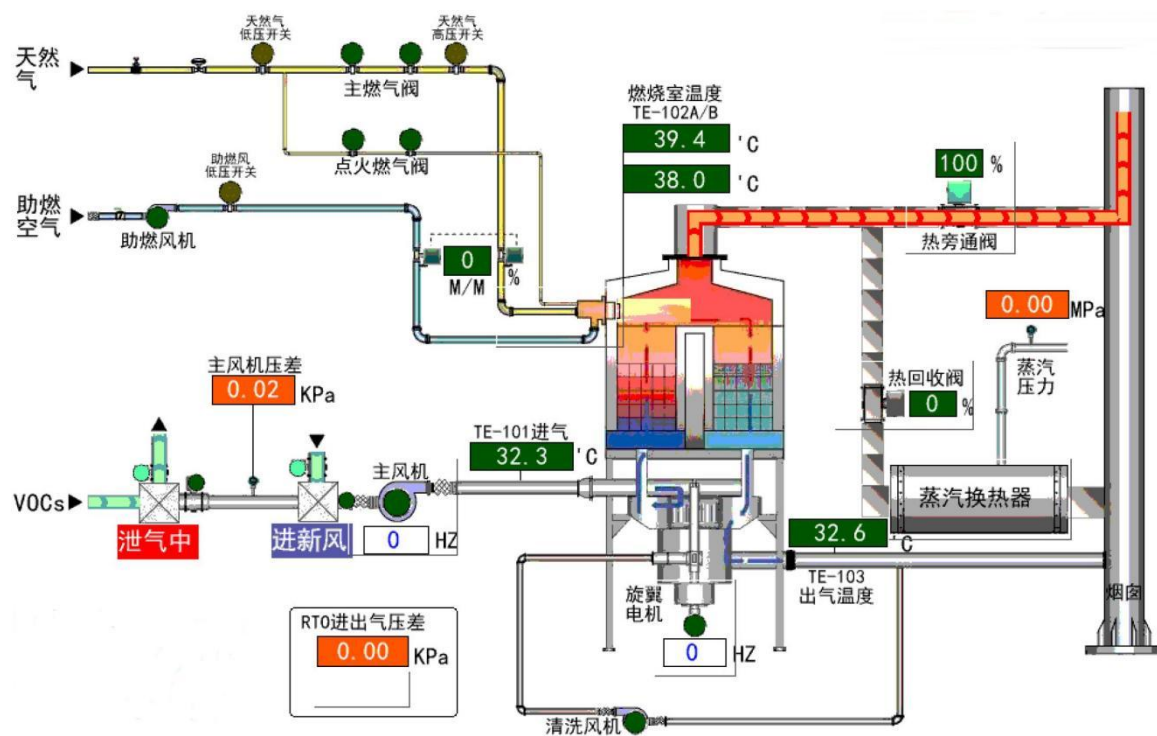


图 9.1-1 RTO 蓄热式焚烧炉示意图

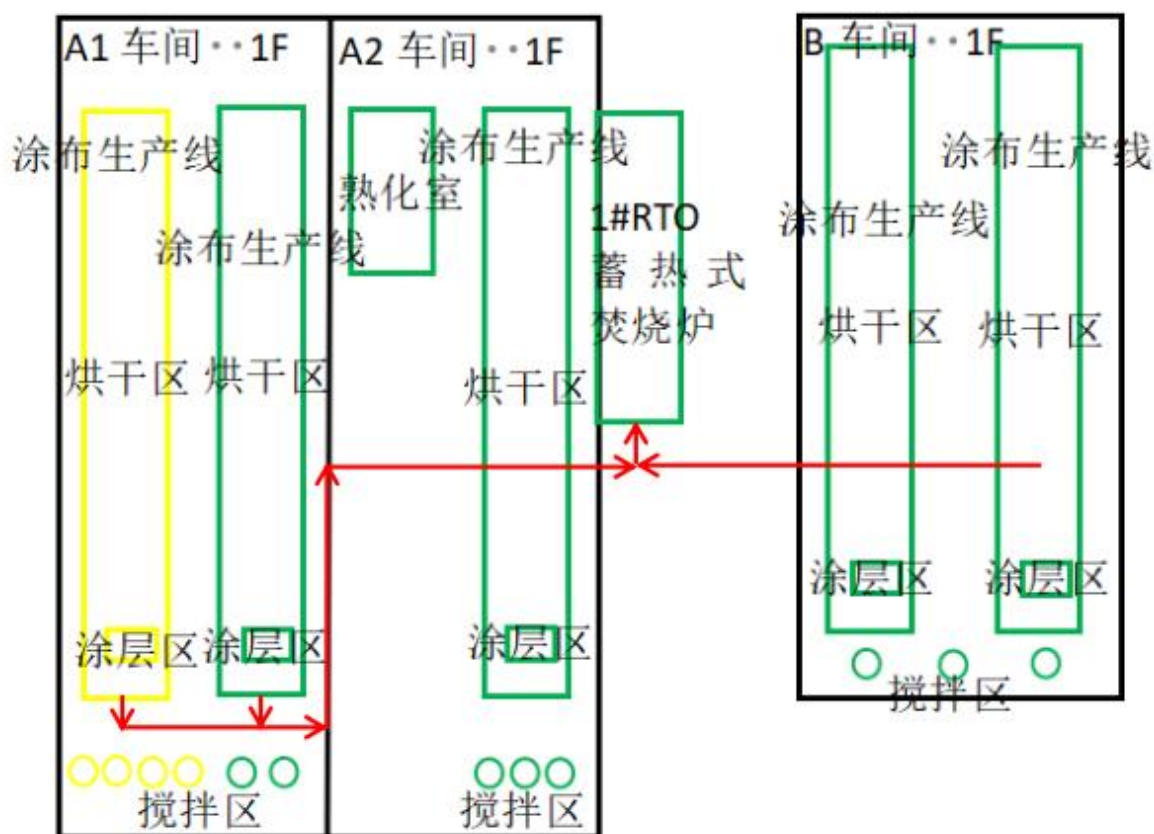


图 9.1-2 1#RTO 蓄热式焚烧炉废气收集图 (A 厂房和 B 厂房)

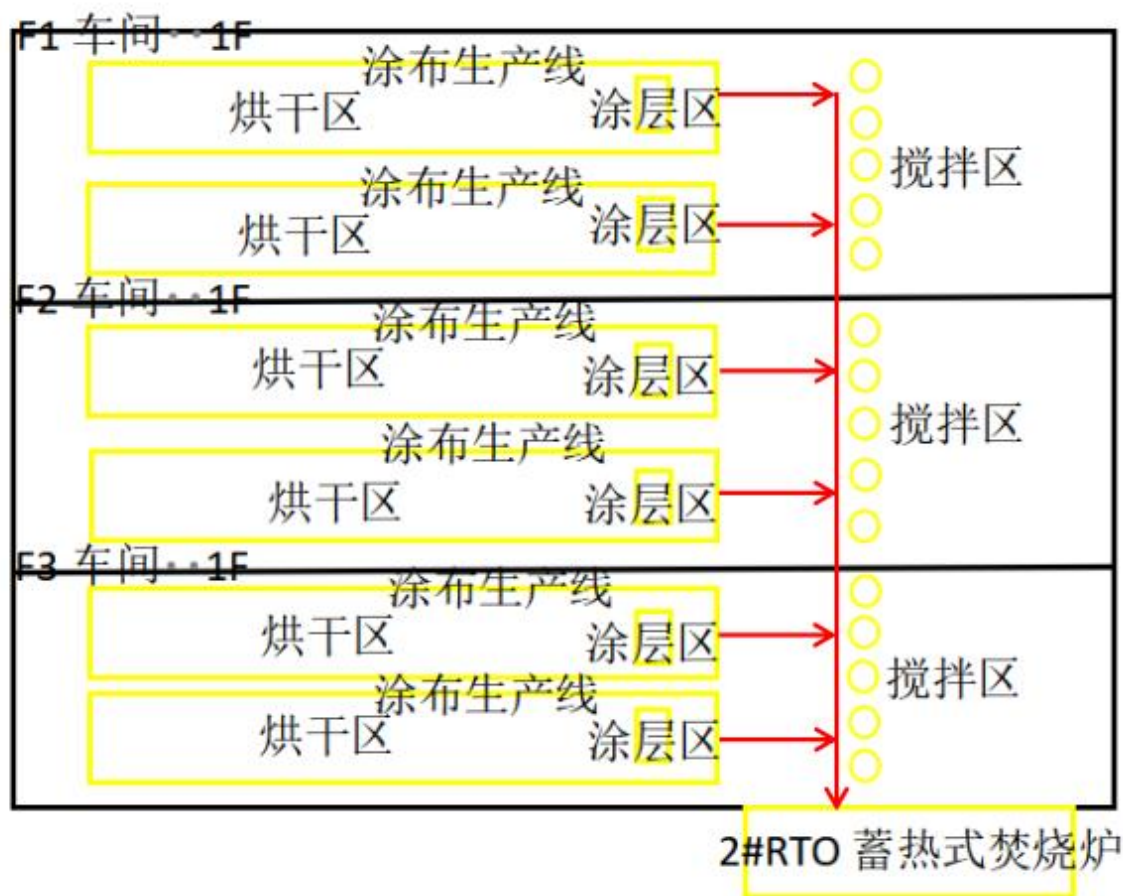


图 9.1-3 2#RTO 蓄热式焚烧炉废气收集图 (F 厂房)

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)附录 A 中熔融挤出的可行技术为喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧，本项目有机废气经 RTO 蓄热式焚烧炉处理后通过 17m 高排气筒排放，废气处理工艺技术可行。

现有工程环评中要求有机废气经“冷凝回收+UV 光解+活性炭吸附”进行处理，之后经 15m 排气筒达标排放，实际运营中为节约运行成本和提高废气处理效率，将“冷凝回收+UV 光解+活性炭吸附”变更为 RTO 蓄热式焚烧炉。RTO 蓄热式焚烧炉蓄热效率为 95%，因此仅点火时需用天然气作为燃料，天然气使用量较小。燃烧有机废气后产生的热能经热交换后可回用于生产，节约电能，且 RTO 蓄热式焚烧炉处理效率高于冷凝回收+UV 光解+活性炭吸附。因此，在经济、技术上，G1 有机废气及燃烧废气、G2 有机废气及燃烧废气采用 RTO 蓄热式焚烧炉措施工艺合理可行。

3、扩建工程 A1 车间有机废气依托 1#RTO 蓄热式焚烧炉处理可行性分析：

扩建工程 A1 车间营运期产生的废气主要为搅拌釜进料口有机废气和抽真空、涂层及烘干废气。根据工程分析内容可知，扩建工程 A1 车间抽真空、涂层及烘干废气风量为 8000m³/h，现有工程风量根据设备风量=体积×换气次数核算为 32000m³/h，且根据《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m²热熔胶膜、90 万 m²光学薄膜项目（第二阶段）竣工环境保护验收检测报告》中的监测数据可知现有工程风量不超过 36000m³/h，则合计风量为 44000m³/h，1#RTO 蓄热式焚烧炉风量为 45000m³/h，因此风量满足需求。扩建工程 A1 车间抽真空、涂层及烘干废气经 1#RTO 蓄热式焚烧炉处理后，通过 1#17m 高排气筒排放。扩建工程 A1 车间抽真空、涂层及烘干废气及现有工程抽真空、涂层及烘干废气经 1#RTO 蓄热式焚烧炉处理后，非甲烷总烃排放浓度为 14.4369mg/m³，甲苯排放浓度为 0.2775mg/m³，二甲苯排放浓度为 0.4509mg/m³，满足湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中的排放浓度限值；二氧化硫排放浓度为 13.089mg/m³，氮氧化物排放浓度为 122.4476mg/m³，颗粒物排放浓度为 18.7173mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的最高允许排放浓度。

因此从风量和排放浓度可知，扩建工程 A1 车间抽真空、涂层及烘干废气可依托 1#RTO 蓄热式焚烧炉处理。

9.1.2 无组织排放废气

虽然生产车间设置了废气净化系统，但是难免会存在少量的无组织排放的情况。针对无组织排放的废气，企业应该做到以下几点。

①生产过程严格管理，规范操作，避免人为因素而引起的无组织排放，同时加强车间内通风，及时把无组织废气排出车间外。为减少各环节物料挥发对环境的污染，项目需加强生产管理和设备维修，及时修、更换破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备，减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放。

②加强厂房通风。

9.2 营运期水污染防治措施及可行性分析

生活污水排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂可行性分析：

湖南平江高新技术产业园污水处理厂位于园区颜家铺路和兴旺路交汇处的西北角，总占地面积 30000m²，接纳园区各企业工业废水和生活污水。湖南平江高新技术产业园污水处理厂设计规模 1 万 m³/d，于 2007 年取得环评批复（湘环评表[2007]79 号），批复建设内容为 1 万 m³/d，排水水质标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准，2010 年通过环保竣工验收（湘环评验[2010]47 号），验收内容处理规模为 5000m³/d，排放水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准。2019 年对已建成的 5000m³/d 污水处理厂实行提标改造，并取得环评批复（平环批园字[2019]71102 号），提标改造工程于 2021 年 1 月完成验收，提标改造完成后排放水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。因园区引进企业排水量超过 5000m³/d 处理容量，2017 年园区启动建设污水处理厂二期工程 5000m³/d，位于一期工程南面空地，排放水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）中一级 A 标准。二期工程于 2019 年建成投入使用，目前环保竣工验收工作正在进行中。目前湖南平江高新技术产业园污水处理厂总处理规模为 10000m³/d，进、出水水质标准详见下表。一期工程提标改造后处理工艺为“格栅+调节池+混凝池+初沉池+A/O 池+二沉池+反硝化滤池+高效接触氧化池+混凝池+沉淀池+精滤池+接触消毒池”；处理能力 5000m³/d，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；二期工程处理工艺为工艺采取“预处理+A²/O+MBR+紫外线消毒”，处理能力 5000m³/d，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；合计处理能力 10000m³/d。本项目所在地属于平江高新技术产业园污水处理厂的纳污范围，平江高新技术产业园污水处理厂已投入运行，项目建成后废水经园区污水管网进入平江高新技术产业园污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）中一级 A 标准。本项目主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮和 SS 等，污染物中无重金属、化工废物等难处理污染因子。生活污水依托天希公司化粪池处理后，通过污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂。湖南平江高新技术产业园污水处理厂的设计总水量为 10000m³/d，目前接纳水量约为 9000m³/d，剩余接纳能力 1000m³/d，本项目总污水 19.14m³/d，仅占设计总量的 0.1914%，因此能够被湖南平江高新技术产业园污水处理厂接纳。

表 9.2-1 湖南平江高新技术产业园污水处理厂进、出水水质要求 单位: mg/L

控制项目	pH（无量纲）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
湖南平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求	6.5~9.5	500	350	250	35	100
湖南平江高新技术产业园污水处理厂出水水质要求	6~9	50	10	10	5（8）	1

9.3 营运期噪声污染防治措施及可行性分析

根据企业的生产作业程序及设备使用情况，拟采取的措施主要有：

（1）合理布置各生产工序，在生产允许条件下，尽量将车间内的各项生产设备布置在车间中间，对循环水泵、风机等高噪声设备安装减震装置、消声器，减少生产噪声对厂界的影响。

（2）设备选型时，应尽量选取低噪声设备。

（3）加强对生产设备的日常维护和保养，保证设备在正常工作状态运行，以减少机械设备运转不正常产生的噪声对周围环境的影响。

（4）加大车间墙体厚度，并在车间内壁敷设吸声、消声材料，降低车间噪声的辐射。

（5）加强厂内绿化，在厂界四周设置绿化带以起到降噪的作用，同时可在围墙上种植爬山虎之类的藤本植物，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

在采取上述相关噪声治理措施后，加上周边植被、水面、陆地面、空气等的吸收、衰减后，生产作业噪声对周边区域的声环境影响较小。

建设项目噪声治理措施，在技术上，消声、隔声、吸声、减振等措施对绝大多数固定声源，都是行之有效的。项目噪声治理措施实施后，将有效地控制项目噪声源对厂界外的影响。另外，由于噪声控制措施的特性，噪声治理措施运行费用很低，且噪声控制设备和材料使用寿命较长，因此噪声治理设备能在较长的时期内保持稳定的技术性能。

综上所述，噪声控制措施使用寿命较长，技术性能稳定，运行费用低，符合技术可行性和经济合理性的原则。

9.4 固体废物防治措施及可行性分析

1、固体废物处置措施及可行性分析

项目在生产过程中产生的废物，包括一般固废、危险固废和生活垃圾等。对项目所产生的固体废物，采用废物由专人负责，分类收集、存放，按废物类型和性质分别处置。

(1) 生活垃圾

本项目产生的生活垃圾日产日清，统一收集后交由园区环卫部门处置。

(2) 一般固废处理措施及可行性分析

项目产生的一般固废，经收集后外售废品回收站。

(3) 危险废物处置方案可行性分析

废溶剂桶、釜渣经自建危废暂存间内分类暂存，定期委托具有危险废物处理资质的单位处理，厂区内自建规范的危废暂存间，位于厂区东侧，危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

项目固废均得到合理处置，对环境的影响较小。

2、危险废物暂存间设置要求

在危险废物的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，危险废物交由有资质的危废处理单位统一收集处置。厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）严格执行，危险废物应在室内堆放，做到防风、防雨、防晒；不同种类的危险废物应分开存放，设有隔断；暂存间地面应设防渗措施等。

(1) 危险废物暂存间设计时要考虑基础必须防渗，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。设施内要有安全照明设施和观察窗口。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

(2) 暂存间内的危险废物必须分类堆放，并设有隔离间隔断。每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。每个堆间应留有搬运通道。

(3) 危险废物必须装入容器，容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损；对于各类废液，可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放

气孔的桶中，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间，容器材质和衬里要与危险废物相互不反应；盛装危险废物的容器上必须粘贴清晰表明危险废物名称、种类、数量等的标签。对于在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在暂贮库分别堆放，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

（4）禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。危险废物暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

（5）危险废物暂存间管理员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、废物出库日期及委托处置接收单位名称。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。

3、危险废物运输过程的污染防治措施分析

危险废物运输过程中应严格执行《危险废物转移联单管理》、《道路危险废物运输管理规定》、《危险品运输管理规范》、《道路运输危险货物车辆标志》以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025）等相关规定和要求。根据国家有关危险废物贮运法规要求，采取运输、储存全过程的安全和环保措施。

（1）危险废物必须妥善分类，并采用专用包装袋和周转箱、专用运输车运送到处置中心，装卸完成后对运输车辆进行消毒。

（2）运输车上配置橡胶手套、工作手套、口罩、消毒水、急救药箱、灭火器和紧急应变手册。

（3）在运输过程中，采取专车专用的方式，禁止将危险废物与旅客及其它货物同车运输。

（4）危险废物运输车辆通过饮用水源保护区或水库的水源地时，应减速行驶，尽量避免各类交通事故的发生。如有必要应尽量避免雨天运输。

（5）危险废物运输途经城市时，应尽量绕城行驶，不得穿越城区。

（6）严格按照规划路线运输，但尽量避免上下班高峰时运输。

（7）对运输车进行严格管理，须备有车辆里程登记表并做好每日登记，做好车辆日常的维护。

（8）从事危险废物运输的人员（包括司机），应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作；运输车辆须有特殊标志，以引起关注；危险废物运输车

辆需持有危险废物运输通行证。

(9) 为了保证危险废物运输的安全无误，必须遵守国家 and 地方制定的危险废物转移联单管理办法中的有关规定。

综上所述，本项目拟采取的固体废物防治方案，较为全面、安全，处置去向明确，不会产生二次污染。

4、一般工业固废处置要求

(1) 对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地生态环境主管部门等批准。

(2) 加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要加盖顶棚。

5、固废污染防治措施结论

项目产生的危险废物为废溶剂桶和釜渣，分类收集至危废暂存间，定期委托有资质单位处置；废弃包装材料经收集后，外售废品回收站；生活垃圾委托园区环卫部门定期清理。危废暂存间内地面做防渗处理，设标志牌、门锁。企业需及时和有资质单位签订危险废物委托处置合同，保证企业危险废物得到有效处置。项目产生的各种固体废物在采取以上措施后，均得到了有效处理和综合利用，不会造成二次污染，拟采取的固体废物治理措施是可行的

9.5 地下水污染防治措施及可行性

为了杜绝废水、物料等泄漏对土壤及地下水环境质量的影响，根据《中华人民共和国水污染防治法》的相关规范，按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，场地污染防治对策从以下方面考虑：

1、源头控制措施

厂区严格按照国家相关规范要求，对生产工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；优化排水系统设计，各类废水经收集及预处理后通过管线送相应废水处理系统进行处理；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即

管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染。

2、分区防治

根据厂区各生产、生活功能单元可能产生污染的地区，划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单污染防渗区。对厂区可能泄漏污染物地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集并进行集中处理。根据厂区各生产功能单元是否可能对地下水造成污染及其风险程度，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

简单防渗区：没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或者部位。

一般防渗区：裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。

重点防渗区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。

根据国家相关标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用下列不同的防渗措施，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下作必要调整。

污染防渗分区判定根据污染控制难易程度、天然包气带防污性能和污染物类型来判定。具体见下表。

表 9.5-1 地下水污染防渗分区判定表

区域	分级特征	建设项目场地包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
办公楼、宿舍楼	简单防渗	/	/	/	一般地面硬化
溶剂仓库（依托现有）、危险废物暂存间、应急事故池等	重点防渗区	强	难	特征污染物	$K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ， 或参照 GB18598 执行
生产车间地面	重点防渗区				

3、地下水污染应急措施

应急预案是地下水事故应急的重要措施。制定应急预案，设置应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

（1）污染应急预案

项目应按国家、地方及行业相关规范要求，制定地下水污染应急预案，并在

发现厂区地下水受到污染时立刻启动应急预案，采取应急措施阻止污染扩散，防止周边居民人体健康及生态环境受到影响，地下水污染应急预案应包括下列要点：如发现地下水污染事故，应立即向生态环境部门及行政管理部门报告，调查并确认污染源位置；采取有效措施及时阻断确认的污染源，防止污染物继续渗漏到地下，导致土壤和地下水污染范围扩大；立即对重污染区域采取有效的修复措施，包括开挖并移走重污染土壤作危险废物处置，对重污染区的地下水抽出并送到应急事故池中，防止污染物在地下继续扩散；对厂区及周边区域的地下水敏感点进行取样监测，确定水质是否受到影响。如果水质受到影响，应及时通知相关方并立即停用受影响的地下水。

(2) 污染应急措施地下水污染事故发生后，应采取如下污染治理措施：

- ①一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案。
- ②查明并切断污染源。
- ③探明地下水污染深度、范围和污染程度。
- ④依据探明的地下水污染情况，合理布置截渗井，并进行试抽工作。
- ⑤依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水，并依据各井孔出水情况进行调整。
- ⑥将抽取的地下水进行集中收集处理，并送实验室进行化验分析。
- ⑦当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止抽水，并进行土壤修复治理工作。
- ⑧对于事故原因进行分析，并且对分析结果进行记录。避免类似事件再次发生。并且给以后的场地运行和项目规划提供一定的借鉴经验。

地下水污染的治理相对于地表水来说更加复杂，在进行具体的治理时，还需要考虑以下因素：

- ①在具体的地下水污染治理中，往往要多种技术结合使用。一般在治理初期，先使用物理法或水动力控制法将污染区封闭，然后尽量收集纯污染物如油类等，最后再使用抽出处理法或原位法进行治理。
- ②因为污染区域的水文地质条件和地球化学特性都会影响到地下水污染的治理，因此地下水污染的治理通常要以水文地质工作为前提。
- ③受污染地下水的修复往往还要包括土壤的修复。地下水和土壤是相互作用

的，如果只治理了受污染的地下水而不治理土壤，由于雨水的淋滤或地下水位的波动，污染物会再次进入地下水体，形成交叉污染，使地下水的治理前功尽弃。产业园厂界周围设置有地坎及截流沟，能够阻断园区内企业于外界水体的联系，在发生事故后保证事故废水、消防废水能够进入消防废水收集池进行处理，不得进入周围水体。由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

针对可能发生的地下水污染，本项目运行期地下水污染防治措施将按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行防控。综上，采取以上措施能有效防止项目废水或废液下渗污染地下水及土壤。

4、地下水环境管理与跟踪监测

项目应设置环境保护专职机构并配备相应的专职人员，建立地下水环境监控体系，包括科学合理地设置地下水污染监控井、制定监测计划，以便及时发现问题，采取措施控制污染。

由于地下水污染具有隐蔽性和累积性，因此制定有效的监测计划并定期开展监测，对于及早发现污染并采取有效措施防止污染继续扩散显得十分重要和必要。根据场地条件及地下水环境影响分析预测的结论，在项目厂区地下水流向下游设置地下水监测井，通过定期监测及早发现可能出现的地下水污染。

项目地下水监测计划可根据下表制定或采用园区现有的监控井。如发现异常或发生事故，应加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采集应急措施。

表 9.5-2 地下水污染防渗分区判定表

监测点位	监测井类型	监测目的	监测因子	监测频率	监测层位
厂区西侧	污染监测井	监测项目厂区可能造成的地下水污染	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；水质因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、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、甲苯	1次/年	潜水

9.6 土壤污染防治措施及可行性

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）的要求，本项目的污染防治措施从以下方面考虑：

1、土壤污染防治原则

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

（1）源头控制措施，企业应从工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物等方面采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）过程防控措施，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，集中进行处理，且占地范围内采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主。

2、土壤污染防治措施

企业运营过程中，为防止事故状态对土壤的污染，厂区应采取如下措施：

（1）危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃；企业应及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，厂区内建设危废暂存间，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关规定。贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，在厂区内应避开易燃、易爆危险品仓库防护区域。项目产生的危险废物在送有危废处置单位处置前，可暂存在相应的危废暂存间中，设施应符合上述要求。

（2）厂区一旦发生化学危险品泄漏事故，公司应及时通知有关部门并采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；项目雨水排口应设置切换阀，当事故发生时，应及时关闭切换阀，阻止消防废水进入市政雨水管网，使其消防废水自流或者通过泵送入事故池内，若是不能自流，设置水泵抽水，应配套应急发电机。

（3）加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。企业必须确保废气收集系统和净化装置的正常

运行，并达到项目所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置和排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，企业必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

（4）在占地范围采取绿化措施，种植具有较强吸附能力的植物为主。采取以上措施后，本项目对当地的土壤环境产生影响较小。

9.7 风险防范措施与建议

风险防范措施参照本报告 8 章节。

10 达标排放与总量控制

10.1 达标排放

1、废气

扩建工程 A1 车间抽真空、涂层及烘干废气及现有工程抽真空、涂层及烘干废气经 1#RTO 蓄热式焚烧炉处理后，非甲烷总烃排放浓度为 14.4369mg/m^3 ，甲苯排放浓度为 0.2775mg/m^3 ，二甲苯排放浓度为 0.4509mg/m^3 ，满足湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中的排放浓度限值；二氧化硫排放浓度为 13.089mg/m^3 ，氮氧化物排放浓度为 122.4476mg/m^3 ，颗粒物排放浓度为 18.7173mg/m^3 ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的最高允许排放浓度；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准值。扩建工程 F 厂房抽真空、涂层及烘干废气经 2#RTO 蓄热式焚烧炉处理后，非甲烷总烃排放浓度为 15.7134mg/m^3 ，甲苯排放浓度为 0.3469mg/m^3 ，二甲苯排放浓度为 0.5203mg/m^3 ，满足湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中的排放浓度限值；二氧化硫排放浓度为 13.089mg/m^3 ，氮氧化物排放浓度为 122.4476mg/m^3 ，颗粒物排放浓度为 18.7173mg/m^3 ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的最高允许排放浓度；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准值。

扩建后全厂无组织废气主要为生产过程中产生的并未收集到的 VOCs、甲苯、二甲苯。根据工程分析，本项目无组织 VOCs、甲苯、二甲苯的排放量分别为 0.4799t/a 、 0.01t/a 、 0.0155t/a ，排放量较小，对周围环境影响较小。

2、废水

生活污水依托天希公司化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及湖南平江高新技术产业园污水处理厂进水水质标准后，通过污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 排放标准要求后排入伍市溪，后汇入汨罗江。

3、噪声

对设备噪声采取选用低噪声设备，针对不同设备的噪声特性，分别采取基础

减振、或室内隔音等措施；对装卸噪声采取合理安排时间、提高工作效率，严禁工作人员大声喧哗等措施；对车辆运输噪声采取禁止鸣笛、限制行驶车速等措施。

根据扩建后厂界四周昼夜间噪声预测结果可知，预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的昼间限值要求。

4、固体废物

扩建工程营运期固体废物均能得到妥善处理，可有效控制其二次污染，做到安全处置或综合利用。

10.2 总量控制

10.2.1 总量控制因子

根据国家环境保护总局实施总量控制的要求，结合现有工程环评文件及环评批复，确定总量控制因子为：水污染物总量控制因子 COD_{cr}、NH₃-N；大气污染物总量控制因子 SO₂、NO_x、VOCs。

根据《湖南亿明新材料有限公司年产 228 万 m² 热熔胶膜、90 万 m² 光学薄膜项目环境影响报告书》，原环评 VOCs 排放量为 3.65t/a，为了实现 VOCs 减排，建设单位于 2023 年 4 月对有机废气处理设施进行了升级改造，改造为 RTO 蓄热式焚烧炉，根据工程分析，扩建后全厂 VOCs 排放量为 10.0683t/a。现有工程未购买总量指标。

10.2.2 总量控制指标

扩建后全厂各类污染物总量控制指标详见表 10.2-1。

表 10.2-1 扩建后全厂污染物总量控制建议指标

污染物		扩建后全厂排放量	现有厂区总量控制交易指标 (t/a)	扩建后全厂总量控制指标 (t/a)	需向当地生态环境部门申请的总量控制指标
大气污染物	SO ₂	0.0374	/	0.0374	0.0374
	NO _x	0.3498	/	0.3498	0.3498
	VOCs	10.0683	/	10.0683	由于项目所在地区暂未实施 VOCs 总量排污交易，本次评价仅提出建议指标值

本项目无生产废水外排，生活污水总量纳入湖南平江高新技术产业园污水处理厂。

11 环境管理与监测计划

11.1 环境管理

11.1.1 环境管理的目的和意义

为了加强建设项目的环境保护管理，严格控制新的污染，加快治理原有的污染，保护和改善环境，必须科学地监督管理环保设施的运行情况，以保证达到应有的治理效果。建设项目的环境管理包括生态环境行政主管部门监督管理、建设单位环境管理和施工单位环境管理。各级生态环境行政主管部门根据各自的职责，对项目实施有效的环境监督；建设单位环境管理在实行必要的管理体制和设置有效的职能机构的同时，还应建立健全环境管理规章制度；施工单位负责各个施工工序的环境管理工作，保证施工期各项环保措施的落实。

11.1.2 环境管理的机构及职责

1、建设单位环境管理

建设单位委托有能力的环境影响评价机构编制项目环境影响报告书；向岳阳市生态环境局平江分局申请主要污染物排放指标；配合各级生态环境行政主管部门和环境监测机构开展环境管理、环境监察工作。向岳阳市生态环境局平江分局报批项目环境影响报告书；向岳阳市环境监察支队申请开工备案；向岳阳市环境监察支队申请办理排污申报手续；建立企业环保机构；建立健全环保规章制度；落实各项污染防治措施；确保污染防治设施正常运转；开展企业环保监测工作。

（1）组织机构

企业设置安全环保部，由一名厂级负责人分管，主管 1 名，安全员 1 名，环保人 1 名，组成厂环保机构组织网络。组织网络由厂环保管理部门、监测分析化验、环保设施运营、设备维修、监督巡回检查和工艺技术改造等部分组成。

（2）职责分工

1) 主管负责人

应掌握生产和环保工作的全面动态情况；负责组织制定全厂环保岗位制度、工作和年度计划；指挥全厂环保工作的实施；协调厂内外各有关部门和组织间的关系。

2) 厂环保部门

专职环保管理机构，应由熟悉生产工艺和污染防治措施系统的管理、技术人员组成，其主要职责是：

- ①制订全厂及岗位环保规章制度，检查制度落实情况；
- ②制订环保工作年度计划，负责组织实施；
- ③领导厂内环保监测，汇总各产污环节的排污、环保设施运营状态机环境质量情况；
- ④提出环保设施运营管理计划及改进建议。

本机构除向主管领导及时汇报工作情况外，还有义务配合地方生态环境部门开展各项环保工作。

3) 环保设施运营管理

由涉及环保设施运营的生产操作人员组成。每个岗位班次上，至少应有一名人员参与环保工作。其任务除按岗位规范进行操作外，应将当班环保设备运营情况记录在案，及时向检查人员汇报情况。

4) 监督巡回检查

此部分为兼职组织，可由运营班次负责人、生产调度人员组成，每个班次设一至二人。其主要职责是监督检查各运营岗位工况，汇总生产中存在的各种环保问题，通知维修部门进行检修，经常向厂主管领导反映情况，并提出技术改造建议。

5) 设备维修保养

由生产维修部门兼职完成。其基本工作方式同生产部门规程要求，同时，应具备维修设备运营原理、功用及环保要求等知识。

6) 监测分析化验

根据监测制度，委托专业监测公司对厂内外废气、废水、噪声等污染排放情况进行日常测试。

7) 工艺技术改造

由生产技术部门和设备管理部门兼职。其职责是在厂负责人部署下，根据各部门反映的情况，对环保措施和设备进行技改措施研究、审定和改造工作。其中包括废气治理技术改进、废水处理工艺改进等。

(3) 制度建设

为了落实各项污染防治措施，加强环境保护工作管理，应当根据实际特点，制订各种类型的环保制度，并以文件形式规定，形成一套厂级环境管理制度体系。

1) 报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等，具体要求应按当地生态环境主管部门制定的重要企业月报表实施。厂内需进一步完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所以化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，定期上报并妥善保存所有的记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等；发现污染物因子超标，要在监测数据出来以后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应对措施。

2) 污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品和其它原辅材料。同时要建立岗位责任制、制订操作规程、建立管理台账。

3) 环境奖惩条例

各级管理人员都应树立保护环境的思想，企业也应设置环境保护奖惩条例。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源消费者一律予以重罚。

2、施工单位环境管理

设置由主要负责人及专业技术人员组成的环境管理机构，负责各个施工工序的环境管理工作，保证施工期环保设施的正常进行以及各项环保措施的落实。

11.1.3 污染防治措施实施计划

项目污染防治措施实施计划详见下表。

表 11.1-1 项目营运期污染防治措施计划

项目	要求	执行单位	责任单位	监督单位
空气污	严格管理，保持各种环保设施	湖南亿明新材料	湖南亿明新材	岳阳市生态环

染	的正常运转，使之达标排放；如发生故障时，采取应急措施，防止污染排放	有限公司	料有限公司	境局平江分局
水质污染	加强污染防治设备的管理，使之正常运转，保证废水达标排放	湖南亿明新材料有限公司	湖南亿明新材料有限公司	岳阳市生态环境局平江分局
噪声污染	定期检查维护隔音降噪设施，确保其正常运行，保证厂界噪声的达标	湖南亿明新材料有限公司	湖南亿明新材料有限公司	岳阳市生态环境局平江分局
固体废物	一般固废、危险废物、生活垃圾等妥善处理	湖南亿明新材料有限公司和委托的危险废物处理单位	湖南亿明新材料有限公司	岳阳市生态环境局平江分局
环境监测	按照环境监测技术规范及国家环保部颁布的监测标准、方法执行	有资质的环境监测单位	湖南亿明新材料有限公司	岳阳市生态环境局平江分局

11.2 排污口规范化管理

排污口是企业污染物进入受纳环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。

根据《环境保护图形标志—排放口（源）》和《排污口设置及规范化整治管理办法》的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常监督检查”的原则来规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌和企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对污染治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合当地生态环境部门的有关要求。

11.2.1 排污口管理的原则

- 1、向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- 2、列入总量控制指标的排污口为管理重点。
- 3、排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查。

11.2.2 排污口的技术要求

- 1、排污口的位置必须合理确定，进行规范化管理。
- 2、污水排放的采样点按《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）设置于工厂的总排放口。
- 3、废气采样孔应按《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）设置于废

气排气筒上，采样点的气流要稳定，采样孔设置为圆形，直径约 75mm，采样口平时应用活动式盖子盖上，防止气流涌出。

11.2.3 排污口立标和建档

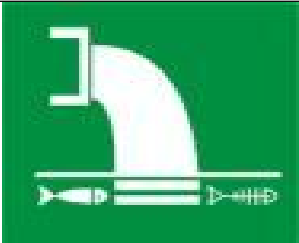
环境保护图形标志牌由国家环保总局统一定点制作，并由环境监理单位根据企业排污情况统一向国家环保局订购。排放一般污染物排污口（源），设置提示牌标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2 米。排污口附近 1 米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监理单位同意并办理变更手续。

环境保护图形符号和环境保护图形标志的形状及颜色详见下表。

表 11.2-1 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

			危险废物	表示危险废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

表 11.2-2 环境保护图形标志的形状及颜色

标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

11.2.4 排污口建档管理

(1) 本项目应使用国家环保局统一印制的《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。

(2) 根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

11.3 环境监测计划及排污许可衔接

11.3.1 监测目的

建设项目营运期环境监控主要目的是为了项目建成后的环境监测，防止污染事故发生，为环境管理提供依据。主要包括废水、噪声、废气等。

11.3.2 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)等相关技术规范和指南，对本企业开展自行监测计划，制订监测制度，定期对污染源，“三废”治理设施进行监测，同时做好监测数据的归档工作，项目可委托有资质的环保单位实施监测。监测和分析都应按国家的有关规范要求进行。

针对本次扩建后全厂区污染源排放情况，建设单位应按照下表执行污染源及环境质量监测计划。

表 11.3-1 环境监测计划建议

监测项目		监测点	监测内容	监测频次
污染源 监测	废气	厂界	VOCs、甲苯、二甲苯、臭气浓度	1次/年
		厂界内	挥发性有机物	1次/年
		DA001	VOCs、甲苯、二甲苯、SO ₂ 、NO _x 、	1次/半年
		DA002	颗粒物、臭气浓度	1次/半年
	噪声	厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	1次/季
	废水	生活污水排放口	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	1次/年

11.3.3 监控制度

1、监测数据逐级呈报制度

建立企业污染源档案，各项监测数据经统计和汇总每年上报生态环境局存档。事故报告要及时上报备案。

2、监测人员持证上岗制度

定期对监测人员进行培训，监测和分析人员必须经环保监测部门考核，取得合格证后才能上岗，保证监测数据的可靠性。

3、建立环境保护教育制度

对企业领导、员工进行环境保护和安全知识的教育，明确环境保护的重要性，增强环境意识和安全意识，严格执行各种规章制度。

4、建立事故管理制度

详细记录各种污染事故及事故原因，在参加事故调查和监测后，应及时写出调查报告报上级有关部门。

11.3.4 排污许可衔接

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号），在生态环境部规定的时限内申请排污许可证，并按照《排污许可管理条例》要求进行如下环境管理：

1、按照生态环境管理要求运行和维护污染防治设施，建立环境管理制度，严格控制污染物排放；

2、应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌；

3、污染物排放口位置和数量、污染物排放方式和排放去向应当与排污许可证规定相符；

4、排污单位应当按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，并保存原始监测记录。原始监测记录保存期限不得少于 5 年；

5、排污单位应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容、频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。

6、排污单位应当按照排污许可证规定的内容、频次及时间要求，向审批部门提交排污许可证执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等。

7、排污单位应当按照排污许可证规定，如实在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息。

11.4 建设项目竣工环境保护验收内容与程序

11.4.1 环境保护验收内容

项目建成后及时验收，全厂竣工环境保护验收内容详见下表。

表 11.4-1 改建后全厂竣工环境保护主要验收内容一览表

内容类型	排放源	监测因子	环保设施	验收标准	备注
废气	1#排气筒	VOCs、甲苯、二甲苯、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、臭气浓度	1#RTO 蓄热式焚烧炉+17m 排气筒（1#）	湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中的排放浓度限值；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的最高允许排放浓度、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的标准值	验收 1#RTO 蓄热式焚烧炉+17m 排气筒（1#）
	2#排气筒	VOCs、甲苯、二甲苯、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、臭气浓度	2#RTO 蓄热式焚烧炉+17m 排气筒（2#）	湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 3 中的企业无组织监控点挥发性有机物浓度限值；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的厂界标准值；《挥发性有机	验收 2#RTO 蓄热式焚烧炉+17m 排气筒（2#）
	无组织排放废气	VOCs、甲苯、二甲苯、臭气浓度		湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 3 中的企业无组织监控点挥发性有机物浓度限值；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中的厂界标准值；《挥发性有机	需监测验收

			物无组织排放控制标准》 （GB37822-2019）表 A.1 中的排放限值		
废水	生活污水	生活污水排放口	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、 动植物油		需监测验收 《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 中三级标准以及园区污水处理厂接纳标准
噪声	厂界噪声	厂界四周	Leq（A）		需监测验收 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准
固体废物	生活垃圾		/	经统一收集后交由当地环卫部门处理	《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008） /
	一般工业固废		废弃包装材料	一般固废暂存间	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 （GB18599-2020） /
	危险废物		废溶剂桶、釜渣	危险废物暂存间，并委托有资质的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023） /

11.4.2 建设项目竣工环境保护企业自行验收工程程序

拟建项目竣工后，建设单位应当依据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）和关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）等文件，按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。同时，建设单位还应按照《排污许可管理办法（试行）》等要求进行排污许可证变更，并按照相关要求在国家排污许可信息公开系统进行公示。

12 环境经济损益分析

环境经济损益分析是要对项目的社会效益、经济效益和环境效益进行分析，揭示三效益的依存关系，分析本项目既可发展经济又能实现环境保护的双重目的，使三效益协调统一，走可持续发展道路，即在发展经济的同时保护好环境，从而促进社会的稳定。

12.1 社会、经济效益

12.1.1 社会效益

扩建后全厂总投资 32000 万元，可带动当地及周边设备制造、土建、安装单位、运输业和服务业的发展，在建设期的工作时间内可以提供大量的就业机会，包括工程施工人员、为工程施工人员服务的第三产业从业人员、为工程建设服务的设计、监理、技术人员。本项目位于溶剂仓库东侧的预留用地，不新增用地，有利于提高园区的土地节约集约利用；项目的建设促进了周边地区经济的发展，经济的发展又会拉动就业的增长，因而，项目的建设必将会为当地的经济的发展作出一定的贡献。

12.1.2 经济效益

1、建设项目直接经济效益

扩建后全厂总投资 3.2 亿元，全部投产营运后，预计年销售额可达 2 亿元以上，年创税收 1000 万元以上，项目运营过程中，有较高投资利润率，直接经济效益较好。

2、建设项目间接经济效益

本项目生产在取得直接经济效益的同时，也带来了一系列的间接经济效益：

（1）建筑材料、水、电、燃料等的消耗为当地带来间接经济效益。

（2）生产设备及原辅材料的采购，将扩大市场需求，带动相关产业的快速发展，从而带来较大的间接经济效益。

12.1.3 环境效益

12.1.4 环保投资分析

本次扩建工程总投资为 20000 万元，扩建工程环保投资 555 万元，占总投资的 2.775%。本项目环保投资主要针对扩建后全厂的主要污染防治措施的相应投资建设情况进行分析及估算，详见下表。

表 12.2-1 环保投资一览表（单位：万元）

类别	污染源	污染防治措施	投资额	备注
废气	G1 有机废气	1#RTO 蓄热式焚烧炉+17m 排气筒	10	集气管道、加高排气筒
	G2 有机废气	2#RTO 蓄热式焚烧炉+17m 排气筒	500	新建
废水	生活污水	化粪池	/	依托天希公司
噪声	噪声治理	消声隔声减振、禁鸣、限速等	5	新建
固废	生活垃圾	垃圾收集桶	/	已建
	危险废物	危废暂存间，危废专用容器、防渗、防雨，地面硬化；委托有资质单位处理等	10	新建
风险防范	应急事故池	1 座，有效容积为 100m ³	20	新建
	应急物资和设备	风速风向计、警戒带、安全带、救援绳索、活性炭、切换阀门、托盘等应急物资和设备；	10	新建
合计			555	/

12.1.5 环境保护效益分析

本项目建设性质为扩建，主要建设内容：新建七条光学薄膜生产线。

虽然工程的建设会对区域环境造成一定影响，但厂区各类污染均采取有效的防治措施：营运期废气经处理可实现达标排放；生活污水依托天希公司化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及湖南平江高新技术产业园污水处理厂进水水质标准后，通过污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排入伍市溪，最终排入汨罗江；营运期噪声经采取减振、消声、隔音等措施，扩建后厂区厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；固体废物或委托资质单位、或暂存、或交由当地环卫部门处理，均得到了妥善处理，可有效控制其二次污染，做到安全处置或综

合利用。

因此，严格执行“三同时”制度，作好污染控制和治理工作，切实做好污染防治措施，所有污染物达标排放，污染物排放的影响可以控制在环境可承受的范围内，企业生产也能在经济和环境协调气氛中发展。

12.2 小结

本项目是以经济效益为前提，以环境效益为基础建设的。通过本项目的建设，可带动地方经济发展。本项目建设与营运期间对区域环境造成了一定的影响，但在工程各项环保措施落实到位并正常稳定运行的前提下，可确保项目生产过程中产生的各种污染物稳定达标排放，各类固体废物得到安全处置，项目运营过程中对区域环境的影响较轻，在环境可承受范围内。

13 结论与建议

13.1 结论

13.1.1 项目概况

1、建设内容

扩建工程共建设 7 条生产线,其中 A1 车间建设 1 条生产线并配套 4 台搅拌釜; F1 车间建设 2 条生产线并配套 5 台搅拌釜; F2 车间建设 2 条生产线并配套 5 台搅拌釜; F3 车间建设 2 条生产线并配套 5 台搅拌釜。

2、生产规模及产品方案

扩建工程年生产规模及产品方案为 315 万 m² 光学薄膜。

13.1.2 区域环境质量状况

(1) 环境空气质量现状

项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀ 以及 PM_{2.5} 的年平均浓度、CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度、O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中二级标准。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018), 判定本项目所在区域为达标区。

(2) 地表水环境质量现状

根据汨罗市地表水水质情况监测月报, 2022 年汨罗江-新市断面水质均符合《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 的 III 类水质标准, 区域地表水环境质量现状良好。

(3) 地下水环境现状

监测结果分析: 各监测点位的监测浓度值均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 表 1 中 III 类标准限值。

(4) 声环境现状

由监测结果可知: 厂界四周点位的声环境监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准; 余家冲居民点和水屋场居民点的声环境监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准, 区域声环境质量良好。

(5) 土壤环境现状

由监测结果可知：监测点位的各监测因子均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值。因此，本项目所在区域的土壤本地环境状况良好。

13.1.3 环境影响分析

1、环境空气影响分析

扩建工程 A1 车间抽真空、涂层及烘干废气及现有工程抽真空、涂层及烘干废气经 1#RTO 蓄热式焚烧炉处理后，非甲烷总烃排放浓度为 14.4369mg/m^3 ，甲苯排放浓度为 0.2775mg/m^3 ，二甲苯排放浓度为 0.4509mg/m^3 ，满足湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中的排放浓度限值；二氧化硫排放浓度为 13.089mg/m^3 ，氮氧化物排放浓度为 122.4476mg/m^3 ，颗粒物排放浓度为 18.7173mg/m^3 ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的最高允许排放浓度；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准值。

扩建工程 F 厂房抽真空、涂层及烘干废气经 2#RTO 蓄热式焚烧炉处理后，非甲烷总烃排放浓度为 15.7134mg/m^3 ，甲苯排放浓度为 0.3469mg/m^3 ，二甲苯排放浓度为 0.5203mg/m^3 ，满足湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 中的排放浓度限值；二氧化硫排放浓度为 13.089mg/m^3 ，氮氧化物排放浓度为 122.4476mg/m^3 ，颗粒物排放浓度为 18.7173mg/m^3 ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的最高允许排放浓度；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准值。

扩建后全厂无组织废气主要为生产过程中产生的并未收集到的 VOCs、甲苯、二甲苯。根据工程分析，本项目无组织 VOCs、甲苯、二甲苯的排放量分别为 0.4799t/a 、 0.01t/a 、 0.0155t/a ，排放量较小，对周围环境影响较小。

2、地表水环境影响分析

生活污水依托天希公司化粪池处理后，经污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准要求后排入伍市溪，后汇入汨罗江。无生产废水外排。

3、声环境影响分析

对设备噪声采取选用低噪声设备，针对不同设备的噪声特性，分别采取基础减振、室内隔音等措施；对装卸噪声采取合理安排时间、提高工作效率，严禁工作人员大声喧哗等措施；对车辆运输噪声采取禁止鸣笛、限制行驶车速等措施。

根据扩建后厂界四周昼夜间噪声预测结果可知，扩建后厂界四周昼夜间噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的昼、夜间限值要求。

4、地下水环境影响分析

本项目正常营运过程中，项目各区域应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，一般工业固体废物暂存按照有关要求设计严禁在室外露天堆放，厂房内地面采用水泥硬化，基础进行防渗处理；对于重点污染防治区，如危险废物暂存间，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求设计；在采取相关措施后，在正常排放情况下，且各区域防渗设施未出现泄露的情况下，项目不会对外界地下水造成不良影响。

5、固体废物环境影响分析

本次扩建新增的所有固废 100%均得到妥善处理处置，不会对环境产生二次污染，对周围环境影响较小。但固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所必须严格按照国家固体废物贮存有关要求设置。建设单位应办理好固废委托处理相关手续，避免固废长期堆放产生二次污染。

6、土壤环境影响分析

本项目土壤影响途径主要为大气沉降影响影响，污染因子挥发性有机物和甲苯经大气沉降进入土壤，土壤本身具有较强的净化能力，但是当土壤中某些有害物质含量过高，超过了土壤净化的能力，土壤微生物的生命活动就受到抑制和破坏，从而使土壤遭受污染，在已采取各项大气污染防治措施前提下，经土壤环境影响预测，大气沉降影响在未来对周边 1.0km 范围内的现有土壤环境质量的影响影响可控对土壤环境影响较小。

13.1.4 环境风险评价

在采取必要的风险防范措施下，可以得到有效预防。当出现事故时，根据风险事故应急预案及应急处置，事故影响可以得到有效减缓，对周围环境影响较小。

13.1.5 公众参与、环保投资

1、公众参与

建设方对本项目在环评互联网、报纸（环球时报）上进行了两次公示，征求广泛群众的意见，符合《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号，2019年1月1日起施行）的公示要求。调查公示期间，建设单位未收到公众反馈信息。

公示网址如下：

http://emmiem.cn/kjcx_1/8.html

http://emmiem.cn/kjcx_1/9.html

2、环保投资：扩建工程投资为20000万元，其中环保投资为555万元，占项目总投资的2.775%。

13.1.6 环境制约因素及解决办法

本项目无明显环境制约因素。

13.1.7 综合评价结论

建设项目生产过程中，主要的环境问题是废气、废水、噪声、固体废物等对周围环境的影响以及可能存在的环境风险，项目营运期在落实本报告提出的各项环保措施后，可实现废气、废水污染物达标排放，厂界噪声达标，固体废物得到合理处置，环境风险处于可接受的水平，项目营运期间对周围环境的不良影响可控制在较小的程度和范围内。因此，从环保角度分析，该项目的建设是可行的。

13.2 建议

1、建设单位在项目实施过程中，务必认真落实各项治理措施，加强对环保设施的运行管理，制定有效的管理规章制度，落实到人。公司应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化职工自身的环保意识。

2、建设单位应认真贯彻执行清洁生产的有关政策，以预防为主，从源头削减污染，提高资源利用效率，对生产环节实行全过程的控制，在满足工艺参数条件的前提下，尽可能地减少有毒有害物质的使用量，使其在生产过程中对职工健康和周围环境的不利影响控制在最小程度。

3、建设单位应加强环保设施的运营管理、维修保养，以保障废气的正常处理。