

目 录

1 概述.....	1
1.1 任务由来及背景.....	1
1.2 项目特点.....	3
1.3 项目分析判定相关情况.....	4
1.4 环境影响评价工作过程.....	36
1.5 项目关注的主要环境问题及环境影响.....	37
1.6 评价结论.....	37
2 总则.....	39
2.1 编制依据.....	39
2.2 评价目的、原则和重点.....	42
2.3 环境影响识别和评价因子选择.....	43
2.4 评价执行标准.....	46
2.5 评价等级和评价范围.....	62
2.6 主要环境保护目标.....	71
3 现有工程及在建工程概况.....	75
3.1 现有工程、在建工程、未建工程、淘汰工程基本情况.....	75
3.2 现有工程、在建工程、未建工程组成及主要工程内容.....	87
3.3 现有工程、在建工程、未建工程、淘汰工程主要原辅材料及能耗消耗情况.....	92
3.4 现有工程、在建工程、未建工程、淘汰工程主要设备.....	105
3.5 现有工程、在建工程、未建工程、淘汰工程主要生产工艺流程.....	113
3.6 现有工程、在建工程、淘汰工程的公用工程.....	249
3.7 现有环保措施落实情况.....	254
3.8 现有工程环境管理情况.....	257
3.9 现有项目污染物达标情况.....	258
3.10 现有项目污染源汇总.....	268
3.11 现有工程环境质量跟踪监测情况.....	270
3.12 存在的问题及整改措施.....	276
3.13 拆除过程中污染防治措施要求.....	276
3.14 环保投诉、污染纠纷及处罚情况.....	278
4 扩建项目概况.....	279
4.1 工程基本概况.....	279
4.2 原辅材料消耗.....	301
4.3 公用辅助工程.....	316
4.4 全厂水平衡.....	318
5 工程分析.....	326
5.1 3-氨基-5-硝基苯并异噻唑生产线（新厂区）.....	326
5.2 异氰酸邻甲苯酯生产线（新厂区）.....	343
5.3 2-(3-羟基-2-噻唑基)-1,3-茚二酮生产线（新厂区）.....	352
5.4 分散红 R-343 原染料（间二烷胺基甲磺酰苯胺）生产线（老厂区）.....	375

5.5 荧光系列染料生产线（新厂区）	385
5.6 染料成品生产线	447
5.7 溶剂回收	472
5.8 副产	479
5.9 危险废物焚烧	495
5.10 活性炭再生系统	500
5.11 污染源强分析	503
5.12 总量控制	562
5.13 碳排放计算	562
5.14 清洁生产水平分析	566
6 环境现状调查与评价	576
6.1 自然环境现状调查	576
6.2 江西乐平工业园区概况	590
6.3 环境质量现状监测与评价	596
7 施工期环境影响分析	624
7.1 施工期大气环境影响分析	624
7.2 施工期噪声环境影响分析	626
7.3 施工期水环境影响分析	626
7.4 施工期固体废物的环境影响分析	626
7.5 施工期生态影响分析	627
8 运营期环境影响分析	628
8.1 环境空气影响预测及评价	628
8.2 地表水环境影响评价	742
8.3 声环境影响分析	749
8.4 固体废物环境影响分析	751
8.5 地下水环境影响分析	759
8.6 土壤环境影响分析	768
8.7 生态环境影响分析	776
8.8 二噁英对环境的影响分析	776
9 环境风险影响分析	778
9.1 环境风险调查	778
9.2 评价等级和评价范围	788
9.3 环境风险识别	788
9.4 风险事故情形分析	798
9.5 环境风险预测分析	804
9.6 环境风险管理	831
9.7 风险应急预案	854
9.8 周围村庄环境点村庄防范及应急措施	859
9.9 环境风险评价结论及建议	860
10 环境保护措施及可行性论证	862
10.1 废气治理措施分析	862
10.2 废水治理措施分析	870

10.3 噪声治理措施.....	875
10.4 固体废物治理措施.....	876
10.5 地下水和土壤污染防治措施.....	881
10.6 施工期污染防治措施.....	888
11 环境影响经济损益分析.....	891
11.1 环保措施投资估算.....	891
11.2 环保设施运行费用分析.....	891
11.3 环境影响经济损益分析.....	892
12 环境管理与环境监测计划.....	894
12.1 环境管理.....	894
12.2 环境监测计划.....	899
12.3 排污口管理.....	903
12.4 信息公开.....	905
12.5 环保设施竣工验收管理.....	906
12.6 总量控制.....	911
13 结论与建议.....	912
13.1 项目概况.....	912
13.2 环境质量现状.....	912
13.3 环境影响分析.....	913
13.4 污染防治措施.....	916
13.5 建设项目的环境可行性.....	918
13.6 总结论.....	920
13.7 建议.....	920

1 概述

1.1 任务由来及背景

乐平市赛复乐医药化工有限公司位于江西省乐平塔山工业园区内，成立于 2006 年。分为新、老两个厂区。

老厂区中心地理坐标为东经 117°7'55.44"、北纬 28°55'1.461"。东邻亿鑫化工有限公司、南邻江西吉翔化工有限公司、西邻乐平市赛复乐医药化工有限公司新厂区、北邻江西宏柏新材料股份有限公司。现有工程老厂区总共建设一到六期项目。

新厂区中心地理坐标为东经 117°7'39.68"、北纬 28°54'57.83"。本项目东邻乐平市赛复乐医药化工有限公司老厂区、南邻江西同宇新材料有限公司、西邻宏柏新材料股份有限公司、北邻世龙实业。

公司现有工程共有九期（其中在一到六期、八期项目位于老厂区，七期、九期项目位于新厂区），目前各项环保设施均正常运行。各期的建设运行及批文情况如下：

一期工程：3t/a 阿德福韦酯、10t/a 2-氨基-3-氰基噻吩、500t/a 一氯丙酮生产项目于 2007 年 9 月取得了环境影响报告书批复（景环字〔2007〕第 158 号），于 2009 年 1 月取得了竣工环境保护验收批复（乐环发〔2009〕1 号）。3t/a 阿德福韦酯、10t/a 2-氨基-3-氰基噻吩、500t/a 一氯丙酮分别于三期、六期、六期淘汰，其中 500t/a 一氯丙酮未建设，3t/a 阿德福韦酯、10t/a 2-氨基-3-氰基噻吩设备已拆除。

二期工程：300t/a 甲氧胺盐酸盐、600t/a 喹哪啶、300t/a 1, 4-二胺基-2, 3-二氰基蒽醌项目于 2010 年 4 月取得了环境影响报告书批复（景环字〔2010〕79 号），于 2011 年 10 月取得了竣工环境保护验收批复（景环字〔2011〕282 号）。300t/a 甲氧胺盐酸盐、600t/a 喹哪啶、300t/a 1, 4-二胺基-2, 3-二氰基蒽醌均于六期淘汰，设备均已拆除。

三期工程：年产 600t 2-氯-3-氨基-4-甲基吡啶、100t 泰诺福韦项目于 2014 年 10 月取得了环境影响报告书批复（赣环评字〔2014〕197 号），于 2016 年 10 月取得该期工程变更环境影响说明批复（景环审字〔2016〕266 号），说明将年产 600t 2-氯-3-氨基-4-甲基吡啶产品规模变更为年产 400 吨，并变更其原料和工艺等。于 2017 年 2 月取得了竣工环境保护验收批复（景环审字〔2016〕28 号）。

400t 2-氯-3-氨基-4-甲基吡啶于六期淘汰，设备已拆除；100t 泰诺福韦五期工程技改为 500t/a。

四期工程：300t 苯甲酰脲醇化合物、500t 苯并噻吩二酮化合物、200t 2-氨基-4, 6-二氯-5-甲酰胺基嘧啶、400t 2-氨基-6-羟基嘌呤项目于 2016 年 2 月取得了环境影响报告书批复（景环审字〔2016〕43 号）。于 2016 年 10 月取得该期工程变更环境影响说明批复（景环审字〔2016〕267 号），说明主要针对 2-氨基-4, 6-二氯-5-甲酰胺基嘧啶及 2-氨基-6-羟基嘌呤生产涉及的部分原辅料及工艺进行变更。于 2017 年 2 月取得了竣工环境保护验收批复（景环审字〔2017〕27 号）。300t 苯甲酰脲醇化合物、200t 2-氨基-4, 6-二氯-5-甲酰胺基嘧啶、400t 2-氨基-6-羟基嘌呤在产，500t 苯并噻吩二酮化合物于六期淘汰，设备已拆除。

五期工程：年产 500 吨泰诺福韦技改扩建项目于 2018 年 10 月取得了环境影响报告书批复（景环字〔2018〕242 号），于 2019 年 5 月通过了竣工环境保护自主验收。500t/a 泰诺福韦于八期工程技改为 600t/a 泰诺福韦。

六期工程：年产 600 吨四氢糠氧苯并咪喃酮等精细化学品项目于 2019 年 9 月取得了环境影响报告书批复（景环环评字〔2019〕185 号），于 2022 年 4 月通过了竣工环境保护自主验收。600 t/a 四氢糠氧苯并咪喃酮、800 t/a 二氧化苯并噻吩酮缩合物、1600 t/a 间二烷胺基甲磺酰苯胺化合物在产，1200 t/a 双氨基苯胺二烷基化合物未建设。

七期工程：年产 19600 吨高端精细化学品及配套项目于 2022 年 9 月 30 日取得了环境影响报告书批复景环环评字〔2021〕11 号，已建设内容为 2400t/a 双氨基苯胺二烷基系列化合物(只生产 2, 6-二溴对硝基苯胺)、3200t/a 间乙酰氨基苯胺双乙酸酯系列化合物(只生产间 3-乙酰氨基苯胺盐酸盐、3-乙酰氨基苯胺基)、5000t/a 氧乙基苯胺系列化合物(只生产苄基取代物、乙基取代物)、2000t/a 邻甲氧苯胺系列化合物(只生产邻甲氧苯胺双乙酸酯化合物)及 2500t/a 吡啶酮系列化合物(只生产 3 种初品)，并于 2023 年 12 月通过了竣工环境保护自主验收。

八期工程：乐平市赛复乐医药化工有限公司年产 600 吨替诺福韦(泰诺福韦)等精细化学品项目于 2022 年取得了环境影响报告书批复（景环环评字〔2022〕109 号）。2024 年 8 月通过了竣工环境保护自主验收。600t/a 替诺福韦、100t/a 富马酸替诺福韦酯、1800t/a DESMP(对甲苯磺酰氧甲基磷酸二乙酯)、800t/a HPAD（(R)-9-(2-羟丙基)腺嘌呤）、466.35t/a 对甲苯磺酰氯在产、471.58 吨/年对甲苯磺酸镁。

九期工程(提标升级技术改造):乐平市赛复乐医药化工有限公司年产 19600 吨高端精细化学品及配套项目扩建项目于 2024 年 7 月 17 日取得了环境影响报告表批复(乐环审字(2024)17 号),项目在现有车间新增溶剂精馏车间,新增一台 30t/h 生物质蒸汽锅炉,原有年产 19600 吨高端精细化学品及配套项目 20t/h 天然气蒸汽锅炉不再建设。项目尚处建设阶段。

建设单位按排污许可申请与核发技术规范要求,于 2024 年 10 月 23 日重新申请了排污许可证,属于重点管理,其所属行业类别为“化学药品原料药制造,染料制造,锅炉”,在产工艺及产品均纳入排污许可管理,排污许可证书编号为“91360281789724662R001P”,有效期限:自 2024 年 10 月 23 日至 2029 年 10 月 22 日止。

为实现企业创新发展,提高生产效率,公司决定在现有工程的基础上进行改扩建,建设赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目(除分散红 R-343 原染料工序位于老厂区,其余工艺均在新厂区),生产 500 吨/年 3-氨基-5-硝基苯并异噻唑、900 吨/年异氰酸邻甲苯酯、1200 吨/年 2-(3-羟基-2-喹啉基)-1,3-茚二酮、1200 吨/年分散红 R-343 原染料(间二烷基氨基甲磺酰苯胺化合物)、1000 吨/年荧光原染料,配套 14000 吨/年商品化拼混生产线。同时淘汰七期项目部分产品设备(包含已建、在建、未建产品设备),削减部分产品产能。

依据国务院令第 682 号文《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国环境影响评价法》相关法规的要求,项目建设之前必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年修订本),“二十三、化学原料和化学制品制造业 44、涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264——全部(含研发中试;不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的)”需编制报告书。因此乐平市赛复乐医药化工有限公司委托江西明森环保科技有限公司开展环境影响评价工作,编制项目环境影响报告书。

1.2 项目特点

(1) 项目为改扩建项目,建设地点位于江西乐平工业园区赛复乐现有厂区内,为基础化学原料制造。项目通过一系列化学反应及物理过程生产 4 大系列 5 种初品共 4800t/a、副产品 11000t/a,初品再与一定量的分散剂、水物料经过研磨、拼混、喷雾干燥工序生产最终分散染料产品 14000t/a。其中,新厂区:荧光系列染料位于 105 生产车间五(已建、新厂区)、107 生产车间七(已建、新厂区)及 112 生产车间十二(新建、新厂区),3-氨基-5-硝基苯并异噻唑位于 105 生产车

间五（已建、新厂区），异氰酸邻甲苯酯及 2-(3-羟基-2-喹啉基)-1,3-茛二酮位于 113 生产车间十三（新建、新厂区），溶剂蒸馏位于 114 精馏区（新建、新厂区）；老厂区：分散红 R-343 原染料位于老厂区 108 生产车间八（已建、老厂区）。项目不新增用地，符合园区规划。

(2) 项目辅助工程、公用工程（空压站、冷却塔等）、环保工程（事故应急池、污水处理设施、废气处理设施）均依托已建设施。项目主要污染物为废气、废水和固废，废气采用了行业成熟可靠的工艺进行处理后可达标排放；生产废水经预处理后达标排入乐平工业园污水处理厂处理，尾水排入乐安河；各类固体废物均能得到妥善处置。

(3) 本项目的**主要污染物集中在运营期产生的不利影响**，主要体现在工业废水、工艺废气、固体废物等，对周围环境具有一定程度的影响。

1.3 项目分析判定相关情况

1.3.1 产业政策相符性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录》（2024 年本）的符合性

项目精细化工产品属于染料中间体及染料，中间体 3-氨基-5-硝基苯并异噻唑、异氰酸邻甲苯酯不对外销售，用作企业第 11 期产品原料（规划产线）；染料产品分散黄 E-3G、ER-GFL 染料、分散红 EF-3BS 染料、分散荧光桃红 BG 染料、分散荧光黄 10-GN 染料均用于数码喷墨印花及功能性化学纤维染色（用途说明见附件 18），对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于该目录中“十一、石化化工”中“4、涂料和染（颜）料：低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料，用于大飞机、高铁、大型船舶、新能源、电子等重点领域的高性能涂料及配套树脂，用于光诊疗、光刻胶、液晶显示、光伏电池、原液着色、**数码喷墨印花、功能性化学纤维染色**等领域的新型染料、颜料、印染助剂及中间体开发与生产”，属鼓励类。项目已取得乐平市发展和改革委员会备案（项目统一代码为 2403-360281-04-01-170231）。

因此，项目符合国家和地方环保产业政策的要求。

(2) 与《市场准入负面清单（2022 年版）》的符合性

项目精细化工产品属于染料中间体及染料，对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于该目录中禁止准入类及许可准入类事项。

(3) 与《环境保护综合名录（2021 年版）》的符合性

对照环保部发布的《环境保护综合目录（2021 年版）》，本项目生产的产

品不属于“高污染物”产品目录-2644-染料制造 115-241 号、“高环境风险”产品目录-2644-染料制造 797-877 号中任一产品，不属于高污染物、高环境风险产品。

1.3.2 规划相符性分析

(1) 与园区规划环评的符合性

①与《江西乐平工业园区总体发展规划》（2019-2025）相符性

根据《江西乐平工业园区总体发展规划》（2019-2025），工业园区的产业发展目标是“园区新增项目装置规模约 150 万吨/年，园区具有传统优势的精细化工板块继续加强，新材料板块、医药健康板块规模快速提升，新能源配套材料板块取得突破并成为园区新的增长点”。

本项目为精细化工板块，项目的建设与《江西乐平工业园区总体发展规划》（2019-2025）是相符的。

②《江西乐平工业园区扩区调区规划》情况

原批准 3.2137km²四至范围内尚可供应土地 12.78 公顷，占园区可利用土地面积比例为 3.97%，不足原核准范围内可利用土地面积的 5%。符合《江西省省级开发区扩区调区和更名管理办法》“开发区范围内尚可供应土地面积不足原核准范围可供应土地 5%”的扩区条件。

2019 年 9 月，江西省发改委同意乐平工业园区开展扩区调区工作。乐平工业园区管委会委托江西省工程咨询中心有限公司编制了《江西乐平工业园区扩区调区可行性研究报告》、《江西乐平工业园区中长期发展规划》，委托中设设计集团股份有限公司编制了《江西乐平工业园区控制性详细规划》作为指导园区土地利用开发文件，并委托江西省环境保护科学研究院编制《江西乐平工业园区扩区调区规划环境影响报告书》，江西乐平工业园区扩区调区规划环境影响报告书于 2023 年 11 月 9 日由江西省生态环境厅以“赣环环评函【2023】267 号”批复。根据乐平工业园区扩区调区规划，园区规划为“一区三园”的空间布局，即塔山工业园、鸣山工业园和金山工业园。塔山工业园规划面积为 1069.52 公顷，扩区后四至范围为：东临塔山十四路、塔山十五路及自然山体阻隔，南至 S411（老屋村、洪家），西接塔山九路、塔山八路和塔山西路（塔山村，临近乐安河），北至工业五路和工业一路（沈家岭、上畈村），乐平塔山工业园区规划范围均为化工集中区（详见附图 3），以精细化工、医药化工、新材料、有色金属冶炼（仅限贵金属回收利用）等为主导产业；金山工业园规划面积为 642.55 公顷，以新型建材、机械电子有色金属制品、绿色纺织化纤等为主导产业；鸣山工业园规划面积

为 66.99 公顷，以新型建材、机械电子等为主导产业。

工业园区总体定位：抓住政策机遇，加速推动主导产业、潜力产业、龙头企业、资源和要素保障向江西乐平工业园区集中，将园区建设成为承接发达地区产业转移、扩大对外开放和新型工业化的主阵地。依托现有产业基础，通过龙头牵引带动，完善产业衔接配套，延伸拉长产业链条，形成基地共生的规模效应。塔山工业园重点发展精细化工、医药化工、新材料、有色金属冶炼(仅限贵金属回收利用)等主导产业。

本项目位于江西乐平塔山工业园，属于精细化工，属于三类工业，项目用地性质为三类工业用地，符合工业园区规划和产业定位。

表 1.3-1 与江西乐平工业园区扩区调区规划生态环境准入相符性分析一览表

片区	规划产业	类别	本项目情况	相符性	
塔山工业园	精细化工 医药化工 新材料	限制发展项目	1、限制不符合产业定位的项目进驻。若企业不符合产业园区产业定位，原则上应当满足以下条件： ①应与园区现有企业存在一定的上下游关系，有利于拓展园区现有产业链（能为现有企业提供能源或产品，或能利用现有企业能源或产品）； ②应有利于提高园区污染治理效率、风险防范水平，有利于降低园区碳排放水平（如废气集中处理、危险废物集中处置类项目）。 2、在引入废气中排放五类重金属、氰化物、氟化物、二噁英类等对居民健康、园区内生态公益林、园区周边基本农田可能造成明显不利影响因子的项目，和废水中排放重金属镍等现状底泥中浓度较高因子的项目时，应当严格建设项目准入：在项目环评文件审批时，要求重点审查其清洁生产水平合规性、污染防治和风险防范措施技术可行和经济合理性、环境影响的可接受性。	1、本项目为精细化工，符合产业定位。 2、本项目废气废水不涉及五类重金属、氰化物，涉及氟化物、二噁英，属限制发展项目，根据核算，废水达标排放，对环境的影响较小，项目废气危废焚烧炉产生二噁英类，根据大气预测及土壤预测，二噁英类对环境的影响较小，经处理后可稳定达标排放，项目清洁生产水平达到国家先进水平，本环评要求企业后续需开展清洁生产审核工作。	相符
		禁止准入项目	1、供热规划覆盖范围内的企业，禁止新建供热用燃煤锅炉； 2、禁止新建需要单独设立废水直接排放口的项目； 3、以乐安河岸为界线，向陆地延伸 1 公里范围内的规划范围，禁止新建化工等高耗能、高排放项目。	1、本项目不涉及燃煤锅炉； 2、本项目废水间接排放，不设直接排放口； 3、项目厂区距离乐安河直线距离为 1106m，大于 1 公里。	相符

	允许 准入 项目 的 环境 管理 要求	1、工业项目应符合产业政策，清洁生产水平至少达到国内先进水平； 2、新增主要污染物排放量的工业项目必须取得排污指标，且需按证排污； 3、工业项目排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。	1、本项目符合国家及地方产业政策，项目采用先进适用的工艺技术和装备，可达到清洁生产先进水平；2、现有总量可满足本项目总量所需；3、本项目排放的污染物均达到相应污染物排放标准	相符
--	---------------------------------------	---	--	----

表 1.3-2 与江西乐平工业园区扩区调区规划审查意见相符性分析一览表

片区	类别	规划审查意见 (赣环环评函【2023】267号)	本项目情况	相符性
塔山工业园	规划 优化 调整 和 实施 建议	(一) 在乐安河岸线外延 1.0km 范围内的塔山工业园规划用地应符合《长江保护法》及《江西省长江经济带发展负面清单实施细则》要求。	项目厂区距离乐安河直线距离为 1106m, 大于 1.0km, 符合《长江保护法》及《江西省长江经济带发展负面清单实施细则》要求。	相符
		(二) 综合考虑产业之间的相容性, 企业布局充分考虑相应的行业规范条件和环境防护距离要求, 避免对规划区内及周边居住区的影响。规划实施过程中, 对与规划产业不相容的现有企业, 建议引导其适时搬迁、技改。	项目位于江西省乐平工业园, 属合规设立的化工园区(化工集中区), 本项目无需设置大气环境防护距离, 目前卫生防护距离内无主要居民区以及学校、医院等公共设施。要求防护距离范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标, 项目与规划产业相容。	相符
		(三) 为进一步减小废水排放对乐安河水质的影响, 规划近期应对塔山污水处理厂提标改造。塔山工业园应完善雨水管网规划, 对雨水排口加强监控, 并加强园区企业初期雨水收集。	塔山污水处理厂提标改造规划、雨水管网规划逐步开展中, 本项目设新老厂区均设有初期雨水池, 可满足相关要求。	相符
		(四) 塔山工业园应当在规划近期按照相关要求完成园区环境风险三级防范设施建设, 确保园区环境风险可控。调查塔山工业园地下水污染情况, 制定风险管控或修复方案等。	根据乐平市工业园“一园一图一策”, 塔山工业园已完善园区环境风险三级防控设施建设。	相符
		(五) 建议将塔山工业园周边且位于城镇开发边界内已开发成熟的企业纳入园区, 并加强管理。积极发展低碳高效产业, 推进能源消费结构转型, 加快构建清洁低碳安全高效的能源体系。	本项目位于塔山工业园。	相符

1.3.3 与长江经济带相关政策符合性分析

表 1.3-3 与长江经济带相关环保政策的符合性

政策名称	环保政策	本项目实际	相符

			性
《中华人民共和国长江保护法》 (2020 年 12 月 27 日发布, 2021 年 3 月 1 日施行)	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目为精细化工企业, 项目纳污水体为乐安河, 属长江主要支流饶河, 项目废水经厂区自建污水处理设施处理达标后, 进入园区管网经园区污水处理厂进一步处理后排入乐安河, 厂区距离乐安河直线距离为 1106m。	符合
《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》 (长江办(2022)7 号)	1.禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目, 禁止建设不符合《长江干线过江通道市局规划》的过长江通道项目	项目不涉及	相符
	2.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内、不在风景名胜区核心景区	相符
	3.禁止在饮用水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和供水无关的项目, 以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	项目不位于饮用水源保护区范围内	相符
	4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖(河)造田(地)等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿, 以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不在水产种质资源保护区及国家湿地公园等范围内	相符
	5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不位于岸线保护区、保留区	相符
	6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	项目废水排入园区污水处理厂处理, 无新设排污口	相符
	7.禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	不涉及	相符
	8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和	项目厂界距离长江支流乐安河岸线 1106m	相符

	<p>化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>		
	<p>9 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</p>	<p>项目位于江西乐平工业园（为化工园区）。江西省乐平工业园区是由江西省批准设立的全省 30 家重点省级工业园之一，是 21 家省级民营科技园之一。园区已开展规划环评，江西乐平工业园区扩区调区规划环境影响报告书于 2023 年 11 月 9 日由江西省生态环境厅以“赣环环评函【2023】267 号”批复，调扩区后塔山工业园规划面积为 1069.52 公顷，以精细化工、医药化工、新材料、有色金属冶炼（仅限贵金属回收利用）等为主导产业。江西乐平工业园为合规设立的化工园区。</p>	<p>相符</p>
	<p>10 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</p>	<p>不涉及</p>	<p>相符</p>
	<p>11 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。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>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；不属于产能过剩行业</p>	<p>相符</p>
<p>《江西省长江经济带发展负面清单实施细则》（试行，2022 年）</p>	<p>禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目</p>	<p>本项目为精细化工企业项目，纳污水体为乐安河，属长江主要支流饶河，项目废水经厂区自建污水处理设施处理达标后，进入园区管网经园区污水处理厂进一步处理后排入乐安河，厂区距离乐安河直线距离为 1106m。</p>	<p>符合</p>
	<p>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</p>	<p>项目位于江西乐平工业园（为化工园区）。江西省乐平工业园区是由江西省批准设立的全省 30 家重点省级工业园之一，是 21 家省级民营科技园之一。园区已开展规划环评，江西乐平工业园区扩区调区规划环境影响报告书于 2023 年 11 月 9 日由江西省生态环境厅以“赣环环评函【2023】267 号”批复，调扩区后塔山工业园规划面积为 1069.52 公顷，以精细化工、医</p>	<p>符合</p>

		药化工、新材料、有色金属冶炼(仅限贵金属回收利用)等为主导产业。江西乐平工业园为合规设立的化工园区。	
	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,严格执行《产业结构调整指导目录》中淘汰类和限制类有关规定,禁止开展投资建设属于淘汰类的项目及其相关活动,禁止开展投资新建、扩建属于限制类的项目及其相关活动。对于属于限制类的现有生产能力,允许企业在一定期限内采取措施改造升级,严禁以改造为名扩大产能	项目产品、规模及工艺装置均不属于《产业结构调整指导目录》(2024 年本)限制及淘汰类之列,视为允许类项目。本项目已通过乐平市发展和改革委员会备案(项目统一代码为:2403-360281-04-01-170231),项目建设符合国家产业政策要	符合
	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。严格执行《江西省人民政府办公厅关于严格高耗能高排放项目准入管理的实施意见》(赣府厅发〔2021〕33 号),加强项目审查论证,落实等量、减量替代要求,规范项目行政审批	项目不属于新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目,严格执行《江西省人民政府办公厅关于严格高耗能高排放项目准入管理的实施意见》(赣府厅发〔2021〕33 号)准入要求	符合
《鄱阳湖生态经济区环境保护条例》	高效集约发展区范围的新建工业项目应当进入工业园。工业园区应当加强环境保护设施建设及绿化工程建设。	本项目地处江西乐平工业园区塔山工业园,属鄱阳湖生态经济区高效集约发展区。	符合

1.3.4 与“两高”相关政策的符合性分析

表 1.3-4 与《江西省“两高”项目管理目录(2023 年版)》(赣发改环资〔2023〕772 号)符合性分析

产业分类	代码	项目情况	包含产品和工序
化工	2612、2613、2614、2619、2621、2622	无机碱制造、无机盐制造、有机化学原料制造、其他基础化学原料制造、氮肥制造、磷肥制造	烧碱、纯碱、电石、乙烯(石脑油烃类)、黄磷、合成氨、尿素、磷酸一铵、磷酸二铵
1、项目符合上述产品(不含中间产品),且年综合能源消费(增量)10000 吨标煤(当量值)及以上的固定资产投资纳入“两高”项目管理			

本项目属于染料制造,不属于《江西省“两高”项目管理目录(2023 年版)》(赣发改环资〔2023〕772 号)中“两高”项目。

表 1.3-5 与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环评〔2021〕45 号)相符性分析

具体条件	项目情况	相符性
深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进	本项目不属于两高项目;项目	符

<p>“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束</p>	<p>符合景德镇市“三线一单”最新的生态环境分区管控要求</p>	<p>合</p>
<p>强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。 推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划</p>	<p>本项目开展了碳排放的源项识别和源强核算，项目利用园区蒸汽供热，耗能较小，主要污染物排放量较小，采用环境保护措施后，污染物均可以达标排放；与园区规划环评相符</p>	<p>符合</p>
<p>提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输</p>	<p>本项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等可达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染；项目利用园区蒸汽供热，为清洁燃料</p>	<p>符合</p>

表 1.3-6 与《江西省人民政府办公厅关于严格高耗能高排放项目准入管理的实施意见》（赣府厅发〔2021〕33 号）相符性分析

文件相关要求	相符性
<p>（一）“两高”项目范围。“两高”项目涉及行业多、覆盖面大，暂定石化、化工、煤化工、钢铁、焦化、建材、有色、煤电 8 个行业年综合能源消费量 5000 吨标准煤（等价值）及以上的项目。具体包括但不限于：（1）以下行业领域新建、改建、扩建项目。石油炼制，石油化工，现代煤化工，焦化（含兰炭），煤电，长流程钢铁，独立烧结、球团，铁合金，合成氨，铜、铝、铅、锌、硅等冶炼行业，水泥、玻璃、陶瓷、石灰、耐火材料、保温材料、砖瓦等建材行业，制药、农药等行业。（2）其他行业涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目。“两高”项目范围根据国家规定和我省实际动态调整。</p>	<p>根据江西省发展改革委关于印发《江西省“两高”项目管理目录（2023 年版）》的通知（赣发改环资〔2023〕772 号），本项目不属于高耗能高排放管理项目。</p>

1.3.5 与挥发性有机物相关政策符合性分析

表 1.3-7 关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号）符合性分析

文件相关要求	本项目情况	相符性
--------	-------	-----

<p>企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。</p>	<p>项目已建立 VOCs 原辅材料台账，含 VOCs 废气采用 RTO 处理。</p>	<p>符合</p>
<p>企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。高 VOCs 含量废水的集输、储存和处理环节，应加盖密闭。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应全面梳理建立台账，6-9 月完成一轮泄漏检测与修复（LDAR）工作，及时修复泄漏源；石油炼制、石油化工、合成树脂企业严格按照标准要求开展 LDAR 工作，加强备用泵、在用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等检测工作，强化质量控制；要将 VOCs 治理设施和储罐的密封点纳入检测计划中。</p>	<p>项目已经建立 VOCs 原辅材料台账，原辅材料采用储罐、加盖容器等密闭容器储存，生产和使用环节采用密闭环节或集气罩废气收集，污水处理站加盖密闭，废气收集处理，建设单位已开展了 LDAR</p>	<p>符合</p>
<p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等；在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。</p>	<p>项目 RTO 设有应急旁路并在生态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭并铅封，记录并保存使用记录，开启后应及时向当地生态环境部门报告，旁路废气进行活性炭吸附应急处理，防止直排。</p>	<p>符合</p>

表 1.3-8 与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）符合性分析

文件相关要求	本项目	相符性
<p>挥发性有机液体储罐：治理要求。企业应按照标准要求，根据储存挥发性有机液体的真实蒸气压、储罐容积等进行储罐和浮盘边缘密封方式选型。重点区域存储汽油、航空煤油、石脑油以及苯、甲苯、二甲苯的内浮顶储罐顶部气未收集治理的，宜配备新型高效浮盘与配件，选用“全接液高效浮盘+二次密封”结构。鼓励使用低泄漏的储罐呼吸阀、紧急泄压阀；固定顶罐或建设有机废气治理设施的内浮顶罐宜配备压力监测设备，罐内压力低于 50%设计开启压力时，呼吸阀、紧急泄压阀泄漏检测值不宜超过 2000$\mu\text{mol/mol}$。充分考虑罐体变形或浮盘损坏、储罐附件破损等异常排放情况，鼓励对废气收集引气装置、处理装置设置冗余负</p>	<p>项目储罐采用立式固定顶罐+氮封顶部放空管联通储罐呼吸气，废气收集后引入废气处理设施（二级碱液吸收+二级活性炭</p>	<p>符合</p>

<p>荷；储罐排气回收处理后无法稳定达标排放的，应进一步优化治理设施或实施深度治理；鼓励企业对内浮顶罐排气进行收集处理。储罐罐体应保持完好，不应有孔洞、缝隙（除内浮顶罐边缘通气孔外）；除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外，储罐附件的开口（孔）应保持密闭</p>	<p>吸附处理），储罐罐体保持完好，无孔洞、缝隙</p>	
<p>挥发性有机液体装卸：治理要求。汽车罐车按照标准采用适宜的装载方式，推广采用密封式快速接头等；铁路罐车推广使用锁紧式接头等。废气处理设施吸附剂应及时再生或更换，冷凝温度以及系统压力、气体流量、装载量等相关参数应满足设计要求；装载作业排气经过回收处理后不能稳定达标的，应进一步优化治理设施或实施深度治理。万吨级以上具备发油功能的码头加快建设油气回收设施，8000 总吨及以上油船加快建设密闭油气收集系统和惰性气体系统。开展铁路罐车扫仓过程 VOCs 收集治理，鼓励开展铁路罐车、汽车罐车及船舶油舱的清洗、压舱过程废气收集治理</p>	<p>企业采用汽车罐车运输，采用底部装载方式</p>	<p>符合</p>
<p>敞开液面逸散：治理要求。石油炼制、石油化工企业用于集输、储存、处理含 VOCs 废水的设施应密闭；农药原药、农药中间体、化学原料药、兽药原料药、医药中间体企业废水应密闭输送，储存、处理设施应在曝气池及其之前加盖密闭；其他行业根据标准要求检测敞开液面上方 VOCs 浓度，确定是否采取密闭收集措施。通过采取密闭管道等措施逐步替代地漏、沟、渠、井等敞开式集输方式，减少集水井、含油污水池数量；含油污水应密闭输送并鼓励设置水封，集水井、提升池或无移动部件的含油污水池可通过安装浮动顶盖或整体密闭等方式减少废气排放。池体密闭后保持微负压状态，可采用 U 型管或密封膜现场检测方法排查池体内部负压情况，密封效果差的加快整治。污水处理场集水井（池）、调节池、隔油池、气浮池、混入含油浮渣的浓缩池等产生的高浓度 VOCs 废气宜单独收集治理，采用预处理+催化氧化、焚烧等高效处理工艺。低浓度 VOCs 废气收集处理，确保达标排放。污水均质罐、污油罐、浮渣罐及酸性水罐、氨水罐有机废气鼓励收集处理。焦化行业优先采用干熄焦；采用湿熄焦工艺的，禁止使用未经处理或处理不达标的废水熄焦。对开式循环冷却水系统，每 6 个月对流经换热器进口和出口的循环冷却水中的总有机碳（TOC）浓度进行检测，若出口浓度大于进口浓度 10%，要溯源泄漏点并及时修复</p>	<p>本项目属于基础化学原料制造项目，企业各车间废水通过管道输送至污水处理站，污水处理设施加盖密闭，负压抽吸，废气通过管道收集经二级碱液吸收+二级活性炭吸附处理</p>	<p>符合</p>
<p>泄漏检测与修复：治理要求。石油炼制、石油化工、合成树脂行业所有企业都应开展 LDAR 工作；其他行业企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。要将 VOCs 收集管道、治理设施和与储罐连接的密封点纳入检测范围。按照相关技术规范要求，开展泄漏检测、修复、质量控制、记录管理等工作。鼓励大型石化、化工企业以及化工园区成立检测团队，自行开展 LDAR 工作或对第三方检测结果进行抽查。鼓励企业加严泄漏认定标准；对在用泵、备用泵、调节阀、搅拌器、开口管线等密封点加强巡检；定期采用红外成像仪等对不可达密封点进行泄漏筛查。鼓励重点区域石化、化工行业集中的城市和工业园区建立 LDAR 信息管理平台，进行统一监管</p>	<p>建设单位已于 2022 年 6 月 21 日至 6 月 30 日委托江西禾合检测技术有限公司小组成员开展完成了 LDAR</p>	<p>符合</p>
<p>废气收集设施：治理要求。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持</p>	<p>项目液态 VOCs 物料</p>	<p>符合</p>

<p>负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置</p>	<p>采用密闭管道输送及高位槽密闭投加，VOCs 物料混合、搅拌等配料加工过程均采用密闭设备操作，减少无组织废气产生。对反应、挥发排气、干燥、蒸馏/精馏等废气，通过密闭管道收集，根据废气性质不同，分别采用碱喷淋、RTO 焚烧等废气净化处理措施</p>	
<p>有机废气旁路：治理要求。对生产系统和治理设施旁路进行系统评估，除保障安全生产必须保留的应急类旁路外，应采取彻底拆除、切断、物理隔离等方式取缔旁路（含生产车间、生产装置建设的直排管线等）。工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业生产车间原则上不设置应急旁路。对于确需保留的应急类旁路，企业应向当地生态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭并铅封，通过安装自动监测设备、流量计等方式加强监管，并保存历史记录，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录；阀门腐蚀、损坏后应及时更换，鼓励选用泄漏率小于 0.5% 的阀门；建设有中控系统的企业，鼓励在旁路设置感应式阀门，阀门开启状态、开度等信号接入中控系统，历史记录至少保存 5 年。在保证安全的前提下，鼓励对旁路废气进行处理，防止直排</p>	<p>项目 RTO 设有应急旁路并在生态环境部门报备，在非紧急情况下保持关闭并铅封，记录并保存使用记录，开启后应及时向当地生态环境部门报告，旁路废气进行活性炭吸附应急处理，防止直排。</p>	<p>符合</p>
<p>有机废气治理设施：治理要求。新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的</p>	<p>对反应、挥发排气、蒸馏/精馏等废气，根据废气性质不同，分别采用碱喷淋、RTO 焚烧等废气净化处理措施</p>	<p>符合</p>

<p>应交由资质的单位处理处置。采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料。采用催化燃烧工艺的企业应使用合格的催化剂并足额添加，催化剂床层的设计空速宜低于 40000h⁻¹。采用非连续吸附脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用高效处理工艺处理后达标排放。蓄热式燃烧装置（RTO）燃烧温度一般不低于 760℃，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于 300℃，相关温度参数应自动记录存储。有条件的工业园区和企业集群鼓励建设集中涂装中心，分散吸附、集中脱附模式的活性炭集中再生中心，溶剂回收中心等涉 VOCs“绿岛”项目，实现 VOCs 集中高效处理</p>		
<p>非正常工况：治理要求。石化、化工企业提前向当地生态环境部门报告检维修计划，制定非正常工况 VOCs 管控规程，严格按照规程进行操作。企业开停工、检维修期间，退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气应及时收集处理，确保满足标准要求。停工退料时应密闭吹扫，最大化回收物料；产生的不凝气应分类进入管网，通过加热炉、火炬系统、治理设施或带有恶臭和 VOCs 废气治理装置的污油罐、污水处理设施、酸性水罐等进行收集处置。在难以建立蒸罐、清洗、吹扫产物密闭排放管网的情况下，可采用移动式设备处理检维修过程排放的废气。蒸罐、清洗、吹扫产物全部处置完毕后，方可停运配套治理设施、气柜、火炬等。加强放空气体 VOCs 浓度监测，一般低于 200μmol/mol 或 0.2%爆炸下限浓度后再进行放空作业，减少设备拆解过程中 VOCs 排放。在停工检维修阶段，环保装置、气柜、火炬等应在生产装置开车前完成检维修；在开机进料时，应将置换出的废气排入火炬系统或采用其他有效方法进行处理；开工初始阶段产生的不合格产品应妥善处理，不得直排。企业检维修期间，当地生态环境部门可利用走航、网格化监测等方式加强监管，必要时可实施驻厂监管。石化、化工企业应加强可燃性气体的回收，火炬燃烧装置一般只用于应急处置，不作为日常大气污染处理设施；企业应按标准要求火炬系统安装温度监控、废气流量计、助燃气体流量计等，鼓励安装热值检测仪；火炬排放废气热值达不到要求时应及时补充助燃气体</p>	<p>企业针对喷淋吸收塔、RTO 焚烧等发生故障等非正常工况，非正常工况下有机废气用罗茨风机送入到焚烧炉，关键部件点火器（含安装底座、点火电极套件、高压电缆等）、长明灯、罗茨风机等设备都是一备一用，发生故障时，启动备用。采取以上事故风险防范措施后，可有效防止项目生产过程事故废气排放对周围环境的影响</p>	<p>符合</p>

表 1.3-9 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

具体条件	项目情况	相符性
------	------	-----

源头和源头控制：鼓励采用密闭一体化生产技术，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。	本项目采用密闭生产设备，并对生产过程中产生的废气分类收集后处理。	相符
末端处理：对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回收利用，并辅助以其他治理技术实现达标排放；含有有机卤素成分 VOCs 的废气，宜采用非焚烧技术处理。恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。	对反应、挥发排气、干燥、蒸馏/精馏等废气，通过密闭管道收集，根据废气性质不同，分别采用碱喷淋、RTO 焚烧等废气净化处理措施	相符

表 1.3-10 《江西省重点行业挥发性有机物综合治理方案》（赣环大气（2019）20 号）相符性分析

具体条件	项目情况	相符性
有机化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	本项目使用低 VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，尽量减少使用含卤素有机化合物、芳香烃等有机溶剂。企业应在适时条件下进行对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	符合
有机化工企业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施；推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等，推广密闭式循环水冷却系统等；加快淘汰敞口式、明流式设施；严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放，鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。高 VOCs 含量（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，以碳计）以及有明显恶臭气味的废水集输、储存和处理过程，应加盖密闭或采用等效处理，确保废气达标排放	企业采取设备密闭，加强有组织收集处理，加强操作管理，对槽釜物料转移前采取低温处理，避免有机废气大量挥发，对放空管联通槽釜呼吸气，引入工艺有机废气焚烧装置处理；储罐采用立式固定顶罐+氮封顶部放空管联通储罐呼吸气，引入废气净化装置处理	符合
有机化工行业优先选用冷凝、冷凝+吸附脱附再生、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术；水溶性、酸碱 VOCs 废气宜采用多级化学吸收等处理技术	对反应、挥发排气、蒸馏/精馏等废气，根据废气性质不同，分别采用碱喷淋、RTO 焚烧等废气净化处理措施。	符合
有机化工行业应加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收集至中间储罐等装置。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖密闭，实施废气收集与处理。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，其中动静密封点超过 2000 个的化工企业（见附表 5）需执行	企业加强非正常工况废气排放控制，企业污水处理设施加盖密闭，废气通过管道收集后经一级碱液吸收预处理后通入一级碱液吸收+RTO 装置+一级碱液吸收处理+21m 排气筒 DA002，建设单位已于 2022 年 6 月委托江西禾合检测技术有限公司小组成员开展完成了 LDAR。	符合

LDAR 管理工作		
-----------	--	--

表 1.3-11 与《江西省深入打好污染防治攻坚战能源结构调整专项行动实施方案》等二十一个专项行动实施方案的通知（赣环委办字〔2022〕22 号）相符性分析

具体条件	项目情况	相符性
全面加强 VOCs 无组织排放控制。加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目液态 VOCs 物料采用密闭管道输送及高位槽密闭投加，VOCs 物料混合、搅拌等配料加工过程均采用密闭设备操作，减少无组织废气产生。对反应、挥发排气、干燥、蒸馏、精馏等废气，污水处理站加盖密闭，通过密闭管道收集，根据废气性质不同，分别采用碱喷淋、RTO 焚烧等废气净化处理措施。	符合
持续提升治污设施“三率”。组织开展现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率自查，对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，实现达标排放。对单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次活性炭吸附、喷淋吸收、生物法等工艺设施的，要重点加强效果评估。行业排放标准中规定特别排放限值和排放控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行《大气污染物综合排放标准》和《挥发性有机物无组织排放控制标准》。	通本项目废气通过密闭管道收集，根据废气性质不同，分别采用碱喷淋、RTO 焚烧等废气净化处理措施。废气处理后，污染物排放满足排放标准要求。	符合
持续推进重点行业、重点企业及重点园区开展整治。严格石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业挥发性有机物全过程管控。督促重点企业按《VOCs 综合治理“一企一策”约束性大纲》的要求编制一企一策方案，明确企业 VOCs 综合治理任务时间节点和工作目标，建立管理台账并实施针对性治理。以提高园区 VOCs 管理水平及企业 VOCs 治理能力为目标，跟踪督促重点园区编制“一园一策”方案并加快实施，推进园区 VOCs 治理工作入深向实。组织专家对各地市重点企业“一企一策”和重点园区“一园一策”进行抽查审核，督促提高编制质量，提升 VOCs 治理方案的指导性、专业性及有效性。强化涉 VOCs 企业分级管控，扩大绩效分级评估范围，结合臭氧污染应急预案，根据重点行业企业应急减排清单，分别落实不同的应急减排要求。推进开发区因地制宜推广建设涉挥发性有机物“绿岛”项目，探索建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心等。	公司已完成编制了“一企一策”综合整治方案，并 2021 年 6 月 11 日通过《乐平市赛复乐医药化工有限公司 VOCs “一企一策”整治效果》评审会，整治效果评估结果为合格，企业 VOCs 绩效评价为 B 级。	符合

<p>协同推进 VOCs 和 NOX 污染减排。聚焦重点行业、重点企业、重点工业园区，以更高要求、更高标准、更严措施，对全省涉 VOCs 排放企业，分行业、分领域、全环节开展全面自检，科学制定减排计划，将减排任务落实到重点行业重点企业的减排工程项目，推动建设一批示范项目、示范园区；推动钢铁等行业超低排放改造，积极推动老旧柴油货车淘汰，开展非标油联合执法行动，实现 VOCs、NOX 减排量满足“十四五”规划时序进度要求。</p>	<p>项目位于江西省乐平工业园，根据江西省生态环境厅公布的《2022 年全省县（市、区）环境空气质量六项污染物情况》可知，项目区域为环境空气质量达标区。</p>	<p>符合</p>
<p>加快构建更为精准的防控体系。开展环境空气臭氧污染成因分析与来源解析工作，对臭氧的生成机理、主要来源和传输规律进行研究，增强臭氧防治工作的科学性、针对性和有效性。推动重点企业加快安装烟气排放自动监控设施，完成重点企业主要排放口 VOCs 自动监控设施建设联网工作；加强涉 VOCs 重点工业园区、产业集群和企业环境 VOCs 监测。</p>	<p>企业在主要排放口安装了 VOCs 自动监控设施建设并联网。</p>	<p>符合</p>

表 1.3-12 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

具体条件	项目情况	相符性
<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p>	<p>项目 VOCs 物料均储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中，在非取用状态时均封口保持密闭。</p>	<p>符合</p>
<p>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车</p>	<p>项目液态 VOCs 物料采用密闭管道输送，非管道输送转移液态 VOCs 物料时，采用密闭容器输送。</p>	<p>符合</p>
<p>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 TVOC 废气收集处理系统</p>	<p>项目液态 VOCs 物料采用密闭管道输送方式及采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。废气排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>符合</p>
<p>粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p>	<p>项目 VOCs 物料采用密闭的容器进行物料转移。</p>	<p>符合</p>
<p>VOCs 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</p>	<p>VOCs 物料卸（出、放）料过程密闭，卸料废气排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施后废气排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>符合</p>
<p>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，在反应期间，反应设备的进料口、出料口、检修口、搅</p>	<p>项目反应设备进料置换废气、挥发排气、反应尾气等排至 VOCs 废气收集处理系统、在反应期间，反应设备的</p>	<p>符合</p>

<p>拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时应保持密闭</p>	<p>进料口、出料口、检修口、搅拌口、观察孔等开口（孔）在不操作时保持密闭。</p>	
<p>离心、过滤单元操作应采用密闭式离心机、压滤机等设备，离心、过滤废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，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；干燥单元操作应采用密闭干燥设备，干燥废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。未采用密闭设备的，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；吸收、洗涤、蒸馏、精馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等应排至 VOCs 废气收集处理系统；分离精制后的 VOCs 母液应密闭收集，母液储槽（罐）产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统</p>	<p>项目离心、过滤单元、干燥单元操作均采用密闭式设备，废气均排至 VOCs 废气收集处理系统，吸收、洗涤、蒸馏、萃取、结晶等单元操作排放的废气，冷凝单元操作排放的不凝尾气，吸附单元操作的脱附尾气等均排至 VOCs 废气收集处理系统，分离精制后的 VOCs 母液均密闭收集，母液储槽（罐）产生的废气排至废气收集处理系统。</p>	<p>符合</p>
<p>真空系统应采用干式真空泵，真空排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。若使用液环（水环）真空泵、水（水蒸气）喷射真空泵等，工作介质的循环槽（罐）应密闭，真空排气、循环槽（罐）排气应排至 VOCs 废气收集处理系统</p>	<p>本项目真空系统使用罗茨泵、水环泵，工作介质的循环槽（罐）密闭，真空排气、循环槽（罐）排气均排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>符合</p>
<p>含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，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</p>	<p>含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程采用密闭设备操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>符合</p>
<p>企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年</p>	<p>企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息；台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>符合</p>
<p>通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p>	<p>项目通风生产设备、操作工位、车间厂房等均在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。</p>	<p>符合</p>
<p>载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>在载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修时，在退料阶段均将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料、吹扫过程废气均排至 VOCs 废气收集处理系统。</p>	<p>符合</p>
<p>工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密</p>	<p>工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）等均采用密闭容器或包装袋储存、转移和输送。同时盛装过 VOCs</p>	<p>符合</p>

闭。	物料的废包装容器采取加盖密闭的措施。	
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。	VOCs 废气收集处理系统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停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合
排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	项目排气筒均不低于 15m。	符合
企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生、更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	企业设置台账记录，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，且保存期限不少于 3 年。	符合
企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果	企业建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	符合

表 1.3-13 与《空气质量持续改善行动计划》（国发〔2023〕24 号）相符性分析

序号	《空气质量持续改善行动计划》	本项目	相符性
1	新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。	本严格落实产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求	符合
2	修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目，属于鼓励类项目	符合
3	中小型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。	本项目位于工业园区，属于工业用地	符合
4	严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。	本项目为染料制造项目，各项污染物能达标排放。	符合

1.3.6 与化工项目管理相关政策相符性分析

表 1.3-14 与《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）相符性分析

具体条件	项目情况	相符性
严格区域削减要求。建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化	据江西省生态环境厅公布的《2023 年全省县（市、区）环境空气质量六项污染物情况》，乐平市属于空气质量达标区，实行区域等量削减。	符合
区域削减措施应明确测算依据、测算方法，确保可落实、可检查、可考核。削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施（含关停、原料和工艺改造、末端治理等）	本项目属于改扩建项目，项目投产后氨氮、COD、VOCs、NO _x 均满足总量控制指标要求。	符合

表 1.3-15 与《关于进一步强化环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）、《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）相符性分析

具体条件	项目情况	相符性
石化化工建设项目原则上应进入依法合规设立、环保设施齐全的产业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求	江西乐平工业园属于依法合规，根据乐平工业园“一园一图一策”，园区设有三级防控设施，应急设施配套齐全，配备园区大气、水环境实时监测，环保设施齐全。根据江西乐平工业园调扩区规划，本项目符合江西乐平工业园的土地利用规划和产业布局规划。	符合
在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。	项目位于规划的江西乐平工业园内，距离敏感点（居民、学校等）满足卫生防护距离的要求，区域环境质量稳定达标，选址处不属于环境风险防控重点区域。	符合

表 1.3-16 与《关于进一步规范化工投资管理的通知》（赣发改产业〔2022〕874号）相符性分析

具体条件	项目情况	相符性
认真落实国家和省出台的政策要求。严格贯彻现行《产业结构调整指导目录》《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》和《江西省长江经济带发展负面清单实施细则》及相关产业政策的有关规定。对淘汰类的化工项目，禁止投资并按规定期限淘汰；对属于限制类的新建项目，禁止投资；对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施进行安全、环保、节能和智能化改造	本项目属于精细化工项目，符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《江西省长江经济带发展负面清单实施细则》及相关产业政策的有关规定，不属于淘汰类和限制类项目，本项目生产工艺涉及的光气、氨气等有毒气体均做到有效控制，不涉及氯气、硝酸铵、硝基胍、氯酸铵等爆炸危险性化学品；不涉及硝化	符合

<p>升级。严格限制新建剧毒化学品生产项目，基本实现剧毒化学品生产企业只减不增。严格控制涉及光气、氯气、氨气等有毒气体，硝酸铵、硝基胍、氯酸铵等爆炸危险性化学品，涉及硝化等危险工艺的高风险化工项目。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，严禁已淘汰落后产能异地落户、办厂进园。</p>	<p>等危险工艺，项目符合园区产业布局规划。</p>	
<p>禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工项目。沿江一公里外新建、改建、扩建化工项目应与“三线一单”（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）相协调，并符合相关规划及环评要求。新建化工项目应采取先进适用的工艺技术和装备，单位产品能耗、物耗和水耗及污染物排放等达到先进水平。</p>	<p>本项目属于精细化工项目，位于江西乐平工业园区塔山工业园（根据赣工信石化字〔2021〕92号文，江西乐平工业园区塔山工业园为江西省第一批认定的化工园区）之一，与乐安河最近直线距离约 1.11km。项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境负面清单的要求，且不在乐平市重点管控单元 2 环境准入负面清单内。项目采用先进适用的工艺技术和装备，可达到清洁生产先进水平。</p>	<p>符合</p>
<p>严格安全条件准入。新建、改建、扩建危险化学品(化工)生产项目，严格按照国家《危险化学品建设项目安全监督管理办法》《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南(试行)》等有关规定，履行建设项目安全审查手续。新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区(与其他行业生产装置配套建设的项目除外)，引导其他石化化工项目在化工园区发展。建立化工园区外化工重点监测点制度，被认定为化工重点监测点的企业，在项目审批、建设和管理方面参照一般或较低风险的化工园区内企业执行；化工园区外未被认定为化工重点监测点的企业，不得新建、扩建危险化学品生产项目；国家、省有其他规定的，从其规定。</p>	<p>本项目属于精细化工项目，项目严格按照国家《危险化学品建设项目安全监督管理办法》《危险化学品生产建设项目安全风险防控指南(试行)》等有关规定，履行建设项目安全审查手续。位于江西乐平工业园区塔山工业园（根据赣工信石化字〔2021〕92号文，江西乐平工业园区塔山工业园为江西省第一批认定的化工园区）之一。</p>	<p>符合</p>
<p>推动重点工业行业绿色转型升级。制定完善石化、化工、煤化工、农药、染料中间体等行业环评管理政策，研究规范新能源、新材料等新兴行业环评管理，落实蓝天、碧水、净土保卫战有关管控要求。新改扩建钢铁、煤电项目应达到超低排放要求，推进建材、焦化、有色金属冶炼等行业污染深度治理改造，强化对燃煤电厂掺烧废弃物项目的环境管理。推动有色、化工、建材、铸造、机械加工制造、制革、印染、电镀、农副食品加工、家具等产业集群提升改造；在重点区域钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、电解锰、氧化铝、煤化工、炼油、炼化等行业项目环评审批中，严格落实产能替代、压</p>	<p>本项目属于精细化工项目，项目液态 VOCs 物料采用密闭管道输送及高位槽密闭投加，VOCs 物料混合、搅拌等配料加工过程均采用密闭设备操作，减少无组织废气产生。对反应、挥发排气、干燥、蒸馏精馏等废气，通过密闭管道收集，根据废气性质不同，分别采用碱喷淋、RTO 焚烧等废气净化处理措施。依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。</p>	<p>符合</p>

减等措施；严控建材、铸造、冶炼等行业无组织排放，推进石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业项目挥发性有机物（VOCs）防治。严格有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化等行业项目的土壤、地下水污染防治措施要求。支持有关“绿岛”项目建设，做好相关环保公共基础设施或集中工艺设施环评服务。		
对已取得排污许可证的有关排污单位，在依法申请延续或重新申请、变更时，应按照国家技术规范在排污许可证中增加工业固体废物环境管理要求。依法将涉及工业噪声排污单位、涉海工程排污单位等纳入排污许可管理。	公司已按时完成了排污许可工作，2024年10月23日变更，证书编号：91360281789724662R001P，已按照有关技术规范在排污许可证中增加工业固体废物、噪声环境管理要求。	符合

表 1.3-17 与《环境保护部办公厅关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）相符性分析

具体条件	项目情况	相符性
改扩建项目的环境影响评价，应当将排污许可证执行情况作为现有工程回顾评价的主要依据。现有工程应按照国家法律、法规、规章关于排污许可实施范围和步骤的规定，按时申请并获取排污许可证，并在申请改扩建项目环境影响报告书（表）时，依法提交相关排污许可证执行报告。	现有工程已按照相关法律、法规、规章关于排污许可实施范围和步骤的规定，按时申请并获取排污许可证，并按时依法提交相关排污许可证执行报告。	符合
建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。	公司已按时完成了排污许可工作，2024年10月23日变更，证书编号：91360281789724662R001P，并将在本项目实施前变更，按证排污。	符合
建设项目涉及“上大压小”“区域（总量）替代”等措施的，环境影响评价审批部门应当审查总量指标来源，依法依规应当取得排污许可证的被替代或关停企业，须明确其排污许可证编码及污染物替代量。排污许可证核发部门应按照国家环境影响评价审批文件要求，变更或注销被替代或关停企业的排污许可证。应当取得排污许可证但未取得的企业，不予计算其污染物替代量。	本项目属于改扩建项目，本项目投产后氨氮、COD、NO _x 、VOCs均满足总量控制指标要求。	符合

表 1.3-18 与《化工建设项目环境保护工程设计标准》相符性分析

内容	具体条件	项目情况	相符性
厂址选择与总图布置	化工建设项目选址应当符合当地及区域发展规划、环境保护规划和产业导向，应在规划的化工园区内，应符合园区规划环境影响评价及其批复文件要求。	项目属于扩建项目，位于已批复的乐平工业园	符合
废气防	生产过程排出的工艺废气应优先回收利用或综合	根据废气性质不	符合

治	利用,不能回收利用或综合利用的废气应该采取净化处理措施...	同,分别采用碱喷淋、RTO 焚烧等废气净化处理措施。依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施	
废水防治	生产过程产生的废水应该清污分流、分质处理;宜按不同水质分别回收废水中的有用物质或者余热;宜以废治废、综合治理;宜深度处理后回用... 化工建设项目应设置应急事故水池...	项目废水雨污分流、分质处理。高盐和高浓度废水分开处理。 建设项目已建设应急事故池	符合
地下水、土壤污染防治	防渗措施应按照污染防治分区类别确定,并应采取防止液态污染物漫流到非污染防治区的措施...	项目按照分区防渗的原则,分别进行防渗	符合
固体废物处置	固体废物防治应符合资源化、无害化、减量化的原则。生产装置及辅助设施排出的固体废物应该按其性质和特点分类,并应采取回收或其他处理措施;对没有回收价值的固废可采取焚烧、填埋等处置措施;对暂不回收的固废宜采用储存、填埋等处置措施...	项目产生的固废分区存放,固废做到资源化、无害化、减量化处理	符合
噪声防治	噪声防治应选用低噪声设备,并采取消声、隔声、吸声等降噪措施...	项目设备选用低噪声设备,并采取消声、隔声、吸声等降噪措施	符合

表 1.3-19 与《江西省“十四五”化工污染治理工作方案》符合性分析

具体条件	项目情况	相符性
坚决遏制化工项目盲目发展	禁止在长江干支流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目,沿江 1 公里外新(扩、改)建化工项目应符合国家和我省有关政策要求。禁止新建不符合国家产业布局规划的项目,禁止新建淘汰类限制类项目、新建项目应采取先进适用的工艺和装备,单位产品能耗、物耗和水耗及污染物排放等达到先进水平。	不位于长江干支流岸线一公里范围内 符合
加强沿江化工企业整治提升 化工园区内处于沿江 1 公里范围内的企业,分类推进整治提升	对拟保留的化工园区、企业、编制完善安全环境风险防控方案,要根据实际需要开展安全环境风险提升改造,严格重点环保设施和改造项目安全风险评估和隐患排查治理;其他企业要按照最严格的安全环保标准要求实施提升,鼓励有条件的企业搬迁至沿江 1 公里范围外。鼓励沿江 1 公里外的化工企业搬迁入园。落后化工产能要依法依规予以淘汰。	现有项目已编制环境应急预案,本项目建成后按相关要求编制突发环境风险应急预案 符合

<p>全面提升化工产业清洁生产水平</p>	<p>积极推进化肥，无机盐、农药、染料、有机化工等传统化工产业清洁生产，推行清洁生产评价认证和审核，推动采用先进清洁生产技术实施清洁生产改造，提高原材料转化和利用效率，优化工艺流程，提升技术装备、加快实施高效催化、过程强化、高效精馏等工艺技术改造。促进行业资源综合利用，提升减污降碳水平，加强生产和工序用水管理，积极开展绿氢炼化、二氧化碳资源化利用等工艺优化升级，加大行业末端污染治理措施改造提升力度，推动低能耗高效先进环保技术应用改造。到 2025 年，30% 化工企业达到清洁生产一级水平。</p>	<p>本项目清洁生产可达国内先进水平</p>	<p>符合</p>
<p>积极推进化工产业绿色低碳发展</p>	<p>各设区市政府要高度重视化工产业碳达峰工作，将化工产业碳达峰纳入本地区碳达峰实施方案，指导重点化工企业制定出台碳达峰工作方案。大力推进绿色低碳技术研发，尽快突破一批核心和关键技术，积极推动新一代清洁高效可循环生产工艺、节能减碳及二氧化碳循环利用技术研发应用加强化工项目全生命周期绿色低碳管理、大力推动可再生能源利用，加快实现化工企业能源结构低碳化。大力推进气化炉渣、钛石膏、氟石膏、磷石膏等固体废物综合利用。</p>	<p>本项目废水、废气处理达标后外排，固废资源化、无害化处理，减少污染物的排放</p>	<p>符合</p>
<p>提升化工园区污染治理能力，加强园区废气治理</p>	<p>严格控制挥发性有机物（VOCs）排放，化工企业全面加强有机液体储罐、装卸、敞开液面、密封点泄漏、废气收集和处理、废气旁路、非正常工况等关键环节 VOCs 治理力度，强化有毒有害污染物风险管控，重视新污染物治理，全面落实新化学物质登记制度。加快完善化工园废水集中处理设施及配套管网，排查整治污水管网老旧破损、混接错接等问题，实现园区内生产废水应纳尽纳；强化污染物排放监管，推动稳定达标排放；推动化工园区开展初期雨水收集处理工作，特别是石油化工、石油炼制企业按要求做好初期雨水收集处理，化工园区应按照分类收集、分质处理的要求，配备专业化工生产废水集中处理设施（独立建设或依托骨干企业）及专管或明管输送的配套管网，鼓励有条件的化工园区开展初期雨水污染控制试点示范，加大高难度废水治理力度，推广采用先进适用污染治理技术，实现高浓度母液，精蒸馏残液，含盐有机废液等废物按标准规范全部安全处置，加大园区外化工企业执法监管力度，推动达标排放，园区内土壤污染重点监管单位应依法严格控制有毒有</p>	<p>本项目使用甲苯、甲醇、二氯乙烷等作为原料及溶剂，使用过程在储罐、装卸、敞开液面、密封点泄漏、废气收集和处理、废气旁路、非正常工况等关键环节对 VOCs 气体进行治理，有机废气能够得到有效治理。</p>	<p>符合</p>

	害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，制定、实施自行监测方案、加强危险废物处理处置，探索开展长江经济带危险废物联防联控区域合作机制，到 2025 年，一般工业固体废物及危险废物环境风险得到有效管控。	
--	---	--

1.3.7 与其他相关环保政策符合性分析

1.3.7.1 与《重点管控新污染物清单（2023 年版）》符合性分析

对照《重点管控新污染物清单（2023 年版）》，本项目未加工使用清单中新污染物可涉及使用的化学物质，后续项目进行原辅材料变动等，禁止加工使用《重点管控新污染物清单（2023 年版）》中列明新污染物类及可能产生新污染物类的原料。

另外，根据《化学物质环境信息统计调查制度》，本项目需采取联网直报方式通过专用软件系统填报项目使用化学物质信息数据并传输至当地生态环境局，本项目原辅材料中甲苯、邻甲苯胺、氰化钠属于《优先控制化学品名录（第二批）》中的化学物质，企业须按照《化学物质环境信息统计调查制度》基 103 表进行填报，其他生产原辅材料按照《化学物质环境信息统计调查制度》基 101-102 表进行填报，并积极配合当地环保部门进行化学品管控。

1.3.7.2 《国家污染防治技术指导目录（2024 年,限制类和淘汰类）》符合性分析

本项目涉及污染防治措施包括“旋风除尘+布袋除尘+水膜除尘”、“冷凝（一级水冷+一级-15℃冷冻盐水）+一级活性炭吸附+两级碱液吸收+一级水吸收+气液分离+两级活性炭吸附”、“冷凝（一级水冷+一级-15℃冷冻盐水）+一级碱吸收+一级水吸收+RTO 蓄热燃烧+两级碱液吸收+一级水吸收”等，对照《国家污染防治技术指导目录（2024 年,限制类和淘汰类）》，本项目不涉及目录中限制类和淘汰类污染防治技术。

1.3.7.3 与《江西省人民政府关于印发江西省“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（赣府字〔2022〕31 号）相符性分析

表 1.3-20 与《赣府字〔2022〕31 号）相符性分析

文件要求	本项目	相符性
挥发性有机物综合整治工程。推进原辅材料和产品源头替代工程，以工业涂装、包装印刷等行业为重点，鼓励企业实施溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等清洁原料替代。深化石化、化工等行业挥发性有机物污染治理，开展涉挥发性有机物储罐排查，全面提	本项目有机物储罐采用内浮顶罐，废水处理站	符合

<p>升废气收集率、治理设施同步运行率和去除率。对易挥发有机液体储罐实施改造，对浮顶罐推广采用全接液浮盘和高效双重密封技术，对废水系统高浓度废气实施单独收集处理。探索建设集中涂装中心、活性炭集中处理中心等。到 2025 年，完成国家下达的溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂使用量削减比例要求。</p>	<p>加盖密闭收集处理。</p>	
<p>坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展。根据国家产业规划、产业政策、节能审查、环境影响评价审批等政策规定，对在建、拟建、建成的高耗能高排放低水平项目开展评估检查，建立项目清单，明确处置意见，严禁违规项目建设、运行，坚决拿下不符合要求的项目。加强对高耗能高排放低水平项目节能审查、环境影响评价审批程序和结果执行的监督评估，对审批能力不适应的依法依规调整上收审批权。引导和督促金融机构认真落实金融监管要求，完善高耗能高排放低水平项目融资政策。</p>	<p>本项目不属于“高耗能高排放”项目。</p>	<p>符合</p>
<p>健全污染物排放总量控制制度。坚持精准治污、科学治污、依法治污，把污染物排放总量控制制度作为加快绿色低碳发展、推动结构优化调整、提升环境治理水平的重要抓手，推进实施重点减排工程，形成有效减排能力。优化总量减排指标分解方式，按照可监测、可核查、可考核的原则，结合各地承担的污染治理任务和减排潜力将重点工程减排量下达地方，污染治理任务较重的地方承担相对较多的减排任务。落实总量减排核算技术要求，加强与排污许可、环境影响评价审批等制度衔接，建立重点减排工程调度信息化平台，提升总量减排核算信息化水平。落实国家总量减排考核要求，强化总量减排监督管理，重点核查重复计算、弄虚作假特别是不如实填报削减量和削减来源等问题。</p>	<p>本项目严格按照总量控制文件排污。</p>	<p>符合</p>

1.3.7.4 与《中共江西省委办公厅 江西省人民政府办公厅关于调整危险化学品安全生产工作有关政策的通知》（赣办发电〔2022〕92号）相符性分析

鉴于国家对有关政策作出了新的规定，经报省委、省政府领导同志同意，现对赣办发电〔2020〕32号文件相应条款进行补充完善，将第四款“加强重点环节安全管控”中“所有新建化工项目全部进入化工园区，化工园区外企业限制改扩建”，调整为“新建危险化学品生产项目必须进入一般或较低安全风险的化工园区（与其他行业生产装置配套建设的项目除外），引导其他石化化工项目在化工园区发展；建立化工园区外化工重点监测点制度”。本项目位于乐平塔山工业园区，属合规化工园区，符合文件要求。

1.3.7.5 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）相符性分析

对照管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》，本项目涉及污染物为氰化物、邻甲苯胺、甲苯，对照《不予审批环评的项目类别》，本项目为染料制造，类别不属于不予审批环评的项目类别。现有项目涉及污染物氰化物、甲苯、二氯甲烷、三

氯甲烷。

表 1.3-21 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
<p>(一) 优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。</p>	<p>本项目使用低毒低害和无毒无害原料，溶剂回收循环利用。企业应在适时条件下开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。</p>	符合
<p>(二) 核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。</p>	<p>项目涉及新污染物包括氰化物、邻甲苯胺、甲苯，已纳入评价因子，现有项目还涉及二氯甲烷、三氯甲烷，已核算各环节新污染物的产生和排放情况及现有工程新污染物排放情况。企业应在适时条件下采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。</p>	符合
<p>(三) 对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的按照危险废物污染防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。</p>	<p>本项目新污染物甲苯、氰化物采取措施后达标排放。根据现有项目自行监测数据，现有项目新污染物氰化物、甲苯、二氯甲烷、三氯甲烷废水达标排放、现有项目甲苯、二氯甲烷、三氯甲烷废气达标排放。本项目危废废物严格按照危险废物污染防治相关要求进行管理。厂区已采取防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。</p>	符合
<p>(四) 对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和</p>	<p>项目涉及新污染物包括氰化物、邻甲苯胺、甲苯，甲苯开展了大气、土壤、地表水现状评价，氰化物、甲苯开展了地下水现状评价，氰化物开展了地下水环境影响预测，甲苯开展土壤和地下水环境影响预测，邻甲苯胺开展了</p>	符合

<p>地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等)，没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响。</p>	<p>环境空气和土壤环境影响预测。</p>	
<p>(五) 强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技术，但已有环境监测方法标准的新污染物，应加强日常监控和监测，掌握新污染物排放情况。将周边环境的相应新污染物监测纳入环境监测计划，做好跟踪监测。</p>	<p>项目涉及新污染物包括氰化物、邻甲苯胺、甲苯，已将氰化物、邻甲苯胺、甲苯纳入企业监测计划。</p>	<p>符合</p>
<p>(六) 提出新化学物质环境管理登记要求。对照《中国现有化学物质名录》，原辅材料或产品属于新化学物质的，或将实施新用途环境管理的现有化学物质，用于允许用途以外的其他工业用途的，应在环评文件中提出按相关规定办理新化学物质环境管理登记的要求。</p>	<p>不涉及。</p>	<p>符合</p>

1.3.8 “三线一单”符合性分析

①生态保护红线

项目位于江西省乐平工业园，属于园区所规划的工业用地范围，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、地质公园、饮用水源保护区、集中式地下水饮用水取水口等敏感区域。因此，本项目与《江西省生态空间保护红线区划》相符。

②环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：厂区及其附近环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准、乐安河乐平工业用水区执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准、地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准、声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准、厂区内土壤环境执行江西省地方标准《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(DB36/1282-2020)中“第二类用地筛选值”标准。现状监测表明，区域大气环境、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境质量较好，均能达到功能区要求，有一定的环境容量。项目对生产废水、废气、噪声治理后能做到达标排放，固废可做到无害化处置。采取环评提出的相关防治措施后，项目排放的污染物不会突破区域环境质量底线。

③资源利用上限

项目用水由园区自来水管网提供，用电由园区电网提供。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅料的选用和管理、废物回收和利用、污染防治等多方面的采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。

④环境准入负面清单

根据原景德镇市环境保护局关于对《乐平市乐安江工业园塔山工业区(一期)环境影响报告书》的批复，禁止严重破坏生态环境、危及劳动者生命安全和人民健康以及“黄、赌、毒”等项目或国家明令禁止、淘汰、限制的落后生产企业、工艺和设备进入工业区。项目产品为二氨基苯胺偶合物、2-(3-羟基-2-喹啉基)-1,3-茚二酮、间二烷基甲磺酰苯胺化合物、荧光染料等，属于化学原料和化学制品制造，不在园区负面清单内，符合园区定位。

⑤与《景德镇市人民政府办公室关于公布景德镇市生态环境分区管控成果(2023 版)的通知》(景府办字(2024) 35 号)相符性分析

按照《江西省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》(赣环评函(2023) 99 号)有关要求，景德镇市生态环境分区管控成果如下：

1) 分区管控。管控单元按优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类划分。优先保护单元，指以生态环境保护为主的区域，包括生态保护红线、水环境优先保护区、大气环境优先保护区、农用地优先保护区等。重点管控单元，指对水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素需进行重点管控的区域，包括生态保护红线外的其他生态空间、城镇和工业园区(集聚区)，人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域。一般管控单元，指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。

2) 制定生态环境准入清单。优先保护单元依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇开发建设(涉及市域重大发展战略的除外)，管控单元内的开发建设活动在符合法律法规和相关规划的前提下，按照保护优先的原则，避免损害所在单元的生态服务功能和生态产品质量；涉及生态保护红线的，按照国家和省、市相关规定进行管控；在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。重点管控单元应优化空间和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。一般管控单元主要任务是永久基本农田保护及管理、农业农村污染治理和农村人

居环境改善，执行生态环境保护的基本要求。

表 1.3-22 项目与《景德镇市生态环境总体准入清单（2023 版）》相符性

维度	清单编制要求	生态环境准入要求	本项目	相符性
	禁止开发建设活动的要求	①禁止商业性采伐生态公益林；②全面取缔河湖水库养殖，禁止湖泊水库投放无机肥、有机肥和生物复合肥养殖；③禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；④禁止在重要生态功能区、土壤环境质量超标区域、土壤污染频发区域、昌江源头保护区新建、改建、扩建增加对土壤产生污染的项目；⑤禁止新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目；⑥禁止饶河（昌江）源头区发展规模化畜禽养殖；⑦禁止新建、扩建废轮胎、废塑料、废铝塑、废电子电器产品、废电池等重污染废旧物资综合利用项目；⑧禁止侵占自然湿地等水源涵养空间，已侵占的限期予以恢复。	本项目均不涉及禁止开发区域	符合
空间布局约束	限制开发建设活动的要求	①昌江、乐安河干流 5 公里范围内不再新布局重化工园区，1 公里范围内新上化工、造纸、印染、制革、冶炼等重污染项目，不得新建、改建、扩建《产业结构调整指导目录》（修正）中限制类和淘汰类项目。②严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目实行产能等量或减量置换；③严格控制有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、印染、制革等行业企业准入，准入企业必须进入相应园区；不得新建规模不符合各行业准入条件中的项目。④县级以上城市建成区不再审批 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。⑤限养区内畜禽养殖规模实行严格限制，不得新建和扩建畜禽养殖场。⑥一般生态空间中零散城镇村建设用地、永久基本农田、特殊用地等，按国土空间规划的要求开展相关活动和开发行为。	项目属于乐平工业园区，不属于限制类和淘汰类项目；乐平市属于达标区；项目不涉及限制开发建设活动	符合
	不符合空间布局要求活动的退出要求	①对饮用水源保护区内小（2）型及以上水库，禁止使用无机肥、有机肥、生物复合肥等进行养殖，积极推行人放天养；禁止在饮用水源保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，已建成的排放污染物建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。对非饮用水源区内小（2）型及以上水库，禁止使用无机肥、有机肥、生物复合肥等进行养殖；库区内畜禽养殖场、养殖小区应当及时收集、贮存、清运畜禽粪便、污水等，采取防渗漏雨和防恶臭等措施，防止粪便和污水渗漏、外溢。②加快淘汰落后低效产能，巩固煤炭去产能成果。	经对照本项目不属于该要求范围内	符合

维度	清单编制要求	生态环境准入要求	本项目	相符性
污染物排放管控	允许排放量要求	①到 2025 年，重点工程氮氧化物排放量减少 695 吨、挥发性有机物排放量减少 470 吨、COD 排放量减少 3372 吨、氨氮排放量减少 233 吨。	企业污染治理措施按国家产业、环保政策执行	符合
	现有源提标升级改造	①推进重点行业超低排放改造，65 蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）全面实现超低排放，完成水泥、焦化行业全流程超低排放。推动陶瓷、石灰、玻璃、无机化工等行业炉窑实施清洁能源替代。②持续推进重点区域重金属减排，严格重点区域涉重金属建设项目环境准入，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目必须遵循“减量置换”或“等量置换”原则，开展重金属污染综合治理，完成重点行业重点重金属污染物减排目标任务。③深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。④对焦化、水泥、医药化工、石化等重点行业进行清洁生产审核，针对节能减排关键领域和薄弱环节，采用先进适用清洁生产技术、工艺和装备，实施清洁生产技术改造。	①项目不涉及 65 蒸吨/小时以上的燃煤锅炉；②本项目不涉及重金属污染物排放；③企业污染治理措施按国家产业、环保政策执行；企业已编制 VOCs 治理一企一策，同时定期进行 LDAR 检测，强化无组织排放管控措施；④企业采用了先进适用清洁生产技术、工艺和装备	
环境风险防控	联防联控要求	①完善大气污染防治综合治理体系，持续开展部门联防联控，加强与周边有关城市的联防联控。建立健全跨流域上下游突发水污染事件联防联控机制，加强研判预警、拦污控污、信息通报、协同处置、纠纷调处、基础保障等工作，防范重大生态环境风险。	已建立联动机制	符合
资源利用效率要求	水资源利用总量要求	到 2025 年，全市用水总量控制在 9.27 亿立方米以内，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 20%，农田灌溉水有效利用系数 0.522	/	符合
	地下水开采要求	在地下水超采区，禁止农业、工业建设项目和服务业新增取用地下水，并逐步削减超采量，实现地下水采补平衡；严禁在城市自来水管网覆盖范围内打井取水，对原有自备水井要限期关闭	项目不涉及	符合
	能源利用总量及效	大力发展可再生能源，到 2025 年，力争全市非化石能源占一次能源消费比重达 20%以上。	/	符合

维度	清单编制要求	生态环境准入要求	本项目	相符性
	率要求	到 2025 年,全市单位地区生产总值能耗较 2020 年降低 16.5%。		
	禁燃区要求	禁止在高污染燃料禁燃区内使用、销售高污染燃料,禁止新(改、扩)建高污染燃料燃用设施。除发电厂燃煤锅炉(含自备电厂)外,禁燃区范围现有燃煤设施全部予以拆除或进行清洁能源改造;发电厂燃煤锅炉(含自备电厂)排放的大气污染物实现超低排放要求。	项目不涉及	符合

本项目位于乐平市重点管控单元,项目位于规划的化工产业园,产业布局合理,且项目建成后可满足达标排放,与景德镇市生态环境总体准入要求(2023 版)基本相符。综上所述,本项目符合景德镇市生态环境分区管控成果(2023 版)的相关要求。

⑥与《关于印发景德镇市环境管控单位生态环境准入清单的通知》(景环字〔2021〕17 号)相符性分析

本项目位于乐平工业园,属于景德镇市重点环境管控单元。环境管控单元编码为 ZH36028120002,环境管控单元名称:乐平市重点管控单元 2,范围:乐平工业园。

表 1.3-23 项目与《景德镇市环境管控单元生态环境准入清单》相符性

维度	清单编制要求	生态环境准入要求	本项目	符合情况
空间布局约束	允许开发建设活动的要求	园区开发布局不得超出国土空间规划确定的建设用地范围。	本项目用地位于乐平工业园国土空间规划范围内。	符合
	禁止开发建设活动的要求	禁止新建不符合乐平工业园产业布局要求的项目。	园区产业主要为精细化工,本项目符合园区产业布局要求。	符合
	限制开发建设活动的要求	不得新建采用低于国内清洁生产先进水平工艺(或装备)的项目;乐安河干流 1 公里范围内不得新上造纸等重污染项目	本项目物耗、能耗、单位产品污染物产生量等指标优于国内同行业生产水平,未采用低于国内清洁生产先进水平工艺或装备;建设内容距乐安河 1km 以上。	符合
	不符合空间布局要求活动的退出要求	现有不符合乐平工业园产业布局要求的项目应限期退出或关停。	经对照本项目不属于该要求范围内。	符合
污染物	现有源提标升级改造	乐平工业园区污水处理厂应提标改造,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》	不属于本项目内容。	/

维度	清单编制要求	生态环境准入要求	本项目	符合情况
排放管控		(GB18918-2002) 一级 A 排放标准。		
	新增源等量或倍量替代	所在区域、流域控制单元环境质量未达到标准的,新建水污染物排放、大气污染物排放的项目应等量或倍量替代。	项目所在区域、流域管控单元环境质量均达标。	符合
	新增源排放标准限制	新建有污染物排放的项目,其污染物排放应达到国家或地方规定的排放限值(含特别排放限值)要求	项目废气污染物 TVOC 满足江西省地方标准《挥发性有机物排放标准第 3 部分:医药制造业》(DB36/1101.3-2019) 中表 1 排放限值, DMF、二氯乙烷、光气、苯胺、甲苯满足江西省地方标准《挥发性有机物排放标准第 2 部分:有机化工行业》(DB36/1101.2-2019) 中表 2 排放限值,颗粒物、硫酸满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准排放限值,氯化氢满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 表 1 排放限值,溴化氢满足《大气污染物综合排放标准》DB31/933-2015 标准;废水可满足可达到乐平市工业园区(塔山)集中污水处理厂接管标准;噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。	符合
	污染物排放绩效水平准入要求	污染物排放应达到相应的国家及地方污染物排放标准和总量控制要求	污染物均达到相应的国家及地方污染物排放标准和总量控制要求。	符合
环境风险防控	严格管控类农用地环境风险防控要求	严格管控类农用地,不得种植食用农产品。	不涉及。	符合
	安全利用类农用地环境风险防控要求	安全利用类农用地,应制定安全利用方案,降低农产品超标风险。	不涉及。	符合

维度	清单编制要求	生态环境准入要求	本项目	符合情况	
	要求	污染地块（建设用地）环境风险防控要求	已污染地块，应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复，符合相应规划用地土壤环境质量要求后，方可进入用地程序。	不涉及污染地块。	符合
	园区环境风险防控要求	园区敏感点风险准入类防控要求	紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级高的建设项目。	厂界北侧距最近敏感点范厂里村，约 400m，满足防护距离要求。	符合
		园区风险防控体系要求	乐平工业园应建立环境风险防控体系。	园区已建立。	符合
	企业环境风险防控要求	企业风险防控配套措施	生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	项目设有分区防渗措施，厂区配套建设应急事故池和初期雨水池。	符合
		企业生产过程风险防控要求	产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	项目产生的危险废物暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。危废暂存间为全封闭库房，并进行重点防渗，危险废物采用专用容器收集。	符合
	水资源利用效率要求	水资源重复利用率要求	园区工业用水重复利用率不得低于行业清洁生产国内先进水平。	本项目工业用水重复利用率优于行业清洁生产国内先进水平。	符合
		水资源利用效率和强度要求	/	/	/
	地下水开采要求	地下水禁采要求	在地下水超采区，禁止农业、工业建设项目和服务业新增取用地下水，并逐步削减超采量，实现地下水采补平衡。	不涉及。	符合
		地下水开采总量要求	新增地下水开采总量不得超过补给水平。	不涉及地下水开采。	符合
	能源利用效率要求			/	/

维度	清单编制要求	生态环境准入要求	本项目	符合情况
	其他资源利用效率要求	/	/	/

本项目位于乐平市重点管控单元，项目位于规划的化工产业园，产业布局合理，且项目建成后可满足达标排放，项目与景德镇市环境管控单元生态环境准入清单要求基本相符。

综上所述，本项目符合“三线一单”及国家和地方产业政策的相关要求。

1.3.9 选址合理性分析

项目选址符合江西省乐平工业园规划，项目所在区域具备满足工程建设的工程地质条件和水文地质条件。项目区评价范围内无重点保护的文化遗址、风景区；拟建项目区域有良好的道路交通条件；拟建项目采取了完善的污染防治措施，不会对周围环境产生明显影响；厂址附近市政配套相对成熟，有电力供应、供水系统以及污水排放系统；拟建项目所在区域不属于城市建成区；环境质量满足功能区划要求。公众参与调查结果分析可知，未接到反对意见。因此根据以上分析，本工程厂址选择是可行的。

1.4 环境影响评价工作过程

受乐平市赛复乐医药化工有限公司的委托，江西明森环保科技有限公司承担了该项目环境影响评价的编制工作。我公司接受委托后，即组织有关工程技术人员对拟建项目进行了调研、现场勘察和资料收集等工作，并对拟建项目周边大气、地表水、地下水、声、土壤环境现状进行调查。在此基础上，按照环境影响评价技术导则的要求，结合工程性质、污染特征和区域环境质量现状监测，分析预测工程产生的环境影响，编制完成了《赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目环境影响报告书》，现提交环境保护行政主管部门审批。

项目位于江西省乐平工业园，是由江西省批准设立的全省 30 家重点省级工业园之一。园区已开展规划环评在确定环境影响报告书，建设单位在环评编制阶段的公示可合并成 1 次、公示时间不少于 5 个工作日进行，在编制环境影响报告书过程中，建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）、《江西省生态环境厅关于加快改革措施落地推进环评提质降费增效的通知》（赣环环评【2022】1 号）的有关规定，本报告书送审稿初稿完成时，在江南都市报（2024 年 12 月 18 日、12 月 23 日刊登 2 次），公布该项目环境影响报告书征求意见稿，

广泛征求公众对该项目的意见。

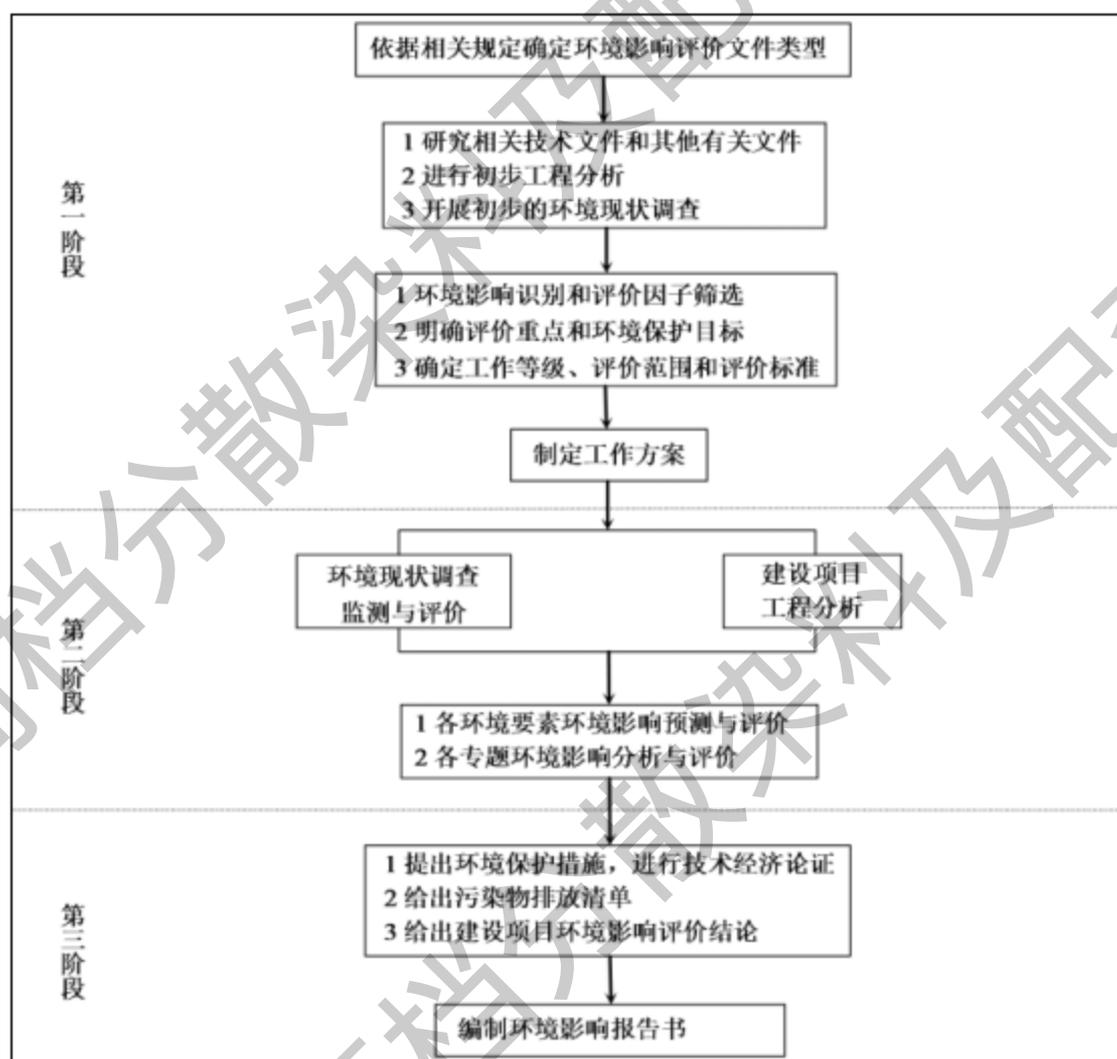


图 1.4-1 评价工作程序图

1.5 项目关注的主要环境问题及环境影响

(1) 对本项目进行详细的工程分析，并在此基础上明确工程所产生的污染物种类、数量和排放特征。

(2) 对项目周边的环境质量现状进行调查，并在此基础上按照导则要求；运用合理的评价方法全面评价项目建设对建设地区可能产生的影响，论证项目及选址的可行性。

(3) 分析工程环保措施的可行性和可靠性，最终提出合理、可靠、可行的污染的防治措施。

1.6 评价结论

《赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目》符合国家产业政策，

选址符合工业园区规划，项目建设符合“三线一单”及生态环境分区管控要求，建设单位完成的公众参与调查中未接到反对意见，项目拟采取的污染防治措施可行，各项污染物经相应治理措施治理后可实现稳定达标排放，满足总量控制要求，对周边环境影响在可接受程度内；本项目涉及有毒有害危险化学品，在加强环境风险防范措施前提下，环境风险处于可防控水平。

因此本评价认为，在严格执行国家各项环保规章制度，切实落实本报告书所提出的各项污染防治措施，保证环保设施正常运转的前提下，从环境保护的角度分析，《赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目》建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修正；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起施行；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日施行；
- (6) 《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；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日起施行；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》，2018 年 10 月 26 日实施；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日修正；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日起施行；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，2024 年 2 月 1 日起施行；
- (13) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），自 2021 年 1 月 1 日起施行；
- (14) 《环境影响评价公众参与办法》，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (15) 《国家危险废物名录》（2025 年版），2025 年 1 月 1 日起施行；
- (16) 生态环境部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号），2012 年 7 月 3 日；
- (17) 生态环境部《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发〔2012〕98 号，2012 年 8 月 8 日；
- (18) 国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号），2023 年 12 月 7 日；
- (19) 《中华人民共和国长江保护法》，2020 年 12 月 26 日施行；
- (20) 生态环境部《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，2014 年 12 月 30 日；
- (21) 《危险化学品名录（2022 年调整版）》；
- (22) 生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》，环办环评〔2020〕36 号，2020 年 12 月 30 日。

2.1.1 地方规章及规范性文件

- (1) 《江西省环境污染防治条例（修订）》，2024 年 6 月 1 日；
- (2) 《江西省大气污染防治条例（修订）》，2024 年 6 月 1 日；
- (3) 《江西省人民政府办公厅关于严格高耗能高排放项目准入管理的实施意见》（赣府厅发〔2021〕33 号）；
- (4) 《江西省生态环境厅关于进一步简化和规范环评报批事项的通知》（赣环环评〔2020〕47 号）；
- (5) 《江西省人民政府关于印发江西省水污染防治工作方案的通知》（2015 年 12 月）；
- (6) 《江西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（赣府发〔2020〕17 号）；
- (7) 《关于印发〈江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）〉的通知》（赣长江办〔2022〕7 号）
- (8) 江西省人民政府关于印发《江西省空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知赣府发〔2024〕20 号）；
- (9) 《江西省人民政府关于印发江西省土壤污染防治工作方案的通知》（2016 年 12 月 26 日）；
- (10) 《景德镇市人民政府关于印发景德镇市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（景府发〔2020〕8 号，2020 年 12 月 31 日）；
- (11) 《景德镇市生态环境局关于印发景德镇市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（景环字〔2021〕17 号）
- (12) 《江西省发展改革委 江西省工业和信息化厅 江西省应急管理厅关于进一步规范化工投资项目管理的通知》（赣发改产业〔2022〕874 号）；
- (13) 《江西省“十四五”生态环境保护规划》（2021 年 12 月 9 日）；
- (14) 《江西省人民政府关于印发江西省“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（赣府字〔2022〕31 号）；
- (15) 《中共江西省委办公厅 江西省人民政府办公厅关于调整危险化学品安全生产工作有关政策的通知》（赣办发电〔2022〕92 号）。

2.1.2 技术规范及导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）；

- (3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)；
- (4) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)；
- (5) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)；
- (6) 《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2022)；
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)；
- (9) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)；
- (10) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(2017.10.1)；
- (11) 《排污单位自行监测技术指南 总纲》(HJ819-2017)；
- (12) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)；
- (13) 《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》(HJ853-2017)；
- (14) 《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T50483-2019)；
- (15) 《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》(HJ819-2017)；
- (16) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；
- (17) 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)；
- (18)《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ 1209-2021)；
- (19) 《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(部令第 21 号)；
- (20) 《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)；
- (21) 《固体废物分类与代码目录(公告 2024 年 第 4 号)；
- (22) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)；
- (23) 《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ 1116-2020)。

2.1.3 项目文件

- (1) 项目环境影响评价委托书；
- (2) 项目备案通知书；
- (3) 《江西宜乐平产业园区扩区调区规划环境影响报告书》；
- (4) 《江西省生态环境厅关于江西乐平工业园区扩区调区规划环境影响报告书审查组意见的函》(赣环环评函〔2023〕267号)
- (5) 建设项目可行性研究报告及其它相关资料。

2.2 评价目的、原则和重点

2.2.1 评价目的

(1) 通过对项目区周围环境现状的调查和分析，掌握评价区域环境敏感目标分布情况、环境质量现状及存在的主要环境问题。

通过对工程项目的全面分析，掌握项目的产污环节和污染物排放特征，确定环境影响因子和潜在的工程环境风险特征。

(2) 根据污染源调查和环境质量现状监测的基础上，采用适宜的模式和方法，预测项目建成投产后对周围环境的影响程度和范围，说明项目排放的污染物所引起的周围环境质量变化情况。

(3) 论证环保措施的技术可行性和经济合理性，提出进一步减缓污染的对策建议。

(4) 通过环境影响经济损益分析，论证项目在经济、社会和环境三方面效益的统一性。

(5) 从产业政策、城市发展规划和环境保护的角度，论证项目建设的可行性，为项目环境保护管理决策提供依据。

2.2.2 评价原则

本次评价工作将遵循以下原则：

(1) 依法评价

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

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

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

2.2.3 评价重点

根据项目工程特点，结合区域环境质量现状，确定本次环境影响评价工作重点包括：

(1) 通过对项目所在区域环境质量的调查、监测和分析，了解项目周围环

境空气、地表水环境、地下水环境、声环境质量现状。

(2) 注重项目工程分析，查清运营期污染因子、排污源强、排放方式以及排放规律，特别是废气的污染源强，预测项目实施后污染物排放对周围环境可能造成的影响程度和范围。

(3) 结合工程分析与污染源源强估算结果、排放规律，提出废气、废水和噪声的达标治理工程方案，分析治理措施可行性与投资费用效益。

(4) 项目的选址合理性、环保措施的有效性论述，项目运营期的大气环境影响、土壤环境影响、环境风险评价。

(5) 针对项目特点，提出企业环境管理要求和环境监测计划。

2.3 环境影响识别和评价因子选择

2.3.1 环境因素影响识别

本项目施工期主要活动包括：土石方工程、打桩、建构筑物施工、安装工程、材料和设备运输、建筑物料堆存等；运营期主要活动包括：主体工程和公辅工程（储运系统、污水处理站等）运行过程中“三废、一噪”排放等。

评价结合项目各评价时段主要活动、区域环境特征，对本项目涉及的环境要素可能造成的影响进行识别，识别结果见表 2.4-1。

表 2.3-1 环境影响识别表

项目		自然环境					生态环境			
		环境空气	地表水环境	地下水环境	声环境	土壤环境	陆域环境	水生生物	渔业资源	主要生态保护区
施工期	废水	0	-1 S.R.D.NC	0	0	0	0	-1 S.R.D.NC	-1 S.R.D.NC	0
	废气	-1 L.R.D.C	0	0	0	0	-1 S.R.D.C	0	0	0
	噪声	0	0	0	-1 S.R.D.NC	0	0	0	0	0
	废渣	0	-1 S.R.D.NC	0	0	-1 S.R.D.NC	-1 S.R.D.C	0	0	0
运营期	废水	0	-1 L.R.D.C	-1 L.R.D.C	0	-1 L.R.D.C	0	-1 S.R.D.C	-1 S.R.D.C	0
	废气	-1 L.R.D.C	0	0	0	-1 L.R.D.C	-1 S.R.D.C	0	0	-1 L.R.D.C
	噪声	0	0	0	-1 L.R.D.NC	0	0	0	0	0
	固废	0	0	-1 L.R.D.C	0	-1 L.R.D.C	-1 S.R.D.C	0	0	0
	事故风险	-2 S.R.D.NC	-1 S.R.D.NC	-2 S.R.D.NC	0	-2 S.R.D.NC	-1 S.I.R.D.NC	-1 S.I.R.D.NC	-1 S.I.R.D.NC	0

备注：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“0”、“1”、“2”、“3”数值分别表示无影响、轻微影响、中等影响和重大影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；用“D”、“ID”表示直接、间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

由表 2.4-1 可知，本项目的建设对环境的影响是多方面的，既存在短期、局部及可恢复的影响，也存在长期的影响。施工期主要表现在对自然环境要素产生一定程度的负面影响，主要环境影响因素为环境空气、声环境、土壤环境和生态环境，均随着施工期的结束而消失；运营期对环境的不利影响是长期存在的，在生产过程中，主要影响因素表现在环境空气、地表水、地下水、土壤和声环境等方面。

2.3.2 评价因子筛选

通过对该项目的环境影响因素分析，筛选出本项目建设期及运营期的主要评价因子见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子一览表

时期	环境要素	评价类别	评价因子	
施工期	声环境		A 声级	
	大气环境	污染源评价	TSP	
	地表水环境		SS、石油类	
运营期	大气环境	现状评价	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NO _x 、硫酸、氯化氢、TSP、甲苯、甲醇、甲醛、苯胺、TVOC、二噁英、氨、硫化氢	
		污染源评价	SO ₂ 、NO _x 、硫酸、氯化氢、甲苯、甲醇、甲醛、TVOC、苯胺、颗粒物、氨、硫化氢、1,2-二氯乙烷、DMF、臭气浓度、光气、硝基苯类、邻甲苯胺、非甲烷总烃	
		预测评价	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO _x 、硫酸、氯化氢、TSP、甲苯、甲醇、甲醛、TVOC、苯胺、氨、硫化氢、臭气浓度	
	地表水环境	现状评价	pH、COD、BOD ₅ 、总磷、氨氮、石油类、挥发酚、甲苯、硫化物、苯胺类	
		污染源评价	pH、COD、氨氮、总氮、全盐量、甲苯、苯胺类、邻甲苯胺、硫化物、AOX、色度、TOC、1,2-二氯乙烷、硝基苯类、总氰化物、二噁英	
	地下水环境	现状评价	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、1,2-二氯乙烷、苯、甲苯、对二氯苯、水位	
		影响预测	COD _{Cr} 、1,2-二氯乙烷、甲苯、氰化物	
	声环境	现状评价		昼间等效 A 声级、夜间等效 A 声级
		污染源评价		A 声级
		影响预测		昼间等效 A 声级、夜间等效 A 声级

土壤环境	现状评价 (45 项基本因子+特征因子)	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷, 1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、苯酚、氨氮、邻甲苯胺、二噁英、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙率
	影响预测	1, 2-二氯乙烷、甲苯、邻甲苯胺、苯胺、硝基苯
固体废物	污染源评价	精馏残液/残渣、废滤渣、废硫酸、废膜、废吸水剂、废滤布、废活性炭、深冷废液、废包装材料、废水处理污泥、废矿物油、在线监测废液、废导热油、废劳保用品和废保温材料、生活垃圾
	影响分析	
环境风险	识别因子	DMF、甲醇、硫酸、盐酸、氢氧化钠、危险废物等
	影响预测	DMF、甲醇、硫酸、盐酸、伴生/次生 CO、光气

2.4 评价执行标准

2.4.1 环境质量标准

(1) 环境空气

项目所在区域为空气环境为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；硫化氢、氨、氯化氢、硫酸、甲苯、甲醇、甲醛、苯胺、TVOC 执行《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 标准限值要求；二噁英环境质量影响的评价参照日本年均浓度标准(0.6pgTEQ/m³)评价，日平均浓度值参照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)规定比例关系进行换算，即日均浓度值为 1.2pgTEQ/m³。具体指标见表 2.4-1。

表 2.4-1 环境空气质量标准二级标准(单位: mg/m³)

污染物因子	浓度限值			标准来源
	1 小时平均	日平均	年平均	
PM ₁₀	/	0.15	0.07	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二 级标准
PM _{2.5}	/	0.075	0.035	
SO ₂	0.50	0.15	0.06	
NO ₂	0.20	0.08	0.04	
CO	10	4	/	
O ₃	0.20	0.16	/	

污染物因子	浓度限值			标准来源
	1 小时平均	日平均	年平均	
TSP	/	0.30	0.20	《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
氮氧化物	0.25	0.1	0.05	
氯化氢	0.05	0.015	/	
硫酸	0.3	0.1	/	
甲苯	0.2	/	/	
甲醇	3	1	/	
甲醛	0.05	/	/	
苯胺	0.1	0.03	/	
氨	0.20	/	/	
硫化氢	0.01	/	/	
TVOC	0.60 (8 小时均值)	/	/	
二噁英	3.6pgTEQ/m ³	1.2pgTEQ/m ³	0.6pgTEQ/m ³	

备注：(1) 根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)“5.3.2.1 对于仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值”。

(2) 地表水环境质量标准

项目纳污水体为饶河支流乐安河工业用水区，根据《江西省地表水（环境）功能区划》，环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准，具体指标见 2.4-2。

表 2.4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 除外）

序号	项目	标准限值	标准来源
1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的IV类标准
2	COD	30	
3	BOD ₅	6	
4	NH ₃ -N	1.5	
5	总磷	0.3	
6	石油类	0.5	
7	苯胺类	0.1	
8	硫化物	0.5	
9	总氰化物	0.2	
10	挥发酚	0.01	
11	1,2-二氯乙烷	0.03	

(3) 地下水环境质量标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 表 1 中Ⅲ类标准。

表 2.4-3 地下水质量标准

序号	污染因子	标准限值	序号	污染因子	标准限值
1	pH (无量纲)	6.5~8.5	14	铁 (mg/L)	≤0.3
2	氨氮 (mg/L)	≤0.5	15	锰 (mg/L)	≤0.1
3	硝酸盐 (mg/L)	≤20	16	钠 (mg/L)	≤200
4	亚硝酸盐 (mg/L)	≤1.0	17	溶解性总固体 (mg/L)	≤1000
5	挥发酚 (mg/L)	≤0.002	18	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) (mg/L)	≤3.0
6	氰化物 (mg/L)	≤0.05	19	硫酸盐 (mg/L)	≤250
7	砷 (mg/L)	≤0.01	20	氯化物 (mg/L)	≤250
8	汞 (mg/L)	≤0.001	21	总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.0
9	六价铬 (mg/L)	≤0.05	22	细菌总数 (CPU/mL)	≤100
10	总硬度 (mg/L)	≤450	23	甲苯 (ug/L)	≤700
11	铅 (mg/L)	≤0.01	24	1,2-二氯乙烷 (ug/L)	≤30
12	氟化物 (mg/L)	≤1.0			
13	镉 (mg/L)	≤0.005			

(4) 声环境质量标准

项目位于江西省乐平市塔山工业园区内, 声环境执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类声环境功能区标准。

表 2.4-4 环境噪声标准限值 单位: dB (A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

(5) 土壤环境质量标准

项目所在地土壤环境质量执行《建设用地土壤污染风险管控标准》(试行) (DB36/1282-2020) 中二类用地的风险筛选值, 周边农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018) 的风险筛选值。

表 2.4-5 土壤环境质量标准限值一览表 单位: mg/kg

序号	评价因子	标准限值	标准名称
----	------	------	------

1	砷	60
2	镉	65
3	铬(六价)	5.7
4	铜	18000
5	铅	800
6	汞	38
7	镍	900
8	四氯化碳	2.8
9	氯仿	0.9
10	氯甲烷	37
11	1, 1-二氯乙烷	9
12	1, 2-二氯乙烷	5
13	1, 1-二氯乙烯	66
14	顺-1, 2-二氯乙烯	596
15	反-1, 2-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷	616
17	1, 2-二氯丙烷	5
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1, 1, 1-三氯乙烷	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1, 2-二氯苯	560
29	1, 4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570
34	邻二甲苯	640

《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(DB36/1282-2020) 二类用地的风险筛选值

35	硝基苯	76
36	苯胺	260
37	2-氯酚	2256
38	苯并[a]蒽	15
39	苯并[a]芘	1.5
40	苯并[b]荧蒽	15
41	苯并[k]荧蒽	151
42	蒽	1293
43	二苯并[a, h]蒽	1.5
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15
45	萘	70
46	氨氮	1000
47	苯酚	10000
48	二噁英类	4×10^{-5}
49	氰化物	135
50	邻甲苯胺	6.6

表 2.4-6 农用地土壤质量标准 单位: mg/kg

序号	污染物名称		标准值				标准来源
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5	
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8	土壤环境质量农用地 土壤污染风险管控标 准》(GB15618-2018) 标准
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6	
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0	
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4	
3	砷	水田	30	30	25	20	
		其他	40	40	30	25	
4	铅	水田	80	100	140	240	
		其他	70	90	120	170	
5	铬	水田	250	250	300	350	
		其他	150	150	200	250	
6	铜	水田	150	150	200	200	
		其他	50	50	100	100	
7	镍		60	70	100	190	
8	锌		200	200	250	300	

注：①重金属和类金属砷按元素总量计。
②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

2.4.2 污染物排放标准

2.4.2.1 废气排放标准

➤ 有组织废气

新、老厂区共设置 8 根排气筒，其中：老厂区 DA001 为含卤素废气处理装置排气筒、区 DA002 为 RTO 焚烧装置废气排气筒、新厂区 DA003 为后处理工序废气处理装置排气筒、新厂区 DA004 为危险固废焚烧装置排气筒、新厂新厂区 DA005 为活性炭再生废气处理装置排气筒、新厂区 DA006 为含卤素废气处理装置排气筒、新厂区 DA007 为备用生物质锅炉排气筒、新厂区 DA008 为燃气导热油炉排气筒。项目建成后产品包括医药、染料，行业类别包括制药、有机化工，各污染物涉及到的相关排放标准见下表，各污染物限值兼顾优先执行行业标准原则从严执行。

表 2.4-7 项目废气设计排放标准一览表

序号	标准名称	标准编号
1	《大气污染物综合排放标准》	GB16297-1996
2	《石油化学工业污染物排放标准》	GB31571-2015
3	《挥发性有机物排放标准第 2 部分：有机化工行业》	DB36/ 1101.2-2019
4	《挥发性有机物排放标准第 3 部分：医药制造业》	DB36/ 1101.3-2019
5	《制药工业大气污染物排放标准》	GB37823-2019
6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》	GB 37822-2019
7	《恶臭污染物排放标准》	GB14554-93
8	《危险废物焚烧污染控制标准》	GB18484-2020
9	《锅炉大气污染物排放标准》	GB13271-2014

(1) 新厂区排气筒 DA003（依托现有）

扩建工程实施后，排气筒 DA003 涉及污染物为颗粒物、甲醛，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值，甲醛执行《挥发性有机物排放标准第 2 部分：有机化工行业》（DB36/ 1101.2-2019）。

表 2.4-8 新厂区 DA003 排气筒废气排放标准

污染物	排放限值			
	浓度限值	排气筒高度	排放速率限值	厂界浓度限值
颗粒物（染料尘）	18mg/m ³	30m	3.4kg/h	肉眼不可见

甲醛	5mg/m ³	30m	/	/
----	--------------------	-----	---	---

(2) 新厂区排气筒 DA006 (依托现有)

本次扩建新厂区排气筒 DA006 主要污染物为：二氯乙烷、颗粒物、氯化氢、DMF、TVOC、氨、二甲胺、二氧化硫、氯化氢、溴化氢、光气，扩建工程实施后，全厂排气筒 DA002 主要污染物为：二氯乙烷、颗粒物、氯化氢、DMF、TVOC、氨、二甲胺、二氧化硫、氯化氢、溴化氢、光气、苯胺、丙烯腈、二氯甲烷、甲苯、甲醇、氯丙烯、氯乙酸、三氯甲烷、硝基苯、硫酸、氰化氢、硫化氢。各污染物限值执行情况见表 2.4-9。

(3) 新厂区排气筒 DA002 (依托现有)

本次扩建新厂区排气筒 DA002 主要污染物为：颗粒物、硫化氢、邻苯二甲酸酐、氨、硫酸雾、甲苯、TVOC，扩建工程实施后，全厂排气筒 DA004 主要污染物为：颗粒物、硫化氢、邻苯二甲酸酐、丙烯腈、氨、硫酸、TVOC、DMF、甲醇、苯胺、硝基苯、硫酸、氮氧化物、二氧化硫、氰化氢、甲醛、三乙胺、二噁英类。各污染物限值执行情况见表 2.4-9。

根据江西省地方标准《挥发性有机物排放标准 第 3 部分：医药制造业》(DB36/1101.3-2019) 6.3 焚烧类废气基本含氧量排放浓度折算方法，进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测污染物排放浓度，应按公式 1 换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度。

$$\rho_{\text{基}} = \frac{21 - O_{\text{基}}}{21 - O_{\text{实}}} \times \rho_{\text{实}} \quad \text{公式 (1)}$$

式中：ρ_基——大气污染物基准排放浓度，mg/m³；

ρ_实——实测大气污染物排放浓度，mg/m³；

O_基——干烟气基准含氧量，%；

O_实——实测的干烟气含氧量（若废气中含氧量超过 20，则 O_实 实取 20），%。

表 2.4-9 DA002、DA006 废气污染物排放标准 单位: mg/m³ 二噁英类: ng-TEQ/m³

环境要素	污染物名称	《挥发性有机物排放标准第 2 部分: 有机化工行业》 DB36/1101.2-2019	《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015)	《挥发性有机物排放标准第 3 部分: 医药制造业》 DB36/ 1101.3-2019	《制药工业大气污染物排放标准》 GB37823-2019	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	最终确定的排放标准
有组织废气	TVOC*	120	120	100	150	-	-	100
	颗粒物*	-	20	-	30	120	-	20
	氯化氢*	-	30	-	30	100	-	30
	DMF*	50	50	-	-	-	-	50
	1,2-二氯乙烷*	1	1	-	-	-	-	1
	氨*	-	-	-	30	-	20kg/h	30 20
	二氧化硫*	-	100	-	200	550	-	100
	氯气	-	-	-	5	65	-	5
	光气*	0.5	0.5	-	1	3	-	0.5
	苯胺*	20	20	-	-	20	-	20
	丙烯腈	0.5	0.5	-	-	22	-	0.5
	邻苯二甲酸酐*	5	10	-	-	-	-	5
	二氯甲烷	50	100	20	-	-	-	20
	甲苯*	10	15	20	60	40	-	10

环境要素	污染物名称	《挥发性有机物排放标准第 2 部分：有机化工行业》 DB36/1101.2-2019	《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015)	《挥发性有机物排放标准第 3 部分：医药制造业》 DB36/1101.3-2019	《制药工业大气污染物排放标准》 GB37823-2019	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	最终确定的排放标准
	甲醇*	50	50	30	-	190	-	30
	氯丙烯	20	20	-	-	-	-	20
	氯乙酸	20	20	-	-	-	-	20
	三氯甲烷	50	50	20	-	-	-	20
	硝基苯*	16	16	-	-	16	-	16
	硫酸*	-	-	-	-	45 8.8 ^①	-	45 8.8
	氰化氢	-	-	-	1.9	-	-	1.9
	溴化氢	-	5.0	-	-	-	-	5.0
	硫化氢*	-	-	-	5	-	1.3kg/h	5 1.3
	氮氧化物*	-	150/180	-	200	240	-	150/180 ^②
	甲醛	5	5	5	5	25	-	5
	二噁英类*	-	0.1	-	0.1	-	-	0.1
	臭气浓度	-	-	-	-	-	6000 ^③	6000

注：①xx | ○○^①中○○标识排放速率，单位：kg/h；②DA002 执行 180，DA006 执行 150；*标识本项目涉及污染因子；③臭气浓度单位无量纲。

(4) 新厂区排气筒 DA004 (依托现有)

扩建项目危险废物依托厂区现有两套 30t/d 危废焚烧装置, 危废焚烧量约 2500kg/h, 装置废气执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020) $\geq 2500\text{kg/h}$ 区间限值, 脱硝逃逸氨排放浓度参照行《火电厂污染防治可行技术指南》(HJ2301-2017)(SNCR 工艺逃逸氨浓度 $\leq 8\text{mg/m}^3$)、氨排放速率《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准, TVOC 执行《挥发性有机物排放标准第 3 部分: 医药制造业》(DB36/1101.3-2019) 限值要求, 溴化氢参照执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 及修改单表 4 限值要求。

表 2.4-10 新厂区排气筒 DA004 废气排放标准 单位: mg/m^3

污染物	GB18484-2020			排气筒最低允许高度
	危废焚烧规模区间	最高允许排放限值		
		1h 均值	日均值	
烟尘	$\geq 2500\text{kg/h}$	30	20	50m
一氧化碳		100	80	
二氧化硫		100	80	
氯化氢		60	50	
氮氧化物		300	250	
铜及其化合物		均值 2.0		
二噁英类		均值 0.5ng-TEQ/m^3		
出口烟气基准含氧量		6%~15%		

表 2.4-11 其他污染物排放要求

污染物	浓度限值 (mg/m^3)	排气筒高度 (m)	排放速率限值 (kg/h)
TVOC	100	50	
氨	8	50	35
溴化氢	5	50	

表 2.4-12 焚烧炉技术性能指标

标准号	GB18484-2020				
指标	焚烧炉温度	烟气停留时间	燃烧效率	焚毁去除率	焚烧残渣的热灼减率
单位	$^{\circ}\text{C}$	S	%	%	%
指标要求	≥ 1100	≥ 2.0	≥ 99.9	≥ 99.99	< 5

(5) 新厂区排气筒 DA005 (依托现有)

扩建项目活性炭再生依托现有一套 25t/d 的活性炭再生系统, 通过燃烧消除

废活性炭的有机物，再生炉废气经过二次炉+SNCR 脱硝+急冷塔+干式脱酸+布袋除尘+二级碱洗+一级水洗经过排气筒 DA005 排放。该系统再生过程类似危废焚烧过程，因此类比执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）300~2500kg/h 区间限值，脱硝逃逸氨排放浓度参照行《火电厂污染防治可行技术指南》（HJ2301-2017）（SNCR 工艺逃逸氨浓度 $\leq 8\text{mg}/\text{m}^3$ ）、氨排放速率《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准、TVOC 执行《挥发性有机物排放标准 第 3 部分：医药制造业》（DB36/1101.3-2019）限值要求，溴化氢参照执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）及修改单表 4 限值要求。

表 2.4-13 新厂区排气筒 DA005 废气排放标准

污染物	GB18484-2020			排气筒最低允许高度
	危废焚烧规模区间	最高允许排放限值		
		1h 均值	日均值	
烟尘	300~2000kg/h	30	20	35m
一氧化碳		100	80	
二氧化硫		100	80	
氯化氢		60	50	
氮氧化物		300	250	
铜及其化合物		均值 2.0		
二噁英类		均值 $0.5\text{ng-TEQ}/\text{m}^3$		
出口烟气基准含氧量		6%-15%		

表 2.4-14 其他污染物排放要求

污染物	浓度限值 mg/m^3	排气筒高度 m	排放速率限值 kg/h
TVOC	100	35	/
氨	8	35	27
溴化氢	5	35	/

表 2.4-15 焚烧炉技术性能指标

标准号	GB18484-2020				
指标	焚烧炉温度	烟气停留时间	燃烧效率	焚毁去除率	焚烧残渣的热灼减率
单位	°C	S	%	%	%
指标要求	≥ 1100	≥ 2.0	≥ 99.9	≥ 99.99	< 5

(6) 新厂区排气筒 DA008 (新建)

扩建项目新增一台 6t/h 燃气导热油炉，污染物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 限值要求。

表 2.4-16 新厂区排气筒 DA008 废气排放标准

污染物	GB13271-2014 表 2	
	浓度限值 (mg/m ³)	排气筒高度
颗粒物	20	25m
二氧化硫	50	
氮氧化物	200	
烟气黑度 (林格曼黑度)	≤1 级	

➤ 无组织废气

TVOC、甲醇、二氯甲烷、三氯甲烷无组织排放执行《挥发性有机物排放标准第 3 部分：医药制造业》（DB36/1101.3-2019）表 3 限值要求；甲苯无组织排放执行《挥发性有机物排放标准第 2 部分：有机化工行业》（DB36/1101.2-2019）表 3 限值要求。光气无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（GB37823-2019）中“化学药品原料药制造”表 4 排放标准限值要求；臭气浓度、硫化氢、氨无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值。二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾、苯胺、硝基苯无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）限值要求。颗粒物、氯化氢执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 限值要求。企业厂界内 NHMC 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A1 标准限值。

表 2.4-17 无组织废气排放标准一览表 单位: mg/m³

环境要素	污染物名称	《挥发性有机物排放标准第 2 部分:有机化工行业》 DB36/1101.2-2019	《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015)	《挥发性有机物排放标准第 3 部分:医药制造业》 DB36/ 1101.3-2019	《制药工业大气污染物排放标准》 GB37823-2019	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	最终确定的排放标准
无组织废气	甲苯*	0.2	0.8	1.0	-	-	-	0.2
	TVOC*	2.0	-	2.0	-	-	-	2
	二氯甲烷	-	-	1.5	-	-	-	1.5
	三氯甲烷	-	-	1.0	-	-	-	1
	甲醇*	-	-	2.0	-	-	-	2
	甲醛	-	-	0.2	0.2	0.2	-	0.2
	臭气浓度*	-	-	-	-	-	-	20
	硫化氢*	-	-	-	-	-	0.06	0.06
	氨*	-	-	-	-	-	1.5	1.5
	二氧化硫*	-	-	-	-	0.4	-	0.4
	氮氧化物*	-	-	-	-	0.12	-	0.12
	颗粒物*	-	1.0	-	-	1.0	-	1.0
	硫酸*	-	-	-	-	1.2	-	1.2
	硝基苯类*	-	-	-	-	0.04	-	0.04
苯胺类*	-	-	-	-	0.4	-	0.4	

环境要素	污染物名称	《挥发性有机物排放标准第 2 部分：有机化工行业》 DB36/1101.2-2019	《石油化学工业污染物排放标准》 (GB31571-2015)	《挥发性有机物排放标准第 3 部分：医药制造业》 DB36/1101.3-2019	《制药工业大气污染物排放标准》 GB37823-2019	《大气污染物综合排放标准》 GB16297-1996	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	最终确定的排放标准
	氯化氢*	-	0.2	-	-	-	-	0.20
	氰化氢	-	-	-	0.024	-	-	0.024
	光气*	-	-	-	0.080	0.08	-	0.08

注：*标识本项目涉及污染因子。

表 2.4-18 厂区内 VOCs 无组织排放限值标准 单位 mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	30	监控点处任意一次浓度值		

2.4.2.2 废水排放标准

项目废水经厂区自建污水处理设施处理后达园区污水处理厂接管标准后，排入乐平市工业园区（塔山）集中污水处理厂进一步处理。企业废水中含《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 规定的第一类污染物质和其他特征污染物的，出水应按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准作为纳管标准，园区接管标准未规定的污染物总铜、总锌、总氰化物、三氯甲烷、甲醛、甲苯、硝基苯类、苯胺类、丙烯晴、AOX 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 3 控制标准、《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008) 较严值。园区污水处理厂处理后尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准排入乐安河。

表 2.4-19 项目废水排放执行标准（单位：mg/L，pH 值除外）

污染物	污水处理厂接管标准	《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准及表 3 控制标准	本项目执行标准	污水处理厂出水标准一级 B
pH*	6-9	-	-	-	6-9	6-9
CODcr*	500	-	-	-	500	60
BOD ₅ *	300	-	-	-	300	20
NH ₃ -N*	50	-	-	-	50	8
SS*	400	-	-	-	400	20
TP*	8	-	-	-	8	1
全盐量*	5000	-	-	-	5000	-
色度*	80	-	-	-	80	20
总氮*	70	-	-	-	70	30
氯化物*	3000	-	-	-	3000	-

硫化物*	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
总铜	-	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
总锌	-	0.5	2.0	1.0	0.5	1.0
总氰化物*	-	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
三氯甲烷	-	-	0.3	0.3	0.3	0.3
甲醛*	-	-	1.0	1.0	1.0	1.0
甲苯*	-	-	0.1	0.1	0.1	0.1
硝基苯类*	-	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
苯胺类*	-	2.0	-	0.5	0.5	0.5
丙烯晴	-	-	2.0	2.0	2.0	2.0
AOX*	-	-	1.0	1.0	1.0	1.0
1,2-二氯乙烷*	-	-	0.3	-	0.3	0.3
二氯甲烷	-	0.3	0.2	-	0.2	0.2

注：“*”本项目涉及水污染物。

2.4.2.3 噪声排放标准

运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，见下表。

表 2.4-20 《工业企业厂界环境噪声限值》 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间	备注
厂界噪声	≤65	≤55	3类标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见下表。

表 2.4-21 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
厂界噪声	≤70	≤55

2.4.2.4 固体废物排放标准

项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

2.5 评价等级和评价范围

2.5.1 评价项目

本次评价的项目为：环境空气、地表水、噪声、环境风险、生态影响、地下水、土壤。

2.5.2 评价等级

2.5.2.1 环境空气

(1) 估算模型选择

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中相关要求，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 1 小时地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

② 评价等级判别表

评价等级按表 2.5-1 的分级判据进行划分

表 2.5-1 评价工作等级判据表

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

(2) 估算模型清单

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中相关要求：“当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村”根据图 2.5-2 可知，本项目位于乐平工业园区内，项目周边 3km

半径范围内属于城市建成区或者规划区的面积超过 50%，故选择城市；项目周边 3km 范围内无大型水体。估算数值计算各污染物参数见表 2.5-2、2.5-3。项目区域湿度条件参考图见图 2.65-1，项目土地利用类型见图 2.5-2。

表 2.5-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村 选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	11 万人
最高环境温度/°C		40.4
最低环境温度/°C		-8
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	考虑
	地形数据分辨率/m	90m
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/
项目所在位置经纬度	E117.0803986	N28.5405469

表 2.5-3 主要污染物排放清单 (点源)

所在厂区	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)	甲苯	H ₂ S	甲醇	苯胺	SO ₂	NO ₂	硫酸	HCl	PM ₁₀	TVOC	PM _{2.5}	TSP	NO _x	NH ₃	甲醛	
新厂区	DA003	117.126584	28.91541	44	30	0.80	25	5.53	-	-	-	-	-	-	-	-	0.15	-	0.08	-	-	-	-	0.02
	DA006	117.127099	28.916528	45	30	5	25	13.82	-	-	-	0.005	0.63	-	-	0.04	0.25	0.65	0.13	-	-	0.03	-	
	DA002	117.126501	28.917761	44	30	1	35	15.92	0.17	0.004	1.14	-	0.48	0.44	0.07	-	0.33	2.09	0.17	-	0.54	0.31	-	
	DA008	117.130251	28.913822	41	25	0.4	60	9.53	-	-	-	-	0.58	0.567	-	-	0.06	-	0.03	0.06	0.63	-	-	

表 2.5-4 主要污染物排放清单 (面源)

所在厂区	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)	H ₂ S	甲醇	NH ₃	氯化氢	甲苯	TVOC	TSP	
新厂区	105 车间	117.127059	28.916688	45	48.00	17.00	4.00	0.0010	0.0080	-	-	-	-	0.0360	0.0070
	107 车间	117.12705	28.917019	43	48.00	17.00	4.00	-	0.0010	0.0050	-	-	0.0000	-	
	112 车间	117.129541	28.915337	43	43.00	19.00	4.00	-	0.0500	0.0050	-	-	0.1110	0.0040	
	113 车间	117.129579	28.915059	41	43.00	19.00	4.00	-	0.0000	0.0000	0.0030	-	0.1030	0.0240	
	114 车间	117.129596	28.91478	41	46.00	18.00	4.00	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	0.0180	0.0000	
老厂区	108 车间	117.131557	28.916759	39	48.00	20.00	4.00	-	-	-	-	0.0510	0.0510	0.0110	



图 2.5-1 项目区域湿度条件参考图

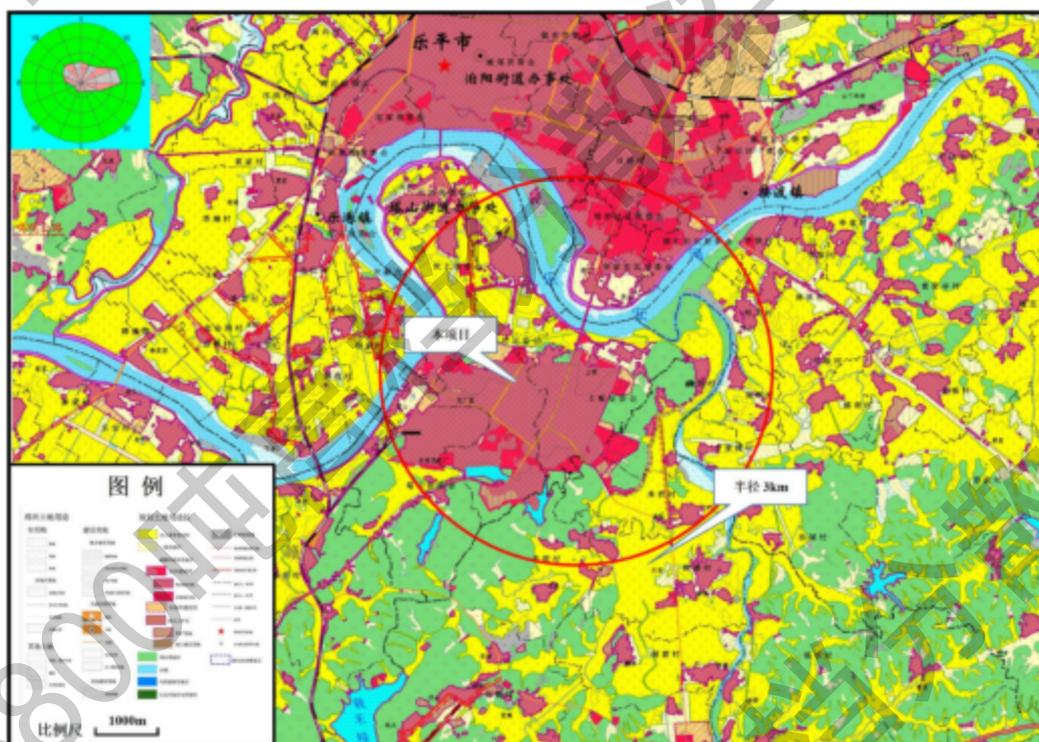


图 2.5-2 需项目土地利用类型判定依据

(3) 估算模型计算结果

运行 AERSCREEN 模型对各污染源的污染物的排放影响进行了估算，项目废气污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 估算模型计算结果一览表见表 2.5-4。

表 2.5-5 评价等级判定一览表 (点源)

厂区	污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\text{max}}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\text{max}}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
新厂区	DA006	TVOC	1200.0	34.4870	2.8700	/
		氯化氢	50.0	2.1223	4.2400	/
		SO ₂	500.0	33.4259	6.6900	/
		NH ₃	200.0	1.5917	0.8000	/
		PM ₁₀	450.0	13.2642	2.9500	/
		PM _{2.5}	225.0	6.8974	3.0700	/
		TSP	900.0	13.2642	1.4700	/
	DA002	TVOC	1200.0	116.9500	9.7500	/
		甲醇	3000.0	104.0799	3.4700	/
		甲苯	200.0	7.8340	3.9200	/
		NH ₃	200.0	17.3467	8.6700	/
		硫酸	300.0	3.9170	1.3100	/
		苯胺	10.0	0.2238	2.2400	/
		H ₂ S	200.0	24.6211	12.3100	450.0
		NO ₂	500.0	7.2744	1.4500	/
		SO ₂	450.0	18.4658	4.1000	/
		PM ₁₀	225.0	9.5127	4.2300	/
		PM _{2.5}	250.0	30.2167	12.0900	450.0
		NO _x	900.0	18.4658	2.0500	/
		TSP	1200.0	116.9500	9.7500	/
	DA003	甲醛	50.0	1.0701	2.1400	/
		PM ₁₀	450.0	8.0258	1.7800	/
		PM _{2.5}	225.0	4.2804	1.9000	/
		TSP	900.0	8.0258	0.8900	/
	DA008	PM ₁₀	450.0	1.6049	0.3566	/
		PM _{2.5}	225.0	0.8024	0.3566	/
		SO ₂	500.0	15.5140	3.1028	/
NO ₂		200.0	15.1663	7.5832	/	
NO _x		250.0	16.8514	6.7406	/	
TSP		900.0	1.6049	0.1783	/	

表 2.5-6 评价等级判定一览表 (面源)

厂区	污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	$C_{\text{max}}(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	$P_{\text{max}}(\%)$	$D_{10\%}(\text{m})$
新厂区	107 车间	甲醇	3000.0	3.2876	0.1096	/
		NH ₃	200.0	16.4380	8.2190	/
	114 车间	TVOC	1200.0	67.7470	5.6456	/

	105 车间	TSP	900.0	23.0150	2.5572	/
		H ₂ S	10.0	3.2879	32.8786	75.0
		甲醇	3000.0	26.3029	0.8768	/
		TVOC	1200.0	118.3629	9.8636	/
	113 车间	TVOC	1200.0	342.5700	28.5475	73.74
		TSP	900.0	79.8221	8.8691	/
		氯化氢	50.0	9.9778	19.9555	50.0
	112 车间	甲醇	3000.0	166.2900	5.5430	/
		TVOC	1200.0	369.1638	30.7636	75.0
		NH ₃	200.0	16.6290	8.3145	/
TSP		900.0	13.3032	1.4781	/	
老厂区	108 车间	TVOC	1200.0	155.7400	12.9783	50.0
		TSP	900.0	33.5910	3.7323	/
		甲苯	200.0	155.7400	77.8700	125.0

本项目 105 车间排放的 H₂S 的预测结果占标率最大,浓度值为 3.2879 μg/m³,标准值为 10.0 μg/m³,占标率为 32.88%,D10%为 75.0。

本项目 DA002 排放的 NO₂ 的 D10%最远,浓度值为 24.6211 μg/m³,标准值为 200.0 μg/m³,占标率为 12.31%,D10%为 450.0m。

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一级。D10%为 450.0m。

(4) 评价范围

本工程大气评价范围为以分别新、老厂区为中心东、南、西、北方向各外延 2.5km 的矩形区域合并形成的矩形区域。

2.5.2.2 地表水

(1) 评价等级

根据工程分析,本项目投产后,生产和生活废水经厂区污水处理站预处理后再进入乐平市工业园区(塔山)集中污水处理厂深度处理,达标外排至乐安河,属间接排放,依据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)中有关规定,确定地表水环境影响评价等级为三级 B。

表 2.5-7 水环境评价工作等级判别表

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 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	—

(2) 评价范围

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ 2.3-2018)的规定,地表水环境三级 B 评价,其评价范围应符合以下要求:

应满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求。

2.5.2.3 噪声

(1) 评价等级

项目生产过程中的噪声主要是各类泵等产生的机械噪声,以及空压机和风机等产生的空气动力性噪声。本项目位于《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区,且受影响人口较少,因此,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)等级划分要求,确定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

表 2.5-8 声环境影响评价工作等级判定表

判定依据	声环境功能区	评价范围内 敏感目标噪声级增量	受影响人口数量	等级
	0类及有特别限制要求的保护区	>5dB (A)	显著增多	一级
	1类,2类	≥3dB (A), ≤5dB (A)	增加较多	二级
	3类,4类	<3dB (A)	变化不大	三级
本项目	3类,4类	<3dB (A)	变化不大	三级

(2) 评价范围

项目厂界外 200m 范围内的声环境。

2.5.2.4 地下水

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ 610-2016)中附录 A “地下水环境影响评价行业分类表”,拟建项目属化工行业类别,对应“附录 A 中第 85 项“确定拟建项目属地下水环境评价 I 类项目。”

项目位于江西乐平工业园,所在区域不属于集中式饮用水水源地准保护区和补给径流区。此外,据调查园区及周边村庄生活用水均由市政管网供水,因此判定地下水环境不敏感,项目地下水评价工作等级确定为二级。

表 2.5-9 项目地下水评价等级确定一览表

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

(2) 评价范围

通过区域水文地质资料分析,以区域所处水文地质单元边界作为本次评价范围的分界线,确定本次评价工作的评价范围为:项目场地西部和北部以乐安河为流量边界,东部和南部为山地,为地下水分水岭,以此为流量边界,适当的往外扩延,最终确定评价范围面积约为 15.75km²,符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中项目评价等级的要求(6~20km²)。

2.5.2.5 环境风险评价

(1) 评价等级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的有关规定,根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性(P)和所在地的环境敏感性(E)确定本项目的大气环境风险潜势为IV、地表水环境风险潜势为III、地下水环境风险潜势为III,环境风险潜势综合等级为IV(具体见9章节)。

依据环境风险潜势划分环境风险评价工作等级,本项目环境风险评价工作等级为一级(环境风险评价工作等级划分表如下表所示)。

表 2.5-10 环境风险评价工作等级划分依据表

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

(2) 评价范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)评价范围确定依据,本项目大气环境风险评价范围为自新、老厂界边界外延 5km 的区域;项目废水经厂区预处理后进入园区污水污水处理厂深度处理,不直接排入地表水体,消防废水可能经园区雨水管网排入乐安河,地表水环境风险评价范围确定为园区雨水排放口下游 5km 等;地下水环境风险评价范围为同地下水评价范围。

表 2.5-11 风险评价范围表

环境要素	风险导则中一评价范围确定依据	评价工作等级	本项目风险评价范围

大气环境	大气环境风险评价范围：一级、二级评价距建设项目边界一般不低于 5 km；三级评价距建设项目边界一般不低于 3 km。当大气毒性终点浓度预测到达距离超出评价范围时，应根据预测到达距离进一步调整评价范围	一级	自新、老厂界边界外延 5km 的区域
地表水环境	地表水环境风险评价范围参照 HJ 2.3 确定	二级	厂区废水、雨水总排口
地下水环境	地下水环境风险评价范围参照 HJ 610 确定	二级	同地下水评价范围
注：环境风险评价范围应根据环境敏感目标分布情况、事故后果预测可能对环境产生危害的范围等综合确定。项目周边所在区域，评价范围外存在需要特别关注的环境敏感目标，评价范围需延伸至所关心的目标。			

2.5.2.6 土壤

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则——土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A “土壤环境影响评价项目类表”，拟建项目属于“化学原料和化学制品制造”，确定项目属土壤影响评价 I 类项目。本项目在现有厂区已建厂房内建设，不新增占地，建设项目占地规模属于中型。

本项目位于乐平塔山工业园，周边为工业企业，但项目大气沉降影响可能涉及周边农田和居民，由此判定敏感程度类型为敏感。

根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级为一级。

表 2.5-12 项目土壤评价工作等级表

环境敏感程度 项目类别	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
评价等级	一级评价								

(2) 评价范围

本项目土壤污染途径为大气沉降型，依据 HJ964-2018，涉及大气沉降途径影响的，可根据主导风向下风向的年最大落地浓度点适当调整，本次评价考虑特征污染物大气沉降对土壤环境的影响，根据章节 7.1.5 大气影响预测结果，1,2-二氯乙烷最大落地浓度距离为 100m，甲苯最大落地浓度距离为 208m，邻甲苯胺最大落地浓度距离为 209m，项目污染物最大浓度出现距离未超过厂界外 1000m。

因此，按企业占地及占地范围外 1000m 作为本次土壤评价范围。

表 2.5-13 本项目土壤评价范围

评价工作等级	影响类型	调查范围	
		占地范围内	占地范围外
一级	污染型影响	全部	1km 范围内

2.5.2.7 生态影响

(1) 评价等级

本项目位于乐平工业园区现有厂区内，项目影响区域生态敏感性为一般区域，本项目在现有厂区内进行建设，不新增用地。根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022），符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。因此本项目可进行生态影响简单分析。

(2) 评价范围

项目用地范围内。

2.6 主要环境保护目标

从现场踏勘情况来看，该项目位于江西乐平工业园区内，评价区域内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、国家重点保护珍稀动植物及历史文化保护遗迹等特殊环境敏感点。根据工程性质和周围环境特征，确定评价范围内的主要居民点为大气环境保护目标，保护级别为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级；项目生产生活污水经厂区污水处理站预处理后再进入园区污水处理站处理，达标外排至乐安河。园区污水处理站排污口下游至汇入鄱阳湖范围内无集中式饮用水源取水口，保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准。区域地下水为地下水保护目标，保护级别为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准；厂界为声环境保护目标，厂界声环境保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类。具体环境保护目标和保护级别见表 2.6-1，以项目厂区中心点作为原点坐标。

表 2.6-1 新厂区环境空气保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	坐标		与厂界方位	与厂界距离/m	保护对象	环境功能
		X坐标	Y坐标				

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

环境空气	沈家岭	1199	958	东北	1300	300	GB3095-2012 二类区
	新湾里	372	1279	东北	1350	200	
	老湾里	1116	1271	东北	1600	150	
	南岸村	488	2190	东北	2000	600	
	窑上村	1877	1992	东北	2500	250	
	匣厂	2539	923	东北	1800	420	
	上畈村	1902	864	东北	1900	150	
	查家	2878	-252	东	2500	30	
	小畧周家	2084	-1569	东南	2400	30	
	丰门里	1199	-1809	东南	1900	50	
	石塘村	2042	-1942	东南	2650	140	
	老屋村	1100	-2463	东南	2660	130	
	何家坞	-356	-2248	南	2550	220	
	横路店	-438	-2795	南	3000	50	
	塔山敬老院	-557	-1265	西南	1040	200	
	马山	-1828	-1586	西南	2250	20	
	塔山街道	-753	-1097	北	2500	400	
	黄柏畈	-1638	-178	西南	1500	60	
	高家	-2134	269	西北	1800	60	
	程家埠村	-1588	865	西北	1400	200	
张家	-2382	791	西北	2200	100		
余家村	-1265	1586	西北	2600	100		
传芳谢家	-1836	1528	西北	1800	500		
大路边村	-2216	1503	西北	2270	300		
传芳汪家	-1753	2116	西北	2400	250		
地表水环境	乐安河	/		1106m	中河	GB3838-2002 IV类区	
声环境	厂界四周	/		厂界四周		GB3096-2008 3类区	
地下水	园区周边村庄居民生活用水均由市政供水管网供给，水源取自乐平市共产主义水库					GB/T14848-2017 III类区	
土壤	耕地		北	1120	0.01km ²	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)	
	林地		南	815	0.18km ²		
	居民区	沈家岭	北	1100	0.03km ²		
		塔山村	西	950	0.01km ²		

	厂区及周边 1km 林地 (面积约为 80000m ²)	
环境 风险	大气: 项目周围外 5km 环境敏感点及周边企业 地表水: 厂区废水总排口、雨水排口; 地下水: 厂址及周边区域地下水	环境风险可防控
生态	/	

表 2.6-2 老厂区环境空气保护目标一览表

环境 要素	保护目 标名称	坐标		与厂 界 方位	与厂界 距离/m	保护对 象 (人)	环境功能
		X 坐 标	Y 坐标				
环境 空气	沈家岭	1279	1068	东北	830	300	GB3095-2012 二类 区
	新湾里	634	1292	西北	1080	200	
	老湾里	1279	1565	东北	1370	150	
	南岸村	213	2607	东北	1800	600	
	窑上村	2024	2136	东北	2250	250	
	匣厂	2421	1118	东北	1950	420	
	上畈村	1800	1118	东北	1480	150	
	查家	3164	-8	东	2600	30	
	小暑周 家	2495	-1464	东南	2290	30	
	丰门里	1329	-1613	东南	2100	50	
	石塘村	1974	-2184	东南	2650	140	
	老屋村	1825	-2506	东南	2800	130	
	何家坞	-60	-2258	东南	2500	220	
	横路店	-356	-2798	西南	2800	50	
	塔山敬 老院	-557	-1265	西南	1040	200	
	马山	-1574	-1538	西南	2120	20	
	黄柏畈	-1499	-371	西南	1550	60	
	塔山街 道	-954	547	西南	1100	400	
	高家	-1797	373	西北	1800	60	
	程家埠 村	-1351	1217	西北	2220	200	
张家	-2318	919	西北	2300	100		
余家村	-1648	1292	东南	2060	100		
传芳谢	-1623	1540	东南	2080	500		

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	家							
	大路边村	-2070	1565	东南	2290	300		
	传芳汪家	-2219	2260	东南	2700	250		
地表水环境	乐安河		1106m		中河		GB3838-2002 IV类区	
声环境	厂界四周		厂界四周		/		GB3096-2008 3类区	
地下水	园区周边村庄居民生活用水均由市政供水管网供给，水源取自乐平市共产主义水库						GB/T14848-2017 III类区	
土壤	耕地		北	950	0.01km ²		《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)	
	林地		南	1015	0.18km ²			
	居民区	沈家岭		北	850	0.03km ²		
		塔山村		西	1300	0.01km ²		
	厂区及周边 1km 林地 (面积约为 80000m ²)							
环境风险	大气：项目周围外 5km 环境敏感点及周边企业 地表水：厂区废水总排口、雨水排口； 地下水：厂址及周边区域地下水						环境风险可防控	
生态	/							

3 现有工程及在建工程概况

4 扩建项目概况

5 工程分析

6 环境现状调查与评价

6.1 自然环境现状调查

6.1.1 地理位置

乐平市位于江西省东北部，地处“南昌-九江-景德镇”金三角区域，皖赣铁路 206 国道横贯南北。乐平市距南昌市 160km，距景德镇 42km，距浙江衢州约 200km，交通十分便利。地理坐标东经 116°53'36"~117°32'40"，北纬 28°42'14"~29°23'24"。

乐平市赛复乐医药化工有限公司位于江西省乐平塔山工业园区内，分为新、老两个厂区。老厂区中心地理坐标为东经 117°7'55.44"、北纬 28°55'1.461"。南邻乐平市赛复乐医药化工有限公司新厂区、东邻江西吉翔化工有限公司、西邻江西宏柏新材料股份有限公司、北邻亿鑫化工有限公司。现有工程老厂区总共建设一到六期项目。新厂区中心地理坐标为东经 117°7'39.68"、北纬 28°54'57.83"。本项目东邻乐平市赛复乐医药化工有限公司现有场地、东南至南侧均为规划防护绿地、西邻宏柏公司、北邻世龙实业。项目地理位置图见附图 1。

江西乐平工业园于 2003 年 5 月经景德镇市人民政府批准设立，位于乐平市东南郊塔山镇，北距乐平市区 5km，分南北两区，与乐安河两岸隔江呼应，总规划面积 7.34km²。2006 年 3 月 8 日经江西省人民政府赣府字[2006]12 号文件批准设立的省级开发区。是全省 30 家重点工业园区之一。

江西乐平工业园区是乐平市城区的组成部分，是以发展精细化工产业为主导的、产业发达、城市现代化水平高的新城区。

6.1.2 地质地貌

根据地貌形态及其成因，调查区主要有侵蚀剥蚀岗阜和侵蚀堆积河谷平原两种地貌单元，分述如下：

(1) 侵蚀剥蚀岗阜

主要位于调查区西北、中部及西南角。由第四系更新世望城岗组、石炭纪碎屑岩及部分珍珠山群变质岩组成，岗顶标高一般 40~100m。因受断裂构造影响，山丘多呈条带状展布，沟谷宽缓，植被稀疏，风化剥蚀较强烈，残坡积层厚 5~15m，小冲沟发育。

(2) 侵蚀堆积河谷平原

主要沿乐安河及其支流两岸呈带状分布，主要由第四纪松散岩组成，组成 I

级阶地，阶面平坦而连续，微向河道倾斜。阶面高程一般 19~21m，高出河水位 8~10m。主要分布有村庄和农田等。

6.1.3 气候气象

乐平市地处东亚季风区，属亚热带温和湿润性气候。主要特征是上半年多阴雨，下半年光照充足。年平均气温为 17.7℃，各季度平均气温为 17.1℃，夏季为 28.1℃，秋季为 19.1℃，冬季为 6.5℃。极端最高气温为 40.4℃，极端最低气温为 -8℃。年平均降水量为 1669.6mm，最大降雨量为 2308.2mm，降雨主要集中在汛期（4-6 月），约占全年降雨量的 43%左右。年蒸发量 1542.8mm。年日照时数为 1967.7 小时，平均气压为 1010.26Hpa。年平均风速为 1.61m/s，最大风速为 27.5m/s。年主导风向为偏东风，风频为 18%，静风频率为 16.5%。

6.1.4 水文水系

乐平境内水系属长江流域鄱阳湖水系，一河（乐安河）七水（泊水、官庄水、长乐水、建节水、车溪水、安殷水、潘溪水）呈羽状分布于全境。乐安河是乐平人民的母亲河，泊水、官庄水、长乐水、建节水、车溪水、安殷水、潘溪水系乐安河的支流。

乐安河由东向西贯穿全境的乐安河是乐平人民的母亲河，属饶河南支，发源于婺源，流经德兴西北部后，由名口镇戴村进入乐平，流经名口、鸬鹚、众埠、浯口、金鹅山、接渡、泊阳、塔山、乐港、镇桥等乡镇（街道），于乐港镇观峰前畈村出境，流经万年、波阳，与昌江汇聚成饶河后注入鄱阳湖，全长 279 公里；乐平境内干流长 83.2 公里，流域面积 1944 平方公里。

安殷水上游在万年县境内，叫珠溪河。有东西两源：东源大源河出自万年东部边缘动天峰，西源珠溪河出自万年县南三县岭西麓。珠溪河自唐下畈流入乐平境，大源河由港背村流入乐平境，至洄田村西南窑厂汇合，北上流经洄田、礼林，于鸬山黄家注入乐安河。全长 68 公里，集水面积 676.3 平方公里。乐平境内长 26.4 公里，集水面积 200 平方公里。最大洪峰流量为 3100 立方米/秒，枯水期最小流量为 1 立方米/秒。

潘溪水发源于科山乡月形山，以西南向流经塔前下徐、大掸等地，于花门楼村转南向流至双田油麻墩汇集从北来自横路的天分水，从东来自石峡汪家的歧山水，流经后港镇潘溪村至湖塘村又汇入来自塔前中西部的双港，西流至高桥再汇入来自义方、官将的高桥河，往南流入乐港丁家、小陂，于鸣山东麓注入乐安河。全长 45 公里，流域面积 311 平方公里，最大洪峰流量为 780 立方米/秒，枯水

期不断流。

乐平市地下水分三大类：即孔隙水、岩溶水、溶隙水，地下水径流量每日为 46.769 万吨，年总储量为 1.7123 亿 m^3 ，乐安河下游为蓄水区。含水层厚度为 3.34-12.5 米，水位距地面深度为 36-3.8m，中游为中小区，含水厚度为 1.0-5.28 米，塔山、接渡、乐平市区周围为贫水区，水位距地面 1.5-11.8m，单井日涌水量为 6-26 吨，水层厚度为 3.5-4.5m。

乐平市处于怀玉山和黄山余脉向鄱阳湖平原过渡地带。全市东北地势高，倾斜于西南方向，地貌大致分为平原、丘陵和低山三大类型。平原主要分布于中部乐安河下游及其支流两岸，属侵蚀堆积河谷平原，占全市总面积的 18%，全市中部为平原与丘陵交错地貌，海拔标高 100~200m，西部和乐安河沿岸多为平原，海拔标高 20~50m，北、东、南三方边缘低丘起伏，其余地势平坦。

6.1.5 水文地质

6.1.5.1 区域水文地质条件

(1) 地下水的赋存条件及分布规律

地下水的赋存条件包括地下水赋存和运移（补给、径流、排泄）等两个主要方面。前者主要受地层岩性及构造的控制，后者主要受地貌及水文、气象的控制。两者在地下水形成中的作用既有差异，而又互相依存、并符合控制着区域内地下水的分布。

区域内地层出露不太齐全，第四系全新统联圩组松散岩层分布范围最广，其次为第四系更新统望城岗组松散岩层，下伏地层为石炭系梓山组和华山岭组碎屑岩，以及蓟县系坳崕山组浅变质千枚岩。地层岩性及结构构造是地下水类型、含水岩组及其富水性主要控制因素。根据含水介质的性质及地下水的动力条件，调查区可划分为松散岩类孔隙水及基岩裂隙水等两大地下水类型。松散岩类孔隙水，含水层的各种砾石、砂、泥成份的含量及粒度级配对富水性的影响明显，残积、洪积以及其他混合类型所形成的亚粘土、亚砂土、含砾亚砂土等富水性弱。主要含水层分布于沟谷溪流两岸的各组冲积砂砾层，粒度较粗，孔隙发育，富水性中等。基岩裂隙水的含水层岩石结构、构造对富水性有一定影响，基岩裂隙水径流途径较短，地下水多在低洼沟谷及山坳处汇集，呈散流或泉的形式排泄沟谷溪流之中。

(2) 地下水类型及含水岩组划分

根据含水岩组的岩性特征、组合关系、贮水空间的形态、成因等特点，将区

内地下水划分为松散岩类孔隙水、红层溶蚀孔隙裂隙水和基岩裂隙水三种类型。其中：基岩裂隙水又根据赋存裂隙的成因及裂隙水的均匀性、划分为风化带网状裂隙水和构造裂隙水两个亚类。

在前人的工作基础上，结合本次调查补充的一些径流模数、泉流量及单井涌水量，确定了工作区地下水富水等级划分标准，并进行了地下水富水等级划分

1) 松散岩类孔隙水

主要分布于评价区乐安河及各溪流两岸、山间谷地地带，地下水赋存于第四系冲洪积层及残坡积层中。根据其含水岩组的分布位置、单井涌水量、形成时间和含水层厚度等因素，确定富水等级为水量中等区和贫乏区。

中等区：主要分布于评价区北部的乐安河流域两岸，其上部岩性为亚粘土、亚砂土、粘土，孔隙率 37~45%，垂直渗透系数 0.00015~0.073m/d，下部砂砾石层；地层厚度 5~13.5m，根据《1:20 万区域水文地质普查报告（景德镇幅）》、《萍乐拗陷带水文地质环境地质调查》及水文地质钻孔资料显示，含水层厚度约为 1.00~5.28m，渗透系数 2.22~150m/d，水位埋深 0.43~11.42m，钻孔涌水量 76~406t/d，单位涌水量 0.52~3.19l/s，渗透系数 17.70~140.70m/d。

贫乏区：分布于评价区中部的低丘垄岗边缘。组成岩性主要望城岗组的含少量砾石、砂粒的粘土、亚粘土，孔隙率 50~52%，垂直渗透系数 0.032~0.034m/d，在万年含水层厚度 3.50~5.40m，水位埋深 1.90~5.95m。根据《1:20 万区域水文地质普查报告（景德镇幅）》、《萍乐拗陷带水文地质环境地质调查》及水文地质钻孔资料显示，岩层涌水量 1.7~8.3t/d，单位涌水量 0.019~0.096l/s.m，渗透系数 0.83~2.59m/d，单井涌水 1.6~10m/d。

2) 基岩裂隙水

主要分布于评价区丘陵岗地等大部分区域，地下水赋存于风化裂隙、层间裂隙、构造裂隙之间。根据其含水岩组的构造作用、岩性、钻孔单孔涌水量等因素，确定富水等级为水量中等区和贫乏区。

中等区：主要由灰白色、灰黑、灰紫色厚层-巨厚层石英粗砾岩、砂砾岩夹石英细砂岩、含铁质石英砂岩、粉砂岩，薄层-厚层细粒石英砂岩、粉砂岩夹钙质粉砂岩、硅泥质粉砂岩、厚层石英砾岩、含砾石英砂岩组成。仅小面积零散分布于评价区。根据《1:20 万区域水文地质普查报告（景德镇幅）》、《萍乐拗陷带水文地质环境地质调查》及水文地质钻孔资料显示，泉流量 0.0054~0.221l/s，地下水径流模数为 0.128~0.491l/s·km²，钻孔单井涌水量一般 2.5~84t/d，单位涌

水量 0.0009~0.027l/s.m 矿化度为 0.036~0.082g/l, pH 值 5.8~6.4。水质类型以 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ (K+Na) 或 $\text{HCO}_3\text{-(K+Na) .Ca}$ 型为主。

贫乏区：主要分布于评价区南东角小部分区域，组成含水层的岩性主要由条纹条带含炭千枚岩、千枚岩、凝灰质绢云千枚岩、绢云千枚岩互层、紫红色粉砂质泥岩、粉砂岩组成。根据《1:20 万区域水文地质普查报告（景德镇幅）》、《萍乐拗陷带水文地质环境地质调查》及水文地质钻孔资料显示，地下水位埋深 0.7~37.44m，泉流量 0.046~0.912l/s。地下水径流模数为 0.18~3.10l/s·km²，矿化度为 0.086~0.235g/l, pH 值 5.7~7.2。水质类型以 $\text{HCO}_3\text{-Ca}$ 型为主，次为 $\text{HCO}_3\text{-Na-Ca}$ 型。

(3) 地下水的补给、径流、排泄条件

区内地势总体北部偏低，南部和东南部较高，地下水具有以径流型天然资源为主的水文地质特征，其补、径、排特征明显与构造、地貌关系密切，评价区内地下水由评价区流向北、北西以及北东方向，最后汇流于乐安河。各类地下水主要受降水直接渗入补给，径流途径都很短，一般在山前、沟谷就近排泄给地表水。地下水动态变化大，受不同季节的大气降水影响明显。

松散岩类孔隙水：全新统冲洪积含水层，主要分布于各山间盆地中，组成 I 级河流阶地，地势平坦，大部分为傍山阶地或为河间地块，在山前阶地区，孔隙水除受大气降水、阶面地表水垂直渗入补给外，同时还得到基岩裂隙水侧向补给。

基岩裂隙水：基岩裂隙水分布于丘陵及岗地地区，地下水分布区均为降水渗入补给区，除在脉状储水构造中径流集中，流途较长外，一般径流短而分散，地下水流向和水力坡度与地形坡向和坡度基本一致。在低洼的沟谷、坡麓地带汇集，并以散流状下降泉形式就近排泄给地表水。

6.1.5.2 调查区水文地质特征

本次评价引用赣北地质工程勘察院于 2020 年 5 月编制的《乐平市赛复乐医药化工有限公司年产 12000 吨高端精细化学品项目岩土工程勘察报告》。

1) 厂区包气带及地层岩性

根据钻孔深度范围揭露地层资料，按地层堆积时代，成因，名称分类，场区可划分 5 个地层单元，从上至下分述如下：

第 (1) 层—杂填土：黄褐色、红褐色，松散，干燥，主要填料成份主要为粘土、碎石、块石。全场地分布；厚度在 0.50~2.80m 之间，平均厚度 0.97m；层面标高在 27.06~46.73m 之间，平均标高 34.97m；

第(2)层—粉质粘土：褐红色，硬塑，主要由粉粒、粘粒等组成，韧性中等，干强度中等，切面平整，稍具光泽，无摇晃反应，局部含铁锰质渲染，局部夹砾石。全场地厚度在 0.70~11.70m 之间，平均厚度 5.33m；层面标高在 26.06~46.13m 之间，平均标高为 34.01m；

第(3-1)层—全风化泥质粉砂岩：褐红色、棕红色，可塑，原岩结构已基本破坏，岩石风化呈土状，局部夹强风化碎块。全场厚度在 0.90~6.60m 之间，平均厚度为 2.77m；层面标高在 21.26~36.58m 之间，平均标高 28.67m；

第(3-2)层—强风化泥质粉砂岩：褐红色、棕红色，强风化，泥砂质结构，薄层状构造，节理裂隙较发育，岩体完整程度为较破碎，岩体基本质量等级为 V 级，无洞穴、临空面等存在，岩芯呈碎块状为主局部夹有全风化，短柱状次之。全场厚度在 0.40~4.50m 之间，平均厚度为 1.77m；层面标高在 18.46~33.38m 之间，平均标高为 25.90m；

第(3-3)层：中风化泥质粉砂岩：褐红色、棕红色，泥砂质结构，中厚层状构造，主要由泥质、粉砂质等组成，岩石较完整，属极软岩类，岩体基本质量等级为 V 级，无洞穴、临空面等存在，一般节长 10-27cm。全场地分布；厚度在 4.00~8.50m 之间，平均厚度为 5.77m；层面标高在 14.86~31.72m 之间，平均标高为 24.13m。

有代表性的地层钻孔柱状图见图 6.1-1~4。

钻孔柱状图

共 1 页 第 1 页

工程名称		年产12000吨高档精细化学品项目			勘察单位		精北地质工程勘察院			
钻孔编号	ZK1	坐标	X: 512330.50	钻孔深度	35.00	初见水位	m			
孔口标高	32.89	坐标	Y: 3200162.45	钻孔日期	2020年05月14日	稳定水位	6.90			
地质时代	层序	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图	土质描述	采取率 (%)	标准贯入	取样	备注
								击数	取样编号	
								深度(m)	深度(m)	
O _{ml}	①	31.09	1.80	1.80		黏土 黄褐色、红褐色, 稍硬, 干燥, 主要矿物成分主要为黏土、石英、长石。				
O _{el-dl} ₃	②	25.89	7.00	5.20		粉质黏土 褐红色, 硬塑, 主要由砂粒、黏粒等组成, 韧性中等, 干燥度中等, 切面平整, 棱角光滑, 无摇震反应, 局部含铁锰质胶膜, 局部夹砾石。		11(10.5) 3.50-3.80		
E	③-1	24.29	8.60	1.60		全风化泥质粉砂岩 褐红色、棕红色, 可塑, 原岩结构已基本破坏, 岩石风化呈土状, 局部夹微风化碎块。		12(10.8) 6.00-6.30		
E	③-2	23.09	9.80	1.20		强风化泥质粉砂岩 褐红色、棕红色, 强风化, 泥砂质结构, 薄层状构造, 节理裂隙较发育, 岩体完整程度为较破碎, 岩体基本质量等级为V级, 无洞穴、临空面等存在, 岩芯呈碎块状为主局部夹有全风化, 颗粒状次之。		11(9.4) 8.20-8.50		
E	③-3	17.89	15.00	5.20		中风化泥质粉砂岩 褐红色、棕红色, 泥砂质结构, 中厚层状构造, 主要由泥质、粉砂质等组成, 岩石较完整, 属微状岩类, 岩体基本质量等级为V级, 无洞穴、临空面等存在, 一般节长10-27cm。				

图 6.1-1 ZK1 钻孔柱状图

钻孔柱状图

共 1 页 第 1 页

工程名称		年产12000吨高档分散染料及配套项目			勘察单位		湖北地质工程勘察院			
钻孔编号	ZK20	坐标	X: 512376.10	钻孔深度	15.40	初见水位	m			
孔口标高	37.93	m	Y: 3200081.00	钻孔日期	2020年05月17日	稳定水位	11.90			
地层时代	层序	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图	土质描述	采取率 (%)	标准贯入	取样	备注
								击数	取祥编号	
								深度(m)	深度(m)	
Q ^{ml}	①	37.23	0.70	0.70	1:100	各层土质颜色、红褐色、黄褐色、干硬，主要矿物成分主要为粘土、石英、长石。				
Q ^{ml-d}	②	31.93	6.00	5.30		粉质粘土 红褐色、黄褐色，主要由粉砂、粘粒等组成，粘性中等，干强度中等，切面平整，遇水无崩解反应，局部含少量磁铁矿，局部夹砾石。				
E	②-1	29.73	8.20	2.20		全风化石质粉砂岩 红褐色、棕红色，可塑，层状结构已基本破坏，岩石风化呈土状，局部夹强风化碎块。				
E	②-2	28.93	9.00	0.80	FW3	强风化泥质粉砂岩 红褐色、棕红色，强风化，泥砂质结构，薄层状构造，层理裂隙发育，岩体完整程度为较破碎，岩体基本质量等级为V级，无洞穴、临空面等存在，岩体呈碎块状为主局部夹全风化，柱状状之。				
E	②-3	22.53	15.40	6.40	FW2	中风化泥质粉砂岩 红褐色、棕红色，泥砂质结构，中厚层状构造，主要由泥质、粉砂质等组成，岩石较完整，属较软岩类，岩体基本质量等级为V级，无洞穴、临空面等存在，一细碎块10-27cm。				

图 6.1-2 ZK20 钻孔柱状图

钻孔柱状图

共 1 页 第 1 页

工程名称		年产12000吨高档分散染料及配套项目			勘察单位		湖北地质工程勘察院				
钻孔编号	ZK145	坐标	X: 512493.84		钻孔深度	15.80	初见水位	m			
孔口标高	32.55		Y: 3200025.85		钻孔日期	2020年05月13日	稳定水位	6.60			
地质时代	层序	层底标高(m)	层底深度(m)	分层厚度(m)	柱状图 比例: 100	岩土描述	采取率 (%)	标准贯入	取 样	备 注	
								击 数	取 样 号 数		
								深 度(m)	深 度(m)		
Q ^{ml}	①	31.35	1.20	1.20		含煤土, 黄褐色, 红褐色, 粉质, 干燥, 主要颗粒成分主要为粘土、碎石、块石。					
Q ^{el+dl} ₃	②	25.25	7.30	6.10		粉质粘土, 褐红色, 硬塑, 主要由粉粒、粘粒等组成, 粘性中等, 干燥度中等, 切面平整, 棱角尖锐, 无显著层理, 局部含少量碎屑物, 局部夹砾石。		11(10.4) 3.70-4.00			
E	Q-1	23.65	8.90	1.60		全风化泥质粉砂岩, 褐红色, 粉红色, 可能, 原岩结构已基本破坏, 岩石风化呈土状, 局部夹块状风化碎块。		12(10.6) 6.50-6.80			
E	Q-2	21.85	10.70	1.80		强风化泥质粉砂岩, 褐红色, 粉红色, 强风化, 泥砂质结构, 薄层状构造, 节理裂隙较发育, 岩体完整程度为较破碎, 岩体基本质量等级为V级, 无洞穴、临空面等存在; 岩体呈碎块状为主, 局部夹有全风化, 柱状状之。		11(9.3) 8.50-8.80			
E	Q-3	16.75	15.80	5.10		中风化泥质粉砂岩, 褐红色, 粉红色, 泥砂质结构, 中厚层状构造, 主要由泥质、粉砂质等组成, 岩石较完整, 属中硬岩类, 岩体基本质量等级为V级, 无洞穴、临空面等存在, 一顺层长10-27cm。					

图 6.1-3 ZK145 钻孔柱状图

钻孔柱状图

共 1 页 第 1 页

工程名称		年产12000吨高档精细化学品项目			勘察单位		腾龙地质工程勘察院					
钻孔编号		ZK206		坐标	X: 512502.40		钻孔深度		15.40 m	初见水位		m
孔口标高		30.95 m			Y: 3199785.84		钻孔日期		2020年05月25日	稳定水位		5.00 m
地层时代	层序	层底标高 (m)	层底深度 (m)	分层厚度 (m)	柱状图	岩土描述		采取率 (%)	标准贯入		备注	
									击数	取样编号		
								深度(m)		深度(m)		
Q ^{el-dl}	①	30.45	0.50	0.50		含砾土:黄褐色、红褐色,稍湿,干燥,主要颗粒成份主要为粘土、卵石、块石。						
Q ^{el-dl} ₃	②	23.95	7.00	6.50		粘质粘土:暗红色,硬塑,主要由砂粒、粘粒等组成,粘性中等,干强度中等,切面平整,棱具光泽,无摇震反应,局部含铁锰质胶膜,局部夹砾石。						
E	②-1	21.65	9.30	2.30		全风化泥质粉砂岩:暗红色、棕红色,可塑,厚层状,已基本破碎,岩石风化呈土状,局部夹强风化碎块。						
E	②-2	20.75	10.20	0.90		强风化泥质粉砂岩:暗红色、棕红色,强风化,泥砂质结构,层状构造,层理裂隙发育,岩体完整程度为较破碎,岩体基本质量等级为Ⅲ级,无洞穴、临空面等存在,岩石呈碎块状为主,局部夹有全风化,块状状。						
E	②-3	15.55	15.40	9.20		中风化泥质粉砂岩:暗红色、棕红色,泥砂质结构,中厚层状构造,主要由泥质、粉砂质等组成,岩石较完整,属较软岩类,岩体基本质量等级为Ⅲ级,无洞穴、临空面等存在,一般节长10-27cm。						

图 6.1-4 ZK206 钻孔柱状图

2) 地下水类型及稳定水位

①第四系潜水

场区第 1 层为透水层组，渗透系数 k 约为 10^{-4}cm/s （经验）；第 2、3-1 层土为弱透水层（组），地下水渗透系数 k 小于 10^{-5}cm/s （经验）。主要接受大气降水及地表水补给，平水期和枯水期向周围地势低洼处排泄或向下伏基岩含水层，丰水期接受周边水系反补。水位、水量受季节性影响明显，变化较大。

②基岩裂隙水

基岩各风化带内所赋存的地下水为基岩裂隙水，其水量大小和径流受岩体节理裂隙发育程度、连通性和构造的控制，主要接受第四系松散层孔隙水及地表水补给，顺裂隙面及孔隙向低处迳流排泄。

3) 各地层岩土性能评价

第 1 层素填土：全场分布，主要分布于浅表层，新近堆填，结构松散，土质不均匀，具高压缩性，固结时间小于 5 年，不宜作为拟建物基础持力层。

第 2 层粉质粘土：全场分布，属一般堆积老土类，具中等压缩性，承载力较高，地基强度较好，土质较均匀，可作为拟建物浅基础持力层。

第 3-1 层全风化泥质粉砂岩：全场分布，属风化岩类，具中压缩性，地基强度中等，厚度不均匀，土质不均匀，承载力一般，当上部粉质黏土层厚度较薄时，需对本层进行软弱下卧层验算。

第 3-2 层强风化泥质粉砂岩：场地内全场分布，属风化岩类，具低压缩性，地基强度较高，厚度薄，承载力较高，可作为拟建物基础持力层。

第 3-2 层中风化泥质粉砂岩：场地内全场分布属风化岩类，土质不均，承载力较高，工程性质较好，可作为拟建物基础持力层。

4) 厂区地下水赋存及补径排特征

本项目场地内的地下水主要为第四系松散岩类孔隙水和沉积岩类孔隙裂隙水。第四系松散岩类孔隙水主要赋存于素填土及碎石土之中。场地内粘土为相对隔水层。

地下水类型为潜水，地下水位变化受大气降水影响很大，其次是地形地貌高差及隔水层深度影响。含水层补给主要来源于大气降水垂直渗透补给，周边沉积岩类孔隙裂隙水亦有侧向渗透补给。场地内地下水在第四系松散堆积物中大体由南、南东向北、北西以及西部方向径流，径流方式以水平方式为主，径流速度十分缓慢。地下水主要排泄于场地北部的乐平河中，最后于鄱阳县汇入鄱阳湖中。

人工开采和蒸发的垂向排泄量不大。综上所述本场地水文地质条件复杂程度划分为简单。

6.1.5.3 水文地质试验成果

(1) 引用抽水试验成果

项目引用《乐平市赛复乐医药化工有限公司年产 600 吨四氢糠氧苯并咪喃酮等精细化学品项目环境影响报告书》中原场地勘察数据的数据，共布置 1 个水文地质钻孔点 ZK1 进行抽水试验。抽水试验成果见表 5.1-1。

计算公式如下：

$$K = \frac{0.732Ql g \left(\frac{R}{r} \right)}{S(2H-S)} \quad R = 2S\sqrt{HK}$$

式中：K-含水层渗透系数 (m/d)；

Q-抽水流量 (m³/d)；

S-水位降深 (m)；

H-含水层厚度 (m)；

R-影响半径 (m)；

r-钻孔半径 (m)。

表 6.1-2 抽水试验参数表

孔号	含水层性质	类型	静止水位埋深 (m)	井半径 (m)	含水层地层代号	含水层厚度 (m)	水位降深 (m)	流量 (m ³ /d)	单位涌水量 (L/s·m)	渗透系数 (m/d)	影响半径 (m)
ZK1	松散岩孔隙水	潜水	1.40	0.065	Q4al+pl	11.7	9.2	52.70	0.066	0.87	58.8

(2) 渗水试验

项目区渗水试验引用属于同一水文地质的《江西世龙实业股份有限公司年产 1 万吨二羟甲基丙酸和年产 0.2 万吨二羟甲基丁酸改扩建项目地下水专题报告》中相关内容。江西世龙实业股份有限公司位于新厂区北侧，距离约 250m，根据区域地质图，同属望城岗组，土壤层均为粉质粘土，因此引用可行。

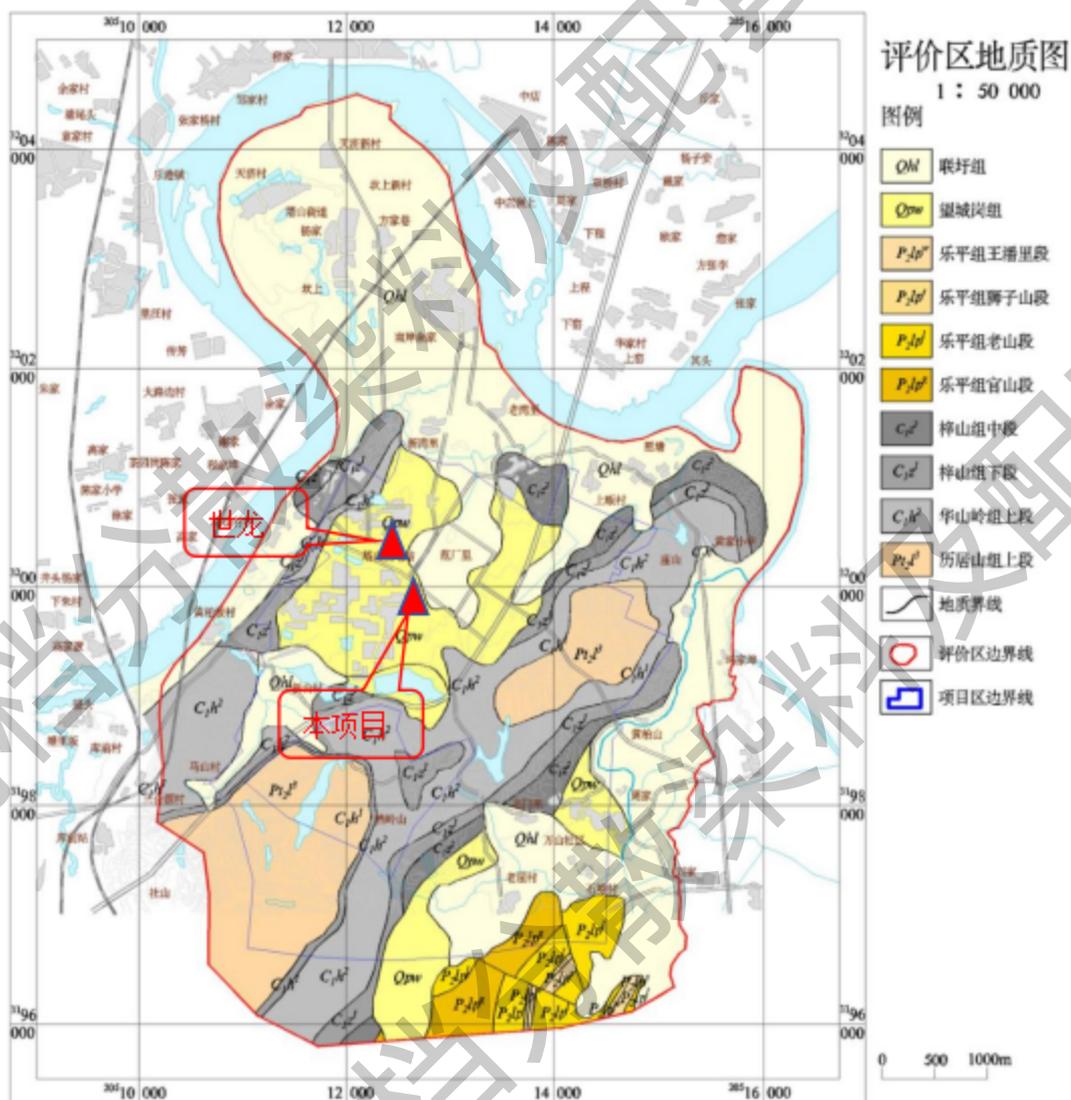


图 6.1-5 塔山工业园区地质图

根据人工填土层分布，布置 1 点（SSK1）进行试坑渗水试验，了解粉质粘土的渗透系数。试坑深度为 0.50-0.60m。采用双环法，外环直径 50cm，内环直径 25cm，内环面积约 0.049m²，试验时保持坑内水深 0.10m，试验后开挖测量入渗深度，并按下式计算土层渗透系数。

$$K = \frac{QL}{F(H_k + Z + L)}$$

式中：K—土层渗透系数（m/d）；

Q—稳定渗流量（m³/d）；

L—入渗深度（m）；

F—内环面积（m²）；

H_k—土层毛细上升高度（m）；

Z—坑内水位深度（m）。

表 6.1-3 试坑渗水试验成果汇总表

试验点号	试坑深度	坑底岩性	延续时间(h)	稳定时间(h)	坑内水深Z(m)	稳定渗流量Q m ³ /d	土层毛细上升高度Hk (m)	入渗深度L(m)	渗透系数K	
									m/d	cm/s
SSK1	0.6	粉质粘土	8	6	0.10	0.0065	1.75	0.55	0.03	3.52×10 ⁻⁵

项目区渗透系数 K 为 $3.52 \times 10^{-5} \text{cm/s}$, 包气带层厚大于 1.0m, 其分布连续、稳定, 渗透系数均大于 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$, 根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016) 中包气带防污性能分级, 项目区的包气带防污性能为中等。

6.1.6 评价区域内土壤类型

对照中国科学研南京土壤研究所编制的《江西土壤》，项目所在区域土壤为红壤。

表 6.1-4 土壤类型信息表

土类名称	红壤
土类英文名	Red earths
土纲名称	铁铝土
土纲英文名	Ferralsols
土类描述	红壤中亚热带绿阔叶林，中度脱硅富铝风化，粘粒中游离铁占全铁 50%—60%，深厚红色土层，具 A—Bs—Bv 或 A—Bs—C 剖面构型。底层可见深厚红、黄、白相间网纹红色粘土。粘土矿物以高岭石、赤铁矿为主，粘粒硅铝率 1.8—2.4，风化淋溶系数<0.2，盐基饱和度<35%，pH4.5—5.5，生长柑桔、油桐、油茶、茶等

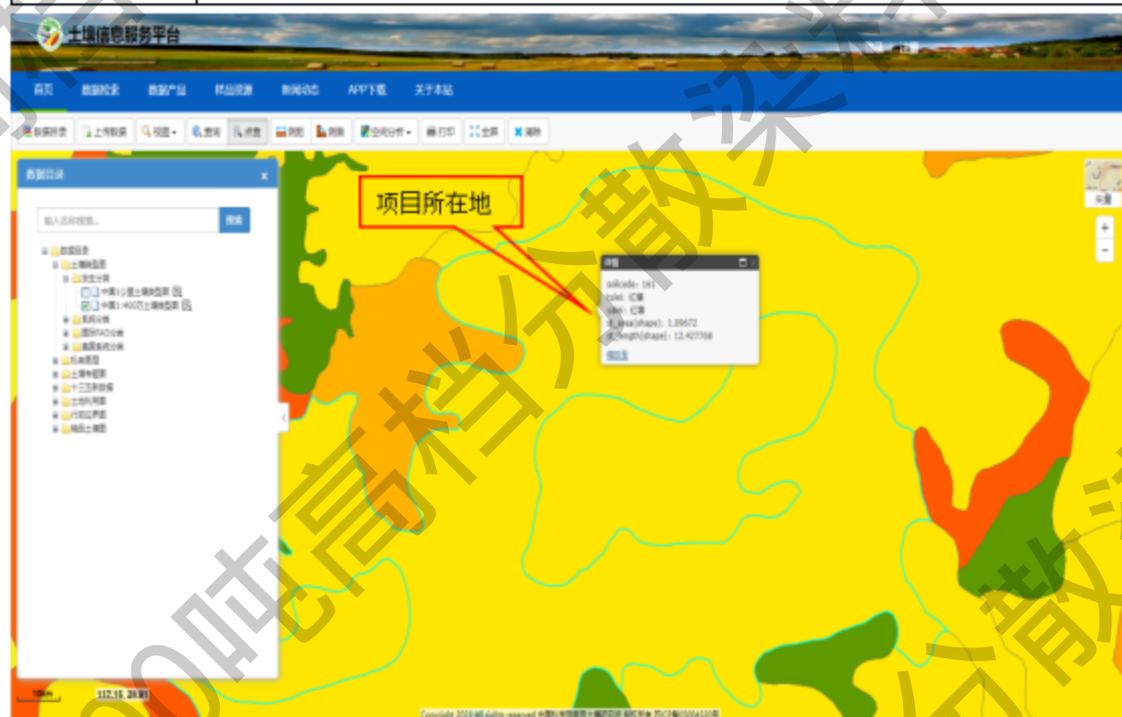


表 6.1-5 项目所在区域土壤类型图

6.2 江西乐平工业园区概况

江西乐平工业园区于 2003 年 5 月，经景德镇市人民政府批准设立，原命名为“乐平市乐安江工业园”，园区选址于乐安河南面的塔山街道。

2004 年，乐安江工业园塔山工业区委托江西省环境保护科学研究院对塔山工业区（一期）7.34km²工业用地规划编制了《乐平市乐安江工业园塔山工业区（一期）环境影响报告书》，并于同年 7 月获得了景德镇环境保护局《关于对<

乐平市乐安江工业园塔山工业区（一期）环境影响报告书》的批复》（景环字[2004]60 号）。

2006 年 3 月经江西省人民政府以《关于设立江西乐平工业园区等 2 个省级开发区的批复》（赣府字[2006]12 号）批准，乐平市乐安江工业园更名为江西乐平工业园区，核准面积 4.0km²，东至 206 国道东面林地、西至江维厂和电化厂、南至垵岭水库、北至沈家岭村，产业定位为化工、医药、食品。

2007 年 9 月 7 日被省经贸委授予省级精细化工产业基地称号，属全省重点工业园区和江西省省级民营科技园。

2014 年 7 月，获得“江西省工业示范产业集群”荣誉称号，12 月，被国家科技部批准为国家精细化工高新技术产业化基地。

2018 年 2 月 26 日，经国务院同意，国家发展改革委、科技部、国土资源部、住房城乡建设部、商务部、海关总署印发 2018 年第 4 号公告，发布《中国开发区审核公告目录》(2018 年版)。“目录”最终核准的江西乐平工业园区用地面积为 3.2137km²，产业定位为精细化工。同年 7 月，通过江西省新型工业化产业基地评估。

2019 年 9 月，江西省发改委同意乐平工业园区开展扩区调区工作。

扩区调区工作完成后，乐平工业园区将形成“一区三园”的空间布局，即塔山工业园、鸣山工业园和金山工业园。

6.2.1 规划定位

总体定位：抓住政策机遇，加速推动主导产业、潜力产业、龙头企业、资源和要素保障向江西乐平工业园区集中，将园区建设成为承接发达地区产业转移、扩大对外开放和新型工业化的主阵地。

6.2.2 产业布局

依据乐平市自身经济发展特点及资源优势，结合江西乐平工业园区工业产业基础和分布特点，全市将着力打造塔山工业园、鸣山工业园和金山工业园三个工业发展平台。根据江西乐平工业园区现有产业的布局情况以及产业未来的发展趋势，确定塔山工业园重点发展精细化工、医药化工、新材料等产业；鸣山工业园着重发展新型建材、机械电子等产业；金山工业园重点发展机械制造、汽车配件等产业。

6.2.3 项目与园区规划符合性分析

项目位于江西省乐平工业园塔山工业园，塔山工业园重点发展精细化工、医药化工、新材料等产业。

根据工业园区规划：规划区建设力求高起点、高标准，使塔山工业园成为乐平市新的经济增长点和现代化新城区，工业园区产业发展定位为大力引进和重点发展高新技术产业，高创汇企业和高附加值产品，鼓励引进科技含量高、技术和设备先进、环境污染小、清洁生产水平高的企业。

园区负面清单：国家明令禁止、淘汰、限制的落后生产企业、工艺和设备进入工业区。

根据《江西乐平工业园区控制性详细规划》（见附图 3），本项目所在地所在的园区已形成化工产业区，项目产品属于染料制造，项目厂址所在地为规划中的化工类产业用地，用地性质相符，不在园区负面清单，与园区规划相符。

6.2.4 基础设施情况

目前，工业园区内的基础设施建设基本完善。

（1）给水

工业园区现有水厂一座，设计规模 4.0 万 m^3/d 。水源为乐安河，水质为地面水二类水质标准。园区已经建设部分给水管网系统。工业园近（中）期由园区水厂统一供应，远期由市区水厂作为补充水源，保证满足发展的需要。目前供水管网已经铺设至项目区域，本项目园区供水管网供给。

（2）排水

园区采用雨、污分流排水体制，雨水经雨水管道收集就近排入乐安河，园区的污水由污水管道统一收集再输送到乐平工业园污水处理厂，进行集中处理，达标排放。

乐平工业园区污水处理厂由新加坡凯发集团下属凯发新泉污水处理（乐平）有限公司以 BOT 模式投资、运营。乐平工业园污水处理厂位于江西乐平工业园区内，南靠工业九路，北接江西电化高科有限责任公司，规划占地面积 32.23 亩。根据乐平市总体规划，乐平工业园区污水处理厂远期设计规模为 5.0 万 m^3/d ，现状已建一期工程规模为 1.2 万 m^3/d ，主要接纳乐平工业园区内各企业的工业污水，不包括江西电化和江西化纤原有的污水。污水处理采用卡鲁塞尔氧化沟为主体的污水处理工艺，接水执行乐平市工业园区（塔山）集中污水处理厂接管标准（ $COD \leq 500mg/L$ 、 $BOD_5 \leq 300mg/L$ 、 $SS \leq 400mg/L$ 、氨氮 $\leq 50mg/L$ 、总氮 $\leq 70mg/L$ ），

园区接管标准未规定的污染物 AOX、甲苯执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 3 控制标准,氟化物执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准要求,出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准,出水排入乐安河。

(3) 供气

园区规划生产及生活用燃气为天然气,景德镇华润燃气有限公司的天然气已于园区建设天然气门站及管网。

(4) 供电

园区内有变电站 2 座,一座 110KV 主变容量 2×40000KVA。一座 220KV 变电站,主变容量 2×120000KVA。

(5) 供汽

供汽能力 70~80t/h,蒸汽压力 0.9Mpa,温度 195℃。

目前项目所在区域道路、电力设施、燃气管网、通讯设施、给排水管网均已到位,能与项目进行正常衔接。

6.2.5 区域污染源调查情况

根据现场调查,目前项目周边区域污染源调查情况如下表所示。

表 6.2-1 项目周边区域污染源调查一览表

序号	企业名称	产品名称	生产规格	主要污染物排放量
1	江西天新药业股份有限公司	维生素 B1、维生素 B6、维生素 D3、维生素 VH、叶酸、L-抗坏血酸棕榈酸酯、维生素 A、维生素 B5 等	19785t/a	COD: 70.733t/a NH ₃ -N: 9.471t/a SO ₂ : 89.417t/a NO _x : 174.02t/a VOCs: 26.871t/a
2	乐平市百瑞化工有限公司	二乙二醇单乙烯基醚、二乙二醇双乙烯基醚、甲基烯丙醇	55000t/a	COD: 0.2t/a NH ₃ -N: 0.012t/a VOCs: 4.614t/a
3	乐平市瑞盛制药有限公司	2-三氟乙酰基-4-氯苯胺盐酸盐, 1,2-己二醇, 1,2-戊二醇, 1,7-二氯-4-庚酮, 1,2-辛二醇, 氨基丁醇	6500t/a	COD: 3.30t/a NH ₃ -N: 0.28t/a NO _x : 6.53t/a VOCs: 18.87t/a
4	江西乐盛化工有限公司	间苯二胺、4-氯丁酸甲酯、氯代乙二醇单丙醚等	22000t/a	COD: 0.9t/a NH ₃ -N: 0.06t/a SO ₂ : 2.93t/a NO _x : 1.92t/a VOCs: 0.27t/a

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

5	乐平市九江龙化工有限公司	漂白粉	5000t/a	COD: 0.175t/a NH ₃ -N: 0.036t/a HCl: 0.963t/a Cl ₂ : 2.1t/a
6	江西吉翔医药化工有限公司	亚氯化磷、6-甲氧基-乙酰萘、3,5-二氯苯甲酰氯等	4400t/a	COD: 2.25t/a SO ₂ : 2.4t/a
7	乐平市中盛化工有限公司	4000 吨一氯丙酮、特茂酰氯、2000 吨 1,1,3-三氯丙酮、2000 吨氯代正丁烷	8000t/a	COD: 3.04t/a 氨氮: 0.32t/a VOCs: 3.489t/a
8	江西省宏柏新材料股份有限公司	硅烷偶联剂、白炭黑、三氯氢硅、氯丙基三氯硅烷等	10000t/a	COD: 29.52t/a NH ₃ -N: 1.488t/a SO ₂ : 129.89t/a NO _x : 102.41t/a VOCs: 3.946t/a
9	乐平市奇科化工有限公司	二氮杂二环	300t/a	COD: 0.45t/a
10	江西玛德精细化学工业有限公司	精制 H 酸	20000t/a	COD: 5.51t/a SO ₂ : 245t/a
11	乐平永鑫化工有限公司	四甲基乙二胺等	200t/a	COD: 1.17t/a SO ₂ : 3.84t/a
12	江西晨航灯头有限公司	灯头制造	10 亿只/a	COD: 1.5t/a
13	乐平市景顺化工有限公司	硝基苯胺等	20000t/a	COD: 7.01t/a
14	江西宏泽化工有限公司	硫脲	5000t/a	COD: 1.13t/a SO ₂ : 14.4t/a
15	乐平东正化工有限公司	荧光素钠	1000t/a	COD: 0.93t/a SO ₂ : 4.32t/a
16	江西胜富化工有限公司	氯甲酸三氯甲酯	3000t/a	氯气: 1.87t/a 氯化氢: 2.88t/a
17	乐平远大化工有限公司	胺盐、阻燃剂	3000t/a	COD: 1.02t/a
18	乐平市恒立化工有限公司	邻氨基对叔丁基苯酚、8-氨基喹哪啶、三甘醇二异辛酸酯、3,4-二氯硝基苯、3,4-二氯苯胺等	7400t/a	COD: 1.732t/a NH ₃ -N: 0.232t/a NO _x : 3.503t/a SO ₂ : 3.456t/a VOCs: 2.959t/a

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

19	江西煜旺化学工业有限公司	2,4-二硝基氯化苯、2-氨基-4-硝基苯酚、萘系 减水剂、液亚项目等	70000t/a	COD: 9t/a NH ₃ -N: 0.601t/a NO _x : 4.073t/a SO ₂ : 23.294t/a VOCS: 0.0698t/a
20	乐平华兴化工有限公司	化工中间体、农药制剂	5300t/a	COD: 5.18t/a SO ₂ : 18.2t/a
21	江西辰宇化工有限公司	荧光增白剂	3000t/a	COD: 0.35t/a SO ₂ : 11.5t/a
22	乐平市康鑫化工有限公司	医药原料药及中间体	680t/a	COD: 2.25t/a SO ₂ : 2.4t/a
23	乐平市德孚环保科技有限公司	废矿物油处置	120000t/a	COD: 1.18t/a NH ₃ -N: 0.16t/a SO ₂ : 57.6t/a NO _x : 27.56t/a
24	江西永顺新材料有限公司	三氯化磷、三氯氧磷、2,3-二氯丙酸甲酯	28000t/a	COD: 0.607t/a NH ₃ -N: 0.173t/a VOCS: 0.344t/a
25	乐平市恒盛化工有限公司	洗涤剂项目等	2500t/a	COD: 49.06t/a NH ₃ -N: 1.48t/a SO ₂ : 58.75t/a NO _x : 50.8t/a
26	乐平市宜乐化工有限公司	新型 BASF 橡塑助剂、聚铝净水剂项目	16000t/a	COD: 1.87t/a
27	江西景卓实业有限公司	三苯基磷、单晶硅切割液	23000t/a	COD: 0.24t/a
28	江西东风药业股份有限公司	可利霉素片剂、阿莫西林原料药、阿莫西林胶囊、青霉素粉针	3000t/a	COD: 30.0t/a SO ₂ : 20.4t/a
29	江西世龙实业股份有限公司	烧碱、AC 发泡剂、氯化亚砷、27.5%双氧水、80%水合肼、2,2-二羟甲基丙酸等	662000t/a	COD: 1038.69t/a NH ₃ -N: 156.54t/a
30	乐平市博浩源化工有限公司	碳酸钠	3000t/a	COD: 0.18t/a
31	乐平市盛龙化工有限公司	氯化铝	300t/a	COD: 0.18t/a
32	乐平市乐丰化工有限公司	三氯化磷、三氯氧磷	25000t/a	COD: 0.68t/a
33	江乐精细化工有限公司	2,4,5-三氨基-6-羟基嘧啶硫酸盐	300t/a	COD: 0.62t/a

34	乐平市佳宏化工公司	氟化钠	2000t/a	SO ₂ : 12t/a NO _x : 4t/a
35	江西思扬科技有限公司	3, 5-O-二苯甲酰基-2-脱氧-2-甲基-2-氟-D-核糖内脂、N4-苯甲酰基胞嘧啶、3, 4-二氯-6-三氟甲基-2-硝基甲苯、二溴羟基苯腈、辛酰氯、双硫基三氟甲基苯基吡唑、全氟丁基磺酰氟/全氟丁基磺酸钾、全氟丁酸、嘧啶氧基苯基丙烯酸甲酯、2-氟基苯酚	4000t/a	COD: 11.01t/a NH ₃ -N: 0.74t/a SO ₂ : 0.31t/a NO _x : 12.25t/a VOCs: .82t/a
36	乐平荣凯科技有限公司	L-乙酰氧基丙酰氯、乙酰氧基乙酰氯、甲氧基乙酰、四氯苯甲酸(TECBA)、2-硫代乙腈-4-三氟甲基甲苯、乙酰基苯乙酸甲酯(EAPA)、2-氯-1-(1-氯环丙基)乙酮、r-丁内酯、1, 3-环己二酮、氮杂环丁烷-3-醇溶液、3, 5-二氯苯胺、7-氟-2, 2, 4-三甲基-1, 2, 3, 4-四氢喹啉、左旋环氧氯丙烷、α-乙酰基-γ丁内酯、N-甲基吡咯烷酮(NMP)	89480	COD: 22.275t/a NH ₃ -N: 3.63t/a NO _x : 50t/a VOCs: 30.596t/a
37	江西运昌新材料有限公司	有 2, 6-二溴-4-硝基苯胺、2, 4-二硝基-6-溴苯胺、2-氟基-4-硝基-6-溴苯胺、2, 4-二硝基苯胺、间氨基乙酰苯胺盐酸盐、3-乙酰氨基-N, N-二乙基苯胺、分散紫 93#、TGIC、552 固化剂	20800t/a	COD: 30.23t/a NH ₃ -N: 3.02t/a NO _x : 0.71t/a VOCs: 3.605t/a

6.3 环境质量现状监测与评价

6.3.1 环境空气质量现状及评价

6.3.1.1 空气质量达标区判定

根据江西省生态环境厅公布的 2024 年江西省各县(市、区)六项污染物浓度年均值数据,乐平市六项污染物中浓度最大占标率为 O₃, 占标率为 78.8%。

表 6.3-1 基本污染物环境质量现状一览表

污染物	评价标准	评价标准 (μg/m ³)	现状浓度 (μg/m ³)	最大占标 率%	达标情 况
SO ₂	年平均	60	7	11.7	达标
NO ₂	年平均	40	12	30.0	达标
PM ₁₀	年平均	70	47	67.1	达标
PM _{2.5}	年平均	35	22	62.9	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1000	25.0	达标

O ₃	最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	160	126	78.8	达标
----------------	------------------------	-----	-----	------	----

根据监测数据统计结果可知，项目所在区 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 的评价值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目所在区域环境空气质量达标，故本项目所在评价区域为达标区。

6.3.1.2 其他污染物环境质量现状

(1) 监测布点

大气环境现状评价特征污染物硫酸、氯化氢、氨、硫化氢、TSP 委托江西宏德检测技术有限公司在项目所在地进行现状质量监测，监测时间为 2025 年 09 月 04 日~2025 年 09 月 10 日；甲苯、甲醇、甲醛、苯胺类、TVOC、NO_x、二噁英引用《乐平工业园扩区调区规划环境影响评价报告》现状监测数据，该报告标号：赣慧环检 2023(001)号（监测时间为 2023 年 4 月 12~18 日），引用监测点位位于塔山村，塔山村位于本项目西面，相距约 1200m，根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）6.2.2.2 收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料，本项目引用数据均在本项目的评价范围之内且 3 年内，故引用数据可行。

表 6.3-2 其他污染物监测点位基本信息

序号	监测点位名称	方位	与本项目风向关系	距本项目距离 (m)	监测因子	备注
A1	江维社区	西	下风向	120	硫酸、氯化氢、氨、硫化氢、TSP	补充监测
A2	塔山村	西	下风向	1200	甲苯、甲醇、甲醛、苯胺类、TVOC、NO _x 、二噁英	引用监测数据

(2) 监测分析方法

采样和分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和国家环保局颁布的《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》执行。

(3) 监测频率及监测要求

监测频率为一期，连续 7 天。监测应满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）污染物浓度数据有效性的最低要求。具体要求如下：

①氯化氢、硫酸、甲苯、甲醇、甲醛、苯胺类、氨、硫化氢、NO_x 监测 1h 平均浓度，每小时至少有 45 分钟采样时间；

②TVOC 监测 8h 平均浓度；

- ③TSP、二噁英监测 24h 平均浓度；
- ④监测期间同步记录风向、风速等气象资料。

(4) 评价标准

TSP、NO_x执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准要求；氯化氢、硫酸、甲苯、甲醇、氨、硫化氢、TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D；二噁英年平均浓度参照日本环境质量标准(2002 年 7 月环境省告示第 46 号)中大气中年平均浓度值不超过 0.6pgTEQ/m³ 的标准，日平均浓度值参照《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 规定比例关系进行换算，即日均浓度值为 1.2pgTEQ/m³。

(5) 评价方法：采用单因子指数法进行评价。其计算公式如下：

$$Si=C_i/C_{i0}$$

式中：

Si——i 污染物的标准指数；

C_i——i 污染物的实测浓度，mg/m³；

C_{i0}——i 污染物的环境空气质量评价标准，mg/m³。

(6) 监测结果及评价

环境空气现状监测统计及评价结果见表 6.3-3。

表 6.3-3 其他污染物环境质量现状(监测结果)表

监测点名称	监测因子	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³	最大单因子指数%	超标率%	达标情况
江维社区	氯化氢	1h	0.05	ND (0.01)	0.2	-	达标
	硫酸	1h	0.3	ND (0.005)	0.00005	-	达标
	氨	1h	0.2	ND (0.005)	0.025	-	达标
	硫化氢	1h	0.01	ND (0.0002)	0.05	-	达标
	TSP	24h	0.3	0.075~0.113	38	-	达标
塔山村	甲苯	1h	0.2	ND~0.0178	0.89	-	达标
	甲醇	1h	3	ND (0.05)	1.67	-	达标
	甲醛	1h	0.05	0.003~0.032	64	-	达标
	苯胺	1h	0.1	0.02~0.05	50	-	达标
	TVOC	8h	0.6	0.0021~0.0248	0.04	-	达标
	NO _x	1h	0.25	0.031~0.039	15.6	-	达标
	二噁英	24h	1.2pgTEQ/m ³	0.03~0.18	15	-	达标

注：“ND”表示检测结果低于该项目方法的检出限，按检出限的一半计，其中甲苯的小时值检出限为 $0.0015\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲醇的小时值检出限为 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫酸的小时值检出限为 $0.005\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯化氢的小时均值检出限为 $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨的小时均值检出限为 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢的小时均值检出限为 $0.001\text{mg}/\text{m}^3$ 。

从上表中可以得知，监测因子 TSP、NO_x 监测浓度满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准要求；氯化氢、硫酸、甲苯、甲醇、甲醛、苯胺类、氨、硫化氢、TVOC 现状监测浓度均满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 参考限值要求；二噁英现状监测浓度满足日本环境质量标准（2002 年 7 月环境省告示第 46 号）。监测结果表明评价区域内的空气质量环境现状良好，满足功能区划要求。

6.3.2 地表水环境现状监测和评价

项目纳污水体为乐安河，位于项目西北侧 1390m 处，根据《景德镇市环境监测质量月报》（2024 年 8 月），乐安河韩家渡断面达标率 100%，稳定达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准的要求。

本项目接纳水体为乐安河，本项目地表水环境 pH、COD_{Cr}、BOD₅、总磷、氨氮、石油类、甲苯、硫化物、硫酸盐、总氰化物现状检测数据引用《乐平荣凯科技有限公司年产 9000 吨 3-氨基吡啶改扩建项目环境质量监测报告》，该报告编号：QH250601032-01，监测时间为 2024 年 6 月 24 日~2024 年 6 月 26 日。氯化物引用《江西天新药业股份有限公司年产 5000 吨 β-丙氨酸项目环境质量监测报告》，该报告编号：SIT 环字（2312）0614 号，监测时间为 2023 年 11 月 28 日~11 月 30 日。1,2-二氯乙烷、苯胺类委托江西宏德检测技术有限公司在项目所在地进行现状质量监测，监测时间为 2024 年 09 月 07 日~2024 年 09 月 09 日。

（1）监测方案

对纳污水体乐安河四个监测断面进行了水质监测，监测断面的设置见表。

表 6.3-4 地表水环境质量现状监测断面设置一览表

断面序号	断面位置	布设目的	引用的因子
SW1	塔山污水处理厂尾水排入乐安河上游 500m	对照断面	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、总磷、氨氮、石油类、总氰化物、硫化物、甲苯、苯胺类、1,2-二氯乙烷、硫酸盐、氯化物
SW2	塔山污水处理厂尾水排入乐安河下游 500m	控制断面	
SW3	塔山污水处理厂尾水排入乐安河下游 1500m	削减断面	

SW4	塔山污水处理厂尾水排入乐安河 下游 3000m	削减断面	
-----	----------------------------	------	--

(2) 监测周期和频率

进行一期监测，连续监测 3 天，每天 1 次，分析按国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中表 4 规定的分析方法执行。

(3) 评价方法

采用单因子标准指数法进行评价。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中：

P_i ——i 类污染物单因子指数；

C_i ——i 类污染物实测浓度平均值，mg/L；

C_{oi} ——i 类污染物的评价标准值，mg/L。

其中 pH 的标准指数为：

$$S_{pH_j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} (pH_j > 7.0) \text{ 或 } S_{pH_j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} (pH_j \leq 7.0)$$

式中：

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

根据污染物单因子指数计算结果，分析地表水环境质量现状，论证其是否满足功能规划的要求，为项目实施后对水环境的影响预测提供依据。

(4) 监测统计结果

地表水环境监测统计及评价结果见表 6.3-5。

表 6.3-5 地表水环境监测统计及评价结果表 (mg/L)

监测断面	监测时间	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	石油类	总磷	硫化物	硫酸盐	甲苯	总氰化物	氯化物	苯胺类	1,2-二氯乙烷
SW1	6月24日	7.0	11	2.1	0.249	0.90	ND	0.02	ND	27.2	ND	ND	23.0	ND	ND
	6月25日	7.2	12	2.4	0.229	0.92	ND	0.03	ND	27.3	ND	ND	27.5	ND	ND
	6月26日	6.9	12	2.5	0.223	0.89	ND	0.04	ND	27.2	ND	ND	27.0	ND	ND
	均值	7.03	11.67	2.33	0.23	0.90	/	0.03	/	27.23	/	/	25.8	/	/
	标准指数	0.015	0.39	0.39	0.15	0.6	/	0.1	/	0.11	/	/	/	/	/
SW2	6月24日	7.3	13	2.6	0.286	0.82	ND	0.03	ND	27.3	ND	ND	23.2	ND	ND
	6月25日	7.1	11	2.2	0.243	0.84	ND	0.04	ND	27.4	ND	ND	27.4	ND	ND
	6月26日	7.3	14	2.8	0.235	0.80	ND	0.03	ND	27.3	ND	ND	27.2	ND	ND
	均值	7.23	12.67	2.53	0.25	0.82	/	0.03	/	27.33	/	/	25.9	/	/
	标准指数	0.12	0.42	0.42	0.17	0.55	/	0.1	/	0.11	/	/	/	/	/
SW3	6月24日	7.2	10	2.1	0.269	0.64	ND	0.02	ND	27.4	ND	ND	23.3	ND	ND
	6月25日	7.4	13	2.6	0.221	0.68	ND	0.03	ND	27.5	ND	ND	27.6	ND	ND
	6月26日	7.5	12	2.4	0.255	0.62	ND	0.01	ND	27.4	ND	ND	27.3	ND	ND
	均值	7.37	11.67	2.37	0.25	0.65	/	0.02	/	27.5	/	/	26.0	/	/
	标准指数	0.19	0.39	0.40	0.17	0.43	/	0.07	/	0.11	/	/	/	/	/
SW4	6月24日	7.3	14	2.8	0.221	0.91	ND	0.04	ND	27.5	ND	ND	23.5	ND	ND

6月25日	7.2	12	2.4	0.214	0.93	ND	0.03	ND	27.5	ND	ND	27.8	ND	ND
6月26日	7.1	13	2.6	0.264	0.93	ND	0.02	ND	27.5	ND	ND	27.2	ND	ND
均值	7.2	13.0	2.6	0.23	0.92	/	0.03	/	27.5	/	/	26.2	/	/
标准指数	0.1	0.43	0.43	0.15	0.6	/	0.1	/	0.11	/	/	/	/	/

注：“ND”表示检测结果低于该项目方法的检出限。

从上表中可以得知，乐安河各断面的水质监测结果的标准指数均小于 1，水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准水质要求。

6.3.3 地下水环境质量现状监测和评价

地下水环境质量基本因子现状监测数据引用《赛复乐公司年产 19600 吨高端精细化学品及配套项目扩建项目》环境质量现状检测报告（报告编号：JJ2023102030），引用点位为新厂区（GW2），监测时间为 2023 年 10 月 20 日，监测数据为 3 年内的有效数据，引用可行。

GW1（老厂区）、GW2（新厂区）、GW3（范厂新村）、GW4（江维厂）、GW5（中盛化工）、GW6（世龙实业）、包气带现状监测数据委托江西宏德检测技术有限公司在项目所在地进行现状质量监测，监测时间为 2024 年 09 月 07 日~2024 年 09 月 08 日。

6.3.3.1 地下水水质现状监测

(1) 监测布点

项目地下水评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）8.3.3.3 章节要求“二级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于 5 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 2-4 个。原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 2 个”。评价区范围内没有地下水集中式供水水源地，且无分散式饮用水民井，本次评价在厂区周围共布设 6 个地下水水质监测点，分别为 GW1（项目厂区内-老厂区）、GW2（项目厂区内-新厂区）、GW3（上游-范厂新村）、GW4（侧向-江维厂）、GW5（侧向-中盛化工）、GW6（下游-世龙实业）。

表 6.3-6 地下水采样点调查表

监测 点位	采样地 点	坐标		采样时间	样品类 型	场地 位置	补测的因子	引用的因子
		东经	北纬					
GW1	老厂区	117° 7'52.69"	28° 55'3.61"	2024.9.6	潜水含 水层	-	pH、钠、挥发酚、耗氧量、氨氮、 氯化物、硫酸盐、硫化物、氰化物、 苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、对二氯 苯	/
GW2	新厂区	117° 7'35.59"	28°55'4.1 7"	2023.10.2 0, 2024.9.6	潜水含 水层	-	苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、对二氯 苯	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、 Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝 酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、 六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、 溶解性总固体、耗氧量、总大肠菌群、 细菌总数
GW3	范厂新 村	117° 7'47.25"	28°54'35. 13"	2024.9.6	潜水含 水层	上游	pH、钠、挥发酚、耗氧量、氨氮、 氯化物、硫酸盐、硫化物、氰化物、 苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、对二氯 苯	
GW4	江维厂	117° 7'9.32"	28°54'52. 25"	2024.9.6	潜水含 水层	侧向	pH、钠、挥发酚、耗氧量、氨氮、 氯化物、硫酸盐、硫化物、氰化物、 苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、对二氯 苯	/
GW5	中盛化 工	117° 8'8.10"	28° 55'2.72"	2024.9.6	潜水含 水层	侧向	pH、钠、挥发酚、耗氧量、氨氮、 氯化物、硫酸盐、硫化物、氰化物、 苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、对二氯	/

							苯	
GW6	世龙实业	117° 7'23.97"	28°55'19. 12"	2024.9.6	潜水含水层	下游	pH、钠、挥发酚、耗氧量、氨氮、氯化物、硫酸盐、硫化物、氰化物、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、对二氯苯	/
GW7	景卓实业	117.148 451792	28.91191 0881	2024.08.1 7	潜水含水层	上游		K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻
GW8	新湾里	117.131 763723	28.92875 2004	2023.5.25	潜水含水层	下游		K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻
GW9	黄柏山	117.150 903966	28.90568 5007	2024.08.1 7	潜水含水层	侧向		K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻
GW10	塔山村	117.113 589074	28.91368 8718	2024.08.1 7	潜水含水层	下游		K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻

监测项目、采样频率和监测分析方法

①监测项目:

②采样频率: 监测时间为 1 天, 采样一次。

(3) 分析方法、监测仪器: 按国家相关规范进行。

(4) 评价方法

采用单因子标准指数法进行评价。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中:

P_i ——i 类水质因子标准指数, 无量纲;

C_i ——i 类水质因子实测浓度值, mg/L;

C_{si} ——i 类水质因子的标准浓度值, mg/L。

其中 pH 的标准指数为:

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} (pH > 7.0) \quad \text{或} \quad P_{pH} = \frac{7.0 - pH}{7.0 - pH_{sd}} (pH \leq 7.0)$$

式中:

P_{pH} ——pH 值的标准指数, 无量纲;

pH——pH 监测值;

pH_{su}——标准中规定的 pH 值上限;

pH_{sd}——标准中规定的 pH 值下限。

(5) 地下水评价执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类水质标准。具体限值见表 2.5-3。

(6) 监测统计结果

舒卡列夫分类, 是根据地下水中常见的 6 种离子及矿化度划分的。将含量大于 25% 毫克当量的阴、阳离子进行组合, 共分成 49 种类型。舒卡列夫分裂图表详见 6.3-7, 地下水水质化学常量组分监测及评价结果见表 6.3-8。

表 6.3-7 舒卡列夫分裂图表

超过 25% 毫克当量的离子	HCO ₃	HCO ₃ +SO ₄ ²⁻	HCO ₃ +SO ₄ ²⁻ +Cl	HCO ₃ -Cl	SO ₄ ²⁻	SO ₄ ²⁻ +Cl	Cl
	-	-	-	-	-	-	-
Ca ²⁺	1	8	15	22	29	36	43
Ca ²⁺ +Mg ²⁺	2	9	16	23	30	37	44

Mg ²⁺	3	10	17	24	31	38	45
Na ⁺ +Ca ²⁺	4	11	18	25	32	39	46
Na ⁺ +Ca ²⁺ +Mg ²⁺ +	5	12	19	26	33	40	47
Na ⁺ +Mg ²⁺	6	13	20	27	34	41	48
Na ⁺	7	14	21	28	35	42	49

表 6.3-8 地下水化学常量组分分析表 (mg/L)

离子浓度 (mg/L)						
	监测点 位	GW1	GW7	GW8	GW9	GW10
阳离子	K ⁺	1.24	4.43	4.49	1.18	1.75
	Na ⁺	6.11	9.84	3.98	3.41	8.73
	Ca ²⁺	17.3	27.2	81.5	21.4	84.2
	Mg ²⁺	0.96	3	5.95	1.91	2.78
	Cl ⁻	10.4	8.52	11.7	6.77	14.2
阴离子	SO ₄ ²⁻	14.5	11.8	6.72	7.01	5.26
	CO ₃ ²⁻	0	0	0	0	0
	HCO ₃ ⁻	36.5	92.5	64.8	65.9	72.5
离子毫克当量 (meq/L)						
	监测点 位	GW1	GW7	GW8	GW9	GW10
阳离子	K ⁺	0.03	0.11	0.12	0.03	0.04
	Na ⁺	0.27	0.43	0.17	0.15	0.38
	Ca ²⁺	0.87	1.36	4.08	1.07	4.21
	Mg ²⁺	0.08	0.25	0.50	0.16	0.23
	Σ	1.25	2.15	4.87	1.41	4.86
阴离子	Cl ⁻	0.29	0.24	0.33	0.19	0.40
	SO ₄ ²⁻	0.30	0.25	0.14	0.15	0.11
	CO ₃ ²⁻	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	HCO ₃ ⁻	0.60	1.52	1.06	1.08	1.19
	Σ	1.19	2.01	1.53	1.42	1.7
离子毫克当量百分比 (meq%)						
	监测点 位	GW1	GW7	GW8	GW9	GW10
阳离子	K ⁺	2.4%	5.1%	2.5%	2.1%	0.8%
	Na ⁺	21.6%	20.0%	3.5%	10.6%	7.8%
	Ca ²⁺	69.6%	63.3%	83.8%	75.9%	86.6%
	Mg ²⁺	6.4%	11.6%	10.3%	11.3%	4.7%

阴离子	Cl ⁻	24.4%	11.9%	21.6%	13.4%	23.5%
	SO ₄ ²⁻	25.2%	12.4%	9.2%	10.6%	6.5%
	CO ₃ ²⁻	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
	HCO ₃ ⁻	50.4%	75.6%	69.3%	76.1%	70.0%
地下水化学类型	HCO ₃ -SO ₄ -Ca	HCO ₃ -Ca 型				

地下水水质化学常量组分检测结果（表 5.3-7）显示，项目区及其周边的地下水，矿化度在 74.6~153mg/L，其矿化度均<1g/L，属于淡水（弱矿化度水）；pH 为 7.0~7.6，基本为中性水。

地下水水质监测及评价结果见 6.3-9。

表 6.3-9 地下水质量检测结果统计表

监测点	项目	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
GW1	监测值	7.4	0.141	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	标准指数	0.27	0.282	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GW2	监测值	7.2	0.358	ND	0.776	0.00079	ND	0.0014	0.00021	ND	136.2	ND
	标准指数	0.13	0.716	-	-	0.395	-	0.14	0.21	-	0.30	-
GW3	监测值	7.1	0.107	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	标准指数	0.07	0.214	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GW4	监测值	7.1	0.141	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	标准指数	0.07	0.282	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GW5	监测值	7.6	0.189	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	标准指数	0.40	0.378	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GW6	监测值	7.3	0.135	-	-	ND	ND	-	-	-	-	-
	标准指数	0.20	0.27	-	-	-	-	-	-	-	-	-
标准值		6.5~8.5	0.5	20	1	0.002	0.05	0.01	0.001	0.05	450	0.01
监测点	项目	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	菌落总数	钠
GW1	监测值	-	-	-	-	-	1.32	9.03	13.6	-	-	9.82
	标准指数	-	-	-	-	-	0.44	0.03612	0.0544	-	-	0.0491
GW2	监测值	0.137	ND	ND	ND	531	1.4	40.9	21	ND	48	9.79
	标准指数	0.137	-	-	-	0.531	0.47	0.16	0.08	-	0.48	0.05
GW3	监测值	-	-	-	-	-	1.62	7.09	4.49	-	-	5.52

	标准指数	-	-	-	-	-	0.54	0.03	0.02			0.03
GW4	监测值	-	-	-	-	-	1.32	6.36	11.2			10.3
	标准指数	-	-	-	-	-	0.44	0.03	0.04			0.05
GW5	监测值	-	-	-	-	-	2.17	15.2	5.44			7.14
	标准指数	-	-	-	-	-	0.72	0.06	0.02			0.04
GW6	监测值	-	-	-	-	-	1.73	11.1	4.65			6.29
	标准指数	-	-	-	-	-	0.58	0.04	0.02	-	-	0.03
标准值		1	0.005	0.3	0.1	1000	3	250	250	3	100	200
监测点	项目	苯	甲苯	1,2-二氯乙烷	对二氯苯	硫化物						
GW1	监测值	ND	ND	ND	ND	ND						
	标准指数	-	-	-	-	-						
GW2	监测值	ND	ND	ND	ND	ND						
	标准指数	-	-	-	-	-						
GW3	监测值	ND	ND	ND	ND	ND						
	标准指数	-	-	-	-	-						
GW4	监测值	ND	ND	ND	ND	ND						
	标准指数	-	-	-	-	-						
GW5	监测值	ND	ND	ND	ND	ND						
	标准指数	-	-	-	-	-						
GW6	监测值	ND	ND	ND	ND	ND						
	标准指数	-	-	-	-	-						
标准值		0.01	0.7	0.03	0.3	0.02						

评价结果表明，项目所在区域地下水水质各项指标均能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准要求。

6.3.3.2 地下水水位监测

本次环评地下水水位引用《江西景卓实业有限公司年产 36400 吨有机过氧化物和相关化学品改扩建项目检测报告》（报告编号:HDJC20240812057，监测时间：2024 年 8 月 17 日）检测数据。

表 6.3-10 地下水水位监测情况一览表

编号	地点	监测点位置		地表高程(m)	水位埋深(m)	水位标高(m)	上下游位置
		X	Y				
GW1	景卓	117.148886945	28.911156713	40.9	6.2	34.7	上游
GW2	查家	117.156654622	28.914611398	26.4	3.9	22.5	下游
GW3	新湾里	117.131763723	28.928752004	23.5	3.1	20.4	下游
GW4	黄柏山	117.150903966	28.905685007	39.6	3.7	35.9	上游
GW5	塔山村	117.113589074	28.913688718	34.3	2.5	31.8	下游
GW6	沈家岭	117.139080789	28.923516332	30.4	3.7	26.7	下游
GW7	江维社区	117.129489209	28.910706102	40	3.4	36.6	上游
GW8	匡厂	117.151719358	28.925147115	26.7	3.2	23.5	下游
GW9	南岸社区	117.133179929	28.938150465	25.4	2.2	23.2	下游
GW10	电化社区	117.123695638	28.925104200	36.1	3.5	32.6	下游
GW11	坎上社区	117.122536924	28.943171560	25.7	3.6	22.1	下游

6.3.3.3 包气带现状监测

鉴于该项目性质为改扩建的地下水二级评价项目，应在可能造成地下水污染的主要装置或设施附近开展包气带污染现状调查，对包气带进行分层取样（0~20cm，20~80cm），样品进行浸融试验，测试分析浸融液成份，故本报告对包气带进行浸融试验。包气带监测因子为：pH、钠、铜、锌、挥发酚、耗氧量、氨氮、氯化物、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐、硫化物、氰化物、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、二氯甲烷、邻二氯苯，采样日期：2024 年 9 月 6 日。

表 6.3-11 包气带采样布点

点号	位置	采样深度	布点原则
BQ1	新厂区东南侧	0~20cm	背景点
BQ2	老厂区 108 车间	0~20cm	可能受污染点
BQ3	老厂区罐区	0~20cm	可能受污染点

BQ4	新厂区 101 车间	0~20cm	可能受污染点
BQ5	新厂区罐区	0~20cm	可能受污染点

监测结果见下表。

表 6.3-12 包气带现状调查监测结果 单位: mg/L

检测项目	BQ1	BQ2	BQ3	BQ4	BQ5
pH	7.3	7.8	7.5	7.4	7.2
钠	12.8	16.4	24.3	13.7	15.2
锌	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
铜	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
挥发酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
耗氧量	1.49	2.72	2.37	1.94	1.22
氨氮	0.097	0.342	0.145	0.265	0.127
氯化物	15.6	33.4	29.4	24.1	18.6
硫酸盐	6.22	3.06	11.8	15.4	8.31
亚硝酸盐	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
硝酸盐	1.24	1.94	1.79	1.68	0.759
硫化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氰化物	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
邻二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

根据包气带监测结果可知,厂区内采样点 BQ₁、BQ₂、BQ₃、BQ₄、BQ₅ 处包气带地下水各监测因子均低于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中表 1、2 中 III 类标准限值,区域包气带现状良好。

6.3.4 土壤环境质量现状监测与评价

本项目委托江西宏德检测技术有限公司于 2024 年 09 月 06 日、2025 年 04 月 17 日进行的土壤环境质量现状监测。

(1) 监测布点及监测因子

本项目土壤环境影响评价等级为“一级”,根据《环境影响评价技术导则—土壤环境(试行)》(HJ964-2018),土壤环境质量监测共布置 21 个监测点,其

中新、老厂区内各 2 个表层样，5 个柱状样，项目周边 7 个表层样。详见下表。

表 6.3-13 土壤环境质量现状调查布点说明

编号	监测点位/位置		样点类型	深度	检测因子
S1		蒸发制盐及危废焚烧区下游(建设用)	柱状样	0-0.5m	①pH 值、苯酚、氨氮、氰化物、邻甲苯胺、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、丙酮、二噁英类 ②土壤理化性质、土壤剖面调查表；
				0.5-1.5m	
				1.5-3m	
S2		新厂区污水处理站下游(建设用)	柱状样	0-0.5m	①pH 值、苯酚、氨氮、氰化物、邻甲苯胺、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、丙酮、二噁英类
				0.5-1.5m	
				1.5-3m	
S3		罐区下游(建设用)	柱状样	0-0.5m	①pH 值、苯酚、氨氮、氰化物、邻甲苯胺、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、丙酮、二噁英类
				0.5-1.5m	
				1.5-3m	
S4	新厂区	101 车间下游(建设用)	柱状样	0-0.5m	①pH 值、苯酚、氰化物、邻甲苯胺、丙酮、二噁英 ^①
				0.5-1.5m	
				1.5-3m	
S5		MVR 装置下游(建设用)	表层样	0~0.2m	①pH 值、苯酚、氨氮、氰化物、邻甲苯胺、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、丙酮、二噁英类
S6		113 车间下游(建设用)	柱状样	0-0.5m	①pH 值、苯酚、氨氮、氰化物、邻甲苯胺、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、丙酮、二噁英类
				0.5-1.5m	
				1.5-3m	
S7		厂区内相对未受污染的区域(建设用)	表层样	0~0.2m	①DB36/1282-2020 基本 45 项 ②pH 值、苯酚、氨氮、氰化物、邻甲苯胺、丙酮、二噁英类
S8		108 车间八下游(建设用)	柱状样	0-0.5m	①pH 值、苯酚、氨氮、氰化物、邻甲苯胺、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、丙酮； ②土壤理化性质、土壤剖面调查表。
				0.5-1.5m	
				1.5-3m	
S9	老厂区	老厂区污水处理站下游(建设用)	柱状样	0-0.5m	①pH 值、苯酚、氨氮、氰化物、邻甲苯胺、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、丙酮
				0.5-1.5m	
				1.5-3m	
S10		106 车间六下游(建设用)	柱状样	0-0.5m	①pH 值、苯酚、氨氮、氰化物、邻甲苯胺、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、丙酮
				0.5-1.5m	
				1.5-3m	
S11		罐区下游(建设用)	柱状样	0-0.5m	①pH 值、苯酚、氨氮、氰化物、邻甲苯胺、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、丙酮
				0.5-1.5m	
				1.5-3m	

S12	废气处理装置下游（建设用地上游）	柱状样	0-0.5m	①pH 值、苯酚、氨氮、氰化物、邻甲苯胺、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、丙酮
			0.5-1.5m	
			1.5-3m	
S13	原有危废暂存间下游（建设用地上游）	表层样	0~0.2m	①pH 值、苯酚、氨氮、氰化物、邻甲苯胺、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、丙酮
S14	厂区绿地（建设用地上游）	表层样	0~0.2m	①DB36/1282-2020 基本 45 项 ②pH 值、苯酚、氨氮、氰化物、邻甲苯胺、丙酮
S15	厂外漫流区上游相对未受污染区（建设用地上游）	表层样	0~0.2m	①pH 值、苯酚、氨氮、氰化物、邻甲苯胺、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、丙酮
S16	厂外漫流影响区下游（建设用地上游）	表层样	0~0.2m	①DB36/1282-2020 基本 45 项 ②pH 值、苯酚、氨氮、氰化物、邻甲苯胺、丙酮
S17	大气沉降影响上游工业九路绿化带（建设用地上游）	表层样	0~0.2m	①pH 值、苯酚、氨氮、氰化物、邻甲苯胺、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、丙酮、二噁英 ^②
S18	厂外漫流区上游相对未受污染区（建设用地上游）	表层样	0~0.2m	①pH 值、苯酚、氨氮、氰化物、邻甲苯胺、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、丙酮
S19	厂外漫流影响区下游（建设用地上游）	表层样	0~0.2m	①DB36/1282-2020 基本 45 项 ②pH 值、苯酚、氨氮、氰化物、邻甲苯胺、丙酮
S20	大气沉降影响下游（建设用地上游）	表层样	0~0.2m	①DB36/1282-2020 基本 45 项 ②pH 值、苯酚、氨氮、氰化物、邻甲苯胺、丙酮
S21	大气沉降影响下游（农田）	表层样	0~0.2m	①GB15618-2018 表 1 基本项目 8 项 ②pH 值、苯酚、氨氮、氰化物、邻甲苯胺、苯、甲苯、1,2-二氯乙烷、丙酮、二噁英类

注：①引用《赛复乐公司年产 19600 吨高端精细化学品及配套项目扩建项目》环境质量现状检测报告（报告编号：JJ2023102030），监测时间为 2023 年 10 月 20 日，监测数据为 3 年内的有效数据，引用可行。

②引用《乐平工业园扩区调区规划环境影响评价报告》现状监测数据，该报告标号：赣慧环检 2023(001)号，监测时间为 2023 年 4 月 12~18 日，监测数据为 3 年内的有效数据，引用可行。

(2) 评价标准

项目建设用地土壤环境执行《建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（DB36/1282-2020）中二类用地的风险筛选值；周边农用地土壤环境执行《土壤

环境质量农业用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018) 相应限值要求。

(3) 监测统计及评价结果

建设项目所在地位于江西省乐平工业园区, 本项目土壤环境执行江西省地方标准《建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(DB36/1282-2020) 中“第二类用地筛选值”标准及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618—2018) 相应限值。

表 6.3-14 二噁英监测结果 单位: mg/kg

监测点位	取样深度	监测因子	监测结果
S1 (蒸发制盐及危废焚烧区下游)	0~0.2m	二噁英类	2.2×10^{-6}
S2 (污水处理站下游)	0~0.2m	二噁英类	1.4×10^{-6}
S3 (罐区下游)	0~0.2m	二噁英类	2.3×10^{-6}
S4 (101 车间下游)	0~0.2m	二噁英类	2.6×10^{-6}
S5 (MVR 装置下游)	0~0.2m	二噁英类	1.9×10^{-6}
S6 (113 车间下游)	0~0.2m	二噁英类	1.5×10^{-6}
S7 (厂区内相对未受污染的区域)	0~0.2m	二噁英类	0.87×10^{-6}
S17 (大气沉降影响上游工业九路绿化带)	0~0.2m	二噁英类	7.93×10^{-6}
S21 (大气沉降影响下游)	0~0.2m	二噁英类	0.74×10^{-6}

由表 6.3-14 评价结果表明: 二噁英类的监测结果小于风险筛选值, 项目所在地土壤环境质量符合江西省地方标准《建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(DB36/1282-2020) 中第二类用地筛选值。

表 6.3-15 土壤检测结果(表层土) 单位: mg/kg

采样时间	检测项目	S5	S13	S15	S17	S18	第二类用地筛选值 (DB36/1282-2020)
		0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
2024年09月06日	pH	6.0	5.8	6.1	6.5	6.0	/
	苯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10000
	氨氮	17.2	23.9	13.1	19.1	38.8	1000
	氰化物	未检出	未检出	0.04	0.04	未检出	135
	邻甲苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6.6
	丙酮	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10000
	1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	9
	1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5
	苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	4

甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1200
检测项目	S7	S14	S16	S19	S20	/
	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	0~0.2m	
pH	5.6	5.5	5.9	6.1	5.9	/
苯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10000
氨氮	44.6	36.5	42.7	37.9	29.1	1000
氰化物	0.05	未检出	0.05	0.05	未检出	135
邻甲苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6.6
丙酮	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10000
砷	13.5	8.47	16.2	14.4	10.2	60
镉	0.16	0.11	0.23	0.16	0.14	65
六价铬	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5.7
铜	17	29	21	39	13	18000
铅	39.3	28.6	37.1	23.1	34.6	800
汞	0.195	0.112	0.095	0.088	0.171	38
镍	29	32	11	23	16	900
四氯化碳	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8
氯仿	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.9
氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	37
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	9
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5
1,1-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	66
顺-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	596
反-1,2-二氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	54
二氯甲烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	616
1,2-二氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10
1,1,1,2-四氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6.8
四氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	53
1,1,1-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	840
1,1,2-三氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8
三氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2.8
1,2,3-三氯丙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.5
氯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.43

苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	4
氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	270
1,2-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	560
1,4-二氯苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	20
乙苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	28
苯乙烯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1290
甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1200
间,对-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	570
邻-二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	640
硝基苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	76
苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	260
2-氯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	2256
苯并[a]蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15
苯并[a]芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5
苯并[b]荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15
苯并[k]荧蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	151
蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1293
二苯并[ah]蒽	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1.5
蒽并[1,2,3-c,d]芘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	15
萘	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	70
检测项目	S21	第二类用地筛选值 (DB36/1282-2020)	检测项目	S21	筛选值 (GB15168-2018)	
	0~0.2m			0~0.2m		
pH	6.3	/	镉	0.17	0.4	
苯酚	未检出	10000	汞	0.061	0.5	
氨氮	52.3	1000	砷	7.36	30	
氰化物	未检出	135	铅	20.2	80	
邻甲苯胺	未检出	6.6	铬	72	250	
丙酮	未检出	10000	铜	25	50	
1,1-二氯乙烷	未检出	9	镍	12	60	
1,2-二氯乙烷	未检出	5	锌	47	200	
苯	未检出	4	/	/	/	
甲苯	未检出	1200	/	/	/	

表 6.3-16 土壤检测结果（柱状土） 单位：mg/kg

采样时间	检测项目	S1			S2			第二类用地 筛选值 (DB36/1282 -2020)
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	
2024年09月06日	pH	5.8	5.6	5.5	6.1	5.7	6.0	/
	苯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10000
	氨氮	18.9	10.3	31.5	28.3	37.5	24.1	1000
	氰化物	0.05	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	135
	邻甲苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6.6
	丙酮	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10000
	1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	9
	1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5
	苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	4
	甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1200
	检测项目	S3			S4			/
		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	
	pH	6.1	5.5	5.7	5.9	5.5	5.7	/
	苯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10000
	氨氮	19.6	13.8	21.8	0.06	未检出	未检出	1000
	氰化物	0.09	0.08	0.05	未检出	未检出	未检出	135
	邻甲苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6.6
	丙酮	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10000
	1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	9
	1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5
苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	4	
甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1200	
检测	S6			S8			/	

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

项目	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	
pH	5.7	6.0	5.8	6.4	6.2	5.9	/
苯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10000
氨氮	26.5	15.5	25.3	26.9	25.2	21.8	1000
氰化物	0.04	0.06	未检出	0.05	未检出	未检出	135
邻甲苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6.6
丙酮	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10000
1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	9
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5
苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	4
甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1200
检测项目	S9			S10			/
	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	
pH	6.4	5.8	6.1	6.5	6.4	6.0	/
苯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10000
氨氮	32.8	34.3	22.7	23.2	19.9	17.2	1000
氰化物	0.06	0.04	未检出	未检出	未检出	未检出	135
邻甲苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6.6
丙酮	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10000
1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	9
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5
苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	4
甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1200
检测项目	S11			S12			/
	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m	
pH	6.2	6.3	6.0	6.1	6.2	5.8	/
苯酚	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10000

氨氮	18.4	21.2	34.4	31.6	36.4	21.6	1000
氰化物	0.08	0.07	0.04	未检出	未检出	未检出	135
邻甲苯胺	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	6.6
丙酮	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	10000
1,1-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	9
1,2-二氯乙烷	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	5
苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	4
甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	1200

由上表评价结果表明：各监测因子的监测结果均小于风险筛选值，项目所在地土壤环境质量符合江西省地方标准《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）中第二类用地筛选值、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618—2018）风险筛选值。

（4）土壤理化性质调查

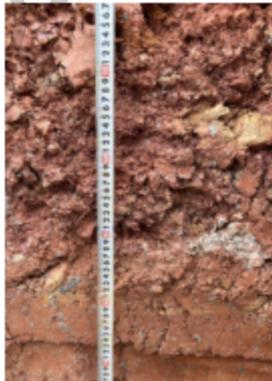
项目委托江西宏德检测技术有限公司对厂区土壤理化性质进行调查，调查时间为 2024 年 09 月 06 日。

表 6.3-17 土壤理化特征调查表

点号		S1	时间	2024.09.06
经度		117.126354965	纬度	28.917590544
层次		0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m
现场记录	颜色	红棕	红棕	红棕
	结构	团粒	团粒	团粒
	质地	壤土	壤土	壤土
	砂砾含量	少量	少量	少量
	其他异物	无	无	无
实验室测定	pH	5.8	5.6	5.5
	阳离子交换量 (cmol(+)/kg)	9.3	5.9	7.8
	氧化还原电位 (mV)	337	329	347
	饱和导水率 (cm/s)	7.93×10^{-4}	4.07×10^{-4}	3.93×10^{-4}
	土壤容重 (g/cm ³)	1.26	1.29	1.29

	孔隙度 (%)	44	39	37
	点号	S8	时间	2024.09.06
	经度	117.131526264	纬度	28.916737601
	层次	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3m
现场记录	颜色	黄棕	黄棕	黄棕
	结构	团粒	团粒	团粒
	质地	壤土	壤土	壤土
	砂砾含量	少量	少量	少量
	其他异物	无	无	无
实验室测定	pH	6.4	6.2	5.9
	阳离子交换量 (cmol(+)/kg)	8.4	9.7	10.6
	氧化还原电位 (mV)	311	317	361
	饱和导水率 (cm/s)	8.80×10^{-4}	6.43×10^{-4}	4.68×10^{-4}
	土壤容重 (g/cm ³)	1.24	1.28	1.30
	孔隙度 (%)	46	41	35

表 6.3-18 土体结构调查表

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次
S1			0~0.5m: 红棕色、团粒、轻壤
			0.5~1.5m: 红棕色、团粒、轻壤
			1.5~3m: 红棕色、团粒、轻壤
S8			0~0.5m: 黄棕色、团粒、轻壤
			0.5~1.5m: 黄棕色、团粒、轻壤
			1.5~3m: 黄棕色、团粒、轻壤

6.3.5 声环境现状监测和评价

江西宏德检测技术有限公司于 2024 年 09 月 04 日~2024 年 09 月 05 日对项目新、老厂界声环境现状进行了监测。

(1) 监测布点

在新、老厂界东、南、西、北四个方向围墙外 1m 处各布设一个监测点。

(2) 监测项目及监测频次

噪声监测项目及监测频次详见下表。

表 6.3-19 噪声监测布点及频次一览表

点位号	监测方位	监测目的	监测项目	监测频次
N1	老厂界东侧厂界外 1m	考核厂界噪声是否达标排放	Leq (等效 A 声级)	监测两天， 昼、夜各一次
N2	老厂界南侧厂界外 1m			
N3	老厂界西侧厂界外 1m			
N4	老厂界北侧厂界外 1m			
N5	新厂界东侧厂界外 1m			
N6	新厂界南侧厂界外 1m			
N7	新厂界西侧厂界外 1m			
N8	新厂界北侧厂界外 1m			

监测方法

按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中所规定的方法进行测试，测试仪器为噪声统计分析仪。

监测结果

噪声监测结果统计汇总见下表。

表 6.3-20 噪声监测数据统计结果一览表 Leq[dB(A)]

点号	时间	测点位置	距离	实测值 Laeq		标准限值	是否达标
				9月4日	9月5日		
N1	昼	老厂区东厂界	1米	58.4	57.5	65	达标
	夜			48.9	49.3	55	达标
N2	昼	老厂区南厂界	1米	57.5	56.6	65	达标
	夜			47.7	47.2	55	达标
N3	昼	老厂区西厂界	1米	58.2	57.9	65	达标
	夜			49.4	48.6	55	达标
N4	昼	老厂区北厂界	1米	57.2	56.4	65	达标
	夜			48.1	47.5	55	达标

点号	时间	测点位置	距离	实测值 Laeq		标准限值	是否达标
				9月4日	9月5日		
N5	昼	新厂区东厂界	1米	58.5	57.9	65	达标
	夜			49.1	48.5	55	达标
N6	昼	新厂区南厂界	1米	56.6	55.7	65	达标
	夜			47.3	48.0	55	达标
N7	昼	新厂区西厂界	1米	57.9	57.3	65	达标
	夜			48.7	48.5	55	达标
N8	昼	新厂区北厂界	1米	57.6	58.2	65	达标
	夜			48.7	49.4	55	达标

由上表可知，该项目厂界噪声监测结果均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。

7 施工期环境影响分析

本次扩建项目，施工期主要为生产车间的建设，辅助配套工程充分依托现有工程，不涉及拆除工程；主要为项目施工期较短，通过加强管理后对外环境的影响较小。

7.1 施工期大气环境影响分析

本工程施工期大气污染源主要有工程建筑施工及车辆运输所产生的扬尘。工程建筑施工及运输产生的扬尘主要有以下几个方面：建筑材料（白灰、水泥、砂子、石子、砖等）的搬运及堆放；土方填挖及现场堆放；混凝土搅拌；施工材料的堆放及清理；施工期运输车辆运行。

根据有关调查显示，施工工地运输车辆行驶产生的扬尘，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按照经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{v}{5}\right) \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

v—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

一辆重 10t 的卡车，通过长 500m 的路面不同表面的清洁度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量见下表。

表 7.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 (kg/km 辆)

P 车速	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6
5	0.0509	0.0857	0.116	0.1442	0.1705	0.2767
10	0.1019	0.1715	0.2324	0.2884	0.3409	0.5735
15	0.153	0.2572	0.3487	0.4325	0.5112	0.8600
20	0.2039	0.3429	0.4649	0.5767	0.6818	1.148

表 7.1-2 施工场地洒水试验结果

距离		5m	10m	50m	100m
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由上表可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车

速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。根据类比调查，一般情况下，施工场地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右。表 6.7-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果。由该表数据可看出对施工场地实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

施工扬尘的另一种重要产生方式是建筑材料的露天堆放和搅拌作业，这类扬尘的

主要特点是受作业时风速大小的影响显著。因此，禁止在大风天气时进行此类作业以及减少建筑材料的露天堆放是抑制这类扬尘的一种很有效的手段。

据北京市环科院对 7 个建筑施工工地的扬尘情况进行了测定，测定时风速为 2.4m/s，结果详见下表。

表 7.1-3 建筑施工工地扬尘污染情况

工程名称	工地内	工地上风向 (50m)	工地下风向		
			50m	100m	150m
侨办工地	759	328	502	367	336
金属材料总公司工地	618	325	472	356	332
广播电视部工地	596	311	434	376	309
劲松小区 5#、11#、12#楼工地	509	303	11#538	12#465	314
平均值		316.7	486.5	390	322

根据以上数据可知：

(1) 建筑施工扬尘严重，当风速为 2.4m/s 时，工地内 TSP 浓度是上风向对照点的 1.5~2.3 倍，平均 1.88 倍，相当于环境空气质量标准的 1.4~2.5 倍，平均 1.98 倍。

(2) 建筑施工扬尘影响范围为其下风向 150m 之间，被影响地区的 TSP 浓度平均值为 491 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于环境空气质量标准的 1.6 倍。

因此，在施工期应对运输的道路及施工工地不定期洒水，并加强施工管理，采用滞尘防护网，采用商品混凝土建房，同时必须采用封闭车辆运输，以便最大程度减少扬尘对周围大气环境的影响。

7.2 施工期噪声环境影响分析

施工期内，产生的建筑噪声源多且源强较高，根据不同施工期对施工场界建筑噪声的类比调查，对照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间声级超过标准限值的 5dB（A），具体值见下表。

表 7.2-1 建筑施工厂界环境噪声排放限值昼间 dB（A）

昼间	夜间
70	55

项目施工期噪声污染影响具有局部性、流动性、短时性等特点，但据调查，项目所在地为工业用地，无敏感点，因此施工期噪声会对环境造成一定的影响，但影响不会很大。

7.3 施工期水环境影响分析

施工期产生的废水主要包括生产废水和生活污水。其中生产废水主要是工地开挖泥浆水，施工设备的冷却水和清洗水、冲洗地面水和混凝土养护产生的废水，含有一定泥砂和少量油污。生活污水主要是施工人员生活用水产生的，生活污水中含有一定量的有机物和病菌。上述废水如管理不善，会对周围环境造成一定影响。防范措施是：

- (1) 尽量减少物料流失、撒落和溢流，以减少施工废水中污染物的产生量。
- (2) 在施工现场建造临时性沉淀池，进行相应处理后有组织排放。
- (3) 生活污水要通过水沟排入下水道，避免到处溢流。

建设过程中产生建筑施工排水由于排放量较少，且不含其它可溶性的有害物质，对受纳水体影响不明显，部分水份渗入地下后对地下水不会产生大的影响。

7.4 施工期固体废物的环境影响分析

施工期产生的固体废物主要是施工过程产生的建筑垃圾和施工队伍生活产生的生活垃圾。

对建筑垃圾，可回收利用的应尽量回收。不能回收的应及时处理，防止因长期堆放产生扬尘等污染。

生活垃圾应定点堆放，定期清运至垃圾处理场或填埋，严禁乱堆乱扔。以上垃圾应分别堆放，妥善处理。

7.5 施工期生态影响分析

项目建设期间将会带来水土流失等生态问题。在采取土石方夯实和覆盖等临时措施后，采取绿化等手段，可以防止项目建设期所产生的水土流失等问题。项目运营期主要的生态影响是土地使用功能的改变，项目厂区内采取大面积绿化后，可有效的恢复当地的生态环境。

8 运营期环境影响分析

8.1 环境空气影响预测及评价

8.1.1 气象数据

(1) 多年气象数据统计

项目环境空气影响预测采用乐平气象站 2023 年的常规气象观测资料，乐平市气象站为国家一般气象站，地理坐标为东经 117.1045°，北纬 29.0177°，海拔高度：51.2m。气象站始建于 1956 年，1956 年正式进行气象观测。乐平气象站距项目 11.8km，是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2004-2023 年气象数据统计分析。

表 8.1-1 乐平气象站常规气象项目统计 (2004-2023)

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温 (°C)		18.58		
累年极端最高气温 (°C)		38.62	2003-08-01	40.4
累年极端最低气温 (°C)		-4.61	2016-01-25	-8.0
多年平均气压 (hPa)		1010.26		
多年平均水汽压 (hPa)		17.94		
多年平均相对湿度 (%)		76.49		
多年平均降雨量 (mm)		1840.22	2012-08-10	267.4
灾害天气统计	多年平均沙暴日数 (d)	0.45		
	多年平均雷暴日数 (d)	40.3		
	多年平均冰雹日数 (d)	0.3		
	多年平均大风日数 (d)	1		
多年实测极大风速 (m/s)、相应风向		17.89	2018-06-30	27.5/WNW
多年平均风速 (m/s)		1.61		
多年主导风向、风向频率 (%)		ENE/10.14%		
多年静风频率 (风速≤0.2m/s) (%)		7.55		
统计值代表均值 极值代表极端值		举例：累年极端最高气温	代表极端最高气温的累年平均值	代表极端最高气温的累年最高值

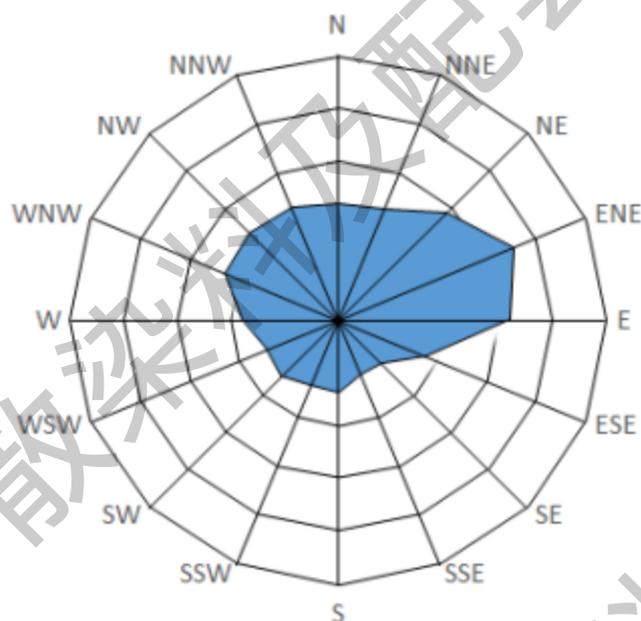


图 8.1-1 乐平市近 20 年风向玫瑰图

(2) 评价基准年气象数据

项目地面气象数据采用乐平气象站 2023 年全年地面气象数据。

表 8.1-2 观测地面气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	经度(°)	纬度(°)	相对距离 km	海拔高度 m	数据年份	气象要素
乐平	58620	一般站	117.10000	29.01667	11.8	52.0	2023	低云量、干球湿度、总云量、风向、风速

因项目周围 50km 范围内无高空气象探测站点，本次评价高空气象数据采用中尺度气象模式 WRF-ARW 模拟生成。气象模式 WRF 初始场来自美国国家环境预报中心 (NCEP) 的全球再分析资料 DS083.3，水平分辨率为 $0.25^{\circ} \times 0.25^{\circ}$ ，每天共 4 个时次：00、06、12、18 时。地形和地表类型数据采用美国地质调查局 (USGS) 的全球数据。模拟网格点距离项目所在地最近距离 13km。

表 8.1-3 高空模拟气象数据信息

厂址位置		距厂址最近距离 (km)	网格点编号		网格点位置		年限
经度	纬度		X	Y	经度	纬度	
117.136E	28.919N	10	105	39	117.1E	29.02N	2023

模型采用两层嵌套，第一层网格中心为北纬 36° ，东经 101.0° ，格点为 80×80 ，分辨率为 $81\text{km} \times 81\text{km}$ ；第二层网格格点为第二层网格格点为 190×169 ，分辨率为 $27\text{km} \times 27\text{km}$ ，覆盖我国所有地区。

(3) 温度

乐平市 2023 年全年平均温度为 18.87°C, 表和图给出了各月平均温度的变化情况。

表 8.1-4 年平均温度的月变化 单位: °C

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(°C)	6.16	8.53	13.24	18.57	23.18	26.13	29.85	29.47	26.04	20.39	14.27	7.57

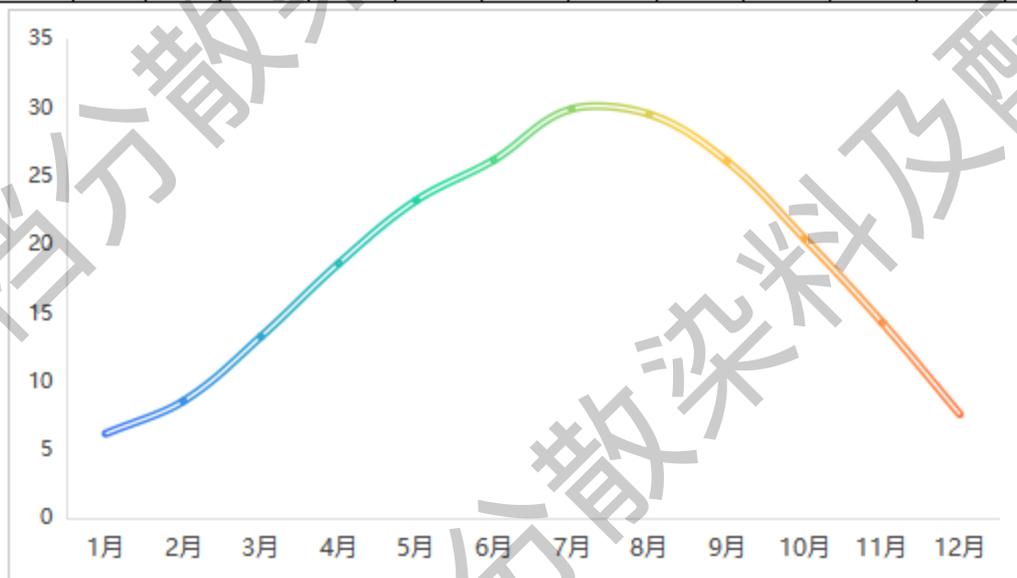


图 8.1-2 年平均温度的月变化曲线图

(4) 地面风特征分析

① 风速

根据乐平市气象台 2023 年地面风资料, 全年平均风速为 2.09m/s。统计出该地各月平均风速和季小时平均风速变化情况, 见表, 并绘制成月平均风速变化曲线图、小时平均风速的日变化曲线图以及风玫瑰图。

表 8.1-5 年平均风速的月变化 单位 (m/s)

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	1.82	1.96	2.27	2.22	1.78	2.28	2.34	2.21	2.18	2.29	2.09	1.83

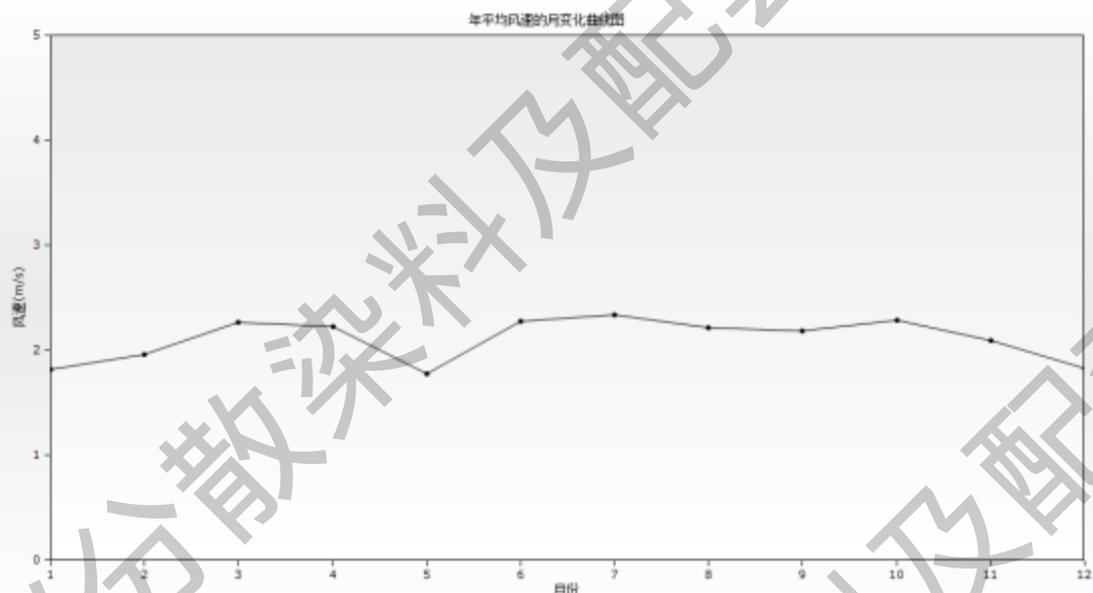


图 8.1-3 年平均风速月变化曲线图

表 8.1-6 季小时平均风速的日变化 单位: m/s

风速(m/s)\小时(h)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
春季	1.88	2.03	1.97	2.02	1.89	1.83	1.77	1.82	2.03	2.31	2.29	2.36
夏季	1.97	1.85	1.86	1.84	1.92	1.91	1.82	1.94	2.13	2.44	2.73	2.98
秋季	2.01	1.99	1.9	1.73	1.79	1.68	1.81	1.73	1.68	2.5	2.61	2.59
冬季	1.78	1.69	1.58	1.55	1.61	1.64	1.66	1.67	1.51	1.76	2.06	2.19
风速(m/s)\小时(h)	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
春季	2.39	2.43	2.54	2.29	2.26	2.23	1.99	1.94	2.08	2.11	1.95	1.8
夏季	3.06	2.92	2.89	2.84	2.83	2.66	2.26	1.93	1.84	2.02	1.96	2.06
秋季	2.66	2.69	2.74	2.64	2.56	2.31	2.28	2.32	2.19	2.04	2	2.1
冬季	2.31	2.36	2.38	2.29	2.12	1.91	1.93	1.78	1.63	1.86	1.7	1.85

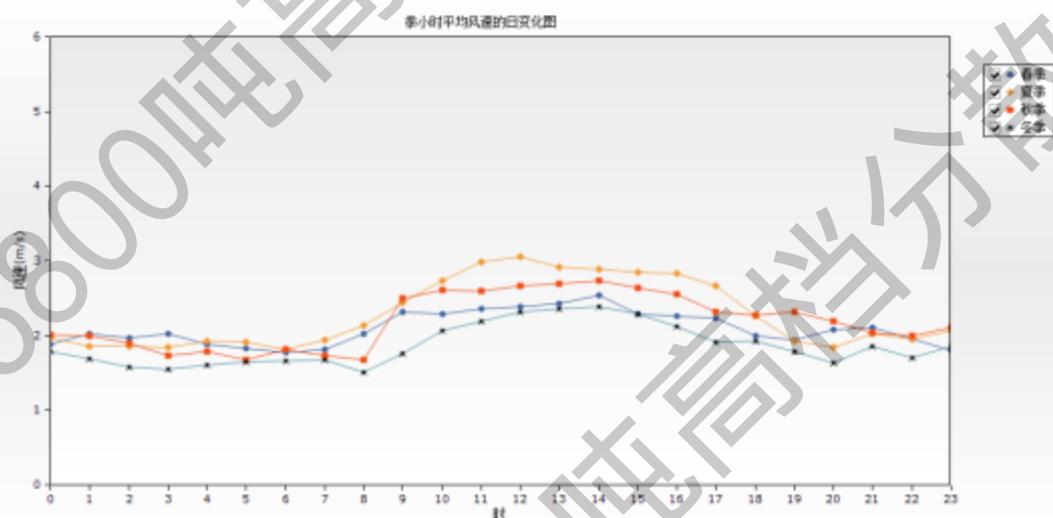


图 8.1-4 季小时平均风速日变化曲线图

②风向、风频

各月各风向出现频率见下表，各季及年各风向出现频率见表。

表 8.1-7 年均风频的月变化

风频 (%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	6.72	3.76	5.6	10.7	11.1	3.09	2.1	1.4	2.2	1.88	1.8	3.23	14.1	10.35	10.2	8.6	2.6
二月	10.1	7.29	8.6	13.9	9.67	2.08	2.6	1.4	1.4	0.74	0.8	2.38	8.78	10.71	9.67	6.25	3.1
三月	7.93	5.78	8.3	12.1	17.4	6.85	3.7	4.5	3.7	1.75	1.7	2.15	4.44	7.12	6.85	4.3	1.0
四月	6.94	6.11	8.7	13.0	15.5	4.86	3.7	3.0	5.2	3.61	2.3	3.19	6.53	4.86	5.28	5.14	1.6
五月	8.33	6.45	7.1	12.2	20.8	6.05	3.6	2.1	4.0	1.88	1.7	3.36	4.84	4.84	5.11	4.84	2.5
六月	3.19	1.94	2.5	6.11	28.8	11.8	5.1	2.7	7.9	8.75	5.2	2.36	3.61	2.22	2.78	3.06	1.6
七月	1.88	2.15	3.9	7.93	26.0	9.95	2.5	1.4	5.3	6.72	8.2	7.8	7.93	2.69	2.82	1.61	0.9
八月	3.76	4.03	6.3	9.41	18.0	6.72	1.7	0.9	4.8	4.03	5.2	6.99	9.27	5.38	6.32	5.91	1.0
九月	16.2	11.6	9.3	7.64	12.5	4.72	1.9	0.5	1.6	0.83	1.1	1.11	2.78	4.31	8.47	13.06	2.0
十月	10.2	9.68	8.2	11.5	23.2	7.8	1.0	0.4	1.8	0.27	1.4	0.27	2.28	2.69	8.06	7.66	3.2
十一月	8.06	5.28	4.4	7.22	20.1	9.86	4.8	1.9	3.0	1.25	1.2	1.39	4.31	7.64	10.8	6.11	2.3
十二月	20.8	8.47	4.9	4.7	10.6	3.9	3.7	1.8	2.1	1.88	1.4	1.34	3.63	4.84	9.41	11.29	4.8

表 8.1-8 年均风频的季变化及年均风频

风频 (%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	8.68	6.04	6.5	9.7	17.9	6.5	3.0	1.8	3.6	2.81	2.7	2.98	6.0	5.61	7.1	6.48	2.2
夏季	7.74	6.11	8.0	12.4	17.9	5.9	3.7	3.2	4.3	2.4	1.9	2.9	5.2	5.62	5.7	4.76	1.7
秋季	2.94	2.72	4.2	7.84	24.2	9.4	3.1	1.7	6.0	6.48	6.2	5.75	6.9	3.44	3.9	3.53	1.2
冬季	11.4	8.88	7.3	8.84	18.6	7.4	2.6	0.9	2.2	0.78	1.2	0.92	3.1	4.85	9.1	8.93	2.5
全年	12.6	6.48	6.3	9.68	10.5	3.0	2.8	1.6	1.9	1.53	1.4	2.31	8.8	8.56	9.7	8.8	3.5

气象统计风频玫瑰图

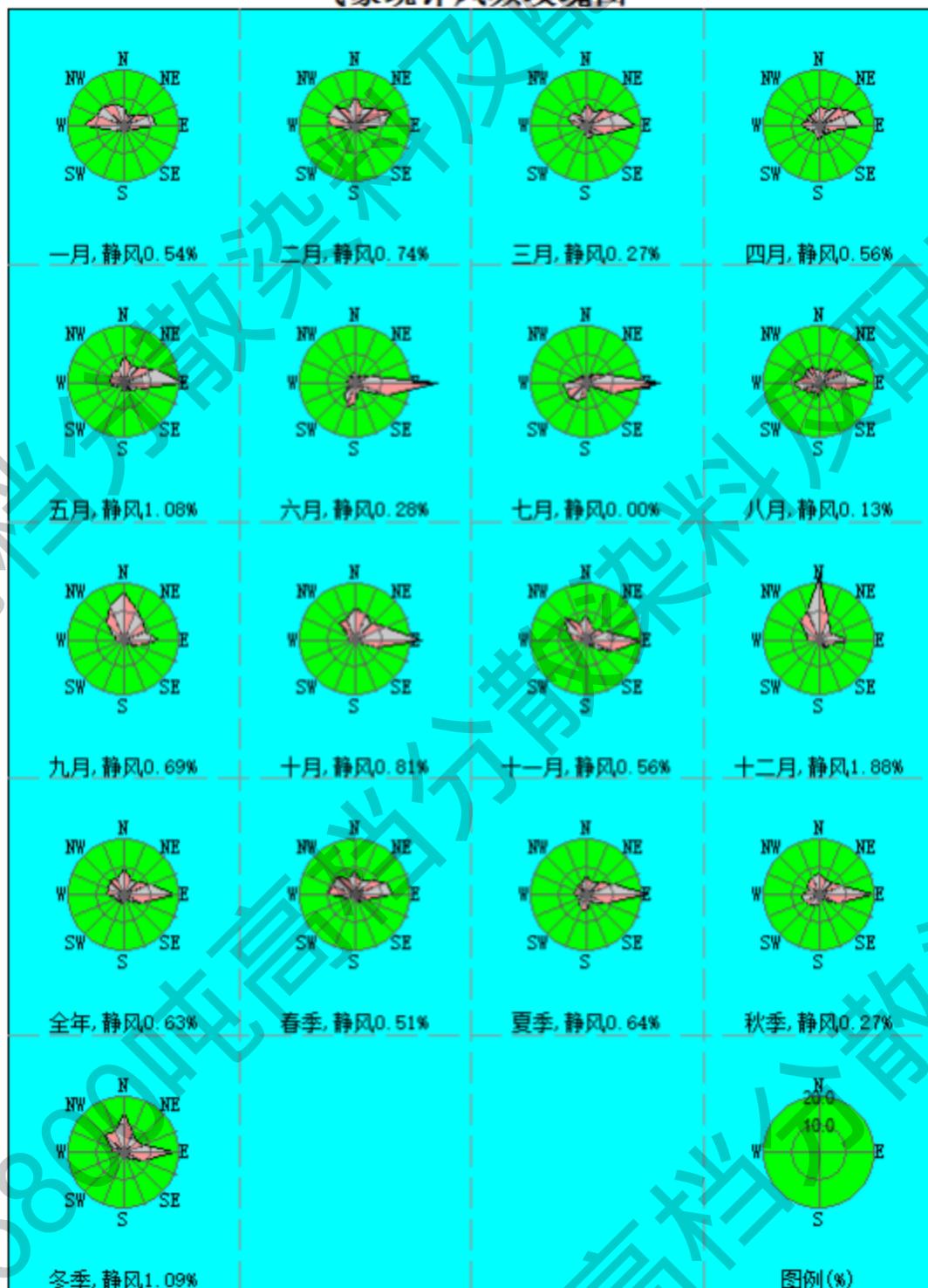


图 8.1-5 乐平市 2023 年风向玫瑰图

8.1.2 地形数据

地理数据中的海拔高度取自全球 SRTM³ 数据。SRTM-DEM 以分块的栅格像元文件组织数据，每个块文件覆盖经纬方向各一度，即 1 度×1 度，像元采样间隔为

1 弧秒 (one-arcsecond) 或 3 弧秒 (three-arcsecond)。相应地, SRTM-DEM 采集数据也分为两类, 即 SRTM-1 和 SRTM-3。由于在赤道附近 1 弧秒对应的水平距离大约为 30m, 所以上述两类数据通常也被称为 30m 或 90m 分辨率高程数据。本次评价采用的为 90m 分辨率高程数据, 为表征模拟区域地形情况, 设计坐标范围为 28°~29°N, 117°~118°E, 计一块高程数据文件。项目地形特见图 7.1-5。

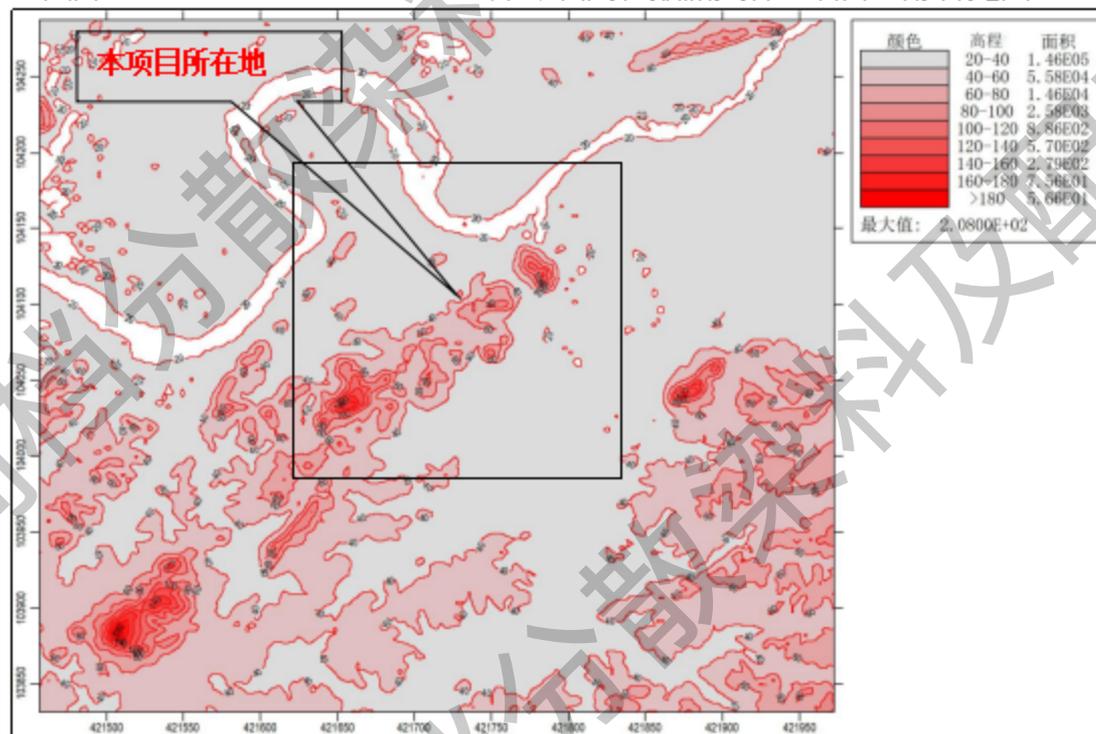


图 8.1-6 项目所在地地形高程图

8.1.3 大气环境影响预测方案

8.1.3.1 预测因子及评价标准

本预测评价因子为二氧化氮、二氧化硫、氮氧化物、TSP、PM_{2.5}、PM₁₀、硫酸雾、氯化氢、甲醇、甲苯、硫化氢、氨、甲醛、苯胺、TVOC。相应评价标准见 2.4.1 章节。

8.1.3.2 预测模式及参数

根据评价基准年 2023 年的气象统计结果, 当地未出现风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间超过 72h 或近 20 年统计的全年静风 (风速 $\leq 0.2\text{m/s}$) 频率超过 35% 的情况, 周边 3km 范围内无大型水体 (海或湖), 不需要考虑岸边熏烟、长期静、小风等状况。本项目 SO₂+NO_x 年排放量 $< 500\text{t/a}$; 评价因子不需要考虑二次 PM_{2.5}, 项目污染源排放为持续排放, 主要污染源为点源和面源, 预测范围为边长取 5km ($\leq 50\text{km}$), 综合以上因素进一步预测采用 AERMOD 模型。

(1) 预测软件

石家庄环安科技有限公司 AERMODSYSTEM V4.6。

(2) AERMOD 参数设置如下：

①地形分区及参数

本项目土地利用图为数据来源 90m 分辨率的地表覆盖数据产品，项目所在区域土地类型以城市为主。

②预测网格设置

预测范围在评价范围——厂址周边 2.5km。

预测网格点的设置为：2500m 之内，50m 一个网格距离。设置了 10000 个网格计算点。大气敏感目标 25 个作为离散受体计算点。

预测方案

本工程建设项目位于达标区，详细的预测情景组合见表 8.1-9。

表 8.1-9 预测情景组合

序号	污染源类别	排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
1	新增污染源	正常排放	甲醇、甲苯、苯胺、硫化氢、氨、甲醛	短期浓度（1h 平均质量浓度）	最大浓度占标率
			TVOC	短期浓度（8h 平均质量浓度）	
			二氧化氮、二氧化硫、氮氧化物、TSP、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、硫酸、氯化氢	短期浓度（1h 平均质量浓度、日均浓度）	
			二氧化氮、二氧化硫、氮氧化物、TSP、PM _{2.5} 、PM ₁₀	短期浓度（1h 平均质量浓度、日均浓度）、长期浓度（年均浓度）	
2	新增污染源-“以新带老”污染源+区域其他在建、拟建污染源	正常排放	甲醇、甲苯、苯胺、硫化氢、氨、甲醛	短期浓度（1h 平均质量浓度）	叠加环境质量现状浓度后达标情况
			TVOC	短期浓度（8h 平均质量浓度）	
			二氧化氮、二氧化硫、氮氧化物、TSP、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、硫酸、氯化氢	短期浓度（1h 平均质量浓度、日均浓度）	
			二氧化氮、二氧化硫、氮氧化物、TSP、PM _{2.5} 、PM ₁₀	短期浓度（1h 平均质量浓度、日均浓度）、长期浓度	

			(年均浓度)		
3	新增污染源	非正常排放	二氧化硫、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、硫酸雾、氯化氢、甲醇、甲苯、苯胺、氨、硫化氢、TVOC	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
4	新增污染源-“以新带老”污染源+项目全厂现有工程污染源	正常排放	二氧化氮、二氧化硫、氮氧化物、TSP、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、硫酸雾、氯化氢、甲醇、甲苯、硫化氢、氨、甲醛、TVOC	短期浓度	大气环境保护距离

注：危废焚烧炉、活性炭再生炉为本期工程依托工程，危废焚烧炉、活性炭再生炉污染源七期环评中已按最大负荷进行预测，且本期工程建设完成后危废焚烧炉、活性炭再生炉未超出其最大负荷，因此本次环评不再进行预测评价。

8.1.4 污染源强方案

(1) 本项目新增污染源

表 8.1-10 本项目正常工况点源排放参数表

点源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底 海拔 (m)	排气筒几何 高度 (m)	排气筒内 径 (m)	烟气量 (m ³ /h)	烟气出口温 度 (°C)	年排放小时 数 (h)	排放工 况	污染物	排放速率 (kg/h)
	X (m)	Y (m)									
DA003	-156	215	44.00	30.00	0.80	10000	25	7200	连续	PM ₁₀	0.09
										PM _{2.5}	0.05
										甲醛	0.01
DA006	-78	74	45.00	30.00	0.80	30000	25	7200	连续	二氧化硫	1.31
										氯化氢	0.04
										PM ₁₀	0.25
										PM _{2.5}	0.13
										氨	0.03
										苯胺	0.005
TVOC	1.06										
DA002	157	-151	37.00	30.00	1.00	45000	35	7200	连续	PM ₁₀	0.33
										PM _{2.5}	0.17
										氨	0.28
										甲苯	0.14
										甲醇	0.67
										硫化氢	0.004
										硫酸	0.002
										二氧化硫	0.01
										二氧化氮	0.04
氮氧化物	0.05										

										TVOC	0.96
DA008	-123	226	37.00	25.00	0.40	4310	60	7200	连续	PM ₁₀	0.148
										PM _{2.5}	0.074
										二氧化氮	0.567
										氮氧化物	0.63
										二氧化硫	0.56

注：①以新厂区中心为坐标原点(0, 0)；②NO₂按 NO_x 的 90%进行预测分析；③颗粒物本次评价以 PM₁₀、PM_{2.5}进行分析，项目废气均收集处理后排放，废气中的颗粒物均按粒径较小 PM₁₀进行分析，PM_{2.5}按 PM₁₀的 50%进行预测分析。

表 8.1-11 本项目非正常工况点源排放参数表

点源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底 海拔 (m)	排气筒几何 高度 (m)	排气筒内 径 (m)	烟气量 (m ³ /h)	烟气出口温 度 (°C)	年排放小时 数 (h)	排放工 况	污染物	排放速率 (kg/h)
	X (m)	Y (m)									
DA003	-156	215	44.00	30.00	0.80	10000	25	7200	连续	PM ₁₀	8.8
										PM _{2.5}	4.4
										甲醛	0.01
DA006	-78	74	45.00	30.00	0.80	30000	25	7200	连续	二氧化硫	3.65
										氯化氢	0.92
										PM ₁₀	6.35
										PM _{2.5}	3.2
										氨	0.69
										苯胺	0.14
										TVOC	5.97
DA002	157	-151	37.00	30.00	1.00	45000	35	7200	连续	PM ₁₀	8.17
										PM _{2.5}	4.09

												氨	28.31
												甲苯	13.55
												甲醇	62.65
												硫化氢	0.38
												硫酸	0.15
												TVOC	93.64

表 8.1-12 本项目正常工况面源排放参数表

污染源名称	坐标 (m)		海拔高度 (m)	矩形面源				污染物排放速率(kg/h)						
	X	Y		长度 (m)	宽度 (m)	有效高度 (m)	与正北夹角 ^o	H ₂ S	甲醇	NH ₃	HCl	甲苯	TVOC	TSP
105 车间	-133.98	105.76	45.00	48.00	17.00	5	89.02	0.0010	0.0080	-	-	-	0.0360	0.0070
107 车间	-134.89	142.43	43.00	48.00	17.00	5	89.46	-	0.0010	0.0050	-	-	0.0010	-
112 车间	108.13	-43.66	34.00	43.00	19.00	5	87.65	-	0.0500	0.0050	-	-	0.1110	0.0040
113 车间	111.87	-74.45	33.00	43.00	19.00	5	87.17	-	0.0000	0.0000	0.0030	-	0.1030	0.0240
114 车间	113.56	-105.36	33.00	36.00	18.00	5	87.34	-	0.0000	0.0000	0.0000	-	0.0180	0.0000
老厂区 108 车间	316.63	87.57	26.00	48.00	20.00	5	37.52	-	-	-	-	0.0510	0.0510	0.0110

(2) 现有工程污染源

表 8.1-13 现有工程污染源强参数一览表 (点源)

点源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔 (m)	排气筒几何高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气量 (m ³ /h)	烟气出口温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	污染物	排放速率 (kg/h)
	X (m)	Y (m)									
DA003	-156	215	44	30	0.80	10000	25	7200	连续	PM ₁₀	0.13
										PM _{2.5}	0.06
										甲醛	0.02

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

DA006	-78	74	45	30	0.80	30000	25	7200	连续	二氧化硫	0.26
										氯化氢	0.07
										氨	0.0005
										TVOC	0.35
DA004	-154.38	219.65	39.82	50	1	25000	35	7200	连续	PM ₁₀	0.48
										PM _{2.5}	0.24
										二氧化硫	2.36
										二氧化氮	2.26
										氮氧化物	2.51
										氨	0.2
										氯化氢	0.09
TVOC	0.13										
DA002	157	-151	37	30	1.00	45000	35	7200	连续	氨	0.44
										甲醇	1.19
										苯胺	0.003
										硫酸	0.82
										二氧化硫	0.24
										二氧化氮	0.69
										氮氧化物	0.76
TVOC	1.47										
DA005	-102.04	204.7	37.99	35	0.6	15000	35	7200	连续	PM ₁₀	0.32

										PM _{2.5}	0.16
										二氧化硫	2.4
										二氧化氮	1.07
										氮氧化物	1.19
										氨	0.12
										氯化氢	0.4
										TVOC	0.1
老厂区 DA001	316	153	24	30	0.5	10000	25	7200	连续	二氧化硫	0.463
										二氧化氮	0.074
										甲醇	0.023
										氯化氢	0.06
										TVOC	0.525

表 8.1-14 现有工程污染源强参数一览表（面源）

名称	面源起点坐标/m		面源 海拔 高度 /m	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	面源有 效排放 高度/m	与正 北夹 角/°	污染物排放速率/(kg/h)							
	X	Y						TSP	硫酸	HCl	甲醇	甲苯	氨	H ₂ S	TVOC
罐区	-23	-127	44	75	48	5	0		0.0001	0.0034	0.0033		0.0004		0.0085
102 车间	-109	-13	45	48	20	5	0		0.0025	0.001	0.079				0.095
103 车间	-63	-23	44	48	20	5	0		0.005						0.016
104 车间	-102	-3	45	48	17	5	0		0.0045	0.001	0.0845	0.015			0.1
105 车间	-53	17	45	48	17	5	0		0.0035	0.002					0.001
106 车间	-122	83	45	48	17	5	0		0.014	0.0005	0.069				0.0825

107 车间	-56	63	45	48	17	5	0			0.0025			0.006		0.0205
108 车间	-119	-60	45	48	30	5	0	0.0015							
109 车间	-43	-67	45	48	30	5	0	0.0015							
110 车间	-43	-97	40	48	30	5	0	0.004							
蒸发车间	-4	110	44	16	30	5	0								0.031
205 危废库	31	-110	40	16	15	5	0								0.044
214 危废库	-99	113	40	15	36	5	0								0.036
污水处理站	170	33	40	11440		5	0						0.0105	0.002	
老厂区贮罐区	637	301	25	36	10	5	37.52			0.009					
老厂区 107 车间	703	247	24	72	24	5	37.52					0.039			0.06
老厂区 108 车间	673	175	26	48	20	5	37.52			0.022	0.004				0.033

(3) 现有工程削减污染源

表 8.1-15 现有工程削减污染源强参数一览表(点源)

点源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底 海拔 (m)	排气筒几何 高度 (m)	排气筒内 径 (m)	烟气量 (m ³ /h)	烟气出口温 度 (°C)	年排放小时 数 (h)	排放工 况	污染物	排放速率 (kg/h)
	X (m)	Y (m)									
DA003	-156	215	44	30	0.80	10000	25	7200	连续	PM ₁₀	0.07
										PM _{2.5}	0.03
										甲醛	0.01
DA006	-78	74	45	30	0.80	30000	25	7200	连续	二氧化硫	0.13
										氯化氢	0.04
										氨	0.0001
										TVOC	0.15
DA002	157	-151	37	30	1.00	45000	35	7200	连续	氨	0.41

											甲醇	0.4
											苯胺	0.001
											硫酸	0.15
											二氧化硫	0.15
											二氧化氮	0.32
											氮氧化物	0.35
											TVOC	0.49

表 8.1-16 现有工程削减污染源强参数一览表(面源)

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	污染物排放速率/(kg/h)							
	X	Y					PM ₁₀	硫酸	HCl	甲醇	甲苯	氨	硫化氢	TVOC
102 车间	-109	-13	45	48	20	5		0.0025	0.001	0.079				0.095
103 车间	-63	-23	44	48	20	5		0.005						0.016
104 车间	-102	-3	45	48	17	5		0.0045	0.001	0.0845	0.015			0.1
105 车间	-53	17	45	48	17	5		0.0035	0.002					0.001
106 车间	-122	83	45	48	17	5		0.014	0.0005	0.069				0.0825
107 车间	-56	63	45	48	17	5			0.0025			0.006		0.0205
108 车间	-119	-60	45	48	30	5	0.0015							
109 车间	-43	-67	45	48	30	5	0.0015							
110 车间	-43	-97	40	48	30	5	0.004							

(4) 本厂拟建、在建污染源

表 8.1-17 在建工程、未建工程污染源强参数一览表（点源）

点源名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底 海拔 (m)	排气筒几何 高度 (m)	排气筒内 径 (m)	烟气量 (m ³ /h)	烟气出口温 度 (°C)	年排放小时 数 (h)	排放工 况	污染物	排放速率 (kg/h)
	X (m)	Y (m)									
DA006	-78	74	45	30	0.80	30000	25	7200	连续	氯化氢	0.01
										氨	0.0001
										TVOC	0.3
DA002	157	-151	37	30	1.00	45000	35	7200	连续	氨	0.41
										甲醇	0.4
										苯胺	0.0005
										硫酸	0.06
										二氧化硫	0.03
										二氧化氮	0.03
										氮氧化物	0.08
TVOC	0.11										
DA007	157	-151	32	45	1.5	96000	50	7200	连续	PM ₁₀	219.3
										PM _{2.5}	109.65
										氨	0.768
										二氧化硫	3.173
										二氧化氮	5.36
										氮氧化物	5.95

表 8.1-18 在建工程、未建工程污染源强参数一览表（面源）

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	污染物排放速率/(kg/h)							
	X	Y					PM ₁₀	硫酸	HCl	甲醇	甲苯	氨	硫化氢	TVOC
102 车间	-109	-13	45	48	20	5		0.0005	0.0005	0.029				0.035
103 车间	-63	-23	44	48	20	5		0.001						0.007
104 车间	-102	-3	45	48	17	5		0.0015	0.0005	0.0845	0.015			0.04
105 车间	-53	17	45	48	17	5		0.0015	0.001					0.0005
106 车间	-122	83	45	48	17	5		0.004	0.0002	0.069				0.0225
107 车间	-56	63	45	48	17	5			0.0005			0.006		0.0025
108 车间	-119	-60	45	48	30	5	0.0005							
109 车间	-43	-67	45	48	30	5	0.0005							
110 车间	-43	-97	40	48	30	5	0.001							

(5) 区域拟建、在建污染源

表 8.1-19 评价范围内拟建、在建源排放参数（点源）

序号	项目名称	基本情况	污染源	污染因子	坐标		高程/m	排气筒高度/m	排放速率/kg/h	烟气温度/K	烟气速度/(m/s)	排气筒直径/m
					X/m	Y/m						
1.	乐平市力邦化工有限公司扩建年产 3.2 万吨工业胶粘剂项目	项目已于 2022 年 6 月完成环境影响评价,目前在建。	1#排气筒	TVOC	1831.69	-541.94	39.6	15	0.558	323	17.69	0.6
				甲苯					0.13			
2.	乐平市康鑫医药化工有限公司扩建年产 1000 吨 N-乙氧羰基	项目已于 2022 年 6 月完成环	1#排气筒	TVOC	1480.18	-191.52	35.7	15	0.23	318	9.82	0.7
				氯化					0.02			

序号	项目名称	基本情况	污染源	污染因子	坐标		高程/m	排气筒高度/m	排放速率/kg/h	烟气温度/K	烟气速度/(m/s)	排气筒直径/m
					X/m	Y/m						
	-N,N',N'三甲基胍, 1500 吨吡唑改扩建项目	境影响评价, 目前在建。		氢硫酸 二氧化硫					0.006 1.763			
3.	江西同宇新材料有限公司年产 20 万吨电子树脂项目 (一期)	项目已于 2022 年 6 月完成环境影响评价, 目前建设中。	P1	PM ₁₀	-69.99	-488.55	39.8	15	0.1	318	9.83	0.6
				PM _{2.5}					0.05			
			P2	甲苯	-65.32	-475.33	39.8	18	0.23	318	13.5	1.2
				氯化氢					0.02			
				TVOC					2.49			
			P3	TVOC	-58.32	-461.33	39.8	15	1.11	318	12.06	0.8
				甲苯					0.47			
			P4	PM ₁₀	-87.87	-517.32	39.8	15	0.05	318	9.83	0.6
				PM _{2.5}					0.025			
			P5	PM ₁₀	53.67	-287.9	39.8	45	0.11	343	12.55	0.5
				PM _{2.5}					0.055			
				SO ₂					0.73			
				NO _x					2.73			
			P6	NO ₂	34.22	-304.23	39.8	15	2.46	343	14.01	0.3
PM ₁₀	0.05											
PM _{2.5}	0.025											
SO ₂	0.04											
NO _x	0.41											
NO ₂	0.37											

序号	项目名称	基本情况	污染源	污染因子	坐标		高程/m	排气筒高度/m	排放速率/kg/h	烟气温度/K	烟气速度/(m/s)	排气筒直径/m
					X/m	Y/m						
			P7	SO ₂	-190.53	-643.31	39.8	15	0.04	343	10.71	0.2
				NO _x					0.41			
				NO ₂					0.37			
			P8	TVOC	99.55	-263.79	39.8	15	0.06	318	10.72	0.6
4.	乐平市福旺科技有限公司年产 50000 吨铝酸钠项目	项目已于 2022 年 12 月完成环境影响评价,目前在建。	DA001 排气筒	NO ₂	716.64	209.93	30.7	15	0.0095	373	4.54	0.2
				NO _x					0.011			
				SO ₂					0.0446			
			DA002 排气筒	NO ₂	743.82	211.36	30.7	15	0.0095	373	14.88	0.5
				NO _x					0.011			
				SO ₂					0.0446			
5.	江西运昌新材料有限公司年产 8000 吨 TGIC、552 固化剂工程项目	项目已于 2023 年 3 月完成环境影响评价,目前在建。	1#排气筒	TVOC	994.56	46.16	35	20	0.561	298	9.82	0.6
6.	乐平市恒立化工年产 3 万吨精细化工产品项目(一期)	项目已于 2023 年 3 月完成环境影响评价,目前在建。	DA004	氯化氢	1722.98	313.95	39.2	25	0.001	298	16.72	0.46
				TVOC					0.99			
7.	江西东风药业股份有限公司年产 10 吨青霉胺原料药工程技术改造项目	项目已于 2023 年 3 月完成环境影响评价,目前在建。	DA001	SO ₂	753.14	-907.06	57.3	50	1.0303	355	13.71	0.7
				NO _x					3.4343			
				NO ₂					3.0909			
			DA002	TVOC	718.3	-956.56	59.5	23	0.3672	298	11.32	0.5
			DA004	TVOC	710.97	-1002.4	62.3	22	0.203	298	11.05	0.8

序号	项目名称	基本情况	污染源	污染因子	坐标		高程/m	排气筒高度/m	排放速率/kg/h	烟气温度/K	烟气速度/(m/s)	排气筒直径/m
					X/m	Y/m						
				氯化氢					0.05			
8.	乐平荣凯科技有限公司年产 90000 吨维生素、杀菌剂等中间体建设项目（一期）、乐平荣凯科技有限公司锅炉扩建项目	项目已于 2023 年 4 月完成环境影响评价,目前在建。	DA001	SO ₂	1491.67	-1038.84	60	30	298	15.49	1.4	0.03
				NO _x								2.93
				NO ₂								2.64
				TVOC								1.08
				氯化氢								0.95
				甲苯								0.16
			DA002	NO ₂	1587.76	-1089.42	60	30	375	15.49	1.4	7.47
				NO _x								8.3
				PM ₁₀								0.01
				TVOC								3.87
			DA003	SO ₂	1484.08	-1094.47	60	30	355	13.5	0.8	0.17
				NO ₂								1.31
				NO _x								1.46
				PM ₁₀								0.17
			DA004	TVOC	1398.1	-1005.97	60	30	298	16.87	0.3	
DA005	TVOC	1372.82	-1046.43	60	30	298	15.46	0.25				
9.	乐平市百瑞化工有限公司年产	项目已于 2023	DA001	氯化	964.51	196.94	37.4	25	0.003	298	14.73	0.6

序号	项目名称	基本情况	污染源	污染因子	坐标		高程/m	排气筒高度/m	排放速率/kg/h	烟气温度/K	烟气速度/(m/s)	排气筒直径/m
					X/m	Y/m						
	1.6万吨水性助剂及系列产品项目	年6月完成环境影响评价,目前在建。	DA002	氢	976.68	230.84	34.0	25	0.015	298	11.86	0.3
				TVOC								
10.	江西吉翔医药化工有限公司年产60吨盐酸莫西沙星等医药中间体项目	项目已于2023年6月完成环境影响评价,目前在建。	DA001	SO ₂	672.47	94.38	25.8	30	1.1203	298	13.27	0.3
				NO ₂					0.4311			
				NO _x					0.479			
				硫酸					0.0814			
				氯化氢					0.1725			
				TVOC					0.6019			
				甲苯					0.1088			
				PM ₁₀					0.0375			
11.	江西天新药业股份有限公司年产1500吨叶酸改扩建项目	项目已于2023年7月完成环境影响评价,目前在建。	DA003	TVOC	886.77	665.71	29.7	65	0.054	375	15.04	2.7
				甲苯					0.020			
				硫酸					0.012			
				NO _x					0.227			
			DA004	TVOC	858.96	96.47	27.9	60	0.119	375	11.03	1.8
				氯化氢					0.001			
				硫酸					0.003			
				PM ₁₀					0.013			
				SO ₂				2.026				
12.	乐平市九江龙化工有限公司年产6万吨漂白粉生产线项目	项目已于2023年11月完成环	1#排气筒	氯化氢	-1112.44	554.56	23.0	25	0.000125	298	14.15	0.5

序号	项目名称	基本情况	污染源	污染因子	坐标		高程/m	排气筒高度/m	排放速率/kg/h	烟气温度/K	烟气速度/(m/s)	排气筒直径/m
					X/m	Y/m						
		境影响评价,目前在建。		PM ₁₀					0.00415			
				PM ₂₅					0.00207			
13.	江西省乐平市亿鑫化工有限公司一、二车间改扩建项目	项目已于 2023 年 11 月完成环境影响评价,目前在建。	1#排气筒	氯化氢	-1251.94	326.85	23.8	30	0.04636	298	9.82	1.5
				TVOC					0.01175			
14.	乐平市瑞盛制药有限公司	项目已于 2024 年 8 月进行环境影响评价,目前在建。	DA001 有机废气	甲醇	38.95	-2.36	28.57	20	0.21	298.15	10.72	0.6
				氯化氢					0.05			
				TVOC					0.34			
			DA002 有机废气	甲醇	6.12	41.47	26.7	21	0.652	323.15	11.16	1.2
				NOX					0.24			
				TVOC					1.424			
15.	江西宏泽化工有限公司年产 3300 吨中间体生产线升级改造项目	项目已于 2024 年 8 月进行环境影响评价,目前在建。	DA001	SO ₂	1599.09	-136.23	47	17	0.006	323.15	14.44	0.7
				NO ₂					0.09			
				PM ₁₀					0.001			
				PM ₂₅					0.0005			
				硫酸					0.001			
				HCl					0.006			
				甲苯					0.149			
				苯胺					0.007			
				NOX					0.1			
				TVOC					0.542			
				DA002					硫酸			

序号	项目名称	基本情况	污染源	污染因子	坐标		高程/m	排气筒高度/m	排放速率/kg/h	烟气温度/K	烟气速度/(m/s)	排气筒直径/m
					X/m	Y/m						
				HCl					0.00008			
				甲苯					0.0015			
				TVOC					0.006			

表 8.1-20 评价范围内拟建、在建源排放参数（面源）

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度高度/m	面源宽度高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
	x	y							甲醇	TVOC	
同宇新材料	甲乙类罐区 2	-150.67	-271.89	37.65	75	27.6	5	7920	正常工况	-	0.096
	甲乙类罐区 3	-148.93	-316.65	37.86	60	26.2	5	7920	正常工况	-	0.017
	丙类罐区	-56.94	-341.42	36.56	35	30.1	5	7920	正常工况	-	0.014
	甲类装置区 1	-86.96	-497.93	41.23	132	30.1	5	7920	正常工况	0.0002	0.572
	甲类装置区 2	38.4	-554.59	41.53	36	19.5	5	7920	正常工况	-	0.019
康鑫医药	101 生产车间	1438.91	-195.72	43	32	15	5	7200	正常工况	-	0.011
	102 多功能车间	1493.59	-218.5	48	45	15	5	7200	正常工况	-	0.06
	306 车间	1555.05	-195.69	48	15	10	5	7200	正常工况	-	0.001
恒立化工	204 车间	1716.27	336.01	40.85	50	24	5	7200	正常工况	-	0.001
荣凯科技	车间一	1331.34	-1059.27	60	17.24	76.24	25.25	7920	正常工况	-	1.0534
	车间二	1439.4	-1115.42	60	17.24	76.24	25.25	7920	正常工况	-	4.2521
	车间三	1533.61	-1157.52	60	17.24	76.24	25.25	7920	正常工况	-	0.0672

名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度高度/m	面源宽度高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
	x	y							甲醇	TVOC	
车间四	1350.53	-1012.04	60	17.24	76.24	25.25	7920	正常工况	-	9.8954	
车间五	1448.78	-1047.51	60	17.24	76.24	25.25	7920	正常工况	-	3.5662	
甲类仓库一	1477.65	-1005.38	60	36.24	20.24	8	7920	正常工况	-	0.1842	
甲类仓库二	1542.69	-1034.18	60	32.24	20.24	8	7920	正常工况	-	0.0249	
甲类仓库五	1620.42	-1085.48	60	20.24	36.24	8	7920	正常工况	-	0.0894	
丙类仓库二	1612.82	-1128.02	60	56.24	42.24	24	7920	正常工况	-	0.0639	
污水处理站	1214	1571	60	162	89.85	5	7920	正常工况	-	0.0021	
罐组一	1364.92	-958.24	60	19.8	43.2	7	7920	正常工况	-	0.0151	
罐组二	1619.72	-1026.64	60	19.8	43.2	7	7920	正常工况	-	0.1301	
罐组四	1559.08	-992.8	60	33.8	55.6	11	7920	正常工况	-	0.1791	
瑞盛制药	二车间	919.37	187.9	27.4	33	15	5	7200	正常工况	0.004	0.047
	六车间	890.2	205.6	27.6	44	15	5	7200	正常工况	-	0.076

8.1.5 项目环境影响评价预测结果

8.1.5.1 正常排放条件下主要污染物平均浓度贡献情况

(1) 小时最大地面浓度预测情况

根据计算结果,统计出计算网格范围内全年逐小时气象条件下污染物小时最大地面浓度与各敏感点小时最大地面浓度值,小时平均最大落地浓度占标率最大为甲苯。硫化氢小时平均最大落地浓度占标率为 30.65%,满足大气环境质量标准,项目排放的污染物 SO₂、NO₂、氮氧化物、硫酸、氯化氢、甲醇、甲苯、甲醇、苯胺、氨、硫化氢、TVOC 等对敏感点影响较小。对各大气敏感目标的排放影响来说,影响最大的为烟竹林。

表 8.1-21 本项目贡献质量浓度预测结果表-小时平均最大地面浓度

项目 污染物及敏感点	小时浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	出现时间 年/月/日/时	
SO ₂	烟竹林	7.50	1.50	2023/8/29 13:00:00
	何家坞	4.05	0.81	2023/4/24 16:00:00
	老湾里	4.00	0.80	2023/6/23 19:00:00
	新湾里	5.49	1.10	2023/7/21 20:00:00
	烟竹林	6.57	1.31	2023/8/14 21:00:00
	程家埠村	5.97	1.19	2023/5/31 18:00:00
	塔山村	6.67	1.33	2023/11/11 17:00:00
	沈家岭	5.03	1.01	2023/3/15 17:00:00
	丰门里	4.53	0.91	2023/8/8 17:00:00
	吕家	3.41	0.68	2023/7/11 18:00:00
	厘厂	3.11	0.62	2023/5/7 16:00:00
	黄柏畈	5.00	1.00	2023/11/11 17:00:00
	传芳谢家	3.80	0.76	2023/10/30 14:00:00
	大路边村	3.47	0.69	2023/5/24 12:00:00
	高家	4.71	0.94	2023/6/6 15:00:00
	传芳余家	4.22	0.84	2023/5/3 11:00:00
	传芳汪家	2.95	0.59	2023/7/18 16:00:00
	马山	3.55	0.71	2023/8/20 21:00:00
	窑上村	2.78	0.56	2023/8/21 19:00:00
	上窑	2.52	0.50	2023/7/3 13:00:00

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	小暑周家	3.37	0.67	2023/7/9 19:00:00
	上畈村	3.76	0.75	2023/7/14 18:00:00
	石塘村	3.19	0.64	2023/10/2 18:00:00
	张家	3.63	0.73	2023/11/9 15:00:00
	区域最大值	31.04	6.21	2023/6/13 12:00:00
	坐标	(100, 100)		
NO ₂	烟竹林	3.13	1.57	2023/11/11 17:00:00
	何家坞	1.87	0.94	2023/8/9 17:00:00
	老湾里	1.51	0.76	2023/11/27 17:00:00
	新湾里	2.02	1.01	2023/7/8 21:00:00
	烟竹林	2.30	1.15	2023/11/11 17:00:00
	程家埠村	1.79	0.89	2023/5/31 18:00:00
	塔山村	2.18	1.09	2023/4/26 16:00:00
	沈家岭	2.18	1.09	2023/4/1 18:00:00
	丰门里	2.11	1.06	2023/12/13 16:00:00
	吕家	1.39	0.70	2023/10/8 20:00:00
	厘厂	1.36	0.68	2023/11/24 15:00:00
	黄柏畈	1.87	0.94	2023/5/19 14:00:00
	传芳谢家	1.31	0.66	2023/2/8 23:00:00
	大路边村	1.22	0.61	2023/1/17 21:00:00
	高家	1.49	0.74	2023/6/29 19:00:00
	传芳余家	1.52	0.76	2023/12/21 8:00:00
	传芳汪家	1.08	0.54	2023/12/21 8:00:00
	马山	1.57	0.78	2023/5/19 21:00:00
	窑上村	1.16	0.58	2023/2/8 14:00:00
	上窑	1.13	0.56	2023/2/12 11:00:00
	小暑周家	1.52	0.76	2023/11/25 21:00:00
	上畈村	1.59	0.80	2023/3/15 17:00:00
	石塘村	1.29	0.64	2023/8/19 18:00:00
	张家	1.16	0.58	2023/3/25 12:00:00
区域最大值	8.36	4.18	2023/10/1 16:00:00	
	坐标	(100, 100)		
氮氧化物	烟竹林	3.86	1.54	2023/11/11 17:00:00

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	何家坞	2.28	0.91	2023/8/9 17:00:00
	老湾里	1.83	0.73	2023/11/27 17:00:00
	新湾里	2.38	0.95	2023/7/8 21:00:00
	烟竹林	2.84	1.14	2023/11/11 17:00:00
	程家埠村	2.00	0.80	2023/5/31 18:00:00
	塔山村	2.68	1.07	2023/4/26 16:00:00
	沈家岭	2.68	1.07	2023/4/1 18:00:00
	丰门里	2.44	0.98	2023/12/13 16:00:00
	吕家	1.57	0.63	2023/10/8 20:00:00
	匣厂	1.63	0.65	2023/11/24 15:00:00
	黄柏畈	2.28	0.91	2023/5/19 14:00:00
	传芳谢家	1.44	0.58	2023/2/8 23:00:00
	大路边村	1.34	0.54	2023/1/17 21:00:00
	高家	1.71	0.68	2023/6/29 19:00:00
	传芳余家	1.69	0.68	2023/12/21 8:00:00
	传芳汪家	1.19	0.48	2023/12/21 8:00:00
	马山	1.91	0.76	2023/5/19 21:00:00
	窑上村	1.40	0.56	2023/2/8 14:00:00
	上窑	1.37	0.55	2023/2/12 11:00:00
	小畧周家	1.75	0.70	2023/11/25 21:00:00
	上畈村	1.94	0.78	2023/3/15 17:00:00
	石塘村	1.46	0.58	2023/8/19 18:00:00
	张家	1.34	0.54	2023/3/25 12:00:00
	区域最大值	10.18	4.07	2023/10/1 16:00:00
	坐标	(100, 100)		
甲醛	烟竹林	0.07	0.14	2023/10/7 16:00:00
	何家坞	0.03	0.06	2023/8/4 20:00:00
	老湾里	0.03	0.06	2023/2/8 14:00:00
	新湾里	0.04	0.07	2023/7/21 20:00:00
	烟竹林	0.06	0.12	2023/10/14 16:00:00
	程家埠村	0.03	0.07	2023/1/9 21:00:00
	塔山村	0.06	0.11	2023/5/19 14:00:00
	沈家岭	0.03	0.07	2023/12/22 9:00:00

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	丰门里	0.03	0.05	2023/11/24 19:00:00
	吕家	0.02	0.04	2023/7/8 20:00:00
	厝厂	0.02	0.05	2023/2/27 15:00:00
	黄柏畈	0.04	0.08	2023/11/11 17:00:00
	传芳谢家	0.02	0.05	2023/12/21 8:00:00
	大路边村	0.02	0.04	2023/1/9 21:00:00
	高家	0.03	0.06	2023/6/29 19:00:00
	传芳余家	0.03	0.05	2023/11/20 11:00:00
	传芳汪家	0.02	0.04	2023/11/20 11:00:00
	马山	0.03	0.06	2023/8/20 21:00:00
	窑上村	0.02	0.04	2023/2/12 11:00:00
	上窑	0.02	0.04	2023/12/22 9:00:00
	小畧周家	0.02	0.04	2023/11/25 21:00:00
	上畈村	0.03	0.06	2023/11/24 15:00:00
	石塘村	0.02	0.04	2023/4/4 22:00:00
	张家	0.02	0.05	2023/3/25 12:00:00
	区域最大值	0.28	0.56	2023/10/1 16:00:00
	坐标	(100, 100)		
甲苯	烟竹林	0.93	0.46	2023/11/24 20:00:00
	何家坞	0.39	0.19	2023/8/9 17:00:00
	老湾里	0.43	0.21	2023/12/26 20:00:00
	新湾里	0.88	0.44	2023/1/8 8:00:00
	烟竹林	0.79	0.39	2023/8/29 13:00:00
	程家埠村	0.63	0.31	2023/10/1 15:00:00
	塔山村	0.71	0.35	2023/10/1 13:00:00
	沈家岭	0.68	0.34	2023/10/8 14:00:00
	丰门里	0.50	0.25	2023/5/20 21:00:00
	吕家	0.36	0.18	2023/11/3 22:00:00
	厝厂	0.40	0.20	2023/7/22 19:00:00
	黄柏畈	0.56	0.28	2023/10/14 16:00:00
	传芳谢家	0.40	0.20	2023/12/21 19:00:00
	大路边村	0.39	0.20	2023/5/31 18:00:00
	高家	0.46	0.23	2023/3/3 16:00:00

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

甲醇	传芳余家	0.41	0.21	2023/12/21 19:00:00
	传芳汪家	0.30	0.15	2023/11/20 11:00:00
	马山	0.41	0.20	2023/2/3 22:00:00
	窑上村	0.36	0.18	2023/10/8 14:00:00
	上窑	0.32	0.16	2023/8/1 12:00:00
	小暑周家	0.36	0.18	2023/7/8 20:00:00
	上畈村	0.54	0.27	2023/11/24 15:00:00
	石塘村	0.33	0.16	2023/11/24 19:00:00
	张家	0.43	0.21	2023/11/10 14:00:00
	区域最大值	61.30	30.65	2023/6/29 19:00:00
	坐标	(100, 100)		
	烟竹林	4.00	0.13	2023/8/1 17:00:00
	何家坞	1.44	0.05	2023/8/4 20:00:00
	老湾里	1.65	0.05	2023/8/21 19:00:00
	新湾里	1.90	0.06	2023/4/10 17:00:00
	烟竹林	3.25	0.11	2023/8/29 13:00:00
	程家埠村	2.34	0.08	2023/10/1 15:00:00
	塔山村	2.74	0.09	2023/10/1 13:00:00
	沈家岭	2.47	0.08	2023/7/14 18:00:00
	丰门里	1.79	0.06	2023/8/8 17:00:00
	吕家	1.29	0.04	2023/8/28 14:00:00
	匣厂	1.40	0.05	2023/7/22 19:00:00
	黄柏畈	2.07	0.07	2023/10/14 16:00:00
	传芳谢家	1.32	0.04	2023/9/30 13:00:00
大路边村	1.41	0.05	2023/5/31 18:00:00	
高家	1.64	0.05	2023/4/26 16:00:00	
传芳余家	1.49	0.05	2023/9/30 13:00:00	
传芳汪家	1.14	0.04	2023/11/20 11:00:00	
马山	1.84	0.06	2023/8/1 17:00:00	
窑上村	1.05	0.04	2023/7/3 13:00:00	
上窑	1.21	0.04	2023/8/1 12:00:00	
小暑周家	1.16	0.04	2023/7/8 20:00:00	
上畈村	1.53	0.05	2023/7/14 17:00:00	

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	石塘村	1.18	0.04	2023/8/19 18:00:00
	张家	1.59	0.05	2023/11/10 14:00:00
	区域最大值	78.38	2.61	2023/1/31 21:00:00
	坐标	(201.38, -83.66)		
苯胺	烟竹林	0.03	0.03	2023/8/29 13:00:00
	何家坞	0.01	0.01	2023/8/4 20:00:00
	老湾里	0.01	0.01	2023/6/23 19:00:00
	新湾里	0.02	0.02	2023/7/21 20:00:00
	烟竹林	0.02	0.02	2023/8/14 21:00:00
	程家埠村	0.02	0.02	2023/5/31 18:00:00
	塔山村	0.02	0.02	2023/11/11 17:00:00
	沈家岭	0.02	0.02	2023/3/15 17:00:00
	丰门里	0.01	0.01	2023/8/8 17:00:00
	吕家	0.01	0.01	2023/7/8 20:00:00
	匣厂	0.01	0.01	2023/5/7 16:00:00
	黄柏畈	0.02	0.02	2023/10/14 16:00:00
	传芳谢家	0.01	0.01	2023/10/30 14:00:00
	大路边村	0.01	0.01	2023/5/24 12:00:00
	高家	0.02	0.02	2023/7/7 19:00:00
	传芳余家	0.01	0.01	2023/7/18 16:00:00
	传芳汪家	0.01	0.01	2023/7/18 16:00:00
	马山	0.01	0.01	2023/8/20 21:00:00
	窑上村	0.01	0.01	2023/8/21 19:00:00
	上窑	0.01	0.01	2023/3/15 17:00:00
	小畧周家	0.01	0.01	2023/7/9 19:00:00
	上畈村	0.01	0.01	2023/11/25 11:00:00
	石塘村	0.01	0.01	2023/8/19 18:00:00
张家	0.01	0.01	2023/11/10 14:00:00	
区域最大值	0.10	0.10	2023/10/1 16:00:00	
坐标	(-200, 400)			
氯化氢	烟竹林	0.24	0.49	2023/8/29 13:00:00
	何家坞	0.12	0.23	2023/8/4 20:00:00
	老湾里	0.12	0.25	2023/6/23 19:00:00

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	新湾里	0.17	0.34	2023/7/21 20:00:00
	烟竹林	0.19	0.38	2023/8/14 21:00:00
	程家埠村	0.16	0.32	2023/5/31 18:00:00
	塔山村	0.20	0.41	2023/11/11 17:00:00
	沈家岭	0.17	0.33	2023/3/15 17:00:00
	丰门里	0.11	0.22	2023/8/8 17:00:00
	吕家	0.08	0.17	2023/7/8 20:00:00
	匡厂	0.10	0.19	2023/5/7 16:00:00
	黄柏畈	0.15	0.29	2023/10/14 16:00:00
	传芳谢家	0.10	0.19	2023/10/30 14:00:00
	大路边村	0.09	0.18	2023/5/31 18:00:00
	高家	0.13	0.26	2023/7/7 19:00:00
	传芳余家	0.11	0.22	2023/7/18 16:00:00
	传芳汪家	0.08	0.15	2023/7/18 16:00:00
	马山	0.11	0.23	2023/8/20 21:00:00
	窑上村	0.07	0.15	2023/8/21 19:00:00
	上窑	0.07	0.15	2023/3/15 17:00:00
	小畧周家	0.08	0.16	2023/7/9 19:00:00
	上畈村	0.11	0.21	2023/11/25 11:00:00
	石塘村	0.08	0.15	2023/8/19 18:00:00
	张家	0.10	0.20	2023/11/10 14:00:00
	区域最大值	4.96	9.92	2023/6/13 12:00:00
	坐标	(200, -100)		
硫酸	烟竹林	0.011	0.004	2023/8/1 17:00:00
	何家坞	0.004	0.001	2023/8/4 20:00:00
	老湾里	0.005	0.002	2023/7/4 15:00:00
	新湾里	0.005	0.002	2023/10/3 14:00:00
	烟竹林	0.009	0.003	2023/8/29 13:00:00
	程家埠村	0.006	0.002	2023/10/1 15:00:00
	塔山村	0.008	0.003	2023/10/1 13:00:00
	沈家岭	0.007	0.002	2023/7/14 18:00:00
	丰门里	0.005	0.002	2023/8/8 17:00:00
	吕家	0.003	0.001	2023/8/28 14:00:00

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	匡厂	0.004	0.001	2023/7/22 19:00:00	
	黄柏畈	0.006	0.002	2023/10/14 16:00:00	
	传芳谢家	0.004	0.001	2023/9/30 13:00:00	
	大路边村	0.004	0.001	2023/5/31 18:00:00	
	高家	0.004	0.001	2023/4/26 16:00:00	
	传芳余家	0.004	0.001	2023/9/30 13:00:00	
	传芳汪家	0.003	0.001	2023/11/20 11:00:00	
	马山	0.005	0.002	2023/8/1 17:00:00	
	窑上村	0.003	0.001	2023/7/3 13:00:00	
	上窑	0.003	0.001	2023/8/1 12:00:00	
	小畧周家	0.003	0.001	2023/8/1 14:00:00	
	上畈村	0.004	0.001	2023/7/14 17:00:00	
	石塘村	0.003	0.001	2023/8/19 18:00:00	
	张家	0.004	0.001	2023/11/10 14:00:00	
	区域最大值	0.046	0.015	2023/10/1 16:00:00	
	坐标	(-200, 400)			
	氨	烟竹林	1.76	0.88	2023/8/1 17:00:00
		何家坞	0.69	0.34	2023/8/4 20:00:00
		老湾里	0.73	0.37	2023/8/21 19:00:00
		新湾里	0.86	0.43	2023/4/10 17:00:00
烟竹林		1.43	0.72	2023/8/29 13:00:00	
程家埠村		1.00	0.50	2023/10/1 15:00:00	
塔山村		1.21	0.60	2023/10/1 13:00:00	
沈家岭		1.09	0.55	2023/7/14 18:00:00	
丰门里		0.76	0.38	2023/8/8 17:00:00	
吕家		0.56	0.28	2023/8/28 14:00:00	
匡厂		0.62	0.31	2023/7/22 19:00:00	
黄柏畈		0.93	0.47	2023/10/14 16:00:00	
传芳谢家		0.58	0.29	2023/9/30 13:00:00	
大路边村		0.61	0.31	2023/5/31 18:00:00	
高家		0.72	0.36	2023/4/26 16:00:00	
传芳余家		0.65	0.32	2023/9/30 13:00:00	
传芳汪家	0.50	0.25	2023/11/20 11:00:00		

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	马山	0.83	0.42	2023/8/1 17:00:00
	窑上村	0.46	0.23	2023/7/3 13:00:00
	上窑	0.53	0.27	2023/8/1 12:00:00
	小畧周家	0.50	0.25	2023/8/1 14:00:00
	上畈村	0.66	0.33	2023/7/14 17:00:00
	石塘村	0.51	0.26	2023/8/19 18:00:00
	张家	0.70	0.35	2023/11/10 14:00:00
	区域最大值	8.09	4.04	2023/10/21 20:00:00
	坐标	(-100, 100)		
硫化氢	烟竹林	0.031	0.307	2023/8/1 17:00:00
	何家坞	0.013	0.131	2023/8/4 20:00:00
	老湾里	0.014	0.142	2023/8/21 19:00:00
	新湾里	0.015	0.147	2023/4/10 17:00:00
	烟竹林	0.024	0.236	2023/8/29 13:00:00
	程家埠村	0.017	0.167	2023/10/1 15:00:00
	塔山村	0.020	0.201	2023/10/1 13:00:00
	沈家岭	0.018	0.182	2023/7/14 18:00:00
	丰门里	0.012	0.120	2023/8/8 17:00:00
	吕家	0.009	0.089	2023/8/28 14:00:00
	厘厂	0.010	0.100	2023/7/22 19:00:00
	黄柏畈	0.016	0.163	2023/10/14 16:00:00
	传芳谢家	0.010	0.101	2023/9/30 13:00:00
	大路边村	0.010	0.104	2023/5/31 18:00:00
	高家	0.013	0.125	2023/4/26 16:00:00
	传芳余家	0.011	0.111	2023/9/30 13:00:00
	传芳汪家	0.008	0.082	2023/11/20 11:00:00
	马山	0.013	0.132	2023/8/1 17:00:00
	窑上村	0.008	0.079	2023/7/3 13:00:00
	上窑	0.008	0.085	2023/8/1 12:00:00
	小畧周家	0.008	0.083	2023/8/1 14:00:00
	上畈村	0.011	0.115	2023/7/14 17:00:00
石塘村	0.008	0.082	2023/8/19 18:00:00	
张家	0.012	0.115	2023/11/10 14:00:00	

	区域最大值	0.380	3.798	2023/2/12 12:00:00
	坐标	(-100, 100)		
TVOC (8小时)	烟竹林	2.57	0.43	2023/8/9 16:00:00
	何家坞	0.98	0.16	2023/12/28 16:00:00
	老湾里	1.79	0.30	2023/6/23 16:00:00
	新湾里	1.55	0.26	2023/7/28 8:00:00
	烟竹林	2.65	0.44	2023/10/7 16:00:00
	程家埠村	1.77	0.30	2023/11/7 8:00:00
	塔山村	2.31	0.38	2023/11/11 16:00:00
	沈家岭	2.15	0.36	2023/3/15 16:00:00
	丰门里	1.31	0.22	2023/12/3 16:00:00
	吕家	1.58	0.26	2023/11/19 16:00:00
	厘厂	1.46	0.24	2023/7/14 16:00:00
	黄柏畈	1.96	0.33	2023/1/21 16:00:00
	传芳谢家	1.33	0.22	2023/11/20 8:00:00
	大路边村	1.07	0.18	2023/11/7 8:00:00
	高家	1.51	0.25	2023/9/8 8:00:00
	传芳余家	1.54	0.26	2023/11/20 8:00:00
	传芳汪家	1.16	0.19	2023/2/26 8:00:00
	马山	1.26	0.21	2023/8/20 16:00:00
	窑上村	0.99	0.16	2023/8/21 16:00:00
	上窑	1.14	0.19	2023/3/15 16:00:00
	小畧周家	1.40	0.23	2023/11/18 16:00:00
	上畈村	1.97	0.33	2023/7/14 16:00:00
	石塘村	1.21	0.20	2023/12/3 16:00:00
张家	1.00	0.17	2023/3/16 16:00:00	
区域最大值	99.31	16.55	2023/1/31 16:00:00	
	坐标	(200, -100)		

(2) 日平均地面浓度预测结果分析

根据计算结果,给出了各预测污染物全年逐日气象条件下日均最大地面浓度值,工程所排污染物日均最大浓度值均能满足执行标准要求。污染物中日均最大浓度占标率为氯化氢,网格最大浓度占标率为 7.38%,满足环境质量标准要求。对各大气敏感目标的排放影响来说,点源、面源排放影响最大的为范厂里。

表 8.1-22 本项目贡献质量浓度预测结果表-日平均最大地面浓度

污染物及敏感点	项目	日均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	出现时间 年/月/日
SO ₂	烟竹林	1.31	0.88	2023-10-28
	何家坞	0.51	0.34	2023-04-14
	老湾里	0.62	0.41	2023-06-23
	新湾里	0.64	0.43	2023-11-11
	烟竹林	1.19	0.79	2023-10-28
	程家埠村	0.82	0.55	2023-11-20
	塔山村	1.13	0.75	2023-11-21
	沈家岭	0.82	0.55	2023-07-14
	丰门里	0.70	0.47	2023-01-28
	吕家	0.86	0.57	2023-11-19
	匣厂	0.74	0.49	2023-07-14
	黄柏畈	0.95	0.63	2023-01-21
	传芳谢家	0.57	0.38	2023-11-20
	大路边村	0.52	0.35	2023-11-20
	高家	0.68	0.46	2023-05-28
	传芳余家	0.57	0.38	2023-11-20
	传芳汪家	0.39	0.26	2023-02-26
	马山	0.48	0.32	2023-05-12
	窑上村	0.37	0.25	2023-01-01
	上窑	0.45	0.30	2023-01-01
小署周家	0.81	0.54	2023-02-03	
上畈村	0.98	0.65	2023-07-14	
石塘村	0.62	0.41	2023-12-03	
张家	0.48	0.32	2023-05-28	
区域最大值	3.48	2.32	2023-11-19	
	坐标	(600, -500)		
NO ₂	烟竹林	0.71	0.88	2023-01-21
	何家坞	0.22	0.28	2023-04-14
	老湾里	0.16	0.20	2023-12-26
	新湾里	0.22	0.27	2023-11-11
	烟竹林	0.51	0.63	2023-01-21

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	程家埠村	0.27	0.34	2023-11-20
	塔山村	0.37	0.46	2023-11-21
	沈家岭	0.26	0.32	2023-06-23
	丰门里	0.30	0.38	2023-10-27
	吕家	0.33	0.42	2023-11-19
	匡厂	0.28	0.36	2023-07-14
	黄柏畈	0.33	0.41	2023-11-26
	传芳谢家	0.19	0.24	2023-11-20
	大路边村	0.17	0.22	2023-11-20
	高家	0.26	0.32	2023-12-30
	传芳余家	0.19	0.24	2023-11-20
	传芳汪家	0.13	0.16	2023-02-26
	马山	0.19	0.24	2023-02-01
	窑上村	0.13	0.16	2023-06-23
	上窑	0.15	0.19	2023-01-01
	小畧周家	0.35	0.44	2023-02-03
	上畈村	0.27	0.33	2023-07-14
	石塘村	0.24	0.30	2023-12-03
	张家	0.13	0.17	2023-05-28
	区域最大值	1.70	2.13	2023-02-03
	坐标	(600, -500)		
氮氧化物	烟竹林	0.87	0.87	2023-01-21
	何家坞	0.27	0.27	2023-04-14
	老湾里	0.20	0.20	2023-12-26
	新湾里	0.27	0.27	2023-11-11
	烟竹林	0.63	0.63	2023-01-21
	程家埠村	0.34	0.34	2023-11-20
	塔山村	0.45	0.45	2023-11-21
	沈家岭	0.32	0.32	2023-06-23
	丰门里	0.37	0.37	2023-10-27
	吕家	0.41	0.41	2023-11-19
	匡厂	0.35	0.35	2023-07-14
	黄柏畈	0.41	0.41	2023-11-26

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	传芳谢家	0.23	0.23	2023-11-20
	大路边村	0.21	0.21	2023-11-20
	高家	0.32	0.32	2023-12-30
	传芳余家	0.23	0.23	2023-11-20
	传芳汪家	0.16	0.16	2023-02-26
	马山	0.24	0.24	2023-02-01
	窑上村	0.16	0.16	2023-06-23
	上窑	0.19	0.19	2023-01-01
	小畧周家	0.43	0.43	2023-02-03
	上畧村	0.33	0.33	2023-07-14
	石塘村	0.30	0.30	2023-12-03
	张家	0.17	0.17	2023-05-28
	区域最大值	2.11	2.11	2023-02-03
	坐标	(600, -500)		
TSP	烟竹林	0.51	0.34	2023-02-17
	何家坞	0.20	0.13	2023-11-26
	老湾里	0.26	0.18	2023-06-23
	新湾里	0.25	0.16	2023-04-10
	烟竹林	0.48	0.32	2023-02-01
	程家埠村	0.35	0.23	2023-11-20
	塔山村	0.51	0.34	2023-01-21
	沈家岭	0.48	0.32	2023-07-14
	丰门里	0.27	0.18	2023-01-28
	吕家	0.34	0.23	2023-11-19
	匣厂	0.28	0.19	2023-07-14
	黄柏畧	0.43	0.28	2023-01-21
	传芳谢家	0.25	0.17	2023-11-20
	大路边村	0.23	0.16	2023-11-20
	高家	0.28	0.19	2023-05-31
	传芳余家	0.25	0.16	2023-11-20
	传芳汪家	0.17	0.12	2023-02-26
	马山	0.22	0.15	2023-05-12
	窑上村	0.20	0.13	2023-01-01

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	上窑	0.18	0.12	2023-07-14
	小暑周家	0.32	0.21	2023-02-03
	上畈村	0.42	0.28	2023-07-14
	石塘村	0.25	0.17	2023-12-03
	张家	0.22	0.15	2023-05-28
	区域最大值	10.00	6.67	2023-02-03
	坐标	(200, -100)		
PM ₁₀	烟竹林	0.51	0.34	2023-02-17
	何家坞	0.20	0.13	2023-11-26
	老湾里	0.26	0.18	2023-06-23
	新湾里	0.25	0.16	2023-04-10
	烟竹林	0.48	0.32	2023-02-01
	程家埠村	0.35	0.23	2023-11-20
	塔山村	0.51	0.34	2023-01-21
	沈家岭	0.48	0.32	2023-07-14
	丰门里	0.27	0.18	2023-01-28
	吕家	0.34	0.23	2023-11-19
	匣厂	0.28	0.19	2023-07-14
	黄柏畈	0.43	0.28	2023-01-21
	传芳谢家	0.25	0.17	2023-11-20
	大路边村	0.23	0.16	2023-11-20
	高家	0.28	0.19	2023-05-31
	传芳余家	0.25	0.16	2023-11-20
	传芳汪家	0.17	0.12	2023-02-26
	马山	0.22	0.15	2023-05-12
	窑上村	0.20	0.13	2023-01-01
	上窑	0.18	0.12	2023-07-14
	小暑周家	0.32	0.21	2023-02-03
	上畈村	0.42	0.28	2023-07-14
	石塘村	0.25	0.17	2023-12-03
	张家	0.22	0.15	2023-05-28
	区域最大值	10.00	6.67	2023-02-03
	坐标	(200, -100)		

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

PM _{2.5}	烟竹林	0.27	0.36	2023-02-17
	何家坞	0.11	0.14	2023-11-26
	老湾里	0.14	0.18	2023-06-23
	新湾里	0.13	0.17	2023-04-10
	烟竹林	0.26	0.34	2023-02-01
	程家埠村	0.18	0.25	2023-11-20
	塔山村	0.27	0.36	2023-01-21
	沈家岭	0.25	0.33	2023-07-14
	丰门里	0.14	0.19	2023-01-28
	吕家	0.18	0.24	2023-11-19
	匣厂	0.15	0.20	2023-07-14
	黄柏畈	0.22	0.30	2023-01-21
	传芳谢家	0.13	0.18	2023-11-20
	大路边村	0.12	0.16	2023-11-20
	高家	0.15	0.20	2023-05-28
	传芳余家	0.13	0.17	2023-11-20
	传芳汪家	0.09	0.12	2023-02-26
	马山	0.12	0.16	2023-05-12
	窑上村	0.10	0.14	2023-01-01
	上窑	0.10	0.13	2023-07-14
	小畧周家	0.17	0.22	2023-02-03
	上畈村	0.22	0.29	2023-07-14
	石塘村	0.13	0.17	2023-12-03
张家	0.12	0.16	2023-05-28	
区域最大值	5.26	7.02	2023-02-03	
坐标	(200, -100)			
苯胺	烟竹林	0.003	0.012	2023-02-17
	何家坞	0.001	0.005	2023-12-04
	老湾里	0.002	0.006	2023-08-21
	新湾里	0.002	0.006	2023-07-28
	烟竹林	0.003	0.010	2023-02-17
	程家埠村	0.002	0.007	2023-11-20
	塔山村	0.003	0.011	2023-10-28

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	沈家岭	0.003	0.010	2023-07-14
	丰门里	0.002	0.005	2023-01-28
	吕家	0.002	0.007	2023-11-19
	匣厂	0.002	0.006	2023-07-14
	黄柏畈	0.003	0.009	2023-01-21
	传芳谢家	0.002	0.005	2023-11-20
	大路边村	0.001	0.005	2023-11-20
	高家	0.002	0.006	2023-09-08
	传芳余家	0.002	0.005	2023-11-20
	传芳汪家	0.001	0.004	2023-02-26
	马山	0.002	0.005	2023-05-12
	窑上村	0.001	0.004	2023-01-01
	上窑	0.001	0.004	2023-07-14
	小畧周家	0.002	0.006	2023-02-03
	上畈村	0.003	0.010	2023-07-14
	石塘村	0.002	0.005	2023-12-03
	张家	0.001	0.005	2023-05-28
	区域最大值	0.009	0.029	2023-12-16
	坐标	(-200, -100)		
氯化氢	烟竹林	0.03	0.20	2023-02-17
	何家坞	0.01	0.08	2023-11-26
	老湾里	0.02	0.11	2023-06-23
	新湾里	0.02	0.11	2023-04-10
	烟竹林	0.03	0.19	2023-02-01
	程家埠村	0.02	0.13	2023-11-20
	塔山村	0.03	0.19	2023-01-21
	沈家岭	0.02	0.17	2023-07-14
	丰门里	0.02	0.10	2023-01-28
	吕家	0.02	0.13	2023-11-19
	匣厂	0.02	0.11	2023-07-14
	黄柏畈	0.02	0.16	2023-01-21
	传芳谢家	0.01	0.09	2023-11-20
	大路边村	0.01	0.09	2023-11-20

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	高家	0.02	0.11	2023-05-31
	传芳余家	0.01	0.09	2023-11-20
	传芳汪家	0.01	0.06	2023-02-26
	马山	0.01	0.09	2023-05-12
	窑上村	0.01	0.07	2023-01-01
	上窑	0.01	0.07	2023-01-01
	小畧周家	0.02	0.12	2023-02-03
	上畈村	0.03	0.17	2023-07-14
	石塘村	0.01	0.09	2023-12-03
	张家	0.01	0.08	2023-05-28
	区域最大值	1.10	7.35	2023-02-03
	坐标	(-200, -100)		
硫酸	烟竹林	0.0010	0.0010	2023-02-17
	何家坞	0.0004	0.0004	2023-12-04
	老湾里	0.0006	0.0006	2023-08-21
	新湾里	0.0006	0.0006	2023-07-28
	烟竹林	0.0009	0.0009	2023-02-17
	程家埠村	0.0007	0.0007	2023-11-20
	塔山村	0.0013	0.0013	2023-10-28
	沈家岭	0.0015	0.0015	2023-07-14
	丰门里	0.0006	0.0006	2023-01-28
	吕家	0.0007	0.0007	2023-11-19
	匣厂	0.0006	0.0006	2023-07-14
	黄柏畈	0.0010	0.0010	2023-01-21
	传芳谢家	0.0006	0.0006	2023-11-20
	大路边村	0.0005	0.0005	2023-11-20
	高家	0.0007	0.0007	2023-09-08
	传芳余家	0.0005	0.0005	2023-11-20
	传芳汪家	0.0004	0.0004	2023-02-26
	马山	0.0005	0.0005	2023-05-12
	窑上村	0.0005	0.0005	2023-01-01
	上窑	0.0006	0.0006	2023-07-14
小畧周家	0.0006	0.0006	2023-02-03	

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	上畈村	0.0009	0.0009	2023-07-14
	石塘村	0.0005	0.0005	2023-12-03
	张家	0.0006	0.0006	2023-05-28
	区域最大值	0.0031	0.0031	2023-12-16
	坐标	(-200, -100)		
甲醇	烟竹林	0.39	0.04	2023-09-06
	何家坞	0.17	0.02	2023-12-04
	老湾里	0.23	0.02	2023-08-21
	新湾里	0.23	0.02	2023-07-28
	烟竹林	0.38	0.04	2023-02-01
	程家埠村	0.29	0.03	2023-11-20
	塔山村	0.49	0.05	2023-01-21
	沈家岭	0.55	0.06	2023-07-14
	丰门里	0.23	0.02	2023-01-28
	吕家	0.29	0.03	2023-11-19
	匣厂	0.23	0.02	2023-07-14
	黄柏畈	0.38	0.04	2023-01-21
	传芳谢家	0.23	0.02	2023-11-20
	大路边村	0.21	0.02	2023-11-20
	高家	0.25	0.03	2023-09-08
	传芳余家	0.22	0.02	2023-11-20
	传芳汪家	0.16	0.02	2023-02-26
	马山	0.20	0.02	2023-05-12
	窑上村	0.19	0.02	2023-01-01
	上窑	0.21	0.02	2023-07-14
	小畧周家	0.26	0.03	2023-02-03
	上畈村	0.36	0.04	2023-07-14
	石塘村	0.20	0.02	2023-12-03
	张家	0.22	0.02	2023-05-28
区域最大值	15.00	1.50	2023-02-03	
坐标	(201.38, -83.66)			

(3) 年平均地面浓度预测结果分析

根据计算结果, 给出了各预测污染物年均最大地面浓度值, 工程所排污染物

年均最大浓度值均能满足执行标准要求。污染物中年均最大浓度占标率为 PM_{10} ，网格最大浓度占标率为 3.61%，满足环境质量标准要求。对各大气敏感目标的排放影响来说，点源、面源排放影响最大的为范厂里。

表 8.1-23 本项目贡献质量浓度预测结果表-年平均最大地面浓度

污染物及敏感点	项目	年均浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%
SO ₂	烟竹林	0.37	0.61
	何家坞	0.10	0.16
	老湾里	0.09	0.14
	新湾里	0.10	0.17
	烟竹林	0.27	0.45
	程家埠村	0.11	0.18
	塔山村	0.25	0.42
	沈家岭	0.12	0.19
	丰门里	0.15	0.24
	吕家	0.10	0.17
	匣厂	0.07	0.12
	黄柏畈	0.19	0.31
	传芳谢家	0.07	0.12
	大路边村	0.06	0.11
	高家	0.13	0.21
	传芳余家	0.08	0.13
	传芳汪家	0.05	0.08
	马山	0.11	0.19
	窑上村	0.05	0.09
	上窑	0.05	0.09
	小畧周家	0.11	0.18
	上畈村	0.09	0.14
	石塘村	0.10	0.16
张家	0.08	0.14	
区域最大值	0.58	0.97	
	坐标	(600, -500)	
NO ₂	烟竹林	0.13	0.33

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	何家坞	0.03	0.09
	老湾里	0.03	0.07
	新湾里	0.03	0.08
	烟竹林	0.09	0.23
	程家埠村	0.03	0.08
	塔山村	0.07	0.18
	沈家岭	0.04	0.10
	丰门里	0.06	0.14
	吕家	0.04	0.10
	匣厂	0.02	0.06
	黄柏畈	0.06	0.14
	传芳谢家	0.02	0.06
	大路边村	0.02	0.05
	高家	0.04	0.09
	传芳余家	0.02	0.06
	传芳汪家	0.01	0.04
	马山	0.04	0.09
	窑上村	0.02	0.04
	上窑	0.02	0.04
	小暑周家	0.04	0.11
	上畈村	0.03	0.07
	石塘村	0.04	0.09
	张家	0.02	0.06
	区域最大值	0.27	0.68
	坐标	(600, -500)	
氮氧化物	烟竹林	0.17	0.33
	何家坞	0.04	0.08
	老湾里	0.04	0.07
	新湾里	0.04	0.08
	烟竹林	0.11	0.23
	程家埠村	0.04	0.08
	塔山村	0.09	0.18
	沈家岭	0.05	0.10

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	丰门里	0.07	0.14
	吕家	0.05	0.10
	匣厂	0.03	0.06
	黄柏畈	0.07	0.14
	传芳谢家	0.03	0.06
	大路边村	0.02	0.05
	高家	0.04	0.09
	传芳余家	0.03	0.06
	传芳汪家	0.02	0.04
	马山	0.04	0.09
	窑上村	0.02	0.04
	上窑	0.02	0.04
	小暑周家	0.05	0.11
	上畈村	0.04	0.07
	石塘村	0.05	0.09
	张家	0.03	0.06
	区域最大值	0.33	0.67
	坐标	(600, -500)	
TSP	烟竹林	0.10	0.05
	何家坞	0.02	0.01
	老湾里	0.02	0.01
	新湾里	0.02	0.01
	烟竹林	0.06	0.03
	程家埠村	0.03	0.01
	塔山村	0.06	0.03
	沈家岭	0.02	0.01
	丰门里	0.03	0.01
	吕家	0.02	0.01
	匣厂	0.01	0.01
	黄柏畈	0.04	0.02
	传芳谢家	0.02	0.01
	大路边村	0.01	0.01
	高家	0.03	0.01

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	传芳余家	0.02	0.01
	传芳汪家	0.01	0.00
	马山	0.02	0.01
	窑上村	0.01	0.00
	上窑	0.01	0.00
	小暑周家	0.02	0.01
	上畈村	0.02	0.01
	石塘村	0.02	0.01
	张家	0.02	0.01
	区域最大值	1.59	0.80
	坐标	(200, -100)	
PM ₁₀	烟竹林	0.14	0.20
	何家坞	0.04	0.05
	老湾里	0.04	0.05
	新湾里	0.04	0.06
	烟竹林	0.11	0.15
	程家埠村	0.05	0.07
	塔山村	0.11	0.15
	沈家岭	0.05	0.07
	丰门里	0.06	0.08
	吕家	0.04	0.06
	厘厂	0.03	0.04
	黄柏畈	0.08	0.11
	传芳谢家	0.03	0.05
	大路边村	0.03	0.04
	高家	0.06	0.08
	传芳余家	0.03	0.05
	传芳汪家	0.02	0.03
	马山	0.05	0.07
	窑上村	0.02	0.03
	上窑	0.02	0.03
小暑周家	0.04	0.06	
上畈村	0.04	0.05	

	石塘村	0.04	0.05
	张家	0.04	0.05
	区域最大值	2.43	3.47
	坐标	(200, -100)	
PM _{2.5}	烟竹林	0.08	0.21
	何家坞	0.02	0.06
	老湾里	0.02	0.05
	新湾里	0.02	0.06
	烟竹林	0.06	0.16
	程家埠村	0.03	0.07
	塔山村	0.06	0.16
	沈家岭	0.03	0.07
	丰门里	0.03	0.08
	吕家	0.02	0.06
	匣厂	0.02	0.04
	黄柏畈	0.04	0.12
	传芳谢家	0.02	0.05
	大路边村	0.01	0.04
	高家	0.03	0.08
	传芳余家	0.02	0.05
	传芳汪家	0.01	0.03
	马山	0.02	0.07
	窑上村	0.01	0.03
	上窑	0.01	0.03
	小暑周家	0.02	0.07
	上畈村	0.02	0.05
	石塘村	0.02	0.06
	张家	0.02	0.06
区域最大值	1.28	3.67	
	坐标	(200, -100)	

8.1.5.2 正常排放条件下的浓度叠加影响（贡献值+“以新带老”污染源+其他在建、拟建污染源+现状浓度）

(1) 补充监测的特征污染物短期监测浓度+区域其他在建、拟建污染源+项

目的排放的短期浓度影响叠加

补充监测的特征大气污染物（甲苯、甲醇、甲醛、苯胺、硫酸、氯化氢、氨、硫化氢、TVOC、TSP、氮氧化物）的小时平均、日平均浓度值（详见表 6.3-3）与项目排放的贡献值+区域其他在建、拟建污染源叠加结果见表 8.1-24~26。

特征大气污染物小时平均值与区域其他在建、拟建污染源+现状浓度叠加后占标率最大为氯化氢，氯化氢叠加区域其他在建、拟建污染源+现状浓度后小时平均最大落地浓度占标率为 92.21%，占标率小于 100%，均满足大气环境质量标准，对各大气敏感保护目标影响较小。

特征大气污染物日平均值与区域其他在建、拟建污染源+现状浓度叠加后占标率最大的为氯化氢，氯化氢叠加区域其他在建、拟建污染源+现状浓度后网格日平均最大浓度占标率为 59.92%，占标率小于 100%，满足大气环境质量标准。

表 8.1-24 短期监测背景值-“以新带老”的消减源+其他在建、拟建污染源+贡献值(小时)叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物及敏感点	项目	本次改扩建项目+在建源+“以新带老”的消减源贡献小时浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值后的占标率%	达标情况
硫酸	烟竹林	1.15	0.38	2.50	2.96	0.99	达标
	何家坞	0.62	0.21	2.50	1.34	0.45	达标
	老湾里	0.89	0.30	2.50	1.67	0.56	达标
	新湾里	0.79	0.26	2.50	1.83	0.61	达标
	烟竹林	0.91	0.30	2.50	2.41	0.80	达标
	程家埠村	1.02	0.34	2.50	2.25	0.75	达标
	塔山村	1.12	0.37	2.50	2.47	0.82	达标
	沈家岭	0.92	0.31	2.50	2.04	0.68	达标
	丰门里	1.35	0.45	2.50	1.46	0.49	达标
	吕家	1.14	0.38	2.50	1.22	0.41	达标
	匣厂	1.01	0.34	2.50	1.41	0.47	达标
	黄柏畈	1.08	0.36	2.50	2.17	0.72	达标
	传芳谢家	0.74	0.25	2.50	1.54	0.51	达标
	大路边村	0.71	0.24	2.50	1.53	0.51	达标
	高家	0.99	0.33	2.50	1.85	0.62	达标
	传芳余家	0.86	0.29	2.50	1.47	0.49	达标

项目		本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡 献小时浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标 率%	达标情况
污染物及敏感点	传芳汪家	0.54	0.18	2.50	1.18	0.39	达标
	马山	1.20	0.40	2.50	1.54	0.51	达标
	窑上村	0.73	0.24	2.50	1.06	0.35	达标
	上窑	1.01	0.34	2.50	1.09	0.36	达标
	小暑周家	0.83	0.28	2.50	1.36	0.45	达标
	上畈村	0.92	0.31	2.50	1.69	0.56	达标
	石塘村	1.06	0.35	2.50	1.12	0.37	达标
	张家	0.94	0.31	2.50	1.68	0.56	达标
	区域最大值	12.07	4.02	2.50	28.75	9.58	达标
	坐标	(300,200)					
氯化氢	烟竹林	2.93	5.86	10	12.93	25.85	达标
	何家坞	2.58	5.16	10	12.58	25.17	达标
	老湾里	2.34	4.68	10	12.34	24.67	达标
	新湾里	2.54	5.08	10	12.54	25.07	达标
	烟竹林	2.39	4.78	10	12.39	24.79	达标
	程家埠村	3.98	7.96	10	13.98	27.96	达标
	塔山村	2.64	5.28	10	12.64	25.27	达标

项目 污染物及敏感点	本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡 献小时浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标 率%	达标情况
沈家岭	2.89	5.78	10	12.89	25.79	达标
丰门里	6.51	13.02	10	16.51	33.02	达标
吕家	5.43	10.86	10	15.43	30.85	达标
匣厂	2.37	4.74	10	12.37	24.75	达标
黄柏畈	2.38	4.76	10	12.38	24.76	达标
传芳谢家	2.76	5.52	10	12.76	25.51	达标
大路边村	2.81	5.62	10	12.81	25.62	达标
高家	2.21	4.42	10	12.21	24.43	达标
传芳余家	2.62	5.24	10	12.62	25.24	达标
传芳汪家	1.88	3.76	10	11.88	23.76	达标
马山	1.77	3.54	10	11.77	23.53	达标
窑上村	1.85	3.70	10	11.85	23.69	达标
上窑	2.02	4.04	10	12.02	24.04	达标
小暑周家	8.44	16.88	10	18.44	36.89	达标
上畈村	3.25	6.50	10	13.25	26.50	达标
石塘村	4.57	9.14	10	14.57	29.15	达标
张家	2.26	4.52	10	12.26	24.52	达标

项目		本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡 献小时浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标 率%	达标情况
污染物及敏感点	区域最大值	36.11	72.22	10	46.11	92.21	达标
	坐标	(-400, -1400)					
甲苯	烟竹林	4.77	2.39	17.8	22.57	11.28	达标
	何家坞	2.50	1.25	17.8	20.30	10.15	达标
	老湾里	2.05	1.03	17.8	19.85	9.92	达标
	新湾里	2.58	1.29	17.8	20.38	10.19	达标
	烟竹林	3.76	1.88	17.8	21.56	10.78	达标
	程家埠村	1.79	0.90	17.8	19.59	9.79	达标
	塔山村	3.37	1.69	17.8	21.17	10.59	达标
	沈家岭	2.85	1.43	17.8	20.65	10.33	达标
	丰门里	2.30	1.15	17.8	20.10	10.05	达标
	吕家	1.69	0.85	17.8	19.49	9.74	达标
	匣厂	2.11	1.06	17.8	19.91	9.95	达标
	黄柏畈	2.86	1.43	17.8	20.66	10.33	达标
	传芳谢家	1.57	0.79	17.8	19.37	9.68	达标
	大路边村	1.39	0.70	17.8	19.19	9.59	达标
高家	2.24	1.12	17.8	20.04	10.02	达标	

项目		本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡 献小时浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标 率%	达标情况
污染物及敏感点	传芳余家	1.72	0.86	17.8	19.52	9.76	达标
	传芳汪家	1.32	0.66	17.8	19.12	9.56	达标
	马山	2.66	1.33	17.8	20.46	10.23	达标
	窑上村	1.58	0.79	17.8	19.38	9.69	达标
	上窑	1.58	0.79	17.8	19.38	9.69	达标
	小畧周家	2.29	1.15	17.8	20.09	10.05	达标
	上畈村	2.49	1.25	17.8	20.29	10.15	达标
	石塘村	1.56	0.78	17.8	19.36	9.68	达标
	张家	1.93	0.97	17.8	19.73	9.86	达标
	区域最大值	70.92	35.46	17.8	88.72	44.36	达标
	坐标	(300, 100)					
甲醛	烟竹林	0.07	0.14	32	32.07	64.14	达标
	何家坞	0.03	0.06	32	32.03	64.06	达标
	老湾里	0.03	0.06	32	32.03	64.06	达标
	新湾里	0.04	0.08	32	32.04	64.07	达标
	烟竹林	0.06	0.12	32	32.06	64.12	达标
	程家埠村	0.03	0.06	32	32.03	64.07	达标

污染物及敏感点	项目	本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡 献小时浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标 率%	达标情况
	塔山村	0.06	0.12	32	32.06	64.11	达标
	沈家岭	0.03	0.06	32	32.03	64.07	达标
	丰门里	0.03	0.06	32	32.03	64.05	达标
	吕家	0.02	0.04	32	32.02	64.04	达标
	匡厂	0.02	0.04	32	32.02	64.05	达标
	黄柏畈	0.04	0.08	32	32.04	64.08	达标
	传芳谢家	0.02	0.04	32	32.02	64.05	达标
	大路边村	0.02	0.04	32	32.02	64.04	达标
	高家	0.03	0.06	32	32.03	64.06	达标
	传芳余家	0.03	0.06	32	32.03	64.05	达标
	传芳汪家	0.02	0.04	32	32.02	64.04	达标
	马山	0.03	0.06	32	32.03	64.06	达标
	窑上村	0.02	0.04	32	32.02	64.04	达标
	上窑	0.02	0.04	32	32.02	64.04	达标
	小畧周家	0.02	0.04	32	32.02	64.04	达标
	上畈村	0.03	0.06	32	32.03	64.06	达标
	石塘村	0.02	0.04	32	32.02	64.04	达标

项目		本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡 献小时浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标 率%	达标情况
污染物及敏感点	张家	0.02	0.04	32	32.02	64.05	达标
	区域最大值	0.23	0.46	32	32.23	64.47	达标
	坐标	(-185.81, 238.19)					
甲醇	烟竹林	14.92	0.50	50	64.92	2.16	达标
	何家坞	8.42	0.28	50	58.42	1.95	达标
	老湾里	11.89	0.40	50	61.89	2.06	达标
	新湾里	10.59	0.35	50	60.59	2.02	达标
	烟竹林	11.70	0.39	50	61.70	2.06	达标
	程家埠村	12.65	0.42	50	62.65	2.09	达标
	塔山村	13.34	0.44	50	63.34	2.11	达标
	沈家岭	12.74	0.42	50	62.74	2.09	达标
	丰门里	17.27	0.58	50	67.27	2.24	达标
	吕家	13.95	0.47	50	63.95	2.13	达标
	匣厂	12.06	0.40	50	62.06	2.07	达标
	黄柏畈	12.56	0.42	50	62.56	2.09	达标
	传芳谢家	9.53	0.32	50	59.53	1.98	达标
	大路边村	8.00	0.27	50	58.00	1.93	达标

项目		本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡 献小时浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标 率%	达标情况
污染物及敏感点	高家	11.18	0.37	50	61.18	2.04	达标
	传芳余家	10.72	0.36	50	60.72	2.02	达标
	传芳汪家	6.11	0.20	50	56.11	1.87	达标
	马山	15.54	0.52	50	65.54	2.18	达标
	窑上村	9.27	0.31	50	59.27	1.98	达标
	上窑	12.49	0.42	50	62.49	2.08	达标
	小暑周家	9.65	0.32	50	59.65	1.99	达标
	上畈村	11.80	0.39	50	61.80	2.06	达标
	石塘村	12.98	0.43	50	62.98	2.10	达标
	张家	11.13	0.37	50	61.13	2.04	达标
	区域最大值	181.20	6.04	50	231.20	7.71	达标
坐标	(-202.13, 29.38)						
苯胺	烟竹林	0.02	0.02	50	50.02	50.02	达标
	何家坞	0.02	0.02	50	50.02	50.02	达标
	老湾里	0.02	0.02	50	50.02	50.02	达标
	新湾里	0.02	0.02	50	50.02	50.02	达标
	烟竹林	0.01	0.01	50	50.01	50.01	达标

项目 污染物及敏感点	本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡 献小时浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标 率%	达标情况
程家埠村	0.01	0.01	50	50.01	50.01	达标
塔山村	0.01	0.01	50	50.01	50.01	达标
沈家岭	0.03	0.03	50	50.03	50.03	达标
丰门里	0.02	0.02	50	50.02	50.02	达标
吕家	0.02	0.02	50	50.02	50.02	达标
厘厂	0.02	0.02	50	50.02	50.02	达标
黄柏畈	0.01	0.01	50	50.01	50.01	达标
传芳谢家	0.01	0.01	50	50.01	50.01	达标
大路边村	0.01	0.01	50	50.01	50.01	达标
高家	0.01	0.01	50	50.01	50.01	达标
传芳余家	0.01	0.01	50	50.01	50.01	达标
传芳汪家	0.01	0.01	50	50.01	50.01	达标
马山	0.01	0.01	50	50.01	50.01	达标
窑上村	0.02	0.02	50	50.02	50.02	达标
上窑	0.02	0.02	50	50.02	50.02	达标
小暑周家	0.02	0.02	50	50.02	50.02	达标
上畈村	0.03	0.03	50	50.03	50.03	达标

项目		本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡 献小时浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标 率%	达标情况
污染物及敏感点	石塘村	0.02	0.02	50	50.02	50.02	达标
	张家	0.01	0.01	50	50.01	50.01	达标
	区域最大值	0.11	0.11	50	50.11	50.11	达标
	坐标	(1800, -100)					
氨	烟竹林	3.46	1.73	5 (40)	8.46	4.23	达标
	何家坞	1.72	0.86	5	6.72	3.36	达标
	老湾里	1.74	0.87	5	6.74	3.37	达标
	新湾里	1.99	1.00	5	6.99	3.49	达标
	烟竹林	2.93	1.47	5	7.93	3.96	达标
	程家埠村	2.91	1.46	5	7.91	3.95	达标
	塔山村	2.51	1.26	5	7.51	3.75	达标
	沈家岭	2.39	1.20	5	7.39	3.69	达标
	丰门里	2.36	1.18	5	7.36	3.68	达标
	吕家	2.03	1.02	5	7.03	3.52	达标
	匣厂	1.48	0.74	5	6.48	3.24	达标
	黄柏畈	2.22	1.11	5	7.22	3.61	达标
	传芳谢家	1.87	0.94	5	6.87	3.43	达标

项目		本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡 献小时浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标 率%	达标情况
污染物及敏感点	大路边村	1.94	0.97	5	6.94	3.47	达标
	高家	2.04	1.02	5	7.04	3.52	达标
	传芳余家	2.00	1.00	5	7.00	3.50	达标
	传芳汪家	1.69	0.85	5	6.69	3.35	达标
	马山	1.89	0.95	5	6.89	3.45	达标
	窑上村	1.23	0.62	5	6.23	3.11	达标
	上窑	1.28	0.64	5	6.28	3.14	达标
	小畧周家	1.84	0.92	5	6.84	3.42	达标
	上畧村	1.69	0.85	5	6.69	3.35	达标
	石塘村	1.86	0.93	5	6.86	3.43	达标
	张家	2.01	1.01	5	7.01	3.50	达标
	区域最大值	13.74	6.87	5	18.74	9.37	达标
坐标	(-200, 500)						
硫化氢	烟竹林	0.13	1.30	2	2.06	20.62	达标
	何家坞	0.05	0.50	2	2.02	20.25	达标
	老湾里	0.05	0.50	2	2.03	20.29	达标
	新湾里	0.06	0.60	2	2.02	20.24	达标

项目 污染物及敏感点	本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡 献小时浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标 率%	达标情况
烟竹林	0.11	1.10	2	2.05	20.48	达标
程家埠村	0.08	0.80	2	2.03	20.27	达标
塔山村	0.09	0.90	2	2.04	20.36	达标
沈家岭	0.08	0.80	2	2.04	20.42	达标
丰门里	0.05	0.50	2	2.02	20.21	达标
吕家	0.04	0.40	2	2.01	20.15	达标
匡厂	0.05	0.50	2	2.02	20.20	达标
黄柏畈	0.07	0.70	2	2.03	20.25	达标
传芳谢家	0.04	0.40	2	2.02	20.20	达标
大路边村	0.05	0.50	2	2.02	20.16	达标
高家	0.05	0.50	2	2.02	20.23	达标
传芳余家	0.05	0.50	2	2.02	20.19	达标
传芳汪家	0.04	0.40	2	2.01	20.13	达标
马山	0.06	0.60	2	2.02	20.20	达标
窑上村	0.03	0.30	2	2.01	20.13	达标
上窑	0.04	0.40	2	2.02	20.19	达标
小畧周家	0.04	0.40	2	2.02	20.21	达标

项目		本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡 献小时浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标 率%	达标情况
污染物及敏感点	上畈村	0.05	0.50	2	2.02	20.23	达标
	石塘村	0.04	0.40	2	2.01	20.14	达标
	张家	0.05	0.50	2	2.02	20.17	达标
	区域最大值	0.62	6.20	2	2.62	26.21	达标
	坐标	(-202.13, 29.38)					
氮氧化物	烟竹林	28.32	11.33	39	67.32	26.93	达标
	何家坞	22.04	8.82	39	61.04	24.41	达标
	老湾里	17.98	7.19	39	56.98	22.79	达标
	新湾里	26.01	10.40	39	65.01	26.00	达标
	烟竹林	22.65	9.06	39	61.65	24.66	达标
	程家埠村	38.56	15.42	39	77.56	31.02	达标
	塔山村	27.22	10.89	39	66.22	26.49	达标
	沈家岭	21.00	8.40	39	60.00	24.00	达标
	丰门里	31.22	12.49	39	70.22	28.09	达标
	吕家	30.18	12.07	39	69.18	27.67	达标
	匣厂	17.99	7.20	39	56.99	22.79	达标
	黄柏畈	21.78	8.71	39	60.78	24.31	达标

项目		本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡 献小时浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标 率%	达标情况
污染物及敏感点	传芳谢家	27.55	11.02	39	66.55	26.62	达标
	大路边村	28.15	11.26	39	67.15	26.86	达标
	高家	26.28	10.51	39	65.28	26.11	达标
	传芳余家	27.63	11.05	39	66.63	26.65	达标
	传芳汪家	22.85	9.14	39	61.85	24.74	达标
	马山	19.25	7.70	39	58.25	23.30	达标
	窑上村	15.46	6.18	39	54.46	21.78	达标
	上窑	15.08	6.03	39	54.08	21.63	达标
	小暑周家	48.72	19.49	39	87.72	35.09	达标
	上畈村	20.07	8.03	39	59.07	23.63	达标
	石塘村	23.39	9.36	39	62.39	24.96	达标
	张家	27.45	10.98	39	66.45	26.58	达标
	区域最大值	113.53	45.41	39	152.53	61.01	达标
	坐标	(1500, -1200)					
TVOC (8 小时)	烟竹林	29.56	4.93	24.8	54.36	9.06	达标
	何家坞	24.90	4.15	24.8	49.70	8.28	达标
	老湾里	16.58	2.76	24.8	41.38	6.90	达标

污染物及敏感点	项目	本次改扩建项目+在建源+“以新带老”的消减源贡献小时浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值后的占标率%	达标情况
	新湾里	23.49	3.92	24.8	48.29	8.05	达标
	烟竹林	28.97	4.83	24.8	53.77	8.96	达标
	程家埠村	23.17	3.86	24.8	47.97	7.99	达标
	塔山村	21.83	3.64	24.8	46.63	7.77	达标
	沈家岭	22.47	3.75	24.8	47.27	7.88	达标
	丰门里	60.70	10.12	24.8	85.50	14.25	达标
	吕家	60.06	10.01	24.8	84.86	14.14	达标
	厘厂	19.07	3.18	24.8	43.87	7.31	达标
	黄柏畈	24.32	4.05	24.8	49.12	8.19	达标
	传芳谢家	19.33	3.22	24.8	44.13	7.36	达标
	大路边村	18.48	3.08	24.8	43.28	7.21	达标
	高家	18.12	3.02	24.8	42.92	7.15	达标
	传芳余家	20.38	3.40	24.8	45.18	7.53	达标
	传芳汪家	15.12	2.52	24.8	39.92	6.65	达标
	马山	19.28	3.21	24.8	44.08	7.35	达标
	窑上村	16.45	2.74	24.8	41.25	6.87	达标
	上窑	18.14	3.02	24.8	42.94	7.16	达标

项目		本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡 献小时浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标 率%	达标情况
污染物及敏感点	小暑周家	72.25	12.04	24.8	97.05	16.18	达标
	上畈村	26.07	4.35	24.8	50.87	8.48	达标
	石塘村	51.40	8.57	24.8	76.20	12.70	达标
	张家	18.66	3.11	24.8	43.46	7.24	达标
	区域最大值	481.77	80.30	24.8	506.57	84.43	达标
	坐标	(-900, -1200)					

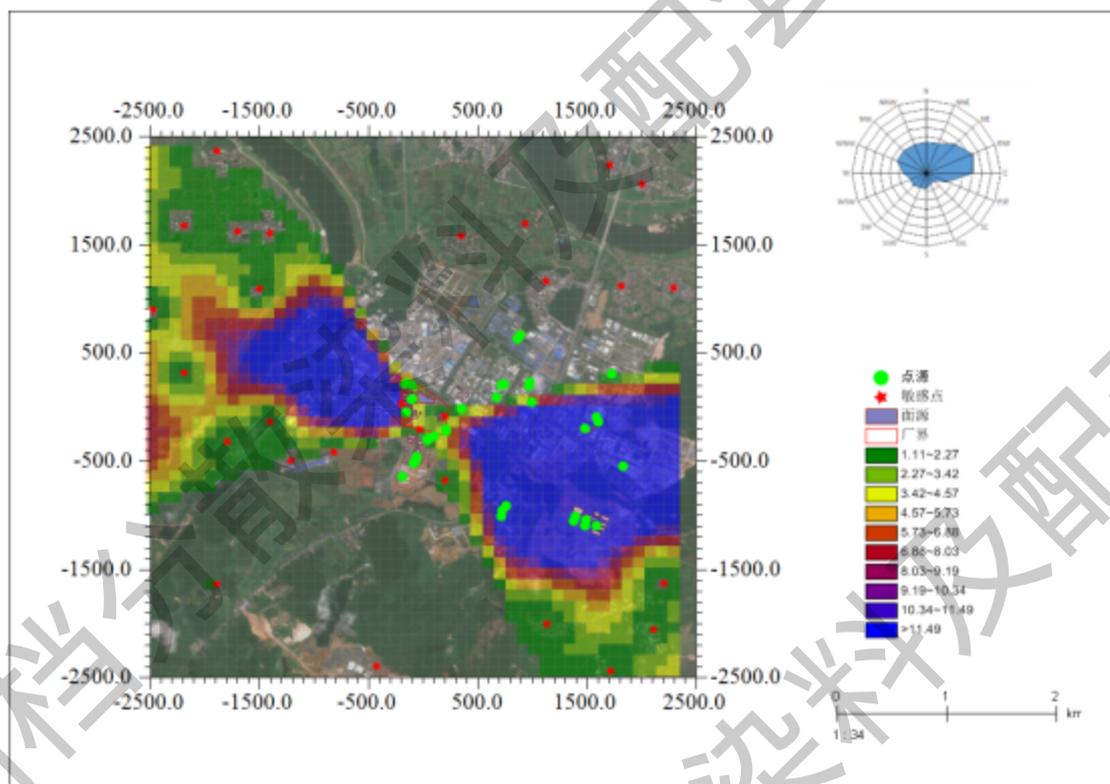


图 8.1-7 项目排放硫酸+“以新带老”消减源+在建+背景值后小时平均最大浓度分布图

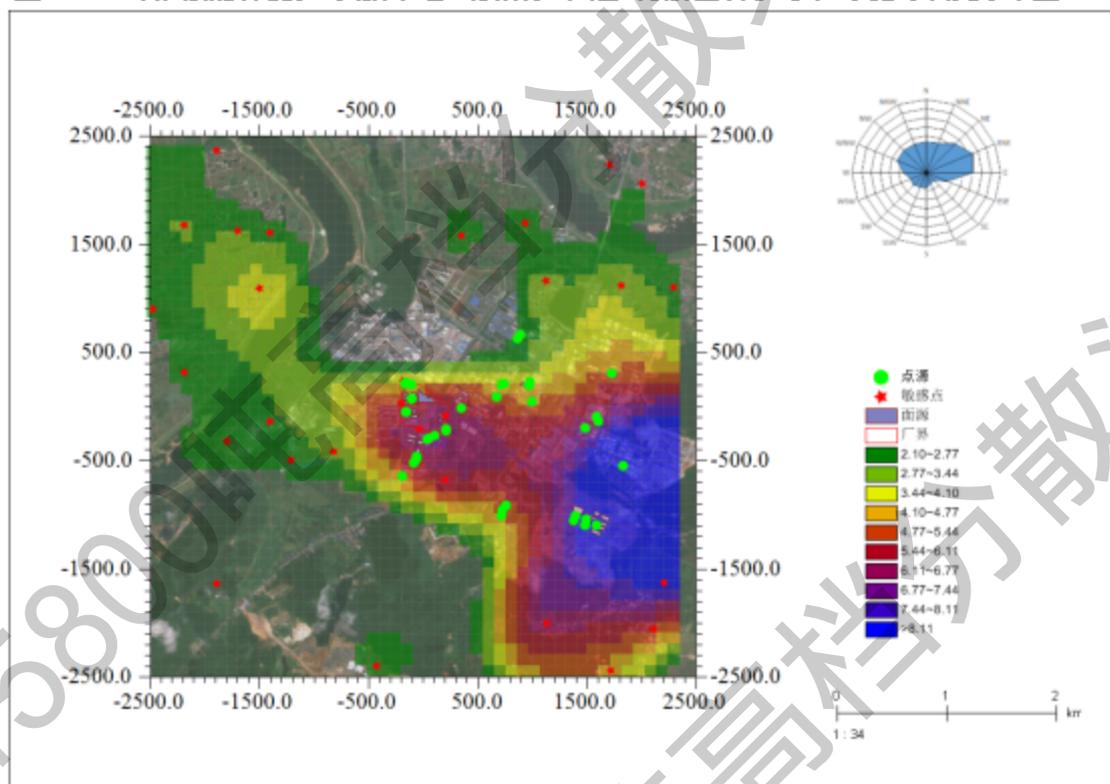


图 8.1-8 项目排放氯化氢+“以新带老”消减源+在建+背景值后小时平均最大浓度分布图

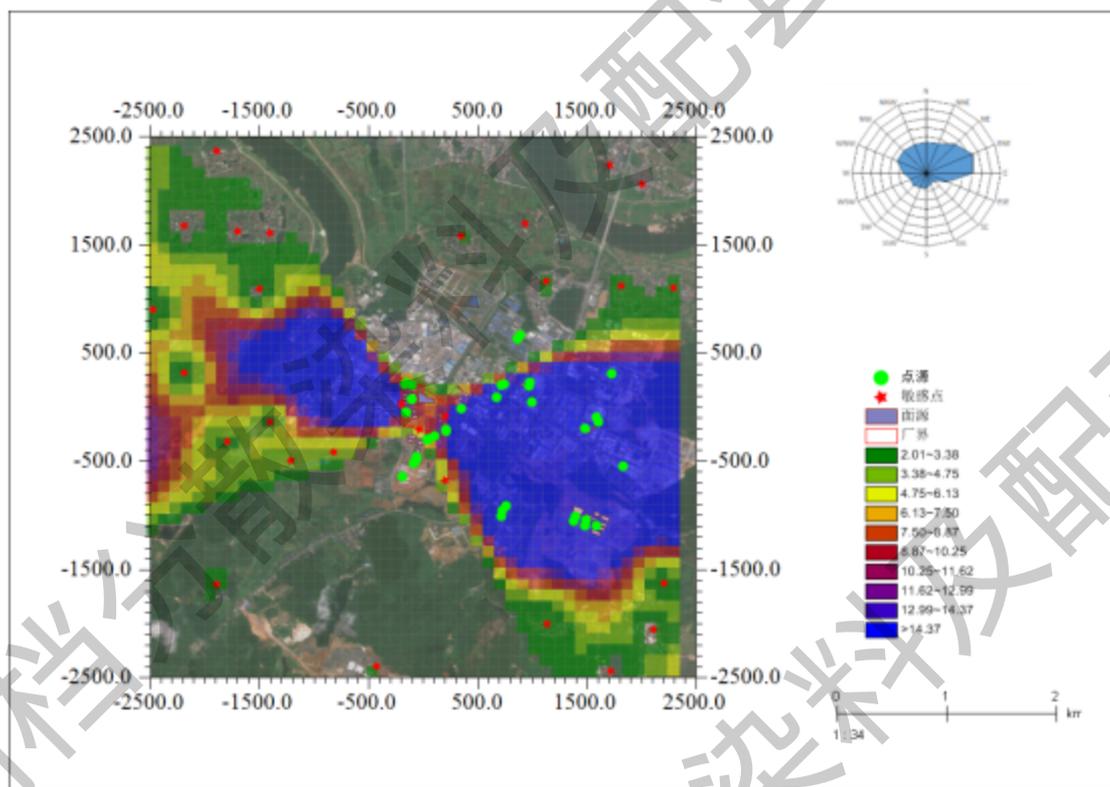


图 8.1-9 项目排放甲苯+“以新带老”消减源+在建+背景值后小时平均最大浓度分布图

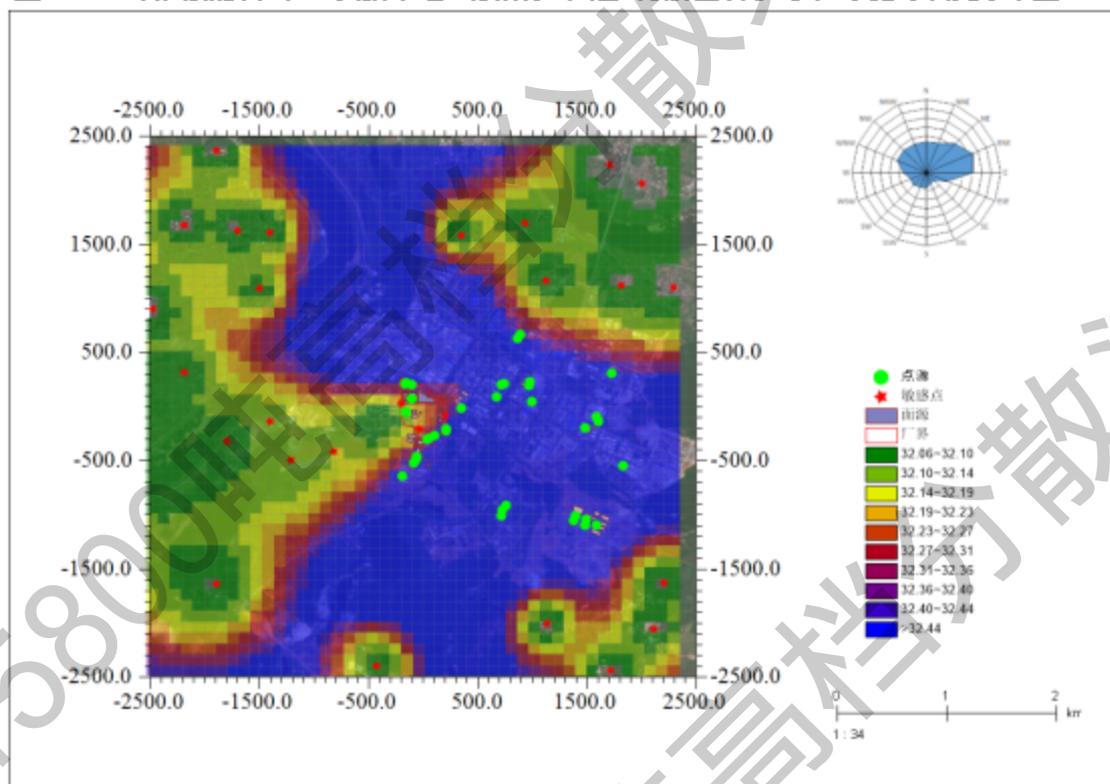


图 8.1-10 项目排放甲醛+“以新带老”消减源+在建+背景值后小时平均最大浓度分布图

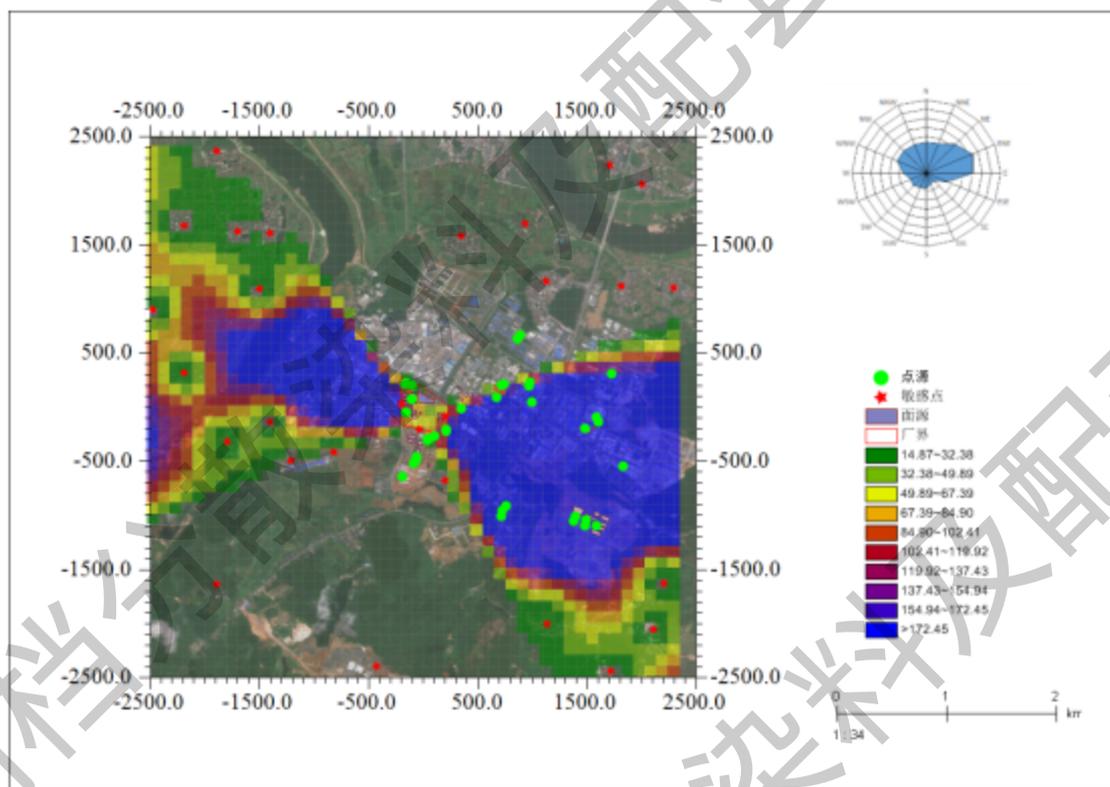


图 8.1-11 项目排放甲醛+“以新带老”消减源+在建+背景值后小时平均最大浓度分布图

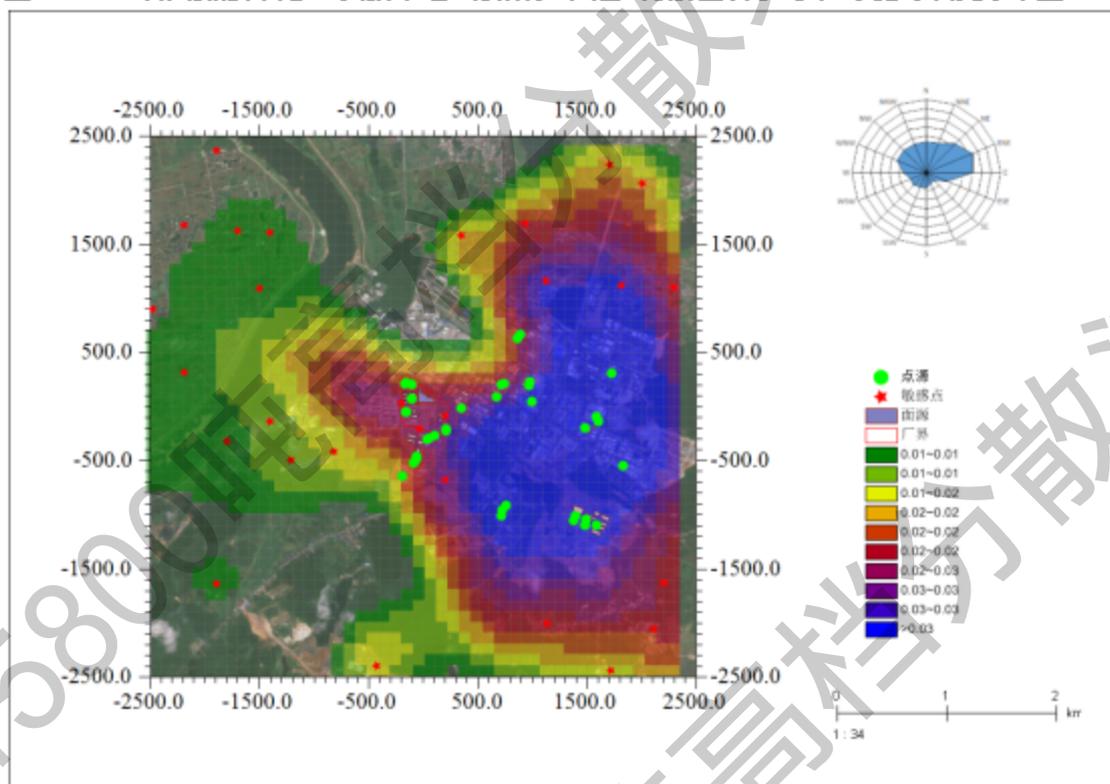


图 8.1-12 项目排放苯胺+“以新带老”消减源+在建+背景值后小时平均最大浓度分布图

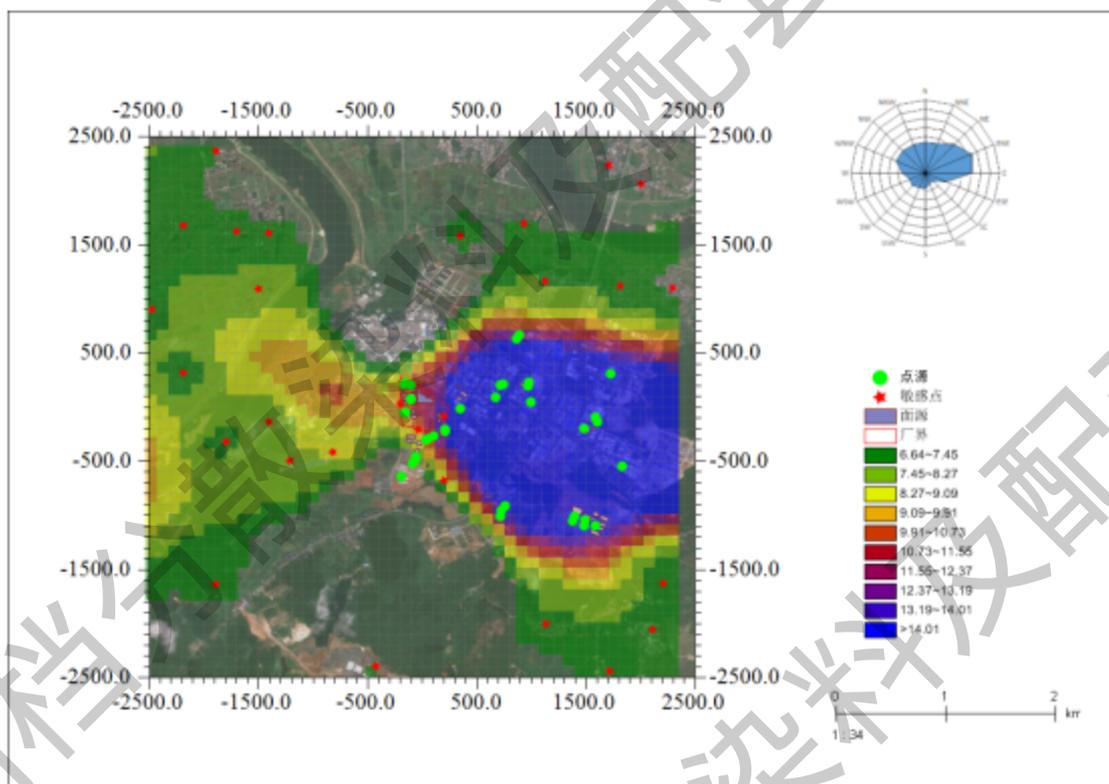


图 8.1-13 项目排放氨+“以新带老”消减源+在建+背景值后小时平均最大浓度分布图

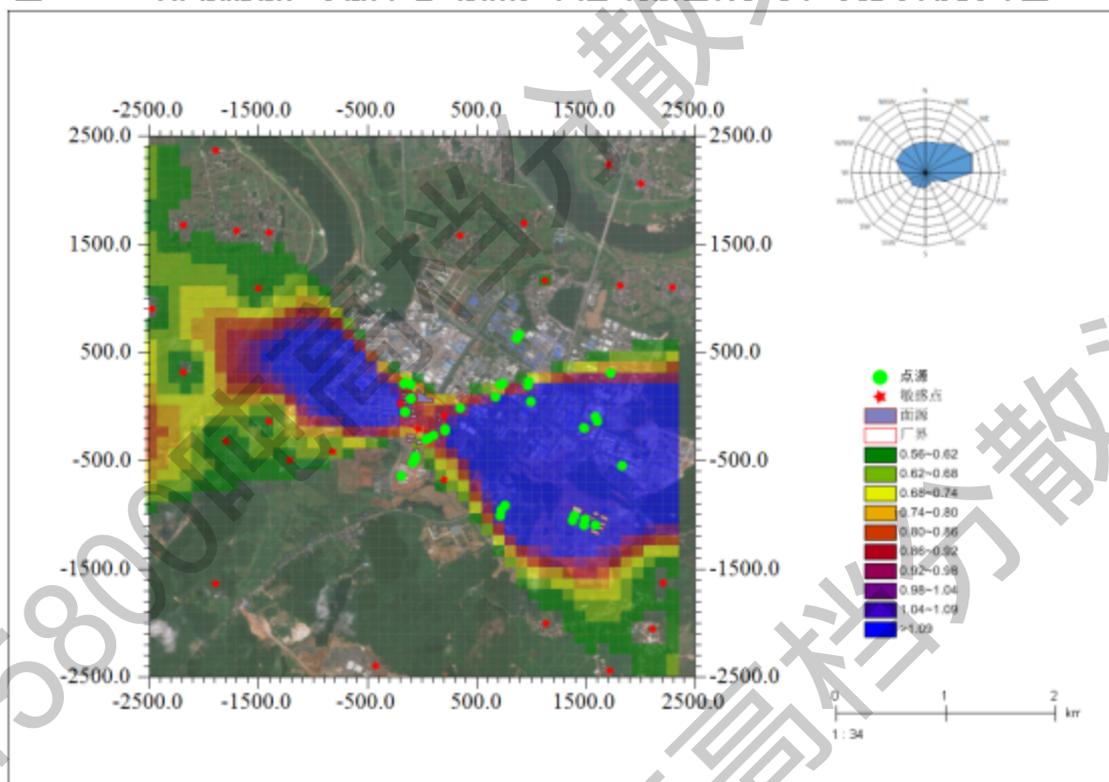


图 8.1-14 项目排放硫化氢+“以新带老”消减源+在建+背景值后小时平均最大浓度分布图

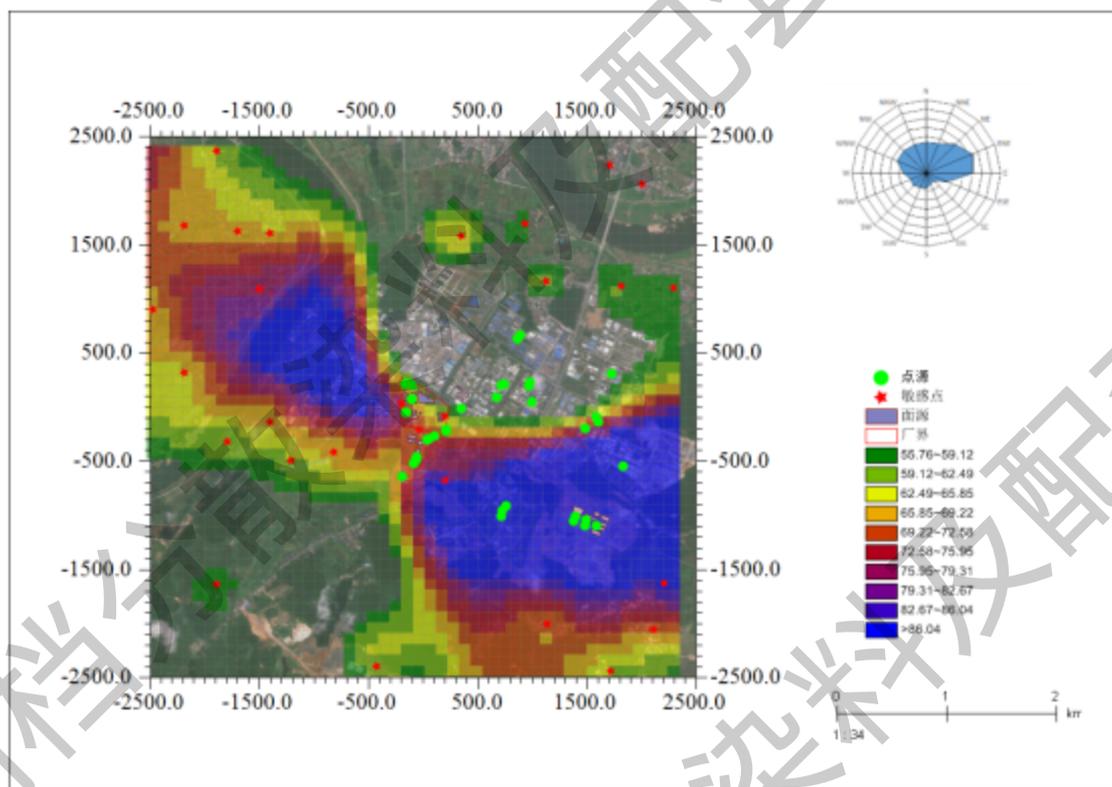


图 8.1-15 项目排放 NOx+“以新带老”消减源+在建+背景值后小时平均最大浓度分布图

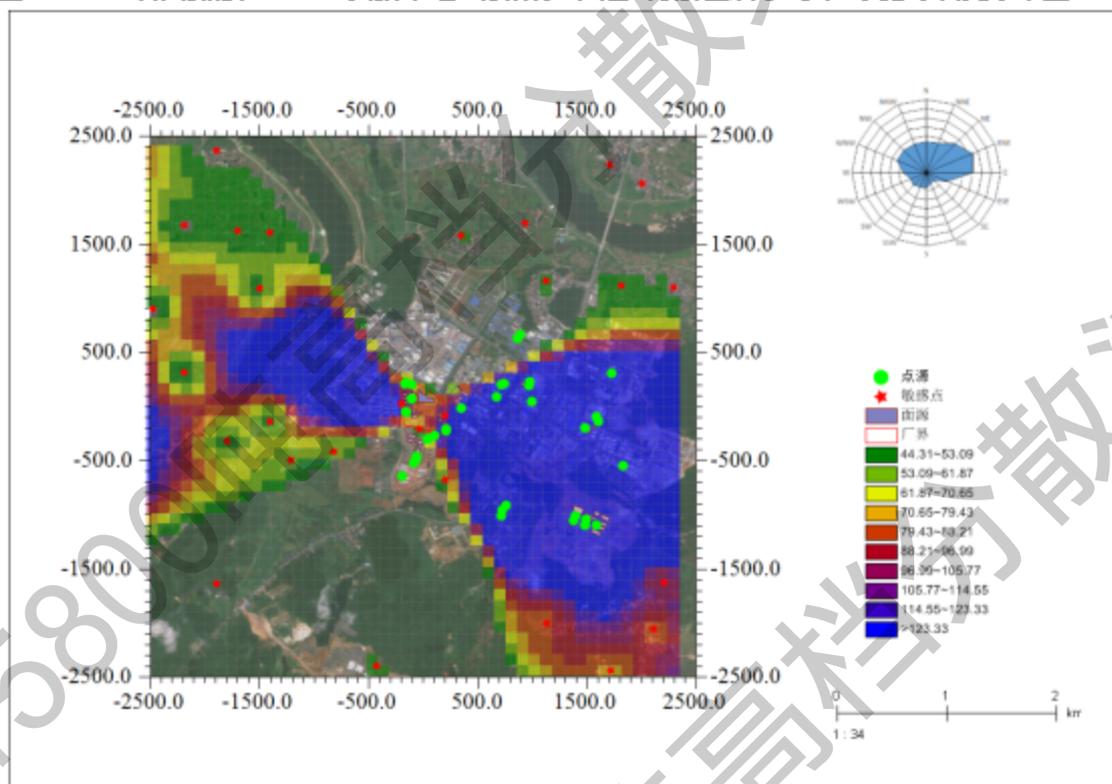


图 8.1-16 项目排放 TVOC+“以新带老”消减源+在建+背景值后 8 小时平均最大浓度分布图

表 8.1-25 短期监测背景值+区域其他在建、拟建污染源+贡献值(日均)叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物及敏感点	项目	本次改扩建项目+在建源+“以新带老”的消减源贡献日均浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值后的占标率%	达标情况
硫酸	烟竹林	0.24	0.24	0.83	0.47	0.47	达标
	何家坞	0.07	0.07	0.83	0.18	0.18	达标
	老湾里	0.09	0.09	0.83	0.23	0.23	达标
	新湾里	0.11	0.11	0.83	0.21	0.21	达标
	烟竹林	0.21	0.21	0.83	0.45	0.45	达标
	程家埠村	0.09	0.09	0.83	0.31	0.31	达标
	塔山村	0.22	0.22	0.83	0.52	0.52	达标
	沈家岭	0.20	0.20	0.83	0.43	0.43	达标
	丰门里	0.11	0.11	0.83	0.29	0.29	达标
	吕家	0.13	0.13	0.83	0.32	0.32	达标
	匣厂	0.14	0.14	0.83	0.29	0.29	达标
	黄柏畈	0.17	0.17	0.83	0.41	0.41	达标
	传芳谢家	0.07	0.07	0.83	0.27	0.27	达标
	大路边村	0.06	0.06	0.83	0.22	0.22	达标
	高家	0.11	0.11	0.83	0.26	0.26	达标
	传芳余家	0.07	0.07	0.83	0.27	0.27	达标

项目		本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡献 日均浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标率%	达标 情况
污染物及敏感点	传芳汪家	0.05	0.05	0.83	0.17	0.17	达标
	马山	0.08	0.08	0.83	0.20	0.20	达标
	窑上村	0.07	0.07	0.83	0.20	0.20	达标
	上窑	0.10	0.10	0.83	0.19	0.19	达标
	小暑周家	0.13	0.13	0.83	0.31	0.31	达标
	上畈村	0.18	0.18	0.83	0.39	0.39	达标
	石塘村	0.08	0.08	0.83	0.21	0.21	达标
	张家	0.09	0.09	0.83	0.23	0.23	达标
	区域最大值	3.64	3.64	0.83	5.27	5.27	达标
	坐标	(300,200)					
氯化氢	烟竹林	0.59	3.93	3.33	3.92	26.15	达标
	何家坞	0.31	2.07	3.33	3.64	24.29	达标
	老湾里	0.27	1.80	3.33	3.60	24.02	达标
	新湾里	0.35	2.33	3.33	3.68	24.53	达标
	烟竹林	0.53	3.53	3.33	3.86	25.71	达标
	程家埠村	0.51	3.40	3.33	3.84	25.61	达标
	塔山村	0.59	3.93	3.33	3.92	26.13	达标

污染物及敏感点	项目	本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡献 日均浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标率%	达标 情况
	沈家岭	0.45	3.00	3.33	3.78	25.19	达标
	丰门里	0.94	6.27	3.33	4.27	28.45	达标
	吕家	0.88	5.87	3.33	4.21	28.07	达标
	匣厂	0.43	2.87	3.33	3.76	25.05	达标
	黄柏畈	0.51	3.40	3.33	3.84	25.57	达标
	传芳谢家	0.44	2.93	3.33	3.77	25.13	达标
	大路边村	0.38	2.53	3.33	3.71	24.71	达标
	高家	0.42	2.80	3.33	3.75	25.01	达标
	传芳余家	0.44	2.93	3.33	3.77	25.14	达标
	传芳汪家	0.29	1.93	3.33	3.62	24.14	达标
	马山	0.32	2.13	3.33	3.65	24.36	达标
	窑上村	0.30	2.00	3.33	3.63	24.19	达标
	上窑	0.35	2.33	3.33	3.68	24.55	达标
	小暑周家	1.05	7.00	3.33	4.38	29.20	达标
	上畈村	0.49	3.27	3.33	3.82	25.49	达标
	石塘村	0.76	5.07	3.33	4.09	27.27	达标
	张家	0.36	2.40	3.33	3.69	24.57	达标

项目		本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡献 日均浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标率%	达标 情况
污染物及敏感点	区域最大值	5.66	37.73	3.33	8.99	59.92	达标
	坐标	(300,200)					
甲醇	烟竹林	2.35	0.24	16.67	19.02	1.90	达标
	何家坞	0.85	0.09	16.67	17.52	1.75	达标
	老湾里	1.12	0.11	16.67	17.79	1.78	达标
	新湾里	1.11	0.11	16.67	17.78	1.78	达标
	烟竹林	2.15	0.22	16.67	18.82	1.88	达标
	程家埠村	1.00	0.10	16.67	17.67	1.77	达标
	塔山村	2.59	0.26	16.67	19.26	1.93	达标
	沈家岭	2.79	0.28	16.67	19.46	1.95	达标
	丰门里	1.20	0.12	16.67	17.87	1.79	达标
	吕家	1.51	0.15	16.67	18.18	1.82	达标
	厘厂	1.06	0.11	16.67	17.73	1.77	达标
	黄柏畈	1.93	0.19	16.67	18.60	1.86	达标
	传芳谢家	0.77	0.08	16.67	17.44	1.74	达标
	大路边村	0.61	0.06	16.67	17.28	1.73	达标
高家	1.30	0.13	16.67	17.97	1.80	达标	

项目		本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡献 日均浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标率%	达标 情况
污染物及敏感点	传芳余家	0.86	0.09	16.67	17.53	1.75	达标
	传芳汪家	0.68	0.07	16.67	17.35	1.74	达标
	马山	1.00	0.10	16.67	17.67	1.77	达标
	窑上村	0.76	0.08	16.67	17.43	1.74	达标
	上窑	1.21	0.12	16.67	17.88	1.79	达标
	小暑周家	0.99	0.10	16.67	17.66	1.77	达标
	上畈村	1.78	0.18	16.67	18.45	1.85	达标
	石塘村	0.83	0.08	16.67	17.50	1.75	达标
	张家	0.99	0.10	16.67	17.66	1.77	达标
	区域最大值	51.90	5.19	16.67	68.57	6.86	达标
	坐标	(-202.13, 29.38)					
苯胺	烟竹林	0.0027	0.0097	16.67	16.6751	55.5835	达标
	何家坞	0.0007	0.0063	16.67	16.6728	55.5759	达标
	老湾里	0.0001	0.0100	16.67	16.6731	55.5770	达标
	新湾里	0.0018	0.0087	16.67	16.6731	55.5770	达标
	烟竹林	0.0030	0.0080	16.67	16.6754	55.5846	达标
	程家埠村	0.0022	0.0047	16.67	16.6738	55.5793	达标

污染物及敏感点	项目	本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡献 日均浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标率%	达标 情况
	塔山村	0.0033	0.0073	16.67	16.6758	55.5861	达标
	沈家岭	0.0029	0.0143	16.67	16.6746	55.5820	达标
	丰门里	0.0013	0.0110	16.67	16.6747	55.5823	达标
	吕家	0.0002	0.0160	16.67	16.6750	55.5833	达标
	匣厂	0.0011	0.0113	16.67	16.6739	55.5798	达标
	黄柏畈	0.0028	0.0067	16.67	16.6751	55.5836	达标
	传芳谢家	0.0015	0.0043	16.67	16.6730	55.5768	达标
	大路边村	0.0015	0.0030	16.67	16.6726	55.5755	达标
	高家	0.0018	0.0050	16.67	16.6738	55.5792	达标
	传芳余家	0.0015	0.0047	16.67	16.6732	55.5775	达标
	传芳汪家	0.0010	0.0043	16.67	16.6726	55.5753	达标
	马山	0.0009	0.0057	16.67	16.6729	55.5764	达标
	窑上村	0.0012	0.0060	16.67	16.6729	55.5763	达标
	上窑	0.0012	0.0073	16.67	16.6736	55.5788	达标
	小畧周家	0.0001	0.0163	16.67	16.6750	55.5833	达标
	上畈村	0.0008	0.0130	16.67	16.6745	55.5815	达标
	石塘村	0.0007	0.0113	16.67	16.6742	55.5806	达标

项目		本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡献 日均浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标率%	达标 情况
污染物及敏感点	张家	0.0014	0.0043	16.67	16.6732	55.5774	达标
	区域最大值	0.0003	0.1363	16.67	16.7114	55.7046	达标
	坐标	(1700, -200)					
氮氧化物	烟竹林	6.19	6.19	13	19.19	19.19	达标
	何家坞	3.64	3.64	13	16.64	16.64	达标
	老湾里	2.27	2.27	13	15.27	15.27	达标
	新湾里	3.04	3.04	13	16.04	16.04	达标
	烟竹林	5.84	5.84	13	18.84	18.84	达标
	程家埠村	5.38	5.38	13	18.38	18.38	达标
	塔山村	5.40	5.40	13	18.40	18.40	达标
	沈家岭	3.25	3.25	13	16.25	16.25	达标
	丰门里	5.82	5.82	13	18.82	18.82	达标
	吕家	8.80	8.80	13	21.80	21.80	达标
	匣厂	4.37	4.37	13	17.37	17.37	达标
	黄柏畈	4.65	4.65	13	17.65	17.65	达标
	传芳谢家	4.20	4.20	13	17.20	17.20	达标
大路边村	4.05	4.05	13	17.05	17.05	达标	

项目		本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡献 日均浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标率%	达标 情况
污染物及敏感点	高家	4.72	4.72	13	17.72	17.72	达标
	传芳余家	4.05	4.05	13	17.05	17.05	达标
	传芳汪家	2.96	2.96	13	15.96	15.96	达标
	马山	4.41	4.41	13	17.41	17.41	达标
	窑上村	2.49	2.49	13	15.49	15.49	达标
	上窑	3.57	3.57	13	16.57	16.57	达标
	小暑周家	8.16	8.16	13	21.16	21.16	达标
	上畈村	4.35	4.35	13	17.35	17.35	达标
	石塘村	6.52	6.52	13	19.52	19.52	达标
	张家	3.53	3.53	13	16.53	16.53	达标
	区域最大值	15.52	15.52	13	28.52	28.52	达标
	坐标	(1500, -1200)					
TSP	烟竹林	1.08	4.89	113	114.08	38.03	达标
	何家坞	0.55	7.21	113	113.55	37.85	达标
	老湾里	0.60	1.88	113	113.60	37.87	达标
	新湾里	0.55	0.72	113	113.55	37.85	达标
	烟竹林	1.10	3.80	113	114.10	38.03	达标

污染物及敏感点	项目	本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡献 日均浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标率%	达标 情况
	程家埠村	0.89	2.40	113	113.89	37.96	达标
	塔山村	1.13	3.19	113	114.13	38.04	达标
	沈家岭	1.00	0.30	113	114.00	38.00	达标
	丰门里	0.81	8.96	113	113.81	37.94	达标
	吕家	1.05	7.25	113	114.05	38.02	达标
	厘厂	0.79	5.20	113	113.79	37.93	达标
	黄柏畈	1.02	2.98	113	114.02	38.01	达标
	传芳谢家	0.67	1.44	113	113.67	37.89	达标
	大路边村	0.63	0.17	113	113.63	37.88	达标
	高家	0.73	0.10	113	113.73	37.91	达标
	传芳余家	0.64	2.56	113	113.64	37.88	达标
	传芳汪家	0.48	2.00	113	113.48	37.83	达标
	马山	0.54	0.58	113	113.54	37.85	达标
	窑上村	0.48	0.22	113	113.48	37.83	达标
	上窑	0.52	0.52	113	113.52	37.84	达标
	小暑周家	1.00	6.66	113	114.00	38.00	达标
	上畈村	0.99	1.15	113	113.99	38.00	达标

项目		本次改扩建项目+在建源+ “以新带老”的消减源贡献 日均浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	未叠加背景值占标率%	现状监测背景浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	叠加背景值 后的占标率%	达标 情况
污染物及敏感点	石塘村	0.73	8.29	113	113.73	37.91	达标
	张家	0.60	1.65	113	113.60	37.87	达标
	区域最大值	10.19	0.08	113	123.19	41.06	达标
	坐标	(200, -100)					

注：氯化氢、硫酸、氮氧化物日均值由小时值换算得出。

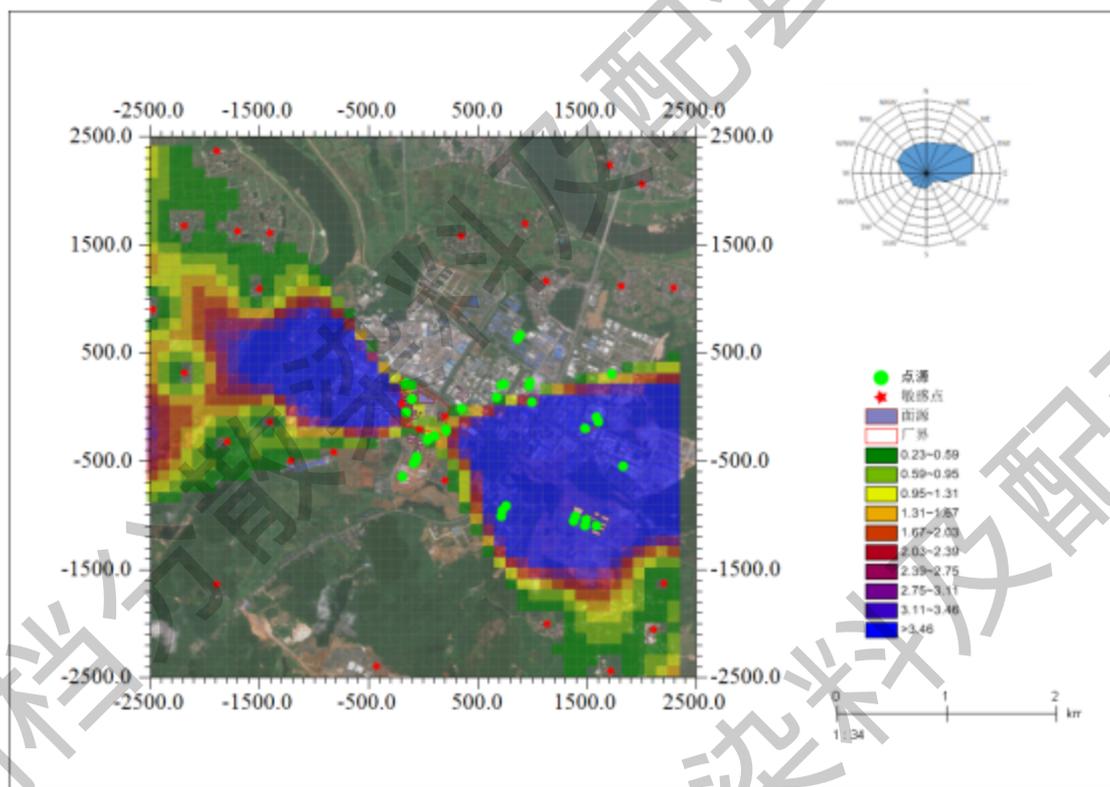


图 8.1-17 项目排放硫酸+区域其他在建、拟建+背景值后日平均最大浓度分布图

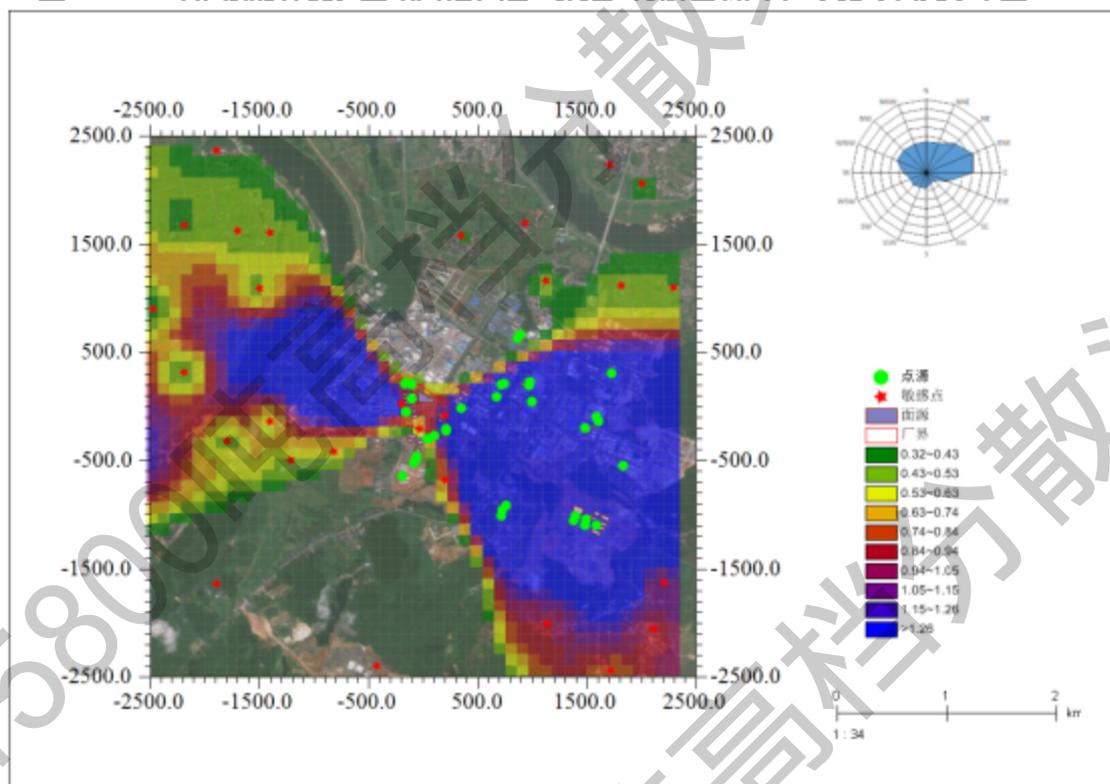


图 8.1-18 项目排放氯化氢+区域其他在建、拟建+背景值后日平均最大浓度分布图

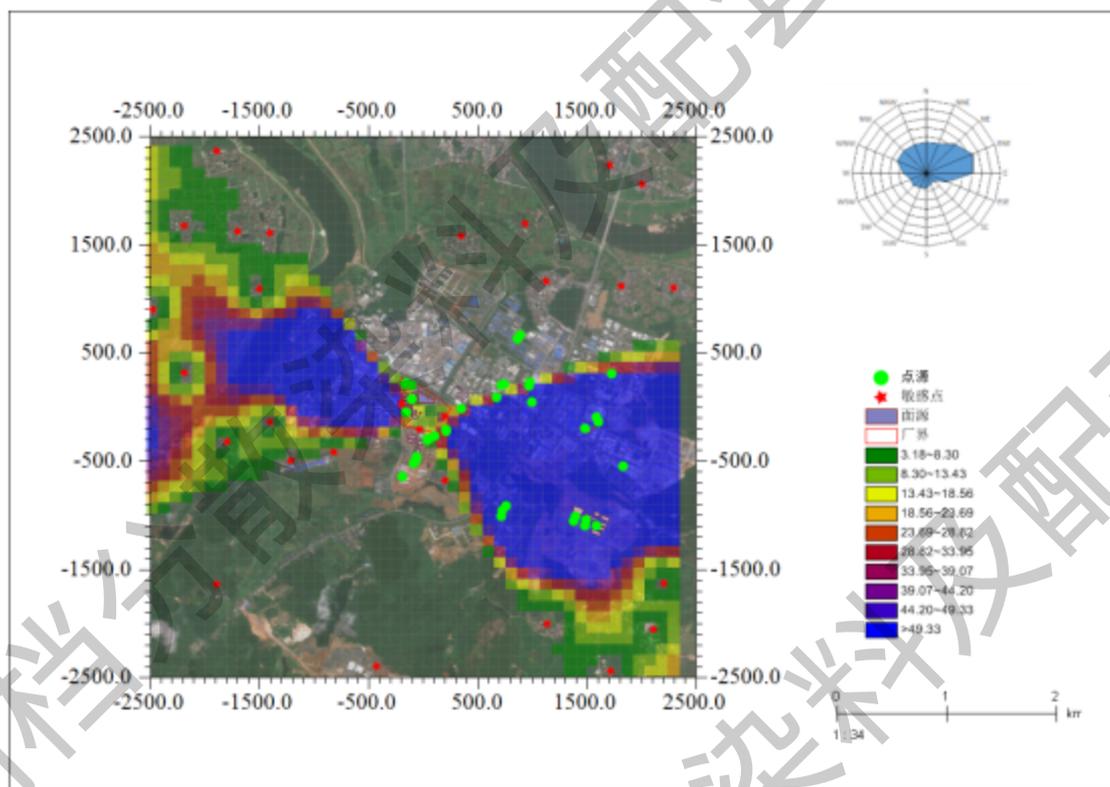


图 8.1-19 项目排放甲醛+区域其他在建、拟建+背景值后日平均最大浓度分布图

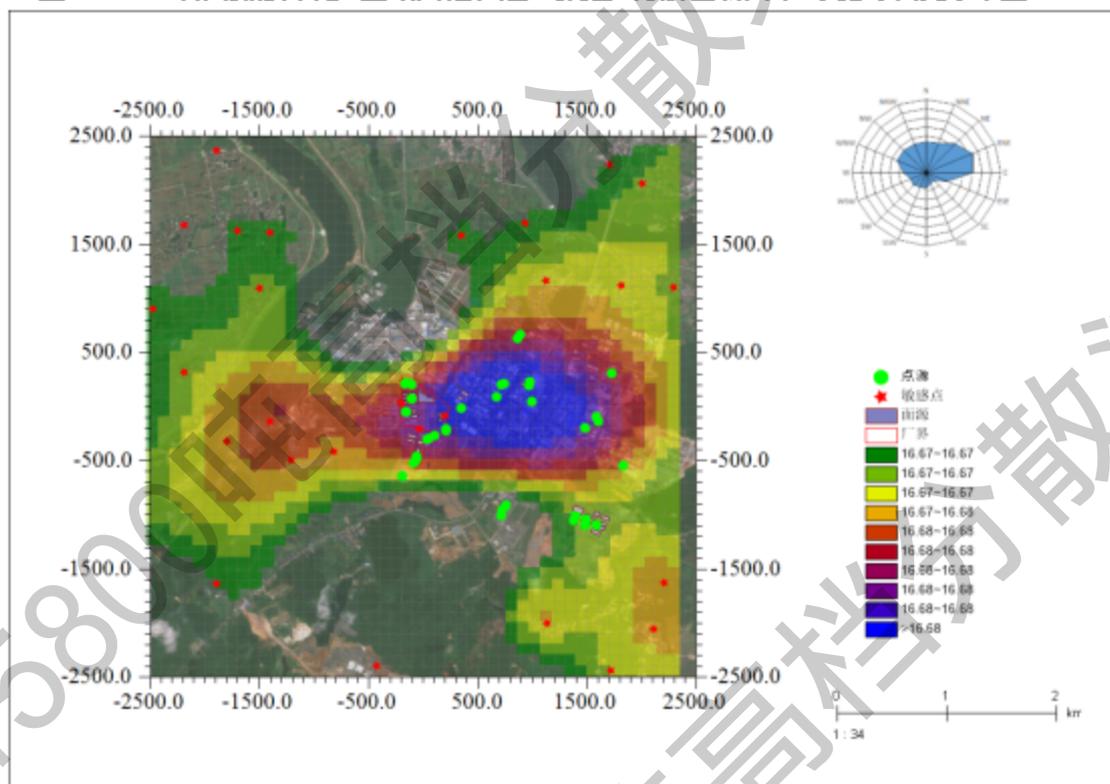


图 8.1-20 项目排放苯胺+区域其他在建、拟建+背景值后日平均最大浓度分布图

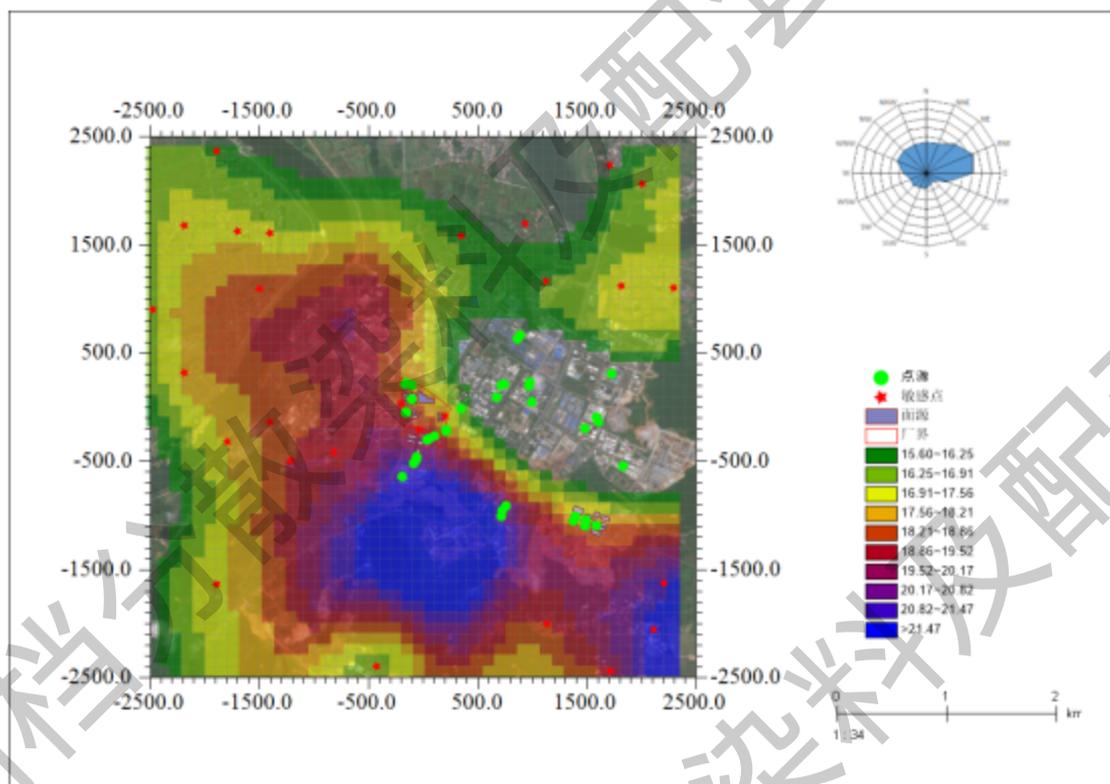


图 8.1-21 项目排放 NOX+区域其他在建、拟建+背景值后日平均最大浓度分布图

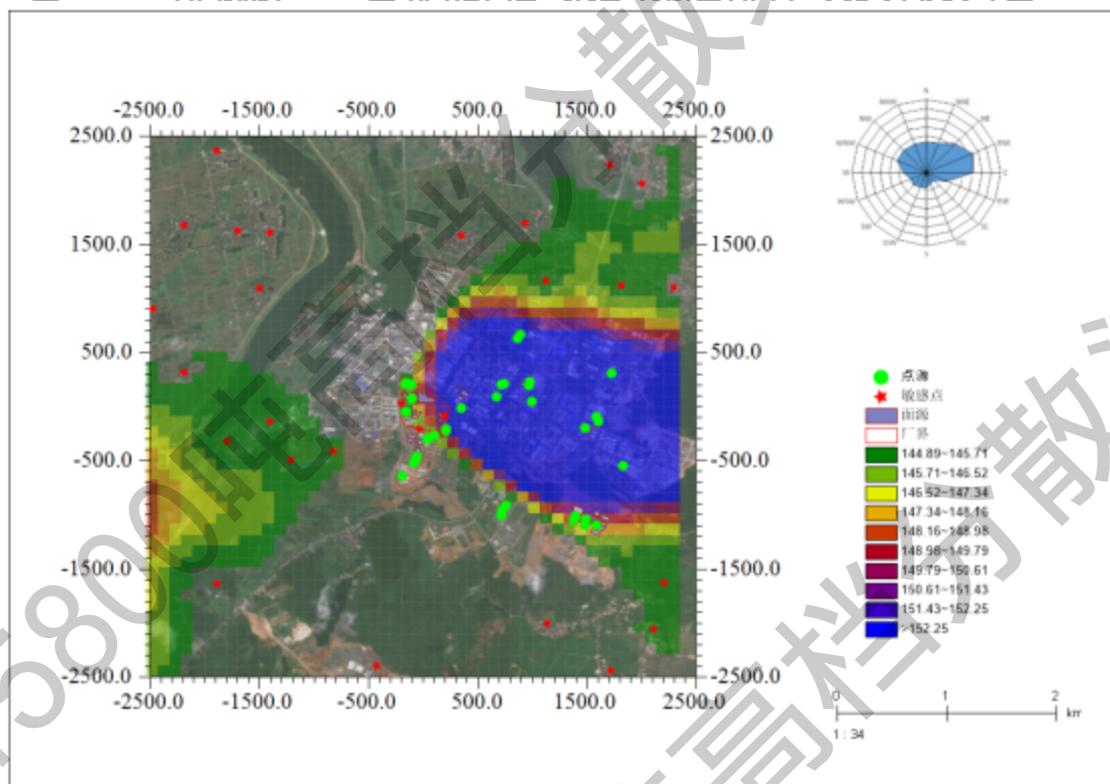


图 8.1-22 项目排放 TSP+区域其他在建、拟建+背景值后日平均最大浓度分布图

(2) 区域日均监测背景值+区域在建、拟建工程污染源+贡献值叠加方案

①保证率日平均叠加

收集了 2023 年乐平市-自动站点监测数据作为背景值与本项目排放的常规大气污染物进行了叠加计算。计算结果表明 SO₂、NO₂ 叠加后的 98%保证率、PM₁₀、PM_{2.5} 叠加后的 95%保证率日平均最大浓度为 40.07 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、39.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、93.39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、51.15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 26.71%、48.83%、62.26%、68.15%。

表 8.1-26 区域日均监测背景值+区域其他在建、拟建工程污染源+贡献值叠加后环境质量浓度预测结果

项目 污染物及		本项目+拟在建源+“以新带老”削减源浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	保证 率	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	出现时刻	占标 率%	达标情 况
SO ₂	烟竹林	3.07	37	98%	40.07	2023-11-24	26.71	是
	何家坞	2.62	37		39.62	2023-11-24	26.41	是
	老湾里	0.18	39		39.18	2023-11-24	26.12	是
	新湾里	0.20	39		39.20	2023-11-24	26.13	是
	烟竹林	2.74	37		39.74	2023-11-24	26.49	是
	程家埠村	0.15	39		39.15	2023-11-25	26.10	是
	塔山村	0.18	42		42.18	2023-11-24	28.12	是
	沈家岭	0.24	39		39.24	2023-11-25	26.16	是
	丰门里	3.47	39		42.47	2023-11-24	28.31	是
	吕家	1.14	42		43.14	2023-11-25	28.76	是
	匡厂	0.16	39		39.16	2023-11-25	26.11	是

项目 污染物及		本项目+拟建在建源+“以新带老”削减源浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	保证 率	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	出现时刻	占标 率%	达标情 况
	黄柏畈	4.17	37	98%	41.17	2023-11-24	27.45	是
	传芳谢家	0.12	39		39.12	2023-11-25	26.08	是
	大路边村	0.10	39		39.10	2023-11-25	26.07	是
	高家	3.72	37		40.72	2023-11-25	27.15	是
	传芳余家	0.14	39		39.14	2023-11-25	26.09	是
	传芳汪家	0.09	39		39.09	2023-11-25	26.06	是
	马山	0.56	39		39.56	2023-11-25	26.37	是
	窑上村	0.12	39		39.12	2023-11-25	26.08	是
	上窑	0.12	39		39.12	2023-11-25	26.08	是
	小暑周家	0.82	42		42.82	2023-11-25	28.55	是
	上畈村	0.20	39		39.20	2023-11-25	26.13	是
	石塘村	3.88	39		42.88	2023-11-25	28.59	是
	张家	2.14	37		39.14	2023-11-25	26.09	是
	范厂里	2.90	43		45.90	2023-11-24	30.60	是
	区域最大 值	3.07	37		40.07	2023-11-25	26.71	是
坐标	(900, -500)							
NO ₂	烟竹林	1.06	38	98%	39.06	2023-12-10	48.83	是

项目 污染物及	本项目+拟建在建源+“以新带老”削减源浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	保证 率	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	出现时刻	占标 率%	达标情 况
何家坞	1.38	36		37.38	2023-12-06	46.73	是
老湾里	1.02	36		37.02	2023-01-19	46.27	是
新湾里	1.00	36		37.00	2023-01-19	46.25	是
烟竹林	0.63	38		38.63	2023-12-10	48.29	是
程家埠村	1.38	36		37.38	2023-01-20	46.73	是
塔山村	0.73	38		38.73	2023-12-10	48.41	是
沈家岭	0.94	36		36.94	2023-01-19	46.18	是
丰门里	2.66	35		37.66	2023-12-22	47.08	是
吕家	5.45	36		37.45	2023-01-19	46.82	是
厘厂	1.01	36		37.01	2023-01-19	46.27	是
黄柏畈	0.52	38		38.52	2023-12-10	48.15	是
传芳谢家	0.89	36		36.89	2023-01-19	46.11	是
大路边村	0.08	37		37.08	2023-01-23	46.35	是
高家	1.77	36		37.77	2023-01-20	47.21	是
传芳余家	0.97	36		36.97	2023-01-19	46.22	是
传芳汪家	0.70	36		36.70	2023-01-19	45.88	是
马山	0.86	37		37.86	2023-01-03	47.32	是
窑上村	0.33	36		36.33	2023-01-19	45.41	是

项目 污染物及		本项目+拟建在建源+“以新带老”削减源浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	保证 率	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	出现时刻	占标 率%	达标情 况
	上窑	0.30	36	95%	36.30	2023-01-19	45.38	是
	小暑周家	1.17	36		37.17	2023-01-22	46.46	是
	上畈村	0.60	36		36.60	2023-01-19	45.75	是
	石塘村	0.88	37		37.88	2023-01-03	47.36	是
	张家	0.10	37		37.10	2023-01-13	46.37	是
	范厂里	3.84	35		39.84	2023-12-22	49.80	是
	区域最大 值	1.06	37		39.06	2023-01-13	48.83	是
	坐标	(100, -700)						
PM ₁₀	烟竹林	0.39	93	95%	93.39	2023-12-31	62.26	是
	何家坞	0.15	93		93.15	2023-11-24	62.10	是
	老湾里	0.19	93		93.19	2023-12-31	62.13	是
	新湾里	0.20	93		93.20	2023-01-04	62.14	是
	烟竹林	0.22	93		93.22	2023-10-30	62.15	是
	程家埠村	0.21	93		93.21	2023-12-10	62.14	是
	塔山村	0.29	93		93.29	2023-01-03	62.19	是
	沈家岭	0.41	93		93.41	2023-12-24	62.27	是
	丰门里	0.13	93		93.13	2023-11-15	62.09	是

项目 污染物及	本项目+拟建在建源+“以新带老”削减源浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	保证 率	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	出现时刻	占标 率%	达标情 况
吕家	0.35	93		93.35	2023-12-17	62.23	是
匡厂	0.27	93		93.27	2023-11-24	62.18	是
黄柏畈	0.22	93		93.22	2023-10-30	62.15	是
传芳谢家	0.31	93		93.31	2023-01-04	62.21	是
大路边村	0.16	93		93.16	2023-12-24	62.11	是
高家	0.16	93		93.16	2023-04-19	62.11	是
传芳余家	0.38	93		93.38	2023-01-12	62.25	是
传芳汪家	0.28	93		93.28	2023-01-12	62.19	是
马山	0.16	93		93.16	2023-01-03	62.10	是
窑上村	0.15	93		93.15	2023-12-24	62.10	是
上窑	0.21	93		93.21	2023-01-04	62.14	是
小暑周家	0.47	93		93.47	2023-12-12	62.32	是
上畈村	0.32	93		93.32	2023-12-31	62.22	是
石塘村	0.15	93		93.15	2023-11-15	62.10	是
张家	0.12	93		93.12	2023-01-12	62.08	是
范厂里	1.52	94		95.52	2023-04-19	63.68	是
区域最大 值	0.39	93		93.39	2023-11-18	62.26	是

项目 污染物及		本项目+拟建在建源+“以新带老”削减源浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	保证 率	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	出现时刻	占标 率%	达标情 况
	坐标	(1600, -1100)						
PM _{2.5}	烟竹林	0.11	51	95%	51.11	2023-01-31	68.15	是
	何家坞	0.02	51		51.02	2023-12-28	68.02	是
	老湾里	0.02	51		51.02	2023-01-03	68.03	是
	新湾里	0.02	51		51.02	2023-01-04	68.03	是
	烟竹林	0.05	51		51.05	2023-02-05	68.06	是
	程家埠村	0.04	51		51.04	2023-01-03	68.06	是
	塔山村	0.06	51		51.06	2023-01-21	68.08	是
	沈家岭	0.03	51		51.03	2023-01-04	68.04	是
	丰门里	0.03	51		51.03	2023-02-03	68.04	是
	吕家	0.02	51		51.02	2023-11-17	68.03	是
	匣厂	0.01	51		51.01	2023-02-12	68.01	是
	黄柏畈	0.04	51		51.04	2023-01-31	68.05	是
	传芳谢家	0.06	51		51.06	2023-12-10	68.08	是
	大路边村	0.03	51		51.03	2023-12-11	68.03	是
	高家	0.05	51		51.05	2023-01-04	68.07	是
传芳余家	0.05	51	51.05	2023-12-10	68.07	是		
传芳汪家	0.03	51	51.03	2023-12-10	68.04	是		

项目 污染物及	本项目+拟建在建源+“以新带老”削减源浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	保证 率	叠加后浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	出现时刻	占标 率%	达标情 况
马山	0.05	51		51.05	2023-10-30	68.07	是
窑上村	0.01	51		51.01	2023-01-04	68.02	是
上窑	0.01	51		51.01	2023-12-10	68.01	是
小畧周家	0.02	51		51.02	2023-03-21	68.02	是
上畈村	0.01	51		51.01	2023-12-10	68.01	是
石塘村	0.03	51		51.03	2023-12-28	68.05	是
张家	0.04	51		51.04	2023-01-04	68.05	是
范厂里	1.32	51		52.32	2023-02-05	69.76	是
区域最大 值	0.11	51		51.11	2023-01-06	68.15	是
坐标	(-1500, -800)						

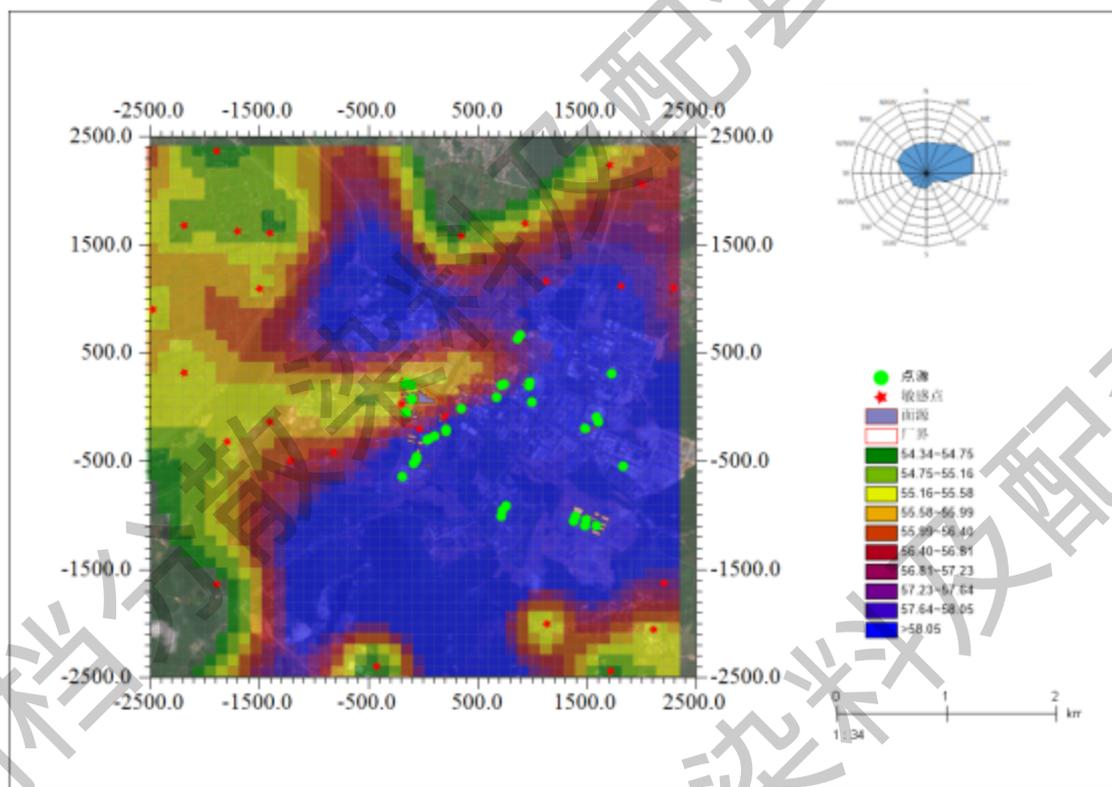


图 8.1-23 项目排放 SO₂+区域其他在建、拟建工程污染源+背景值后 98%保证率日平均最大浓度分布图

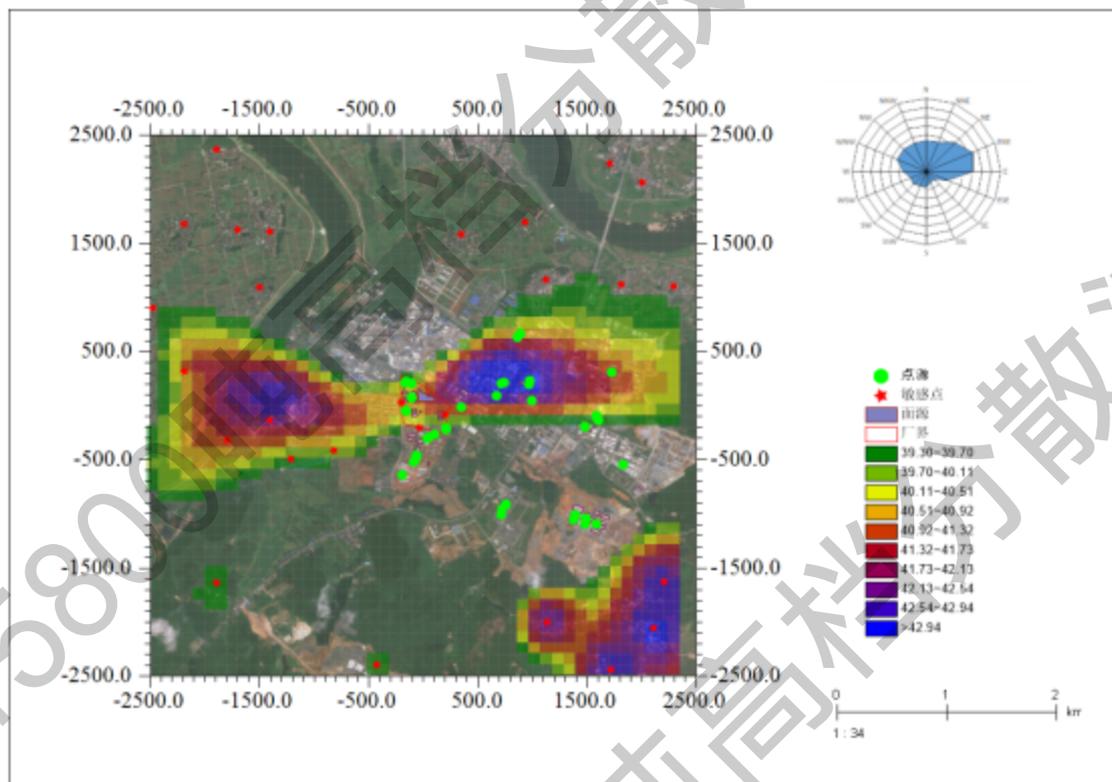


图 8.1-24 项目排放 NO₂+区域其他在建、拟建工程污染源+背景值后 98%保证率日平均最大浓度分布图

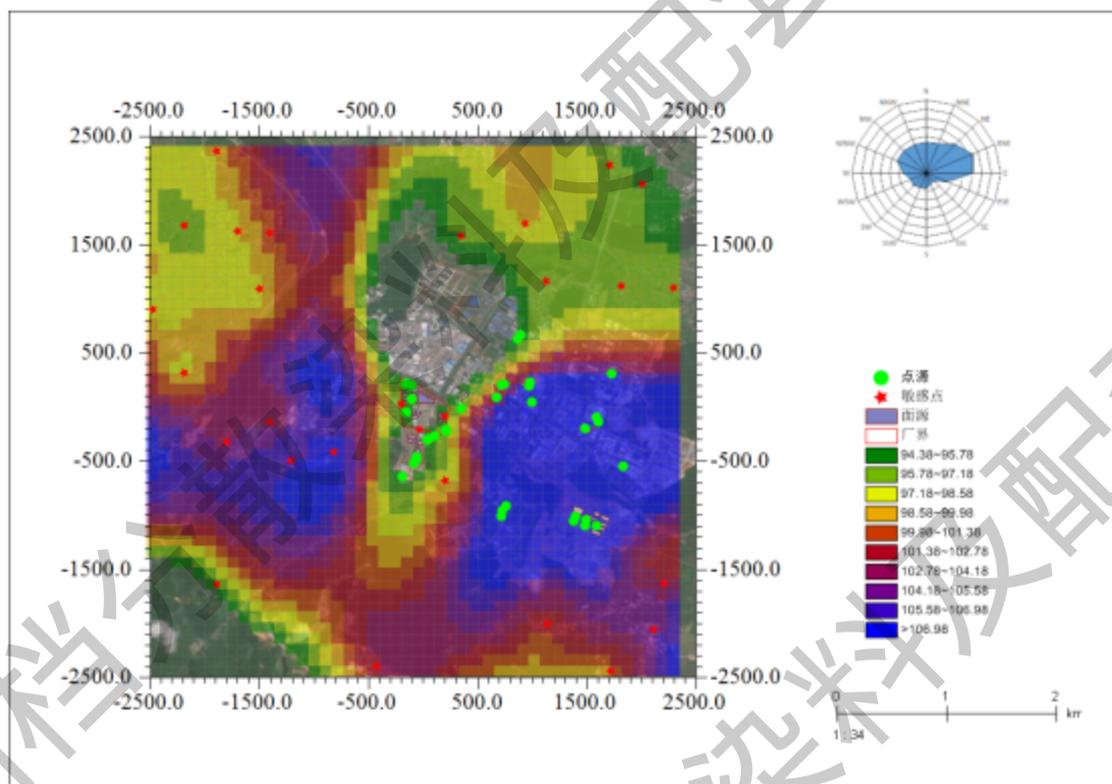


图 8.1-25 项目排放 PM10+区域其他在建、拟建工程污染源+背景值后 98%保证率日平均最大浓度分布图

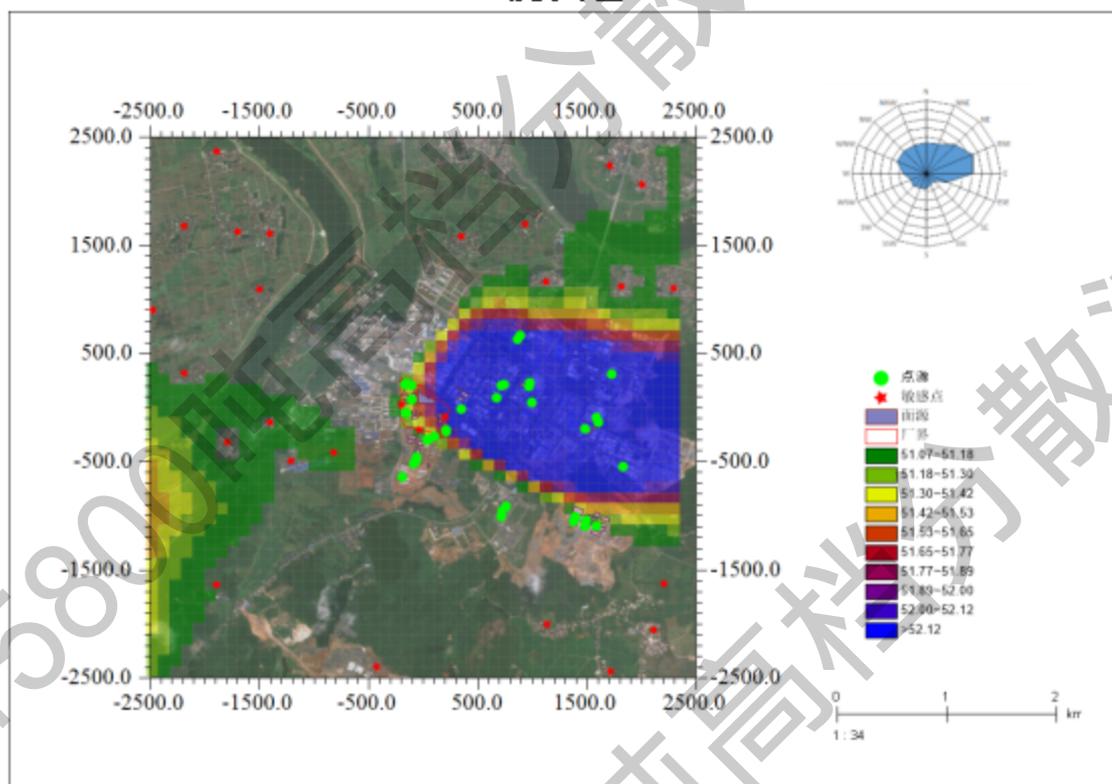


图 8.1-26 项目排放 PM2.5+区域其他在建、拟建工程污染源+背景值后 98%保证率日平均最大浓度分布图

(3) 区域长期监测背景值+区域其他在建、拟建工程污染源+贡献值叠加方案

① 年均平均质量浓度叠加

计算结果表明 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 叠加后的年平均最大浓度分别为 12.22μg/m³、15.20μg/m³、44.27μg/m³、22.37μg/m³，占标率分别为 20.37%、38.01%、63.24%、63.90%。

表 8.1-27 年平均质量浓度增量预测结果表

污染物	敏感点	本项目+拟建在建源+“以新带老”削减源年均浓度贡献值 μg/m ³	现状年均浓度 μg/m ³	年均浓度叠加后浓度 μg/m ³	占标率%	达标情况
SO ₂	烟竹林	1.89	9	10.89	18.15	达标
	何家坞	0.72	9	9.72	16.21	达标
	老湾里	0.67	9	9.67	16.11	达标
	新湾里	0.73	9	9.73	16.21	达标
	烟竹林	1.56	9	10.56	17.60	达标
	程家埠村	0.77	9	9.77	16.29	达标
	塔山村	1.53	9	10.53	17.55	达标
	沈家岭	0.91	9	9.91	16.52	达标
	丰门里	1.13	9	10.13	16.89	达标
	吕家	0.93	9	9.93	16.54	达标
	匣厂	0.66	9	9.66	16.10	达标
	黄柏畈	1.20	9	10.20	17.00	达标
	传芳谢家	0.54	9	9.54	15.90	达标

	大路边村	0.48	9	9.48	15.79	达标
	高家	0.88	9	9.88	16.47	达标
	传芳余家	0.56	9	9.56	15.94	达标
	传芳汪家	0.36	9	9.36	15.60	达标
	马山	0.77	9	9.77	16.29	达标
	窑上村	0.45	9	9.45	15.75	达标
	上窑	0.46	9	9.46	15.77	达标
	小暑周家	1.04	9	10.04	16.73	达标
	上畈村	0.78	9	9.78	16.30	达标
	石塘村	0.83	9	9.83	16.39	达标
	张家	0.62	9	9.62	16.03	达标
	区域最大值	3.22	9	12.22	20.37	达标
坐标	(500, -400)					
NO ₂	烟竹林	1.51	12.77	14.28	35.69	达标
	何家坞	0.84	12.77	13.61	34.03	达标
	老湾里	0.49	12.77	13.26	33.16	达标
	新湾里	0.52	12.77	13.29	33.23	达标
	烟竹林	1.30	12.77	14.07	35.17	达标
	程家埠村	0.57	12.77	13.34	33.34	达标

塔山村	1.12	12.77	13.89	34.73	达标
沈家岭	0.65	12.77	13.42	33.54	达标
丰门里	1.41	12.77	14.18	35.44	达标
吕家	1.26	12.77	14.03	35.09	达标
匣厂	0.53	12.77	13.30	33.25	达标
黄柏畈	0.97	12.77	13.74	34.35	达标
传芳谢家	0.42	12.77	13.19	32.97	达标
大路边村	0.39	12.77	13.16	32.90	达标
高家	0.69	12.77	13.46	33.65	达标
传芳余家	0.43	12.77	13.20	32.99	达标
传芳汪家	0.30	12.77	13.07	32.68	达标
马山	0.84	12.77	13.61	34.02	达标
窑上村	0.37	12.77	13.14	32.85	达标
上窑	0.38	12.77	13.15	32.88	达标
小畧周家	1.32	12.77	14.09	35.23	达标
上畈村	0.58	12.77	13.35	33.38	达标
石塘村	1.12	12.77	13.89	34.73	达标
张家	0.50	12.77	13.27	33.19	达标
区域最大值	2.43	12.77	15.20	38.01	达标

	坐标	(0, -700)				
PM ₁₀	烟竹林	0.35	41.65	42.00	60.00	达标
	何家坞	0.12	41.65	41.77	59.67	达标
	老湾里	0.09	41.65	41.74	59.63	达标
	新湾里	0.11	41.65	41.76	59.65	达标
	烟竹林	0.28	41.65	41.93	59.89	达标
	程家埠村	0.12	41.65	41.77	59.67	达标
	塔山村	0.26	41.65	41.91	59.87	达标
	沈家岭	0.12	41.65	41.77	59.68	达标
	丰门里	0.18	41.65	41.83	59.75	达标
	吕家	0.14	41.65	41.79	59.70	达标
	厘厂	0.08	41.65	41.73	59.62	达标
	黄柏畈	0.20	41.65	41.85	59.79	达标
	传芳谢家	0.08	41.65	41.73	59.62	达标
	大路边村	0.08	41.65	41.73	59.61	达标
	高家	0.15	41.65	41.80	59.71	达标
	传芳余家	0.09	41.65	41.74	59.62	达标
	传芳汪家	0.06	41.65	41.71	59.58	达标
	马山	0.13	41.65	41.78	59.69	达标
窑上村	0.06	41.65	41.71	59.59	达标	

	上窑	0.06	41.65	41.71	59.59	达标
	小暑周家	0.14	41.65	41.79	59.71	达标
	上畈村	0.10	41.65	41.75	59.64	达标
	石塘村	0.13	41.65	41.78	59.68	达标
	张家	0.10	41.65	41.75	59.64	达标
	区域最大值	2.62	41.65	44.27	63.24	达标
	坐标	(-200, -1200)				
PM _{2.5}	烟竹林	0.17	21	21.17	60.49	达标
	何家坞	0.05	21	21.05	60.15	达标
	老湾里	0.04	21	21.04	60.13	达标
	新湾里	0.05	21	21.05	60.15	达标
	烟竹林	0.13	21	21.13	60.38	达标
	程家埠村	0.06	21	21.06	60.17	达标
	塔山村	0.13	21	21.13	60.36	达标
	沈家岭	0.06	21	21.06	60.17	达标
	丰门里	0.08	21	21.08	60.23	达标
	吕家	0.06	21	21.06	60.17	达标
	匣厂	0.04	21	21.04	60.11	达标
	黄柏畈	0.10	21	21.10	60.28	达标

传芳谢家	0.04	21	21.04	60.11	达标
大路边村	0.04	21	21.04	60.10	达标
高家	0.07	21	21.07	60.20	达标
传芳余家	0.04	21	21.04	60.12	达标
传芳汪家	0.03	21	21.03	60.08	达标
马山	0.06	21	21.06	60.18	达标
窑上村	0.03	21	21.03	60.08	达标
上窑	0.03	21	21.03	60.08	达标
小暑周家	0.06	21	21.06	60.18	达标
上畈村	0.05	21	21.05	60.13	达标
石塘村	0.05	21	21.05	60.16	达标
张家	0.05	21	21.05	60.14	达标
区域最大值	1.37	21	22.37	63.90	达标
坐标	(-200, -1200)				

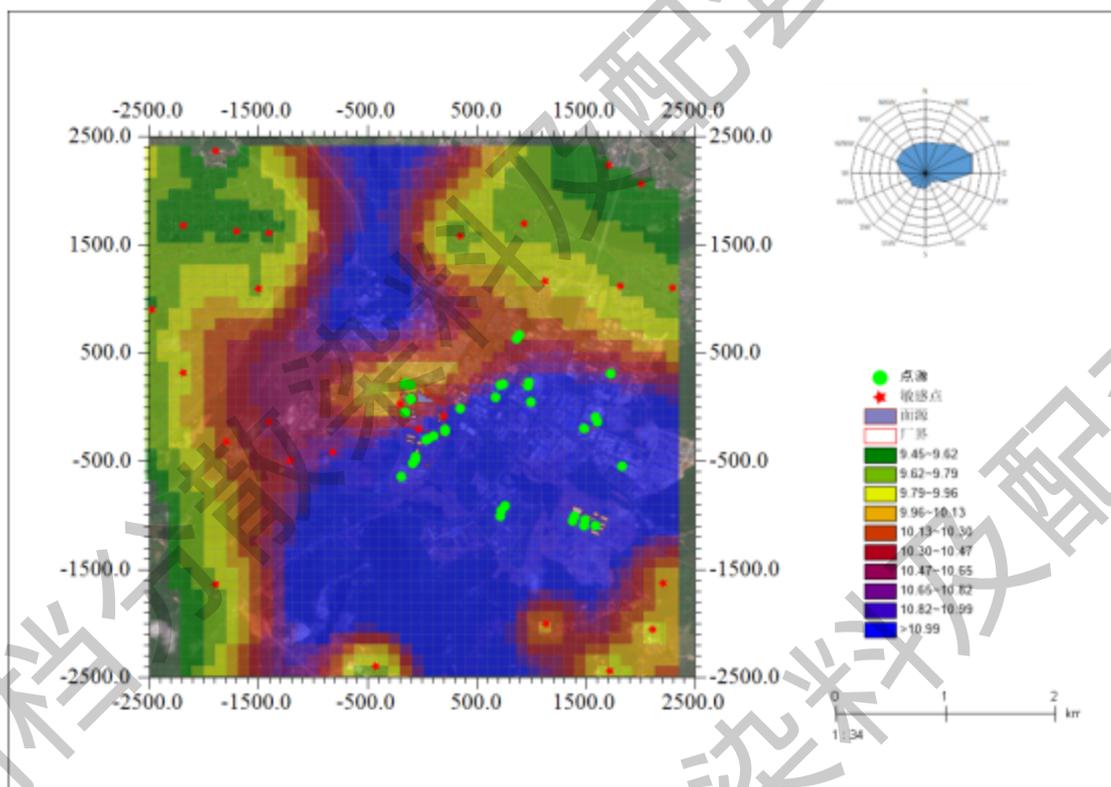


图 8.1-27 项目排放 SO₂+在建拟建以新带老+背景值后年平均最大浓度分布

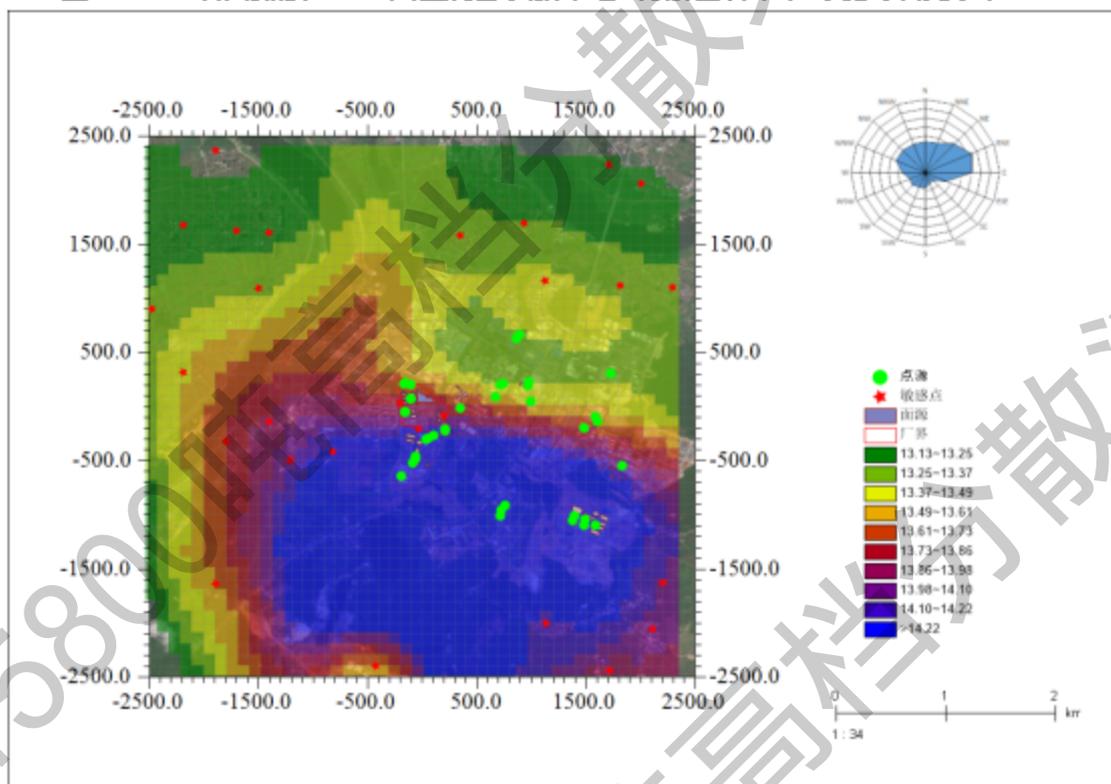


图 8.1-28 项目排放 NO₂+在建拟建以新带老+背景值后年平均最大浓度分布

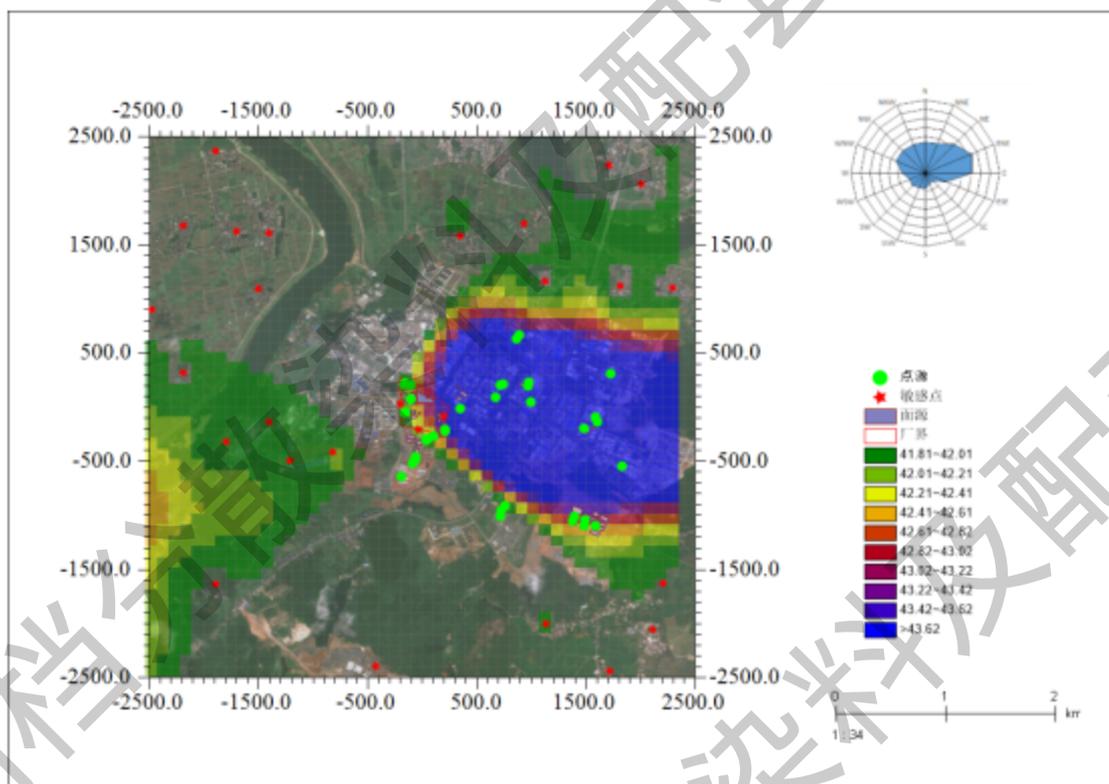


图 8.1-29 项目排放 PM10+在建拟建以新带老+背景值后年平均最大浓度分布

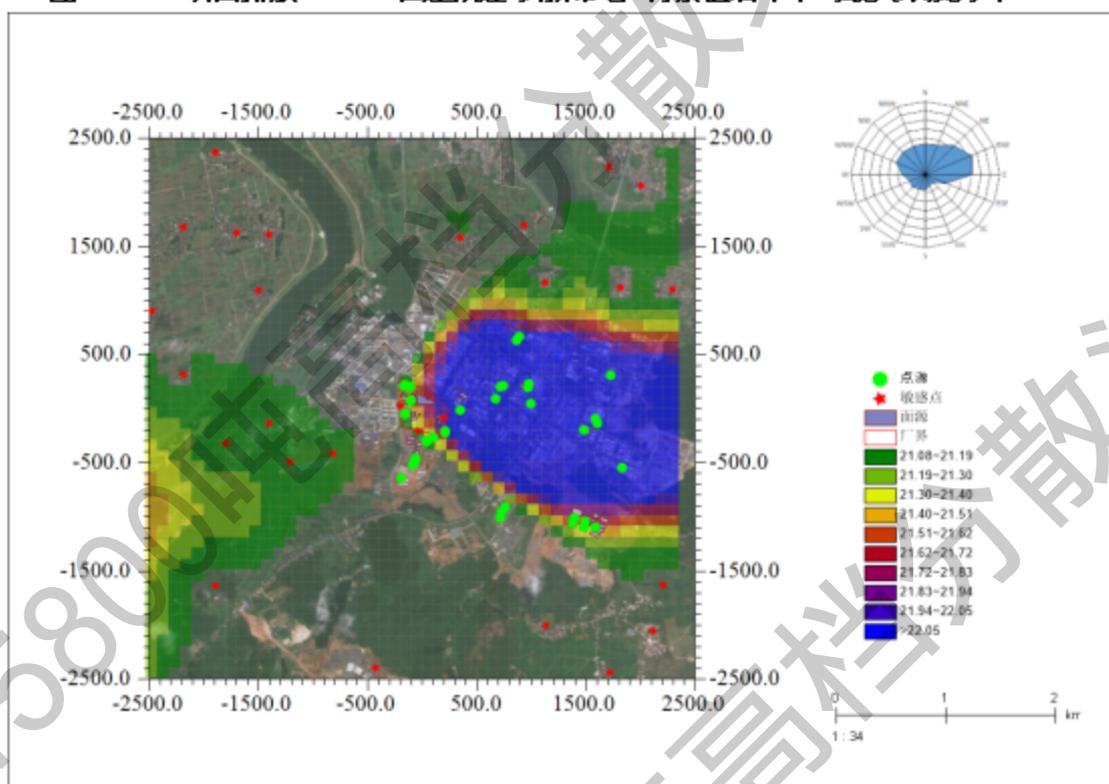


图 8.1-30 项目排放 PM2.5+在建拟建以新带老+背景值后年平均最大浓度分布

8.1.5.3 非正常排放条件下主要污染物 1 小时平均最大浓度贡献情况

根据工程分析所列的废气治理设施失效非正常工况方案进行了计算，1 小时平均最大浓度贡献情况见下表。非正常工况下，污染物氨、硫化氢、PM₁₀、氯化氢、甲苯、TVOC 出现超标，小时平均落地浓度区域最大值处占标率分别为 453.63%、354.20、163.70%、271.84%、113.27%、243.37%，小时平均最大落地浓度分别为 907.26μg/m³、35.42μg/m³、736.64μg/m³、135.92μg/m³、226.55μg/m³、2,920.43μg/m³，分别超出《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（氨：200μg/m³，硫化氢：10μg/m³，甲苯：200μg/m³，PM₁₀：450μg/m³，氯化氢：50μg/m³，TVOC：1200μg/m³）约 4.53 倍、3.54 倍、1.64 倍、2.72 倍、1.13 倍、2.43 倍，对周边大气环境影响较大。

表 8.1-28 非正常排放 1 小时平均最大地面浓度

污染物及敏感点	项目	小时浓度 (μg/m ³)	占标率%	出现时间 年/月/日/时
SO ₂	烟竹林	5.18	1.03	2023/8/29 13:00:00
	何家坞	2.48	0.50	2023/8/4 20:00:00
	老湾里	2.50	0.50	2023/6/23 19:00:00
	新湾里	3.43	0.68	2023/7/21 20:00:00
	烟竹林	3.88	0.78	2023/8/14 21:00:00
	程家埠村	3.18	0.63	2023/5/31 18:00:00
	塔山村	4.20	0.85	2023/11/11 17:00:00
	沈家岭	3.40	0.68	2023/3/15 17:00:00
	丰门里	2.13	0.43	2023/8/8 17:00:00
	吕家	1.55	0.30	2023/7/11 18:00:00
	匣厂	1.88	0.38	2023/5/7 16:00:00
	黄柏畈	2.93	0.58	2023/10/14 16:00:00
	传芳谢家	1.95	0.40	2023/10/30 14:00:00
	大路边村	1.78	0.35	2023/5/24 12:00:00
	高家	2.55	0.50	2023/7/7 19:00:00
	传芳余家	2.20	0.45	2023/7/18 16:00:00
	传芳汪家	1.50	0.30	2023/7/18 16:00:00
	马山	2.30	0.45	2023/8/20 21:00:00
	窑上村	1.45	0.30	2023/8/21 19:00:00

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	上窑	1.43	0.28	2023/3/15 17:00:00
	小暑周家	1.50	0.30	2023/7/9 19:00:00
	上畈村	2.08	0.43	2023/11/25 11:00:00
	石塘村	1.45	0.30	2023/10/2 18:00:00
	张家	1.95	0.40	2023/11/10 14:00:00
	区域最大值	18.23	3.65	2023/10/1 16:00:00
	坐标	(-200, 400)		
氨	烟竹林	225.78	112.89	2023/8/1 17:00:00
	何家坞	80.83	40.41	2023/8/4 20:00:00
	老湾里	88.91	44.45	2023/7/4 15:00:00
	新湾里	102.41	51.20	2023/10/3 14:00:00
	烟竹林	180.39	90.20	2023/8/29 13:00:00
	程家埠村	126.75	63.38	2023/10/1 15:00:00
	塔山村	148.35	74.18	2023/10/1 13:00:00
	沈家岭	136.05	68.02	2023/7/14 18:00:00
	丰门里	92.22	46.11	2023/8/8 17:00:00
	吕家	68.71	34.36	2023/8/28 14:00:00
	匣厂	75.02	37.51	2023/7/22 19:00:00
	黄柏畈	111.26	55.63	2023/10/14 16:00:00
	传芳谢家	71.42	35.71	2023/9/30 13:00:00
	大路边村	73.68	36.84	2023/5/31 18:00:00
	高家	85.65	42.82	2023/4/26 16:00:00
	传芳余家	81.03	40.51	2023/9/30 13:00:00
	传芳汪家	60.34	30.17	2023/11/20 11:00:00
	马山	103.42	51.71	2023/8/1 17:00:00
	窑上村	57.65	28.83	2023/7/3 13:00:00
	上窑	65.94	32.97	2023/8/1 12:00:00
	小暑周家	60.21	30.11	2023/8/1 14:00:00
	上畈村	83.19	41.59	2023/7/14 17:00:00
	石塘村	62.29	31.15	2023/8/19 18:00:00
	张家	84.81	42.41	2023/11/10 14:00:00
	区域最大值	907.26	453.63	2023/10/1 16:00:00
	坐标	(-200, 400)		

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

PM ₁₀	烟竹林	177.61	39.47	2023/8/29 13:00:00
	何家坞	97.81	21.74	2023/8/4 20:00:00
	老湾里	91.98	20.44	2023/6/23 19:00:00
	新湾里	121.59	27.02	2023/7/21 20:00:00
	烟竹林	137.83	30.63	2023/8/29 13:00:00
	程家埠村	118.61	26.36	2023/5/31 18:00:00
	塔山村	135.07	30.02	2023/11/11 17:00:00
	沈家岭	120.55	26.79	2023/3/15 17:00:00
	丰门里	90.89	20.20	2023/8/8 17:00:00
	吕家	65.98	14.66	2023/7/11 18:00:00
	匣厂	72.59	16.13	2023/5/7 16:00:00
	黄柏畈	110.35	24.52	2023/10/14 16:00:00
	传芳谢家	73.97	16.44	2023/10/30 14:00:00
	大路边村	70.69	15.71	2023/5/24 12:00:00
	高家	96.24	21.39	2023/7/7 19:00:00
	传芳余家	83.44	18.54	2023/7/18 16:00:00
	传芳汪家	60.88	13.53	2023/7/18 16:00:00
	马山	97.60	21.69	2023/8/1 17:00:00
	窑上村	54.35	12.08	2023/8/21 19:00:00
	上窑	59.97	13.33	2023/3/15 17:00:00
	小畧周家	63.48	14.11	2023/7/9 19:00:00
	上畈村	83.80	18.62	2023/11/25 11:00:00
	石塘村	61.14	13.59	2023/8/19 18:00:00
张家	79.74	17.72	2023/11/10 14:00:00	
区域最大值	736.64	163.70	2023/10/1 16:00:00	
坐标	(-200, 400)			
硫酸	烟竹林	1.77	0.59	2023/8/1 17:00:00
	何家坞	0.63	0.21	2023/8/4 20:00:00
	老湾里	0.70	0.23	2023/7/4 15:00:00
	新湾里	0.80	0.27	2023/10/3 14:00:00
	烟竹林	1.42	0.47	2023/8/29 13:00:00
	程家埠村	1.00	0.33	2023/10/1 15:00:00
	塔山村	1.17	0.39	2023/10/1 13:00:00

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	沈家岭	1.07	0.36	2023/7/14 18:00:00
	丰门里	0.72	0.24	2023/8/8 17:00:00
	吕家	0.54	0.18	2023/8/28 14:00:00
	匣厂	0.59	0.20	2023/7/22 19:00:00
	黄柏畈	0.87	0.29	2023/10/14 16:00:00
	传芳谢家	0.56	0.19	2023/9/30 13:00:00
	大路边村	0.58	0.19	2023/5/31 18:00:00
	高家	0.67	0.22	2023/4/26 16:00:00
	传芳余家	0.64	0.21	2023/9/30 13:00:00
	传芳汪家	0.47	0.16	2023/11/20 11:00:00
	马山	0.81	0.27	2023/8/1 17:00:00
	窑上村	0.45	0.15	2023/7/3 13:00:00
	上窑	0.52	0.17	2023/8/1 12:00:00
	小畧周家	0.47	0.16	2023/8/1 14:00:00
	上畈村	0.65	0.22	2023/7/14 17:00:00
	石塘村	0.49	0.16	2023/8/19 18:00:00
	张家	0.67	0.22	2023/11/10 14:00:00
	区域最大值	7.13	2.38	2023/10/1 16:00:00
	坐标	(-200, 400)		
氯化氢	烟竹林	38.55	77.11	2023/8/29 13:00:00
	何家坞	19.18	38.37	2023/8/4 20:00:00
	老湾里	19.33	38.66	2023/6/23 19:00:00
	新湾里	26.31	52.62	2023/7/21 20:00:00
	烟竹林	29.57	59.15	2023/8/14 21:00:00
	程家埠村	24.97	49.95	2023/5/31 18:00:00
	塔山村	32.04	64.07	2023/11/11 17:00:00
	沈家岭	26.38	52.77	2023/3/15 17:00:00
	丰门里	16.66	33.32	2023/8/8 17:00:00
	吕家	12.66	25.32	2023/7/8 20:00:00
	匣厂	15.01	30.02	2023/5/7 16:00:00
	黄柏畈	23.22	46.44	2023/10/14 16:00:00
	传芳谢家	15.17	30.34	2023/10/30 14:00:00
	大路边村	14.24	28.48	2023/5/24 12:00:00

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	高家	20.18	40.36	2023/7/7 19:00:00
	传芳余家	16.93	33.87	2023/7/18 16:00:00
	传芳汪家	11.99	23.99	2023/7/18 16:00:00
	马山	18.20	36.40	2023/8/20 21:00:00
	窑上村	11.41	22.83	2023/8/21 19:00:00
	上窑	11.64	23.29	2023/3/15 17:00:00
	小畧周家	12.53	25.06	2023/7/9 19:00:00
	上畈村	16.41	32.82	2023/11/25 11:00:00
	石塘村	11.58	23.17	2023/8/19 18:00:00
	张家	15.96	31.92	2023/11/10 14:00:00
	区域最大值	135.92	271.84	2023/10/1 16:00:00
	坐标	(-200, 400)		
	甲苯	烟竹林	56.39	28.20
何家坞		20.18	10.09	2023/8/4 20:00:00
老湾里		22.20	11.10	2023/7/4 15:00:00
新湾里		25.57	12.79	2023/10/3 14:00:00
烟竹林		45.05	22.52	2023/8/29 13:00:00
程家埠村		31.66	15.83	2023/10/1 15:00:00
塔山村		37.04	18.52	2023/10/1 13:00:00
沈家岭		33.97	16.99	2023/7/14 18:00:00
丰门里		23.02	11.51	2023/8/8 17:00:00
吕家		17.16	8.58	2023/8/28 14:00:00
匣厂		18.73	9.37	2023/7/22 19:00:00
黄柏畈		27.77	13.89	2023/10/14 16:00:00
传芳谢家		17.83	8.92	2023/9/30 13:00:00
大路边村		18.40	9.20	2023/5/31 18:00:00
高家		21.38	10.69	2023/4/26 16:00:00
传芳余家		20.23	10.12	2023/9/30 13:00:00
传芳汪家		15.07	7.53	2023/11/20 11:00:00
马山		25.82	12.91	2023/8/1 17:00:00
窑上村		14.40	7.20	2023/7/3 13:00:00
上窑		16.46	8.23	2023/8/1 12:00:00
小畧周家	15.03	7.52	2023/8/1 14:00:00	

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	上畈村	20.77	10.39	2023/7/14 17:00:00
	石塘村	15.55	7.78	2023/8/19 18:00:00
	张家	21.17	10.59	2023/11/10 14:00:00
	区域最大值	226.55	113.27	2023/10/1 16:00:00
	坐标	(-200, 400)		
甲醇	烟竹林	508.50	16.95	2023/8/1 17:00:00
	何家坞	181.93	6.06	2023/8/4 20:00:00
	老湾里	200.19	6.67	2023/7/4 15:00:00
	新湾里	230.61	7.69	2023/10/3 14:00:00
	烟竹林	406.21	13.54	2023/8/29 13:00:00
	程家埠村	285.44	9.51	2023/10/1 15:00:00
	塔山村	334.01	11.13	2023/10/1 13:00:00
	沈家岭	306.33	10.21	2023/7/14 18:00:00
	丰门里	207.61	6.92	2023/8/8 17:00:00
	吕家	154.70	5.16	2023/8/28 14:00:00
	匣厂	168.90	5.63	2023/7/22 19:00:00
	黄柏畈	250.45	8.35	2023/10/14 16:00:00
	传芳谢家	160.81	5.36	2023/9/30 13:00:00
	大路边村	165.87	5.53	2023/5/31 18:00:00
	高家	192.80	6.43	2023/4/26 16:00:00
	传芳余家	182.45	6.08	2023/9/30 13:00:00
	传芳汪家	135.85	4.53	2023/11/20 11:00:00
	马山	232.85	7.76	2023/8/1 17:00:00
	窑上村	129.82	4.33	2023/7/3 13:00:00
	上窑	148.46	4.95	2023/8/1 12:00:00
	小畧周家	135.57	4.52	2023/8/1 14:00:00
	上畈村	187.33	6.24	2023/7/14 17:00:00
	石塘村	140.24	4.67	2023/8/19 18:00:00
张家	190.93	6.36	2023/11/10 14:00:00	
区域最大值	2,042.85	68.10	2023/10/1 16:00:00	
坐标	(-200, 400)			
TVOC	烟竹林	692.25	57.69	2023/8/1 17:00:00
	何家坞	282.40	23.53	2023/8/4 20:00:00

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	老湾里	295.73	24.64	2023/8/21 19:00:00
	新湾里	348.44	29.04	2023/4/10 17:00:00
	烟竹林	572.19	47.68	2023/8/29 13:00:00
	程家埠村	395.09	32.92	2023/10/1 15:00:00
	塔山村	486.20	40.52	2023/10/1 13:00:00
	沈家岭	438.66	36.56	2023/7/14 18:00:00
	丰门里	305.78	25.48	2023/8/8 17:00:00
	吕家	227.09	18.92	2023/8/28 14:00:00
	匣厂	249.60	20.80	2023/7/22 19:00:00
	黄柏畈	378.72	31.56	2023/10/14 16:00:00
	传芳谢家	237.22	19.77	2023/10/30 14:00:00
	大路边村	247.07	20.59	2023/5/31 18:00:00
	高家	293.60	24.47	2023/7/7 19:00:00
	传芳余家	259.73	21.64	2023/9/30 13:00:00
	传芳汪家	200.42	16.70	2023/11/20 11:00:00
	马山	339.94	28.33	2023/8/1 17:00:00
	窑上村	184.16	15.35	2023/7/3 13:00:00
	上窑	213.68	17.81	2023/8/1 12:00:00
	小暑周家	200.15	16.68	2023/7/8 20:00:00
	上畈村	262.42	21.87	2023/7/14 17:00:00
	石塘村	207.59	17.30	2023/8/19 18:00:00
	张家	283.22	23.60	2023/11/10 14:00:00
	区域最大值	2,920.43	243.37	2023/10/1 16:00:00
	坐标	(-200, 400)		
硫化氢	烟竹林	8.82	88.17	2023/8/1 17:00:00
	何家坞	3.15	31.54	2023/8/4 20:00:00
	老湾里	3.47	34.71	2023/7/4 15:00:00
	新湾里	4.00	39.98	2023/10/3 14:00:00
	烟竹林	7.04	70.43	2023/8/29 13:00:00
	程家埠村	4.95	49.49	2023/10/1 15:00:00
	塔山村	5.79	57.91	2023/10/1 13:00:00
	沈家岭	5.31	53.11	2023/7/14 18:00:00
	丰门里	3.60	36.00	2023/8/8 17:00:00

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

	吕家	2.68	26.82	2023/8/28 14:00:00	
	匣厂	2.93	29.29	2023/7/22 19:00:00	
	黄柏畈	4.34	43.42	2023/10/14 16:00:00	
	传芳谢家	2.79	27.88	2023/9/30 13:00:00	
	大路边村	2.88	28.76	2023/5/31 18:00:00	
	高家	3.34	33.43	2023/4/26 16:00:00	
	传芳余家	3.16	31.63	2023/9/30 13:00:00	
	传芳汪家	2.36	23.55	2023/11/20 11:00:00	
	马山	4.04	40.37	2023/8/1 17:00:00	
	窑上村	2.25	22.51	2023/7/3 13:00:00	
	上窑	2.57	25.74	2023/8/1 12:00:00	
	小畧周家	2.35	23.51	2023/8/1 14:00:00	
	上畈村	3.25	32.48	2023/7/14 17:00:00	
	石塘村	2.43	24.31	2023/8/19 18:00:00	
	张家	3.31	33.10	2023/11/10 14:00:00	
	区域最大值	35.42	354.20	2023/10/1 16:00:00	
	坐标	(-200, 400)			
	苯胺	烟竹林	0.06	0.06	2023/8/1 17:00:00
		何家坞	0.02	0.02	2023/8/4 20:00:00
老湾里		0.02	0.02	2023/7/4 15:00:00	
新湾里		0.03	0.03	2023/10/3 14:00:00	
烟竹林		0.05	0.05	2023/8/29 13:00:00	
程家埠村		0.03	0.03	2023/10/1 15:00:00	
塔山村		0.04	0.04	2023/10/1 13:00:00	
沈家岭		0.03	0.03	2023/7/14 18:00:00	
丰门里		0.02	0.02	2023/8/8 17:00:00	
吕家		0.02	0.02	2023/8/28 14:00:00	
匣厂		0.02	0.02	2023/7/22 19:00:00	
黄柏畈		0.03	0.03	2023/10/14 16:00:00	
传芳谢家		0.02	0.02	2023/9/30 13:00:00	
大路边村		0.02	0.02	2023/5/31 18:00:00	
高家		0.02	0.02	2023/4/26 16:00:00	
传芳余家		0.02	0.02	2023/9/30 13:00:00	

	传芳汪家	0.02	0.02	2023/11/20 11:00:00
	马山	0.03	0.03	2023/8/1 17:00:00
	窑上村	0.01	0.01	2023/7/3 13:00:00
	上窑	0.02	0.02	2023/8/1 12:00:00
	小暑周家	0.02	0.02	2023/8/1 14:00:00
	上畈村	0.02	0.02	2023/7/14 17:00:00
	石塘村	0.02	0.02	2023/8/19 18:00:00
	张家	0.02	0.02	2023/11/10 14:00:00
	区域最大值	0.23	0.23	2023/10/1 16:00:00
	坐标	(-200, 400)		

非正常工况下，如果废气处理装置——RTO、深冷、稀酸吸收塔、碱液吸收塔等发生故障，有害气体将大量的泄漏出来，对厂区和周边环境会造成一定影响。废气设施应与生产装置连锁，并设置备用风机和水泵，设备损坏和污染治理措施失效时立即停产，及时抢修。采取以上防范措施后，可有效防止项目生产过程非正常排放对周围环境的影响。

8.1.5.4 厂界最大值及大气环境保护距离的确定

采用进一步预测模型模拟评价基准年内，新增污染源-“以新带老”污染源+项目全厂现有污染源对厂界及厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布，厂界外预测网格分辨率为 25m。点源排放的各项污染物均未出现厂界超标（排放限值）及厂界外浓度超标（环境质量浓度限值）的情况。计算的厂界浓度排放预测结果见下表。

表 8.1-29 厂界最大值计算结果

污染因子	最大浓度 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	厂界限值 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	是否达标	环境质量浓度 限值[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
SO ₂	21.16	/	是	500
NO ₂	4.92	/	是	200
氮氧化物	6.07	/	是	250
TSP	5.52	1000	是	900
硫酸	0.02	1200	是	300
氯化氢	4.99	200	是	50
甲苯	7.95	200	是	200
甲醇	78.59	200	是	3000
甲醛	0.23	200	是	50

氨	8.14	1500	是	200
硫化氢	0.38	60	是	10
苯胺	0.0006		是	100
TVOC	82.83	2000	是	1200

预测结果表明，污染物甲苯厂界浓度最大值为 $7.95\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、甲醇厂界浓度最大值为 $78.59\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、甲醛厂界浓度最大值为 $0.23\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、TVOC 厂界浓度最大值为 $82.83\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足江西省地方标准《挥发性有机物排放标准第 3 部分：医药制造业》(DB36/1101.3-2019) 中表 3 限值要求(甲苯: $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、甲醇: $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、甲醛: $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、TVOC: $2000\mu\text{g}/\text{m}^3$)，且低于环境质量浓度限值(甲苯: $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、甲醇: $3000\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、甲醛: $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、TVOC: $1200\mu\text{g}/\text{m}^3$)；污染物氯化氢厂界浓度最大值为 $4.99\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 无组织排放标准(氯化氢: $200\mu\text{g}/\text{m}^3$)，且低于环境质量浓度限值(氯化氢: $50\mu\text{g}/\text{m}^3$)；污染物硫酸厂界浓度最大值为 $0.02\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，颗粒物厂界浓度最大值为 $5.52\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，苯胺厂界浓度最大值为 $0.0006\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放标准(硫酸: $1200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、颗粒物: $1000\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、苯胺: $400\mu\text{g}/\text{m}^3$)，且低于环境质量浓度限值(硫酸: $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、苯胺: $100\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、颗粒物: $900\mu\text{g}/\text{m}^3$)。综上，项目无需设置大气环境保护距离。

8.1.5.5 卫生环境保护距离的确定

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020) 中的有关规定：卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m，如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m；当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级。无组织排放卫生防护距离按下式计算：

$$Q_c/C_m = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值 (mg/Nm^3)；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值 (m)；

r ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径 (m)；

Q_c ——大气有害物质无组织排放量 (kg/h)；

B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数。

表 8.1-30 卫生防护距离计算系数查取表

计算系数	工业企业所在地近五年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L≥2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.010			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.74			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.79		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据该项目所在地近 5 年平均风速 2.07m/s, 确定 A、B、C、D 分别取值 470、0.021、1.85、0.84。

当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时, 需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。等标排放量计算公式如下:

$$P_0=Q_c/C_m$$

式中: P_0 —污染物等标排放量, m^3/h ;

Q_c —污染源排放污染物的小时排放量, kg/h ;

C_m —污染物的环境空气质量浓度标准, mg/m^3 。

表 8.1-31 等标排放量计算结果

编号	排放源	面源面积 (m^2)	污染物	Q_c 无组织排放量 (kg/h)	C_m 标准限值 (mg/m^3)	Q_c/C_m 等标排放量	污染物选取
K1	105 车间	22×48=1056	颗粒物	0.007	9	778	硫化氢
			硫化氢	0.001	0.01	100000	
			甲醇	0.008	3	2667	
			TVOC	0.037	1.2	30833	
K2	107 车间	22×48=1056	氨	0.011	0.2	55000	氨
			甲醇	0.001	3	333	
			TVOC	0.0215	1.2	17917	
K3	112 车	19×43=817	氨	0.005	0.2	25000	TVOC

	间		颗粒物	0.004	9	444	
			甲醇	0.05	3	16667	
			TVOC	0.111	1.2	92500	
K4	113 车间	19×43=817	颗粒物	0.024	9	2667	氯化氢
			氯化氢	0.017	0.05	340000	
			TVOC	0.103	1.2	85833	
K5	114 车间	18×36=648	TVOC	0.018	1.2	15000	TVOC
K6	老厂区 车间八	20×48=960	颗粒物	0.011	9	1222	甲苯
			甲苯	0.051	0.2	255000	
			TVOC	0.084	1.2	70000	

注：等标排放量以本项目面源及现有工程、在建工程面源叠加后源强计算等标排放量。

本项目无组织排放源，由此计算环境防护距离见表 8.1-32 所示。

表 8.1-32 环境防护距离计算结果

编号	排放源	面源面积 (m ²)	污染物	卫生防护距离 计算值 (m)	卫生防护距离 取值 (m)	确定的环境防 护距离 (m)
K1	105 车间	22×48=1056	硫化氢	6.962	50	50
K2	107 车间	22×48=1056	氨	3.431	50	50
K3	112 车间	19×43=817	TVOC	7.375	50	50
K4	113 车间	19×43=817	氯化氢	31.539	50	50
K5	114 车间	18×36=648	TVOC	0.978	50	50
K6	老厂区 车间八	20×48=960	甲苯	21.560	50	50



图 8.1-31 项目卫生防护距离预测结果

由表 8.1-32 可知,本项目 105 车间、107 车间、112 车间、113 车间、114 车间、老厂区车间八分别设置 50m 的防护距离。根据原七期环评,项目卫生防护距离设置为“以焚烧装置边界设定 800m 的卫生防护距离”,此范围能够包含本项目各车间卫生防护距离,因此本次卫生防护距离以原七期环评设置为准,即为焚烧装置边界设定 800m 的卫生防护距离。距离项目厂区最近的敏感点为厂界东南面 400m 处的范厂里(拆迁中),根据原环评测绘报告,范厂里村距离危废焚烧装置区边界距离为 856.7m,满足要求。

评价要求环境防护距离范围内不得批复民宅、学校、医院及其他大气、噪声环境质量要求高的用地,在今后当地政府和土地管理部门,应严格控制工程厂址周边的土地审批。

8.1.5.6 恶臭环境影响分析

(1) 恶臭的产生

项目恶臭气体主要来源于原辅材料仓库、生产装置区产生的恶臭气体。根据有关资料,为了解恶臭对环境空气的影响程度,上海市有关部门对专门进行了现场闻味测试,组织了 10 名 30 岁以下无烟酒嗜好的未婚男女青年进行现场的臭味嗅闻,调查人员分别在处理构筑物下风向 5m、30m、50m、70m、100m、200m、300m 等距离处嗅闻,并将上风向作为对照嗅闻。由嗅闻统计可知,在恶臭产生

设施下风向 5m 范围内，感觉到较强的臭气味（强度约 3-4 类），在 30m-100m 范围内很容易感觉到气味的存在（强度约 2-3 类），在 200m 处气味就很弱（强度约 1-2 类），在 300m 左右，则基本已嗅闻不到气味。

随着距离的增加，臭气浓度会迅速下降，类比资料表明在距离源 100m 的范围内，可最大幅度地减少恶臭浓度影响，在距恶臭源 120m 处，臭气浓度为 11 左右，已接近 1 类标准，在 200m 处则为 4.4，即距离增加 1 倍，臭气浓度下降至一半以下在 300m 处则为 1 左右，即距离增加 3 倍，臭气浓度下降到十分之一以下。

本项目物料在采取设备密闭，加强有组织收集处理，加强操作管理，对槽釜物料转移前采取低温处理，避免有机废气大量挥发，对放空管联通槽釜呼吸气，引入冷凝（一级水冷+一级-15℃冷冻盐水）+一级碱吸收+一级水吸收+RTO 蓄热燃烧+两级碱液吸收+一级水吸收；对中间罐、高位槽和储罐在物料储存和进料过程产生的无组织废气排放，拟采取降温措施，以减少废气排放量；各储罐气相平衡管与高位槽气相连通，设置氮封，减少储罐大呼吸排放，引入 RTO 焚烧+碱液喷淋处理，减少无组织排放；厂外液态物料运输采用槽车运输，装卸时，罐顶设置气相平衡管于槽车顶部连通，防止物料装卸过程大呼吸废气的排放；加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。采取上述措施后，厂界恶臭浓度能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的要求。

8.1.6 小结

(1) 本项目排放贡献的小时平均地面浓度值占标率最大的是甲苯，占标率为 30.65%；日平均地面浓度值占标率最大的是氯化氢，占标率为 7.38%。新增污染源正常排放情况下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%。

(2) 本项目属于达标区。特征大气污染物小时平均值与检测背景值叠加后占标率最大的为氯化氢，占标率为 92.21%，小于 100%；特征大气污染物日平均值与检测背景值叠加后占标率最大的为氯化氢，占标率为 59.92%，小于 100%；保证率日平均浓度占标率最大的为 $PM_{2.5}$ ，占标率为 68.15%；年平均浓度占标率最大的为 $PM_{2.5}$ ，占标率为 63.9%。

如果废气处理装置——如果废气处理装置——RTO、深冷、稀酸吸收塔、碱液吸收塔等发生故障，有害气体将大量的泄漏出来，对厂区和周边环境造成一定影响。废气设施应与生产装置连锁，并设置备用风机和水泵，设备损坏和污染

治理措施失效时立即停产，及时抢修。采取以上防范措施后，可有效防止项目生产过程非正常排放对周围环境的影响。

(3) 全厂以焚烧装置边界设定 800m 的卫生防护距离，能涵盖储罐区、101、102、103、104、105、106、107、112、113、114、污水处理站、205、214 危废仓库、108、109、110 车间卫生防护距离设置情况。根据天地图，根据测绘报告实际测量，范厂里村距离危废焚烧装置区边界距离为 856.7m。因此，本项目无组织废气对周边敏感点影响很小，卫生防护距离范围内无居民点等环境敏感目标，防护距离的设置满足环保要求。

评价要求环境防护距离范围内不得批复民宅、学校、医院及其他大气、噪声环境质量要求高的用地，在今后当地政府和土地管理部门，应严格控制工程厂址周边的土地审批。

项目在落实相关环保措施的情况下，预测结果满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中相关要求，大气环境影响可以接受。

8.2 地表水环境影响评价

8.2.1 评价等级判定及预测

本项目产生的废水经厂区内污水处理站处理达到接管标准后排入园区污水处理厂进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 B 标准后排入乐安河，本项目废水属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 要求，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，可不进行地表水环境影响预测。

水污染影响型三级 B 评价，主要评价内容包括：①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水处理设施的环境可行性评价，两方面进行影响分析。

8.2.2 环境影响分析

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

根据企业提供的资料，项目已设处理能力为 2000m³/d 废水处理站，扩建后全厂进入污水处理站废水产生量 1169.9m³/d。可满足扩建项目及今后一定时期内废水处理的需求。

生产废水进入污水处理站经沉淀+微电解+芬顿氧化+水解酸化+二级 A/O 处理系统+沉淀处理，处理后的尾水通过园区污水管道排入园区污水处理厂深度处

理，处理后尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准排入乐安河。根据工程分析，本项目废水经厂区废水处理措施预处理后废水中 pH、COD_{Cr}、NH₃-N、SS、总氮、总氰化物、全盐量、甲苯、苯胺、AOX 排放满足园区污水处理厂接管标准。

非正常情况下，本项目废水处理系统出现故障，废水不能满足接管要求而排入污水管网，对工业园区污水处理厂的正常运行会造成一定的负荷冲击。企业设 1 个 2500m³、2 个 900m³ 事故应急池，在废水预处理各装置不正常时接纳事故污水，逐步分批将事故污水进行处理后再排入污水管网，杜绝废水超标外排的事件发生。

本项目采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效可行。

（2）园区污水处理厂依托可行性

根据现场调查，园区污水处理厂已通过竣工环境保护验收，且一直稳定运营，根据江西省排污单位自行监测信息公开平台公布的数据可知，园区污水处理厂废水能稳定达标排放。项目处于乐平市工业园区（塔山）集中污水处理厂纳污范围内，且管网已经铺设完毕。园区污水处理厂处理规模 1.2 万 m³/d。污水处理厂选址为乐平市塔山工业园区内，南靠工业九路，北接江西电化高科有限责任公司，规划占地面积 55 亩。根据乐平市总体规划，乐平工业园区污水处理厂远期设计规模为 5 万 m³/d，现状已建一期工程规模为 1.2 万 m³/d，主要接纳乐平工业园区内各企业的工业污水，不包括江西电化和江西化纤原有的污水。污水处理采用卡鲁塞尔氧化沟为主体的污水处理工艺，接水执行乐平市工业园区（塔山）集中污水处理厂接管标准（COD_{Cr}≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤50mg/L、总氮≤70mg/L），出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准，出水排入乐安河。乐平市工业园区（塔山）集中污水处理厂进出水水质标准见下表 7.2-1。

表 8.2-1 乐平市工业园区（塔山）集中污水处理厂进出水水质要求

污染物名称	本项目执行标准	污水处理厂接管标准	污水处理厂出水标准
pH	6~9	6~9	6~9
COD	≤500mg/L	≤500mg/L	≤60mg/L
BOD ₅	≤300mg/L	≤300mg/L	≤20mg/L
SS	≤400mg/L	≤400mg/L	≤20mg/L
氨氮	≤50mg/L	≤50mg/L	≤8mg/L（15mg/L）
总氮	≤70mg/L	≤70mg/L	≤20mg/L

全盐量	≤5000mg/L	≤5000mg/L	/
甲苯	≤0.1mg/L	-	≤0.1mg/L
硝基苯	≤2mg/L	-	≤2mg/L
苯胺类	≤0.5mg/L	-	≤0.5mg/L
1,2-二氯乙烷	≤1mg/L	-	≤1mg/L
AOX	≤1mg/L	-	≤1mg/L
氰化物	≤0.5mg/L	-	≤0.5mg/L
硫化物	≤1mg/L	-	≤1mg/L
二噁英类	≤0.3ng/TEQ/L	-	≤0.3ng/TEQ/L

注：氨氮指标：括号外数值为水温>12°C时的控制指标，括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。

项目外排废水主要为工艺废水、设备及地面冲洗废水等，外排废水量为 350070m³/a（日均排放 1166.9m³/d），主要污染物 pH、COD_{Cr}、NH₃-N、SS、总氮、全盐量、甲苯、苯胺、挥发酚、AOX 等。项目处于乐平市工业园区（塔山）集中污水处理厂纳污范围内，且管网已经铺设完毕；项目污水经厂内污水处理设施处理可达到乐平市工业园区（塔山）集中污水处理厂进水水质要求；项目完成扩建后全厂外排废水进入污水处理厂处理的量为 350070m³/a（日均排放 1166.9m³/d），仅为乐平市工业园区（塔山）集中污水处理厂污水处理规模余量 5900m³/d 的 19.8%，对乐平市工业园区（塔山）集中污水处理厂污水处理负荷影响较小，因此项目废水经工业园区污水管网纳入乐平市工业园区（塔山）集中污水处理厂深度处理后外排至乐安河，是可行的。项目废水经乐平市工业园区（塔山）集中污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后，排入乐安河，对地表水乐安河环境影响较小。

综上所述，建设项目废水排放在满足接管标准的情形下对园区污水处理厂影响较小，污水处理厂处理后尾水排放对乐安河水质影响较小。

表 8.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施情况一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型
					编号	名称	工艺			
1	综合废水	COD、氨氮、SS、总氮、总磷、色度、氰化物、甲苯、1,2-二氯乙烷、苯胺类、硝基苯、AOX、硫化物、氯化物、全盐量、二噁英等	乐平市工业园区（塔山）集中污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	1	综合污水处理站	微电解+芬顿氧化+水解酸化+二级A/O处理系统	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清静下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放 <input type="checkbox"/>

表 8.2-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 a		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	117.129325755	28.915758151	1984.39	乐安河	连续排放，流量稳定	/	乐平市工业园污水处理厂	COD、氨氮、SS、总氮、总磷、色度、氰化物、甲苯、1,2-二氯乙烷、苯胺类、硝基苯、AOX、硫化物、氯化物、	CODcr≤500mg/L、氨氮≤50mg/L、SS≤400mg/L、TN≤70mg/L、TP≤8mg/L、色度≤80mg/L、总氰化物≤0.5mg/L、甲苯

									全盐量、二噁英等	≤0.1mg/L、1,2-二氯乙烷≤1mg/L、苯胺类≤1mg/L、硝基苯≤2mg/L、AOX≤1mg/L、硫化物≤1mg/L、氯化物≤3000mg/L、≤8mg/L、全盐量≤5000mg/L、二噁英≤0.3ng/TEQ/L等
<p>a 对于直接排放至地表水体的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标；纳入管控的车间或车间处理设施排放口，指废水排出车间或车间处理设施边界处经纬度坐标。</p> <p>b 指受纳水体的名称如南沙河、太子河、温榆河等。</p> <p>c 指对于直接排放至地表水体的排放口，其所处受纳水体功能类别，如Ⅲ类、Ⅳ类、Ⅴ类等。</p> <p>d 对于直接排放至地表水体的排放口，指废水汇入地表水体处经纬度坐标。</p> <p>e 废水向海洋排放的，应当填写岸边排放或深海排放。深海排放的，还应说明排放口的深度、与岸线直线距离。在备注中填写。</p>										

表 8.2-4 项目废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	园区污水处理厂接管标准	6~9
2		COD		500
3		SS		400
4		色度		80
5		氨氮		50
6		总氮		70
7		总氰化物		0.5
8		甲苯		0.1
9		1,2-二氯乙烷		1

10		苯胺类		1
11		硝基苯		2
12		AOX		1
13		硫化物		1
14		氯化物		3000
15		全盐量		5000
16		二噁英		0.3ng/TEQ/L

表 8.2-5 项目废水污染物排放信息表(改建、扩建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	60	0.01389	0.07001	4.17	21.00
2		SS	20	0.00463	0.02334	1.39	7.00
3		色度	20	0.00463	0.02334	1.39	7.00
4		氨氮	8	0.00185	0.00934	0.56	2.80
5		总氮	30	0.00695	0.03501	2.08	10.50
6		总氰化物	0.5	0.00012	0.00058	0.03	0.18
7		甲苯	0.1	0.00002	0.00012	0.01	0.04
8		1,2-二氯乙烷	1	0.00023	0.00117	0.07	0.35
9		苯胺类	0.5	0.00012	0.00058	0.03	0.18
10		硝基苯	2	0.00046	0.00233	0.14	0.70
11		AOX	1	0.00023	0.00117	0.07	0.35
12		硫化物	1	0.00023	0.00117	0.07	0.35

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

13		氯化物	29.94	0.00693	0.03494	2.08	10.48	
14		全盐量	1864.4	0.43166	2.17557	129.50	652.67	
15		二噁英	2.71E-08	6.27E-12	3.16E-11	1.88E-09	9.49E-09	
全厂排放口合计		COD					21.00	
		SS					7.00	
		色度					7.00	
		氨氮					2.80	
		总氮					10.50	
		总氰化物					0.18	
		甲苯					0.04	
		1,2-二氯乙烷					0.35	
		苯胺类					0.18	
		硝基苯					0.70	
		AOX					0.35	
		硫化物					0.35	
		氯化物					10.48	
		全盐量					652.67	
		二噁英					9.49E-09	

8.3 声环境影响分析

8.3.1 噪声源强

本项目噪声源强见 4.7.3 章节。

8.3.2 预测模式

采用噪声数学模式进行预测，工业噪声预测模式为：

(1) 室外点声源在预测点产生的声级计算公式：

A、已知声源的倍频带声功率级时，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 计算公式为：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

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

式中： L_w ——声源的倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正，dB；对辐射到自由空间的全向点声源
 $D_c = 0$ dB；

A ——倍频带衰减，dB；

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其它多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

B、已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 计算公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \text{ 或 } L_p(r) = L_w - A - 8$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$ ，可用 8 个倍频带的声压级按如下公式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta Li)} \right]$$

式中： $L_{pi}(r)$ ——预测点 r 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi ——i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

A、在只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可做如下近似计算：

$$LA(r) = LA_w + D_c - A$$

或： $LA(r) = LA(r_0) - A$

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

(2) 噪声预测值计算

点声源的几何发散衰减为： $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ ；其它各种因素（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应）引起的衰减计算可详见导则。

建设项目声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

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

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

8.3.3 预测结果及分析

项目厂界噪声预测结果见表 8.3-1~2 所示。

表 8.3-1 新厂区厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			贡献值		背景值		预测值		标准限值		达标情况
	X	Y	Z	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东侧	362.4	74.4	1.5	32.5	32.5	58.20	47.80	58.21	47.81	65	55	达标
南侧	213.47	58.6	1.5	41.1	41.1	56.15	47.90	56.16	48.72	65	55	达标
西侧	205.3	20.2	1.5	46.3	46.3	57.60	48.60	57.91	50.61	65	55	达标
北侧	304.8	234.5	1.5	36	36	57.90	49.05	57.93	49.26	65	55	达标

表 8.3-2 老厂区厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			贡献值		背景值		预测值		标准限值		达标情况
	X	Y	Z	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	

东侧	218.2	61.7	1.5	44.4 1	44.4 1	57.9 5	49.1 0	58.14	50.3 7	65	55	达标
南侧	98.5	69.6	1.5	43.3 5	43.3 5	57.0 5	47.4 5	57.23	48.8 8	65	55	达标
西侧	50.3	83.9	1.5	38.1 5	38.1 5	58.0 1	49.0 0	58.05	49.3 4	65	55	达标
北侧	188.5	97.2	1.5	45.2 9	45.2 9	56.8 0	47.8 0	57.10	49.7 3	65	55	达标

由表 8.3-1~2 计算结果可以看出：改扩建项目工程竣工投产后，昼间各厂界噪声值在 56.16dB(A)~58.21dB(A)之间，夜间各厂界噪声值在 47.81~50.61dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。由此，项目建成后，在采取有效的控制措施后，新增噪声对周围环境影响较小。

8.4 固体废物环境影响分析

本项目产生的固体废物主要为蒸馏残渣、废液、滤渣、废活性炭、污水处理污泥、废机油、废导热油、废化学品包装材料、实验废液、蒸发废盐、生活垃圾等。

危险废物：

蒸馏残渣 867.8t/a、废液 152.59t/a、滤渣 155.19t/a、冷凝废液 248.64t/a、污泥 167t/a、废化学品包装材料 30t/a、废机油 0.2t/a、废导热油 1t/a、实验废液 2t/a、废活性炭 1477.59t/a、蒸发废盐 311.12t/a。

一般固废：

废保温材料（不沾染物料）1t/a 回转窑焚烧处置。

214 仓库危废暂存间 720m²（最大储存量 1300t，其中 25m²作飞灰库，库容 80t；25m²作为炉渣库，库容 80t）。201 仓库一般固废暂存间 665m²（最大储存量 600t）。各类固废分类贮存，满足项目固废暂存要求。

为防止项目固体废物污染地下水和土壤，项目一般工业固体废弃物处置按照采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等的环境保护要求；根据 2021 年 8 月 1 日起实施的《国家危险废物名录》规定，厂内危险废物暂存设施建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。

项目产生的固废均得到再利用或处理处置，只要做好厂区暂存设施的防治工作，严格按《危险废物转移联单制度》转移产生的危险废物，并采取密闭防渗的运输车辆运输，固废对周边环境和运输沿途影响较小。

8.4.1 危险废物影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对本项目危险废物产生、收集、贮存、运输、利用和处置全过程进行分析评价。

(1) 危险废物产生、收集影响

蒸馏残渣产生于生产过程蒸馏产生的残渣。产生量为 867.8t/a，根据《国家危险废物名录》，属于危险废物，废物类别为 HW12，废物代码为 271-001-02。

滤渣为活性炭再生的压滤后的残渣。产生量为 155.19t/a，根据《国家危险废物名录》，属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-41-49。

废液产生于生产过程产生溶剂循环使用多次后产生的废溶剂。产生量为 152.59t/a，根据《国家危险废物名录》，属于危险废物，废物类别为 HW12，废物代码为 271-001-02。

冷凝废液产生于冷凝过程，产生量约为 248.64t/a。根据《国家危险废物名录》，属于危险废物，废物类别为 HW12，废物代码为 271-001-02。

废活性炭产生量为 1477.59t/a，根据《国家危险废物名录》，属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-39-49。

污泥产生于污水处理站处理废水产生，产生量为 167t/a，废物类别为 HW12，废物代码为 264-012-12。

废化学品包装材料产生于原料使用过程的废物。产生量为 30t/a，根据《国家危险废物名录》，属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。

废机油产生于设备机器检修过程，产生量为 0.2t/a，废物类别为 HW08，废物代码为 900-201-08。

废导热油产生于导热油炉定期更换过程，产生量为 1t/a（更换周期 5 年/次，一次性更换量约 5t/次），废物类别为 HW08，废物代码为 900-201-08。

实验废液产生于化实验室实验。产生量为 2t/a。根据《国家危险废物名录》，属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-047-49。

蒸发废盐产生于废盐母液耙式干燥机蒸馏过程，产生量 311.12t/a。根据《国家危险废物名录》，属于危险废物，废物类别为 HW12，废物代码为 264-011-12。

表 8.4-1 危险废物产生情况及处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施

1	蒸馏残渣	HW12	264-011-012	867.8	生产车间	固态	有机物	有机物	连续	T	回转窑焚烧处置
2	废液	HW12	264-011-012	152.59	生产车间	液态	有机物	有机物	连续	T	
3	滤渣	HW49	900-41-49	155.19	生产车间	固态	有机物、活性炭	有机物	连续	T	
4	冷凝废液	HW12	264-011-012	248.64	废气处理	液体	有机物	有机物	连续	T	
5	污泥	HW12	264-012-12	167	废水处理	固态	有机物、盐分	有机物	连续	T	
6	废化学品包装材料	HW49	900-041-49	30	材料包装	固态	C	C	每季/次	T	
7	废机油	HW08	900-201-08	0.2	机修间	液态	有机物	有机物	每年/次	T	
8	废导热油	HW08	900-249-08	1	生产车间	液态	有机物	有机物	5年/次	T	
9	实验废液	HW49	900-047-49	2	实验室	液体	有机物	有机物	每年/次	T	
10	废活性炭	HW49	900-39-49	1477.59	副产精制	固态	C	C	连续	T	
11	蒸发废盐	HW12	264-011-12	311.12	副产精制	固态	有机物、盐	有机物	连续	T	有资质单位处置
合计				3413.13							

表 8.4-2 危险废物贮存场所基本情况表

序号	暂存场所	危废名称	类别	代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	214、	蒸馏残渣	HW12	264-011-012	540+240m ²	桶装	1300t	1个月
2	205	废液	HW12	264-011-012		桶装		

3	车间	滤渣	HW49	900-41-49	桶装
4		冷凝废液	HW12	264-011-012	桶装
5		污泥	HW12	264-012-12	袋装
6		废化学品包装材料	HW49	900-041-49	桶装
7		废机油	HW08	900-201-08	桶装
8		废导热油炉	HW08	900-201-08	桶装
9		实验废液	HW49	900-047-49	桶装
10		废活性炭	HW49	900-39-49	袋装
11		蒸发废盐	HW18	772-003-18	袋装

(2) 危险废物暂存库环境影响分析

表 8.4-3 危险废物暂存库选址可行性分析表

序号	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	本项目情况	相符性
1	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价	项目位于工业园区，无溶洞区，选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，企业依法开展环境影响评价工作	相符
2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区	项目位于工业园区，不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区	相符
3	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	项目位于工业园区，不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点	相符
4	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定	危废暂存库距离周边居民点较远，危废暂存过程对周围环境产生的不利影响较小。	相符
5	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物	本项目危险废物暂存间采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境污染防治措施，不露天堆放危险废物	相符
6	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合	本项目危险废物根据危险废物的类别、形态、性质等分区贮存，企业产生的危险废物主要具有毒性、易燃性。不相容的危险废物分别包装、分区贮存，不接触混合	相符

7	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造,表面无裂缝	项目危险废物暂存间地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造,表面无裂缝	相符
8	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施;表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容,可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的,还应进行基础防渗,防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7} cm/s),或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10} cm/s),或其他防渗性能等效的材料	基础采取黏土铺底,再在上层铺设高标号水泥进行硬化,并在硬化的混凝土表面和墙裙表面再铺设防腐防渗膜或采取玻璃钢层或贴耐酸瓷砖,采用环氧树脂泥勾缝进行防腐防渗,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	相符
9	同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料),防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面;采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区	项目危废暂存间采用环氧树脂泥勾缝进行防腐防渗,防渗、防腐材料覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面	相符
10	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式	项目危废暂存间采用过道方式隔离不同分区	相符
11	在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的,应具有液体泄漏堵截设施,堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者);用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施,收集设施容积应满足渗滤液的收集要求	项目危废暂存间设有液体泄漏堵截设施,堵截设施容积 2m^3 ,不低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10;危废暂存间设有渗滤液收集设施,收集设施容积满足渗滤液的收集要求	相符
12	贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库,应设置气体收集装置和气体净化设施,气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求	企业已将危废暂存间废气负压收集后引入危废焚烧炉经 50m 高排气筒 DA004 排放,气体净化设施的排气筒高度符合 GB16297 要求	相符

项目设置的危险废物暂存库选址符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,因此本项目的危险废物暂存库选址可行。

(3) 危险废物贮存能力相符性分析

扩建项目依托现有两座 30t/d 的危废焚烧环保设施及一套 25t/d 的活性炭再生系统,理论上来说,每天产生的危险废物都能够处理掉。因此进入危废焚烧系统和活性炭再生系统危废只需要满足当天的贮存量即可。主要考虑需要累积贮

存且交由外单位处理的废物的量为 12t/d（蒸发废盐等），项目设置两座危废暂存库，设计贮存能力为 1300t，贮存周期一个月，改扩建后现有工程一个月危废的产生量约为 617.13t，本项目一个月危废的产生量约为 284.42t，合计 901.55t，因此能够满足贮存需求。

（4）危险废物暂存过程对环境的影响分析

危废暂存库防腐防渗处理，设置围堰后，对地下水、土壤影响较小。

为防止危废暂存库可能产生的微量挥发性废气积聚，危废暂存库通过密闭后通入回转窑焚烧。危废暂存库距离周边居民点较远，危废暂存过程对周围环境产生的不利影响较小。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危废暂存库应采取如下防治措施：

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危废暂存库应采取如下防治措施：

1) 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

2) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

3) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

4) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

5) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

6) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

7) 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。对于含反应性物质的危险废物，建议进行稳

定化预处理。

8) 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的, 应具有液体泄漏堵截设施, 堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10 (二者取较大者); 用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施, 收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

9) 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库, 应设置气体收集装置和气体净化设施; 气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。

10) 贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径, 采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物(简称渗滤液)、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生, 防止其污染环境。

11) 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集, 按其环境管理要求妥善处理。

12) 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

13) 应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理, 确保数据完整、真实、准确; 采用视频监控的应确保监控画面清晰, 视频记录保存时间至少为 3 个月。

(5) 危险废物运输过程环境影响分析

项目危险废物厂内运输的影响主要来自于运输过程各类危险废物的洒落, 泄漏所引起的环境影响, 液态危险废物洒落或泄露后可能通过厂区非硬化地面进入土壤或者地下水环境, 对其造成影响, 部分带有刺激性气味的危废还会对大气环境造成影响。建设单位在厂内对危废进行运输时, 需由专人负责, 液态危险废物采用桶装或者瓶装、固态危险废物采用袋装, 每次转运前要认真检查包装容器是否有破损的情况, 桶装的液态危废需加盖防止运输过程的洒落, 袋装的固态危废需进行固定后防止散落, 各类危废需即时运输至危废暂存间内存放。

项目危险废物厂外转移是需要有具有资质的专用运输车辆负责, 液态类的危废采用密闭设施的运输装置, 由危废处置单位负责申报。项目外部委托的废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险废物运输的安全知识, 了解所运载的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必

须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对一事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

企业采用密封防渗运输车运送至危险废物暂存间，运输过程不会产生散落或泄露。在运输过程中应严格做好相应防范措施，防止危险废物的泄露，或发生重大交通事故，具体措施如下：

①危险废物收集容器在醒目位置贴危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

②危险废物标签表明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、单位地址及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施，并标注紧急电话。

③危险废物运输车辆必须在车辆前部和后部、车厢两侧设置专用警示标识。

④厂区内配备必要的设备，在危险废物发生泄漏时可以及时将危险废物收集，减少散失。

综上所述，在严格采取以上处置措施的前提下，本项目危险废物处置对周围环境影响较小。项目产生的固废均得到了妥善处置，不会对环境造成明显的影响。

8.4.2 结论

本项目选择先进、成熟的工艺技术、装备，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，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；以减少泄漏而可能造成的地下水污染。

因此，在严格按照固体废物管理法，确保固体废物在中转、运输和综合利用的过程中不造成二次污染的情况下，加强生产管理，项目所在地无固体废物堆积。

本项目固体废物均已得到有效处置，对环境的影响较小。

8.5 地下水环境影响分析

8.5.1 预测原则及范围

(1) 预测原则

项目所在区域地下水类型主要包括上层滞水，埋深相对较浅，虽然粘土隔水层对污染因子有一定的阻隔作用，但污染物仍有进入潜水含水层的可能，因此本次主要对项目运行可能引起的潜水含水层水质的变化进行预测和评价。

依据《环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)的要求，参考《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)的规定，结合区域水文地质条件进行地下水环境影响预测评价。

(2) 预测范围

根据 1: 10000 地形图及现场踏勘，本项目地下水评价范围确定为以项目位置为中心，项目场地西部和北部以乐安河为流量边界，东部和南部以地下水分水岭为流量边界，适当的往外扩延，最终确定调查评价面积为 15.75km²。

8.5.2 预测情景

项目污染地下水的途径有如下几种情景。

表 8.5-1 项目对地下水污染途径表

污染源	泄漏部位	特征因子	污染途径
生产车间	进出管线泄露、阀门泄露、反应釜泄露、桶破裂泄露、跑冒滴漏等	COD、1,2-二氯乙烷、甲苯、氰化物、甲苯、氯化物、硝基苯、苯胺类	事故泄漏时可能直接泄露进入区域土壤中进而污染地下水
储罐区	罐体破裂、阀门泄露等	COD、氨氮等	
污水处理站	池体泄露、进出管线泄露、泵体泄露	COD、1,2-二氯乙烷、甲苯、氰化物、甲苯、氯化物、硝基苯、苯胺类	
事故池	池体泄露	COD、1,2-二氯乙烷、甲苯、氰化物、甲苯、氯化物、硝基苯、苯胺类	
初期雨水池	池体泄露	SS	
固废暂存库	地面防渗失效、地面开裂	COD、1,2-二氯乙烷、甲苯、氰化物、甲苯、氯化物、硝基苯、苯胺类等	

化学品仓库	桶体泄露	甲苯等
污水管线	管线泄漏	COD、1,2-二氯乙烷、甲苯、氰化物、甲苯、氯化物、硝基苯、苯胺类

考虑到本项目生产车间、储罐区、污水站装置密闭性好，区域设置围堰，并配套设置相关的泄漏监控措施，易被发现和处理；固废暂存库设置围堰，如事故情况下物料发生泄漏，易被发现和处理；以上区域在做好分区防渗和应急措施的情况下，对地下水的影响相对较小。管线全部可视化设置，一旦发生泄露，其泄漏量极小且容易被发现，基本不会对地下水造成影响。

根据污水泄漏环节，废水收集池污染物浓度最高，将地下水可能的污染情景设定为：污水处理站综合调节池废水下渗造成的地下水污染。

在正常情况下企业采用高标号水泥对地面及基础硬化防渗，厂区综合废水处理站各废水池均亦采取水泥硬化防渗，防渗性能满足 GB/T 50934 中渗透系数 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。正常情况下，废水不会渗漏和进入地下水，对地下水不会造成污染，因此不再进行正常情况下的预测。

预测主要针对持续的非正常情况下对地下水的影响进行，本项目非正常情况下对地下水的影响主要为：非正常情况下，考虑调节池防渗系统出现破损导致废水渗漏。

8.5.3 预测时段和预测因子

(1) 预测时段：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016) 要求，结合项目源强，本次预测时段选取可能产生地下水污染的关键时间节点，预测时段包括污染发生后 100d、365d、1000d、2000d 以及影响到下游敏感目标的时段。

(2) 预测因子：混合废水刚进入废水处理站时，由于预处理系统、废水处理站泄漏导致废水入渗引起区域地下水水质污染。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016) 识别出的特征因子，按照不同因子进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指数最大的作为预测因子。因此本次评价选取 COD、二氯乙烷、甲苯、氰化物作为预测因子。

表 8.5-2 预测因子筛选表

污染因子	废水处理站进水浓度 (mg/L)	《地下水质量标准》III类标准 (mg/L)	标准指数
------	------------------	------------------------	------

COD	14298.48	3	4766.16
氨氮	50.54	0.5	101.08
二氯乙烷	31.67	0.02	1583.5
氰化物	34.25	250	0.14
甲苯	44.83	0.7	64.04
氰化物	0.71	0.05	14.20

预测浓度为本项目混合废水进入污水处理站的废水浓度，因此，COD_{Mn}预测浓度为 4766.16mg/L（COD_{Cr}为 14298.48mg/L，按 3:1 换算成 COD_{Mn}），二氯乙烷预测浓度为 31.67mg/L，甲苯预测浓度为 44.83mg/L，氰化物预测浓度为 0.71mg/L。

8.5.4 污染源及源强的确定

(1) 泄露源强设定

在正常情况下企业已根据国家相关规范采用合理的防渗措施，污水处理站的各个水池、固体废物临时贮存场采取了规范的防腐防渗措施，废水收集池的污水不会渗漏和进入地下水，对地下水不会造成污染，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中 9.4.2 要求，可不进行正常状况情况下的预测，因此不再进行正常情况下的预测，本次只进行污水处理站事故情况下对地下水影响预测。

(2) 非正常情况下的泄漏源强计算

污染物从污染源进入地下水所经过路径成为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的，根据工程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：废水处理设施、固体废物贮存房等污水下渗地下水造成的污染。

根据工程分析，本次评价非正常情况下对地下水的影响主要为：非正常情况下，废水收集池发生腐蚀、破裂导致污水渗入地下影响地下水水质。项目废水经厂区预处理后接入园区污水处理厂处理。

根据项目的特征，本次评价主要污染源设定为污水处理站调节池处，根据项目可研可知，原水收集池体为钢筋混凝土结构，假设项目在非正常状况下池底由于地面沉降或地下水对池体的腐蚀等多种因素影响下，出现防渗层破裂情况。

根据人们对误差的认识，一般情况下，当泄漏面积小于总面积的 3% 不易察觉。因此参考最严格的的水准测量允许误差标准，厂区污水处理站位于地上，调节池规格：长 25m×宽 18m×高 3m，本次仅考虑地面泄漏，故渗漏面：积长 25m×宽 18m=450m²。

源强计算公式如下：

$Q = \text{渗漏面积} \times \text{渗漏强度}$

式中： Q 为渗入到地下的污水量， m^3/d ；

渗漏面积 $=450 \times 0.003 = 1.35 \text{ m}^2$ 。

渗漏强度 $=2\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ 。（根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）9.2.6 中规定钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 $2\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ）

非正常状况下的渗水量为正常状况下的 10 倍，则钢筋混凝土结构水池渗水量记为 $20\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ ；

故 Q 废水收集池渗水量 $=20 \times 1.35 = 27\text{L}/\text{d}$ 。

废水收集池中 COD_{Mn} 浓度按 $4766.16\text{mg}/\text{L}$ 计算，故渗漏的 COD_{Mn} 质量为 $1287\text{g}/\text{d}$ 。

废水收集池中 1,2-二氯乙烷浓度按 $31.67\text{mg}/\text{L}$ 计算，故渗漏的二氯乙烷质量为 $0.86\text{g}/\text{d}$ 。

废水收集池中甲苯浓度按 $44.83\text{mg}/\text{L}$ 计算，故渗漏的甲苯质量为 $121\text{g}/\text{d}$ 。

废水收集池中氰化物浓度按 $0.71\text{mg}/\text{L}$ 计算，故渗漏的氰化物质量为 $0.019\text{g}/\text{d}$ 。

8.5.5 预测模型及参数选择

按《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，结合区域水文地质条件，本次评价采用解析法对地下水环境影响进行预测。

（1）地下水概念模型

从空间上看，研究区地下水流整体上以水平运动为主、垂向运动为辅，地下水系统符合质量守恒定律和能量守恒定律；地下水运动符合达西定律；地下水系统的输入输出随时间、空间变化，故地下水为非稳定流；在水平方向上，含水层参数没有明显的方向性，为各向同性；垂直方向与水平方向有一定差异。

区域水文地质资料显示，区域地下水大致由东南向西北流动，确定研究区东南部为流入边界，西北为流出边界。研究区系统的自由水面为上边界，通过该边界，潜水与系统外界发生垂向水量交换，如接受大气降水入渗补给、蒸发排泄等。

（2）预测模型的建立

基于保守考虑，本次模拟计算忽略污染物在包气带的运移过程，建设场地地下水整体呈一维流动。评价区地下水位动态稳定，因此本项目废水调节池泄漏污染物在含水层中的迁移可概化为连续注入示踪剂（平面连续点源）的一维稳定流动二维水力弥散问题。当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时。则污染

物浓度分布模型如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_t}{4\pi M n \sqrt{D_L D_T}} e^{\frac{xu}{2D_L}} \left[2K_0(\beta) - W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}\right), \beta \right]$$

$$\beta = \sqrt{\frac{u^2 x^2}{4D_L^2} + \frac{u^2 xy^2}{4D_L D_T}}$$

式中：

x, y —计算点处的位置坐标；

t —时间， d ；

$C(x, y, z)$ — t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度， g/L ；

M —承压含水层的厚度， m ；

m_t —单位时间注入示踪剂的质量， kg/d ；

u —水流速度， m/d ；

n_e —有效孔隙度，无量纲；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

D_T —横向 y 方向的弥散系数， m^2/d ；

π —圆周率。

$K_0(\beta)$ —第二类零阶修正贝塞尔函数；

$W\left(\frac{u^2 t}{4D_L}\right), \beta$ —第一类越流系统井函数。

表 8.5-3 预测参数取值一览表

水文地质参数	取值	确定依据
承压含水层厚度	11.7m	根据地区资料，评价区承压含水层厚度为 11.7m。
示踪剂质量 m_M	COD _{Mn} 质量为 1287g/d；1,2-二氯乙烷质量为 0.86g/d；甲苯质量为 121g/d；氰化物质量为 0.019g/d。	
含水层的平均有效孔隙度 n	0.21	根据地区土工化验经验数据，其有效孔隙度约为 0.21

水流速度	0.029m/d。	K=0.87m/d, 地下水水力坡度 0.007。 根据达西定律 $U=K \cdot I/n$ 计算场地地下水水流速度。 式中:U—地下水水流速度(m/d);K—渗透系数(m/d); I—水力坡度;n—有效孔隙度;场地地下水流速: $U=0.87 \times 0.007 / 0.21 = 0.029m/d$ 。
纵向(x方向)弥散系数 DL, 横向(y方向)弥散系数 DT	DL=0.29m ² /d DT=0.029m ² /d	参考根据 Gelhar 等(1992)关于纵向弥散度与观测尺度关系的理论, 根据本次污染场地的研究尺度, 模型计算中纵向弥散度 aL 选用 10.0m, 由此计算评价区含水层中的纵向弥散系数。纵向弥散系数(DL)等于弥散度与地下水水流速度的乘积, 即 $DL=aL \times u = 10 \times 0.029 = 0.29m^2/d$, 横向弥散系数(DT)根据经验一般为纵向弥散系数的 10% (即为 0.029m ² /d)

8.5.6 预测结果

将预测模型公式转换形式后可得下列公式:

$$\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t} = \ln \left[\frac{m_M}{4\pi n \cdot M \cdot C_{(x,y,z)} \cdot \sqrt{D_L D_T} \cdot t} \right]$$

从上式可知, 当污染物排放量一定、排放时间一定时, 同一浓度等值线为一椭圆, 同时仅当右式大于 0 时该式才有意义。将各参数代入式中, 在此分别预测 100d、365d、1000d 和 10 年各个时段特征污染因子的运移情况。

预测各时段污染物超标范围见表 8.5-4 和图 8.5-1~3。

表 8.5-4 非正常情况下污染因子运移结果表

泄漏位置	污染因子	预测时间	标准限值 (mg/L)	检出限 (mg/L)	超标距离 (m)	超标范围 (m ²)	影响距离 (m)	影响范围 (m ²)	是否超出厂界	超出厂界距离 (m)
污水处理站调节池	COD _{Mn}	100d	3	0.5	23	402	27	586	否	/
		365d			48	1508	56	2129	否	/
		1000d			89	4170	102	5885	否	/
		3650d			216	16106	243	22366	是	73
	二氯乙烷	100d	0.02	0.00235	16	194	22	381	否	/
		365d			35	706	46	1377	否	/
		1000d			66	1980	86	3838	否	/
		3650d			166	7922	210	14883	是	40
甲苯	100d	0.7	0.002	21	334	33	896	否	/	
	365d			44	1185	68	3293	否	/	

氰化物	1000d	0.05	0.002	81	3334	122	9061	否	/
	3650d			199	13003	282	33947	是	112
	100d			/	/	9	52	否	/
	365d			/	/	20	196	否	/
	1000d			/	/	39	571	否	/
	3650d			/	/	101	2203	否	/

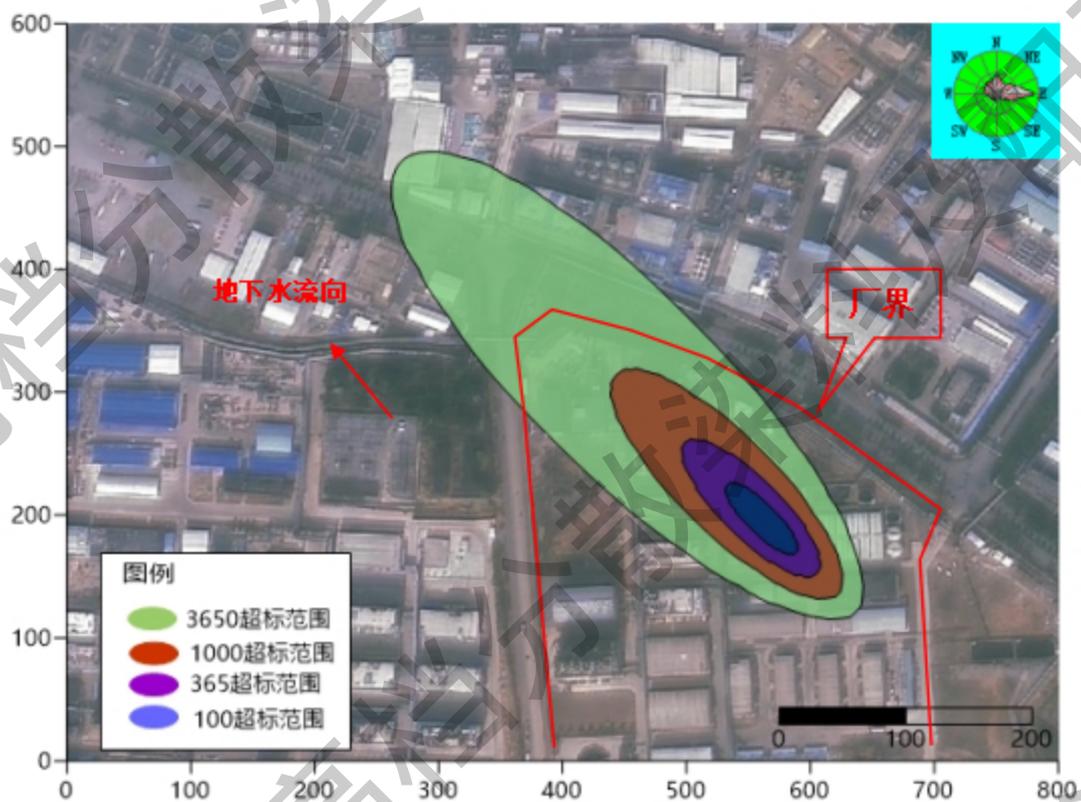


图 8.5-1 COD_{Mn} 泄漏各时期超标范围图

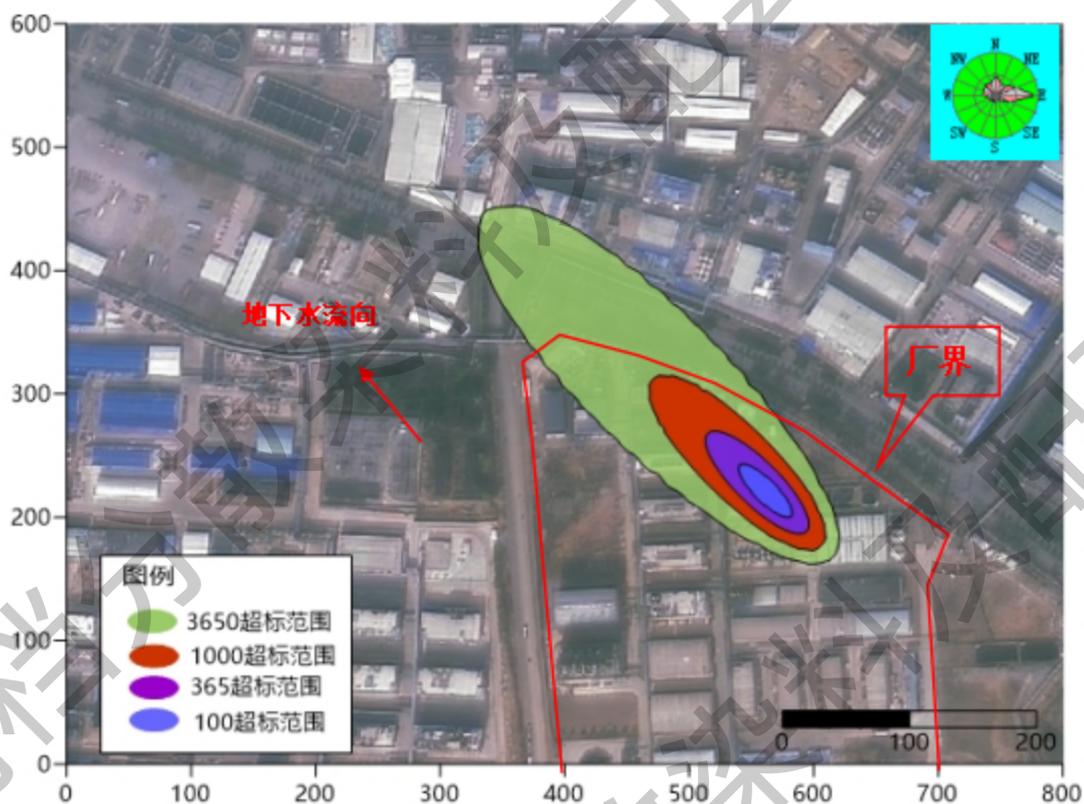


图 8.5-2 二氯乙烷泄漏各时期超标范围图

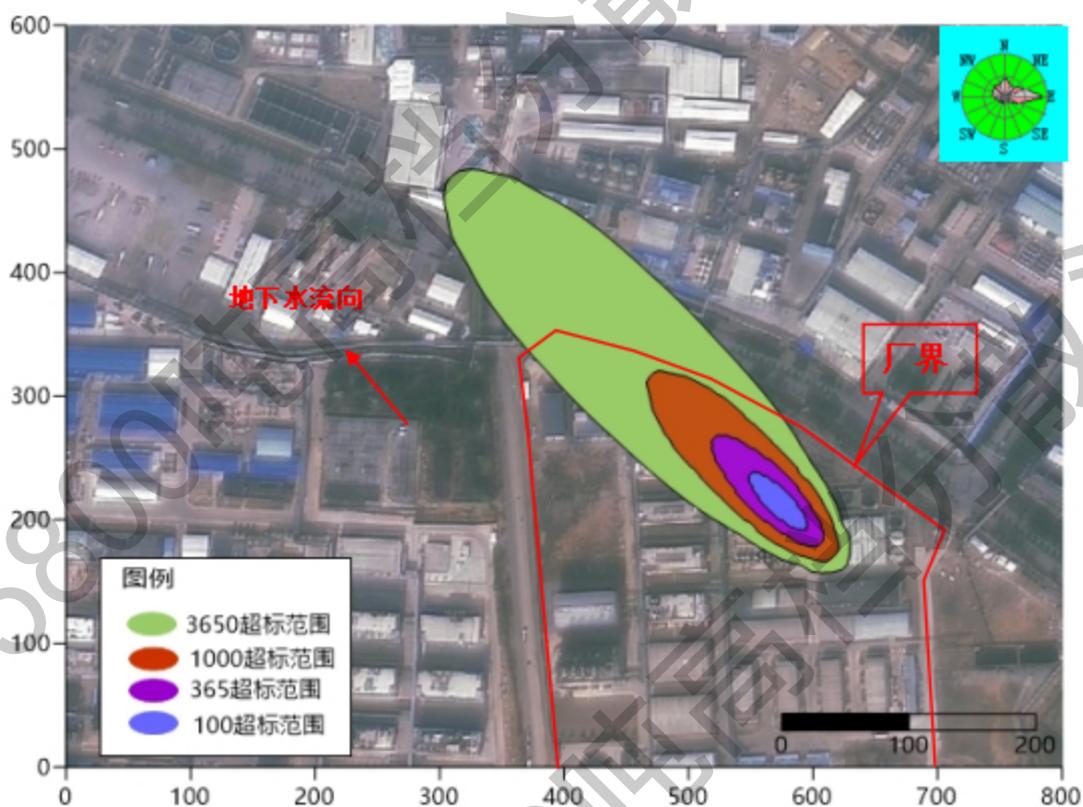


图 8.5-3 甲苯泄漏各时期超标范围图

8.5.7 地下水环境影响评价结论

正常工况下，建设项目建有相应防渗措施，不会对地下水造成污染。建设项目对地下水的影响为非正常情况下废水处理站调节池破裂导致污水泄漏，可能会造成地下水受到一定程度的污染。

污染因子 COD_{Mn} 预测评价结果如下：废水处理站调节池发生泄漏后，100d 超标距离为下游 23m，预测超标面积为：402m²；1 年超标距离为下游 48m，预测超标面积为：1508m²；1000d 超标距离为下游 89m，预测超标面积为：4170m²；3650d 超标距离为下游 216m，预测超标面积为：16106m²。

污染因子二氯乙烷预测评价结果如下：废水处理站调节池发生泄漏后，100d 超标距离为下游 16m，预测超标面积为：194m²；365d 时超标距离为下游 35m，预测超标面积为：706m²；1000d 超标距离为下游 66m，预测超标面积为：1980m²；3650d 超标距离为下游 166m，预测超标面积为：7922m²。

污染因子甲苯预测评价结果如下：废水处理站调节池发生泄漏后，100d 超标距离为下游 21m，预测超标面积为：334m²；365d 时超标距离为下游 44m，预测超标面积为：1185m²；1000d 超标距离为下游 81m，预测超标面积为：3334m²；3650d 超标距离为下游 199m，预测超标面积为：13003m²。

污染因子氰化物预测结果如下：废水处理站调节池发生泄漏时，100d、365d、1000d、3650d 未发生超标。

调查评价区没有集中式地下水供水水源地以及国家或政府设定的与地下水相关的其它保护区；附近企业、村庄村民生活用水主要为城市管道自来水。未对周边饮用水其造成污染。

根据非正常状况情景的模拟结果可见，由于区域地层富水性及导水性能力相对较差，当发生污染事故时，污染物的运移速度相对较慢，较长时间内污染范围较小，且由于本次预测忽略了土壤对污染物的吸附、解析及微生物对污染物的降解作用等，因此预测结果偏大，综上，项目区下游地下水敏感目标范围内的地下水水质基本不会受到污染影响。

8.5.8 地下水影响小结

(1) 预测分析可知，在正常工况下，本项目废水经污水处理站处理后排入乐平工业园污水处理厂，且废水收集池、管道和构筑物等设施全部进行防渗处理，不会对地下水环境造成影响。

(2) 非正常状况，若叠加地面防渗层破坏的情况下，泄漏污染物向西北侧

运移，最大超标距离为 216m，范围为 16106m²。

(3) 评价区居民饮用水源为上游地表水，不开采地下水。通过预测可知，污染物即使泄漏到含水层中，污染物只是对项目厂界内的地下水环境产生影响，不会对周边村民用水产生影响。

8.6 土壤环境影响分析

8.6.1 评价等级及评价范围

根据 2.5.2.6 章节，本项目土壤环境影响评价等级为一级，预测评价范围为占地范围外周边 1000m。

8.6.2 土壤环境影响识别

扩建项目土壤影响类型为污染影响型，根据本项目污染物排放情况和《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ 964-2018）要求，土壤环境影响途径见下表。

表 8.6-1 建设项目土壤影响途径

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

注：在可能产生土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计

建设期进入土壤的污染废水来源主要为工程施工废水和生活污水。其中工程施工废水包括施工机械冷却水及洗涤用水、施工现场清洗、建材清洗、混凝土浇筑、养护、冲洗等，这部分废水有一定量的油污和泥沙。施工人员的生活污水含有一定量的有机物和病菌。另外，雨季作业场面的地面径流水，含有一定量的泥土和高浓度的悬浮物。施工期间产生的固体废物主要为土建垃圾和生活垃圾。承建单位依据环保法规，积极采取土壤环境保护措施，做到对生活污水、施工污水、生活废渣及时收集处理或外运集中处理，对土壤环境的影响较小。

运营期对土壤环境产生影响的途径包括大气沉降、废水渗漏、地表漫流等。根据项目特征及污染源分析，项目原料、固废等均存储在厂区内，并进行防风、防雨、防渗漏处理，不会形成地表漫流。正常情况下废水收集池不会发生泄漏，但是非正常工况，污水处理各水池、生产区由于老化、腐蚀等原因出现失效后，会导致污水处理系统中的废水持续泄漏进入土壤包气带，对土壤质量造成影响。另外本项目的大气有组织的排放也会对周边土壤污染物造成累积效应，产生污染。

建设工程服务期满后，主要涉及生产污水处理池的环境保护。建设单位按照国家相关规范要求，做好相关防渗措施后，防渗层发挥作用，服务期满后不会对土壤不会产生影响。

因此，本评价主要考虑运营期间废水池非正常泄漏和废气中二氯乙烷、甲苯、邻甲苯胺大气沉降对土壤的累积影响。

表 8.6-2 污染影响型建设项目土壤影响源及污染因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
车间场地	含卤素废气排气筒	大气沉降	颗粒物、二氧化硫、氨、硫酸、氯化氢、非甲烷总烃、1,2-二氯乙烷、	1,2-二氯乙烷	
	不含卤素废气排气筒	大气沉降	颗粒物、二氧化硫、氨、硫化氢、甲醇、甲苯、邻甲苯胺	甲苯、邻甲苯胺	
	设备及地面冲洗废水收集池、污水处理站、事故池、初期雨水池	地面漫流	/	/	/
		垂直入渗	pH、COD、NH ₃ -N、氨氮、SS、总磷、总氮、1,2-二氯乙烷、硝基苯、苯胺、甲苯	1,2-二氯乙烷、硝基苯、苯胺、甲苯	连续
		其他	/	/	

8.6.3 环境影响预测与评价

8.6.3.1 大气沉降

扩建项目涉及的可能污染土壤环境的污染物为二氯乙烷、甲苯、邻甲苯胺。土壤环境污染途径为大气沉降进入土壤环境。

(1) 预测评价范围

占地范围内及占地范围外 1km 范围内。

(2) 预测评价时段

项目运营年开始至运营 30 年后。

(3) 情景设置

本项目运行后污染物通过排气筒排放至大气中，通过大气沉降的形式至土壤表层。

(4) 预测评价因子

本项目大气污染物主要为生产过程产生的废气 1,2-二氯乙烷、甲苯、邻甲苯胺、二噁英。

(5) 预测评价方法

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S=n(I_s-L_s-R_s)/(pb\times A\times D)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，根据废气核算结果1,2-二氯乙烷取270000g、甲苯取670000g、邻甲苯胺取5000g,现有环评核算数据二噁英取0.021g；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中物质经淋溶排出的量，均取0g；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中物质经径流排出的量，均取0g；

pb ——表层土壤容重，kg/m³；取1250kg/m³；

A ——预测评价范围，m²；取6179035m²；

D ——表层土壤深度，一般取0.2m，可根据实际情况适当调整；

n ——持续年份，a。

土壤导则附录E提出涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量。

(6) 预测结果

将相关参数带入上述公式，则可预测本项目投产 n 年后土壤中各污染因子的贡献值。具体计算参数和计算结果详见下表。

表 8.6-3 不同年份土壤中污染物预测表 (mg/kg)

年份/n	二氯乙烷 ΔS	现状值	叠加值	标准值	达标判定
5	0.8739	ND	0.8739	5	达标
10	1.7478	ND	1.7478	5	达标
15	2.6218	ND	2.6218	5	达标
20	3.4957	ND	3.4957	5	达标
25	4.3696	ND	4.3696	5	达标
30	5.2435	ND	5.2435	5	达标
年份	甲苯 ΔS	现状值	叠加值	标准值	达标判定
5	2.1686	ND	2.1686	1200	达标
10	4.3372	ND	4.3372	1200	达标
15	6.5059	ND	6.5059	1200	达标
20	8.6745	ND	8.6745	1200	达标
25	10.8431	ND	10.8431	1200	达标

30	13.0117	ND	13.0117	1200	达标
年份	邻甲苯胺 ΔS	现状值	叠加值	标准值	达标判定
5	0.0162	ND	0.0162	6.6	达标
10	0.0324	ND	0.0324	6.6	达标
15	0.0486	ND	0.0486	6.6	达标
20	0.0647	ND	0.0647	6.6	达标
25	0.0809	ND	0.0809	6.6	达标
30	0.0971	ND	0.0971	6.6	达标
年份	二噁英 ΔS	现状值	叠加值	标准值	达标判定
5	6.80E-11	2.60E-06	2.60E-06	4.0E-05	达标
10	1.36E-10	2.60E-06	2.60E-06	4.0E-05	达标
15	2.04E-10	2.60E-06	2.60E-06	4.0E-05	达标
20	2.72E-10	2.60E-06	2.60E-06	4.0E-05	达标
25	3.40E-10	2.60E-06	2.60E-06	4.0E-05	达标
30	4.08E-10	2.60E-06	2.60E-06	4.0E-05	达标

由上表可以看出,随着外来气源性污染物输入时间的延长,在土壤中的贡献量逐步增加,但增加量很小,运营期 30 年的预测结果满足土壤环境质量标准控制要求。

8.6.3.2 垂直入渗

(1) 预测因子

预测因子的根据厂工程分析,选取选取本厂将特征因子进行预测,选择具有隐蔽性的废水调节池为污染物泄露点。预测评价因子中,因选择预测因子选择苯胺、硝基苯、1,2-二氯乙烷为预测因子。

(2) 预测源强

在正常状况下,企业已根据国家相关规范采用合理的防渗措施,废水收集池的污水不会渗漏和进入土壤,对土壤不会造成污染,因此不再进行正常情况下的预测。预测主要针对非正常情况下对土壤的影响进行,根据工程分析,本次评价非正常情况下对土壤的影响主要为:非正常情况下,废水收集池因土壤保护措施系统老化、腐蚀、破裂导致污水渗入地下影响土壤水质。根据 8.5.4 章节,调节池泄漏量为 27L/d,土壤垂直入渗预测源强如下表。

表 8.6-4 垂直入渗预测源强设计一览表

预测因子	废水泄露浓度 mg/L	污染物泄漏质量 g/d
------	-------------	-------------

1,2-二氯乙烷	31.67mg/L	0.855
硝基苯	18.00mg/L	0.486
苯胺	11.95mg/L	0.323

考虑土壤质量跟踪监测计划,假设污染物仅泄漏 180 天,之后停止泄漏。预测总时段为 180 天,分别分析预测 10 天、25 天、45 天、90 天和 180 天的污染物随时间以及深度分布情况。

(3) 预测模型选择

一维非饱和溶质垂向运移控制方程:

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中: c ——污染物介质中的浓度, mg/L;

D ——弥散系数, m²/d;

q ——渗流速率, m/d;

z ——沿 z 轴的距离, m;

t ——时间变量, d;

θ ——土壤含水率, %。

初始条件

$$c(z, t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0$$

边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件

$$c(z, t) = c_0 \quad t > 0, z = 0$$

适用于连续点源情景;

$$c(z, t) = c_0$$

$$0 < t \leq t_0$$

适用于非连续点源情

$$0$$

第二类 Neumann 零梯度边界。

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L。$$

(4) 参数设置

模型在垂向上分为一层土壤,土壤质地为黏土。其物理参数除土壤容重及饱和含水率采取现状监测数据外,其他参数参考软件自带黏土土壤的经验值。

由于模型仅考虑土壤包气带污染运移,根据 6.1.5.2 章节厂区柱状图 6.1-1~4,污水处理站区域稳定水位 11.9m,故本次土壤包气带厚度取值 11.9m。本项目主

要考虑溶质运移和平衡吸附过程，表中以 25℃ 条件下的参数作为参考。

表 8.6-5 参数一览表

Qr[-]	Qs[-]	Alpha[1/cm]	n[-]	Ks[cm/s]	I[-]	土壤容重 g/cm ³
0.078	0.36	0.036	1.56	1.64×10 ⁻³	0.5	1.26

(5) 模型条件

模型设置为垂向一维模型，以地表作为 z=0 参照面，坐标轴向上，模拟深度为 11m，模型上边界概化为稳定的污染物定水头补给边界，下边界为自由排水边界。分别在 20cm、50cm、100cm、200cm、500cm、1100cm 处设置观测点，并分别输出 t=10、25、45、90、180d 的计算结果，本项目采用 HYDRUS-1D 软件进行模拟和计算。

(6) 预测结果

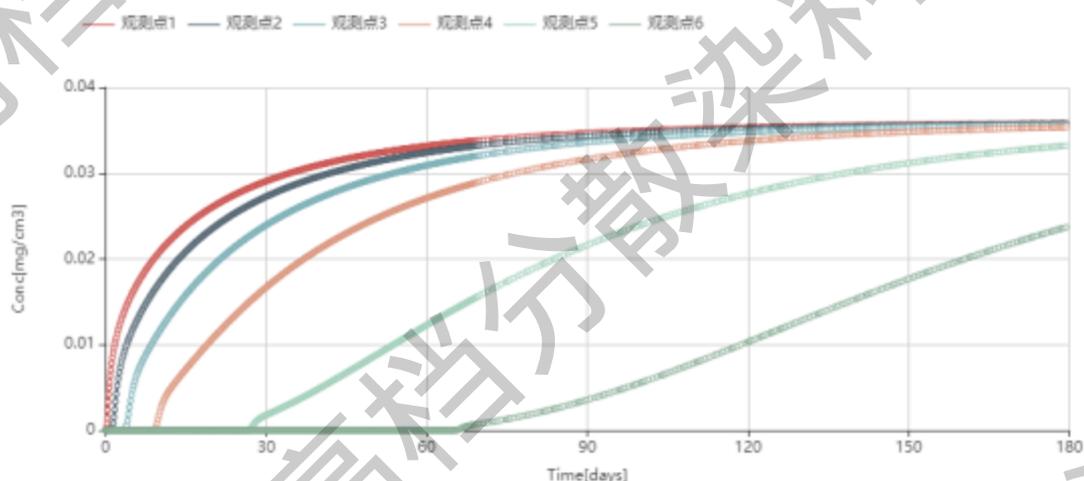


图 8.6-1 1,2-二氯乙烷预测结果图

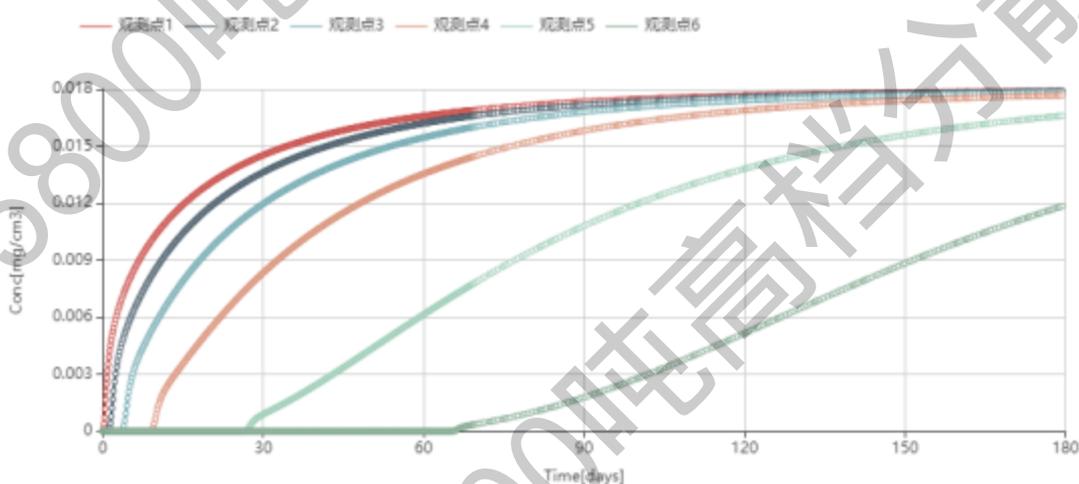


图 8.6-2 硝基苯预测结果图

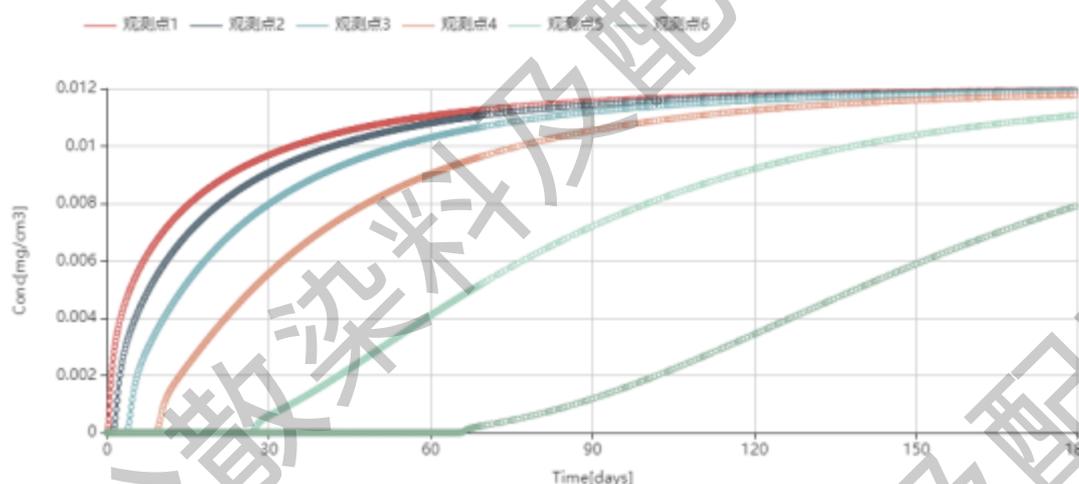


图 8.6-3 苯胺预测结果图

最终土壤中 1,2-二氯乙烷、硝基苯、苯胺污染物浓度随时间变化曲线如图 8.6-1~图 8.6-3。从图中可以看出污染物 1,2-二氯乙烷、硝基苯、苯胺连续泄漏，180 天时污染物在土壤中入渗深度为 20cm 时污染物浓度达到最大峰值，此时污染物 1,2-二氯乙烷、硝基苯、苯胺在土壤中含量分别为 $0.036\text{mg}/\text{cm}^3$ ($10.28\text{mg}/\text{kg}$ ，换算公式为 $X_1=X_0*\theta/\rho_b$ ，其中 X_1 —单位质量土壤中某种物质的增量，单位 mg/kg ； X_0 —单位体积土壤中某种物质的增量， mg/L ； θ —为土壤含水率 0.36， ρ_b —为土壤容重 $1.26\text{g}/\text{cm}^3$)、 $0.017\text{mg}/\text{cm}^3$ ($4.86\text{mg}/\text{kg}$)、 $0.011\text{mg}/\text{cm}^3$ ($3.14\text{mg}/\text{kg}$)，项目污染源废水泄露后，项目土壤硝基苯、苯胺环境质量可以达到江西省地方标准《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）中“第二类用地筛选值”限值（ $76\text{mg}/\text{kg}$ 、 $260\text{mg}/\text{kg}$ ），项目土壤 1,2-二氯乙烷环境质量超过江西省地方标准《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）中“第二类用地筛选值”限值（ $5\text{mg}/\text{kg}$ ），因此建设单位需积极对废水预处理设施进行监控，加强废水预处理设施维护管理，定期开展地下水监测和土壤监测，一旦发生事故立即停产维护，减少事故状态对土壤环境的影响。

8.6.4 保护措施与对策

(1) 源头控制

厂区内采用水泥抹面，涉及物料储存的储罐区、生产过程的装置区及各种物料堆场、污染防治措施均采取严格的硬化及防渗处理。生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离。从污染物源头控制排放，采用经济可行且效率高的大气污染防治措施，确保环保设施正常运行，故障后立刻停工整修。

(2) 过程防控措施

在项目占地范围及厂界周围种植较强吸附能力的植物，做好绿化工作，利用植物吸附作用减少土壤环境影响。

(3) 跟踪监测

建立土壤环境监测管理体系，包括制定土壤环境影响跟踪监测计划、建立土壤环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。

土壤环境跟踪监测遵循重点污染防治区加密监测、以重点影响区和土壤环境敏感目标监测为主、兼顾场区边界的原则。建议充分利用项目前期场地勘察等工作过程建立的监测点进行跟踪监测。土壤监测项目参照《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020 中相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，由专人负责监测或者委托专业的机构监测分析。建设单位监测计划应向社会公开。

8.6.5 评价结论

(1) 最终土壤中 1,2-二氯乙烷、硝基苯、苯胺污染物浓度随时间变化曲线如图 8.6-1~图 8.6-3。从图中可以看出污染物 1,2-二氯乙烷、硝基苯、苯胺连续泄漏，180 天时污染物在土壤中入渗深度为 20cm 时污染物浓度达到最大峰值，此时污染物 1,2-二氯乙烷、硝基苯、苯胺在土壤中含量分别为 $0.036\text{mg}/\text{cm}^3$ ($10.28\text{mg}/\text{kg}$ ，换算公式为 $X_1=X_0*\theta/\rho_b$ ，其中 X_1 —单位质量土壤中某种物质的增量，单位 mg/kg ； X_0 —单位体积土壤中某种物质的增量， mg/L ； θ —为土壤含水率 0.36， ρ_b —为土壤容重 $1.26\text{g}/\text{cm}^3$)、 $0.017\text{mg}/\text{cm}^3$ ($4.86\text{mg}/\text{kg}$)、 $0.011\text{mg}/\text{cm}^3$ ($3.14\text{mg}/\text{kg}$)，项目污染源废水泄露后，项目土壤硝基苯、苯胺环境质量可以达到江西省地方标准《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）中“第二类用地筛选值”限值（ $76\text{mg}/\text{kg}$ 、 $260\text{mg}/\text{kg}$ ），项目土壤 1,2-二氯乙烷环境质量超过江西省地方标准《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）中“第二类用地筛选值”限值（ $5\text{mg}/\text{kg}$ ），因此建设单位需积极对废水预处理设施进行监控，加强废水预处理设施维护管理，定期开展地下水监测和土壤监测，一旦发生事故立即停产维护，减少事故状态对土壤环境的影响。

(2) 正常工况下，废气排放对周边 1,2-二氯乙烷、甲苯、邻甲苯胺的贡献浓度均很低，污染物 1,2-二氯乙烷、甲苯、邻甲苯胺通过大气沉降对土壤的增量很小，运行 5 年至 30 年后项目在正常的大气排放经大气沉降后 1,2-二氯乙烷、

甲苯、邻甲苯胺浓度均未超过《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）中“第二类用地筛选值”限值，因此项目对土壤环境的影响是可以接受的。

8.7 生态环境影响分析

经现场踏勘，项目在现有厂区进行改扩建，项目范围内人工栽培的绿化植物将适当增加，周边生态环境变化不大。

8.8 二噁英对环境的影响分析

危险废物焚烧过程中产生的毒性有机物主要为二噁英类物质。

二噁英是一类三环芳香族化合物，它是含有两个氧连接两个苯环的有机氯化物。一般分为两类：多氯代二苯并对二噁英类和多氯代二苯并呋喃类。二噁英类物质共有 210 种（二噁英类 75 种，呋喃类 135 种），其中毒性明显的有 17 种。二噁英类污染物的来源较多，不适当地焚烧垃圾和含氯有机物就可能产生二噁英，当燃烧不完全时烟气遇到适宜条件亦会重新合成二噁英类污染物。二噁英类有机污染物更容易与烟气中的微小颗粒物相结合，经冷却后的烟气中，会有大部分有害有机物附着在烟尘的微小颗粒上。本项目二噁英类有机污染物的排放是以气型污染物的形式排放入大气中的，所以这些污染物对环境的影响首先是会污染大气，然后再通过一定的沉降作用沉降到地表，可能进入土壤、水体、植被中，进而进入食物链，最后进入人体体内。二噁英类有机污染物属于非水溶性物质，地表的二噁英类物质进入水体后会沉降到底质中，大部分以颗粒物吸附态存在，水生生物摄入后蓄积在体内。

危险废物因其成分和燃烧过程的部分限制在焚烧过程会不可避免的产生二噁英类有机物，但随着焚烧技术的不断发展，目前已经发展出了较为全面的二噁英类有机物控制技术，通过控制入炉焚烧废物含氯物质；通过控制焚烧过程温度在生成温度以上并增加烟气在高温区的停留时间，增加烟气的二次供风湍流扰动，减少二噁英类有机物的生成；在后续烟气换热段采用急冷措施，使烟气温度降低过程直接越过二噁英类有机物二次生成温度区间，减少二次生成；通过在烟气净化系统中设置活性炭吸附环节和袋式高效除尘环节来去除烟气中的二噁英类有机物。通过上述综合措施，从源头、中间环节和末端控制全过程的进行二噁英类有机物的控制，能够使最后外排烟气中的二噁英类有机物浓度处于微量状态，根据监测数据显示，二噁英类浓度远低于排放限值。因此，正常情况下，二噁英类

有机物对周边生态环境影响不大。

9 环境风险影响分析

本项目为化工项目，涉及的原料及产品大部分具有有毒有害、易燃易爆等特点，在生产、运输、贮存等环节中存在发生重大环境风险事故的可能。遵照原环境保护部《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号文）及《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号文）的精神，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）对本项目开展环境风险评价。

本次环境风险评价的主要内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。通过评价，识别项目潜在的危险物质和风险源，分析可能的环境风险类型以及环境影响途径，预测事故的影响范围及危害程度，提出切实可行的风险防范措施和应急预案，为工程设计和环境管理提供资料和依据，以期达到降低环境风险、减少危害的目的。

9.1 环境风险调查

9.1.1 建设项目风险源调查

本项目由主体工程、储运工程、公用工程和环保工程等组成。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），危险物质及工艺系统危害性（P）应根据危险物质数量与临界量的比值（Q）和行业及生产工艺（M）确定。

危险物质数量与临界量比值 Q

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 Q。

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

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） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，项目危险源辨识见表 8.1-1。

表 9.1-1 建设项目 Q 值确定表

厂区	序号	名称	贮存量	在线量	临界量	Q 值	贮存位置	
新厂区	1	吡啶*	2	0.02	7.5	0.27	203 原料仓库	
	2	醋酐	30	2	10	3.20	205 甲类仓库	
	3	氯丙烯	15	1.8	5	3.36		
	4	甲苯*	10	1.8	10	1.18	206 甲类仓库	
	5	1,2-二氯乙烷*	10	2.5	7.5	1.67		
	6	二氯甲烷	10	2	10	1.20		
	7	氯乙烷	30	0.5	5	6.10	207 气瓶仓库	
	8	三氧化硫	10	1	5	2.20		
	9	硫化氢*	10	0.2	2.5	4.08	208 剧毒品仓库	
	11	氰化物*	20	0	0.25	80.00		
	12	硫酸铵*	50	0.5	10	5.05	209 成品仓库	
	13	苯甲酰氯	30	1.6	5	6.32	210 仓库	
	14	氯乙酸	10	1	5	2.20		
	15	三氯甲烷	5	2	10	0.70		
	16	盐酸*	60	2	7.5	8.27	罐区	
	17	硫酸*	60	2	10	6.20		
	18	亚硝酰硫酸	120	2	2.5	48.80		
	19	苯胺	56	2	5	11.60		
	20	硝基苯	60	1.8	10	6.18		
	21	一乙胺	33	2	10	3.50		
	22	液氨	102	1	5	20.60		
	23	一甲胺	18	2	5	4.00		
	24	氯乙酸甲酯	60	2	7.5	8.27		
	26	甲醇*	240	3	10	24.30		
	27	DMF*	120	3	5	24.60		
	28	氨水*	30	2.5	10	3.25		
	29	危险废物贮存*	700	0	50	14.00		危废仓库
	30	高 COD 废液*	50	0	10	5.00		污水站
	31	高氨氮废液*	180	1	5	36.2	MVR 装置区	

	32	导热油	9	1	2500	0.004	锅炉房
老厂区	33	N,N-二甲基甲酰胺 (DMF)	60	0.01	5	12.00	甲类物品仓库
	34	氢氧化钠	40	0.01	50	0.80	丙类物品仓库
	35	多聚甲醛	5	0.005	1	5.01	甲类物品仓库
	36	甲醛	5	0.005	0.5	10.01	甲类物品仓库
	37	甲醇	10	0.01	10	1.00	甲类物品仓库
	38	异丙醇	15	0.01	10	1.50	甲类物品仓库
	39	盐酸	64	0.01	7.5	8.53	贮罐区
	40	氰化钠*	5	0.5	0.25	22.00	
	41	甲苯*	10	0.01	10	1.00	甲类物品仓库
	42	二氯甲烷	5	0.002	10	0.50	甲类物品仓库
	43	乙酸乙酯	2	0.001	10	0.20	甲类物品仓库
	44	甲基叔丁基醚	3	0.001	10	0.30	甲类物品仓库
	45	氯化亚砷	15	0.001	5	3.00	甲类物品仓库
	46	高 COD 废液	10	0	10	1.00	污水站
合计						409.15	
注:*为本次涉及风险物质.							

经计算： $Q = \sum qn / Q_n = 409.15$ ， $Q \geq 100$ 。

属行业及生产工艺特点 (M)

项目依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C，按照项目所属行业生产工艺特点，按照导则表 C.1 评估生产工艺情况，具有多套工艺单元的项目，对每套工艺分别评分并求和。将 M 划分为 (1) $M1 > 20$ ；(2) $10 < m^2 \leq 20$ ；(3) $5 < m^3 \leq 10$ ，(4) $Q = M4$ ；分别以 $M1$ 、 m^2 、 m^3 、 $M4$ 表示。M 行业及生产工艺类型划分详见表 9.1-2、9.1-3 本项目 M 值详见表 9.1-4。

表 9.1-2 行业及生产工艺

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光化学工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套
	其他高温或高压且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/每套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化）气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

表 9.1-3 行业及生产工艺类型划分

工艺与环境风险控制水平值 (M)	工艺过程与环境风险控制水平
M>20	M1 类水平
10<M≤20	M2 类水平
5<M≤10	M3 类水平
M=5	M4 类水平

表 9.1-4 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分值
1	105 车间	氧化反应	1	10
2		涉及光气	1	10
3	罐区	涉及危险物质贮存	2	10
项目 M 值Σ				30

由上表可知，项目行业及生产工艺 M=30，属于 M1 类水平。

危险物质及工艺系统危险性 P 分级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中所规定的判定原则，按照危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（P），分为 4 级，分别以 P1、P2、P3、P4 表示。项目 P 级按表 9.1-5 定为 P1。

表 9.1-5 项目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比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3

$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

9.1.2 环境敏感目标调查(敏感程度 E 的调查)

表 9.1-6 环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
风险	1	新湾里	北	1350	居住区	200
	2	老湾里	北偏东	1600	居住区	150
	3	南岸村	北	2000	居住区	600
	4	沈家岭	北偏东	1300	居住区	300
	5	方家巷	北	2855	居住区	150
	6	塔山街道	北	2500	居住区	400
	7	天济村	北	3000	居住区	150
	8	乐平市第八中学	北	3650	教育区	900
	9	窑上村	北偏东	2500	居住区	250
	10	华家村	北偏东	3000	居住区	300
	11	淇头村	北偏东	3700	居住区	200
	12	欧家	北偏东	4000	居住区	200
	13	览桥朱家	北偏东	4300	居住区	400
	14	中店村	北偏东	4200	居住区	600
	15	华泽城	北偏东	4800	居住区	500
	16	乐平市接渡中学	北偏东	4800	教育区	500
	17	匡厂	北偏东	1800	居住区	420
	18	咀上村	北偏东	4200	居住区	200
	19	黄家村	东	3000	居住区	200
	20	查家	东	2500	居住区	30
	21	南畝村	东	4400	居住区	200
	22	方家滩村	东偏南	3300	居住区	300
	23	朱桥村	东偏南	3600	居住区	60
	24	洪家庙	东偏南	4200	居住区	60
	25	牌楼村	东偏南	4000	居住区	300
	26	小暑周家	东偏南	2400	居住区	30
	27	丰门里	东偏南	1900	居住区	50

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

28	石塘村	东偏南	2650	居住区	140
29	老屋村	东偏南	2660	居住区	130
30	戴家村	东偏南	4110	居住区	200
31	洪家	南	2900	居住区	30
32	后鲍	南	3500	居住区	50
33	前鲍	南	4460	居住区	80
34	横路店	南	3000	居住区	50
35	何家坞	南	2550	居住区	220
36	范厂里	东偏南	400	居住区	50
37	社山	西偏南	3300	居住区	20
38	竹林下	西偏南	3500	居住区	30
39	马山	西偏南	2250	居住区	20
40	三合源	西偏南	3350	居住区	50
41	塘南村	西偏南	3500	居住区	50
42	库前村	西偏南	3400	居住区	20
43	塘西村	西偏南	4000	居住区	20
44	望头	西偏南	3000	居住区	100
45	塘西李家	西偏南	4500	居住区	150
46	黄柏畈	西偏南	1500	居住区	60
47	畈上陈家	西	2600	居住区	150
48	石山渡	西	3700	居住区	20
49	余家村	西	4600	居住区	100
50	孙家	西	4000	居住区	50
51	高家	西	1800	居住区	60
52	李家桥	西	3100	居住区	100
53	后畈	西偏北	4300	居住区	50
54	张家	西偏北	2200	居住区	100
55	马湖高家	西偏北	3500	居住区	500
56	后阳村	西偏北	4000	居住区	50
57	程家埠村	西偏北	1400	居住区	200
58	传芳谢家	西偏北	1800	居住区	500
59	大路边村	西偏北	2270	居住区	300
60	朱家	西偏北	3400	居住区	50
61	里首村	西偏北	4200	居住区	200

	62	汪杨里	西偏北	3250	居住区	50
	63	里汪村	西偏北	3300	居住区	600
	64	传芳汪家	西偏北	2400	居住区	250
	65	乐港镇	西偏北	3650	居住区	1000
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					0
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					13450
	大气环境敏感程度 E 值					E2
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
	1	乐安河	IV类	181.44		
	内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标		
	1	无	无	无		
	水环境敏感程度 E 值					E3
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	无	无	无	弱	无
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

(1) 大气环境敏感程度分级

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D，大气环境风险受体敏感程度类型划分为三种类型，E1 为环境高度敏感，E2 为环境中度敏感，E3 为环境低敏感。

通过对风险源周围 5km 范围内的环境敏感点进行了调查，本项目位于园区，周边 500m 范围内人口总数小于 500 人，周边 5km 范围内，人口总数大于 1 万人小于 5 万人；因此本项目大气环境敏感程度为 E2，为环境高度敏感区依据导则附录 D 表 D1 中分级原则，本项目大气环境风险受体为 E2 型。

表 9.1-7 大气环境敏感程度分级 (E)

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

E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，地表水环境敏感程度依据事故情况下危险物质泄露到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见下表。

表 9.1-8 地表水功能敏感分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为 II 类以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄露到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的。
较敏感 F2	排放点进入地下水水域环境功能为 III 类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄露到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，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。

项目接纳水体为乐安河，规划为 IV 类功能区划，因此根据导则中表 D.3，项目地表水环境功能敏感性分区为低敏感度 F3

表 9.1-9 环境敏感目标分级

敏感性	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄露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源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水源保护区；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；或其他特殊重要保护区域。
S2	发生事故时，危险物质泄露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：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	发生事故时，危险物质泄露到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、

近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内,无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感目标。
--

发生事故时,项目危险物质泄漏后不会直接进入Ⅲ类及以上地表水体,故项目所在地地表水环境敏感目标分级为 S3、地表水功能分区为低敏感 F3。因此根据导则表 D.4 项目环境敏感目标分级为 E3。

表 9.1-10 地表水环境敏感程度分级

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

(3) 地下水环境敏感程度分级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018),地下水环境敏感程度分级依据地下水功能敏感性与包气带防污性能,共分为三种类型,E1 为环境高度敏感区,E2 为环境中度敏感区,E3 为环境低度敏感区,分级原则见表 8.1-13。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 8.1-11 和表 8.1-12。

表 9.1-11 地下水功能敏感性分区

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

注: a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的敏感区。

项目位于乐平工业园北区,所在区域无集中式饮用水源保护区及补水径流区,未划定准保护区的集中式饮用水源集气补水径流区,分散式饮用水源地及国家或地方政府设定的与地下水环境有关的保护区。因此项目地下水功能敏感性为 G3。

表 9.1-12 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定

	Mb≥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
Mb: 岩土层单层厚度 K: 渗透系数	

项目区渗透系数 K 为 $3.52 \times 10^{-5} \text{cm/s}$, 包气带层厚大于 1.0m, 其分布连续、稳定, 渗透系数均大于 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$, 根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016) 中包气带防污性能分级, 项目区的包气带防污性能为中, 因此根据表 9.1-12 包气带防污性能分级原则, 项目包气带防污性能属于 D2。

表 9.1-13 地下水环境敏感程度分级

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

综上所述, 项目地下水功能敏感性属于不敏感 G3, 包气带防污性能分级为 D2, 根据地下水环境敏感程度分级要求, 判定本项目地下水环境敏感程度为 E3。

9.1.3 风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018), 建设项目环境风险潜势依据项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地环境敏感程度, 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 建设项目风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。环境风险潜势划分依据见表 8.1-14。

表 9.1-14 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)	中毒危害 (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

项目危险物质及工艺系统危害性为 P1, 项目大气环境敏感程度为环境中度敏感区 E2、地表水环境敏感程度为 E3、地下水环境敏感程度为 E3, 根据建设项目环境风险潜势划分要求, 本项目大气环境风险潜势为 IV、地表水风险潜势和地下水风险潜势均为 III。

9.2 评价等级和评价范围

9.2.1 评价等级

建设项目环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级、简单分析。根据建设项目设计的物质级工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 8.2-1 确定评价工作等级。

本项目大气环境风险潜势为 IV，大气风险评价等级为一级；地表水风险潜势和地下水风险潜势均为 III，风险评价工作等级均为二级。项目环境风险综合评价工作等级为一级。

表 9.2-1 环境风险评价工作等级划分

风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析 a

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

9.2.2 评价范围

大气环境风险评价范围为厂区边界外半径 5km 范围，地表水、地下水环境风险评价范围同地表水、地下水环境评价范围。

根据 HJ169-2018 确定各环境要素的评价范围，具体如下：

大气环境风险评价范围：本项目厂界外 5 km 范围区域。

本项目经自建污水处理站处理排入园区污水处理厂集中处置，最终排入乐安河。间接排放，地表水评价等级为三级 B，评价范围为污水排口入乐安河上游 500m 至下游 5km 河段。

地下水环境风险评价范围项目周边地表水径流汇水区域适当外延，确定本次评价范围为 15.75km²，评价范围包含区域水文地质单元的补给、径流、排泄区。

9.3 环境风险识别

根据有毒有害物质放散起因，风险可分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

9.3.1 物质风险识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) (以下简称“导则”) 规定，风险评价首先要评价有害物质，确定项目中哪些物质属应该进行危险性评价的以及毒物危害程度的分级。

项目涉及导则规定重点关注危险物质主要有等甲醇、甲苯、二氯乙烷、硫酸、盐酸、亚硝酰硫酸等，这些物质在生产、贮存及运输过程中均存在一定危险有害性。

根据项目厂区生产装置及平面布置功能区划，项目危险单元划分、单元内危险物质最大存在量、潜在的风险源分析结果。

表 9.3-1 本项目涉及危险物质及分布

厂区	序号	名称	贮存量	在线量	临界量	Q 值	贮存位置	
新厂区	1	吡啶*	2	0.02	7.5	0.27	203 原料仓库	
	2	醋酐	30	2	10	3.20	205 甲类仓库	
	3	氯丙烯	15	1.8	5	3.36		
	4	甲苯*	10	1.8	10	1.18	206 甲类仓库	
	5	1,2-二氯乙烷*	10	2.5	7.5	1.67		
	6	二氯甲烷	10	2	10	1.20		
	7	氯乙烷	30	0.5	5	6.10	207 气瓶仓库	
	8	三氧化硫	10	1	5	2.20		
	9	硫化氢*	10	0.2	2.5	4.08	208 剧毒品仓库	
	10	氰化物*	20	0	0.25	80.00		
	11	硫酸铵*	50	0.5	10	5.05	209 成品仓库	
	12	苯甲酰氯	30	1.6	5	6.32	210 仓库	
	13	氯乙酸	10	1	5	2.20		
	14	三氯甲烷	5	2	10	0.70		
	15	盐酸*	60	2	7.5	8.27	罐区	
	16	硫酸*	60	2	10	6.20		
	17	亚硝酰硫酸	120	2	2.5	48.80		
	18	苯胺	56	2	5	11.60		
	19	硝基苯	60	1.8	10	6.18		
	20	一乙胺	33	2	10	3.50		
	21	液氨	102	1	5	20.60		
	22	一甲胺	18	2	5	4.00		
	23	氯乙酸甲酯	60	2	7.5	8.27		
	24	甲醇*	240	3	10	24.30		
	26	DMF*	120	3	5	24.60		
	27	氨水	30	2.5	10	3.25		
	28	危险废物贮存	700	0	50	14.00		危废仓库

		*					
	29	高 COD 废液*	50	0	10	5.00	污水站
	30	高氨氮废液*	180	0	5	36	MVR 车间
	31	导热油	9	0	2500	0.004	锅炉房
老厂区	32	DMF	60	0.01	5	12.00	甲类物品仓库
	33	氢氧化钠	40	0.01	50	0.80	丙类物品仓库
	34	多聚甲醛	5	0.005	1	5.01	甲类物品仓库
	35	甲醛	5	0.005	0.5	10.01	甲类物品仓库
	36	甲醇	10	0.01	10	1.00	甲类物品仓库
	37	异丙醇	15	0.01	10	1.50	甲类物品仓库
	38	盐酸	64	0.01	7.5	8.53	贮罐区
	39	氰化钠*	5	0.5	0.25	22.00	
	40	甲苯*	10	0.01	10	1.00	甲类物品仓库
	41	二氯甲烷	5	0.002	10	0.50	甲类物品仓库
	42	乙酸乙酯	2	0.001	10	0.20	甲类物品仓库
	43	甲基叔丁基醚	3	0.001	10	0.30	甲类物品仓库
	44	氯化亚砷	15	0.001	5	3.00	甲类物品仓库
	45	高 COD 废液	10	0	10	1.00	污水暂存
合计						426.104	

注：*本次改扩建项目涉及物质。

9.3.2 生产设施风险识别

(1) 生产系统危险性识别范围

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

(2) 生产设施及生产过程主要危险部位分析

根据工艺流程和生产特点，项目生产设施及生产过程主要危险部位为生产车间、危险化学品仓库、储罐区、污水处理站、危险废物暂存库等。

(3) 伴生、次生事故分析

工程应严格按照《工业企业总平面设计规范》(GB50187)、《建筑设计防火规范(2018 版修订)》(GB50016)进行总图布置和消防设计，易燃易爆及有毒有害物质贮罐与装置区均满足安全距离要求，贮罐周围设置有防火堤，一旦某一危险源发生爆炸、火灾和泄漏，均能在本区域得到控制，避免发生事故连锁反应。

项目设置事故废水三级防控系统，当生产装置区及罐区发生泄漏、火灾、爆炸事故时，用水进行消防时，会产生大量的消防废水，全部进入厂区总容积 2500m³ 事故废水池储存，分批排入厂区污水站处理，不会引发伴生、次生事故。

(4) 运输事故

本项目的危险物料在运输时，存在由于发生交通事故而引发的物料泄漏、发生火灾和爆炸等事故。本项目危险物料的运输全部委托有资质的单位运输。

在危险化学品运输过程中，可能引发危险化学品货物泄漏的原因有：车辆相撞、与固定物相撞、车辆急转弯、非事故引发的泄漏。可能引发运输车辆事故的一些原因，可大致分为以下几类：人员失误、车辆故障、管理失效、外部事件。

9.3.3 环境风险识别结果

根据本项目物质、生产设施风险识别结果，确定项目主要环境风险为生产车间、储罐及危化品仓库泄漏、废水事故排放等周边环境造成潜在环境风险，风险识别结果详见下表。

表 9.3-2 本项目涉及危险物质的主要理化性质

序号	物质名称	外观与性状	危险性分类	闪点 (°C)	沸点 (°C)	熔点 (°C)	引燃温度 (°C)	爆炸极限 (% (V))	分布情况
1	醋酐	无色透明液体	酸性腐蚀品	49	138.6	-73.1	316	2-10.3	205 甲类仓库
2	氯丙烯	无色液体	易燃液体	-32	46	-136	—	—	
3	甲苯	无色透明液体	易燃液体	4	110.6	-94.4	535	1.2-7.0	206 甲类仓库
4	二氯甲烷	无色透明液体	易燃液体	53	39.8	-96.7	615	12-19	
5	二氯乙烷	无色或浅黄色透明液体	易燃液体	17	83.5	-35	261.5	5.6-16	
6	氯乙烷	无色液体	易燃液体	-50	12.8	-138	519	3.6-14.8	207 气瓶仓库
7	三氧化硫	针状固体或者液体	酸性腐蚀品	—	44.8	16.8	—	—	
8	氰化钠	白色或灰色粉末状	剧毒品	—	1496	563.7	不燃	—	208 剧毒品仓库
9	苯甲酰氯	无色发烟液体	腐蚀物品	68	197	-0.5	—	1.2-4.9	210 仓库
10	氯乙酸	无色结晶	腐蚀品	—	188	61	>500	8	
11	三氯甲烷	无色透明重质液体	有毒品	—	61.2	-63.5	—	—	
12	盐酸	无色或微黄色发烟液体	酸性腐蚀品	—	108.6	-114.8	—	—	罐区
13	硫酸	无色透明油状液体	酸性腐蚀品	—	330	10.5	—	—	
14	亚硝酸硫酸	无色液体	有毒腐蚀品	—	—	—	—	—	
15	苯胺	无色或微黄色液体	有毒品	70	184.4	-6.2	—	1.3-11	
16	硝基苯	无色或微黄色液体		97	210.9	5.7	482.2	—	
17	乙胺	无色液体	易燃液体	-18	17	-81	385	3.5-14.0	
19	一甲胺	无色液体	有毒品	-18	-6.3	-93	430	4.9-20.8	
20	氯乙酸甲酯	无色液体	有毒品	50.15	129.8	-32.1	463	7.5-18.5	

22	甲醇	无色澄清液体	易燃液体	11	64.8	-97.8	385	5.5-44.0	
23	DMF	无色液体	易燃液体	58	152.8	-61	445	2.2-15.2	

表 9.3-3 建设项目风险识别表

序号	风险单元	风险源	作业特点	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	各类反应釜	常温常压	盐酸、硫酸、甲苯、二氯乙烷、光气、氰化氢、CO 等	管道泄漏中毒，明火引发火灾、爆炸伴生/次生污染物排放	大气	居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公
2	储罐区	盐酸	常温常压	盐酸	罐及管道泄漏中毒	大气	
		硫酸	常温常压	硫酸	罐及管道泄漏中毒	大气	
		亚硝酰硫酸	常温常压	亚硝酰硫酸	罐及管道泄漏中毒	大气	
		苯胺	常温常压	苯胺	罐及管道泄漏中毒	大气	
		硝基苯	常温常压	硝基苯	罐及管道泄漏中毒	大气	
		乙胺	常温常压	乙胺	罐及管道泄漏中毒	大气	
		液氨	常温常压	液氨	罐及管道泄漏中毒	大气	
		一甲胺	常温常压	一甲胺	罐及管道泄漏中毒	大气	
		氯乙酸甲酯	常温常压	氯乙酸甲酯	罐及管道泄漏中毒	大气	
		甲醇	常温常压	甲醇	罐及管道泄漏中毒	大气	
		DMF	常温常压	DMF	罐及管道泄漏中毒	大气	
3	危废间	蒸馏残渣液、废机油、废活性炭等	常温常压	精馏残渣、蒸馏残渣液、废机油、废活性炭	遇明火引发火灾、爆炸伴生/次生污染物排放	大气	
4	污水站	废水池	常温常压	事故废水	泄漏引发染物排放	地表水体	地表水
						地面下	地下水



图 9.3-1 项目主要危险源分布图 (新厂区)

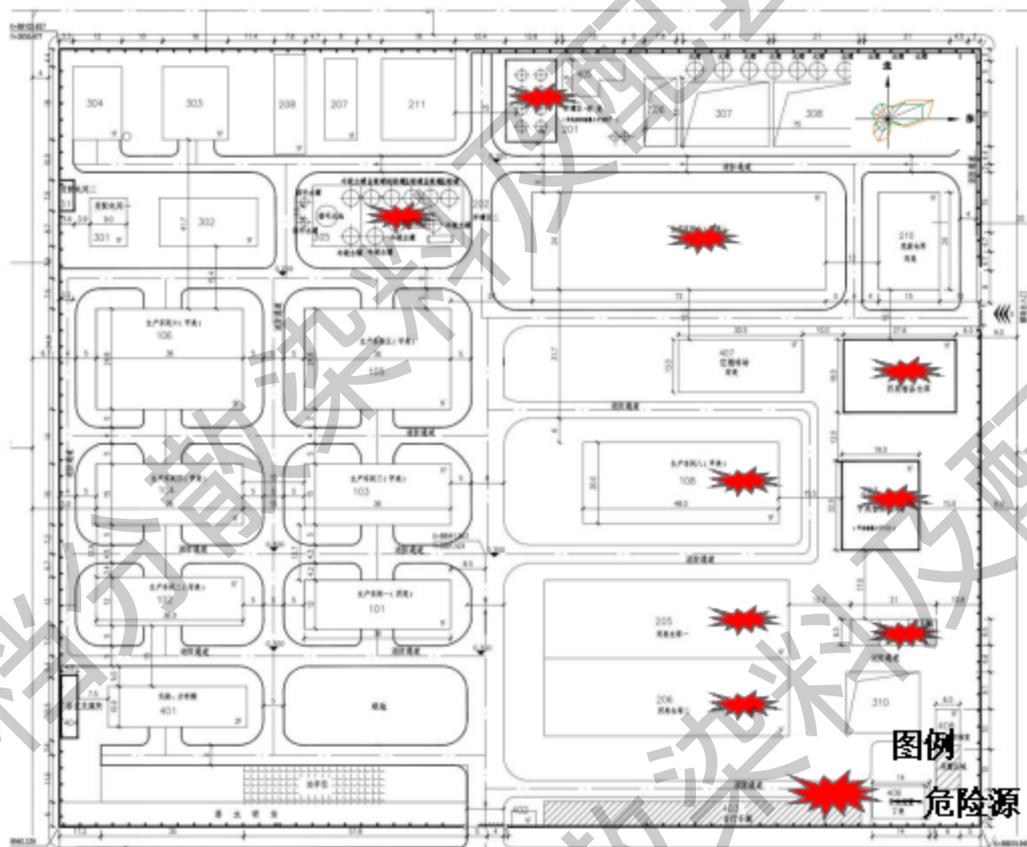


图 9.3-2 项目主要危险源分布图（老厂区）

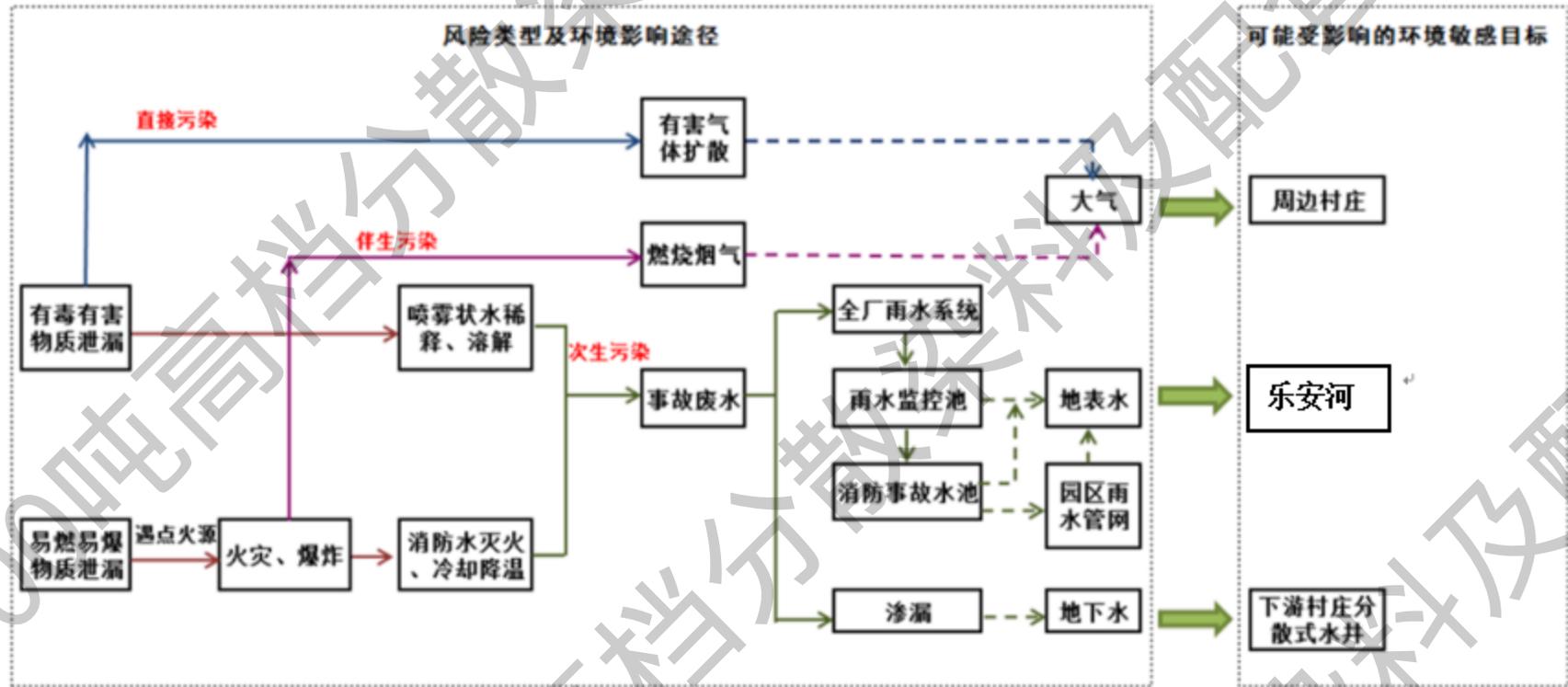


图 9.3-3 本项目环境影响途径示意图

9.4 风险事故情形分析

9.4.1 事故统计分析

国内化工行业风险事故统计资料及分析

通过媒体、网络和各种公开出版物等渠道资料的统计收集得知，我国从 1974 年至 2016 年年间发生重大伤亡或造成较大影响的化工安全事故 160 余例。这 160 余例事故共造成至少 1800 多人死亡。3500 余人受伤。

(1) 近年相关化工事故案例

2012 年 2 月 28 日 9 时许，位于石家庄市赵县工业园区生物产业园内的河北克尔公司发生重大爆炸事故，造成 25 人死亡、4 人失踪、46 人受伤。河北克尔化工有限公司是一家专业生产农药、医药中间体以及其他化工产品的企业，主要生产产品：硫酸铵、硝酸胍、硝基胍等。国务院安委会对这起事故的查处实行挂牌督办。经初步调查分析，事故直接原因是河北克尔公司一车间的 1 号反应釜底部放料阀处导热油泄漏着火，造成釜内反应产物硝酸胍和未反应完的硝酸铵局部受热，急剧分解发生爆炸，继而引发存放在周边的硝酸胍和硝酸铵爆炸。

2013 年 6 月 2 日，中石油大连石化分公司位于甘井子区厂区内一联合车间 939 号罐着火，该罐用于储存焦油等杂料，造成 2 人失踪，2 人重伤。

2013 年 6 月 3 日 6 时 10 分许，位于吉林省长春市德惠市的吉林宝源丰禽业有限公司主厂房发生特别重大火灾爆炸事故，共造成 121 人死亡、76 人受伤，17234 平方米主厂房及主厂房内生产设备被损毁，直接经济损失 1.82 亿元。

事故原因：电气线路短路，引燃周围可燃物。当火势蔓延到氨设备和氨管道区域，燃烧产生的高温导致氨设备和氨管道发生物理爆炸，大量氨气泄漏，介入了燃烧。经调查认定，此事故是一起生产安全责任事故。

2013 年 11 月 22 日，山东青岛黄岛区输油管线发生泄漏爆炸事故，造成 62 人死亡，136 人受伤，爆炸现场周边 12 个社区中部分小区一度停水停电。

2014 年 8 月 2 日上午 7 时 37 分许，江苏昆山市开发区，中荣金属制品有限公司汽车轮毂抛光车间在生产过程中发生爆炸，共有 97 人死亡、163 人受伤。

2015 年 4 月 6 日，福建漳州古雷石化(PX 项目)厂区发生爆炸，爆炸造成 12 人轻伤、两人重伤。

2015 年 8 月 5 日下午 14 时 40 分左右，江苏常州一化工厂爆炸，两个甲苯类储罐爆燃，现场黑烟滚滚。据了解，爆炸未造成人员伤亡。发生爆炸的是位于常

州滨江化工园区的常州新东化工发展有限公司车间。新东化工是以氯碱和聚氯乙烯产品为主的综合性化工企业，规模较大。

2015 年 8 月 12 日晚，天津港瑞海国际物流中心存放的危险化学品发生爆炸，至 9 月 11 日为止已有 165 人遇难，8 人失踪。

2016 年 8 月 18 日下午 15 时许山西省太原市清徐县阳煤集团化工园区发生粗苯罐爆炸，事故未造成人员伤亡，初步预计经济损失 80 万元人民币。

2019 年 3 月 21 日 14 时 48 分许，江苏省盐城市响水县陈家港镇化工园区内江苏天嘉宜化工有限公司化学储罐发生爆炸事故，并波及周边 16 家企业。事故已造成 78 人死亡，造成共有伤员 566 人，其中危重伤员 13 人，重症 66 人。

(2) 事故发生类型统计

所统计事故案例中，火灾爆炸事故发生次数最多，其次为中毒窒息事故，灼烫事故和其他类型事故（触电、机械伤害、坍塌、坠落、物体打击、车辆伤害、起重伤害等）发生次数较少，具体见表 8.4-1。

表 9.4-1 事故类型分类结果

事故类型	火灾爆炸	中毒窒息	灼烫	其他
比例%	74	22	2	2

(3) 事故发生原因统计

所有统计事故中，由于违章操作引起的事故次数最多，由于管理过程中存在漏洞造成的事故次数次之，工艺或设计中存在缺陷和违法经营引起的事故次数大致相同，意外因素和设备故障造成的事故次数最少。

事故发生原因分类结果见表 8.4-2。

表 9.4-2 事故发生原因分类结果

原因	违规操作	管理漏洞	违法经营	工艺设计缺陷	意外因素	设备故障
比例%	55	19	9	8	5	4

7.4.1.2 事故原因分析

根据风险识别结果可知，从原辅材料输送到产品合成，各生产单元大多具有泄漏、火灾、爆炸等潜在危险性，造成事故隐患的因素很多。根据中石化总公司编制的《石油化工典型事故汇编》，在 1983~1993 年间的 774 例典型事故中，国内石化企业四大行业炼油、化工、化肥、化纤的生产装置事故发生率占全行业比例分别为 37.85%、16.02%、8.65%、9.04%，事故原因统计见表 8.4-3。

由下表可知，阀门、管线泄漏是主要事故原因，占 35.1%，其次为设备故障和操作失误，分别占 18.2%和 15.6%。

表 9.4.3 事故原因频率表

序号	事故原因	比例 (%)
1	阀门管线泄漏	35.1
2	泵、设备故障	18.2
3	操作失误	15.6
4	仪表、电器失灵	12.4
5	突沸、反应失控	10.4
6	雷击、自然灾害	8.2

9.4.2 风险事故情形设定

(1) 泄漏频率

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 E.1, 泄漏事故类型如容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等, 项目储罐泄漏孔径为 30 mm 孔径, 泄漏事故概率为 1.0×10^{-4} 次/a。

(2) 最大可信事故情形设定

由于设备损坏或操作失误引起物料泄漏, 大量释放的易燃、易爆、有毒有害物质, 可能会导致火灾、爆炸、中毒等重大事故的发生。对事故后果的分析通常是在一系列假设前提下进行的。典型泄漏主要有设备损坏(全部破裂)和泄漏(100%或 10%孔径)两种。当物料发生泄漏时, 化学废气直接扩散到空气中, 对周围环境造成污染。物料泄漏时, 大量泄漏的物料会蒸发到大气中, 污染周围环境, 如遇明火会燃烧、爆炸。

根据事故类比调查并结合本项目特点, 确定本项目假定最大可信事故危险物质 DMF、苯胺、甲醇、盐酸、硫酸等泄漏引起的中毒事故, 甲醇、三光气火灾引发光气、CO 半生次生污染, 危险物质泄漏、事故废水对地表水体、地下水环境的环境风险影响。

9.4.3 事故源强设定

9.4.3.1 物质泄漏量计算

(1) 泄漏时间的确定

应结合建设项目探测和隔离系统的设计原则确定。一般情况下, 设置紧急隔离系统的单元, 泄漏时间可设定为 10min; 未设置紧急隔离系统的单元, 泄漏时间可设定为 30min。

本项目风险单元设有毒性气体泄漏监控预警措施、应急喷淋装置等紧急隔离系统, 确定的事故应急反应时间为 10min。

(2) 液体泄露模型

本项目液体泄漏采用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 F 中推荐的液体泄漏速率计算公式:

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

式中:

QL——液体泄漏速度, kg/s;

P——容器内介质压力, Pa;

P0——环境压力, Pa;

ρ ——泄漏液体密度, kg/m³;

g——重力加速度, 9.81m/s²;

h——裂口之上液位高度, m;

Cd——液体泄漏系数, 此值常用 0.6~0.64, 取值为 0.63;

A——裂口面积, m²

本项目储罐均采用常温常压储存, 假设储罐泄漏, 泄漏孔径为 10mm, 则裂口面积为 0.0000785m²。

表 9.4-4 原料储罐泄漏量计算

泄漏物质	温度 (K)	系统压力 (Pa)	环境压力 (Pa)	裂口面积 (m ²)	液体密度 (kg/m ³)	裂口形状	液体泄漏系数	泄漏速率 (kg/s)	泄漏时间 (min)	泄漏量 (kg)
DMF	303	1.01325×10 ⁵	1.01325×10 ⁵	0.0000785	740	圆形	0.63	0.29	10	174
甲醇	303	1.01325×10 ⁵	1.01325×10 ⁵	0.0000785	790	圆形	0.63	0.31	10	186
盐酸	303	1.01325×10 ⁵	1.01325×10 ⁵	0.0000785	1200	圆形	0.63	0.47	10	282
硫酸	303	1.01325×10 ⁵	1.01325×10 ⁵	0.0000785	1830	圆形	0.63	0.72	10	432

泄漏液体蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发。由于甲醇、DMF、硫酸、盐酸等沸点较高均高于环境温度，且均为常压储罐，常温下为液体，因此各罐泄漏时不会发生闪蒸蒸发和热量蒸发，因此本次环评只计算质量蒸发一种。质量蒸发量采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 推荐的质量蒸发公式进行计算：

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

- 式中：Q₃——质量蒸发速度，kg/s；
 p——液体表面蒸气压；
 R——气体常数；8.31（J/mol·k）；
 T₀——环境温度，k；（按 303k 计算）
 u——风速，m/s；
 r——液池半径，m；
 α, n——大气稳定度系数；见表 8.4-5。

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径；无围堰时，设定液体瞬间扩散到最小厚度时，推算液池等效半径。

物料液体流动性好，假设泄漏的物料充满整个围堰内（除去储罐占用的空间），经计算，液池半径 10m。

表 9.4-5 液池蒸发模式计算参数

稳定度条件	n	α
不稳定(A, B)	0.2	3.846×10 ⁻³
中性(D)	0.25	4.685×10 ⁻³
稳定(E, F)	0.3	5.285×10 ⁻³

根据以上公式计算出本工程本工程微风和有风、不同稳定度下储罐泄漏时蒸发速率，见表 8.4-6。

表 9.4-6 液池蒸发模式计算参数

物质名称	蒸发速率	
	最不利稳定度 F 风速 1.5 m/s	最常见稳定度 D 风速 1.5m/s
DMF	0.007663	0.007229
甲醇	0.004036	0.003808
盐酸	0.006124	0.005777
硫酸	0.01645	0.01552

9.4.3.2 火灾伴生/次生污染物产生量计算

(1) CO 产生量

假定甲醇持续 30min 泄漏出的甲醇完全燃烧，参考导则附录 F 油品火灾伴生/次生一氧化碳产生量计算，则甲醇储罐燃烧产生的一氧化碳为：

$$G \text{ 一氧化碳} = 2330qCQ$$

式中：G 一氧化碳——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，本项目取 85%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%-6%；本项目取 1.5%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。

甲醇发生燃烧时，在不完全燃烧情况下产生次生污染物 CO。根据参与燃烧的甲醇最大泄露量计算，CO 产生量为，燃烧时间为 30min。计算结果见下表。

表 9.4-7 CO 次生火灾的最大可信事故源强

事故情形	危险单元	危险物质	影响途径	甲醇泄漏速率/kg/s	释放时间/min	甲醇最大泄漏量/kg	CO 产生量 kg/s
燃烧的次生污染	甲醇仓库	CO	大气	5.56	30	1000	0.165

(2) 光气产生量

三光气在沸点（203 - 206° C）加热时发生轻微分解，生成光气和氯甲酸三氯甲酯，假设车间发生火灾，考虑最不利条件，30min 内 113 车间三光气全部发生分解，则光气产生量为 0.25kg/s。

9.5 环境风险预测分析

9.5.1 大气环境风险分析

(1) 气体轻重判定

判定烟团/烟羽是否为重质气体，通常采用理查德森数(Ri)作为标准进行判断。理查德森数(Ri)计算及气体判断标准见表 8.5-1。

表 9.5-1 气体轻重判断标准表

序号	排放方式	Ri	气体轻重	备注
1	连续排放	$Ri \geq 1/6$	重质气体	当 Ri 处于临界值附近时，说明烟团/烟羽既不是典型的重质气体扩散，也不是典型的轻质气体扩散。可以进行敏感性分析，分别采用重质气体模型和轻质气体模型进行模拟，选取影响范围最大的结果。
2		$Ri < 1/6$	轻质气体	
3	瞬时排放	$Ri > 0.04$	重质气体	
4		$Ri \leq 0.04$	轻质气体	

(2) 排放方式判定

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

$$T=2X/U_r$$

式中： X ——事故发生地与计算点的距离， m ；

U_r —— $10m$ 高处风速， m/s 。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。

当 $T_d > T$ 时，可被认为是连续排放的；当 $T_d \leq T$ 时，可被认为是瞬时排放。

本项目风险源距最近敏感点距离为 $400m$ ，乐平市年平均风速 $1.5m/s$ ，经计算 $T=2X/U_r=2 \times 400/1.5=533s$ ，小于 $10min$ （ $600s$ ），因此本项目判定事故排放的烟团/烟羽为是瞬时排放。

(3) 理查德森数(Ri)计算

R_i 的概念公式为：

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

根据不同的排放性质，理查德森数(R_i)的计算公式不同。一般地，依据排放类型，理查德森数的计算分连续排放、瞬时排放两种形式：

$$\text{连续排放: } R_i = \frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

$$\text{瞬时排放: } R_i = \frac{g(Q_t/\rho_{rel})^{\frac{1}{3}} \times \left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a} \right)}{U_r^2}$$

式中： ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度， kg/m^3 ；

ρ_a ——环境空气密度， kg/m^3 ；

Q ——连续排放烟羽的排放速率， kg/s ；

Q_t ——瞬时排放的物质质量， kg ；

D_{rel} ——初始的烟团宽度，即源直径， m ；

U_r —— $10m$ 高处风速， m/s 。

(4) 理查德森数(Ri)计算及气体判定

项目风险因子排放理查德森数(R_i)计算结果及气体轻重判定结果见表 8.5-2。

表 9.5-2 气体轻重判断结果表

风险源	风险因子	排放方式	源强参数		气象 风速 m/s	Ri 值	气体 轻重	预测 模式
			瞬时源 排放量 Q/kg	pre 1 密度 kg/m ³				
硫酸储罐	硫酸	连续	0.01645	1830	1.5 (不利)	0.1547	轻质	AFTOX
			0.01552		1.5 (常见)	0.1517	轻质	AFTOX
DMF 储罐	DMF	连续	0.007663	740	1.5 (不利)	0.1198	轻质	AFTOX
			0.007229		1.5 (常见)	0.1176	轻质	AFTOX
甲醇储罐	甲醇	连续	0.004036	790	1.5 (不利)	0.097	轻质	AFTOX
			0.003808		1.5 (常见)	0.095	轻质	AFTOX
盐酸储罐	盐酸	连续	0.006124	1200	1.5 (不利)	0.1112	轻质	AFTOX
			0.005777		1.5 (常见)	0.1091	轻质	AFTOX
			0.008398		1.5 (常见)	0.1236	轻质	AFTOX

(5) 大气毒性终点浓度

项目重点关注危险物质大气毒性终点浓度值选取，采用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 H 中数值，分为 1、2 级。

表 9.5-3 大气毒性终点浓度一览表

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/(mg/m ³)	毒性终点浓度-2/(mg/m ³)
1	DMF	68-12-2	1600	270
2	甲醇	67-56-1	9400	2700
3	盐酸	7647-01-0	150	33
4	硫酸	7664-93-9	160	8.7
5	CO	630-08-0	380	95
6	光气	75-44-5	3	1.2

(6) 预测范围

预测范围即预测物质浓度达到评价标准时的最大影响范围，通常由预测模型计算获取，预测范围一般不超过 10km。本项目预测范围为厂界外 5km。

(7) 预测模型参数

①气象条件

最不利气象条件，取 F 类稳定性、1.5 m/s 风速、温度 25℃、相对湿度 50%；
常见气象条件，取 D 稳定性、1.5m/s 风速、温度 32.9℃、相对湿度 75%。

②地表粗糙度

地表粗糙度一般由事故发生地周围 1km 范围内占地面积最大的土地利用类

型来确定。地表粗糙度参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 G 推荐值确定，本项目位于乐平市塔山工业园，区域为平坦地形，选取城市地形。

表 9.5-4 不同土地利用类型对应地表粗糙度取值表

序号	地表类型	春季	夏季	秋季	冬季
1	水面	0.0001m	0.0001m	0.0001m	0.0001m
2	落叶林	1.0000m	1.3000m	0.8000m	0.5000m
3	针叶林	1.3000m	1.3000m	1.3000m	1.3000m
4	湿地或沼泽地	0.2000m	0.2000m	0.2000m	0.2000m
5	农作地	0.0300m	0.2000m	0.0500m	0.0100m
6	草地	0.0500m	0.1000m	0.0100m	0.0010m
7	城市	1.0000m	1.0000m	1.0000m	1.0000m
8	沙漠化荒地	0.3000m	0.3000m	0.3000m	0.3000m

表 9.5-5 大气预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	经度	117°7'39.68"	
	纬度	28°54'57.83"	
	事故源类型	液体蒸发	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	1.5
	环境温度/℃	25	32.9
	相对湿度/%	50	75
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度/m	1	
	是否考虑地形	否	
	地形数据精度/m	/	

(8) 预测结果

根据以上确定的预测模式、参数和源强进行预测，预测最不利气象和最常见气象条件下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围及程度，详见下表。

表 9.5-6 不同气象条件下 DMF 风险事故预测结果表

最不利气象			常见气象		
距离 m	浓度出现时间 min	高峰浓度 mg/m ³	距离 m	浓度出现时间 min	高峰浓度 mg/m ³
1.0000E+01	1.1111E-01	3.4877E-01	1.0000E+01	1.1111E-01	1.5774E+02
6.0000E+01	6.6667E-01	1.6476E+02	6.0000E+01	6.6667E-01	2.0475E+01

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

1.1000E+02	1.2222E+00	8.7047E+01	1.1000E+02	1.2222E+00	7.4093E+00
1.6000E+02	1.7778E+00	5.1745E+01	1.6000E+02	1.7778E+00	3.9007E+00
2.1000E+02	2.3333E+00	3.4396E+01	2.1000E+02	2.3333E+00	2.4409E+00
2.6000E+02	2.8889E+00	2.4669E+01	2.6000E+02	2.8889E+00	1.6872E+00
3.1000E+02	3.4444E+00	1.8658E+01	3.1000E+02	3.4444E+00	1.2440E+00
3.6000E+02	4.0000E+00	1.4671E+01	3.6000E+02	4.0000E+00	9.5983E-01
4.1000E+02	4.5556E+00	1.1882E+01	4.1000E+02	4.5556E+00	7.6588E-01
4.6000E+02	5.1111E+00	9.8488E+00	4.6000E+02	5.1111E+00	6.2716E-01
5.1000E+02	5.6667E+00	8.3171E+00	5.1000E+02	5.6667E+00	5.2424E-01
5.6000E+02	6.2222E+00	7.1318E+00	5.6000E+02	6.2222E+00	4.4559E-01
6.1000E+02	6.7778E+00	6.1941E+00	6.1000E+02	6.7778E+00	3.8404E-01
6.6000E+02	7.3333E+00	5.4382E+00	6.6000E+02	7.3333E+00	3.3488E-01
7.1000E+02	7.8889E+00	4.8192E+00	7.1000E+02	7.8889E+00	2.9495E-01
7.6000E+02	8.4444E+00	4.3051E+00	7.6000E+02	8.4444E+00	2.6203E-01
8.1000E+02	9.0000E+00	3.8732E+00	8.1000E+02	9.0000E+00	2.3454E-01
8.6000E+02	9.5556E+00	3.5064E+00	8.6000E+02	9.5556E+00	2.1133E-01
9.1000E+02	1.0111E+01	3.1919E+00	9.1000E+02	1.0111E+01	1.9155E-01
9.6000E+02	1.0667E+01	2.9201E+00	9.6000E+02	1.0667E+01	1.7452E-01
1.0100E+03	1.1222E+01	2.6833E+00	1.0100E+03	1.1222E+01	1.5977E-01
1.0600E+03	1.1778E+01	2.4757E+00	1.0600E+03	1.1778E+01	1.4689E-01
1.1100E+03	1.2333E+01	2.2926E+00	1.1100E+03	1.2333E+01	1.3479E-01
1.1600E+03	1.2889E+01	2.1302E+00	1.1600E+03	1.2889E+01	1.2628E-01
1.2100E+03	1.3444E+01	1.9853E+00	1.2100E+03	1.3444E+01	1.1864E-01
1.2600E+03	1.4000E+01	1.8556E+00	1.2600E+03	1.4000E+01	1.1174E-01
1.3100E+03	1.4556E+01	1.7388E+00	1.3100E+03	1.4556E+01	1.0548E-01
1.3600E+03	1.5111E+01	1.6333E+00	1.3600E+03	1.5111E+01	9.9794E-02
1.4100E+03	1.5667E+01	1.5285E+00	1.4100E+03	1.5667E+01	9.4602E-02
1.4600E+03	1.6222E+01	1.4593E+00	1.4600E+03	1.6222E+01	8.9847E-02
1.5100E+03	1.6778E+01	1.3954E+00	1.5100E+03	1.6778E+01	8.5479E-02
1.5600E+03	1.7333E+01	1.3362E+00	1.5600E+03	1.7333E+01	8.1456E-02
1.6100E+03	1.7889E+01	1.2813E+00	1.6100E+03	1.7889E+01	7.7740E-02
1.6600E+03	1.8444E+01	1.2302E+00	1.6600E+03	1.8444E+01	7.4299E-02
1.7100E+03	1.9000E+01	1.1825E+00	1.7100E+03	1.9000E+01	7.1106E-02
1.7600E+03	1.9556E+01	1.1380E+00	1.7600E+03	1.9556E+01	6.8137E-02
1.8100E+03	2.0111E+01	1.0964E+00	1.8100E+03	2.0111E+01	6.5369E-02
1.8600E+03	2.0667E+01	1.0573E+00	1.8600E+03	2.0667E+01	6.2785E-02
1.9100E+03	2.1222E+01	1.0206E+00	1.9100E+03	2.1222E+01	6.0368E-02
1.9600E+03	2.1778E+01	9.8607E-01	1.9600E+03	2.1778E+01	5.8102E-02
2.0100E+03	2.2333E+01	9.5354E-01	2.0100E+03	2.2333E+01	5.5976E-02
2.0600E+03	2.2889E+01	9.2284E-01	2.0600E+03	2.2889E+01	5.3976E-02
2.1100E+03	2.3444E+01	8.9382E-01	2.1100E+03	2.3444E+01	5.2094E-02
2.1600E+03	2.4000E+01	8.6637E-01	2.1600E+03	2.4000E+01	5.0319E-02
2.2100E+03	2.4556E+01	8.4035E-01	2.2100E+03	2.4556E+01	4.8643E-02
2.2600E+03	2.5111E+01	8.1567E-01	2.2600E+03	2.5111E+01	4.7058E-02
2.3100E+03	2.5667E+01	7.9223E-01	2.3100E+03	2.5667E+01	4.5558E-02
2.3600E+03	2.6222E+01	7.6994E-01	2.3600E+03	2.6222E+01	4.4137E-02
2.4100E+03	2.6778E+01	7.4872E-01	2.4100E+03	2.6778E+01	4.2788E-02
2.4600E+03	2.7333E+01	7.2851E-01	2.4600E+03	2.7333E+01	4.1507E-02
2.5100E+03	2.7889E+01	7.0923E-01	2.5100E+03	2.7889E+01	4.0289E-02
2.5600E+03	2.8444E+01	6.9083E-01	2.5600E+03	2.8444E+01	3.9130E-02
2.6100E+03	2.9000E+01	6.7324E-01	2.6100E+03	2.9000E+01	3.8025E-02
2.6600E+03	2.9556E+01	6.5642E-01	2.6600E+03	2.9556E+01	3.6972E-02
2.7100E+03	3.4111E+01	6.4028E-01	2.7100E+03	4.5111E+01	3.5962E-02
2.7600E+03	3.4667E+01	6.2487E-01	2.7600E+03	4.5667E+01	3.5000E-02
2.8100E+03	3.5222E+01	6.1008E-01	2.8100E+03	4.6222E+01	3.4081E-02

2.8600E+03	3.6778E+01	5.9590E-01	2.8600E+03	4.6778E+01	3.3201E-02
2.9100E+03	3.7333E+01	5.8229E-01	2.9100E+03	4.7333E+01	3.2358E-02
2.9600E+03	3.7889E+01	5.6921E-01	2.9600E+03	4.7889E+01	3.1549E-02
3.0100E+03	3.8444E+01	5.5663E-01	3.0100E+03	4.8444E+01	3.0774E-02
3.0600E+03	3.9000E+01	5.4453E-01	3.0600E+03	4.9000E+01	3.0030E-02
3.1100E+03	3.9556E+01	5.3289E-01	3.1100E+03	4.9556E+01	2.9314E-02
3.1600E+03	4.0111E+01	5.2167E-01	3.1600E+03	5.0111E+01	2.8626E-02
3.2100E+03	4.0667E+01	5.1086E-01	3.2100E+03	5.0667E+01	2.7964E-02
3.2600E+03	4.1222E+01	5.0043E-01	3.2600E+03	5.1222E+01	2.7327E-02
3.3100E+03	4.1778E+01	4.9037E-01	3.3100E+03	5.1778E+01	2.6713E-02
3.3600E+03	4.2333E+01	4.8066E-01	3.3600E+03	5.2333E+01	2.6121E-02
3.4100E+03	4.2889E+01	4.7128E-01	3.4100E+03	5.2889E+01	2.5550E-02
3.4600E+03	4.3444E+01	4.6222E-01	3.4600E+03	5.3444E+01	2.4998E-02
3.5100E+03	4.4000E+01	4.5345E-01	3.5100E+03	5.4000E+01	2.4466E-02
3.5600E+03	4.4556E+01	4.4497E-01	3.5600E+03	5.4556E+01	2.3951E-02
3.6100E+03	4.6111E+01	4.3677E-01	3.6100E+03	5.5111E+01	2.3453E-02
3.6600E+03	4.6667E+01	4.2882E-01	3.6600E+03	5.5667E+01	2.2972E-02
3.7100E+03	4.7222E+01	4.2113E-01	3.7100E+03	5.6222E+01	2.2506E-02
3.7600E+03	4.7778E+01	4.1367E-01	3.7600E+03	5.6778E+01	2.2054E-02
3.8100E+03	4.8333E+01	4.0644E-01	3.8100E+03	5.7333E+01	2.1617E-02
3.8600E+03	4.8889E+01	3.9943E-01	3.8600E+03	5.7889E+01	2.1193E-02
3.9100E+03	4.9444E+01	3.9263E-01	3.9100E+03	5.8444E+01	2.0781E-02
3.9600E+03	5.0000E+01	3.8602E-01	3.9600E+03	5.9000E+01	2.0382E-02
4.0100E+03	5.0556E+01	3.7961E-01	4.0100E+03	5.9556E+01	1.9994E-02
4.0600E+03	5.1111E+01	3.7339E-01	4.0600E+03	6.0111E+01	1.9618E-02
4.1100E+03	5.1667E+01	3.6734E-01	4.1100E+03	6.0667E+01	1.9252E-02
4.1600E+03	5.2222E+01	3.6145E-01	4.1600E+03	6.1222E+01	1.8897E-02
4.2100E+03	5.2778E+01	3.5573E-01	4.2100E+03	6.1778E+01	1.8551E-02
4.2600E+03	5.3333E+01	3.5017E-01	4.2600E+03	6.2333E+01	1.8215E-02
4.3100E+03	5.3889E+01	3.4476E-01	4.3100E+03	6.2889E+01	1.7888E-02
4.3600E+03	5.4444E+01	3.3949E-01	4.3600E+03	6.3444E+01	1.7569E-02
4.4100E+03	5.5000E+01	3.3436E-01	4.4100E+03	6.4000E+01	1.7259E-02
4.4600E+03	5.6556E+01	3.2937E-01	4.4600E+03	6.4556E+01	1.6957E-02
4.5100E+03	5.7111E+01	3.2450E-01	4.5100E+03	6.5111E+01	1.6662E-02
4.5600E+03	5.7667E+01	3.1976E-01	4.5600E+03	6.5667E+01	1.6375E-02
4.6100E+03	5.8222E+01	3.1513E-01	4.6100E+03	6.6222E+01	1.6095E-02
4.6600E+03	5.8778E+01	3.1063E-01	4.6600E+03	6.6778E+01	1.5822E-02
4.7100E+03	5.9333E+01	3.0623E-01	4.7100E+03	6.7333E+01	1.5556E-02
4.7600E+03	5.9889E+01	3.0194E-01	4.7600E+03	6.7889E+01	1.5296E-02
4.8100E+03	6.0445E+01	2.9776E-01	4.8100E+03	6.8445E+01	1.5042E-02
4.8600E+03	6.1000E+01	2.9368E-01	4.8600E+03	6.9000E+01	1.4795E-02
4.9100E+03	6.1556E+01	2.8969E-01	4.9100E+03	6.9556E+01	1.4553E-02
4.9600E+03	6.2111E+01	2.8580E-01	4.9600E+03	7.0111E+01	1.4317E-02

由上表可知，在最不利气象条件下和最常见气象条件下项目 DMF 泄漏下风向预测浓度均低于 1 级大气毒性浓度（ $1600\text{mg}/\text{m}^3$ ）和 2 级大气毒性浓度（ $270\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周围环境影响较小。

表 9.5-7 不同气象条件下硫酸风险事故预测结果表

最不利气象			常见气象		
距离 m	浓度出现时间 min	高峰浓度 mg/m^3	距离 m	浓度出现时间 min	高峰浓度 mg/m^3
1.0000E+01	1.1111E-01	1.4445E+03	1.0000E+01	1.1111E-01	5.0246E+02
6.0000E+01	6.6667E-01	1.2525E+02	6.0000E+01	6.6667E-01	4.1935E+01

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

1.1000E+02	1.2222E+00	5.2684E+01	1.1000E+02	1.2222E+00	1.5619E+01
1.6000E+02	1.7778E+00	2.9493E+01	1.6000E+02	1.7778E+00	8.2919E+00
2.1000E+02	2.3333E+00	1.9104E+01	2.1000E+02	2.3333E+00	5.2075E+00
2.6000E+02	2.8889E+00	1.3512E+01	2.6000E+02	2.8889E+00	3.6062E+00
3.1000E+02	3.4444E+00	1.0133E+01	3.1000E+02	3.4444E+00	2.6620E+00
3.6000E+02	4.0000E+00	7.9230E+00	3.6000E+02	4.0000E+00	2.0554E+00
4.1000E+02	4.5556E+00	6.3914E+00	4.1000E+02	4.5556E+00	1.6409E+00
4.6000E+02	5.1111E+00	5.2822E+00	4.6000E+02	5.1111E+00	1.3442E+00
5.1000E+02	5.6667E+00	4.4507E+00	5.1000E+02	5.6667E+00	1.1239E+00
5.6000E+02	6.2222E+00	3.8097E+00	5.6000E+02	6.2222E+00	9.5548E-01
6.1000E+02	6.7778E+00	3.3042E+00	6.1000E+02	6.7778E+00	8.2363E-01
6.6000E+02	7.3333E+00	2.8976E+00	6.6000E+02	7.3333E+00	7.1830E-01
7.1000E+02	7.8889E+00	2.5653E+00	7.1000E+02	7.8889E+00	6.3271E-01
7.6000E+02	8.4444E+00	2.2899E+00	7.6000E+02	8.4444E+00	5.6214E-01
8.1000E+02	9.0000E+00	2.0587E+00	8.1000E+02	9.0000E+00	5.0320E-01
8.6000E+02	9.5556E+00	1.8626E+00	8.6000E+02	9.5556E+00	4.5344E-01
9.1000E+02	1.0111E+01	1.6947E+00	9.1000E+02	1.0111E+01	4.1101E-01
9.6000E+02	1.0667E+01	1.5497E+00	9.6000E+02	1.0667E+01	3.7450E-01
1.0100E+03	1.1222E+01	1.4235E+00	1.0100E+03	1.1222E+01	3.4285E-01
1.0600E+03	1.1778E+01	1.3129E+00	1.0600E+03	1.1778E+01	3.1522E-01
1.1100E+03	1.2333E+01	1.2154E+00	1.1100E+03	1.2333E+01	2.8927E-01
1.1600E+03	1.2889E+01	1.1290E+00	1.1600E+03	1.2889E+01	2.7101E-01
1.2100E+03	1.3444E+01	1.0520E+00	1.2100E+03	1.3444E+01	2.5461E-01
1.2600E+03	1.4000E+01	9.8299E-01	1.2600E+03	1.4000E+01	2.3981E-01
1.3100E+03	1.4556E+01	9.2095E-01	1.3100E+03	1.4556E+01	2.2639E-01
1.3600E+03	1.5111E+01	8.6493E-01	1.3600E+03	1.5111E+01	2.1418E-01
1.4100E+03	1.5667E+01	8.0925E-01	1.4100E+03	1.5667E+01	2.0304E-01
1.4600E+03	1.6222E+01	7.7252E-01	1.4600E+03	1.6222E+01	1.9284E-01
1.5100E+03	1.6778E+01	7.3860E-01	1.5100E+03	1.6778E+01	1.8347E-01
1.5600E+03	1.7333E+01	7.0721E-01	1.5600E+03	1.7333E+01	1.7483E-01
1.6100E+03	1.7889E+01	6.7808E-01	1.6100E+03	1.7889E+01	1.6686E-01
1.6600E+03	1.8444E+01	6.5098E-01	1.6600E+03	1.8444E+01	1.5947E-01
1.7100E+03	1.9000E+01	6.2572E-01	1.7100E+03	1.9000E+01	1.5262E-01
1.7600E+03	1.9556E+01	6.0213E-01	1.7600E+03	1.9556E+01	1.4625E-01
1.8100E+03	2.0111E+01	5.8005E-01	1.8100E+03	2.0111E+01	1.4031E-01
1.8600E+03	2.0667E+01	5.5934E-01	1.8600E+03	2.0667E+01	1.3477E-01
1.9100E+03	2.1222E+01	5.3990E-01	1.9100E+03	2.1222E+01	1.2958E-01
1.9600E+03	2.1778E+01	5.2160E-01	1.9600E+03	2.1778E+01	1.2472E-01
2.0100E+03	2.2333E+01	5.0436E-01	2.0100E+03	2.2333E+01	1.2015E-01
2.0600E+03	2.2889E+01	4.8810E-01	2.0600E+03	2.2889E+01	1.1586E-01
2.1100E+03	2.3444E+01	4.7272E-01	2.1100E+03	2.3444E+01	1.1182E-01
2.1600E+03	2.4000E+01	4.5818E-01	2.1600E+03	2.4000E+01	1.0801E-01
2.2100E+03	2.4556E+01	4.4440E-01	2.2100E+03	2.4556E+01	1.0441E-01
2.2600E+03	2.5111E+01	4.3133E-01	2.2600E+03	2.5111E+01	1.0101E-01
2.3100E+03	2.5667E+01	4.1891E-01	2.3100E+03	2.5667E+01	9.7794E-02
2.3600E+03	2.6222E+01	4.0711E-01	2.3600E+03	2.6222E+01	9.4743E-02
2.4100E+03	2.6778E+01	3.9588E-01	2.4100E+03	2.6778E+01	9.1848E-02
2.4600E+03	2.7333E+01	3.8517E-01	2.4600E+03	2.7333E+01	8.9098E-02
2.5100E+03	2.7889E+01	3.7497E-01	2.5100E+03	2.7889E+01	8.6484E-02
2.5600E+03	2.8444E+01	3.6522E-01	2.5600E+03	2.8444E+01	8.3995E-02
2.6100E+03	2.9000E+01	3.5591E-01	2.6100E+03	2.9000E+01	8.1624E-02
2.6600E+03	2.9556E+01	3.4701E-01	2.6600E+03	2.9556E+01	7.9364E-02
2.7100E+03	3.8111E+01	3.3847E-01	2.7100E+03	4.5111E+01	7.7196E-02
2.7600E+03	3.8667E+01	3.3031E-01	2.7600E+03	4.5667E+01	7.5133E-02
2.8100E+03	4.0222E+01	3.2248E-01	2.8100E+03	4.6222E+01	7.3159E-02

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

2.8600E+03	4.0778E+01	3.1498E-01	2.8600E+03	4.6778E+01	7.1270E-02
2.9100E+03	4.1333E+01	3.0777E-01	2.9100E+03	4.7333E+01	6.9460E-02
2.9600E+03	4.1889E+01	3.0085E-01	2.9600E+03	4.7889E+01	6.7726E-02
3.0100E+03	4.2444E+01	2.9420E-01	3.0100E+03	4.8444E+01	6.6061E-02
3.0600E+03	4.3000E+01	2.8779E-01	3.0600E+03	4.9000E+01	6.4463E-02
3.1100E+03	4.3556E+01	2.8163E-01	3.1100E+03	4.9556E+01	6.2927E-02
3.1600E+03	4.4111E+01	2.7570E-01	3.1600E+03	5.0111E+01	6.1451E-02
3.2100E+03	4.5667E+01	2.6998E-01	3.2100E+03	5.0667E+01	6.0030E-02
3.2600E+03	4.6222E+01	2.6446E-01	3.2600E+03	5.1222E+01	5.8662E-02
3.3100E+03	4.6778E+01	2.5914E-01	3.3100E+03	5.1778E+01	5.7344E-02
3.3600E+03	4.7333E+01	2.5400E-01	3.3600E+03	5.2333E+01	5.6073E-02
3.4100E+03	4.7889E+01	2.4904E-01	3.4100E+03	5.2889E+01	5.4847E-02
3.4600E+03	4.8444E+01	2.4425E-01	3.4600E+03	5.3444E+01	5.3664E-02
3.5100E+03	4.9000E+01	2.3961E-01	3.5100E+03	5.4000E+01	5.2521E-02
3.5600E+03	4.9556E+01	2.3513E-01	3.5600E+03	5.4556E+01	5.1416E-02
3.6100E+03	5.1111E+01	2.3079E-01	3.6100E+03	5.5111E+01	5.0348E-02
3.6600E+03	5.1667E+01	2.2658E-01	3.6600E+03	5.5667E+01	4.9314E-02
3.7100E+03	5.2222E+01	2.2251E-01	3.7100E+03	5.6222E+01	4.8313E-02
3.7600E+03	5.2778E+01	2.1857E-01	3.7600E+03	5.6778E+01	4.7344E-02
3.8100E+03	5.3333E+01	2.1475E-01	3.8100E+03	5.7333E+01	4.6405E-02
3.8600E+03	5.3889E+01	2.1104E-01	3.8600E+03	5.7889E+01	4.5495E-02
3.9100E+03	5.4444E+01	2.0744E-01	3.9100E+03	5.8444E+01	4.4612E-02
3.9600E+03	5.5000E+01	2.0395E-01	3.9600E+03	5.9000E+01	4.3755E-02
4.0100E+03	5.6556E+01	2.0056E-01	4.0100E+03	5.9556E+01	4.2923E-02
4.0600E+03	5.7111E+01	1.9727E-01	4.0600E+03	6.0111E+01	4.2115E-02
4.1100E+03	5.7667E+01	1.9407E-01	4.1100E+03	6.0667E+01	4.1330E-02
4.1600E+03	5.8222E+01	1.9096E-01	4.1600E+03	6.1222E+01	4.0566E-02
4.2100E+03	5.8778E+01	1.8793E-01	4.2100E+03	6.1778E+01	3.9824E-02
4.2600E+03	5.9333E+01	1.8499E-01	4.2600E+03	6.2333E+01	3.9102E-02
4.3100E+03	5.9889E+01	1.8213E-01	4.3100E+03	6.2889E+01	3.8400E-02
4.3600E+03	6.0444E+01	1.7934E-01	4.3600E+03	6.3444E+01	3.7716E-02
4.4100E+03	6.2000E+01	1.7663E-01	4.4100E+03	6.4000E+01	3.7050E-02
4.4600E+03	6.2556E+01	1.7399E-01	4.4600E+03	6.4556E+01	3.6402E-02
4.5100E+03	6.3111E+01	1.7142E-01	4.5100E+03	6.5111E+01	3.5769E-02
4.5600E+03	6.3667E+01	1.6891E-01	4.5600E+03	6.5667E+01	3.5153E-02
4.6100E+03	6.4222E+01	1.6647E-01	4.6100E+03	6.6222E+01	3.4553E-02
4.6600E+03	6.4778E+01	1.6408E-01	4.6600E+03	6.6778E+01	3.3967E-02
4.7100E+03	6.5333E+01	1.6176E-01	4.7100E+03	6.7333E+01	3.3395E-02
4.7600E+03	6.5889E+01	1.5949E-01	4.7600E+03	6.7889E+01	3.2837E-02
4.8100E+03	6.7445E+01	1.5728E-01	4.8100E+03	6.8445E+01	3.2293E-02
4.8600E+03	6.8000E+01	1.5512E-01	4.8600E+03	6.9000E+01	3.1761E-02
4.9100E+03	6.8556E+01	1.5302E-01	4.9100E+03	6.9556E+01	3.1242E-02
4.9600E+03	6.9111E+01	1.5096E-01	4.9600E+03	7.0111E+01	3.0735E-02

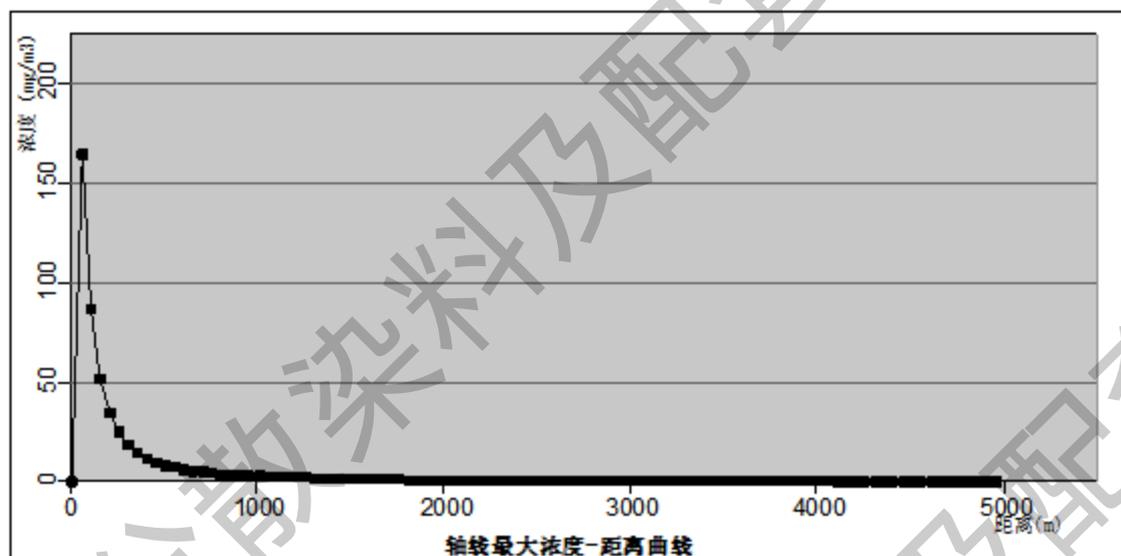


图 9.5-1 硫酸泄漏下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度结果图（最不利气象）

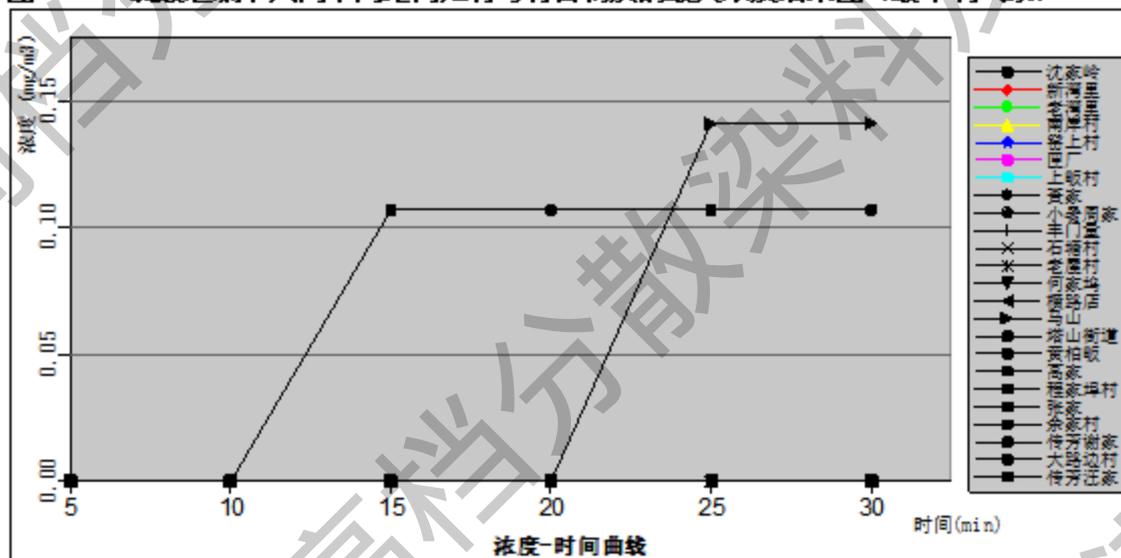


图 9.5-2 各关心硫酸浓度随时间变化图（最不利气象）

由上表可知，在最不利气象条件下，硫酸泄漏下风向 0-40m 超过 1 级毒性终点浓度（ $160\text{mg}/\text{m}^3$ ），硫酸泄漏对厂区及周边 40m 范围内造成生命危险，下风向 0-340m 超过 2 级毒性浓度（ $8.7\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

在常见气象条件下，硫酸泄漏下风向 0-20m 超过 1 级毒性终点浓度（ $160\text{mg}/\text{m}^3$ ），硫酸泄漏对厂区及周边 20m 范围内造成生命危险，下风向 0-150m 超过 2 级毒性浓度。

表 9.5-8 不同气象条件下甲醇风险事故预测结果表

最不利气象			常见气象		
距离 m	浓度出现时间 min	高峰浓度 mg/m^3	距离 m	浓度出现时间 min	高峰浓度 mg/m^3
1.0000E+01	1.1111E-01	2.7450E+01	1.0000E+01	1.1111E-01	4.7150E+01
6.0000E+01	6.6667E-01	2.6306E+01	6.0000E+01	6.6667E-01	9.4688E+00

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

1.1000E+02	1.2222E+00	1.1670E+01	1.1000E+02	1.2222E+00	3.6254E+00
1.6000E+02	1.7778E+00	6.6905E+00	1.6000E+02	1.7778E+00	1.9517E+00
2.1000E+02	2.3333E+00	4.3976E+00	2.1000E+02	2.3333E+00	1.2360E+00
2.6000E+02	2.8889E+00	3.1415E+00	2.6000E+02	2.8889E+00	8.6068E-01
3.1000E+02	3.4444E+00	2.3731E+00	3.1000E+02	3.4444E+00	6.3784E-01
3.6000E+02	4.0000E+00	1.8657E+00	3.6000E+02	4.0000E+00	4.9396E-01
4.1000E+02	4.5556E+00	1.5116E+00	4.1000E+02	4.5556E+00	3.9526E-01
4.6000E+02	5.1111E+00	1.2536E+00	4.6000E+02	5.1111E+00	3.2438E-01
5.1000E+02	5.6667E+00	1.0593E+00	5.1000E+02	5.6667E+00	2.7162E-01
5.6000E+02	6.2222E+00	9.0898E-01	5.6000E+02	6.2222E+00	2.3122E-01
6.1000E+02	6.7778E+00	7.8997E-01	6.1000E+02	6.7778E+00	1.9952E-01
6.6000E+02	7.3333E+00	6.9401E-01	6.6000E+02	7.3333E+00	1.7416E-01
7.1000E+02	7.8889E+00	6.1537E-01	7.1000E+02	7.8889E+00	1.5353E-01
7.6000E+02	8.4444E+00	5.5004E-01	7.6000E+02	8.4444E+00	1.3650E-01
8.1000E+02	9.0000E+00	4.9510E-01	8.1000E+02	9.0000E+00	1.2226E-01
8.6000E+02	9.5556E+00	4.4843E-01	8.6000E+02	9.5556E+00	1.1023E-01
9.1000E+02	1.0111E+01	4.0839E-01	9.1000E+02	1.0111E+01	9.9965E-02
9.6000E+02	1.0667E+01	3.7377E-01	9.6000E+02	1.0667E+01	9.1126E-02
1.0100E+03	1.1222E+01	3.4360E-01	1.0100E+03	1.1222E+01	8.3458E-02
1.0600E+03	1.1778E+01	3.1714E-01	1.0600E+03	1.1778E+01	7.6758E-02
1.1100E+03	1.2333E+01	2.9378E-01	1.1100E+03	1.2333E+01	7.0462E-02
1.1600E+03	1.2889E+01	2.7306E-01	1.1600E+03	1.2889E+01	6.6036E-02
1.2100E+03	1.3444E+01	2.5457E-01	1.2100E+03	1.3444E+01	6.2057E-02
1.2600E+03	1.4000E+01	2.3800E-01	1.2600E+03	1.4000E+01	5.8464E-02
1.3100E+03	1.4556E+01	2.2308E-01	1.3100E+03	1.4556E+01	5.5206E-02
1.3600E+03	1.5111E+01	2.0960E-01	1.3600E+03	1.5111E+01	5.2242E-02
1.4100E+03	1.5667E+01	1.9619E-01	1.4100E+03	1.5667E+01	4.9534E-02
1.4600E+03	1.6222E+01	1.8736E-01	1.4600E+03	1.6222E+01	4.7054E-02
1.5100E+03	1.6778E+01	1.7920E-01	1.5100E+03	1.6778E+01	4.4775E-02
1.5600E+03	1.7333E+01	1.7165E-01	1.5600E+03	1.7333E+01	4.2675E-02
1.6100E+03	1.7889E+01	1.6463E-01	1.6100E+03	1.7889E+01	4.0735E-02
1.6600E+03	1.8444E+01	1.5811E-01	1.6600E+03	1.8444E+01	3.8939E-02
1.7100E+03	1.9000E+01	1.5202E-01	1.7100E+03	1.9000E+01	3.7271E-02
1.7600E+03	1.9556E+01	1.4632E-01	1.7600E+03	1.9556E+01	3.5719E-02
1.8100E+03	2.0111E+01	1.4100E-01	1.8100E+03	2.0111E+01	3.4273E-02
1.8600E+03	2.0667E+01	1.3600E-01	1.8600E+03	2.0667E+01	3.2923E-02
1.9100E+03	2.1222E+01	1.3130E-01	1.9100E+03	2.1222E+01	3.1659E-02

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

1.9600E+03	2.1778E+01	1.2688E-01	1.9600E+03	2.1778E+01	3.0474E-02
2.0100E+03	2.2333E+01	1.2271E-01	2.0100E+03	2.2333E+01	2.9362E-02
2.0600E+03	2.2889E+01	1.1878E-01	2.0600E+03	2.2889E+01	2.8316E-02
2.1100E+03	2.3444E+01	1.1506E-01	2.1100E+03	2.3444E+01	2.7331E-02
2.1600E+03	2.4000E+01	1.1154E-01	2.1600E+03	2.4000E+01	2.6402E-02
2.2100E+03	2.4556E+01	1.0821E-01	2.2100E+03	2.4556E+01	2.5525E-02
2.2600E+03	2.5111E+01	1.0504E-01	2.2600E+03	2.5111E+01	2.4696E-02
2.3100E+03	2.5667E+01	1.0203E-01	2.3100E+03	2.5667E+01	2.3911E-02
2.3600E+03	2.6222E+01	9.9175E-02	2.3600E+03	2.6222E+01	2.3166E-02
2.4100E+03	2.6778E+01	9.6453E-02	2.4100E+03	2.6778E+01	2.2460E-02
2.4600E+03	2.7333E+01	9.3859E-02	2.4600E+03	2.7333E+01	2.1789E-02
2.5100E+03	2.7889E+01	9.1384E-02	2.5100E+03	2.7889E+01	2.1151E-02
2.5600E+03	2.8444E+01	8.9021E-02	2.5600E+03	2.8444E+01	2.0544E-02
2.6100E+03	2.9000E+01	8.6763E-02	2.6100E+03	2.9000E+01	1.9965E-02
2.6600E+03	2.9556E+01	8.4603E-02	2.6600E+03	2.9556E+01	1.9413E-02
2.7100E+03	3.8111E+01	8.2530E-02	2.7100E+03	4.5111E+01	1.8884E-02
2.7600E+03	3.8667E+01	8.0549E-02	2.7600E+03	4.5667E+01	1.8380E-02
2.8100E+03	4.0222E+01	7.8650E-02	2.8100E+03	4.6222E+01	1.7898E-02
2.8600E+03	4.0778E+01	7.6827E-02	2.8600E+03	4.6778E+01	1.7437E-02
2.9100E+03	4.1333E+01	7.5077E-02	2.9100E+03	4.7333E+01	1.6995E-02
2.9600E+03	4.1889E+01	7.3396E-02	2.9600E+03	4.7889E+01	1.6571E-02
3.0100E+03	4.2444E+01	7.1779E-02	3.0100E+03	4.8444E+01	1.6165E-02
3.0600E+03	4.3000E+01	7.0224E-02	3.0600E+03	4.9000E+01	1.5774E-02
3.1100E+03	4.3556E+01	6.8727E-02	3.1100E+03	4.9556E+01	1.5399E-02
3.1600E+03	4.4111E+01	6.7284E-02	3.1600E+03	5.0111E+01	1.5038E-02
3.2100E+03	4.5667E+01	6.5894E-02	3.2100E+03	5.0667E+01	1.4691E-02
3.2600E+03	4.6222E+01	6.4553E-02	3.2600E+03	5.1222E+01	1.4357E-02
3.3100E+03	4.6778E+01	6.3258E-02	3.3100E+03	5.1778E+01	1.4035E-02
3.3600E+03	4.7333E+01	6.2009E-02	3.3600E+03	5.2333E+01	1.3724E-02
3.4100E+03	4.7889E+01	6.0802E-02	3.4100E+03	5.2889E+01	1.3425E-02
3.4600E+03	4.8444E+01	5.9636E-02	3.4600E+03	5.3444E+01	1.3135E-02
3.5100E+03	4.9000E+01	5.8508E-02	3.5100E+03	5.4000E+01	1.2856E-02
3.5600E+03	4.9556E+01	5.7417E-02	3.5600E+03	5.4556E+01	1.2586E-02
3.6100E+03	5.1111E+01	5.6361E-02	3.6100E+03	5.5111E+01	1.2325E-02
3.6600E+03	5.1667E+01	5.5338E-02	3.6600E+03	5.5667E+01	1.2072E-02
3.7100E+03	5.2222E+01	5.4347E-02	3.7100E+03	5.6222E+01	1.1827E-02
3.7600E+03	5.2778E+01	5.3387E-02	3.7600E+03	5.6778E+01	1.1590E-02

3.8100E+03	5.3333E+01	5.2457E-02	3.8100E+03	5.7333E+01	1.1361E-02
3.8600E+03	5.3889E+01	5.1554E-02	3.8600E+03	5.7889E+01	1.1138E-02
3.9100E+03	5.4444E+01	5.0678E-02	3.9100E+03	5.8444E+01	1.0922E-02
3.9600E+03	5.5000E+01	4.9828E-02	3.9600E+03	5.9000E+01	1.0712E-02
4.0100E+03	5.6556E+01	4.9002E-02	4.0100E+03	5.9556E+01	1.0509E-02
4.0600E+03	5.7111E+01	4.8200E-02	4.0600E+03	6.0111E+01	1.0311E-02
4.1100E+03	5.7667E+01	4.7420E-02	4.1100E+03	6.0667E+01	1.0119E-02
4.1600E+03	5.8222E+01	4.6663E-02	4.1600E+03	6.1222E+01	9.9325E-03
4.2100E+03	5.8778E+01	4.5926E-02	4.2100E+03	6.1778E+01	9.7509E-03
4.2600E+03	5.9333E+01	4.5209E-02	4.2600E+03	6.2333E+01	9.5743E-03
4.3100E+03	5.9889E+01	4.4512E-02	4.3100E+03	6.2889E+01	9.4025E-03
4.3600E+03	6.1444E+01	4.3833E-02	4.3600E+03	6.3444E+01	9.2352E-03
4.4100E+03	6.2000E+01	4.3172E-02	4.4100E+03	6.4000E+01	9.0722E-03
4.4600E+03	6.2556E+01	4.2529E-02	4.4600E+03	6.4556E+01	8.9135E-03
4.5100E+03	6.3111E+01	4.1901E-02	4.5100E+03	6.5111E+01	8.7588E-03
4.5600E+03	6.3667E+01	4.1290E-02	4.5600E+03	6.5667E+01	8.6080E-03
4.6100E+03	6.4222E+01	4.0695E-02	4.6100E+03	6.6222E+01	8.4610E-03
4.6600E+03	6.4778E+01	4.0114E-02	4.6600E+03	6.6778E+01	8.3176E-03
4.7100E+03	6.5333E+01	3.9547E-02	4.7100E+03	6.7333E+01	8.1778E-03
4.7600E+03	6.5889E+01	3.8994E-02	4.7600E+03	6.7889E+01	8.0412E-03
4.8100E+03	6.7445E+01	3.8455E-02	4.8100E+03	6.8445E+01	7.9080E-03
4.8600E+03	6.8000E+01	3.7929E-02	4.8600E+03	6.9000E+01	7.7779E-03
4.9100E+03	6.8556E+01	3.7415E-02	4.9100E+03	6.9556E+01	7.6508E-03
4.9600E+03	6.9111E+01	3.6913E-02	4.9600E+03	7.0111E+01	7.5267E-03

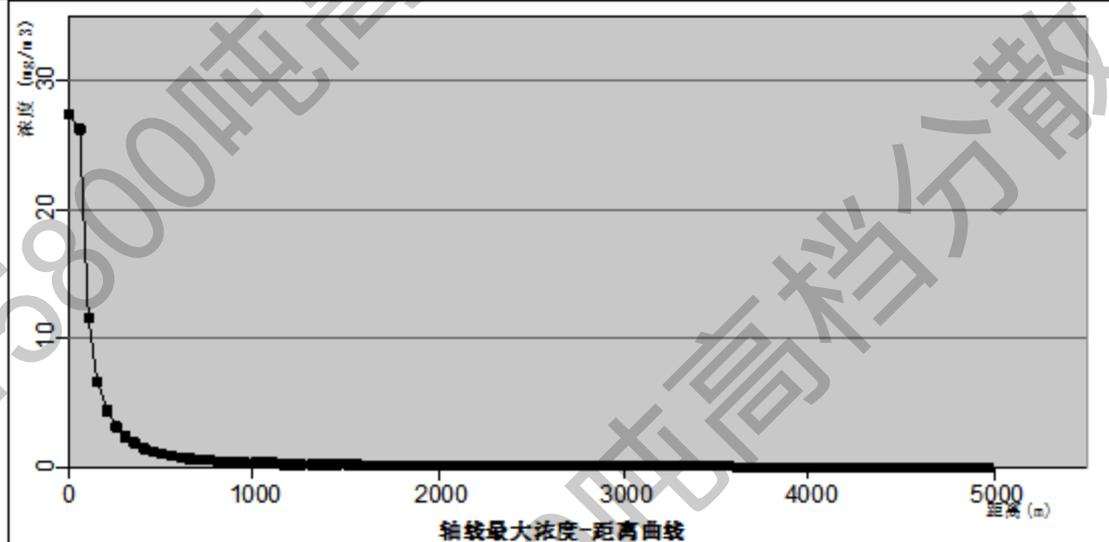


图 9.5-3 甲醇泄漏下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度结果图（最不利气象）

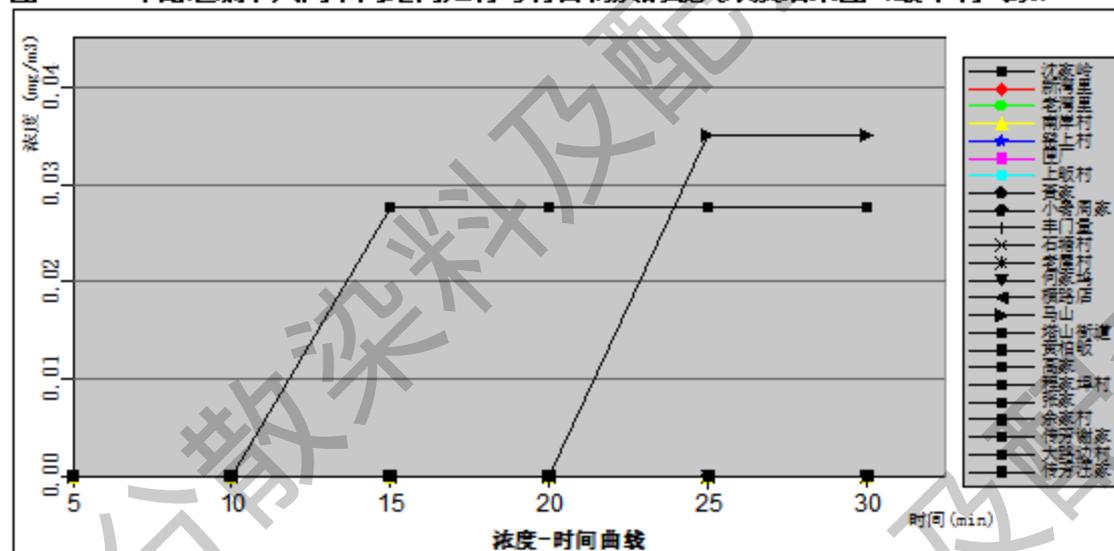


图 9.5-4 各关心甲醇浓度随时间变化图（最不利气象）

由上表可知，在最不利气象条件下和常见气象条件下，甲醇泄漏下风向各距离浓度未超过 1 级毒性终点浓度（9400mg/m³）和 2 级毒性浓度（2700mg/m³），对周边影响较小。

表 9.5-9 不同气象条件下盐酸风险事故预测结果表

最不利气象			常见气象		
距离 m	浓度出现时间 min	高峰浓度 mg/m ³	距离 m	浓度出现时间 min	高峰浓度 mg/m ³
1.0000E+01	1.1111E-01	5.3777E+02	1.0000E+01	1.1111E-01	1.8703E+02
6.0000E+01	6.6667E-01	4.6630E+01	6.0000E+01	6.6667E-01	1.5609E+01
1.1000E+02	1.2222E+00	1.9613E+01	1.1000E+02	1.2222E+00	5.8139E+00
1.6000E+02	1.7778E+00	1.0979E+01	1.6000E+02	1.7778E+00	3.0865E+00
2.1000E+02	2.3333E+00	7.1120E+00	2.1000E+02	2.3333E+00	1.9384E+00
2.6000E+02	2.8889E+00	5.0302E+00	2.6000E+02	2.8889E+00	1.3423E+00
3.1000E+02	3.4444E+00	3.7723E+00	3.1000E+02	3.4444E+00	9.9086E-01
3.6000E+02	4.0000E+00	2.9496E+00	3.6000E+02	4.0000E+00	7.6507E-01
4.1000E+02	4.5556E+00	2.3794E+00	4.1000E+02	4.5556E+00	6.1079E-01
4.6000E+02	5.1111E+00	1.9665E+00	4.6000E+02	5.1111E+00	5.0034E-01
5.1000E+02	5.6667E+00	1.6569E+00	5.1000E+02	5.6667E+00	4.1834E-01
5.6000E+02	6.2222E+00	1.4183E+00	5.6000E+02	6.2222E+00	3.5566E-01
6.1000E+02	6.7778E+00	1.2301E+00	6.1000E+02	6.7778E+00	3.0658E-01
6.6000E+02	7.3333E+00	1.0787E+00	6.6000E+02	7.3333E+00	2.6737E-01
7.1000E+02	7.8889E+00	9.5502E-01	7.1000E+02	7.8889E+00	2.3551E-01
7.6000E+02	8.4444E+00	8.5248E-01	7.6000E+02	8.4444E+00	2.0924E-01
8.1000E+02	9.0000E+00	7.6642E-01	8.1000E+02	9.0000E+00	1.8731E-01
8.6000E+02	9.5556E+00	6.9342E-01	8.6000E+02	9.5556E+00	1.6878E-01
9.1000E+02	1.0111E+01	6.3091E-01	9.1000E+02	1.0111E+01	1.5299E-01
9.6000E+02	1.0667E+01	5.7692E-01	9.6000E+02	1.0667E+01	1.3940E-01
1.0100E+03	1.1222E+01	5.2994E-01	1.0100E+03	1.1222E+01	1.2762E-01
1.0600E+03	1.1778E+01	4.8878E-01	1.0600E+03	1.1778E+01	1.1733E-01
1.1100E+03	1.2333E+01	4.5249E-01	1.1100E+03	1.2333E+01	1.0767E-01
1.1600E+03	1.2889E+01	4.2031E-01	1.1600E+03	1.2889E+01	1.0088E-01
1.2100E+03	1.3444E+01	3.9163E-01	1.2100E+03	1.3444E+01	9.4774E-02
1.2600E+03	1.4000E+01	3.6595E-01	1.2600E+03	1.4000E+01	8.9263E-02

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

1.3100E+03	1.4556E+01	3.4285E-01	1.3100E+03	1.4556E+01	8.4269E-02
1.3600E+03	1.5111E+01	3.2199E-01	1.3600E+03	1.5111E+01	7.9726E-02
1.4100E+03	1.5667E+01	3.0127E-01	1.4100E+03	1.5667E+01	7.5579E-02
1.4600E+03	1.6222E+01	2.8759E-01	1.4600E+03	1.6222E+01	7.1780E-02
1.5100E+03	1.6778E+01	2.7497E-01	1.5100E+03	1.6778E+01	6.8292E-02
1.5600E+03	1.7333E+01	2.6328E-01	1.5600E+03	1.7333E+01	6.5078E-02
1.6100E+03	1.7889E+01	2.5244E-01	1.6100E+03	1.7889E+01	6.2109E-02
1.6600E+03	1.8444E+01	2.4235E-01	1.6600E+03	1.8444E+01	5.9361E-02
1.7100E+03	1.9000E+01	2.3294E-01	1.7100E+03	1.9000E+01	5.6811E-02
1.7600E+03	1.9556E+01	2.2416E-01	1.7600E+03	1.9556E+01	5.4439E-02
1.8100E+03	2.0111E+01	2.1594E-01	1.8100E+03	2.0111E+01	5.2228E-02
1.8600E+03	2.0667E+01	2.0823E-01	1.8600E+03	2.0667E+01	5.0164E-02
1.9100E+03	2.1222E+01	2.0099E-01	1.9100E+03	2.1222E+01	4.8233E-02
1.9600E+03	2.1778E+01	1.9418E-01	1.9600E+03	2.1778E+01	4.6423E-02
2.0100E+03	2.2333E+01	1.8776E-01	2.0100E+03	2.2333E+01	4.4724E-02
2.0600E+03	2.2889E+01	1.8171E-01	2.0600E+03	2.2889E+01	4.3127E-02
2.1100E+03	2.3444E+01	1.7599E-01	2.1100E+03	2.3444E+01	4.1623E-02
2.1600E+03	2.4000E+01	1.7057E-01	2.1600E+03	2.4000E+01	4.0205E-02
2.2100E+03	2.4556E+01	1.6544E-01	2.2100E+03	2.4556E+01	3.8866E-02
2.2600E+03	2.5111E+01	1.6057E-01	2.2600E+03	2.5111E+01	3.7600E-02
2.3100E+03	2.5667E+01	1.5595E-01	2.3100E+03	2.5667E+01	3.6402E-02
2.3600E+03	2.6222E+01	1.5156E-01	2.3600E+03	2.6222E+01	3.5266E-02
2.4100E+03	2.6778E+01	1.4738E-01	2.4100E+03	2.6778E+01	3.4188E-02
2.4600E+03	2.7333E+01	1.4339E-01	2.4600E+03	2.7333E+01	3.3165E-02
2.5100E+03	2.7889E+01	1.3959E-01	2.5100E+03	2.7889E+01	3.2192E-02
2.5600E+03	2.8444E+01	1.3597E-01	2.5600E+03	2.8444E+01	3.1266E-02
2.6100E+03	2.9000E+01	1.3250E-01	2.6100E+03	2.9000E+01	3.0383E-02
2.6600E+03	2.9556E+01	1.2918E-01	2.6600E+03	2.9556E+01	2.9542E-02
2.7100E+03	3.8111E+01	1.2600E-01	2.7100E+03	4.5111E+01	2.8735E-02
2.7600E+03	3.8667E+01	1.2297E-01	2.7600E+03	4.5667E+01	2.7967E-02
2.8100E+03	4.0222E+01	1.2005E-01	2.8100E+03	4.6222E+01	2.7232E-02
2.8600E+03	4.0778E+01	1.1726E-01	2.8600E+03	4.6778E+01	2.6529E-02
2.9100E+03	4.1333E+01	1.1458E-01	2.9100E+03	4.7333E+01	2.5855E-02
2.9600E+03	4.1889E+01	1.1200E-01	2.9600E+03	4.7889E+01	2.5209E-02
3.0100E+03	4.2444E+01	1.0952E-01	3.0100E+03	4.8444E+01	2.4590E-02
3.0600E+03	4.3000E+01	1.0714E-01	3.0600E+03	4.9000E+01	2.3995E-02
3.1100E+03	4.3556E+01	1.0485E-01	3.1100E+03	4.9556E+01	2.3423E-02
3.1600E+03	4.4111E+01	1.0264E-01	3.1600E+03	5.0111E+01	2.2874E-02
3.2100E+03	4.5667E+01	1.0051E-01	3.2100E+03	5.0667E+01	2.2345E-02
3.2600E+03	4.6222E+01	9.8454E-02	3.2600E+03	5.1222E+01	2.1836E-02
3.3100E+03	4.6778E+01	9.6473E-02	3.3100E+03	5.1778E+01	2.1345E-02
3.3600E+03	4.7333E+01	9.4560E-02	3.3600E+03	5.2333E+01	2.0872E-02
3.4100E+03	4.7889E+01	9.2713E-02	3.4100E+03	5.2889E+01	2.0416E-02
3.4600E+03	4.8444E+01	9.0928E-02	3.4600E+03	5.3444E+01	1.9975E-02
3.5100E+03	4.9000E+01	8.9202E-02	3.5100E+03	5.4000E+01	1.9550E-02
3.5600E+03	4.9556E+01	8.7532E-02	3.5600E+03	5.4556E+01	1.9138E-02
3.6100E+03	5.1111E+01	8.5917E-02	3.6100E+03	5.5111E+01	1.8741E-02
3.6600E+03	5.1667E+01	8.4352E-02	3.6600E+03	5.5667E+01	1.8356E-02
3.7100E+03	5.2222E+01	8.2837E-02	3.7100E+03	5.6222E+01	1.7984E-02
3.7600E+03	5.2778E+01	8.1369E-02	3.7600E+03	5.6778E+01	1.7623E-02
3.8100E+03	5.3333E+01	7.9946E-02	3.8100E+03	5.7333E+01	1.7273E-02
3.8600E+03	5.3889E+01	7.8565E-02	3.8600E+03	5.7889E+01	1.6934E-02
3.9100E+03	5.4444E+01	7.7226E-02	3.9100E+03	5.8444E+01	1.6606E-02
3.9600E+03	5.5000E+01	7.5926E-02	3.9600E+03	5.9000E+01	1.6287E-02
4.0100E+03	5.6556E+01	7.4664E-02	4.0100E+03	5.9556E+01	1.5977E-02

4.0600E+03	5.7111E+01	7.3438E-02	4.0600E+03	6.0111E+01	1.5676E-02
4.1100E+03	5.7667E+01	7.2247E-02	4.1100E+03	6.0667E+01	1.5384E-02
4.1600E+03	5.8222E+01	7.1089E-02	4.1600E+03	6.1222E+01	1.5100E-02
4.2100E+03	5.8778E+01	6.9963E-02	4.2100E+03	6.1778E+01	1.4824E-02
4.2600E+03	5.9333E+01	6.8868E-02	4.2600E+03	6.2333E+01	1.4555E-02
4.3100E+03	5.9889E+01	6.7803E-02	4.3100E+03	6.2889E+01	1.4294E-02
4.3600E+03	6.0444E+01	6.6766E-02	4.3600E+03	6.3444E+01	1.4039E-02
4.4100E+03	6.2000E+01	6.5756E-02	4.4100E+03	6.4000E+01	1.3791E-02
4.4600E+03	6.2556E+01	6.4773E-02	4.4600E+03	6.4556E+01	1.3550E-02
4.5100E+03	6.3111E+01	6.3815E-02	4.5100E+03	6.5111E+01	1.3314E-02
4.5600E+03	6.3667E+01	6.2882E-02	4.5600E+03	6.5667E+01	1.3085E-02
4.6100E+03	6.4222E+01	6.1972E-02	4.6100E+03	6.6222E+01	1.2861E-02
4.6600E+03	6.4778E+01	6.1085E-02	4.6600E+03	6.6778E+01	1.2643E-02
4.7100E+03	6.5333E+01	6.0220E-02	4.7100E+03	6.7333E+01	1.2431E-02
4.7600E+03	6.5889E+01	5.9376E-02	4.7600E+03	6.7889E+01	1.2223E-02
4.8100E+03	6.7445E+01	5.8553E-02	4.8100E+03	6.8445E+01	1.2020E-02
4.8600E+03	6.8000E+01	5.7749E-02	4.8600E+03	6.9000E+01	1.1822E-02
4.9100E+03	6.8556E+01	5.6965E-02	4.9100E+03	6.9556E+01	1.1629E-02
4.9600E+03	6.9111E+01	5.6198E-02	4.9600E+03	7.0111E+01	1.1440E-02

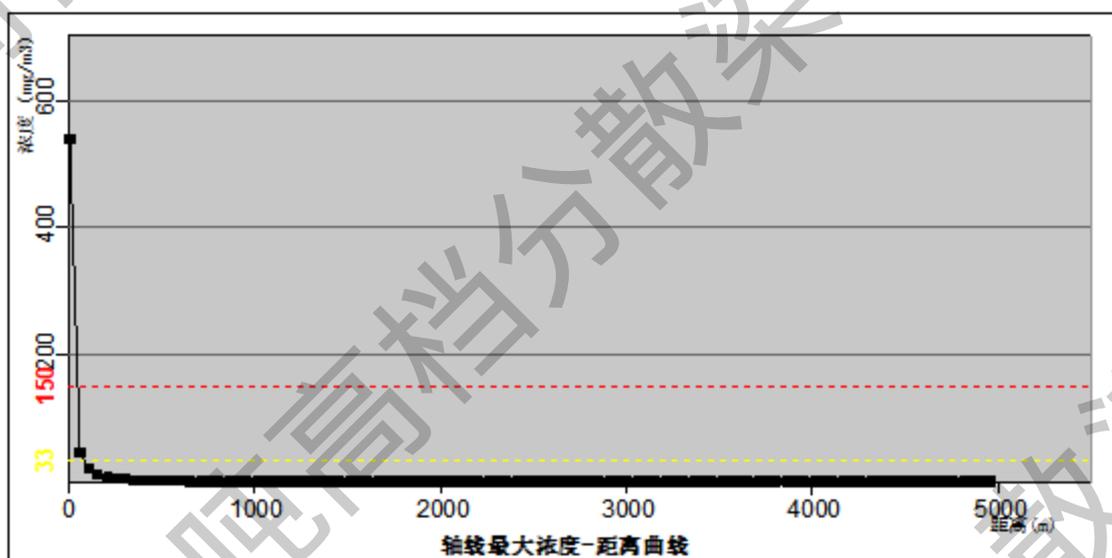


图 9.5-5 盐酸泄漏下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度结果图（最不利气象）

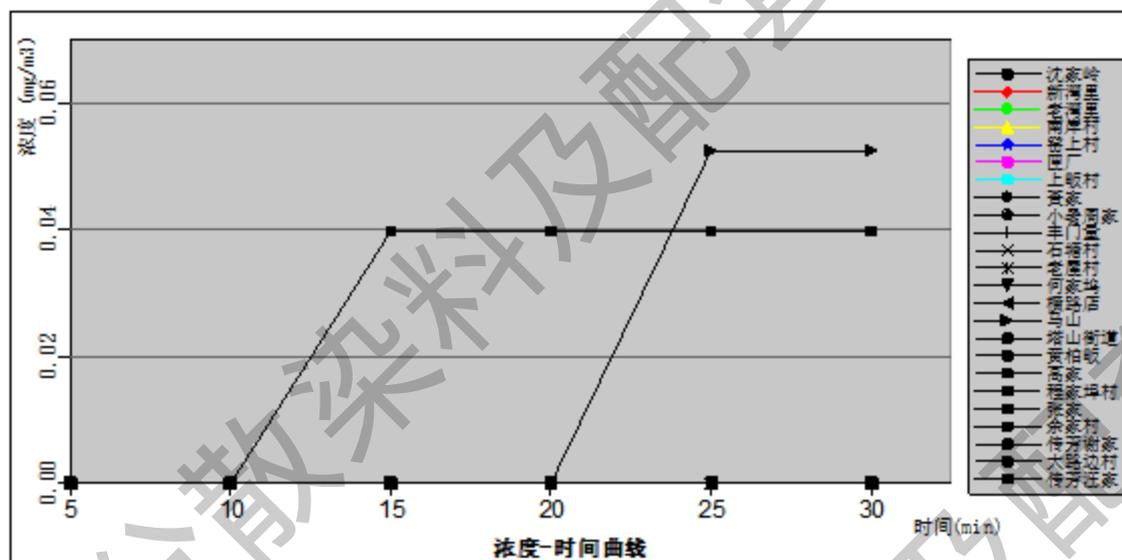


图 9.5-6 各关心点盐酸浓度随时间变化图（最不利气象）

由上表可知，在最不利气象条件下，盐酸泄漏下风向 0-20m 预测浓度超过 1 级毒性终点浓度（ $150\text{mg}/\text{m}^3$ ），盐酸泄漏对厂区及周边 20m 范围内的居民造成生命危险，下风向 0-70m 超过 2 级毒性浓度（ $33\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

在常见气象条件下，盐酸泄漏下风向 0-10m 的预测浓度超过 1 级毒性终点浓度（ $150\text{mg}/\text{m}^3$ ），盐酸泄漏对厂区及周边 10m 范围内造成生命危险，下风向 0-30m 超过 2 级毒性浓度（ $33\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

表 9.5-10 不同气象条件下 CO 风险事故预测结果表

最不利气象			常见气象		
距离 m	浓度出现时间 min	高峰浓度 mg/m^3	距离 m	浓度出现时间 min	高峰浓度 mg/m^3
0.5	3	0	1	17600	0
1	3	$3.39313\text{E}-10$	1.02	17600	0
2	3	38.62258	1.05	17600	$2.0662\text{E}-252$
3	6	1484.28	1.08	17600	$7.3103\text{E}-141$
4	6	3567.051	1.12	17600	$2.55369\text{E}-74$
5	6	4307.373	1.16	17600	$2.30302\text{E}-38$
6	12	4153.621	1.22	17600	$3.87226\text{E}-19$
7	12	3688.369	1.28	17600	$6.9459\text{E}-09$
8	12	3183.732	1.36	17600	0.002791847
9	12	2739.57	1.46	17600	3.447424878
10	12	2380.475	1.58	17600	217.5421605
20	24	986.0635	1.73	17600	2180.415662
30	30	518.8953	1.9	17600	8653.577815
40	48	306.8871	2.11	17600	19058.70972

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

50	60	199.2278	2.37	17600	29788.38058
60	60	138.5359	2.68	17600	37532.01709
70	90	101.3827	3.05	17600	42421.40559
80	90	77.14354	3.51	17600	42677.88701
90	90	60.52108	4.06	17600	41750.36435
100	120	48.65899	4.73	17600	39333.24474
110	120	39.91526	5.54	17600	36164.55492
120	120	33.29491	6.52	17600	33286.33034
130	150	28.16803	7.71	17600	30949.4643
140	150	24.12074	9.15	17600	28475.46862
150	150	20.87244	10.9	17600	25701.41945
160	180	18.22763	13	17600	23193.65576
170	180	16.04683	15.6	17600	20450.93541
180	180	14.22842	18.7	17600	17865.57059
190	180	12.69704	22.4	17600	15434.44117
200	210	11.39581	27	17600	13312.35811
210	210	10.28123	32.5	17600	11274.98144
220	210	9.319534	39.2	17600	9568.147714
230	240	8.484245	47.3	17600	7914.040881
240	240	7.754335	57.1	17600	6632.244618
250	240	7.112953	69	17600	5492.149345
260	270	6.546471	83.4	17600	4513.682653
270	270	6.043767	101	17600	3650.996781
280	270	5.595707	122	17700	2959.099629
290	270	5.194718	148	17700	2358.841141
300	300	4.834494	179	17700	1871.369345
310	300	4.509742	216	17700	1475.60249
320	300	4.215996	262	17700	1164.648603
330	330	3.949469	317	17800	917.0427122
340	330	3.706932	384	17800	719.7225703
350	330	3.485618	465	17900	561.8352436
360	360	3.283144	563	18000	439.5576919
370	360	3.097451	682	18000	345.464448
380	360	2.926754	826	18100	269.9984877
390	360	2.769497	1000	18300	208.6270201
400	390	2.624318	1210	18400	160.6452157
410	390	2.490025	1470	18600	124.8214153

420	390	2.365565	1780	18800	95.73975275
430	420	2.250011	2160	19100	74.2197587
440	420	2.142544	2610	19400	56.84050769
450	420	2.042432	3160	19700	43.58769133
460	450	1.949026	3830	20200	32.9031063
470	450	1.861748	4640	20800	25.22315298

下风向距离浓度曲线图

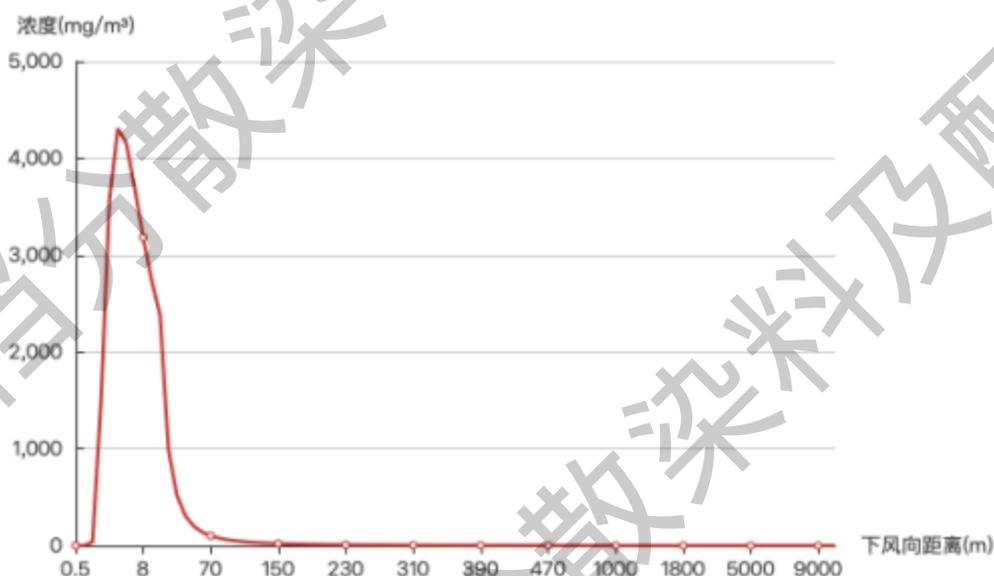


图 9.5-7 CO 下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度结果图（最不利气象）

下风向距离浓度曲线图

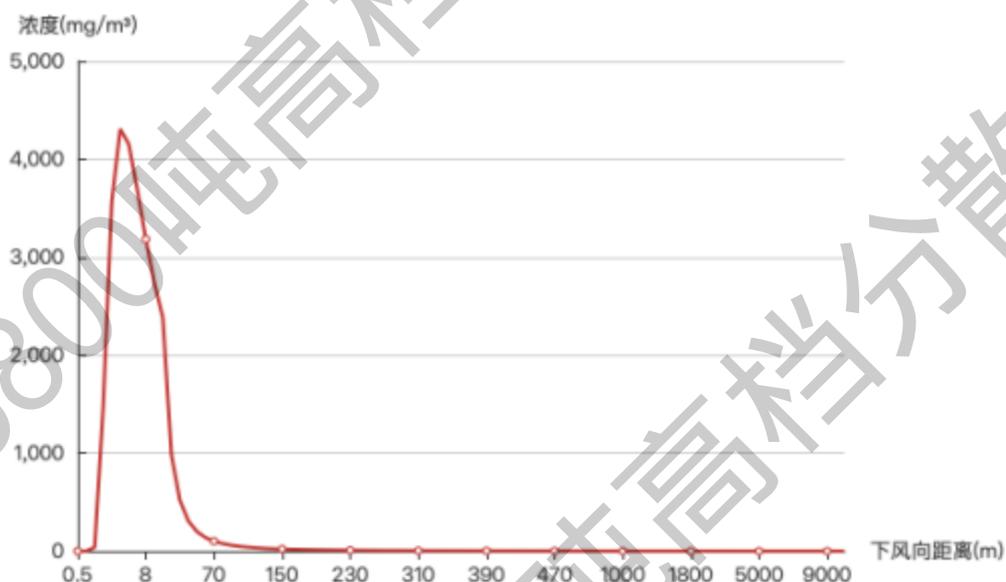


图 9.5-8 CO 下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度结果图（最常见气象）

由上表可知,在最不利气象条件下,CO 泄漏下风向 36m 预测浓度超过 1 级毒性终点浓度 ($380\text{mg}/\text{m}^3$),CO 泄漏对厂区及周边 36m 范围内的居民造成生命危险,下风向 0-72m 超过 2 级毒性浓度 ($95\text{mg}/\text{m}^3$)。

在常见气象条件下,CO 泄漏下风向 0-36m 的预测浓度超过 1 级毒性终点浓度 ($380\text{mg}/\text{m}^3$),CO 泄漏对厂区及周边 36m 范围内造成生命危险,下风向 0-72m 超过 2 级毒性浓度 ($95\text{mg}/\text{m}^3$)。

表 9.5-11 不同气象条件下 CO 风险事故预测结果表

最不利气象			常见气象		
距离 m	浓度出现时间 min	高峰浓度 mg/m^3	距离 m	浓度出现时间 min	高峰浓度 mg/m^3
1	17600	0	1	17600	0
1.02	17600	0	1.02	17600	0
1.05	17600	2.0662E-252	1.05	17600	2.0695E-288
1.08	17600	7.3103E-141	1.08	17600	6.552E-170
1.12	17600	2.55369E-74	1.12	17600	6.71808E-95
1.16	17600	2.30302E-38	1.16	17600	4.15422E-51
1.22	17600	3.87226E-19	1.22	17600	1.54816E-26
1.28	17600	6.9459E-09	1.28	17600	4.64317E-13
1.36	17600	0.002791847	1.36	17600	1.15086E-05
1.46	17600	3.447424878	1.46	17600	0.173580536
1.58	17600	217.5421605	1.58	17600	35.21600768
1.73	17600	2180.415662	1.73	17600	763.810888
1.9	17600	8653.577815	1.9	17600	4765.975655
2.11	17600	19058.70972	2.11	17600	13469.91001
2.37	17600	29788.38058	2.37	17600	24561.92748
2.68	17600	37532.01709	2.68	17600	33875.33008
3.05	17600	42421.40559	3.05	17600	40328.50159
3.51	17600	42677.88701	3.51	17600	41661.83331
4.06	17600	41750.36435	4.06	17600	41276.34917
4.73	17600	39333.24474	4.73	17600	39068.35681
5.54	17600	36164.55492	5.54	17600	35555.18248
6.52	17600	33286.33034	6.52	17600	31995.47042
7.71	17600	30949.4643	7.71	17600	29336.08941
9.15	17600	28475.46862	9.15	17600	26237.44797
10.9	17600	25701.41945	10.9	17600	23237.1322
13	17600	23193.65576	13	17600	20274.62003

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

15.6	17600	20450.93541	15.6	17600	17232.60051
18.7	17600	17865.57059	18.7	17600	14516.98116
22.4	17600	15434.44117	22.4	17600	11967.57475
27	17600	13312.35811	27	17600	9727.621332
32.5	17600	11274.98144	32.5	17600	7817.224019
39.2	17600	9568.147714	39.2	17600	6151.987016
47.3	17600	7914.040881	47.3	17600	4785.150999
57.1	17600	6632.244618	57.1	17600	3645.665536
69	17600	5492.149345	69	17600	2760.071088
83.4	17600	4513.682653	83.4	17600	2064.330677
101	17600	3650.996781	101	17600	1545.449162
122	17700	2959.099629	122	17600	1153.559309
148	17700	2358.841141	148	17600	851.7119705
179	17700	1871.369345	179	17600	621.202502
216	17700	1475.60249	216	17700	459.1224558
262	17700	1164.648603	262	17700	335.1157772
317	17800	917.0427122	317	17700	243.880378
384	17800	719.7225703	384	17700	177.1472247
465	17900	561.8352436	465	17800	128.6481925
563	18000	439.5576919	563	17800	92.72211785
682	18000	345.464448	682	17900	66.91914645
826	18100	269.9984877	826	17900	47.87384653
1000	18300	208.6270201	1000	18000	34.38571447
1210	18400	160.6452157	1210	18100	24.82455178
1470	18600	124.8214153	1470	18200	17.81900296
1780	18800	95.73975275	1780	18400	12.72865424
2160	19100	74.2197587	2160	18600	9.179597699
2610	19400	56.84050769	2610	18800	6.640571142
3160	19700	43.58769133	3160	19000	4.7950495
3830	20200	32.9031063	3830	19300	3.500958479
4640	20800	25.22315298	4640	19700	2.552889939

下风向距离浓度曲线图

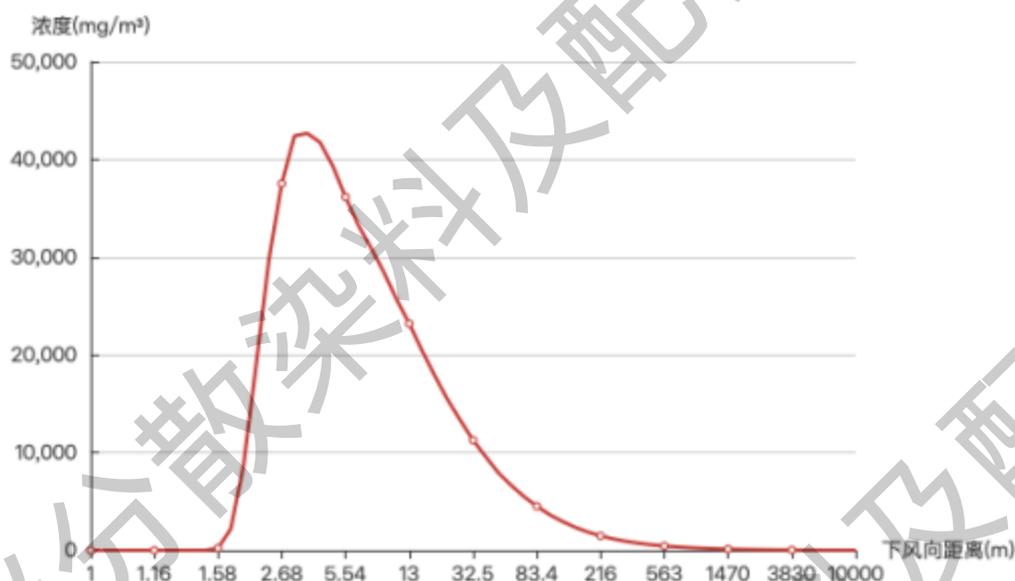


图 9.5-9 光气下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度结果图（最不利气象）

下风向距离浓度曲线图

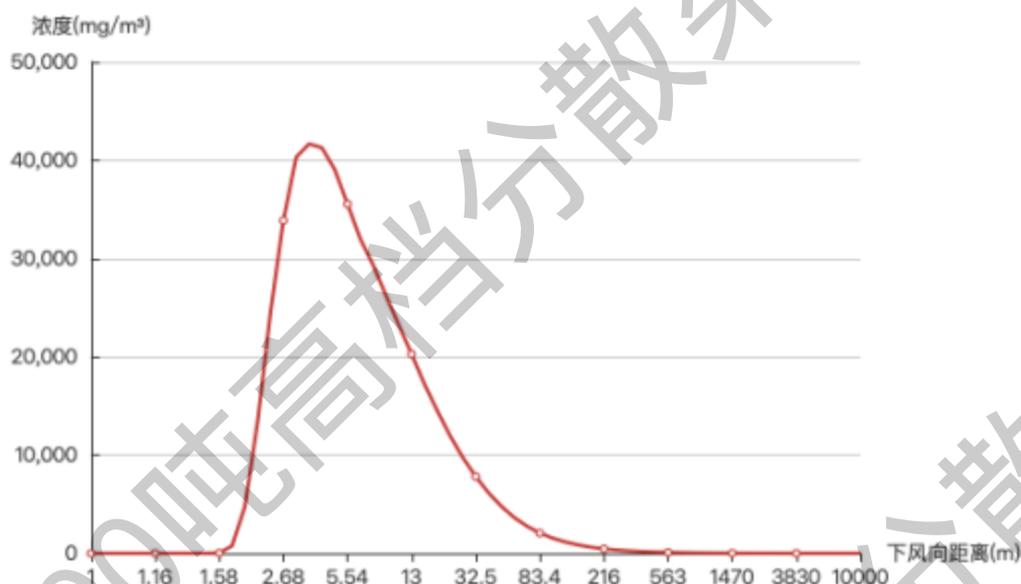


图 9.5-10 光气下风向不同距离处有毒有害物质的最大浓度结果图（最常见气象）

由上表可知，在最不利气象条件下，光气泄漏下风向 13765m 预测浓度超过 1 级毒性终点浓度 ($3\text{mg}/\text{m}^3$)，光气泄漏对厂区及周边 13765m 范围内的居民造成生命危险，下风向 0-14986m 超过 2 级毒性浓度 ($1.2\text{mg}/\text{m}^3$)。

在常见气象条件下，光气泄漏下风向 4285m 预测浓度超过 1 级毒性终点浓度 ($3\text{mg}/\text{m}^3$)，光气泄漏对厂区及周边 4285m 范围内的居民造成生命危险，下风向 0-7548m 超过 2 级毒性浓度 ($1.2\text{mg}/\text{m}^3$)。

9.5.2 地表水环境风险分析

9.5.2.1 地表水事故源强设定

本次考虑厂区污水处理站最极端事故排放情况：污水处理站停止运行，污水直接排放乐安河，污染物去除效率为零的状况，选取 COD_{Cr} 、氨氮为代表进行地表水风险预测。

表 9.5-12 项目事故状态下废水排放情况一览表

污染源	污染物	排放浓度 (mg/L)
污水处理站综合调节池	COD_{Cr}	14993
	氨氮	51

9.5.2.2 地表水风险预测与评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，地表水风险预测模型及参数参照 HJ2.3, 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，地表水环境影响预测宜选用数学模型。

1、预测因子与预测范围

(1) 预测因子

本次评价预测因子选取主要污染物 COD_{Cr} 、氨氮。

(2) 预测范围

项目废水经园区污水处理厂入乐安河排污口处至下游 5000m 范围。

2、预测时期与预测参数

(1) 预测时期

乐安河枯水期 (90%保证率)

(2) 乐安河水文参数

本次论证乐安河乐平工业用水区预测参数以石镇街水文站作为参证站，按面积比水文参数：流量 $25.7\text{m}^3/\text{s}$ (90%保证率月平均最枯流量)，平均流速 $0.032\text{m}/\text{s}$ ，平均河宽 230m，平均水深 3.5m。水文参数如下：

表 9.5-13 水文参数

河流	水期	枯水期流量	河宽	水深	沿程水力坡降	河流平均流速
乐安河	枯水期	$25.7\text{m}^3/\text{s}$	230m	3.5m	0.25‰	$0.032\text{m}/\text{s}$

(3) 其他参数

①降解系数

目前国内有较多的专家学者致力于河流污染物综合降解系数的研究，主要有：

徐继华在论文《鄱阳湖南昌区域水污染控制规划研究》中，COD 降解系数取值 $0.2d^{-1}$ ，氨氮降解系数取值 $0.1d^{-1}$ ，孟伟等分析了国内外 24 条河流的 COD 降解系数，发现 70% 以上河流的 COD 降解系数在 $0.20\sim 0.25d^{-1}$ 之间，王金保等在根据对乐安河的同步监测资料，采用完全混合系统水环境容量计算公式，对水质降解系数进行了率定。韩圣明在《江西省重要江河湖泊水功能区纳污能力核定及分阶段限制排污总量控制方案研究》中赣江峡江以下 COD 降解系数取值 $0.15\sim 0.2d^{-1}$ ，氨氮降解系数取值 $0.25\sim 0.50d^{-1}$ 。郭儒等（2008）分析表明我国河流 COD 综合降解系数范围多为 $0.009\sim 0.47d^{-1}$ ，氨氮的综合降解系数范围多为 $0.105\sim 0.35d^{-1}$ 。

综上所述，本项目降解系数 COD 取值 $0.2d^{-1}$ ($2.31E-6s^{-1}$)、氨氮取值 $0.35d^{-1}$ ($4.05E-6s^{-1}$)。

②混合系数 E_y

污染物横向扩散系数 E_y 计算公式为：

$$E_y = (0.058h + 0.0065B)(ghI)^{1/2}$$

式中： g ——重力加速度， m/s^2 ；

I ——水力坡降。

其它符号同上。经计算枯水期 E_y 值为 $0.157m^2/s$ 。

③污染源排放参数

事故外排废水排污参数见表 9.5-14。

表 9.5-14 地表水风险事故影响预测源强一览表 单位 mg/L

序号	预测情景	废水量	污染物	排放浓度
1	事故排放	1166.9m ³ /d (0.014m ³ /s)	CODCr	16174
			氨氮	62.9

注：废水量为进入污水处理站综合调节池的全厂平均排水量。

3、预测模型

(1) 废水排放方式

项目废水通过排污管道经园区污水处理厂排入乐安河，排放方式为岸边排放，不考虑岸边反射。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）河流数学模型适用条件，混合过程段应选用平面二维数学模型；适用于模拟预测物质在宽浅水体（大河、湖库、入河海口及近岸水域）中，在垂向均匀混合的状况；充分混合段应选用纵向一维模型；适用于沿程横断面均匀混合的河流。

(2) 模型预测

①混合过程段长度

事故废水进入乐安河后，其污染物会稀释和降解，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），混合过程段的长度计算公式如下：

$$L_m = \left\{ 0.11 + 0.7 \left[0.5 - \frac{a}{B} - 1.1 \left(0.5 - \frac{a}{B} \right)^2 \right]^{1/2} \right\} \frac{uB^2}{E_y}$$

式中： L_m —混合段长度，m；

B —水面宽度，m；

a —排放口到岸边的距离，m；

u —断面流速，m/s；

E_y —污染物横向扩散系数， m^2/s 。

根据乐安河的水文参数，计算得枯水期混合过程段长度 4759m。

②预测模式

预测河段弯曲系数 1.19，小于 1.3 为平直河段，河段宽深比为 $65.71 > 20$ ，可视为矩形河段，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中河流数学模型适用条件，在混合过程段采用推荐的平面二维数学模式：

$$C(x, y) = C_h + \frac{m}{h\sqrt{\pi E_y u x}} \exp\left(-\frac{uy^2}{4E_y x}\right) \exp\left(-k\frac{x}{u}\right)$$

式中：

$C(x, y)$ —纵向距离 x 、横向距离 y 点的污染物浓度，mg/L；

C_h —河流上游污染物浓度，mg/L；

m —污染物排放速率，g/s；

u —断面流速，m/s；

E_y —污染物横向扩散系数， m^2/s ；

k —污染物综合衰减系数，1/s；

h —断面水深，m；

x —笛卡尔坐标系 X 向的坐标，m；

y —笛卡尔坐标系 Y 向的坐标，m；

当 $k=0$ 时，由下式得到污染混合区外边界等浓度线方程为：

$$y = b_s \sqrt{-e \frac{x}{L_s} \ln\left(\frac{x}{L_s}\right)}$$

其中： $L_s = \frac{1}{\pi u E_y} \left(\frac{m}{h C_a} \right)^2$ ——污染混合区纵向最大长度；

$b_s = \sqrt{\frac{2 E_y L_s}{e u}}$ ——污染混合区横向最大宽度；

$X_c = \frac{L_s}{e}$ ——污染混合区最大宽度对应的纵坐标， e 为数学常数，取

值 2.718。

式中： C_s ——允许升高浓度， $C_a = C_s - C_h$ ， mg/L ；

C_s ——水功能区所执行的污染物浓度标准限值， mg/L 。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中河流数学模型适用条件，在完全混合段采用推荐的纵向一维模型解析解模式，根据河流纵向一维水质模型方程的简化，分类判别条件，选择对流降解模型计算完全混合段水质：

$$\alpha = \frac{k E_x}{u^2}$$

$$Pe = \frac{u B}{E_x}$$

式中： α ——O'Connor 数，量纲为 1，表征物质离散降解通量与移流通量比值；

Pe ——贝克莱数，量纲为 1，表征物质移流通量与离散通量比值；

E_x ——污染物纵向扩散系数， m^2/s ；

经计算，预测河段 $\alpha=0.007$ ， $Pe=3.83$ ，选择对应的解析解公式为：

$$C = C_0 \exp\left(-\frac{kx}{u}\right) \quad x \geq 0$$

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中： C_0 ——河流排放口初始断面混合浓度， mg/L ；

C_p ——污染物排放浓度， mg/L ；

Q_p ——污水排放量， m^3/s ；

C_h ——河流上游污染物浓度， mg/L ；

Q_h ——河流流量， m^3/s ；

x ——河流沿程坐标， m ， $x=0$ 指排放口处， $x>0$ 指排放口下游段， $x<0$ 指排放口上游段；

其他符号同上。

4、预测点位设置

项目混合区范围长度为 4759m, 本次预测选取排污口下游 50m、100m、500m、1000m、3000m、4000m、5000m 等点位作为关心断面。

5、预测结果

(1) 贡献值

项目废水事故排放情况下污染物贡献预测值见下表。

表 9.5-15 废水事故排放时 COD_{Cr} 在乐安河沿程浓度 (贡献值) (单位: mg/L)

污染物	X (m)	0	10	50	100	150	200	230
	Y (m)							
COD _{Cr}	50	8.805	7.953	0.692	0.000	0.000	0.000	0.000
	100	6.203	5.896	1.739	0.038	0.000	0.000	0.000
	500	2.695	2.668	2.090	0.974	0.273	0.046	0.012
	1000	1.838	1.829	1.619	1.105	0.585	0.240	0.125
	3000	0.919	0.917	0.881	0.775	0.627	0.466	0.375
	4000	0.740	0.739	0.717	0.652	0.556	0.445	0.378
	5000	0.616	0.615	0.600	0.556	0.490	0.410	0.360

表 9.5-16 废水事故排放时氨氮在乐安河沿程浓度 (贡献值) (单位: mg/L)

污染物	X (m)	0	10	50	100	150	200	230
	Y (m)							
氨氮	50	0.034	0.031	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000
	100	0.024	0.023	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000
	500	0.010	0.010	0.008	0.004	0.001	0.000	0.000
	1000	0.007	0.007	0.006	0.004	0.002	0.001	0.000
	3000	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
	4000	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
	5000	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001

(2) 项目废水+本底浓度值预测

项目采用章节 6.3.2 地表水环境质量现状监测数据中污染物最大值作为预测范围本底浓度值。

表 9.5-17 本底浓度值取值表

污染因子	本底浓度值 (mg/L)	标准限值 (mg/L)
COD _{Cr}	14	20
氨氮	0.134	1.0

叠加本底浓度值后, 废水非正常排放情况污染物预测值如下。

表 9.5-18 废水叠加本底浓度事故排放时 COD_{Cr} 在乐安河沿程浓度 (单位: mg/L)

污染物	X (m) Y (m)	0	10	50	100	150	200	230
COD _{Cr}	50	22.805	21.953	14.692	14.000	14.000	14.000	14.000
	100	20.203	19.896	15.739	14.038	14.000	14.000	14.000
	500	16.695	16.668	16.090	14.974	14.273	14.046	14.012
	1000	15.838	15.829	15.619	15.105	14.585	14.240	14.125
	3000	14.919	14.917	14.881	14.775	14.627	14.466	14.375
	4000	14.740	14.739	14.717	14.652	14.556	14.445	14.378
	5000	14.616	14.615	14.600	14.556	14.490	14.410	14.360

表 9.5-19 废水叠加本底浓度事故排放时氨氮在乐安河沿程浓度 (单位: mg/L)

污染物	X (m) Y (m)	0	10	50	100	150	200	230
氨氮	50	0.168	0.165	0.137	0.134	0.134	0.134	0.134
	100	0.158	0.157	0.141	0.134	0.134	0.134	0.134
	500	0.144	0.144	0.142	0.138	0.135	0.134	0.134
	1000	0.141	0.141	0.140	0.138	0.136	0.135	0.134
	3000	0.137	0.137	0.137	0.137	0.136	0.136	0.135
	4000	0.136	0.136	0.136	0.136	0.136	0.135	0.135
	5000	0.136	0.136	0.136	0.136	0.135	0.135	0.135

6、预测结果分析

根据上表可知, 项目事故废水排放与地表水混合后 COD_{Cr} 在污水处理厂排放口下游 100m 范围出现超标现象, 其余污染物未出现超标现象, 经调查, 江西省乐平工业园(塔山园区)污水处理厂排污口下游至乐平段内(距排污口约 17km) 无集中式饮用水源取水口, 因此, 项目地表水事故风险对下游地表水饮用水源取水口影响较小。

为防止事故废水对地表水体造成污染, 环评要求厂区建立事故废水防控体系, 针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水、污染雨水等事故废水应采取以下控制、收集及储存措施:

- 1) 生产、使用水体环境危害物质的工艺装置界区周围设有地沟围堰, 以确保事故本身及处置过程中受污染排水的收集。
- 2) 根据收集区内生产装置正常运行时及事故时受污染排水和不受污染排水的去向, 工艺装置界区设置有排水切换设施。
- 3) 储存可燃性对水体环境有危害物质的储罐按现行规范设置防火堤及围堰。

围堰有效容积不小于罐组内最大 1 个储罐的容积。

4) 根据防火堤、围堰内储罐正常运行时污水、废水及事故时受污染排水和不受污染排水的去向，设置有排水切换设施。

5) 发生消防事故时，有污染的各生产装置和辅助生产设施界区内消防排水、事故污水首先收集装置区内围堰、防火堤内，经溢流井排入各装置区初期雨水收集池，后通过雨水系统重力流排入雨水监控池合格消防事故水进入中水处理系统，不合格消防事故水送入消防事故水池，事故处理完毕后排入污水处理站进行处理。

6) 本项目消防事故水处理与园区联动，当消防事故水池水位达到 60%报警液位，存在消防水溢出风险的情况下，开启化工园区雨水管网闸门，消防事故水经园区雨水管道重力流进入园区雨水监控池，疏导消防水；后期雨水与消防事故水在有条件的情况下随进随出，送污水处理站处理后回用于企业，不长期滞留在园区雨水监控池中。

通过多级事故废水防控体系的建立，确保事故废水不出厂，从源头上切断事故废水进入外部地表水体的途径。

另园区已建立完善应急防范措施，进一步切断事故废水进入外部地表水体的途径。

9.5.3 地下水环境风险分析

根据预测章节分析可知，当废水收集池发生持续泄漏 60d 后，2000d 后 CODMn 最远超远距离为 33.26m，超标范围为 276.68m²；氨氮最远超标距离为 35.53m，超标范围为 307.79m²，2000d 年后 1,2-二氯乙烷未超标，最远超标距离均未出厂界。

本项目已在厂区采取分区防渗措施、设置监控井，并提出了相应的污染防治措施，地下水不利影响在可接受水平。

9.6 环境风险管理

9.6.1 可依托的风险防范措施及有效性回顾性评价

项目已编制应急预案，并于 2023 年 12 月 19 日于景德镇市乐平生态环境局备案，备案编号：360281-2023-040-H。企业至今未发生过环境污染事件及环境纠纷。

根据 5.8.5 章节事故废水计算，改扩建后新厂区应急事故池事故废水最大收集量约为 2393.36m³，老厂区应急事故池事故废水最大收集量约为 740m³，根据

现有工程应急预案,可依托的应急资源主要有新厂区已建设 1 个有效容积 2500m³ 事故应急池,1 个有效容积 2000m³初期雨水池,老厂区已建设 3 个有效容积 900m³ 事故应急池,1 个有效容积 140m³初期雨水池,以及围堰和各类防护工具等。赛复乐现有风险防控与应急措施符合性分析见表 9.6-1。

表 9.6-1 公司现有风险防控与应急措施符合性分析一览表

防控措施指标	评估意见	分值	企业情况	得分
截流措施	1)各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水（溢）流入雨水和清净下水系统的导流围挡收集措施（如防火堤、围堰等），且相关措施符合设计规范； 2)装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开； 3)前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	0	1)项目各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水（溢）流入雨水和清净下水系统的导流围挡收集措施（各罐区均设置围堰）； 2)围堰外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故应急池或污水处理系统的的阀门打开； 3)上述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	0
	有任意一个环境风险单元的截流措施不符合上述任意一条要求的。	8		
事故排水措施	1)按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施的容量； 2)事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量； 3)设抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。	0	新厂区已建设 1 个有效容积 2500m ³ 事故应急池，老厂区已建设 3 个有效容积 900m ³ 事故应急池；收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；设有抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。	0
	有任意一个环境风险单元的截流措施不符合上述任意一条要求的。	8		
清净下水系统防控措施	1)不涉及清净下水；或 2)厂区内清净下水均进入废水处理系统；或清污分流，且清净下水系统具有下述所有措施：	0	企业已做好雨污分流，新厂区已设置 1 个初期雨水收集池（2000m ³ ），老厂区已设置 1 个初期雨水收集池（140m ³ ），经计算老厂区初期雨水池池容不足；	8

防控措施 指标	评估意见	分 值	企业情况	得 分
	<p>①具有收集受污染的清净下水、初期雨水和消防水功能的清净下水排放缓冲池（或雨水收集池），池内日常保持足够的事事故排水缓冲容量；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且</p> <p>②具有清净下水系统（或排入雨水系统）的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净下水总排口，防止受污染的雨水、清净下水、消防水和泄漏物进入外环境。</p>		池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；雨水排口已安装在线监测，有专人负责在紧急情况下关闭清净下水总排口，防止受污染的雨水、清净下水、消防水和泄漏物进入外环境。	
	涉及清净下水，有任意一个环境风险单元的清净下水系统防控措施但不符合上述 2) 要求的。	8		
雨排水系统 防控措施	<p>厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨排水系统具有下述所有措施：</p> <p>①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且</p> <p>②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口（含与清净下水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境；且</p> <p>③如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。</p>	0	新老厂区采取雨污分流，设置雨水排放口，设置初期雨水收集池并设有切断阀，且具有雨水系统外排总排口已安装在线监测，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口（含与清净下水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。	0
	不符合上述要求的。	8		
生产废水处理系统 防控系统	<p>1) 无生产废水产生或外排；或</p> <p>2) 有废水产生或外排时：</p> <p>①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统；且</p>	0	生产废水排入污水处理站，且安装废水在线装置，具有生产废水总排口关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。	0

防控措施指标	评估意见	分值	企业情况	得分
	②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理；且 ③如企业受污染的清净下水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。			
	涉及废水产生或外排，但不符合上述 2) 中任意一条要求的	8		
毒性气体泄漏紧急处置装置	1) 不涉及有毒有害气体的； 2) 根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）的泄漏紧急处置措施。	0	涉及氯化氢，企业设有 31% 盐酸储罐，泄漏时会有少量的氯化氢挥发。企业已设置储罐围堰，并设有有毒气体检测报警器。	0
	不具备有毒有害气体泄漏紧急处置装置的。	8		
毒性气体泄漏紧急监控预警措施	1) 不涉及有毒有害气体的；或 2) 根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）设置生产区域或厂界泄漏监控预警措施。	0	生产区域设置泄漏监控预警措施。	0
	不具备生产区域或厂界有毒有害气体泄漏监控预警措施的。	4		
环评及批复的其他风险防控措施落实情况	按环评及批复文件的要求落实的其他建设环境风险防控设施的。	0	已按环评及批复文件的要求落实的其他建设环境风险防控措施，项目已办理验收	0
	未落实环评及批复文件中其他环境风险防控设施要求的。	10		
	合计	62	/	8

综上,乐平市赛复乐医药化工有限公司基本建立了完善的环境风险防控和应急措施制度,配备了必要环境风险应急物资,厂内防范措施完善,能够有效控制环境风险发生,目前尚未发生风险事故对环境造成影响。但老厂区初期雨水池池容不足,本次改扩建将老厂区其中 1 座 900m³ 事故应急池改为初期雨水池,改建后老厂区初期雨水池池容 1040m³,可满足要求。

9.6.2 企业环境风险防范措施

(1) 总图布置和建筑风险防范措施

1) 根据工厂的生产流程及各组成部分的功能要求、生产特点、火灾危险性,结合地形、风向、交通等条件,将生产区布置在全厂主导风向频率的下风向和侧风向;将生活办公区布置于全厂主导风向频率的上风向和侧风向,减少厂内相对污染及风险。

2) 生产装置严格按照《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)(2018 年版)的规定进行布置,装置与周边装置及设施的防火间距、装置内部工艺设备之间的防火间距均符合防火规范的有关要求,并应保证周边及装置内部消防道路的畅通。各街区之间距离满足防火防爆和安全卫生等要求。

3) 各装置四周设环行道路,形成全厂道路交通网。

(2) 工艺设计风险防范措施

1) 各生产装置厂房保持良好的通风,保证作业场所中的危险物浓度不超过国家规定,并设立检测和自动报警装置。

2) 甲、乙类生产装置选用防爆仪表、电气设备。

3) 工艺管道以及重要压力设备均设立温度、压力、液位的测量、报警、调节及必要的连锁系统,确保生产系统的安全平稳运行。

4) 装置内工艺设备、工艺管道、调节阀等根据工艺介质特性、操作条件进行。材料选择及设计条件确定,防止物料跑、冒、滴、漏;压力容器严格按照《压力容器安全技术监察规程》的有关规定进行设计,并按规定装设安全阀或爆破片等防爆泄压系统,防止超压后的危害。根据工艺物料特性,与粉料接触的易堵场合采用爆破片与安全阀串联,以防安全阀堵塞;可燃性物料的管路系统设立阻火器、水封等阻火设施。

5) 在生产装置可能有可燃或有毒气体泄漏和积聚的地方设置可燃和/或有毒气体探测器,以检测设备泄漏及空气中可燃或有毒气体浓度。

6) 在控制室设置火灾报警盘,以显示危险区的位置。火警盘上的信号由设

在各个防火区域探测器送达，以便及时消灭火灾隐患。

(3) 自动控制安全防范措施

本项目的的设计遵循—技术先进、经济合理、运行可靠、操作方便—的原则，根据工艺装置的生产规模、流程特点、产品质量、工艺操作要求及有关规定，对生产装置的生产过程进行集中控制。

1) 动力系统的仪表及控制系统的用电按照特殊重要负荷设置，设置冗余的 UPS，具体设置的仪表包括控制内的电子仪表系统、分散控制系统（DCS）、仪表安全系统（SIS）、自动分析仪和其他现场仪表、可燃气体和有毒气体检测报警系统。

2) 设置备用气源保证仪表气源装置的安全供气，备用气源采用贮气罐方式，当压缩机停机时贮气罐储存的气体在 30min 内将供气管网的压力维持在 0.45MPa。

3) DCS 系统采用可靠性高的仪表，控制器、通讯、电源、控制回路和连锁回路的通道采用冗余配置，系统充分保证装置自动停车后的仪表回路。

4) 对装置重要的参数设置紧急停车系统，在参数达到连锁设定值时，启动紧急停车系统。

5) 根据电气装置的危险区域划分图，在爆炸危险场所优先安装本安型仪表，防爆级别不低于 Exia II CT4；次选隔爆型仪表，防爆级别不低于 Exd II CT4；现场安装的电子式仪表，防护等级选用不低于 IP65。

6) 在生产或使用可燃气体及有毒气体的工艺装置或储运设施的区域内设置

7) 可燃及有毒气体报警器，报警信号发到现场报警器和有人值守的控制室或现场操作室的指示报警设备，并进行声光报警。

8) 火灾爆炸危险区内的仪表电缆应采用非燃烧材料型或阻燃型，从而保证火灾发生时能够正确的传输信号。

9) 各装置的中央控制室包括 DCS 控制室、DCS 机柜间、工程师站及仪表辅助间位于非爆炸、无火灾危险的区域内，采用抗爆结构；中央控制室近装置一侧的墙体采用全封闭抗爆式结构。

(4) 消防及火灾报警系统

根据相关规范要求，各装置区内设有常规水消防系统（室内外消火栓系统、水炮系统、消防竖管）、水幕系统、低倍数泡沫灭火系统、水喷雾系统、自动喷水灭火系统、火灾自动报警系统和小型灭火器。

1) 设低压消防给水和稳高压消防给水两套系统，消防管网环状布置，消防

通道环型布置。消防管网为地下管网，设置消防栓；火灾时采用稳高压消防水系统，火警时自动启动消防水泵。

2) 装置内各种建筑物的防火防爆设计应严格执行最新版本的《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018 年版)、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008) (2018 年版)等相关规范。

3) 为保护厂区内人员和设备的安全，在本项目界区内设置火灾自动报警系统。系统形式为控制中心报警系统，在生产管理区消防气防站通讯室内设一台火灾报警控制器作为主控制器，在其他各装置主要建筑物内设副控制器和区域报警控制器，各控制器之间采用 CAN-BUS 总线连接，组成无主对等环网。集中报警控制器采用琴台式机柜，落地安装在消防站内；火灾报警控制盘、手动联动控制盘、联动电源盘和备用电池等均安装在机柜内；系统同时设置一面壁挂式模拟盘和一台图形显示终端，作为模拟显示设备，能够实时显示火警系统信息和报警点位置。

(5) 有毒物质防护和紧急救援措施

各装置根据生产特点，在装置内配备了空气呼吸器、防毒面具、防护手套、防护眼镜及防护服等器材。按照《化工企业气体防护站工作和装备标准》(HG/T23004-92)规定要求，配置了应急救援器材。

加强生产设备的密闭化和通风排毒，加强个人防护。各车间根据工作环境特点补充配备各种必需的防护用具和用品。包括空气呼吸器、担架、便携式有毒有害气体检测仪、防火服、眼面防护用具、防护手套、防毒面具、耳塞、耳罩等。

(6) 劳动保护

1) 对在岗工人及邻近有关人员进行普及性自我救护教育，一旦发生事故迅速进行自我救护，如佩戴防毒面具。敞开门窗等。同时还要加强防护器材的维护保养，保证器材随时处于备用状态。

2) 要加强设备的密封性和车间的通风，防止跑、冒、滴、漏，最大限度地降低车间中有害物质的浓度。同时进行定期检测使之达到国家卫生标准的要求。对一些需要经常打开的设备，必须装备固定或携带式排气系统，减少工作场所可能受到的污染和对操作人员的危害。操作人员要定期进行体格检查。

3) 如必须靠近敞开的设备和接触物料，操作人员应按规定佩戴防护用具。

4) 厂房内采用自然通风或局部机械通风措施，使有害气体的浓度低于卫生标准，并对有毒岗位配置洗眼器和防尘口罩、防毒呼吸器等个人防护用具。

5) 设计中尽量选用低噪设备，对较大噪声源可采用基础减震、消声器消声、

建筑物隔音等，使噪声降至标准值以下。另外，这些高噪设备的操作要在控制室进行，操作工人按规定进行必要的巡检时应配戴防护耳罩、耳塞等劳保用品，以进一步削减噪声，保护工人的身心健康。

6) 凡易发生坠落危险的操作岗位，按规定设计便于操作、巡检和维修作业的扶梯、平台、围栏等附属设施。

7) 对有毒气及粉尘排放岗位安有气体检测仪及粉尘检测仪，用于生产场所的安全监测及卫生标准的监测。

8) 所有工人上岗前均按规定进行就业体检，特殊岗位工人需持证上岗。

(7) 运输过程风险防范

运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，目前本项目所使用各种原材料都是通过汽车运输。

运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2012)、《危险货物包装标志》(GB190-2009)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)、《气瓶安全监察规程》等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品的特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按照规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。运输卸装过程中也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输、装卸作业规程》(JT618-2004)、《机动车运行安全技术条件》(GB7258-2017)、《危险货物运输规则》(铁运)[1987]802 号等，本项目的各种溶剂等易燃易爆危险化学品的车辆必须办理“易燃易爆危险化学品三证”必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净、装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。剧毒化学品及易制毒化学品必须加强保管、完善登记制度，并上报有关主管部门批准。每次清运前应准确地告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生的情况下仍能事故应急，减缓影响。

(8) 贮存过程风险防范

1) 贮存过程事故风险主要是因贮罐泄漏而造成的火灾爆炸、毒气释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。贮存过程风险防范主要从以下几方面考虑。

2) 选用合格的贮罐，在贮罐区做地面防渗，在周围设置围堰、备用贮罐，各生产车间的中转罐上设有进料控制阀，由中转罐上的电子秤计量开关进料阀并与泵连锁，防止过量输料导致溢漏。严格按照规划设计布置物料储存区，危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房，露天液体化工储罐必须符合防火防爆要求。防火间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查认可，并设置危险介质浓度报警探头。

3) 贮罐内物料的输出与输入采用同一台泵，贮罐上有液体显示并有高低液位报警与泵连锁，进各生产车间的中转罐上设有进料控制阀，由中转罐上的电子秤计量开关进料阀并与泵连锁，防止过量输料导致溢漏。

4) 贮存危险化学品的仓库管理人员以及罐区操作员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性，事故处理办法和防护知识，持上岗证，同时，必须配备有关的个人防护用品。

5) 贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。

6) 贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

7) 危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

8) 要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

(9) 生产过程风险防范

1) 反应釜是化学工业中最常用的设备之一，也是危险性较大、容易发生泄漏和火灾爆炸事故的设备。项目格式反应非正常情况下可能发生冲料、泄露和火灾爆炸等事故。因此，建议建设单位采取以下措施防范生产过程中的风险事故：

2) 严格按照安全规程生产反应容器的工艺规程需经专门的科研和设计单位审定，没有这些部门的相应鉴定，不允许改变生产工艺。生产操作人员必须熟悉生产工艺规程，操作条件，原材料、产品、中间产物的反应放热性和火灾爆炸危险性质，杜绝操作失误。

3) 维护容器的耐压强度反应容器作为一种承压设备，应严格按照压力容器的设计、制造工艺进行，消除焊接等质量上的缺陷。容器在使用过程中要防止由于腐蚀等原因造成器壁变薄，耐压强度降低。因此，容器要定期进行探检、维修、进行耐压试验，确保容器的耐压强度。

4) 防止反应失控发生按规定严格监测和控制反应容器内的温度、压力、物

料组成和投料顺序等，以使反应保持正常。反应时应按投料顺序和投料配比准确投料，总物料不应超量。反应前期要防止升温过快，当反应加速后，放热量逐渐增加，要及时冷却降温；在反应过程中要十分注意温度和压力变化。

5) 及时清理设备管路内结焦要定期清除设备内的污垢、焦状物、聚合物，以保证设备传热良好，并防止其堵塞设备管道和发生自燃。清除方法可用水冲刷器壁表面和管道，用氮气或水蒸气吹扫。清理时不得使用铁质工具或金属条，清理出来的污物必须送至安全地点处理掉。

6) 防止水漏入反应容器反应容器的夹套和冷却系统的水位和水压应略低于器内的液位和液压。为了能及时发现反应容器的裂纹，在排水管可安装自动电导报警器，当管中漏入极少物料时，水的导电率会发生变化，利用这种变化进行检测并发出声响警报。

7) 保证反应容器进出物料安全为了防止进出物料因静电火花发生嫩烧爆炸，反应容器、管道、器具应采用导体联成一体，再进行接地，接地线必须连接牢靠，有足够机械强度，并定期检查。液体物料的输送，还应通过控制流速限制静电的产生。从反应容器中卸料时，宜采用真空卸料。装卸料口开启时，应尽量采用密闭措施，如果做不到，应安装移动式的排气罩进行通风。

(10) 泄漏风险防范措施

1) 危险化学品包括：爆炸品、液化气体、易燃气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、有毒品和腐蚀品等。

2) 危险化学品泄漏事故及处置措施

①进入泄漏现场进行处理时，应注意安全防护进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具。

如果泄漏物是易燃易爆的，事故中心区应严禁火种、切断电源、禁止车辆进入、立即根据化学品的泄漏量和浓度的大小，确定控制范围，在边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离。

如果泄漏物是有毒的，应使用专用防护服、隔绝式空气面具和肢体防护具。为了在现场上能正确使用和适应，平时应进行严格的适应训练。立即在事故中心区边界设置警戒线。根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离。

应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。

②泄漏源控制

停止作业或改变工艺流程、物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行等。

拧紧桶盖堵漏，采用木塞堵住泄漏处。如堵漏困难，则应考虑更换容器。

③泄漏物处理

I. 围堤堵截：需要筑围堰堵截泄漏液体并且将其引流到事故应急池。

II. 稀释与覆盖：向有害物蒸汽云喷射雾状水，加速气体向高空扩散。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

III. 收容(集)：对于大型泄漏，可选择用隔爆泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。

IV. 废弃：将收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水回收集中处理。

3) 其他处理措施

①万一发生危害性事故，应立即通知有关部门，组织附近居民疏散、抢险和应急监测等善后处理事宜。

②厂区仓库周围应设置围堰，一旦物料发生泄漏，及时将物料收集处理，避免有毒有害化学品外排造成对环境的污染。本项目主要危险源是厂区气体仓库和液体仓库，存放的是原料大部分为可燃、易燃、有毒有害物质，应该设置可燃、毒性气体报警仪。

③在厂内醒目处应设置大型风标，便于情况紧急时批示撤离方向，平时需制定抢险预案。

④各装置含有毒物料的工段均设有必要的喷淋洗眼器、洗手池，并配备相应的防护手套、防毒呼吸器等个人防护用品，供事故时临时急用；一旦发生急性中毒，首先使用应急设施，并将中毒者安置在空气流畅的安全地带，同时呼叫急救车紧急救护。

i 贮存区泄漏应急措施

建议原料仓库也设置 1 个小收集池，同时设置一个若干的备用桶，将仓库内的地面设置成坡面，一旦泄漏，泄漏的物料会自动流入收集池内，用液下泵将泄漏的物料泵入备用桶内。同时，原料仓库的地面应用防腐、防渗材料建造，防止泄漏时对地下水的影响。

ii 车间物料收集池的设置

为防止生产装置区泄漏，设置泄漏物料收集池，为此，在生产装置区设置一

个物料收集池约 10m³，防止一旦物质泄漏排出厂区外。

(11) 人员疏散、安置建议措施

现场紧急撤离时，应按照事故现场风向、周边居民分布及公众对毒物应急剂量控制的规定，制定人员紧急撤离、疏散计划和医疗救护方案。同时厂内需要在高点设立明显的风向标，确定安全疏散路线。事故发生后，应根据化学品泄漏的扩散情况及时通知政府相关部门，并通过厂区高音喇叭通知周边人群及时疏散。紧急疏散时应注意：

- 1) 必要时采取佩戴呼吸器具、佩戴个人防护用品或采用其他简易有效的防护措施（戴防护眼镜或用浸湿毛巾捂住口鼻、减少皮肤外露等各种措施进行自身防护）。
- 2) 应向上风向、高地势转移，迅速撤出危险区域可能受到危害的人员（在上风向无撤离通道时，也应避免沿下风向撤离），并由专人引导和护送疏散人员到安全区域，在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明疏散、撤离的方向。
- 3) 按照设定的危险区域，设立警戒线，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。
- 4) 在污染区域和可能污染区域立即进行布点监测，根据监测数据及时调整疏散范围。
- 5) 为受灾群众提供避难场所以及必要的基本生活保障，配合政府部门进行受灾群众的医疗救助、疾病控制、生活救助。



图 9.6-1 项目发生事故时避难场所及撤离路线示意图 (新厂区)

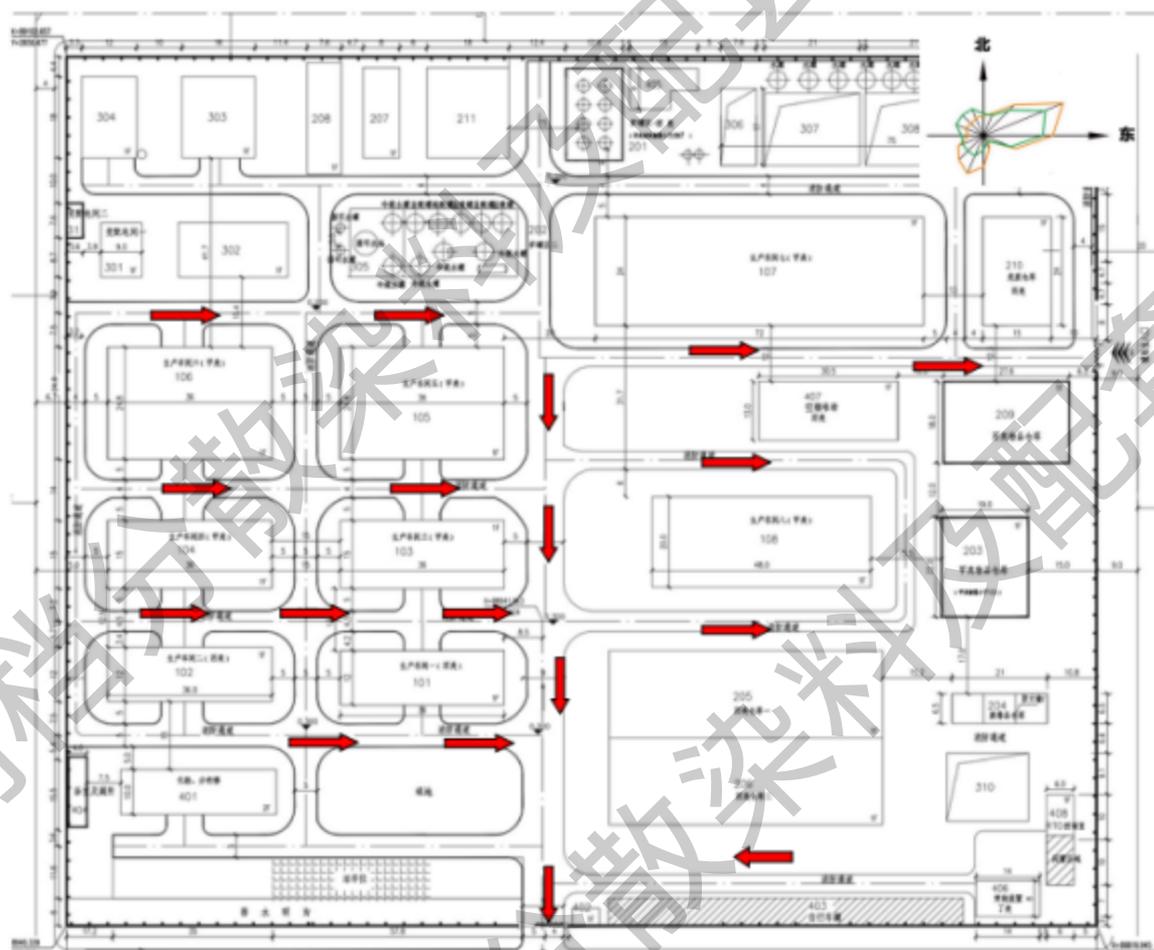


图 9.6-2 项目发生事故时避难场所及撤离路线示意图（老厂区）

9.6.3 事故风险防范措施

(1) 可燃液体泄漏事故应急措施

本项目可能发生甲醇、DMF、二氯乙烷等液体物料泄漏的部位，主要有储罐、输送管线的阀门及泵等部。当发生可燃液体物料泄漏时，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。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。

少量泄漏：用沙土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。

(2) 废气事故风险防范措施

(1) 减少烟气事故排放风险对策

A、由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强焚烧炉废气治理设施的监督和管理。

B、加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

C、焚烧烟气配备 SO₂、NO_x、CO、HCl、烟尘的自动监测系统，对废气污染治理效果进行在线监测。

D、引进技术先进、处理效果好的废气治理设备和设施，保证污染物达标排放。

E、在炉温较低时采用天然气助燃，确保焚烧炉温度≥1100℃，杜绝二噁英类非正常排放。

F、加强项目集中控制，包括主体关键装置采用分散控制系统（DCS）进行集中监视和控制，在 DCS 发生全局性或重大故障时，能进行紧急停炉、停机操作；对独立的控制系统和控制设备，能在集中控制室进行系统工艺和运行工况监视和独立操作；对随主设备配套供货的独立控制系统，如旋转喷雾器控制系统、气动和辅助燃烧器控制系统、布袋除尘器控制系统等通过通讯或硬接线接口与 DCS 进行信息交换。

G、加强焚烧烟气处理工序的安全措施，一旦烟气处理系统出现异常，自动报警系统自动报警。此时停止所有可燃物进入，燃烧炉进入关闭程序，打开二次燃烧室的减压阀。金属装置接地，减少由静电产生的火灾。焚烧炉的燃烧段必须保证温度达到工艺要求，使废物充分燃烧。

(2) 减少烟气事故排放的措施

A、半干法除酸系统故障防范措施

在生产过程中加强对喷射系统的检修工作，确保其正常运行。在发生故障的情况下，尽可能减少更换时间，减轻事故排放对环境的影响。

B、活性炭喷射系统故障防范措施

焚烧过程中要确保活性炭喷射系统的正常运行，保证对二噁英类等的吸附作用。活性炭喷射系统进行自动控制和实时监控，平时加强风机的保养工作，减少风机损坏的可能性。一旦出现活性炭喷射系统故障和风机损坏，即使更换备件和启用备用风机。加上后序布袋过滤器表面积有活性炭反应层，对二噁英类等的吸附仍然有效，因此活性炭喷射系统短时间故障不会对二噁英类去除产生很大的影响。

C、石灰粉喷射系统故障防范措施

焚烧过程中要确保石灰粉喷射系统的正常运行，保证对酸性气体的进一步净

化作用。本系统进行自动控制和实时监控，平时加强风机的保养工作，减少风机损坏的可能性。一旦出现喷射系统故障和风机损坏，即使更换备件和启用备用风机。

D、布袋除尘器泄漏故障防范措施

正常情况下，布袋可在停炉检修时按使用周期成批更换，保证过滤效率。一旦运行过程中布袋发生泄漏，在线监测仪可根据浓度变化立即发现，可逐一隔离检查更换，不会造成烟尘超标。

E、除二噁英类系统故障防范措施

控制二噁英类主要是控制炉温在 1100℃，且烟气停留时间在 2s 以上，运行过程中应通过自动控制系统，确保炉温和烟气停留时间在正常设计要求范围内，确保二噁英类的有效控制。由于以上故障的发生率很低和排除故障的时间较短，超标的可能性不大。二噁英类净化发生故障，是指活性炭喷射故障或布袋泄漏，两者同时发生故障的可能性极小，因此可以保持一定的二噁英类净化效率。当发生故障时，应尽量缩短设备更换时间，减轻事故状态下二噁英类排放对环境的影响。

F、脱硝装置故障防范措施

焚烧炉烟气脱硝采用 SNCR 炉内脱硝技术，以氨水作为还原剂。在系统运行过程中如果氨水喷射装置出现故障，或者氨水用量不足，可能导致脱硝效率降低甚至失效。应采取的主要防范措施主要有：对氨水的使用进行计量控制，确保氨水的用量能够满足脱硝要求；定期对运行装置进行检查，保证装置运行的可靠性；对常用的零配件等要有库存，确保故障能及时更换。此外，通过对 NO_x 进行实时监控，发现异常时及时查找原因，并控制。

③废气治理设施应急处置措施

企业废气治理设施停运，主要是造成甲醇、硝基苯、颗粒物、NO_x、TVOC 等废气事故性排放。事故时如果废气处理装置——RTO 焚烧炉、回转窑烟气治理系统等发生故障，有害气体将大量的泄漏出来，对厂区和周边环境造成较大影响。对废气设施应与生产装置连锁，并设置备用风机和水泵，设备损坏和污染治理措施失效时立即停产，及时抢修。在停炉检修情况下采用“碱液喷淋+活性炭吸附工艺”，对废气管理、贮存设施内有害气体进行吸附处理。

采取以上各事故环境风险防范措施后，可有效防止项目生产过程事故排放对周围环境的影响。

停留检修期间，危废仓库、危险配料间无组织废气除臭装置采用“两级碱液喷淋+两级活性炭吸附工艺”，对储存间里面的臭气及有害气体进行吸附处理。

(3) 事故废水防控体系

废水事故池设置：

在事故状态下，由于管理失误操作等原因，可能会导致泄漏的物料、冲洗污染水和消防污水通过雨水系统从雨水排口进入周围地表水体。水质一旦受到事故性污染，特别是项目中不可降解的有机物的污染，将对下游水体产生严重的影响。

根据全厂功能分区及地势条件，新厂设置 1 座 2500m³ 事故应急池，老厂设置 2 座 900m³ 事故应急池。因此，事故应急池能够满足确保项目事故废水不外排的要求

废水三级防控体系：

本项目在发生泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故污水也可能对周围的环境水体造成风险影响，可引发一系列的次生水环境风险事故。为了防止事故污水对周围环境水体的影响，本工程对事故污水实施三级防控体系。

①一级防控体系

建设各生产装置界区增设环形沟，并设置清污切换系统，将原料仓库、储罐区地面改造为铺设不发火型地坪，设置车间事故应急池。

每个车间设置泄漏液收集沟及泄漏收集池 10m³，围堰约 540m²。

②二级防控体系

建设应急事故水池及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置较大事故泄漏物料造成的环境污染；设置事故应急池收集系统。确保事故情况下危险物质不污染水体，可满足一次性事故废水量。事故应急池 2500m³。

③全厂总排污口及雨水排污口处设置应急阀门，一旦发生事故，紧急关闭，避免全厂事故废水外排，污染环境。

④三级防控体系

当厂区污水处理站无法满足事故状态下事故废水处理时，事故废水进入江西乐平工业园区塔山工业园污水处理厂作进一步处理，江西乐平工业园区塔山工业园污水处理厂作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

同时为防止项目发生事故时，事故废水通过雨水管网直接进入乐安河，江西乐平工业园区塔山工业园应建设园区事故应急池。据调查，目前江西乐平工业园

区塔山工业园还未建设园区事故应急池，乐平工业园污水处理厂已设置了 3000m³ 应急事故池，成立了应急组织指挥体系，编制了环境风险应急预案。建议乐平工业园在雨水管网入乐安河前地势低洼处建设事故应急池，并安装进水阀门，当事故发生时，关闭进水阀门，将事故废水通过管道排入污水处理厂处理，避免事故废水直接进入乐安河造成污染。

建立企业与乐平工业园（塔山）管委会安全环保管理部门的管理、信息、通讯联系，始终处于畅通状态，厂区废水一旦发生事故或不达标排放，应及时通知园区污水处理厂，及时做到应对准备。厂区废水一旦发生事故或不达标排放，应及时应急监测项目排放的特征因子。

本项目在采取上述措施后，可确保项目的事故废水不会污染厂址附近地表水体和地下水。事故状况下厂区排水与外部水体切断措施如下图所示。

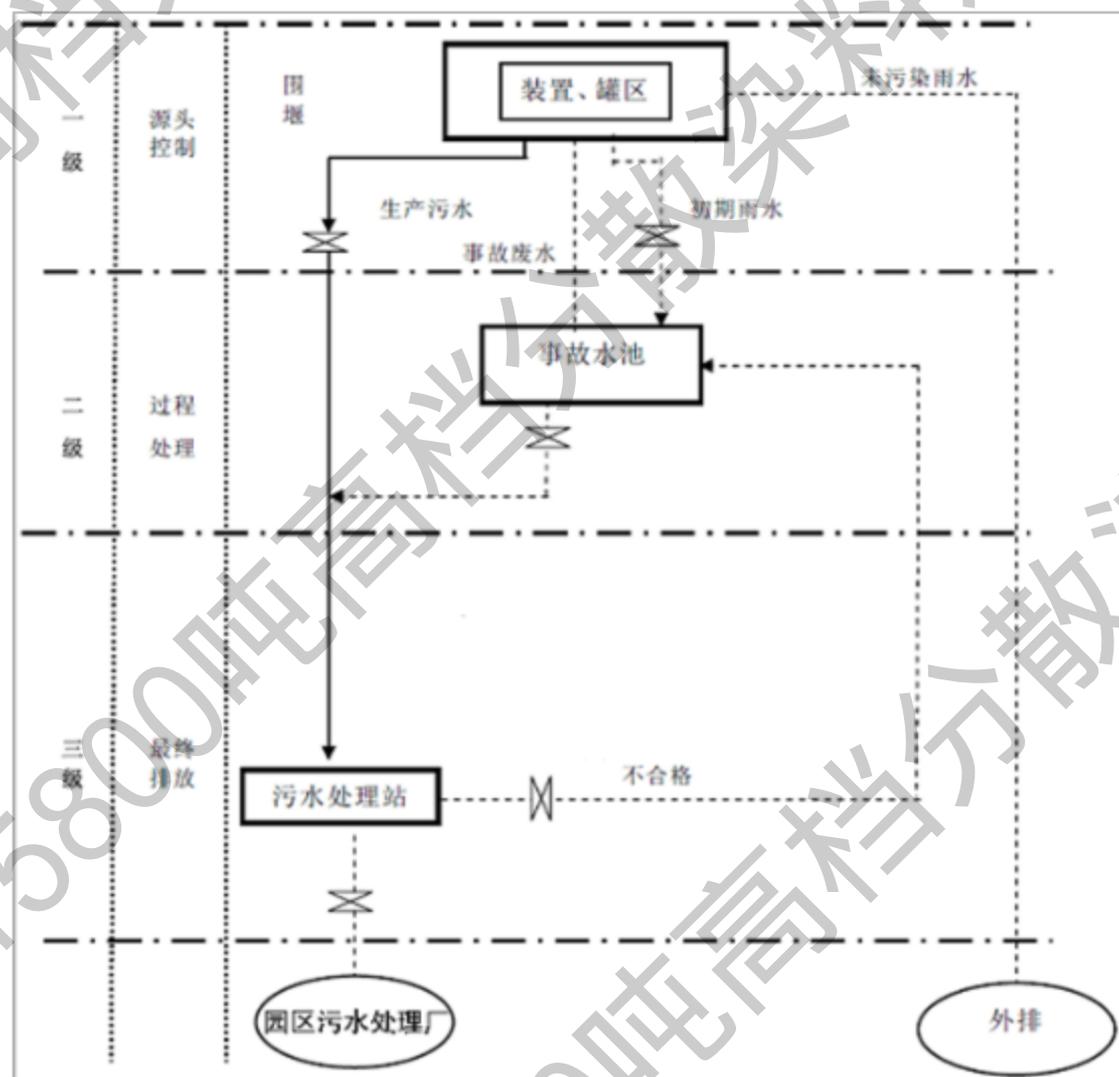


图 9.6-3 防止事故废水进入外环境的控制措施

(4) 地下水风险防范措施

根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，将厂区分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

(1) 重点污染防治区

重点污染防治区是指位于地下或者半地下的生产功能单元，污染地下水环境的污染物泄漏后不容易被及时发现和处理的部位。

根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013），重点污染防治区防渗层的防渗性能应等效于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。

(2) 一般污染防治区

一般污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。

根据《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013），一般污染防治区防渗层的防渗性能应等效于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的粘土层的防渗性能。

(3) 非污染防治区

非污染防治区指一般和重点污染防治区以外的区域或部位，如厂界的配电室、控制室、楼梯间、休息室，厂区道路、办公区、建设预留区、绿化区等。

非污染防治区防渗技术要求需做一般硬化，由于厂区包气带防污性能弱，为强化非污染防治区的防渗要求，一般硬化需改为混凝土地面硬化。

(5) 危险工艺风险防范措施

本项目主要是涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 表 C.1 的危险工艺为重氮化工艺、偶氮化工艺、烷基化工艺。

重点监控工艺参数：反应釜内温度、压力、液位、pH 值；反应搅拌速率；流量；反应物质配料比；后处理反应单元温度。

安全控制的基本要求：反应釜的温度和压力报警和连锁；反应物料的比例控制和连锁系统；紧急冷却系统；紧急停车系统；安全卸放系统；后处理单元配置温度监测、惰性气体保护的连锁装置等。

宜采用的控制方式：将反应釜内温度、压力和釜内搅拌、流量、反应釜夹套冷却水进水形成连锁关系。设置紧急停车系统，当釜内温度超标或搅拌系统故障时，自动停止加料，并紧急停车。后处理设备应设置温度检测、搅拌、冷却连锁自动控制调节装置，干燥设备设置温度测量、加热热源开关、惰性气体保护的连

锁装置。

(6) 污水处理站的危险分析及风险防范措施

污水处理站的风险源主要来自污水处理过程有机物在厌氧条件下释放的甲烷等（沼气）爆炸气体，由于生化池在修建过程中很多地方密闭不严，特别是检查井井盖周围和井盖上的小孔，会逸出一定的沼气，还有一部分沿着从进出水管，从管路中间的检查井逸出出来，这部分逸出的沼气在一定条件下，遇到火星就会迅速燃烧，同时引燃池体内的沼气，从而引发爆炸。

在新鲜空气中甲烷的爆炸极限一般为 5-15%，5%称为爆炸下限，15%称为爆炸上限，当甲烷浓度低于 5%时，遇火不爆炸，但能在火焰外围形成燃烧层。浓度高于 15%时，在混合气体内遇有火源，不爆炸也不燃烧。甲烷的爆炸极限并不是固定不变的，它受许多因素的影响。沼气混合气体中，混入惰性气体，可能降低沼气爆炸的危险性，增加 1%的 CO_2 时，甲烷的爆炸下限提高 0.033%，上限降低 0.26%；当达到 22.8%时，即失去爆炸性。

沼气爆炸的第二个条件是高温火源的存在。点燃沼气所需要的最低温度叫引火温度。沼气的引火温度一般在 650-750℃，明火、电气火花、吸烟，甚至撞击或磨擦产生的火花等，都足以引燃沼气；沼气浓度不同，引火温度也不同，沼气浓度在 6.5-8%时最易引燃。

甲烷的爆炸极限与氧浓度有密切关系，甲烷的爆炸极限将随着混合气体中氧浓度的降低而缩小，当氧浓度降低时，甲烷的爆炸下限缓慢增高，上限则迅速下降。氧浓度降低 12%时，沼气混合气体即失去爆炸性，遇火也不爆炸。

通过合理设计污水池管道及池子，加强安全管理。污水处理现场杜绝火种，动火作业时须按照规章制度，保证作业现场无爆炸性气体或者通风后满足动火条件，这样能够降低风险概率。

9.6.4 三光气污染风险防范措施

9.6.4.1 贮存方式及环境条件

(1) 三光气需储存在密封性良好的容器中，避免与空气接触。储存容器应选用耐腐蚀材质（如不锈钢或玻璃钢），并定期检查密封性。

(2) 避高温、建议在 2~8℃ 的低温环境下保存；与氧化物、水、醇类等物质严格分开存放，防止意外反应。

(3) 专设独立仓库，配备防泄漏托盘、通风系统及气体监测装置。

9.6.4.2 安全控制措施

(1) 管理规范

建立危险化学品管理制度，严格记录入库、领用、废弃等环节。
操作人员需接受专业培训，熟悉三光气特性及应急处置流程。

(2) 工艺安全

投料时按等当量配比操作，禁止过量投料，避免残留未反应的三光气。
监控反应温度，禁止超温操作（避免因升温失控导致分解泄漏）。

(3) 监测与防护

建议使用气体泄露检测仪实时监测泄露情况。
工作人员需佩戴全套防护装备（防毒面具、耐腐蚀手套、防护服等）。

9.6.4.3 应急措施

(1) 设备管道双层设计：对关键设备进行夹套双壁设计，工艺工程充氮保护。

(2) 泵、搅拌器、阀门选择：对有毒、有害、易燃易爆物料输送采用无泄漏屏蔽泵；重要阀门采用光气零泄漏阀。

(3) 在关键设备上方设置自动碱液喷洒管线。

泄漏应急处置措施：根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员穿内置正压自给式空气呼吸器的全封闭防化服。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。高浓度泄漏区，喷氨水或其它稀碱液中和。构筑围堤或挖坑收容液体泄漏物。隔离泄漏区直至气体散尽。小量泄漏，初始隔离 200m，下风向疏散白天 1100m、夜晚 4000m；大量泄漏，初始隔离 1000m，下风向疏散白天 7500m、夜晚 11000m。

9.6.5 地下水、土壤污染的风险防范措施

9.6.6 污染源控制措施

本项目将选择先进、成熟、可靠的工艺技术和较清洁的原辅材料，对产生的废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；严格按照国家相关规范要求，对工艺、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，工艺废水、地面冲洗废水、初期污染雨水等在厂界内

收集并经过预处理后通过管线送至污水处理站处理；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。

预防为主、源头控制：主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；各类釜、槽、管线敷设尽量采用“可视化”原则，即各类釜、槽、管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地设施泄漏而造成的地下水污染。

分区防控：结合厂区生产设备、管道、污染物储存等布局，实行重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至厂污水处理站处理；

污染监控体系：实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制；地下水监测计划应包括监测孔位置、孔深、监测井结构、监测层位、监测项目、监测频率等。

应急响应：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到控制。

灰渣运输、堆存等方面要严格执行《一般工业固体废物贮存、处置标准》（GB18599-2020）中的要求，按照国家相关规范要求，做好防渗措施，以防止和降低灰渣渗滤液和初期雨水渗入地下污染地下水的环境风险。

危险废物应严格按照《危险废物贮存规范》等相关规定暂存、运输、处理。

9.6.7 企业需完善的环境风险防范措施

本项目依托厂区现有的生产车间进行生产，原辅料贮存、废气、固废处理等均依托厂区现有场所或设备，废水经新建污水处理站处理。厂区现有环境风险防范措施均已有效依托。在依托现有风险防范措施基础上，本项目进一步提出的环境风险防范措施，具体如下：

(1) 甲类仓库

甲类仓库内存放的桶装液态物质若发生泄漏，危险物质将可能经地面流入仓库四周的收集沟中，进而可能进入雨水管道污染地表水体。建议液态原辅料放置

于托盘上，同时车间内备好空桶及收集设施。一旦发生泄漏，及时对泄漏物质进行收集。

(2) 储罐区

储罐区若发生泄漏，危险物质随泄漏口流入围堰中，围堰内四周设置有收集沟，泄漏物质经收集沟进入收集池中。各储罐区应备好空桶，以便罐区发生泄漏后可直接将泄漏物质及时泵入备用空桶中，尽量减少泄漏物质的暴露。

(3) 废水收集处理

将老厂区其中 1 座 900m³ 事故应急池改为初期雨水池，改建后老厂区初期雨水池池容 1040m³；将加强雨污切换装置检查，每周至少检查一次，并按要求做好相关运行、维护记录。检查维护内容包括润滑、开户关闭试验，标识是否完好正确，务必保证单人 2 分钟内打开。

(4) 其他

完善危险废物的运输管理，加强运输人员危险废物管理知识的培训，规范危废运输全过程管理。加强厂区内管道、阀门等密封点的检测及修复工作，将其列入日常管理制度中。

9.7 风险应急预案

乐平市赛复乐医药化工有限公司已制定了突发环境事件应急预案，结合项目特点以及环保方面相关要求，应及时对《江西天新药业有限公司突发环境事件应急预案》进行修订。企业应根据《景德镇市突发环境事件应急预案》、《景德镇市突发公共事件总体应急预案》等地方应急预案的内容和要求，不断提高企业《应急预案》的针对性和可操作性。

9.7.1 应急预案主要内容

本项目应依据景德镇市事故应急预案，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，提出突发环境事故应急预案纲要，供企业及管理部门参考。企业应在安全管理中具体化和完善突发环境事故应急救援预案，并在地方环保管理部门备案。拟建项目环境风险事件应急预案的主要内容。

表 9.7-1 应急救援队伍组成及主要职责

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	确定危险化学品仓库、储罐区、生产车间、危险废物处理车间为重点防护单元
2	应急组织机构、人	设立应急救援指挥部，并明确职责

	员	
3	预案分级响应条件	可分为生产装置区突发事件处理预案、全厂紧急停车事故处理预案等。
4	应急救援保障	备有干粉灭火器、手推式灭火器、防毒面具等，分别布置在各岗位。
5	报警、通讯联络方式	常用应急电话号码：急救中心：120，消防大队：119。由生产部负责事故现场的联络和对外联系，以及人员疏散和道路管制等工作。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	委托当地环保监测站进行应急环境监测，化验室主任负责协助进行毒物的清洗、消毒等工作。设立事故应急抢险队。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	设置的事故池，收集事故泄漏时的液体，防止液体外流而造成二次污染。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	设立医疗救护队，对事故中受伤人员实施医疗救助、转移，同时负责救援行动中人员、器材、物资的运输工作。由办公室主任负责，各部门抽调人员组成
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	当事故无法控制和处理时，生产部门应采取果断措施，实施全厂紧急停车，待事故消除后恢复生产
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

9.7.2 应急救援指挥部

公司成立应急救援指挥部，由管理者代表任总指挥，组员包括公司安全负责人、技术负责人以及生产管理中心、环保管理人员、工程部及环境事故易发生部门的主任组成，负责环境事故处理的指挥和调度工作，指挥部设在总经理办公室。指挥部职责包括：①发生重大事故时，发布和解除应急救援命令、信号；②组织救援队伍实施救援行动；③向上级汇报和向友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；④组织事故调查、总结应急救援工作的经验教训。

企业成立应急救援组织，由指挥部和应急救援小组组成，指挥部由总经理任总指挥，分管副总经理任副总指挥，成员由相关部门的负责人组成。事故突发时，总指挥不在现场，由副总指挥代表总指挥行使职权；副总指挥不在现场时，由安保处处长和环保处处长为临时总指挥和副总指挥全权负责应急救援工作。根据事故源距离的远近、风向、通讯条件变化等，现场确定设置指挥地点。

应急救援指挥部及组成人员：

总指挥：公司法人

副总指挥：当班班长

成员：当班人员。

指挥部办公室设在厂内办公室，应急救援指挥部下设应急救援小组，与指挥部共同构成公司的救援组织。应急救援小组包括：专业抢修控制组、警戒疏散组、通讯运输组和专业消防组。

拟建项目建成后，企业按照上述要求成立应急救援组织机构，并按照各机构分工进行应急救援行动，可以满足全厂区应急救援行动的要求。

预防和预警

1、危险源监控

针对公司生产车间、危险废物车间等危险目标，加强日常巡回检查，岗位操作人员定时巡回检查，一旦发生有毒气体泄漏并达到一定浓度，有毒气体检测报警仪进行报警，公司就能迅速做出反应，确保公司各重点危险源始终处于良好的可控状态。

2、事故预防

操作人员必须经过专业培训，严格遵守操作规程。操作人员须佩戴自给式氧气呼吸器。远离火种、热源、工作场所严禁吸烟。远离火种、热源。

3、应急准备

公司应急办公室应开展应急事故应急准备，为事故发生时提供依据，定期组织实施公司应急救援人员的培训和企业员工的应急响应的培训，能够正确认识到公司风险事故的发生及危害，组织实施事故应急救援演练，提出改进意见，完善预案，建立应急事故平台，预防和应对应急事故发生。

9.7.3 应急响应

(1) 应急响应流程

事故应急救援系统的应急响应程序按过程分为接警、响应级别确定、应急启动、救援行动、清理和处理现场（应急结束）、后续事项（报告、评估）等过程。

启动条件和信息报告

如将发生或已经发生以下事故时，应当启动应急预案：（1）火灾；（2）大气污染物超标排放；（3）水污染。

公司应设有 24 小时应急值守电话。各有关部门对可能发生、即将发生或已经发生的突发环境事件，应当在第一时间（10 分钟内）通过公司内各种通讯设施报告至公司环境应急指挥部办公室。

企业救援信号主要通过电话报警联络。应保证应急通讯系统 24 小时畅通。

常用应急电话号码：急救中心 120，消防大队 119。由生产部负责事故现场的联络和对外联系，以及人员疏散和道路管制等工作。危险区边界警戒线为红色带，警戒人员佩戴臂章，救护车鸣停。

(2) 应急监测

公司配合地方环境监测机构第一时间对突发性环境污染事故进行环境应急监测，掌握第一手监测资料。

根据监测结果，综合分析突发性环境污染事故污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式预测并报告突发性环境污染事故发展的情况和污染物变化情况，作为突发性环境污染事故应急决策的依据。

表 9.7-2 事故应急监测

项目	监测制度	
大气应急监测	监测因子	甲醇、DMF、甲苯、氯化氢、三氯甲烷、二氯甲烷、二氯乙烷、光气、苯胺、TVOC、颗粒物、CO、SO ₂ 、NO _x 、二噁英、NH ₃ 、H ₂ S 等
	监测频率	按照事故持续时间决定监测时间，事故发生及处理过程中进行随时监测，过后 20 分钟一次直到应急结束
	监测布点	按事故发生时的主导风向的下风向，考虑区域功能，主要考虑最近敏感点
	采样分析、数据处理	按照《空气和废气监测分析方法》、《环境监测技术规范》的有关规定进行。
水环境应急环境监测	监测项目	根据事故范围选择适当的监测因子。事故则选择 pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、二氯甲烷、全盐量作为监测因子。
	监测布点	可根据事故废水的去向布点监测，可布置在废水排放口等。
	监测频率	按照事故持续时间决定监测时间，事故发生及处理过程中进行随时监测，过后 20 分钟一次直到应急结束。
	采样分析、数据处理	按照《环境水质监测质量保证手册》、《水和废水监测分析方法》的有关规定进行。

(3) 水污染事件现场处理措施

污水处理站池体渗漏、管道输送、设备故障或处理效果下降，导致废水超标排放。厂区内污水站发生事故时，可能受到影响的水体昌江河为Ⅲ类水体。

(1) 事故处置措施：

①发现事故后当班人员应立即向领导小组组长汇报，并随时保持联系。排查事故主要原因。

②设备发生故障后，应立即使用备用设备，没有备用设备的，生产应组织设备维修人员，根据污水处理站设备的实际运行情况，即使做好设备维修及更新配

件工作。确保损坏的污水处理设备能在 2 小时内修复，并恢复正常运行，同时损坏期间的污水进入事故水池，不得对外排放。

③当污水处理站因电力突然中断、设备管件更换或其他原因，造成污水处理站暂时不能正常运行时，把事故池作为储存池；当储存量达到 90% 时，通知生产部门停止生产；紧急情况切断进水水源、关闭事故池出口等。

④由于暴雨造成水量过大的异常情况时首先将废水放入事故水池，当水量过大时，停产，废水处理达标后恢复生产。

⑤当出水口污水中的污染物浓度超过外排标准要求时，污水处理站操作人员，应将污水处理站出水口的污水再次放入污水处理站内，进行二次处理，处理后全部实现回用，不外排。发生事故时，应立即停止生产，将污水站中污水排至事故池内。

(4) 受伤人员现场救护、救治与医院救治

现场救护与救治：

救护人员必须佩带防毒面具或空气呼吸器；

迅速将中毒人员就离毒区至空气新鲜处，医护人员到现场先对伤员进行初步检查，按轻、中、重度分型。

呼吸困难时给氧，呼吸停止时进行人工呼吸，心脏骤停进行心脏按摩；

皮肤污染时，脱去污染的衣服，用流动清水冲洗，头面部灼伤时，要注意眼、耳、鼻、口腔的清洗；

当人员发生灼伤时，应迅速将伤者的衣服脱去，用流动清水清洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免伤口污染，伤者口渴时，可适量饮用清水或含盐饮料，眼睛接触时，立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗。

使用特效药物治疗，对症治疗，严重者迅速送医院观察治疗。

(5) 次生灾害防范

由公司应急办公室组织实施，包括处理、分类或处置所收集的废物、被污染的土壤或地表水或其他材料；清理事故现场；进行事故总结和责任认定；报告事故；补充和完善应急装备；修订和完善应急预案。

9.7.4 应急救援保障

(1) 器材报账：由应急指挥部提出装备计划。

(2) 通信保障：应急启动的通信保障，采取有线通信、无线通信与网络传输相结合的方式，以无线通信为主，确保应急信息双向交流。

(3) 运输保障：运力的确认和调度由车辆保障组织实施。

(4) 医疗保障：应急过程中如出现人员中毒或受伤，可送就近医院救治，或者送到应急领导小组指定医疗单位救治，应急终止后根据实际情况组织转院或继续治疗。

9.7.5 事故原因调查

事故善后工作暂告结束后，公司成立事故调查小组负责事故原因的调查分析，工作内容包括：

(1) 负责企业事故原因的调查分析和证据的搜集整理，必要时可向有关外单位请求协助。

(2) 对事故原因作出初步结论。

(3) 研究确定事故的处理结果。

(4) 开展普及安全宣传活动，使广大职工接受事故教训。

9.7.6 应急培训

定期组织各专业救援队伍训练和学习，提高指挥水平和救援能力，应急救援预案应每年至少演练一次。对全体员工经常性的进行救援常识教育，提高广大员工的应变能力。每季度由应急救援领导小组组织召开一次指挥部成员和专业救援队负责人会议，总结上季度工作，针对存在的问题，积极采取有效措施加以整改。当经演练或事故发生后证实原应急预案与实际情况或预期效果存在差异时，公司应及时组织对预案进行评审、修订。

9.7.7 公众知情

每半年一次以公告、广播或其它便于交流的形式向区域内公众告知公司风险物质名称、性质、储存量、发生事故时的危害及防护措施。一旦发生事故及时通知并组织疏散影响范围内的群众撤离。事故完毕后通报事故影响范围、影响程度以及处理结果。

9.8 周围村庄环境点村庄防范及应急措施

为了使周围环境敏感点村庄居民在发生环境风险事故情况下，能够有效的防范环境风险，最大限度的减少伤亡和危害，在平时各村庄就应该做好各项应对发生环境风险事故的措施和方案，具体如下：

(1) 周密的人员疏散预案

周密的人员疏散预案有利于克服疏散过程中的盲目性，节省疏散准备时间，

提高疏散效率。人员疏散应急预案的制定要做到“两个便于”：一是便于快速运输；二是便于疏散安置。疏散时间短、运输量大，需要有周密的运输计划作保证，加强交通管制，合理调集运力，科学组织实施疏散是关键。因此，交通运输计划应包括：交通管制方案、车辆征用计划。另外，平时应重视疏散区的建设，疏散区的选择关系到疏散人员的稳定，应按照便于生活的原则，选择有利于安排疏散人员食宿的地方。

公司在生产车间上部安装红旗作观察风向的风向标。对可能威胁到厂外居民(包括友邻单位人员)安全时，指挥部应立即和地方有关部门联系，引导居民迅速撤离到安全地点。疏散的方向、距离和集中地点，则根据不同事故，做出具体规定，总的原则是疏散安全点处于当时的上风向。

(2) 应建立完善，合理的预警系统

在发生事故时，环境险恶、危险系数大、时间紧急，群众居住分散，人数众多，单靠人工传递疏散警报将难以完成信息的传递任务。建立健全有线与无线、运动与静止相结合等多方式发放疏散警报。如利用广播、电视随时不间断地播放疏散通知；在发生事态时，动员电信部门用电话群发，移动、联通等移动通信部门向用户发送短信等方法，确保村民能及时得到疏散警报，及时撤离。

(3) 组织经常性的人员应急疏散演练，合理组织人员，加强宣传教育，确定安全可行的撤离路线。

9.9 环境风险评价结论及建议

(1) 项目涉及危险物质包括 DMF、甲醇、盐酸、硫酸等，主要分布在生产车间、危险化学品仓库、储罐区、危废间、污水处理站等危险单元中，存在危险因素主要为设备及管道设计、制造、安装缺陷、腐蚀、材料老化、违章操作，引起危险物质事故泄漏，遇明火引发火灾、爆炸伴生/次生污染物排放及中毒。

(2) 本次评价选取 DMF、硫酸、盐酸、甲醇储罐泄漏，作为最大可信事故，进行预测分析。

根据风险预测结果，在最不利气象条件下，硫酸泄漏下风向 0-40m 超过 1 级毒性终点浓度 ($160\text{mg}/\text{m}^3$)，硫酸泄漏对厂区及周边 40m 范围内造成生命危险，下风向 0-340m 超过 2 级毒性浓度 ($8.7\text{mg}/\text{m}^3$)；在最不利气象条件下，盐酸泄漏下风向 0-20m 预测浓度超过 1 级毒性终点浓度 ($150\text{mg}/\text{m}^3$)，盐酸泄漏对厂区及周边 20m 范围内的居民造成生命危险，下风向 0-70m 超过 2 级毒性浓度 ($33\text{mg}/\text{m}^3$)；在常见气象条件下，盐酸泄漏下风向 0-10m 的预测浓度超过 1

级毒性终点浓度 ($150\text{mg}/\text{m}^3$)，盐酸泄漏对厂区及周边 10m 范围内造成生命危险，下风向 0-30m 超过 2 级毒性浓度 ($33\text{mg}/\text{m}^3$)。

(3) 项目采取严格的事故废水三级防控体系，物料储存区及装置区均按相关要求设置围堰及事故水池，设置的事故废水收集设施容积满足事故废水暂存的需要，防止废水事故废水直接排放，落实相应风险事故污水措施的情况下，在发生风险事故时，不会造成携带污染物的废水进入地表水环境，对地表水环境产生不利影响。

(4) 项目已在厂区采取分区防渗措施、设置监控井，并提出了相应的污染防治措施，地下水不利影响在可接受水平。

(5) 在落实有效的环境风险措施后，从风险预测结果来看，项目环境风险可降至可防控水平。

(6) 建议。项目具有潜在的事故风险，要切实从建设、生产、贮存等各方面积极采取防护措施，企业应制定并及时修订突发环境事件应急预案，做好与园区环境风险防控体系的衔接与分级影响措施。应根据国家环保管理要求，在项目运营一段时期后定期开展项目的环境影响后评价。

10 环境保护措施及可行性论证

10.1 废气治理措施分析

10.1.1 本项目有组织废气处理措施评价

根据《江西省有机化工等行业挥发性有机物综合整治方案》、《制药工业污染防治可行技术指南 原料药（发酵类、化学合成类、提取类）和制剂类》（HJ 1305-2023）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、江西省生态环境厅赣环大气[2020]6 号、赣环大气[2019]20 号以及景德镇市生态环境局文件景环大气字[2019]240 号文的相关要求，本次项目根据各生产线废气性质不同，将不同类型的废气分质分类收集处理。本环评以排气筒为点源，对项目产生的废气处理进行介绍：

DA003 排气筒（依托）：后处理车间废气经旋风除尘+布袋除尘+水膜除尘+30m 排气筒（DA003）排放。

DA006 排气筒（依托）：生产车间含卤素废气经冷凝（一级水冷+一级-15℃冷冻盐水）+一级活性炭吸附+两级碱液吸收+一级水吸收+气液分离+两级活性炭吸附+30m 排气筒（DA006）排放。

DA002 排气筒（依托）：生产车间不含卤素废气经冷凝（一级水冷+一级-15℃乙二醇盐水）+两级酸液吸收+一级水吸收+气液分离+两级活性炭吸附+30m 排气筒（DA002）排放。

DA008 排气筒（新建）：新增 6t/h 天然气导热油炉废气经 25m 排气筒（DA008）排放。

非正常工况控制措施：如果废气处理装置——喷淋吸收塔、RTO 焚烧等发生故障，有害气体将大量的泄漏出来，对厂区和周边环境造成较大影响。针对无机废气处理装置，公司将配备 1 个应急备用泵，损坏时及时更换，确保碱液吸收装置正常运行；针对喷淋吸收塔、RTO 出现故障，有机废气用罗茨风机送入到焚烧炉焚烧，关键部件点火器（含安装底座、点火电极套件、高压电缆等）、长明灯、罗茨风机等设备都是一备一用，发生故障时，启动备用。采取以上各事故环境风险防范措施后，可有效防止项目生产过程事故废气排放对周围环境的影响。

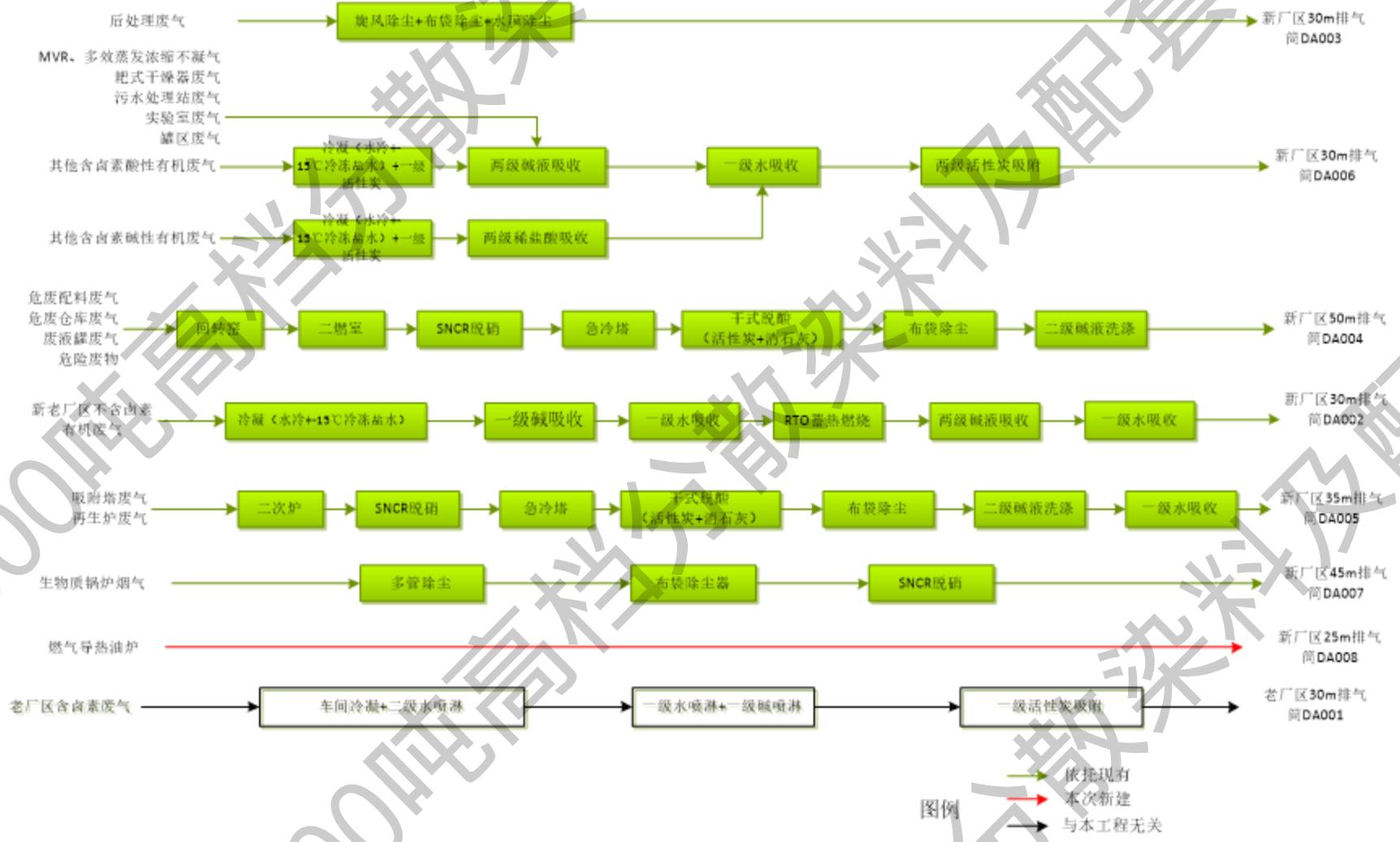


图 10.1-1 全厂工艺废气收集及处理系统图

10.1.2 废气治理措施的可行性、合理性分析

由工程分析可知，本项目废气主要来自各车间有机废气、危废焚烧废气、活性炭再生废气、后处理车间含尘废气及天然气导热油炉燃烧废气等。全厂的废气按照“分类收集、分质处理”的原则进行处理处置。

项目根据工艺废气中污染物的性质，环评建议采用 RTO 蓄热式燃烧、深冷、碱液喷淋吸收、活性炭吸附等净化措施。有机废气处理措施比选见下表。

表 10.1-2 项目有机废气处理措施比选

方法	原理	优点	缺点	适用范围
吸附法	废气的分子扩散到固体吸附剂表面，有害成分被吸附而达到净化	可处理含有低浓度的碳氢化合物和低温废气；溶剂可回收，进行有效利用；处理程度可以控制	活性炭的再生和补充需要花费的费用多	适用常温、低浓度、废气量较小时的废气治理
直接燃烧法	废气引入燃烧室与火焰直接接触，使有害物燃烧生成 CO_2 和 H_2O ，使废气净化	燃烧效率高，管理容易；仅烧嘴需经常维护，维护简单；装置占地面积小；不稳定因素少，可靠性高	处理温度高，需燃料费高；燃烧装置、燃烧室、热回收装置等设备造价高；处理有机废气浓度低、风量大的废气不经济	适用于有机废物含量高废气、湿度高的废气治理
催化燃烧法	在催化剂作用下，使有机物废气在引燃点温度以下燃烧生成 CO_2 和 H_2O 而被净化	与直接燃烧法相比，能在低温下氧化分解，燃料费可省 1/2；装置占地面积小； NO_x 生成少	催化剂价格高，需考虑催化剂中毒和催化剂寿命；必须进行前处理除去尘埃等；催化剂和设备价格高	适用于废气温度高、流量小、有机溶剂浓度高、含杂质少的场合
蓄热焚烧法	通过 2 级或多级蓄热式燃烧室氧化废气中的有机物，热量来自上一步焚烧	与直接燃烧法相比，燃烧效果稳定，温度较低，不产生热力学 NO_x	设备占地较大，成本较高，要求连续操作	适用于风量较大、有机物浓度低-中的有机废气
吸收法	液体作为吸收剂，使废气中有害气体被吸收剂所吸收从而达到净化	设备费用低，运转费用少；无爆炸、火灾等危险，安全性高；适宜处理喷漆室和挥发室排出废气	需要对产生废水进行二次处理	适用于高、低浓度有机废气
冷凝法	降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单，回收物质纯度高。	净化效率低，不能达到标准要求	适用于组分单一的高浓度有机废气

1) RTO 蓄热式燃烧

有机废气净化的燃烧法是基于废气中有机化合物可以燃烧氧化的特性，将废

气中可氧化的组分转为无害物质。RTO 的工作原理即将 VOC 废气经预热室吸热升温后，进入燃烧室高温焚烧，使有机物氧化成 CO 和 HO，再经过另一个蓄热室蓄存热量后排放，蓄存的热量用于预热新进入的有机废气，经过周期性地改变气流方向从而保持炉膛温度的稳定。基本的 RTO 系统蓄热燃烧系统主要由燃烧装置、蓄热室（内有蓄热体）、换向系统、排烟系统和连接管道五部分组成。

三室 RTO 焚烧炉是目前主流的应用装置，其工作原理为：将有机废气加热至 700℃ 以上，使废气中的有机物氧化分解成二氧化碳和水；氧化反应产生的高温气体流经蓄热体，使蓄热体升温而“蓄热”，并用于预热后续进入的有机废气，从而节省废气升温所消耗的燃料量；蓄热体分为三个室，每个室依次经历“蓄热—放热—清扫”等程序，周而复始，连续工作；蓄热室“放热”后立即引入适量洁净空气对该室进行清扫，待清扫完成后才能进入“蓄热”程序；处理后的尾气由风机引至排气筒排放。有机废气处理效率达 90%。该技术工艺流程如下图所示：

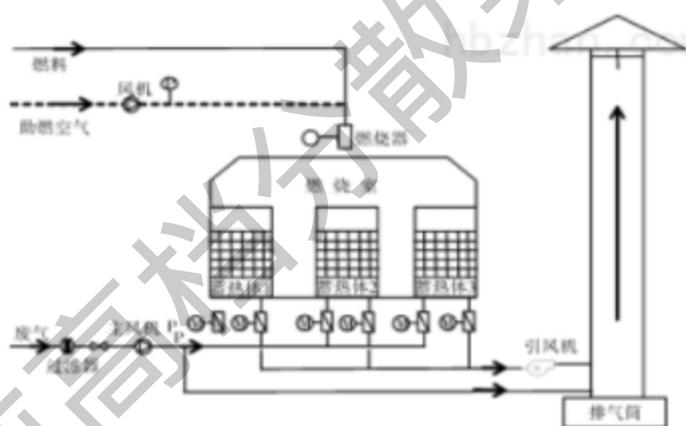


图 10.1-2 RTO 废气处理示意图

技术特点：

①RTO 宜用于处理 2~8g/m³ 浓度的有机废气，对于低热值气体(如乙酸乙酯等)浓度可达 12g/m³ 特别适用于难分解组分的焚化，且净化率较高(一般三室>99%，两室 95%~98%)。

②RTO 可适应废气中 VOC 组成和浓度的变化波动，且对废气中夹带少量灰尘、固体颗粒不敏感。

③相对于其他处理技术(例如换热式热氧化)，RTO 高的热回收率使补充燃料的使用量显著减少，从而节约运行费用。尤其是处理量大、有机物含量低的工业

气体，效果更加显著。

④蓄热式热氧化处理技术相对于传统的焚烧处理技术有明显的优势，从绿色环保角度出发，以资源化循环利用为目的的 RTO 技术将是 VOC 处理技术发展趋势之一。在当前能源价格飙升的背景下，组织力量研究开发并推广使用该项技术，不仅能够节约能源和减少环境污染，还可获得可观的经济效益和显著的社会效益。

RTO 设备事故应急措施：

加装事故排放切换措施，尾气经碱液喷淋和活性炭吸附设施，以防事故性排放。

2) 深冷

项目有组织废气通过设备呼吸口废气管道深冷+车间废气总管深冷处理，其原理为用压缩机将蒸发后的制冷剂气体抽走，也就是将低温低压的制冷剂蒸汽压缩成高温高压的制冷剂气体。当压缩机的吸气速度大于制冷剂的蒸发速度，此时蒸发压力会降低，蒸发温度也会降低；反过来，压缩机的吸气速度小于制冷剂蒸发速度，蒸发温度和压力都会相应升高。由于空气或水的温度一定要比制冷剂的温度低，否则制冷剂无法放热，因此本项目深冷介质采用乙二醇。制冷剂节流通过节流器，制冷剂的压力从冷凝压力降到蒸发压力。从冷凝器出来的液体存放在贮液器中，此时制冷剂处于常温高压状态，经过膨胀阀后由于压力降低而导致沸点降低，液体进入蒸发器后很容易吸收热量而蒸发。蒸发经过节流器的低温低压制冷剂液体在蒸发器中与载冷剂进行交换，吸收热量后变为饱和或过热蒸气，以便被压缩机压缩。

采取上述深冷设备后，深冷处理效率可达 70%。深冷后的废液作为危废贮存于危废暂存库妥善处置。

3) 喷淋吸收

喷淋吸收塔是吸收塔的一种，一般采用水、碱或酸作为吸收液。采用逆流操作，吸收剂以塔顶加入自上而下流动，与从下向上流动的气体接触，吸收了吸收质的液体从塔底排出，净化后的气体从塔顶排出。

4) 活性炭吸附

活性炭吸附是有机废气处理工艺中的吸附法，采用活性炭作为吸附介质。吸附法的应用广泛，具有能耗低、工艺成熟、去除率高、净化彻底、易于推广的优

点，具有很好的环境和经济效益。保证废气处理后可以达标排放。

活性炭是一种多孔性的含碳物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能，使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有有害的杂质吸引到孔径中的目的。

5) 排气筒高度可行性分析

本项目设置 2 台焚烧炉，每台焚烧炉的规模为 30t/d (1250kg/h)，共计 60t/d (2500kg/h)。根据《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001) 表 1 标准要求，焚烧量在 $\geq 2500\text{kg/h}$ 范围的焚烧装置排气筒最低允许高度 50m，本项目排气筒高度为 50m。此外大气环境影响预测表明，污染物对环境的影响可接受。因此，本项目危废焚烧装置设置 50m 高排气筒合理可行；

本项目活性炭设计处置规模为 25t/d (1041.67kg/h)。根据《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001) 表 1 标准要求，焚烧量在 300~2000 kg/h 区间范围的焚烧装置排气筒最低允许高度 35m，本项目排气筒高度为 35m。此外大气环境影响预测表明，污染物对环境的影响可接受。因此，本项目危废焚烧装置设置 35m 高排气筒合理可行；

有机废气处理排气筒 (DA00、2006) 高度为 30m，满足《挥发性有机物排放标准第 2 部分：有机化工行业》(DB36/1101.2-2019) 15m、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 15m、《挥发性有机物排放标准第 3 部分：医药制造业》(DB36/1101.3-2019) 15m、《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 25m 的要求。

综上所述，本项目依托以上措施处理后，各污染物浓度均可达到相关排放标准的要求。

10.1.3 无组织废气的治理可行性

液体物料采用管道投入反应釜，部分异味较重的液体原料设置专用投料间通过液下加料的方式投入，固态物料通过微负压投入反应釜；液态物质出料由各个设备通过管道密闭连接，固态物料通过重力自生产设备上方向下方收料设备转运，并在各个设备呼吸口或其他无组织生产节点上设置管道有组织收集。最大限度减少无组织排放，除此之外，再采取以下措施减少无组织排放：

(1) 生产区的无组织排放废气

①在设备设计及安装时，确保做好设备的密闭性，液体输送泵采用密闭性能好的屏蔽泵，对管道、阀门和法兰接口采用不易泄漏的石墨缠绕垫片，对易损部件及时进行更新，并对生产工艺冷凝后的不凝气进行有组织收集处理。

②物料在从中间罐或釜转移到离心机离心、洗涤前，对罐或釜内物料进行低温冷却，避免高温物料在离心、洗涤过程中散发大量有机废气，对挥发的有机废气进行有组织收集处理；对中间罐、高位罐和储罐在物料储存和进料过程产生的无组织废气排放，拟采取降温措施，以减少废气排放量。

③根据不同物料性质，分类区别对待选用不同储罐类型，并严格做好物料储存及装卸废气排放控制。各物料多采用固定顶罐储存，并采取氮封+冷凝器，物料装卸采用全密闭的液下装载方式，并对储罐装车卸车时的物料呼吸气进行放空管联通有组织收集处理，可有效减少 VOCs 的无组织排放。

④企业应制定严格的内部管理制度，强化设备的维护和维修管理，杜绝生产设备、管道阀门的跑冒滴漏，使生产设备和设施达到化工行业无泄漏企业的标准要求；同时应建立“泄漏检测与修复”管理制度，运行期间加强设备巡检，定期检测，建立信息管理平台全面分析泄漏点信息，对易泄漏环节采取针对性改进措施，对泄漏点要及时修复，通过源头控制减少 VOCs 泄漏排放。

(2) 罐区无组织排放废气

各储罐气相平衡管与高位槽气相连通，设置氮封，减少储罐大呼吸排放。厂外液态物料运输采用槽车运输，装卸时，罐顶设置气相平衡管于槽车顶部连通，防止物料装卸过程大呼吸废气的排放。

(3) 危废暂存间无组织废气

危险废物暂存库为全密闭结构，并辅以负压抽气，废气负压收集后引入一级碱吸收+蓄热式氧化炉焚烧处理，减少无组织排放。

(4) 污水处理站无组织废气

在污水处理设施四周，特别是在污水处理设施下风向处种植抗害性较强的乔灌木，并形成多层绿化防护带，阻隔恶臭物质在空气中扩散和传播，对污水处理池顶加盖密闭处理，加强污水处理设施在运行操作中的管理，污泥脱水后及时清运，设施停产修理时及时清除污泥。污水处理站废气引入废气处理设施（一级碱喷淋）进行处理后有组织排放，减少无组织排放。

通过采取上述措施，可以有效控制本项目的无组织废气的排放。

10.1.4 风量依托可行性分析

本次新增有机废气污染物依托现有废气处理设施进行处理，根据建设单位竣工的资料，改扩建工程风量如下：

表 10.1-3 现有工程各废气处理设施风量情况一览表 单位：m³/h

排气筒	设计风量	现有项目风量	“以新带老”削减风量	改扩建后现有项目风量	扩建项目新增风量	改扩建后风量
DA002	45000	24604	12302	12302	18945.08	31247.08
DA006	30000	10706	5353	5353	8243.62	13596.62

由上表可知，改扩建后有机废气依托现有工程风量可行。

10.1.5 废气防治措施及建议

①废气处理装置在周围设置工艺流程示意图，必须按要求设立固定采样平台和采样口。采样平台设置引流管，便于随时接受检查。定期对废气处理装置进行检查和更换，确保治理设施运行正常，使其排放废气稳定达标。

②日常运行管理：确保废气治理设施稳定正常运行的技术、管理人员，建立规范的操作规程和管理制度，并上墙公告。按《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则》（HJ944-2018）的相关要求管理规范运行台账，主要包括：运行情况、药剂添加及更换情况、异常情况浓度监控及应对措施，记录频率不少于 1 次/日。

③企业已根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、江西省生态环境厅赣环大气[2020]6 号、赣环大气[2019]20 号以及景德镇市生态环境局文件景环大气字[2019]240 号文、塔山工业园区“一园一策”VOCs 综合治理方案的要求编制“一企一策”废气综合治理方案和 LDAR 定期监测，并建立管理台账，在主要排污口安装在线监控设施，并于生态环境部门联网；持证、按证排污，确保稳定达标排放。

④企业废气治理设施停运，主要是造成 TVOC 等废气事故性排放。事故时如果废气处理装置——喷淋吸收塔、活性炭吸附、RTO 等发生故障，有害气体将大量的泄漏出来，对厂区和周边环境造成较大影响。废气设施应与生产装置连锁，并设置备用风机和水泵，设备损坏和污染治理措施失效时立即停产，及时抢修。采取以上防范措施后，可有效防止项目生产过程非正常排放对周围环境的影响。

10.2 废水治理措施分析

10.2.1 废水水量、处理设计规模及排放去向

项目污水主要有工艺废水（工艺水洗废水、副产盐蒸发冷凝水）、设备及地面冲洗废水、尾气吸收废水、真空泵废水、活性炭再生系统的冲洗废水、实验室废水、生活污水等组成，项目工艺废水（ $158.36\text{m}^3/\text{d}$ ）、设备及地面冲洗废水（ $9.18\text{m}^3/\text{d}$ ）、真空泵废水（ $2\text{m}^3/\text{d}$ ）、实验室废水（ $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ）、生活污水（ $3.12\text{m}^3/\text{d}$ ）等，排入厂区污水站处理，废水总量为 $187.16\text{m}^3/\text{d}$ 。依托厂区现有污水站处理，改扩建后全厂废水排放量为 $1166.9\text{m}^3/\text{d}$ ，设计处理能力为 $2000\text{m}^3/\text{d}$ ，经处理达接管标准后，经工业园区污水管网排入乐平市塔山工业污水处理厂进行深度处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排放至乐安河。

10.2.2 废水水质特点及处理工艺说明

（1）废水水质特点及处理工艺思路

由工程分析可知，本项目生产废水属于较难处理的高浓度有机废水。针对这类废水，宜采用“物化预处理+生化处理”组合工艺进行处理。物化预处理有三个作用，一是直接降低污水的 COD；二是降低废水中有害物质含量，避免对后续生化处理带来较大影响；三是改变废水中化学物质的分子结构，使之变成可生化较强的化学物质，以便后续的生化处理。

（2）处理工艺选择

根据本项目水质特点，采取工艺方案为：副产盐蒸发冷凝水汇同其它工艺废水、设备及地面清洗废水、废气吸收废水、真空泵废水、活性炭再生系统冲洗水、实验室废水、现有厂区高浓度有机废水经调节后送入“微电解+芬顿氧化”系统，系统出水再汇同生活污水、现有厂区其他废水经“水解酸化+二级 A/O 处理”系统处理达接管标准后，入工业园区污水管网排入乐平市塔山工业污水处理厂进行深度处理。废水处理工艺流程见图 10.2-1。

（3）废水处理主要工艺简述及可行性分析

1) “微电解+芬顿氧化”系统

蒸发冷凝液及其他高浓度有机生产废水进入物化调节池，通过在线投加硫酸将 pH 调节到 3 左右，以满足后续微电解的反应条件。调酸后的废水在电解塔中发生电化学反应，废水中复杂的有机物在微电解作用下氧化分解；微电解后污水自流进入芬顿氧化塔中，控制污水流量及匹配的氧化剂量进行芬顿氧化反应，投

加的 H_2O_2 在 Fe^{2+} 的催化作用下与废水中的有机污染物发生强氧化反应，进一步去除废水中难降解有机污染物，提高废水可生化性。

2) “水解酸化+二级 A/O 处理”系统

芬顿出水流入中和混凝池，首先通过投加碱将废水的 pH 至由 4~5 调整至 7 左右，再投加絮凝剂及助凝剂在搅拌作用下与废水中的污染物进行反应并生成絮体，絮体在后续的沉淀池中通过重力作用实现泥水分离，从而进一步去除废水中的污染物质。

项目生活污水、循环水外排废水及其他低浓度废水水质与前述生产废水不同，因此需设置中间调节池，用以进行水量的调节和水质的均化，以保证废水处理系统的正常运行。中间调节池加入生活废水及其他浓度相对较低的废水，调节匀质后的污水进入酸化水解池，使得污水进一步提高可生化性。

生化主体单元为两级 AO 池，A/O 优越性是除了使有机污染物得到降解之外，还具有很强的脱氮功能，A/O 法是改进的活性污泥法。A/O 工艺将前段缺氧和后段好氧串联在一起，A 段 DO 不大于 $0.5mg/L$ ，O 段 DO 控制在 $2\sim 4mg/L$ 。在缺氧段异养菌将废水中的碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物。在缺氧段异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的 N 或氨基酸中的氨基）游离出氨（ NH_3 、 NH_4^+ ），在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将（ NH_3 、 NH_4^+ ）氧化为 NO_3^- ，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异养菌的反硝化作用将 NO_3^- 还原为分子态氮（ N_2 ）完成 C、N、O 在生态中的循环，实现废水无害化处理。

A/O 主要工艺特点：

① 缺氧池在前，废水中的有机碳被反硝化菌所利用，可减轻其后好氧池的有机负荷，反硝化反应产生的碱度可以补偿好氧池中进行硝化反应对碱度的需求。

② 好氧在缺氧池之后，可以使反硝化残留的有机污染物得到进一步去除，提高出水水质。

③ COD 的去除率较高可达 90~95% 以上，脱氮效果可达 80% 以上。

3) 废水整体处理工艺可行性

本项目针对高浓度废水预处理增加了微电解+芬顿氧化处理，这些措施的实施避免对后续生化处理造成干扰，使高浓度废水中难降解的、可生化性差的有机物降解或分解为小分子有机物，进一步提高废水的可生化性，企业废水处理装置

已经运行多年,根据建设单位对现有生产废水运行设施例行监测结果以及现有的在线监测数据可知,废水经厂区污水处理站处理后,废水浓度均低于园区污水处理厂接管标准限值,从废水浓度考虑,园区污水处理厂完全可接纳本项目废水排放需求。

由以上分析可知,污水处理站从处理工艺技术、处理能力上及经济可行性上完全能满足该项目的需求,故该项目废水全部排入厂区现有污水处理站处理是可行的。

10.2.3 与《染料工业废水治理工程技术规范》相符性分析

表 10.2-1 与《染料工业废水治理工程技术规范》相符性分析

序号	文件要求	本项目	相符性
1	染料废水重金属处理可采用混凝、化学吸附、溶剂萃取、液膜萃取或树脂吸附等单元处理工艺中的一种,也可采用组合工艺。	本项目废水采用 PAC/PAM 混凝沉淀处理废水	符合
2	染料中间体废水处理可采用湿式氧化法、溶剂萃取法、液膜萃取法、大孔树脂吸附法、浓缩焚烧法等工艺。	本项目废水采用微电解+芬顿氧化湿式氧化法	符合
3	一级处理系统主要包括格栅渠、提升泵房、沉砂池/初沉池/混凝沉淀池和调节池等。	本项目一级处理系统主要包括格栅渠、提升泵房、沉砂池/初沉池和调节池	符合
4	二级处理宜选用有机负荷低、抗冲击负荷能力强、具有脱氮功能的工艺,如推流式活性污泥法、氧化沟工艺、SBR 法、MBR 法和生物接触氧化法等。	本项目二级处理采用推流式活性污泥法	符合
5	三级处理可采用混凝沉淀、混凝气浮、过滤(或微滤)、活性炭吸附、化学氧化及其它处理技术。	本项目三级处理可采用混凝沉淀技术	符合

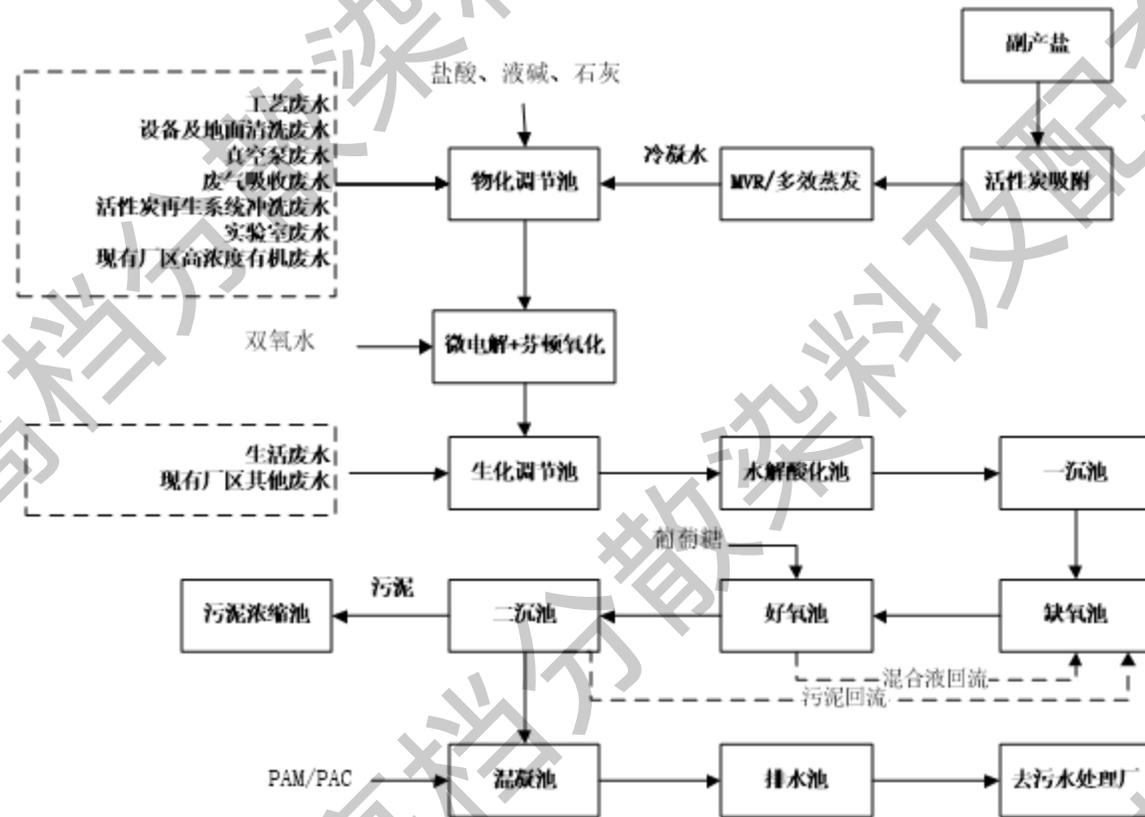


图 10.2-1 废水处理走向图

表 10.2-2 改扩建后全厂废水产排情况

污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	去除效率	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	标准
COD	16178.25	5663.52	98.0%	323.57	113.27	500
氨氮	819.41	286.85	90.0%	81.94	28.69	50
总氮	855.69	299.55	80.0%	171.14	59.91	70
总磷	16.03	5.61	80.0%	3.21	1.12	8

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目

SS	315.68	110.51	90.0%	31.57	11.05	400
全盐量	1864.40	652.67	0.0%	1864.40	652.67	5000
色度	1095.32	383.44	90.0%	109.53	38.34	80
AOX	46.36	16.23	90.0%	4.64	1.62	8
苯胺	16.48	5.77	95.0%	0.82	0.29	1
硝基苯	5.86	2.05	95.0%	0.29	0.10	2
总氰化物	3.11	1.09	90.00%	0.31	0.11	0.5
甲醛	0.66	0.23	90.0%	0.07	0.02	1
1,2-二氯乙烷	2.88	0.20	90.0%	0.29	0.02	0.3
甲苯	11.51	4.03	95.0%	0.58	0.20	0.1
氯化物	29.94	10.48	90.00%	2.99	1.05	3000
硫酸盐	43.71	15.3	90.00%	4.37	1.53	/

根据上表可知，改扩建后，全厂综合废水经处理可达乐平工业园污水处理厂接管标准排入乐平工业园污水处理厂进一步处理，处理后尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准排入乐安河。

10.2.4 乐平市塔山工业污水处理厂接纳本项目废水可行性分析

乐平市塔山工业污水处理厂位于江西乐平工业园工业九路北侧，占地面积 32.23 亩，厂址中心地理坐标为 N:28°55'18.23"，E:117°7'14.66"。工业园污水处理厂处理规模 2 万 m³/d，目前剩余处理能力约为 1.1 万 m³/d。

污水处理厂选址为江西乐平工业园区内，工程服务范围为工业园区企业产生的污水，但不包括江西电化和江西化纤原有的污水。污水处理厂采用“格栅+调节池+水解酸化+氧化沟+混凝沉淀”污水处理工艺。该污水处理厂目前已通过竣工环保验收。

本项目位于乐平市塔山工业园，属工业园污水处理厂接纳范围，且项目所在地已铺设纳污管网；本项目废水排放量为 1166.9m³/d，在工业园污水处理厂设计负荷之内；废水中各污染物外排浓度均能满足工业园污水处理厂接管标准要求。因此，项目废水经处理达标后排入工业园污水处理厂集中处理可行。

综上所述，依托塔山工业园污水处理厂处理本项目废水是可行的。

10.2.5 废水防治其他要求

1) 项目污水管网必须架空布置，即企业生产车间污水管网架空至企业污水处理措施，污水处理设施污水管网架空至在线监测装置，并且有标识牌。

2) 企业内部清污分流系统需完善，排污口、在线监测装置、清水排放口设置符合规范和监测采样要求，且在线监测装置必须设置于企业厂界外部，便于检查。

3) 项目运行过程中不断优化工艺和运行管理，严格控制各工艺段进水 pH、溶解氧浓度、氧化剂投加量等工艺参数，确保废水稳定排放。

4) 当污水处理系统发生事故时，本项目废水不得进入纳污管网。废水应通过厂区内污水管道通过自流进入应急事故池储存，待污水处理系统正常运转时再予纳管。

10.3 噪声治理措施

噪声主要来源于离心机、真空机组、风机、泵等设备运行产生，噪声控制从声源、声传播途径、个人防护三方面考虑，具体噪声防治措施如下：

1) 从声源上控制

①生产类设备：如离心机等，采购时选择高效低噪音设备，将高噪声设备尽量布置在厂房中央，安装减震垫或消音器。加强对消声器、减震装置等降噪设施

的定期检查、维护，对降噪效果不符合设计要求的及时更换。加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态。

②风机：将风机安装于风机房内，在风机和基础之间安装隔振垫（如金属弹簧隔振器、橡胶隔振垫、玻璃纤维板等），对空排气口安装消音器，防止共振，能有效降低源强。

③泵类：采用减振、隔振措施，泵的进出口接管做挠性连接或弹性连接，并增加惰性块(钢筋混凝土基础)的重量以增加其稳定性，从而有效地降低振动强度。

2) 在噪声传播途径上采取措施加以控制。

在厂区布置中，将各种高噪声车间布置在生产厂区的中部，远离厂前区和周围居民区，同时，采用车间外绿化，利用树木的屏蔽作用使噪声得到不同程度的隔绝和吸收，绿化带可既可美化厂区环境，又具有一定吸音降噪的目的。

3) 个人防护。

对于不可避免的噪声作业场所，应配备符合职业卫生要求的个人卫生防护用品（如耳塞、耳罩等）。在采取以上措施后，建设项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标注》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ）要求。

采取上述措施以后，能有效的消减噪声影响，保证厂界噪声达标，使厂界周围的声环境可达到噪声 III 类区标准要求。

10.4 固体废物治理措施

10.4.1 危险固废贮存及处置措施

项目产生的固废主要包括蒸馏残渣、蒸发废盐、废活性炭、污水处理污泥、焚烧炉渣、焚烧飞灰、废滤袋、废离子交换树脂、废机油、废化学品包装材料、实验废液、在线监控废液等。项目产生的各类固废分类收集、暂存和处置。其中，蒸馏残渣、废活性炭、废布袋、废树脂、污泥、废化学品包装材料、废机油、在线监控废液等送回转窑焚烧处置。

10.4.2 危废依托现有危废焚烧系统可行性分析

扩建项目蒸馏残渣、废液、滤渣、冷凝废液等固废依托现有 2 套 30t/d 的危险废物焚烧装置处置。现有项目进入危险废物焚烧系统固废量为 16127.21t/a（53.76t/d），本项目进入危险废物焚烧系统固废量为 1625.92t/a（5.41t/d），改扩建“以新带老”削减固废量为 5704.92t/a（19.02t/a），改扩建后全厂进入危险

废物焚烧系统固废量为 12048.21t/a (40.16t/d)，未超出 60t/d 设计负荷。根据企业《乐平市赛复乐医药化工有限公司年产 19600 吨高端精细化学品及配套项目环境影响报告书（报批稿）》，现有项目进入危险废物焚烧固废类别为 HW12、HW08、HW49，与本次扩建项目类别一致，属于危废焚烧处理类别，满足要求。

因此，本项目危废依托现有危废焚烧系统进行焚烧处理是可行的。

10.4.3 固废污染防治措施

▶ 危险废物管理的要求

项目危险废物的管理和防治应按《危险废物规范化管理指标体系》进行，危废暂存库地面采用水泥硬化，铺设环氧树脂涂层防渗防腐，设渗滤液收集系统(均铺设环氧树脂涂层防渗防腐)，并按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行管理：

1) 建立固废防治责任制度：企业按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。

2) 建立标识制度根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)附录 A 所示标签，危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)附录 A 和《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)所示标签设置危险废物识别。

3) 制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

4) 建立申报登记制度：如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

5) 源头分类制度：危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔(如过道等)。

6) 转移联单制度：在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准；转移的危险废物按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生的单位栏目，并加盖公章；转移联单保存齐全。

7) 经营许可证制度：转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营

许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动，有与持危险废物经营许可证的单位签订合同。

8) 应急预案备案制度：制定意外事故的防范措施和应急预案（综合性应急预案有相关篇章或有专门应急预案），并向当地环保部门备案，按照预案要求每年组织应急演练。

9) 业务培训：危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训，掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序。

10) 贮存设施管理：按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，贮存场所地面作硬化及防渗处理；场所应有雨棚、围堰或围墙；设置废水导排管道或渠道，将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理或危险废物管理；贮存液态或半固态废物的，需设置泄露液体收集装置；装载危险废物的容器完好无损。建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

11) 利用设置管理：建立危险废物利用台账，并如实记录利用情况。定期对利用设施污染物排放进行环境监测，并符合相关标准要求。

► 收集过程的污染防治措施

危险废物在收集时，要求产生危险废物的单位标清废物的类别和主要成份，并严格按《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，根据危险废物的性质和形态，采用大小和材质合规的容器进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。通过严格检查，严防在装载、搬迁或运输中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等不利情况。

本项目固态类危险废物一般采用复合编织袋；对特殊的废物如剧毒废物、难装卸废物采用专用容器收集。对易装卸、无特殊要求的危险废物由产生单位自备标准容器。

► 运输过程的污染防治措施

1) 厂内运输

本项目生产过程中产生的危险废物均于车间内经容器收集后使用推车经指定路线运输至危险废物堆场内暂存。

①厂内危险废物收集过程：应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌；作业区域内应设置

危险废物收集专用通道和人员避险通道；收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备；收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全；收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

②**厂内危险废物转运作业要求**：危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区；危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》；危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

2) 厂外运输

公路运输是危险废物的主要运输方式，因此汽车的装卸作业、是造成废物污染的重要环节，危险废物运输包装符合《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）规定，危险废物外部运输须委托有资质的运输单位运输。其次，负责运输的汽车司机也担负不可推卸的重大责任。故在运输中，应做到：

①危险废物的运输车辆将经过环保主管部门及本公司的检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机将通过内部培训，持有证明文件。

②随车配备消防器材，悬挂危险品运输标志，车上配有铲子、小桶，通讯工具等应急用品。承载危险废物的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。

④组织危险废物的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路线，尽量避开人口密集地区和环境敏感区，危险废物车辆上配备 GPRS 系统。制定有效的废物泄漏情况下的应急措施。

⑤加强对运输车司机的管理要求，装车完毕，在车辆启动前，逐个检查盛装废液容器是否有漏点，容器盖是否盖严等，杜绝容器泄漏造成的污染。运输车辆严格按照指定的运输路线行驶。确保运输过程的安全，在车辆经过河流及市镇村庄时做到主动减速慢行，减少事故风险。运输过程中，应严格控制车速，避免紧急制动、急加速等，防止因上述操作造成容器间发生碰撞引起的容器破损或容器盖失位等引起的废液泄漏。

⑥危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，

并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处；

⑦危险废物转移按照法律、法规要求办理手续，填写转移联单。危险废物转移联单的目的在于记录危险废物从产生到运输到处理的全过程，在这个过程中应当对危险废物进行登记，登记内容应当包括危废的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存 3 年。

►固废贮存场所污染防治措施

214 仓库危废暂存间 720m²（最大储存量 1300t，其中 25m²作飞灰库，库容 80t；25m²作为炉渣库，库容 80t）。201 仓库一般固废暂存间 665m²（最大储存量 600t）。各类固废分类贮存，满足项目固废暂存要求。

全厂危险废物设计总贮存量 1300t，一般固废设计贮存量 300t，按一个月贮存量设计。危险废物暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求进行设计、建造和管理，做到防风、防雨、防晒、防雷、防扬散和防流失。一般固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020) 中的相关要求设计、建造和管理。

1) 危险废物贮存库建设具体要求：暂存库地面采用以 HDPE 膜为基料的防渗防腐涂料，其上覆以金刚砂混凝土以便于冲洗。四周墙下部同样采用 HDPE 膜作高度为 0.4m 的墙裙；配备安全照明设施和观察窗口；符合“防风、防雨、防晒”等要求；暂存库周边设置径流疏导系统收集雨水、渗滤液等。

2) 危险废物贮存及管理要求：危险废物按照常温常压下不水解、不挥发、不相互反应原则合理使用包装材料包装后分类存放于暂存场所。项目次生灼烧残渣、飞灰等统一收集、暂存于危废暂存库内；同类危险废物可以堆叠存放，但每个堆间留有搬运通道；公司委派专职人员管理，作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；危险废物转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准；定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损及时采取措施清理更换。

3) 危险废物贮存设施的安全防护：危废贮存仓库应为密闭房式结构，设置警示标志牌；仓库内应设置照明设施、附近应设有应急防护设施、灭火器等；仓库内清理的泄漏物同样作为危废妥善处理。

4) 危险废物贮存过程中产生贮存废气，污染物主要为 VOCs 等，为全密闭

结构，并辅以负压抽气，危险贮存废气、配料间废气作为焚烧炉的助燃空气，所抽取的空气先经过过滤送入炉膛，恶臭物质在燃烧过程中被分解氧化而去除，在停炉检修情况下除臭装置采用“两级碱液吸收+活性炭吸附工艺”，对储存间里面的臭气及有害气体进行吸附处理。

以上分析表明，拟建项目产生的各固体废物处理、处置措施合理、可行，可实现固体废物“零排放”，拟建项目固体废物不会对环境产生明显影响。



图 10.4-1 危险废物暂存间

10.4.4 生活垃圾贮存及处置措施

生活垃圾分类收集、贮存后，交由环卫部门统一处理。在堆放的地方加强卫生管理，防止蚊蝇滋生，以确保建设项目产生的生活垃圾不会对周围环境造成明显影响。

10.5 地下水和土壤污染防治措施

10.5.1 基本控制措施

根据《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国土壤污染防治法》、《中华人民共和国环境影响评价法》的相关规定，针对本项目可能发生的地下水、土壤污染，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、溢流、扩散、应急响应全阶段进行控制，切实保障地下水及土壤安全。

预防为主、源头控制：主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；各类釜、槽、管线敷设尽量采用“可视化”原则，即各类釜、槽、管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地设施泄漏而造成的地下水污染。

分区防控：结合厂区生产设备、管道、污染物储存等布局，实行重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区防渗措施有区别的防渗原则。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至厂污水处理站处理；

污染监控体系：实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制；地下水监测计划应包括监测孔位置、孔深、监测井结构、监测层位、监测项目、监测频率等。

应急响应：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到控制。

10.5.2 分区防渗

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）防渗等级的划分依据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性来进行判定。

1) 天然包气带防污性能：根据《江西世龙实业股份有限公司年产 1 万吨二羟甲基丙酸和年产 0.2 万吨二羟甲基丁酸改扩建项目地下水专题报告》，项目区渗透系数 K 为 $3.52 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ，包气带层厚大于 1.0m，其分布连续、稳定，渗透系数均大于 $1 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中包气带防污性能分级，项目区的包气带防污性能为中等。

2) 污染控制难易程度：本项目污染物主要为常规和有机污染物，对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理。因此，确定本项目的污染控制难易程度分级为“难”。

3) 污染物特性：本项目生产过程中，污染物有 COD、氨氮、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、苯胺类、硝基苯、甲苯、铜、锌等，确定本项目污染物类型以“有机和重金属污染类”。生活废水污染物主要为 COD、氨氮类，属于其他污染物，

确定本项目污染物类型为“其他类别”。

根据建设项目地下水导则中污染防渗分区参照表（详见表 9.5-1）。本项目场地包气带防污性能为“中”，污染控制难易程度分级为“难”，污染物类型为“有机和重金属污染物类”，确定本项目防渗分区为“重点防渗区”、“一般防渗区”和“简单防渗区”。

表 10.5-1 项目地下水防渗一览表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物 污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物 污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

根据现场踏勘，现有工程分区防渗情况见下表。

表 10.5-2 新厂区现有工程（已建）分区防渗措施一览表

类别	防渗技术要求
重点防治区	101/103/105/107/108/109/110 生产车间、203-210 仓库、机修间、固废焚烧区、活性炭再生区、403 蒸发车间、404MVR 装置区
重点防治区	211、212 罐区
重点防治区	污水处理站、事故应急池、初期雨水池
重点防治区	205、214 危废暂存间

类别		防渗技术要求
		用 15~20cm 抗渗钢筋混凝土浇筑, 并铺设防渗材料和耐腐蚀材料, 抗渗系数小于 10^{-10} cm/s。
一般防治区	301 总配电间、302 变配电、冷冻机房、303 空压制氮站、305 辅助用房	地面采取三合土铺底, 再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化, 并铺设防渗和耐腐蚀材料, 渗透系数小于 10^{-7} cm/s。
	循环冷却水池、消防水池	池底采取三合土铺底, 再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化, 池底及四壁涂防渗和耐腐蚀材料, 渗透系数小于 10^{-7} cm/s。
简单防渗区	其余建筑区	除绿化用地、预留空地外, 均采取三合土铺底, 再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。

表 10.5-3 老厂区现有工程分区防渗措施一览表

类别		防渗技术要求
重点防治区	生产车间七、生产车间八、MVR 装置区	车间地面采取三合土铺底, 再在上层铺 10~15cm 的耐酸或耐碱水泥进行硬化, 并铺设防渗材料和耐腐蚀材料, 抗渗系数小于 10^{-10} cm/s。生产污水排放管道采用耐腐蚀 PVC 管材, 地沟采样用水泥做防渗处理。
	甲类仓库、剧毒品仓库、丙类仓库一、丙类仓库二、2 丙类仓库三、贮罐区一、贮罐区二、丙类物品仓库、空桶堆场、烘房	地面采取三合土铺底, 再在上层铺 10~15cm 的耐酸或耐碱水泥进行硬化, 罐区四周设围堰, 围堰底部先用 15~20cm 的耐酸或耐碱水泥浇筑, 然后铺设防渗材料和耐腐蚀材料, 四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗, 并涂防渗材料和耐腐蚀材料, 渗透系数小于 10^{-10} cm/s; 罐区一地面采用 15~20cm 厚的耐酸水泥处理, 上层铺耐酸碱瓷砖, 渗透系数小于 10^{-10} cm/s。
	污水处理站、事故应急池、初期雨水池	采取底部用三合土铺底, 再用水泥硬化, 采用 15~20cm 抗渗钢筋混凝土浇筑, 并在池内壁铺设防渗材料和耐腐蚀材料, 抗渗系数小于 10^{-10} cm/s。
一般防治区	冷冻站、机修车间、变配电间、五金仓库、冷冻站	地面采取三合土铺底, 再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化, 并铺设防渗和耐腐蚀材料, 渗透系数小于 10^{-7} cm/s。
	循环冷却水池、消防水池	池底采取三合土铺底, 再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化, 池底及四壁涂防渗和耐腐蚀材料, 渗透系数小于 10^{-7} cm/s。
简单防渗区	其余建筑区	除绿化用地、预留空地外, 均采取三合土铺底, 再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。

表 10.5-4 本次新建工程分区防渗措施一览表

类别		防渗技术要求
重	112/113/114	车间地面采取三合土铺底, 再在上层铺 10~15cm 的耐酸或耐碱水泥

类别		防渗技术要求
点 防 治 区	车间	进行硬化,并铺设防渗材料和耐腐蚀材料,抗渗系数小于 10^{-10} cm/s。生产污水排放管道采用耐腐蚀 PVC 管材,地沟采样用水泥做防渗处理。

10.5.3 地下水污染监控

为了及时准确的掌握项目所在地周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化情况,应对项目区所在区域地下水环境质量进行定期的监测,防止或最大限度的减轻项目对地下水的污染。

(1) 监测井数

根据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》(HJ 1209—2021),5.2.3,每个重点单元对应的地下水监测井不应少于 1 个。每个企业地下水监测井(含对照点)总数原则上不应少于 3 个,且尽量避免在同一直线上。应根据重点单元内重点场所或重点设施设备的数量及分布确定该单元对应地下水监测井的位置和数量,监测井应布设在污染物运移路径的下游方向,原则上井的位置和数量应能捕捉到该单元内所有重点场所或重点设施设备可能产生的地下水污染。地面已采取了符合 HJ 610 和 HJ 964 相关防渗技术要求的重点场所或重点设施设备可适当减少其所在单元内监测井数量,但不得少于 1 个监测井。

根据《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》(HJ 1209—2021),重点监测单元分类表详见下表。

表 10.5-5 重点监测单元分类表

单元分类	划分依据
一类单元	内部存在隐蔽性重点设施设备的重点监测单元
二类单元	除一类单元外其他重点监测单元

注:隐蔽性重点设施设备,指污染发生后不能及时发现或处理的重点设施设备,如地下、半地下或接地的储罐、池体、管道等。

项目地面已采取了符合 HJ 610 和 HJ 964 相关防渗技术要求,企业已在新、老厂区分别设置 6 个、3 个监测井,监测井布设具体情况见表 10.5-6,监控井布设图见附图 5、附图 6。

表 10.5-6 跟踪监测点布设情况一览表

厂区	编号	位置	单元类别	监测层位	井深(m)	井结构	功能
----	----	----	------	------	-------	-----	----

新厂区	DX001	综合楼旁	二类单元	孔隙水	8	管井	地下水环境影响跟踪监测点
	DX002	初期雨水池旁	二类单元	孔隙水	8	管井	地下水环境影响跟踪监测点
	DX003	罐区旁	二类单元	孔隙水	8	管井	地下水环境影响跟踪监测点
	DX004	210 仓库旁	二类单元	孔隙水	8	管井	背景值监测点
	DX005	污水处理站旁	一类单元	孔隙水	8	管井	地下水环境影响跟踪监测点
	DX006	MVR 车间旁	一类单元	孔隙水	8	管井	地下水环境影响跟踪监测点
老厂区	1#	丙类仓库旁	二类单元	孔隙水	8	管井	背景值监测点
	2#	107 车间旁	二类单元	孔隙水	8	管井	地下水环境影响跟踪监测点
	3#	综合仓库旁	一类单元	孔隙水	8	管井	地下水环境影响跟踪监测点

项目区域地下水流向总体自东南流向东北,结合厂区车间布置情况,厂区地下监测井能有效监控地下水水质动态情况,地下水监测井符合要求。初期雨水池、事故池位于厂区东侧,处于厂去地势最低处,雨水、事故废水可通过重力自流进入。

(2) 监测层位及频率

根据当地实际水文地质条件,监测井层位定为松散岩类孔隙水。

监测频率:参照《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)、《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》(HJ 1209—2021),地下水环境影响跟踪监测点-新厂区 DX005、DX006 监测井、老厂区 3#监测井每半年监测 1 次,新厂区新厂区 DX001、DX002、DX003、DX004 监测井、老厂区 1#、2#监测井每年监测 1 次。

监测项目:pH 值、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、铁、锰、汞、砷、镉、铬(六价)、铅、氟化物;硫酸盐、氯化物、铜、锌、挥发性酚类、硫化物、氰化物、三氯甲烷、甲苯、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、酚类、石油烃。

(3) 地下水监测管理

①按照《地下水环境监测技术规范》(HJ164-2020)的要求,及时上报监测数据和有关表格;

②一旦发现地下水监测数据异常,应加快核查数据,确保数据的正确性,并将核查过的监测数据通告安全环保部门,由专人负责对数据进行分析、核实,并密切关注生产设施的运行情况,为防止地下水污染采取措施提供正确的依据。当出现事故后应了解全厂生产是否出现异常情况、出现异常情况的原因,同时要加大监测密度和频率。

③周期性地编写地下水位动态监测报告。

(4) 地下水跟踪监测与信息公开计划

厂方应设立地下水动态监测小组,专人负责监测,并编写地下水跟踪监测报告。监测报告的内容一般包括:

①建设项目所在场地的地下水环境跟踪监测数据,排放污染物的种类、数量和浓度;

②生产设备、管道、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

(5) 监测数据管理

监测报告应按项目有关规定及时建立档案,并抄送环境保护行政主管部门,对于常规监测数据应进行公开,根据 HJ610-2016 的要求,厂方应定期公开厂区特征因子的地下水监测值。满足法律中关于知情权的要求。发现污染和水质恶化时,要及时进行处理,开展系统调查,并上报有关部门。

综上所述,项目采取以上提出的地下水污染防治措施后,项目污染地下水的可降性可降到最低程度。

10.5.4 地下水、土壤污染应急处理措施

一旦发生污染事故,应立即采取应急措施控制地下水和土壤环境污染,主要应急措施如下:

1) 一旦发生地下水污染事故,第一时间上报主管领导,立即启动应急预案。密切关注地下水、土壤质量变化情况。

2) 迅速组织专业队伍分析事故原因,查找环境事故发生地点,探明地下水污染深度、范围和污染程度,及时进行现场污染控制和处理,包括阻断污染源、清理污染物等措施,依据探明的地下水污染情况和污染场地的岩性特征,合理布置抽水井的深度及间距,并进行试抽工作,依据抽水设计方案进行施工,抽取被

污染的地下水水体，并依据各井孔出水情况进行调整，在最短时间局部化或予以消除。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。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，逐步停止井点抽水，并对重污染区域土壤采取有效修复措施，开挖并移走重污染区域土壤作危险废物处置，抽出重污染区域积液至事故应急池中，防止污染物继续渗漏到地下，导致地下水或者土壤污染范围扩大。

3) 应急处理结束后，在调查监测基础上，对事故所引起的地下水环境、土壤环境风险做出精确综合评价，包括短期影响、长期影响；对事故现场进行调查，监测，处理，并制定防止类似事件发生的措施。

4) 针对在事故中已造成的地下水、土壤环境污染的，建设单位要提出环境修复治理方案，经地下水环境监管部门审查通过后，组织实施地下水环境污染的修复治理工程，并由相关监管部门进行工程竣工验收。

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水体，形成交叉污染，使地下水的治理前功尽弃。

④在地下水污染治理过程中，地表水的截流也是一个需要考虑的问题，要防止地表水补给地下水，以免加大治理工作量。

10.6 施工期污染防治措施

施工期环境影响是阶段性的伴随着工程的结束而消失。但是应采取有效措施，将影响控制在最低水平。施工期废水主要是车辆和设备冲洗水，施工人员生活污水包括盥洗水和食堂下水等，因条件所限，施工人员用水标准较低，一般每人每天用水 50~80L，故生活污水量很小。车辆冲洗水和生活污水成分相对比较简单，污染物浓度低，水量有限，而且是瞬时排放，不会对周围环境造成明显影响。根据以上分析，本项目施工期主要是影响是扬尘、噪声和水土流失。建议采取以下

污染控制对策：

(1) 扬尘

扬尘污染主要产生于施工和汽车运输中，首先应修筑围墙，可减小对施工场地外环境的影响，然后主要应从加强施工管理着手，提倡文明施工，施工时减少粉状物料的露天堆放量和时间。地面挖掘时，抓斗不能扬起太高，挖掘出的渣土应立即运送到指定地点，合理堆放，临时堆放时应将表面压实。原材料就近采购，减少交通运输距离，在运输弃土、石灰、沙石时应用篷布遮盖，防止扬尘。物料运输不堆尖、不满出车厢，中速平稳行驶，防止沿途散失和尘土飞扬，对易产生扬尘的施工点定期洒水通过对施工现场洒水可有效抑制扬尘量，大约可使扬尘量减少 70%。

(2) 噪声

首先建议采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，使噪声污染在施工中得到控制。在施工的结构阶段和装修阶段，建筑物的外部采用隔声围护，可减轻噪声对外环境的影响。其次，应从规范施工秩序着手，文明施工作业。原则上禁止夜间（21：00~6：00）施工，夜间禁止使用打夯机、搅拌机、振动机、电锯等高噪声机械和运输装卸建筑砖瓦、沙料、石灰等建筑材料。

此外，土石方、打桩等施工工地周围应设置围护，可有效减少噪声对环境的影响。对个别强噪声源如打桩机、气锤、风钻等，应设置在临时工棚内操作。

(3) 监督管理方案

①施工单位必须认真遵守有关环保法规，依法履行防治污染，保护环境的各项义务；

②建筑施工场界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

③施工单位必须加强施工人员的文明教育，禁止夜晚在施工现场发生大声喧哗、野蛮作业等人为的噪声干扰；

④施工单位有专人负责场地的环保工作，检查、落实有关防止扬尘、噪声措施；

⑤环境保护行政主管部门对所辖行政区域内环境污染防治实施统一监督管理，施工单位必须在开工 15 日前向施工现场所在区环境保护行政主管部门提出申报，经批准后方可施工，施工期间应积极配合环保部门检查工作。

(5) 施工过程中的临时水土保持措施

工程建设施工过程大量剥离地表土，破坏地貌植被，使土壤抗蚀能力降低，

加速水土流失，其造成的水土流失量占整个水土流失总量（建设期、运行期）的 90%以上，特别是雨季施工，水土流失严重，必须做好雨季施工过程的临时防护措施。

开挖土方应及时清运，集中堆放，周边排水；回填土方应及时平整、碾压，做好施工作业面上的边坡排水和施工场地的排水，修临时排水沟、沉沙池，减少水土流失。

由于技术条件和施工环境的限制，即使采取了尽可能严格的控制手段，仍可能对周围环境产生一定影响，因此要向周围受影响的单位和居民做好宣传工作，以取得理解，克服暂时困难，配合施工单位完成建设任务。

11 环境影响经济损益分析

11.1 环保措施投资估算

本项目工程计划总投资 30000 万元，计划用于环境保护设施项目的投资共计 200 万元，工程环保投资占总投资比例为 0.56%。工程环保投资估算见下表。

表 11.1-1 环保投资估算表

序号	环保设施名称	投资 (万元)	主要设备及措施	备注
1	废气处理	100	1 套二级冷凝（一级常温冷却水+二级-15℃冷冻盐水）+一级水+两级碱+活性炭吸附+RTO 焚烧+急冷+一级碱喷淋+17m 排气筒（DA001）	改造
		25	25m 排气筒（DA007）	新建
2	废水处理设施	15	污水处理站，处理规模：2000m ³ /d，处理工艺：沉淀+催化微电解+芬顿氧化+沉淀+吹氨系统+水解+A/O+好氧+沉淀	依托
3	设备噪声控制	20	选用低噪声设备，采取隔声、消声及减震措施，同时加强厂区绿化	新增
4	厂区危废储存设施	0	危废暂存间	依托
	厂区一般工业固废临时储存设施	0	一般固废间	依托
5	地下水防治措施	20	分区防渗，新增生产车间	新增
6	风险防范和应急设施	0	应急事故池	依托
		0	初期雨水池	依托
		20	1、主要生产装置区设置防毒面具、空气呼吸器、胶靴、胶手套和防护眼镜、洗眼器 2、制定污染事故应急处置及预防预案、应急操作手册、配套规章制度、相关人员人手一册。	完善
合计		200	占项目总投资的 0.56%	

11.2 环保设施运行费用分析

环保设施运行费用包括：环保设施折旧费、环保设施消耗费、环保管理费。

(1) 环保设施折旧费 C_1

环保设施投资折旧费由下式计算：

$$C_1 = a \times C_0 / n = 7.9 \text{ (万元/a)}$$

式中：

a——固定资产形成率，取 95%；

C_0 ——环保总投资（万元）；

n——折旧年限，依据工程情况确定，本项目取 15 年。

(2) 环保设施消耗费 C_2

环保设施消耗费 C_2 主要包括：能源消耗、设备维修、环保设施操作及维修人员人工费等。参照国内其它企业的有关资料，环保及综合利用设施的年运行费可按环保投资的 15% 计算。

$$C_2 = C_0 \times 15\% = 18.75 \text{ (万元/a)}$$

(3) 环保管理费 C_3

环保管理费用 C_3 包括管理部门、监测部门的人工费、办公费、监测费和技术咨询等费用，按环保投资的 2% 计算。

$$C_3 = C_0 \times 2\% = 2.5 \text{ (万元/a)}$$

环保运行费用为环保设施折旧费 C_1 、环保设施消耗费 C_2 、环保管理费 C_3 的三项费用之和，即： $C = C_1 + C_2 + C_3$

经计算，该建设项目环保设施运行费用为 29.15 万元/a。

11.3 环境影响经济损益分析

11.3.1 环保投资经济效益

根据对该项目的工程分析，本项目建成投产后，所产生的废水、废气、噪声和固体废物等污染物会对环境产生一定影响，因此必须采取相应的环保措施，以保证建设工程对环境的影响降低到最小程度，满足建设项目环境保护管理的要求。

经对本项目拟采取的环保措施进行估算，本项目所列一次性环保设施投资 125 万元，占工程总投资的 5%。根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，上述环保设施的建成与投入运行，可以满足本项目废水、废气、噪声等达标排放、污染物总量控制及清洁生产的要求，并可以保证企业有良好的生产环境。上述情况表明本项目环保投资可以满足环保设施要求。

11.3.2 环境效益分析

本工程产生的污染物种类较多，不加治理将对周围环境产生较大的影响。由

于本工程采用了先进的生产工艺、设备和较为完善的性能可靠的环保治理措施，使各项环境要素达标排放。各项措施实施后达到：废气达标排放；各项水污染物指标达标排放；厂界噪声达标排放；固废得到妥善处理与处置；进行厂区绿化，进一步减轻项目排污对周围环境的影响，污染得到有效地控制，保护周围环境质量达到控制目标，达到了有效控制污染和保护环境的目的。项目环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

(1) 废水治理环境效益

本项目废水主要是生产废水，项目生产废水经厂内污水处理设施处理达标排放。

(2) 废气治理环境效益

生产车间产生的各类废气由风管收集后引至废气处理装置进行处理。

(3) 噪声治理的环境效益分析

本项目噪声污染防治措施的落实将大大减轻了噪声污染，对厂界的声环境影响较小，均在环境容许的范围内，有较好的环境效益。

(4) 固废治理的环境效益

各类危险废物委托有资质单位进行处置，一般工业固废资源化利用，不直接向外排放。

(5) 绿化建设

本项目在控制污染、治理污染的同时，有利于净化空气、降噪等作用，同时美化了厂区环境，为企业职工提供了较舒适的厂区环境。

由此可见，本项目环境效益较显著。

11.3.3 社会效益

拟建工程建设将促进国家和地区经济的发展，符合国家环境保护产业政策，意义重大，对改善当地区域基础设施条件有一定的促进作用。

(1) 提高行业技术水平，带动区域经济发展

拟建工程借鉴国内外先进的技术和管理经验，以加强环境保护措施，推行清洁生产为前提，促进经济发展为方向，对带动当地发展具有重要意义。

(2) 增加当地就业，提高当地居民收入

拟建工程可带动周围商贸业的发展，为居民创造就业机会，促进劳动力就业，具有较好的社会效益。

综上所述，本项目建成后，具有较好的环境效益和社会效益。

12 环境管理与环境监测计划

加强环境管理和环境监测是执行《中华人民共和国环境保护法》等法规、条例、标准的重要手段，也是实现建设项目社会效益、经济效益、环境效益协调发展的必要保障。为使本项目在促进当地经济建设的同时尽可能减少对环境的负面影响，确保各项环保处理设施的正常运行，企业必须建立健全各项环境管理制度和制定详细的环境监测计划。

12.1 环境管理

乐平市赛复乐医药化工有限公司应设立环保部，负责项目的环境保护事宜。环保部负责环境管理和环境监控两大职能，其业务受当地环保主管部门的指导和监督。其主要职责是：

(1) 贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定全厂环境保护制度和细则。

(2) 制定营运期各污染治理设施的处理工艺技术规范 and 操作规程，建立各污染源监测制度，按环境监测部门的要求，制定各项化（检）验技术规程，按规定定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，确保达标排放。

(3) 处理污染排放事故。

(4) 搞好环境教育和技术培训，提高工作人员的素质。

(5) 做好污染物达标排放，维护环保设施正常运转，协同当地环保主管部门解答和处理公众提出的与工程环境保护有关的意见和问题。

(6) 与政府环境保护机构密切配合，接受各级政府环境保护机构的检查和指导。

本项目环境管理计划见下表。

表 12.1-1 本项目环境管理计划

环境问题		管理措施	实施机构
营运期			
1	废气	加强管理，保证各处理设施正常运行。	乐平市赛复乐医药化工有限公司
2	废水		
3	噪声		
4	固体废弃物		
环境监测		按照环境监测技术规范及国家环保局颁布的监测标准、方法执行。	环境监测机构

表 12.1-2 项目废气污染源排放清单 (有组织废气)

废气种类	编号	排气量 (Nm ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准	
				浓度 (mg/m ³)	速度 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速度 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	速度 (kg/h)
颗粒物	G6-1、G6-2、 G6-3、G6-4、 G6-5	10000	颗粒物	880.00	8.8	25.96	旋风除尘+布袋除尘+水膜除尘	99.00%	0.09	0.26	18	0.51	
甲醛		10000	甲醛	1.00	0.01	0.04		0.00%	0.01	0.04	5	/	
含卤素 酸性有机废气、 含卤素 碱性有机废气	G2-1~2-4、 G3-1~7、 G5-1~5、 G5-23、24、 G7-1~G9-1	30000	TVOC	199.00	5.97	36.64	冷凝(一级水冷+一级-15℃冷冻盐水)+两级碱液吸收+一级水吸收+气液分离+两级活性炭吸附	97.10%	因本项目依托现有工程环保措施,故本项目不单独给出排放浓度,汇总后再进行达标判定分析	0.17	1.06	100	/
		30000	二氯乙烷	74.67	2.24	20.98		98.70%		0.03	0.27	1	/
		30000	邻甲苯胺	4.67	0.14	0.35		98.70%		0.00	0.00	/	/
		30000	苯胺类	4.67	0.14	0.35		98.70%		0.00	0.00	20	
		30000	氯化氢	30.67	0.92	4.44		99.00%		0.01	0.04	30	2
		30000	DMF	66.33	1.99	2.08		99.70%		0.01	0.01	50	
		30000	硫酸雾	19.67	0.59	1.41		64.00%		0.21	0.51	200	20
		30000	颗粒物	211.67	6.35	1.71		96.00%		0.25	0.07	30	31
		30000	氨	23.00	0.69	0.45		96.00%		0.03	0.02	30	/
		30000	二甲胺	49.67	1.49	3.57		96.00%		0.06	0.14	5	15
		30000	光气	44.00	1.32	3.08		99.00%		0.01	0.03	0.5	0.38
		不含卤素有机废气	G1-1~7、 G3-8~15、 G4-1~5、 G5-6~30	45000	TVOC	2080.89		93.64		666.95	冷凝(一级水冷+一级-15℃冷冻盐水)	98.97%	0.96
45000	甲醇			1392.22	62.65	487.86		98.93%	0.67	5.22	30	3.95	
45000	DMF			120.00	5.40	5.12		99.99%	0.00	0.00	50	/	
45000	颗粒物			181.56	8.17	3.03		96.00%	0.33	0.12	30	31	

		45000	甲苯	301.11	13.55	62.90	一级碱吸收+一级水吸收+RTO蓄热燃烧+两级碱液吸收+一级水吸收	98.93%		0.14	0.67	10	24
		45000	氨	629.11	28.31	53.24		99.00%		0.28	0.53	30	/
		45000	硫酸雾	3.33	0.15	0.12		99.00%		0.00	0.00	45	/
		45000	苯酚	22.44	1.01	3.95		98.93%		0.01	0.04	5	/
		45000	硝基苯	20.00	0.9	0.38		98.93%		0.01	0.00	16	/
		45000	硫化氢	8.44	0.38	7.05		99.00%		0.00	0.07	5	/
		45000	氮氧化物	2.22	0.1	0.69		50.00%		0.05	0.35	200	5.95
		45000	二氧化硫	0.44	0.02	0.12		64.00%		0.01	0.04	200	20
导热油炉废气	4310	颗粒物	13	0.06	0.4	25m 排气筒排放	13	0.06	0.4	20	/	导热油炉废气	
		二氧化硫	19	0.08	0.58		19	0.08	0.58	50	/		
		氮氧化物	147	0.63	4.57		147	0.63	4.57	200	/		

表 12.1-3 项目废气污染源排放清单 (无组织废气)

编号	排放源	排放面积/m ²	控制措施	污染物	高度 m	排放量	
						kg/h	t/a
K1	105 车间	22×48=1056	采取设备密闭, 加强操作管理, 减少无组织排放	颗粒物	21.4	0.007	0.05
				硫化氢		0.001	0.01
				甲醇		0.008	0.06
				TVOC		0.036	0.26
K2	107 车间	22×48=1056		氨	21.4	0.005	0.035
				甲醇		0.001	0.005

K3	112 车间	19×43=817	TVOC	5	0.001	0.004
			氨		0.005	0.035
			颗粒物		0.004	0.03
			甲醇		0.050	0.36
K4	113 车间	19×43=817	TVOC	5	0.111	0.8
			颗粒物		0.024	0.17
			氯化氢		0.017	0.12
K5	114 车间	18×36=648	TVOC	5	0.103	0.74
			TVOC		0.018	0.13
K6	老厂区 108 车间	20×48=960	颗粒物	5	0.011	0.08
			甲苯		0.051	0.37
			TVOC		0.051	0.37

表 12.1-4 项目废水污染源排放清单

种类	编号	废水排放量 (m ³ /a)	污染物 名称	污染物产生量		治理措施	污染物纳管量		污染物排放量		纳管标准浓 度值(mg/L)	排放方式及去向
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
生产、 生活废水	W1~ W13	69457.5	COD	14993.83	1041.43	“微电解+芬顿氧化+水解酸化+二级 A/O 处理系统”	500	34.73	60.00	4.17	500	连续，厂区污水处理站预处理后排入园区污水处理厂深度处理，达标排至乐安河
			SS	269.52	18.72		400	27.78	20.00	1.39	400	
			色度	921.94	64.04		80	5.56	20.00	1.39	80	
			氨氮	50.95	3.54		50	3.47	8.00	0.56	50	
			总氮	101.90	7.08		70	4.86	20.00	1.39	70	
			总氰化	0.89	0.06		0.5	0.03	0.50	0.03	0.5	

		物							
		甲苯	44.83	3.77	0.1	0.01	0.10	0.01	0.1
		1,2-二氯乙烷	2.88	0.20	0.3	0.02	1.00	0.07	8
		苯胺类	11.95	0.83	0.5	0.03	0.50	0.03	1
		硝基苯	18.00	1.25	2	0.14	2.00	0.14	2
		AOX	41.18	2.86	1	0.07	1.00	0.07	1
		硫化物	62.05	4.31	1	0.07	1.00	0.07	1
		氯化物	41.46	2.88	41.46	2.88	41.46	2.88	3000
		全盐量	573.30	39.82	573.30	39.82	573.30	39.82	5000
		二噁英	2.71E-08	1.88E-09	3.00E-07	2.08E-08	3.00E-07	2.08E-08	3.00E-07

12.2 环境监测计划

根据《排污许可申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1116-2020）、《排污许可申请与核发技术规范专用化学产品制造业》（HJ1103-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 一 固体废物焚烧》（HJ 1205—2021）、《自行监测技术指南 石化工业》（HJ947-2018）、《自行监测技术指南 化学合成类制药工业》（HJ883-2017）、《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）和其他相关规范，确定自行监测方案的监测频次及监测因子。

(1) 监测计划

表 12.2-1 本项目污染源及周边环境监测计划

项目	监测位置	监测项目	监测频率
废水	厂区污水排污口	流量、pH 值、COD、氨氮	自动监测
		总磷、总氮、SS	1 次/月
		色度、BOD ₅ 、TOC、AOX、总氰化物	1 次/季度
		甲苯、氯化物、1,2-二氯乙烷、苯胺类、邻甲苯胺	1 次/半年
	雨水排放口	pH 值、COD、氨氮、SS、石油类	排放期间按日监测
项目废水间接排放，受纳水体乐安河环境监测可暂不考虑			
废气	DA003 排气筒出口（后处理车间）	颗粒物、甲醛	1 次/半年
	DA006 排气筒出口（含卤素有机废气）	挥发性有机物	1 次/月
		1,2-二氯乙烷、氯化氢、DMF、硫酸雾、颗粒物、氨、二甲胺、光气、二氧化硫、邻甲苯胺	1 次/半年
	DA002 排气筒出口（RTO 焚烧系统废气）	烟尘（颗粒物）、NO _x （以 NO ₂ 计）、二氧化硫、非甲烷总烃	自动监测
		挥发性有机物	1 次/月
		甲醇、DMF、甲苯、氨、硫酸雾、苯胺类、苯酚、硫化氢、二噁英	1 次/半年
	DA008 排气筒出口（导热油炉废气）	烟尘（颗粒物）、SO ₂ 、NO _x （以 NO ₂ 计）	1 次/季度
新厂区厂界	氨、光气、硫化氢、臭气浓度、氯化氢、硫酸、二氧化硫、氮氧化物、总挥发性有机物、非甲烷总烃、甲醇、二氯乙烷、甲苯、苯胺、颗粒物、邻甲苯胺	1 次/季度	

项目	监测位置	监测项目	监测频率
噪声	厂区边界线外 1 米	Leq (dB (A))	1 次/季度, 昼、夜各 1 次

表 12.2-2 全厂污染源监测计划一览表

项目	监测位置	监测项目	监测频率
废水	厂区污水排污口	流量、pH 值、COD、氨氮	自动监测
		总磷、总氮、SS	1 次/月
		色度、BOD ₅ 、TOC、AOX、总氰化物	1 次/季度
		甲苯、甲醛、氯化物、二氯甲烷、1,2-二氯乙烷、总铜、硝基苯类、苯胺类、三氯甲烷、总锌、邻甲苯胺	1 次/半年
	雨水排放口	pH 值、COD、氨氮、SS、石油类	排放期间按日监测
	循环水	TOC	1 次/季度
项目废水间接排放, 受纳水体乐安河环境监测可暂不考虑			
废气	DA003 排气筒出口 (后处理工序废气)	颗粒物、甲醛、挥发性有机物 (NMHC)	1 次/半年
	DA006 排气筒出口 (含卤素有机废气)	挥发性有机物	1 次/月
		DMF、苯胺、二氯甲烷、二氯乙烷、甲苯、甲醇、氯丙烯、氯乙酸、三氯甲烷、硝基苯、二甲胺、硫酸、氯化氢、二氧化硫、氨、硫化氢、溴化氢、氰化氢、光气、邻甲苯胺	1 次/半年
	DA004 排气筒出口 (危废焚烧系统废气)	烟尘 (颗粒物)、SO ₂ 、NO _x (以 NO ₂ 计)	自动监测
		烟气黑度、CO、HCl、氟化氢、铜及其化合物、氟化氢、汞及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物	1 次/月
		氨、溴化氢、TVOC	1 次/年
		二噁英类	1 次/年
	DA002 排气筒出口 (RTO 焚烧系统废气)	烟尘 (颗粒物)、NO _x (以 NO ₂ 计)、二氧化硫、CO、氯化氢、焚烧炉温度、非甲烷总烃	自动监测
		挥发性有机物	1 次/月
		DMF、甲醇、苯胺、苯酚、硝基苯、氨气、硫酸、氰化氢、甲醛、硫化氢、二噁英类	1 次/半年
		二噁英类	1 次/年
DA005 排气筒出口 (活性炭再生废气)	烟尘 (颗粒物)、SO ₂ 、NO _x (以 NO ₂ 计)	自动监测	
	烟气黑度、CO、HCl、铜及其化合物、氟化氢、汞及其化合物、镉及其化合物、铅及其化合物	1 次/月	

项目	监测位置	监测项目	监测频率
		氨、溴化氢、TVOC	1次/年
		二噁英类	1次/年
	DA007 排气筒出口（锅炉废气）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动监测
		氨、林格曼黑度	1次/季度
	DA008 排气筒出口（导热油炉废气）	烟尘（颗粒物）、SO ₂ 、NO _x （以 NO ₂ 计）	1次/季度
	老厂区 DA001 排气筒出口（含卤素有机废气）	氨、氯化氢、硫酸雾、光气、溴化氢、氮氧化物	1次/半年
	新厂区厂界	氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢、硫酸、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、甲醇、二氯甲烷、三氯甲烷、1,2-二氯乙烷、光气、甲苯、硝基苯、苯胺、甲醛、颗粒物、邻甲苯胺	1次/季度
老厂区厂界	甲苯、甲醇、甲醛、二氯甲烷、乙酸乙酯、TVOC、氯化氢、SO ₂ 、NO _x 、臭气浓度、颗粒物	1次/季度	
噪声	厂区边界线外 1 米	Leq [dB (A)]	1次/季度，昼、夜各 1次

表 12.2-3 环境质量监测计划一览表

类型	监测点位	监测因子	监测频次
环境空气	黄柏畈-下风向关心点	氨、苯胺、甲醇、甲苯、硫化氢、硫酸、硝基苯、氯化氢、二噁英、TVOC、甲醛、1,2-二氯乙烷	1次/年
地下水	新厂区上游背景点 DX001	pH 值、色度、浑浊度、嗅和味、溶解性总固体、总硬度、肉眼可见物、高锰酸盐指数、LAS、钠、汞、汞、镉、六价铬、砷、铅、镍、铜、锌、锰、铁、硒、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、硫化物、氯化物、硫酸盐、酚类、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯化碳、1,2-二氯乙烷、苯系物、铝、石油烃、邻甲苯胺	1次/1年
	新厂区上游背景点 DX002		1次/1年
	新厂区污染源扩散监控点 DX003		1次/半年
	新厂区污染源扩散监控点 DX004		1次/半年
	新厂区污染源扩散监控点 DX005		1次/半年
	新厂区下游监控点 DX006		1次/半年
	老厂区上游背景点 1#		1次/1年
	老厂区污染源扩散监控点 2#		1次/半年
	老厂区下游监控点 3#	1次/半年	
土壤	新厂区表层样 S1	pH 值、汞、镉、六价铬、砷、铅、镍、铜、锌、氨氮、氰化物、2-	表层土壤：1次/
	新厂区表层样 S2		

新厂区表层样 S3	氯酚、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯化碳、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、六氯乙烷、1,2-二氯丙烷、1,3-二氯丙烷、氯乙烯、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、六氯丁二烯、苯系物、甲苯、乙苯、二甲苯(邻、间、对)、氯苯、1,2-二氯苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、硝基苯类、苯乙烯、苯并[a]芘、苯并[a]蒽、二苯并(a,h)蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、萘、二噁英、苯胺类、石油烃、邻甲苯胺	年, 深层土壤:1次/3年
新厂区表层样 S4		
新厂区表层样 S5		
新厂区表层样 S6		
新厂区表层样 S7		
新厂区表层样 S8		
新厂区表层样 S9		
新厂区表层样 S10		
新厂区表层样 S11		
新厂区表层样 S12		
新厂区表层样 S13		
新厂区深层样 S14		
新厂区表层样 S15		
新厂区表层样 S16		
新厂区表层样 S17		
新厂区表层样 S18		
新厂区深层样 S19		
新厂区深层样 S20		
老厂区表层样 1#		
老厂区表层样 2#		
老厂区表层样 3#		
老厂区表层样 4#		
老厂区表层样 5#		
老厂区表层样 6#		
老厂区表层样 7#		
老厂区表层样 8#		
老厂区表层样 9#		
老厂区深层样 10#		
老厂区表层样 11#		
老厂区表层样 12#		
老厂区表层样 13#		
老厂区深层样 14#		
老厂区表层样 15#		
塔山村表层样		

	沈家岭表层样		
--	--------	--	--

上述环境质量监测应委托具有相应资质的环境监测部门进行监测，根据监测结果及时发现问题，找出原因，采取积极的补救措施。

(2) 非正常情况下的监测

除了进行常规监测外，对企业环保处理设施运行情况要严格监视，及时监测，当发现环保处理设施发生故障或运行不正常时，应及时向上级报告，并必须即时进行取样监测，分析污染物排放量，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失等进行调查统计，并建档上报。必要时应提出暂时停产措施，直至环保设施恢复正常运转，坚决杜绝事故性排放。

(3) 监测数据的管理

排污口是企业污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是企业环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。

12.3 排污口管理

12.3.1 排污口规范管理原则

(1) 排污口的设置必须合理，按照环监[96]470号文件要求，进行规范化管理。

(2) 根据工程特点，将排放列入总量控制指标的污染物的排污口作为管理的重点。

(3) 排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。

(4) 如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。

(5) 废气排放装置应设置便于采样、监测的平台，设置应符合《污染源监测技术规范》。

(6) 固废堆放场应设有防扬散、防流失、防渗漏措施。

12.3.2 排污口立标管理

排污口应按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995、GB15562.2-1995)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)的规定，设置原国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；且标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

废水排放口、固定噪声源、固体废物贮存和排气筒必须按照《江西省排污口设置与规范化整治管理办法》进行建设，应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照《环境保护图形标志实施细则（试行）》（环监[1996]463号）的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

(1) 烟囱（排气筒）设置取样口，并具备采样监测条件，废水排放口附近树立图形标志牌。

(2) 排污口管理。建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

(3) 环境保护图形标志

在废水排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995、HJ 1276-2022 执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 11.3-1，环境保护图形符号见表 11.3-2。

表 12.3-1 环境保护图形标志的形状及颜色表

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

表 12.3-2 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			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
4			废水排放口	表示污水向水体排放
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场
6			地下水环境监测井	表示地下水跟踪监测的专用井

12.4 信息公开

12.4.1 公开建设项目开工前的信息

建设项目开工建设前，建设单位应当向社会公开建设项目开工日期、设计单位、施工单位、工程基本情况、拟采取的环境保护措施清单和实施计划、由地方政府或相关部门负责配套的环境保护措施清单和实施计划等，并确保上述信息在整个施工期内均处于公开状态。

12.4.2 公开建设项目施工过程中的信息

项目建设过程中，建设单位应当在施工中中期向社会公开建设项目环境保护措施进展情况、施工期的环境保护措施落实情况等。

12.4.3 公开建设项目建成后的信息

建设项目建成后，建设单位应当向社会公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，投入生产或使用后，应当定期向社会特别是周边居民公开主要污染物排放情况。

12.5 环保设施竣工验收管理

12.5.1 验收标准与范围

(1) 按照环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）中的有关规定执行；

(2) 与项目有关的各项环保设施，包括为污染防治和保护环境所建成或配套建成的工程、设备、装置，以及各项生态保护、水土保持绿化设施；

(3) 本报告书及其批复文件和有关设计文件规定应采取的其他各项环保措施。

12.5.2 验收清单

建设单位在项目建成投产后，应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的有关规定，及时向项目所在地环保行政主管部门提出环保设施竣工验收申请，进行验收，见表 12.5-1。

12.5.3 排污许可制度管理要求

竣工环保验收前变动：项目性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动，但未列入重大变动清单的，直接纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。建设单位需对涉变动情况进行说明，并按照变动后实际建设的生产设施、污染防治设施等内容进行排污许可申领和竣工环境保护验收工作；

竣工环保验收后变动：项目通过竣工环境保护验收后，性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动，但不属于新、改、扩建项目范畴的，也纳入排污许可管理。建设单位需编制《建设项目一般变动环境影响分析》，明确环境影响结论，并在申请或变更排污许可证时提交。

表 12.5-1 项目环保设施竣工验收清单

类别	污染源	污染物	监测位置	治理措施	验收标准及要求	备注
废气	后处理废气排气筒	颗粒物、甲醛	DA003 排气筒出口	旋风除尘+布袋除尘+水膜除尘+30m 排气筒	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 染料尘排放标准 甲醛执行《挥发性有机物排放标准第 2 部分: 有机化工行业》(DB36/ 1101.2-2019) 标准	依托现有
	含卤素废气排气筒	TVOC、1,2-二氯乙烷、邻甲苯胺、苯胺类、氯化氢、DMF、硫酸雾、颗粒物、氨、光气、二氧化硫、臭气浓度	DA006 排气筒出口	含卤素酸性有机废气经过“冷凝(一级水冷+一级-15℃冷冻盐水)+一级活性炭吸附+两级碱液吸收+一级水吸收+气液分离+两级活性炭吸附”、含卤素碱性有机废气去经过“冷凝(一级水冷+一级-15℃冷冻盐水)+一级活性炭吸附+两级酸液吸收+一级水吸收+气液分离+两级活性炭吸附”+30m 排气筒 DA006	颗粒物、二氧化硫执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 及修改单表 4、表 6 限值要求, 苯胺类、1,2-二氯乙烷、DMF、光气、硝基苯执行《挥发性有机物排放标准第 2 部分: 有机化工行业》(DB36/1101.2-2019) 表 1、表 2 排放限值, TVOC 执行《挥发性有机物排放标准第 3 部分: 医药制造业》(DB36/ 1101.3-2019) 表 1 排放限值, 氯化氢、氨排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019) 表 1 限值, 臭气浓度、氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 排放标准, 硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准	新增深冷车间预处理+依托现有
	不含卤素	TVOC、甲醇、DMF、颗粒物、甲苯、氨、硫酸雾、邻苯二甲酸酐、硝	DA002 排气筒出口	不含卤素有机废气经过“冷凝(一级水冷+一级-15℃冷冻盐水)+一级碱吸收+一级水吸收+RTO 蓄热燃烧+两级碱液	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、二噁英类执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015) 及修改单表 4、表 6 限值要求, 甲苯、邻苯二甲酸酐、苯胺类、DMF、硝基苯执行《挥发性有机物排放标准第 2	新增深冷车间预处理+依托现有

废气排气筒	基苯、硫化氢、氮氧化物、二氧化硫、二噁英类		吸收+“一级水吸收”+30m 排气筒 DA002	部分：有机化工行业》(DB36/1101.2-2019)表 1、表 2 排放限值，TVOC、甲醇执行《挥发性有机物排放标准第 3 部分：医药制造业》(DB36/1101.3-2019)表 1 排放限值，硫化氢、氨排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 1 限值，硫化氢、氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放标准，硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准	
危废焚烧废气排气筒	颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、氯化氢、氮氧化物、铜及其化合物、二噁英类、氨、TVOC、溴化氢	DA004 排气筒出口	危废暂存间废气、危废配料及焚烧废气经“回转窑+二燃室+SNCR 脱硝+急冷塔+干式脱酸+布袋除尘+二级碱液吸收”处理+DA004 排气筒 (50m)	颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、氯化氢、氮氧化物、铜及其化合物、二噁英类执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)表 3 限值，氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准，氨排放浓度执行《火电厂污染防治可行技术指南》(HJ2301-2017)逃逸氨浓度标准，TVOC 执行《挥发性有机物排放标准第 3 部分：医药制造业》(DB36/1101.3-2019)表 1 排放限值，溴化氢执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及修改单表 4 限值要求	依托现有
活性炭再生废气排气筒	颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、氯化氢、氮氧化物、铜及其化合物、二噁英类、氨、TVOC、溴化氢	DA005 排气筒出口	“二次炉+SNCR 脱硝+急冷塔+干式脱酸+布袋除尘+二级碱液吸收+一级水吸收”处理+DA005 排气筒 (35m)	颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、氯化氢、氮氧化物、铜及其化合物、二噁英类执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)表 3 限值，氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准，氨排放浓度执行《火电厂污染防治可行技术指南》(HJ2301-2017)逃逸氨浓度标准，TVOC 执行《挥发性有机物排放标准第 3 部分：医药制造业》(DB36/1101.3-2019)表 1 排放限值，溴化氢执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及修改单表 4 限值要求	依托现有

导热油炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	DA008 排气筒出口	低氮燃烧、直排	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃气限值要求	新建
无组织	氨、光气、硫化氢、臭气浓度、氯化氢、硫酸、二氧化硫、氮氧化物、总挥发性有机物、甲醇、苯胺、硝基苯、甲苯、颗粒物	无组织排放源上、下风向的周界外 10m 内	加强贮存、生产过程中的管理,做好原料、管道及生产设备的密封,防止跑冒滴漏;污水处理站厌氧及污泥处理段为封闭加盖,定期 LDAR。	甲苯、TVOC 执行《挥发性有机物排放标准第 2 部分:有机化工行业》(DB36/1101.2-2019)表 3 标准,无组织甲醇、甲醛执行《挥发性有机物排放标准第 3 部分:医药制造业》(DB36/1101.3-2019)表 3 限值要求,无组织氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 标准限值,无组织二氧化硫、氮氧化物、硫酸雾、硝基苯类、苯胺类执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值,无组织颗粒物、氯化氢执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及修改单表 7 标准限值,无组织光气执行《制药工业大气污染物排放标准》(GB37823-2019)表 4 限值,厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织控制排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 标准	依托现有
废水	pH 值、COD、氨氮、总磷、总氮、SS、色度、BOD ₅ 、甲苯、氯化物、二氯乙烷、AOX、总氰化物、硝基苯、苯胺类等	厂内污水处理站废水排口	污水处理站“微电解+芬顿氧化+水解酸化+二级 A/O 处理系统”预处理,处理规模 2000m ³ /d,经处理达到乐平市工业园污水处理厂接管标准后经园区污水管网进入园区污水厂处理。	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、全盐量、色度、总氮、氯化物达到园区污水处理厂接管标准,硫化物、总氰化物、甲醛、甲苯、硝基苯类、苯胺类、1,2-二氯乙烷执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)及修改单表 1、表 3 限值要求,AOX 执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 3 限值要求,经一企一管排入园区污水处理厂深度处理,最终达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 B 标准,排入乐安河	依托现有

噪声	等效 A 声级	厂界 1m 处	防震、减震、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准	新增
固体废物	固废暂存间	214 仓库面积 540m ² , 贮存量 1000t (划定飞灰库 25m ² , 贮存量 80t; 划定炉渣库 25m ² , 贮存量 80t) 205 危废暂存库 240m ² , 贮存量 300t。 214 仓库一般固废暂存库 80m ² , 贮存量 300t。 一般固废总贮存量 300t。危废总贮存量 1300t。		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023); 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)	依托现有
	固废焚烧装置	总焚烧处理量 60t/d, 单套焚烧装置 30t/d, 共两套, 用于焚烧危险废物			依托现有
	活性炭再生装置	25t/d 活性炭再生装置一套, 用再生活性炭, 减少危险废物			依托现有
环境风险	加强管理, 加强设备、管道、阀门等检测和维修、设置围堰、通风等防范措施; 配备劳保用品、应急设备, 制定应急预案, 定期进行演练。泄漏自动报警器、火灾自动报警器、泡沫式灭火装置、事故应急池等。 新厂区: 2000m ³ 初期雨水池、2500m ³ 事故应急池; 老厂区: 1040m ³ 初期雨水池、1800m ³ 事故应急池				新厂区依托现有, 老厂区将现有 1 座 900m ³ 事故应急池改建为初期雨水池, 改建后: 1040m ³ 初期雨水池、1800m ³ 事故应急池
其他	环保机构设置, 环保制度制定, 在项目废水废气排放口安装在线监测、配置常规监测分析仪器、监测计划等。按照《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020) 要求, 在 2021 年 7 月 1 日实施之日之前已经建成投入使用或环境影响评价已经通过审批的危险废物焚烧设施于 2022 年 1 月 1 日起执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020) 表 3 限值要求。				/

12.6 总量控制

污染物总量控制是将某一区域作为一个完整体系以实行环境质量目标为目的，确定区域各类污染源的允许排放量和区域的允许排放量，从而保证在实现环境质量目标的前提下，促进区域经济的发展。它是实现区域环境保护的重要手段。

总量控制是我国环境保护与管理的有效方法，《建设项目环境保护管理条例》中规定：建设产生污染的建设项目，必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准，在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物的排放总量控制的要求。

结合项目特点，确定本项目总量控制因子为：COD、氨氮、NO_x、TVOC。

表 12.6-1 总量控制一览表

项目	现有工程	本项目	以新带老 削减量	全厂排放 量	已下发总 量控制指 标	需申请排 放量
COD	35.72	5.05	18.14	22.63	35.72	/
氨氮	4.76	0.67	2.42	2.92	4.76	/
NO _x	108.688	6.51	33.513	81.685	108.688	/
VOCs	19.776	10.2	8.216	21.76	23.51	/

13 结论与建议

13.1 项目概况

赛复乐公司年产 15800 吨高档分散染料及配套项目位于现有厂区内，老厂区中心地理坐标为东经 117°7'55.44"、北纬 28°55'1.461"。南邻乐平市赛复乐医药化工有限公司新厂区、东邻江西吉翔化工有限公司、西邻江西宏柏新材料股份有限公司、北邻亿鑫化工有限公司。新厂区中心地理坐标为东经 117°7'39.68"、北纬 28°54'57.83"。本项目东邻乐平市赛复乐医药化工有限公司老厂区、南邻江西同宇新材料有限公司、西邻宏柏公司、北邻世龙实业。

扩建项目内容：利用赛复乐医药化工有限公司现有厂区土地，新建 112 和 113 生产车间、114 精馏区及 313 区域机柜间；同时依托 105、107、北厂区 108 生产车间（老厂区车间八）进行建设，建成后形成生产 500 吨/年 3-氨基-5-硝基苯并异噻唑，900 吨/年异氰酸邻甲苯酯，1200 吨/年 2-(3-羟基-2-喹啉基)-1,3-茚二酮，联产 3000 吨/年氯化钠，1200 吨/年分散红 R-343 原染料、联产 6000 吨/年 10% 溴化钠溶液(或折算等量溴化钠)，1000 吨/年荧光原染料、联产 2000 吨/年硫酸铵，配套 14000 吨/年商品化拼混生产线。

新增 26 名员工，年工作时间 300 天，三班制，每班工作 8 小时。

扩建项目总投资 36000 万元，其中环保投资 200 万元，0.56%。

13.2 环境质量现状

13.2.1 环境空气质量现状

根据江西省生态环境厅公布的 2022、2023 年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值数据，乐平市六项污染物中浓度最大占标率为 O_3 ，占标率为 96.3%，项目所在区为达标区。

环境现状监测数据表明，监测因子 TSP、NO_x 监测浓度满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 二级标准要求；氯化氢、硫酸、甲苯、甲醇、甲醛、苯胺类、氨、硫化氢、TVOC 现状监测浓度均满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 参考限值要求；二噁英现状监测浓度满足日本环境质量标准（2002 年 7 月环境省告示第 46 号）。监测结果表明评价区域内的空气质量环境现状良好，满足功能区划要求。

13.2.2 地表水质量现状

现状监测数据表明,评价范围内乐安河各监测断面水质中 pH、COD_{Cr}、BOD₅、总磷、氨氮、石油类、1,2-二氯乙烷、总氰化物、硫化物、苯胺类等指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。

13.2.3 地下水环境质量现状

现状监测结果表明, K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃²⁻、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、甲苯等标准均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求。

13.2.4 土壤环境质量现状

现状监测结果表明,各监测因子的监测结果均小于风险筛选值,项目所在地土壤环境质量符合江西省地方标准《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(DB36/1282-2020)中第二类用地筛选值、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)风险筛选值。

13.2.5 声环境质量现状

根据监测结果显示,新、老厂区东、南、西、北面厂界噪声监测结果均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

13.3 环境影响分析

13.3.1 大气环境影响分析

根据预测结果:本项目位于达标区,正常排放下新增污染源各预测因子短期浓度贡献值最大浓度占标率均小于 100%,年均浓度贡献值占标率均小于 30%,叠加现状浓度环境影响后,主要污染物的保证率日平均质量浓度与年平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准与《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 要求。

13.3.2 地表水环境影响分析

项目生产、生活废水经厂区污水处理站处理达标后由园区污水管网排入乐平市工业园区(塔山)集中污水处理厂处理,尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 B 标准,最终进入乐安河,项目的建设对地表水的影响较小。

13.3.3 声环境影响分析

改扩建项目工程竣工投产后，昼间各厂界噪声值在 56.16dB(A)~58.21dB(A) 之间，夜间各厂界噪声值在 47.81~50.61dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。由此，项目建成后，在采取有效的控制措施后，新增噪声对周围环境影响较小。

13.3.4 固体废物环境影响分析

在严格按照固体废物管理管理法，确保固体废物在中转、运输和综合利用的过程中不造成二次污染的情况下，加强生产管理，拟建项目所在地无固体废物堆积。本项目固体废物均已得到有效处置，对环境的影响较小。

13.3.5 地下水环境影响分析

根据本项目建设特点，采用源头控制、分区防渗、地下水长期监测等措施，防止地下水发生污染。当地下水发生污染后，采取积极有效的应急措施。在采取以上措施后，建设项目对地下水环境的影响较小，本建设项目对地下水环境的影响可以接受。

13.3.6 土壤环境影响分析

正常工况下，项目废水、液态物料等发生泄漏入渗至地下水的情景概率很小，不会对评价区地下水产生明显影响；非正常工况下，废水泄漏对周边地下水环境造成影响有限。建设单位应积极采取有效的防渗措施，定期监控，及时发现事故泄露并采取有效的应急措施，避免泄漏持续发生。

为防止建设项目废水、物料下渗对地下水和厂区土壤造成污染，项目原料、物料、固废存放于库房和车间内，不设置露天堆场；按照源头治理、分区防治的原则，对生产车间地面等场所进行硬化并采取防腐、防渗处理，防止物料及污水渗漏造成地下水污染。同时，加强日常环境管理，确保防护及防渗设施完好，一旦出现地下水污染问题，应立刻查找渗漏源，并采取有效补漏措施，避免污染地下水和土壤环境。

13.3.7 环境风险影响分析

(1) 全厂涉及重点关注危险物质包括甲苯、二氯乙烷、二氯甲烷、氯乙烷、三氧化硫、硫化氢、氰化物、硫酸铵、苯甲酰氯、氯乙酸、三氯甲烷、盐酸、硫酸等，主要分布在生产车间、储罐区、危废间、污水处理站等危险单元中，存在危险因素主要为设备及管道设计、制造、安装缺陷、腐蚀、材料老化、违章操作，

引起危险物质事故泄漏，遇明火引发火灾、爆炸伴生/次生污染物排放及中毒。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 风险评价等级划分依据，本项目风险评价等级为一级，项目大气环境、地表水环境、地下水环境风险潜势分别为IV级、III级、III级，评价工作等级划分分别为一级、二级、二级。大气环境风险评价范围为自项目边界外延 5km 的圆形区域，地表水环境风险评价范围为厂区废水、雨水总排口，地下水环境风险评价范围同地下水评价范围。

(2) 根据大气环境风险预测结果，在最不利气象条件下和最常见气象条件下，DMF 泄漏下风向预测浓度均低于 1 级大气毒性浓度 ($1600\text{mg}/\text{m}^3$) 和 2 级大气毒性浓度 ($270\text{mg}/\text{m}^3$)；在最不利气象条件下，硫酸泄漏下风向 0-40m 超过 1 级毒性终点浓度 ($160\text{mg}/\text{m}^3$)，硫酸泄漏对厂区及周边 40m 范围内造成生命危险，下风向 0-340m 超过 2 级毒性浓度 ($8.7\text{mg}/\text{m}^3$)，在常见气象条件下，硫酸泄漏下风向 0-20m 超过 1 级毒性终点浓度 ($160\text{mg}/\text{m}^3$)，硫酸泄漏对厂区及周边 20m 范围内造成生命危险，下风向 0-150m 超过 2 级毒性浓度；在最不利气象条件下和常见气象条件下，甲醇泄漏下风向各距离浓度未超过 1 级毒性终点浓度 ($9400\text{mg}/\text{m}^3$) 和 2 级毒性浓度 ($2700\text{mg}/\text{m}^3$)；在最不利气象条件下，盐酸泄漏下风向 0-20m 预测浓度超过 1 级毒性终点浓度 ($150\text{mg}/\text{m}^3$)，盐酸泄漏对厂区及周边 20m 范围内的居民造成生命危险，下风向 0-70m 超过 2 级毒性浓度 ($33\text{mg}/\text{m}^3$)，在常见气象条件下，盐酸泄漏下风向 0-10m 的预测浓度超过 1 级毒性终点浓度 ($150\text{mg}/\text{m}^3$)，盐酸泄漏对厂区及周边 10m 范围内造成生命危险，下风向 0-30m 超过 2 级毒性浓度 ($33\text{mg}/\text{m}^3$)。在最不利气象条件下，CO 泄漏下风向 36m 预测浓度超过 1 级毒性终点浓度 ($380\text{mg}/\text{m}^3$)，CO 泄漏对厂区及周边 36m 范围内的居民造成生命危险，下风向 0-72m 超过 2 级毒性浓度 ($95\text{mg}/\text{m}^3$)。在常见气象条件下，CO 泄漏下风向 0-36m 的预测浓度超过 1 级毒性终点浓度 ($380\text{mg}/\text{m}^3$)，CO 泄漏对厂区及周边 36m 范围内造成生命危险，下风向 0-72m 超过 2 级毒性浓度 ($95\text{mg}/\text{m}^3$)。在最不利气象条件下，光气泄漏下风向 13765m 预测浓度超过 1 级毒性终点浓度 ($3\text{mg}/\text{m}^3$)，光气泄漏对厂区及周边 13765m 范围内的居民造成生命危险，下风向 0-14986m 超过 2 级毒性浓度 ($1.2\text{mg}/\text{m}^3$)。在常见气象条件下，光气泄漏下风向 4285m 预测浓度超过 1 级毒性终点浓度 ($3\text{mg}/\text{m}^3$)，光气泄漏对厂区及周边 4285m 范围内的居民造成生命危险，下风向 0-7548m 超过 2 级毒性浓度 ($1.2\text{mg}/\text{m}^3$)。

(3) 项目采取严格的事故废水三级防控体系，物料储存区及装置区均按相

关要求设置围堰及事故水池，设置事故废水收集设施容积满足事故废水暂存的需要，防止废水事故废水直接排放，落实相应风险事故污水措施的情况下，在发生风险事故时，不会造成携带污染物的废水进入地表水环境，对地表水环境产生不利影响。

(4) 项目已在厂区采取分区防渗措施、设置监控井，并提出了相应的污染防治措施，地下水不利影响在可接受水平。

(5) 在落实有效的环境风险措施后，从风险预测结果来看，项目环境风险可降至可防控水平。

(6) 建议。项目具有潜在的事故风险，要切实从建设、生产、贮存等各方面积极采取防护措施，企业应制定并及时修订突发环境事件应急预案，做好与园区环境风险防控体系的衔接与分级影响措施。应根据国家环保管理要求，在项目运营一段时期后定期开展项目的环境影响后评价。

13.4 污染防治措施

13.4.1 废气污染防治措施

本项目废气均得到有效的处置，且废气治理措施均采用普遍、经验较成熟的方案，废气可以实现稳定达标排放，符合相关环境标准。因此本项目大气防治措施是可行的。

13.4.2 废水污染防治措施

项目生产生活废水经厂区污水处理站进行处理，处理达乐平市工业园区（塔山）集中污水处理厂接管标准后经市政管网排入乐平市工业园区（塔山）集中污水处理厂，尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 B 标准，最终进入乐安河，项目的建设对地表水的影响较小。

13.4.3 固体废物污染防治措施

扩建项目固废包括蒸馏残渣、蒸发废盐、废活性炭、污水处理污泥、废布袋、废机油、废导热油、实验废液、废化学品包装材料、废保温材料和生活垃圾等。

项目依托现有 2 套 30t/d 危废焚烧处置系统，用于焚烧处置本项目产生的危险废物有蒸馏残渣、废树脂、废布袋、污水处理污泥、废化学品包装材料、废保温材料、废耐火材料及现有厂区产生的蒸馏残渣、液、污水处理污泥、废化学品包装材料。

项目依托现有 1 套 25t/d 废活性炭再生系统，用于本项目废活性炭再生；废

气处理产生的废活性炭及再生过程产生的废活性炭粉末去危废焚烧系统焚烧。

项目产生的危废焚烧及活性炭再生系统的残渣和飞灰、废盐经收集后交由具有危废处理资质的单位处置；生活垃圾收集后交由环卫部门处置。

项目拟建占地面积 180m^2 的一般固废暂存库 1 间，设计贮存能力为 300t。占地面积分别为 540m^2 和 240m^2 危废暂存库 2 间，设计贮存能力为 1300t，可满足本项目 1 个月的危废暂存量。

企业对生产过程中产生危险废物的收集、运输、贮存、管理及转运严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第5号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求执行。

13.4.4 噪声污染防治措施

本项目噪声设备在经过本评价提出的减振、吸声、消声、隔声等处理措施后，可以使本项目的厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

13.4.5 地下水污染防治措施

地下水、土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散及应急响应全过程进行控制。

各生产装置、辅助设施及公用工程、储运工程及环保工程设施的布置按照污染物渗漏可能性、污染控制难以程度划分为重点污染防治区、一般污染防治区和简单污染防治区。重点污染防治区主要包括生产车间、原辅材料仓库、储罐区、污水处理站、应急事故池、危废焚烧处置系统、RTO 焚烧系统、活性炭再生系统、危废暂存库等，其地面进行重点防渗处理，防渗要求等效于黏土层不低于 6.0m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的防渗性能；一般污染防治区主要为动力车间、一般固废暂存间、循环水池、消防水池等，其地面进行一般防渗处理，防渗要求等效于黏土层不低于 1.5m 厚、渗透系数不高于 $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的防渗性能；其余建筑区进行一般地面硬化简单防渗。

此外企业将建立健全应急响应措施，一旦发现污水漫流、渗漏等污染事故，将立刻采取对应措施或启动应急预案，控制并消除地下水污染。

采取上述分区防渗、应急响应、并定期取样监控等措施后，项目对地下水环境影响和土壤由于垂直入渗及漫流环境影响可以接受。

13.4.6 土壤污染防治措施

通过对各车间地面进行分区防渗，同时敷设明管明沟，防止和减少跑冒滴漏现象的发生，可有效避免对土壤造成污染。

13.4.7 风险污染防治措施

根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ169-2018），判定本项目环境风险潜势为 IV。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目涉及的甲醇、DMF、甲苯等均属于危险物质。项目主要风险源为生产工艺装置和储罐区等。

项目应严格遵照国家有关的法令、法规、涉及规范、操作规程进行设备选购、工艺设计和施工、安装、建设。企业应按照国家相关规定强化管理及安全生产，杜绝事故的发生。在原料、中间产物运输、储存过程中加强监控；在生产过程中严格执行报告书提出的各项风险防范措施；建立健全企业“三级”风险防控体系，提出合理有效的泄漏及事故污染防治措施，科学制定环境风险应急预案，一旦发生风险事故应立即停止作业，通过切断火源、停止投料、及时堵漏等措施，防止环境风险事故扩大和由此产生的伴生灾害及次生污染；迅速撤离涉及事故污染区的人群至安全区域，并及时上报当地政府，按照当地政府制定的应急预案，视具体情况采取相应的应急措施。

依托新厂区现有 1 座 2500m³事故应急池，老厂区 2 座 900m³事故应急池。

13.4.8 防护距离设置

项目无需设置大气环境防护距离。以焚烧装置为边界设定 800m 防护距离，距离本项目厂界最近的敏感点为东南侧约 400m 的范厂里村，距离危废焚烧装置区边界距离约为 856.7m。项目周边为化工企业，能符合卫生防护距离要求。

综上所述，以上环保措施是可行的。根据环境影响预测结果，项目的环境影响是可接受的。

13.5 建设项目的环境可行性

(1) 项目精细化工产品属于染料中间体及染料，用于数码喷墨印花及功能性化学纤维染色（用途说明见附件 18），对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于该目录中“十一、石化化工”中“4、涂料和染（颜）料：低 VOCs 含量的环境友好、资源节约型涂料，用于大飞机、高铁、大型船舶、新能源、电子等重点领域的高性能涂料及配套树脂，用于光诊疗、光刻胶、液晶显示、光伏电池、原液着色、数码喷墨印花、功能性化学纤维染色等领域的新型

染料、颜料、印染助剂及中间体开发与生产”，属鼓励类。项目已取得乐平市发展和改革委员会备案（项目统一代码为 2403-360281-04-01-170231）。

项目精细化工产品属于染料中间体及染料，对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于该目录中禁止准入类及许可准入类事项。

对照生态环境部发布的《环境保护综合目录（2021 年版）》，本项目生产的产品不属于“高污染物”产品目录-2644-染料制造 115-241 号、“高环境风险”产品目录-2644-染料制造 797-877 号中任一产品，不属于高污染物、高环境风险产品。

因此，项目符合国家和地方环保产业政策的要求。

(2) 本项目位于鄱阳湖生态经济区中高效集约发展区，项目建设符合鄱阳湖生态经济区规划和鄱阳湖生态经济环境保护条例要求。项目位于《乐平市城市总体规划（2009-2030）》中的江西乐平工业园区，该园区属于依法合规设立、环保设施齐全的产业园区。园区重点发展精细化工产业，因此项目建设与乐平市城市总体规划和江西乐平工业园区规划相符。

项目纳污水体乐安河为五河之一的饶河支流，园区污水处理厂尾水入乐安河排污口下游 72km 无饮用水源等水环境保护目标；项目选址在江西乐平工业园区内，经现场勘察，项目卫生防护距离内无集中居民区、学校、医院等环境敏感目标，项目与环发〔2012〕77 号《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〕98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理通知》相符。乐平市工业园位于乐平市城市规划区下风向，本项目位于工业园内，边界距乐平市城区中心约 7km，项目边界距离乐安河河岸最近直线距离为 1106 米，符合赣府厅发〔2008〕58 号《关于加强高能耗高排放项目准入管理实施意见的通知》及原江西省环保局《关于进一步严格建设项目环评审批的通知》要求。

叠加本项目环境影响值后，各环境要素不会突破区域环境质量底线。项目水、电等能源资源的利用不会突破区域资源利用上线，项目不在环境准入负面清单内。项目建设符合“三线一单”控制要求。

本项目位于乐平市塔山工业园，周围都是化工企业。综合考虑设置 800m 防护距离。距离本项目厂界最近的敏感点为东南侧约 400m 的范厂里村，距离危废焚烧装置区边界距离约为 856.7m，800m 防护距离范围内无居民区、学校等环境敏感目标。

从环境保护角度项目选址可行。

(2) 项目总体布局功能分区明确，人流、物流顺畅，工艺管线和生产设备布置紧凑有序。综合楼上风向主要布置有各类仓库，且设置绿化带隔离，总平面布置总体合理。

(3) 在采取环评提出的各项防治措施后，项目废水、废气及设备噪声均可达到国家有关排放标准的要求，固体废物均可得到妥善处置，环境风险在可控范围内。

13.6 总结论

本项目符合国家相关产业政策，符合当地总体规划的要求。生产中资源消耗、污染物产生指标较低，清洁生产水平符合二级标准；在认真落实各项环境保护措施后，污染物可以达标排放；项目建成后对周围环境的影响是可以接受的，不会改变项目周围地区当前的大气、水、声环境质量的功能要求；排放总量满足总量控制指标要求；公众调查表明周围的人群是支持本项目建设的。本项目的建设还有利于促进区域经济和环境可持续发展。因此，从满足环境质量目标要求分析，项目建设总体可行。

13.7 建议

(1) 严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，并在项目投产后，切实加强安全和环境管理，确保各类生产和环保设施同步正常运转。

(2) 推行环境监理。在“三同时”的设计、施工阶段，引入环境监理，对企业环境保护设施的设计、设备的选型、工程的实施进行科学、公正的监督与管理，保证企业对环境保护的承诺和本报告书所提的各项要求得到落实。

(3) 搞好工厂生产中的节能降耗工作，通过工艺改进，进一步提高原辅材料的利用率，减少物料流失。

(4) 生产用化学原料等辅料须妥善保管，防止该类化学原料流失进入环境中。

(5) 加强污染治理设施管理，建立污染物事故排放应急措施，降低事故排放时对环境的影响。