

南通泰禾化工股份有限公司
年产 5000 吨嘧菌酯原药及副产醋酸甲酯 5109 吨、
醋酸 2664 吨、甲醇 2375 吨、氯化钠 4363 吨、甲
酸钠 899 吨、十二水磷酸三钠 985 吨技改项目

环境影响报告书

上册

(征求意见稿)

建设单位：南通泰禾化工股份有限公司
环评单位：南通国信环境科技有限公司

二〇二三年一月

目 录

1 概述.....	1
1.1 评价任务由来	1
1.2 拟建项目特点	2
1.3 环境影响评价工作过程	4
1.4 本项目主要关注的环境问题	5
1.5 分析判定相关情况	6
1.6 环境影响报告书主要结论	36
2 总则.....	37
2.1 编制依据	37
2.2 评价因子与评价标准	43
2.3 评价工作等级和评价重点	52
2.4 评价范围及环境敏感区	61
2.5 相关规划及环境功能规划	63
3 现有项目回顾性评价	77
3.1 现有项目概况	77
3.2 现有项目农药登记证及产品质量标准	85
3.3 现有项目公用及辅助工程	86
3.4 现有项目工程分析	90
3.5 采取的污染防治措施	97
3.6 现有项目蒸汽及水平衡	106
3.7 现有污染治理装置近期运行和达标排放情况	108
3.8 现有项目风险回顾	134
3.9 存在问题及“以新带老”	141
4 拟建项目工程分析	146
4.1 建设项目概况	146
4.2 生产工艺及物料平衡	167
4.3 建设项目水平衡	167
4.4 建设项目蒸汽平衡	170

4.5 建设项目产污环节及污染源强核算	172
4.6 风险识别和源项分析	222
4.7 清洁生产水平	236

1 概述

1.1 评价任务由来

南通泰禾化工股份有限公司（以下简称“南通泰禾”）的前身是南通泰禾化工有限公司，是以核心资产整合设立的规范化股份制企业，专注于作物保护及新材料领域的发展。创建于 2004 年 4 月，是由香港泰禾和深圳诺普信农化有限公司合资在南通如东沿海经济开发区投资建设。公司于 2016 年 6 月更名为南通泰禾化工股份有限公司，由泰禾集团有限公司、深圳诺普信农化股份有限公司、上海鋆麟投资管理有限公司、上海鋆领投资管理有限公司、杭州恒丰君南投资合伙企业（有限合伙）、南通昆吾产业投资基金中心（有限合伙）组成。

南通泰禾为国家定点农药生产企业，主要产品有野麦畏、嘧菌酯、茵达灭、苄草丹等，产品主要出口欧美和亚非市场。自 2009 年起连续被评为高新技术企业，多个产品被评为高新技术产品，2011 年被评为省级工程技术研究中心，2015 年江苏省认定“企业技术中心”，先后获得“国家高新技术企业”、“中国农药行业技术创新奖”、“中国化工 500 强企业”、“中国农药制造业 100 强企业”、“中国农药行业销售 30 强企业”及“农药行业责任关怀十佳企业”等各类荣誉称号。

南通泰禾现有“年产 5000 吨嘧菌酯、100 吨肟菌酯、100 吨吡唑醚菌酯项目”环境影响报告书，于 2016 年 1 月取得南通市行政审批局批复（通行审批[2016]33 号），2016 年 8 月一期（年产 2000 吨嘧菌酯、100 吨肟菌酯、100 吨吡唑醚菌酯）生产装置建设完成，2017 年 10 月完成一期项目竣工环保自主验收。

企业根据一期年产 2000 吨嘧菌酯原药生产项目多年实际嘧菌酯合成工序中采用碳酸钠替代碳酸钾作为缚酸剂，经过替代后合成后处理工序简化，且由于碳酸钠除价较碳酸钾低运行经验，拟对 2016 年已批复“年产 5000 吨嘧菌酯项目”进行技术改造。经过技改，嘧菌酯原副产甲氧基嘧啶经过氯化后可制备得到中间体二氯嘧啶，降低嘧菌酯的生产成本；，嘧菌酯原料成本有较大幅度降低；采用了固体光气作为中间体二氯嘧啶的氯化试剂，与传统的三氯氧磷法生产工艺相比较，废水量大大降低；同时二氯嘧啶生产过程中副产的盐酸可回用于嘧菌酯生产，实现了副产的合理化利用，大大

降低了生产成本。本次技改后嘧菌酯原药产能可达 5000 吨/年，不突破现有已批复产能，可形成年产 5000 吨嘧菌酯原药及副产醋酸甲酯 5109 吨、醋酸 2664 吨、甲醇 2375 吨、氯化钠 4363 吨、甲酸钠 899 吨、十二水磷酸三钠 985 吨的生产能力。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境影响评价管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，项目需编制环境影响报告书，对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。因此，建设单位委托我公司进行该项目的环境影响评价工作。

1.2 拟建项目特点

1、拟建项目位于南通泰禾现有厂区，此次拟建产品生产工艺成熟，为公司已生产多年的产品。项目具有完全的自主知识产权，嘧菌酯产品工艺处于行业领先水平。此次南通泰禾在现有项目多年生产经验的基础上对工艺、设备、治理措施等均进行了优化升级，确保新项目建成运行后清洁生产水平处于国内领先水平。

其中本项目工艺发明专利：一种嘧菌酯中间体的制备方法（专利号：ZL201310713306.7）；一种嘧菌酯中间体的制备方法（专利号：ZL201711049390.1）；一种嘧菌酯的制备方法（专利号：ZL201711049391.6）。以 ZL201711049390.1 和 ZL201711049391.6 两件为优先权申请，通过巴黎公约途径，公司于 2018-2019 年对两件申请分别开展了如下共 19 个国家和地区、总计 38 件海外申请：美国，欧盟，日本，韩国，南非，香港，台湾，印度，澳大利亚，马来西亚，阿根廷，巴西，加拿大，欧亚，新西兰，越南，以色列，乌克兰，孟加拉。截止当前在美国、欧洲、日本、韩国、澳大利亚、新西兰、南非、台湾、巴西、加拿大、乌克兰、以色列、欧亚、印度的 28 件申请已全部获得授权。2014 年嘧菌酯原药获得高新技术产品认定。

嘧菌酯的合成技术是本公司技术中心研究开发的，采用特有的工艺合成路线，通过优化反应条件，使用特定的反应设备及先进的结晶分离技术，采用 DCS 控制，本工艺技术特点以苯并呋喃酮与原甲酸三甲酯及醋酐反应制得 3-(α -甲氧基)亚甲基苯并呋喃-2(3H)-酮（甲氧基苯并呋喃酮）；甲氧基苯并呋喃酮再与甲醇钠及 4, 6-二氯嘧啶反应，经过脱甲醇制得到 3-甲氧基-2-[2-(6-氯嘧啶-4-基氧基)苯基]丙烯酸甲酯（嘧啶呋喃酮）；最后嘧啶呋喃酮与水杨腈缩合，得到的嘧菌酯原药。

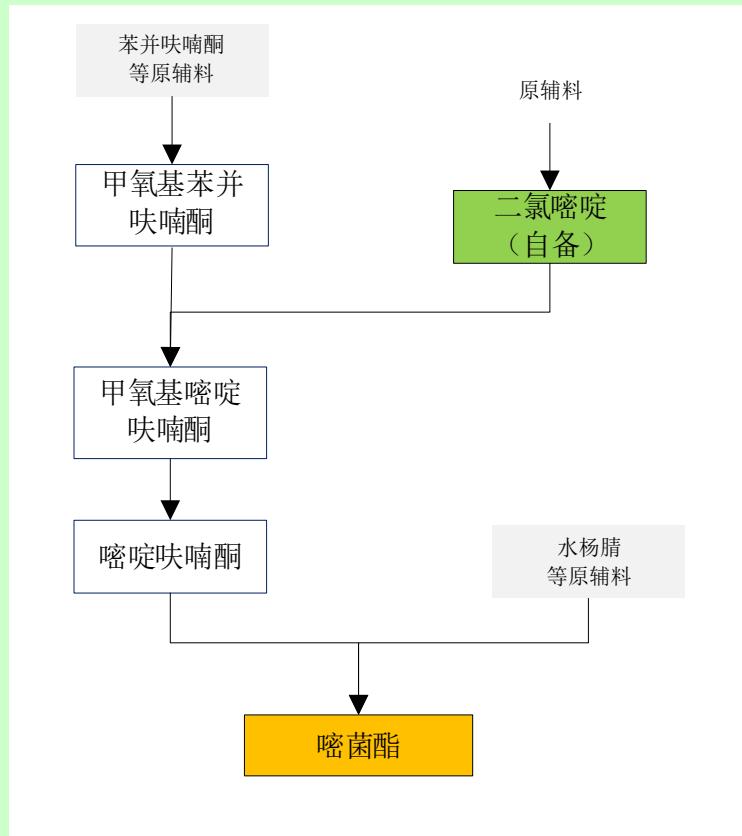


图 1.2-1 本项目产品链示意图

本项目生产工艺具有以下优点：

涉及商业秘密，删除相关内容

2、拟建项目除（噬菌酯 1#厂房、噬菌酯 2#厂房、噬菌酯 3#厂房）已建 2000t 噬菌酯生产线、配套 RTO 废气治理设施、部分仓储、空压设备、危废暂存库依托现有项目外，其余所需生产车间、公辅工程、废气治理设施等新建。

3、拟建项目生产过程中排放的污染物种类较多，结合南通泰禾现有项目多年的治理经验，江苏省环科院科技有限责任公司编制了拟建项目废气治理方案，目前方案已通过专家评审。合理、可靠的方案是南通泰禾污染物的有效治理、污染物的达标排放的保障。

1.3 环境影响评价工作过程

建设单位于 2020 年 8 月委托我公司进行该项目的环境影响评价编制工作，我公司根据建设方提供的资料，在现场踏勘和资料整理的基础上，进行了报告的编制工作，于 2022 年 5 月完成报告书编制，之后 2022 年 7 月根据变更后的备案文件对报告内容进行了修编。具体环境影响评价工作程序图见图 1.4-1。

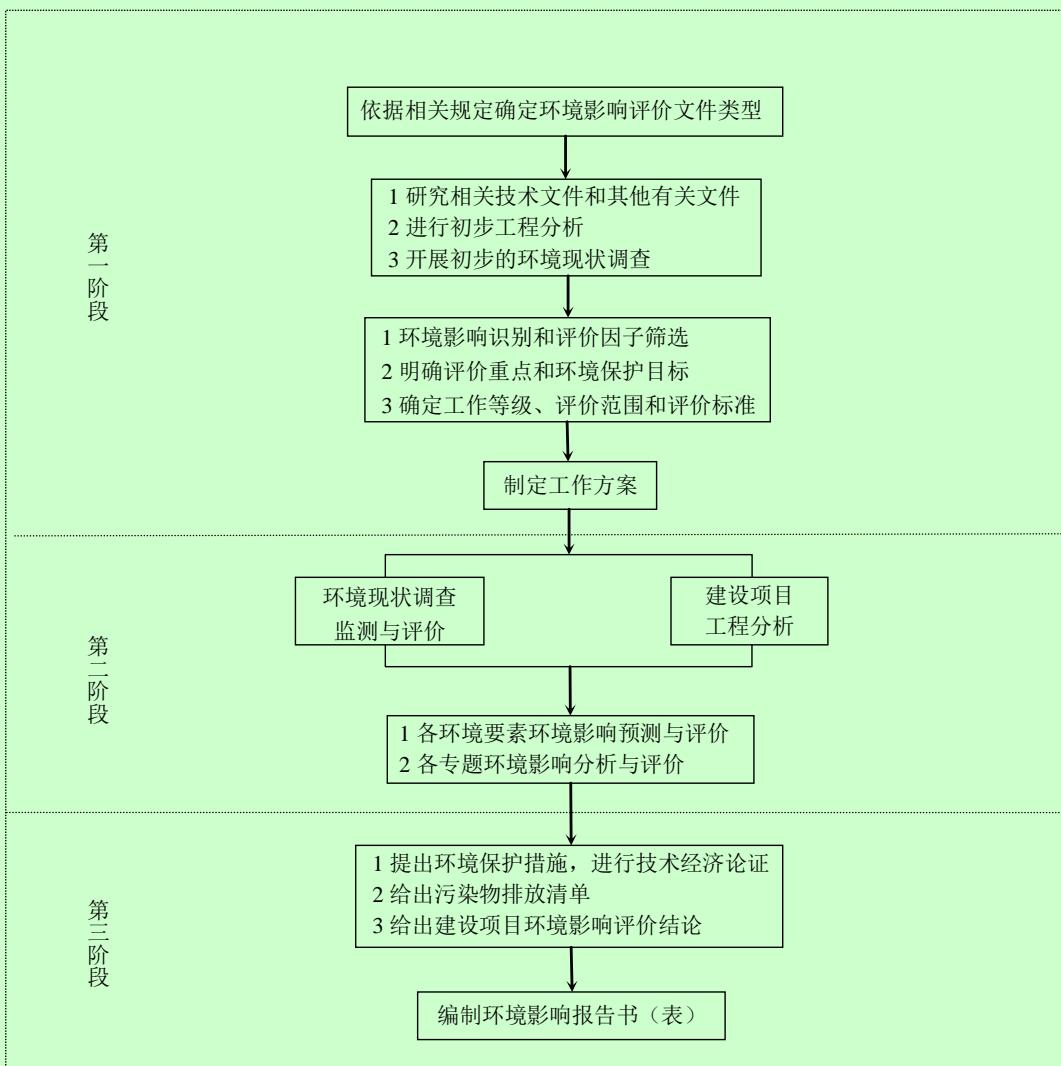


图 1.4-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 本项目主要关注的环境问题

结合项目特点，本项目主要关注的环境问题如下：

- (1) 南通泰禾厂区与本次技改相关现有项目建设及污染防治情况；
- (2) 拟建项目污染防治措施可行性评述；
- (3) 拟建项目建成后异味对周边环境空气的影响及控制。

1.5 分析判定相关情况

1.5.1 产业政策相符性

1.5.1.1 国家产业政策

拟建项目主要从事农药原药生产，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本），噁菌酯属于鼓励类第十一石化化工第 6 条：高效、安全、环境友好的农药新品种的开发与生产，符合国家产业政策。

1.5.1.2 地方产业政策

对照《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）的通知》（苏政办发[2020]32 号）：禁止类 新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目（国家产业结构调整指导目录所列鼓励类及采用鼓励类技术的除外，作为企业自身下游化工产品的原料且不对外销售的除外）。新增农药原药（化学合成类）生产企业。

本项目产品不属其中限制类，无列入其中的淘汰类产品或工艺设备，本项目苯并呋喃酮、水杨腈属于农药中间体，作为企业自身噁菌酯生产的原料，不对外销售。拟建项目及企业也不属于禁止类。因此，项目符合《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2020 年本）。

1.5.2 用地规划相符性

建设项目位于江苏如东洋口化学工业园区内，用地性质为工业用地；同时，项目不属于《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》(国家发展和改革委员会，2012 年 5 月 23 日)中的限制类和禁止类。因此，本项目符合国家及地方的用地规划。

1.5.3 与园区规划及规划环评相符性

拟建项目位于如东洋口化学工业园泰禾现有厂区，根据园区规划环评批复意见，园区所在西区突出生物药物（农药、医药）产业整合提升，重点发展高端专用化学品产业。本项目产品符合园区产业定位。根据规划环评：西区洋口三路以西区域不得新建、扩建“化学农药制造”、“化学药品原料药制造”等合成类项目，现有农药

医药企业逐步关闭退出或转型提升，退让出的土地不再引入新的农药医药企业。严格生态环境准入，推动产业绿色转型升级。控制农药企业总数量，将现有 23 家压缩至 15 家。

南通泰禾化工股份有限公司，位于西区洋口三路以东，属于“保留”企业，允许改扩建。本次环评，对照园区规划环评中“洋口化工园生态环境准入清单”，项目符合准入清单管理要求。属于“优先引入”清单类型：鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目。

根据江苏省生态环境厅《关于对江苏省如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2021]24 号），江苏省生态环境厅对园区内项目的主要要求及本项目的符合性分析见表 1.5-1。

表 1.5-1 本项目与园区规划环评批复的符合性分析

序号	相关批复内容	本项目的符合性分析
1	(一) 《规划》应坚持绿色、低碳、协调发展理念。深入贯彻落实省委、省政府关于全省化工产业的决策部署，按照《江苏省关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》《江苏省化工园区（集中区）环境治理工程实施意见》等要求，优化发展定位，着力推动化工园区转型升级，着力推进化工产业基础高级化、产业链现代化发展。加强与国土空间规划和“三线一单”协调衔接，强化空间管控，降低区域环境风险，持续推动环境质量改善。加快淘汰不符合区域发展定位和环境保护要求的企业（项目），位于东区的天华商品混凝土于 2022 年底前清退，其他不符合产业定位的 3 家暂时保留企业不允许任何形式的新建、扩建；东区规划边界范围以外不得建设化工项目。西区规划期内关闭淘汰或转型重组落后低效企业 30 家（规划近期 20 家、规划远期 10 家），到 2030 年，控制农药企业不超过 15 家、医药企业不超过 10 家。	根据规划环评，控制农药企业总数量，……；洋口三路以东现有 18 家农药企业。 南通泰禾化工股份有限公司属于“保留”企业。本次技改不新增噬菌酯产能，不改变公司现有产品方案。通过技改，降低生产成本，进一步提升市场竞争力。符合绿色发展理念。
2	(二) 进一步优化空间布局。严格落实国家和省关于石化、化工产业布局要求，现有码头要依法限期整改或关闭退出，纳入新一轮交通规划调整。东区主要发展环己酮、PTA 下游 2 条产品链，控制新增规模不超过 250 万吨/年 PTA、180 万吨/年聚酯瓶片、120 万吨/年聚酯短纤；30 万吨/年己内酰胺、30 万吨/年 PA6。西区洋口三路以西区域不得新建、扩建“化学农药制造”、“化学药品原料药制造”等合成类项目，现有农药医药企业逐步关闭退出或转型提升，退让出的土地不再引入新的农药医药企业。优化空间用地布局，将园区内绿地及水域设为生态空间，禁止开发建设。强化园区周边 500 米隔离带管控，边界外 500 米范围内不得规划居住用地，避免对重要生态空间区域和环境敏感目标产生不良环境影响，确保化工园区产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	/
3	(三) 严格生态环境准入，推动产业绿色转型升级。落实《报告	本项目位于西区洋口三

	书》提出的生态环境准入要求，大力推进化工园区产业结构优化升级，提升产业基础高级化、产业链现代化水平，引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均应达到同行业先进水平，西区洋口三路以西区域现有农药、医药类企业技改项目“以新带老”污染物削减量不少于40%；洋口三路以东区域农药、医药类企业建设合成类项目污染物削减量不少于20%。严格落实生态环境准入清单要求，严格控制新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品、使用或产生恶臭物质的生产项目，禁止建设与园区产业准入、空间布局、污染物排放管控、环境风险防控不相符的项目。新入区企业应具备先进的生产工艺，使用清洁能源为燃料，具备可靠的 VOCs、烟粉尘等污染控制措施，确保规划期内区域大气环境质量有所改善。园区规划用地性质与现行地方总体规划不一致的区域，应在新一轮国土空间总体规划调整到位后方可开发利用。	路以东，不涉及剧毒化学品，严格执行园区环境准入清单。具备可靠的 VOCs、烟粉尘等污染控制措施。严格控制新增使用或产生恶臭物质的项目。本次技改不新增主要控制污染物排放总量。
4	(四) 严守环境质量底线，强化污染物排放总量管控。根据国家和江苏省污染防治相关要求，明确化工园区环境质量改善的阶段目标，严守环境质量“只能更好，不能变坏”的要求。按规定开展排口排查整治，加强水环境综合整治，削减区域污染负荷，改善区域水环境质量，2021 年底前园区内消除劣 V 类水体，2023 年底前出园水质达 IV 类水质标准。加强挥发性有机物、异味气体、酸性气体等污染治理，严控无组织排放，环境空气质量稳定达到二级标准且持续改善。在全省率先实施园区污染物排放限值限量管理，制定区域污染物排放值限量管理工作方案，采取有效措施，持续减少主要污染物和挥发性有机物等特征污染物排放总量。执行最严格的行业废水、废气排放控制标准，以生态环境质量改善为核心，实施污染物排放浓度和总量“双控”，并根据区域水环境、大气环境质量考核目标完成情况，动态调整污染物排放总量限值。2021 年底前完成园区二氧化碳排放达峰行动方案的编制，园区内增加绿化面积，区外提升森林覆盖面积，探索增强园区滩涂“碳汇”能力，园区整体上于 2025 年率先达到碳排放峰值。	拟建项目产生的各种废气根据其自身性质分类收集、分质处理，其中含氯有机废气部分具有回收价值的如二氯乙烷经活性炭吸附回收后，再与其他不具备回收价值的含氯有机废气一起进入催化氧化装置处理，最后排气筒排放；其他不含氯有机废气送 RTO 处理，最后通过排气筒排放。本项目实施遵循循环经济及清洁生产理念，生产工艺、生产设备及污染防治技术、资源利用率、水重复利用率等达国内清洁生产的先进水平。
5	(五) 完善环境基础设施建设，提高基础设施运行效能。按照分期开发、按需配套原则，推进环境基础设施建设，园区基础设施升级调整工程到位后，方可按规划发展产业规模。深入推进东区污水处理厂扩容和提标改造工程，抓紧实施西区深海排放工程，东西区污水处理厂提前一年达到《江苏省化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020) 特征因子排放要求，2022 年底前建成人工生态湿地及水体生态修复工程和 2.5 万吨/日中水回用工程，减少废水和污染物排放量。园区要抓紧建设危废处理处置工程建设，确保危险废物特别是废盐处置能力满足园区发展需要。进一步优化园区能源结构，开展园区光伏发电工作试点，扩大可再生能源利用比例，推进 2025 年碳排放提前达峰，并有序实施碳中和措施。	/
6	(六) 完善环境监测监控体系。根据功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物排放种类和状况、环境敏感目标分布等情况，建立和完善包括大气、地表水、地下水、土壤、生态等环境要素的监测监控体系。建立化工园区土壤和地下水隐患排查治理制度并纳入监控预警体系。进一步优化大气监控预警体系，增设区内超级站、边界超级站、厂界监测站，强化特征污染物排放监控，实现区内企业污染因子全覆盖。2022 年底前，按三级监测站	企业已安装废水和废气在线监测装置，监测因子包括 COD、氨氮、总磷和二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、一氧化碳、氯化氢和 VOC。本次新增 RTO 安装废气在线监测

	标准建设园区环境监测中心，按计划开展年度环境监测。建立“企业闻气而动”、“园区异味巡检报告”制度，结合走航及 24h 嗅辩巡查，全面防控气味影响。建设完善智慧环保平台，提高化工园区生态环境管控水平，探索在智慧园区平台中开发“水平衡”动态管理模块，2022 年 6 月底前实现东西区智慧园区整体数据集成、共享。根据监测评估结果并结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果适时优化、调整《规划》。	装置。
7	(七)建立健全区域环境风险防范体系。实施化工园区分区域封物理隔离管理，东区按规定设置环境风险防范区。加强应急防范体系建设，完成园区事故池扩容工程，选取合适河段科学设置临时应急池，构建完善的事故废水收集处理系统，2021 年底前完成三级防控体系基础设施工程的建设，确保任何事故废水不进入外环境。提升西区码头环境风险防范能力建设，严禁新建危化品码头；优化危化品运输方式，东区主要物料通过“海运+管道”方式输送，降低运输环境风险。按规定编制园区突发环境事件风险评估报告和突发环境事件应急预案，及时备案修编，定期开展演练。配备与园区风险等级相适应的环境应急救援队伍，完善应急物资装备储备，提升园区环境风险防控和应急响应能力。建立突发环境事件隐患排查长效机制，定期排查突发环境事件隐患，建立隐患清单并督促整改到位，保障区域环境安全。现有企业不符合环境风险防范要求或应急预案不落实的，不得实施新、改、扩建项目	企业已根据自身特点，拟定了风险防范和事故应急措施，按规范要求建设贮存、使用危险化学品的生产装置，严格对环保治理设施运行管理的要求。已建 1 个 960m ³ 、1 个 1200 m ³ 的事故池。
8	(八)提升化工园区和企业环境管理水平。统筹完善和提升“一园两区”管理，产业上应实现错位差异化发展，基础设施上实现资源共享。制定《如东洋口化工园区环境管理指导手册》，实现环境管理规范化、制度化、精细化，提升化工园区环境治理能力现代化水平。制定《如东洋口化工园区企业环境管理作业规范》，按“一企一策”要求落实污染物管控及治理措施，压紧压实企业环保主体责任。推进企业全面开展强制性清洁生产审核，提高清洁生产水平；依托园区中试平台和研发中心，加大技术与产品的研发，实现产业发展水平本质提升。	公司已编制完成“一企一策”，并落实了相关治理措施；企业开展了清洁生产审核。

1.5.4 “三线一单”控制要求的符合性分析

根据原环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

1、《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》 (苏政发〔2020〕49号)

文件要求：“（五）落实生态环境管控要求。

江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求 重点管控要求 沿海地区空间布局约束：1、禁止在沿海陆域内新建不具备有效措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。2、沿海地区严格控制医药、农药和染料中间体项目。”

本项目选址位于如东沿海经济开发区洋口化学工业园，项目所在区域属于江苏省重点区域（流域）生态环境分区，须执行重点管控要求。本次技改泰禾不新增产能，不改变公司现有产品方案。通过自主生产嘧菌酯原料苯并呋喃酮、水杨腈钠盐和二氯嘧啶，保证了原料的可靠供应，延长了产品生产链，降低生产成本，进一步提升市场竞争力。符合绿色发展理念。因此本项目的建设符合苏政发〔2020〕49号文件的相关要求。

2、《市政府办公室关于印发南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（通政办规〔2021〕4号）

对照《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号），建设项目位于如东县洋口化学工业园，属于重点管控区，建设项目与南通市域生态环境总体准入管控要求相符性见表 1.5-2，与《县政府办公室关于印发如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（东政办发〔2022〕29号）见表 1.5-3。

表 1.5-2 与南通市生态环境总体准入的相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况
空间布局约束	1.严格执行《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号）、《南通市“两减六治三提升”专项行动实施方案》（通政办发〔2017〕55号）、《南通市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案(2018~2020年)》（通政发〔2018〕63号）、《南通市土壤污染防治工作方案》（通政发〔2017〕20号）、《南通市水污染防治工作方案》（通政发〔2016〕35号）等文件要求。	建设项目严格执行南通市地方各项环保制度要求。
	2.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市工业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。	拟建项目不涉及落后淘汰设备的使用。
	3.根据《南通市长江经济带生态环境保护实施规划》（通政办发〔2018〕42号），沿江地区不再新布局石化项目。禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区等重点区域新建工业类和污染类项目，现有高风险企业实施限期治理。	拟建项目不属于扩建性质，建设项目位于现有厂区，不新增建设用地，不在沿江 1km 范围内。
	4.根据《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发〔2020〕94号）、《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》（通政发〔2014〕10号）	拟建项目位于泰禾化工现有厂区，属于规划化工用地，所在的如东县洋

	号），化工园区、化工集中区处于长江干流和主要支流岸线1公里范围（以下简称沿江1公里范围）内的区域不得新建、扩建化工企业和项目（安全、环保、节能、信息化智能化、提升产品品质技术改造项目除。禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目（具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定）。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。	口化学工业园是通过规划环评的定点化工园区。本项目产品不属限制类，无列入其中的淘汰类产品或工艺设备。拟建项目及企业也不属于禁止类。项目符合《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（2020年本）。
污染物排放管控	<p>1.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>2.用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的地区、水环境质量未达到要求的地区，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的地区，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。</p> <p>3.落实《省政府办公厅关于印发江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2017〕115号）及配套的实施细则中，关于新、改扩建项目获得排污权指标的相关要求。</p>	严格按照要求提前进行总量指标申请，拟建项目不新增污染物总量。
环境风险防控	<p>1.落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）。</p> <p>2.根据《南通市化工产业安全环保整治提升三年行动计划（2019~2021年）》（通政办发〔2019〕102号），保留提升的化工生产企业必须制订整治提升实施方案。严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。在安评报告中对固体废物贮存、利用处置环节进行全性评价，并按标准规范设计、建造或改建贮存、利用处置危险废物的设施设备。生产企业应按照相关管理要求申报、处置废弃危险化学品。强化对危险废物的收集、贮存和处置的监督管理，实现危险废物监管无盲区、无死角。</p> <p>3.根据《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号），钢铁行业企业总平面布置必须符合国家规范要求，有较大变更的必须进行安全风险分析和评估论证。企业必须按规定设计、设置和运行自动控制系统，按规定实施全流程自动控制改造，有条件的鼓励创建智能工厂（装置）。企业涉及重大危险源的设施设备与周边重要公共建筑安全距离须符合国家相关标准要求。坚决淘汰超期服役的高风险设备和设施。</p>	企业已编制环境应急预案并备案。 企业已按照规范建设了危险固废仓库，并建立了管理制度。此次环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。
资源利用效率要求	<p>1.根据《中华人民共和国大气污染防治法》，禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。</p> <p>2.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或行业先进水平，生产过程连续化、密闭化、自动化、智能化；钢</p>	建设项目生产工艺无高温高压生产工段，建设项目工艺成熟，环境风险可控。 建设项目无高污染燃料的使用。 拟建项目达到国内清洁生产先进水平及行业先

	铁行业沿海地区新建钢厂、其他地区钢厂改造升级项目必须符合《江苏省钢铁行业布局优化结构调整项目建设实施标准》要求。	进水平。
	3.严格控制地下水开采。落实《江苏省地下水超采区划分方案》（苏政复〔2013〕59号），在海门区的海门城区、三厂、常乐等乡镇共计136.9平方公里，实施地下水禁采；在如东县的掘港及马塘、岔河、洋口、丰利等乡镇，海门区除三阳、海永外的大部分地区，启东市的汇龙、吕四、北新等乡镇，通州区的东社镇、二甲镇，通州湾的三余镇等地2095.8平方公里，实施地下水限采。	拟建项目不涉及地下水开采。

表 1.5-3 与如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目相符性分析
空间布局约束	1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3《江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求》。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）附件3《南通市市域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求》。	严格执行各省、市“三线一单”要求
	2.根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域调整管理办法的通知》（苏政办发〔2021〕3号），按照“山水林田湖草沙”系统保护的要求，划定、调整生态空间管控区，实行最严格的生态空间管理制度，确保具有重要生态功能的区域、重要生态系统以及生物多样性得到有效保护，提高生态产品供给能力。	严格执行各项环保文件要求
	3.严格执行《（长江经济带发展负面清单指南）江苏省实施细则（试行）》；禁止引进列入《南通市工业结构调整指导目录》淘汰类的产业、列入《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止的技术改造工艺装备及产品。	本项目符合长江经济带发展准入条件；不属于规定的淘汰产业、不涉及禁止工艺装备及产品
	4.严格执行《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），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。严把建设项目环境准入关，对于不符合相关法律法规的项目，依法不予审批。	本项目所在地位于如东县洋口化学工业园现有厂区，拟建项目符合园区的产业定位与生态准入要求，建设项目能耗及污染物排放强度均满足园区要求，满足《南通市“三线一单”生态环境分区管控方案》生态环境总体准入管控要求。
污染物排放管控	1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3《江苏省省域生态环境管控要求中“污染排放管控”的相关要求》。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）附件3《南通市市域生态环境管控要求中“污染排放管控”的相关要求》。	本项目按照要求严格执行
	2.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目严格执行污染物排放总量控制制度

	<p>3.严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件（以下简称环评文件）审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p> <p>.4、落实《关于印发江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）的通知》（苏污防攻坚指办〔2021〕56号）文件要求，全面推进工业园区（集中区）限值限量管理，制定主要污染物排放总量核算方案，确定工业园区主要污染物实际排放总量，严格工业园区限值限量管控措施。</p> <p>5.严格执行《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）等文件要求，严格执行区域污染物排放总量控制和超低排放标准，对“两高”项目实行产能等量或减量置换，确保增产不增污。</p> <p>6.严格执行《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿化发展的指导意见》（通办〔2021〕59号）等文件要求，到2023年，全市纺织印染、电子信息、化工、电力与热力供应等高排放、高耗能重点行业，主要污染物排放总量明显减少，碳排放强度合理优化。</p> <p>7.2025年污染物排放总量以“十四五”规划约束性目标为准</p>	本项目严格执行污染物排放总量控制制度，在环评文件审批前申请总量指标
	<p>1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）附件3南通市市域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>2.严格落实《南通市突发环境事件应急预案（2020年修订版）》（通政办发〔2020〕46号）文件要求。</p> <p>3.强化饮用水水源环境风险管理，建成应急水源工程。</p> <p>4.完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监管体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。</p>	<p>拟建项目属于“两高”项目，满足《南通市“三线一单”生态环境分区管控方案》生态环境总体准入管控要求。</p> <p>建设项目生产工艺能耗及污染物排放强度均符合园区要求。</p> <p>严格落实相关要求。</p> <p>严格执行文件要求</p> <p>本项目不涉及饮用水水源环境风险管理区域</p> <p>严格落实废弃危险化学品等危险废物的管控、储运、利用等要求</p>
环境风险防控	<p>1.严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“资源利用效率要求”的相关要求。严格执行《南通市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（通政办规〔2021〕4号）附件3南通市市域生态环境管控要求中“资源利用效率要求”的相关要求。</p> <p>2.严格执行《如东县人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》的相关要求，禁燃区内不得新（改、扩）建高污染燃料燃用设施（集中供热、电厂锅炉除外）。</p> <p>3.化工行业新建化工项目须达到国内清洁生产先进水平或</p>	<p>严格执行文件要求</p> <p>本项目不涉及高污染燃料燃用设施（集中供热、电厂锅炉除外）</p> <p>拟建项目不属于新建项目，</p>
资源利用效率要求		

	行业先进水平，生产过程须连续化、密闭化、自动化、智能化。	达到国内清洁生产先进水平及行业先进水平，部分工段生产过程实现连续化、密闭化、自动化、智能化。
	4.严格执行《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》(通办〔2021〕59号)等文件要求,到2023年,绿色发展水平显著提升,重点行业单位产值能耗、水耗、物耗持续下降,单位产值二氧化碳排放强度合理优化,初步建立产业链耦合共生、资源能源高效利用的绿色低碳循环体系。	严格执行文件要求
	5.根据《如东县“十四五”生态环境保护规划》,到2025年,全县能源消费总量、能源消费强度完成省市下达控制指标,煤炭消费量保持在300万吨标煤,海上风电装机突破600万千瓦。全县万元国民生产总值用水量降低至45.42立方米以下,规模以上重点用水行业节水型企业建成率达50%以上,节水型小区建成率达25%,公共机构节水型单位建成率达50%以上,农田灌溉水有效利用系数达到0.67。全县林木覆盖率达到24.1%以上,大陆自然岸线保有率不低于35%;全县湿地保护面积达8.64万公顷,自然湿地保护率达到54%。	拟建项目不涉及煤炭使用。项目用水主要为设备清洗用水、循环冷却系统补水、废气喷淋系统补水,循环冷却水、废气喷淋循环使用,同时蒸汽冷凝液作为部分循环水补水,总用水量不大,符合要求。

1.5.4.1 与生态红线相符性分析

本项目不在江苏省生态红线保护区域管控范围内,不在国家级生态保护红线规划范围内,本项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》、《南通市生态红线区域保护规划》、《江苏省生态空间管控区域规划》的要求。

此外,对照《江苏省自然资源厅关于如东县生态空间管控区域调整方案的复函》(苏自然资函〔2021〕1086号)及《如东县生态空间管控区域示意图(2021版)》图1.5-1,本项目不涉及生态空间管控区域的调整范围,符合管控要求。

1.5.4.2 与环境质量底线的相符性分析

根据《南通市生态环境状况公报(2021年)》,如东县年空气环境质量中SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、CO第95百分位数年均浓度和O₃日最大8小时滑动平均值第90百分位数均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,因此判定项目所在区域属于达标区。

根据监测结果,本项目选址区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求;声环境质量满足《声环境质量标准》(GB096-2008)3类标准要求;匡河水质总体达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准;海水各断面各监测因子均不超过《海水水质标准》(GB3097-1997)III类标准限值,项目区域海水质量现状较好,可以满足水质功能;建设用地土壤中污染物含量

低于风险筛选值；地下水评价区水质检测表明，地下水总体上较好。

1、本项目与大气环境功能区的相符性分析

拟建项目产生的各种废气根据其自身性质分类收集、分质处理，其中含氯有机废气部分具有回收价值的如二氯乙烷经两级活性炭吸附回收后，再与其他不具备回收价值的含氯有机废气一起进入“催化氧化（CO）+碱洗”处理，经 25m 高的排气筒排放；其他有机废气经预处理后送 RTO 处理，最后通过 70m 高的排气筒排放；包装车间粉尘经布袋除尘处理后 15 米高空排放。

拟建项目对区域环境空气质量影响较小，不会改变区域大气环境质量。

2、本项目与水环境功能区的相符性分析

拟建项目废水分类收集、分质处理，预处理方法有中和、过滤脱色、高级氧化、三效蒸发等，经预处理后的废水进入厂区污水处理站。污水处理站采用“芬顿氧化+混凝沉淀”工艺进行预处理，再经生化系统处理，处理后的废水接管至园区污水处理厂，尾水排入黄海。本项目废水经园区污水厂处理达标后排入黄海。根据污水厂环评结论，污水厂尾水排放对黄海水环境影响很小。

3、本项目与声环境功能区的相符性分析

本项目所在区域为 3 类声环境功能区，根据声环境影响预测，本项目建设后对周围声环境影响较小，不会改变周围声环境质量。

因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

1.5.4.3 与资源利用上线的相符性分析

本项目生产过程中所使用的资源主要为水资源、电、蒸汽、土地。项目所在地工业基础好，工业用水有保证，电能、蒸汽由园区直接供应，能够满足项目需求，项目用地为园区工业用地，符合用地规划。因此，本项目符合资源利用上线标准。

1.5.4.4 与环境准入负面清单的对照分析

1、对照园区规划环评中“洋口化工园生态环境准入清单”，

本次环评，对照园区规划环评中“洋口化工园生态环境准入清单”，项目符合准入清单管理要求。属于“优先引入”清单类型：鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链。

表 1.5-4 洋口化工园生态环境准入清单

清单类型	管控要求	本项目符合性分析
优先引入	<p>1、符合产业定位且属于国家发展和改革委《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《鼓励外商投资产业目录》（2019 年版）》、《产业转移指导目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》及修订、《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016 版）》等产业政策文件中属于鼓励类和重点发展行业中的产品、工艺和技术</p> <p>2、鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的企业和项目，进一步补链、延链、强链</p> <p>3、鼓励实施园区内废弃物资源综合利用项目</p>	本次技改，不扩大产能。拟建项目主要从事农药原药生产，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，嘧菌酯属于鼓励类第十一石化化工第 6 条：高效、安全、环境友好的农药新品种的开发与生产，符合国家产业政策。拟建项目对照《省办公厅关于印发江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）的通知》（苏政办发[2013]9 号）、关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183 号），各产品均不属其中限制类，无列入其中的淘汰类产品或工艺设备；对照《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）的通知》（苏政办发[2020]32 号），产品不属其中限制类，无列入其中的淘汰类产品或工艺设备，拟建项目及企业也不属于禁止类。
禁止引入类项目	<p>1、建设《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年）》及《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等中淘汰、禁止类项目</p> <p>2、建设不符合《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》产业发展要求的项目，包括禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目，禁止新建、扩建农药、医药和染料中间体化工项目；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；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；禁止建设明令禁止的落后产能项目及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目</p> <p>3、建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目</p> <p>4、禁止建设不具备有效治理措施的化工项目</p>	泰禾位于洋口三路以东，属于现有 18 家农药企业之一，新、改、扩建“化学农药制造（2631）”合成类项目时“以新带老”削减量不少于 20%。本次技改严格执行“以新带老”削减量不少于 20% 的要求。
限制引入类项目	<p>1、建设《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年）》及《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额》等中限制类项目</p> <p>2、新增使用《危险化学品名录》所列剧毒化学品、《优先控制化学品名录》所列化学品的生产项目；新增使用或产生恶臭物质的生产项目</p>	
空间布局约束	<p>1、西区控制农药企业总数量至 15 家。实行分区管控，洋口三路以西现有 5 家农药企业不再新扩“化学农药制造（2631）”合成类项目，技改项目应属于战略性新兴产业或为南通市战略新兴产业配套，“以新带老”削减量不少于 40%；洋口三路以东现有 18 家农药企业，新、改、扩建“化学农药制造（2631）”合成类项目时“以新带老”削减量不少于 20%</p> <p>2、西区控制医药企业总数量在 10 家以内。实行分区管控，洋口三路以西现有 4 家医药企业不再新扩“化学药品原料药制造(2710)”合成类项目，技改项目需属于战略性新兴产业或为南通市战略新兴产业配套，“以新带老”削减量不少于 40%；洋口三路以东现有 6 家医药企业，新、改、扩建“化学药品原料药制造（2710）”时“以新带老”削减量不少于 20%</p>	

清单类型	管控要求	本项目符合性分析
	<p>3、东区按照南轻北重布局，以中心路为界，北部布置污染较重的烯烃下游片区，南部布置污染较轻的化工新材料及专用化学品片区。</p> <p>4、结合大气环境影响预测结果和排海口规模，东区石化片区不发展化工基础原料等石化上游产品，拟入园重点项目规模需控制在：250 万吨 PTA、年产 180 万吨聚酯瓶片、年产 120 万吨聚酯短纤；30 万吨己内酰胺、30 万吨 PA6，考虑到产品市场的不确定性，若项目实施时石化产品链的产品规模与规划方案发生改变，需控制污染物排放总量不突破本规划环评的建议控制总量。</p> <p>5、东区嘉通能源一、二项目需在如东县环境空气环境质量改善方案实施（尤其是因子 PM10、PM2.5），规划近、远期中水回用工程、东区污水厂提标改造及扩容工程等基础设施配套规模匹配同步建设，及远期上位热电联产规划调整、供热规模匹配的前提下方可全面建成投运。</p> <p>6、生态绿地 23.33 公顷，河流水域面积 58.67 公顷，公路防护绿地、生态水系防护绿地、绿化隔离带等防护绿地近期 163.61 公顷、远期 209.22 公顷，均列为生态空间，生态空间内禁止开发建设。</p> <p>7、化工园区边界设置 500 米空间防护距离。</p>	
污染物排放管控	<p>整体要求：</p> <p>1、排放污染物必须达到国家和地方规定的污染物排放标准。</p> <p>2、引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术、清洁生产水平等应达到同行业国内先进水平。对有异味气体（如氨、硫化氢等）排放的项目达到同行业国际先进水平。</p> <p>3、大气污染物排放：挥发性有机物去除率≥90%。厂区 NMHC 监控点处 1h 平均浓度值≤6mg/m³，NMHC 监控点处任意一次浓度值≤20mg/m³。</p> <p>4、对列入《优先控制化学品名录（第一批）》的化学品，应当针对其产生环境与健康风险的主要环节，采取风险管控措施。</p> <p>5、严控企业异味气体排放，西区增设 2 个区内超级站（VOCs、H₂S、有机硫）和 1 个上风向边界超级站（VOCs、空气质量六参），实时监控，对环境质量劣化趋势明显的溯源治理。</p>	<p>拟建项目产生的各种废气根据其自身性质分类收集、分质处理，其中含氯有机废气部分具有回收价值的二氯乙烷经活性炭吸附回收后，再与其他不具备回收价值的含氯有机废气一起进入催化氧化装置处理，最后排气筒排放；其他不含氯有机废气送 RTO 处理，最后通过排气筒排放，可到达国家和地方规定的污染物排放标准；挥发性有机物去除率≥90%。厂区 NMHC 监控点处 1h 平均浓度值≤6mg/m³，NMHC 监控点处任意一次浓度值≤20mg/m³。本项目实施遵循循环经济及清洁生产理念，生产工艺、生产设备及污染治理技术、资源利用率、水重复利用率等达国内清洁生产的先进水平。</p>

清单类型	管控要求	本项目符合性分析
	<p>环境质量：</p> <p>1、大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染空气质浓度参考限值等。</p> <p>2、区内水体执行IV类水标准。</p> <p>3、土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值中的第二类用地标准。</p>	<p>对列入《优先控制化学品名录》的化学品甲苯，企业采取风险管控措施。</p> <p>项目所在地为达标区。根据大气环境质量现状补充监测，评价区域内各监测点位的监测因子均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准及相关标准。根据地表水现状监测及评价结果，海水各断面监测因子均符合《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类水质标准，匡河监测断面符合《地表水水质标准》（GB3838-2002）IV类标准。土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值中的第二类用地标准。</p>
	<p>1、按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。化工园近期废水外排量1652.53万吨/年、COD826.27吨/年、氨氮82.63吨/年、总磷8.26吨/年、总氮247.89吨/年；远期外排量2122.84万吨/年；COD1061.42吨/年、氨氮106.14吨/年、总磷10.624吨/年、总氮318.43吨/年</p> <p>2、化工园近期 SO₂ 总量 461.11 吨/年、NOx1278.72 吨/年、烟粉尘 371.80 吨/年、VOCs873.004 吨/年；远期 SO₂ 总量 565.71 吨/年、NOx1483.24 吨/年、烟粉尘 462.92 吨/年、VOCs1014.274 吨/年</p> <p>3、近、远期异味因子建议控制总量：丙酮 13.62 吨/年、11.67 吨/年，氨 103.67 吨/年、112.01 吨/年，硫化氢 0.7 吨/年、0.66 吨/年，甲苯 47.59 吨/年、45.48 吨/年，二甲苯 16.40 吨/年、15.32 吨/年，二硫化碳 1.2 吨/年。</p> <p>4、①规划近远期石化及下游行业单位排污系数建议控制在：二氧化硫 0.25kg/万元、0.16kg/万元，氮氧化物 0.81kg/万元、0.49kg/万元，化学需氧量 0.52kg/万元、0.39kg/万元，氨氮 0.05kg/万元、0.04kg/万元。</p> <p>②规划近远期生物药物行业单位排污系数建议控制在：二氧化硫 0.27kg/万元、0.16kg/万元，氮氧化物 0.58kg/万元、0.34kg/万元，化学需氧量 0.22kg/万元、0.14kg/万元，氨氮 0.02kg/万元、0.01kg/万元。</p> <p>③规划近远期化工新材料及专用化学品行业单位排污系数建议控制在：二氧化硫 0.09kg/万元、0.06kg/万元，氮氧化物 0.23kg/万元</p>	本次技改严格执行“以新带老”削减量不少于20%的要求。

清单类型	管控要求	本项目符合性分析
	万元、0.13kg/万元，化学需氧量 0.18kg/万元、0.15kg/万元，氨氮 0.01kg/万元、0.01kg/万元。	
环境风险防控	<p>1、建设有毒有害气体预警体系，完善重点监控区域预警和应急机制，涉及有毒有害气体的企业全部安装毒害气体监控预警装置并与化工园区平台联网，加强监控。</p> <p>2、建立企业应急池、园区应急池、水系封闭闸坝组成的水污染物厂区、园区、内河三级控制体系。</p> <p>3、内河港口企业雨水（清下水）收集排放，一律不得直接排河；严格控制新增作业品种，新增作业品种要根据环保、消防、职业卫生等相关主管部门的审批意见进行核定，作业品种的核定工作要做到“四个一致”；根据国家、部省最新标准，不断提高危化品码头建设运行水平。</p> <p>4、对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。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。</p> <p>5、禁止无法落实危险废物处置途径的项目入园。</p>	企业已根据自身特点，拟定了风险防范和事故应急措施，按规范要求建设贮存、使用危险化学品的生产装置，严格对环保治理设施运行管理的要求。已建1个960m ³ 、1个1200 m ³ 的事故池。
资源利用效率要求	<p>1、2025 年化工园用水总量不得超过 6113.45 万吨；2030 年用水总量不得超过 8396.10 万吨</p> <p>2、2025 年化工园综合能耗不得超过 122.5 万吨标煤；2030 年综合能耗不得超过 198 万吨标煤</p> <p>3、2025 年化工园建设用地不得超过 1946.53ha；2030 年建设用地不得超过 2092.99ha</p> <p>4、化工园实行集中供热，入区企业因工艺要求确需新增工业炉窑的，需以天然气或轻柴油(含硫率低于 0.2%)等清洁燃料为能源。</p>	本次技改不新增用地和废水排放，采用园区集中供热。

2、与《南通市化工产业环保准入指导意见》（通政发〔2014〕10号）对照分析
与《南通市化工产业环保准入指导意见》对照分析见表1.5-5。

表 1.5-5 拟建项目与《南通市化工产业环保准入指导意见》对比分析一览表

指导意见要求	拟建项目情况
化工项目必须进入通过规划(区域)环评且环保基础设施完善的化工园区。化工园区外化工重点监测点企业，允许改、扩建项目，但原则上不得新增化工生产品种，不得增加排污总量。	拟建项目建设在江苏如东洋口化学工业园区，该区域已通过规划环评，区域环保基础设施已基本建成，符合建设项目环境准入条件。
不得在具有集中式饮用水取水口上下游5公里，两侧1.5公里内新建涉及危险化学品构成重大危险源的化工项目。	拟建项目离附近5公里范围内不存在集中式饮用水源。
禁止建设属于国家、省和我市禁止类、淘汰类生产工艺、产品的项目。	拟建项目产品对照《产业结构调整指导目录(2019年版)》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》、《南通市化工产业导向目录(2018年本)》等相关文件，噁菌酯属于鼓励类的高效、安全、环境友好的农药新品种的开发与生产。
禁止建设危及生态环境及人类健康安全，生产、使用及排放致癌、致畸、致突变物质和恶臭气体的化工项目(详见《南通市化学品生产负面清单与控制对策(第一批，试行)》)	本项目涉及《南通市化学品生产负面清单与控制对策(第一批，试行)》中第二大类中的严格控制类三甲胺、三乙胺和二氯乙烷原辅材料使用，上述物质在本项目生产过程中不可替代，具体证明详见附件。不涉及《南通市化学品生产负面清单与控制对策(第一批，试行)》禁止使用类物质。
从严控制农药、传统医药、染料化工项目审批，原则上不再新上医药中间体、农药中间体、染料中间体项目(具有自主知识产权的关键中间体及高产出、低污染项目除外，分别由科技部门和环保部门认定)。沿江化工园区不再新增农药、染料化工企业。原料药项目排污系数要低于《化学合成类制药工业水污染物排放标准》和《发酵类制药工业水污染物排放标准》中的单位产品基准排水量相关要求，并按照削减10%以上的要求进行控制。	拟建项目属于改扩建项目，产品属高效、安全、环境友好的农药。
项目建设排放总量严格按照《江苏省建设项目主要污染物排放总量平衡方案审核管理办法(试行)》执行，且指标原则上在化工行业内平衡(市级重大项目及产业补链项目除外)。	拟建项目排放总量按照《江苏省建设项目主要污染物排放总量平衡方案审核管理办法(试行)》执行。
对排污总量已超过控制指标或已无环境容量的区域，暂停审批新增污染物排放量的化工项目。对确需建设的，按主要污染物总量1:2替代。	区域污染源调查表明，拟建项目所在区域大气、水体等环境均存在一定的环境容量，符合项目准入环境条件。
建立项目污染排放总量与税收、财政贡献度联动挂钩制度，对排放污染物在我市而税收贡献等在外地的化工项目一律从严控制。	拟建项目排放污染物在如东，税收贡献也在如东市，能够实现污染物排放总量与税收、财政贡献度联动挂钩。
严格按照《关于切实加强建设项目环境保护公众参与的意见》(苏环规[2012]4号)实行公众参与。环境敏感项目调查对象应包含可能受到建设项目影响区域、流域的政府，人大、政协的代表或委员。污染影响可能涉及相邻县(市、区)域的，应征求相邻区政府意见。	本项目按照现行的公众参与要求，在企业网站、媒体、项目所在地周边哪进行了相关公示公告，期间未收到任何反对意见。

建设单位或其委托的环评机构应当秉承公开、平等、广泛和便利的原则开展公众参与，认真考虑公众意见，并对公众参与的程序合法性、形式有效性、对象代表性、结果真实性及时效性负责。市级审批或核准的化工项目必须由建设项目所在地县级以上环保部门或海洋与渔业局对其公众参与调查问卷进行核查，并出具核查证明文件。	拟建项目秉承公开、平等、广泛和便利的原则开展公众参与，认真考虑了公众意见，公众参与程序合法、形式有效、对象具代表性、结果真实且具时效性。
建设单位必须配套合适的生产废水预处理措施和设施，尤其应关注特征污染因子的治理对策，污水处理工艺设计必须考虑生产过程使用或产生的高毒害或生物抑制性强、难降解有机物的处理单元。高氨氮、高盐份、高浓度等废水应配套单独的预处理措施。污水排放必须满足《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2006）、《污水排入城市下水道水质标准》（CJ343-2010）等有关标准要求。	拟建项目针对酸碱废水、高盐和低盐类废水配套新建各类废水预处理装置，厂区污水站主体生化工艺采用“水解酸化+UASB+A/O”处理，废水处理达标后排园区污水处理厂进一步深度处理。厂内现有废水处理设施均能稳定达标运行。
建设单位必须采取有效的土壤和地下水污染防治措施，工艺废水管线应采取地上明管或架空敷设，不得埋入地下，污染区防控区地面应进行防渗处理，不得污染地下水。	建设项目拟采取有效的土壤和地下水污染防治措施，工艺废水管线采用明管，污染区防控区地面进行防渗处理，避免污染地下水。
建设单位必须高度重视生产、储运及污水处理过程中的有组织、无组织废气治理，尤其是恶臭废气的污染防治，应优先考虑低温冷凝等适用技术回收物料，采用气相平衡管或其他可靠的集气措施对废气进行有效收集和有针对性地焚烧、吸收、吸附处理，确保排气筒与厂界达到国家规定的控制标准要求。	建设单位高度重视生产过程中的有组织、无组织废气收集处理，车间无组织、废水处理设施无组织废气均收集后送入 RTO 处置，废气处理效果良好，能够做到达标排放。
固体废弃物处置必须符合减量化、资源化和无害化的要求，危险废弃物必须设置符合国家要求的临时贮存设施，原则上应由园区集中处置，转运时必须遵守国家相关规定，并进行严格监控。严格控制企业自建危险固废焚烧炉。	厂内危废全部委外处置，生活垃圾委托环卫部门清运，符合减量化、资源化和无害化要求。危险固废在厂内暂存期间设置符合国家要求的临时贮存设施，转运时遵守国家相关规定。
企业应严格按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。按规定参加环境污染责任保险。	企业现有项目已按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。按规定参加环境污染责任保险。
化工项目按《江苏省建设项目环境监理工作方案》要求开展环境监理。	现有项目建设过程已开展环境监理的要求。

3、与《南通市化学品生产负面清单与控制对策（第一批，试行）》相符合性

（1）负面清单概要

2014年南通市发布《南通市化学品生产负面清单与控制对策（第一批，试行）》，《清单》分禁止化学品清单和严格控制物质清单两大类，禁止化学品清单包括三致或高毒物质21个以及恶臭气体6个；严格控制物质清单包括三致或高毒物质30个，无法避免产生的物质5个以及恶臭气体12个。清单一共涵盖化学品74个。

（2）拟建项目原料归入清单概况

拟建项目涉及使用负面清单的产品如下：

表 1.5-6 拟建项目产品使用负面清单物质情况

生产单元	涉及负面清单中的物质	类别
嘧菌酯	三乙胺、三甲胺	严格控制类
二氯嘧啶	二氯乙烷	严格控制类

(3) 原料二氯乙烷属于清单严格控制物质清单之三致或高毒物质；原料三甲胺、氨和三乙胺属于清单严格控制物质清单之恶臭气体。南通泰禾已进行了上述产品生产工艺的查新工作，省化学协会也对上述物质的不可替代进行了说明，1,2-二氯乙烷为中间体二氯嘧啶的原料，三甲胺、三乙胺为嘧菌酯原药原料，目前都没有找到效果更好的可替代物质，具体说明详见附件。

1.5.5 与环保规划的相符性分析

1.5.5.1 与《江苏省化工行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》的相符性分析

2021年1月22日，江苏省生态环境厅印发了化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则（苏环办[2021]20号），对照附件1《江苏省化工行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》，相符性分析如下：

表 1.5-7 与江苏省化工行业建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）相符性分析

编号	内容	本项目情况
1	本原则适用于除石油化工以外的基础化学原料制造 261，肥料制造 262 中化学肥料，农药制造 263；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造 264，合成材料制造 265，专用化学品制造 266 等项目环境影响评价文件的审批。	本项目行业类别属于[C2631] 化学农药制造，适用于该审批原则。
2	项目应符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合《太湖流域管理条例》《淮河流域水污染防治暂行条例》《江苏省长江水污染防治条例》《江苏省太湖流域水污染防治条例》《江苏省通榆河水污染防治条例》《江苏省水污染防治条例》等法律法规。	本项目符合国家、省生态环境保护法律法规和政策要求，符合《江苏省水污染防治条例》等法律法规。
3 产业 政策 规定	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类化工项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能化工项目。	本项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）》，拟建项目不涉及其中的限制类、淘汰类产品，拟建项目及企业也不属于禁止类。

	优先引进属于国家、地方《产业结构调整指导目录》《外商投资产业指导目录》鼓励类、有利于促进区域资源深度转化和综合利用、有利于延伸产业链、促进区域主导产业规模配置和壮大的产业项目。支持列入省先进制造业集群短板技术产品“卡脖子”清单项目建设，支持新材料、新能源、新医药等战略新兴产业中试孵化和研发基地项目建设。	对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，嘧菌酯属于鼓励类项目。本次技改优化了生产工艺，降低生产成本，进一步提升市场竞争力。
4 项目 选址 要求	项目应符合主体功能区规划、环境保护规划、全省化工产业布局和高质量发展规划、城乡规划、土地利用规划、生态保护红线规划、生态空间管控区域规划、环境功能区划及其他相关规划要求，产业发展和区域活动不得违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》有关规定，禁止在距离长江干流和主要入江支流 1 公里范围内新建、扩建化工企业和项目。	项目建设在江苏如东洋口化学工业园区内，符合区域土地利用规划及环保规划。本项目不违反《长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则（试行）》有关规定。本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内。
	新建（含搬迁）化工企业必须进入经省政府认定且依法完成规划环评审查的化工园区（集中区），符合规划环评审查意见和“三线一单”管控要求。禁止审批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的化工园区（集中区）内企业的新、改、扩建化工项目。	本项目不属于新建项目。拟建项目位于如东洋口化学工业园现有厂区，该园区为通过审批的沿海化工园区，企业现有项目污染防治设施完备，可做到稳定达标排放。
	园区外现有化工企业、化工重点监测点、取消化工定位的园区（集中区）内新改扩建项目、复配类化工企业（项目）严格执行法律法规及省有关文件规定。 合理设置防护距离，新、改、扩建化工项目完成防护距离内敏感目标搬迁问题后方可审批。	拟建项目无需设置大气防护距离，车间和其他功能单元卫生防护距离均为 100 米，综合考虑现有项目厂区卫生防护距离为 300 米，拟建项目建成后以厂界设置 300m 的卫生防护距离。本项目卫生防护距离内无居民区等敏感保护目标。
5	从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外）。	项目产生的废水经厂内设施出合理达标后送园区污水厂做进一步处置；产生的危废交由有资质单位处置。
6 环境 标准 和总 量要 求	建立项目污染物排放总量与环境质量挂钩机制，项目建设应满足区域环境质量持续改善目标要求。 严格污染物排放浓度和总量“双控”要求。严格执行国家、省污染物排放标准；污染物排放总量指标应有明确的来源和具体的平衡方案；特征污染物排放满足控制标准要求。	南通泰禾现有建成项目已取得排污许可，获得了排污量。
7	化工项目应采用先进技术、工艺和装备，逐步实现生产过程的自动控制，严格控制无组织排放。积极采用能源转换率高、污染物排放强度低的工艺技术，推进工艺技术提升改造和设备更新换代、资源综合利用以及废弃物	拟建项目选用国内先进生产设备，设置自动控制及安全联锁系统。拟建项目嘧菌酯属于高效、低毒、低残留农药，企业经过多

	的无害化处理。单位产品物耗、能耗、水耗和污染物产生情况等清洁生产指标满足国内清洁生产先进水平，满足节能减排政策要求。	年生产，总结经验，优化生产工艺及治理措施，进一步减少产品单耗及污染物产生。
	项目应依托区域集中供热供汽设施，禁止建设自备燃煤电厂。对蒸汽有特殊要求的企业，按照“宜电则电、宜气则气”的原则替代燃煤锅炉(包括燃煤导热油炉、燃煤炉窑等)，并满足国家及地方的相关管理要求。	项目依托区域集中供热供汽设施。
8 废气 治理 要求	通过优化设备、储罐选型，装卸、废水处理、污泥处置等环节密闭化，减少污染物无组织排放;储存、装卸、废水处理等环节应采取高效的有机废气回收与治理措施；明确设备泄漏检测与修复（LDAR）制度。	已开展 LDAR 修复技术，并对厂内的无组织废气产生源：车间、废水处理设施、危废仓库、储罐等采取了收集处理，减少了无组织的排放。
	生产废气应优先采取回用或综合利用措施，减少废气排放，确不能回收或综合利用的，应采取净化处理措施。企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺。非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，科学合理配备运行状况监控及记录设施。	本项目废气分类收集、分质处理，含氯有机废气经冷凝、活性炭吸附回收后进入催化氧化装置处理，可燃性有机废气经碱喷淋预处理后进入 RTO 处置。针对非正常工况可能产生的废气也并入废气治理设施处置。拟建项目建成后，将根据现有项目挥发性有机物的治理经验，按照规定安装废气 VOCs 在线监测设备
9 废水 治理 要求	强化企业节水措施，减少新鲜用量水。选用经工业化应用的成熟、经济可行的技术，提高全厂废水回用率。依据“雨污分流、清污分流、分类收集、深度处理、分质回用”的原则，按满足水质水量平衡核算要求设计全厂排水系统及废水处理处置方案，满足企业投产后水质水量平衡核算要求。初期雨水应按规定收集处理，不得直接排放至外环境。强化对废水特征污染物的处理效果，含高毒害或生物抑制性强、难降解有机物及高含盐废水应单独收集处理，原则上化工生产企业工业废水不得接入城镇污水处理厂。	拟建项目厂区已按照“清污分流、雨污分流”进行设计，废水明管（专管）输送收集方式，厂内已设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。拟建项目生产过程中本着源头减少的原则，将产生的工艺废水循环套用，减少废水的排放量。拟建项目针对酸碱废水、高盐和低盐类废水配套新建各类废水预处理装置，厂区污水站主体生化工艺采用“水解酸化+UASB+A/O”处理，废水处理达标后排园区污水处理厂进一步深度处理。厂内现有废水处理设施均能稳定达标运行。
10 固体 废物 处置 要求	按照“减量化、资源化、无害化”原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。	拟建项目生产过程中本着源头减少的原则，将产生的工艺废水循环套用，减少废水的排放量。企业经过多年生产，总结经验，优化生产工艺及治理措施，进一

		步减少产品单耗及污染物产生。
	危险废物立足于项目或园区就近无害化处置，鼓励危险废物年产生量 5000 吨以上的企业自建利用处置设施。固体废物、危险废物贮存和处置系统应满足相关污染控制技术规范和标准要求。	危废处置委托有资质单位进行处置，能够确保全厂危废得到有效处理。
	根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求，对建设项目产生的危险废物种类、数量、利用或处置方式、环境影响以及环境风险等进行科学评价，并提出切实可行的污染防治对策措施。	按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环境保护部公告 2017 年第 43 号）等相关要求进行危险废物环境影响评价。
11 土壤 和地 下水 污 染 防 治 要 求	根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件采取分区防渗措施，制定有效的地下水监控和应急方案。	本项目按照分区防渗要求进行防渗。
	项目工艺废水管线应采取地上明渠明管或架空敷设，雨水采取地面明沟方式收集。工艺废水管线、生产装置、罐区、污水处理设施、固体废物贮存场所及其他污染区地面应进行防腐、防渗处理，不得污染土壤和地下水。	废水采用明管（专管）输送收集方式，雨水采取地面明沟方式收集。对管线等设施做好防腐防渗处理。
	新、改、扩建化工项目，应重点关注区域土壤和地下水环境质量，提出合理、可行、操作性强的土壤防控措施；搬迁项目应根据有关规定提出现有场地环境调查、风险评估、土壤修复的要求。	本项目评价了区域的土壤和地下水环境质量现状，并提出来相应措施。
12	优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求。	通过选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、减振等降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）3类要求。
13 环 境 风 险 防 控 要 求	根据项目生产工艺和污染物排放特点合理布局项目生产装置和环境治理设施，提出合理有效的环境风险防范和应急措施。 建设满足环境风险防控要求的基础设施。严格落实“单元-厂区-园区（区域）”三级环境风险防控要求，建设科学合理的雨水污水排口及闸控、输送管路、截污回流系统等工程控制措施，以及事故水收集、储存、处理设施，配套足够容量的应急池，确保事故水不进入外环境，并以图示方式明确封堵控制系统。 制定有效的环境应急管理制度。按照规定开展突发环境事件风险评估及应急预案编制备案，定期开展回顾性评估或修编。定期排查突发环境事件隐患，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除隐患。配备应急处置人员和必要的环境应急装备、设备、物资。定期开展培训和演练，完善应急准备措施。 与当地政府和相关部门以及周边企业、园区环境风险防控体系相衔接，建立区域环境风险联控机制。	企业现有项目已按照国家标准和规范编制事故应急预案，并与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。拟建项目风险防范措施及应急预案等基本依托厂内现有，增加部分风险措施，主要注重拟建项目与现有风险防范措施及应急预案的衔接。
14	企业应制定完善的覆盖大气、地表水、地下水、土壤、	根据《排污单位自行监测技术指

环境 监控 要求	噪声、生态等各环境要素、包含常规污染物和特征污染物的环境监测计划；按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及相关行业自行监测技术指南开展自行监测。	南总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》(HJ 987—2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》(HJ862-2017)要求制定了环境监测计划。
	对采取焚烧法的废气治理设施（直燃炉、RTO 炉）安装工况在线监控和排口在线监测装置，喷淋处理设施应配备液位、PH 等自控仪表，采用自动方式加药。企业污水排放口、雨水排放口应设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀，全厂原则上只能设一个污水排放口。	拟建项目 RTO 炉安装工况在线监控和排口在线监测装置，喷淋处理设施配备液位、PH 等自控仪表，采用自动方式加药。企业污水排放口、雨水排放口均设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀，全厂只设一个污水排放口。
	企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控；项目所在化工园区（集中区）建立覆盖各环境要素和各类污染物质的监测监控体系。	本次评价要求企业各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。
	15 改、扩建项目全面梳理现有工程的环保问题，提出整改措施，相关依托工程需进一步优化的，应提出“以新带老”方案。	本次评价全面梳理现有工程的环保问题，提出整改措施和“以新带老”方案。

1.5.5.2 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》（环环评〔2021〕45号）的相符性说明

根据该文件“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，本项目属于化工类项目属于其中“两高”项目。本项目与《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》（环环评〔2021〕45号）符合性分析见表 1.5-8，由表可知，本项目与环环评〔2021〕45号相关要求是符合的。

表 1.5-8 本项目与《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》（环环评〔2021〕45号）符合性分析

文件相关要求		本项目情况	相符合
一、加强生态环境分区管控和规划约束	(一)深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”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。	2021年2月24日南通市人民政府办公室发布《南通市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地于如东沿海经济开发区洋口化学工业园，属于重点管控单元，本次技改不新增菌酯产能，不改变公司现有产品方案，满足《南通市“三线一单”生态环境分区管控方案》生态环境总体准入管控要求。	符合
	(二)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。	本项目属于技改性质的化工建设项目，选址位于如东县洋口化学工业园-西区，江苏省生态环境厅已于2021年6月21日出具《如东县洋口化学工业园开发建设规划(2020-2030)环境影响报告书的审查意见》(苏环审[2021]24号)。本项目建设符合规划环评中的生态环境准入清单。	符合
二、严格“两高”项目环评审批	(三)严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本次技改符合生态环境保护法律法规和相关法定规划；本次技改，通过以新带老措施削减部分污染物；严格按照污染物总量控制的要求，本项目的建设不会突破生态环境承载力；本项目符合《如东县洋口化学工业园开发建设规划(2020-2030)环境影响报告书》生态环境准入清单；符合《省生态环境厅关于印发化工、印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》(苏环办[2021]20号)。本项目位于如东县洋口化学工业园现有厂区，江苏省生态环境厅已于2021年6月21日出具《如东县洋口化学工业园开发建设规划(2020-2030)环境影响报告书的审查意见》(苏环审	符合

	(四)落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下简称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施	[2021]24号)。 本次技改，通过以新带老措施削减部分污染物；严格按照污染物总量控制的要求，本项目的建设不会突破生态环境承载力。本项目采用集中供热，不耗煤。	
三、推进“两高”行业减污降碳协同控制	(六)提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目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国内先进水平，并依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。本项目采用集中供热，不新建燃煤自备锅炉。	符合
四、依排污水许可证强化监管执法	(八)加强排污许可证管理。地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中，应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况，对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查，对不符合条件的依法不予许可。加强“两高”企业排污许可证质量和执行报告提交情况检查，督促企业做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。对于持有排污限期整改通知书或排污许可证中存在整改事项的“两高”企业，密切跟踪整改落实情况，发现未按期完成整改、存在无证排污行为的，依法从严查处。	本项目实施后严格按照排污许可证要求排污，做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。	符合
五、保障政策落地见效	(十二)强化责任追究。“两高”项目建设单位应认真履行生态环境保护主体责任。对未依法报批环评文件即擅自开工建设的“两高”项目，或未依法重新报批环评文件擅自发生重大变动的，地方生态环境部门应责令立即停止建设，依法严肃查处；对不满足生态环境准入条件的，依法责令恢复原状。对不落实环评及“三同时”要求的“两高”项目，应责令按要求整改；造成重大环境污染或生态破坏	本项目属于技改性质化工建设项目，项目建设主体认真履行生态环境保护主体责任。	符合

<p>的，依法责令停止生产或使用，或依法报经有批准权的人民政府责令关闭。对审批及监管部门工作人员不依法履职、把关不严的，依法给予处分，造成重大损失或影响的，依法追究相关责任人责任。地方政府落实“两高”项目生态环境防控措施不力问题突出的，依法实施区域限批，纳入中央和省级生态环境保护督察。</p>		
---	--	--

1.5.5.3 与《省委办公厅省政府办公厅关于印发江苏省化工产业安全环保整治提升方案的通知》（苏办[2019]96号）相符性分析

文件要求：10.严格化工集中区管理。取缔生产和使用列入《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的企业或项目，淘汰低端落后、高风险、高耗能和高污染的化工项目。对集中区内生产储存设施与人口密集区域、重点防护目标之的安全距离进行再确认，不符合要求的立即整改，逾期整改不到位的关闭退出。园区外大型化工企业要比照化工园区（集中区）的相关要求管理。

拟建项目位于化工园区内，未生产和使用列入《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的物质。

文件要求：11.提高产业准入门槛。从安全、环保、技术、投资和用地等方面严格准入门槛、高标准发展市场前景好、工艺技术水平高、安全环保先进、产业带动力强的化工项目。新建化工项目原则上投资额不低于10亿元（列入国家《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016）》的项目除外）。

拟建项目不属于新建项目，总投资7.0亿元，产品具有良好的市场前景，企业也具备相关的生产技术及安全生产的能力，符合文件要求。

12.强化负面清单管理。认真贯彻落实长江经济带发展负面清单指南，制订出台江苏省长江经济带发展负面清单实施细则。严格执行国家和省产业结构调整指导目录，按照控制高污染、高耗能和落后工艺的要求，进一步扩大淘汰和禁止目录范围，对已列入淘汰和禁止目录的产品、技术、工艺和装备严格予以淘汰。禁止新（扩）建农药、医药和染料中间体化工项目。对化工安全环保问题突出的地区，实行区域限批。

拟建项目位于沿海地区，产品符合国家和省产业结构指导调整目录要求，不属于新建农药项目，本次技改嘧菌酯原药产能不新增，通过进一步延长企业生产链，增强企业竞争实力。

22. 严格危险废物处置管理。企业须在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、

数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。

已在环评报告中准确全面评价固体废物的种类、数量、属性及产生、贮存、利用或处置情况。

1.5.5.4 与《省政府办公厅关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》（苏政办发[2019]15号）相符性分析

文件要求：（一）严格建设项目准入。1、强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。严格化工项目准入门槛，禁止审批列入国家、省产业政策限制、淘汰类新建项目，不符合“三线一单”生态环境准入清单要求的项目，属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条5种不予批准的情形的项目，无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。2、从严审批产生含杂环、杀菌剂、卤代烃、盐份等高浓度难降解废水的化工项目，高VOCs含量有机溶剂型涂料、油墨和胶粘剂生产项目（国家鼓励发展的高端特种涂料除外），危险废物产生量大、园区内无配套利用处置能力或设区市无法平衡解决的化工项目。5、严格限制在长江沿线新建扩建石油化工、煤化工等化工项目，禁止建设新增污染物排放的项目；严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区（集中区）和化工企业。鼓励距离长江干流和重要支流岸线1公里范围内、具备条件的化工企业搬离1公里范围以外，或者搬离、进入合规园区。

拟建项目位于江苏如东洋口化学工业园区内，属于沿海地区。项目建设符合园区规划、产业政策、三线一单等要求；项目产生的废水经厂内设施处理达标后送园区污水厂做进一步处置；产生的危废交由有资质单位处置。

（二）严格执行污染物处置标准。2、化工废水污染物接管浓度不得高于国家行业排放标准中的间接排放标准限值；暂未公布国家行业标准或行业标准未规定间接排放的，接管浓度不得高于《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准限值。

拟建项目产生的生产废水经预处理后能够满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准限值接管要求。

（三）提升污染物收集能力。1、化工废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管，明管（专管）输送”收集方式，企业在分质预处理节点安装水量计量装置，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。2、采取密闭生产工艺，或使用无泄漏、低泄漏设备；封闭所有不必要的开口，全面提高设备的密闭性和自动化水平。全面实施《石化企业泄漏检测与修复工作指南》（环办[2015]104

号），定期检测搅拌器、泵、压缩机等动密封点，以及取样口、高点放空、液位计、仪表连接件等静密封点，及时修复泄漏点位。3、严格按照《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》（苏环办[2016]95号），全面收集治理含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料，反应尾气、蒸馏装置不凝尾气等工艺排气，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气、废水处理系统的逸散废气，综合收集率不低于90%。严格化工装置开停车、检维修等非正常工况的报备制度，采取密闭、隔离、负压排气或其他有效措施防止无组织废气排放，非正常工况排放废气应分类收集后接入回收或废气治理设施。4、按照“减量化、资源化和无害化”的原则，推进废物源头减量和循环利用，实施废物替代原料或降级梯度再利用，提高废物综合利用水平。改进工艺装备，减少废盐、工业污泥等低价值、难处理废物产生量，减轻末端处置压力。5、危险废物年产生量5000吨以上的企业必须自建利用处置设施。

拟建项目厂区已按照“清污分流、雨污分流”进行设计，废水明管（专管）输送收集方式，厂内已设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水处理系统。针对厂内无组织废气进行收集治理，综合收集效率不低于90%，拟建项目生产过程中本着源头减少的原则，将产生的工艺废水循环套用，减少废水的排放量。危废处置委托有资质单位进行处置，能够确保全厂危废得到有效处理。

（四）提升污染物处置能力。2、企业化工废水要实行分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果，严禁稀释处理和稀释排放。对影响污水处理效果的重金属、高氨氮、高磷、高盐份、高毒害（包括氟化物、氰化物）、高热、高浓度难降解废水应单独配套预处理措施和设施。3、企业应根据各类废气特性、产生量、污染物浓度、温度、压力等因素综合分析选择合适、高效的末端处理工艺，采用吸附、催化净化、焚烧等工艺的应符合相关标准规范要求；无相应标准规范的，污染物总体去除率不低于90%。废气治理设施应纳入生产系统进行管理，配备连续有效的自动监测以及记录设施，提高废气处理的自动化程度，喷淋处理设施应配备液位、pH等自控仪表、采用自动加药。园区实行统一的LDAR管理制度，统一评估企业LDAR实施情况。

拟建项目厂区生产废水分类收集、分质处理，拟建项目针对酸碱废水、高盐和低盐类废水配套新建各类废水预处理装置，厂区污水站主体生化工艺采用“水解酸化+UASB+A/O”处理，废水处理达标后排园区污水处理厂进一步深度处理。生产废气根据废气特点分类收集，酸碱废气采用喷淋、有机废气采用吸附、RTO等工艺进行处置，去除效率不低于90%。废气、废水设施均建设自动在线设施，确保废气废水的有效治

理。企业已实行LADR管理制度，进一步减少了无组织废气的排放。

(六) 提升监测监控能力。2、根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819—2017)及行业自行监测技术指南制定自行监测方案并开展监测，根据环境影响评价文件及其批复、其他环境管理要求，确定特征污染物清单。自行监测方案包含废水、废气、厂界噪声及对周边环境质量影响等的监测，土壤环境污染重点监管单位还应包括其用地的土壤和地下水监测，各部分均明确监测点位、监测指标、监测频次、监测技术、采样方法和监测分析方法，并规定自行监测的质控措施和信息公开方式。5、各类污染治理设施单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备(风机、水泵)设置在线工况监控。企业污水预处理排口(监测指标含CODcr、氨氮、水量、pH、具备条件的特征污染物等)、雨水(清下水)排口(监测指标含CODcr、水量、pH等)设置在线监测、在线质控、视频监控和由监管部门控制的自动排放阀。重点企业的末端治理设施排气筒要安装连续自动监测设备，厂界要安装在线连续监测系统，对采取焚烧法的废气治理设施(直燃炉、RTO炉)安装工况在线监控和排口在线监测装置。企业监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。

南通泰禾已取得排污许可，并根据排污许可总则和农药行业排污许可填报指南的要求制定了自行监测方案，定期委托专业检测公司开展废气、废水、土壤、地下水、噪声的检测工作。厂内废气、废水排口按照要求已安装在线自动监测装置，企业监控信息接入园区环境监控预警系统，实现数据动态更新、实时反馈、远程监控。

1.5.5.5 与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》(苏环办[2019]36号) 相符性分析

文件要求：一、有下列情形之一的，不予批准：(1)建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；(2)所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；(3)建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；(4)改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防止措施；(5)建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

本项目位于江苏如东洋口化学工业园区内，项目选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；根据现状监测，项目所在地为达标区；其他环境要素质

量现状总体较好，尚有环境容量；根据环境影响分析，本项目的建设对周边环境的影响可以接受，满足环境质量底线要求；根据建设单位提供的三废治理方案，拟建项目产生的各类污染物经治理后能够满足相关排放标准的要求；本报告按照相关法律法规、技术导则等文件的要求进行编制，经技术评估、修改后将满足报批要求。

文件要求：二、严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。

拟建项目位于江苏如东洋口化学工业园区内，项目所在地为工业用地。

文件要求：三、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。

南通泰禾现有建成项目已取得排污许可，获得了排污量。此次拟建项目不新增污染物总量。

文件要求：四、(1)规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批；(2)对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件；(3)对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件；除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

拟建项目所在园区规划环评已于2021年6月通过了省生态环境厅审查，项目的建设符合规划环评结论及审查意见要求；符合新规划的产业定位及布局要求。环境现状监测表明，项目所在区域环境要素和相关因子环境质量较好。本项目不在规划的生态红线范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74号)等文件的要求。

文件要求：五、严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。

本项目位于江苏如东洋口化学工业园区，属于沿海地区，园区规划环评已通过审查，不在长江干流及主要支流岸线1公里范围内。

文件要求：十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。

本项目危废委托有资质单位进行处置，并已签订委处置协议，危险废物可实现安全处置。

1.5.5.6 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气[2019]53号的相符性分析

文件要求：（二）化工行业VOCs综合治理。加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业VOCs治理力度。重点提高涉VOCs排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含VOCs物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于2000个的，要开展LDAR工作。

积极推广使用低VOCs含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。

加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含VOCs物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。

严格控制储存和装卸过程VOCs排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于27.6kPa（重点区域大于等于5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。

实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱VOCs废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。

加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含VOCs物料回收工作，产生的VOCs废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产

品应收集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。

拟建项目属于农药制造行业，生产过程中尽可能采用自动进料、出料方式，针对各生产环节产生的废气均采用有效收集方式，罐区、污水处理设施的无组织废气集中区域也设计了收集装置，并将上述收集后的废气送入废气治理设施进一步处置。拟建项目根据厂内有机废气特点，采取冷凝回收后，高浓度含氯有机废气还会采用活性炭吸附回收，余下的废气进一步采取喷淋、催化氧化、RTO 的处置方法，针对非正常工况可能产生的废气也并入废气治理设施处置。目前南通泰禾已开展LDAR工作。

1.5.5.7 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）相符合性分析

文件要求：新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。

排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。

挥发性有机物排放重点单位应当按照有关规定和监测规范安装挥发性有机物自动监测设备，与环境保护主管部门的监控系统联网，保证其正常运行和数据传输，并按照规定如实向社会公开相关数据和信息，接受社会监督。

产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。

南通泰禾现有生产项目已根据厂内废气特点，根据相关要求对现有项目的挥发性有机物进行了收集处置，并已开展LDAR工作，现有挥发性有机物能够做到达标排放。拟建项目建成后，将根据现有项目挥发性有机物的治理经验，按照规定安装废气VOCs 在线监测设备，生产实行密闭化、连续化、自动化，生产设备配套废气治理设施。

1.5.6 卫生防护距离

拟建项目无需设置大气防护距离，车间和其他功能单元卫生防护距离均为 100 米，综合考虑现有项目厂区卫生防护距离为 300 米，拟建项目建成后以厂界设置 300m 的卫生防护距离。本项目卫生防护距离内无居民区等敏感保护目标。

1.5.7 分析判定结论

通过初步筛查，本项目符合国家和地方产业政策，厂址符合区域总体规划、环保规划，满足生态保护要求，符合如东县洋口化学工业园总体规划、用地规划和环保规划，卫生防护距离内无敏感保护目标。在此基础上，编制完成了本环境影响报告书，报请当地环保行政主管部门审批，为本项目的设计、施工和项目建成后的环境管理提供科学依据。

1.6 环境影响报告书主要结论

拟项目建设产品对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《省政府办公厅关于印发江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020 年本）的通知》（苏政办发[2020]32 号），不属其中限制类，无列入其中的淘汰类产品或工艺设备。

项目建设在江苏如东洋口化学工业园区内，符合区域土地利用规划及环保规划。

拟建项目产生的各种废气根据其自身性质分类收集、分质处理，其中含氯有机废气部分具有回收价值的二氯乙烷经活性炭吸附回收后，再与其他不具备回收价值的含氯有机废气一起进入催化氧化装置处理，最后排气筒排放；其他不含氯有机废气送 RTO 处理，最后通过排气筒排放。生产废水经车间预处理后与废气吸收废水、设备清洗水等一起进入厂区污水处理设施处理；产生的蒸馏残渣、过滤残渣、水处理污泥等交由有资质单位处置。在采取必要的污染防治措施，确保三废处理后达标排放，项目排污总量指标不新增。根据项目环境影响预测评价结果，项目建成后对周边环境影响较小，不改变周边环境功能。项目环境风险水平处于可接受水平。

因此，报告书认为南通泰禾化工股份有限公司年产 5000 吨噬菌酯原药及副产醋酸甲酯 5109 吨、醋酸 2664 吨、甲醇 2375 吨、氯化钠 4363 吨、甲酸钠 899 吨、十二水磷酸三钠 985 吨技改项目在现有厂区内建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关法律、法规、规定

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》根据 2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议《关于修改〈中华人民共和国劳动法〉等七部法律的决定》第二次修正；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，中华人民共和国主席令（第三十一号），2015 年 8 月 29 日，根据 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈中华人民共和国野生动物保护法〉等十五部法律的决定》第二次修正；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议于 2017 年 6 月 27 日修订通过，2018 年 1 月 1 日起施行；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》中华人民共和国主席令第一〇四号（2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过），自 2022 年 6 月 5 日起施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日，十三届全国人大常委会第十七次会议审议通过修订，2020 年 9 月 1 日起实施；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018 年 8 月 31 日，2019 年 1 月 1 日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》国家主席令第五十四号，2012 年 2 月 29 日；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26 修订）；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 253 号，2017 年 7 月 16 日修订；
- (12) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）；

- (13) 《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令第 748 号）；
- (14) 《国家危险废物名录》（2021 版）；
- (15) 《中华人民共和国环境保护税法》（2016 年 12 月 25 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2018 年 1 月 1 日起实施）；
- (16) 《产业结构调整指导目录》（2019 年本，2021 年修改），人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号；
- (17) 《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；
- (18) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》环发[2015]4 号；
- (19) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150 号；
- (20) 《关于印发控制污染物排放许可制度实施方案的通知》，国办发[2016]81 号；
- (21) 《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；
- (22) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 22 日；
- (23) 关于发布《建设项目危险废物环境影响评价指南》的公告，环境保护部，公告 2017 年 第 43 号；
- (24) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评[2018]11 号），2018 年 1 月 25 日；
- (25) 《排污许可管理办法（试行）》（部令第 48 号），2018 年 01 月 10 日；
- (26) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》；
- (27) 关于发布《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告（公告 2019 年第 4 号）；
- (28) 关于发布《有毒有害水污染物名录（第一批）》的公告（公告 2019 年第 28 号）；
- (29) 生态环境部、自然资源部、住房和城乡建设部、水利部和农业农村部《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》（环土壤[2019]25 号）；

- (30) 《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》(环固体[2019]92号)；
- (31) 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知(环大气〔2019〕53号)；
- (32) 《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)；
- (33) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评〔2021〕45号)；
- (34) 《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》(国发〔2021〕4号)；
- (35) 《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》(2021年11月2日)；
- (36) 《环境保护综合名录(2021年版)》；
- (37) 《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)；
- (38) 《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》(环办环评〔2021〕26号)。

2.1.2 江苏省及南通市有关法律、法规

- (1) 《江苏省水污染防治条例》，(2020年11月27日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第十九次会议通过)；
- (2) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订；
- (3) 《江苏省大气污染防治条例》，2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订；
- (4) 《江苏省长江水污染防治条例》，江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订，2018年3月28日；
- (5) 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018年3月28日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议修订；
- (6) 《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030年)》(苏政复〔2022〕13

号），2022年2月；

（7）《江苏省化工产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2020本）》（苏政办发[2020]32号）；

（8）《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）；

（9）《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）；

（10）《关于加强长江流域生态环境保护工作的通知》（苏政发[2016]96号），2016年7月22日；

（11）《关于在全省化工园（集中）区开展泄漏检测与修复（LDAR）工作的通知》（苏环办[2016]96号）；

（12）《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》省政府令第119号，2018年5月1日起施行。

（13）《关于进一步严格产生危险废物工业建设项目环境影响评价文件审批的通知》（苏环办[2014]294号）；

（14）《关于进一步加强建设项目环境影响评价现状监测管理的通知》，苏环管（2016)185号，2016年7月14日；

（15）《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》苏政发[2016]128号；

（16）《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》，苏环办[2018]34号，2018年2月8日；

（17）《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》，苏环办[2018]18号，2018年1月15日；

（18）省委办公厅 省政府办公厅印发《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》的通知，苏办发[2018]32号；

（19）省政府办公厅《关于江苏省化工园区（集中区）环境治理工程的实施意见》，苏政办发[2019]15号，2019年2月3日；

（20）关于印发《江苏省化工产业安全环保整治提升方案》的通知（苏办[2019]96号）；

（21）《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）；

- (22) 《关于印发江苏省化工产业安全环保整治提升工作有关细化要求的通知》(苏化治办[2019]3号)；
- (23) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)；
- (24) 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101号)；
- (25) 省生态环境厅关于印发《江苏省污染源自动监控管理办法(试行)》的通知(苏环发[2021]3号)；
- (26) 省政府办公厅关于印发《江苏省“十四五”生态环境保护规划》的通知(苏政办发[2021]84号)；
- (27) 《市政府关于印发南通市化工产业环保准入指导意见的通知》，通政发(2014)10号，2014年3月14日；
- (28) 关于印发《<南通市化工产业环保准入指导意见>部分条款操作细则》(试行)的通知，通环管[2014]089号，2014年12月30日；
- (29) 《市政府办公室关于印发南通市化工园区(集中区)整治工作方案的通知》(通政办发[2018]74号)；
- (30) 南通市化学品生产负面清单与控制对策(第一批，试行)；
- (31) 关于印发《南通市化工产业导向目录(2018)年版》的通知，通政办发[2018]94号；
- (32) 《2022年南通市重点排污单位名录》；
- (33) 《关于印发<关于进一步规范建设项目建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案>的通知》(通环办[2021]23号)；
- (34) 《市政府办公室关于印发南通市2021年深入打好污染防治攻坚战工作计划的通知》(通政办发[2021]016号)。

2.1.3 评价技术依据

- (1) 《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 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018);
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》, HJ169-2018;
- (7) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》, HJ610-2016;
- (8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》, HJ19-2022;
- (9) 《环境影响评价技术导则 农药建设项目》, HJ582-2010;
- (10) 《突发环境事件应急监测技术规范》, HJ589-2010;
- (11) 《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010);
- (12) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017);
- (13) 《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》(HJ 862-2017);
- (14) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》;
- (15) 《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017);
- (16) 《危险废物鉴别标准通则》(GB 5085.7—2019);
- (17) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884—2018);
- (18) 《江苏省化学工业挥发性有机物无组织排放控制技术指南》, 苏环办[2016]95号。

2.1.4 项目依据

- (1) 项目备案通知书;
- (2) 南通泰禾化工股份有限公司现有项目环评批文、验收批文;
- (3) 江苏省环科院环境科技有限责任公司编制的废气治理设计方案;
- (4) 南通泰禾化工股份有限公司固体废物污染防治专项论证报告, 南京国环科技股份有限公司, 2020年7月;
- (5) 如东县洋口化学工业园开发建设规划(2020-2030)环境影响报告书及省生态环境厅关于如东县洋口化学工业园开发建设规划(2020-2030)环境影响报告书的审查意见(苏环审[2021]24号);
- (6) 建设方提供的厂区平面图、工艺流程、污染物治理措施(包括废气、废水、地下水、风险)等相关工程资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 环境影响识别及因子筛选

在本项目工程概况和环境概况分析的基础上，通过本项目的建设对各环境要素影响的初步分析，建立主要环境影响要素识别矩阵，具体见表 2.2-1。

经识别后，确定的评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-1 主要环境要素影响识别矩阵

影响受体 影响因素		自然环境					生态环境				社会环境			
		环境 空气	地表水 环境	地下水 环境	土壤 环境	声环 境	陆域 环境	水生 生物	渔业 资源	主要生态 保护区域	居民 区	特定 保护区	人群 健康	环境 规划
施工期	施工废水		-1SRDNC											
	施工扬尘	-1SRDNC										-1SRDNC	-1SRDNC	
	施工噪声					-2SRDNC						-1SRDNC	-1SRDNC	
	施工废渣		-1SRDNC		-1SRDNC									
运行期	废水排放		-1LRDC				-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC				
	废气排放	-1LRDC					-1LRDC			-1LRDC	-1LRDC	-1LRDC	-1SRDC	
	噪声排放					-1LRDNC								
	固体废物			-1LIRIDC	-1LIRIDC		-1LRDC					-1LRDC	-1LRDC	
	事故风险	-1SRDC	-2SRDC	-2SIRDC	-2SIRDC			-2SIRDC		-1SRDNC	0SRDNC	0SRDNC	-1SRDNC	

说明：“+”、“-”分别表示有利、不利影响；“L”、“S”分别表示长期、短期影响；“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；“R”、“IR”分别表示可逆、不可逆影响；“D”、“ID”分别表示直接与间接影响；“C”、“NC”分别表示累积与非累积影响。

表 2.2-2 项目评价因子一览表

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、O ₃ 、PM _{2.5} 、甲苯、HCl、NH ₃ 、甲醇、二氯乙烷、光气、DMF、非甲烷总烃、臭气浓度、醋酸甲酯、二噁英	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、甲苯、二氯乙烷、甲醇、HCl、NH ₃ 、三乙胺、三甲胺、醋酸甲酯、乙酸、乙酸丁酯、非甲烷总烃、二噁英、臭气浓度、PM _{2.5}	控制因子：烟尘、SO ₂ 、NO ₂ 、VOCs 考核因子：醋酸甲酯、乙酸、乙酸丁酯、甲苯、HCl、NH ₃ 、三乙胺、二氯乙烷、非甲烷总烃、二噁英
地表水/ 海水	水温、溶解氧、pH、COD、SS、氨氮、总磷、石油类、挥发酚、甲苯、苯胺类、硝基苯类、可吸附有机卤素、1,2-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、三乙胺	COD、氨氮、总磷、甲苯、AOX、二氯乙烷、盐分	控制因子：COD、氨氮、总磷 考核因子：废水排放总量、甲苯、AOX、二氯乙烷、盐分
地下水	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、铬(六价)、总硬度、铅、镉、锰、铁、铝、溶解性总固体、氟化物、硫化物、甲苯、氯甲烷、二氯乙烷，注明地下水水位	高锰酸盐指数、甲苯、氯甲烷、二氯乙烷	--
土壤	基本 45 项、石油烃类、二噁英类	高锰酸盐指数、甲苯二噁英类	--
包气带	甲苯、氯苯、1,2-二氯乙烷、氯甲烷	--	--
声环境	等效连续 A 声级 (Leq[dB(A)])	等效连续 A 声级 (Leq[dB(A)])	--
固体废物	--	工业固废、生活垃圾	固废外排量
风险	--	--	--
生态环境	--	土地利用	--

2.2.2 评价标准

(一) 环境质量标准

(1) 环境空气

评价区域环境空气中 PM₁₀、SO₂、NO₂ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准；非甲烷总烃小时浓度限值参考国家环境保护局科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》执行；HCl、NH₃、甲苯、甲醇等参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D；乙酸、三乙胺等一次值参照《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)；二氯乙烷、氯甲烷参照《化学工业挥发性有机物排放标准》执行；臭气浓度和三甲胺参照《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 恶臭污染物厂界标准值二级标准。

表 2.2-3 大气环境质量评价标准

物质名称	最高容许浓度, mg/m ³			标准来源
	小时	日平均	年平均	
PM ₁₀	—	0.15	0.07	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级
SO ₂	0.5	0.15	0.06	
NO ₂	0.20	0.08	0.04	
NH ₃	0.20	—	—	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
HCl	0.05	0.015	—	
甲醇	3.0	1.0	—	
甲苯	0.2	--	—	
N,N-二甲基甲酰胺	0.03	0.03	—	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)
乙酸	0.2	0.06	—	
醋酸甲酯	0.07	0.07	—	
醋酸丁酯	0.1	0.1	-	
醋酐	0.10	-	-	
三乙胺	0.14	0.14	—	
二氯乙烷	0.14	--	--	参照《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB33/3151-2016) 厂界监控点浓度限值
氯甲烷	1.2	--	--	
臭气	20(无量纲)	--	--	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 恶臭污染物厂界标准值二级标准
三甲胺	0.08	--	--	
非甲烷总烃	2.0	1.2	0.2	《大气污染物综合排放标准详解》

厂界各种异味混合气体参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中臭气浓度二级标准，即臭气浓度稀释倍数（新扩改建）为 20 倍。

(2) 地表水

本项目废水经厂内预处理后排入深水环境科技（原凯发新泉污水处理厂）处理，最终排入黄海，该海域扇形排污区内执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中三类标准，扇形排污区外执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中二类标准。具体见表2.2-4。

匡河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准。具体见表2.2-5。

表 2.2-4 海水水质评价标准（单位：mg/L）

序号	项目	二类标准值	三类标准值
1	pH（无量纲）	7.8~8.5	6.8~8.8
2	挥发酚 \geq	0.005	0.010
3	化学需氧量 \leq	3	4
4	生化需氧量 \leq	3	4
5	非离子氨 \leq	0.020	0.020
6	石油类 \leq	0.05	0.30
7	活性磷酸盐 \leq	0.030	0.030
8	LAS \leq	0.03	0.1
9	铜 \leq	0.010	0.050
10	锌 \leq	0.050	0.10
11	氰化物 \leq	0.005	0.10
12	硫化物 \leq	0.05	0.10
13	挥发性酚 \leq	0.005	0.10

表 2.2-5 地表水环境质量评价标准（单位：mg/L）

序号	评价因子	III类	IV类
1	水温	周平均最大温升 \leq 1，周平均最大温降 \leq 2	周平均最大温升 \leq 1，周平均最大温降 \leq 2
2	pH（无量纲）	6-9	6-9
3	DO \geq	5	3
4	COD \leq	20	30
5	COD _{Mn} \leq	6	10
6	BOD ₅ \leq	4	6
7	总磷 \leq	0.2	0.3
8	氨氮 \leq	1.0	1.5
9	石油类 \leq	0.05	0.5
10	挥发酚 \leq	0.005	0.01
11	甲苯 \leq	0.7	0.7
12	苯胺 \leq	0.1	0.1
13	硝基苯 \leq	0.017	0.017

序号	评价因子	III类	IV类
14	1,2-二氯乙烷 ≤	0.03	0.03

(3) 地下水

本项目区域地下水按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)评价, 具体见表 2.2-6。

表 2.2-6 地下水质量标准 (mg/L)

序号	评价因子	标准值				
		I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH (无量纲)	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9.0	<5.5, >9.0
2	耗氧量	1.0	2.0	3.0	10.0	>10.0
3	氨氮	0.02	0.10	0.50	1.5	>1.5
4	氟化物	1.0	1.0	1.0	2.0	>2.0
5	硫酸盐	50	150	250	350	>350
6	氯化物	50	150	250	350	>350
7	挥发性酚类	0.001	0.001	0.002	0.01	>0.01
8	总硬度	150	300	450	650	>650
9	镉	0.0001	0.001	0.005	0.01	>0.01
10	六价铬	0.005	0.01	0.05	0.1	>0.1
11	硝酸盐	2.0	5.0	20.0	30.0	>30.0
12	亚硝酸盐	0.01	0.10	1.00	4.80	>4.80
13	铅	0.005	0.005	0.01	0.10	>0.10
14	汞	0.0001	0.0001	0.001	0.002	>0.002
15	砷	0.001	0.001	0.01	0.05	>0.05
16	溶解性总固体	300	500	1000	2000	>2000
17	氰化物	0.001	0.01	0.05	0.1	>0.1
18	铁	0.1	0.2	0.3	2.0	>2.0
19	锰	0.05	0.05	0.10	1.50	>1.50
20	总大肠菌群	3.0	3.0	3.0	100	>100
21	细菌总数	100	100	100	1000	>1000
22	甲苯 (μg/L)	0.5	140	700	1400	>1400
23	三氯甲烷 (μg/L)	0.5	6	60	300	300
24	苯 (μg/L)	0.5	1.0	10.0	120	120
25	二甲苯 (μg/L)	0.5	100	500	1000	1000
26	氯苯类 (μg/L)	0.5	60	300	600	600

(4) 土壤

项目所在区域的土壤执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值, 具体见表 2.2-7。

表 2.2-7 土壤环境质量评价标准 (mg/kg)

污染物项目		筛选值	管制值
		第二类用地	第二类用地
重金属和无机物			
1	镉	65	172
2	汞	38	82
3	砷	60	140
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	铬(六价铬)	5.7	78
7	镍	900	2000
挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1-1二氯乙烷	9	100
12	1-2二氯乙烷	5	21
13	1-1二氯乙烯	66	200
14	顺-1, 2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1, 2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1-2二氯丙烷	5	47
18	1, 1,1, 2-四氯乙烷	10	100
19	1, 1,2, 2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1, 1,1-三氯乙烷	840	840
22	1, 1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1, 2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	76	760
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并(a)芘	1.5	15
39	苯并蒽	15	151
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500

污染物项目		筛选值	管制值
		第二类用地	第二类用地
42	䓛	1293	12900
43	二苯并 a,h 蔚	1.5	15
44	茚并(1,2,3-cd)芘	15	151
45	萘	70	700
特征污染物			
46	二噁英类（总毒性当量）	4×10^{-5}	4×10^{-4}

（5）区域环境噪声评价标准

园区声环境执行《声环境质量标准（GB3096-2008）》中 3 类标准，即等效声级值昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

（二）污染物排放标准

（1）废水接管排放标准

根据江苏省《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）规定，本项目间接排放废水，废水污染物排放仍执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，且项目排放需满足园区污水处理厂接管标准，故项目废水排放标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）及园区污水处理厂接管标准中较严格标准限值。深水环境科技（原凯发新泉污水处理厂）尾水排放执行《江苏省化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2 一级标准，特征因子参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（Gb18918-2002）表 1 一级标准，具体见表 2.2-8。

表 2.2-8 废水污染物排放标准（单位：mg/L, pH 无量纲）

序号	项目	接管标准 (mg/L)	污水处理厂排放标准 (mg/L)
1	pH (无量纲)	6—9	6-9
2	COD	500	50
3	SS	400	20
4	氨氮	35	5 (8)
5	总氮	50	15
6	总磷	8	0.5
7	甲苯	0.5	0.1
8	AOX	8.0	0.5
9	盐分	5000	/

（2）清下水排放标准

蒸汽冷凝水回用至循环冷却系统补水，无清下水。根据园区管理要求，企业需在雨水排口设置 pH、COD 在线监测装置，并加装流量计，COD 浓度控制≤30mg/L。

（3）大气污染物排放标准

废气中 SO₂、NO_x、颗粒物、HCl、NH₃、TVOC 和二噁英等排放执行《农药制造

工业大气污染物排放标准》（GB 39727—2020）标准，NMHC、甲苯和氯苯类执行较严格的《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）；其他有机废气执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）排放限值执行；三甲胺执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。厂区挥发性有机物无组织排放控制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。具体排放标准见表 2.2-9。

表 2.2-9 大气污染物排放标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)		企业边界 浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
		25m	>50m		
SO ₂	200	/	/	/	《农药制造工业大 气污染物排放标准》 (GB 39727—2020) 标准
NOx	200	/	/	/	
颗粒物	30	/	/	/	
	20 (原药尘)	/	/	/	
HCl	30	/	/	0.20	
TVOC	150	/	/	/	
NH ₃	30	/	/	/	
苯系物	60	/	/	/	
二噁英类	0.1ng-TEQ/m ³	/	/	/	
氯甲烷	20	3.9	16	1.2	
二氯乙烷	7.0	2.0	8.1	0.14	
甲苯	25	8.15	32	0.60	
甲醇	60	13.1	54	1.0	
DMF	30	2	8.1	0.40	
非甲烷总烃	80	26	108	4.0	
三乙胺	5	/	/	0.20	
醋酸甲酯	20	/	/	1	
乙酸	20	/	/	0.2	
臭气浓度	1500	/	/	20	
乙酸酐	20	/	/	1	
醋酸丁酯	50	/	16	4.0	
甲酸甲酯	80	/	/	3.5	
三甲胺	/	/	6.3	0.08	GB14554-93

(4) 噪声评价标准

厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348—2008）》3类标准，即等效声级值昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

表 2.2-10 建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

昼间	夜间
70	55

(5) 固废贮存标准

危险固废在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 修改）中相关规定。一般固废在厂内贮存时，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

1、大气环境影响评价等级

(1) 估算模型

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，选用 AERSCREEN 作为估算模型。AERSCREEN 为美国环保署 (U.S.EPA) 开发的基于 AERMOD 估算模式的单源估算模型，可计算污染源包括点源、面源、体源和火炬源等，能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响，评价源对周边空气环境的影响程度和范围。

(2) 估算模型参数及地形图

估算模型输入气象、地形参数表 2.3-1 所示，地形图如图 2.3-1 所示。

表 2.3-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	7.7 万
最高环境温度/°C		39.5
最低环境温度/°C		-9.4
土地利用类型		工业
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	海岸线距离/m	/
	海岸线方向/°	/

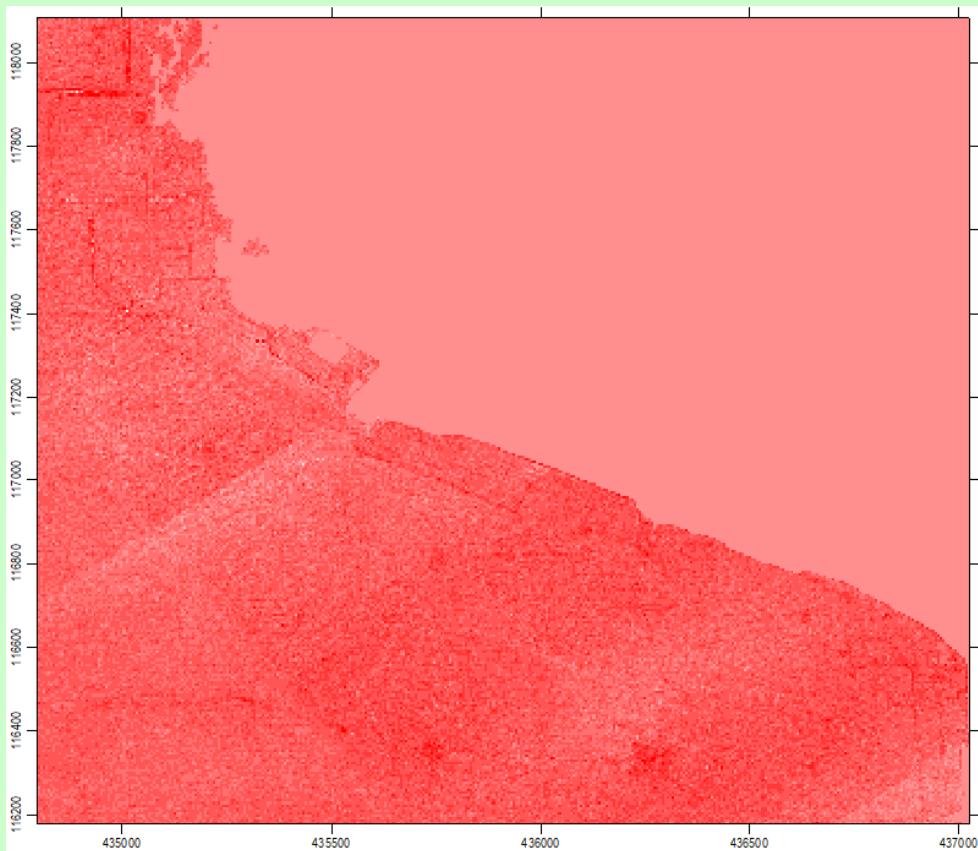


图 2.3-1 本项目区域地形图

(3) 评价等级判断

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中， P_i 为第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%。 ρ_i 为采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。 ρ_{0i} 为第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值；对仅有 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，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按表 2.3-2 的分级判据进行划分。最大地面空气质量浓度占标率 P_i 按上式计算。如污染物数 i 大于 1, 取 P 值中最大者 P_{max} 。

表 2.3-2 大气环境影响评价

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	$P_{max} < 1\%$

采用估算模式计算 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 HCl 、 NH_3 、甲苯、二氯乙烷、醋酸甲酯、乙酸、乙酸丁酯、甲醇、三乙胺、非甲烷总烃等的最大地面浓度和 $D_{10\%}$, 并按照上式计算各污染因子的 P_i 值, 确定评级等级, 并取评价级别最高者作为技改项目的评价等级, 项目有组织废气排放和无组织废气排放估算结果见表 2.3-3。

表 2.3-3 估算模式计算结果表

污染源位置	污染物	最大地面浓度 (mg/m^3)	环境质量标 准(mg/m^3)	占标率 P_i (%)	$D_{10\%}$ (m)
PQ1	烟尘	2.11E-03	0.45	0.47	/
	二氧化氮	6.68E-03	0.20	3.34	/
	二氧化硫	1.54E-03	0.5	0.31	/
	甲苯	4.65E-04	0.2	0.23	/
	甲醇	4.67E-04	3.0	0.02	/
	醋酸甲酯	3.57E-04	0.07	0.51	/
	三甲胺	3.0E-06	0.08	0.00	/
	三乙胺	1.0E-06	0.14	0.00	/
	醋酸	2.11E-04	0.2	0.11	/
	醋酐	8.1E-05	0.1	0.00	/
	醋酸丁酯	2.55E-04	0.1	0.25	/
	DMF	3.0E-06	0.03	0.00	/
	氨	8.0E-06	0.2	0.00	/
	HCl	3.0E-06	0.05	0.01	/
	非甲烷总烃	1.07E-03	2.0	0.05	/
PQ2	HCl	1.53E-04	0.05	0.31	/
	二氯乙烷	1.27E-03	0.14	0.91	/
	甲苯	1.91E-03	0.2	0.96	/
	甲醇	1.91E-03	3.0	0.06	/
	氯甲烷	3.82E-03	1.2	0.32	/
	非甲烷总烃	2.85E-03	2.0	0.14	/
PQ3	粉尘	2.05E-04	0.45	0.05	/
PQ4	粉尘	1.36E-04	0.45	0.03	/
嗜菌酯 1#厂房 (无组织面源)	醋酸	2.81E-03	0.2	1.41	/
	醋酐	7.67E-03	0.1	7.67	/
	醋酸甲酯	8.53E-03	0.07	12.19	54
	甲苯	3.07E-02	0.2	15.36	67
	甲醇	3.39E-03	3.0	0.11	/
	三甲胺	2.59E-05	0.08	0.03	/
	HCl	1.73E-05	0.05	0.03	/

污染源位置	污染物	最大地面浓度 (mg/m ³)	环境质量标 准(mg/m ³)	占标率 Pi (%)	D _{10%} (m)
嘧菌酯 2#厂房 (无组织面源)	醋酸丁酯	7.21E-03	0.1	7.21	/
	甲苯	4.14E-03	0.2	2.07	/
	DMF	4.14E-04	0.03	1.38	/
	氯甲烷	4.10E-06	1.2	0.01	/
嘧菌酯 5#厂房 (无组织面源)	醋酸	4.22E-03	0.2	2.11	/
	醋酐	1.15E-02	0.1	11.51	51
	醋酸甲酯	1.28E-02	0.07	18.29	75
	甲苯	4.61E-02	0.2	23.04	97
	甲醇	5.09E-03	3.0	0.17	/
	三甲胺	3.88E-05	0.08	0.05	/
	HCl	2.59E-05	0.05	0.05	/
	醋酸丁酯	1.08E-02	0.1	10.81	43
嘧菌酯 6# 厂房 (无组织面源)	醋酸	6.99E-04	0.2	0.35	/
	醋酐	1.28E-05	0.1	0.01	/
	醋酸甲酯	1.96E-03	0.07	2.80	/
	甲苯	2.37E-04	0.2	0.12	/
	甲醇	1.64E-03	3.0	0.05	/
	三乙胺	8.54E-06	0.14	0.01	/
	HCl	4.32E-05	0.05	0.09	/
	醋酸丁酯	1.54E-03	0.1	1.54	/
二氯嘧啶车间 (无组织面源)	三甲胺	4.32E-05	0.08	0.05	/
	二氯乙烷	1.29E-03	0.15	0.92	/
	甲苯	4.07E-02	0.2	20.33	86
储罐区 (无组织面源)	HCl	7.83E-03	0.05	15.66	68
	醋酸	8.68E-05	0.2	0.04	/
	醋酐	5.29E-04	0.1	0.53	/
	甲醇	2.99E-05	3.0	0.01	/
	醋酸甲酯	5.19E-04	0.07	0.74	/
	甲苯	7.92E-05	0.2	0.04	/
	氯化氢	6.27E-04	0.05	1.25	/
废水车间 (无组织面源)	DMF	5.66E-05	0.03	0.19	/
	醋酸丁酯	8.98E-05	0.1	0.09	/

该项目 P_{max} 值=23.04%，依据表 2.3-2 中的大气环境影响评价等级划分，确定该项目大气环境影响评价等级为一级。

2、地表水评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）中要求：地表水环境影响评价工作等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

水污染型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，具体内容见表 2.3-4。本项目生产废水经车间预处理后与废气吸收水、设备清洗水等一起进入厂区污水处理设施处理，最终接管至园区污水处理厂。因此，本项目地表水影响评价等级为

三级 B。

表2.3-4 水污染影响型建设项目评价等级判定

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

3、声环境影响评价工作等级

建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区，项目建设前后噪声级增加较小，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定，确定本项目的声环境影响评价等级为三级。

4、土壤要素评价等级

对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，拟建项目属于 I 类污染型建设项目，拟建地块位于化工园区内，属于不敏感区域，建设项目占地规模属于中型，对照导则中表 4 工作等级划分属于二级评价。

表 2.3-5 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不展开土壤环境影响评价工作

5、地下水评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 建设项目属于 I 类项目，建设地点位于如东沿海经济开发区，评价区域内不涉及集中式饮用水水源、分散式饮用水水源地及特殊地下水资源保护区，环境敏感程度属于不敏感，对照表 2.3-6，地下水评价等级为二级。

表 2.3-6 地下水评价工作等级分级表

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

6、风险评价等级

(1) P 值分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B1,识别改建项目的风险物质包括DMF、氨、氨水、次氯酸钠(本项目使用水溶液)、醋酸酐、二氧化硫、甲苯、甲醇、氯化氢、氯化亚砜、三甲胺、盐酸、氧氯化磷(三氯氧磷)、乙酸、醋酸甲酯、三乙胺和1,2-二氯乙烷等。计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值Q。当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界比值,即为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比值(Q):

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

式中: q₁、q₂……q_n——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q₁、Q₂……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≥1时,将Q值划分为(1)1≤Q<10;(2)10≤Q<100;(3)Q≥100。

计算结果见下表:

表 2.3-7 本项目 Q 值计算表

风险物质	最大存在总量 (qi/吨)	临界量 (Qi/吨)	qi/Qi
DMF	30	5	6
甲苯	28	10	2.8
甲醇	126	10	12.6
醋酸甲酯	201	10	20.1
次氯酸钠	3(折纯)	5	0.6
醋酸酐	346	10	34.6
盐酸	352 (折合37%盐酸)	7.5	46.93
三甲胺	20	2.5	8
三氯氧磷	66	2.5	26.4
乙酸	104	10	10.4
三乙胺	10	50*	0.2
1,2-二氯乙烷	20	7.5	2.66
高浓度有机废水	20	5	4
危险废物	100	50	2
合计			177.29

三乙胺参照健康危险急性毒性物质类别2的推荐临界量。

经计算建设项目 $\sum qn/Qn$ 值为177.29, Q>100。

(2) 行业及生产工艺(M)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C,按照表2.3-8来评估企业生产工艺情况,具有多套工艺单元的企业,对每套生产工艺分别评分并求和。

将 M 划分为 (1) $M > 20$; (2) $10 < M \leq 20$; (3) $5 < M \leq 10$; (4) $M = 5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.3-8 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压,且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

a: 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$, 高压指压力容器的设计压力(p) $\geq 10.0\text{ MPa}$;
b: 长输管道运输项目应按战场、管线分段进行评价。

本技改项目属于化工行业，涉及二氯嘧啶氯化危险工艺 2 套，且涉及危险物质贮存罐区，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C，建设项目行业及生产工艺等级为 M1 级 ($M=25>20$)。

(3) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M)，按照下表 2.3-9 确定危险物质及工艺系统危险性 (P)，分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 2.3-9 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

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

(4) E 的分级确定

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 D 对项目各要素环境敏感程度 (E) 等级进行判断。本项目环境敏感特征情况见表 2.3-10。

表 2.3-10 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征				
环境空气	厂址周边 5km 范围内				
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性
	1	海印寺	NW	1500	景点
	2	潮港村	SE	2600	居民
	3	双墩村	SW	2550	居民
	4	钱马村	SW	3000	居民
	5	洋口农场	SW	4500	居民
	6	新洋村	SW	3900	居民
	7	刘环村	SW	4700	居民
	8	光荣村	SE	4600	居民
	9	园区行政中心	W	3000	集中办公点
厂址周边500m范围内人口数小计					/
厂址周边5km范围内人口数小计					2574
(/) 管道周边200m范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性
	/	/	/	/	/
	每公里管段人口数(最大)				
	大气环境敏感程度E值				
	E3				
地表水	受纳水体				
	序号	受纳受体名称	排放点水域环境功能		24h内流经范围/km
	1	黄海	三类F3		其他
	内陆水体排放点下游10km(近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍)范围内敏感目标				
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征		与排放点距离/m
	/	/	/		/
地表水环境敏感程度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
	1	/	G3	/	D2
	地下水环境敏感程度E值				

(5) 环境风险潜势划分

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

表 2.3-11 环境风险潜势划分

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

由上表可知，项目大气环境风险潜势、地表水环境风险潜势、地下水环境风险潜势均为III，则建设项目环境风险潜势等级为III。

(6) 评价工作等级划分

项目大气环境风险潜势、地表水环境风险潜势、地下水环境风险潜势均为III，按表 2.3-12 划分评价工作级别，项目大气环境风险评价等级、地表水环境风险评价等级、地下水环境风险评价等级均为二级。

表 2.3-12 评价工作级别判定表

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

7、生态评价等级

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

本项目建设在南通泰禾现有厂区，建设地属如东沿海经济开发区，为划定的工业用地。位于原厂界（或永久用地）范围内的工业类改扩建项目，可做生态影响分析。因此，本项目生态影响评价仅作简单分析。

2.3.2 评价重点

根据区域环境特点、项目污染特征和环境管理等方面的要求，确定本次评价工作的重点为：技改项目排污环节分析、污染源源强核算、环境空气影响评价及污染防治措施的有效性等、现有项目实际生产情况、污染物产生、治理及排放情况等。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

根据确定的评价等级，按照《环境影响评价技术导则》的要求，并结合当地气象、水文、地质条件和该工程“三废”排放情况及厂址周围企事业单位、居民区分布特点，本次评价范围见表 2.4-1。

表 2.4-1 本项目评价范围一览表

项目		评价范围
污染源调查		重点调查评价范围内的主要工业企业
环境空气		以厂址为中心区域，边长 5 km 的矩形区域
地表水	黄海	评价范围以园区污水处理厂排口为中心，半径为 3km 的扇形海域以及附近滩涂养殖区域。
	匡河	地表水为匡河雨水排口上游 500m 到下游 500m 范围。
噪声		厂界外 200m 范围
地下水		拟建项目周边 10km ²
风险		大气以项目建设地点为中心，半径 5km 圆形区域；地表水以园区污水处理厂排放口上下游 2km 范围。

2.4.2 环境保护目标

1、环境空气保护目标

根据对项目拟建地址周围的调查，项目处于工业园区内，最终确定本项目环境保护目标列于表 2.4-2，具体位置见图 2.4-1。

表 2.4-2 环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度				
大气环境	海印寺	121.043	32.559	景点	二类	NW	1500
	潮港村	121.062	32.520	居民	二类	SE	2600
	双墩村	121.041	32.521	居民	二类	SW	2550
	钱马村	121.032	32.524	居民	二类	SW	3000
	洋口农场	121.008	32.520	居民	二类	SW	4500
	新洋村	121.013	32.536	居民	二类	SW	3900
	刘环村	121.028	32.525	居民	二类	SW	4700
	光荣村	121.085	32.501	居民	二类	SE	4600
	园区行政中心	121.016	32.539	集中办公点	二类	W	3000

2、地表水环境保护目标

本项目生产废水及生活污水接管如东深水环境科技有限公司处理，尾水排入黄海。

本项目附近主要水环境保护目标是匡河等，如表 2.4-3 和图 2.4-1。

3、地下水环境保护目标

地下水环境保护目标为项目周边，是指潜水含水层和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，集中式饮用水水源和分散式饮用水水源地，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。拟建项目位于如东洋口化学工业园内，目前项目厂址及附近地区无集中式和分散式地下水饮用水水源地等环境敏感点。

表 2.4-3 地表水、地下水、声环境、生态环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	方位	最近距离(m)	规模	功能	环境功能
地表水	匡河	NE	20	小河	泄洪、运输	IV类水体
地下水	评价范围内地下含水层		/	/	/	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)
海水	黄海	N	1500	/	滩涂养殖区	二类 (GB3097-1997)
声	厂界	周界	/	/	工业区	3类
生态环境	如东县沿海生态公益林	SW	3800	/	海岸带防护	海岸带防护

4、声环境保护目标

本项目周边 200m 范围内无声环境敏感目标。

5、生态环境保护目标

本项目周边的重要生态保护目标见表 2.4-3。

6、环境风险保护目标

本项目环境风险保护目标为项目周边 5km 范围内的敏感目标，见表 2.4-4 和图 2.4-1。

表 2.4-4 建设项目环境敏感特征表

厂址周边 5km 范围内					
序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
1	海印寺	NW	1500	景点	--
2	潮港村	SE	2600	居民	200
3	双墩村	SW	2550	居民	800
4	钱马村	SW	3000	居民	800
5	洋口农场	SW	4500	居民	-
6	新洋村	SW	3900	居民	800
7	刘环村	SW	4700	居民	800
8	光荣村	SE	4600	居民	800

9	园区行政中心	W	3000	集中办公点	150
	厂址周边 500m 范围内人口数			--	
	厂址周边 5km 范围内人口数			4350	

2.5 相关规划及环境功能规划

2.5.1 如东县洋口化学工业园简介

2020 年 4 月南通市人民政府批准设立“如东县洋口化学工业园”（通政复〔2020〕12 号）（以下简称“洋口化工园”），由东区（原江苏省洋口经济开发区临港工业区一期）、西区（原如东洋口化学工业园）两个片区重组整合而成，总规划面积 21.77 平方千米，其中东区 8.98 平方千米，东至洋口大道、西至西堤路、北至北堤路、南至防护控制线；西区 12.79 平方千米，一期东起洋口五路，西至振洋一路及振洋一路辅一路，南起洋口农场北匡河北岸，北至黄海五路（局部至如东大恒固体废物处理有限公司北侧用地红线），面积 5.81 平方千米；二期东起通海五路，西至匡河东岸，北至海堤河南岸，南沿风力发电设施中心线退后 150 米，面积 6.98 平方千米。产业定位为石化以及石化中下游产业、以化工新材料和高端专用化学品等为重点的精细化工产业。

江苏省生态环境于 2021 年 6 月 21 日对如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书做出了批复，批复文号苏环审[2021]24 号。

（一）规划性质、规划期、规模

拟建项目位于如东县洋口化学工业园西区。

西区发展历程：2003 年 9 月如东县人民政府在洋口镇设立如东县洋口化学工业园（东政复〔2003〕71 号）。一期开发 4 平方千米，总规划面积 20 平方千米。2004 年园区管委会组织编制了《如东洋口化学工业园区一期工程规划》及《如东洋口化工园区二期、三期工程总体规划》，总体规划面积为 12.67 平方千米，分三期完成，其中一期 3.67 平方千米、二期 6.7 平方千米、三期 2.3 平方千米。2004 年 10 月《江苏省如东县洋口化工聚集区环境影响评价和环境规划》取得了南通市环保局批复（通环计〔2004〕32 号）。2005 年 5 月，如东县洋口化学工业园被南通市确定为危险化学品生产储存专门区域（通政复〔2005〕24 号）。如东县人民政府将园区规划面积调整为 11.6 平方千米，分两期完成，其中一期 5.87 平方千米，二期 5.73 平方千米。规划产业定位调整为精细化工及印染。2008 年如东县委县政府决定将“如东洋口化学工业园”更名为“如东沿海经济开发区高科技产业园”。2008 年 8 月《如东沿海经济开发区高科技产业园规划调整环境影响报告书》获得了原江苏省环保厅的批复（苏环管〔2008〕179 号），

并于 2009 年 8 月取得对《如东县人民政府关于对如东沿海经济开发区高科技产业园规划调整工程环境影响报告书批复限制条件进行调整的请示》（东政示〔2009〕60 号）的复函。

由于上轮规划时间较早，对规划面积未进行准确测绘，导致上轮审批面积比规划四至范围内实际面积偏小，2017 年 5 月园区管委会委托对园区上轮规划红线范围进行测绘，经实测，上轮规划四至范围内实际面积为 13.7 平方千米，其中一期 6.97 平方千米，二期 6.73 平方千米。为了满足化工园 500 米防护距离要求，同时纠正建设用地现状与原规划偏差的问题，园区管委会对洋口化学工业园规划范围进行再次调整，调整后一期面积 5.81 平方千米，二期面积 6.98 平方千米，实际总规划面积从 13.7 平方千米缩减为 12.79 平方千米。该调整方案得到了南通市政府同意(通政复〔2018〕62 号、通政复〔2018〕99 号)。

规划范围与规划期限：西区分为一期和二期两个部分，规划面积 12.79 平方千米。西区一期东至洋口五路、南至洋口农场北匡河北岸、西至振洋一路及振洋一路辅一路（利华西围墙）、北至黄海五路（局部至盛大环保西围墙和北围墙、污水处理厂西围墙和北围墙），面积 5.81 平方千米；西区二期东至通海五路、南至风力发电设施中心线退后 150 米（万顺化工南围墙和东围墙、高盟新材料南围墙至优嘉植物南围墙）、西至匡河东岸、北至海堤河南岸，规划面积 6.98 平方千米。

规划期限：规划基准年为 2019，近期 2020—2025，远期 2026—2030 年。

规划定位：优化产业布局，调整产业结构，加强科技创新，推动园区产业向绿色化、高端化、集聚化、智慧化转型发展，将洋口化工园打造成为“长三角高性能、功能性化工新材料及高端专用化学品特色产业基地、节能环保型智慧工业园区”。

产业定位：石化以及石化中下游产业（不含石油炼化一体化）、以化工新材料和高端专用化学品等为重点的精细化工产业。其中东区突出石化及其中下游产业，重点发展化工新材料产业；西区突出生物药物（农药、医药）产业整合提升，重点发展高端专用化学品产业。

洋口化工园规划见图 2.5-1。园区规划用地情况见表 2.5-1。

表 2.5-1 园区土地利用规划一览表

用地性质	近期（2025年）		远期（2030年）	
	东区面积（公顷）	西区面积（公顷）	东区面积（公顷）	西区面积（公顷）
行政办公用地（A1）	-	1.70	-	1.70
三类工业用地（M3）	579.31	1023.40	648.29	1055.27

其中	已利用	579.31	950.98	648.29	1055.27
	未利用	-	72.42	-	-
	物流仓储用地 (W)	3.93	-	3.93	-
	城市道路用地 (S1)	61.37	61.41	61.37	61.41
	供应设施用地 (U1)	16.23	2.73	16.23	2.73
其中	供电用地 (U12)	2.11	2.73	2.11	2.73
	供燃气用地 (U13)	14.12	-	14.12	-
	环境设施用地 (U2)	17.50	13.31	17.50	13.31
	安全设施用地 (U3)	1.64	-	1.64	-
	其他公用设施用地 (U9)	0.39	-	0.39	-
	防护绿地 (G2)	79.52	84.09	83.58	125.64
	城镇建设用地	759.89	1186.64	832.93	1260.06

2.5.2 公用工程规划及建设现状

本产业园区实行集中供热和污水、固废集中处理，充分利用现有的基础设施，并根据发展需要适当增设、扩建。主要基础设施规划如下：

1、给水

洋口化工园用水依托南通市区域供水，市区三大主力水厂供水产能为200万立方米/日，水源为长江，目前最高日供水总量为155万立方米/日，还有约近45万立方米/日余量。另外东区规划新建如东县工业原水工程，近期供水规模为20万立方米/日，远期供水规模为30万立方米/日，水源为洋口运河。洋口化工园保留现状供水主干管，结合道路改造敷设部分给水次干管道。

2、排水

(1) 排水规划

园区规划采用清污分流。园区雨水根据地行和道路坡向，划分汇水区域分片收集，排放至项目内河道，排水管网管径为DN1000-DN1200，排水管网沿道路两侧人行道布置。

洋口化工园污水全部通过污水管网收集至污水处理厂集中处理。西区各企业污水（包括生活污水和生产废水）全部经各厂预处理达到污水处理厂接管标准后通过一企一管输送至如东深水污水处理厂。

园区污水排放规划见图2.5-2。

(2) 园区污水厂概况

1) 如东深水污水处理厂一期工程

如东深水污水处理厂一期工程（原凯发新泉污水处理厂）日处理能力为2万m³/d，采用“调节池（事故池）+初沉+水解酸化+氧化沟（卡鲁塞尔）+二沉池+混凝沉淀+臭氧氧化”处理工艺，由两条并联的1万m³/d污水处理装置组成，尾水排放执行《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2020）及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准。由于工艺不合理，实际处理效果较差，在二期工程建成运行后，一期工程已停止运行。园区计划将一期工程进行提标改造，形成0.5万m³/d处理能力，另将部分初沉池、水解酸化池和氧化沟改造为园区1.75万立方的废水事故应急池。

2) 如东深水污水处理厂二期工程

①建设情况

二期工程位于化工园西区内，设计处理规模2万m³/d，采用“初沉+厌氧水解+A²/O（MBBR）+二沉+高效澄清池+臭氧氧化+BAC”工艺。环评批复外排尾水执行江苏省《化学工业水污染物排放标准》（DB 32/939-2006）表2一级标准，尾水依托现有专用管道排海。污泥脱水后送往如东大恒固废处理有限公司焚烧处理。2019年，为进一步改善出水水质，园区对二期工程实施提标改造，提标后出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。提标改造工程于2019年10月完成。

②接管情况分析

目前如东深水污水处理厂二期工程接纳处理西区工业废水、生活污水及园区外部部分生活污水。企业污水收集实行“一企一管”，已入区企业专用管网已经铺设到位，废水已按要求全部实行污水集中处理，每家企业在其污水排口已安装了流量计和COD在线监测仪。如东深水污水处理厂二期工程也按规定要求，进水收集池安装了COD和氨氮在线监测仪；并对各企业排水进行定期采样人工检测。污水处理厂排口安装了流量计、COD、氨氮、总磷、总氮、挥发酚、石油类、甲苯、六价铬、水中油、色度等在线监测仪，其中，COD、氨氮、总磷、总氮与生态环境部门监控系统联网，挥发酚、石油类、甲苯、六价铬、水中油、色度等由海洋行政主管部门定期检查。

根据污水处理厂2019年台帐统计，如东深水污水处理厂二期工程平均处理水量约为1.5万m³/d，其中化工园西区企业废水约1.44万m³/d，其余为园区周边生活污水。污水处理厂现有2万m³/d规模能够满足现状接管废水处理需要，但随着化工园的进一步发展，污水处理厂运行负荷将随之增大。

③尾水达标分析

根据如东深水污水处理厂二期（2.0 万 m³/d）提标工程项目验收监测结果、在线监测数据以及南通市如东生态环境局 2020 年以来例行监测数据，深水污水处理厂二期工程日常运营期间，尾水可以稳定达到原环评批复的《化学工业水污染物排放标准》（DB32/939-2006）标准，但运行管理要求未按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准控制。

按照化工园区环境管理新要求，如东深水将尽快调整运行质态，加强运行管理，确保 2020 年 12 月底前尾水水质符合《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020) 中表 2 指标要求。

3、供热

西区继续以如东洋口环保热电有限公司作为集中供热热源点，目前已建成3台130吨/时高温高压循环流化床锅炉、2台220吨/时高温高压循环流化床锅炉和2台15兆瓦抽背式汽轮发电机组、2台25兆瓦抽背式汽轮发电机组，供热能力达到700吨/时，可以满足西区企业热负荷需求，机组规模保持现状。

园区企业目前用汽量约245t/h，尚有余量445t/h，能够满足本项目的用汽需要。

4、固废处理

洋口镇为洋口化工园规划建设处理能力为 15 万吨/年的危废处理工程，目前已有 2 家有资质的处置单位，已建成危废处置能力 6.8 万吨/年，在建 6 万吨/年。

（1）江苏东江环境服务有限公司

东江环保于 2015 年收购惠天然和如东大恒，惠天然于 2018 年吸收合并大恒而成立江苏东江环境服务有限公司，江苏东江现有惠天然和大恒两个厂区。

① 大恒厂区概况概况

大恒厂区位于如东深水污水处理厂西北侧，现有处理能力为 13000 吨/年。危险废物处置情况一览表见表 2.5-2。

表 2.5-2 江苏东江环境服务有限公司大恒厂区处理危险废物一览表

项目	废物类别	危废来源	建设情况	核准处置量 (t/a)	经营许可证编号及有效期
一期	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物	如东县、如皋市、海安县等区域	已拆除	未核准	/

	(HW12)、有机树脂类废物 (HW13)、表面处理废物 (HW17, 不含 336-067-17、336068-17、336-069-17、336101-17)、含醚废物 (HW40) 焚烧处置医疗废物 (HW01)				
二期	焚烧处置医药废物 (HW02)、废药物、药品 (HW03)、农药废物 (HW04)、木材防腐剂废物 (HW05)、废有机溶剂与含有机溶剂废物 (HW06)、废矿物油与含矿物油废物 (HW08)、油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09)、精(蒸)馏残渣 (HW11)、染料涂料废物 (HW12)、有机树脂类废物 (HW13)、感光材料废物 (HW16)、表面处理废物 (HW17, 不含 336-067-17、336-068-17、336-069-17、336101-17)、废碱 (HW35)、含酚废物 (HW39)、含醚废物 (HW40)、含有机卤化物废物 (HW45)、其他废物 (HW49, 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、900-047-49、900-999-49)、废催化剂 (HW50, 263-013-50、275-009-50、276-006-50、261-151-50)	如东县、如皋市、海安县等区域	已批、已建、已验收	13000	编号: JS0623OO1377-13, 有效期: 2019 年 3 月 至 2021 年 1 月

②惠天然厂区

惠天然厂区位于大恒厂区西南侧、如东深水污水处理厂北侧，厂区内的项目为固体废物填埋项目，该项目于 2014 年 4 月获南通市环境保护局批复（通环管〔2014〕055 号），并于 2017 年 9 月通过了如东沿海经济开发区管理委员会组织的竣工环保验收（东沿管〔2017〕182 号）。

设计填埋库容：设计规模为 127 万立方米填埋量，其中危险固废 103 万立方，一般工业固废 24 万立方，危废填埋处置能力 2 万 t/a，一般工业固废填埋处置能力 1 万 t/a。2016 年 12 月一期工程全部竣工，建成危废填埋库容 25 万立方，一般工业固废填埋库容 8.4 万立方。

惠天然厂区处理的固体废物见表 2.5-3。

表 2.5-3 江苏东江环境服务有限公司惠天然厂区处理固体废物一览表

废物类别	设计处置能力(t/a)	建设情况	核准处置量 (t/a)	经营许可证编号及有效期
填埋处置含氰废物 (HW07)、精(蒸)馏残渣 (HW11)、表面处理废物 (HW17)、焚烧处理残渣 (HW18)、含金属簇基化合物废物 (HW19)、含铍废物 (HW20)、含铬废物 (HW21)、含铜废物 (HW22)、含锌废物 (HW23)、含砷废物 (HW24)、含硒废物 (HW25)、含镉废物 (HW26)、含锑废物 (HW27)、含碲废物 (HW28)、含铊	20000	已批、已建、已验收	20000	编号: JSNT0623OOL007-2, 有效期: 2019 年 3 月至 2020 年 11 月

废物（HW30）、含铅废物（HW31）、无机氟化物废物（HW32）、无机氯化物废物（HW33）、废酸渣（HW34）、废碱（HW35）、石棉废物（HW36）、含镍废物（HW46）、含钡废物（HW47）、有色金属冶炼废物（HW48）、其他废物（HW49）、废催化剂（HW50, 900-048-50）				
一般工业固废	10000	/	/	/

（2）南通东江环保技术有限公司

南通东江环保技术有限公司是东江环保股份有限公司下属的全资子公司，该公司在如东县洋口沿海经济开发区高科技产业园区风光大道南侧 4 号地块建设危险废物综合处置工程项目，项目规模为焚烧危险废物 2 万 t/a、物化处理危险废物 1.5 万 t/a、高温蒸汽处理医疗废物 5t/d（1800t/a），该项目于 2017 年 4 月取得如东沿海经济开发区管理委员会批复（东沿管〔2017〕64 号）。

表 2.5-4 南通东江环保技术有限公司处理危险废物一览表

废物类别	危废来源	建设情况	核准处置量 (t/a)	经营许可证编号及有效期
焚烧处置医药废物（HW02）、废药物、药品（HW03）、农药废物（HW04）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07，仅限 336-001-07、#336-002-07、336-003-07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、含铬废物（HW21，仅限 261-042-21、261-044-21、261-138-21、336-100-21、#397-002-21）、无机氯化物废物（HW33）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氯化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、#900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、263-013-50、271-006-50、#275-009-50、276-006-50、900-48-50）	立足南通市，并辐射到江苏省全省范围；医疗废物服务范围为南通北三县区域（如东、如皋、海安）	已批、已建、未验收	20000	编号： JS0623OO1574， 有效期：2019 年 4 月至 2021 年 3 月

（3）静脉产业园

为有效处置洋口化工园生产企业产生的危险废物，提升危险废物在园区内安全处置水平，开发区规划建设了环保静脉产业园，用于处置化工园产生的危险废物，处置规模 15 万吨/年。目前，静脉产业园内的南通东江环保危险废物处置项目和如东中惠再生资源有限公司的废包装桶再生资源利用项目已建成，南通昊宇危险废物填埋处置

项目、南通远创 2 万吨/年危险废物处置设施、江苏海伊特的废盐处置项目正在建，还有南通远创危险废物无害化处理项目已取得环评批复拟建设。

5、消防

园区设置常压消防给水系统，消防给水系统与生产给水系统合建。在化学工业聚集区内的可燃液体罐区设置压力式泡沫比例混合装置，供可燃液体储罐灭火之用，泡沫混合液水源由化学工业聚集区的生产、消防给水管网或自设的消防水池、水泵供给。

园区基础设施现状汇总见表 2.5-5。

表 2.5-5 园区基础设施现状一览表

设施名称		位置	建设性质	现有建设能力
供水	南通市区域供水	/	已建	洋口化工园用水依托南通市区域供水，水源为长江，目前最高日供水总量为 155 万 m ³ /d，还有约近 45 万 m ³ /d 余量，供应化工园区用水。
污水处理	如东深水污水处理厂一期工程	化工园西区西北角	已建	2 万 m ³ /d（暂停运行）
	如东深水污水处理厂二期工程		已建	2 万 m ³ /d
如东洋口港污水处理厂		化工园东区西北角	已建	设计规模为 5 万 m ³ /d，土建按照 3.0 万 m ³ /d 规模设计建设，设备安装按 0.48 万 m ³ /d 进行安装，实际现状处置能力为 0.48 万 m ³ /d。
固废处置	江苏东江环境服务有限公司	化工园西区外西侧	已建	焚烧处置：1 套回转窑焚烧处置系统，年焚烧处置能力为 13000 吨；填埋处置：设计规模为 127 万 m ³ 填埋量，其中危险固废 103 万 m ³ ，一般工业固废 24 万 m ³ ，危废填埋处置能力 2 万 t/a，一般工业固废填埋处置能力 1 万 t/a。
	南通东江环保技术有限公司	化工园西区外东南侧	已建	焚烧危险废物 2 万 t/a、物化处理危险废物 1.5 万 t/a、高温蒸汽处理医疗废物 5t/d（1800t/a）
供热工程	如东洋口环保热电有限公司	化工园西区外南侧	已建	2×15MW 背压式汽轮机发电组配套 3 台 130t/h（2 用 1 备）循环流化床锅炉； 2×25MW 背压式汽轮机发电组配套 2 台 220t/h（2 用 1 备）循环流化床锅炉。
	洋口港经济开发区热电联产项目	化工园东区内	已建	1 台 75t/h 锅炉

2.5.3 园区基础设施建设与本项目配套性分析

根据本报告对园区基础设施建设情况调查结果，目前园区内供水、供热等基础设施已配套建成并运行，在本项目周边主干道上均有管网，可就近接入，能满足本项目

需求。对照以上分析，园区基础设施基本可满足本项目需求。

2.5.4 园区目前存在的环境问题及应对措施

根据《如东县洋口化学工业园开发建设规划（2020-2030）环境影响报告书》，结合实际情况，园区目前存在的主要环境问题及整改方案见表 2.5-6。

表 2.5-6 园区存在的主要环境问题与制约因素整改计划

序号	存在问题			整改措施	预计完成时间	责任部门
1	产业定位与布局	产业定位	西区有 2 家企业（华晟链条和天华皮革）、东区有 4 家企业（领先汽车、锦辰制动、协孚新材料、天华商品混凝土）不符合化工园产业定位。	建议西区的 2 家非化工企业（华晟链条和天华皮革）退出园区。东区的南通天华商品混凝土有限公司退出园区，剩余的 3 家企业不允许建设任何形式的新、扩建项目，逐步淘汰，退出园区。	天华商品混凝土 2022 年 12 月底前退出 其余 3 家适时退出	化工园管委会
2			西区上轮规划的产业定位是印染、化工，印染与化工园定位不符合，且化学农药、化学药品制造、基础化学原料制造等板块布局不够集中	本轮规划产业定位不再包含印染；空间上按西侧轻东侧重布局，突出生物药物（农药、医药）产业整合提升，重点发展高端专用化学品产业。	本轮规划期	
3			东区实际引入的部分企业与上轮规划产业布局不太匹配，石化区引入了一些化工新材料等非石化企业	本轮规划后，东区应按照产业布局引进项目	本轮规划期	
4			园区产业链已基本成型，但部分入区企业产品层次不高、工艺装备相对落后	在现有产业链基础上，进一步优化产业结构，从传统精细化向现代石化（精细）化工转型，淘汰落后的品种、工艺、装备，通过关闭退出、兼并重组提升产业集中度，进一步招引补链、延链、强链的优质项目，提升园区整体竞争力。	本轮规划期	
5		用地布局	西区现状用地有 23.8 公顷与上一轮规划批复用地性质不相符，东区现状用地有 9.4 公顷与上一轮规划批复用地性质不相符。	如东县国土空间规划对上位规划用地性质进行调整，使现状用地性质符合新一轮国土空间规划的用地布局。	如东县国土空间规划调整批复后	化工园管委会、如东县自然资源局
6			西区 7 家企业码头用地（琦衡、泰禾、湘园、优嘉、三美、鑫港、富源）在上一轮总体规划（《洋口镇总体规划（2007-2030）》）防护绿地内，用地性质与总规不符。	7 家码头用地性质已调整为建设用地；与《洋口镇总体规划（2007-2030）》土地用途不符的情况，在如东县国土空间规划调整后将得到解决。	如东县国土空间规划调整后	化工园管委会、如东县自然资源局
7			东区南侧有 4 家已建企业和 2 家在建企业的部分用地超出了南侧边界线。	建议用地超出化工园边界线的企业建设隔离围栏，明确化工园边界线。线外用地不建设涉化项目。	已完成	化工园管委会
8			绿化隔离带建设宽度未达到上轮规划环评要求	进一步推进 200 米隔离带建设，有条件的地块建设绿化隔离带。	已完成	

序号	存在问题			整改措施	预计完成时间	责任部门
9	基础设施	污水厂 提标改 造和在 线监测 设施联 网	西区如东深水污水处理厂尾水排放污染因子数值满足原环评批复的《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2006)标准，但未稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准，主要原因是目前污水处理尾水排放标准仍按江苏省《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2006)表2中一级标准进行管理。	尽快调整运行质态，加强运行管理，确保2020年12月底前出水水质满足《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)一级标准。	已完成	化工园管委 会、企业
10			东区洋口港污水处理厂尾水排放污染因子数值已满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准。后续需在2022年1月1日前完成提标，2022年1月1日后执行《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)一级标准工作；洋口港污水处理厂的总磷、总氮在线监测仪暂未与生态环境部门监控系统联网，暂未配套挥发酚、石油类、甲苯、水中油、色度等因子在线监测设施。	进一步提标改造，确保2022年1月1日出水水质满足《化学工业水污染物排放标准》(DB32/939-2020)一级标准； 洋口港污水处理厂的总磷、总氮在线监测仪及时联网，并加装挥发酚、石油类、甲苯、水中油、色度等因子在线监测仪。	已完成	
11		排海 工程	东、西区污水厂排海口均已取得相关批复，西区目前为近海排放，排口附近海水环境质量与排污区外海水质量有一定差距。 东区已做到深海排放，由于管廊建设的问题，排海口未设置在批复的点位。 西区现状排污口位于近岸海域环境功能二类区，不符合排污口设置要求。	西区所在的洋口镇正在申请总规模为6万吨/天的深海排放口，取得批复后，将利用新排口将尾水排放至符合海洋功能区划的允许排污区； 东区将加快管廊建设； 西区规划排口审批过程中，如东县需及时调整近岸海域环境功能区划。	推动洋口镇规划排口审批工作并加快建设；开展如东县近岸海域环境功能区划调整工作。	
12		集中 供热	东、西区目前均已实现集中供热，规模可满足现有入区企业的需求，但东区集中供热工程尚未完全建设完毕，不满足长期发展需求	加快推进东区热电联产项目和热电联产扩建项目等集中供热工程建设	2022年年底前	
		中水 工程	东、西区目前尚未建成中水回用设施，东区未达到上轮规划环评规定的回用率25%的要求，西区上轮未规	东区已启动2万吨/日中水回用工程的项目前期工作， 西区规划近期0.4万吨/日、远期0.6万吨/日的中水回用	西区：2023年底 东区：2021年底	

序号	存在问题			整改措施	预计完成时间	责任部门
			划中水回用工程。	工程。园区中水回用率达 20%。		
13	环境质量	大气环境	规划区所在的如东县 2019 年为空气质量不达标区，超标因子为 PM _{2.5}	如东县已编制《环境空气质量改善方案》，并通过了专家评审；按改善方案实施后，到 2024 年，如东县环境空气质量基本评价项目（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）可全部达标。	2024 年	如东县政府、化工园管委会
14		地表水环境	化工园所在区域的掘苴河、马丰河、栟茶运河、九洋洋河水水质尚不能完全达到《地表水环境质量》（GB3838-2002）III类标准要求；匡河水质不能完全达到《地表水环境质量》（GB3838-2002）IV类标准要求。化工园内大部分水域为V类水体。	如东县正在开展“清水绿岸”提质行动等污染防治攻坚战，园区也制订了水环境整治计划，到 2022 年底彻底消除劣五类水体，达到相应地表水标准。	2022 年	
15	园区环境管理		化工园已建项目验收率有待提高，西区为 97.59%，东区为 76.47%，未验收项目见表 3.2-15。	对正在试生产的项目制定验收方案，按计划及时完成验收。	已完成	化工园管委会
16			园区应急预案未及时向社会公布	及时向社会公布应急预案	已完成	
17			园区大气环境风险防控与应急措施还需提高，部分涉气环境风险企业有毒有害预警装置与监控平台的对接还未建成	加快推进各企业的有毒有害预警装置应与监控平台完成对接	已完成	
18			园区层面未确定 VOCs 控制的重点污染物，尚未建立特征污染物名录	园区层面建立 VOCs 特征污染物名录库	已完成	化工园管委会
19			尚未开展 VOCs“一企一策”治理效果后评估工作，也未出台和减排效果挂钩的补贴政策	推进完成企业“一企一策”治理效果后评估工作	2022 年底	
20			化工园突发环境事件应急预案和化工园重点企业风险评估未将危险废物的产生、贮运与处置等环节的环境风险纳入。	根据《江苏省突发事件总体应急预案》（苏政发〔2020〕6 号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020），结合本轮洋口化工园开发建设规划，编制并完善化工园重大突发环境事件应急预案，完善风险防控措施。 督促企业进一步识别重大危险源，将危险废物的产生、贮运与处置等环节的环境风险纳入环境应急预案和风	已完成	

序号	存在问题		整改措施	预计完成时间	责任部门
21		化工园重点发展化工产业，涉及较多危险化学品的使用、储存，存在较多重大风险源。	险评估报告。		
			日常管理过程中强化环境风险的控制与防范。	加强日常管理	
22	化工园企业需整治问题	化工园内企业恶臭污染物控制措施需进一步完善	督促恶臭气体排放企业采取措施进一步加强恶臭气体的捕集与处置，减少无组织排放。	已完成	化工园管委会
23		西区规划范围内现状企业中有自备锅炉的，如东县华盛化工有限公司企业仍未使用清洁能源。	推进企业使用清洁能源。	已完成	

2.5.5 环境功能规划

根据《如东县环境功能区划》和《江苏省海洋功能区划》，园区及其所在区域环境功能区划见表 2.5-7。

表 2.5-7 园区及其所在区域环境功能区划

环境要素	功能区划	执行标准
环境空气	工业区、居住、工商文教、农村地区	GB3095-2012 中二级标准
地表水	养殖、农灌、泄洪、工业	GB3838-2002 中III、IV类标准
地下水	农业、工业	GB/T14848-2017
海（域）水	滩涂养殖、浅海增（养）殖区	GB3097-1997 中第二类
声环境	交通干线及其两侧	GB3096-2008 中 4a 类标准
	园区工业用地	GB3096-2008 中 3 类标准
	园区内其它用地	GB3096-2008 中 2 类标准
	农村地区	GB3096-2008 中 1 类标准

根据江苏省海洋与渔业局苏海域函 [2004]13 号文，在小洋口闸外侧划定半径为 3km 的扇型排污区该区内海水水质执行国家《海水水质标准》中第三类标准。

2.5.6 如东生态区域保护规划

《如东县“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（东政办发〔2022〕29号）已由如东县人民政府办公室于 2022 年 3 月 28 日发布。如东县共涉及优先保护单元（20 个）。

洋口化工园规划范围及规划排污口均不涉及《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）及《南通市生态红线区域保护规划（2013年）》中的相关生态空间管控区域，规划符合相关生态红线、生态空间管控区域的管控要求。

此外，对照《江苏省自然资源厅关于如东县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2021〕1086号）及《如东县生态空间管控区域示意图（2021版）》图 1.5-1，本项目不涉及生态空间管控区域的调整范围，符合管控要求。

3 现有项目回顾性评价

3.1 现有项目概况

本次环评项目为现有已批年产5000吨噬菌酯技改项目，与本项目相关的现有装置已建一期年产2000吨噬菌酯生产装置，涉及噬菌酯生产车间1#-4#。在公用工程、储运设施和“三废”治理等方面部分依托现有已建内容。

南通泰禾现有“年产5000吨噬菌酯、100吨肟菌酯、100吨吡唑醚菌酯项目”环境影响报告书，于2016年1月取得南通市行政审批局批复（通行审批[2016]33号）；2016年8月一期年产2000吨噬菌酯、100吨肟菌酯、100吨吡唑醚菌酯及副产品项目所需的厂房及生产装置建设完成；2017年10月30日一期项目通过竣工环保自主验收，2018年9月18日一期项目取得噪声、固废验收批复-通行审批[2018]350号。

3.1.1 厂区现有项目环保手续执行情况

公司现有的项目主要有：

- (1) 年产3500吨二异丙胺基甲酸硫代三氯丙烯酯（TDTC）项目，该项目于2005年6月取得环评批复（苏环管[2005]171号），2008年1月通过环保验收；
- (2) 3800吨/年野麦畏技改项目，该项目于2006年10月取得环评批复(环审[2006]503号)，为利用公司现有TDTC产品进行深加工，得到低毒环保的农药原药。2009年6月通过环保验收（环验[2009]182号）；
- (3) 年产12吨IPN催化剂实验装置项目，该项目于2006年11月取得审批意见，2012年10月与茵达灭项目一起通过环保验收（通环验[2012]0102号）；
- (4) 年产20000吨草甘膦项目，该项目于2008年2月取得批复（通环管[2008]13号），2008年8月试生产，2011年1月通过环保验收（通环验[2012]0007号），目前已停止生产；
- (5) 年产2000吨茵达灭原药项目，该项目于2011年11月取得环评批复（通环管[2011]099号），2012年10月通过环保验收（通环验[2012]0102号）；
- (6) 年产400吨氟咯草酮原药、400吨磺草灵原药及1000千升磺草灵制剂项目，该项

目于2012年4月取得环评批复（通环管[2012]025号），2013年5月通过环保验收（通环验[2013]0044号）；

（7）年处理24000吨草甘膦浓缩母液及副产4730吨工业焦磷酸钠、6500吨工业磷酸三钠环保技改项目，该项目于2014年1月取得环评批复（通环管[2014]012号），2014年12月通过环保验收（通环验[2014]0123号）；

（8）年产300吨氯苯胺灵、300吨嘧菌酯、300吨氰氟草酯、110吨氰氟草酯水乳剂项目，该项目于2014年1月取得环评批复（通环管[2014]023号），2015年11月通过环保验收（通行审批[2015]56号）；

（9）年产8000吨农药环保制剂技改项目，该项目于2015年11月取得环评批复，分批验收，2017年9月28日氯苯胺灵造粒等验收（东沿管[2017]209号）；其余部分于2018年5月31日通过自主验收，2018年8月23日取得噪声、固废验收批复（东沿环验[2018]7号）；

（10）年产5000吨嘧菌酯、100吨肟菌酯、100吨吡唑醚菌酯项目，该项目于2016年1月取得环评批复（通行审批[2016]33号），2017年10月30日一期年产2000吨嘧菌酯、100吨肟菌酯、100吨吡唑醚菌酯及副产品项目通过自主验收，2018年9月18日一期取得噪声、固废验收批复（通行审批[2018]350号）；

（11）年产2000吨禾草丹、2000吨苄草丹、副产879吨氯化钠、296吨硫酸钠及2500吨羰基硫清洁生产项目，该项目于2016年9月取得环评批复（通行审批[2016]606号），2018年12月通过环保验收（通行审批[2018]475号）；

（12）年产5000吨悬浮剂、15000吨工业杀菌剂制剂项目，该项目于2017年1月22日取得环评批复（东沿管[2017]5号），一期年产3650吨悬浮剂制剂项目于2019年3月27日通过自主验收，2019年7月16日取得固废验收批复（东沿环验[2019]9号）；

（13）匡河码头项目，该项目于2017年3月取得环评批复（东沿管[2017]73号），2018年10月10日通过自主验收，2018年12月取得噪声、固废环保验收（东沿环验[2018]7号）；

（14）研发中心项目，2017年3月29日取得环评批复（东沿管[2017]58号），已批，待建；

（15）农用植保制剂与非农用制剂项目，2022年9月30日取得环评批复（通行审批[2022]181号）。

南通泰禾化工股份有限公司环保手续执行情况见表3.1-1。

表 3.1-1 “环境影响评价”与“三同时”执行情况一览表

序号	项目名称	建设内容	环评审批情况	验收批复情况	运行状态
1	年产 3500 吨二异丙胺基甲酸硫代三氯丙烯酯项目环境影响报告书	3500 吨/年二异丙胺基甲酸硫代三氯丙烯酯	苏环管[2005]171 号	2008 年 1 月通过环保验收	正常运行
2	南通泰禾化工有限公司 3800 吨/年野麦畏项目环境影响报告书	3800 吨/年野麦畏	环审[2006]503 号	环验[2009]182 号	正常运行
3	年产 12 吨 IPN 催化剂实验装置项目环境影响报告表	12 吨/年 IPN 催化剂	2006 年 11 月取得审批意见	通环验[2012]0102 号	正常运行
4	年产 20000 吨草甘膦项目环境影响报告书	20000 吨/年草甘膦	通环管[2008]13 号	通环验[2012]0007 号	已停产，并承诺关停
5	年产 2000 吨茵达灭原药项目环境影响报告书	2000 吨/年茵达灭	通环管[2011]099 号	通环验[2012]0102 号	正常运行
6	年产 400 吨氟咯草酮原药、400 吨磺草灵原药及 1000 千升磺草灵制剂项目环境影响报告书	400 吨/年氟咯草酮原药、400 吨/年磺草灵原药及 1000 千升/年磺草灵制剂	通环管[2012]025 号	通环验[2013]0044 号	正常运行，其中年产 400 吨氟咯草酮原药已停产
7	年处理 24000 吨草甘膦浓缩母液及副产 4730 吨工业焦磷酸钠、6500 吨工业磷酸三钠环保技改项目环境影响报告书	24000 吨/年草甘膦浓缩母液及副产 4730 吨/年工业焦磷酸钠、6500 吨/年工业磷酸三钠	通环管[2014]012 号	通环验[2014]0123 号	承诺关停
8	年产 300 吨氯苯胺灵、300 吨嘧菌酯、300 吨氰氟草酯、110 吨氰氟草酯水乳剂项目环境影响报告书	300 吨/年氯苯胺灵、300 吨/年嘧菌酯、300 吨/年氰氟草酯、110 吨/年氰氟草酯水乳剂	通环管[2014]023 号	通行审批[2015]56 号	正常运行，其中年产 300 吨/年嘧菌酯原药已停产
9	年产 8000 吨农药环保制剂技改项目环境影响报告书	1500 吨/年杀菌剂类悬浮剂、400 吨/年除草剂类悬浮剂、1900 吨/年杀菌剂类粉剂、1800 吨/年除草剂类粉剂、300 吨/年氯苯胺灵原药造粒、2000 吨/年 2,4-滴二甲胺盐水、100 吨/年氟唑活化酯乳油	于 2015 年 11 月取得环评批复	(东沿管[2017]209 号)、东沿环验[2018]7 号	正常运行
10	年产 5000 吨嘧菌酯、100 吨肟菌酯、100	2000/年吨嘧菌酯、100 吨/年肟菌酯、100 吨/	通行审批[2016]33 号	通行审批[2018]350 号	正常运行，其中

序号	项目名称	建设内容	环评审批情况	验收批复情况	运行状态
	吨吡唑醚菌酯项目环境影响报告书	年吡唑醚菌酯			00 吨肟 菌酯承诺 关停
11	年产 2000 吨禾草丹、2000 吨苄草丹、副产 879 吨氯化钠、296 吨硫酸钠及 2500 吨羧基硫清洁生产项目环境影响报告书	2000 吨/年禾草丹、2000 吨/年苄草丹、副产 879 吨/年氯化钠、296 吨/年硫酸钠及 2500 吨/年羧基硫	通行审批 [2016]606 号	通行审批 [2018]475 号	正常运行
12	年产 5000 吨悬浮剂、15000 吨工业杀菌剂制剂项目环境影响报告表	年产 5000 吨悬浮剂、15000 吨工业杀菌剂制剂	东沿管 [2017]5 号	一期年产 3650 吨悬浮剂制剂项目于 2019 年 3 月 27 日通过自主验收，2019 年 7 月 16 日取得固废验收批复-东沿环验[2019]9 号	已建一期 正常运行
13	匡河码头项目环境影响报告书	吞吐量 99% 甲醇 4500 吨/年，98% 硫酸 3000 吨/年，31% 盐酸 3000 吨/年，32% 液碱 800 吨/年	东沿管 [2017]73 号	东沿环验 [2018]17 号	正常运行
14	新建研发中心项目环境影响报告表	研发中心	东沿管 [2017]58 号	/	待建
15	农用植保制剂与非农用制剂项目环境影响报告表	49500 吨作物保护剂、4000 吨作物保护剂分装剂，10000 吨工业杀菌剂、70000 吨车用冷却液等	通行审批 [2022]181 号	/	待建

3.1.2 排污许可证申请及应急预案编制情况

南通泰禾化工股份有限公司已于 2020 年 10 月 30 日取得了经南通市生态环境局核发的排污许可证（许可证编号：913206237605413284001P），有效期为 2020 年 11 月 22 日至 2025 年 11 月 21 日。

南通泰禾化工股份有限公司已编制了《南通泰禾化工股份有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2021 年 6 月 1 日进行了备案。

3.1.3 现有已批项目产品方案

现有已批项目产品方案见表 3.1-2。车间生产线上下游关系详见图 3.1-1。

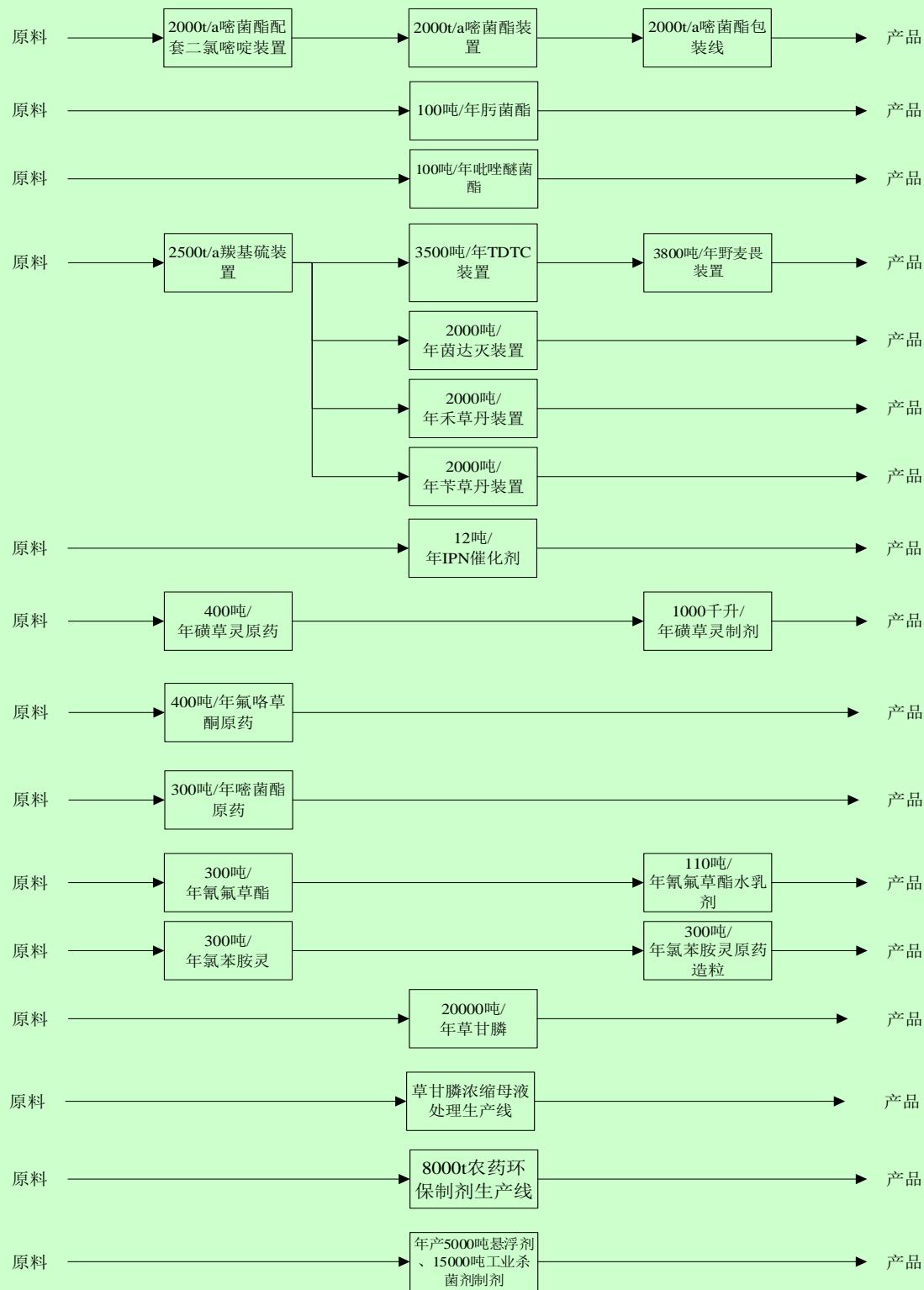


图 3.1-1 车间生产线上下游关系图

表 3.1-2 现有已批项目产品方案一览表

序号	生产车间	主体工程	产品名称	批复产量(t/a)	现有生产能力 (t/a)	运行时数(h/a)	环保手续落实情况	备注	
1	嘧菌酯车间	2000t 嘧菌酯配套二氯嘧啶生产装置	97% 嘧菌酯	5000	2000	7200		已建在生产，其中 100t 肠菌酯已建不再生产	
2	肟菌酯及吡唑醚菌酯生产车间	100t 肠菌酯及 100t 吡唑醚菌酯生产线	97% 肠菌酯	100	100	3600	2016 年 1 月取得环评批复-通行审批[2016]33 号，2017 年 10 月 30 日《年产 2000 吨嘧菌酯、100 吨肟菌酯、100 吨吡唑醚菌酯及副产品项目》通过环保自主验收，2018 年 9 月 18 日取得噪声、固废验收批复-通行审批[2018]350 号		
			98% 吡唑醚菌酯	100	100	3600			
3	野麦畏车间	3500t TDTC 生产线	94% TDTC(二异胺基甲酸硫代三氯丙烯酯)	3500	3500	7200	2005 年 3 月取得环评批复-东环[2005]24 号，2008 年 1 月通过环保验收。目前 TDTC 经深加工后制取野麦畏外卖。	已建在生产	
		3800t 野麦畏生产线	94% 野麦畏	3800	3800	7200	2006 年 10 月取得环评批复-环审[2006]503 号，为利用公司现有 TDTC 产品进行深加工，得到低毒环保的农药原药。2009 年 6 月通过环保验收-环验[2009]182 号。		
4	茵达灭车间	2000t 茵达灭生产线	98% 茵达灭*	2000	2000	3600	2011 年 11 月取得批复-通环管[2011]099 号，2012 年 10 月通过环保验收-通环验[2012]0102 号。	已建在生产	
5	茵达灭车间	2000t 禾草丹生产线	97% 禾草丹*	2000	2000	3600	2016 年 9 月取得环评批复，通行审批[2016]606 号，2018 年 12 月 19 日取得噪声、固废验收批复-通行审批[2018]475 号	已建在生产	
	苄草丹车间	2000t 苄草丹生产线	97.5% 苄草丹	2000	2000	3600			
6	IPN 车间	12t IPN 生产线	IPN 催化剂	12	12	7200	2006 年 11 月取得审批意见，2012 年 10 月通过环保验收-环验[2012]0102 号。	已建在生产	
7	磺草灵车间	400t 磺草灵原药及制剂生产线	95% 磺草灵原药	400	400	600	2012 年 4 月取得批复-通环管[2012]025 号，2013 年 5 月已通过环保验收-通环验[2013]0044 号。	已建在生产，年产 400 吨氟咯草酮原药不再生产	
			36% 磺草灵制剂	1000kL/a	1000kL/a	600			
	氟咯草酮车间	400t 氟咯草酮生产线	95%	400	/	6000			
8	茵达灭车间	300t 氯苯胺灵生产线	98% 氯苯胺灵*	300	300	1450	2014 年 1 月取得环评批复-通环管[2014]023 号。2015 年 11 月通过环保验收-通行审批[2015]56 号	已建在生产，其中，年产 300 吨/年嘧菌酯原药不再生产	
	嘧菌酯车间	300t 嘧菌酯生产线	96% 嘧菌酯	300	/	3000			
	氰氟草酯车间	300t 氰氟草酯生产线	98% 氰氟草酯	300	300	3000			
			10% 氰氟草酯水乳剂	110	110	3000			

序号	生产车间	主体工程	产品名称	批复产量(t/a)	现有生产能力 (t/a)	运行时数(h/a)	环保手续落实情况	备注
9	草甘膦车间	20000t 草甘膦生产线	95%草甘膦	20000	15000	7200	2008年2月取得环评批复-通环管[2008]13号，2011年1月通过环保验收-通环验[2011]0007号，(按产能20000t/a验收)。2016年1月13日5000t 噻菌酯环评批复企业承诺按照15000t/a产能生产	已建不再生产
10	草甘膦浓缩母液处理车间	草甘膦浓缩母液处理生产线 (100t/d)	96%工业焦磷酸钠	4730	4730	1695	2014年1月取得环评批复-通环管[2014]012号，2014年12月通过验收，通环验[2014]0123号	已建不再生产
			98.5%工业磷酸三钠	6500	6500	5505		
	苄草丹车间	2000t 苄草丹生产线	97.5%苄草丹	2000	2000	3600		
11	杀菌剂类悬浮剂生产车间	8000t 农药环保制剂生产线	制剂	8000	8000	7200	2017年9月28日氯苯胺灵造粒，草甘膦铵盐可溶粒剂，草甘膦铵盐可溶粉剂，2,4-滴二甲胺盐水剂已验收-东沿管[2017]209号；其余部分于2018年5月31日通过自主验收，2018年8月23日取得噪声、固废验收批复-东沿环验[2018]7号	已建
12	SC 车间改建	5000t 悬浮剂生产线	悬浮剂	5000	3650	7200	2017年1月22日取得环评批复，东沿管[2017]5号，一期年产3650吨悬浮剂制剂项目于2019年3月27日通过自主验收，2019年7月16日取得固废验收批复-东沿环验[2019]9号	已批，一期已建已验收
	杀菌剂制剂车间	工业杀菌剂制剂生产线	工业杀菌剂制剂	15000	/	/		
13	研发中心	研发方向，新化合物创制、候选创制品种的研究开发、次新化合物合成工艺研究开发、在产品工艺优化					2017年3月29日取得环评批复，东沿管[2017]58号	已批，待建
14	除草剂液体配置车间\除草剂液体包装车间、除草剂液体制剂车间、杀菌剂制剂车间	新型作物保护制剂生产线	作物保护剂	49500 吨	0	4800	2022年9月30日取得环评批复（通行审批[2022]181号）	已批，待建
	除草剂液体制剂车间、除草剂颗粒剂分装车间、杀菌剂制剂车间	新型作物保护制剂分装线	作物保护剂分装剂	4000 吨	0	4800		
	工业杀菌剂车间	工业杀菌剂制剂生产线	工业杀菌剂	10000 吨	0	4800		
	车用冷却液车间	车用冷却液生产线	车用冷却液	70000 吨	0	4800		

注：*为共线产品。

3.2 现有项目农药登记证及产品质量标准

现有项目登记证取得一览表见表3.2-1。

表 3.2-1 现有项目产品登记证一览表

产品名称	结构式	农药登记证	标准	类别
草甘膦		PD20082354	GB/T 12686-2017	除草剂
野麦畏		PD20081210	Q/320623 NHZ 29-2020	除草剂
氰氟草酯		PD20120758	Q/320623 NHZ 36-2019	除草剂
氯苯胺灵		PD20111124	Q/320623 NHZ 35-2015	除草剂
菌达灭		LS20110206	Q/320623 NHZ 05-2013	除草剂
磺草灵		LS20110093	Q/320623 NHZ 31-2015	除草剂
嘧菌酯		PD20121512	Q/320623 NHZ 41-2020	杀菌剂
禾草丹		PD20120329	HG/T 2213-2013	除草剂
肟菌酯		PD20150551	Q/320623 NHZ 39-2014	杀菌剂
吡唑醚菌酯		PD20160938	Q/320623 NHZ 64-2019	杀菌剂

3.3 现有项目公用及辅助工程

现有项目公用及辅助工程见表3.3-1。现有生产厂区具体平面布置见图4.1-1。

表 3.3-1 现有项目公用及辅助工程

类别	建设名称	实际建成情况	现有项目使用情况	备注
贮运工程	五金仓库	1000m ² ×1	1000m ² ×1	
	包装材料库（丙类）	1000m ² ×1	1000m ² ×1	
	危化品库	336m ² ×1	336m ² ×1	
	丙类原料库	576m ² ×2	576m ² ×2	
	甲类仓库	240m ² ×3	240m ² ×3	
	丙类成品库	1000m ² ×2+2000m ² ×2+1190m ² ×1	1000m ² ×2+2000m ² ×2+1190 m ² ×1	
	甲类罐区一	1045.8m ² ×1	1045.8m ² ×1	
	甲类罐区二	1955.2m ² ×1	1955.2m ² ×1	
	酸碱罐区	1164m ² ×1	1164m ² ×1	
	三氯氧磷罐区	1280.2m ² ×1	1280.2m ² ×1	
	COS 罐区	272.13m ² ×1	272.13m ² ×1	
	装卸周转大棚	1920 m ² ×1+629 m ² ×1	1920 m ² ×1+629 m ² ×1	
	固废仓库	1120m ² ×1	1120m ² ×1	
	运输	原料及产品运输均委托专业运输公司采用汽车运输；厂内运输主要依靠自备叉车 6 辆		
公用工程	供电	园区专门提供了一条 35 千伏高压输电线路至公司高压变电所，经厂内总变变压为 10kV，供应至各装置变配电所。主变额定容量 8000kVA，在装置变电所再变压为 380V 的低压电供给装置用电设备。	4000KVA	4000KVA
	供水	工业水由园区工业水厂供应，供水压力为 0.35MPa	现有项目新鲜水用量约 659358.788m ³ /a。	
		去离子水制备能力 300m ³ /d	现有项目使用量为 70m ³ /d	余量 230 m ³ /d
	供热	园区热电厂，供热能力 50t/h，压力 0.6Mpa	现有项目用汽量为 20t/h	余量 30t/h
	供冷	2 台 75×10^4 Kcal/h 的冷冻水盐水系统（一用一备），1 台	现有项目用冷 175 万大卡/h	余量 75 万大卡/h

类别	建设名称	实际建成情况	现有项目使用情况	备注
		75×10 ⁴ Kcal/h, 2 台 50×10 ⁴ Kcal/h 的低温水系统。		
	排水	采用清污分流排水方式。清下水管网承接清下水入园区匝河；污水管主要接纳厂区工业生产废水、生活污水等，废水入厂区污水处理设施处理后入园区污水处理厂集中处理。	现有项目废水量约 460 m ³ /d	余量 540t/d
	综合办公楼	4030m ² (含办公楼、实验室、分析室)	4030m ² (含办公楼、实验室、分析室)	
环保工程	废水处理	嗜菌酯高浓废水（E 废水、Y 废水）经车间预处理，进“芬顿氧化+混凝沉淀+沉淀”物化处理系统预处理，“规模 400t/d”；与其他低浓度废水进入调节池，经“水解酸化+UASB+A/O+斜管沉淀+A/O +混凝处理+二沉”生化处理系统处理，“规模 5000t/d”	物化处理系统现有项目废水处理量 120t/d；生化系统现有项目废水处理量 460t/d	余量 4540t/d
	布袋除尘装置	5 套	/	
	RTO 装置	2 套 (1#: 15000m ³ /h, 2#: 20000m ³ /h)	/	
	急冷+布袋除尘+水洗塔	1 套	/	
	一/两/三级碱喷淋吸收装置	1 套/4 套/2 套	/	
	两级水洗+一级碱洗	1 套	/	
	两级水洗收	2 套	/	
	一级碱洗收+一级水洗收	2 套	/	
	一级碱洗收+二级水洗收	2 套	/	
	一级酸吸收+一级水洗收+一级碱洗收+活性炭吸附	1 套	/	
	噪声控制	选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔音；厂房隔音等		
	固废处置	生活垃圾由环卫收集；危险固废如蒸（精）馏残液、滤渣、水处理污泥、废原料包装桶袋等委托有资质单位集中处置		
	事故池	已建 1 个 960m ³ 、1 个 1200 m ³ 的事故池		

企业现有罐区情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 现有项目储罐分布情况

序号	贮存物料名称	容积	储罐类型	数量(只)	材质	备注
甲类罐区一	原甲酸三甲酯	40m ³	立式	2	S30408	氮封；温度、高低液位远传报警并联锁；压力远传报警并连锁；内置消防泡沫管；排空管进尾气吸收塔。
	甲苯	40m ³	立式	1	碳钢	氮封；温度、高低液位远传报警并联锁；压力远传报警并连锁；内置消防泡沫管；排空管进尾气吸收塔。
	醋酸甲酯	50m ³	立式	1	搪玻璃	氮封；温度、高低液位远传报警并联锁；压力远传报警并连锁；内置消防泡沫管；排空管进尾气吸收塔。
	醋酸	60m ³	立式	1	搪玻璃	氮封；温度、高低液位远传报警并联锁；压力远传报警并连锁；内置消防泡沫管；排空管进尾气吸收塔。
	甲醇钠甲醇溶液	50m ³	立式	1	碳钢	氮封；温度、高低液位远传报警并联锁；压力远传报警并连锁；内置消防泡沫管；排空管进尾气吸收塔。
	甲缩醛	300m ³	立式	1	碳钢	停用
	甲醇	400m ³	立式	2	碳钢	氮封；温度、高低液位远传报警并联锁；压力远传报警并连锁；内置消防泡沫管；排空管进尾气吸收塔。
甲类罐区二	二异丙胺	50 m ³	立式	2	碳钢	氮封；温度、高低液位远传报警并联锁；压力远传报警并连锁；内置消防泡沫管；排空管进尾气吸收塔。
	40%二甲胺	80 m ³	立式	1	碳钢	氮封；温度、高低液位远传报警并联锁；压力远传报警并连锁；内置消防泡沫管；排空管进尾气吸收塔。
	野麦畏	100 m ³	立式	2	钢衬 PE	高低液位远传报警并连锁；压力远传报警并连锁；排空管进尾气吸收塔。
	野麦畏	80 m ³	立式	1	钢衬 PE	高低液位远传报警并连锁；压力远传报警并连锁；排空管进尾气吸收塔。
	氯化苄	80 m ³	立式	1	钢衬 PE	高低液位远传报警并连锁；压力远传报警并连锁；排空管进尾气吸收塔。

	禾草丹	200 m ³	立式	1	钢衬 PE	高低液位远传报警并连锁；压力远传报警并连锁；排空管进尾气吸收塔。
	碳酸二甲酯	50 m ³	立式	1	碳钢	氮封；温度、高低液位远传报警并联锁；压力远传报警并连锁；内置消防泡沫管；排空管进尾气吸收塔。
	醋酐	50 m ³	立式	1	S30408	氮封；温度、高低液位远传报警并联锁；压力远传报警并连锁；内置消防泡沫管；排空管进尾气吸收塔。
	菌达灭	100 m ³	立式	2	钢衬 PE	高低液位远传报警并连锁；压力远传报警并连锁；排空管进尾气吸收塔。
	菌达灭	150 m ³	立式	2	钢衬 PE	高低液位远传报警并连锁；压力远传报警并连锁；排空管进尾气吸收塔。
	二正丙胺	80 m ³	立式	2	碳钢	氮封；温度、高低液位远传报警并联锁；压力远传报警并连锁；内置消防泡沫管；排空管进尾气吸收塔。
	三乙胺	100 m ³	卧式	1	碳钢	氮封；温度、高低液位远传报警并联锁；压力远传报警并连锁；内置消防泡沫管；排空管进尾气吸收塔。
	氨水	100 m ³	卧式	1	碳钢	氮封；温度、高低液位远传报警并联锁；压力远传报警并连锁；内置消防泡沫管；排空管进尾气吸收塔。
	70%异丙胺	100 m ³	卧式	1	碳钢	氮封；温度、高低液位远传报警并联锁；压力远传报警并连锁；内置消防泡沫管；排空管进尾气吸收塔。
	四氯丙烯	80 m ³	立式	1	搪玻璃	高低液位远传报警并连锁；压力远传报警并连锁；排空管进尾气吸收塔。
酸碱罐区	盐酸	200m ³	立式	2	玻璃钢	设置尾气吸收处理装置。
	液碱	500m ³	立式	2	碳钢	/
三氯氧磷罐区	三氯氧磷	50m ³	卧式	1	钢衬 PE	氮封；高低液位远传报警并连锁；压力远传报警并连锁。
COS 罐区	羰基硫	40m ³	卧式	2	S30408	温度、高低液位远传报警并联锁；压力远传报警；罐顶设置安全阀。

3.4 现有项目工程分析

与本次技改项目相关的现有装置已建一期2000噸菌酯生产装置及配套二氯嘧啶生产装置。

涉及商业秘密，删除相关内容

3.4.2 停产淘汰生产装置介绍

1、年产300吨噬菌酯生产装置

300吨噬菌酯项目于2014年1月取得环评批复（通环管[2014]023号），2015年11月通过环保验收（通行审批[2015]56号）。

（1）原辅材料及能源消耗

根据生产情况，300t/a噬菌酯项目的原辅材料及能源消耗情况见表3.4-3。

表 3.4-3 300t/a 噬菌酯产品主要原辅料消耗情况表

序号	名称	规格	环评预计	
			单耗 (t/t)	年耗量 (t/a)
1	嘧啶呋喃酮	≥90%	0.917	275.1
2	水杨腈	≥95%	0.377	113.1
3	碳酸钾	99%	0.332	99.6
4	甲苯	≥99%	0.04247	12.741
5	甲醇	≥99%	0.022	6.6
6	液碱	5%	2.217	665.1
7	催化剂	/	0.00025	0.075
8	去离子水	/	1.995	598.5
9	蒸汽	0.6Mpa	6	1800
10	电	380V	2000 kWh/t	6 万 kWh/a

（3）主要设备

根据生产情况，300t/a噬菌酯生产线的主要设备详见表3.4-4。

表 3.4-4 300t/a 噬菌酯生产线主要生产设备明细表

序号	设备名称	规格型号	材质	数量 (台/套)
1	缩合釜	F-5000L	搪瓷	1
2	缩合冷凝器	J66-18/14-15	石墨	1
3	缩合苯水分离器		碳钢	1
4	缩合真空缓冲罐	φ800×H1600	碳钢	1
5	缩合真空泵	W-3	组合件	1
6	洗涤前脱溶釜	6300L	搪瓷	1
7	液碱计量槽	φ1600×H2000	碳钢	1
8	前脱溶一级冷凝器	F=50 m ²	碳钢	1
9	前脱溶二级冷凝器	F=30 m ²	碳钢	1
10	前脱溶尾气冷凝阱	F=50 m ²	碳钢	1
11	前脱溶真空缓冲罐	800 L	碳钢	1

12	前脱溶真空泵	W-3	组合件	1
13	前脱溶受槽	φ1000×H1600	碳钢	1
14	甲苯计量槽	φ1200×H1600	碳钢	1
15	甲苯大槽	φ2000×H2700	碳钢	1
16	甲苯泵	50FSB-25	组合件	1
17	废水中间槽	φ1200×H1600	碳钢	1
18	废水泵	50FSB-25	组合件	1
19	废水过滤器	φ400×600	碳钢	1
20	萃取釜	F-5000L	搪瓷	1
21	萃取冷凝器	F=38 m ²	碳钢	1
22	萃取真空缓冲罐	φ800×1000	PP	1
23	萃取真空泵	W-3	组合件	1
24	废水槽	φ1600×H2600	碳钢	1
25	后脱溶釜	K-2000L	搪瓷	1
25	后脱溶冷凝器	F=30 m ²	碳钢	1
26	后脱溶尾气冷凝阱	F=20 m ²	碳钢	1
27	后脱溶真空缓冲罐	φ800×1000	PP	1
28	后脱溶真空泵	W-3	组合件	1
29	后脱溶甲苯受槽	φ1600×H2600	碳钢	1
30	溶解溶剂计量槽	φ1600×H2600	碳钢	1
31	1#结晶釜	4000L	搪瓷	1
32	2#结晶釜	4000L	搪瓷	1
33	甲醇高位槽	K-1000L	搪瓷	1
34	1#离心机	SD1250-SA	SS	1
35	2#离心机	SD1250-SA	SS	1
36	母液槽	50FSB-25	组合件	1
37	母液泵	50FSB-25	组合件	1
38	母液过滤器	φ800×1000		2
39	母液浓缩釜	4000L	搪瓷	1
40	母液浓缩一级冷凝器			1
41	母液浓缩尾气冷凝器			1
42	双锥真空干燥器	V=3000L		1
43	干燥热水槽	φ800×H1600	碳钢	1
44	干燥热水泵	IH50-25	组合件	1
45	干燥真空缓冲罐	φ800×H1600	碳钢	1
46	干燥真空泵	W-3	组合件	1
47	干燥尾气一级冷凝器	F=20 m ²	碳钢	1
48	干燥尾气二级冷凝器	F=20 m ²	碳钢	1
49	干燥尾气冷凝阱	F=20 m ²	碳钢	1

50	1#废水泵	50FSB-25	组合件	1
51	2#废水泵	50FSB-25	组合件	1
52	氮气缓冲罐	φ800×1000		1
53	溶料水浴箱	800×1600	碳钢	1
54	备料行车	1 吨	组合件	2

2、年产400吨氟咯草酮原药生产装置

年产400吨氟咯草酮原药、400吨磺草灵原药及1000千升磺草灵制剂项目，该项目于2012年4月取得环评批复（通环管[2012]025号），2013年5月通过环保验收（通环验[2013]0044号）。目前该项目氟咯草酮原药已停止生产。

（1）生产设备

主要生产设备情况详见表3.4-5。

表 3.4-5 氟咯草酮产品主要生产设备明细表

一、烷化工序							
序号	位号	设备名称	规格型号	材质	数量	功率(kw)	备注
1	V101	烯丙基氯计量槽	Φ 1000×1200×8 V=1.2m ³	A3	1		
2	V102	烷化液计量槽	Φ 1400×1600×8 V=3.0m ³	A3	1		
3	V103	套用洗水槽	Φ 1000×1600×6 V=1.5m ³	A3	1		
4	V104	烷化废水过渡槽	Φ 1400×1600×8 V=3.0m ³	A3	1		
5	V105	液碱计量槽	φ900*1400*5-6=1.0m ³	A3	1		
6	V106	液碱大槽	Φ 1600×2000×8 V=5.0m ³	A3	1		
7	R101	烷化反应釜	F-Φ 1750,h3190 V=5.0m ³ S=15m ²	搪玻璃	1	7.5	防爆
8	E101	烷化冷凝器	Φ 400×2000~II S=15m ²	A3	1		
二、精馏工序							
序号	位号	设备名称	规格型号	材质	数量	功率(kw)	备注
1	R201A,B	烯丙物蒸馏釜	F-φ1600,h2550 V=3.0m ³	搪玻璃	2		
2	R202	烯丙物割焦釜	F-φ1100,h2085 V=1.0m ³	A3	1	32.0	
3	T201A,B	烯丙物精馏塔	φ500*7000*6	不锈钢	2		
4	V201A,B	间三受槽	φ1000*1600*8 V=1.5m ³	A3	2		
5	V202A,B	中间馏份槽	φ800*1200*6 V=0.8m ³	A3	2		
6	V203A,B	烯丙物受槽	φ1000*1600*8 V=1.5m ³	A3			
7	V204	塔底残液过渡槽	φ1000*1200*8 V=1.2m ³	A3	1		
8	V205	割焦残液过渡槽	φ1000*1200*8 V=1.2m ³	A3	1		
9	V206	割焦缓冲槽	φ700*1000*6 V=0.5m ³	A3	1		
10	V207	排气分油槽	φ700*1000*4 V=0.5m ³	A3	1		
11	E201 A,B	精馏前冷凝器	φ500*3000~II S=38m ²	A3	2		
12	E202 A,B	精馏后冷凝器	φ400*3000~II S=23m ²	A3	2		
13	E203 A,B	精馏冷凝阱	φ500*1500~I S=20m ²	A3	2		

三、酰化及脱水工序							
序号	位号	设备名称	规格型号	材质	数量	功率(kw)	备注
1	R301	酰化反应釜	Φ 1400×2000×10 V=3.0m ³	搪玻璃	1		
2	R302	盐酸吸收釜	Φ 1000×1600×10 V=1.0m ³	搪玻璃	1		
3	R303	酰化洗涤釜	Φ 1200×1700 V=3.0m ³	搪玻璃	1		
4	R304	酰化脱水釜	Φ 800×1300×10 V=2.0m ³	搪玻璃	1		
5	R305	酰化保温釜	Φ 1200×1700 V=2.0m ³	搪玻璃	1		
6	V301	精烯丙物计量槽	Φ 800×1200×6 V=3.0m ³	A3	1		
7	V302	精烯丙物计量槽	Φ 900×2800×12 V=1.5m ³	PP	1		
8	V303	二氯乙酰氯计量槽	Φ 450×900×8 V=1m ³	A3	1		
9	V304	酰化尾气缓冲槽	Φ800*900*10 V=0.5m ³	A3	1		
10	V305A,B	淡盐酸吸收罐	Φ800*900*10 V=0.5m ³	A3	2		
11	V306	盐酸尾气缓冲槽	Φ800*900*10 V=0.5m ³	PP	1		
12	V307	回收盐酸槽	Φ1250×2500×12 V=3.0m ³	PP	1	7.5	防爆
13	V308	酰化洗涤碱计量槽	Φ1000×1600×5-6 V=1.5m ³	PP	1	3.0	防爆
14	V309	酰化废水过渡槽	Φ1400×1600×6-8 V=3.0m ³	A3	1	3.0	防爆
15	V310	粗酰物槽	Φ1200×1700×12 V=2.0m ³	PP	1	3.0	防爆
16	V311A-D	酰化脱尾气吸收槽	Φ800*900*10 V=0.5m ³	PP	4		
17	E301	酰化脱水冷凝器	Φ410×2000 S=16m ²	石墨+PP	1		
四、环化工序							
序号	位号	设备名称	规格型号	材质	数量	功率(kw)	备注
1	R401	甲苯脱水釜	F-Φ1750,h3190 V=5m ³	搪玻璃	1		
2	R402	环化釜	F-Φ1750,h3190 V=5m ³	搪玻璃	1		
3	R403	环化洗涤釜	F-Φ1750,h3190 V=5m ³	搪玻璃	2		
4	R404	环化前脱溶釜	F-Φ1750,h3190 V=5m ³	搪玻璃	1		
5	R405	环化后脱溶釜	F-Φ1750,h3190 V=5m ³		1		
6	V401A,B	回收甲苯计量槽	Φ1400×2200×10 V=4m ³	A3			

7	V402	废水过渡槽	$\varphi 900*1400*12$ V=2m ³	PP	1		
8	V403	盐酸计量槽	$\varphi 800*1200*6$ V=0.8m ³	A3	1		
9	V404	回收甲苯计量槽	$\varphi 800*1300*10$ V=4m ³	PP	1		
10	V405	异丙醇计量槽	$\varphi 700*1000*6$ V=0.8m ³	A3	1	5.5	防爆
11	E401	甲苯脱水冷凝器	F-16 S=40m ²	碳钢	1	2.2	防爆
12	E402	环化冷凝器	F-16 S=13.5m ²	石墨	1	3.0	防爆
13	E403	洗涤冷冻冷凝器	$\varphi 500*3000\sim II$ S=16m ²	碳钢	1	3.0	防爆
14	E404	环化脱溶前冷凝器	$\varphi 400*3000\sim II$ S=55m ²	A3	1		
15	E405	环化脱溶后冷凝器	$\varphi 500*1500\sim I$ S=40m ²	A3			
16	E406	环化脱溶冷凝阱	$\varphi 500*3000\sim II$ S=20m ²	A3			
17	S401	环化叶滤机	$\varphi 2000*1500$ S=7m ²	不锈钢			

五、结晶工序

序号	位号	设备名称	规格型号	材质	数量	功率(kw)	备注
1	R501A-E	结晶釜	K- $\varphi 1200,h1980$ V=1m ³	搪玻璃	5	1.7	防爆
2	S501A-D	结晶离心机	SX-1000(下卸料)	不锈钢	4		
3	R502	母液过渡釜	K- $\varphi 1200,h1980$ V=1m ³	PP	1		
4	R503A,B	二次结晶釜	K- $\varphi 1200,h1980$ V=5m ³	搪玻璃	2		
5	S502	二次结晶离心机	SX-1000(下卸料)	不锈钢	1		
6	E501	结晶冷凝阱	$\varphi 500*1500\sim I$ S=16m ²	A3	1		
7	V501	异丙醇受槽	$\varphi 800*1200*6$ V=0.8m ³	A3	1		

3、100吨肟菌酯项目

年产5000吨嘧菌酯、100吨肟菌酯、100吨吡唑醚菌酯项目，该项目于2016年1月取得环评批复（通行审批[2016]33号），2017年10月30日一期年产2000吨嘧菌酯、100吨肟菌酯、100吨吡唑醚菌酯及副产品项目通过自主验收，2018年9月18日一期取得噪声、固废验收批复（通行审批[2018]350号）；本次环评后，100吨肟菌酯项目承诺关停。

（1）原辅材料及能源消耗

根据生产情况，肟菌酯项目的原辅材料及能源消耗情况见表3.4-6。

表 3.4-6 脲菌酯产品主要原辅料消耗情况表

序号	名称	规格	单耗(t/t)	年用量(t/a)		包装方式	来源及运输
				使用量	消耗量		
1	邻溴甲基苯基-2-甲氧亚胺基醋酸甲酯	70%	1.100	109.981	109.981	桶装	国内、汽运
2	间三氟甲基苯乙酮肟	95%	0.549	54.923	54.923	袋装	国内、汽运
3	片碱	99%	0.103	10.268	10.268	袋装	国内、汽运
4	氯化亚砜	99%	0.289	28.883	28.883	桶装	国内、汽运
5	DMF	99%	/	740.000	0	桶装	国内、汽运
6	二氯乙烷	99%	0.255	790.000	25.458	桶装	国内、汽运
7	甲醇	99%	0.110	277.500	11.028	罐装	江苏、槽罐车
8	盐酸	30%	0.003	0.310	0.310	罐装	江苏、槽罐车
9	水	/	15.5	1550	1550	自制	
10	电	/	800 kwh/t	80000 kwh/a		园区电网	
11	蒸汽	/	7	700		园区供热管道输送	

（2）主要设备

根据生产情况，肟菌酯项目的主要设备详见表3.4-7。

表 3.4-7 脲菌酯产品主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	材质	数量
1	离心机	Φ1000	不锈钢	1
2	干燥器	2m ³	搪玻璃	1
3	DMF一级冷凝器	20m ³	石墨	1
4	DMF二级冷凝器	10m ³	石墨	1
5	酯化一级冷凝器	20m ³	石墨	1
6	酯化二级冷凝器	10m ³	石墨	1

7	干燥冷凝器	20m ³	石墨	1
8	蒸馏一级冷凝器	20m ³	石墨	1
9	蒸馏二级冷凝器	10m ³	石墨	1
10	废水泵	Q=20m ³ /h,H=20m	衬氟泵	1
11	有机层转料泵	Q=20m ³ /h,H=20m	衬氟泵	1
12	DMF 泵	Q=20m ³ /h,H=20m	衬氟泵	1
13	二氯乙烷泵	Q=20m ³ /h,H=20m	衬氟泵	1
14	碱循环泵	Q=20m ³ /h,H=20m	衬氟泵	1
15	母液泵	Q=3m ³ /h,H=20m	衬氟隔膜泵	1
16	甲醇泵	Q=20m ³ /h,H=20m	衬氟泵	1
17	配制釜	1500L	搪玻璃	1
18	缩合釜	3000L	搪玻璃	1
19	脱溶洗涤釜	3000L	搪玻璃	1
20	酯化釜	3000L	搪玻璃	1
21	结晶釜	1500L	搪玻璃	1
22	蒸馏釜	3000L	搪玻璃	1

4、草甘膦浓缩母液焚烧炉项目

年处理24000吨草甘膦浓缩母液及副产4730吨工业焦磷酸钠、6500吨工业磷酸三钠环保技改项目，该项目于2014年1月取得环评批复（通环管[2014]012号），2014年12月通过环保验收（通环验[2014]0123号）；本次环评后，该项目承诺关停。

（1）主要原辅材料及能源消耗

原辅材料及能源消耗情况见表3.4-8。

表 3.4-8 主要原辅料及能源消耗情况

序号	原料名称	重要组分、规格、指标	单耗 (t/t)	年用量 (t/a)
1	草甘膦浓缩母液	草甘膦≥3.54%， 亚磷酸钠≥15.67%， 增甘膦≥4.5%， 甘氨酸≥6%， 氯化钠≥4%， 水≤66.69%	1	18000
2	液碱	30% (wt)	0.1	1800
3	天然气	/	32.27m ³ /t	580860m ³
4	压缩空气	/	0.25	4564.5
5	包装袋	/	20 只/t 焦磷酸钠	90000 只
6	水	/	0.63	11375
7	电	/	41kwh/t	0.8×10 ⁶ kwh/a

（2）主要生产设备

根据现场实际情况，草甘膦浓缩母液项目主要生产设备详见表3.4-9。

表 3.4-9 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	材质	数量(台)
焚烧系统				
1	母液贮槽	50m ³	Q235	2
2	母液泵	Q=5m ³ /h, H=50m	304	2
3	转化器(一段)	5500*4800*14500	Q235B 高温耐火材料	1
4	转化器(二段)	12500*3000*3100	Q235B 高温耐火材料	1
5	高温旋风除尘器	φ3500*9500	Q235B 高温耐火材料	1
6	二次燃烧室	6500*2650*8000	R20	1
7	余热蒸发器	6.0t/h, 1MPa	Q235B, 耐磨板	1
8	出料刮板机	500*650*12000	Q235B	1
9	冷却机	φ150*10000	304	2
10	料仓	φ2000*3500, 5m ³	316L	2
11	尾气冷却塔	φ2000*9500	氟合金	1
12	冷却水泵	Q=10m ³ /h, H=3m, 3kw	304	1
13	碱液泵	Q=10m ³ /h, H=3m, 3kw	碳钢/防腐	2
14	袋式除尘器	400m ² , 阻力 1500Pa, 过滤风速 0.8, 布袋 PPS/PTFE	碳钢/叶轮合金	1
15	引风机	36000Nm ³ /h, 8000Pa	碳钢	2
16	鼓风机	10000m ³ /h, 2000Pa	铸铁	2
17	全风风机	R35, 7.5KW	碳钢	2
18	吸附剂/脱附剂箱	2m ³		2
19	分汽缸	φ325*1600, 1.6MPa	R30	1
20	压缩空气储罐	3M ³ , 1.0MPa	Q235B	1
21	压缩空气储罐	1M ³ , 1.6MPa	Q235B	1
工业焦磷酸钠和磷酸三钠设备				
22	溶液(反应)釜	10000l	搪玻璃	3
23	板式过滤器	5m ²	304	1
24	料液泵	Q=25M ³ /h, H=32M, 5.5kw	304	2
25	结晶釜	10000L	搪玻璃	3
26	离心机	φ400	304	2
27	母液地槽	2m ³	304	2
28	母液槽	20m ³	钢衬塑	2
29	螺旋输送机	φ200*2500	316L	2
30	气流干燥机	φ300*12500	316L	2
31	干燥鼓风机	3000M ³ /h, 2000Pa	碳钢	2
32	干燥引风机	5000M ³ /h, 5000Pa	碳钢	2
33	旋风分离器	φ800	316L	2

3.5 采取的污染防治措施

(1) 大气污染防治措施

现有已建项目废气收集处理示意见图3.5-1。现有项目废气污染物治理情况见表3.5-1。

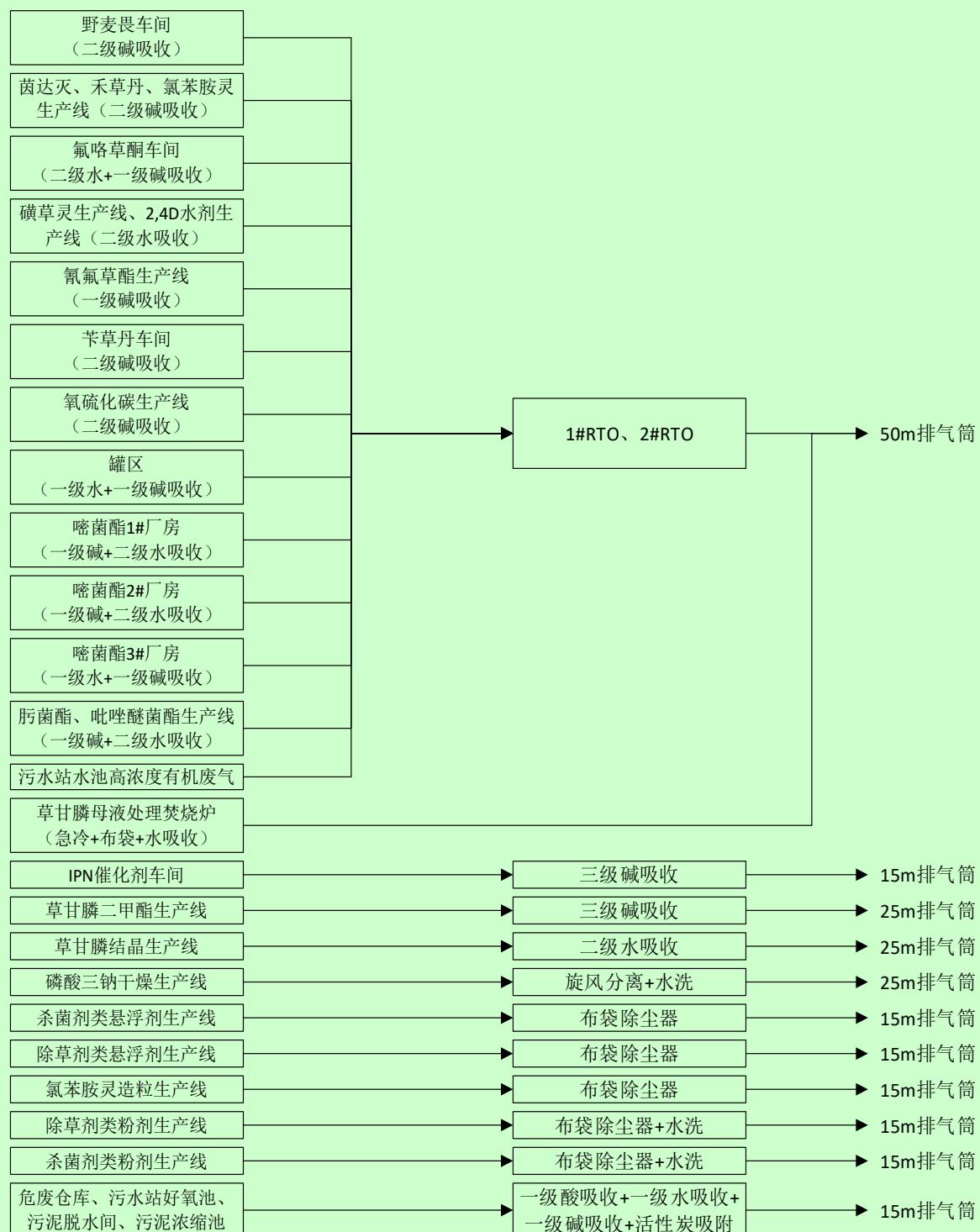


图3.5-1 现有已建项目废气收集处理示意图

表 3.5-1 现有项目废气治理措施情况

来源	污染源名称	污染物	污染防治措施	
野麦畏车间	TDTc 生产线	硫化氢、二正丙胺	二级碱喷淋+RTO	50 米排气筒 (DA001)
IPN 车间	IPN 生产线	HCl、NH ₃	三级碱喷淋吸收	15 米高排气筒 (DA002)
草甘膦车间	草甘膦二甲酯工段	甲醇、氯甲烷	三级碱吸收	25 米排气筒 (DA003)
	草甘膦结晶生产车间	甲缩醛、三乙胺、甲醇、氯甲烷	二级水吸收	25 米排气筒 (DA004)
草甘膦母液回收	磷酸三钠干燥生产线	粉尘	旋风+水洗	25 米排气筒 (DA005)
茵达灭车间	茵达灭生产线	硫化氢、氯乙烷、硫酸	二级碱液吸收+RTO	50 米排气筒 (DA001)
	氯苯胺灵生产线	氯化氢	二级碱吸收+RTO	50 米排气筒 (DA001)
		间氯苯胺		
		异丙醇		
		硫酸雾		
		异丙醇		
		氯甲酸异丙酯		
氟咯草酮车间	氟咯草酮生产线	氯化氢	二级水吸收+碱吸收+RTO	50 米排气筒 (DA001)
		三乙胺、3-氯丙烯、间三氟甲基苯胺	RTO 炉	
		甲苯、二乙胺、HCl、二氯乙酰氯	RTO 炉	
		异丙醇	二级水吸收+RTO 炉	
磺草灵原药及制剂	磺草灵生产线	甲醇、碳酸二甲酯	二级水吸收+RTO	50 米排气筒 (DA001)
氰氟草酯车间	氰氟草酯生产线	环己烷	一级碱吸收+RTO	50 米排气筒 (DA001)
		环己烷		
		甲苯		
		3,4-二氟苯腈		
		3-氯-4-氟苯腈		
		3-氟-4-氯苯腈		
		环己烷		
		环己烷		
		环己烷		
嘧菌酯、肟菌酯、吡唑醚菌酯车间	嘧菌酯、肟菌酯、吡唑醚菌酯生产线	三乙胺	一级碱吸收+二级水吸收+RTO	50 米排气筒 (DA001)
		氯化氢		
		二氯嘧啶		
		甲苯		
		乙酸		
		原甲酸三甲酯		
		醋酸甲酯		
		甲酸甲酯		
		醋酐		
		甲醇		
		氯甲氧嘧啶		

		水杨腈 DMF 1,1-二氯乙烷 干燥工段颗粒物		
禾草丹、苄草丹车间	禾草丹、苄草丹生产线	COS H ₂ S HCl 二乙胺 二正丙胺 氯化苄 对氯氯苄	二级碱吸收+RTO	50米排气筒(DA001)
		颗粒物		
		二甲胺		
杀菌剂类悬浮剂生产线 除草剂类悬浮剂生产线 氯苯胺灵造粒 除草剂类粉剂生产线 杀菌剂类粉剂生产线 2,4-滴二甲胺	8000吨环保制剂生产装置	颗粒物	布袋除尘	15米排气筒(DA006)
		颗粒物	布袋除尘	15米排气筒(DA007)
		颗粒物	布袋除尘	15米排气筒(DA008)
		颗粒物	布袋除尘+水洗塔	15米排气筒(DA009)
		颗粒物	布袋除尘+水洗塔	15米排气筒(DA010)
		二甲胺	二级水吸收+RTO炉	50米排气筒(DA001)
年产5000吨悬浮剂、15000吨工业杀菌剂制剂项目	年产5000吨5000吨悬浮剂、15000吨工业杀菌剂制剂生产装置	甲醛、非甲烷总烃	RTO	50米排气筒(DA001)
污水站	氨气、硫化氢、VOCS、臭气浓度	酸吸收+碱吸收+活性炭吸附		15米排气筒(DA011)

(2) 水污染防治措施

生产工艺废水、冲洗废水、初期雨水、废气处理产生的洗涤废水以及生活污水等。现有污水分质处理，其中，嘧菌酯高浓废水(E废水、Y废水)先经车间预处理，再进公司污水处理站芬顿氧化+混凝沉淀预处理后，与其他低浓度废水进入调节池，经水解酸化+UASB+A/O+混凝处理接管园区污水处理厂深度处理。

高浓度废水车间预处理工艺流程图见图3.5-2，污水站采用的污水防治措施工艺流程见图3.5-3。

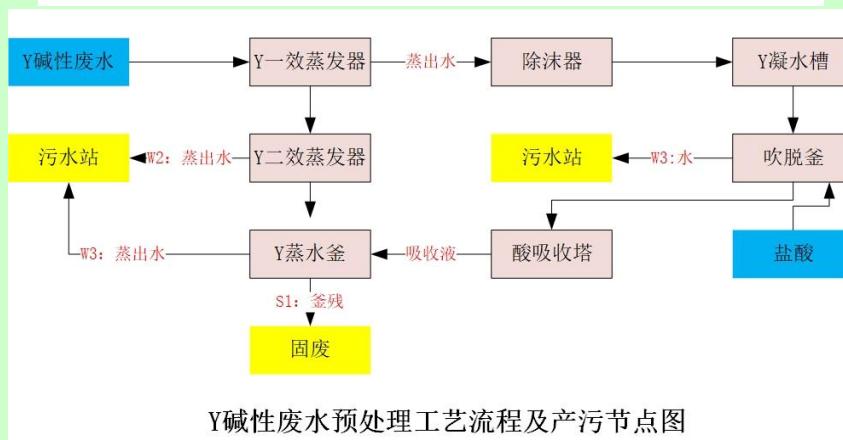
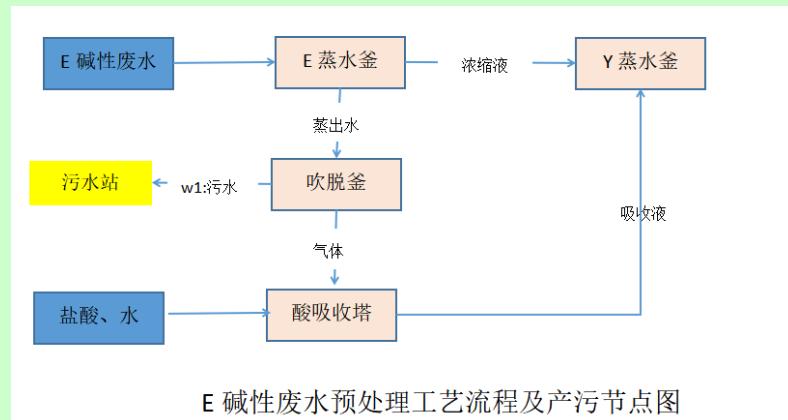


图3.5-2 高浓度废水车间预处理工艺流程图

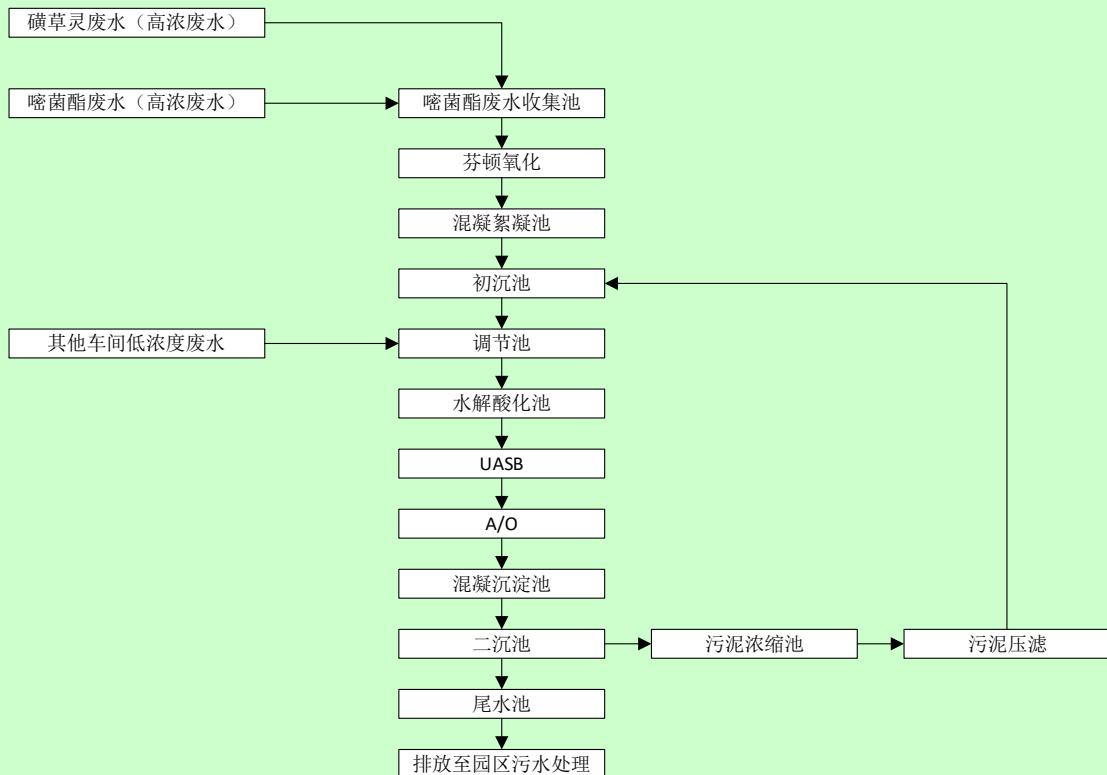


图3.5-3 已建项目废水收集处理示意图

(3) 固体废物防治措施

产生的危险固体废物主要有蒸馏残液、废盐、污水处理污泥、废机油、焦油、废活性炭、废包装材料等，危险废物委托有资质单位处置；一般固废主要有灰渣、灰泥、生活垃圾等，交由市政环卫部门清运。

(4) 噪声污染防治措施

现有项目产生的噪声主要来自锅炉风机、离心机、分离机、各类反应器、各类泵、风机、调制釜电机和离心泵设备等，设备噪声为78~92dB（A）。现有项目各设备均设于室内，采用封闭隔声减振、室内装吸声材料、平面布置上尽量远离厂界等措施，再加上厂房屏蔽、距离衰减、绿化等综合措施，可有效控制厂界噪声达标。通过上述措施处理后，厂界四周噪声均可达到排放标准的要求。

(5) 现有全厂污染物排放情况汇总

企业最新的排污许可证于2020年10月30日取得，有效期限自2020年11月22日至2025年11月21日止，排污许可证编号：913206237605413284001P，现有全厂污染物排放量见表3.5-2。

表 3.5-2 现有全厂污染物排放情况表 单位：t/a

类别	污染物	现有项目环评批复量 ^a	排污许可证许可量 ^b
废水	废水量(m ³ /a)	234236.071	
	COD	85.4963	95.482
	SS	11.2786	
	氨氮	5.1556	5.7965
	TP	0.8790036	0.941004
	石油类	0.7036	
	TN	9.8887	10.381
	二氯乙烷	0.11	
	甲苯	0.056	
	氯苯	0.021	
	AOX	0.118	
	盐分	689.5692	
	石油类	0.7036	
	甲醛	0.01	
	氯甲烷	0.0005	
	苯胺类	0.005	
	氟化物	2.065	
	硫化物	0.042	
有组织废气	二氧化硫	10.319	10.319
	颗粒物	3.903798	3.236
	氮氧化物	14.713	14.713
	氯化氢	0.167	
	硫化氢	0.725	
	二异丙胺	0.015	
	甲醇	1.374	
	三乙胺	0.052	

	硫酸雾	0.004	
	氯乙烷	0.018	
	3-氯丙烯	0.015	
	间三氟甲基苯胺	0.002	
	甲苯	0.921	
	二乙胺	0.1402	
	异丙醇	0.0194	
	碳酸二甲酯	0.035	
	氯甲酸异丙酯	0.0025	
	间氯苯胺	0.0004	
	氟化物	0.117	
	DMF	0.072	
	二噁英	7.80mg/a	
	二氯嘧啶	0.059	
	乙酸	0.42901	
	原甲酸三甲酯	0.008	
	醋酸甲酯	0.519	
	甲酸甲酯	0.032	
	醋酐	0.136	
	1,1-二氯乙烷	0.178	
	COS	0.033	
	二正丙胺	0.186	
	氯化苄	0.003	
	对氯氯苄	0.004	
	甲醛	0.02404	
	二氯乙酰氯	0.00005	
	3,4-二氟苯腈	0.003	
	VOCs ^c	7.34606	18.556

注：现有项目环评批复量来自最近项目环评报告。

根据企业2020年及2021年排污许可证执行报告，总量控制因子实际排放量均满足总量控制要求，具体见表3.5-3。

表 3.5-3 排污许可总量执行情况（单位：t/a）

种类	总量控制因子	2020 年排放量	2021 年排放量	排污许可证量	达标情况
废气	颗粒物	1.5473760	1.051006	3.236	达标
	SO ₂	0.9472363	1.435575	10.319	达标
	NO _x	4.2648310	4.168581	14.713	达标
	VOCs	0.6711282	0.769386	18.556	达标
废水	COD	21.411438	30.364196	95.482	达标
	氨氮	0.0902721	0.380354	5.7965	达标
	总磷	0.415003	0.50554	0.941004	达标
	总氮	1.514370891	5.497965	10.381	达标

3.6 现有项目蒸汽及水平衡

3.6.1 现有项目蒸汽平衡

现有项目供热采用园区集中供热。现有项目蒸汽平衡见下图3.6-1。

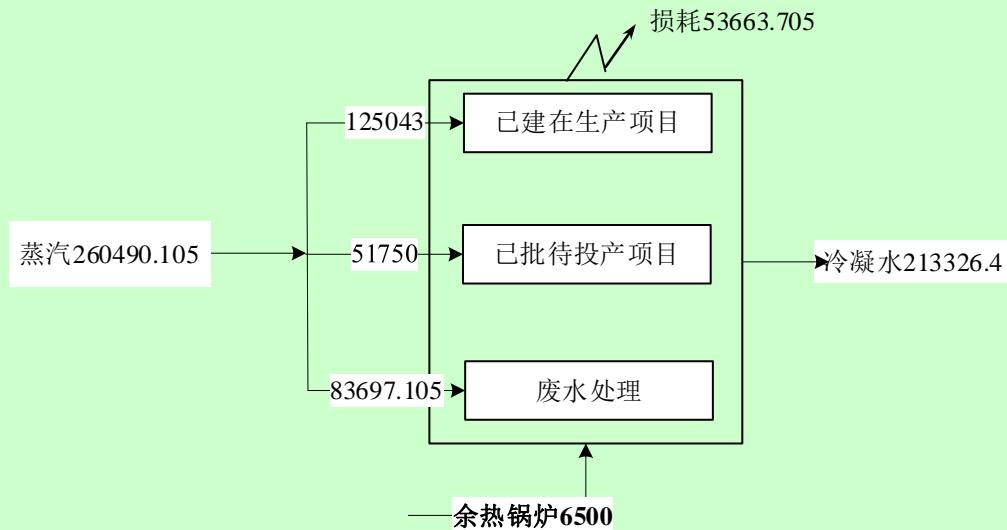


图 3.6-1 现有项目蒸汽平衡图 (t/a)

3.6.2 现有项目水平衡

现有已批未投项目水平衡图见图3.6-2。

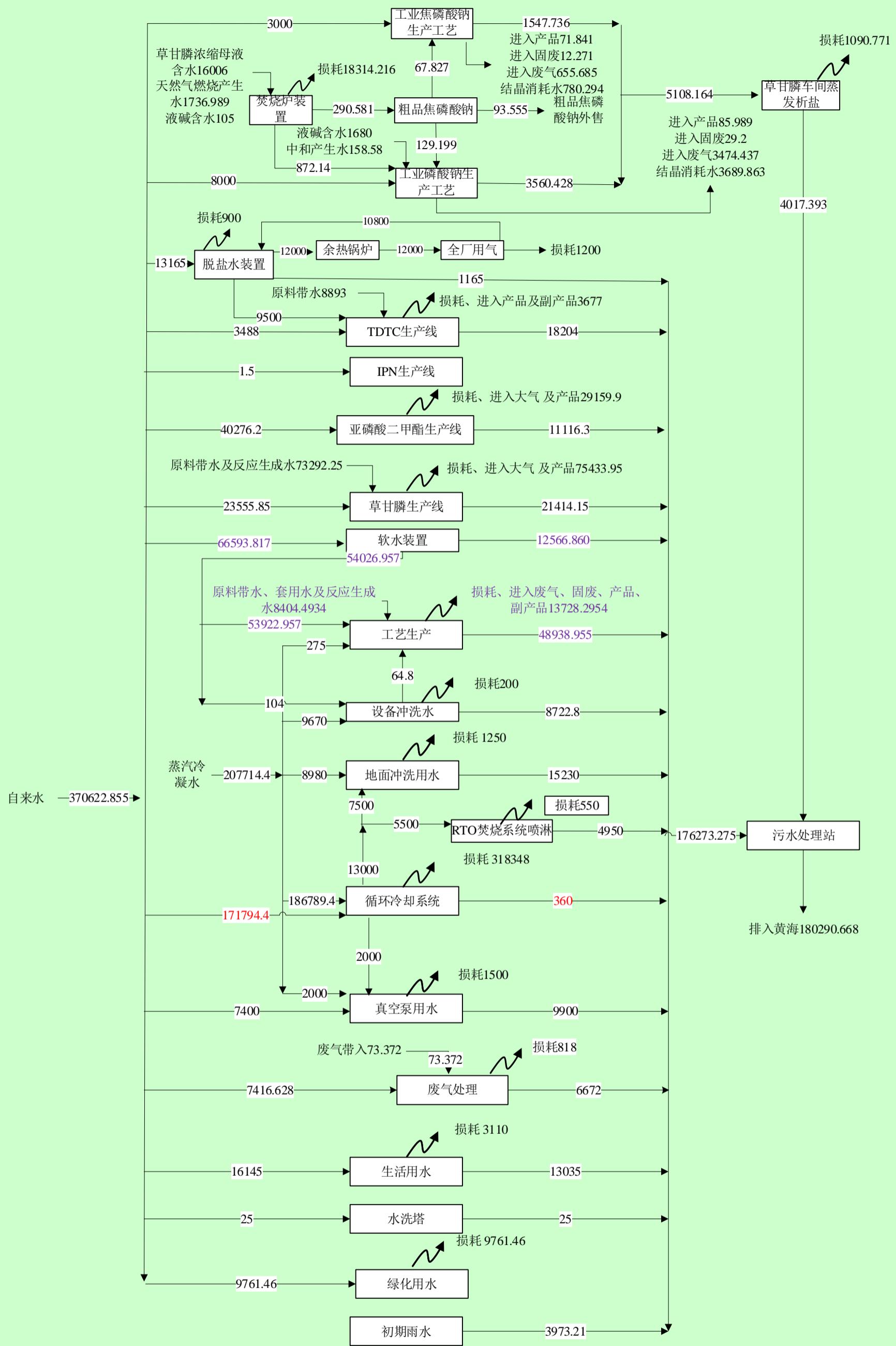


图3.6-2 现有项目水平衡图 (m³/a)

3.7 现有污染治理装置近期运行和达标排放情况

3.7.1 公司现有自行检测方案

南通泰禾属于重点管理排污单位，现有项目废气排放口、废水排放口的监测要求应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》(HJ 987—2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017）要求制定。具体见表 3.7-1。

表 3.7-1 现有项目日常环境监测方案

监测点位		监测项目	监测频次
废气	RTO 废气排口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃	自动监测
		非甲烷总烃	每月监测一次
		氨、CO、氟化物、氯化氢、硫化氢、二氯乙烷、甲苯、苯胺类、DMF、甲醇、异丙醇、硫酸雾、臭气浓度	每半年监测一次
		二噁英	每年一次
	氯苯胺灵造粒排放口	非甲烷总烃、颗粒物	每季度监测一次
	除草剂类粉剂生产线排口	非甲烷总烃、颗粒物	每季度监测一次
	杀菌剂类粉剂排口	非甲烷总烃、颗粒物	每季度监测一次
	杀菌剂类悬浮剂车间排口	非甲烷总烃、颗粒物	每季度监测一次
	催化剂车间排口	氨、氯化氢	每半年监测一次
	废水处理尾气设施排口	氨、硫化氢、甲苯、苯胺类、臭气浓度	每年一次
		非甲烷总烃	每季度监测一次
废水	废水总排口	氯化氢、氨、氮氧化物、CO、氟化物、二氧化硫、硫化氢、氯乙烷、甲苯、二氯乙烷、甲醇、苯胺类、非甲烷总烃、DMF、甲醇、异丙醇、硫酸雾、颗粒物、臭气浓度	每半年监测一次 每次监测四个点位
		流量、pH、COD、NH ₃ -N、总磷	自动监测
		SS、石油类、色度、总氮	每月监测一次
		BOD ₅ 、甲苯、苯胺类、甲醛、有机磷农药、氯苯类	每季度监测一次
		TOC、氟化物、硫化物、总盐、动植物油、一氯甲烷、二氯乙烷、AOX	每半年监测一次
	雨水排口	COD、SS、pH	12 次/年
噪声	厂界	等效声级 Leq(A)	每季度监测一次
土壤	10 个点	45 项	一次/年
地下水	5 个点	pH、溶解性总固体、耗氧量、总硬度、氨氮、总磷、氟化物、氯化物、硫化物、挥发酚、氯苯	一次/年

3.7.2 废气处理装置运行情况

根据泰禾公司自行检测方案，企业定期委托检测公司对各排气筒及厂界污染物开展监测，2021年厂内废气检测情况具体如下：

表3.7-2 有组织废气达标排放情况

监测点位	监测项目	采样日期	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	评价标准		达标情况	
					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度	排放速率
RTO 排气筒	二甲基甲酰胺	2021.1.11	ND	6.2×10 ⁻²	30	8.1	达标	达标
	乙酸		ND	1.9×10 ⁻²	/	/	/	/
	硫化氢		ND	1.9×10 ⁻⁴	/	3.75	/	达标
	氟化物		0.32-0.39	1.2×10 ⁻² -1.5×10 ⁻²	9	1.5	达标	达标
	氯化氢		15.1-15.7	0.56-0.59	30	/	达标	达标
	异丙醇		ND	3.7×10 ⁻⁵	/	/	/	/
	硫酸雾		4.83-5.26	0.18-0.20	45	23	达标	达标
	氨		ND	4.7×10 ⁻³	/	55	/	达标
	甲苯		0.040-0.100	1.5×10 ⁻³ -3.7×10 ⁻³	25	32	达标	达标
	甲醇		3.5-5.7	0.13-0.21	60	54	达标	达标
	恶臭(臭气浓度)		977-1303 (无量纲)		1500 (无量纲)		达标	
	非甲烷总烃	2021.3.10	22.7-27.1	0.95-1.1	80	108	达标	达标
	颗粒物		1.3-1.6	5.5×10 ⁻² -6.7×10 ⁻²	30	/	达标	达标
	二氧化硫		ND-5	6.3×10 ⁻² -0.21	200	/	达标	达标
	氮氧化物		44-50	1.9-2.1	200	/	达标	达标
	环己烷	2021.5.9	ND	4.7×10 ⁻³	/	/	/	/
	一氧化碳		ND	4.3×10 ⁻²	/	/	/	/
	苯胺类		ND	2.8×10 ⁻⁴	20	5.4	达标	达标
	非甲烷总烃	2021.6.5	4.41-5.06	0.13-0.15	80	108	达标	达标
	颗粒物		33.8-37.4	1.0-1.1	30	/	达标	达标
	二氧化硫		ND	4.6×10 ⁻²	200	/	达标	达标
	氮氧化物		21-23	0.64-0.70	200	/	达标	达标
	二噁英类	2021.6.18	0.0017-0.0028 (TEQng/Nm ³)		0.5 (TEQng/Nm ³)		达标	
	二甲基甲酰胺	2021.8.6	ND	2.3×10 ⁻²	30	8.1	达标	达标
	环己烷		ND	2.3×10 ⁻³	/	/	/	/

	乙酸	2021.9.9	ND	6.9×10^{-3}	/	/	/	/
	硫化氢		ND	6.9×10^{-5}	/	3.75	/	达标
	氟化物		0.15-0.18	$2.1 \times 10^{-3}-2.5 \times 10^{-3}$	9	1.5	达标	达标
	氯化氢		ND	1.4×10^{-2}	30	/	达标	达标
	异丙醇		0.09-0.239	$1.2 \times 10^{-3}-3.3 \times 10^{-3}$	/	/	/	/
	硫酸雾		3.62-4.10	$5.0 \times 10^{-2}-5.6 \times 10^{-2}$	45	23	达标	达标
	氨		0.37-0.62	$5.1 \times 10^{-3}-8.5 \times 10^{-3}$	/	55	/	达标
	甲苯		13.3-14.9	0.18-0.20	25	32	达标	达标
	苯胺类		ND	1.4×10^{-4}	20	5.4	达标	达标
	颗粒物		18.5-21.3	0.25-0.29	30	/	达标	达标
	二氧化硫		8	0.11	200	/	达标	达标
	氮氧化物		16-18	0.22-0.25	200	/	达标	达标
	一氧化碳		5-7	$6.9 \times 10^{-2}-9.6 \times 10^{-2}$	/	/	/	/
	非甲烷总烃		30.5-37.2	0.42-0.51	80	108	达标	达标
	甲醇		10.1-10.6	0.14-0.15	60	54	达标	达标
	恶臭(臭气浓度)		174-231 (无量纲)		1500 (无量纲)		达标	
	非甲烷总烃	2021.10.22	50.4-55.2	0.62-0.68	80	108	达标	达标
	颗粒物		1.8-2.6	$2.2 \times 10^{-2}-3.2 \times 10^{-2}$	30	/	达标	达标
	二氧化硫		ND	1.9×10^{-2}	200	/	达标	达标
	氮氧化物		45-47	0.56-0.58	200	/	达标	达标
	非甲烷总烃	2021.11.5	21.9-24.3	0.38-0.42	80	108	达标	达标
	颗粒物		1.1-1.3	$1.9 \times 10^{-2}-2.2 \times 10^{-2}$	30	/	达标	达标
	二氧化硫		ND	2.6×10^{-2}	200	/	达标	达标
	氮氧化物		36-38	0.62-0.65	200	/	达标	达标
	非甲烷总烃	2021.1.11	3.10-3.27	$4.8 \times 10^{-2}-5.1 \times 10^{-2}$	80	108	达标	达标
	颗粒物		1.1-1.6	$1.7 \times 10^{-2}-2.5 \times 10^{-2}$	30	/	达标	达标
	二氧化硫		ND	2.3×10^{-2}	200	/	达标	达标
	氮氧化物		32-34	0.5-0.53	200	/	达标	达标
废水处理 尾气设施 排口	恶臭 (臭气浓度)	2021.1.11	550-733 (无量纲)		2000 (无量纲)		达标	
	苯胺类		ND	1.6×10^{-4}	20	0.36	达标	达标

	非甲烷总烃		5.44-5.65	8.8×10^{-2} - 9.1×10^{-2}	80	7.2	达标	达标
	氨		ND	2.0×10^{-3}	/	4.9	达标	达标
	硫化氢		ND	8.1×10^{-5}	/	0.33	达标	达标
	甲苯		ND	1.2×10^{-5}	25	2.2	达标	达标
	非甲烷总烃	2021.8.6	11.6-13.1	0.16-0.19	80	7.2	达标	达标
	非甲烷总烃	2021.10.22	1.48-1.90	1.3×10^{-2} - 1.7×10^{-2}	80	7.2	达标	达标
	非甲烷总烃	2021.5.9	8.88-13.3	1.4×10^{-2} - 2.1×10^{-2}	80	7.2	达标	达标
杀菌剂悬浮剂生产线排口	颗粒物	2021.1.11	1.1-1.8	3.5×10^{-4} - 5.8×10^{-4}	120	3.5	达标	达标
	非甲烷总烃		1.33-1.67	4.3×10^{-4} - 5.4×10^{-4}	80	7.2	达标	达标
	颗粒物	2021.5.9	1.1-1.3	2.9×10^{-4} - 4.7×10^{-4}	120	3.5	达标	达标
	非甲烷总烃		10.7-11.8	2.8×10^{-3} - 3.1×10^{-3}	80	7.2	达标	达标
	颗粒物	2021.9.9	1.3-1.9	5.3×10^{-4} - 7.8×10^{-4}	120	3.5	达标	达标
	非甲烷总烃		3.95-4.02	1.6×10^{-3}	80	7.2	达标	达标
	颗粒物	2021.10.22	1.6-1.8	6.4×10^{-4} - 7.1×10^{-4}	120	3.5	达标	达标
	非甲烷总烃		1.68-2.14	6.7×10^{-4} - 8.5×10^{-4}	80	7.2	达标	达标
氯苯胺灵造粒生产线排口	颗粒物	2021.1.11	1.1-1.8	4.4×10^{-4} - 7.2×10^{-4}	120	3.5	达标	达标
	非甲烷总烃		2.25-2.29	9.0×10^{-4} - 9.2×10^{-4}	80	7.2	达标	达标
	颗粒物	2021.8.26	1.4-1.9	7.2×10^{-4} - 9.8×10^{-4}	120	3.5	达标	达标
	非甲烷总烃		3.71-4.61	1.9×10^{-4} - 2.4×10^{-4}	80	7.2	达标	达标
除草剂类粉剂生产线排口	丙酮	2021.3.10	ND-0.49	/	/	/	/	/
	异丙醇		0.170-0.175	/	/	/	/	/
	正己烷		ND	/	/	/	/	/
	乙酸乙酯		ND	/	/	/	/	/
	苯		0.06-0.064	/	/	/	/	/
	六甲基二硅氧烷		0.126-0.138	/	/	/	/	/
	正庚烷		0.084-0.087	/	/	/	/	/
	3-戊酮		ND	/	/	/	/	/
	甲苯		0.145-0.170	/	/	/	/	/
	乙酸丁酯		ND	/	/	/	/	/
	环戊酮		ND	/	/	/	/	/
	乳酸乙酯		ND	/	/	/	/	/

	乙苯		ND	/	/	/	/	/
	间、对二甲苯		0.241-0.259	/	/	/	/	/
	丙二醇单甲醚乙酯		ND	/	/	/	/	/
	邻二甲苯		0.087-0.094	/	/	/	/	/
	苯乙烯		ND	/	/	/	/	/
	2-庚酮		ND	/	/	/	/	/
	苯甲醚		ND	/	/	/	/	/
	1-癸烯		ND	/	/	/	/	/
	苯甲醛		ND	/	/	/	/	/
	2-壬酮		ND	/	/	/	/	/
	1-十二烯		ND	/	/	/	/	/
	挥发性有机物		0.938-1.42	/	/	/	/	/
	颗粒物	2021.3.10	1.3-1.8	1.1×10^{-2} - 8.8×10^{-2}	120	3.5	达标	达标
	挥发性有机物		0.938-1.42	5.8×10^{-3} - 8.8×10^{-3}	80	7.2	达标	达标
催化剂车间排口	颗粒物	2021.9.18	5.3-6.2	3.3×10^{-2} - 3.9×10^{-2}	120	3.5	达标	达标
	非甲烷总烃		2.12-2.20	1.3×10^{-2} - 1.4×10^{-2}	80	7.2	达标	达标
	颗粒物	2021.11.5	1.2-1.8	8.0×10^{-3} - 1.2×10^{-2}	120	3.5	达标	达标
	非甲烷总烃		3.04-3.11	2.0×10^{-2} - 2.1×10^{-2}	80	7.2	达标	达标
	氨	2021.3.10	0.64-0.68	1.0×10^{-3} - 1.1×10^{-3}	/	4.9	/	达标
	氯化氢		3.6-4.3	5.6×10^{-3} - 6.7×10^{-3}	100	0.26	达标	达标
	氨	2021.8.6	0.59-0.78	1.2×10^{-3} - 1.6×10^{-3}	/	4.9	/	达标
	氯化氢		4.0-4.4	8.3×10^{-3} - 9.1×10^{-3}	100	0.26	达标	达标

根据企业提供的 2021 年的相关监测报告，RTO 排气筒内的污染物符合相关标准；废水处理尾气设施排口有组织排放的尾气中非甲烷总烃的排放浓度、排放速率符合江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）标准要求，废水处理尾气设施排口有组织排放的尾气中臭气浓度、氨、硫化氢的排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中相关标准，废水处理尾气设施排口有组织排放的尾气中苯胺类、甲苯的排放浓度、排放速率符合江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）标准要求；杀菌剂粉剂生产线废气处理设施排口有组织排放的尾气中非甲烷总烃的排放浓度、排放速率符合江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）标准要求，颗粒物的排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；氯苯胺灵造粒生产线废气处理设施排口有组织排放的尾气中非甲烷总烃的排放浓度、排放速率符合江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）标准要求，颗粒物的排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；除草剂粉剂生产线废气处理设施排口有组织排放的尾气中非甲烷总烃的排放浓度、排放速率符合江苏省《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）标准要求，颗粒物的排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；催化剂车间排口有组织排放的尾气中氨排放速率符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求，氯化氢的排放浓度、排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

企业目前 DA001 排气筒安装了在线监测仪，监测因子包括总烃、甲烷、非甲烷总烃、甲苯，企业近期在线监测数据见表 3.7-3。

表 3.7-3 DA001 排气筒 VOCs 近期在线监测数据

日期	总烃		甲烷		非甲烷总烃		甲苯	
	浓度范围	均值	浓度范围	均值	浓度范围	均值	浓度范围	均值
2021 年 7 月	3.72-32.8	11.23	1.21-2.36	1.42	2.45-30.0	6.25	0.04-0.112	0.06
2021 年 8 月	1.11-2.95	1.82	0.35-10.01	3.24	2.79-11.11	5.23	0.02-0.125	0.04
2021 年 9 月	2.59-18.82	6.28	2.12-11.98	4.52	3.08-10.19	6.24	0.02-0.09	0.05
2021 年 10 月	3.27-31.62	8.21	2.06-21.48	6.24	1.61-8.02	4.52	0.02-0.11	0.06
2021 年 11 月	4.14-17.80	7.25	2.36-17.03	5.23	2.11-14.35	6.28	0.02-2.46	0.08
2021 年 12 月	4.37-24.00	10.24	1.16-14.7	3.54	1.04-12.34	5.26	0.03-2.89	0.07

厂界硫酸雾、氯化氢、氟化物、氮氧化物、颗粒物、二氧化硫浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求，厂界二甲基甲酰胺、氯甲烷、甲醇、苯胺类、甲苯、非甲烷总烃浓度满足《江苏省地方标准化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）厂界监控点浓度限值要求；厂界氨、硫化氢、臭气浓度浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中相关标准。

表 3.7-4 无组织废气达标排放情况

监测项目	监测点位	监测日期	监测结果(mg/m ³)					标准值(mg/m ³)	达标情况		
			1	2	3	4	最大值				
硫化氢	上风向 G1	2021.1.11	ND	ND	ND	-	ND	0.06	达标		
	下风向 G2	2021.1.11	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.1.11	ND	ND	ND	-					
	上风向 G1	2021.8.6	ND	ND	ND	ND	ND				
	下风向 G2	2021.8.6	ND	ND	ND	ND					
	下风向 G3	2021.8.6	ND	ND	ND	ND					
氨	上风向 G1	2021.1.11	0.06	0.08	0.07	-	0.15	1.5	达标		
	下风向 G2	2021.1.11	0.10	0.10	0.14	-					
	下风向 G3	2021.1.11	0.15	0.12	0.11	-					
	上风向 G1	2021.8.6	0.05	0.07	0.06	0.09	0.13				
	下风向 G2	2021.8.6	0.12	0.09	0.13	0.08					
	下风向 G3	2021.8.6	0.13	0.08	0.12	0.10					

恶臭(臭气浓度)	上风向 G1	2021.1.11	11	11	11	-	13	20 (无量纲)	达标		
	下风向 G2	2021.1.11	12	13	12	-					
	下风向 G3	2021.1.11	12	12	13	-					
	上风向 G1	2021.8.6	11	11	<10	<10	11				
	下风向 G2	2021.8.6	<10	11	11	11					
	下风向 G3	2021.8.6	11	<10	<10	11					
甲苯	上风向 G1	2021.1.11	ND	ND	ND	-	ND	0.6	达标		
	下风向 G2	2021.1.11	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.1.11	ND	ND	ND	-					
	上风向 G1	2021.8.6	ND	ND	ND	-	ND				
	下风向 G2	2021.8.6	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.8.6	ND	ND	ND	-					
非甲烷总烃	上风向 G1	2021.1.11	0.38	0.38	0.40	-	0.73	4.0	达标		
	下风向 G2	2021.1.11	0.47	0.43	0.49	-					
	下风向 G3	2021.1.11	0.73	0.55	0.64	-					
	上风向 G1	2021.8.6	0.49	0.89	0.65	-	0.89				
	下风向 G2	2021.8.6	0.57	0.74	0.62	-					
	下风向 G3	2021.8.6	0.55	0.78	0.74	-					
总悬浮颗粒物	上风向 G1	2021.1.11	0.167	0.200	0.150	-	0.350	1.0	达标		
	下风向 G2	2021.1.11	0.283	0.267	0.350	-					
	下风向 G3	2021.1.11	0.317	0.300	0.283	-					
	上风向 G1	2021.8.6	0.183	0.233	0.167	-	0.367				
	下风向 G2	2021.8.6	0.317	0.367	0.283	-					
	下风向 G3	2021.8.6	0.333	0.300	0.267	-					
甲醇	上风向 G1	2021.1.11	ND	ND	ND	-	ND	1	达标		
	下风向 G2	2021.1.11	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.1.11	ND	ND	ND	-					
	上风向 G1	2021.8.6	ND	ND	ND	-	ND				
	下风向 G2	2021.8.6	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.8.6	ND	ND	ND	-					

氯化氢	上风向 G1	2021.1.11	ND	ND	ND	-	ND	0.2	达标		
	下风向 G2	2021.1.11	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.1.11	ND	ND	ND	-					
	上风向 G1	2021.8.6	ND	ND	ND	-	ND				
	下风向 G2	2021.8.6	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.8.6	ND	ND	ND	-					
二氧化硫	上风向 G1	2021.1.11	0.022	0.027	0.028	-	0.044	0.4	达标		
	下风向 G2	2021.1.11	0.035	0.040	0.044	-					
	下风向 G3	2021.1.11	0.031	0.037	0.039	-					
	上风向 G1	2021.8.6	0.023	0.028	0.021	-	0.038				
	下风向 G2	2021.8.6	0.032	0.027	0.036	-					
	下风向 G3	2021.8.6	0.031	0.038	0.035	-					
氮氧化物	上风向 G1	2021.1.11	0.028	0.026	0.031	-	0.042	0.12	达标		
	下风向 G2	2021.1.11	0.036	0.037	0.039	-					
	下风向 G3	2021.1.11	0.042	0.34	0.036	-					
	上风向 G1	2021.8.6	0.031	0.036	0.034	-	0.046				
	下风向 G2	2021.8.6	0.046	0.042	0.040	-					
	下风向 G3	2021.8.6	0.044	0.038	0.042	-					
氟化物	上风向 G1	2021.1.11	ND	ND	ND	-	ND	0.02	达标		
	下风向 G2	2021.1.11	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.1.11	ND	ND	ND	-					
	上风向 G1	2021.8.6	ND	ND	ND	-	ND				
	下风向 G2	2021.8.6	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.8.6	ND	ND	ND	-					
硫酸雾	上风向 G1	2021.1.11	ND	ND	ND	-	ND	1.2	达标		
	下风向 G2	2021.1.11	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.1.11	ND	ND	ND	-					
	上风向 G1	2021.8.6	ND	ND	ND	-	ND				
	下风向 G2	2021.8.6	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.8.6	ND	ND	ND	-					

二甲基甲酰胺	上风向 G1	2021.1.11	ND	ND	ND	-	ND	0.4	达标		
	下风向 G2	2021.1.11	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.1.11	ND	ND	ND	-					
	上风向 G1	2021.8.6	ND	ND	ND	-	ND				
	下风向 G2	2021.8.6	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.8.6	ND	ND	ND	-					
氯甲烷	上风向 G1	2021.1.11	ND	ND	ND	-	ND	1.2	达标		
	下风向 G2	2021.1.11	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.1.11	ND	ND	ND	-					
	上风向 G1	2021.8.6	ND	ND	ND	-	ND				
	下风向 G2	2021.8.6	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.8.6	ND	ND	ND	-					
环己烷	上风向 G1	2021.5.9	ND	ND	ND	-	ND	/	/		
	下风向 G2	2021.5.9	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.5.9	ND	ND	ND	-					
	上风向 G1	2021.8.6	ND	ND	ND	-	ND				
	下风向 G2	2021.8.6	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.8.6	ND	ND	ND	-					
异丙醇	上风向 G1	2021.5.9	ND	ND	ND	-	ND	/	/		
	下风向 G2	2021.5.9	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.5.9	ND	ND	ND	-					
	上风向 G1	2021.8.6	ND	ND	ND	-	ND				
	下风向 G2	2021.8.6	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.8.6	ND	ND	ND	-					
一氧化碳	上风向 G1	2021.5.9	0.4	0.4	0.4	-	0.5	/	/		
	下风向 G2	2021.5.9	0.3	0.4	0.4	-					
	下风向 G3	2021.5.9	0.3	0.4	0.5	-					
	上风向 G1	2021.8.6	ND	ND	ND	-	ND				
	下风向 G2	2021.8.6	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.8.6	ND	ND	ND	-					

苯胺类	上风向 G1	2021.5.9	ND	ND	ND	-	ND	0.2	达标		
	下风向 G2	2021.5.9	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.5.9	ND	ND	ND						
	上风向 G1	2021.8.6	ND	ND	ND	-	ND				
	下风向 G2	2021.8.6	ND	ND	ND	-					
	下风向 G3	2021.8.6	ND	ND	ND	-					

3.7.3 废水处理装置运行情况

根据企业提供的 2021 年检测报告，废水总排口监测数据见表 3.7-5-3.7-6。企业污水处理站总排口废水污染物排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

表 3.7-5 2021 年企业废水总排口监测结果 单位：mg/L

监测因子	采样时间					标准
	2021.3.10	2021.4.1	2021.5.9	2021.6.5		
pH (无量纲)	7.62-7.81	8.00-8.24	7.86-7.98	7.45-7.56		6-9
硫化物	-	-	-	-		1.0
可吸附有机卤素 (AOX)	-	-	-	-		8.0
1, 1-二氯乙烷	-	-	-	-		1.0
氟化物	-	-	-	-		20
苯胺类	-	ND	-	-		5.0
氯苯	-	ND	-	-		1.0
甲苯	-	ND	-	-		0.5
甲醛	-	ND	-	-		5.0
五日生化需氧量	-	43.7-49.3	-	-		300
有机磷农药	-	-	-	-		0.5
石油类	0.19-0.21	0.35-0.51	0.25-0.29	0.21-0.31		20
悬浮物	58-72	27-36	27-34	35-38		400
总氮			39-43	38-42.1		50
色度 (倍)			16	16		64
动植物油			0.25-0.28	-		100

全盐量			4230-4310	-	5000
总有机碳			66.9-70.4	-	-
监测因子	采样时间				
	2021.6.23	2021.7.29	2021.8.6	2021.9.9	标准
pH (无量纲)	-	7.3	7.2-7.3	7.4-7.5	6-9
硫化物	-	28.2-29.0	-	-	1.0
可吸附有机卤素 (AOX)	-	0.56-0.77	-	-	8.0
1, 1-二氯乙烷	-	ND	-	-	1.0
氟化物	-	1.18-1.41	-	-	20
苯胺类	-	ND	-	-	5.0
氯苯	-	ND	-	-	1.0
甲苯	-	ND	-	-	0.5
甲醛	-	ND	-	-	5.0
五日生化需氧量	-	37.9-40.3	-	-	300
有机磷农药	ND	-	ND	-	0.5
石油类	0.21-0.31	0.17-0.36	0.17-0.33	0.36-0.51	20
悬浮物	-	26-33	48-59	21-26	400
总氮	-	30.9-33.2	42.4-48.8	39.4-42.8	50
色度 (倍)	-	32	16	16	64
动植物油	-	0.35-0.57	-	-	100
全盐量	-	2950-3060	-	-	5000
总有机碳	-	-	58.6-63.8	-	-

表 3.7-6 2021 年企业废水总排口监测结果 单位: mg/L

监测因子	采样时间					标准
	2021.10.22	2021.11.5	2021.12.3			
pH (无量纲)	-	-	-			6-9
硫化物	-	-	-			1.0
可吸附有机卤素	-	-	-			8.0
1, 1-二氯乙烷	-	-	-			1.0
氟化物	-	-	-			20

苯胺类	ND	-	-			5.0
氯苯	ND	-	-			1.0
甲苯	ND	-	-			0.5
甲醛	ND	-	-			5.0
五日生化需氧量	56.2-63.4	-	-			300
有机磷农药	ND	-	-			0.5
石油类	0.33-0.39	0.09-0.11	0.16-0.22			20
悬浮物	45-51	31-39	36-43			400
总氮	34.7-37.3	35.4-37.1	46.8-49.2			50
色度（倍）	20	30	30			64
动植物油	-	-	-			100
全盐量	-	-	-			5000
总有机碳	-	-	-			-

3.7.4 噪声达标情况

根据企业委托江苏恒安检测技术有限公司进行的例行监测报告：（2021）恒安（综）字第（848）号，噪声监测结果表明企业运行期间，南通泰禾化工股份有限公司厂界4个噪声监测点连续等效声级值点连续等效声级值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类昼、夜间标准。

表 3.7-7 厂界噪声昼间监测结果与评价 (单位: LeqdB(A))

监测点位		2021年8月6日昼间	2021年8月6日夜间
厂界	Z1 东厂界	54.3	48.2
	Z2 南厂界	52.0	46.9
	Z3 西厂界	54.7	48.9
	Z4 北厂界	53.0	47.7
	标准限值	65	55
	达标情况	达标	达标

3.7.5 地下水和土壤自行监测情况

厂区现有的防渗措施主要是从源头做好防控，有效减少跑冒滴漏。此外通过分区防渗避免对地下水和土壤的污染。为确保防治措施的有效性，企业制定了地下水、土壤企业自行监测计划，2021年土壤和地下水监测情况见下表。

经分析，厂区各土壤监测点位监测因子均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准要求。各点位地下水水质指标除总硬度、氯化物外满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准，地下水总硬度、氯化物主要是区域背景值偏高。同时根据2020年的土壤和地下水监测资料，也符合相应标准要求。

表 3.7-8 地下水检测结果

采样日期	2021.5.28	监测点位	污水处理区	嗜菌酯废水收集池区	磺草灵车间	野麦畏车间	废气处理车间	检出限
		经纬度	N: 32°32' 52.04 '' E: 121°03' 10.48 ''	N: 32°32' 46.40 '' E: 121°03' 01.78 ''	N: 32°32' 38.79 '' E: 121°02' 56.71 ''	N: 32°32' 38.41 '' E: 121°02' 59.97 ''	N: 32°32' 32.66 '' E: 121°03' 06.15 ''	
现场记录	样品编号		D1-1	D2-1	D3-1	D4-1	D5-1	
	样品状态		无色较清	无色较清	无色较清	无色较清	无色较清	
	pH 值	无量纲	7.03	7.88	7.78	7.42	7.72	
实验室测定	总硬度	mg/L	828	110	214	502	205	-
	溶解性总固体	mg/L	1.42×10^3	394	466	578	334	-
	氯化物	mg/L	445	42.2	85.8	53.4	17.5	-
	挥发酚	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	3×10^{-4}
	高锰酸盐指数	mg/L	2.0	2.3	1.7	2.5	2.1	-
	氨氮	mg/L	0.316	0.372	0.425	0.236	0.216	-
	硫化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	0.005
	总磷	mg/L	0.10	0.06	0.13	0.09	0.08	-
	氟化物	mg/L	0.59	0.81	0.71	0.87	0.55	-
	氯苯	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	1×10^{-3}

表 3.7-9 土壤环境质量监测结果 (单位: mg/kg)

采样时间	2021.5.25	监测点位	污水处理区北部废水处理站西北侧 T1			污水处理区北部废水处理站东北侧 T2			检出限	
		经纬度	N: 32°32' 52.04559 "			N: 32°32' 51.33557 "				
		层次	0~0.5m	2.5~3.0m	5.0~6.0m	0~0.5m	1.5~2.0m	2.5~3.0m		
现场记录	样品编号		T1-1	T1-6	T1-9	T2-1	T2-4	T2-6		
	颜色		棕色	暗棕色	灰色	棕色	暗棕色	灰色		
	湿度		潮	湿	湿	潮	湿	湿		
	其他异物		多量根系	无根系	无根系	多量根系	无根系	无根系		
实验室 测定	pH	无量纲	8.58	8.52	8.55	8.17	8.23	8.14	-	
	总砷	mg/kg	9.6	7.4	2.8	7.6	6.7	5.1	-	
	镉	mg/kg	0.10	0.06	0.05	0.08	0.06	0.07	-	
	六价铬	mg/kg	0.8	0.6	ND	0.8	0.7	0.6	0.5	
	铜	mg/kg	13	10	5	16	12	9	-	
	铅	mg/kg	51.6	51.3	48.1	56.0	53.1	54.4	-	
	总汞	mg/kg	0.097	0.070	0.056	0.089	0.075	0.070	-	
	镍	mg/kg	36	28	18	32	26	20	-	
	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}	
	氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}	
实验室 测定	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}	
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}	
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}	
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}	
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}	
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}	
	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}	
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}	

实验室 测定	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
	苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.9×10^{-3}
	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	2.26×10^{-2}	ND	1.2×10^{-3}
	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09
	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	䓛	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	二苯并[a、h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1

	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09
--	---	-------	----	----	----	----	----	----	------

表 3.7-9 (续) 土壤检测结果

采样时间	2021.5.25	监测点位	废水处理区原处理站处理池 T3			废水处理区嗜菌酯废水收集区墙外 T4			检出限	
		经纬度	N: 32°32' 46.12983 " E: 121°03' 02.80322 "			N: 32°32' 46.60670 " E: 121°03' 01.78081 "				
		层次	0~0.5m	1.5~2.0m	2.5~3.0m	0~0.5m	3.0~4.0m	4.0~5.0m		
现场记录	样品编号		T3-1	T3-4	T3-6	T4-1	T4-7	T4-8		
	颜色		棕色	暗棕色	暗棕色	棕色	暗棕色	暗棕色		
	湿度		潮	潮	潮	潮	潮	潮		
	其他异物		少量根系	无根系	无根系	少量根系	无根系	无根系		
实验室测定	pH	无量纲	7.88	7.81	7.83	7.95	7.91	7.97	-	
	总砷	mg/kg	9.7	7.5	5.5	9.5	5.0	3.7	-	
	镉	mg/kg	0.06	0.08	0.06	0.09	0.06	0.05	-	
	六价铬	mg/kg	0.8	0.8	0.7	0.8	0.6	ND	0.5	
	铜	mg/kg	14	11	8	14	7	6	-	
	铅	mg/kg	49.2	62.2	53.8	88.6	66.4	54.6	-	
	总汞	mg/kg	0.102	0.087	0.069	0.088	0.061	0.051	-	
	镍	mg/kg	28	22	15	31	19	17	-	
	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}	
	氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}	
实验室测定	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}	
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}	
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}	
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}	
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	1.47×10^{-2}	ND	1.3×10^{-3}	
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	1.15×10^{-2}	ND	1.4×10^{-3}	
	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}	

实验室 测定	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	四氯乙烯	mg/kg	ND	1.20×10^{-2}	1.78×10^{-2}	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	7.8×10^{-3}	ND	1.2×10^{-3}
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
	苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.9×10^{-3}
	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09
	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	䓛	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	二苯并[a, h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1

	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09

表 3.7-9 (续) 土壤检测结果

采样时间	2021.5.25	监测点位	磺草灵车间东侧 T5			磺草灵车间西南侧 T6			检出限	
		经纬度	N: 32°32' 38.79731 "			N: 32°32' 38.71772 "				
		层次	0~0.5m	2.5~3.0m	5.0~6.0m	0~0.5m	1.5~2.0m	2.5~3.0m		
现场记录	样品编号		T5-1	T5-6	T5-9	T6-1	T6-4	T6-6		
	颜色		棕色	暗棕色	灰色	棕色	暗棕色	暗棕色		
	湿度		潮	潮	湿	潮	潮	潮		
	其他异物		少量根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系		
实验室测定	pH	无量纲	7.78	7.86	7.83	7.92	7.95	7.90	-	
	总砷	mg/kg	9.9	7.2	4.6	10.1	7.7	6.4	-	
	镉	mg/kg	0.06	0.06	0.05	0.08	0.05	0.06	-	
	六价铬	mg/kg	0.7	0.5	ND	0.7	0.6	0.5	0.5	
	铜	mg/kg	11	9	6	13	10	8	-	
	铅	mg/kg	55.5	52.7	51.9	66.4	52.1	47.8	-	
	总汞	mg/kg	0.101	0.069	0.042	0.094	0.074	0.065	-	
	镍	mg/kg	31	27	10	31	25	18	-	
	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}	
	氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}	
实验室测定	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}	
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}	
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}	
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}	
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}	
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}	

	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
	苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.9×10^{-3}
	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
实验室 测定	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09
	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	䓛	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1

	二苯并[a、h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09

表 3.7-9 (续) 土壤检测结果

采样时间	2021.5.25	监测点位	野麦畏生产车间西侧 T7			燕麦畏生产车间东侧 T8			检出限	
		经纬度	N: 32°32' 38.40997 " E: 121°02' 59.97206 "			N: 32°32' 38.71772 " E: 121°02' 55.38049 "				
		层次	0~0.5m	1.5~2.0m	2.5~3.0m	0~0.5m	3.0~4.0m	5.0~6.0m		
现场记录	样品编号		T7-1	T7-3	T7-6	T8-1	T8-7	T8-9		
	颜色		棕色	暗棕色	暗棕色	棕色	灰色	灰色		
	湿度		潮	潮	潮	潮	湿	湿		
	其他异物		无根系	无根系	无根系	无根系	无根系	无根系		
实验室 测定	pH	无量纲	8.11	8.16	8.07	7.93	7.89	7.96	-	
	总砷	mg/kg	10.0	8.1	6.1	9.7	5.8	3.3	-	
	镉	mg/kg	0.12	0.11	0.06	0.05	0.06	0.07	-	
	六价铬	mg/kg	0.9	0.8	0.5	0.7	0.5	ND	0.5	
	铜	mg/kg	18	14	7	12	10	7	-	
	铅	mg/kg	73.9	51.7	50.5	51.9	56.2	47.5	-	
	总汞	mg/kg	0.099	0.085	0.066	0.105	0.060	0.032	-	
	镍	mg/kg	28	20	15	27	13	6	-	
	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}	
	氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}	
实验室 测定	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}	
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}	
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}	
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}	
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}	

实验室 测定	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
	苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.9×10^{-3}
	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
实验室 测定	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09
	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1

	䓛	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	二苯并[a、h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09

表 3.7-9 (续) 土壤检测结果

采样时间	2021.5.25	监测点位	废气处理车间西侧绿化带 T9			废气处理车间东南侧铺设石子区 T10			检出限	
		经纬度	N: 32°32' 32.66032 "			E: 121°03' 06.15806 "				
		层次	0~0.5m	3.0~4.0m	5.0~6.0m	0~0.5m	1.5~2.0m	2.5~3.0m		
现场记录	样品编号		T9-1	T9-7	T9-9	T10-1	T10-4	T10-6		
	颜色		棕色	灰色	灰色	棕色	暗棕色	暗棕色		
	湿度		潮	湿	湿	潮	潮	潮		
	其他异物		多量根系	无根系	无根系	少根系	无根系	无根系		
实验室 测定	pH	无量纲	7.96	7.99	7.92	8.51	8.54	8.48	-	
	总砷	mg/kg	9.8	5.5	3.5	9.7	6.8	6.8	-	
	镉	mg/kg	0.08	0.06	0.05	0.08	0.07	0.05	-	
	六价铬	mg/kg	0.9	ND	ND	0.9	0.7	0.5	0.5	
	铜	mg/kg	14	12	10	15	12	8	-	
	铅	mg/kg	54.5	53.9	48.9	55.5	51.5	45.1	-	
	总汞	mg/kg	0.094	0.059	0.043	0.082	0.074	0.062	-	
	镍	mg/kg	30	24	17	33	19	14	-	
	四氯化碳	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}	
	氯仿	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}	
实验室 测定	氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}	
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}	
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}	
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}	

	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
	二氯甲烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	四氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4×10^{-3}
	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	三氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	氯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0×10^{-3}
	苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.9×10^{-3}
	氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	1,2-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
	1,4-二氯苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5×10^{-3}
	乙苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
实验室 测定	苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1×10^{-3}
	甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.3×10^{-3}
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2×10^{-3}
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09
	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06
	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2

	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	䓛	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	二苯并[a、h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1
	萘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09

3.8 现有项目风险回顾

3.8.1 现有项目风险源

现有项目主要危险物质有盐酸、氢氧化钠、二氯乙酰氯、甲苯、异丙醇、硫酸、甲苯、甲醇、乙酸、环己烷、正丁醇、氯化亚砜、二氯乙烷、天然气等。

涉及的危险单元主要有 TDTC 生产装置区、IPN 生产装置区、罐区、RTO 废气处理区、危废仓库、污水站等。现有项目危险单元及危险物质情况见表 3.8-1。

表 3.8-1 现有项目危险单元及危险物质

序号	危险单元	危险物质
1	TDTC 生产装置区	盐酸、氢氧化钠、羰基硫
2	IPN 生产装置区	磷酸
3	菌达灭生产装置区	氢氧化钠
4	磺草灵生产装置区	甲醇、盐酸、氢氧化钠
5	草甘膦浓缩母液生产装置区	氢氧化钠
6	氯苯胺灵生产装置区	氢氧化钠
7	嘧菌酯生产装置区	甲苯、甲醇、氢氧化钠、乙酸、盐酸
8	氰氟草酯生产装置区	盐酸、环己烷、甲苯、正丁醇、DMF
9	肟菌酯生产装置区	氯化亚砜、氢氧化钠、二氯乙烷、甲醇、盐酸、DMF
10	吡唑醚菌酯生产装置区	硫酸二甲酯、二氯乙烷、甲醇
11	禾草丹生产装置区	盐酸、氢氧化钠、羰基硫
12	苄草丹生产装置区	氢氧化钠、羰基硫
13	羰基硫生产装置	羰基硫、一氧化碳
14	草甘膦生产装置	多聚甲醛、甲醇、氢氧化钠、盐酸、氯甲烷
15	全厂罐区	氢氧化钠、甲醇、盐酸、甲苯、乙酸等
16	危化库	异丙醇、硫酸二甲酯、正丁醇、DMF、氯化亚砜、二氯乙烷等
17	RTO 废气处理区	有机废气、天然气
18	污水处理站	废水
19	危废仓库	精馏废液等危险废物

3.8.2 现有环境风险防范措施

企业至今未发生过环境风险事故，现有环境风险防范措施有效。现有已建项目采用的环境风险防范措施汇总见表 3.8-2。

表 3.8-2 现有环境风险防范措施汇总

名称	已采取的风险防范措施
机构设置	<p>①设置了安全环境部，负责厂内的安全管理、消防管理、安保管理、环保管理和职业卫生健康管理。此外，各车间还配备了兼职安全员、环保员和消防员，协助进行车间的安全和环保管理。</p> <p>②制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。</p> <p>③公司按照国家规定编制了《突发环境事件应急预案》。</p>
总图布置防 范	<p>①项目位于江苏如东洋口港经济开发区临港工业区，现有项目目前已取得批复。</p> <p>②在总图布置上，由有资质的单位进行专业设计，严格按照《建筑设计防火规范》相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各生产装置及罐区、建构建筑物之间的防火间距。</p> <p>③根据工程用地条件结合厂址周边环境，厂房与周边建筑物、道路等符合按功能合理分区要求，将厂区划分为主要两个区域，即生产区、生活办公区。建构建筑物的安全防火间距、耐火等级、防火分区面积、泄压、通风、安全疏散等达到国家规范、标准的要求。</p> <p>④厂内道路布置呈环状，将厂区各功能区分开，有利于厂区交通、工程管网铺设、人流及物流、消防通道、救护通行等。</p> <p>⑤厂区重点区域设置有毒有害物质信息卡、警示牌等。</p>
车间风险防 范措施	<p>①委托专业设计单位针对项目各工程组成部分，按照相关规范进行专业设计。</p> <p>②工艺、电气、自控等专业均严格按火灾和爆炸危险场所要求进行设计和设备选型。</p> <p>③采用先进的 DCS 集中控制手段和紧急停车系统，对主要物料、装置内反应器等重要设备的温度、压力、流量等参数进行监测或遥控，自动分析、自动调节和自动报警，使工艺生产在最佳状态下运行。</p> <p>④针对火灾隐患区设置火灾报警及消防联动系统，用于对厂内重点场所的火灾情况进行监控。</p>
仓储设施风 险防范措施	<p>(1) 仓库</p> <p>①各仓库均采取了地面防腐、防渗等措施，并配备了灭火器等应急物资，制定了各仓库管理制度。</p> <p>②每天进行巡检；消防灭火器材定期检查，及时更换；严格规范用电、动火管理，不私拉电线，不私自动火；</p> <p>③必须向有资质的单位购买危险化学品，并委托有资质的单位进行运输。危险化学品均储存在专用仓库、专用场地，储存方式、方法与数量必须符合国家标准，并由专人管理。保管员应掌握危险化学品的安全数据及相关的应急程序，并进行日常检查。</p> <p>④危险化学品出入库前均按收货单据进行查验、登记，查验内容包括：数量、包装、危险标志、安全技术说明书、安全标签、检验合格证。</p> <p>⑤危险化学品的使用部门和作业人员必须遵守各项安全制度和作业指导书，掌握正确的使用方法和事故应急措施。危险化学品使用部门要加强设备管理，杜绝化学危险品的跑、冒、滴、漏。操作人员必须正确穿戴和使用劳动防护用品。</p> <p>(2) 罐区</p> <p>①根据《建筑设计防火规范》，厂内大部分储罐采用固定顶罐装。储罐顶部加装冷凝装置和平衡管技术减少“大小呼吸”；并采用安装呼吸阀挡板、加强管理、改进操作等措施；装卸过程采用液下装罐等技术。各物料按照要求设置围堰或防火堤，并配备了灭火器、消火栓</p>

	<p>等消防设施。</p> <p>②各罐体围堰的有效容积大于其中最大罐体的容积，且各罐区内物料根据性质不同成组布置，各罐组之间设隔堤。</p> <p>③储罐设置可燃气体报警装置，设置了视频监控系统。</p> <p>④定期对罐区储罐、管线进行检修，对破裂的管线及时进行修补，并执行严格的用火管理制度。</p> <p>⑤储罐贮存量不得超过贮罐容量的 80%，储罐设置压强自动报警装置。加强罐区物料输送、卸料过程的监管，在物料装卸料过程中，必须由专人负责监控，防止发生风险事故。</p> <p>⑥罐区周围设有罐区应急池、厂区设置初期雨水收集池。</p>
运输过程风险防范措施	<p>厂内运输时，厂区内部物料输送管线周边安装有毒有害气体报警装置、可燃气体报警装置。每天有专人负责管道巡查，一旦发现异常，及时上报。</p> <p>厂外运输时，</p> <p>①当原料采用槽罐车进行运输时，加强对车辆以及罐体质量的检查监管，使其规范化，以保证运输安全。押运人在整个运输过程中定期对车辆和罐体质量进行实时检查，以便及时发现问题。</p> <p>②当原料采用桶装的方式进行运输时，加强对车辆以及包装桶质量的检查监管，使其规范化，以保证运输安全。押运人在整个运输过程中定期对车辆和桶体质量进行实时检查，以便及时发现问题。</p> <p>③在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车、物料泄漏等，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案。</p> <p>④运输过程严格执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）和各种运输方式的《危险货物运输规则》，并配备相应地应急物资和设备；装卸过程要求防震、防撞、防倾斜；断火源、禁火种；通风和降温。</p> <p>⑤危化品运输时需避开交警部门规定的禁行路线，按照交警部门规定的时间和线路行驶，同时车速需遵循交通法所规定的路况限速要求，避免发生交通事故。</p> <p>⑥严格遵守《危险化学品安全管理条例》规定：如对装运危化品的槽车、罐体等进行检测；对危险运输品打上明显标记；提前与目的地公安部门取得联系，合理规划运输路线及运输时间；危险品的装运应做到定车、定人等。铁路运输时严格按照铁道部《危险货物运输规则》。水路运输时严格遵守《危险货物运输规则》。</p> <p>⑦运输危险化学品的驾驶员、装卸人员和押运人员必须了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输危险化学品，必须配备必要的应急处理器材和防护用品。</p> <p>⑧在危险品运输过程中，一旦发生意外，不可弃车而逃，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。</p>
自动控制设计风险防范措施	<p>①生产装置采用 DCS 集散控制系统进行的自动检测、监控，以实现过程的自动测量、操作和控制，确保装置的安全、稳定生产。</p> <p>②控制室内设相对独立的事故处理系统：该系统包含重要信号报警系统以及紧急切断按钮操作台，可以实现各装置的紧急停车。</p>
环保	<p>废气污染</p> <p>1) 废气处理装置风险防范措施：</p> <p>①制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。</p>

设 施 风 险 防 范	事故 防范 措施	<p>②加强管理，对集气罩、旋风除尘装置、布袋除尘装置、RTO 装置、碱液喷淋装置、管道、阀门、接口处进行定期检查和维护，严禁跑、冒、滴、漏现象的发生；对碱液、喷淋水进行定期排放，确保废气处理设施正常运行。</p> <p>③污水处理区设置有毒有害气体检测和报警装置。</p> <p>④定期排查并消除可能导致事故的诱因，加强安全管理，将事故排放的几率减到最小，采取措施杜绝风险事故的发生。</p> <p>⑤配备相关的备用设施，若废气处理装置发生故障，应立即切换备用系统，或者采用开启紧急停车系统，从源头控制废气的产生。</p>
废 水 污 染 事 故 防 范 措 施	废水 污染 事故 防范 措施	<p>1) 截流措施：</p> <p>①储罐区设置了防火堤、排水沟槽，罐区中间设置了隔堤。且防火堤的有效容积远大于相应隔堤内最大储罐的容积；储罐进行了防渗处理；厂区在车间、储罐区隔堤外较低处均设置了事故泄放池，并设置了排水切换阀门，正常情况，罐区围堰通向事故泄放阀门关闭。如遇物料泄漏，物料经回收后，用大量水冲洗，开启通向事故泄放阀门，物料及冲洗废水排入事故泄放。事故泄放设置阀门，可与事故池、污水处理站连接。当事故泄放废水浓度较高，无法直接进入污水站进行处理（用泵提升至污水处理站），打开通向事故池阀门，污水集池废水进入事故池暂存。下雨天气，打开围堰集水池阀门，初期雨水进入污水集池，用泵提升至污水处理，15 分钟后停泵，打开雨水阀门，后期雨水接入厂区雨污水管网。</p> <p>②企业生产装置区内设置了污水集水池；装置围堰外设排水切换阀门和事故泄放，可确保地面和设备冲洗水、初期雨水和事故情况下的泄漏污染物、消防水等得到收集；</p> <p>③污水收集池内设提升装置，并整体进行防渗处理，确保污水不下渗；企业污水管道架空铺设，污水泄漏不易下渗，并可及时发现，并方便检修。污水集池设置阀门，可与事故池、污水处理站连接。</p> <p>④阀门有专人负责切换和维护。</p> <p>2) 雨水、事故排水收集措施</p> <p>①公司目前设置的 2 个应急池（总容量 $960\text{m}^3+1200\text{m}^3=2160\text{m}^3$）可满足罐区事故水存放要求。一旦发生泄漏事故，各类事故水可通过收集管网流至事故水池或初期雨水池暂存，待后续分批提升至污水处理站处理。事故水池容量满足厂内要求，事故水池可通过泵将事故水送至污水处理站处理。</p> <p>②企业工艺废水经污水收集池收集后，通过管道进入厂区废水污水处理站处理。厂内设置了 COD、氨氮等在线监测系统，可实时监测废水水质情况。</p> <p>③另外，对于污水处理站电力系统设置独立应急系统，一旦发生重大泄漏火灾爆炸事故，可确保污水处理站的正常运行。</p>
固 废 堆 场 风 险 防 范 措 施	固废 堆场 风险 防范 措施	<p>①危废仓库设置和危废贮存需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。</p> <p>②危废仓库内设置渗滤液收集沟，定期对沟内废液进行收集，作为危废委托有资质单位进行处理。</p> <p>③危险废物仓库外部布设雨污水管网，初期雨水经雨污水管道接入初期雨水池，可提升至厂内污水处理站处理；后期雨水通过雨水排口接入市政雨污水管网。</p> <p>④危废仓库运行管理人员，均需参加岗位培训，合格后上岗。</p> <p>⑤危废仓库外配备了视频监控系统。</p> <p>⑥配备一定数量的灭火器、消火栓等消防设施，并定期对消防器材进行检查。</p>
雨、污水截	雨、污水截	<p>①储罐区、车间罐区：厂区在储罐区、车间均设置污水集水池。正常情况，罐区围堰通向污水集池阀门关闭。如遇物料泄漏，物料经回</p>

流、导流等措施	<p>收后，用大量水冲洗，开启通向污水集池阀门，物料及冲洗废水排入污水集池。污水集池设置阀门，可与事故池、污水站连接。当污水集池废水浓度较高，无法直接进入污水站进行处理（用泵提升至污水处理站），打开通向事故池阀门，污水集池废水进入事故池暂存。下雨天气，打开围堰集水池阀门，初期雨水进入污水集池，用泵提升至污水处理，15分钟后停泵，打开雨水阀门，后期雨水接入厂区雨水管网。</p> <p>②生产车间：正常情况，车间地面冲洗水通过污水沟进入车间污水集池，用泵提升至污水处理站进行处理；车间物料泄漏后，通过污水沟进入车间污水集池，打开通向事故池阀门，泄漏物料及冲洗废水进入事故池暂存。下雨天气，车间初期雨水进入污水集池，用泵提升至污水处理，15分钟后停泵，打开雨水阀门，后期雨水接入厂区雨水管网。</p> <p>③已建项目废气处理装置位于车间顶层，雨污水截流、导流等措施同生产车间。</p> <p>④危险废物仓库外部布设雨水管网，初期雨水经雨水管道接入初期雨水池，后期雨水通过雨水排口接入市政雨水管网。危废仓库内设置渗滤液收集沟，定期对沟内废液进行收集，作为危废委托有资质单位进行处理。</p>
次/伴生污染防治措施	<p>①发生火灾后，首先，要进行灭火，降低着火时间，采取喷水洗消等措施减少烟尘、CO₂、NO_x等燃烧产物对环境空气造成的影响；</p> <p>②事故救援过程中产生的喷淋废水和消防废水应引入厂内事故池暂时收集，分批送入厂内污水处理站处理；</p> <p>③其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集送有资质单位进行处理。特别应注意的是，对于可能引起沸溅、发生二次反应物料的泄漏，应使用覆土、砂石等材料覆盖，尽量避免使用消防水抢救，防止产生二次污染。</p>
其它风险事故防范措施	<p>①环境安全教育等要纳入企业经营管理范畴，完善环境安全组织结构；成立事故应急救援指挥领导小组，组织专业救援队伍，明确各自职责，并配备相应的应急设施、设备和材料。</p> <p>②企业定期更新周边敏感目标、应急专家库、可请求救援的应急队伍等联系方式。</p> <p>③建、构筑物的防雷等级符合《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）的设计规定，防雷接地装置的冲击接地电阻应小于 10Ω。</p> <p>④应定期对厂区周围 1km 范围内的职工分发防火、防爆常识的宣传手册。</p>

3.8.3 突发环境事件应急预案

《南通泰禾化工股份有限公司突发环境事件应急预案（版本号：2021 年第一版）》于 2021 年 6 月 1 日取得备案（备案编号：320623-2021-100-H）。

3.8.4 应急演练

南通泰禾化工股份有限公司 2021 年 08 月 25 日模拟储罐罐底部液位传感器前端阀门进口处法兰垫片因破损发生泄漏，车间、公司开展指挥协调、应急通讯、人员救护、应急处置等方面的演练。

表 3.8-3 应急演练情况汇总表

演练内容	演练现场照片
车间应急人员返回对储罐泄漏点喷水稀释	
公司消防防化队携带器具从上风向进入现场，消防防化队与车间应急人员共同对泄漏点进行喷水稀释作业	
储罐倒罐作业结束，环境检测队进行空气检测，合格	

南通泰禾化工股份有限公司 2020.1.31 进行了危废入库途中倒塌泄漏应急演练

情况如下：

表 3.8-4 应急演练情况汇总表

预案名称	危废入库途中倒塌泄露应急演练		
演练日期	2020.1.31	演练时间	13.00
演练目标	<input checked="" type="checkbox"/> 检验预案 <input checked="" type="checkbox"/> 锻炼队伍 <input type="checkbox"/> 磨合机制 <input checked="" type="checkbox"/> 宣传教育 <input checked="" type="checkbox"/> 完善准备 <input type="checkbox"/> 其他		
演练内容	<input checked="" type="checkbox"/> 预警和报告 <input checked="" type="checkbox"/> 指挥和协调 <input checked="" type="checkbox"/> 应急通讯 <input type="checkbox"/> 事故监测 <input type="checkbox"/> 警戒和管制 <input type="checkbox"/> 疏散与安置医疗卫生 <input checked="" type="checkbox"/> 现场处置 <input type="checkbox"/> 社会沟通 <input type="checkbox"/> 后期处理 <input type="checkbox"/> 其他		
演练事故情景设计	2020年1月31日下午，储运部叉车工何红兵从车间入库一拖焦油，行驶至固废库门口时，装焦油的托盘突然断裂，焦油桶倾倒，焦油发生泄漏。保管员杨鹏飞立即通知储运部经理并做简单的应急处理，储运部经理得到信息后立即组织部门员工进行泄漏处理，经过抢险，现场处置工作基本完成，演练结束。		
演练主要步骤	<p>一.准备：2020年1月31日下午13:00，指挥人员和各小组负责人碰头，交代演练事项，并分头检查应急工具、物资准备情况</p> <p>二.报警：报警：现场发现者用对讲机报警至储运部经理，储运部经理用对讲机报告至环保部。</p> <p>三.响应</p> <ol style="list-style-type: none">1.指挥人员根据实际情况确定启动应急预案，对作业现场进行警戒隔离。2.抢险人员戴防毒面具，穿防化服用应急黄沙在泄露点四周搭筑围堤防止泄露扩大。3.抢险人员用隔膜泵将泄露物收集至应急周转桶内，对地上残留物用水泥进行吸附4.清理地面，请环保检测人员对周围环境进行检测 <p>四.应急结束：经确认，报请总指挥下达应急结束的命令。</p> <p>进行现场清理，恢复正常状态。</p>		
演练总结报告	<p>总结报告：一，预期效果：通过这次固废库物料泄露的应急演练，使本部门员工对固废物料发生特殊情况时应急处置有了进一步的了解，知道了在特殊情况下应该怎么做，使现场得到了有效的控制，应对突发事件的能力有了一定的提高，部门凝聚力有了进一步的提升；</p> <p>二，存在不足：部分人员不严肃、动作缓慢没有做到快速、安全、有序，部分人员对应急救援物品的放置位置不是很熟悉。</p> <p>三，改善措施：对未来参加演练的人员通过结合书面知识进行培训，发挥员工的积极主动性.对本部门的人进行安全教育，举一反三防止类似事件的发生。事件发生后作业现场能得到安全、科学的处置。对应急物品的摆放位置进行再次培训，确保每个人都熟悉应急器材的存放地点。</p>		
演练过程照片	 		

3.8.5 现有工程环境风险小结

通过对现有工程环境风险回顾，目前无存在的问题。

表 3.8-5 现有工程环境风险回顾

序号	相关内容	现有工程情况		存在问题及完善建议
1	环境风险防范措施	涉气环境风险防范措施建设情况，包括有毒有害气体预警体系建设等	企业涉及有毒有害气体,企业在厂界设置泄漏监控预警系统，企业根据实际情况在生产车间、罐区、仓库设置了相应的监控预警系统。废气排口也设置了废气在线监测。	无
		涉水环境风险防范措施建设情况，包括围堰、应急池、雨排闸阀及其导流设施建设等	企业车间内部对容易产生跑冒滴漏的输送泵及其他设备周围设有围堰，车间四周设有废水收集沟和围堰；固废仓库室内设有截流沟及黄沙等截流设施，室外四周设有截流沟及废水收集池，并配有切换阀门；企业固废堆场、罐区、生产区贮槽等都设有截流沟及围堰。 企业在每个生产车间外设有废水收集池，工艺废水由车间废水收集池打入厂区污水处理站；固废仓库设有废水收集池；罐区周围设有罐区初期雨水及应急池；全厂区设有2个应急池（960m ³ +1200m ³ ）。	无
2	环境风险防控体系的衔接	位于园区的建设项目，应分析本项目风险防控设施与所在园区环境风险防控设施的衔接情况	企业现有项目应急预案与区域环境风险应急预案实现联动，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期开展事故应急演练。	无
3	突发环境事件应急预案	应急预案编制和修订情况，培训、应急演练的落实情况，环境应急物资装备、应急队伍的配备情况	公司环境应急预案于2021年6月1日取得备案（备案编号：320623-2021-100-H），并定期进行演练，详见章节 3.8.4。	无
4	突发环境事件隐患排查	隐患排查制度建立和工作开展情况，重大隐患是否已整改到位	企业建立了隐患排查制度，并对隐患及时整改，目前无重大隐患。	无
5	污染防治设施的安全风险辨识	污染防治设施安全风险辨识开展情况	污染防治设施主要是 RTO 已纳入安评范围，进行了风险辨识。	无

3.9 存在问题及“以新带老”

3.9.1 与原环评批建相符性分析

2016年1月《年产5000吨嘧菌酯、100吨肟菌酯、100吨吡唑醚菌酯项目环境影响报告书》获得批复；2016年8月一期年产2000吨嘧菌酯、100吨肟菌酯、100吨吡唑醚菌酯及副产品项目所需的厂房及生产装置建设完成；2017年10月30日一期项目通过

自主验收，2018年9月18日一期项目取得噪声、固废验收批复-通行审批[2018]350号。

对照原批复，实际建设过程中发生部分变动，主要变动内容详见表3.9-1。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），经分析，变动不属于重大变化。其中，编号1-3变动内容均已纳入一期年产2000吨噬菌酯项目的竣工环保验收管理。

表3.9-1 噬菌酯项目主要变动内容汇总

序号	类别	重大变动清单内容	环评情况	实际建设情况	变动原因	是否涉及重大变动
1	规模	有生产装置、储存能力规模增加 30% 及以上，导致新增污染因子或污染物排放量增加。	年产 5000 吨噬菌酯、100 吨肟菌酯、100 吨吡唑醚菌酯及副产项目	年产 2000 吨噬菌酯、100 吨肟菌酯、100 吨吡唑醚菌酯及副产项目	分期建设，减少投入风险	否，没有新增生产装置。
2	规模		环评中设置 40m ³ 原甲酸三甲酯储罐 2 个，50m ³ 醋酸甲酯储罐 2 个，40m ³ 醋酸储罐 2 个，50m ³ 三氯氧磷储罐 2 个；	40m ³ 原甲酸三甲酯储罐 1 个，50m ³ 醋酸甲酯储罐 1 个，40m ³ 醋酸储罐 1 个，50m ³ 三氯氧磷储罐 1 个。新增 50m ³ 甲醇钠-甲醇储罐 1 个。	环评为年产 5000 吨噬菌酯，本期建设为年产 2000 吨。配套储罐设置进行了相应调整。新增储罐是根据安全要求：车间中间罐存量一般不超过一天用量进行调整。	否，总储存容量增加小于 30%。
3	环境保护措施	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	二氯嘧啶工段产生的含磷废水处理环评的工艺是加碱中和回收三乙胺后采用蒸发浓缩除氯化钠后去焚烧成为三聚磷酸钠。	实际二氯嘧啶工段产生的含磷废水中和分层时，通过调节 pH 直接产生磷酸盐，经分层，下层再添加碱，生成副产磷酸三钠，上层再加碱回收三乙胺。	经小试研究在合适的 PH 条件下可分得高质量的磷酸盐，磷酸盐加碱后可直接生产磷酸三钠，产品全面达到工业品标准，所以进行了工艺变更，不再生产三聚磷酸钠，直接生产磷酸三钠。	否，变更后需焚烧的母液量大大减少，节约大量的能源，减少对环境的影响。
4	环境保护措施		/	污水站 VOC 浓度较高的噬菌酯废水收集池、调节池、芬顿装置、混凝池、初沉池、预水解、UASB 池尾气用玻璃钢管道收集输送至南厂区总管，输送至 2#RTO 炉进行处理；VOC 浓度较低、风量较大的 A/O 池、生化池、污泥脱水间、污泥浓缩池尾气沿用现有酸洗+水洗+碱洗+活性炭吸附处理。	1.降低大气污染因子排放总量； 2.确保污水站尾气达标排放	否，可降低恶臭污染物排放。
5	环境保护措施		/	尾水池部分尾水回用进行污水处理药剂配制	尾水回用，减少污水排放量 3000t/a	否，减少污水排放

3.9.2 存在的环境问题及以新带老分析

2000吨嘧菌酯装置经过近年的实际运行，存在的主要环境问题如下：

- (1) 二氯嘧啶生产采用三氯氧磷法生产工艺，产生含磷母液作为危废处置，处置成本较高；
- (2) 嘧菌酯合成液经过结晶离心后，离心母液通过浓缩回收溶剂，剩余残液作为危废处理；
- (3) 嘧菌酯车间高浓度废水预处理后直接进入“芬顿氧化”处理装置，处理效率较低；
- (4) 嘧菌酯1#厂房甲氧嘧啶回收产生少量含氯有机尾气，未分类处理，通过车间尾气管道收集至现有RTO进行处理。

以新带老措施如下：

涉及商业秘密，删除相关内容

- (5) 本项目建成后，承诺关停章节3.4.2所述4个生产装置，分别为年产300吨嘧菌酯项目、年产400吨氟咯草酮原药生产装置、100吨肟菌酯项目和草甘膦浓缩母液焚烧炉项目，以新带老削减量详见表3.9-3。

表3.9-3 关停淘汰项目“以新带老”削减量核算表 (t/a)

类别	污染物	300t 噻菌酯	400t 氟咯草酮	100t 肽菌酯	母液焚烧炉	淘汰项目 总削减量	本次技改项目			以新带老 削减总量
							原批复排污总量	技改后预计排放量	技改后新增排放量	
废水	COD	1.1115	1.3435	2.38	0.85	5.685	50.716	35.232	-15.484	21.169
	氨氮	0.033	0.0495			0.0825	3.094	2.55	-0.544	0.6265
	总磷		0.002	0.004	0.06	0.066	0.605	0.503	-0.102	0.168
	总氮	0.033	0.0495	0.265		0.3475	4.839	4.21	-0.629	0.9765
废气	二氧化硫			6.159	0.174	6.333	2.222	2.221	-0.001	6.334
	颗粒物			0.01	0.109	0.119	3.072	2.580	-0.492	0.611
	氮氧化物				7.9	7.9	3.953	9.662	5.709	2.191
	VOCs	0.802857	0.54	0.295		1.637857	3.218	4.205	0.987	0.650857

注：淘汰项目数据来自项目原环评报告。

4 拟建项目工程分析

4.1 建设项目概况

4.1.1 名称、建设性质和地点、建设单位

(1) 项目名称：年产 5000 吨嘧菌酯原药及副产醋酸甲酯 5109 吨、醋酸 2664 吨、甲醇 2375 吨、氯化钠 4363 吨、甲酸钠 899 吨、十二水磷酸三钠 985 吨技改项目；

(2) 项目性质：技改；

(3) 建设单位：南通泰禾化工股份有限公司；

(4) 项目地址：如东洋口化学工业园西区；

(5) 项目投资：总投资为 60477.74 万元，其中环保投资 7885 万元；

(6) 占地面积：本次技改在厂区预留空地和现有车间内，不新增用地；

(7) 员工人数：本项目预计总定员 205 人，其中新增员工 160 人；

(8) 工作制度：实行全天工作 24 小时，三班两运转，工作日为 300 天；

(9) 行业类别和代码：[C2631] 化学农药制造；

(10) 建设周期：14 个月。

4.1.2 项目建设内容

4.1.2.1 建设内容

项目主要建设内容包括技改现有 5000 吨/年嘧菌酯生产装置、2490 吨/年二氯嘧啶生产装置。同时配建溶剂回收、副产甲氧嘧啶制备二氯嘧啶等装置，配建车间废水预处理设施、相关废气处理设施及部分公用工程，其余环保公程与公辅工程依托现有。

涉及构筑物包括嘧菌酯 1#厂房（2000 吨嘧菌酯合成）、嘧菌酯 2#厂房（2000 吨嘧菌酯配套溶剂回收、副产甲氧嘧啶制备二氯嘧啶）、嘧菌酯 3#厂房（磷酸盐回收）、嘧菌酯 5#厂房（3000 吨嘧菌酯合成）、嘧菌酯 6#厂房（3000 吨嘧菌酯配套溶剂回收、废水预处理）、二氯嘧啶车间（固光法二氯嘧啶合成）以及嘧菌酯 4#厂房（2000 吨嘧菌酯包装车间）。

本次改扩建后，可形成年产 5000 吨嘧菌酯原药及副产醋酸甲酯 5109 吨、醋酸

2664 吨、甲醇 2375 吨、氯化钠 4363 吨、甲酸钠 899 吨、十二水磷酸三钠 985 吨的生产能力。

表 4.1-1 技改前后项目主要生产线变化一览表

编 号	生产 线		变化情况
	技改前	技改后	
1	2000t+3000t 噬菌酯 原药生产线	2000t+3000t 噬菌酯 原药生产线	两条生产线数量、规模不变，生产原理不变。 部分辅料、副产品方案发生变化，详见章节 4.2.1 的表 4.2.1-1~4.2.1-3
2	配套三氯氧磷法生 产二氯嘧啶生产线	配套固光法生产二 氯嘧啶生产线	一条生产线数量不变，生产原理变化。 技改前，二氯嘧啶生产采用三氯氧磷法生产工艺；技改后，二氯嘧啶生产采用固光法替代原三氯氧磷法生产工艺，减少了危废量。

本次改扩建主体工程见表 4.1-2，产品方案见表 4.1-3，副产品方案见表 4.1-4，
全厂产品方案见表 4.1-5。

表 4.1-2 本项目主体工程

生产线名称	产品名称	所在车间	备注
2000t/a 噻菌酯生产线	主产：噻菌酯	噻菌酯 1#厂房	现有车间，已建生产线
2000t 噻菌酯配套溶剂回收装置、5000t 噻菌酯生产装置配套副产甲氧嘧啶制备二氯嘧啶生产线	副产：醋酸和醋酸甲酯 中间产品：二氯嘧啶（自用）	噻菌酯 2#厂房	现有车间，新建副产甲氧嘧啶制备二氯嘧啶生产线
磷酸盐回收装置（中和分层-干燥）	副产：十二水磷酸三钠	噻菌酯 3#厂房	现有车间
3000t/a 噻菌酯生产线 (配套 3000t/a 噻菌酯粉碎包装)	主产：噻菌酯	噻菌酯 5#厂房	新建
3000t 噻菌酯配套溶剂回收装置、 5000t 噻菌酯废水预处理装置	副产：醋酸和醋酸甲酯； 甲醇、甲酸钠、氯化钠	噻菌酯 6#厂房	新建
固光法生产二氯嘧啶生产线	中间产品：二氯嘧啶甲苯溶液（自用） 副产：31% 盐酸（自用）	二氯嘧啶车间	新建
2000t 噻菌酯包装生产线	主产：噻菌酯	噻菌酯 4#厂房	现有车间

表 4.1-3 本项目产品方案

产品名称	规格	设计能力 (t/a)	化学结构式	农药登记证	类别	包装	批次产量、周期	年运行时数 (h/a)	备注
噁菌酯原药	≥97%	5000		PD20121512	杀菌剂	袋装	3.094t/批次、1616批次/a (折合批次)	7200	/
二氯嘧啶	99%	2490		/	/	/	/	7200	自用于噁菌酯生产

表 4.1-4 本项目副产品方案一览表

序号	名称	规格	设计产能 (t/a)	备案产能 (t/a)	运行时间 (h)	状态	包装	去向	执行标准	备注
1	醋酸甲酯	≥99%	5109	5109	7200	液	储罐	外售	HG/T 5626-2019	
2	醋酸	≥98.5%	2627.643	2664	7200	液	储罐	外售	GB/T1628-2020	
3	甲醇	≥99%	2375.7	2375	7200	液	储罐	外售	GB 338-2011	噁菌酯生产单元副产甲醇2477.612t，折纯2464.444t。其中，43.955t配置催化剂E，56.657套用，最终副产99.5%甲醇2375.7t，折纯2363.832t
4	氯化钠	≥93.3%	4361.947	4363	7200	固	袋装	外售	GB/T5462-2015	噁菌酯生产单元副产3865.795；二氯嘧啶生产单元副产496.152
5	甲酸钠	≥90%	899.662	899	7200	固	袋装	外售	HG/T 5390-2018	
6	十二水磷酸三钠	≥98%	983.115	985	7200	固	袋装	外售	HG/T 2517-2009	

表 4.1-5 本项目建成后，全厂产品方案

技改后全厂生产线	产品名称	规格	设计能力 (t/a)		
			技改前	技改后	增量
嘧菌酯生产线	嘧菌酯	97%	5000	5000	0
固光法生产二氯嘧啶生产线	二氯嘧啶(自用)	99%	0	2490	+2490(自用)
肟菌酯及吡唑醚菌酯生产线	吡唑醚菌酯	98%	100	100	0
TDTC 生产线	TDTC	94%	3500	3500	0
野麦畏生产线	野麦畏	94%	3800	3800	0
IPN 生产线	IPN 催化剂	/	12	12	0
茵达灭生产线	茵达灭	98%	2000	2000	0
禾草丹生产线	禾草丹	97%	2000	2000	0
苄草丹生产线	苄草丹	97.5%	2000	2000	0
磺草灵原药及制剂生产线	磺草灵原药(自用)	95%	400	400	0
	磺草灵制剂	36%	1000kL/a	1000kL/a	0
氯苯胺灵生产线	氯苯胺灵	98%	300	300	0
氰氟草酯生产线	氰氟草酯	98%	300	300	0
	氰氟草酯水乳剂	10%	110	110	0
悬浮制剂生产线	悬浮剂	/	3650	3650	0
新型作物保护制剂生产线	作物保护剂	/	49500	49500	0
新型作物保护制剂分装线	作物保护剂分装剂	/	4000	4000	0
工业杀菌剂制剂生产线	工业杀菌剂	/	10000	10000	0
车用冷却液生产线	车用冷却液	/	70000	70000	0

4.1.2.2 产品质量指标

本项目产品噬菌酯执行标准质量指标见下表。

表 4.1-6-a 主产品质量指标 (Q/320623 NHZ 41-2020)

产品	检测项目	质量指标
噬菌酯	外观	浅黄色至类白色固体
	噬菌酯质量分数 ≥ %	97. 0
	水份≤ %	0.3
	丙酮不溶物≤ %	0.2
	PH 值范围	4.0~7.0

副产品：甲醇、醋酸、氯化钠、醋酸甲酯、十二水磷酸三钠和甲酸钠等采用国家或行业标准。具体如下：

表 4.1-6-b 副产品质量指标

产品名称	项目	技术指标			执行标准
		优质品	一等品	合格品	
甲醇	色度 ≤	5	10	—	GB/T 338-2011
	密度	0.791~0.792	0.791~0.793	—	
	沸程 ≤	0.8	1.0	1.5	
	高锰酸钾实验≥	50	30	20	
	水混溶性实验	通过实验 (1+3)	通过实验 (1+9)	—	
	水 ≤	0.10	0.15	0.20	
	酸 ≤ 或碱 ≤	0.0015 0.0002	0.0030 0.0008	0.0050 0.0015	
	羟基化合物 ≤	0.002	0.003	0.005	
	硫酸洗涤试验≤	50	—	—	
产品名称	项目	技术指标			执行标准
		优质品	一等品	合格品	
醋酸	色度 ≤	10	20	30	GB/T1628-2020
	乙酸 ≥	99.8	99.5	98.5	
	水 ≤	0.15	0.20	—	
	甲酸 ≤	0.0.5	0.10	0.30	
	乙醛 ≤	0.03	0.05	0.10	
	蒸发残渣 ≤	0.01	0.02	0.03	
	铁 ≤	0.00004	0.0002	0.0004	
	高锰酸钾时间 ≥	30	5	—	
产品名称	项目	技术指标			执行标准
氯化钠	外观	白色、微黄色或青白色晶体			GB/T 5462-2015
	氯化钠 ≥	96.0	95.0	93.30	
	水分 ≥	3.00	3.50	4.00	

	水不溶物 ≥	0.05	0.10	0.20		
	钙镁离子 ≤	0.30	0.50	0.70		
	硫酸根离子≤	0.50	0.70	1.00		
产品名称	项目	技术指标			执行标准	
十二水磷酸三钠	磷酸三钠 ≥	98.0			HG/T 2517-2009	
	硫酸盐 ≤	0.5				
	氯化物 ≤	0.4				
	砷 ≤	0.005				
	铁 ≤	0.01				
	不溶物 ≤	0.1				
	PH 值	11.5~12.5				
产品名称	项目	指标			执行标准	
		I型		II型		
		优等品	合格品	合格品		
醋酸甲酯	色度 ≤	10		15	HG/T 5626-2019	
	密度	0.932~0.935	0.931~0.936	—		
	醋酸甲酯 ≥	99.90	99.0	76.0		
	水分 ≤	0.03	0.10	0.05		
	酸 ≤	0.005		0.005		
	甲醇 ≤	—		24.0		
	蒸发残渣 ≤	0.05		—		
产品名称	项目	指标			执行标准	
甲酸钠	甲酸钠 ≥	90.0			HG/T 5390-2018	
	氯化钠 ≤	0.20				
	铁 ≤	0.005				
	有机物 ≤	9.0				
	加热减量 ≤	2.0				

a.副产品质量标准符合情况：

根据各副产品生产工程特点（带入极微量的其他杂质，但均在标准中对应的指标范围内，纯度较高）。实际运行中，应对有害成分包括但不限于标准中的物质含量进行检测，确保各项指标符合相关要求。此外，建设单位已制定副产品的企标，明确对产品杂质中有毒有害物质的控制要求，并按照《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)要求开展环境风险定性评价、副产品应用的可行性评估，通过评估后方可按副产品定向出售，出售前按照标准要求进行出厂检验。

b.污染控制标准相符性：

副产品制备过程已采取纯化工艺将有害物质进入固废及废水，减少特征污染物的含量，以上各产品均满足国家或行业标准中对产品及其生产过程中可能携带的有

害成分含量限值的要求。生产过程中的废气和废水均可做到达标排放，固废做到合理处置，不外排。

4.1.2.3 产品简介

嘧菌酯原药为类白色至黄色固体（含量越高、细度越好、颜色越浅）。该产品是甲氧基丙烯酸酯(Strobilurin)类杀菌农药，高效、广谱，对几乎所有的真菌界（子囊菌亚门、担子菌亚门、鞭毛菌亚门和半知菌亚门）病害如白粉病、锈病、颖枯病、网斑病、霜霉病、稻瘟病等均有良好的活性。可用于茎叶喷雾、种子处理，也可进行土壤处理，主要用于谷物、水稻、花生、葡萄、马铃薯、果树、蔬菜、咖啡、草坪等。本项目产品理化性质、主要用途及毒性等见下表。

表 4.1-7 产品理化性质、主要用途及毒性表

产品名称及结构式	理化性质	主要用途	毒性
嘧菌酯 <chem>C22H17N3O5</chem> 403.39	纯品为浅棕色结晶固体，原药为类白色至黄色固体，沸点 581.3°C，相对密度 1.34(20°C)，熔点:118 – 119，闪点:305.3 °C，溶解性 6mg/L at 20°C，蒸汽压 1.1×10^{-7} mPa (20°C) 微溶于己烷、正辛醇，溶于甲醇、甲苯、丙酮，易溶于乙酸乙酯、乙腈、二氯甲烷，水溶液中光解半衰期为 2 周，对水解稳定。	嘧菌酯是新型高效、广谱、内吸性杀菌剂，可用于茎叶喷雾、种子处理，也可进行土壤处理。	急性经口>5000mg/kg；急性经皮>2000mg/kg

4.1.2.4 公用及辅助工程

本项目公用及辅助工程见表 4.1-8。

表 4.1-8 公用及辅助工程表

类别	建设名称	需要/设计能力	备注
公用工程	供水(新鲜水)	新增新鲜水用量 127491.768m ³ /a	园区给水管网
	排水	项目废水量 100622.506m ³ /a	园区市政污水管网
	供电	本项目的用电负荷约为 8483kW，新增一台 35KV 电压等级的主变 12500 kVA	改扩建
	供热	目前公司管网每小时供汽能力达50吨/小时，现有项目需要蒸汽20吨/小时，余量30吨/小时，本项目新增约15吨/小时，可满足拟建项目需要。	由园区如东环保热电公司实施，依托园区供热管网
	空压站	现有空压站工艺用气供气量为 20m ³ /min，现有装置用气需求量为 15m ³ /min。本项目仪表用气为 17m ³ /min，配套在空压站新增空压机2台，一用一备，压力为0.7Mpa，供气量为12.4-43m ³ /min，能满足本期使用。	改扩建
	冷却系统	新建循环冷却水循环量600m ³ /h 三座，循环量800m ³ /h 两座，供新建车	改扩建

类别	建设名称	需要/设计能力	备注
贮运工程	冷冻系统	间循环冷却水使用需要	
		本建设工程投产后需用-15°C冷冻盐水，冷冻用量 140×10^4 Kcal/h，公司现有冷冻盐水机组已不能满足本项目生产需要，考虑在冷冻站内新增三台 75×10^4 Kcal的冷冻盐水机组，两用一备。需用-35°C冷冻盐水冷冻用量 15×10^4 Kcal/h，考虑在原冷冻间内新增2台 31.5×10^4 Kcal的深冷冻盐水机组，一用一备。	改扩建
	消防水池	厂区已建消防水池，为地上式，其有效容积为 1640m^3 。本项目按规范要求设置室内外消火栓及控制阀门井。	依托现有
	事故池	已建 1 个 960m^3 、1 个 1200 m^3 的事故池	依托现有，满足存放事故废水要求
环保工程	运输	厂外运输 原料及产品运采用汽车运输	/
	厂内生产	厂内运输主要依靠自备叉车	/
	贮存	现有丙类仓库五、丙类仓库八、钢瓶库、甲类仓库、丙类仓库十五；改建现有甲一、甲二罐区；新建乙类罐组、氮氧罐组。	依托现有，部分新建
	废气治理	蓄热氧化（RTO）焚烧装置（含自带水洗和碱洗）	新增1套3#RTO炉处理不含氯工艺有机废气；罐区和污水站等废气进现有1/2#RTO处理。
		“活性炭吸附-脱附”回收装置 1 套	新增 1 套，用于回收处理二氯乙烷有机废气
		“催化氧化”装置 1 套	新增 1 套，处理项目含氯有机尾气
		碱洗+水洗组合预处理系统 14 套	共 14 套，新增 9 套，依托现有 5 套
		布袋除尘装置 6 套	共 6 套，新增 3 套，现有 3 套，用于处理各车间产生的粉尘
环保工程	废水治理	嘧菌酯车间酸性废水预处理装置 1 套	新建 1 套
		嘧菌酯车间“增浓+湿式氧化+活性炭脱色+三效蒸发”废水预处理装置 1 套	新建 1 套
		全厂“芬顿氧化+混凝沉淀”装置	依托现有，处理高浓度废水，现有“芬顿氧化+混凝沉淀”预处理装置，物化处理系统 $400\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目进入“芬顿氧化+混凝沉淀”的废水量约为 $122\text{m}^3/\text{d}$ ，能满足要求
		全厂生化装置	依托现有，处理低浓度废水，现有生化系统富余 $4540\text{m}^3/\text{d}$ 的处理能力，本项目进入生化处理的综合废水量约为 $350\text{m}^3/\text{d}$ ，能满足要求
	噪声治理	—	选取低噪设备、合理布局；局部消声、隔音；厂房隔音等
	固体废物处理	危险固废库 1120m^2	依托现有，项目产生的的危险固废如蒸（精）馏残液、滤渣、水处理污泥、

类别	建设名称	需要/设计能力	备注
排污口规范化			废原料包装、桶袋等委托有资质单位处置
	规范化污水排污口		依托现有，现有污水站排放口已满足采样要求，按照清污分流原则，进行管网、排污口归并整治，排污口附近已树立环保图形标志牌
	规范化废气排污口		新增 RTO、催化氧化尾气等排口，各排放口设置采样口、监测平台

(1) 给、排水系统

本项目为技改扩建工程，生产、生活用水均依托厂区原有的供水系统，不另行新建。厂区现有生产、生活供水系统供水能力均有较大的供应余量，能够满足本项目的用水要求。

本项目生产、生活用水由厂区给水系统采用分质供水系统接入界区，工业用水与生活用水采用不同水源，分质供水。工业用水接自工厂原供水管，原供水管网由园区工业水厂接入厂区；生活给水系统利用原工厂的系统接至界区，原供水管网由园区生活水厂接入厂区。

◆供水：

①本项目用水由江苏省如东沿海经济开发区接至本项目厂区，生活给水管径为 DN150，压力为 0.2MPa；生产给水管径为 DN200，压力为 0.25MPa。

②消防供水系统：室内外消火栓消防专用临时高压给水系统。

◆排水：

园区排水实现了清污分流，清净雨水、清下水排入雨污水管网，而后排入区内国河。生产污水设专用的污水管道通过厂区管廊，明管输送至厂区污水处理站，经厂区预处理后的污水，达到园区接管标准后，泵送至园区污水处理厂。

(2) 供电

①本工程供电由园区 110kv 变电所提供。

②园区专门提供了一条 35 千伏高压输电线路至公司高压变电所，经厂内总变压器为 10kV，供应至各装置变配电所。

③装置变电所再变压为 380V 的低压电供给装置用电设备，高压电机则直接由 35kV/10kV 变电为 10kV 电供设备使用。

④拟建项目用电负荷为二级负荷。

⑤本项目的用电负荷约为 8483kW, 新增一台 35KV 电压等级的主变 12500 kVA。

(3) 动力系统

供热：园区采取集中供热的方式，由如东环保热电公司实施。本项目投产后用 0.6MPa 蒸汽，平均汽量为 24 吨/小时。公司已接园区蒸汽管网，目前公司管网每小时供汽能力达 50 吨/小时，现有项目需要蒸汽 20 吨/小时，余量 30 吨/小时，本项目用量约 15 吨/小时，完全能满足拟建项目的需要。

冷却：本项目新建循环冷却水系统，包括冷却塔、循环水泵、水质稳定处理设备和循环水管线。新建循环冷却水循环量 $600\text{m}^3/\text{h}$ 三座，循环量 $800\text{m}^3/\text{h}$ 两座，供新建车间循环冷却水使用需要。

冷冻：公司冷冻供应主要为冷冻盐水，本建设工程投产后需用-15°C冷冻盐水，冷冻用量 $140 \times 10^4 \text{ Kcal/h}$ ，公司现有冷冻盐水机组已不能满足本项目生产需要，考虑在冷冻站内新增三台 $75 \times 10^4 \text{ Kcal}$ 的冷冻盐水机组，两用一备。本建设工程投产后需用-35°C冷冻盐水冷冻用量 $15 \times 10^4 \text{ Kcal/h}$ ，考虑在原冷冻间内新增 2 台 $31.5 \times 10^4 \text{ Kcal}$ 的深冷冻盐水机组，一用一备。

空压站：公司目前配备仪表用空压机博莱特 BLT-120A/8 VFC 空压机一台，压力为 0.7Mpa 时，流量 $16.9\text{m}^3/\text{min}$ ；阿特拉斯科普柯 G110VSD-W 空压机 1 台，压力为 0.7Mpa 时，供气量为 $20\text{m}^3/\text{min}$ ，现有装置仪表用气需求量为 $15\text{m}^3/\text{min}$ 。本项目仪表用气为 $17\text{m}^3/\text{min}$ ，配套在综合机房新增 GAVSD200 空压机 2 台，一用一备，压力为 0.7Mpa，供气量为 $12.4-43\text{m}^3/\text{min}$ 。

厂区内原有 1 个 15m^3 的液氮储罐，出口氮气压力调压至 0.6MPa，设计能力分别为 $30\text{Nm}^3/\text{min}$ 。现有项目正常生产氮气平均使用量为 0.726 吨/天，约 10 天补充一次。本项目氮气需求量 0.3 吨/天，在氮氧罐区新增 1 个 150m^3 液氮储罐，可以满足新增生产装置工艺保护、吹扫的需要。

4.1.2.5 贮运工程

1、贮存

(1) 本项目新建乙类罐组、氮氧罐组。新增醋酐储罐两个、三氯氧磷储罐一个、

盐酸储罐一个、液碱储罐两个、液氮储罐一个、液氧储罐一个，常压储罐采用氮封储罐形式（盐酸、液碱除外），减少气体的挥发，并将挥发出的气体收集至处理装置处理。

(2) 本项目在已建的甲一、甲二罐组进行改造，取消部分储罐（原甲酸三甲酯一个、甲醇储罐一个、醋酐储罐一个、氯化苄储罐一个）；新增 DMF 储罐一个、醋酸储罐一个，醋酸甲酯储罐三个，醋酸丁酯储罐一个、双氧水储罐一个；改造原甲酸三甲酯储罐一个，甲醇钠-甲醇溶液储罐一个，甲醇储罐一个，均为常压储罐，采用氮封储罐形式，减少气体的挥发，并将挥发出的气体收集至处理装置处理。

本项目储罐设置见下表 4.1-9。

本项目利用已有丙类仓库五、丙类仓库八、丙类仓库十、丙类仓库十五、钢瓶库、甲类仓库。

项目所用原料分为罐装、桶装或袋装贮存，各类物品按化工企业规范要求存放，能满足储存要求。项目主要原、辅材料年耗量及最大贮存量，以及成品最大贮存量情况见下表 4.1-10。

2、运输

本项目主要采用汽车公路运输。原料运输外委社会运输单位。产品及其它运出物料由购买单位自行运输，本公司不负责运输任务。

3、建设项目原辅材料、中间品及产品物理性质

建设项目原辅材料、中间品及产品物理性质见表 4.1-11。

表 4.1.9 本项目储罐一览表

序号	名称	状态	最大贮存量 (t)	储罐规格	材质	储罐型式	呼吸处理措施	备注
1	三氯氧磷	液	66	50m ³	钢衬 PE	立式拱顶罐	氮封+碱洗+碱洗+RTO	利旧, 戊类
2	甲醇钠甲醇溶液	液	154	200m ³	Q235B	立式内浮顶罐	氮封+碱洗+RTO	新建, 甲类
3	原甲酸三甲酯	液	155	200m ³	S30408	立式内浮顶罐	氮封+碱洗+RTO	新建, 甲类
4	醋酐	液	346	200m ³ ×2	S30408	立式拱顶罐	氮封+碱洗+RTO	新建, 乙类
5	32%液碱	液	1100	500m ³ ×2	Q345R	立式拱顶罐	/	利旧, 戊类
6	31%盐酸	液	420	500m ³	玻璃钢	立式拱顶罐	碱洗+RTO	利旧, 戊类
7	醋酸	液	104	60m ³ +50m ³	搪玻璃	立式拱顶罐	氮封+碱洗+RTO	利旧, 乙类
8	醋酸甲酯	液	201	60m ³ ×4	搪玻璃	立式拱顶罐	氮封+碱洗+RTO	新建, 甲类
9	甲醇	液	126	200m ³	Q235B	立式内浮顶罐	氮封+碱洗+RTO	新建, 甲类
10	甲苯	液	28	40m ³	Q235B	立式拱顶罐	氮封+碱洗+RTO	利旧, 甲类
11	27.5%双氧水	液	64	80m ³	S30408	立式拱顶罐	/	新建, 乙类
12	醋酸丁酯	液	35	50m ³	S30408	立式拱顶罐	氮封+碱洗+RTO	利旧, 甲类
13	DMF	液	30	40m ³	S30408	立式拱顶罐	氮封+碱洗+RTO	利旧, 乙类
14	液氮	液	97	150 m ³	S30408	立式压力罐	/	新建, 戊类
15	液氧	液	137	150 m ³	S30408	立式压力罐	/	新建, 乙类

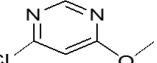
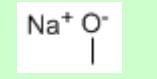
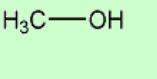
表 4.1-10 项目主要原辅材料及成品贮存情况一览表

序号	原料	状态	规格	最大存储量 (t)	包装方式	储存场所	运输方式	来源
1	4,6-二羟基嘧啶	固态	≥98%	102	袋装	丙类仓库十	汽车	外购
2	固光	固态	≥99%	182	桶装	丙类仓库八	汽车	外购
3	催化剂	固态	≥99%	10	袋装	丙类仓库十	汽车	外购
4	1,2-二氯乙烷	液态	≥99%	20	桶装	甲类仓库	汽车	外购
5	大孔树脂填料	固态	/	3	袋装	丙类仓库十	汽车	外购
6	液碱	液态	32%	1100	储罐	乙类罐组	槽车	外购
7	盐酸	液态	31%	420	储罐	乙类罐组	槽车	外购
8	活性炭	固态	≥99%	50	袋装	丙类仓库十	汽车	外购
9	对甲苯磺酸	固态	≥99%	40	袋装	丙类仓库十	汽车	外购
10	甲基磺酸	液态	≥99%	40	桶装	丙类仓库十	汽车	外购
11	氯化铜	固态	≥98%	3	袋装	丙类仓库十	汽车	外购
12	碳酸钠	固态	≥99%	61	袋装	丙类仓库十	汽车	外购
13	原甲酸三甲酯	液态	≥99%	155	储罐	甲一罐组	槽车	外购
14	脱胶剂	液体	/	30	桶装	丙类仓库十	汽车	外购
15	醋酸丁酯	液体	≥99%	35	储罐	甲二罐组	槽车	外购
16	醋酐(乙酐)	液态	≥99%	346	储罐	乙类罐组	槽车	外购
17	甲醇钠-甲醇溶液	液态	28.5%-31%	154	储罐	甲一罐组	槽车	外购
18	三甲胺	液化气	≥99%	20	钢瓶	三甲胺钢瓶库	汽车	外购
19	甲苯	液态	≥99%	28	储罐	甲一罐组	槽车	外购
20	三乙胺	液态	≥99%	10	储罐	甲二罐组	槽车	外购
21	次氯酸钠溶液	液态	10%	30	桶装	丙类仓库十	汽车	外购
22	三氯氧磷	液态	≥99%	66	储罐	乙类罐组	槽车	外购
23	DMF	液态	≥99%	30	储罐	甲一罐组	槽车	外购

序号	原料	状态	规格	最大存储量(t)	包装方式	储存场所	运输方式	来源
24	固碱(氢氧化钠)	固态	≥96%	50	袋装	丙类仓库十	汽车	外购
25	液氧	液态	/	137	储罐	氮氧罐组	槽车	外购
26	液氮	液态	/	97	储罐	氮氧罐组	槽车	外购
27	醋酸钠	固态	98%	1	袋装	丙类仓库十	汽车	外购
28	苯并呋喃酮	固态	98%	113	袋装	丙类仓库八	汽车	外购
29	水杨腈	固态	98%	83	袋装	丙类仓库八	汽车	外购
	产品							
1	噬菌酯产品	固态	97%	500	袋装	丙类仓库五	汽车	外卖
2	醋酸	液态	98.5%	104	储罐	甲一罐组	槽车	外卖
3	醋酸甲酯	液态	99%	201	储罐	甲一罐组	槽车	外卖
4	氯化钠	固态	97.5%	446	袋装	丙类仓库十五	汽车	外卖
5	十二水磷酸三钠	液态	98%	51	袋装	丙类仓库十五	汽车	外卖
6	甲酸钠	固态	96%	50	袋装	丙类仓库十五	汽车	外卖
7	甲醇	液态	99%	126	储罐	甲一罐组	槽车	外卖

表 4.1-11 主要原辅料、中间产品的理化性质和毒理毒性

名称	分子式及分子量	结构式	理化性质	毒理毒性
二羟基嘧啶	C ₄ H ₄ N ₂ O ₂ 112.09		淡黄色结晶，熔点：≥300°C，沸点：288.5°C，溶于热水、氨水或其它碱性溶剂，不溶于醇和醚。	毒理性质尚未得到充分调查，可能会刺激眼睛和皮肤。
三氯氧磷	POCl ₃ 153.33		无色澄清液体。有刺激性气味。强烈发烟。有吸湿性。遇水和乙醇分解发热。相对密度(d25)1.675。熔点 1.25°C。沸点 105.8°C。有催泪性和腐蚀性。	急性毒性：LD ₅₀ : 380mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ : 32ppm, 4 小时(大鼠吸入)
二氯嘧啶	C ₄ H ₂ Cl ₂ N ₂ 148.98		淡黄色至白色结晶，熔点:65-67 °C，沸点:176 °C，不溶于水	/
固光 (碳酸三氯甲基酯)	C ₃ Cl ₆ O ₃ 296.75		白色晶体，不溶于水，能溶于乙醚等有机溶剂，熔点 78°C，沸点 202°C。	/
三乙胺	C ₆ H ₁₅ N 101.19		无色油状液体，有强烈氨臭，熔点-114.8°C，沸点 89.5°C，饱和蒸气压 8.80kPa/20°C，相对密度(水=1) 0.70；相对密度(空气=1) 3.48，闪点(°C): <0，微溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂，易燃，其蒸气与空气混合可形成爆炸性混合物，遇高热、明火能引起燃烧爆炸，爆炸上限%(V/V): 8.0，爆炸下限%(V/V): 1.2	LD ₅₀ 460mg/kg(大鼠经口)； 570mg/kg (兔经皮)；LC ₅₀ 6000mg/m ³ , 2 小时 (小鼠吸入)
原甲酸三甲酯	C ₄ H ₁₀ O ₃ 106.12		无色液体，具有刺激性气味。沸点 101-102°C，相对密度 0.97，折射率 1.378，闪点 15°C。溶于乙醇、乙醚、苯，遇水分解。	急性毒性：LD ₅₀ : 3130mg/kg (大鼠经口)
醋酐	C ₄ H ₆ O ₃ 102.09		无色透明液体，有刺激气味，其蒸气为催泪毒气。熔点： -73.1°C，沸点： 138.6°C，闪点： 49°C，蒸气压： 1.33kPa/36°C，相对密度(水=1) : 1.08，相对蒸气密度(空气=1): 3.52，溶于乙醇、乙醚、苯，酸性腐蚀品，爆炸上限%(V/V): 10.3，爆炸下限%(V/V): 2.0	LD ₅₀ : 1780 mg/kg (大鼠经口); 4000 mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ 4170mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)
苯并呋喃酮	C ₈ H ₆ O ₂ 134.13		外观为浅黄色或棕黄色固体粉末。熔点: 49~51°C，沸点: 248~250°C，易溶于水、碱液、二硫化碳和四氯化碳，相对密度 (水=1) : 1.22	

名称	分子式及分子量	结构式	理化性质	毒理毒性
醋酸甲酯	C ₃ H ₆ O ₂ 74.08	CH ₃ COOCH ₃	无色透明液体，有香味。熔点(°C): -98.7，沸点(°C): 57.8，饱和蒸气压(kPa): 13.33(9.4°C)，相对密度(水=1): 0.92，相对蒸气密度(空气=1): 2.55，闪点(°C): -10，微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	LD ₅₀ : 5450 mg/kg(大鼠经口); 3700 mg/kg(兔经口)
醋酸	C ₂ H ₄ O ₂ 60.05	CH ₃ COOH	无色透明液体，有刺激性酸臭。熔点(°C): 16.7，沸点(°C): 118.1，相对密度(水=1): 1.05，闪点(°C): 39，溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。	LD ₅₀ 大鼠 3530 mg/kg
甲酸甲酯	C ₂ H ₄ O ₂ 60.05	CHOOCH ₃	无色液体，有芳香气味。熔点(°C): -99.8，沸点(°C): 32.0，闪点(°C): -32，饱和蒸气压(kPa): 53.32(16°C)，相对密度(水=1): 0.98，溶于水、乙醇、乙醚、甲醇。	LD ₅₀ : 1622 mg/kg(兔经口)
氯甲氧嘧啶	C ₅ H ₅ N ₂ OCl 144.56		白色固体，熔点 50°C，沸点约 180°C，不溶于水。	
甲醇钠	CH ₃ ONa 54.02		白色无定形易流动粉末，无臭，溶于乙醇和甲醇，对空气与湿气敏感，遇水迅速分解成甲醇和氢氧化钠，在 126.6°C 以上的空气中分解。沸点: >450°C，闪点: 11 °C	急性毒性: LD ₅₀ : 442mg/kg(大鼠经口); 820 mg/kg(兔经皮); 665 mg/kg(兔吸入)
甲醇	CH ₄ O 32.04		无色透明液体，有刺激性气味。熔点 (°C) : -97.8，沸点 (°C) : 64.7，相对密度 (水=1) : 0.79，饱和蒸气压 (kPa) : 12.3 (20°C)，闪点 (°C) : 8 (CC) ; 12.2 (OC)，溶于水，可混溶与醇类、乙醚等多数有机溶剂。	急性毒性: LD ₅₀ 5628mg/kg(大鼠经口); 15800mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ 82776mg/kg, 4 小时(大鼠吸入);
磷酸	H ₃ PO ₄ 98	/	白色固体，大于 42°C 时为无色粘稠液体。熔点(°C): 22，沸点(°C): 261，相对密度(水=1): 1.874，可与水以任意比互溶。	急性毒性: LD ₅₀ : 1530 mg/kg(大鼠经口); 2740 mg/kg(兔经皮)
碳酸钠	Na ₂ CO ₃ 105.99	/	白色粉末状或细颗粒状，有很强的吸湿性，易溶于水，微溶于乙醇。熔点: 851°C，相对密度(水=1): 2.53。	急性毒性: LD ₅₀ : 4090mg/kg(大鼠经口)
氯化钠	NaCl 58.5	/	无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。是食盐的主要成分。易溶于水、甘油，微溶于乙醇(酒精)、液氨；不溶于浓盐酸。熔点: 801°C，沸点: 1465°C，相对密度(水=1): 2.165。易溶于水，有吸湿性，易结块。	/

名称	分子式及分子量	结构式	理化性质	毒理毒性
水杨腈	C ₂ H ₅ OH 46.04		灰白色粉粉末状固体，熔点 92-95°C，沸点 149°C，极具刺激性气味	急性毒性: LD ₅₀ : 7060mg/kg(兔经口)7430mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 37620mg/m ³ , (大鼠吸入, 10h)
甲苯	C ₇ H ₈ 92.14		无色透明液体，有类似苯的芳香气味。熔点/°C: -94.9，沸点/°C: 110.6，相对密度(水=1): 0.87，相对密度(空气=1): 3.14，闪点: 4°C，爆炸限(V/V): 1.2~7%。不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂	急性毒性: LD ₅₀ : 5000mg/kg(大鼠经口); 12124 mg/kg(兔经皮)
液碱	NaOH 40.0	/	无臭无味的液体，随浓度的升高，将由无色变为蓝色。熔点 0°C，沸点 100°C，相对蒸气密度<1(空气=1)，蒸汽压 3mmHg(37°C)，闪点 100°C。	/
固碱	NaOH 40.0	/	白色不透明固体，易潮解。熔点(°C): 318.4，沸点(°C): 1390，相对密度(水=1): 2.12，饱和蒸气压(kPa): 0.13(739°C)，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。	/
DMF	C ₃ H ₇ NO 73.10		无色、淡的氨气味的液体。相对密度 0.9445(25°C)。熔点-61°C。沸点 152.8°C。闪点 57.78°C。蒸气密度 2.51。蒸气压 0.49kpa(3.7mmHg25°C)。自燃点 445°C。折射率 1.42817，溶解度参数 δ=12.1。蒸气与空气混合物爆炸极限 2.2~15.2 %。与水和通常有机溶剂混溶。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。	LD ₅₀ : 2800mg/kg (大鼠经口)； LD ₅₀ : 3700mg/kg (小鼠经口)； LC ₅₀ : 9400mg/m ³ (大鼠吸入)
二氯乙烷	CH ₃ CHCl ₂ 98.97		无色带有醚味的油状液体，熔点: -96.7°C，沸点: 57.3°C，蒸汽压: 15.33kPa/10°C，闪点: -10°C，相对密度(水): 1.17，相对密度(空气): 3.42，溶于多数有机溶剂，稳定。	LD ₅₀ 725mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 17300ppm, 2h(小鼠吸入); 16000ppm, 8h(大鼠吸入)
盐酸	HCl 36.46	HCl	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。熔点(°C): -114.8(纯)，沸点(°C): 108.6(20%)，相对密度(水=1): 1.20，相对蒸气密度(空气=1): 1.26，饱和蒸气压(kPa): 30.66(21°C)，与水混溶，溶于碱液。	/

名称	分子式及分子量	结构式	理化性质	毒理毒性
对甲苯磺酸	C ₇ H ₈ O ₃ S 172.20		白色针状或粉末结晶，易潮解，可溶于水、醇和其他极性溶剂。熔点 106°C，沸点 116°C。密度:1.24	LD ₅₀ : 400 mg/kg(小鼠经口); 2500 mg/kg(大鼠经口)
甲基磺酸	CH ₄ O ₃ S 96.106		无色至淡黄色液体，溶于水、醇和醚，不溶于烷烃、苯、甲苯等，密度: 1.481g/cm ³ ，熔点: 19°C，沸点: 167°C (10 mmHg)	大鼠经口 LD ₅₀ : 200mg/kg; 大鼠吸入 LC ₅₀ : >330ppm/6H
双氧水	H ₂ O ₂ 34.01	/	水溶液为无色透明液体，相对密度为 1.13、沸点为 158 °C，溶于水、醇、乙醚，不溶于苯、石油醚。	LD ₅₀ 4060mg/kg(大鼠经皮); LC ₅₀ 2000mg/m ³ , 4 小时 (大鼠吸入)
醋酸丁酯	CH ₃ COO(CH ₂) ₃ CH ₃ 116.16		无色透明有愉快果香气味的液体。与醇、醚、酮等有机溶剂混溶，易燃。沸点 126.5 °C，燃点 421°C。	口服- 大鼠 LD ₅₀ :10768 mg/kg; 口服- 小鼠 LD ₅₀ : 7076 mg/kg
三甲胺	C ₃ H ₉ N 59.11		常温常压下为无色气体，密度比空气大。能溶于水、乙醇及乙醚。熔点-117.1 °C。	吸入-小鼠 LC ₅₀ :19000 mg/m ³
十二水磷酸三钠	Na ₃ PO ₄ .12H ₂ O 380.14	/	无色或白色结晶。熔点 73.3~76.7°C (分解); 相对密度 1.62 (20°C) 溶解性 溶于水，其水溶液呈强碱性；不溶于乙醇、二硫化碳。熔点:75°C	/
甲酸钠	HCOONa 68	/	溶于水和甘油，微溶于乙醇。不溶于乙醚。甲酸钠在高温下分解为草酸钠和氢，最后成碳酸钠。有轻微的甲酸气味，有吸水性。	/
液氧	O ₂	/	液氧呈浅蓝色，沸点为-183°C，冷却到-218.8°C成为雪花状的淡蓝色固体，液氧的密度 (在沸点时) 为 1.14g/cm ³	/
液氮	N ₂	/	液氮是惰性，无色，无臭，无腐蚀性，不可燃，温度极低的液体，汽化时大量吸热接触造成冻伤。	/

4.1.3 项目平面布置及厂界周围状况

(1) 总平面布置

本工程布置在厂前区预留的西南面空地内。现有厂区车间和仓库布置在场地中间区域；罐区及污水处理布置在场地东侧中部及北部；动力区布置在场地西面中部区域；办公区布置在厂区的东南角。

厂区总平面布置按场地使用功能将其分为生产区及办公区，生产区布置项目生产车间、仓库及储罐、公用工程用房等，办公区装置区布置办公楼、门卫等。

厂区设有两个出入口，其中人流入口设置在厂界南侧，紧临黄海四路；物流入口设置在厂界北侧，紧临黄海五路。

具体平面布置见图 4.1-1 厂区平面布置图。

表 4.1-12 本项目建构筑物一览表

序号	单项名称	占地面积 (m ²)	备注
1	中央控制楼	999	新建
2	1#机柜间	528	新建
3	配电楼	528	新建
4	嘧菌酯 1#厂房	990	已建、改造
5	嘧菌酯 2#厂房	990	已建、改造
6	嘧菌酯 3#厂房	971	已建
7	嘧菌酯 5#厂房	1260	新建
8	嘧菌酯 6#厂房	1260	新建
9	甲类罐组一	65	已建、改造
10	甲类罐组二	120	已建、改造
11	丙类罐组及装卸三区	/	依托
12	乙类罐组及泵区	132	新建
13	氮氧罐组及泵区	83	新建
14	装卸二区及泵区	168	新建
15	3#RTO 炉	/	新建
16	1#、2#RTO 炉	/	已建
17	嘧菌酯 4#厂房	892	已建

合理性分析：

①功能分区明确，管理方便

厂区已经确定功能区，生产装置区、公用工程区、储罐区相对集中布置，相互联系方便快捷，物料运输和管线短捷。办公区布置在其厂区东南侧，具有相对独立性，同时位于主导风向上风向，装置区对办公区影响相对较小。

②符合现行国家相关规范的要求

总平面布置按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《精细化工企业工程

设计防火标准》（GB51283）等相关规范的要求进行布置。甲类生产车间与厂外道路的防火间距不小于 15 米；甲类仓库与厂外道路的防火间距不小于 20 米；甲类生产车间、仓库与厂外架空电力线的防火间距不小于 1.5 倍杆高。甲类生产车间之间、甲类生产车间与其他生产车间之间的防火间距不小于 15 米；甲类生产车间、仓库与民用建筑的防火间距不小于 25 米；甲类仓库与其他建筑物的防火间距不小于 15 米；其余建筑物之间的防火间距不小于 10 米等等。一期建设时，厂区内各主要建构筑物都设置环形消防车道，道路宽度为 16 米、12 米、9 米或 6 米，转弯半径一般为 12 米。

③厂区人货分流，交通运输合理

厂区设置南、北两个出入口，设置位置适当，道路平面为环形布置，交通方便。将货运出入口设置在货流集中区，将人员出入口设置在人流集中区，尽量减少人货交叉干扰，做到人货分流。

④建筑物朝向及卫生条件良好

厂区建筑物朝向较好，基本呈南北向布置，采光通风良好，厂区沿四周设置集中绿化带，厂区内合理地设置绿化；将办公区设置在厂区东南侧，年主导风向的上风向上；将对厂区环境影响较大的三废处理区布置在厂区北侧，年主导风向的侧风向上，都有利于创造良好的生产环境。

（2）厂界周围状况

南通泰禾化工有限公司位于如东洋口化学工业园西区内，全厂总占地面积 30.69 万 m²。

厂界东侧紧临东匡河，南侧紧临黄海四路，西侧紧临洋口三路，北侧紧临黄海五路。

项目厂址周围 500 米范围为工业用地，无居民居住，具体分布状况见图 4.1-2，项目周围 500 米环境状况分布图。

4.2 工艺流程及产污环节分析

涉及商业秘密，删除相关内容

4.3 建设项目水平衡

4.3.1 建设项目用水量

本项目用水环节主要是工艺用水、循环冷却塔补水、设备清洗用水、废气处理用水等，本项目不使用水环泵。

（1）工艺用水

项目生产过程中需要用到新鲜水用水量为 $62589.768 \text{ m}^3/\text{a}$ 。二氯嘧啶生产中蒸汽使用量为 $102.695 \text{ m}^3/\text{a}$ ，工艺用水总量为 $62692.463 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

（2）循环冷却补充水

建设项目循环冷却水量为 2000 t/h ，循环率按 99% 计算，每天工作时间按 24 小时计，则循环冷却补充水为 144000 t/a (20 t/h)。

（3）设备清洗用水

设备冲洗水来源于设备开车、结垢或检修时对设备的清洗。用水量约 500 t/a 计，预计排放量为 $450 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

（4）废气处理用水

本项目含有酸性废气主要为氯化氢、二氧化硫，项目苯并呋喃酮、二氯嘧啶、水杨腈钠和嘧菌酯生产车间设置碱液喷淋和水吸收装置，碱吸收部分液碱采用 32% 氢氧化钠配制成 2~10% 氢氧化钠溶液，所用水量约 12600 t/a ，吸收液作为废水处理，进污水站。

表 4.3-1 项目废气洗涤塔用水核算

序号	车间位置	喷淋塔性质	水箱平均容积(m ³)	吸收液更换频次	补充量m ³ /a	排放量m ³ /a
1	各车间及RTO 配套	碱喷淋塔 13 个	1.5	每天更换一次	5850	5265
2	各车间及RTO 配套	水喷淋塔 15 个	1.5	每天更换一次	6750	6075
合计					12600	11340

(5) 生活用水

本项目正式投产后，新增职工为 160 人，年工作 300 天，需水量约为 5370t/a。

4.3.2 建设项目排水量

建设项目排放的废水包括生产工艺废水、设备冲洗废水、废气吸收废水、生活污水等。

(1) 工艺废水

详见章节 4.2.3，工艺废水共产生 65081.506t/a。

(2) 设备清洗废水

建设项目生产设备清洗用水量约 500t/a，挥发损失按 10% 计，则产生清洗废水为 450t/a。

(3) 废气处理废水

项目废气处理过程吸收装置的吸收液进污水站处理，考虑 10% 挥发损失，预计项目废气吸收废水产生量为 11340t/a。

(4) 生活污水

生活用水量约为 5370t/a，损耗按 20% 计，则生活污水产生量为 4296t/a。

(5) 循环冷却溢流水：为保证循环冷却系统正常工作，保持温差，循环冷冷却水需定期排放，排放量按损耗量的 10% 计，则为 14400m³/a，接管至污水管网。

(6) 初期雨水

拟建项目新增初期雨水收集面积约 10598m²，依据《给水排水工程快速设计手册-2-排水工程》，确定初期雨水收集时间为 15min，南通暴雨强度公式：

$$q = \frac{2007.34(1+0.7521gP)}{(t+17.9)^{0.71}}$$

设计雨水流量 Q (L/s) 计算公式如下：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

Ψ —设计径流系数，取 0.9；

q —降雨强度 ($\text{L/s } 10^4\text{m}^2$)，按设计降雨重现期 10 年与降雨历时 15min 算出；

F —设计汇水面积 (10^4m^2)。

计算得拟建项目新增初期雨水收集量为 $5055\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目总水平衡见图 4.3-1。

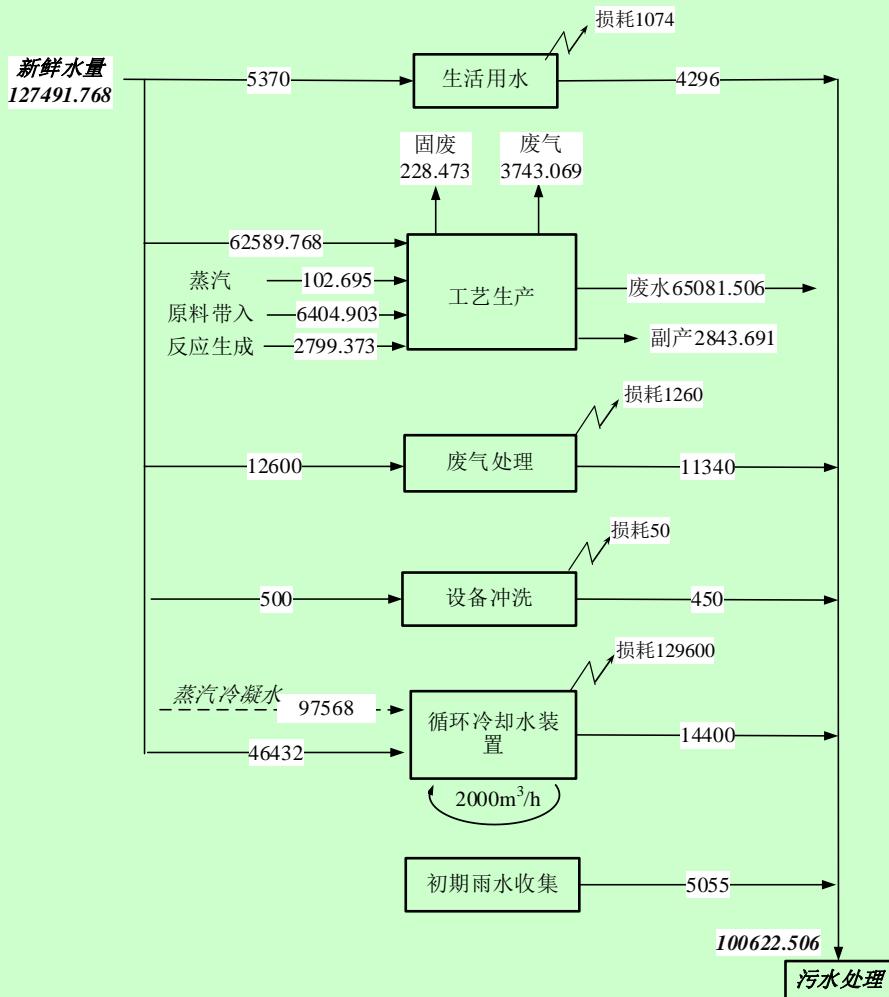


图 4.3-1 建设项目总水平衡图(单位: m^3/a)

4.4 建设项目蒸汽平衡

拟建项目各生产装置蒸汽间接加热年需蒸汽 107568 吨 (14.94t/h)，由热电厂集中供热，损耗 10000 吨，年回收冷凝水 97568 吨，用作循环水系统补充用水；此外二氯嘧啶大孔树脂脱附需要蒸汽直接加热，年使用蒸汽约 102.695 吨。

本项目蒸汽平衡图见图 4.4-1。

表 4.4-1 建设项目蒸汽使用情况

序号	生产单元	蒸汽用量 (t/h)	年用量 (t/a)
1	2000 吨噬菌酯	2.76	19872
2	3000 吨噬菌酯	4.14	29808
3	二氯嘧啶	1.46	10512
		/	102.695
4	溶剂回收及废水预处理	6.58	47376
合计		14.94	107670.7

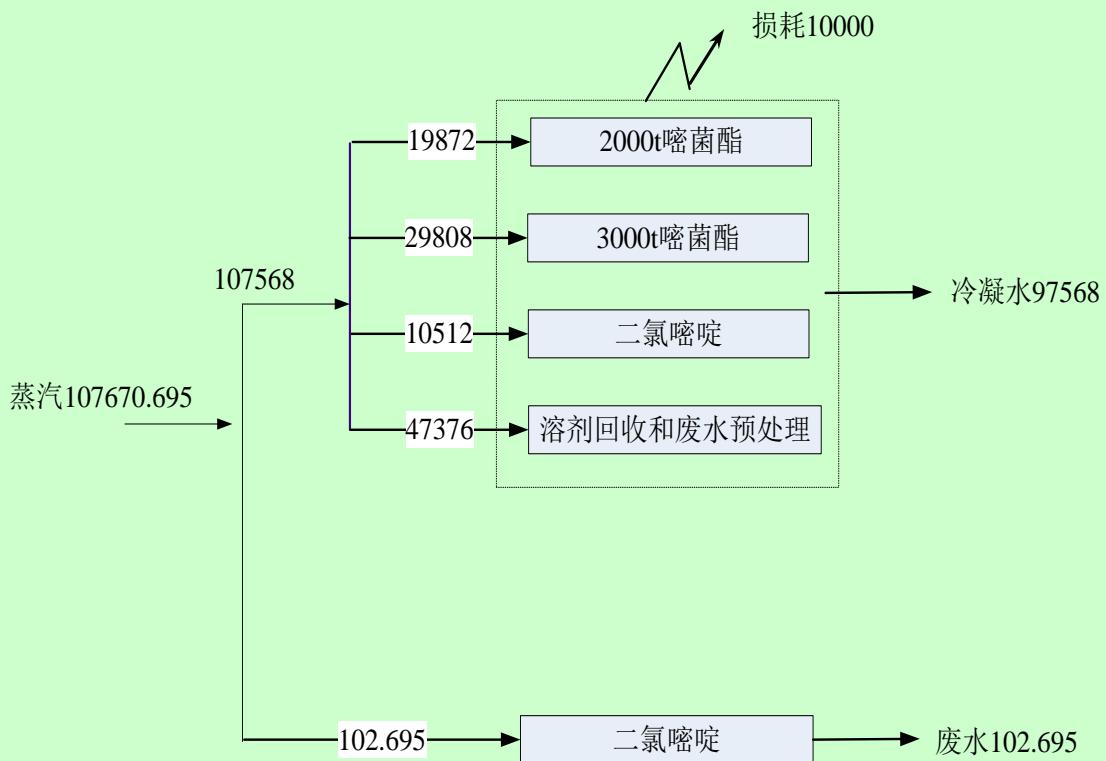


图 4.4-1 建设项目蒸汽平衡 (单位: t/a)

4.5 建设项目产污环节及污染源强核算

4.5.1 废水产污环节和污染源核算

拟建项目废水主要有工艺废水、设备冲洗水、废气处理废水、生活污水等。根据《污染源源强核算技术指南农药制造工业》(HJ 993-2018)，本项目工艺过程中产生的废水类比企业现有实际运行经验进行核算。部分特征因子，考虑到原环评噬菌酯产排污数据较实际产排污数据有出入，本次环评根据现有 2000t 生产线实际产排污，重新进行物料衡算，排放数据采用物料衡算法核算。

其中，噬菌酯生产单元主要是水洗、碱性、酸洗、蒸水、脱酸和碱解等过程产生有机废水 W1、W4、W9、W10、W14、酸碱性含盐有机废水 W2、W7、W8、W12、W13、W15、高盐高浓度有机废水 W3、W5、W6、W11 及经预处理产生的废水 W6、W17、W18。二氯嘧啶生产单元二氯乙烷脱水釜产生有机废水 W19。

本次技改，将废水采用分质预处理，具体分质处理示意见图 4.5-1。根据工艺流程及物料衡算分析，各股废水产生、排放及预处理情况见表 4.5-1~2。

其中，噬菌酯生产单元 W2、W7、W12、W13、W15 为酸性含甲醇和甲苯的有机废水，经噬菌酯 6#厂房“中和+精馏”装置预处理回收苯醇，回收苯醇后的废水 W16 和含盐高浓有机废水 W6 经增浓后，与其他高盐高浓度有机废水 W3、W5、W11，经“湿式氧化”装置预处理，再经“三效蒸发”装置副产精盐。

其他各股废水主要是有机物，与预处理后的废水接入厂区废水处理站，先进入“芬顿氧化+混凝沉淀”物化处理装置，提高可生化性后，进入厂区生化系统处理，处理满足园区污水处理厂接管要求后排入园区污水处理厂，由园区污水处理厂处理达标后排入黄海。

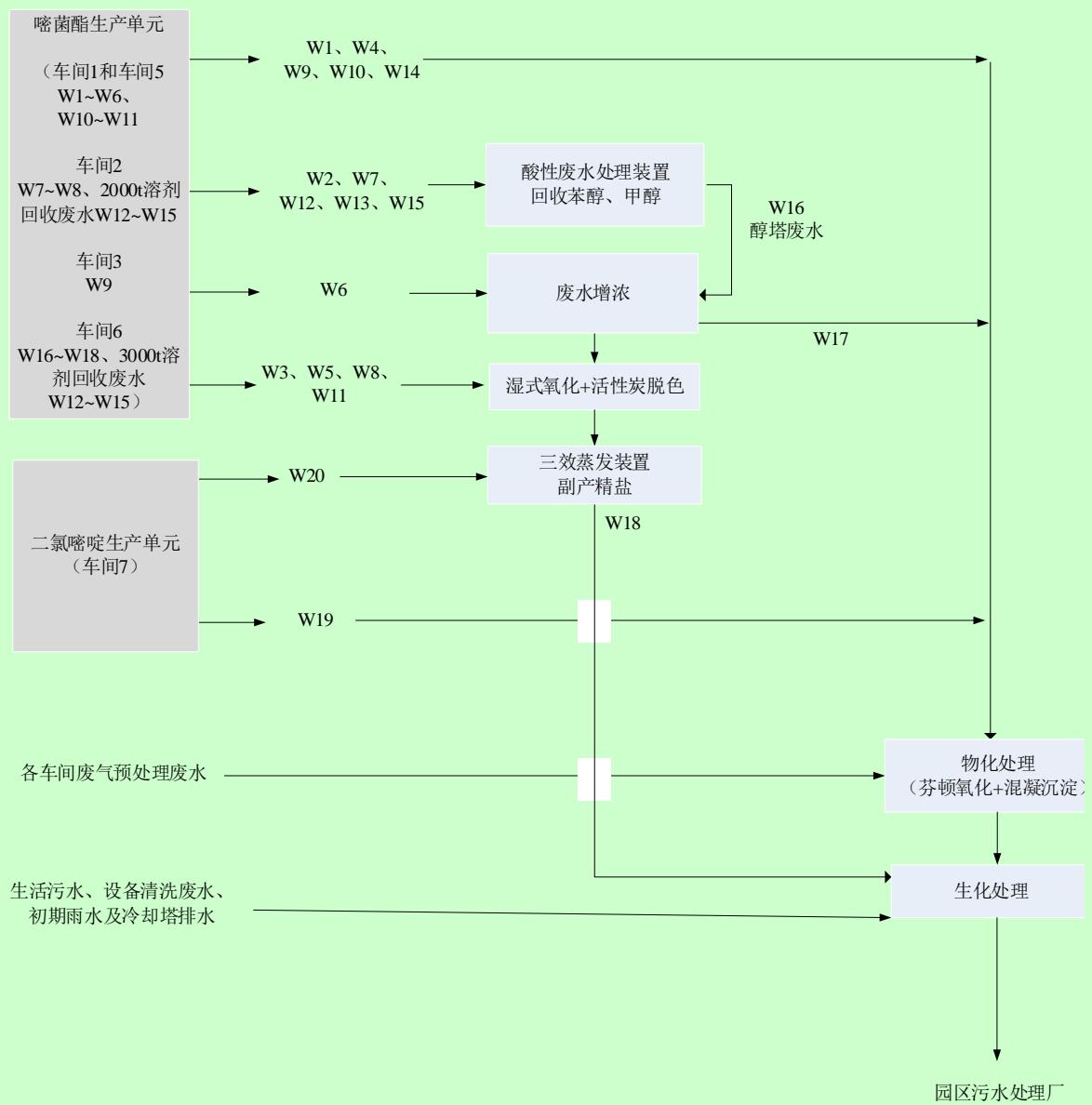


图 4.5-1 废水分质处理示意图

表 4.5-1 工艺废水产生源强及预处理状况（进厂区污水处理站）

编号	产生量 m ³ /a	污染物产生量		
		污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a
W1	11361.918	pH	7~8	
		COD	1134.713	12.893
		甲苯	198.822	2.259
W4	6985.871	pH	7~8	
		COD	939.479	6.563
		甲苯	499.723	3.491
W9	423.231	COD	11760.197	4.977
		DMF	7636.492	3.232
W10	1603.072	pH	7~8	
		COD	3268.974	5.240
W14	1083.459	pH	7~8	
		COD	30860.882	33.437
W19	102.695	pH	7~8	
		COD	8264.278	0.849
		二氯乙烷	8062.710	0.828
		AOX	5782.348	0.594

续表 4.5-1 工艺废水产生源强及预处理状况（经预处理，进厂区污水处理站）

编号	产生量 m ³ /a	污染物产生量			预处理措施	预处理后排放情况				预处理措施	预处理后排放情况			
		污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		编号	污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		编号	污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a
W2	5945.224	pH	5~6		E 酸性废水处理装置回收苯醇，产生废水(W16)	W16	COD	4982.619	43.632	(W16 和 W6) 去废水增浓后，与 (W3、W5、W8、和 W11) 进行湿式氧化+活性炭脱色+三效蒸发副产精盐，增浓产生废水 (W17)，三效蒸发产生废水 (W18)	W17	COD	1758.008	31.997
		COD	668340.502	3973.434			甲醇	3321.746	29.088			甲醇	1172.006	21.331
		甲苯	46752.152	277.952			三甲胺	184.541	1.616			COD	940.184	22.985
		甲醇	392574.562	2333.947			TN	43.789	0.383			甲苯	495.766	12.120
		三甲胺盐酸盐	2989.691	17.774			氯化钠	192335.366	1684.250			DMF	5.288	0.129
		氯化钠	181083.862	1076.584										
W7	472.984	pH	9~11											
		COD	128860.766	60.949										
		甲醇	85907.178	48.713										
		氯化钠	188278.986	89.053										
W12	43.003	COD	5636.767	0.242										
		甲醇	3757.845	0.162										
		氯化钠	298147.383	12.821										
W13	40.077	pH	7~8											
		COD	14921975.806	598.025										
		甲醇	9947983.871	398.683										
W15	103.725	pH	9~12											
		氯化钠	/	12.913										
W6	14997.432	甲氧基嘧啶呋喃酮杂质钠盐	/	259.660	/					(W16 和 W6) 去废水增浓后，与 (W3、W5、W8、和 W11) 进行湿式氧化+活性炭脱色+三效蒸发副产精盐，增浓产生废水 (W17)，三效蒸发产生废水 (W18)				
		嘧啶呋喃酮钠盐	/	179.622										
		次氯酸钠	/	12.120										
		氯化钠	/	48.784										
		氢氧化钠	/	65.942										
W3	9104.263	pH	9~12		/					(W16 和 W6) 去废水增浓后，与 (W3、W5、W8、和 W11) 进行湿式氧化+活性炭脱色+三效蒸发副产精盐，增浓产生废水 (W17)，三效蒸发产生废水 (W18)				
		甲苯	/	2.957										
		邻羟基苯乙酸钠	/	7.421										
		间羟基苯乙酸钠	/	2.153										
		对羟基苯乙酸钠	/	2.153										
		苯并呋喃酮钠	/	87.484										
		氢氧化钠	/	72.424										
		甲氧基苯并呋喃酮钠	/	140.036										

编号	产生量 m ³ /a	污染物产生量			预处理措施	预处理后排放情况				预处理措施	预处理后排放情况			
		污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		编号	污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a		编号	污染物名称	浓度 mg/L	产生量 t/a
W5	5096.331	对甲苯磺酸钠	/	36.441										
		水杨腈钠	/	87.456										
		三甲胺	/	69.924										
		氯化钠	/	776.984										
		醋酸钠	/	51.920										
		碳酸氢钠	/	68.953										
		碳酸钠	/	601.810										
		甲苯	/	8.080										
W8	1974.618	甲苯	/	12.766										
		DMF	/	0.162										
		氯化氢	/	169.719										
W11	532.220	双取代	/	59.664										
		二氯嘧啶	/	51.851										
		甲氧基嘧啶	/	148.722										
		嘧菌酯	/	512.393										
		氢氧化钠	/	247.518										
		水杨酸钠	/	11.541										
		醋酸钠	/	0.115										

表 4.5-2 建设项目废水产生、排放情况表

种类	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量			标准浓度限值 mg/L	排放方式、去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a		
进物化单元的工艺废水（W1、W4、W9、W10、W14、W17、W19）	39760.842	pH	7~8		先进入芬顿+混凝沉淀处理，再与其他低浓废水一起进厂区内的生化处理系统	COD	350.00	35.232	500	排入园区污水处理厂最终排入黄海
		色度	65	/		SS	35.000	3.523	400	
		COD	2413.362	95.955		TN	41.800	4.210	70	
		SS	300.00	11.925		TP	5.000	0.503	8	
		甲苯	144.618	5.750		氨氮	25.00	2.550	35	
		二氯乙烷	20.825	0.828		二氯乙烷	0.825	0.083	/	
		DMF	81.288	3.232		甲苯	0.444	0.045	0.5	
		AOX	14.935	0.594		AOX	0.297	0.030	8.0	
						盐分	4033.889	406.061	5000	
废气处理废水	11340	COD	10000	113.400						
		TN	1600	90.720						
		氨氮	1566	88.815						
		甲苯	1	0.011						
		二氯乙烷	0.2	0.002						
		AOX	0.4	0.005						
		无机盐	35000	396.900						
三效蒸发副产精盐废水 W18（含二氯嘧啶生产单元 873.648）	25320.664	COD	907.757	22.985	进厂区内的生化处理系统					排入园区污水处理厂最终排入黄海
		甲苯	478.660	12.12						
		DMF	5.095	0.129						
设备清洗废水	450	COD	5000	2.250						
		TN	500	0.225						
		TP	1400	0.630						
		氨氮	100	0.045						
		甲苯	5	0.002						
		盐分	800	0.360						

种类	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量			标准浓度限值 mg/L	排放方式、去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物名称	浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	4296	COD	500	2.148						
		TN	80	0.344						
		氨氮	60	0.258						
		TP	3	0.013						
初期雨水	5055	COD	400	2.022						
		SS	300	1.517						
		氨氮	40	0.202						
		TN	50	0.253						
冷却塔排水	14400	COD	100	1.44						
		SS	100	1.44						
		盐分	600	8.640						
污水总计	100622.506	COD	2387.143	240.200						
		SS	155.053	15.602						
		TN	188.481	18.965						
		TP	6.389	0.643						
		氨氮	181.549	18.268						
		二氯乙烷	8.251	0.830						
		甲苯	177.730	17.884						
		AOX	5.947	0.598						
		盐分	4033.889	405.900						

4.5.2 废气污染源核算

根据《污染源源强核算技术指南农药制造工业》（HJ 993-2018），本项目工艺过程中产生的废气特征因子，考虑到原环评菌酯产排污数据较实际产排污数据有出入，本次环评根据现有 2000t 生产线实际产排污，重新进行物料衡算，采用物料衡算法核算；其中颗粒物等常规因子，类比企业现有实际运行经验进行核算。

本项目主要废气排放源包括生产工艺废气以及生产过程中无组织排放的废气。

（一）正常工况有组织废气

（1）生产工艺有组织废气

根据工艺流程及物料衡算分析，本项目产品生产过程中废气主要污染源为各生产釜尾气、精（蒸）馏尾气、离心尾气、原料投加及产品包装等，主要废气污染物为二氯乙烷、甲苯、甲醇、乙酸、三甲胺、三乙胺、DMF、HCl、NH₃、SO₂、粉尘等。

拟建项目产品及中间体分车间进行生产，各生产工段布设具体见表 4.1-2。生产废气的统计根据车间设置进行，具体见表 4.5-3。

有组织废气主要是工艺生产过程中产生的二氯乙烷、甲苯、甲醇、乙酸、三甲胺、三乙胺、DMF、HCl、NH₃、SO₂、粉尘等，其中具有回收价值的含氯有机废气二氯乙烷经碱吸收+水吸收预处理后，送活性炭吸附装置回收处理，经回收后与其他不具回收价值的含氯有机废气一起送催化氧化装置处理；投料和包装工段产生的粉尘采用布袋除尘分别处理，集尘回用于对应生产工段；各车间其他有机废气经碱吸收预处理后，采用蓄热氧化（RTO）焚烧装置处理。

表 4.5-3 正常工况有组织废气产生情况一览表

生产单元(所在车间)	废气编号	来源	污染物名称	年排放量 t	排放时间 h	排放速率 kg/h	排放方式
2000t 噬菌酯生产线(噬菌酯 1#厂房)	G1'	原料投加	粉尘	0.090	1800	0.050	间歇
	G2'	C 合成釜不凝尾气	醋酸甲酯	16.677	7200	2.316	连续
			甲酸甲酯	2.948	7200	0.409	连续
	G3'	C 脱酸釜真空泵尾气	醋酸	7.757	7200	1.077	连续
			醋酐	24.563	7200	3.412	连续
			原甲酸三甲酯	0.452	7200	0.063	连续
			醋酸甲酯	0.194	7200	0.027	连续
	G4'	C 水洗釜不凝尾气	甲苯	10.678	7200	1.483	连续
			水	10.342	7200	1.436	连续
	G5'	E 合成釜不凝气	甲醇	6.464	3600	1.796	间歇
			甲苯	2.909	3600	0.808	间歇
			三甲胺	0.032	3600	0.009	间歇
	G6'	E 酸洗尾气	甲醇	3.232	3600	0.898	间歇
			甲苯	0.388	3600	0.108	间歇
	G7'	E 碱洗尾气	甲苯	0.323	7200	0.045	连续
	G8'	E 降膜脱溶真空泵尾气	甲苯	13.574	7200	1.885	连续
	G9'	E 刮板脱溶真空泵尾气	甲苯	6.464	7200	0.898	连续
	G10'	E 脱溶釜真空泵尾气	二氯嘧啶	0.006	3600	0.002	间歇
			甲氧嘧啶	0.016	3600	0.005	间歇
	G11'	E 转型釜真空泵尾气	醋酸甲酯	19.392	3600	5.387	间歇
	G12'	E 降膜脱溶尾气	醋酸甲酯	12.411	7200	1.724	连续
			醋酸	2.780	7200	0.386	连续
			醋酐	4.202	7200	0.584	连续
			甲苯	0.032	7200	0.005	连续
			HCl	0.065	7200	0.009	连续
	G13'	投料	粉尘	0.103	3600	0.029	间歇
	G14'	Y 合成釜不凝尾气	三甲胺	0.065	7200	0.009	连续
	G15'	Y 水洗前脱釜不凝尾气	甲苯	1.616	7200	0.224	连续

2000t 噬菌酯包装车间 (噬菌酯 4#厂房)	G16'	Y 后脱釜真空泵尾气	甲苯	1.616	3600	0.449	间歇
	G17'	结晶釜尾气	醋酸丁酯	25.080	7200	3.483	连续
			甲醇	2.818	7200	0.391	连续
	G18'	干燥真空泵尾气	醋酸丁酯	1.939	7200	0.269	连续
			甲醇	0.194	7200	0.027	连续
	G19'	粉碎包装	粉尘	0.194	1200	0.162	间歇
	G1"	原料投加	粉尘	0.136	1800	0.075	间歇
	G2"	C 合成釜不凝尾气	醋酸甲酯	25.016	7200	3.474	连续
			甲酸甲酯	4.421	7200	0.614	连续
	G3"	C 脱酸釜真空泵尾气	醋酸	11.635	7200	1.616	连续
			醋酐	36.845	7200	5.117	连续
			原甲酸三甲酯	0.679	7200	0.094	连续
			醋酸甲酯	0.291	7200	0.040	连续
3000t 噬菌酯生产线 (噬菌酯 5#厂房)	G4"	C 水洗釜不凝尾气	甲苯	16.018	7200	2.225	连续
			水	15.514	7200	2.155	连续
	G5"	E 合成釜不凝气	甲醇	9.696	3600	2.693	间歇
			甲苯	4.363	3600	1.212	间歇
			三甲胺	0.048	3600	0.013	间歇
	G6"	E 酸洗尾气	甲醇	4.848	3600	1.347	间歇
			甲苯	0.582	3600	0.162	间歇
	G7"	E 碱洗尾气	甲苯	0.485	7200	0.067	连续
	G8"	E 降膜脱溶真空泵尾气	甲苯	20.362	7200	2.828	连续
	G9"	E 刮板脱溶真空泵尾气	甲苯	9.696	7200	1.347	连续
	G10"	E 脱溶釜真空泵尾气	二氯嘧啶	0.009	3600	0.002	间歇
			甲氧嘧啶	0.025	3600	0.007	间歇
	G11"	E 转型釜真空泵尾气	醋酸甲酯	29.088	3600	8.080	间歇
	G12"	E 降膜脱溶尾气	醋酸甲酯	18.616	7200	2.586	连续
			醋酸	4.169	7200	0.579	连续
			醋酐	6.302	7200	0.875	连续
			甲苯	0.049	7200	0.007	连续

嘧菌酯两条生产线合计	G13"	投料	HCl	0.097	7200	0.014	连续
	G14"	Y 合成釜不凝尾气	粉尘	0.155	3600	0.043	间歇
	G15"	Y 水洗前脱釜不凝尾气	三甲胺	0.097	7200	0.013	连续
	G16"	Y 后脱釜真空泵尾气	甲苯	2.424	7200	0.337	连续
	G17"	结晶釜尾气	甲苯	2.424	3600	0.673	间歇
			醋酸丁酯	37.620	7200	5.225	连续
	G18"	干燥真空泵尾气	甲醇	4.227	7200	0.587	连续
			醋酸丁酯	2.909	7200	0.404	连续
	G19"	粉碎包装	甲醇	0.291	7200	0.040	连续
			粉尘	0.291	1200	0.242	间歇
	G1	原料投加	粉尘	0.226	1800	0.126	间歇
	G2	C 合成釜不凝尾气	醋酸甲酯	41.693	7200	5.791	连续
			甲酸甲酯	7.369	7200	1.023	连续
	G3	C 脱酸釜真空泵尾气	醋酸	19.392	7200	2.693	连续
			醋酐	61.408	7200	8.529	连续
			原甲酸三甲酯	1.131	7200	0.157	连续
			醋酸甲酯	0.485	7200	0.067	连续
	G4	C 水洗釜不凝尾气	甲苯	26.696	7200	3.708	连续
			水	25.856	7200	3.591	连续
	G5	E 合成釜不凝气	甲醇	16.160	3600	4.489	间歇
			甲苯	7.272	3600	2.020	间歇
	G6	E 酸洗尾气	三甲胺	0.081	3600	0.022	间歇
			甲醇	8.080	3600	2.244	间歇
			甲苯	0.970	3600	0.269	间歇
	G7	E 碱洗尾气	甲苯	0.808	7200	0.112	连续
	G8	E 降膜脱溶真空泵尾气	甲苯	33.936	7200	4.713	连续
	G9	E 刮板脱溶尾气	甲苯	16.160	7200	2.244	连续
	G10	E 脱溶釜真空泵尾气	二氯嘧啶	0.015	3600	0.004	间歇
			甲氧嘧啶	0.041	3600	0.011	间歇
	G11	E 转型釜真空泵尾气	醋酸甲酯	48.480	3600	13.467	间歇

	G12	E 降膜脱溶尾气	醋酸甲酯	31.027	7200	4.309	连续
			醋酸	6.949	7200	0.965	连续
			醋酐	10.504	7200	1.459	连续
			甲苯	0.081	7200	0.011	连续
			HCl	0.162	7200	0.023	连续
	G13	投料	粉尘	0.259	3600	0.072	间歇
	G14	Y 合成釜不凝尾气	三甲胺	0.162	7200	0.022	连续
	G15	Y 水洗前脱釜不凝尾气	甲苯	4.040	7200	0.561	连续
	G16	Y 后脱釜真空泵尾气	甲苯	4.040	3600	1.122	间歇
	G17	结晶釜尾气	醋酸丁酯	62.701	7200	8.708	连续
			甲醇	7.046	7200	0.979	连续
	G18	干燥真空泵尾气	醋酸丁酯	4.848	7200	0.673	连续
			甲醇	0.485	7200	0.067	连续
	G19	粉碎包装	粉尘	0.485	1200	0.404	间歇
副产甲氧嘧啶生产二氯嘧啶 (嘧菌酯 2#厂房)	G20	甲醇吸收塔尾气	甲苯	8.08	3600	2.244	间歇
			甲醇	8.080	3600	2.244	间歇
			氯甲烷	1.616	3600	0.449	间歇
	G21	水稀释萃取釜尾气	甲苯	0.808	3600	0.224	间歇
	G22	脱溶蒸馏釜真空泵尾气	甲苯	0.808	3600	0.224	间歇
	G23	捕集蒸馏釜真空泵尾气	甲苯	8.080	7200	1.122	连续
	G24	蒸发器脱酸真空泵尾气	甲苯	0.162	3600	0.045	间歇
			DMF	0.162	3600	0.045	间歇
			氯化氢	0.162	7200	0.023	连续
嘧菌酯配套磷酸盐回收单元(嘧菌酯 3#厂房)	G25	干燥尾气	DMF	0.808	7200	0.112	连续

2000t 噬菌酯溶剂回收 (噬菌酯 2#厂房)										
	G32'	甲酸甲酯塔不凝气	醋酸甲酯	0.323	7200	0.045	连续			
			HCl	0.032	7200	0.004	连续			
	G33'	除氯重蒸釜不凝气	甲醇	0.065	7200	0.009	连续			
	G34'	碱解釜不凝气	甲醇	0.065	7200	0.009	连续			
	G35'	醋酸甲酯塔不凝气	醋酸甲酯	0.970	7200	0.135	连续			
			氯化氢	0.032	7200	0.004	连续			
	G36'	三乙胺中和回收釜尾气	三乙胺	0.006	7200	0.001	连续			
	G37'	共沸塔不凝气	甲苯	0.032	7200	0.004	连续			
	G38'	除氯重蒸不凝气	醋酸甲酯	1.972	7200	0.274	连续			
			三乙胺	0.006	7200	0.001	连续			
	G39'	割焦塔不凝气	醋酸	0.646	7200	0.090	连续			

3000t 噬菌酯溶剂回收 (噬菌酯 6#厂房)	G40'	醋酸塔真空泵尾气	醋酐	0.065	7200	0.009	连续
			醋酸	1.034	7200	0.144	连续
			醋酐	0.019	7200	0.003	连续
	G32''	甲酸甲酯塔不凝气	醋酸甲酯	0.485	7200	0.067	连续
			HCl	0.048	7200	0.007	连续
	G33''	除氯重蒸釜不凝气	甲醇	0.097	7200	0.013	连续
	G34''	碱解釜不凝气	甲醇	0.097	7200	0.013	连续
	G35''	醋酸甲酯塔不凝气	醋酸甲酯	1.454	7200	0.202	连续
			氯化氢	0.048	7200	0.007	连续
	G36''	三乙胺中和回收釜尾气	三乙胺	0.010	7200	0.001	连续
	G37''	共沸塔不凝气	甲苯	0.048	7200	0.007	连续
	G38''	除氯重蒸不凝气	醋酸甲酯	2.957	7200	0.411	连续
			三乙胺	0.010	7200	0.001	连续
	G39''	割焦塔不凝气	醋酸	0.970	7200	0.135	连续
			醋酐	0.097	7200	0.013	连续
	G40''	醋酸塔真空泵尾气	醋酸	1.551	7200	0.215	连续
			醋酐	0.029	7200	0.004	连续
溶剂回收单元小计	G32	甲酸甲酯塔不凝气	醋酸甲酯	0.808	7200	0.112	连续
			HCl	0.081	7200	0.011	连续
	G33	除氯重蒸釜不凝气	甲醇	0.162	7200	0.022	连续
	G34	碱解釜不凝气	甲醇	0.162	7200	0.022	连续
	G35	醋酸甲酯塔不凝气	醋酸甲酯	2.424	7200	0.337	连续
			氯化氢	0.081	7200	0.011	连续
	G36	三乙胺中和回收釜尾气	三乙胺	0.016	7200	0.002	连续
	G37	共沸塔不凝气	甲苯	0.081	7200	0.011	连续
	G38	除氯重蒸不凝气	醋酸甲酯	4.929	7200	0.685	连续
			三乙胺	0.016	7200	0.002	连续
	G39	割焦塔不凝气	醋酸	1.616	7200	0.224	连续
			醋酐	0.162	7200	0.022	连续
	G40	醋酸塔真空泵尾气	醋酸	2.586	7200	0.359	连续

废水预处理单元 (嗜菌酯 6#厂房)			醋酐	0.048	7200	0.007	连续
	G41	精馏塔不凝气	甲苯	0.485	7200	0.067	连续
			甲醇	3.232	7200	0.449	连续
	G42	共沸精馏塔不凝气	甲苯	0.162	7200	0.022	连续
			甲醇	0.970	7200	0.135	连续
	G43	苯醇重蒸釜不凝气	甲苯	0.162	7200	0.022	连续
			甲醇	0.970	7200	0.135	连续
	G44	增浓尾气	甲醇	2.909	7200	0.404	连续
			水	4.848	7200	0.673	连续
			三甲胺	0.808	7200	0.112	连续
	G45	闪蒸尾气	甲醇	4.848	7200	0.673	连续
			甲苯	11.037	7200	1.533	连续
			水	1815.565	7200	252.162	连续
			碳酸氢铵	593.062	7200	82.370	连续
	G46	脱氨尾气	二氧化碳	2477.242	7200	344.061	连续
			水	1815.565	7200	252.162	连续
	G47	调酸尾气	碳酸氢铵	291.683	7200	40.512	连续
			水	80.800	7200	11.222	连续
			二氧化碳	804.105	7200	111.681	连续

续表 4.5-3 正常工况有组织废气产生情况一览表

产品(所在车间)	废气编号	来源	污染物名称	年排放量 t	排放时间 h	排放速率 kg/h	排放方式
二氯嘧啶 (二氯嘧啶车间)	G48	投料	粉尘	14.544	1800	8.080	间歇
	G49	蒸馏真空泵尾气	二氯乙烷	151.551	7200	21.049	连续
	G50	脱溶真空泵尾气	二氯乙烷	150.034	7200	20.838	连续
	G51	精馏真空泵尾气	甲苯	18.770	7200	2.607	连续
	G52	水吸收塔尾气	CO ₂	1592.312	7200	221.154	连续
			HCl	13.3128	7200	1.849	连续
			二氯乙烷	237.600	7200	33.000	连续
	G53	二氯乙烷脱水冷凝尾气	二氯乙烷	0.581	2400	0.242	间歇

车间产生废气排放的设施主要有各反应釜、真空泵、放料口、冷凝器不凝气、各种储槽呼吸等，其中反应釜尾气的不凝气、储槽呼吸废气风量通常约为 $20\text{m}^3/\text{h} \sim 50\text{m}^3/\text{h}$ ，真空泵单套排气量约为 $100\text{m}^3/\text{h} \sim 200\text{m}^3/\text{h}$ 。

根据废气设计方案：现有的嘧菌酯 1#厂房无组织废气（ $2000\text{m}^3/\text{h}$ ）、嘧菌酯 2#厂房无组织废气（ $2000\text{m}^3/\text{h}$ ）、嘧菌酯 3#厂房无组织废气（ $2000\text{m}^3/\text{h}$ ），无组织废气合计总风量为 $6000\text{m}^3/\text{h}$ 由接入现有的“一级水吸收+RTO+一级碱吸收”改为接入全厂新建“一级水吸收+RTO 焚烧+一级碱吸收+一级水吸收”处理系统，经处理后由排气筒排放。

新建的嘧菌酯 5#厂房（ $2000\text{m}^3/\text{h}$ ）、嘧菌酯 6#厂房（ $5000\text{m}^3/\text{h}$ ）、二氯嘧啶车间（ $8000\text{m}^3/\text{h}$ ）的无组织废气合计总风量为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 接入全厂新建的“一级水吸收+RTO+一级碱吸收+一级水吸收”处理，经处理后由排气筒排放。

本项目有组织废气风量设计如表 4.5-4 所示。

表 4.5-4 有组织废气风量设计一览表

产品车间	废气	来源	设备数	污染物	风量 m³/h	备注
2000t 噬菌酯（噬菌酯 1#厂房）	G1'	原料投加	1	粉尘	50	
	G2'	C 合成釜不凝尾气	5	醋酸甲酯	200	二级冷凝
				甲酸甲酯		
	G3'	C 脱酸釜真空泵尾气	2	醋酸	100	
				醋酐		
				原甲酸三甲酯		
				醋酸甲酯		
	G4'	C 水洗釜不凝尾气	3	甲苯	100	二级冷凝
				水		
	G5'	E 合成釜不凝气	3	甲醇	150	
				甲苯		
				三甲胺		
	G6'	E 酸洗尾气	1	甲醇	50	
				甲苯		
	G7'	E 碱洗尾气	2	甲苯	100	
	G8'	E 降膜脱溶真空泵尾气	1	甲苯	50	
	G9'	E 刮板脱溶真空泵尾气	1	甲苯	50	
	G10'	E 脱溶釜真空泵尾气	1	二氯嘧啶	100	
				甲氧嘧啶		
	G11'	E 转型釜真空泵尾气	2	醋酸甲酯	100	
	G12'	E 降膜脱溶尾气	1	醋酸甲酯	50	
				醋酸		
				醋酐		
				甲苯		
				HCl		
	G13'	投料	1	粉尘	50	投料槽上接尾气管，料槽 3m³
	G14'	Y 合成釜不凝尾气	3	三甲胺	150	

产品车间	废气	来源	设备数	污染物	风量 m³/h	备注
2000t 噬菌酯溶剂回收 (噬菌酯 2#厂房)	G15'	Y 水洗前脱釜不凝尾气	2	甲苯	100	
	G16'	Y 后脱釜真空泵尾气	2	甲苯	100	
	G17'	结晶釜尾气	4	醋酸丁酯	200	离心
				甲醇		
	G18'	干燥真空泵尾气	4	醋酸丁酯	200	
				甲醇		
	G26'	溶剂回收尾气	1	醋酸丁酯	50	
				甲醇		
	G27'	蒸水尾气	1	醋酸丁酯	50	
	G28'	脱溶不凝气	1	醋酸丁酯	50	
	G29'	脱溶不凝气	1	醋酸丁酯	50	
	G30'	碱解尾气	1	丁醇	50	
				氨		
	G31'	离心尾气	1	醋酸丁酯	50	
	G32'	甲酸甲酯塔不凝气	1	醋酸甲酯	50	
				HCl		
	G33'	除氯重蒸釜不凝气	1	甲醇	50	
	G34'	碱解釜不凝气	1	甲醇	50	
	G35'	醋酸甲酯塔不凝气	1	醋酸甲酯	100	
				氯化氢		
	G36'	三乙胺中和回收釜尾气	1	三乙胺	100	
	G37'	共沸塔不凝气	1	甲苯	100	
	G38'	除氯重蒸不凝气	1	醋酸甲酯	100	
				三乙胺		
	G39'	割焦塔不凝气	1	醋酸	100	
				醋酐		
	G40'	醋酸塔真空泵尾气	1	醋酸	100	

产品车间	废气	来源	设备数	污染物	风量 m³/h	备注
3000t 噬菌酯生产线（噬菌酯 5#厂房）	G1”	原料投加	1	粉尘	50	
	G2”	C 合成釜不凝尾气	5	醋酸甲酯	250	二级冷凝
				甲酸甲酯		
	G3”	C 脱酸釜真空泵尾气	4	醋酸	400	
				醋酐		
				原甲酸三甲酯		
				醋酸甲酯		
	G4”	C 水洗釜不凝尾气	3	甲苯	150	二级冷凝
				水		
	G5”	E 合成釜不凝气	4	甲醇	200	
				甲苯		
				三甲胺		
	G6”	E 酸洗尾气	1	甲醇	50	
				甲苯		
	G7”	E 碱洗尾气	2	甲苯	100	
	G8”	E 降膜脱溶真空泵尾气	1	甲苯	100	
	G9”	E 刮板脱溶真空泵尾气	1	甲苯	100	
	G10”	E 脱溶釜真空泵尾气	1	二氯嘧啶	100	
				甲氧嘧啶		
	G11”	E 转型釜真空泵尾气	2	醋酸甲酯	200	
	G12”	E 降膜脱溶尾气	1	醋酸甲酯	50	
				醋酸		
				醋酐		
				甲苯		
				HCl		
	G13”	投料	1	粉尘	50	投料槽上接尾气管，料槽 3m³
	G14”	Y 合成釜不凝尾气	3	三甲胺	150	
	G15”	Y 水洗前脱釜不凝尾气	2	甲苯	100	
	G16”	Y 后脱釜真空泵尾气	3	甲苯	150	

产品车间	废气	来源	设备数	污染物	风量 m³/h	备注
[REDACTED]	G17"	结晶釜尾气	4	醋酸丁酯	200	离心
				甲醇		
	G18"	干燥真空泵尾气	4	醋酸丁酯	400	
[REDACTED] 3000t 噬菌酯溶剂回收 (噬菌酯 6#厂房)				甲醇		
	G19"	粉碎包装	1	粉尘	8250	密闭间尺寸 4×2×2m
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
废水预处理单元 (噬菌酯 6#厂)	G32"	甲酸甲酯塔不凝气	1	醋酸甲酯	50	
				HCl		
	G33"	除氯重蒸釜不凝气	1	甲醇	50	
	G34"	碱解釜不凝气	1	甲醇	50	
	G35"	醋酸甲酯塔不凝气	1	醋酸甲酯	50	
				氯化氢		
	G36"	三乙胺中和回收釜尾气	1	三乙胺	50	
	G37"	共沸塔不凝气	1	甲苯	50	
	G38"	除氯重蒸不凝气	1	醋酸甲酯	50	
				三乙胺		
废水预处理单元 (噬菌酯 6#厂)	G39"	割焦塔不凝气	1	醋酸	50	
				醋酐		
	G40"	醋酸塔真空泵尾气	1	醋酸	50	
				醋酐		
	G41	精馏塔不凝气	1	甲苯	50	
				甲醇		

产品车间	废气	来源	设备数	污染物	风量 m³/h	备注
房)	G42	共沸精馏塔不凝气	1	甲苯	50	
				甲醇		
	G43	苯醇重蒸釜不凝气	1	甲苯	50	
				甲醇		
	G44	增浓尾气	4	甲醇	200	
				三甲胺		
	G45	闪蒸尾气	1	甲醇	1000	
甲氧嘧啶制备二氯嘧啶(嘧菌酯2#厂房)				甲苯		
				碳酸氢铵		
	G46	脱氨尾气		二氧化碳	500	
	G47	调酸尾气		500	100	
	G20	甲醇吸收塔尾气	1	甲苯	200	
				甲醇		
				氯甲烷		
	G21	水稀释萃取釜尾气	1	甲苯	50	
	G22	脱溶蒸馏釜真空泵尾气	1	甲苯	100	
	G23	捕集蒸馏釜真空泵尾气	1	甲苯	100	
嘧菌酯配套磷酸盐回收单元(嘧菌酯3#厂房)	G24	蒸发器脱酸真空泵尾气	1	甲苯	100	
				DMF		
				氯化氢		
嘧菌酯配套磷酸盐回收单元(嘧菌酯3#厂房)	G25	磷酸盐干燥尾气	1	DMF	500	
2000t 嘧菌酯包装车间	G19'	粉碎包装	1	粉尘	5500	密闭间尺寸 4×2×2m
二氯嘧啶(二氯嘧啶车间)	G48	投料	8	粉尘	400	投料槽上接尾气管, 料槽 5m³
	G49	蒸馏真空泵尾气	2/2	二氯乙烷	200	两级冷凝器
	G50	脱溶真空泵尾气	2	二氯乙烷	200	两级冷凝器

产品车间	废气	来源	设备数	污染物	风量 m ³ /h	备注
二氯嘧啶 (二氯嘧啶车间)	G51	精馏真空泵尾气	1/1/1	甲苯	300	两级冷凝器
	G52	水吸收塔尾气	4/1/1/1	CO ₂	900	三级盐酸吸收后进水吸收塔
				HCl		
				二氯乙烷		
	G53	二氯乙烷脱水冷凝尾气	1/1/1/1	二氯乙烷	200	两级冷凝器
3000t 噻菌酯生 产线(噻菌酯 5#厂 房)	车间无组织废气				8000	
3000t 噻菌酯溶剂 回收(噻菌酯 6# 厂房)	车间无组织废气				2000	
2000t 噻菌酯生 产线(噻菌酯 1#厂 房)	车间无组织废气				5000	
2000t 噻菌酯溶剂 回收(噻菌酯 2# 厂房)	车间无组织废气				2000	
噻菌酯配套磷酸 盐回收单元(噻菌 酯 3#厂房)	车间无组织废气				2000	

注：车间无组织废气量核算详见表 4.5-11。

(2) RTO 焚烧尾气

项目 RTO 焚烧装置需要的天然气的量平均为 $480\text{m}^3/\text{d}$, 按照年运行 300d, 则 RTO 装置年消耗天然气量为 14.4 万 m^3/a , 天然气燃烧废气二氧化硫排污量参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》中燃气工业锅炉排污系数计算。其中废气量采用设计值, 燃烧天然气产污情况见表 4.5-5。同时, 根据工艺有机废气的成分考虑其焚烧产生的次生污染, 本评价将 RTO 燃料燃烧废气及有机废气产生的次生污染一并列入废气源强表中。

表 4.5-5 天然气污染物的排放系数和排放量

污染物	排放系数($\text{kg}/10^4\text{m}^3$)	排放量 t/a
SO ₂	0.02S	0.006
烟尘	2.86	0.041
NOx	9.36	0.135

注: 排污系数表中二氧化硫的排污系数是以含硫量 (S) 的形式表示的, 其中含硫量 (S) 是指燃气收到基硫分含量, 单位为毫克/立方米。本项目使用的天然气采用长输管道运输, 含量取《天然气》(GB17820-2018) 一类天然气最高限制, 取 S=20。

根据现有 RTO 实际运行统计数据, 氮氧化物按照实际排放浓度约在 $43.5\text{mg}/\text{m}^3$ 以下, 颗粒物按照实际排放浓度约在 $13.7\text{mg}/\text{m}^3$ 以下, 二氧化硫按照实际排放浓度约在 $10.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(3) 活性炭脱附废气

拟建项目含氯有机废气治理措施采取活性炭吸附, 使用一段时间后需进行脱附(脱附时的尾气进入前级吸附, 不额外产生废气); 吸附后尾气接入催化氧化装置处理。其中, 活性炭吸附效率 99%, CO 催化氧化装置去除效率 98%, 综合去除率 99.98%。

拟建项目正常工况有组织废气产生及排放情况见表 4.5-6(经 RTO)、4.5-7(不经 RTO), 排气筒最大排放工况见表 4.5-9。

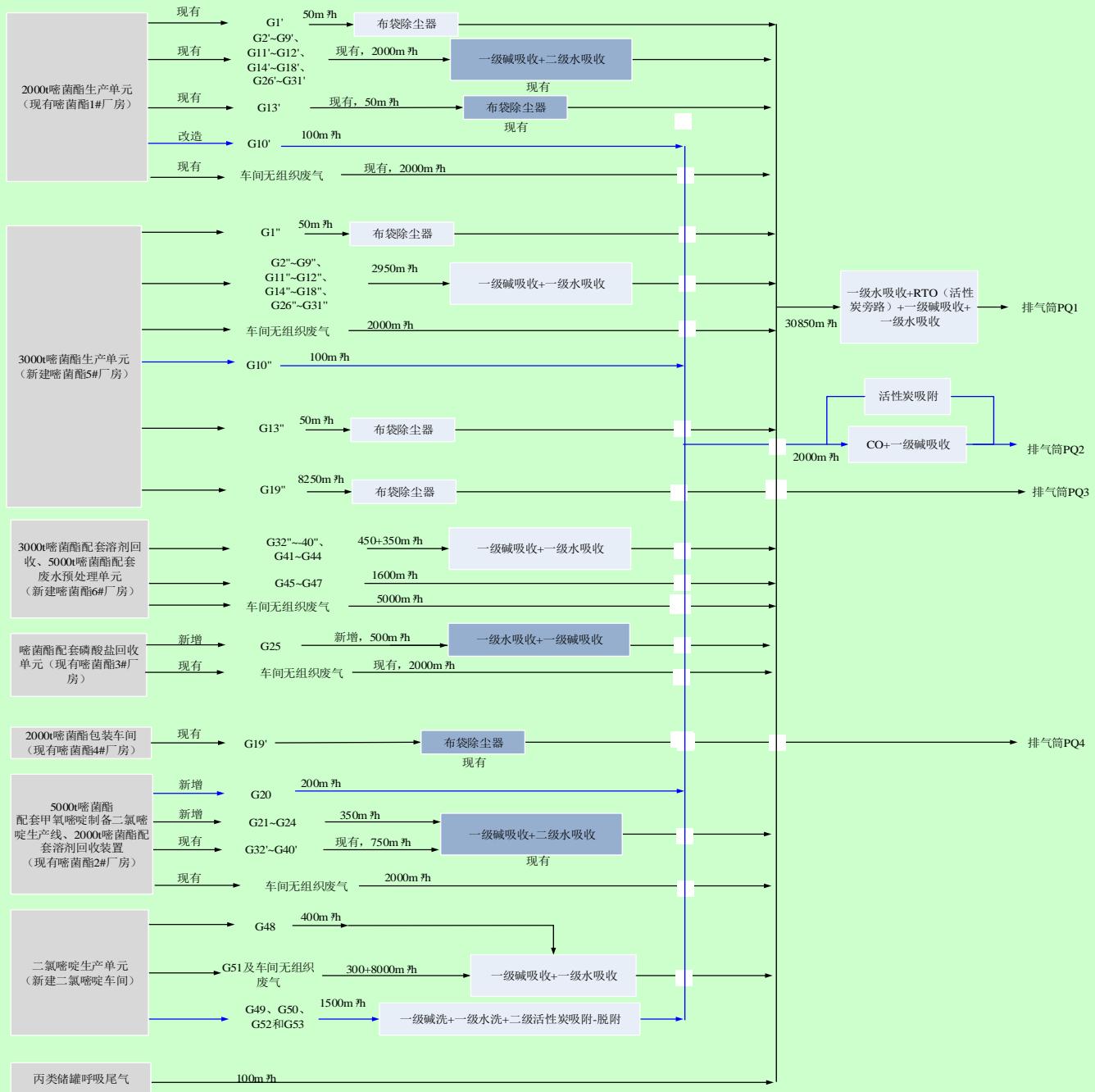


图 4.5-2 拟建项目各车间废气收集处理示意图

表 4.5-6 拟建项目有组织废气产生、排放状况（经新建 RTO 装置，PQ 1#）

污染源	编号	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	产生状况			车间预处理措施	全厂治理措施	排放状况			执行标准		排放源参数			
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
嗜菌酯 2000t 生产线-嗜菌 酯 1#厂房	G1'	50 2000	粉尘	1005.511	0.050	0.090	布袋除尘	一级水吸收+RTO+ 一级碱喷淋+ 一级水吸收	99.5	0.007	0.0003	0.0005	30	/	70	1.8	40
	G13'		粉尘	574.578	0.029	0.103	布袋除尘		99.5	0.004	0.0001	0.0005	30	/	70	1.8	40
	G2'		醋酸甲酯	1158.139	2.316	16.677	99.4		0.362	0.014	0.100	20	/	70	1.8	40	
	G3'		甲酸甲酯	204.694	0.409	2.948	99.4		0.064	0.002	0.018	80	/	70	1.8	40	
	G4'		醋酸	538.667	1.077	7.757	99.5		0.140	0.005	0.039	20	/	70	1.8	40	
	G5'		醋酐	1705.778	3.412	24.563	99.5		0.445	0.017	0.123	20	/	70	1.8	40	
	G6'		原甲酸三甲酯	31.417	0.063	0.452	99.0		0.016	0.00063	0.005	/	/	70	1.8	40	
	G7'		醋酸甲酯	13.472	0.027	0.194	99.4		0.004	0.00016	0.001	20	/	70	1.8	40	
	G8'		甲苯	741.556	1.483	10.678	99.0		0.387	0.015	0.107	25	32	70	1.8	40	
	G9'		甲醇	897.778	1.796	6.464	99.5		0.234	0.009	0.032	60	54	70	1.8	40	
	G11'		甲苯	404.000	0.808	2.909	99.0		0.211	0.008	0.029	25	32	70	1.8	40	
	G12'		三甲胺	4.489	0.009	0.032	99.0		0.002	0.0001	0.0003	/	6.3	70	1.8	40	
	G14'		甲醇	448.889	0.898	3.232	99.5		0.117	0.004	0.016	60	54	70	1.8	40	
	G15'		甲苯	53.889	0.108	0.388	99.0		0.028	0.001	0.004	25	32	70	1.8	40	
	G16'		甲苯	22.444	0.045	0.323	99.0		0.012	0.00045	0.003	25	32	70	1.8	40	
	G17'		甲苯	942.667	1.885	13.574	99.0		0.492	0.019	0.136	25	32	70	1.8	40	
	G18'		甲苯	448.889	0.898	6.464	99.0		0.234	0.009	0.065	25	32	70	1.8	40	
	G12'		醋酸甲酯	2693.333	5.387	19.392	99.4		0.843	0.032	0.116	20	/	70	1.8	40	
	G14'		醋酸甲酯	861.861	1.724	12.411	99.4		0.270	0.010	0.074	20	/	70	1.8	40	
	G15'		醋酸	193.028	0.386	2.780	99.5		0.050	0.002	0.014	20	/	70	1.8	40	
	G16'		醋酐	291.778	0.584	4.202	99.5		0.076	0.003	0.021	20	/	70	1.8	40	
	G17'		甲苯	2.250	0.005	0.032	99.0		0.001	0.00005	0.0003	25	32	70	1.8	40	
	G18'		HCl	4.500	0.009	0.065	99.0		0.002	0.0001	0.001	30	/	70	1.8	40	
	G14'		三甲胺	4.500	0.009	0.065	99.0		0.002	0.00009	0.00065	/	6.3	70	1.8	40	
	G15'		甲苯	112.222	0.224	1.616	99.0		0.059	0.002	0.016	25	32	70	1.8	40	
	G16'		甲苯	224.444	0.449	1.616	99.0		0.117	0.004	0.016	25	32	70	1.8	40	
	G17'		醋酸丁酯	1741.689	3.483	25.080	99.2		0.727	0.028	0.201	50	16	70	1.8	40	
	G18'		甲醇	1542.382	3.085	22.210	99.5		0.402	0.015	0.111	60	54	70	1.8	40	
	G14'		醋酸丁酯	134.667	0.269	1.939	99.2		0.056	0.002	0.016	50	16	70	1.8	40	

污染源	编号	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	产生状况			车间预处理措施	全厂治理措施	排放状况			执行标准		排放源参数			
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	
2000t 噬菌酯低品处理-噬菌酯 1#厂房	G26'	750	甲醇	13.467	0.027	0.194	一级碱吸收+二级水吸收	99.5	0.004	0.0001	0.001	60	54	70	1.8	40	
			醋酸丁酯	233.444	0.467	1.681			0.097	0.004	0.013	50	16	70	1.8	40	
			甲醇	35.889	0.072	0.258			0.009	0.0004	0.001	60	54	70	1.8	40	
	G27'		醋酸丁酯	44.889	0.090	0.323			0.019	0.001	0.003	50	16	70	1.8	40	
			醋酸丁酯	44.889	0.090	0.323			0.019	0.001	0.003	50	16	70	1.8	40	
	G28'		醋酸丁酯	17.956	0.036	0.129			0.007	0.0003	0.001	50	16	70	1.8	40	
	G29'		丁醇	5.656	0.011	0.041			0.001	0.0001	0.0002	/	/	70	1.8	40	
	G30'		氨	68.052	0.136	0.490			0.035	0.001	0.005	30	/	70	1.8	40	
	G31'		醋酸丁酯	11.222	0.022	0.162			0.005	0.0002	0.001	5	/	70	1.8	40	
	G32'		甲酸甲酯	59.852	0.045	0.323			0.007	0.0003	0.002	80	/	70	1.8	40	
2000t 噬菌酯配套溶剂回收-噬菌酯 2#厂房	G33'		HCl	5.985	0.004	0.032			0.001	0.0000	0.00032	30	/	70	1.8	40	
	G34'		甲醇	11.970	0.009	0.065			0.001	0.0004	0.00032	60	54	70	1.8	40	
	G35'		甲醇	11.970	0.009	0.065			0.001	0.0004	0.00032	60	54	70	1.8	40	
	G36'		醋酸甲酯	179.556	0.135	0.970			0.021	0.001	0.006	20	/	70	1.8	40	
	G37'		氯化氢	5.985	0.004	0.032			0.001	0.0000	0.00032	30	/	70	1.8	40	
	G38'		三乙胺	1.197	0.001	0.006			0.000	0.0001	0.00006	5	/	70	1.8	40	
	G39'		甲苯	5.985	0.004	0.032			0.001	0.0004	0.00032	25	32	70	1.8	40	
	G40'		醋酸甲酯	365.096	0.274	1.972			0.043	0.002	0.012	20	/	70	1.8	40	
	G41	1950	三乙胺	1.197	0.001	0.006			0.000	0.0001	0.00006	5	/	70	1.8	40	
	G42		醋酸	119.704	0.090	0.646			0.012	0.0004	0.003	20	/	70	1.8	40	
	G43		醋酐	11.970	0.009	0.065			0.001	0.0000	0.0003	20	/	70	1.8	40	
	G44		醋酸	191.526	0.144	1.034			0.019	0.0007	0.005	20	/	70	1.8	40	
	G41		醋酐	3.591	0.003	0.019			0.000	0.0001	0.0001	20	/	70	1.8	40	
	G42		甲苯	34.530	0.067	0.485	一级碱吸收+一级水吸收	99.5	0.018	0.0007	0.005	25	32	70	1.8	40	
	G43		甲醇	230.199	0.449	3.232			0.059	0.002	0.016	60	54	70	1.8	40	
	G44		甲苯	11.510	0.022	0.162			0.006	0.0002	0.002	25	32	70	1.8	40	
	G41		甲醇	69.060	0.135	0.970			0.018	0.0007	0.005	60	54	70	1.8	40	
	G42		甲苯	11.510	0.022	0.162			0.006	0.0002	0.002	25	32	70	1.8	40	
	G43		甲醇	69.060	0.135	0.970			0.018	0.0007	0.005	60	54	70	1.8	40	
	G44		甲醇	207.179	0.404	2.909			0.053	0.002	0.015	60	54	70	1.8	40	

污染源	编号	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	产生状况			车间预处理措施	全厂治理措施	排放状况			执行标准		排放源参数			
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			处理率%	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃
			三甲胺	57.550	0.112	0.808			99.0	0.029	0.001	0.008	/	6.3	70	1.8	40
3000t 噬菌酯-噬菌酯 5#厂房	G45	2950	甲醇	345.299	0.673	4.848	/	一级碱吸收+一级水吸收	99.5	0.088	0.003	0.024	60	54	70	1.8	40
			甲苯	786.131	1.533	11.037			99.0	0.400	0.015	0.110	25	32	70	1.8	40
			碳酸氢铵	42240.905	82.370	593.062			99.98	0.430	0.016	0.119	/	/	70	1.8	40
			碳酸氢铵	20775.153	40.512	291.683			99.98	0.211	0.008	0.058	/	/	70	1.8	40
			粉尘	1508.267	0.075	0.136			99.5	0.010	0.0004	0.0007	30	/	70	1.8	40
3000t 噬菌酯-噬菌酯 5#厂房	G1''	50	粉尘	861.867	0.043	0.155	布袋除尘	一级碱吸收+一级水吸收	99.5	0.006	0.0002	0.0008	30	/	70	1.8	40
	G13''	50	粉尘	1177.768	3.474	25.016	99.4		0.544	0.021	0.150	20	/	70	1.8	40	
	G2''	G3''	醋酸甲酯	208.164	0.614	4.421	99.4		0.096	0.004	0.027	80	/	70	1.8	40	
	G3''		甲酸甲酯	547.797	1.616	11.635	99.5		0.211	0.008	0.058	20	/	70	1.8	40	
	G4''		醋酸	1734.689	5.117	36.845	99.5		0.667	0.026	0.184	20	/	70	1.8	40	
	G5''		原甲酸三甲酯	31.949	0.094	0.679	99.0		0.025	0.0009	0.007	/	/	70	1.8	40	
	G6''		醋酸甲酯	13.701	0.040	0.291	99.4		0.006	0.0002	0.002	20	/	70	1.8	40	
	G7''	G12''	甲苯	754.124	2.225	16.018	99.0		0.580	0.022	0.160	25	32	70	1.8	40	
	G8''		甲醇	912.994	2.693	9.696	99.5		0.351	0.013	0.048	60	54	70	1.8	40	
	G9''		甲苯	410.847	1.212	4.363	99.0		0.316	0.012	0.044	25	32	70	1.8	40	
	G11''		三甲胺	4.565	0.013	0.048	99.0		0.004	0.00013	0.0005	/	6.3	70	1.8	40	
	G14''		甲醇	456.497	1.347	4.848	99.5		0.176	0.007	0.024	60	54	70	1.8	40	
	G15''		甲苯	54.802	0.162	0.582	99.0		0.042	0.002	0.006	25	32	70	1.8	40	
	G12''		甲苯	22.825	0.067	0.485	99.0		0.018	0.0007	0.005	25	32	70	1.8	40	
	G12''		甲苯	958.644	2.828	20.362	99.0		0.737	0.028	0.204	25	32	70	1.8	40	
	G12''		甲苯	456.497	1.347	9.696	99.0		0.351	0.013	0.097	25	32	70	1.8	40	
	G12''		醋酸甲酯	2738.983	8.080	29.088	99.4		1.264	0.048	0.175	20	/	70	1.8	40	
	G12''		醋酸甲酯	876.469	2.586	18.616	99.4		0.405	0.016	0.112	20	/	70	1.8	40	
	G12''		醋酸	196.299	0.579	4.169	99.5		0.075	0.003	0.021	20	/	70	1.8	40	
	G12''		醋酐	296.723	0.875	6.302	99.5		0.114	0.004	0.032	20	/	70	1.8	40	
	G12''		甲苯	2.288	0.007	0.049	99.0		0.002	0.00007	0.00049	25	32	70	1.8	40	
	G12''		HCl	4.576	0.014	0.097	99.0		0.004	0.0001	0.001	30	/	70	1.8	40	
	G12''		三甲胺	4.576	0.014	0.097	99.0		0.004	0.00014	0.0010	/	6.3	70	1.8	40	
	G12''		甲苯	114.124	0.337	2.424	99.0		0.088	0.003	0.024	25	32	70	1.8	40	

污染源	编号	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	产生状况			车间预处理措施	全厂治理措施	排放状况			执行标准		排放源参数			
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			处理率%	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃
3000t 噬菌酯低品处理-噬菌酯 5#厂房	G16"	450	甲苯	228.249	0.673	2.424	一级碱吸收+一级水吸收	99.0	0.176	0.007	0.024	25	32	70	1.8	40	
	G17"		醋酸丁酯	1771.209	5.225	37.620			99.3	0.954	0.037	0.263	50	16	70	1.8	40
	G18"		甲醇	1568.524	4.627	33.315			99.5	0.603	0.023	0.167	60	54	70	1.8	40
	G26"		醋酸丁酯	136.949	0.404	2.909			99.2	0.084	0.003	0.023	50	16	70	1.8	40
	G27"		甲醇	13.695	0.040	0.291			99.5	0.005	0.00020	0.00145	60	54	70	1.8	40
	G28"		醋酸丁酯	237.401	0.700	2.521			99.2	0.146	0.006	0.020	50	16	70	1.8	40
	G29"		甲醇	36.497	0.108	0.388			99.5	0.014	0.0005	0.002	60	54	70	1.8	40
	G30"		醋酸丁酯	45.650	0.135	0.485			99.2	0.028	0.0011	0.004	50	16	70	1.8	40
	G31"		醋酸丁酯	45.650	0.135	0.485			99.2	0.028	0.0011	0.004	50	16	70	1.8	40
	G32"		醋酸丁酯	18.260	0.054	0.194			99.2	0.011	0.0004	0.002	50	16	70	1.8	40
3000t 噬菌酯配套溶剂回收-噬菌酯 6#厂房	G33"	450	丁醇	5.752	0.017	0.061			99.5	0.002	0.00008	0.0003	/	/	70	1.8	40
	G34"		氨	69.205	0.204	0.735			99.0	0.053	0.002	0.007	30	/	70	1.8	40
	G35"		醋酸丁酯	11.412	0.034	0.242			99.2	0.007	0.0003	0.002	5	/	70	1.8	40
	G36"		甲酸甲酯	149.630	0.067	0.485			99.4	0.011	0.0004	0.003	80	/	70	1.8	40
	G37"		HCl	14.963	0.007	0.048			99.0	0.002	0.00007	0.0005	30	/	70	1.8	40
	G38"		甲醇	29.926	0.013	0.097			99.5	0.0018	0.00007	0.0005	60	54	70	1.8	40
	G39"		甲醇	29.926	0.013	0.097			99.5	0.0018	0.00007	0.0005	60	54	70	1.8	40
	G40"		醋酸甲酯	448.889	0.202	1.454			99.4	0.032	0.001	0.009	20	/	70	1.8	40
	G32"	350	氯化氢	14.963	0.007	0.048			99.0	0.002	0.00007	0.0005	30	/	70	1.8	40
	G33"		三乙胺	2.993	0.001	0.010			99.0	0.000	0.00001	0.00010	5	/	70	1.8	40
	G34"		甲苯	14.963	0.007	0.048			99.0	0.002	0.00007	0.0005	25	32	70	1.8	40
	G35"		醋酸甲酯	912.741	0.411	2.957			99.4	0.064	0.002	0.0177	20	/	70	1.8	40
	G36"		三乙胺	2.993	0.001	0.010			99.0	0.000	0.000013	0.00010	5	/	70	1.8	40
	G37"		醋酸	299.259	0.135	0.970			99.5	0.018	0.0007	0.005	20	/	70	1.8	40
	G38"		醋酐	29.926	0.013	0.097			99.5	0.002	0.00007	0.0005	20	/	70	1.8	40
	G39"		醋酸	478.815	0.215	1.551			99.5	0.028	0.0011	0.008	20	/	70	1.8	40
	G40"		醋酐	8.978	0.004	0.029			99.5	0.0005	0.00002	0.00015	20	/	70	1.8	40
	G21		甲苯	641.270	0.224	0.808			99.0	0.059	0.002	0.008	25	32	70	1.8	40
副产氯甲氧嘧啶装置生产二氯嘧啶-嘧菌酯 2#厂房	G22	350	甲苯	641.270	0.224	0.808			99.0	0.059	0.002	0.008	25	32	70	1.8	40
	G23		甲苯	3206.349	1.122	8.080			99.0	0.293	0.011	0.081	25	32	70	1.8	40

污染源 房	编号	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	产生状况			车间预处理措施	全厂治理措施	排放状况			执行标准		排放源参数		
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃
磷酸盐回收 装置-嘧菌酯 3#厂房	G24	500	甲苯	128.571	0.045	0.162	一级碱吸收+一级水吸收	99.0	0.012	0.0005	0.002	25	32	70	1.8	40
			DMF	128.571	0.045	0.162			0.012	0.0005	0.002	30	8.1	70	1.8	40
			氯化氢	64.286	0.023	0.162			0.006	0.0002	0.002	30	/	70	1.8	40
磷酸盐回收 装置-嘧菌酯 3#厂房	G25	500	DMF	224.444	0.112	0.808	一级碱吸收+一级水吸收	99.0	0.029	0.001	0.008	30	8.1	70	1.8	40
二氯嘧啶生 产线	G48	700	粉尘	11542.857	8.080	14.544	一级碱吸收+一级水吸收	99.5	1.053	0.040	0.073	30	/	70	1.8	40
	G51		甲苯	3724.143	2.607	18.770		99.0	0.680	0.026	0.188	25	32	70	1.8	40

注：二氧化碳、氮气、水蒸气不作统计；经 RTO 最终废气量含车间无组织集气 20000 m³/h。

表 4.5-7 拟建项目有组织废气产生、排放状况（不经 RTO 装置, PQ 2#）

污染源	编号	废气量 Nm ³ /h	污染物名称	产生状况			车间治理措施	全厂治理措施	处理率%	排放状况			执行标准		排放源参数				
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃		
二氯嘧啶生产线	G49	6000 (其中活性炭吸附回收装置循环风量为4500, 进催化氧化风量为1500)	二氯乙烷	3508.167	21.049	151.551	一级碱洗+ 一级水洗+ 二级活性炭吸附/脱附	催化氧化 +一级碱洗	99.98	2.105	0.004	0.030	7.0	2.0	25	0.6	40		
	G50		二氯乙烷	3473.000	20.838	150.034			99.98	2.084	0.004	0.030	7.0	2.0					
	G52		二氯乙烷	308.167	1.849	13.313			99.9	0.924	0.002	0.013	7.0	2.0					
			HCl	5500.000	33.000	237.600			99.98	3.300	0.007	0.048	30	/					
	G53		二氯乙烷	40.333	0.242	0.581			99.98	0.024	0.00005	0.0001	7.0	2.0					
嗜菌酯生产线	G10	400	二氯嘧啶	10.069	0.004	0.015	/		98	0.040	0.0001	0.0003	/	/					
			甲氧嘧啶	28.611	0.011	0.041			98	0.114	0.0002	0.001	/	/					
	G20		甲苯	5611.111	2.244	8.080			98	22.444	0.045	0.162	25	8.15					
			甲醇	5611.111	2.244	8.080			98	22.444	0.045	0.162	60	13.1					
			氯甲烷	1122.222	0.449	1.616			98	4.489	0.009	0.032	20	3.9					

注：嗜菌酯含氯无回收价值废气直接去催化氧化装置；经 CO 催化氧化最终废气量含罐区含氯有机呼吸气 100m³/h。

表 4.5-8 拟建项目有组织废气产生、排放状况（经布袋除尘装置，PQ3#和 4#）

污染源	编号	废气量 Nm ³ /h	污染物 名称	产生状况			治理 措施	处理率 %	排放状况			执行标准		排放源参数		
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C
2000t 噬菌酯包装 (噬菌酯 4#厂房)	G19'	5500	粉尘	29.382	0.162	0.194	布袋 除尘	95	1.469	0.008	0.010	20	/	15	0.45	25
3000t 噬菌酯包装 (噬菌酯 5#厂房)	G19''	8250	粉尘	29.382	0.242	0.291	布袋 除尘	95	1.469	0.012	0.015	20	/	15	0.45	25

表 4.5-9 拟建项目有组织废气排放汇总表（最大排放情况）

新增排气筒	污染物名称	最大排放状况			执行标准		排放源参数		
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度°C
PQ1	烟尘	11.500	0.355	2.554	30	/	70	1.8	40
	氮氧化物	43.500	1.342	9.662	200	/			
	二氧化硫	10.000	0.309	2.221	200	/			
	甲苯	5.382	0.206	1.346	25	32			
	甲醇	2.155	0.083	0.471	60	54			
	丁醇	0.004	0.0001	0.0005	/	/			
	醋酸甲酯	3.857	0.148	0.774	20	/			
	三甲胺	0.041	0.002	0.011	/	6.3			
	三乙胺	0.013	0.000	0.004	5	/			
	醋酸	0.553	0.021	0.153	20	/			
	醋酐	1.306	0.050	0.361	20	/			
	醋酸丁酯	2.177	0.083	0.552	50	16			
	甲酸甲酯	0.178	0.007	0.049	80	/			
	DMF	0.041	0.002	0.010	30	8.1			
	原甲酸三甲酯	0.041	0.002	0.011	/	/			
	碳酸氢铵	0.641	0.025	0.177	/	/			
	氨	0.089	0.003	0.012	30	/			
	HCl	0.018	0.001	0.005	30	/			
PQ2	非甲烷总烃	9.932	0.381	2.394	80	108	25	0.6	40
	TVOC	15.748	0.604	3.740	150	/			
	HCl	0.924	0.002	0.013	30	/			
	二氯乙烷	7.513	0.015	0.108	7.0	2.0			
	二氯嘧啶	0.040	0.0001	0.0003	/	/			
	甲氧嘧啶	0.114	0.0002	0.001	/	/			
	甲苯	22.444	0.045	0.162	25	8.15			
	甲醇	22.444	0.045	0.162	60	13.1			
	氯甲烷	4.489	0.009	0.032	20	3.9			
PQ3	非甲烷总烃	31.858	0.064	0.242	80	26			
PQ4	TVOC	57.045	0.114	0.465	150	/			
PQ3	粉尘	1.469	0.012	0.015	20	/	15	0.45	25
PQ4	粉尘	1.469	0.008	0.010	20	/	15	0.45	25

(二) 非正常工况有组织废气

拟建项目非正常排放考虑废气处理设施 RTO 或者催化氧化发生故障，废气通过活性炭装置应急处理，处理效率降至 90% 的最不利条件下，得出拟建项目的非正常排放污染源强如下，事故时间不超过 30min，具体非正常工况有组织废气排放情况见表 4.5-10。

表 4.5-10 非正常工况有组织废气产生情况一览表

废气种类	排气筒	排气量 (Nm ³ /h)	污染物名称	排放速率 kg/h
可燃有机废气	PQ1	30850	甲苯	2.064
			甲醇	1.653
			丁醇	0.003
			醋酸甲酯	2.466
			三甲胺	0.016
			三乙胺	0.000
			醋酸	0.424
			醋酐	1.002
			醋酸丁酯	1.114
			甲酸甲酯	0.114
			DMF	0.016
			原甲酸三甲酯	0.016
			碳酸氢铵	12.288
			氨	0.034
含氯有机废气	PQ2	2000	HCl	0.007
			非甲烷总烃	4.418
			TVOC	8.869
			HCl	0.185
			二氯乙烷	7.513
			二氯嘧啶	0.0004
			甲氧嘧啶	0.001
			甲苯	0.224
			甲醇	0.224

(三) 无组织废气

项目无组织废气主要为公用工程无组织废气、工艺无组织废气及污水处理站无组织废气。

1、储罐区无组织废气

公用工程无组织排放主要为化工原料储罐散发的挥发性气体。

本项目整个生产过程为常压，物料输送均采用管道输送，出料口采用了微负压设计，减少了无组织排放的产生，主要的无组织排放源为储罐区的各类储罐。

① 小呼吸排放量

小呼吸排放是由于温度和大气压力的变化引起蒸气的膨胀和收缩而产生的蒸气排出，它出现在罐内液面无任何变化的情况下，是非人为干扰的自然排放方式。

固定顶罐的呼吸排放可用下式估算其污染物的排放量：

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

式中： L_B — 固定顶罐的呼吸排放量（kg/a）；

M — 储罐内蒸气的分子量；

P — 在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

D — 罐的直径（m）；

H — 平均蒸气空间高度（m）；

ΔT — 一天之内的平均温度差（°C）；

F_P — 涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在 1~1.5 之间；

C — 用于小直径罐的调节因子（无量纲）； 直径在 0~9m 之间的罐体， $C = 1 - 0.0123(D-9)^2$ ； 罐径大于 9m 的 $C = 1$ ；

K_C — 产品因子（石油原油 K_C 取 0.65，其他的有机液体取 1.0）

② 大呼吸排放量

大呼吸排放是由于人为的装料与卸料而产生的损失。因装料的结果，罐内压力超过释放压力时，蒸气从罐内压出；而卸料损失发生于液面排出，空气被抽出罐体内，因空气变成有机蒸气饱和的气体而膨胀，因而超过蒸气空间容纳的能力。

可由下式估算固定顶罐的工作排放：

$$L_W = 4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中： L_W — 固定顶罐的工作损失（kg/m³ 投入量）

K_N — 周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定。

$K \leq 36, K_N = 1$

$36 < K \leq 220, K_N = 11.467 \times K^{-0.7026}$

$K > 220, K_N = 0.26$

其他的同上。

③ 本项目储罐无组织排放总量

本次技改甲一、甲二罐组储罐小呼吸尾气需收集接入废气处理系统，利用原管线接入罐区现有的一级水吸收+一级碱吸收进行预处理，去除大部分酸性、水溶性物质，后接入现有的“一级水吸收+RTO+一级碱吸收”处理；

乙类罐组中的2个醋酐储罐、1个盐酸储罐呼吸尾气，接入一级碱吸收+一级水吸收进行预处理，去除大部分酸性、水溶性物质，后接入现有的“一级水吸收+RTO+一级碱吸收”处理；

乙类罐组的1个三氯氧磷储罐呼吸尾气，接入二级碱吸收+一级水吸收进行预处理，去除酸性污染物，后接入现有的“一级水吸收+RTO+一级碱吸收”处理。

拟建项目装卸料时采用气相平衡避免大“呼吸气”的产生，因此，罐区无组织废气主要为“小呼吸气”，罐区的无组织的废气量分别按照小呼吸气40%计算。

表 4.5-11 储罐无组织废气排放情况一览表

序号	污染物名称	污染源位置	呼吸排放量 (kg/a)	污染物产生量 (kg/a)	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1	醋酸	原料罐区	6.940	2.776	70*100	8
2	醋酐		42.280	16.912		
3	甲醇		2.390	0.956		
4	醋酸甲酯		41.49	16.596		
5	甲苯		6.330	2.532		
6	氯化氢		50.09	20.036		
7	DMF		5.02	2.008		
8	醋酸丁酯		7.98	3.192		

2、车间无组织废气

车间无组织废气主要产生环节为釜口投料、反应釜取样、压滤、过滤、离心、放料出料、粉碎包装等环节。

根据各环节特性本方案主要采用局部集气罩收集和密闭整体负压收集两种方式对无组织废气进行收集。

表 4.5-12 无组织废气收集风量表

位置	序号	产生点位名称	数量	同开率	风量 m ³ /h	收集方式	备注
甲氧基嘧啶合成釜取样	1	甲氧基嘧啶氯化合成釜取样	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4mm

位置	序号	产生点位名称	数量	同开率	风量 m³/h	收集方式	备注
啶装置 (嘧 菌酯 2#厂 房)	2	甲氧基嘧啶片碱投料尾气	1	/	200	集气罩	圆形有围挡, φ300mm
	3	中和分层釜放焦油	1	/	200	集气罩	圆形有围挡, φ300mm
	4	三乙胺干燥片碱投料	1	/	200	集气罩	圆形有围挡, φ300mm
	5	三乙胺干燥釜取样	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m
	6	三乙胺盐酸盐过滤器	1	/	300	密闭房	2.5*2.5*3m
	7	甲氧基嘧啶分层焦油	1	/	200	集气罩	圆形有围挡, φ300mm
	8	混合溶剂取样	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m
	9	醋酸接收槽取样	1	/	200	集气罩	0.6*0.3*0.4m
	10	醋酐蒸馏釜出焦油	1	/	300	密闭房	2.5*2.5*3m
	11	甲醇受槽取样	1	/	200	集气罩	
	12	醋酐受槽取样	1	/	150	取样箱	0.6*0.3*0.4m
	13	三效母液割焦出焦油	1	/	200	集气罩	圆形有围挡, φ300mm
	14	甲醇中和过滤焦油出料	1	/	150	密闭房	2*2*2m
	15	醋酸甲酯除酸	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m
	16	磷酸盐中和釜	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m
	17	甲醇塔顶	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m
	18	甲醇塔底	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m
	19	混合溶剂受槽	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m
	20	甲酸甲酯塔顶	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m
	21	甲酸甲酯塔底	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m
	22	醋酸甲酯塔顶	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m
	23	醋酸甲酯塔底	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m
	24	醋酐塔顶	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m
	25	醋酸塔顶	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m
	26	醋酸塔底	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m
	27	二氯嘧啶成品槽取样	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m
全车间投料、取样等同开率按照 50% 计算, 考虑后期可能增加风量, 嘧菌酯 2#厂房无组织废气设计风量					2000		
嘧菌酯 3#厂房	1	磷酸盐溶液脱色过滤	1	/	300	密闭房	2.5*2.5*3m
3000t 嘧菌酯装 置 (嘧 菌酯 5#厂 房)	1	Y 合成釜投料料仓	3	不同开	200	集气罩	圆形有围挡, φ200mm
	2	E 转型釜催化剂投料	3	不同开	200	集气罩	圆形有围挡, φ200mm
	3	C 合成釜取样	5	不同开	200	集气罩	圆形有围挡, φ200mm
	4	E 合成釜取样	4	不同开	200	集气罩	圆形有围挡, φ200mm
	5	E 转型前酯取样	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m
	6	E 转型釜取样	2	不同开	200	集气罩	圆形有围挡, φ200mm
	7	Y 合成釜取样	3	不同开	200	集气罩	圆形有围挡, φ200mm

位置	序号	产生点位名称	数量	同开率	风量 m³/h	收集方式	备注
溶剂回收废水处理装置(噬菌酯5#厂房)	8	噬菌酯母液割胶釜放焦油	1	/	200	集气罩	圆形有围挡, φ200mm
	9	混合溶剂取样	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m
	10	料仓到耙干机	1	/	50	密闭房	0.6*0.6*1.5m
	11	高盐废水分焦油密闭房	1	/	300	密闭房	2.5*2.5*3m
	12	醋酸丁酯抽料	1	/	200	集气罩	圆形有围挡, φ200mm
	13	稀盐酸配制取样	1	/	200	集气罩	圆形有围挡, φ200mm
	14	耙干机取样	4	不同开	200	集气罩	圆形有围挡, φ200mm
	15	二氯嘧啶计量釜取样	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m
全车间投料、取样等同开率按照50%计算,考虑后期可能增加风量, 噬菌酯5#厂房无组织废气设计风量					2000		
1	甲酸钠烘干机出料	1	/	400	密闭房	4*4*3m	
2	尾气塔取样	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m	
3	混合溶剂取样	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m	
4	醋酸接收槽取样	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m	
5	甲醇塔顶	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m	
6	甲醇塔底	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m	
7	混合溶剂受槽	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m	
8	甲酸甲酯塔顶	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m	
9	甲酸甲酯塔底	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m	
10	醋酸甲酯塔顶	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m	
11	醋酸甲酯塔底	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m	
12	醋酐塔顶	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m	
13	醋酸塔顶	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m	
14	醋酸塔底	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m	
15	醋酐蒸馏釜出焦油	1	/	300	密闭房	2.5*2.5*3m	
16	湿式氧化催化剂回收前过滤	1	/	900	密闭房	7.5*2*3m	
8	废水脱色废活性炭出料	1	/	2800	密闭房	6*6*4m	
9	甲醇受槽取样	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m	
10	醋酐受槽取样	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4m	
11	三效母液割焦出焦油	1	/	200	集气罩	圆形有围挡, φ200mm	
12	甲醇中和过滤焦油出料	1	/	200	密闭房	2*2*2m	
全车间投料、取样等同开率按照50%计算,大型密闭房按常开考虑, 同时考虑后期可能增加风量, 噬菌酯6#厂房无组织废气设计风量					5000		
二氯嘧啶装置(二氯嘧啶车间)	1	双羟投料槽投料	4	100%	1200	投料仓或投料站带引风	
	2	固光投料槽投料	4	100%			
	3	催化剂预配釜投料	1	/	50	密闭箱	0.6*0.3*0.4mm
	4	焦油过滤器出渣	2	100%	6300	密闭房	7*7.5*6m
	5	滤液泵取样点	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4mm

位置	序号	产生点位名称	数量	同开率	风量 m³/h	收集方式	备注
	6	产品取样点	1	/	50	取样箱	0.6*0.3*0.4mm
	7	新鲜二氯乙烷槽桶抽进料（每月一次）	1	/	200	集气罩	圆形有围挡， φ300mm
	8	手套箱（每层一个）	4	100%	200	取样箱	0.6*0.3*0.4mm
全车间投料、取样等同开率按照 50% 计算，大型密闭房按常开考虑，同时考虑后期可能增加风量，二氯嘧啶车间无组织废气设计风量					8000		

拟建项目生产过程中能够采用管道收的全部采用管道密封收集，收集效率 99.8%，在部分投料、物料转移、出料等过程中采用集气罩收集，无组织废气的收集效率为 90%，目前厂内已实施开展泄漏监测与修复（LDAR）工作，对包括泵、开口管线、搅拌器、阀门、法兰、泄压设备、连接件等，经上述收集处理措施，无组织废气排放点及排放量大为减少，但受收集效率以及生产装置阀门、法兰及管道接口处气密性的限制，不可避免仍有少量无组织废气排放，因此车间无组织废气按照废气未收集部分的量计算。

车间无组织废气，详见表 4.5-13。

表 4.5-13 车间无组织排放状况表

污染源	污染物名称	排放速率 (kg/a)	面源面积 (m ²)	面源高度(m)
嘧菌酯 1#厂房	醋酸	21.073	60*18	8
	醋酐	57.530		
	原甲酸三甲酯	0.905		
	醋酸甲酯	63.994		
	甲苯	230.274		
	甲醇	25.417		
	三甲胺	0.194		
	HCl	0.130		
	醋酸丁酯	54.039		
	甲酸甲酯	5.895		
嘧菌酯 2#厂房	甲苯	32.32	60*20	8
	DMF	3.232		
	氯甲烷	0.032		
嘧菌酯 4#厂房	颗粒物	1.0	60*18	8
嘧菌酯 5#厂房	醋酸	31.609	60*18	8
	醋酐	86.294		
	原甲酸三甲酯	1.357		
	醋酸甲酯	95.990		
	甲苯	345.410		
	甲醇	38.125		
	三甲胺	0.291		
	HCl	0.194		
	醋酸丁酯	81.059		
	甲酸甲酯	8.843		
嘧菌酯 6#厂房	颗粒物	1.5	60*18	8
	醋酸	5.237		
	醋酐	0.096		
	醋酸甲酯	14.706		
	甲苯	1.780		
	甲醇	12.282		
	三乙胺	0.064		
	HCl	0.324		
	醋酸丁酯	11.539		
	甲酸甲酯	1.616		
二氯嘧啶车间	三甲胺	0.324	60*18	8
	二氯乙烷	9.709		
	甲苯	304.872		
	HCl	58.694		

(四) 交通运输移动源强情况

本项目原料及产品的运输方式基本以汽车运输为主。因此，本项目实施后，周边道路大、中型汽车的车流量将会有一定程度的增加，新增一定的道路运输污染物排放。本报告对由于本项目新增的道路运输汽染物排放进行估算。

道路汽车尾气主要污染物为 NO_x、CO、THC（烃类）和烟尘等，其中 NO_x 和 CO 排放浓度较高。汽车尾气源强参照《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTJ005-96），按下式计算：

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 3600^{-1} A_i E_{ij}$$

式中：Q_j——j 类气态污染物排放源强度，mg/（km s）；

A_i——i 型车预测年的小时交通量，辆/h；

E_{ij}——表示 i 类车辆 j 种污染物的单车排放因子。

根据《江苏省人民政府关于实施国家第六阶段机动车排放标准的通告》（苏政发[2019] 33 号），江苏省自 2019 年 7 月 1 日起所有销售和注册登记的新生产轻型汽车应当符合或严于机动车排放标准 6a 阶段要求，但考虑到车辆使用年限较长，本项目营运后用于运输的车辆仍以国 IV 排放标准为主，故保守起见新增车辆废气污染物排放系数仍采用国 IV 排放标准，详见表 4.5-14；各车型排放因子均取最大值，详见表 4.5-15。

表 4.5-14 新车排放执行国IV排放标准的在用车综合排放因子

排放因子	轻型汽车				中型汽车				重型汽车				
	汽油车				柴油车	汽油车	柴油车	公交车		汽油车	柴油车	公交车	
	微型车	轿车	其他车	出租车				汽油	柴油			汽油	柴油
CO	0.12	0.2	0.22	0.26	0.31	0.92	0.87	0.92	0.87	3.96	2	3.96	2
NOx	0.05	0.05	0.05	0.08	0.29	0.12	1.55	0.12	1.55	0.54	3.8	0.54	0.8

表 4.5-15 车辆单车排放因子推荐值

单位：(g/km 辆)

类别	污染物	小型车	中型车	大型车
国IV	CO	0.31	0.92	3.96
	NOx	0.29	1.55	3.8

拟建项目新增交通运输移动源污染物排放强度参考《我国移动源主要大气污染物排放量的估算》（宁亚东、李宏亮，环境工程学报，2016 年 8 月）确定，则不同时段本项目新增车流量的 CO、NO_x 排放源强详见表 4.5-16。

表 4.5-16 本项目新增车流量污染物排放

项目	时段	污染物排放量 (g/km 辆)			
		CO	NOx	HC	颗粒物
本项目满负荷运营后	平均时段	2.2	5.554	0.129	0.06

根据建设单位提供资料，本项目满负荷运营后运输车辆以平均载重量 30 吨计，将新增交通流量 1400 车次/年。拟建项目所用货车高速运输距离以 10km 计，经计算可以得到拟建项目新增交通运输源污染物排放情况，结果见表 4.5-17。

表 4.5-17 拟建项目新增交通运输源污染物排放情况一览表

污染物	浓度 g/(km 辆)	车流量 (辆/a)	距离 km	排放量 kg/a
CO	2.2	1400	10	30.8
NOx	5.554			77.756
HC	0.129			1.806
颗粒物	0.06			0.84

4.5.3 噪声污染源核算

拟建项目主要噪声源有离心机、压滤机、真空泵、干燥机等以及生产过程中的一些机械传动设备，噪声源强约 85~90dB (A)，噪声设备声压级见表 4.5-18。建设方拟采取安装消声器、基础固定等措施减少对周围环境干扰。

表 4.5-18 噪声污染源强、治理及排放情况

序号	噪声源	数量 台/套	源强 dB(A)	产生位置	距最近厂界距离 (m)	拟采取措施	降噪量 dB(A)
1	反应釜	38	70	嘧菌酯 1# 厂房	南厂界 40 米	厂房隔声	20
2	液泵	20	75		南厂界 40 米	消音	10
3	真空泵	23	90		南厂界 40 米	减震垫、消音	10
4	离心机	3	90		南厂界 40 米	减震垫、厂房隔音	20
5	风机	4	90		南厂界 40 米	消音、隔声	25
6	反应釜	7	70	嘧菌酯 2# 厂房	南厂界 75 米	厂房隔声	20
7	液泵	22	75		南厂界 75 米	消音	10
8	离心机	3	90		南厂界 75 米	减震垫、消音	10
9	风机	1	90		南厂界 75 米	减震垫、厂房隔音	20
10	反应釜	38	70	嘧菌酯 5# 厂房	南厂界 28 米	厂房隔声	20
11	液泵	40	75		南厂界 28 米	消音	10
12	真空泵	13	90		南厂界 28 米	减震垫、消音	10
13	离心机	4	90		南厂界 28 米	减震垫、厂房隔音	20
14	风机	4	90		南厂界 28 米	消音、隔声	25
15	反应釜	25	70	嘧菌酯 6# 厂房	南厂界 75 米	厂房隔声	20
16	液泵	68	75		南厂界 75 米	消音	10
17	离心机	2	90		南厂界 75 米	减震垫、消音	10
18	风机	3	90		南厂界 75 米	减震垫、厂房隔音	20
19	反应釜	5	70	二氯嘧啶 车间	南厂界 120 米	厂房隔声	20
20	液泵	23	75		南厂界 120 米	消音	10

21	真空泵	3	90		南厂界 120 米	减震垫、厂房隔音	20
22	风机	6	90		南厂界 120 米	消音、隔声	25
23	空压机	1	85	空压站	西厂界 100 米	减震垫、厂房隔声	15
24	压缩机	1	85	制冷站	西厂界 100 米	减震垫、厂房隔声	15

4.5.4 固体废物污染源核算

1、固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》(GB3433-2017)、《国家危险废物名录》(2021 版)，判断拟建项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物。根据拟建项目工程分析、物料衡算及企业实际运行情况，对照《固体废物鉴别标准通则》的规定，拟建项目副产物产生情况见表 4.5-19，副产物判定情况见表 4.5-20，均参照执行国家相关标准，均已列入备案通知书。

2、危险废物判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019)，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果见表 4.5-21。

3、固体废物分析情况汇总

项目危险废物产生处置情况见表 4.5-22。

表 4.5-19 项目副产物产生情况判别汇总表

序号	产生装置	编号	副产物名称	产生工序	形态	主要组分	预测产生量(t/a)	种类判断		
								固体废物	副产品	判定依据
1	嘧菌酯	S1	分层焦油	中和分层工段	液	DMF、氯化钠、水、磷酸氢二钠、甲氧基嘧啶聚合物等	156.198	√		《固体废物鉴别导则》
		S2	过滤残渣	副产十二水磷酸三钠脱色过滤工段	固	活性炭、DMF、磷酸氢二钠、水等	28.118	√		
		S3	蒸馏残液	分层水相蒸水工段	固	双取代、水等	76.754	√		
		S4	蒸馏残液	副产醋酸甲酯重蒸工段	固	醋酸、醋酐等	21.816	√		
		S5	割焦残液	醋酸醋酐割焦工段	液	醋酸甲酯、三乙胺等	38.622	√		
		S6	蒸馏残液	回收苯醇重蒸工段	固	三甲胺盐酸盐、水等	32.013	√		
		S7	沉降焦油	废水预处理	固	嘧菌酯、甲氧嘧啶等	1.616	√		
		S8	过滤滤渣	废水预处理	固	嘧菌酯、催化剂、双取代等	11.726	√		
		S9	过滤滤渣	废水预处理	固	活性炭、嘧菌酯、硫酸钠、醋酸钠、甲苯、DMF 等	280.488	√		
		S10	蒸馏残渣	废水预处理	固	醋酸钠、硫酸钠、氯化钠等	273.633	√		
		--	副产十二水磷酸钠	副产甲氧嘧啶生产二氯嘧啶生产线	固	磷酸钠、水、DMF 等	983.115		√	
		--	副产甲酸钠	嘧菌酯配套溶剂回收装置	固	甲酸钠、水、甲醇等	899.662		√	
		--	副产氯化钠	废水预处理	固	NaCl、水、醋酸钠、硫酸钠	3920.739		√	
		--	副产甲醇	嘧菌酯配套酸性废水装置	液	甲醇、水、甲苯等	2375.70		√	
		--	副产醋酸甲酯	嘧菌酯配套溶剂回收装置	液	醋酸甲酯、三乙胺等	5108.506		√	
		--	副产醋酸	嘧菌酯配套溶剂回收装置	液	醋酸、醋酐、水等	2627.643		√	
2	二氯嘧啶	S11	废吸附剂	副产盐酸净化工段	固	大孔树脂	3.000	√		《固体废物鉴别导则》
		S12	过滤残渣	二氯嘧啶精制工段	固	二氯嘧啶、二氯乙烷、二羟基嘧啶、氯羟基嘧啶、催化剂、杂质等	361.616	√		
		--	副产 31% 盐酸	二氯嘧啶合成反应尾气副产盐酸工段	液	氯化氢、水、二氯乙烷等	4252.663		√	
3	生产过程	S13	废包装材料	生产	固	包装桶、原料	5.0	√		
4	废水处理	S14	废水处理污泥	废水处理	固	物化污泥、生化污泥、水	40	√		
5	废气治理	S15	废活性炭	废气治理	固	活性炭、有机污染物	40	√		

序号	产生装置	编号	副产物名称	产生工序	形态	主要组分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
								固体废物	副产品	判定依据
6	废气治理	S16	催化氧化废催化剂	催化氧化催化剂	固	催化剂、有机组分	5	√		
7	生活	/	生活垃圾	生活	固	生活垃圾	53.7	√		

表 4.5-20 项目副产物属性判定表

序号	产生装置	编号	副产物名称	产生工序	形态	主要组分	预测产生量(t/a)	判定依据	
								产生和来源	利用和处置
1	嗜菌酯	S1	分层焦油	中和分层工段	液	DMF、氯化钠、水、磷酸氢二钠、甲氧基嘧啶聚合物等	156.198	4.2-(c)	5.1-(b)
		S2	过滤残渣	副产十二水磷酸三钠脱色过滤工段	固	活性炭、DMF、磷酸氢二钠、水等	28.118	4.2-(c)	5.1-(b)
		S3	蒸馏残液	分层水相蒸水工段	固	双取代、水等	76.754	4.2-(c)	5.1-(b)
		S4	蒸馏残液	副产醋酸甲酯重蒸工段	固	醋酸、醋酐等	21.816	4.2-(c)	5.1-(b)
		S5	割焦残液	醋酸醋酐割焦工段	固	醋酸甲酯、三乙胺等	38.622	4.2-(c)	5.1-(b)
		S6	蒸馏残液	回收苯醇重蒸工段	液	三甲胺盐酸盐、水等	32.013	4.2-(c)	5.1-(b)
		S7	沉降焦油	废水预处理	固	嘧菌酯、甲氧嘧啶等	1.616	4.2-(c)	5.1-(b)
		S8	过滤滤渣	废水预处理	固	嘧菌酯、催化剂、双取代等	11.726	4.3-(e)	5.1-(b)
		S9	过滤滤渣	废水预处理	固	活性炭、嘧菌酯、硫酸钠、醋酸钠、甲苯、DMF 等	280.488	4.3-(e)	5.1-(b)
		S10	蒸馏残渣	废水预处理	固	醋酸钠、硫酸钠、氯化钠等	273.633	4.3-(e)	5.1-(b)
		--	副产磷酸盐溶液	副产甲氧嘧啶生产二氯嘧啶生产线	固	磷酸钠、水、DMF 等	983.115	6.1-(a)	作为副产品出售
		--	副产甲酸钠	嗜菌酯配套溶剂回收装置	固	甲酸钠、水、甲醇	899.662	6.1-(a)	作为副产品出售
		--	副产氯化钠	嗜菌酯配套酸性废水和高盐废水装置	固	NaCl、水、醋酸钠、硫酸钠	3920.739	6.1-(a)	作为副产品出售
		--	副产甲醇	嗜菌酯配套酸性废水装置	液	甲醇、水、甲苯	2375.70	6.1-(a)	作为副产品出售
		--	副产醋酸甲酯	嗜菌酯配套溶剂回收装置	液	醋酸甲酯、三乙胺	5108.506	6.1-(a)	作为副产品出售
		--	副产醋酸	嗜菌酯配套溶剂回收装置	液	醋酸、醋酐、水	2627.643	6.1-(a)	作为副产品出售
2	二氯嘧啶	S11	废吸附剂	副产盐酸净化工段	固	大孔树脂	3.000	4.2-(b)	5.1-(b)
		S12	过滤残渣	二氯嘧啶精制工段	固	二氯嘧啶、二氯乙烷、二羟基嘧啶、氯羟基嘧啶、催化剂、杂质	361.616	4.2-(c)	5.1-(b)
		--	副产 31% 盐酸	二氯嘧啶合成反应尾气副产盐酸工段	液	氯化氢、水、二氯乙烷	4252.663	6.1-(a)	作为副产品自用
5	生产过程	S13	废包装材料	生产	固	包装袋、桶、原料	5.0	4.1-(h)	5.1-(b)
6	废水处理	S14	废水处理污泥	废水处理	固	物化污泥、生化污泥、水	40	4.3-(e)	5.1-(b)

序号	产生装置	编号	副产物名称	产生工序	形态	主要组分	预测产生量(t/a)	判定依据	
								产生和来源	利用和处置
7	废气治理	S15	废活性炭	废气治理	固	活性炭、有机污染物	40	4.3-(l)	5.1-(b)
8	废气治理	S16	催化氧化废催化剂	废气治理	固	催化剂、有机组分	5	4.3-(l)	5.1-(b)
9	生活	/	生活垃圾	生活	固	生活垃圾	53.7	4.1-(h)	5.1-(b)

表 4.5-21 项目固体废物分析结果汇总表

编号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危废特性	废物类别	废物代码	预测产生量(吨/年)	处置途径
S1	分层焦油	危险废物	中和分层工段	液	DMF、氯化钠、水、磷酸氢二钠、甲氧基嘧啶聚合物等	属于《国家危险废物名录》(2021)	T	HW04	263-008-04	156.198	委托有资质单位处置
S2	过滤残渣		副产十二水磷酸三钠脱色过滤工段	固	活性炭、DMF、磷酸氢二钠、水等		T	HW04	263-010-04	28.118	
S3	蒸馏残液		分层水相蒸水工段	液	双取代、水等		T	HW04	263-008-04	76.754	
S4	蒸馏残液		副产醋酸甲酯重蒸工段	固	醋酸、醋酐等		T	HW04	263-008-04	21.816	
S5	割焦残液		醋酸醋酐割焦工段	固	醋酸甲酯、三乙胺等		T	HW04	263-008-04	38.622	
S6	蒸馏残液		回收苯醇重蒸工段	液	三甲胺盐酸盐、水等		T	HW04	263-008-04	32.013	
S7	沉降焦油		废水预处理	固	噬菌酯、甲氧嘧啶等		T	HW04	263-008-04	1.616	
S8	过滤滤渣		废水预处理	固	噬菌酯、催化剂、双取代等		T	HW04	263-010-04	11.726	
S9	过滤滤渣		废水预处理	固	活性炭、噬菌酯、硫酸钠、醋酸钠、甲苯、DMF 等		T	HW04	263-010-04	280.488	
S10	蒸馏残渣		废水预处理	固	醋酸钠、硫酸钠、氯化钠等		T	HW04	263-008-04	273.633	
S11	废吸附剂		副产盐酸净化工段	固	大孔树脂		T	HW04	263-010-04	3.000	
S12	过滤残渣		二氯嘧啶精制工段	固	二氯嘧啶、二氯乙烷、二羟基嘧啶、氯羟基嘧啶、催化剂、杂质		T	HW04	263-008-04	361.616	
S13	废包装材料		生产	固	包装桶、包装袋、原料		T/In	HW49	900-041-49	5.0	
S14	废水处理污泥		废水处理	固	物化污泥、生化污泥、水		T	HW04	263-011-04	40	
S15	废活性炭		废气治理	固	活性炭、有机组分		T	HW04	263-010-04	40	
S16	催化氧化废催化剂		废气治理	固	催化剂、有机组分		T	HW49	900-041-49	5	
/	生活垃圾	/	生活	固	生活垃圾	/	/	/	/	53.7	环卫清运

表 4.5-22 危险废物产生与处置情况汇总表

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	精蒸馏残渣	HW04	263-008-04	962.268	精馏、整理	固、液	原料、反应物	各种化学品	1d	T	置于危废仓库，委托有资质单位处置
2	过滤残渣	HW04	263-010-04	323.332	过滤、分离	固、液	原料、反应物	各种化学品	1d	T	
3	废包装材料	HW49	900-041-49	5	包装	固	包装袋、原料	各种化学品	1d	T	
4	废水处理污泥	HW04	263-011-04	40	污水处理设施	固	污泥、水	物化、生化污泥	1d	T/In	
5	废活性炭	HW04	263-010-04	40	废气治理	固	活性炭、物料	活性炭、各种化学品	10d	T/In	
6	催化氧化废催化剂	HW49	900-041-49	5	废气治理	固	催化剂、有机组分	重金属	1y	T	
合计	—	—	—	1375.6	—	—	—	—	—	—	—

4.5.5 污染物治理“三本帐”核算

表 4.5.5-1 技改前后污染物排放变化情况表

种类	污染物名称	技改前 排放量 (t/a)	技改后			技改前后 变化量 (t/a)
			产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	(接管)排放量 (t/a)	
废水	废水量	120976.58	100622.506	/	100622.506	-20354.074
	COD	50.716	240.200	204.968	35.232	-15.484
	SS	4.234	15.602	12.079	3.523	-0.711
	TN	4.839	18.965	14.755	4.210	-0.629
	TP	0.605	0.643	0.140	0.503	-0.102
	氨氮	3.094	18.268	15.718	2.550	-0.544
	二氯乙烷	0.11	0.830	0.747	0.083	-0.027
	甲苯	0.051	17.884	17.839	0.045	-0.006
	AOX		0.598	0.568	0.030	0.030
	盐分	411.681	/	/	406.061	-5.620
废气	烟/粉尘	3.072	15.514	12.934	2.580	-0.492
	氮氧化物	3.953	/	/	9.662	5.709
	二氧化硫	2.222	/	/	2.221	-0.001
	甲苯	0.858	142.637	141.130	1.507	0.649
	甲醇	1.112	102.228	101.595	0.632	-0.480
	丁醇		0.102	0.101	0.001	
	醋酸甲酯	0.519	129.038	128.264	0.774	0.255
	三甲胺		1.051	1.040	0.011	
	三乙胺	0.045	0.032	0.028	0.004	-0.041
	醋酸	0.429	30.543	30.390	0.153	-0.276
	醋酐	0.136	72.122	71.761	0.361	0.225
	醋酸丁酯		74.094	73.542	0.552	
	甲酸甲酯	0.032	8.177	8.128	0.049	0.017
	DMF		0.970	0.960	0.010	
	原甲酸三甲酯	0.008	1.131	1.120	0.011	0.003
	二氯乙烷		539.765	539.657	0.108	0.108
	二氯嘧啶	0.059	0.015	0.014	0.0003	-0.059
	甲氧嘧啶	0.02	0.041	0.040	0.001	-0.019
	氯甲烷		1.616	1.584	0.032	
	碳酸氢铵		884.745	884.569	0.177	
	氨		1.225	1.213	0.012	
	HCl		13.798	13.780	0.018	
	非甲烷总烃		320.196	317.560	2.636	
	TVOC	3.218	1103.561	1099.356	4.205	0.987
固废	危险固废	0	1375.6	1375.6	0	0

注：技改前排放量参考原环评数据。

表 4.5.5-2 本项目建成后，全厂污染物排放量 (t/a)

类别	污染物	现有项目批复量	技改前批复量	“以新带老”削减量	本项目预计排放量	技改后全厂排放量	新增排放量
废水	废水量	234236.071	120976.6	-20354.074	100622.506	213881.997	-20354.074
	COD	85.4963	50.716	-21.169	35.232	64.3273	-21.169
	SS	11.2786	4.234	-0.711	3.523	10.568	-0.711
	氨氮	5.1556	3.094	-0.6265	2.550	4.5291	-0.6265
	TN	9.8887	4.839	-0.9765	4.210	8.9122	-0.9765
	TP	0.8790036	0.605	-0.168	0.503	0.7110036	-0.168
	二氯乙烷	0.11	0.11	-0.027	0.083	0.083	-0.027
	甲苯	0.056	0.051	-0.006	0.045	0.050	-0.006
	氯苯	0.021	0	0	0.000	0.021	0.000
	AOX	0.118	0	0.030	0.030	0.148	0.030
	盐分	689.5692	411.681	-5.620	406.061	683.950	-5.620
	石油类	0.7036	0	0	0	0.7036	0
	甲醛	0.01	0	0	0	0.01	0
	氯甲烷	0.0005	0	0	0	0.0005	0
	苯胺类	0.005	0	0	0	0.005	0
	氟化物	2.065	0	0	0	2.065	0
	硫化物	0.042	0	0	0	0.042	0
废气	颗粒物	3.903798	3.072	-0.611	2.580	3.292798	-0.611
	氮氧化物	14.713	3.953	-2.191	9.662	12.522	-2.191
	二氧化硫	10.319	2.222	-6.334	2.221	3.985	-6.334
	VOCs	7.34606	3.218	-0.650857	4.205	6.695203	-0.659
	乙酸	0.429	0.429	-0.276	0.153	0.153	-0.276
	醋酐	0.136	0.136	0.225	0.361	0.361	0.225
	甲苯	0.921	0.858	0.649	1.507	1.570	0.649
	氨				0.012	0.012	0.012
	氯化氢	0.167			0.018	0.185	0.018
	醋酸甲酯	0.519	0.519	0.255	0.774	0.774	0.255
	甲酸甲酯	0.032	0.032	0.017	0.049	0.049	0.017
	氯甲烷	0			0.032	0.032	0.032
	甲醇	1.374	1.112	-0.480	0.632	0.894	-0.480
	DMF	0.072			0.010	0.082	0.010
	二氯乙烷	0.178		0.108	0.108	0.286	0.108
	三乙胺	0.052	0.045	-0.041	0.004	0.011	-0.041
	二氯嘧啶	0.059	0.059	-0.059	0.000	0.000	-0.059
	原甲酸三甲酯	0.008	0.008	0.003	0.011	0.011	0.003

	硫化氢	0.725	0	0	0	0.725	0
	二异丙胺	0.015	0	0	0	0.015	0
	硫酸雾	0.004	0	0	0	0.004	0
	氯乙烷	0.018	0	0	0	0.018	0
	3-氯丙烯	0.015	0	0	0	0.015	0
	间三氟甲基苯胺	0.002	0	0	0	0.002	0
	二乙胺	0.1402	0	0	0	0.1402	0
	异丙醇	0.0194	0	0	0	0.0194	0
	碳酸二甲酯	0.035	0	0	0	0.035	0
	氯甲酸异丙酯	0.0025	0	0	0	0.0025	0
	间氯苯胺	0.0004	0	0	0	0.0004	0
	氟化物	0.117	0	0	0	0.117	0
	二噁英	7.8mg/a	0	0	0	7.8mg/a	0
	COS	0.033	0	0	0	0.033	0
	二正丙胺	0.186	0	0	0	0.186	0
	氯化苄	0.003	0	0	0	0.003	0
	对氯氯苄	0.004	0	0	0	0.004	0
	甲醛	0.02404	0	0	0	0.02404	0
	二氯乙酰氯	0.00005	0	0	0	0.00005	0
	3,4-二氟苯腈	0.003	0	0	0	0.003	0
	四氢呋喃	0.0077	0	0	0	0.0077	0

4.6 风险识别和源项分析

4.6.1 物质危险性识别

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，识别改建项目的风险物质包括醋酸酐、甲苯、甲醇、DMF、次氯酸钠（本项目使用水溶液）、氯化氢、三甲胺、盐酸、氧氯化磷（三氯氧磷）、乙酸、醋酸甲酯、三乙胺和1,2-二氯乙烷等，按照改建后全厂最大存贮量核算，危险物质数量与临界量比值具体见表 4.6-1。

表 4.6-1 风险物质识别表

风险物质	有毒有害特性	易燃易爆特性	最大存在总量 (qi/吨)	临界量 (Qi/吨)	qi/Qi
DMF	LD ₅₀ : 2800mg/kg (大鼠经口); LD ₅₀ : 3700mg/kg (小鼠经口)	自燃点 445°C。蒸气与空气混合物爆炸极限 2.2~15.2 %, 遇明火、高热可引起燃烧爆炸。能与浓硫酸、发烟硝酸剧烈反应甚至发生爆炸。	30	5	6
甲苯	LD ₅₀ : 5000mg/kg(大鼠经口); 12124 mg/kg(兔经皮)	爆炸极限%V 1.2~8, 该品易燃, 具刺激性, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物	28	10	2.8
甲醇	LD ₅₀ 5628mg/kg(大鼠经口); 15800mg/kg(兔经皮)	爆炸极限%V 6.0~36.5 易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物	126	10	12.6
醋酸甲酯	LD ₅₀ : 5450 mg/kg(大鼠经口); 3700 mg/kg(兔经口)	爆炸极限%V 3.1~16.0	201	10	20.1
次氯酸钠	LD ₅₀ : 8910mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 大于 10.5mg/L (大鼠吸入)	本品不燃, 具腐蚀性	3 (折纯)	5	0.6
醋酸酐	LD ₅₀ : 1780 mg/kg (大鼠经口); 4000 mg/kg(兔经皮)	爆炸上限%(V/V): 10.3, 爆炸下限%(V/V): 2.0	346	10	34.6
盐酸	对皮肤和黏膜有强刺激性和腐蚀性	/	352 (折合 37% 盐酸)	7.5	46.93
三甲胺	吸入-小鼠 LC ₅₀ : 19000 mg/m ³	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。	20	2.5	8
三氯氧磷	LD ₅₀ : 380mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 32ppm, 4 小时 (大鼠吸入)	/	66	2.5	26.4
乙酸	LD ₅₀ 大鼠 3530 mg/kg	爆炸极限 4~16%, 闪点 39°C, 自燃点 426°C。	104	10	10.4
三乙胺	LD ₅₀ 大鼠经口 460	闪点 -7°C, 爆炸极限	10	50*	0.2

	mg/kg LC ₅₀ 小鼠 6000mg/m ³	1.2~8.0%， 自燃点 249°C。			
1,2-二氯 乙烷	LD ₅₀ 725mg/kg(大鼠经 口); LC ₅₀ 17300ppm, 2 小时(小鼠吸入)	自燃温度(°C): 458°C 引燃温度(°C): 413°C爆炸 极限 5.6~16%	20	7.5	2.66
高浓度有 机废水	/	/	20	5	4
危险废物	/	/	100	50	2
合计					177.29

三乙胺参照健康危险急性毒性物质类别 2 的推荐临界量。

4.6.2 生产系统危险性识别

4.6.2.1 工艺过程风险识别

一、噬菌酯的制备

1、合成

- (1) 甲苯在加料过程中若流速过快，管道、阀门等设备无静电接地装置，容易引起静电积聚，与明火、静电火花等容易发生火灾、爆炸事故。
- (2) 在反应过程中，若温度计失灵、升温速度过快、冷却水供应不足或中断、搅拌停止等均可导致反应失控，引发冲料甚至爆炸事故的发生。
- (3) 溶剂甲苯易燃，若系统密闭不良，发生泄漏或易燃蒸气聚集，容易发生火灾爆炸事故。

2、水洗

水洗过程中加甲苯分层，若甲苯溶剂发生泄漏，可能引起火灾爆炸事故。

3、脱溶

- (1) 脱溶过程中，若系统密闭不良，甲苯泄漏易导致火灾、爆炸事故的发生。若冷却水突然漏入釜内。水迅速汽化而导致釜内压力突然增高而将物料冲出或发生爆炸。冷凝器中的冷却水若中断，未冷凝的易燃蒸气逸出，使系统温度增高或窜出遇明火而引燃发生危险。如果釜出气管阀门忘了打开，会因超压发生爆炸事故。蒸发器，冷凝器等长期运行，不清洗，设备内壁结垢，堵塞能引起分解爆炸事故。加热时间若过长，发生干釜等可能导致物料分解而爆炸等。

- (2) 负压过程中，若设备密闭不良吸入空气有引起爆炸或着火的危险；反应结束后，若不待温度降低，就进行透空，易导致火灾、爆炸事故的发生。

(3) 脱溶过程中，若温度计失灵、升温速度过快、冷却水供应不足或中断、搅拌停止等均可导致反应失控，引发冲料甚至爆炸事故的发生。

(4) 夹套冷冻盐水若中断或循环量不足，釜内物料温度上升，若系统密闭不良，甲苯蒸气挥发量增大，与空气混合形成爆炸性混合物，遇明火或高热而引发火灾、爆炸事故。

4、溶解、结晶、离心

甲醇在加料过程中若流速过快，管道、阀门等设备无静电接地装置，容易引起静电积聚，与明火、静电火花等容易发生火灾、爆炸事故。

5、干燥包装

(1) 干燥烘出溶剂蒸气若不及时冷凝，或冷凝器中的介质中断或供应不足，未冷凝的溶剂蒸气逸出，可能会导致火灾、爆炸及中毒事故的发生。

(2) 产品噬菌酯粉碎后为可燃性粉状物料，若其粉尘大量积聚，可能发生粉尘爆炸。

6、母液浓缩

在浓缩过程中，若馏分收集结束，蒸馏未及时停止，釜内物料继续升温，甚至变稠、结焦、固化，安全运行困难，可引发火灾、爆炸事故。蒸馏废液、废渣若未及时转入三废处理暴露于空气中，或在转移过程中泄漏，遇明火可能发生火灾爆炸事故。

7、溶剂回收、脱水

(1) 若冷凝器中的介质中断或供应不足，未冷凝的高温易燃物料蒸气逸出，可能会导致火灾、爆炸及中毒事故的发生。

(2) 若操作失误，未打开出料阀，则可能使蒸馏釜超压，发生爆炸事故，进一步导致火灾、爆炸及中毒事故。

(3) 在蒸馏过程中，若蒸馏系统密闭不良，易燃物料（甲醇、甲苯）泄漏，遇明火或其它激发能量会导致火灾、爆炸事故的发生。

(4) 若馏分收集结束，蒸馏未及时停止，釜内物料继续升温，甚至变稠、结焦、固化，安全运行困难，可引发火灾、爆炸事故。

(5) 蒸馏废液、废渣若未及时转入三废处理暴露于空气中，或在转移过程中泄漏，遇明火可能发生火灾爆炸事故。

二、二氯嘧啶的制备

本工艺是以二羟基嘧啶为起始原料，与固光反应生成4,6-二氯嘧啶。

(1) 在反应过程中，若温度计失灵、升温速度过快、冷却水供应不足或中断、搅拌停止等均可导致反应失控，引发冲料甚至爆炸事故的发生。

(3) 二氯乙烷易燃，若系统密闭不良，发生泄漏或易燃蒸气聚集，容易发生火灾爆炸事故。

(4) 固光在一定的条件下会分解出光气，若系统密闭不良，发生泄漏，容易发生中毒事故。

(5) 夹套冷冻盐水若中断或循环量不足，釜内物料温度上升，若系统密闭不良，溶剂蒸气挥发量增大，与空气混合形成爆炸性混合物，遇明火或高热而引发火灾、爆炸事故。

(6) 氯化氢尾气吸收若失效或吸收液呈酸性，都会影响吸收效果，造成有毒的氯化氢气体泄漏，引起人员中毒、设施设备腐蚀事故，且排气口如不引至安全地点，也可能造成人员中毒。设备、管道、阀门、泵等连接不良或腐蚀，氯化氢气体不能完全吸收，也可能造成操作人员可能中毒。

4.6.2.2 生产装置的危险有害因素识别

1、反应釜

本项目生产装置使用的反应釜有搪瓷反应釜、不锈钢反应釜，它们都是由搅拌装置容器、传热元件、夹套结构组成。设备存在缺陷，设备的安全性降低会造成事故的发生。加料时金属硬物掉入设备内、温度骤冷骤热、酸碱物料交替使用都易导致反应器损坏，或搪瓷损坏从而使设备受腐蚀，引起搪瓷表面大面积脱落，出料时釜底堵塞用金属工具疏通破坏搪瓷。反应釜超温超压使用，温差应力与内应力叠加、剧烈反应等都会导致反应釜的损坏，降低使用寿命；导致重大事故的发生。反应釜的搅拌装置故障或损坏会导致火灾爆炸事故的发生。

2、接收槽、塔

设计、制造、安装缺陷或选材不当都会造成设备的使用寿命降低，物料泄漏，导致火灾、爆炸、中毒、灼烫事故的发生，此外若选材不当，比如易燃液体计量槽或中间槽选用 PP 或 PE 材质，且没有采取相关间接接地措施，则在使用过程中，易产生静电，导致火灾及爆炸事故的发生；连接部位因振动而松弛引起泄漏，槽体受腐蚀洞穿，受腐蚀壁厚减薄承压力下降，仪表、计量装置、安全附件动作失灵等均可导致火灾、爆炸、中毒、灼烫等事故的发生。

3、换热器

换热器设计不合理、制造缺陷、材料选择不当、腐蚀严重、违章作业、操作失误和维护保养不善会导致结垢、管束失控、严重泄漏和燃烧爆炸等事故。

4、干燥设备

若烘干设备密封不良，产品粉尘的泄漏会产生职业危害，干燥过程产生溶剂蒸气，如蒸气泄漏，易发生爆炸、中毒事故；如温度失控，物料积热可能发生分解、引发火灾；设备未采取防静电接地也可导致爆炸事故的发生。

5、过滤设备

如过滤设备密封不良，物料泄漏会引发火灾、爆炸、中毒事故。

4.6.2.3 特种设备生产装置的危险有害因素识别

本项目有压力容器（用夹套蒸汽加热的反应釜等）、压力管道（蒸汽管道、工业管道等）、叉车等特种设备，存在以下不安全因素。

1、压力容器

本项目用夹套蒸汽加热的釜等釜器在使用过程中，会因设计结构不合理、制造质量不良、使用维护不当、安全防护装置失效或其它原因而使得容器破裂，导致发生事故。若压力容器破裂、爆炸高温介质，易燃物料喷出可导致作业人员灼伤、烧伤、火灾、爆炸、中毒或环境污染。

2、压力管道

若压力管道选材不当、焊接质量差超温超压运行，可导致管道破裂、高温介质、易燃物料、有毒物料的泄漏导致灼烫、火灾、爆炸等事故的发生。

4.6.2.4 储存过程中的危险有害因素识别

1、易燃液体储存过程的危险性分析

储罐区贮有甲醇钠甲醇溶液、原甲酸三甲酯、醋酐、甲醇等物料罐。在贮运过程存在以下危险性：

(1) 本项目涉及到的物料甲醇钠甲醇溶液、原甲酸三甲酯、醋酐、甲醇等为易燃易爆物料，其蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物，储罐区若因阀门失效、法兰故障等发生物料泄漏，易引起火灾、爆炸事故。

(2) 储罐液位装置失灵或自动控制系统失灵（高低液位报警等），自控元件故障造成满罐，引发火灾、爆炸、中毒事故。

(3) 罐区通往雨水收集池、污水收集池的阀门若开错或阀门失效，罐区物料发生泄漏，会给物料的回收带来困难。泄漏的物料通过排水控制装置流淌到罐区之外，可能引起环境污染、水体污染，并可能诱发火灾爆炸，扩大事故范围。

(4) 储罐是储存介质的关键设备，也是事故的多发部位。若罐体发生变形，将影响储罐的强度，罐底、罐顶或罐壁，发生焊缝开裂、浮盘倾斜、密封损坏或因腐蚀减薄甚至穿孔等现象，存在严重隐患。

(5) 储罐的安全附件，如呼吸阀失灵，阻火器失效，放水阀或排污孔堵塞、冻坏，消防泡沫竖管堵塞等，都会给储罐的安全生产或事故处理带来严重影响。

(6) 防雷接地需要经常检查的主要接闪器、引下线和接地装置，如发生断裂松脱，影响雷电通路或土壤电阻增大，影响雷电流散，则可能在雷雨季节、遭遇雷击，引起火灾、爆炸事故。

(7) 若储罐区内电气设施防爆功能失效，物料泄漏，电气火花易引燃物料，造成火灾、爆炸事故。

(8) 储罐区域可燃气体报警仪失效，物料发生泄漏作业人员未能及时发现，可能引发火灾、爆炸事故的发生。

(9) 若物料储罐的保温层失效，夏季室外温度较高，引起物料蒸发，罐内压力增大，可能引起储罐超压爆炸危险。

(10) 由于罐装时接头脱落，管道连接处及垫片破损而造成物料泄漏，易导致火灾及爆炸事故的发生。

(11) 若静电接地失效，或装卸时物料流速过快而产生静电火花，可能引燃易燃

液体，而发生火灾、爆炸事故。

(12) 若罐区易燃物料储罐无喷淋降温措施或措施失效，在夏季则有可能加速储罐内易燃物料挥发，导致火灾、爆炸及中毒事故的发生。

(13) 外来运输车辆未按规定装设阻火器进入罐区，则有可能导致火灾、爆炸事故的发生。

2、酸碱储存过程的危险性分析

(1) 由于储罐的焊缝经风、雨的长期侵蚀、锈蚀、腐蚀等原因造成罐体焊缝泄漏，腐蚀性物料流出会造成腐蚀、灼伤，甚至产生大量有毒气体对作业人员和环境带来危害，造成建构筑物腐蚀损坏。

(2) 储罐设置的围堰上开孔后不及时阻塞、一旦酸碱液体泄漏可导致液体流散，造成腐蚀。

(3) 腐蚀性液体储罐区现场设置的洗眼器和喷淋装置失效有扩大危害的可能。

3、物料输送设施

本项目中的危险化学品在管道输送过程中有泄漏甚至发生火灾、爆炸事故的危险性。造成上述危险化学品泄漏的主要危险因素有：

(1) 泵或管道系统由于超压运转、泵体、轴封不好、旁通阀、安全阀、润滑系统缺陷、操作失误，会造成危险化学品泄漏。

(2) 管道破裂、法兰、阀门密封不好、焊接缺陷，会造成危险化学品的泄漏。

(3) 管道、管件、阀门和紧固件严重腐蚀、变形、移位和破裂均可发生危险化学品的泄漏。

(4) 物体打击、重物碰撞、车辆撞击也可能导致管道、阀门、法兰损坏造成泄漏被引燃。

4、物料装卸过程中危险、有害因素分析

储存的易燃液体、腐蚀品原料从槽车输送到储罐内，产品由储罐输送到槽车内，若装卸过程中发生物料泄漏，易导致火灾、爆炸、腐蚀事故。引发事故的危险有害因素有：

(1) 灌装超量、易燃液体外溢引燃，腐蚀品外溢，引起人员灼伤，设备腐蚀。

- (2) 装卸时防静电接地体接触不良，静电积聚产生火花。
- (3) 装卸时流速过快，灌装结束静置时间过短，静电积聚产生火花。
- (4) 外来人员携带火种。
- (5) 危险化学品运输车辆违规，未能正确使用阻火器。
- (6) 防雷电设施不可靠，遭雷击引起火灾、爆炸事故发生。
- (7) 装卸易燃物品时，操作、巡查人员穿戴易产生静电的工作服、帽和使用易产生火花的工具，装卸过程中震动、撞击、重压、摩擦等，会产生静电，容器破裂、物料泄漏，引起火灾、爆炸、物体打击、车辆伤害等危险。装卸腐蚀品时，操作人员没有穿戴耐腐蚀的工作服、手套等，若接触腐蚀品会引起灼伤。
- (8) 因管道、轴封、阀门、法兰等密封不严密，易燃、有毒、腐蚀性物料在输送过程中泄漏，有火灾、爆炸、中毒、灼伤等危险。
- (9) 若输送泵的配套管线支撑不稳或未设支撑，一旦管道出现裂缝或断裂会造成物料泄漏。
- (10) 管道、管件、阀门和紧固件严重腐蚀、变形、移位和破裂均可能发生危险化学品的泄漏。

5、管道输送危险、有害因素分析

- 本项目管道输送多种物料，涉及甲苯、甲醇、醋酸丁酯等有机溶剂和盐酸、液碱等，管道主要由于腐蚀泄漏或破裂，遇明火引发中毒、火灾、爆炸事故，其原因如下：
- (1) 管线内、外严重腐蚀。
 - (2) 工作压力超过了管线所能承受的强度。
 - (3) 气温的突然变化，管线受到急剧膨胀或收缩。
 - (4) 管线受外力或液压的震动，受沉重物体的压轧、打击而破损。
 - (5) 钢管或胶管接合处不牢，在工作压力较大时，胶管挣脱。
 - (6) 管道未安装伸缩器或伸缩器损坏，以及管道法兰盘处垫圈损坏，使易燃物料喷出。
 - (7) 管道法兰接合不紧。
 - (8) 管道疏于检查、维护，可因减薄、位移、变形后不及时修复消除，带来安全

运行隐患，易发生损坏泄漏事故引起火灾、爆炸。

(9) 保温层维护不当，脱落损坏，失去保温作用，或保温材料风化老化，不起保温作用，造成能源浪费，甚至冻塞影响运行。防腐层损坏，电化学保护受到破坏或效果降低，致使管道局部或全部腐蚀加重，甚至蚀穿漏料。

(10) 若输送泵的配套管线支撑不稳，一旦管道出现裂缝或断裂会造成物料泄漏。

(11) 阀门是管道的重要附件，阀门胀裂和冷脆性冻裂，闸板脱落、丝杠变形、填料垫片老化破损，关闭件和阀座腐蚀严重，维修时不分场地和用途随意选用等，造成物料泄漏，引起火灾事故、污染环境。

4.6.2.5 污染防治措施的安全风险辨识

拟建 RTO 废气处理系统设有 LEL 废气浓度监测系统。LEL 检测系统传感器实时监测进入 RTO 前可燃气体浓度，当系统内气体可燃气体浓度高于设定接近爆炸下限值 25% 时，系统立即发出报警，切换为紧急模式。系统自动开启新风阀门，降低 RTO 进风机功率，以此调节系统内可燃气体气体浓度，降低 RTO 室体内温度。

拟建项目废气处理设施 RTO 或者催化氧化发生故障，非正常排放时废气通过活性炭装置应急处理。对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行。

4.6.2.6 事故中伴生/次生危险性分析

涉及的风险物质事故状况下的伴生/次生危害具体见表 4.6-2。

表 4.6-2 项目风险物质事故状况下的伴生/次生危害一览表

危险物质名称	条件	伴生和次生事故及产物	环境危害后果		
			大气污染	水污染	土壤污染
三氯氧磷	遇水	氯化氢、磷酸			
氯化氢	生产装置及储罐泄漏	氯化氢			
二氯嘧啶、4,6-二羟基嘧啶、三乙胺、嘧菌酯等	明火或高温	一氧化碳、二氧化硫、氯化氢、CO 等以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质自身和次伴生的 SO ₂ 、氯化氢、CO 等以气态形式挥发进入大气，产生的伴生/次生危害，造成大气污染。	有毒物质经雨水管网等排水系统混入清净下水、雨水中，经厂区排水管线流入地表水体，造成水体污染。	有毒物质自身和次生的有毒物质进入土壤，产生的伴生/次生危害，造成土壤污染。
醋酐、甲苯、甲醇、醋酸甲酯、原甲酯三甲酯	明火或高温	一氧化碳、二氧化硫			
1,2-二氯乙烷	明火或高温	一氧化碳、二氧化硫、氯化氢、光气			

此外，堵漏等应急处置过程中可能使用的大量拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。伴生、次生危险性分析见图

4.6-1。

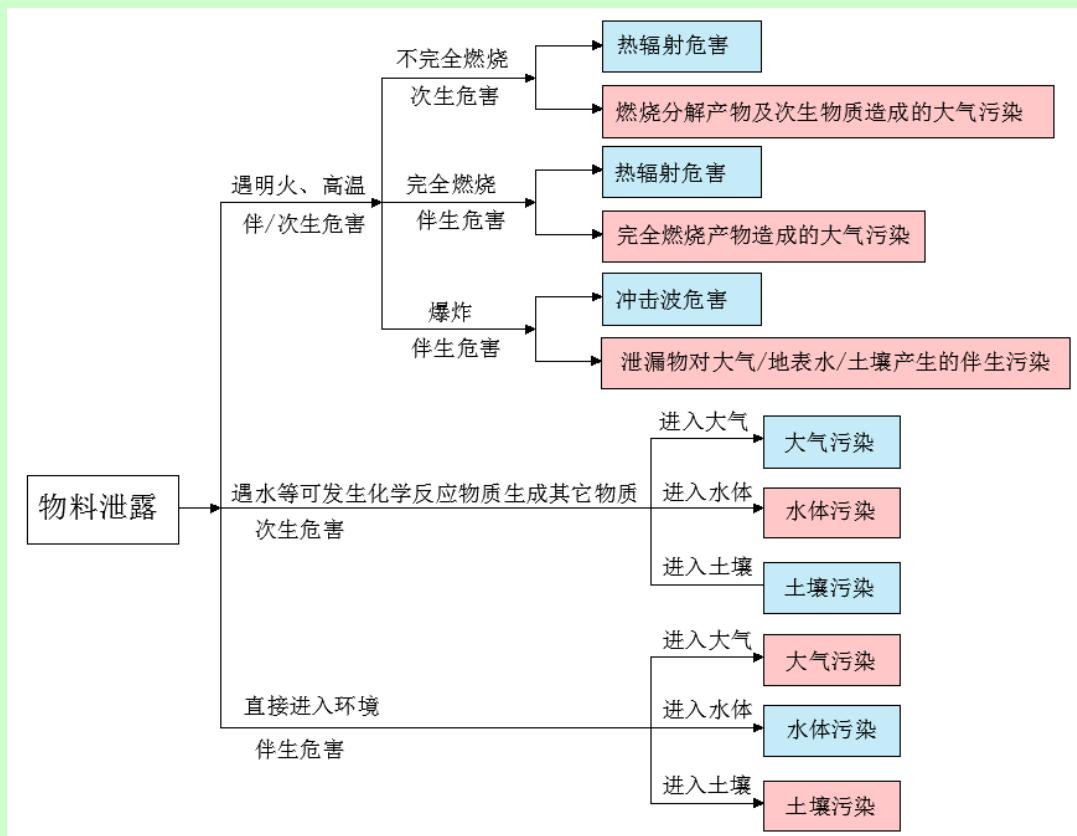


图 4.6-1 事故状况伴生和次生危险性分析

4.6.3 危险物质向环境转移途径识别

根据可能发生突发环境事件的情况下，污染物的转移途径如表 4.6-3。

表 4.6-3 事故污染物转移途径及影响方式

事故类型	事故位置	事故危害形式	危险物质向环境转移的可能途径和影响方式		
			大气	排水系统	土壤、地下水
泄漏	生产装置、储存系统、危废仓库	气态	扩散	/	/
		液态	/	漫流	渗透、吸收
			/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	渗透、吸收
火灾爆炸引发的次伴生污染	生产装置、储存系统、危废仓库	毒物蒸发	扩散	/	/
		伴生毒物	扩散	/	/
		消防废水	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	渗透、吸收
环境风险防控设施失灵或非正常操作	环境风险防控设施	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	渗透、吸收
		固态	/	/	渗透、吸收
非正常工况	生产装置、储存系统	气态	扩散	/	/
		液态	/	生产废水、清下水、雨水、消防废水	渗透、吸收

污染治理设施 非正常运行	污水处理站	废水	/	生产废水	渗透、吸收
	废气处理系统	废气	扩散	/	/
	危废暂存间	固废	/	/	渗透、吸收

4.6.4 风险事故情形分析

生产中危险化学品一旦发生泄漏，将会导致一系列人身危害和财产损失事故发生。如腐蚀性物料泄漏喷溅到身体会造成化学灼伤；员工不慎将泄漏毒性物料摄入体内，将会导致急性中毒或职业病。生产过程中易发生部位见表 4.6-4。

表 4.6-4 泄漏易发生部位

类型	原因
管道	物料输送管道均有发生泄漏的可能。如输送管道材料缺陷、机械损伤、各种腐蚀、焊缝裂纹或缺陷、外力破坏、施工缺陷和特殊因素等都可能导致管道局部泄漏。
机泵、阀门	泵体、轴封缺陷，排放阀、润滑系统缺陷及管道系统的阀门、法兰等密封不好或填料缺陷，正常腐蚀，操作失误等易造成泄漏。
仪表接口设备密封处	流量计、温度计以及其他仪器仪表，本身质量缺陷及设备法兰密封处、传动轴填料函等连接处缺陷均可能导致泄漏。
安全装置及附件	附件、安全装置不可靠可能引发破裂而导致泄漏。如安全阀失效引起超压爆破而泄漏。
生产设备	生产过程中使用的设备可能因本身的质量缺陷，或不具备抗压性能、超期使用，而导致设备因腐蚀穿透造成物料泄漏。
放空及溢流口	生产、贮存设备因控制系统出现故障或操作与判断失误，导致物料溢罐。

最大可信事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为零。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泄漏频率采用风险导则(HJ169-2018)附录 E.1，详见表 4.6-5。

表 4.6-5 泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/ 塔器	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/\text{a}$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/\text{a}$
	10min 内储罐泄漏完	$5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$
	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1.00 \times 10^{-4}/\text{a}$
	10min 内储罐泄漏完	$1.25 \times 10^{-8}/\text{a}$
	储罐全破裂	$1.25 \times 10^{-8}/\text{a}$
常压全包容储罐	储罐全破裂	$1.00 \times 10^{-8}/\text{a}$
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径	$5.00 \times 10^{-6}/(\text{m a})$
	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-6}/(\text{m a})$
75mm<内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径	$2.00 \times 10^{-6}/(\text{m a})$
	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(\text{m a})$
内径>150mm 的管道	泄漏孔径为 10% 孔径(最大 50mm)	$2.40 \times 10^{-6}/(\text{m a})$

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
泵体和压缩机	全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-7}/(m\ a)$
	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10% 孔径(最大 50mm)	$5.00 \times 10^{-4}/a$
装卸臂	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	$1.00 \times 10^{-4}/a$
	装卸臂连接管泄漏孔径为 10% 孔径(最大 50mm)	$3.00 \times 10^{-7}/h$
装卸软管	装卸臂全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-8}/h$
	装卸软管连接管泄漏孔径为 10% 孔径(最大 50mm)	$4.00 \times 10^{-5}/h$
	装卸软管全管径泄漏	$4.00 \times 10^{-6}/h$

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，但通过具有代表性的事故情形分析可为风险管理提供科学依据。

最大可信事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为零。在上述风险识别、分析和事故预测的基础上，改建项目以全厂为评价范围的最大可信事故设定为：甲苯储罐泄漏、三氯氧磷泄漏遇水分解产生的伴生次生物氯化氢作为最大可信事故进行定量预测。

表 4.6-6 代表性风险事故情形设定一览表

事故类型	代表性事故情形	风险物质	可能扩散途径	受影响的水系/敏感保护目标
涉气类事故	三氯氧磷泄漏遇水分解	氯化氢	大气、水环境	匡河、下风向居民点
涉水类事故	甲苯储罐泄漏	甲苯	大气、水环境	匡河、下风向居民点
其他事故	-			

4.6.5 事故源项确定

(1) 甲苯泄漏速率

本项目罐区设置了一座 $40m^3$ 的甲苯储罐。对于储罐来说，罐体结构比较均匀，发生整个容器破裂而泄漏的可能性很小，泄漏事故发生概率最大的地方是容器或输送管道的接头处。

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： Q_L —液体泄漏速度， kg/s ； C_d —液体泄漏系数； A —裂口面积， m^2 ； ρ —液体密度， kg/m^3 ； P —容器内介质压力， Pa ； P_0 —环境压力， Pa ； g —重力加速度； h —裂口之上液位高度， m ；

甲苯储罐泄漏根据上述公式计算，事故泄漏源项结果见表 4.6-7。

表 4.6-7 液体泄漏量计算参数

符号	含义	单位	甲苯
Cd	液体泄漏系数	无量纲	0.65
A	裂口面积	m ²	0.000314
ρ	泄漏液体密度	kg/m ³	1099.3
P	容器内介质压力	Pa	常压
P ₀	环境压力	Pa	常压
G	重力加速度	m/s ²	9.8
h	裂口之上液位高度	m	2.0
Q	液体泄漏速度	kg/s	2.80
	泄漏时间	s	900
	泄漏量	kg	2520

泄露出的物料蒸发过程一般包括闪蒸蒸发、热量蒸发、质量蒸发三项总和，在物料沸点高于环境温度时，一般以质量蒸发为主，计算公式如下。

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times \mu^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中：Q₃——质量蒸发速度，kg/s；

a,n——大气稳定度系数；

p——液体表面蒸气压，Pa；

M——摩尔质量，kg/mol；

R——气体常数，J/mol·K；

T₀——环境温度，K；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m。

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。根据风险导则要求考虑建设项目实际情况选取最不利气象条件条件下及常见条件的环境影响，气象参数见表 4.6-8，事故源项物料蒸发速率见表 4.6-9。

表 4.6-8 预测气象参数

预测气象	稳定度	风速	温度	相对湿度
最不利气象	F	1.5m/s	25°C	50%
常见气象	E	2.56m/s	16°C	70%

表 4.6-9 液体质量蒸发速率计算参数

物料	甲苯	
a,n	F	E
P (Pa)	4890	4890
M (kg/mol)	0.108	0.108
R (J/mol K)	8.314	8.314
T0 (K)	298	289
r (m)	4.0	4.0
U (m/s)	1.5	2.56
Qi (kg/s)	1.02	1.675

(2) 三氯氧磷泄漏次生风险

液体泄漏速度采用柏努利方程计算：

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

三氯氧磷储罐泄漏时间均设定为 15min，液体泄漏量计算式中参数含义、取值及计算结果分别见表 4.6-10 假设泄漏事故发生后，有毒物质泄漏，液态物料部分蒸发进入大气，其余仍以液态形式存在，待收容处理。

表 4.6-10 液体泄漏量计算参数

符号	含义	单位	三氯氧磷
Cd	液体泄漏系数	无量纲	0.65
A	裂口面积	m ²	0.000314
ρ	泄漏液体密度	kg/m ³	1645
P	容器内介质压力	Pa	常压
P ₀	环境压力	Pa	常压
G	重力加速度	m/s ²	9.8
h	裂口之上液位高度	m	0.8
Q	液体泄漏速度	kg/s	1.33
	泄漏时间	s	900
	泄漏量	Kg	1197

三氯氧磷泄漏后，考虑遇水情况下，1t三氯氧磷最多可生成0.7t氯化氢，则泄漏的1.20吨三氯氧磷最多可生成0.84吨氯化氢。而三氯氧磷遇水会瞬间分解，则氯化氢速率为0.931 kg/s。

拟建项目风险源强汇总情况见表 4.6-11。

表 4.6-11 建设项目风险源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发速率 kg/s	其他事故源参数
1	储罐泄漏	甲苯储罐	甲苯	大气	2.8	15	2520	1.02	不利气象
		甲苯储罐	甲苯	大气	2.8	15	2520	1.675	常见气象
2	储罐泄漏 次生污染	三氯氧磷储罐	氯化氢	大气	1.33	15	1197	0.931	常见气象

4.7 清洁生产水平

涉及商业秘密，删除相关内容