

南通常佑药业科技有限公司
年产 367.3 吨氢氯噻嗪等 16 种
原料药生产项目
一般变动环境影响分析

南通常佑药业科技有限公司

二〇二四年九月

目 录

| | |
|-------------------------|----|
| 1 变动情况 | 1 |
| 1.1 环保手续履行情况..... | 1 |
| 1.2 环评批复要求及落实情况..... | 3 |
| 1.3 工程变动情况..... | 5 |
| 1.4 变动性质判定..... | 42 |
| 2 评价要素 | 46 |
| 2.1 评价标准..... | 46 |
| 2.2 环境敏感区..... | 52 |
| 3 环境影响分析说明 | 55 |
| 3.1 产排污环节及源强变动情况..... | 55 |
| 3.2 环境影响分析..... | 69 |
| 4 结论 | 74 |

1 变动情况

1.1 环保手续履行情况

南通常佑药业科技有限公司（以下简称“南通常佑”）是由上海医药集团下属核心企业常州制药厂有限公司投资的全资子公司，位于江苏省如东县洋口化学工业园西区，公司总占地面积 132670.05m²，是专门从事生产医药原料药的专业企业。

经过多年建设，南通常佑药业科技有限公司厂区内各项目环保手续执行情况见表 1.1-1。

表 1.1-1 现有项目环保手续履行情况一览表

| 项目名称 | 建设内容 | 环评批复及时间 | 验收文号及验收时间 | 备注 |
|--|---|--|---|--|
| 年产 20 吨瑞舒伐他汀钙原料药、10 吨阿利吉仑原料药、100 吨阿托伐他汀原料药生产项目（一期项目） | 年产 20 吨瑞舒伐他汀钙原料药、10 吨阿利吉仑原料药、100 吨阿托伐他汀原料药，其中阿托伐他汀原料药取消建设 | 2012 年 4 月 通环管 [2012]029 号 | 2014 年 11 月 24 日 通环验 [2014]0110 号 | 一期项目中阿托伐他汀原料药未建设，今后不再建设仅建设 20 吨瑞舒伐他汀钙原料药、10 吨阿利吉仑原料药 |
| 年产 20 吨瑞舒伐他汀钙原料药、10 吨阿利吉仑原料药、100 吨阿托伐他汀原料药生产项目修编报告 | | 2014 年 8 月 18 日 通环管函 [2014]19 号 | | |
| 南通常佑药业科技有限公司年产 113.8 吨原料药项目（二期项目） | 年产 10t 索菲布韦、15t 替卡格雷、10t 依折麦布（原名依泽替米贝）、35t 普瑞巴林、40t 硫酸双胍屈嗪、3000kg 吉非替尼、800kg 来那度胺 | 2017 年 3 月 通行审批 [2017]114 号 | 2020 年 4 月 自主验收 | / |
| 南通常佑药业科技有限公司质检楼建设项目（质检楼项目） | 物理分析实验、仪器分析实验、化学分析实验以及微生物检测实验 | 2020 年 3 月 通过审批 东行审环 [2020]12 号 | 2022 年 3 月 自主验收 | / |
| 南通常佑药业科技有限公司固体废物污染防治专项论证报告 | 固体废物污染防治专项论证 | / | / | / |
| 年产 367.3 吨氢氯噻嗪等 16 种原料药生产项目 | 年产氢氯噻嗪 250 吨、卡托普利 80 吨、瑞舒伐他汀钙 20 吨、利伐沙班 5 吨、沙利度胺 5 | 2023 年 1 月 通过审批 东行审环 [2023]2 号 | 本次验收 | / |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | <p>吨、枸橼酸托法替布 1 吨、玛巴洛沙韦 1 吨、盐酸鲁拉西酮 1 吨、阿普斯特 1 吨、泊马度胺 0.1 吨、奥贝胆酸 0.5 吨、舒更葡糖钠 0.5 吨、维奈克拉 0.8 吨、甲苯磺酸尼拉帕利 0.5 吨、磷酸芦可替尼 0.5 吨、盐酸索他洛尔 0.4 吨</p> | | | |
|--|--|--|--|--|

本次拟变动项目为年产 367.3 吨氢氯噻嗪等 16 种原料药生产项目，项目于 2023 年 2 月开工建设，实际投资 9118 万元于 2023 年 12 月建成全部内容并投入试运行，配套环保设施已同步建设运行。

1.2 环评批复要求及落实情况

南通常佑药业科技有限公司年产 367.3 吨氢氯噻嗪等 16 种原料药生产项目的环评批复要求及落实情况见表 1.2-1。

表 1.2-1 建设项目环评批复要求及落实情况对照表

| 序号 | 环评批复要求 | 实际落实情况 |
|----|--|--|
| 1 | <p>废水治理。实行“雨污分流、清污分流”。该项目施工期产生的废水主要为施工废水和生活污水。你公司须对施工单位进行有效监督，严禁施工废水、生活污水直排外环境，须对其进行有效收集处理。该项目运营期产生的工艺废水、质检废水、设备和地面清洗废水、真空泵废水、尾气吸收废水、洗桶废水、冷却系统排水、蒸汽冷凝水及生活污水分类收集，经现有污水处理站预处理后接管至如东深水环境科技有限公司集中处理。接管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排放城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准、《化学合成类制药工业水污染物排放标准》(GB21904-2008)表1标准和如东深水环境科技有限公司接管标准。</p> | <p>对现有三效蒸发装置进行升级改造，配套增加 1 套超重力精馏装置，可大大降低了高盐废水中 COD 浓度以及蒸发冷凝水有机废气挥发量，大大降低后续废气、废水处理压力，其他废水处理工艺不变</p> |
| 2 | <p>废气治理。该项目施工期废气主要来源于施工车辆排放的尾气、施工扬尘。你公司须加强施工过程管理，采取合理可行的措施，减轻施工期间无组织排放废气及扬尘污染。该项目运营期706/707/708车间高浓度含二氯甲烷废气经新增1套深冷装置，与其他车间高浓度含卤素废气一并依托现有“一级碱+一级水喷淋+碳纤维+活性炭吸附脱附”装置处理后通过25米高DA006排气筒排放；703/705/706/707/708车间低浓度含卤素废气依托现有“一级碱+一级水喷淋+活性炭吸附脱附”装置处理后通过25米高DA006排气筒排放；703/705/706/707/708车间其他废气与污水处理站新增废气分别收集，依托现有“一级碱喷淋+RT0+碱喷淋塔”装置处理后与依托现有“活性炭吸附脱附”装置处理后的危废暂存间新增废气一并通过25米高 DA005排气筒排放；质检楼新增废气由通风橱收集，依托现有“水喷淋+除雾+活性炭吸附”装置处理后通过15米高 DA010排气筒排放。同时你公司须加强全过程管理，在确保安全的前提下采取措施尽量减少废气的无组织排放。</p> <p>有组织废气颗粒物（药尘）、二氯甲烷、TVOC、非甲烷总烃、甲苯、甲醛、氯化氢、氨、甲醇、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、氯苯类、硫化氢、臭气浓度排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表1、表2、表3及附录C排放限值，氨、硫化氢排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准限值，</p> | <p>高浓度含二氯甲烷废气深冷装置取消，与高浓度含卤素废气措施由原“一级碱+一级水喷淋+碳纤维+活性炭吸附脱附”装置变更为“一级碱+一级水喷淋+膜分离+活性炭吸附脱附”处理后通过 25 米高 DA006 排气筒排放，膜分离自带冷凝系统，可替代原有深冷装置，变动前后处理效率不下降，其他均与批复一致</p> |

| | | |
|---|--|--|
| | <p>RTO尾气中SO₂、NO_x、二噁英类排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表5标准限值，排放速率参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准限值，一氧化碳、硫酸雾、氟化物、乙醛参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1标准限值，DMF、乙酸甲酯、苯胺类参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表1标准限值；甲胺参照执行上海市地标《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表2标准限值，乙醇、四氢呋喃、乙酸、二甲基硫醚、二甲亚砜、三乙胺、正己烷、甲基叔丁基醚、异丙醇执行计算值；无组织废气非甲烷总烃、颗粒物、硫酸雾、氟化物参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3标准限值，甲醛、氯化氢、臭气浓度及厂区内非甲烷总烃执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表6及表7标准限值，甲苯、丙酮、苯胺类、乙酸乙酯、二氯甲烷、甲醇、乙腈、DMF、乙醛参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表2标准限值，硫化氢、氨参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1标准限值，甲胺参照执行上海市地标《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表4标准限值，四氢呋喃、乙醇、乙酸、异丙醇、二甲亚砜、甲基叔丁基醚、三乙胺执行计算值。</p> | |
| 3 | <p>噪声治理。该项目施工期须合理安排施工时间，施工阶段的建筑施工场界噪声须符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关标准。你单位须合理安排厂区总体平面布局，优选低噪声设备，高噪声设备应尽量远离居民，并采取屏障隔声、降噪减振等有效措施，确保该项目运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，且不得降低周围环境敏感点声环境质量。</p> | 与批复一致 |
| 4 | <p>固废处置。按“减量化、资源化、无害化”处置原则，落实项目运营期产生的各类固体废物，尤其是危险废物的收集、处置和综合利用措施，建设专门危废堆放场所，防止造成二次污染。按要求对一般固废进行回收利用或综合治理，危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。</p> | 项目变动导致增加废膜 0.1t/a，废溶剂增加 433.689t/a，减少废活性炭 4.3t/a；处理措施与批复一致 |
| 5 | <p>土壤和地下水防治。你公司须采用严格的分区防渗措施，按照《报告书》要求，不同分区采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性，切实防止对土壤和地下水产生影响。加强对地下水环境的监控、预警，建立地下水环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。</p> | 与批复一致 |
| 6 | <p>按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求，规范设置排污口，设置排口标志牌，排气筒预留监测采样口。</p> | 与批复一致 |
| 7 | <p>制度建立与风险防范。你公司须认真落实《报告书》中提出的各项事故应急防范措施，严格按照环境风险管理的有关规定制定环境事故应急预案，依托现有事故应</p> | 与批复一致 |

| | | |
|---|--|---------------------------------------|
| | 急池，配备相应装备并定期进行演练，防止因事故发生污染环境事件。 | |
| 8 | <p>该项目实施后新增污染物排放总量控制指标初步核</p> <p>定如下：废水污染物（接管量/外排量）：新增废水量 29218.684t/a、COD13.8748/1.4609 t/a、氨氮 0.9331/0.1461t/a、总氮 1.406/0.4383t/a、总磷 0.3483/0.0146t/a；废气污染物：新增有组织废气：颗粒物 0.1001t/a、SO₂0.4067t/a、NO_x0.9139t/a、VOCs 0.2908t/a；固废排放量为 0。其他污染物不得超出《报告书》中预测的排放量。</p> | 与批复一致 |
| 9 | <p>必须严格按照环评批准的规模、工艺等组织实施，项目的性质、规模、地点、采用的工艺或污染防治措施发生重大变化的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。建设项目的环评文件自批准之日起超过五年，方决定项目开工建设的，其环评文件应当报原审批部门重新审核。</p> | 项目的性质、规模、地点未发生变化，生产工艺及污染防治措施变动未构成重大变动 |

1.3 工程变动情况

1.3.1 基本信息变动情况

变动前后，建设项目基本情况对照表见表 1.3-1。

表 1.3-1 变动前后建设项目基本情况对照表

| 项目 | 原环评基本情况 | 变动后基本情况 | 变动情况说明 |
|------|-------------------------------|-------------------------------|--------|
| 项目名称 | 年产 367.3 吨氢氯噻嗪等 16 种原料药生产项目 | 年产 367.3 吨氢氯噻嗪等 16 种原料药生产项目 | 无变化 |
| 建设单位 | 南通常佑药业科技有限公司 | 南通常佑药业科技有限公司 | 无变化 |
| 建设性质 | 改扩建 | 改扩建 | 无变化 |
| 行业类别 | C2710 化学药品原料药制造 | C2710 化学药品原料药制造 | 无变化 |
| 建设地点 | 位于江苏省如东县洋口化学工业园区现有厂区内，不新增建设用地 | 位于江苏省如东县洋口化学工业园区现有厂区内，不新增建设用地 | 无变化 |
| 投资总额 | 10486 万元 | 9118 万元 | 材料价格下降 |
| 职工人数 | 新增 45 人 | 新增 45 人 | 无变化 |
| 工作制度 | 年运行 300 天，4 班 3 倒制，每班按 8 小时计 | 年运行 300 天，4 班 3 倒制，每班按 8 小时计 | 无变化 |

1.3.6 主要原辅材料消耗变动情况

本项目销售国外的氢氯噻嗪 H3-1-1（二氯甲烷）、H3-1-2（二氯甲烷）、H3-1-3（乙醇）回收过程取消，导致新鲜二氯甲烷和乙醇用量增加，其他原辅料消耗均与原环评一致，具体用量变化对比情况见下表。

表 1.3-2 本项目建设前后主要原辅材料消耗对比一览表

| 序号 | 名称 | 规格 | CAS 号 | 原环评年消耗量 (t/a) | 实际消耗量 (t/a) | 变化量 (t/a) | 包装方式 | 形态 | 储存场所 | 来源 |
|----|---------------------|------|-------------|---------------|----------------|----------------|------|----|--------|----|
| 1 | 间氯苯胺 | 99% | 108-42-9 | 15.598 | 15.598 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 5 | 外购 |
| 2 | 氯磺酸 | 99% | 7790-94-5 | 38.995 | 38.995 | 0 | 罐装 | 液 | 现场罐 | 外购 |
| 3 | 氯化亚砷 | 99% | 7719-09-7 | 30.186 | 30.186 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 3 | 外购 |
| 4 | 二氯甲烷 | 99% | 1975-9-2 | 23.841 | 152.152 | 128.311 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 5 | 外购 |
| 5 | 氢氧化钠 | 99% | 1310-73-2 | 13.832 | 13.832 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 6 | 23%氨水 | 23% | 1336-21-6 | 165.74 | 165.74 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 3 | 外购 |
| 7 | 无水乙醇 | 95% | 64-17-5 | 45.994 | 141.372 | 95.378 | 储罐 | 液 | 原料罐区 | 外购 |
| 8 | 36%甲醛溶液 | 36% | 50-00-0 | 87.412 | 87.412 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 5 | 外购 |
| 9 | 液碱 | 30% | 1310-73-2 | 295.938 | 295.938 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 3 | 外购 |
| 10 | 活性炭 | 医药级 | 7440-44-0 | 4.336 | 4.336 | 0 | 袋装 | 固 | 甲类仓库 3 | 外购 |
| 11 | 甲酸 | 99% | 64-18-6 | 122.063 | 122.063 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 5 | 外购 |
| 12 | 4-氨基-6-氯-1, 3-苯二磺酰胺 | 99% | 121-30-2 | 252 | 252 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 2 | 外购 |
| 13 | L-脯氨酸 | 99% | 147-85-3 | 58.426 | 58.426 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 14 | D-酰氯 | 99% | 64805-64-7 | 94.065 | 94.065 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 5 | 外购 |
| 15 | 盐酸溶液 | <37% | 7647-01-0 | 129.148 | 129.148 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 3 | 外购 |
| 16 | 锌粉 | 99% | 7440-66-6 | 20.09 | 20.09 | 0 | 袋装 | 固 | 甲类仓库 1 | 外购 |
| 17 | 氯化钠 | 98% | 7647-14-5 | 40.491 | 40.491 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 18 | CL-8 | 99% | 154026-95-6 | 14.995 | 14.995 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 2 | 外购 |
| 19 | 碳酸钾 | 99% | 584-08-7 | 2.243 | 2.243 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |

| 序号 | 名称 | 规格 | CAS 号 | 原环评年消耗量 (t/a) | 实际消耗量 (t/a) | 变化量 (t/a) | 包装方式 | 形态 | 储存场所 | 来源 |
|----|-----------------|-------|-------------|---------------|-------------|-----------|------|----|--------|----|
| 20 | 甲醇 | 99% | 67-56-1 | 77.198 | 77.198 | 0 | 储罐 | 液 | 原料罐区 | 外购 |
| 21 | 乙酸 | 99% | 64-19-7 | 24.887 | 24.887 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 5 | 外购 |
| 22 | 甲苯 | 99% | 108-88-3 | 53.969 | 53.969 | 0 | 储罐 | 液 | 原料罐区 | 外购 |
| 23 | 草酰氯 | 99% | 79-37-8 | 15.779 | 15.779 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 3 | 外购 |
| 24 | DMSO | 99% | 67-68-5 | 21.449 | 21.449 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 1 | 外购 |
| 25 | 三乙胺 | 99% | 121-44-8 | 37.961 | 37.961 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 1 | 外购 |
| 26 | RSF-9 | 99% | 289042-10-0 | 29.280 | 29.280 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 2 | 外购 |
| 27 | 40%NaHMDSi 四氢呋喃 | 40% | / | 25.652 | 25.652 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 3 | 外购 |
| 28 | 四氢呋喃 | 99% | 109-99-9 | 45.023 | 45.023 | 0 | 储罐 | 液 | 原料罐区 | 外购 |
| 29 | 3.8%氢氧化钠水溶液 | 3.8% | / | 49.277 | 49.277 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 5 | 外购 |
| 30 | 碳酸氢钠 | 99% | 144-55-8 | 42.109 | 42.109 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 31 | 乙腈 | 99% | 1975-5-8 | 27.783 | 27.783 | 0 | 储罐 | 液 | 原料罐区 | 外购 |
| 32 | 乙酸乙酯 | 99% | 141-78-6 | 37.727 | 37.727 | 0 | 储罐 | 液 | 原料罐区 | 外购 |
| 33 | 氯化钙 | 99% | 22691-02-7 | 2.864 | 2.864 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 34 | 40%甲胺水溶液 | 40% | 74-89-5 | 5.182 | 5.182 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 3 | 外购 |
| 35 | RB-4 | 99% | 446292-08-6 | 6.681 | 6.681 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 2 | 外购 |
| 36 | DMF | 98% | 68-12-2 | 3.0481 | 3.0481 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 1 | 外购 |
| 37 | RB-6 | 99% | 24065-33-6 | 2.841 | 2.841 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 2 | 外购 |
| 38 | 碳酸钠 | 99% | 497-19-8 | 1.815 | 1.815 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 39 | 丙酮 | 99% | 67-64-1 | 10.427 | 10.427 | 0 | 储罐 | 液 | 原料罐区 | 外购 |
| 40 | 苯酚 | 99.5% | 85-44-9 | 3.375 | 3.375 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |

| 序号 | 名称 | 规格 | CAS 号 | 原环评年消耗量 (t/a) | 实际消耗量 (t/a) | 变化量 (t/a) | 包装方式 | 形态 | 储存场所 | 来源 |
|----|---------------|-------|--------------|---------------|-------------|-----------|------|----|--------|----|
| 41 | LNB-4 | 99.5% | 24666-56-6 | 3.750 | 3.750 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 42 | TFB-V | 99% | 477600-74-1 | 0.659 | 0.659 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 43 | TFBM3 | 99% | 105-56-6 | 0.760 | 0.760 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 44 | DBU | 99% | 6674-22-2 | 0.409 | 0.409 | 0 | 桶装 | 液 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 45 | 柠檬酸 | 98% | 77-92-9 | 0.774 | 0.774 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 46 | BLX-8a | 99% | 1985607-70-2 | 1.222 | 1.222 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 2 | 外购 |
| 47 | BLXM2 | 99% | 1985607-83-7 | 1.085 | 1.085 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 2 | 外购 |
| 48 | 50%T3P 乙酸乙酯溶液 | 50% | / | 3.547 | 3.547 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 5 | 外购 |
| 49 | 甲基磺酸 | 99% | 75-75-2 | 0.718 | 0.718 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 5 | 外购 |
| 50 | 溴化苄 | 99% | 100-39-0 | 0.383 | 0.383 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 5 | 外购 |
| 51 | DMAC | 99% | 127-19-5 | 13.750 | 13.750 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 5 | 外购 |
| 52 | 正己烷 | 99% | 110-54-3 | 2.852 | 2.852 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 1 | 外购 |
| 53 | 氯化锂 | 99% | 7447-41-8 | 5.325 | 5.325 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 54 | 甲基叔丁基醚 | 99% | 1634-04-4 | 2.538 | 2.538 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 1 | 外购 |
| 55 | 碘化钾 | 99% | 7681-11-0 | 0.322 | 0.322 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 56 | BLXM | 99% | 1985607-83-7 | 0.281 | 0.281 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 57 | LL-3 | 99% | 186204-37-5 | 0.999 | 0.999 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 2 | 外购 |
| 58 | LL-4 | 99% | 14805-29-9 | 0.468 | 0.468 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 2 | 外购 |
| 59 | APS-7 | 99% | 608141-42-0 | 0.876 | 0.876 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 2 | 外购 |
| 60 | APS-8 | 99% | 6296-53-3 | 0.691 | 0.691 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 2 | 外购 |
| 61 | 甲酸铵水溶液 | 50% | 540-69-2 | 0.287 | 0.287 | 0 | 桶装 | 液 | 丙类仓库 2 | 外购 |

| 序号 | 名称 | 规格 | CAS 号 | 原环评年消耗量 (t/a) | 实际消耗量 (t/a) | 变化量 (t/a) | 包装方式 | 形态 | 储存场所 | 来源 |
|----|--------------|-------|--------------|---------------|-------------|-----------|------|----|--------|----|
| 62 | BMD-1 | 99% | 603-11-2 | 0.14 | 0.14 | 0 | 桶装 | 固 | 丙类仓库 2 | 外购 |
| 63 | Pd/C | / | 7440-5-3 | 0.072 | 0.072 | 0 | 袋装 | 固 | 甲类仓库 1 | 外购 |
| 64 | LNB-4 | 95% | 24666-56-6 | 0.098 | 0.098 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 65 | 无水乙酸钠 | 99% | 123333-80-2 | 0.139 | 0.139 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 66 | OLAB-5 | 99% | 2162988-26-1 | 1.235 | 1.235 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 67 | 乙醛 | 99% | 75-07-0 | 0.099 | 0.099 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 5 | 外购 |
| 68 | 三氟化硼乙醚 | 98% | 109-63-7 | 0.617 | 0.617 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 5 | 外购 |
| 69 | 异丙醇 | 99% | 67-63-0 | 1.915 | 1.915 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 1 | 外购 |
| 70 | 12.5%氢氧化钠溶液 | 12.5% | / | 0.780 | 0.780 | 0 | 桶装 | 液 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 71 | 氢气 | / | 1333-74-0 | 0.031 | 0.031 | 0 | 气瓶 | 气 | 气瓶 | 外购 |
| 72 | 硼氢化钠 | 99.5% | 16940-66-2 | 10.137 | 10.137 | 0 | 袋装 | 固 | 甲类仓库 1 | 外购 |
| 73 | γ 环糊精 | 99% | 91464-90-3 | 0.389 | 0.389 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 74 | 对甲苯磺酰氯 | 99% | 98-59-9 | 0.466 | 0.466 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 75 | SGPTM | 99% | 62828-68-6 | 0.415 | 0.415 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 76 | VCL-7A | 99.5% | 1235865-75-4 | 0.486 | 0.486 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 2 | 外购 |
| 77 | VCLM2 | 99.5% | 1228780-72-0 | 0.677 | 0.677 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 2 | 外购 |
| 78 | K2HPO4 | 99.5% | 7758-11-4 | 0.296 | 0.296 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 2 | 外购 |
| 79 | 磷酸二氢钾 | 99.5% | 7778-77-0 | 0.678 | 0.678 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 80 | 石油醚 | 99% | 8032-32-4 | 0.905 | 0.905 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 5 | 外购 |
| 81 | VCLM3 | 99% | 1228779-96-1 | 0.393 | 0.393 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 2 | 外购 |
| 82 | EDCI | 99% | 25952-53-8 | 0.302 | 0.302 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 2 | 外购 |

| 序号 | 名称 | 规格 | CAS 号 | 原环评年消耗量 (t/a) | 实际消耗量 (t/a) | 变化量 (t/a) | 包装方式 | 形态 | 储存场所 | 来源 |
|----|-----------|-------|--------------|------------------|-----------------|----------------|------|----|--------|----|
| 83 | DMAP | 99% | 1122-58-3 | 0.08 | 0.08 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 2 | 外购 |
| 84 | NP-6 | 99% | 1196713-67-3 | 1.081 | 1.081 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 85 | 二碳酸二叔丁酯 | 99% | 24424-99-5 | 0.627 | 0.627 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 5 | 外购 |
| 86 | 碳酸氢铵 | 99.5% | 1066-33-7 | 0.227 | 0.227 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 2 | 外购 |
| 87 | 对甲苯磺酸一水合物 | 99% | 6192-52-5 | 0.35 | 0.35 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 88 | LKT-4C | 99% | 1146629-77-7 | 2.365 | 2.365 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 89 | LKTM4 | 99% | 591769-05-0 | 0.954 | 0.954 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 90 | D-二苯甲酰酒石酸 | 99% | 17026-42-5 | 1.342 | 1.342 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 1 | 外购 |
| 91 | 磷酸 | 85% | 7664-38-2 | 0.457 | 0.457 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 5 | 外购 |
| 92 | 酮胺中间体盐酸盐 | 99% | 5576-49-8 | 0.576 | 0.576 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 2 | 外购 |
| 93 | 盐酸乙醇溶液 | 30% | / | 0.384 | 0.384 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 5 | 外购 |
| 94 | TGA-1 | 99% | 274693-53-7 | 21.75 | 21.75 | 0 | 袋装 | 固 | 丙类仓库 2 | 外购 |
| 95 | 叔丁醇钠 | 99% | 865-48-5 | 9.570 | 9.570 | 0 | 袋装 | 固 | 甲类仓库 6 | 外购 |
| 96 | 溴乙酸乙酯 | 99% | 105-36-2 | 14.035 | 14.035 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 5 | 外购 |
| 97 | 异丙醚 | 99% | 108-20-3 | 3.177 | 3.177 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 1 | 外购 |
| 98 | 丁酮 | 99% | 78-93-3 | 3.177 | 3.177 | 0 | 桶装 | 液 | 甲类仓库 1 | 外购 |
| 合计 | | | | 2101.8381 | 2325.527 | 223.689 | | | | |

1.3.7 主要生产设备变动情况

本项目主要生产设备均与原环评一致，保持不变；仅增加 1 套废水预处理三效蒸发超重力蒸馏装置，包括二效夹套水储罐 1 个、蒸发器 1 个、超重力床 1 个、冷凝器 1 个、接收罐 1 个。

1.3.2 产品方案变动情况

项目建设前后产品方案未发生变动，主要新建氢氯噻嗪等原料药生产线 16 条及企业自用医药中间体替格瑞洛 A-3 生产线 1 条，均采用母公司常州制药厂有限公司技术和工艺路线；对现有产品来那度胺、依折麦布、索非布韦进行技改，来那度胺为生产场地转移，依折麦布、索非布韦为工艺缩减，依折麦布、索非布韦中间体由自产改为购买，技改产品均不涉及产品产能变化。

项目建成达产后，可形成年产 367.3 吨氢氯噻嗪等 16 种原料药（其中氢氯噻嗪 250 吨、卡托普利 80 吨、瑞舒伐他汀钙 20 吨、利伐沙班 5 吨、沙利度胺 5 吨、枸橼酸托法替布 1 吨、玛巴洛沙韦 1 吨、盐酸鲁拉西酮 1 吨、阿普斯特 1 吨、泊马度胺 0.1 吨、奥贝胆酸 0.5 吨、舒更葡糖钠 0.5 吨、维奈克拉 0.8 吨、甲苯磺酸尼拉帕利 0.5 吨、磷酸芦可替尼 0.5 吨、盐酸索他洛尔 0.4 吨）的生产能力，变动前后，建设项目产品方案对照表见表 1.3-3。

表 1.3-3 变动前后建设项目产品方案对照表

| 序号 | 产品名称 | 规格 | 设计产能 (t/a) | | 所在 生产 车间 | 实际建设产能 (t/a) | | 变化情 况 (t/a) | 备注 |
|----|---------|--------------------------|---------------|------|----------------|-----------------|------|-------------------|------|
| | | | 销售国外 | 销售国内 | | 销售国外 | 销售国内 | | |
| 1 | 氢氯噻嗪 | 98.0%-102.0% (按干燥品计) | 25 | 225 | 706 | 25 | 225 | 0 | 新增产品 |
| 2 | 卡托普利 | 按干燥品计算, 应≥97.5% | 80 | | 706 | 80 | | 0 | 新增产品 |
| 3 | 瑞舒伐他汀钙 | 按无水物计算, 应为 98.5%~102.0% | 20 | | 703 | 20 | | 0 | 新增产品 |
| 4 | 利伐沙班 | 以干燥品计, 应为 98.0%~102.0% | 5 | | 707 | 5 | | 0 | 新增产品 |
| 5 | 沙利度胺 | 98.5%~102.0% (按干燥品计) | 5 | | 708 | 5 | | 0 | 新增产品 |
| 6 | 枸橼酸托法替布 | 按干燥品计, 含量应为 98.0%~102.0% | 1 | | 707 | 1 | | 0 | 新增产品 |
| 7 | 玛巴洛沙韦 | 按干燥品计算, 应为 98.0%~102.0% | 1 | | 707 | 1 | | 0 | 新增产品 |
| 8 | 盐酸鲁拉西酮 | 按无水物计, 应在 98.0%~102.0% | 1 | | 707 | 1 | | 0 | 新增产品 |
| 9 | 阿普斯特 | 按干燥品计, 应为 98.0%~102.0% | 1 | | 707 | 1 | | 0 | 新增产品 |
| 10 | 泊马度胺 | 按干燥品计, 应为 98.0%~102.0% | 0.1 | | 708 | 0.1 | | 0 | 新增产品 |
| 11 | 奥贝胆酸 | 按无水物计算, 98.0%~102.0% | 0.5 | | 707 | 0.5 | | 0 | 新增产品 |
| 12 | 舒更葡糖钠 | 按无水物计算, 应为 96.0%~102.0% | 0.5 | | 707 | 0.5 | | 0 | 新增产品 |
| 13 | 维奈克拉 | 按干燥品计算, 应为 98.0%~102.0% | 0.8 | | 708 | 0.8 | | 0 | 新增产品 |

| 序号 | 产品名称 | 规格 | 设计产能 (t/a) | 所在 生产 车间 | 实际建设产能 (t/a) | 变化情 况 (t/a) | 备注 |
|----|----------|-------------------------------------|---------------|----------------|-----------------|-------------------|-----------------------------|
| 14 | 甲苯磺酸尼拉帕利 | 尼拉帕尼 61.8%~68.3%、对甲苯磺酸盐 33.3%~36.8% | 0.5 | 708 | 0.5 | 0 | 新增产品 |
| 15 | 磷酸芦可替尼 | 按干燥品计算, 98.0%~102.0% | 0.5 | 708 | 0.5 | 0 | 新增产品 |
| 16 | 盐酸索他洛尔 | 按干燥品计算, 应为 98.5%~101.5% | 0.4 | 707 | 0.4 | 0 | 新增产品 |
| 17 | 来那度胺 | 按干燥品计算, 应为 98.0%~102.0% | 0.8 | 708 | 0.8 | 0 | 技改项目, 仅进行生产场地转移, 不涉及产能变化 |
| 18 | 替格瑞洛 A-3 | 按干燥品计算, 98.0%~102.0% | 20 | 705 | 20 | 0 | 已立项产品配套自用中间体 |
| 19 | 依折麦布 | 按无水物计算, 应 98.0%~102.0% | 0 | 703 | 0 | 0 | 技改项目, 技改后不新增产能, 技改前产能 10t/a |
| 20 | 索非布韦 | 按干燥品计算, 98.0%~102.0% | 0 | 705 | 0 | 0 | 技改项目, 技改后不新增产能, 技改前产能 10t/a |
| 合计 | | | 367.3 | / | 367.3 | 0 | / |

1.3.3 工程组成及建设内容变动情况

变动前后，建设项目主体工程建设内容对照表见表 1.3-4。

表 1.3-4 变动前后建设项目主体工程建设内容对照表

| 类别 | 建设名称 | 建设内容 | | | 变化情况 |
|------|--------|--|--|--------|------|
| | | 原环评建设内容 | 实际建设内容 | 变化情况说明 | |
| 主体工程 | 703 车间 | 缩减依折麦布工艺, 中间体由自产变为外购, 设计产能不变 | 缩减依折麦布工艺, 中间体由自产变为外购, 产能不变 | 不变 | |
| | | 新建 1 条瑞舒伐他汀钙生产线, 设计产能 20t/a | 新建 1 条瑞舒伐他汀钙生产线, 产能 20t/a | 不变 | |
| | 705 车间 | 缩减索非布韦工艺, 中间体由自产变为外购, 设计产能不变 | 缩减索非布韦工艺, 中间体由自产变为外购, 产能不变 | 不变 | |
| | | 建设 1 条企业自用医药中间体替格瑞洛 A-3 生产线, 用于替卡格雷原料药生产 | 建设 1 条企业自用医药中间体替格瑞洛 A-3 生产线, 用于替卡格雷原料药生产 | 不变 | |
| | 706 车间 | 新建 1 条氢氯噻嗪生产线, 设计产能 250t/a | 新建 1 条氢氯噻嗪生产线, 产能 250t/a | 不变 | |
| | | 新建 1 条卡托普利生产线, 设计产能 80t/a | 新建 1 条卡托普利生产线, 产能 80t/a | 不变 | |
| | 707 车间 | 来那度胺生产线场地转移, 由原 707 车间转移至 708 车间 | 来那度胺生产线场地转移, 由原 707 车间转移至 708 车间 | 不变 | |
| | | 新建 1 条利伐沙班生产线, 设计产能 5t/a | 新建 1 条利伐沙班生产线, 设计产能 5t/a | 不变 | |
| | | 新建 1 条枸橼酸托法替布生产线, 设计产能 1t/a | 新建 1 条枸橼酸托法替布生产线, 设计产能 1t/a | 不变 | |
| | | 新建 1 条玛巴洛沙韦生产线, 设计产能 1t/a | 新建 1 条玛巴洛沙韦生产线, 设计产能 1t/a | 不变 | |
| | 707 车间 | 新建 1 条盐酸鲁拉西酮生产线, 设计产能 1t/a | 新建 1 条盐酸鲁拉西酮生产线, 设计产能 1t/a | 不变 | |
| | | 新建 1 条阿普斯特生产线, 设计产能 1t/a | 新建 1 条阿普斯特生产线, 设计产能 1t/a | 不变 | |

| 类别 | 建设名称 | 建设内容 | | | 变化情况说明 |
|---------|---------|--|---|----|--------|
| | | 原环评建设内容 | 实际建设内容 | | |
| | | 能 1t/a | 1t/a | | |
| | | 新建 1 条奥贝胆酸生产线, 设计产能 0.5t/a | 新建 1 条奥贝胆酸生产线, 设计产能 0.5t/a | 不变 | 不变 |
| | | 新建 1 条舒更葡萄糖钠生产线, 设计产能 0.5t/a | 新建 1 条舒更葡萄糖钠生产线, 设计产能 0.5t/a | 不变 | 不变 |
| | | 新建 1 条盐酸索他洛尔生产线, 设计产能 0.4t/a | 新建 1 条盐酸索他洛尔生产线, 设计产能 0.4t/a | 不变 | 不变 |
| | | 新建 1 条沙利度胺生产线, 设计产能 5t/a | 新建 1 条沙利度胺生产线, 设计产能 5t/a | 不变 | 不变 |
| | | 新建 1 条泊马度胺生产线, 设计产能 0.1t/a | 新建 1 条泊马度胺生产线, 设计产能 0.1t/a | 不变 | 不变 |
| | | 新建 1 条维奈克拉生产线, 设计产能 0.8t/a | 新建 1 条维奈克拉生产线, 设计产能 0.8t/a | 不变 | 不变 |
| | 708 车间 | 新建 1 条甲苯磺酸尼拉帕利生产线, 设计产能 0.5t/a | 新建 1 条甲苯磺酸尼拉帕利生产线, 设计产能 0.5t/a | 不变 | 不变 |
| | | 新建 1 条磷酸芦可替尼生产线, 设计产能 0.5t/a | 新建 1 条磷酸芦可替尼生产线, 设计产能 0.5t/a | 不变 | 不变 |
| | | 来那度胺生产线场地转移, 由原 707 车间转移至 708 车间 | 来那度胺生产线场地转移, 由原 707 车间转移至 708 车间 | 不变 | 不变 |
| | 供水(新鲜水) | 生产用水来源于园区供水站, 707 车间转移至 708 车间 | 生产用水来源于园区自来水厂 | 不变 | 不变 |
| 公用及辅助工程 | 纯水 | 依托现有纯水系统, 本项目新增纯水量 8445.469 m ³ /a (1.173m ³ /h) | 依托现有纯水系统, 新增纯水量 8445.469 m ³ /a (1.173m ³ /h) | 不变 | 不变 |
| | 排水 | 依托现有, 污水处理系统设计处理规模 1000m ³ /d, 厂内生产废水和生活污水分类收集, 分质处理, 各类 | 依托现有 | 不变 | 不变 |

| 类别 | 建设内容 | | | 变化情况说明 |
|----|--------|---|-------------------------------|--------|
| | 建设名称 | 原环评建设内容 | 实际建设内容 | |
| | | 废水经厂内污水处理站预处理后接管园区污水处理厂，现有废水处理站已处理水量 163124.7m ³ /a (544m ³ /d) | | |
| | 供电 | 依托如东县变电所供电，新增用电量 235 万千瓦时 | 依托如东县变电所供电，新增用电量 235 万千瓦时 | 不变 |
| | 供热 | 依托园区集中供热蒸汽，新增蒸汽用量 6442 吨/年 | 依托园区集中供热蒸汽，新增蒸汽用量 6442 吨/年 | 不变 |
| | 绿化 | 总绿化面积 15920m ² | 总绿化面积 15920m ² | 不变 |
| | 循环水系统 | 依托现有循环冷却系统 | 依托现有循环冷却系统 | 不变 |
| | 空压机 | 依托现有 | 依托现有 | 不变 |
| | 冷冻 | 依托现有 | 依托现有 | 不变 |
| | 科研办公楼 | 依托现有，已建 1 座 3F，占地面积 913.5m ² ，建筑面积 2727m ² | 依托现有 | 不变 |
| | 食堂浴室 | 依托现有，已建 1 座 2F，占地面积 900m ² ，建筑面积 1856.25m ² | 依托现有 | 不变 |
| | 质检楼 | 依托现有 | 依托现有 | 不变 |
| | 动力中心 | 依托现有，建 1 座 1F，占地面积 614.6m ² ，建筑面积 614.6m ² | 依托现有 | 不变 |
| | 高压室 | 依托现有，已建 1 座，占地面积 210m ² | 依托现有 | 不变 |
| | 机修间 | 依托现有，已建 1 座 1F，占地面积 424.7m ² ，建筑面积 424.7m ² | 依托现有 | 不变 |
| | 公用工程中心 | 新建 1 座，占地面积 728m ² | 新建 1 座，占地面积 728m ² | 不变 |
| 储运 | 甲类仓库 1 | 依托现有，已建 1 座，占地面积 | 依托现有 | 不变 |

| 类别 | 建设名称 | 建设内容 | | 变化情况说明 |
|----|--------|--|---|---|
| | | 原环评建设内容 | 实际建设内容 | |
| 工程 | | 742.56m ² | | |
| | 甲类仓库 2 | 依托现有，已建 1 座，占地面积 661m ² | 依托现有 | 不变 |
| | 甲类仓库 3 | 依托现有，已建 1 座，占地面积 742.6m ² | 依托现有 | 不变 |
| | 甲类仓库 5 | 新建 1 座，占地面积 750m ² | 新建 1 座，占地面积 750m ² | 不变 |
| | 甲类仓库 6 | 依托现有，已建 1 座，占地面积 120m ² | 依托现有 | 不变 |
| | 丙类仓库 1 | 依托现有，已建 1 座，占地面积 750m ² | 依托现有 | 不变 |
| | 丙类仓库 2 | 依托现有，已建 1 座，占地面积 1822m ² | 依托现有 | 不变 |
| | 储罐 | 依托现有，已建储罐 9 个 20m ³ 储罐，储罐区面积 444.8m ² ，用于储存甲醇、乙醇、甲苯、丙酮、乙酸乙酯、乙腈、氯苯、环己烷（目前闲置）、四氢呋喃原料 | | 不变 |
| | 运输 | 液体物料主要采用管道输送，固体物料采用叉车运送；原料的采购及产品的运输主要采用汽车（含槽罐车）运输方式 | | 不变 |
| | 环保工程 | 废气治理 | <p>(1) 新增 1 套碱式筛板塔和 2 套酸性筛板塔；</p> <p>(2) 新增 1 套 RTO 装置，与现有 RTO 装置 1 用 1 备；</p> <p>(3) 新增 1 套二氯甲烷冷凝装置；</p> <p>(4) 703/705/706/707/708 车间部分有机废气与污水处理站收集废气依托现有“一级碱喷淋+RTO+碱喷淋”装</p> | <p>(1) 新增 1 套碱式筛板塔和 2 套酸性筛板塔；</p> <p>(2) 新增 1 套 RTO 装置，与现有 RTO 装置 1 用 1 备；</p> <p>(3) 新增 1 套二氯甲烷冷凝装置；</p> <p>(4) 703/705/706/707/708 车间部分有机废气与污水处理站收集废气依托现有“一级碱喷淋+RTO+碱喷淋”装</p> |

| 类别 | 建设名称 | 建设内容 | | | 变化情况说明 |
|----|------|--|---|--|---|
| | | 原环评建设内容 | 实际建设内容 | | |
| | 废水治理 | <p>托现有“一级碱喷淋+RTO+碱喷淋塔”装置处理后，危废暂存间废气依托现有“活性炭吸附脱附装置”处理，一并由 DA005 排气筒 25 米高空排放</p> <p>(5) 706/707/708 车间高浓度含二氯甲烷废气新增 1 套深冷装置，其他车间含卤素高浓度废气经现有“一级碱+一级水喷淋+碳纤维+活性炭吸附脱附”装置处理，与 703/705/706/707/708 车间低浓度含卤素废气经现有“一级碱+一级水喷淋+活性炭吸附脱附”装置处理后一并经 DA006 排气筒 25 米高空排放</p> <p>依托现有，质检楼废气经“水喷淋+除雾+活性炭吸附”处理后由 DA010 排气筒 15 米高空排放</p> | <p>置处理后，危废暂存间废气依托现有“活性炭吸附脱附装置”处理后，一并由 DA005 排气筒 25 米高空排放</p> <p>(5) 706/707/708 车间高浓度含二氯甲烷废气与其他车间含卤素高浓度废气经“一级碱+一级水喷淋+膜分离+活性炭吸附脱附”装置处理，与 703/705/706/707/708 车间低浓度含卤素废气经现有“一级碱+一级水喷淋+活性炭吸附脱附”装置处理后一并经 DA006 排气筒 25 米高空排放</p> <p>依托现有</p> | | <p>三效蒸发设备增加 1 套超重力精馏装置，大大降低了高盐废水中 COD 含量和蒸发冷凝水中有机废气挥发量，大大减低后续废水、废气处理压力，其他废水处理工艺不变</p> |
| | | <p>无组织废气采用设备密封、加强集气等措施</p> | | | 不变 |

| 类别 | 建设名称 | 建设内容 | | |
|----|---------|--|---|--------|
| | | 原环评建设内容 | 实际建设内容 | 变化情况说明 |
| | | 调节池一，盐作为危废处理。高 COD 废水进入调节池一，经芬顿氧化后和调节池二的低浓度污水进入“微电解池+中和絮凝+沉淀+水解+ECSB+厌氧沉淀+缺氧+好氧+沉淀”工艺进行处理，处理后废水接管园区污水处理厂 | | |
| | 噪声治理 | 隔音、消声器、减振等措施 | 隔音、消声器、减振等措施 | 不变 |
| | 危险废物暂存间 | 依托现有，已建危废暂存间 2 座，占地面积分别为 60m ² ，308m ² | 依托现有 | 不变 |
| | 一般固废暂存间 | 新建 1 座一般固废暂存间，占地面积 178.5 m ² | 新建 1 座一般固废暂存间，占地面积 178.5 m ² | 不变 |
| | 环境风险 | 依托现有，已建 1 座 2000m ³ 初期雨水池 | 依托现有 | 不变 |
| | | 依托现有，已建 1 座 1000m ³ 事故池 | 依托现有 | 不变 |
| | | 依托现有，已建 1 座占地面积 540m ³ 消防水池（地下） | 依托现有 | 不变 |

1.3.4 厂区平面布置及周边环境概况变动情况

本项目实际建成厂区平面布置均与环评一致，保持不变，不涉及周边环境概况变动，未新增环境保护目标。

厂区平面布置图见图 1.3-1。

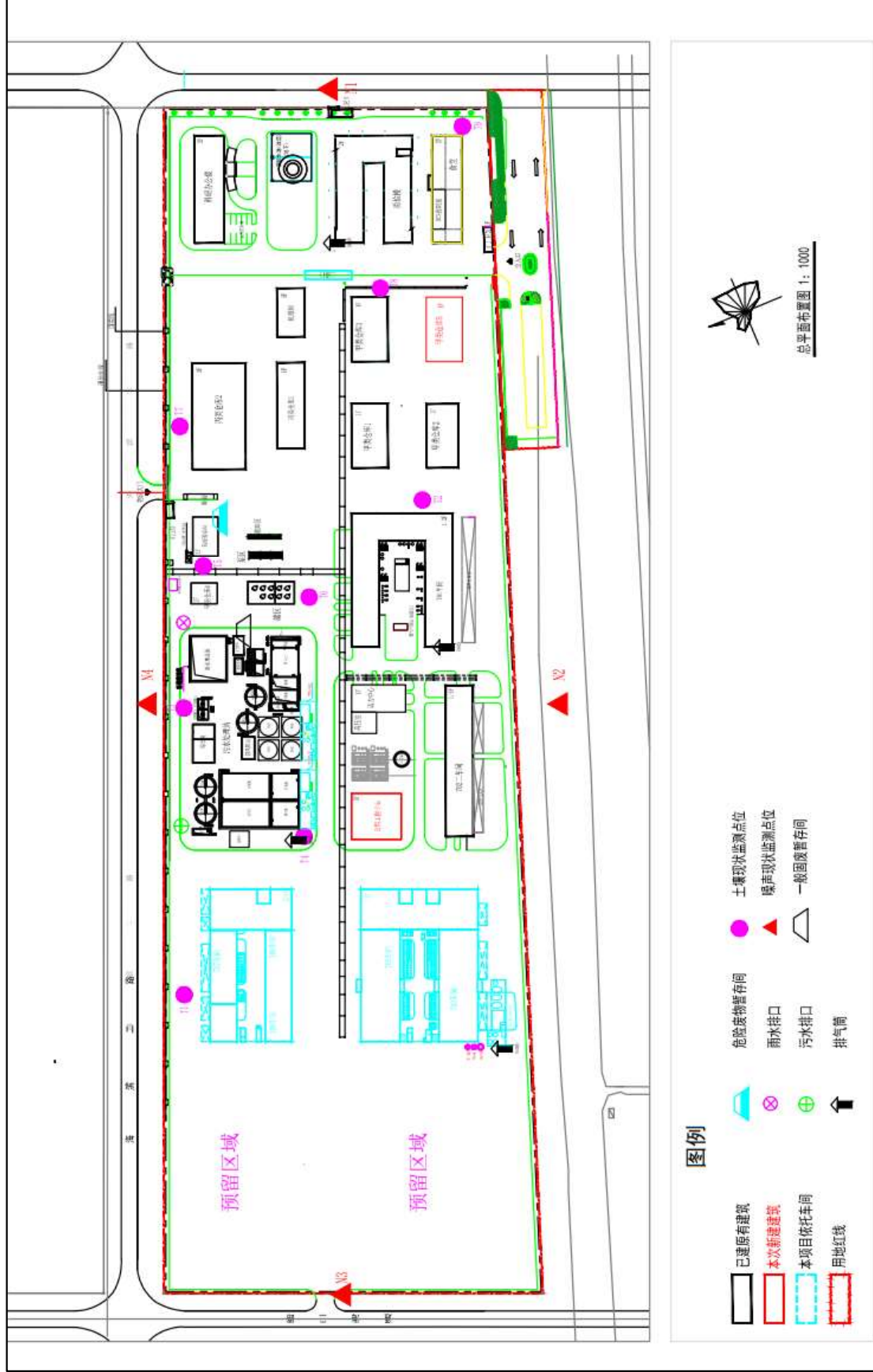


图1.3-1 厂区平面布置图

1.3.5 生产工艺及产污环节变动情况

本项目各产品生产工艺除销售国外的氢氯噻嗪二氯甲烷回收过程H3-1-1、H3-1-2和乙醇回收过程H3-1-3取消外，其他产品生产过程均与原环评一致，保持不变。

氢氯噻嗪产品生产工艺：

根据国内外订单需求，项目氢氯噻嗪采取不同的生产工艺，销售国外的氢氯噻嗪产品较销售国内的氢氯噻嗪产品增加 2 步中间体（4-氨基-6 氯-1,3 苯二磺酰氯和 4-氨基-6 氯-1,3 苯二磺酰胺）生产工艺，主要原因是国外客户对产品质量的要求更高。

整体生产工艺流程如下：

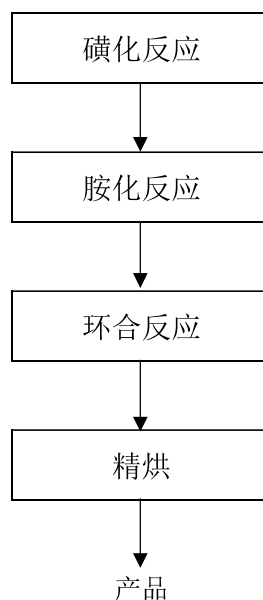
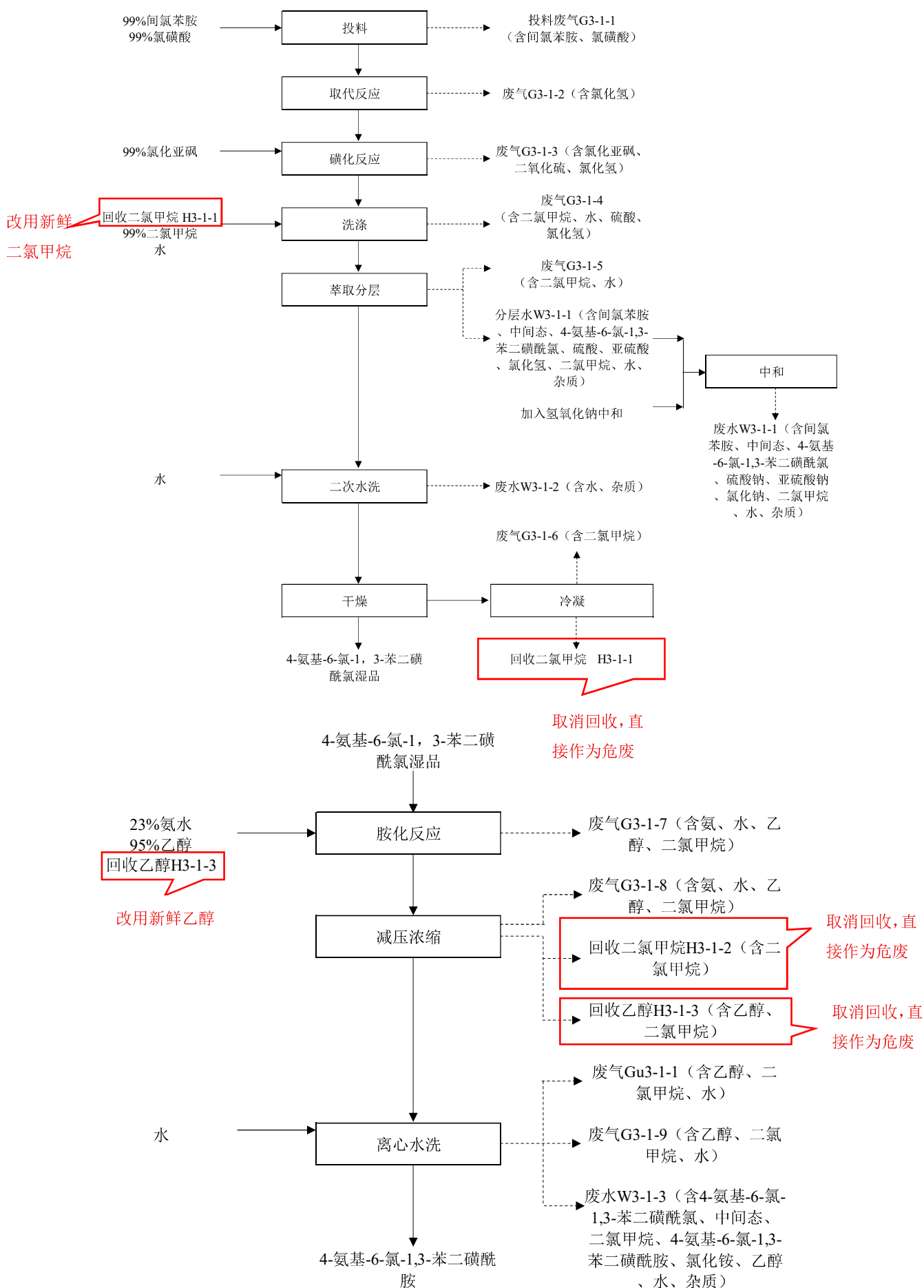


图 1.3-2 销售国外的氢氯噻嗪产品整体生产工艺

销售国外的氢氯噻嗪产品生产工艺及产污节点如下：



涉及商业秘密，不予公开

图 1.3-3 销售国外的氢氯噻嗪产品生产工艺及产污节点建设前后对比图
工艺流程简述：

(1) 磺化反应——反应收率 92.8%

1-6, 废水 W3-1-1~W3-1-2, 废二氯甲烷溶剂 H3-1-1。

(2) 胺化反应——反应收率 86%

1-2、废乙醇溶剂 H3-1-3。

(3) 环合反应——反应收率 86%

G3-1-15，筛分包装过程产生无组织废气，废水 W3-1-4~废水 W3-1-5，废活性炭 S3-1-1（含活性炭等）。

（4）精烘

本项目精烘位于精烘车间。主要将精干品进行粉碎，筛分，包装。装入纸板桶内，加盖，密封好，贴上标签。

产污节点：此过程产生无组织粉尘废气。

表 1.3-5a 变动前销售国外的氢氯噻嗪产品物料平衡表

| 输入项 | | | 输出项 | | | | | | | | |
|----------------------|---------------|---------------|--------------------|-----------------|---------------|--------------------|-----------------|---------------|--------------------|--------|--------------------|
| 物料名称 | 消耗量 (kg/批) | 年消耗量 (t/a) | 物料名称 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) | 组分 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) | | | |
| 间氯苯胺 | 185.701 | 15.598 | 产品 | 641.043 | 25.000 | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰氯 | 0.002 | 0.0001 | | | |
| 氯磺酸 | 464.253 | 38.995 | | | | 氢氯噻嗪 | 641.043 | 25.000 | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰胺 | 0.210 | 0.008 |
| 氯化亚砷 | 334.262 | 28.076 | | | | 杂质 | 0.289 | 0.011 | 0.289 | 0.011 | |
| 二氯甲烷 | 43.301 | 3.637 | | | | | | | | | 氢氯噻嗪 |
| 氢氧化钠 | 139.611 | 11.727 | 中间体 | 483.627 | 40.622 | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰氯 | 438.415 | 36.825 | | | |
| 23%氨水 | 1113.598 | 76.140 | | | | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰氯 | 483.627 | 40.622 | 中间态 | 5.992 | 0.503 |
| 乙醇 | 335.121 | 25.803 | | | | 二氯甲烷 | 30.606 | 2.571 | 二氯甲烷 | 30.606 | 2.571 |
| 36%甲醛 | 222.109 | 8.662 | | | | | | | | | |
| 液碱 | 394.860 | 15.399 | | | | 杂质 | 1.429 | 0.120 | 1.429 | 0.120 | |
| 活性炭 | 7.897 | 0.308 | | | | | | | | | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰氯 |
| 甲酸 | 307.043 | 11.974 | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰胺 | 448.379 | 34.523 | 水 | 77.945 | 6.001 | | | |
| 水 | 28896.936 | 1505.162 | | | | 杂质 | 6.877 | 0.530 | | | |
| 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰氯湿品 | 527.590 | 40.622 | | | | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰胺 | 362.259 | 27.892 | | | |
| 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰胺 | 885.234 | 34.523 | 氢氯噻嗪粗品 | 944.191 | 36.822 | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰氯 | 0.256 | 0.010 | | | |

| 输入项 | | | 输出项 | | | | | |
|------------------|---------------|---------------|--------|-----------------|---------------|------------------------|-----------------|---------------|
| 物料名称 | 消耗量 (kg/批) | 年消耗量 (t/a) | 物料名称 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) | 组分 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) |
| 氢氯噻嗪粗品 | 944.191 | 36.822 | | | | 水 | 234.125 | 9.131 |
| 回收二氯甲烷 H3-1-1 | 1499.226 | 125.928 | | | | 4-氨基-6-氯-1,3- 苯二磺酰胺 | 25.032 | 0.976 |
| 回收二氯甲烷 H3-1-2 | 28.372 | 2.383 | | | | 氢氯噻嗪 | 659.177 | 25.707 |
| 回收乙醇 H3-1-3 | 1238.753 | 95.378 | | | | 杂质 | 25.600 | 0.998 |
| | | | G3-1-1 | 0.557 | 0.047 | 间氯苯胺 | 0.093 | 0.008 |
| | | | G3-1-2 | 101.883 | 8.558 | 氯磺酸 | 0.464 | 0.039 |
| | | | | | | 氯化氢 | 101.883 | 8.558 |
| | | | | | | 氯化亚砷 | 0.331 | 0.028 |
| | | | G3-1-3 | 273.751 | 22.994 | 二氧化硫 | 174.247 | 14.636 |
| | | | | | | 氯化氢 | 99.173 | 8.330 |
| | | | | | | 二氯甲烷 | 7.852 | 0.660 |
| | | | | | | 水 | 0.743 | 0.062 |
| | | | G3-1-4 | 10.180 | 0.855 | 硫酸 | 1.124 | 0.094 |
| | | | | | | 氯化氢 | 0.461 | 0.039 |
| | | | | | | 二氯甲烷 | 1.563 | 0.131 |
| | | | G3-1-5 | 2.282 | 0.192 | 水 | 0.719 | 0.060 |
| | | | G3-1-6 | 15.454 | 1.298 | 二氯甲烷 | 15.454 | 1.298 |
| | | | G3-1-7 | 2.724 | 0.210 | 氨 | 0.481 | 0.037 |
| | | | | | | 水 | 0.509 | 0.039 |

| 输入项 | | | 输出项 | | | | | |
|------|---------------|---------------|---------|-----------------|---------------|------|-----------------|---------------|
| 物料名称 | 消耗量 (kg/批) | 年消耗量 (t/a) | 物料名称 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) | 组分 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) |
| | | | | | | 乙醇 | 1.555 | 0.120 |
| | | | | | | 二氯甲烷 | 0.180 | 0.014 |
| | | | | | | 氨 | 4.451 | 0.343 |
| | | | | | | 水 | 4.713 | 0.363 |
| | | | G3-1-8 | 40.939 | 3.152 | 二氯甲烷 | 0.716 | 0.055 |
| | | | | | | 乙醇 | 31.060 | 2.391 |
| | | | | | | 乙醇 | 0.254 | 0.020 |
| | | | G3-1-9 | 3.765 | 0.290 | 二氯甲烷 | 0.0014 | 0.00011 |
| | | | | | | 水 | 3.510 | 0.270 |
| | | | | | | 甲醛 | 0.158 | 0.006 |
| | | | G3-1-10 | 3.296 | 0.129 | 水 | 3.138 | 0.122 |
| | | | | | | 甲醛 | 0.076 | 0.003 |
| | | | G3-1-11 | 3.253 | 0.127 | 水 | 3.177 | 0.124 |
| | | | | | | 氨 | 0.006 | 0.0002 |
| | | | G3-1-12 | 0.076 | 0.003 | 水 | 0.071 | 0.003 |
| | | | | | | 甲酸 | 0.301 | 0.012 |
| | | | G3-1-13 | 3.845 | 0.150 | 水 | 3.544 | 0.138 |
| | | | | | | 甲酸 | 0.014 | 5.53E-04 |
| | | | G3-1-14 | 3.606 | 0.141 | 水 | 3.592 | 0.140 |
| | | | | | | 水 | 92.776 | 3.618 |
| | | | G3-1-15 | 93.932 | 3.663 | 粉尘 | 1.156 | 0.045 |

| 输入项 | | | 输出项 | | | | | |
|------|---------------|---------------|---------|-----------------|---------------|------------------------|-----------------|---------------|
| 物料名称 | 消耗量 (kg/批) | 年消耗量 (t/a) | 物料名称 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) | 组分 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) |
| | | | | | | 乙醇 | 0.032 | 0.002 |
| | | | Gu3-1-1 | 0.423 | 0.033 | 二氯甲烷 | 1.54E-04 | 1.19E-05 |
| | | | | | | 水 | 0.391 | 0.030 |
| | | | Gu3-1-2 | 0.765 | 0.030 | 甲醛 | 0.020 | 0.001 |
| | | | | | | 水 | 0.745 | 0.029 |
| | | | Gu3-1-3 | 0.825 | 0.032 | 甲酸 | 0.025 | 0.001 |
| | | | 无组织废气 | 0.641 | 0.025 | 水 | 0.799 | 0.031 |
| | | | | | | 粉尘 | 0.641 | 0.025 |
| | | | | | | 间氯苯胺 | 5.513 | 0.463 |
| | | | | | | 中间态 | 0.666 | 0.056 |
| | | | | | | 4-氨基-6-氯-1,3- 苯二磺酰氯 | 2.980 | 0.250 |
| | | | W3-1-1 | 1042.269 | 87.546 | 硫酸钠 | 153.123 | 12.862 |
| | | | | | | 亚硫酸钠 | 7.056 | 0.593 |
| | | | | | | 氯化钠 | 69.457 | 5.834 |
| | | | | | | 二氯甲烷 | 15.611 | 1.311 |
| | | | | | | 水 | 773.623 | 64.981 |
| | | | | | | 杂质 | 14.242 | 1.196 |
| | | | | | | 水 | 4456.825 | 374.352 |
| | | | W3-1-2 | 4465.124 | 375.049 | 杂质 | 0.014 | 0.001 |
| | | | | | | 硫酸 | 5.564 | 0.467 |

| 输入项 | | | 输出项 | | | | | |
|------|---------------|---------------|--------|-----------------|---------------|------------------------|-----------------|---------------|
| 物料名称 | 消耗量 (kg/批) | 年消耗量 (t/a) | 物料名称 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) | 组分 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) |
| | | | | | | 亚硫酸 | 0.242 | 0.020 |
| | | | | | | 4-氨基-6-氯-1,3- 苯二磺酰氯 | 0.044 | 0.004 |
| | | | | | | 盐酸 | 2.281 | 0.192 |
| | | | | | | 二氯甲烷 | 0.155 | 0.013 |
| | | | | | | 4-氨基-6-氯-1,3- 苯二磺酰氯 | 41.953 | 3.230 |
| | | | | | | 中间态 | 6.471 | 0.498 |
| | | | | | | 二氯甲烷 | 1.540 | 0.119 |
| | | | W3-1-3 | 4992.783 | 384.422 | 4-氨基-6-氯-1,3- 苯二磺酰胺 | 20.679 | 1.592 |
| | | | | | | 氯化铵 | 143.380 | 11.040 |
| | | | | | | 乙醇 | 285.465 | 21.980 |
| | | | | | | 水 | 3818.909 | 294.039 |
| | | | | | | 杂质 | 674.386 | 51.925 |
| | | | | | | 4-氨基-6-氯-1,3- 苯二磺酰氯 | 2.306 | 0.090 |
| | | | W3-1-4 | 11527.805 | 449.572 | 水 | 11468.226 | 447.248 |
| | | | | | | 4-氨基-6-氯-1,3- 苯二磺酰胺 | 10.728 | 0.418 |
| | | | | | | 甲醛 | 7.493 | 0.292 |

| 输入项 | | | 输出项 | | | | | |
|------|---------------|---------------|---------------|-----------------|---------------|------|-----------------|---------------|
| 物料名称 | 消耗量 (kg/批) | 年消耗量 (t/a) | 物料名称 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) | 组分 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) |
| | | | | | | 氢氯噻嗪 | 6.592 | 0.257 |
| | | | 回收二氯甲烷 H3-1-1 | 1499.226 | 125.928 | 二氯甲烷 | 1499.226 | 125.928 |
| | | | 回收二氯甲烷 H3-1-2 | 30.952 | 2.383 | 二氯甲烷 | 30.952 | 2.383 |
| | | | 回收乙醇 H3-1-3 | 1238.753 | 95.378 | 乙醇 | 1236.181 | 95.180 |
| | | | | | | 二氯甲烷 | 2.572 | 0.198 |
| 合计 | 37568.061 | 2077.139 | 合计 | 37568.061 | 2077.139 | 合计 | 37568.061 | 2077.139 |

表 1.3-5b 变动后销售国外的氢氯噻嗪产品物料平衡表

| 输入项 | | | 输出项 | | | | | |
|------|------------|------------|------|--------------|------------|--------------------|--------------|------------|
| 物料名称 | 消耗量 (kg/批) | 年消耗量 (t/a) | 物料名称 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) | 组分 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) |
| 间氯苯胺 | 185.701 | 15.598 | | | | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰氯 | 0.002 | 0.0001 |
| 氯磺酸 | 464.253 | 38.995 | 产品 | 641.043 | 25.000 | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰胺 | 0.210 | 0.008 |
| 氯化亚砷 | 334.262 | 28.076 | | | | 杂质 | 0.289 | 0.011 |
| 二氯甲烷 | 1570.899 | 131.948 | | | | 氢氯噻嗪 | 640.542 | 24.980 |

| 输入项 | | | 输出项 | | | | | |
|----------------------|------------|------------|----------------------|--------------|------------|--------------------|--------------|------------|
| 物料名称 | 消耗量 (kg/批) | 年消耗量 (t/a) | 物料名称 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) | 组分 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) |
| 氢氧化钠 | 139.611 | 11.727 | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰氯湿品 | 483.627 | 40.622 | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰氯 | 438.415 | 36.825 |
| 23%氨水 | 1113.598 | 76.140 | | | | | | |
| 乙醇 | 1573.874 | 121.181 | | | | | | |
| 36%甲醛 | 222.109 | 8.662 | | | | | | |
| 液碱 | 394.860 | 15.399 | | | | | | |
| 活性炭 | 7.897 | 0.308 | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰氯 | 448.379 | 34.523 | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰氯 | 1.298 | 0.100 |
| 甲酸 | 307.043 | 11.974 | | | | | | |
| 水 | 28896.936 | 1505.162 | | | | | | |
| 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰氯湿品 | 527.590 | 40.622 | | | | | | |
| 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰胺 | 885.234 | 34.523 | | | | | | |
| 氢氯噻嗪粗品 | 944.191 | 36.822 | 氢氯噻嗪粗品 | 944.191 | 36.822 | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰氯 | 234.125 | 9.131 |
| | | | | | | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰氯 | 25.032 | 0.976 |

| 输入项 | | | 输出项 | | | | | |
|------|------------|------------|--------|--------------|------------|------|--------------|------------|
| 物料名称 | 消耗量 (kg/批) | 年消耗量 (t/a) | 物料名称 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) | 组分 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) |
| | | | | | | 胺 | | |
| | | | | | | 氢氯噻嗪 | 659.177 | 25.707 |
| | | | | | | 杂质 | 25.600 | 0.998 |
| | | | G3-1-1 | 0.557 | 0.047 | 间氯苯胺 | 0.093 | 0.008 |
| | | | G3-1-2 | 101.883 | 8.558 | 氯磺酸 | 0.464 | 0.039 |
| | | | | | | 氯化氢 | 101.883 | 8.558 |
| | | | | | | 氯化亚砷 | 0.331 | 0.028 |
| | | | G3-1-3 | 273.751 | 22.994 | 二氧化硫 | 174.247 | 14.636 |
| | | | | | | 氯化氢 | 99.173 | 8.330 |
| | | | | | | 二氯甲烷 | 7.852 | 0.660 |
| | | | | | | 水 | 0.743 | 0.062 |
| | | | G3-1-4 | 10.180 | 0.855 | 硫酸 | 1.124 | 0.094 |
| | | | | | | 氯化氢 | 0.461 | 0.039 |
| | | | | | | 二氯甲烷 | 1.563 | 0.131 |
| | | | G3-1-5 | 2.282 | 0.192 | 水 | 0.719 | 0.060 |
| | | | G3-1-6 | 15.454 | 1.298 | 二氯甲烷 | 15.454 | 1.298 |
| | | | | | | 氨 | 0.481 | 0.037 |
| | | | | | | 水 | 0.509 | 0.039 |
| | | | G3-1-7 | 2.724 | 0.210 | 乙醇 | 1.555 | 0.120 |
| | | | | | | 二氯甲烷 | 0.180 | 0.014 |

| 输入项 | | | 输出项 | | | | | |
|------|------------|------------|---------|--------------|------------|--------|--------------|------------|
| 物料名称 | 消耗量 (kg/批) | 年消耗量 (t/a) | 物料名称 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) | 组分 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) |
| | | | G3-1-8 | 40.939 | 3.152 | 氨 | 4.451 | 0.343 |
| | | 水 | | | | 4.713 | 0.363 | |
| | | 二氯甲烷 | | | | 0.716 | 0.055 | |
| | | 乙醇 | | | | 31.060 | 2.391 | |
| | | 乙醇 | | | | 0.254 | 0.020 | |
| | | | G3-1-9 | 3.765 | 0.290 | 二氯甲烷 | 0.0014 | 0.00011 |
| | | 水 | | | | 3.510 | 0.270 | |
| | | | G3-1-10 | 3.296 | 0.129 | 甲醛 | 0.158 | 0.006 |
| | | 水 | | | | 3.138 | 0.122 | |
| | | | G3-1-11 | 3.253 | 0.127 | 甲醛 | 0.076 | 0.003 |
| | | 水 | | | | 3.177 | 0.124 | |
| | | | G3-1-12 | 0.076 | 0.003 | 氨 | 0.006 | 0.0002 |
| | | 水 | | | | 0.071 | 0.003 | |
| | | | G3-1-13 | 3.845 | 0.150 | 甲酸 | 0.301 | 0.012 |
| | | 水 | | | | 3.544 | 0.138 | |
| | | | G3-1-14 | 3.606 | 0.141 | 甲酸 | 0.014 | 5.53E-04 |
| | | 水 | | | | 3.592 | 0.140 | |
| | | | G3-1-15 | 93.932 | 3.663 | 水 | 92.776 | 3.618 |
| | | 粉尘 | | | | 1.156 | 0.045 | |
| | | | Gu3-1-1 | 0.423 | 0.033 | 乙醇 | 0.032 | 0.002 |

| 输入项 | | | 输出项 | | | | | |
|------|------------|------------|---------|--------------|------------|--------------------|--------------|------------|
| 物料名称 | 消耗量 (kg/批) | 年消耗量 (t/a) | 物料名称 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) | 组分 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) |
| | | | | | | 二氯甲烷 | 1.54E-04 | 1.19E-05 |
| | | | | | | 水 | 0.391 | 0.030 |
| | | | | | | 甲醛 | 0.020 | 0.001 |
| | | | Gu3-1-2 | 0.765 | 0.030 | 水 | 0.745 | 0.029 |
| | | | Gu3-1-3 | 0.825 | 0.032 | 甲酸 | 0.025 | 0.001 |
| | | | 无组织废气 | 0.641 | 0.025 | 水 | 0.799 | 0.031 |
| | | | | | | 粉尘 | 0.641 | 0.025 |
| | | | | | | 间氯苯胺 | 5.513 | 0.463 |
| | | | | | | 中间态 | 0.666 | 0.056 |
| | | | | | | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰氯 | 2.980 | 0.250 |
| | | | W3-1-1 | 1042.269 | 87.546 | 硫酸钠 | 153.123 | 12.862 |
| | | | 废水 | | | 亚硫酸钠 | 7.056 | 0.593 |
| | | 氯化钠 | | | | 69.457 | 5.834 | |
| | | 二氯甲烷 | | | | 15.611 | 1.311 | |
| | | 水 | | | | 773.623 | 64.981 | |
| | | 杂质 | | | | 14.242 | 1.196 | |
| | | 水 | | | | 4456.825 | 374.352 | |
| | | | | | | W3-1-2 | 4465.124 | 375.049 |

| 输入项 | | | 输出项 | | | | | |
|------|------------|------------|--------|--------------|------------|--------------------|--------------|------------|
| 物料名称 | 消耗量 (kg/批) | 年消耗量 (t/a) | 物料名称 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) | 组分 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) |
| | | | | | | 杂质 | 0.014 | 0.001 |
| | | | | | | 硫酸 | 5.564 | 0.467 |
| | | | | | | 亚硫酸 | 0.242 | 0.020 |
| | | | | | | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰氯 | 0.044 | 0.004 |
| | | | | | | 盐酸 | 2.281 | 0.192 |
| | | | | | | 二氯甲烷 | 0.155 | 0.013 |
| | | | | | | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰氯 | 41.953 | 3.230 |
| | | | | | | 中间态 | 6.471 | 0.498 |
| | | | | | | 二氯甲烷 | 1.540 | 0.119 |
| | | | W3-1-3 | 4992.783 | 384.422 | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰胺 | 20.679 | 1.592 |
| | | | | | | 氯化铵 | 143.380 | 11.040 |
| | | | | | | 乙醇 | 285.465 | 21.980 |
| | | | | | | 水 | 3818.909 | 294.039 |
| | | | | | | 杂质 | 674.386 | 51.925 |

| 输入项 | | | 输出项 | | | | | |
|------|------------|------------|--------|--------------|------------|--------------------|--------------|------------|
| 物料名称 | 消耗量 (kg/批) | 年消耗量 (t/a) | 物料名称 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) | 组分 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) |
| | | | | | | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰氯 | 2.306 | 0.090 |
| | | | | | | 水 | 11468.226 | 447.248 |
| | | | W3-1-4 | 11527.805 | 449.572 | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰胺 | 10.728 | 0.418 |
| | | | | | | 甲醛 | 7.493 | 0.292 |
| | | | | | | 氢氯噻嗪 | 13.453 | 0.525 |
| | | | | | | 杂质 | 25.600 | 0.998 |
| | | | | | | 水 | 9180.457 | 358.028 |
| | | | | | | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰氯 | 0.177 | 0.007 |
| | | | W3-1-5 | 9652.424 | 376.434 | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰胺 | 17.312 | 0.675 |
| | | | | | | 氢氯噻嗪 | 10.246 | 0.400 |
| | | | | | | 甲酸 | 14.135 | 0.551 |
| | | | | | | 甲酸钠 | 191.338 | 7.462 |
| | | | | | | 甲酸铵 | 214.987 | 8.384 |

| 输入项 | | | 输出项 | | | | | |
|------|------------|------------|-------------------|--------------|------------|--------------------|--------------|------------|
| 物料名称 | 消耗量 (kg/批) | 年消耗量 (t/a) | 物料名称 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) | 组分 | 批次产生量 (kg/批) | 年产生量 (t/a) |
| | | | | | | 杂质 | 23.772 | 0.927 |
| | | | | | | 水 | 3.548 | 0.138 |
| | | | | | | 氨 | 0.058 | 0.002 |
| | | | | | | 氢氧化钠 | 5.923 | 0.231 |
| | | | | | | 活性炭 | 7.897 | 0.308 |
| | | | | | | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰氯 | 0.077 | 0.003 |
| | | | S3-1-1 | 39.285 | 1.532 | 4-氨基-6-氯-1,3-苯二磺酰胺 | 7.510 | 0.293 |
| | | | 固废 | | | 杂质 | 7.680 | 0.300 |
| | | | | | | 氢氯噻嗪 | 6.592 | 0.257 |
| | | | 废溶剂 H3-1-1、H3-1-2 | 1530.178 | 128.311 | 二氯甲烷 | 1530.178 | 128.311 |
| | | | 废溶剂乙醇 H3-1-3 | 1238.753 | 95.378 | 乙醇 | 1236.181 | 95.180 |
| | | | 合计 | 37568.061 | 2077.139 | 二氯甲烷 | 2.572 | 0.198 |
| 合计 | 37568.061 | 2077.139 | 合计 | 37568.061 | 2077.139 | 合计 | 37568.061 | 2077.139 |

1.3.8 污染防治措施变动情况

1、废气

运营期生产废气主要为工艺废气以及污水处理站、质检楼、危废仓库等公辅工程废气，主要污染物为颗粒物、二氯甲烷、氯化氢、非甲烷总烃等。

建设前后本项目高浓度含二氯甲烷及高浓度含卤素废气处理措施由原有“一级碱+一级水喷淋+碳纤维+活性炭吸附脱附”变更为“一级碱+一级水喷淋+膜分离+活性炭吸附脱附”外，同时因新增膜分离装置自带冷凝系统，因此高浓度二氯甲烷取消深冷预处理装置，其他废气处理工艺均未发生变动，各废气处理措施具体如下：

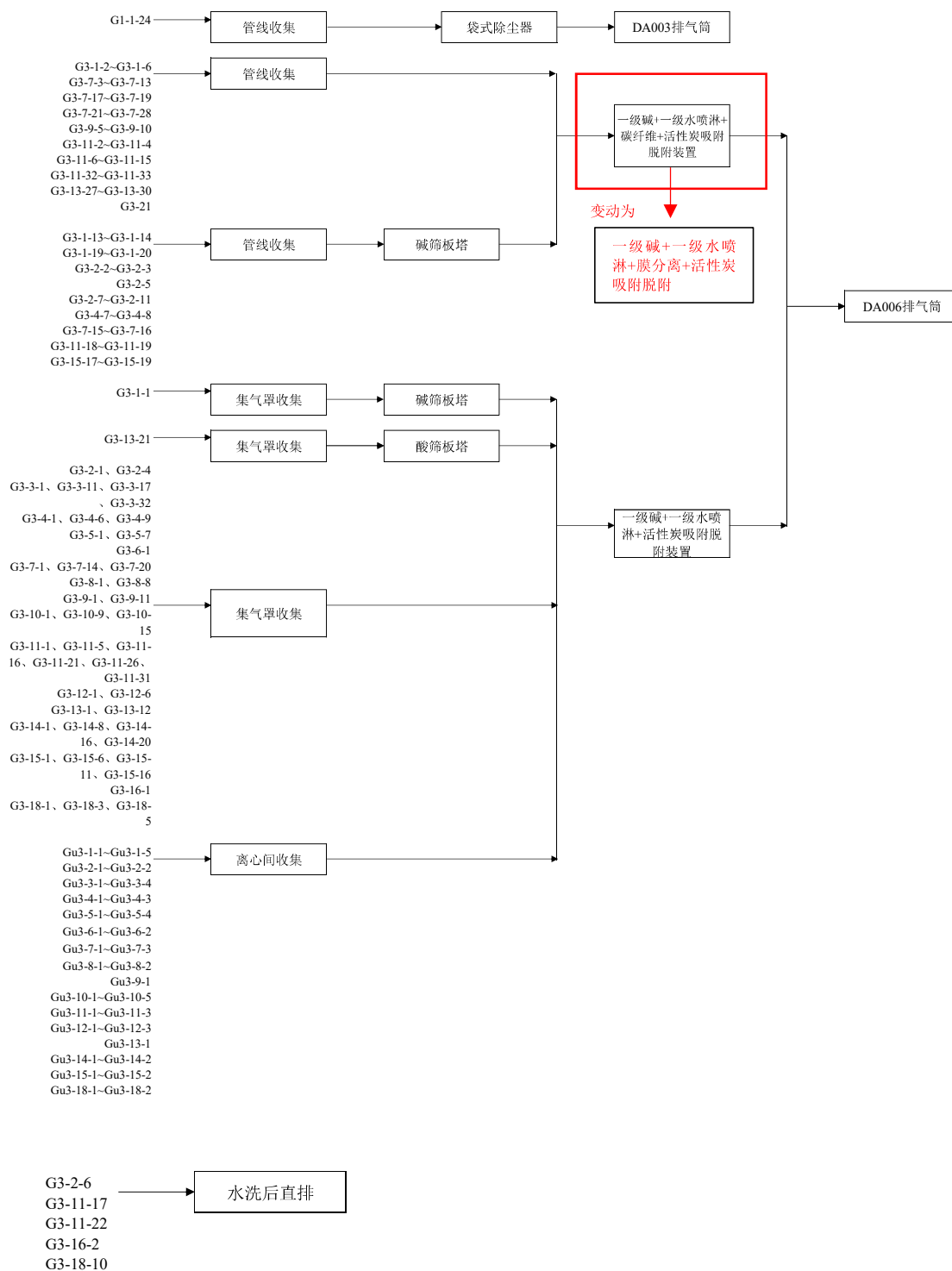
①706/707/708 车间高浓度含二氯甲烷废气与其他车间高浓度含卤素废气一并经“现有一级碱+现有一级水喷淋+新增膜分离+现有活性炭吸附脱附”装置处理后通过 25 米高 DA006 排气筒排放；

②703/705/706/707/708 车间低浓度含卤素废气依托现有“一级碱+一级水喷淋+活性炭吸附脱附”装置处理后通过 25 米高 DA006 排气筒排放；

③703/705/706/707/708 车间其他废气与污水处理站新增废气分别收集，依托现有“一级碱喷淋+RTO+碱喷淋塔”装置处理后与依托现有“活性炭吸附脱附”装置处理后的危废暂存间新增废气一并通过 25 米高 DA005 排气筒排放；

④质检楼新增废气由通风橱收集，依托现有“水喷淋+除雾+活性炭吸附”装置处理后通过 15 米高 DA010 排气筒排放。

建设项目废气走向示意图见图 1.3-4。



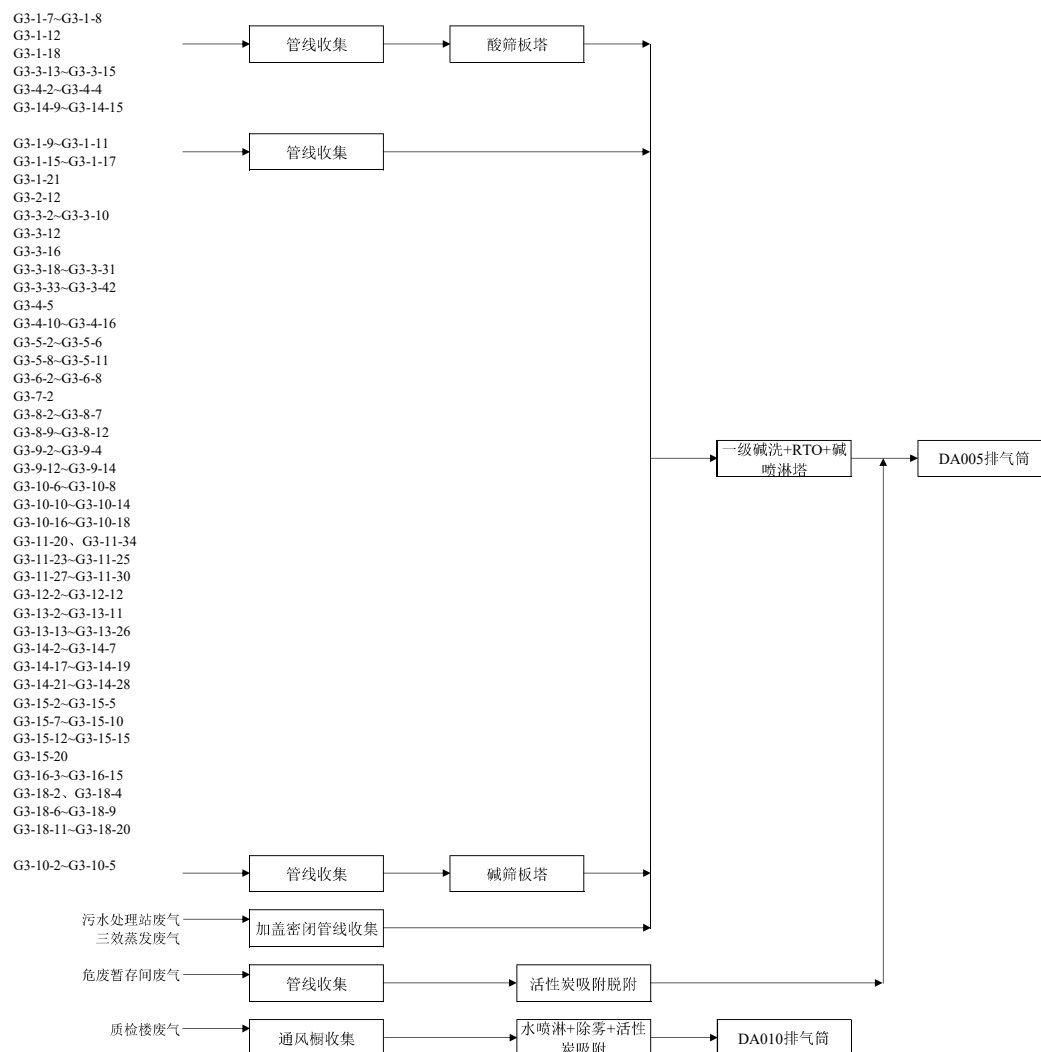


图 1.3-4 废气处理流程图

膜分离系统：本系统分两个单元：第一部分为压缩冷凝单元，第二部分为膜分离单元。

1、压缩冷凝单元

二氯甲烷尾气经压缩机压力提升至 0.8MPa，其沸点由 39.7°C 提升至 110°C 左右，然后经冷凝使其液化，从而回收其中大部分二氯甲烷。

冷凝法回收工艺，采用恒温蓄冷技术，有机气体温度及时、精确地控制设计温度，使得冷凝单元可以实现高效、不间断、稳定地运行。由制冷压缩机直接对冷媒供冷、通过冷媒液间接对有机气体冷却形成恒温蓄冷技术的核心。该技术的应用成功实现了冷量供应的“滤波”：进气量变化、进气浓度变化（冬季有机气体浓度低，夏季有机气体浓度高）、进气温度变化（不同季节、不同时段）引起的

制冷量需求波动。设计合理的恒温冷凝单元制冷压缩机的启停频次极低，功率冗余小，运行稳定，适合制冷系统运行的特点，是制冷系统性能得以发挥、寿命得以延长的关键。此外，蓄冷系统会在有机气体进入设备的一瞬间将冷量供给冷凝器，而不必如“直冷工艺”需等待制冷压缩机的预冷时间，适合有机气体排放的间断性和不可计划性，因而也简化了设备的运行的程序。

2、膜分离单元

分离膜是一种特殊的、具有选择性透过功能的薄层物质，它能使流体内的一种或几种物质透过，而其他物质不透过，从而起到浓缩和分离纯化的作用。自膜技术问世以来，微滤膜、离子交换膜、反渗透膜、超滤膜、气体膜分离等相继得到广泛应用，由于其可在维持原生物体系环境的条件下实现分离，并可高效地浓缩、富集产物，有效地去除杂质，加之操作方便，结构紧凑、能耗低，过程简化，无二次污染，且不需添加化学物品，其适用范围越来越广。

分离膜组件为高分子有机气体分离膜，是上世纪末发展起来的一门新兴技术。它利用有机气体与氮气、氧气等常规气体在高分子分离膜中透过速度的差异即选择透过性，从而达到将不同气体分离的目的。挥发气二氯甲烷在压差的驱动下在膜中的溶解、扩散，解溶速率即透过，速率要比常规气体氮气快十倍至几十倍，所以在混合气体通过膜组时渗透侧形成有机气体高浓度渗透流，在高压透余侧形成常规气体富集的透余气流，从而完成气体分离。

工艺简介：

二氯甲烷的挥发气产生时，压缩机自动运转并将工作频率自适应到与相应进气量平衡，混合气净化后经压缩机压力提升至 0.8MPa，在预冷器中被冷凝器排出的不凝气预冷后进入冷凝器再冷却，在冷凝器中有机气体的蒸汽分压将大大超过其相应的饱和蒸汽分压而液化，（大约 50%~80% ），有机组分冷凝成液回收，流入到设备的储液罐中。未被冷凝的有机气体以较低的浓度经过预冷器后，进入膜组件，膜渗透侧为有机物富集侧，返回到压缩机入口压缩复迭处理，透余气中有机气体浓度极低进入到现场的末端设备继续处理后排放。

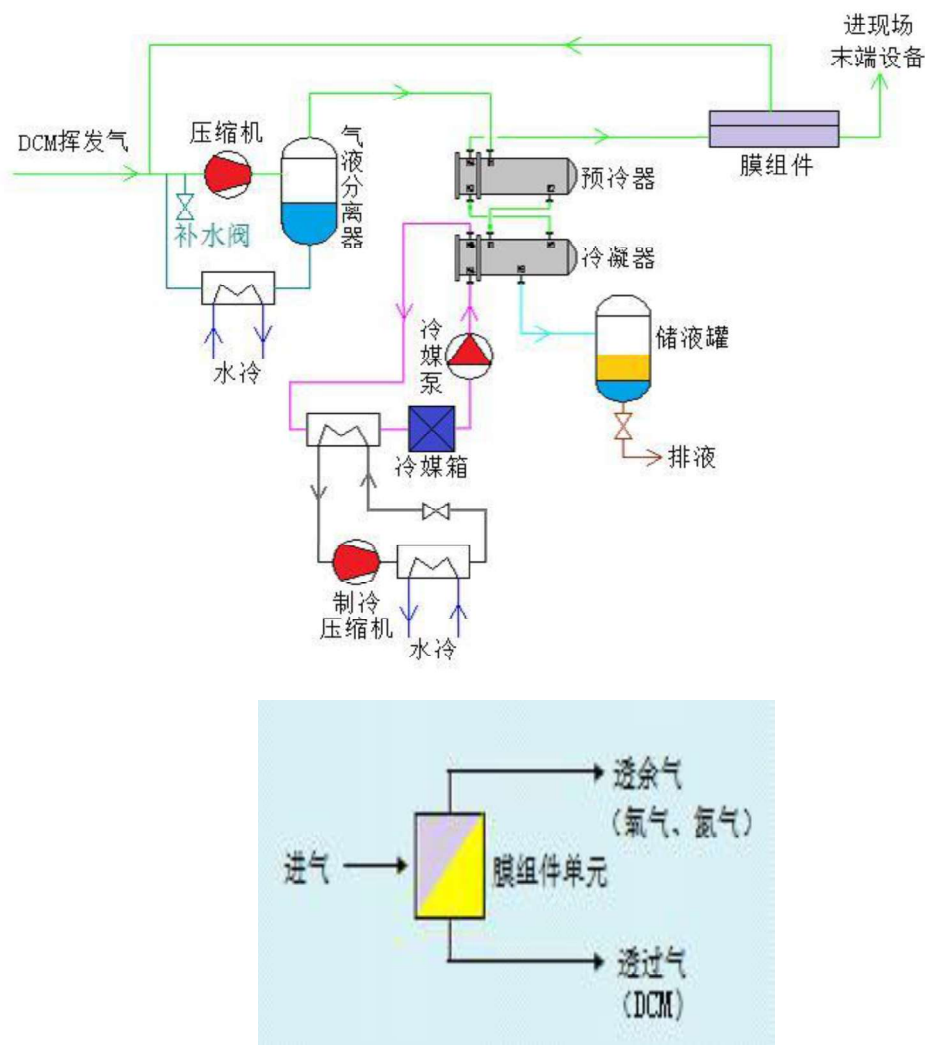


图 1.3-5 膜分离系统示意图

膜分离设备设计参数表：

| 序号 | 项目名称 | 参数 | 备注 |
|----|--------------------------|---------------------|------------------------|
| 1 | 处理量 (Nm ³ /h) | 200 | |
| 2 | 处理介质 | 二氯甲烷 (DCM) 挥发气 | |
| 3 | 处理效率 | ≥99% | 进气浓度为常压 5℃ 下的 DCM 饱和浓度 |
| 4 | 有机气体入口规格 | ≥DN100 | |
| 5 | 额定电压 (V) | AC 380V 50Hz | |
| 6 | 配置功率 (KW) | 配电功率：50 运行功率：<35 | |

新增膜分离设备清单：

| 序号 | 仪器（物品）名称 | 技术参数 | 数量 |
|----|-----------|--|-----|
| 1 | 超流量应急排放装置 | 应急排放组件等 | 1 套 |
| 2 | 喷液螺杆压缩机 | 排气量：6m ³ /min；电源：380/3/50；电机功率：37kW 防爆电机；排气压力：0.8MPaG；电机防爆等级：ExdIIBT4 | 1 台 |
| 3 | 水水换热器 | 管壳式换热器，材质：碳钢，换热管：304 | 1 套 |
| 4 | 预冷器 | 管壳式换热器，材质：Q345R/304,换热管：304；设计压力：1.0MPaG,工作压力：0.8MPaG；设计温度：80°C | 1 套 |
| 5 | 冷凝器 | 管壳式换热器，材质：Q345R/304,换热管：304；设计压力：1.0MPaG,工作压力：0.8MPaG；设计温度：80°C | 1 套 |
| 6 | 储液罐 | 材质：Q345R/304；设计压力：1.0MPaG,工作压力：0.8MPaG；设计温度：80°C；执行标准：GB150 | 1 套 |
| 7 | 液位计 | 设计压力：1.0MPa；连接方式：法兰；防爆等级：6IIBT4 | 3 套 |
| 8 | 气液分离器 | 材质：304；压力等级：1.0MPa；工作压力：0.8MPa；设计温度：80°C | 1 套 |
| 9 | 分离膜组件 | 含集气部件、膜套管、M-159 有机气体分离膜 80m ² | 1 套 |
| 10 | 制冷压缩机 | 形式：螺杆/涡旋，制冷量 25kW | 1 套 |
| 11 | 水冷冷凝器 | 材质：碳钢；换热管：T2 | 1 套 |
| 12 | 制冷蒸发器 | 材质：碳钢；换热管：T2 | 1 套 |
| 13 | 1 冷媒泵 | 流量：5t/h；材质：碳钢；形式：立式；电机功率：1.1KW；电机防爆等级：Ex d IIB T4 | 1 套 |
| 14 | 1 载冷罐 | 材质：Q235-B；含蓄冷溶液 | 1 套 |
| 15 | 防爆温度传感器 | -50~100°C,输出：4-20mA | 8 套 |
| 16 | 防爆压力传感器 | ±2kpa（1 个），0~1.0Mpa（2 个） | 3 套 |
| 17 | 流量计 | 涡街流量计 | 2 套 |
| 18 | 控制柜体（非防爆） | 定制 | 1 套 |
| 19 | PLC | S7-1500 | 1 套 |
| 20 | 触摸屏 | TP120012 寸 | 1 套 |

| | | | |
|----|-----------|---|------|
| 21 | 安全栅 | GS-8047/8012 | 、套 |
| 22 | [电缆（强电） | 含撬内电缆、桥架、桥架附件等 | 1 套 |
| 23 | 电缆（弱电） | 含撬内电缆、桥架、桥架附件等 | 1 套 |
| 24 | 电气一次回路 | 交流接触器、保护器、继电器、空气开关、电流变送器（正泰）、电压变送器等（正泰） | 1 套 |
| 25 | 装置软件集成 | 专业开发软件控制系统 | 1 套 |
| 26 | 压力控制部件 | 电动/气动比列调节阀 | 1 套 |
| 27 | 气动阀门 | / | 2 套 |
| 28 | 手动阀门 | 型号：Q41F-16C | 14 个 |
| 29 | 电磁阀 | / | 2 个 |
| 30 | 安全阀 | 开启压力：1.0MPa | 1 个 |
| 31 | 可燃气体探测报警器 | 25%LEL,探测方式：催化燃烧，输出：4-20mA, 防爆等级：dII B T4 | 1 套 |
| 32 | 阻火器 | ZHQ-B | 2 套 |
| 33 | 装置硬件集成 | / | 1 套 |
| 34 | 照明 | 采用 LED 防爆灯 | 1 套 |

处理效率分析：

原环评二氯甲烷采用深冷预处理后同其他高浓度含卤素废气经“一级碱+一级水喷淋+碳纤维+活性炭吸附脱附”，各处理措施对二氯甲烷及含卤素废气处理效率如下：

表 1.3-6 变动后车间处理设施各项污染物去除效率一览表

| 污染物名称 | 理论去除效率 | | | | | | | 本项目去除效率 |
|-------|--------|------|------|------|-----|---------|---------|---------|
| | 二级深冷 | 碱筛板塔 | 一级水洗 | 一级碱洗 | 碳纤维 | 活性炭吸附脱附 | 综合去除效率 | |
| 间氯苯胺 | | 20 | 30 | 30 | 50 | 75 | 0.9755 | 0.9 |
| 氯化氢 | | 85 | 60 | 85 | 60 | 60 | 0.9986 | 0.9975 |
| 二氯甲烷 | 60 | | 30 | 30 | 50 | 75 | 0.99314 | 0.99 |

项目变动后采用“一级碱+一级水喷淋+膜分离+活性炭吸附脱附”处理二氯甲烷及含卤素废气，同时因新增膜分离装置自带冷凝系统，因此高浓度二氯甲烷取消深冷预处理装置，根据设计资料，膜分离设备对二氯甲烷的去除效率可达 99% 以上，对其他含卤素废气去除效率保守按原环评考虑，对比原环评，本次污染防治措施变动废气处理效率不降低。

表 1.3-7 变动后车间处理设施各项污染物去除效率一览表

| 污染物名称 | 理论去除效率 | | | | | | 本项目去除效率 |
|-------|--------|------|------|-----|---------|--------|---------|
| | 碱筛板塔 | 一级水洗 | 一级碱洗 | 膜分离 | 活性炭吸附脱附 | 综合去除效率 | |
| 间氯苯胺 | 20 | 30 | 30 | 50 | 75 | 0.9755 | 0.9 |
| 氯化氢 | 85 | 60 | 85 | 60 | 60 | 0.9986 | 0.9975 |
| 二氯甲烷 | | 30 | 30 | 99 | 75 | 0.9988 | 0.99 |

2、废水

本次变动对现有三效蒸发装置进行升级改造，配套增加 1 套超重力精馏装置，可大大降低高盐废水 COD 浓度以及蒸发冷凝水有机废气挥发量，大大降低后续废水、废气处理压力；其他废水处理工艺均不发生变化。

超重力精馏装置改造方案：

南通常佑在产品化学合成中产生高盐废水，废水中含有约 5% 以上的盐分，5% 左右的溶剂，主要的预处理方式是通过现有三效蒸发器蒸发，产生的蒸汽冷凝水 COD 浓度非常高，作为高浓度废水进行收集预处理，同时冷凝水水温较高，约 65℃ 左右，冷凝水中挥发性有机物易挥发，因此现有蒸发装置对废水和废气处理设施运行造成一定冲击力，为减少蒸发冷凝水中有机物含量，在二效夹套冷凝水经疏水阀进入二效夹套凝水罐（利旧），通过泵输送至超重力床中部进料口，在超重力床回流至蒸发器。在蒸发罐通过蒸汽加热，减压蒸馏，气相进过超重力床后进入冷凝器通过冷媒进行冷却。冷却的液体控制回流比，一部分进入超重力床回流至蒸发罐，一部分进入接收罐，后出料。

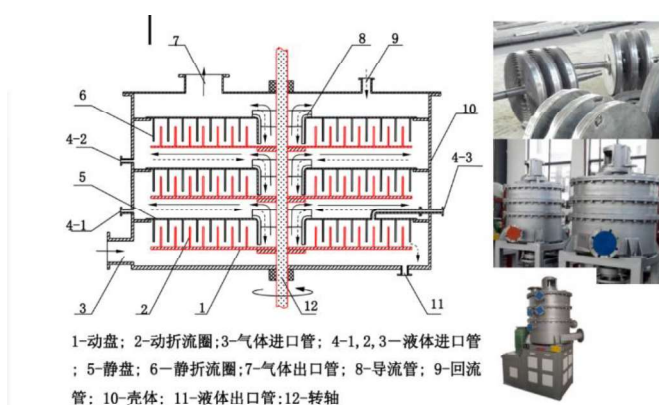


图 1.3-6 三层转子的折流式超重力床结构

折流式超重力床目前已经广泛用于医药、化工、农药等精细化工领域的溶剂

精馏回收，用于甲醇、甲苯、乙醇、乙腈、乙酸乙酯、丙酮、四氢呋喃、异丙醇等有机溶剂的连续精馏回收或间隙精馏回收。

该设备具有一下特点：1.传质速率非常高，不易液泛； 2.流速非常高，适于高粘度物料的处理； 3.微观混合程度很大，适于制备纳米粉体材料； 4.持液量很小，适于贵重/有毒物料的处理； 5.气液停留时间极短，适于热敏物系的分离； 6.转子可自清洗，适于含固/结垢物料处理； 7.安装方向随意，抗颠簸，可安装于运动物体。

以甲醇水的混合体系，进料甲醇质量浓度：5-95%；馏出液甲醇质量最高浓度 99.9%以上，釜液甲醇质量浓度:0.2-0.5%，完全可以满足常佑公司对三效蒸发设备高浓度蒸发冷凝水的预处理技术要求。

| 相同工艺条件下折流式旋转床和常规填料塔的能耗对比 | | | | |
|--|-------|--------|--------|--------|
| 名称 | 甲醇-水 | | 乙醇-水 | |
| | 填料塔 | 折流式旋转床 | 填料塔 | 折流式旋转床 |
| 蒸汽消耗量kg/h | 536.4 | 492.5 | 412.1 | 378.43 |
| 循环水泵功耗kW | 1.87 | 0.5 | 1.21 | 0.39 |
| 电机功耗kW ^① | - | 10×0.3 | - | 10×0.3 |
| 总能耗费用元/h ^② | 98.42 | 92.15 | 75.39 | 71.51 |
| 产品耗费用元/t | 196.8 | 184.3 | 150.78 | 143.02 |
| ①此处只计电机功率耗散到环境部分，其余部分包含在蒸汽消耗中；②水蒸气的费用按180元/吨，电费按1元/度计。 | | | | |

超重力精馏装置运行参数及效果：

蒸发器有效容积 2m³，二效壳程冷凝水进水温度 60 ℃左右，设计蒸发停留时间为 2 小时，蒸发器夹套使用蒸汽加热，使蒸发器温度 70 ℃左右，蒸发器的负压控制在-50 kPa--65 kPa，冷凝器冷媒温度为-5 ℃左右，收集馏分温度 15 ℃左右，馏分检测结果见下表。

表 1.3-8 馏分检测数据

| 批次 | 高盐水量（吨） | 三效改造后 收集馏分量（吨） | 溶剂含量（%） |
|----|---------|-------------------|---------|
| 1 | 100 | 5.4 | 95% |
| 2 | 100 | 6 | 91% |
| 3 | 100 | 5.8 | 94% |
| 4 | 100 | 5.6 | 96% |



项目污水处理站采用“分质处理”原则处理收集全厂生产、生活过程中产生的废水。

本项目污水采用“雨污分流，清污分流”体制。工艺废水中高盐废水（W3-1-1、W3-1-5、W3-1-7、W3-2-1、W3-2-3、W3-2-4、W3-3-3、W3-3-4、W3-3-5、W3-7-3、W3-7-4、W3-10-1、W3-11-2、W3-11-3、W3-11-4、W3-11-5、W3-13-1、W3-13-2、W3-13-4、W3-15-1、W3-18-1、W3-18-2）经三效蒸发器预处理后进入调节

池一，与高 COD 废水（工艺废水 W3-1-3、W3-1-4、W3-1-6、W3-2-2、W3-3-1、W3-3-2、W3-3-6、W3-3-7、W3-7-1、W3-7-2、W3-8-1、W3-9-1、W3-11-1、W3-13-3、W3-13-5、W3-14-1、W3-14-2、W3-14-3、W3-14-4、W3-14-5、尾气吸收废水 W7、空桶清洗水 W10）一并进入“芬顿氧化”，高浓度废水中大分子转化为可降解的小分子，再与低浓度废水（原料药工艺废水 W3-1-2、质检废水 W4、车间设备清洗废水 W5、真空泵废水 W6）汇至调节池二，与经芬顿氧化工艺处理后的高 COD 废水一起进入“铁碳微电解+中和+混凝沉淀”工艺进一步处理，生活污水 W9 汇合至调节池三，与车间低浓度废水、循环冷却排水 W11、蒸汽冷凝水 W12 经“水解+EGSB 反应器+厌氧沉淀+缺氧+好氧+二沉+斜板沉淀”工艺进一步处理，处理后经尾水池接管，尾水中 pH、COD、SS、石油类、NH₃-N、TP、TN、甲苯、总盐满足如东深水环境科技有限公司接管要求。

废水处理工艺流程见下图。

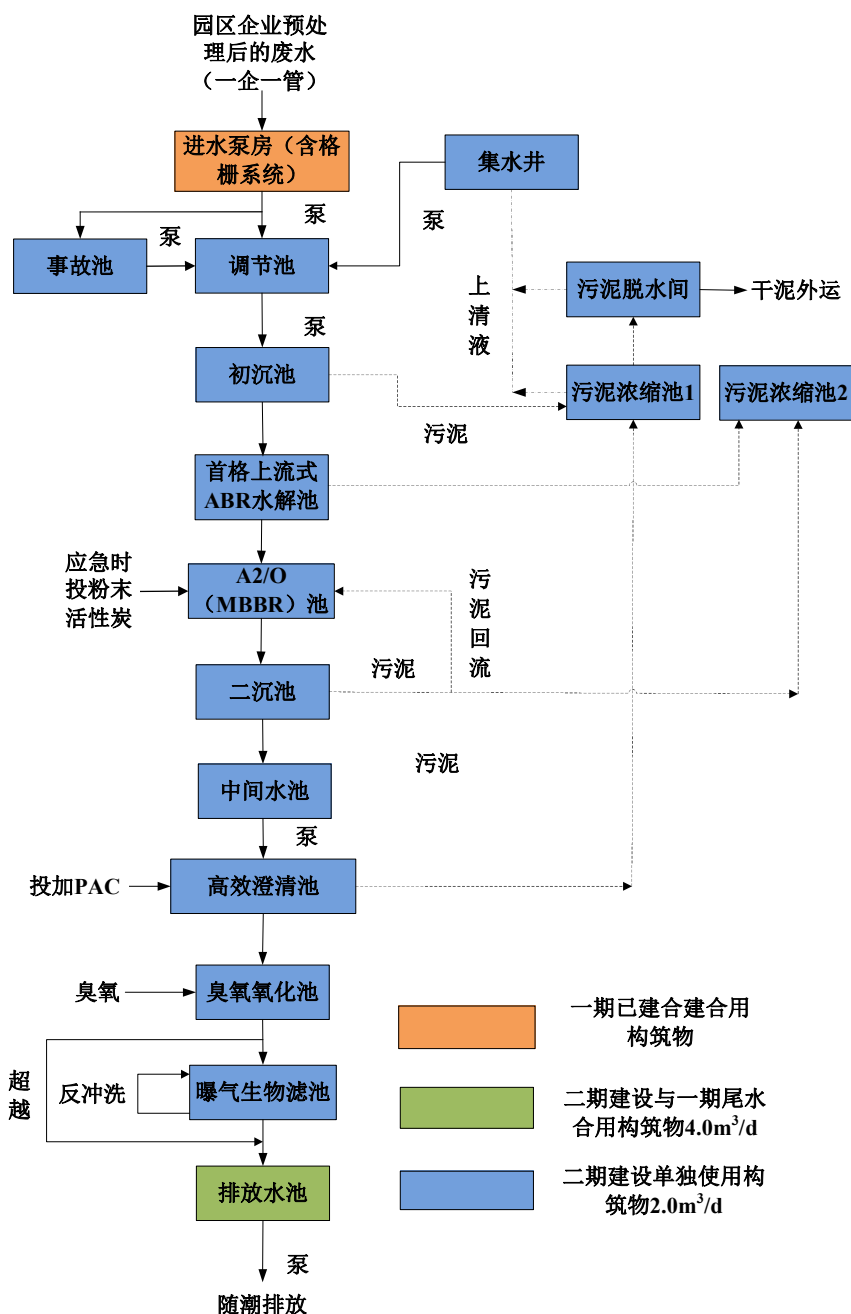


图 1.3-5 污水处理工艺流程图

3、噪声

本次变动不涉及噪声污染防治措施变化。

项目运营期主要噪声源为离心机、泵类、风机等运行时产生的噪声，设备声源值在 70~90dB(A)。本项目优先采用低噪音设备；采取室内安装、并做隔声门窗和加隔音罩密闭；机座铺设防震、吸音材料，以减少噪声、震动；按时保养及维修设备；避免机械超负荷运转。

4、固体废物

本次变动不涉及固废污染防治措施变化。

本项目产生的危险废物依托现有危废仓库贮存，定期委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门清运，一般固废暂存于企业一般固废仓库，定期外售。

5、土壤及地下水

本次变动不涉及土壤及地下水污染防治措施变化。

本项目通过采取源头防控、分区防渗、污染监控等地下水和土壤污染防治措施。新增甲类仓库采取重点防渗，防渗效果等效于厚度 $\geq 6.0\text{m}$ 、渗透系数小于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 粘土层的防渗能力；新增一般固废仓库采取一般防渗，防渗效果等效于厚度 $\geq 1.5\text{m}$ 、渗透系数小于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 粘土层的防渗能力。同时，设置地下水水质监测井，定期监测。

1.3.9 环境风险防范措施变动情况

本次变动不涉及环境风险防范措施变化。目前，厂区采取的环境风险防范措施主要如下：

1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火。生产车间、仓库等场所配置足量的泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。

2、厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。

3、RTO 炉设计满足安全、环保相关规范要求，加强 RTO 炉废气处理装置的管理和监控，RTO 蓄热炉配置自动连锁装置，定期对 RTO 蓄热炉及配套的废气处置装置开展检修，日常运行过程中做好运行记录。RTO 设置尾气在线监测系统，即时监控、监测污染物排放浓度。

4、本项目依托现有 1000m^3 应急池及下水道应急切断装置，防止污染物流入外界水体，废水排入事故池，再分批送厂内污水处理站处理。

5、及时修编突发环境事件应急预案，并定期开展应急演练。

1.3.10 变动情况总结

本次变动仅涉及环境保护措施方面，主要变动内容如下：

(1) 规模方面

项目产品方案和规模未发生变化。

(2) 地点方面

项目建设地点未发生变化，厂区平面布置均与环评一致，保持不变。

(3) 生产工艺

本项目各产品生产工艺除销售国外的氢氯噻嗪H3-1-1和H3-1-2二氯甲烷回收过程取消外，其他产品生产过程均与原环评一致，保持不变，氢氯噻嗪工艺变动未导致废气、废水污染物产生和排放量增加。

(4) 环境保护措施方面

本项目噪声及固废处理措施均未发生变化；废气仅高浓度二氯甲烷和含卤素废气处理措施由原“一级碱+一级水喷淋+碳纤维+活性炭吸附脱附”装置变更为“一级碱+一级水喷淋+膜分离+活性炭吸附脱附”，同时因新增膜分离装置自带冷凝系统，因此高浓度二氯甲烷取消深冷预处理装置，该变动未导致废气处理效率降低，其他废气处理措施均不变；废水仅三效蒸发装置进行升级改造增加 1 台超重力蒸馏装置，以减少蒸发冷凝水中有机物含量，其他废水处理工艺均不变。

1.4 变动性质判定

1.4.1 界定依据

由于本次变动发生于建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前，根据江苏省生态环境厅印发的《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号），建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前的建设过程中，项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生变动，导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动，未列入重大变动清单的，界定为一般变动。建设项目涉及一般变动的，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。本项目属于污染影响类建设项目，因此需对照《制药建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评〔2018〕6号）界定是否属于重大变动。

1.4.2 变动清单对照分析

本项目变动内容与变动清单对照情况见表 1.4-1。

表 1.4-1 制药类建设项目变动清单对照分析表

| 序号 | 项目 | 文件要求 | 项目变动情况 | 是否属于重大变动 |
|----|--------|--|---|----------|
| 1 | 规模 | 中成药、中药饮片加工生产能力增加 50%及以上；化学合成类、提取类药品、生物工程类药品生产能力增加 30%及以上；生物发酵制药工艺发酵罐规格增大或数量增加，导致污染物排放量增加 | 本项目属于化学合成类，生产能力未发生变化。 | 不属于重大变动。 |
| 2 | 地点 | 重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离范围内新增敏感点。 | 建设地点未发生变化，厂区平面布置均与环评一致，保持不变，未导致防护距离范围变化。 | 不属于重大变动。 |
| 4 | 生产工艺 | 生物发酵制药的发酵、提取、精制工艺变化，或化学合成类制药的化学反应（缩合、裂解、成盐等）、精制、分离、干燥工艺变化，或提取类制药的提取、分离、纯化工艺变化，或中类制药的净制、炮炙、提取、精制工艺变化，或生物工程类制药的工程菌扩大化、分离、纯化工艺变化，或混装制剂制药粉碎、过滤、配制工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加 新增主要产品品种，或主要原辅材料变化导致新增污染物或污染物排放量增加 | 本项目属于化学合成类，本项目不涉及新增产品品种，主要生产工艺（化学反应、精制、分离、干燥）均未发生变化，原辅料消耗仅二氯甲烷和甲醇因回收利用，新鲜消耗量有所增加，但未导致污染物排放量增加。 | 不属于重大变动。 |
| 5 | 环境保护措施 | 废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。 | 项目废气仅高浓度含浓度二氯甲烷及含卤素废气措施由原“一级碱+一级水喷淋+碳纤维+活性炭吸附脱附”装置变更为“一级碱+一级水喷淋+膜分离+活性炭吸附脱附”，同时因新增膜分离装置自带冷凝系统，因此高浓度二氯甲烷采取深冷预处理装置，变动前后处理效率未降低，其他废气措施均不变；废水仅对三效蒸发装置进行升级改造增加 1 台超重力蒸馏装置，以减少蒸发冷凝水中有机物含量，其他废水处理工艺均不变，以上变动未导致新增废气、废水污染物或废气、废水污染物排放量增加 | 不属于重大变动。 |
| 6 | | 排气筒高度降低 10%及以上。 | 本项目依托现有 DA005、DA006、 | 不属于重大变动。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7 | <p>新增废水直接排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。</p> | <p>DA010 排气筒高度均未发生变化。 项目废水依托现有厂区污水处理站预处理后接管园区污水处理厂，属间接排放方式，未发生变化。</p> | / |
| 8 | <p>风险防范措施变化导致环境风险增大。</p> | <p>风险防范措施未发生变化。</p> | / |
| 9 | <p>危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重。</p> | <p>危险废物处置方式未发生变化。</p> | / |

1.4.3 本次变动适用情形

综上所述，本次变动发生于建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前，变动内容涉及规模以及环境保护措施等方面。按照《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）要求，对照《制药建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评〔2018〕6号），本次变动内容未列入重大变动清单，界定为一般变动，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

2 评价要素

2.1 评价标准

2.1.1 大气评价标准

本次变动不涉及大气评价标准变化。

厂内现有已建成 DA003、DA005、DA006、DA010 排气筒，其中 DA003 为 701 车间粉尘排气筒，DA005 为 RTO 焚烧炉排气筒，DA006 为车间活性炭装置排气筒，DA010 为质检楼排气筒。

根据《环境影响评价技术导则 制药建设项目》(HJ611-2011)，“4.4.2 评价标准 选取标准的原则是：地方标准优先采用，其次采用国家标准，再次是参照标准”，本项目废气排放标准优先采用江苏省《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)、江苏《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)、江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)，其次采用《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，再次是参照标准上海市《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)、估算值等。具体执行标准如下：

本项目有组织废气颗粒物(药尘)、二氯甲烷、TVOC、NMHC、甲苯、甲醛、氯化氢、氨、甲醇、氯苯类、乙酸乙酯、丙酮、乙腈、硫化氢、臭气浓度排放执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表 1 大气污染物基本项目最高允许排放限值、表 2 大气污染物特征项目最高允许排放限值、表 3 污水处理站废气大气污染物最高允许排放限值、附录 C；RTO 尾气中 SO₂、NO_x、二噁英类排放浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021)表 5 燃烧(焚烧、氧化)装置大气污染物排放限值，排放速率参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 大气污染物有组织排放限值；氟化物、硫酸雾、乙醛、一氧化碳参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 大气污染物有组织排放限值；DMF、乙酸甲酯参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 挥发性有机物及臭气浓度排放限值；氨、硫化氢排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值；甲胺排放浓度和排放速率参照执行上海市《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016)表 2 和表 4 中标准限值，乙醇、四氢呋喃、乙酸、二甲基硫醚、二甲基亚砷、三乙胺、正己烷、甲基叔丁基醚、异丙醇根据《制定地

方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)、美国 EPA 工业环境实验室推荐的多介质环境目标值中排放环境目标值 (DMEG) 中相关公式估算。

具体限值见表 2.1-1。

表 2.1-1 大气污染物排放标准限值

| 排气筒编号 | 污染物 | 最高允许排放浓度 mg/m ³ | 最高允许排放速率 kg/h | 标准来源 |
|--------|-----------------|-------------------------------|---|--|
| DA003 | 颗粒物 (药尘) | 15 | 0.36 | 《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 表 1, 附录 C |
| DA005 | 颗粒物 (药尘) | 15 | 0.36 | 《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 表 1, 附录 C |
| | NMHC | 60 | 2.0 | |
| | TVOC | 100 | 3.0 | |
| | 二氯甲烷 | 20 | 0.45 | 《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 表 2, 附录 C; 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 |
| | 甲苯 | 20 | 0.2 | |
| | 甲醛 | 5 | 0.1 | |
| | 氯化氢 | 10 | 0.18 | |
| | 氨 | 10 | 14 | |
| | 甲醇 | 50 | 3.0 | |
| | 乙酸乙酯 | 40 | / | |
| | 丙酮 | 40 | 2.0 | |
| | 氯苯类 | 20 | 0.36 | |
| | 乙腈 [□] | 20 | 2.0 | |
| | 硫化氢 | 5 | 0.90 | 《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 表 3; 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 |
| | 臭气浓度 | 1000 (无量纲) | / | |
| | SO ₂ | 100 | 1.4 | 《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021), 表 5; 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 |
| | NO _x | 200 | 0.47 | |
| | 二噁英类 | 0.1ng-TEQ/m ³ | / | 《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 |
| | 一氧化碳 | 1000 | 24 | |
| | 硫酸雾 | 5 | 1.1 | 参照《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1[2] |
| DMF | 30 | 2.0 | | |
| 乙酸甲酯 | 50 | 3.9 | 参照执行上海市《恶臭 (异味) 污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 表 2 | |
| 甲胺 | 5 | 0.11 | | |
| 乙醇 | 60 | 93.5 | 根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)、美国 EPA 工业环境实验室推荐的多介质环境目标值中排放环境目标值 (DMEG) 中相关公式估算[3]、[4] | |
| 四氢呋喃 | 60 | 3.74 | | |
| 乙酸 | 60 | 3.74 | | |
| 二甲基硫醚 | 60 | 0.561 | | |
| 二甲基亚砜 | 60 | 92.57 | | |
| 正己烷 | 60 | 13.3 | | |
| 甲基叔丁基醚 | 60 | 26.2 | | |
| 异丙醇 | 60 | 11.2 | | |
| 三乙胺 | 20.7 | 2.618 | | |
| DA006 | 颗粒物 (药尘) | 15 | 0.36 | 《制药工业大气污染物排放标准》 |

| 排气筒编号 | 污染物 | 最高允许排放浓度 mg/m ³ | 最高允许排放速率 kg/h | 标准来源 |
|--|-------------------|-------------------------------|---------------|---|
| | TVOC | 100 | 3.0 | (DB32/4042-2021) 表 1, 附录 C |
| | NMHC | 60 | 2.0 | |
| | 二氯甲烷 | 20 | 0.45 | 《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021) 表 2, 附录 C; 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 |
| | 甲苯 | 20 | 0.2 | |
| | 甲醛 | 5 | 0.1 | |
| | 氯化氢 | 10 | 0.18 | |
| | 氨 | 10 | 14 | |
| | 甲醇 | 50 | 3.0 | |
| | 氯苯类 | 20 | 0.36 | |
| | 乙酸乙酯 | 40 | / | |
| | 丙酮 | 40 | 2.0 | |
| | 乙腈 ^[1] | 20 | 2.0 | |
| | 臭气浓度 | 1000 (无量纲) | / | |
| | 氟化物 | 3 | 0.072 | 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1 |
| | 硫酸雾 | 5 | 1.1 | |
| | 二氧化硫 | 200 | 1.4 | |
| | 乙醛 | 20 | 0.036 | |
| | 苯胺类 | 20 | 1.31 | 参照《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1[2] |
| | DMF | 30 | 2.0 | |
| | 乙酸甲酯 | 50 | 3.9 | |
| | 甲胺 | 5 | 0.11 | 参照执行上海市《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 表 2 |
| | 乙醇 | 60 | 93.5 | 根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91)、美国 EPA 工业环境实验室推荐的多介质环境目标值中排放环境目标值(DMEG)中相关公式估算[3]、[4] |
| | 四氢呋喃 | 60 | 3.74 | |
| 乙酸 | 60 | 3.74 | | |
| 二甲基硫醚 | 60 | 0.561 | | |
| 二甲基亚砷 | 60 | 92.57 | | |
| 正己烷 | 60 | 13.3 | | |
| 甲基叔丁基醚 | 60 | 26.2 | | |
| 异丙醇 | 60 | 11.2 | | |
| 三乙胺 | 20.7 | 2.618 | | |
| DA010 | NMHC | 60 | 2.0 | 《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021) 表 1, 附录 C |
| | TVOC | 100 | 3.0 | |
| | 甲醇 | 50 | 3.0 | 《制药工业大气污染物排放标准》 (DB32/4042-2021) 表 2, 附录 C |
| | 乙腈 ^[1] | 20 | 2.0 | |
| | DMF | 30 | 0.54 | 参照《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 1 |
| 注: [1]乙腈待国家分析方法标准发布后执行。 [2]乙酸甲酯参照《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 中乙酸酯类标准执行。排放速率参照《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 执行的 DMF 和乙酸甲酯排放速率依据内插法计算得出。 [3]允许排放速率根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T 13201-91) 进行估算, 计算公式如下: | | | | |

| 排气筒编号 | 污染物 | 最高允许排放浓度 mg/m ³ | 最高允许排放速率 kg/h | 标准来源 |
|--|-----|-------------------------------|---------------|------|
| $Q=CmRKe$ 式中：Q—排气筒允许排放速率，kg/h； Cm—质量标准一次浓度限值； R—排放系数，根据（GB/T 13201-91）中表 4 查得排气筒高度为 15m 取 R 为 6，排气筒高度为 20m 取 R 为 12，根据内插法计算出排气筒高度为 25m 时 R 为 22； Ke—地区性经济系数，为 0.5-1.5，本项目取 0.85。 [4]允许排放浓度按美国 EPA 工业环境实验室推荐的多介质环境目标值中排放环境目标值（DMEG）进行计算： $DMEG=45LD_{50}/1000$ 其中：污染物质的 LD ₅₀ 详见表该物质理化性质表内容。若计算的 DMEG 排放环境目标值高于非甲烷总烃值，参照非甲烷总烃排放浓度执行。 [5]根据《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021），进入 VOCs 热氧化处理装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按公式（2）换算为基准含氧量为 3% 的大气污染物基准排放浓度；本项目进入 VOCs 热氧化处理装置的废气不需要补充空气进行燃烧、氧化反应，因此不进行含氧量的折算。 | | | | |

根据《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）可知，当车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，处理效率不应低于表 4 规定。当同一车间有不同排气筒排放挥发性有机物时，应合并计算 NMHC 初始排放速率，具体见表 2.1-2。

表 2.1-2 大气污染处理设施最低处理效率要求

| 适用范围 | 最低处理效率限值 |
|---------------------------------|----------|
| NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ | 80% |

(2) 无组织废气：

厂区内 VOCs 无组织排放执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 6，具体限值见表 2.1-3。

表 2.1-3 厂区内 VOCs 无组织排放监控限值

| 污染物 | 监控点限值 mg/m ³ | 限值含义 | 无组织排放 监控位置 | 标准来源 |
|------|----------------------------|--------------|---------------|--|
| NMHC | 6 | 监控点 1h 平均浓度值 | 厂房外设置 监控点 | 《制药工业大气污染物排放标准》 （DB32/4042-2021） 表 6 |
| | 20 | 监控点处任意一次浓度值 | | |

无组织废气甲醛、氯化氢、臭气浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB32/4042-2021）表 7 企业边界大气污染物浓度限值；无组织废气 NMHC、颗粒物、氟化物、硫酸雾参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值；无组织废气甲苯、丙酮、苯胺类、乙酸乙酯、二氯甲烷、乙腈、DMF、甲醇、乙醛参照执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 2；无组织废气 H₂S 和 NH₃ 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 相关限值；无组织废气甲胺参照执行上海市《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 表 4；无组织废气四氢呋喃、乙醇、乙酸、异丙醇、DMSO、甲基叔丁基醚、三乙胺参照环境质量标准日均值(一次值) 执行。具体排放限值见表 2.1-4。

表 2.1-4 大气污染物厂界无组织排放标准限值

| 污染物 | 周界外最高浓度 mg/m ³ | 标准来源 |
|------------------|------------------------------|---|
| 甲醛 | 0.2 | 《制药工业大气污染物排放标准》(DB32/4042-2021) 表 7 企业边界大气污染物浓度限值 |
| 氯化氢 | 0.2 | |
| 臭气浓度 | 20 (无量纲) | |
| NMHC | 4.0 | 参照《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值 |
| 颗粒物 | 0.5 | |
| 氟化物 | 0.02 | |
| 硫酸雾 | 0.3 | |
| 甲苯 | 0.60 | |
| 丙酮 | 0.80 | 参照《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016) 表 2 |
| 苯胺类 | 0.2 | |
| 乙酸乙酯 | 4.0 | |
| 二氯甲烷 | 4.0 | |
| 乙腈 | 0.6 | |
| DMF | 0.4 | |
| 甲醇 | 1.0 | |
| 乙醛 | 0.01 | |
| H ₂ S | 0.06 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 |
| NH ₃ | 1.5 | |
| 甲胺 | 0.05 | 参照执行上海市《恶臭(异味)污染物排放标准》(DB31/1025-2016) 表 4 |
| 四氢呋喃 | 0.2 | 参照环境质量标准日均值(一次值) 执行 |
| 乙醇 | 5.0 | |
| 乙酸 | 0.06 | |
| 异丙醇 | 0.6 | |
| DMSO | 1.65 | |
| 甲基叔丁基醚 | 0.47 | |
| 三乙胺 | 0.14 | |

2.1.2 地表水评价标准

本次变动水污染物排放标准除总氮根据园区管控要求由原环评 50mg/L 变更为 45mg/L 以外，其他指标均不涉及水污染物排放标准变化。

项目废水经厂区污水处理设施处理达到接管标准后接入如东深水环境科技

有限公司深度处理，最终排入黄海，废水接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；色度、总有机碳执行《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904-2008）表 1。

园区污水处理厂尾水 COD、氨氮、总氮、LAS、动植物油排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准，其余污染物目前执行《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）表 2、表 4 污染物排放限值，具体见表 2.1-5。

表 2.1-5 废水污染物排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

| 序号 | 项目 | 单位 | 接管标准值 | 污水处理厂排放标准 |
|----|--------------------|------|---------|-----------|
| 1 | pH | 无量纲 | 6-9 | 6-9 |
| 2 | COD | mg/L | 500 | 50 |
| 3 | BOD ₅ | mg/L | 300 | 20 |
| 4 | SS | mg/L | 400 | 20 |
| 5 | NH ₃ -N | mg/L | 35[1] | 5(8)[3] |
| 6 | 总氮 | mg/L | 45[1] | 15 |
| 7 | TP | mg/L | 8[2] | 0.5 |
| 8 | 石油类 | mg/L | 20 | 3 |
| 9 | 全盐量 | mg/L | 5000[1] | / |
| 10 | 甲苯 | mg/L | 0.5 | 0.1 |
| 11 | 硫化物 | mg/L | 1.0 | 0.5 |
| 12 | 总氰化合物 | mg/L | 1.0 | 0.2 |
| 13 | 挥发性酚 | mg/L | 2.0 | 0.5 |
| 14 | 氟化物 | mg/L | 20 | 8 |
| 15 | AOX | mg/L | 8.0 | 0.5 |
| 16 | 二氯甲烷 | mg/L | 8.0[4] | 0.2 |
| 17 | 甲醛 | mg/L | 5.0 | 1.0 |
| 18 | 苯胺类 | mg/L | 5.0 | 0.5 |
| 19 | 氯苯类 | mg/L | 1.0 | 0.5[5] |
| 20 | 乙醛 | mg/L | - | 0.5 |
| 21 | 色度 | 稀释倍数 | 50 | 30 |
| 22 | 总有机碳 | mg/L | 60 | / |

注：
 [1]执行园区管控标准；
 [2]执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准。
 [3]括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。
 [4]二氯甲烷接管标准参照 AOX 执行。
 [5]氯苯类排放标准参照执行《化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）中氯苯类排放限值。

2.1.3 噪声评价标准

本次变动不涉及噪声评价标准变化。

项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类，具体见表 2.1-6。

表 2.1-6 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|----|----|----|
| 3 | 65 | 55 |

2.1.4 固体废物标准

原环评：

本项目一般固废的暂存及污染控制执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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）及《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）的相关要求执行。

变动后：

危险废物收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）及《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401 号）的相关要求，其余不变。

2.2 环境敏感区

变动后建设地点和厂区平面布置与原环评一致，故未新增环境敏感目标，具体环境敏感区如下。

表 2.2-1 大气环境空气保护目标情况表

| 名称 | 坐标（经纬度） | | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对距离/m |
|-----|-------------|------------|------|------------|-------|--------|--------|
| | X | Y | | | | | |
| 洋口村 | 121.090284E | 32.516568N | 居民 | 满足相应环境质量标准 | 二类区 | SE | 1280 |

表 2.2-2 地表水环境保护目标情况表

| 名称 | 保护对象 | 保护内容 | 相对厂址方位、距离(km) | 相对排放口方位、距离(m) |
|----|------|------|---------------|---------------|
|----|------|------|---------------|---------------|

| | | | | |
|------------------|---------------|-------------------------|---------|------------|
| 匡河 | 工业用水 | 满足相应环境 质量标准 及相关要求 | S, 0.28 | S, 280 |
| 扇形排污区内黄海 海域 | 工业用水 | | NW, 6 | 排口 3000m 内 |
| 扇形排污区外黄海 海域 | 工业用水 | | NW, 5.2 | 排口 3000m 外 |
| 江苏小洋口国家级 海洋公园 | 自然与人文景 观保护 | | NW, 5.5 | W, 1000 |
| 如东沿海重要湿地 | 湿地生态系统 保护 | | E, 8.8 | E, 11600 |

表 2.2-3 其他环境保护目标一览表

| 类别 | 环境保护目标 | 方位 | 距项目最近 厂界距离 (m) | 规模 | 环境功能 |
|--------------------------------|--------------------------------|------|----------------------|---|---|
| 声环境 | 厂界 200m 范 围内无声环境 敏感目标 | / | / | / | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类 |
| 土壤环境 | 厂界内及厂界 外 200m 范围 | / | / | / | 《土壤环境质量 建 设用地土壤污染风险 管控标准(试行)》 (GB15618-2018) |
| 地下水 环境 | 评价区内潜水 含水层 | / | / | / | 不改变现有功能 |
| 生态环 境 | 江苏小洋口国家 级海洋公园 | NW | 5500 | 生态空间管控 区域面积 34.33km ² | 自然与人文景观保护 |
| | 如东沿海重要 湿地 | E | 8800 | 生态空间管控 区域面积 122.49km ² | 湿地生态系统保护 |
| | 如东县沿海生 态公益林 | S | 4100 | 生态空间管控 区域面积 19.85km ² | 海岸带防护 |
| 环境风 险 | 洋口村 | SE | 1280 | 5916 人 | 《环境空气质量标 准》(GB3095-2012) 中的二级标准及其修 改清单 |
| | 光荣村 | SE | 3660 | 2535 人 | |
| | 环渔村 | SE | 4330 | 2702 人 | |
| | 环农村 | SE | 4360 | 3140 人 | |
| | 环堤村 | S | 4550 | 4260 人 | |
| | 周桥村 | S | 4450 | 4600 人 | |
| | 浒路村 | SW | 4500 | 3901 人 | |
| | 海印寺 | NW | 4820 | 约 50 人(非 节假日) | |
| | 匡河 | S | 280 | 小型 | 《地表水环境质量标 准》(GB3838-2002) IV类标准 |
| | 扇形排污区内 黄海海域(排 口 3000m 内) | NW | 6000 | 中型 | 《海水水质标准》 (GB3097-1997) 第 三类标准 |
| 扇形排污区外 黄海海域(排 口 3000m 外) | NW | 5200 | 大型 | 《海水水质标准》 (GB3097-1997) 第 二类标准 | |

| 类别 | 环境保护目标 | 方位 | 距项目最近 厂界距离 (m) | 规模 | 环境功能 |
|----|---------------|----|----------------------|----|---------|
| | 评价区内潜水 含水层 | / | / | / | 不改变现有功能 |

3 环境影响分析说明

3.1 产排污环节及源强变动情况

3.1.1 废气

3.1.1.1 废气源强

本次变动新增二氯甲烷和乙醇原辅料用量，二氯甲烷为密闭桶装，原料暂存不涉及废气产生；乙醇为储罐储存，新增乙醇用量导致乙醇储罐呼吸气略有增加；危废仓库新增废有机溶剂导致挥发性有机物略有增加：

危废库废气主要来自有机废液的挥发，产生挥发性有机废气，危废库暂存废气参照《大气环境影响评价实用技术》（王栋成主编，第 156 页）中介绍，根据美国对十几家化工企业长期跟踪测试结果，挥发性有机废气排放量的比例为 0.05‰~0.5‰；本项目有机废气的挥发性取 0.5‰计算，本项目变动前后 2 座危废暂存间储存危险废物量及废气产生情况见下表：

| 废气来源 | | 危险废物贮存量 (t/a) | 有组织废气产生量 (t/a) | 有组织废气排放量 (t/a) | 无组织产生量 (t/a) | 无组织排放量 (t/a) |
|--------|-----|---------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| 危废仓库 1 | 变动前 | 1387.2 | 0.552 | 0.0552 | 0.061 | 0.061 |
| | 变动后 | 1721.288 | 0.775 | 0.0775 | 0.086 | 0.086 |
| 危废仓库 2 | 变动前 | 31.465 | 0.014 | 0.0014 | 0.002 | 0.002 |
| | 变动后 | 126.843 | 0.057 | 0.0057 | 0.006 | 0.006 |

危废暂存间废气依托现有“活性炭吸附脱附装置”处理后，由 DA005 排气筒 25 米高空排放，本项目变动后新增废有机溶剂导致危废暂存间有组织挥发性有机物新增 0.0266t/a 排放，无组织挥发性有机物新增 0.029t/a 排放。

本次变动新增三效蒸发重力蒸馏装置，可大大减少蒸发冷凝水中挥发性有机物的产生及排放量，总体来说，实际建设前后废气源强基本未发生变动，具体如下。

表 3.1-1 本项目有组织废气排放源强及其达标情况汇总表

| 编号 | 排污口信息 | | | 污染物名称 | 风量 m ³ /h | 排放状况 | | | | 执行标准 | | 排放方式 | 是否 在线 |
|------------------|---------|----------|---------|-------|-------------------------|------------|------------------------------|---------------|------------|-------------------------|------------|------|----------|
| | 高度 m | 温度 °C | 内径 m | | | 排放时 间 h | 最大排放浓 度 mg/m ³ | 最不利速率 kg/h | 排放量 t/a | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | | |
| DA005 | 25 | 40 | 1.09 | 7200 | 55000 | 二氯甲烷 | 3.8401 | 0.2112 | 0.0983 | 20 | 0.45 | 连续 | 在 线 |
| | | | | | | 乙醇 | 5.5985 | 0.3079 | 0.0474 | 60 | 93.5 | | |
| | | | | | | 甲醛 | 0.0356 | 0.0020 | 0.0010 | 5 | 0.1 | | |
| | | | | | | 乙酸 | 2.9239 | 0.1608 | 0.0226 | 60 | 3.74 | | |
| | | | | | | 乙酸甲酯 | 0.2659 | 0.0146 | 0.0019 | 40 | - | | |
| | | | | | | 甲醇 | 6.7411 | 0.3708 | 0.1371 | 50 | 3.0 | | |
| | | | | | | 甲苯 | 3.1497 | 0.1732 | 0.1339 | 20 | 0.2 | | |
| | | | | | | DMSO | 2.8248 | 0.1554 | 0.0146 | 60 | 92.57 | | |
| | | | | | | 二甲基硫 醚 | 3.1994 | 0.1760 | 0.0594 | 60 | 0.561 | | |
| | | | | | | 三乙胺 | 0.3568 | 0.0196 | 0.0025 | 20.7 | 2.618 | | |
| | | | | | | 四氢呋喃 | 4.0601 | 0.2233 | 0.1367 | 60 | 3.74 | | |
| | | | | | | 乙腈 | 4.9608 | 0.2728 | 0.0949 | 20 | 2.0 | | |
| | | | | | | 丙酮 | 3.5607 | 0.1958 | 0.0356 | 40 | 2.0 | | |
| | | | | | | 乙酸乙酯 | 3.2617 | 0.1794 | 0.0916 | 40 | - | | |
| | | | | | | 甲胺 | 0.3131 | 0.0172 | 0.0022 | 5 | 0.11 | | |
| | | | | | | DMF | 1.9925 | 0.1096 | 0.0130 | 30 | 2.0 | | |
| | | | | | | 正己烷 | 1.0145 | 0.0558 | 0.0247 | 60 | 13.3 | | |
| 甲基叔丁 基醚 | 0.0902 | 0.0050 | 0.0005 | 60 | 26.2 | | | | | | | | |
| 异丙醇 | 3.4538 | 0.1900 | 0.0044 | 60 | 11.2 | | | | | | | | |
| 氨气 | 0.3470 | 0.0191 | 0.0518 | 10 | 14 | | | | | | | | |
| 氯化氢 | 1.3596 | 0.0748 | 0.0201 | 10 | 0.18 | | | | | | | | |
| H ₂ S | 0.0048 | 0.0003 | 0.0019 | 5 | 0.90 | | | | | | | | |
| 硫酸 | 0.2389 | 0.0131 | 0.0021 | 5 | 1.1 | | | | | | | | |
| NOx | 1.853 | 0.102 | 0.9139 | 200 | - | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|----------|-----|-----------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|-------|----|----|
| DA006 | 25 | 25 | 1.0 | 序批式 | SO ₂ | 0.446 | 0.025 | 0.2132 | 100 | - | 间歇 | 在线 |
| | | | | | 烟粉尘 | 2.334 | 0.128 | 0.1026 | 15 | 0.36 | | |
| | | | | | NMHC | 32.307 | 1.777 | 0.544 | 60 | 2.0 | | |
| | | | | | VOCs | 53.305 | 2.932 | 1.0224 | 100 | 3.0 | | |
| | | | | | 二噁英 | 4.0×10 ⁻⁹ | 6.0×10 ⁻¹¹ | 4.0×10 ⁻¹⁰ | 0.1ng/m ³ | - | | |
| | | | | | 一氧化碳 | 43.439 | 2.389 | 0.688 | 1000 | 24 | | |
| | | | | | 臭气(无量纲) | 800 | — | — | 1000 | - | | |
| | | | | | 间氯苯胺 | 0.557 | 0.017 | 0.0007 | 20 | 1.31 | | |
| | | | | | 二氯甲烷 | 8.646 | 0.259 | 0.0712 | 20 | 0.45 | | |
| | | | | | 乙醇 | 5.385 | 0.162 | 0.0043 | 60 | 93.5 | | |
| | | | | | 甲醛 | 0.102 | 0.003 | 0.0004 | 5 | 0.1 | | |
| | | | | | 乙酸 | 2.434 | 0.073 | 0.0059 | 60 | 3.74 | | |
| | | | | | 乙酸甲酯 | 0.051 | 0.002 | 0.0001 | 50 | 1.1 | | |
| | | | | | 甲醇 | 5.711 | 0.171 | 0.0113 | 50 | 3.0 | | |
| | | | | | 甲苯 | 5.206 | 0.156 | 0.0280 | 20 | 0.2 | | |
| | | | | | DMSO | 6.048 | 0.181 | 0.0058 | 60 | 92.57 | | |
| | | | | | 三乙胺 | 0.982 | 0.029 | 0.001 | 20.7 | 2.618 | | |
| | | | | | 四氢呋喃 | 6.329 | 0.190 | 0.0205 | 60 | 3.74 | | |
| | | | | | 乙腈 | 6.001 | 0.180 | 0.0188 | 20 | 2.0 | | |
| | | | | | 丙酮 | 6.280 | 0.188 | 0.0234 | 40 | 2.0 | | |
| 乙酸乙酯 | 8.199 | 0.246 | 0.2138 | 40 | - | | | | | | | |
| 甲胺 | 0.056 | 0.002 | 0.0001 | 5 | 0.11 | | | | | | | |
| DMF | 0.762 | 0.023 | 0.0011 | 30 | 2.0 | | | | | | | |
| 正己烷 | 4.006 | 0.120 | 0.018 | 60 | 13.3 | | | | | | | |
| 甲基叔丁基醚 | 6.377 | 0.191 | 0.0423 | 60 | 26.2 | | | | | | | |
| 氟化物 | 0.225 | 0.007 | 0.0001 | 3 | 0.072 | | | | | | | |
| 乙醛 | 0.018 | 0.001 | 7.16E-06 | 20 | 0.036 | | | | | | | |
| 异丙醇 | 0.892 | 0.027 | 0.0227 | 60 | 11.2 | | | | | | | |
| NMHC | 49.549 | 1.4865 | 0.4244 | 60 | 2.0 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-------|----|----|------|------|---------|--------|--------|----------|------|------|----|
| DA010 | 15 | 25 | 1.09 | 2400 | VOCs | 85.012 | 2.550 | 0.5414 | 100 | 3.0 | |
| | | | | | 二氧化硫 | 22.048 | 0.6614 | 0.1935 | 200 | 1.4 | |
| | | | | | 粉尘 | 5.88 | 0.176 | 0.0175 | 15 | 0.36 | |
| | | | | | 氯化氢 | 2.866 | 0.086 | 0.0588 | 10 | 0.18 | |
| | | | | | 氨 | 0.0357 | 0.0011 | 8.25E-06 | 10 | 14 | |
| | | | | | 臭气(无量纲) | 800 | — | — | 1000 | - | |
| DA010 | 15 | 25 | 1.09 | 2400 | 硫酸雾 | 0.075 | 0.0001 | 0.0002 | 5 | 1.1 | |
| | | | | | NMHC | 0.9 | 0.009 | 0.0216 | 60 | 2.0 | 间歇 |
| | | | | | VOCs | 0.9 | 0.009 | 0.0216 | 100 | 3.0 | |

注：1、本表中 NMHC 为乙醇、甲醛、乙酸、乙酸甲酯、甲醇、甲苯、四氢呋喃、丙酮、叔丁醇、乙酸乙酯、正己烷、乙醚、乙醇、苯甲醇、异丙醇、异丙醚、丁酮的合计。

2、本表中 VOCs 为间氯苯胺、二氯甲烷、乙醇、甲醛、甲酸、D-酰氯、乙酸、乙酸甲酯、甲醇、甲苯、DMSO、三乙胺、四氢呋喃、乙腈、丙酮、叔丁醇、乙酸乙酯、甲胺、DMF、甲基磺酸、溴化苯、DMAC、正己烷、氯化苯、甲基叔丁基醚、甲酸铵、乙醚、乙醚、苯甲醇、异丙醇、二碳酸二叔丁酯、环己烷、溴乙酸乙酯、异丙醚、丁酮合计。

表 3.1-2 本项目无组织废气排放情况一览表

| 车间 | 污染物名称 | 产生情况 | | 排放情况 | | 面源面积 (m ²) | 面源高度 (m) |
|-----------|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|-------------|
| | | 速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | | |
| 701 车间 | 乙酸乙酯 | 0.0833 | 0.200 | 0.0833 | 0.200 | 2445 | 13 |
| | 二氯甲烷 | 0.0043 | 0.010 | 0.0043 | 0.010 | | |
| | 正己烷 | 0.0012 | 0.003 | 0.0012 | 0.003 | | |
| | 异丙醇 | 0.0098 | 0.023 | 0.0098 | 0.023 | | |
| | 甲基叔丁基醚 | 0.0102 | 0.025 | 0.0102 | 0.025 | | |
| | 氯化氢 | 0.0017 | 0.004 | 0.0017 | 0.004 | | |
| | 乙酸 | 0.0013 | 0.003 | 0.0013 | 0.003 | | |
| | NMHC | 0.1019 | 0.244 | 0.1019 | 0.244 | | |
| | VOCs | 0.1242 | 0.298 | 0.1242 | 0.298 | | |
| 703 车间 | 甲醇 | 0.022 | 0.011 | 0.022 | 0.011 | 2493 | 13 |
| | 乙酸甲酯 | 0.00001 | 3.47E-05 | 0.00001 | 3.47E-05 | | |
| | 甲苯 | 0.001 | 0.008 | 0.001 | 0.008 | | |
| | 乙酸乙酯 | 6.41E-07 | 4.61E-06 | 6.41E-07 | 4.61E-06 | | |
| | 乙腈 | 0.002 | 0.015 | 0.002 | 0.015 | | |
| | 四氢呋喃 | 0.001 | 0.004 | 0.001 | 0.004 | | |
| | NMHC | 0.003 | 0.023 | 0.003 | 0.023 | | |
| | VOCs | 0.006 | 0.040 | 0.006 | 0.040 | | |
| | 粉尘 | 0.004 | 0.027 | 0.001 | 0.010 | | |
| 705 车间 | 粉尘 | 0.001 | 0.0031 | 0.001 | 0.0031 | 1758 | 13 |
| | 四氢呋喃 | 0.006 | 0.029 | 0.006 | 0.0254 | | |
| | 甲苯 | 5.00E-07 | 2.61E-06 | 5.00E-07 | 2.61E-06 | | |
| | 乙酸 | 1.86E-05 | 0.0002 | 1.86E-05 | 9.70E-05 | | |
| | 乙醇 | 0.098 | 0.5140 | 0.059 | 0.3084 | | |
| | 氢气 | 0.348 | 2.085 | 0.348 | 2.085 | | |
| | NMHC | 0.100 | 0.521 | 0.060 | 0.314 | | |
| | VOCs | 0.107 | 0.558 | 0.066 | 0.346 | | |
| 706 车间 | 间氯苯胺 | 2.23E-04 | 7.80E-04 | 2.23E-04 | 7.80E-04 | 1291 | 13 |
| | 乙醇 | 7.01E-05 | 2.46E-04 | 7.01E-05 | 2.46E-04 | | |
| | 二氯甲烷 | 3.39E-04 | 1.19E-06 | 3.39E-04 | 1.19E-06 | | |
| | 甲醛 | 0.0001 | 0.0004 | 0.0001 | 0.0004 | | |
| | 氯化氢 | 6.20E-05 | 0.0002 | 6.20E-05 | 0.0002 | | |
| | 乙酸 | 0.037 | 0.1288 | 0.018 | 0.0517 | | |
| | 氢气 | 0.016 | 0.056 | 0.016 | 0.056 | | |
| | 粉尘 | 0.096 | 0.337 | 0.019 | 0.067 | | |
| | NMHC | 0.0002 | 0.001 | 0.0002 | 0.001 | | |
| VOCs | 0.041 | 0.144 | 0.022 | 0.066 | | | |
| 707 车间 | 甲胺 | 0.0004 | 0.0003 | 0.0004 | 0.0003 | 1633 | 13 |
| | DMF | 0.003 | 0.0019 | 0.003 | 0.0019 | | |
| | 氯化氢 | 0.0114 | 0.0032 | 0.0114 | 0.0032 | | |
| | 甲苯 | 0.0044 | 0.0028 | 0.0044 | 0.0028 | | |
| | 丙酮 | 0.0304 | 0.0195 | 0.0304 | 0.0195 | | |
| | 乙酸 | 0.0013 | 0.0008 | 0.0013 | 0.0008 | | |
| | 乙醇 | 0.0026 | 0.0017 | 0.0026 | 0.0017 | | |
| | 乙酸乙酯 | 0.0013 | 0.0008 | 0.0013 | 0.0008 | | |
| | 二氯甲烷 | 0.0019 | 0.0012 | 0.0019 | 0.0012 | | |

| 车间 | 污染物名称 | 产生情况 | | 排放情况 | | 面源面积 (m ²) | 面源高度 (m) |
|-----------|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|-------------|
| | | 速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | | |
| | 正己烷 | 0.0003 | 0.0002 | 0.0003 | 0.0002 | | |
| | 四氢呋喃 | 0.0003 | 0.0002 | 0.0003 | 0.0002 | | |
| | 乙醛 | 1.53E-05 | 9.78E-06 | 1.53E-05 | 9.78E-06 | | |
| | 氟化物 | 0.0001 | 6.05E-05 | 0.0001 | 6.05E-05 | | |
| | 氨 | 1.43E-05 | 9.15E-06 | 1.43E-05 | 9.15E-06 | | |
| | 异丙醇 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | 0.0001 | | |
| | DMSO | 0.0018 | 0.0011 | 0.0018 | 0.0011 | | |
| | 甲醇 | 0.006 | 0.004 | 0.0034 | 0.0022 | | |
| | 氢气 | 0.016 | 0.040 | 0.016 | 0.040 | | |
| | NMHC | 0.041 | 0.026 | 0.038 | 0.025 | | |
| | VOCs | 0.056 | 0.0356 | 0.0533 | 0.0341 | | |
| | 粉尘 | 0.0053 | 0.0034 | 0.0053 | 0.0034 | | |
| | 708 车间 | 三乙胺 | 0.003 | 0.0006 | 0.003 | | |
| 乙酸 | | 0.012 | 0.002 | 0.012 | 0.002 | | |
| 氯化氢 | | 2.58E-05 | 4.92E-06 | 2.58E-05 | 4.92E-06 | | |
| 乙腈 | | 0.031 | 0.006 | 0.031 | 0.006 | | |
| 乙醇 | | 0.012 | 0.002 | 0.012 | 0.002 | | |
| 甲醇 | | 0.014 | 0.003 | 0.014 | 0.003 | | |
| 四氢呋喃 | | 0.008 | 0.001 | 0.008 | 0.001 | | |
| 二氯甲烷 | | 0.013 | 0.002 | 0.013 | 0.002 | | |
| 甲基叔丁基醚 | | 0.002 | 3.24E-04 | 0.002 | 3.24E-04 | | |
| 乙酸乙酯 | | 0.0002 | 3.81E-05 | 0.0002 | 3.81E-05 | | |
| 异丙醇 | | 0.007 | 0.001 | 0.007 | 0.001 | | |
| 正己烷 | | 0.0003 | 6.44E-05 | 0.0003 | 6.44E-05 | | |
| NMHC | | 0.043 | 0.0082 | 0.043 | 0.0082 | | |
| VOCs | | 0.116 | 0.0220 | 0.116 | 0.0220 | | |
| 粉尘 | 0.042 | 0.012 | 0.018 | 0.004 | | | |
| 罐区 | 甲醇 | 0.000003 | 2.16E-05 | 0.000003 | 2.16E-05 | 444.8 | 4 |
| | 乙酸乙酯 | 0.000010 | 6.92E-05 | 0.000010 | 6.92E-05 | | |
| | 四氢呋喃 | 0.000018 | 1.31E-04 | 0.000018 | 1.31E-04 | | |
| | 乙醇 | 0.000018 | 1.31E-04 | 0.000018 | 1.31E-04 | | |
| | 丙酮 | 0.000011 | 7.74E-05 | 0.000011 | 7.74E-05 | | |
| | 乙腈 | 0.000005 | 3.59E-05 | 0.000005 | 3.59E-05 | | |
| | 甲苯 | 0.000002 | 1.42E-05 | 0.000002 | 1.42E-05 | | |
| | NMHC | 0.000021 | 0.000153 | 0.000021 | 0.000153 | | |
| VOCs | 0.000067 | 0.00048 | 0.000067 | 0.00048 | | | |
| 质检 楼 | 硫酸雾 | 0.0003 | 0.001 | 0.0003 | 0.001 | 3600 | 12 |
| | NMHC | 0.0002 | 0.001 | 0.0002 | 0.001 | | |
| 废水 站 | NMHC | 0.045 | 0.30 | 0.045 | 0.30 | 41 1.6 | 4 |
| | 氨气 | 0.004 | 0.025 | 0.004 | 0.025 | | |
| | H ₂ S | 0.0003 | 0.002 | 0.0003 | 0.002 | | |
| | 臭气(无量纲) | 5(无量纲) | — | 5(无量纲) | — | | |
| 危废 库 1 | VOCs | 0.0085 | 0.061 | 0.0085 | 0.061 | 308 | 6 |
| 危废 | VOCs | 0.0002 | 0.002 | 0.0002 | 0.002 | 60 | 6 |

| 车间 | 污染物名称 | 产生情况 | | 排放情况 | | 面源面积 (m ²) | 面源高度 (m) |
|-----|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|-------------|
| | | 速率 (kg/h) | 产生量 (t/a) | 速率 (kg/h) | 排放量 (t/a) | | |
| 库 2 | | | | | | | |

3.1.2 废水

本次变动未新增废水污染源。

本项目废水主要来源于原料药工艺废水、质检废水、设备及地面清洁废水、真空泵废水尾气吸收废水、纯水制备浓水、生活污水、原料桶清洗废水、循环冷却系统排水、蒸汽冷凝水等，项目建设前后废水源强未发生变化，具体如下。

表 3.1-3 本项目废水排放情况一览表 (pH 单位: 无量纲)

| 废水排放 | | | 执行标准 | | 排放去向 |
|------|-----------|-----------|------|-----------|--------------------|
| 污染物 | 浓度 (mg/L) | 接管量 (t/a) | 污染物 | 浓度 (mg/L) | |
| 水量 | / | 48107.084 | / | / | 接管如东深海如东深水环境科技有限公司 |
| pH | / | 6~9 | / | 6~9 | |
| COD | 475.829 | 22.8908 | COD | 500 | |
| SS | 314.859 | 15.1469 | SS | 400 | |
| 氨氮 | 31.619 | 1.5211 | 氨氮 | 35 | |
| TN | 48.008 | 2.310 | TN | 70 | |
| TP | 7.435 | 0.3577 | TP | 8 | |
| 甲苯 | 0.430 | 0.0207 | 甲苯 | 0.5 | |
| 氯苯类 | 0.874 | 0.042 | 氯苯类 | 1 | |
| 全盐量 | 3060.779 | 147.2451 | 全盐量 | 5000 | |
| 二氯甲烷 | 6.681 | 0.3214 | 二氯甲烷 | 8 | |
| AOX | 7.554 | 0.3634 | AOX | 8 | |
| 甲醛 | 4.360 | 0.2098 | 甲醛 | 5 | |
| 硫化物 | 0.509 | 0.0245 | 硫化物 | 1.0 | |
| 氟化物 | 16.153 | 0.7771 | 氟化物 | 20 | |
| 石油类 | 13.402 | 0.6447 | 石油类 | 20 | |

注: 1、pH 单位为无量纲;

2、AOX 为含氯物质合计值。

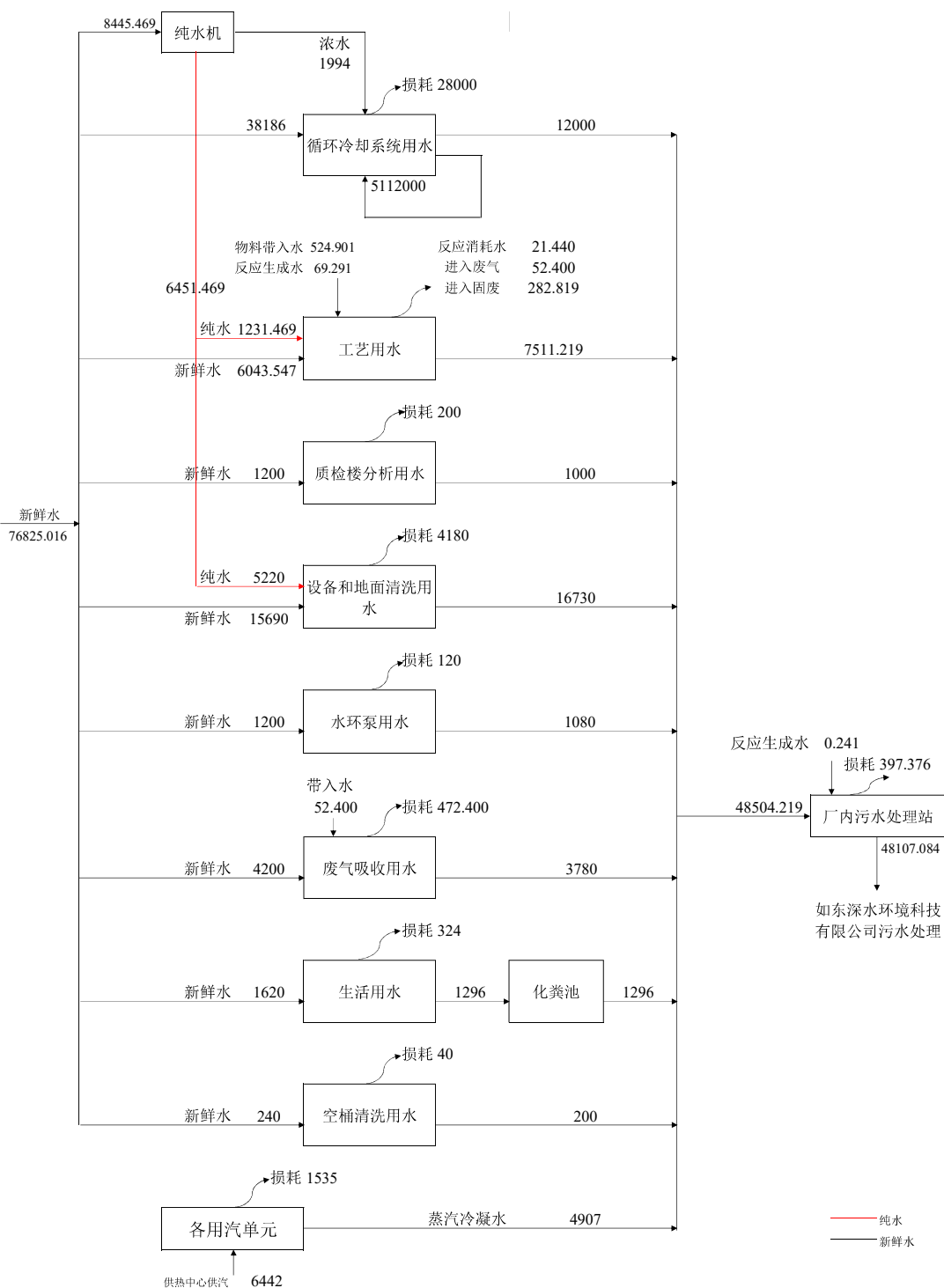


图 3.1-1 项目水平衡 (单位: t/a)

3.1.3 噪声

本次变动噪声污染源未发生明显变化, 主要噪声设备包括离心机、泵类、风机等。

3.1.4 固体废物

本项目产生的危险废物有蒸馏残液、精馏残液、废渣、废活性炭、废溶剂、废溶剂、废水处理站污泥、废机油、废溶剂空桶、多次回用报废溶剂、废药品等。实际建设过程中部分危险废物产生量发生变化，主要为：

①实际建设过程中，销售国外的氢氯噻嗪产品生产过程中磺化反应后的干燥工段原回收二氯甲烷 H3-1-1 和胺化反应后的减压浓缩工段原回收二氯甲烷 H3-1-2、回收乙醇 H3-1-3 环节取消，导致新增废二氯甲烷溶剂合计 128.311t/a、废乙醇合计 95.378 t/a；

②实际建设过程中，高浓度二氯甲烷废气处理措施由原有“一级碱+一级水喷淋+碳纤维+活性炭吸附脱附”变更为“一级碱+一级水喷淋+膜分离+活性炭吸附脱附”，该变动导致新增废膜 0.1t/a，减少废活性炭（碳纤维）4.3t/a。

③实际建设过程中，对现有三效蒸发装置进行升级改造，配套增加 1 套超重力精馏装置，可大大降低了高盐废水中 COD 浓度以及蒸发冷凝水有机废气挥发量，该变动导致新增约 90t/a 废溶剂产生。

④原环评对危险废物 S5-7 多次回用报废溶剂产生量估算较小，实际建设过程中为确保溶剂多次回用后杂质含量不影响产品质量，回用次数降低，导致 S5-7 产生量增加约 120t/a。

⑤多次回用报废溶剂原环评危废类别定为 HW02（271-002-02），根据废溶剂成份及产生环节危废代码变动后调整为 HW06（900-404-06）。

变动前后本项目危险废物产生及处置对比情况见表 3.1-4。

表 3.1-4 变动前后本项目危险废物产生与处置情况汇总表

| 固废编号 | 固废名称 | 固废属性 | 废物类别 | 废物代码 | 原环评产生量 (t) | 实际产生量 (t) | 变化量 (t) | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 危险性 | 污染防治措施 |
|--|----------------------|------|------|------------|------------|-----------|----------|-----------|---------|---------------------------|-------|---------|-------------------|
| / | 蒸馏残液、 精馏残液、 废渣 | 危险废物 | | 271-001-02 | 562.951 | 562.951 | 0 | 蒸馏 | 液/ 固 | CL-9、乙酸甲酯、CL-8、甲醇、碳酸钾、杂质等 | 有机物 | T | |
| S3-1-1、S3-1-2、S3-2-2、S3-5-2、S3-7-2、S3-9-2、S3-7-2、S3-14-1、S3-14-3、S3-14-7、S3-16-5 | 废活性炭 (脱色) | 危险废物 | HW02 | 271-004-02 | 18.548 | 18.548 | 0 | 过滤脱色 | 固 | 活性炭、杂质等 | 有机物 | T | |
| S3-2-1 | 含锌废渣 | 危险废物 | HW23 | 900-021-23 | 18.980 | 18.980 | 0 | 过滤 | 固 | 锌、水、氯化钠、乙酸、杂质、氯化锌 | 锌及有机物 | T | 交由第三方有资质的危废处置单位处置 |
| S3-3-3、S3-3-4、S3-3-9 | 前馏分废液 | 危险废物 | HW06 | 900-402-06 | 27.134 | 27.134 | 0 | 蒸馏冷凝 | 液 | 甲醇、甲苯等 | 有机物 | T, I, R | |
| S3-13-7、S3-7-4、H3-1-1、H3-1-2 | 废溶剂 1 | 危险废物 | HW06 | 900-401-06 | 1.331 | 129.642 | +128.311 | 蒸馏冷凝 | 液 | 二氯甲烷、乙酸乙酯、正己烷 | 有机物 | T, R | |
| S3-18-2、H3-1-3 | 废溶剂 3 | 危险废物 | HW06 | 900-402-06 | 10.511 | 105.889 | +95.378 | 蒸馏冷凝 | 液 | 四氢呋喃、乙醇 | 有机物 | T, I, R | |
| S3-9-1、S3-16-1、S3-16-3、S3-21-1~S3-21-3 | 废溶剂 2 | 危险废物 | HW06 | 900-404-06 | 20.954 | 20.954 | 0 | 蒸馏冷凝、清洗 | 液 | 四氢呋喃、乙酸、甲醇、硼酸三甲酯、乙醇 | 有机物 | T, I, R | |
| S3-10-1 | 废催化剂 | 危险废物 | HW50 | 271-006-50 | 0.045 | 0.045 | 0 | 压滤 | 固 | 钼碳、水 | 催化剂 | T | |
| S3-22 | 废膜 | 危险废物 | HW06 | 900-405-06 | 0.2 | 0.2 | 0 | 膜水分离 | 固 | 有机物 | 有机物 | T, I, R | |
| S4-1、S4-2 | 废试剂 | 危险废物 | HW49 | 900-047-49 | 0.5 | 0.5 | 0 | 处理样品、仪器运行 | 液 | 甲醇、DMF、乙腈等 | 无机有机物 | T/C/I/R | 交由第三方有资质的 |

南通常佑药业科技有限公司年产 367.3 吨氢氯噻嗪等 16 种原料药生产项目一般变动环境影响分析

| 固废编号 | 固废名称 | 固废属性 | 废物类别 | 废物代码 | 原环评产生量 (t) | 实际产生量 (t) | 变化量 (t) | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 危险性 | 污染防治措施 |
|------|-----------|------|----------------------|---------------------------------|------------|-----------|---------|-----------|----|-------------|------|---------|----------|
| S4-3 | 废滤膜、滤纸 | 危险废物 | HW49 | 900-041-49 | 0.1 | 0.1 | 0 | 过滤 | 固 | 滤膜、滤纸 | 有机物 | T/In | 危废处置单位处置 |
| S4-4 | 合成废料 | 危险废物 | HW49 | 900-047-49 | 0.12 | 0.12 | 0 | 检验 | 固 | 有机物 | 有机物 | T/C/I/R | |
| S4-5 | 检测废样、灼灼残渣 | 危险废物 | HW03 | 900-002-03 | 0.5 | 0.5 | 0 | 检验 | 固 | 药品 | 有机物 | T | |
| S4-6 | 废试剂瓶 | 危险废物 | HW49 | 900-047-49 | 0.042 | 0.042 | 0 | 储存试剂 | 固 | 各类试剂 | 有机物 | T/C/I/R | |
| S4-7 | 废硅藻土及其杂质 | 危险废物 | HW49 | 900-047-49 | 0.2 | 0.2 | 0 | 检验 | 固 | 硅藻土、杂质 | 有机物 | T/C/I/R | |
| S5-1 | 废内包材 | 危险废物 | HW49 | 900-041-49 | 10 | 10 | 0 | 包材 | 固 | 沾染有机物的包装材料 | 有机物 | T/In | |
| S5-2 | 三效蒸发废渣 | 危险废物 | HW49 | 900-046-49 | 497.116 | 497.116 | 0 | 废水处理 | 固 | 盐类物质 | 盐、甲苯 | T | |
| / | 三效蒸发废溶剂 | 危险废物 | HW06 | 900-402-06 | 0 | 90 | 90 | 废水处理 | 液 | 有机物 | 有机物 | /In | |
| S5-3 | 废水污泥 | 危险废物 | HW49 | 900-046-49 | 200 | 200 | 0 | 废水站 | 固 | 活性污泥、杂质 | 有机物 | T | |
| S5-4 | 废活性炭 | 危险废物 | HW49 | 900-039-49 | 19.8 | 15.5 | -4.3 | 废气、废水处理装置 | 固 | 活性炭 | 有机物 | T | |
| S5-5 | 废机油 | 危险废物 | HW08 | 900-214-08 | 0.80 | 0.80 | 0 | 工程检修 | 固 | 机油 | 有机物 | T,I | |
| S5-6 | 废溶剂空桶 | 危险废物 | HW49 | 900-041-49 | 7.81 | 7.81 | 0 | 原辅材料 | 固 | 铁桶、塑料桶 | 有机物 | T/In | |
| S5-7 | 多次回用报废溶剂 | 危险废物 | 原环评为 HW02, 变动后为 HW06 | 原环评为 271-002-02 变动后为 900-404-06 | 20 | 140 | 120 | 生产线 | 液 | 异丙醇、MTBE、乙醇 | 有机物 | T | |
| S5-8 | 废药品 | 危险废物 | HW02 | 271-005-02 | 1.0 | 1.0 | 0 | 生产线 | 固 | 药品 | 有机物 | T | |
| / | 废膜 | 危险废物 | HW49 | 900-041-49 | 0 | 0.1 | 0.1 | 废气处理 | 固 | 二氯甲烷、膜 | 有机物 | T/In | |
| 合计 | | | | | 1418.642 | 1848.131 | 429.489 | | | | | | |

注：[1]固废编号 S3-3-2、S3-3-5、S3-3-6、S3-3-8、S3-4-2、S3-4-3、S3-7-1、S3-7-3、S3-7-8、S3-11-1、S3-11-3、S3-13-3、S3-13-5、S3-14-2、S3-14-4、S3-15-3、S3-18-1、S3-18-3、S3-3-1、S3-3-7、S3-4-1、S3-5-1、S3-5-3、S3-6-1、S3-7-5、S3-7-6、S3-8-1、S3-8-2、S3-9-3、S3-9-4、S3-10-2、S3-10-3、S3-10-4、S3-11-2、S3-12-1、S3-12-2、S3-12-3、S3-13-1、S3-13-2、S3-13-4、S3-13-6、S3-14-5、S3-14-6、S3-15-1、S3-15-2、S3-15-4、S3-16-2、S3-16-4、S3-16-6、S3-18-4。

本项目建设前后一般工业固体废物和生活垃圾产生汇总与处置情况不变，具体见表 3.1-5。

表 3.1-5 本项目一般固废产生与处置情况汇总表

| 固废编号 | 固废名称 | 固废属性 | 废物代码 | 产生量 t/a | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 拟采取的处理处置方式 | |
|------|--------------|------|------|---------|-------|----|-------|------------|------|
| S6 | 包装材料（未沾染化学品） | 一般固废 | 04 | 0.6 | 原料包装 | 固 | 塑料等 | 综合利用 | |
| S7 | 试剂瓶 | 一般固废 | 04 | 2.4 | 原料包装 | 固 | 玻璃 | | |
| S8 | 进样瓶 | 一般固废 | 99 | 0.12 | 分析检测 | 固 | 玻璃 | | |
| S9 | 玻璃器皿 | 一般固废 | 99 | 1.2 | 合成反应等 | 固 | 玻璃 | | |
| S10 | 变色硅胶 | 一般固废 | 99 | 0.08 | 水分吸收 | 固 | 硅胶 | | |
| S11 | 废离子交换树脂 | 一般固废 | 99 | 6 | 纯水制备 | 固 | 树脂 | | |
| S12 | 废过滤器 | 一般固废 | 99 | 8.32 | 纯水制备 | 固 | 石英砂 | | |
| S13 | 废塑料桶/铁桶 | 一般固废 | 99 | 30 | 原料桶清洗 | 固 | 塑料/金属 | | |
| S14 | 废陶瓷砖 | 一般固废 | 99 | 30 | RTO 炉 | 固 | 陶瓷砖 | | |
| 合计 | | | | 78.72 | — | — | — | | |
| S15 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 99 | 16.875 | 办公生活 | 固 | 办公用品 | | 环卫清运 |

3.1.5 污染物排放量汇总

变动前后项目污染物排放总量情况见表 3.1-6。

表 3.1-6 项目变动前后污染物排放三本账

| 类别 | 污染物名称 | 变动前 (t/a) | 变动后 (t/a) | 变化量 |
|------------------|--------|-----------|-----------|-----|
| 有组织废气 | 二氯甲烷 | 0.1696 | 0.1696 | 0 |
| | 乙醇 | 0.0517 | 0.0517 | 0 |
| | 甲醛 | 0.0014 | 0.0014 | 0 |
| | 乙酸 | 0.0285 | 0.0285 | 0 |
| | 乙酸甲酯 | 0.0019 | 0.0019 | 0 |
| | 甲醇 | 0.1485 | 0.1485 | 0 |
| | 甲苯 | 0.1619 | 0.1619 | 0 |
| | DMSO | 0.0205 | 0.0205 | 0 |
| | 二甲基硫醚 | 0.0594 | 0.0594 | 0 |
| | 三乙胺 | 0.0032 | 0.0032 | 0 |
| | 四氢呋喃 | 0.1572 | 0.1572 | 0 |
| | 乙腈 | 0.1137 | 0.1137 | 0 |
| | 丙酮 | 0.0591 | 0.0591 | 0 |
| | 乙酸乙酯 | 0.3054 | 0.3054 | 0 |
| | 甲胺 | 0.0022 | 0.0022 | 0 |
| | DMF | 0.0141 | 0.0141 | 0 |
| | 正己烷 | 0.0423 | 0.0423 | 0 |
| | 甲基叔丁基醚 | 0.0428 | 0.0428 | 0 |
| | 异丙醇 | 0.0271 | 0.0271 | 0 |
| | 间氯苯胺 | 0.0007 | 0.0007 | 0 |
| | 乙醛 | 7.16E-06 | 7.16E-06 | 0 |
| | 氟化物 | 0.0001 | 0.0001 | 0 |
| | 氨气 | 0.0518 | 0.0518 | 0 |
| 氯化氢 | 0.0789 | 0.0789 | 0 | |
| H ₂ S | 0.0019 | 0.0019 | 0 | |

| 类别 | 污染物名称 | 变动前 (t/a) | 变动后 (t/a) | 变化量 |
|-------|-----------------|---------------|---------------|-----|
| | 硫酸 | 0.0060 | 0.0060 | 0 |
| | NO _x | 0.9139 | 0.9139 | 0 |
| | SO ₂ | 0.4067 | 0.4067 | 0 |
| | 烟粉尘 | 0.1201 | 0.1201 | 0 |
| | NMHC | 0.9900 | 0.9900 | 0 |
| | VOCs | 1.5854 | 1.5854 | 0 |
| | 二噁英 | 0.0347 gTEQ/a | 0.0347 gTEQ/a | 0 |
| 无组织废气 | 一氧化碳 | 0.6877 | 0.6877 | 0 |
| | 甲醇 | 0.0162 | 0.0162 | 0 |
| | 乙酸甲酯 | 3.47E-05 | 3.47E-05 | 0 |
| | 甲苯 | 0.0108 | 0.0108 | 0 |
| | 乙酸乙酯 | 0.2009 | 0.2009 | 0 |
| | 乙腈 | 0.0210 | 0.0210 | 0 |
| | 四氢呋喃 | 0.0307 | 0.0307 | 0 |
| | 乙酸 | 0.0576 | 0.0576 | 0 |
| | 乙醇 | 0.3125 | 0.3125 | 0 |
| | 间氯苯胺 | 0.0008 | 0.0008 | 0 |
| | 二氯甲烷 | 0.0132 | 0.0132 | 0 |
| | 甲醛 | 0.0004 | 0.0004 | 0 |
| | 氯化氢 | 0.0074 | 0.0074 | 0 |
| | 甲胺 | 0.0003 | 0.0003 | 0 |
| | DMF | 0.0019 | 0.0019 | 0 |
| | 丙酮 | 0.0196 | 0.0196 | 0 |
| | 正己烷 | 0.0032 | 0.0032 | 0 |
| | 乙醛 | 9.78E-06 | 9.78E-06 | 0 |
| | 氟化物 | 6.05E-05 | 6.05E-05 | 0 |
| | 氢气 | 2.1810 | 2.1810 | 0 |
| | 氨 | 0.0250 | 0.0250 | 0 |
| | 异丙醇 | 0.0241 | 0.0241 | 0 |
| | DMSO | 0.0011 | 0.0011 | 0 |
| | 三乙胺 | 0.0006 | 0.0006 | 0 |
| | 甲基叔丁基醚 | 0.0253 | 0.0253 | 0 |
| | 硫酸雾 | 0.0010 | 0.0010 | 0 |
| | 硫化氢 | 0.0020 | 0.0020 | 0 |
| | NMHC | 0.9164 | 0.9164 | 0 |
| | VOCs | 1.1706 | 1.1706 | 0 |
| | 粉尘 | 0.0885 | 0.0885 | 0 |
| 废水 | 水量 | 48107.084 | 48107.084 | 0 |
| | COD | 22.8908 | 22.8908 | 0 |
| | SS | 15.1469 | 15.1469 | 0 |
| | 氨氮 | 1.5211 | 1.5211 | 0 |
| | TN | 2.3095 | 2.3095 | 0 |
| | TP | 0.3577 | 0.3577 | 0 |
| | 甲苯 | 0.0207 | 0.0207 | 0 |
| | 氯苯类 | 0.0420 | 0.0420 | 0 |
| | 全盐量 | 147.2451 | 147.2451 | 0 |
| | 二氯甲烷 | 0.3214 | 0.3214 | 0 |
| | AOX | 0.3634 | 0.3634 | 0 |
| | 甲醛 | 0.2098 | 0.2098 | 0 |

| 类别 | 污染物名称 | 变动前 (t/a) | 变动后 (t/a) | 变化量 |
|----|-------|-----------|-----------|---------|
| | 硫化物 | 0.0245 | 0.0245 | 0 |
| | 氟化物 | 0.7771 | 0.7771 | 0 |
| | 石油类 | 0.6447 | 0.6447 | 0 |
| 固废 | 危险废物 | 1418.642 | 1848.131 | 429.489 |
| | 一般固废 | 78.72 | 78.72 | 0 |
| | 生活垃圾 | 16.875 | 16.875 | 0 |

3.2 环境影响分析

3.2.1 大气环境影响评价

本次变动未新增有组织和无组织废气污染源，不会改变原环评的结论。

3.2.2 地表水环境影响评价

本次变动未新增废水污染源，不会改变原环评的结论。

3.2.3 声环境影响评价

本次变动噪声污染源未发生明显变化。在建设单位严格落实原环评提出的噪声污染防治措施的前提下，不会改变原环评中声环境影响评价结论。

3.2.4 固体废物影响评价

本次变动导致危险废物废活性炭的产生量减少，废溶剂产生量增加，新增废气处理废膜，危险废物均委托有资质单位处置，不外排，不会改变原环评的结论。

仅分析依托危废仓库可行性：

表 3.2-1 建设项目变动后危险废物贮存设施贮存能力可行性分析情况表

| 危废名称 | 废物代码 | | 形态 | 产生量 t/a | 贮存 方式 | 清运 频次 | 危废最大储存 量 | | 填装情 况 m ³ | 危废库名 称 | 危废贮存总 容积 m ³ | 占总容积的百 分比 |
|------------------|------|------------|------------|------------|----------|----------|-------------|-------|-------------------------|-----------|----------------------------|--------------|
| | | | | | | | | | | | | |
| 蒸馏残液、精馏 残液、废渣 | HW02 | 271-001-02 | 液/ 固 | 562.951 | 吨桶 | 次/周 | 10.826 | t/周 | 11 | 危废库 1 | 616 | 1.79% |
| | | HW23 | 900-021-23 | 固 | 18.980 | 吨桶 | 次/周 | 0.365 | t/周 | | | 1 |
| 前馏分废液 | HW06 | 900-402-06 | 液 | 27.134 | 吨桶 | 次/月 | 2.261 | t/月 | 3 | | | 0.49% |
| 废溶剂 1 | HW06 | 900-401-06 | 液 | 129.642 | 吨桶 | 次/月 | 10.804 | t/月 | 11 | | | 1.79% |
| 三效蒸发废溶剂 | HW06 | 900-402-06 | 液 | 90 | 吨桶 | 次/月 | 7.5 | t/月 | 8 | | | 1.30% |
| 废试剂 | HW49 | 900-047-49 | 液 | 0.5 | 小吨 桶 | | 0.125 | | 1 | 危废库 1 | 616 | 0.16% |
| | | | | | | | | | | | | |
| 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 液 | 0.8 | 小吨 桶 | 次/季 | 0.2 | t/季 | 1 | | | 0.16% |
| | | | | | | | 124.28 | | 125 | | 20.29% | |
| 三效蒸发残渣 | HW49 | 900-046-49 | 固 | 497.116 | 吨桶 | | 35 | | 35 | | | 5.68% |
| 多次回用报废溶 剂 | HW06 | 900-404-06 | 液 | 140 | 吨桶 | | | | | | | |
| 废催化剂 | HW50 | 271-006-50 | 固 | 0.045 | 吨桶 | 次/月 | 0.0037 5 | t/月 | 1 | | | 0.16% |
| 废活性炭（脱 色） | HW02 | 271-003-02 | 固 | 18.548 | 吨袋 | 次/年 | 1.546 | t/年 | 2 | | | 0.32% |
| 废膜 | HW06 | 900-405-06 | 固 | 0.2 | 吨袋 | 次/月 | 0.017 | t/月 | 1 | | | 0.16% |
| 废滤膜、滤纸 | HW49 | 900-041-49 | 固 | 0.1 | 吨袋 | 次/月 | 0.008 | t/月 | 1 | | | 0.16% |
| 废膜 | HW49 | 900-041-49 | 固 | 0.1 | 吨袋 | 次/月 | 0.008 | t/月 | 1 | | | 0.16% |
| 合成废料 | HW49 | 900-047-49 | 固 | 0.12 | 吨袋 | 次/月 | 0.01 | t/月 | 1 | | | 0.16% |
| 检测废样、炽灼 残渣 | HW03 | 900-002-03 | 固 | 0.5 | 吨桶 | 次/月 | 0.042 | t/月 | 1 | | | 0.16% |
| 废试剂瓶 | HW49 | 900-047-49 | 固 | 0.042 | 托盘 | 次/月 | 0.0035 | t/月 | 1 | | | 0.16% |
| 废内包材 | HW49 | 900-041-49 | 固 | 10 | 吨袋 | 次/月 | 0.833 | t/月 | 1 | | | 0.16% |
| 废硅藻土及杂质 | HW49 | 900-047-49 | 固 | 0.2 | 吨袋 | 次/月 | 0.017 | t/月 | 1 | | | 0.16% |

| 危废名称 | 废物代码 | | 形态 | 产生量 t/a | 贮存 方式 | 清运 频次 | 危废最大储存 量 | | 填充情 况 m ³ | 危废库名 称 | 危废贮存总 容积 m ³ | 占总容积的百 分比 |
|--------------|-------------|-------------------|----------|-----------------|-----------|------------|--------------|------------|-------------------------|------------|----------------------------|---------------|
| | | | | | | | t/周 | t/季 | | | | |
| 废水污泥 | HW49 | 900-046-49 | 固 | 200 | 吨桶 | 次/周 | 3.846 | t/周 | 4 | | | 0.65% |
| 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 固 | 15.5 | 吨袋 | 次/季 | 3.875 | t/季 | 4 | | | 0.65% |
| 废溶剂空桶 | HW49 | 900-041-49 | 固 | 7.81 | 托盘 | 次/月 | 0.651 | t/月 | 1 | | | 0.16% |
| 废药品 | HW02 | 271-005-02 | 固 | 1 | 吨袋 | 次/月 | 0.083 | t/月 | 1 | | | 0.16% |
| 合计 | | — | — | 1721.288 | — | — | — | — | — | 616 | 616 | 35.20% |
| 废溶剂 3 | HW06 | 900-404-06 | 液 | 105.889 | 吨桶 | 次/月 | 8.824 | t/月 | 1 | | | 7.35% |
| 废溶剂 2 | HW06 | 900-402-06 | 液 | 20.954 | 吨桶 | 次/月 | 1.745 | t/月 | 2 | | 120 | 1.67% |
| 合计 | | — | — | 126.843 | — | — | — | — | — | 120 | 120 | 9.02% |

3.2.5 土壤及地下水环境影响评价

本次变动不新增土壤及地下水污染源，环境影响评价结论与原环评一致。

3.2.6 环境风险评价

本次变动虽乙醇和二氯甲烷年用量有所增加，但厂区内乙醇和二氯甲烷最大贮存量不变，因此不新增环境风险物质及风险单元，危废仓库危险废物贮存量略有增加，重新核算项目风险 Q 值，所处区间不变，不会改变原环评风险评价等级。在落实原环评中提出的风险防范措施以及应急措施的基础上，项目风险水平可防控，不会改变原环评中的环境风险评价结论。

表 3.2.6-1 项目涉及危险物质 q/Q 值计算

| 序号 | 物质名称 | CAS 号 | 临界量 (t/a) | 最大存在总量 (t/a) | q/Q |
|----|---|-----------|-----------|--------------|-------|
| 1 | 间氯苯胺 ^[1] | / | 5 | 5 | 1 |
| 2 | 氯磺酸 | 7790-94-5 | 0.5 | 15 | 30 |
| 3 | 氯化亚砷 | 7719-09-7 | 5 | 5 | 1 |
| 4 | 二氯甲烷 | 75-09-2 | 10 | 16 | 1.6 |
| 5 | 氨水 | 1336-21-6 | 10 | 5 | 0.5 |
| 6 | 无水乙醇 ^[2] | / | 500 | 16 | 0.032 |
| 7 | 甲酸 | 64-18-6 | 10 | 4.8 | 0.48 |
| 8 | D-酰氯 ^[3] | / | 5 | 15 | 3 |
| 9 | 甲醇 | 67-56-1 | 10 | 16 | 1.6 |
| 10 | 乙酸 | 64-19-7 | 10 | 10 | 1 |
| 11 | 甲苯 | 108-88-3 | 10 | 16 | 1.6 |
| 12 | 乙腈 | 75-05-8 | 10 | 16 | 1.6 |
| 13 | 乙酸乙酯 | 141-78-6 | 10 | 16 | 1.6 |
| 14 | 甲胺水溶液 ^[4] | / | 5 | 5 | 1 |
| 15 | DMF | 68-12-2 | 5 | 10 | 2 |
| 16 | 丙酮 | 67-64-1 | 10 | 16 | 1.6 |
| 17 | 50%T3P 乙酸乙酯溶液 ^[5] | / | 10 | 3 | 0.3 |
| 18 | DMAC ^[6] | / | 5 | 5 | 1 |
| 19 | 正己烷 | 110-54-3 | 10 | 10 | 1 |
| 20 | 甲基叔丁基醚 | 1634-04-4 | 10 | 10 | 1 |
| 21 | 乙醛 | 75-07-0 | 10 | 3 | 0.3 |
| 22 | 三氟化硼乙醚 ^[7] | / | 2.5 | 3 | 1.2 |
| 23 | 异丙醇 | 67-63-0 | 10 | 10 | 1 |
| 24 | 石油醚 | 8032-32-4 | 10 | 10 | 1 |
| 25 | 磷酸 | 7664-38-2 | 10 | 3 | 0.3 |
| 26 | 丁酮 | 78-93-3 | 10 | 10 | 1 |
| 27 | 盐酸 | 7641-01-0 | 7.5 | 15 | 2 |
| 28 | 硫酸 | 7664-93-9 | 10 | 0.02 | 0.002 |
| 29 | COD _{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液 ^[8] | / | 10 | 166 | 16.6 |
| 30 | 废油 ^[9] | / | 2500 | 10 | 0.004 |
| 31 | 甲烷 (天然气) | 74-82-8 | 10 | 0.2 | 0.02 |

| 序号 | 物质名称 | CAS 号 | 临界量 (t/a) | 最大存在总量 (t/a) | q/Q |
|---|--|-------|-----------|--------------|---------|
| 32 | NH ₃ -N 浓度≥2000mg/L 的废液 ^[10] | / | 5 | 1000 | 200 |
| 33 | 危险废物 | / | 50 | 212.87 | 4.257 |
| 合计 (Σq/Q) | | | | | 280.595 |
| <p>注：[1]氯苯胺临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中苯胺临界量；</p> <p>[2]乙醇临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中乙醇临界量；</p> <p>[3]D-酰氯临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中苯甲酰氯临界量；</p> <p>[4]甲胺水溶液临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中甲胺临界量；</p> <p>[5]50%T3P 乙酸乙酯溶液临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中乙酸乙酯临界量；</p> <p>[6]DMAC 临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中 N,N-二甲基甲酰胺临界量；</p> <p>[7]三氟化硼乙醚临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中三氟化硼临界量；</p> <p>[8]COD_{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液为本项目有机废液最大存在量，本项目有机废液产生量约为 664t/a，考虑最不利情况每季度转移一次，则最大存在量约为 166t。</p> <p>[9]废油临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中油类物质临界量。</p> <p>[10]NH₃-N 浓度≥2000mg/L 的废液考虑最不利情况，按照事故池容积计算。</p> | | | | | |

由上表计算可知，拟建项目原环评 $Q=276.338 > 100$ ，增加危险废物后，Q 值等于 280.595 仍大于 100，所处范围不变。

4 结论与建议

4.1 结论

本次变动发生于建设项目环境影响评价文件经批准后、通过竣工环境保护验收前，变动内容仅涉及生产工艺以及环境保护措施方面。按照《关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）要求，对照《制药建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评〔2018〕6号），本次变动属于一般变动，可纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。

对照《年产 367.3 吨氢氯噻嗪等 16 种原料药生产项目环境影响报告书》及批复（东行审环[2023]2号）要求，按照原环评编制的各环境要素环境影响分析，本次变动后废气、废水、噪声排放量均未增加，仅增加约 429.489t/a 危险废物，均委托有资质单位处置，不外排。

因此，在建设单位严格落实原环评及本次变动提出的各项污染防治措施的前提下，不会改变原建设项目环境影响评价结论。

4.2 建议

- （1）建议企业将增加的废二氯甲烷、废乙醇纳入安全管理。
- （2）建议企业关注废气设施运行，建立 RTO 炉等设施运行台账和活性炭更换、碱液添加更换等记录。
- （3）企业应建立完善的废水处理装置运行台账，确保满足管理要求和长期稳定达标排放。