

安徽东至广信农化有限公司  
20kt/a 光气及光气化系列产品异地搬迁扩  
规技改等五个项目  
环境影响后评价报告

建设单位：安徽东至广信农化有限公司

编制单位：安徽科欣环保股份有限公司

二〇二四年八月

# 目 录

目 录 .....	I
前言 .....	1
一、企业背景情况介绍 .....	1
二、评价工作任务由来 .....	4
三、关注的主要环境问题 .....	5
四、后评价的工作过程 .....	5
1 总则 .....	7
1.1 编制依据 .....	7
1.2 评价因子与评价标准 .....	11
1.3 环境功能区划 .....	19
1.4. 环境保护目标 .....	19
2 建设项目过程回顾 .....	20
2.1 原环境影响评价回顾 .....	20
2.2 环境保护措施落实情况 .....	20
2.3 环境保护设施竣工验收情况 .....	41
2.4 环境监测开展情况 .....	43
2.5 公众意见收集情况 .....	50
2.6 其他环保措施及环境管理要求落实情况 .....	50
3 建设项目工程评价 .....	52
3.1 项目概况 .....	52
3.2 工程分析 .....	72
3.3 污染源分析 .....	191
4 区域环境变化评价 .....	204
4.1 区域环境敏感目标变化 .....	204
4.2 环境质量现状评价 .....	205
4.3 环境质量变化趋势分析 .....	227
4.4 小结 .....	244
5 环境保护措施有效性评估 .....	245
5.1 废气污染防治 .....	245
5.2 废水污染防治 .....	264

5.3 噪声污染防治 .....	276
5.4 固废处理 .....	277
5.5 地下水污染防治 .....	282
5.6 土壤防范措施 .....	284
5.7 风险防范措施 .....	285
6 环境影响预测验证 .....	292
6.1 大气环境影响预测验证 .....	292
6.2 地表水环境影响预测验证 .....	295
6.3 声环境影响预测验证 .....	295
6.4 固体废弃物环境影响预测验证 .....	296
6.5 地下水环境影响预测验证 .....	298
6.6 土壤环境影响预测验证 .....	303
6.7 环境风险影响预测验证 .....	315
6.7 小结 .....	317
7 环境保护补救方案和改进措施 .....	318
7.1 企业现存主要环境问题 .....	318
7.2 补救方案及改进措施 .....	319
7.3 环境保护措施监督管理清单 .....	320
7.4 环境监测计划 .....	326
8 环境影响后评价结论 .....	332

附 件

- 1、环境影响后评价环评委托函；
- 2、排污许可证；
- 3、应急预案备案表；
- 4、各项目环评批复；
- 5、2023~2024 年固废处置合同；
- 6、安徽东至广信农化有限公司废气、废水、噪声季度例行监测报告（2023 年）；
- 7、环境质量监测报告；
- 8、长江水利委员会关于安徽东至广信农化有限公司入河排污口设置的批复；
- 9、石灰氮滤渣危险特性鉴别报告。



# 前言

## 一、企业背景情况介绍

安徽东至广信农化有限公司（以下简称“东至广信”）2009 年落户于安徽东至经济开发区（原东至县香隅化工园）。公司是专业生产农药原药及其他医药中间体、光气化产品的多元化经营企业，属国家农药定点生产企业、省创新型试点企业、省民营科技企业、国家级绿色工厂、国家级新一代信息技术与制造业融合发展试点示范企业，高新技术企业、专精特新中小企业、两化融合示范企业、石化行业绿色制造示范单位。产品按原材料可分为光气类产品和有机磷类产品两大类，其中光气类产品涵盖杀菌剂、除草剂和精细化工中间体三大系列，有机磷类产品为草甘膦。公司主要产品为多菌灵、草甘膦、邻苯二胺、对硝基氯化苯、邻硝基氯化苯、氯化苯等农药原药及精细化工中间体。

安徽东至广信农化有限公司自 2009 年建设至今，已批复项目包括“20kt/a 光气及光气化系列产品异地搬迁扩规技改项目”“年产 30 万吨离子膜烧碱项目”“专用码头项目”“年产 10800 吨氯化钠、19440 吨磷酸二钠、18300 吨磷酸三钠项目”“1.5 万吨邻苯二胺清洁化生产技改项目”“安徽东至经济开发区（原香隅化工园区）2\*12MW 热电联产北区工程项目”“年产 20 万吨对（邻）硝基氯化苯项目”“年产 10000 吨甲基硫菌灵项目”“110kV 输变电工程”“年产 4 万吨对氨基苯酚项目”“4.8 万 t/a 光气及光气化系列产品技改项目”“年产 15000 吨邻硝基苯胺项目”“氢能源清洁利用项目”和“码头安全环保提升工程项目”。

对照安徽东至广信农化有限公司厂区已批复项目，厂区项目建设情况见下表。

表 1 厂区已批复项目建设情况一览表

序号	工程	环评审批情况	产品	建设情况	是否在本次后评价范围内	是否在长江 1km 范围内
1	20kt/a 光气及光气化系列产品异地搬迁扩规技改等项目	原池州市环境保护局池环发〔2010〕79 号 2010.10.27 2013 年项目实施变更原池州市环境保护局池环项[2014]10 号 2014.1.16	20000 吨光气	2021 年实施项目技改扩建，正在建设	否	否
			12500 万吨氯甲酸甲酯		否	否
			30000 吨三氯化磷	一期 2015 年建成，二期 2018 年建成，正常生产	是	是
			20000 吨草甘膦		是	是
			18000 吨亚磷酸二甲酯		是	是
			11800 吨甲缩醛		是	是
			23070 吨氯甲烷		是	是
			12000 吨多菌灵	2013 年建成，正常生产	是	否
			23500 吨 3,4-二氯苯基异氰酸酯	已批未建	否	/
			130000 吨对硝基苯酚钠		否	/
			72000 吨对硝基苯酚		否	/
			30000 吨对氨基苯酚		否	/
2	年产 30 万吨离子膜烧碱项目	原池州市环境保护局池环发[2011]140 号 2011.12.30	/	已建成	否	否
3	年产 10800 吨氯化钠、19440 吨磷酸二钠、18300 吨磷酸三钠项目	原池州市环境保护局池环函[2016]81 号 2016.4.8	10800 吨氯化钠	2018 年建成，正常生产	是	是
			19440 吨磷酸二钠		是	是
			18300 吨磷酸三钠		是	是
4	专用码头项目	原池州市环境保护局池环项[2014]62 号 2014.8.4 2016 年项目实施变更原池州市环境保护局池环函[2016]161 号 2016.6.27	/	已建成	否	是
5	1.5 万吨邻苯二胺清洁化生产技改项目	原池州市环境保护局池环函[2016]225 号 2016.8.30	15000 吨邻苯二胺	一期 2018 年建成；二期 2020 年建成，正常生产	是	否
			19663.2 吨邻硝基苯胺		是	否
			6066.43 吨氯化铵（副产）		是	否
6	2*12MW 热电联产北区工程项目	原安徽省环境保护厅皖环函[2016]960 号 2016.9.2	2*12MW 热电联产北区工程项目	2019 年建成，正常生产	是	是

7	年产 20 万吨对（邻）硝基氯化苯项目	原池州市环境保护局 池环发〔2010〕79 号 2010.10.27 2017 年项目实施变更 原池州市环境保护局 池环函[2017]242 号 2017.8.2	146528 吨氯化苯	一期 2019 年建成；二期 2021 年建成，正常生产	是	否
			134000 吨对硝基氯化苯		是	否
			66000 吨邻硝基氯化苯		是	否
8	年产 10000 吨甲基硫菌灵项目	池州市生态环境局 池环函[2020]254 号 2020.9.27	/	建设中	否	否
9	110kV 输变电工程	池州市生态环境局 池环辐[2020]12 号 2020.11.30	/	已建成	否	否
10	年产 4 万吨对氨基苯酚项目	池州市生态环境局 池环函[2021]293 号 2021.11.11	/	已建成	否	否
11	4.8 万 t/a 光气及光气化系列产品技改项目	池州市生态环境局 池环函[2021]294 号 2021.11.11	/	建设中	否	否
12	年产 15000 吨邻硝基苯胺项目	池州市生态环境局 池环函〔2021〕295 号 2021.11.11	/	已建成	否	否
13	氢能源清洁利用项目	池州市生态环境局 池环函[2021]296 号 2021.11.11	/	目前已停建拆除	否	否
14	码头安全环保提升工程项目	池州市生态环境局 池环函[2022]73 号 2022.3.29	/	已建成	否	是

## 二、评价工作任务由来

### 1、《中华人民共和国环境影响评价法》

根据《中华人民共和国环境影响评价法》第三章第二十七条的规定：“在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形的，建设单位应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案；原环境影响评价文件审批部门也可以责成建设单位进行环境影响的后评价，采取改进措施。”

### 2、《安徽省生态环境厅关于加强建设项目环境影响后评价工作的通知》（皖环函〔2019〕873号）

2019年9月，安徽省生态环境厅根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》等法律法规以及《环境保护部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）、生态环境部办公厅《2019年环境影响评价与排放管理工作要点》（环办环评函〔2019〕271号）等相关文件要求，发布了《安徽省生态环境厅关于加强建设项目环境影响后评价工作的通知》，“通知”中要求：

(1)下列建设项目运过程产生不符合经审批的报告书情形的，应当开展环境影响后评价：

①冶金、石化和工行业中有重大环境风险，建设地点敏感且持续排放重金属或者持久性有机污染物的建设项目；

②水利、水电、采掘、港口、铁路行业中实际环境影响程度和范围较大，且主要环境影响在项目建成运行一定时期后逐步显现的建设项目，以及其他行业中穿越重要生态环境敏感区的建设项目；

③审批环境影响报告书的保护主管部门认为应当开展后评价的其他建设项目。

(2)以上所列建设项目正式投入生产或者运营后三至五年内，且产生不符合经审批的环境影响报告书情形的以及采掘类项目在实际运营后发现伴生放射性矿产，应当开展环境影响后评价。环境影响报告书的审批部门根据建设项目的环境影响和环境要素变化特征，也可以自行确定开展环境影响后评价的时限。

截止2024年3月，“20kt/a光气及光气化系列产品异地搬迁扩规技改项目”已投入生产运行10年、“年产10800吨氯化钠、19440吨磷酸二钠、18300吨磷酸三钠项目”已投入生产运行6年、“1.5万吨邻苯二胺清洁化生产技改项目”已投入生产运行6年、“安徽东至经济开发区（原香隅化工园区）2\*12MW热电联产北区工程项目”已投入生产运行5年、“年产20万吨对（邻）硝基氯化苯项目”已投入生产运行5年（以下分别简称“异地搬迁项目”“二钠项目”“邻苯二胺技改项目”“热电联产项目”及“对（邻）硝氯化苯项目”），各环境

影响已显现，同时厂区内经过一系列的变化及环保措施的改进，与原环评内容对比发生变化。

因此需要开展项目环境影响后评价工作，以期对其实际产生的环境影响以及污染防治和风险防范措施的有效性进行跟踪监测和验证评价，并提出补救方案或者改进措施，提高环境影响评价有效性。其他建设项目运行时长未满足三年或正在试运行未验收阶段或正在建设过程中，因此不纳入本次评价范围内。

据此，安徽东至广信农化有限公司委托安徽科欣环保股份有限公司开展本次的环境影响后评价工作。我单位接受委托后在现场踏勘、调研、收集有关资料的基础上，遵循国家环保部制定的环境影响评价导则，编制完成了《安徽东至广信农化有限公司全厂已建项目环境影响后评价报告》（以下简称“本评价”）。

### 三、关注的主要环境问题

本次评价过程中，主要关注的环境问题如下：

(1)对照各项目原环境影响评价报告书及批复、竣工环境保护验收报告及批复等，进一步梳理安徽东至广信农化有限公司各项目实际建设工程内容、生产工艺流程、污染防治措施的建设情况；

(2)结合各项目生产过程中，各类原辅材料消耗情况等，核实现有工程主要污染物实际产生及排放量；

(3)对建设项目实施后的环境影响以及防范措施的有效性进行评估，分析变化后污染物达标排放情况以及对周围环境的影响；

(4)对照《固体废物标准 通则》《国家危险废物名录（2021年版）》等最新标准及政策，对现有工程产生的各类副产品以及固体废物进行核实与更新；

(5)结合现有工程可能存在的主要环境问题，提出切实可行的补救措施和应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进建议。

### 四、后评价的工作过程

本评价工作主要流程见图 1。

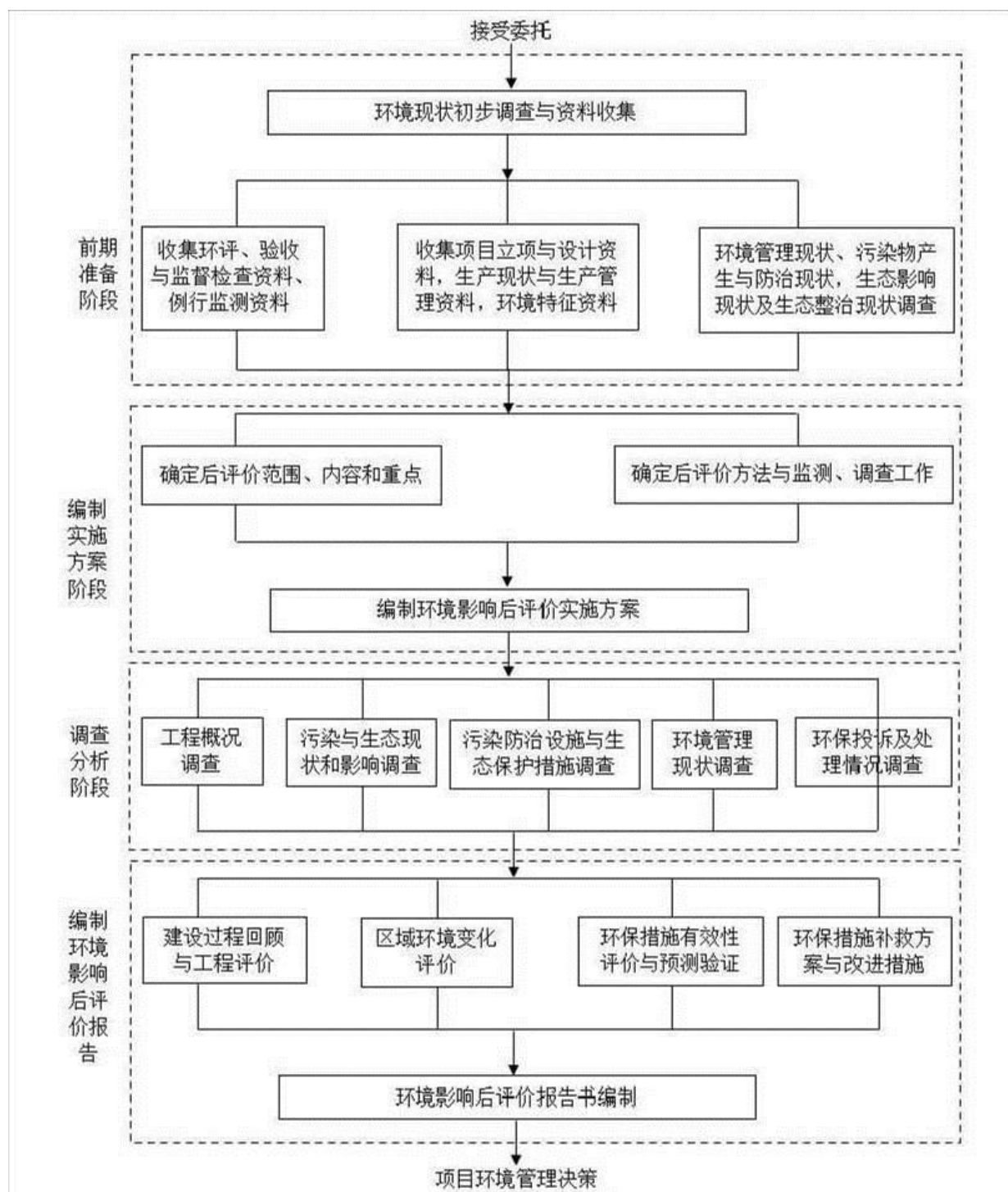


图 1 环境影响后评价工作流程

# 1 总则

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 法律法规及规范性文件

- (1)《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1 修订；
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修订；
- (3)《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订；
- (4)《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1 修订；
- (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.9.1 修订；
- (6)《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012.7.1 修订；
- (7)《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022.6.5 实施；
- (8)《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1 修订；
- (9)《中华人民共和国长江保护法》，2021.3.1 实施；
- (10)中华人民共和国国务院 《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》

2021.11.2；

- (11)中华人民共和国国务院 国务院令 682 号，《建设项目环境保护管理条例》，

2017.8.1；

- (12)中华人民共和国国务院 国发[2016]31 号《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》；

- (13)中华人民共和国国务院 国发[2015]17 号《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》；

- (14) 中华人民共和国环境保护部 部令第 37 号 《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》；

- (15)中华人民共和国环境保护部、发改委、水利部 环规财[2017]88 号“关于印发《长江经济带生态环境保护规划》的通知”；

- (16)中华人民共和国工业和信息化部 发展改革委 科技部 财政部 环境保护部 工信部联合 [2017]178 号《关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》；

- (17)中华人民共和国生态环境部 环固体[2019]92 号 《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》；

- (18)中华人民共和国生态环境部 环大气[2019]53 号《关于印发<重点行业挥发性有机物

综合治理方案>的通知》；

(19)中华人民共和国生态环境部 部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；

(20)中华人民共和国生态环境部，环大气[2019]56 号《关于印发<工业炉窑大气污染物综合治理方案>的通知》；

(21)中华人民共和国原环境保护部 环环评[2018]11 号《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》；

(22)中华人民共和国生态环境部 环环评[2021]45 号《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》；

(23)《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》(环保护部公告[2017]43 号)；

(24)中华人民共和国原环境保护部 环环评[2016]150 号《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》；

(25)中华人民共和国原环境保护部 环发[2015]178 号《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》；

(26)中华人民共和国原环境保护部 环发[2014]30 号《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》；

(27)中华人民共和国原环境保护部 环发[2014]197 号“关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知”；

(28)中华人民共和国原环境保护部公告 2013 年第 31 号《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》(环发[2013]年第 31 号)；

(29)中华人民共和国原环境保护部 环发[2013]104 号《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》；

(30)中华人民共和国原环境保护部 环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》；

(31)中华人民共和国原环境保护部 环发[2012]98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》；

(32)中共安徽省委 皖发[2021]19 号《中共安徽省委、安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见（升级版）》；



- (33)安徽省人民政府 皖政秘[2018]120 号“关于发布《安徽省生态保护红线》的通知”；
- (34)安徽省人民政府 皖政[2016]116 号《关于印发安徽省土壤污染防治工作方案的通知》；
- (35)安徽省人民政府 皖政[2015]131 号《关于印发安徽省水污染防治工作方案的通知》；
- (36)安徽省人民政府 皖政[2013]89 号《关于印发安徽省大气污染防治行动计划实施方案的通知》；
- (37)安徽省人民政府办公厅 皖政办[2012]57 号《关于促进我省化工产业健康发展的意见》；
- (38)安徽省人民代表大会常务委员会 公告第六十六号《安徽省环境保护条例》；
- (39)安徽省生态环境厅 皖环函〔2019〕873 号《安徽省生态环境厅关于加强建设项目环境影响评价后评价工作的通知》；
- (40)安徽省经济和信息化厅 安徽省发展和改革委员会 安徽省自然资源厅 安徽省生态环境厅 安徽省应急管理厅 皖经信原材料函[2022]73 号《安徽省经济和信息化厅 安徽省发展和改革委员会 安徽省自然资源厅 安徽省生态环境厅 安徽省应急管理厅关于进一步规范化工项目建设管理的通知》；
- (41)安徽省生态环境厅 皖环函[2020]195 号《安徽省生态环境厅转发生态环境部办公厅关于加强环境影响报告书(表)编制质量监管工作的通知》；
- (42)安徽省生态环境厅 各类领导小组发文[2019]201 号《安徽省生态环境厅关于全面推进挥发性有机物综合治理工作的通知》；
- (43)安徽省生态环境厅 《安徽省生态环境厅关于印发加强高耗能、高排放项目生态环境源头防控的实施意见的通知》；
- (44)原安徽省环境保护厅 皖环发[2017]19 号《安徽省环保厅关于进一步加强建设项目新增大气主要污染物总量指标管理工作的通知》；
- (45)原安徽省环境保护厅 皖环函[2017]1341 号《安徽省重点控制区域执行大气污染物特别排放限值的公告》；
- (46)安徽省大气污染防治联席会议办公室 皖大气办[2017]15 号《关于印发安徽省挥发性有机物污染治理专项行动方案的通知》；
- (47)安徽省大气污染防治联席会议办公室 皖大气办[2014]23 号《安徽省挥发性有机物污染整治工作方案》；

(48)池州市人民政府 池政办[2016]85 号《关于印发池州市土壤污染防治工作方案的通知》

(49)池州市人民政府 池政[2015]69 号《关于印发池州市水污染防治工作方案的通知》；

(50)池州市人民政府 池政[2014]4 号《关于印发池州市大气污染防治行动计划实施细则的通知》；

(51)中共池州市委办公室、池州市人民政府办公室 池办发〔2021〕21 号《关于印发全面打造水清岸绿产业优美丽长江（池州）经济带实施方案（升级版）》；

(52)中共东至县委办公室、东至县人民政府办公室《关于印发全面打造水清岸绿产业优美丽长江（东至）经济带实施方案（升级版）》，2022.3.10；

(53)东至县人民政府 东政[2016]7 号《东至县人民政府关于印发东至县水污染防治工作方案的通知》；

(54)东至县人民政府 东政[2014]13 号《关于印发东至县大气污染防治行动计划实施细则的通知》。

#### 1.1.2 导则规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)；

(3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)；

(4)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)；

(5)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)；

(6)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)；

(7)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2022)；

(8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)；

(9)《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018)；

(10)《污染源源强核算技术指南 农药制造工业》(HJ 993-2018)；

(11)《污染源源强核算技术指南 火电》(HJ 888-2018)；

(12)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)；

(13)《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》(HJ 947-2018)；

(14)《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)；

(15)《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》(HJ 987-2018)；

(16)《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)；

- (17)《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》(HJ 853-2017);
- (18)《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》(HJ 862-2017);
- (19)《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》(HJ 1209-2021);
- (20)《火电厂除尘工程技术规范》(HJ2039-2014);
- (21)《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性非催化还原法》(HJ 563-2010);

### 1.1.3 相关资料

- (1) 建设项目环境影响后评价委托书;
- (2) 安徽东至广信农化有限公司各项目环境影响报告书;
- (3) 安徽东至广信农化有限公司历次环评批复及竣工环保验收意见;
- (4) 安徽东至广信农化有限公司相关污染源的监测数据;
- (5) 安徽东至广信农化有限公司提供的其他相关资料;

## 1.2 评价因子与评价标准

### 1.2.1 评价因子筛选

根据项目生产特性、排污因子等因素综合分析,项目评价因子见下表所示。

表 1.2.1-1 项目评价因子

项目	现状评价因子	总量控制
环境空气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、氨、苯、甲苯、氯、氯化氢、硫化氢、苯胺、硝基苯、甲醇、非甲烷总烃	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、颗粒物、VOCs
地表水环境	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、石油类、氯化物、硝酸盐、苯、甲苯、亚硝酸盐、氟化物、苯胺、挥发酚、硝基氯苯、氯苯	COD、NH <sub>3</sub> -N
地下水环境	地下水环境中 K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ; 基本因子: pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、氟化物、镉、铁、锰、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、苯、氯苯、溶解性总固体、总大肠菌群等指标	/
土壤环境	GB36600-2018 中基本项目: ①重金属和无机物: 砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍 ②挥发性有机物: 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷, 1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯 ③半挥发性有机物: 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-c, d]芘、萘 特征因子: 氯苯、石油烃、苯	/
环境噪声	等效连续 A 声级 LAeq	/
固废	/	/
环境风险	/	/

### 1.2.2 评价标准

本次评价过程中,各环境要素执行标准汇总如下:

### 1.2.2.1 环境质量标准

区域空气中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 和 CO 空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；氯化氢、氯、苯、甲苯、甲醇、氨、苯胺、硝基苯等执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关规定。具体见表 1.2-3。

表 1.2.2-1 环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	单位	浓度限值	来源
SO <sub>2</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均		150	
	1 小时平均		500	
NO <sub>2</sub>	年平均		40	
	24 小时平均		80	
	1 小时平均		200	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均		100	
	1 小时平均		160	
CO	24 小时平均	mg/m <sup>3</sup>	4	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	1 小时平均		10	
PM <sub>10</sub>	年平均	μg/m <sup>3</sup>	70	
	24 小时平均		150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均		35	
	24 小时平均		75	
氯化氢	日均值		15	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值
	一次值		50	
氯	日平均		30	
	1 小时平均		100	
硫化氢	1 小时平均		10	
苯	1 小时平均		110	
甲苯	1 小时平均		200	
甲醇	日平均		1000	
	1 小时平均		3000	
氨	1 小时平均		200	
苯胺	1 小时平均		100	
硝基苯	1 小时平均		10	
非甲烷总烃	一次值	mg/m <sup>3</sup>	2.0	参照执行大气污染物综合排放标准详解

## 2、地表水

长江东至段地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准。具体标准值见下表。

表 1.2.2-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L, pH 除外

pH	COD	BOD5	NH3-N	石油类
6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05
硝基氯苯	总磷	氯化物	氟化物	硝酸盐
≤0.05	≤0.2	≤250	≤1	≤10
甲苯	氯苯	苯胺	苯	挥发酚
≤0.7	≤0.3	≤0.1	≤0.01	≤0.005

### 3、地下水

区域地下水环境质量参照执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准, 具体标准值见下表。

表 1.2.2-3 地下水环境质量标准 单位: mg/L, pH 除外

指标名称	pH	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	砷
标准值	6.5~8.5	≤0.5	≤20	≤1	≤0.002	≤0.05	≤0.01
指标名称	镉	六价铬	总硬度	氟化物	铁	锰	溶解性总固体
标准值	≤0.005	≤0.05	≤450	≤1	≤0.3	≤0.1	≤1000
指标名称	硫酸盐	氯化物	氯苯	总大肠菌群	苯	耗氧量	汞
标准值	≤250	≤250	≤0.3	≤3	≤0.01	≤3	≤0.001

### 4、声

区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准, 具体标准值见下表。

表 1.2.2-4 声环境质量标准 单位: dB(A)

标准类别	标准值	
	昼间	夜间
GB3096-2008 3 类	65	55

### 5、土壤环境质量

建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地土壤污染风险筛选值标准, 评价项目标准值见下表。

表 1.2.3-5 建设用地土壤污染风险筛选值 单位 mg/kg

指标名称	砷	镉	铬(六价)	铜	铅	汞	镍
标准值	≤60	≤65	≤5.7	≤18000	≤800	≤38	≤900
指标名称	四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1, 1-二氯乙烷	1, 2-二氯乙烷	1, 1-二氯乙烯	顺-1, 2-二氯乙烯
标准值	≤2.8	≤0.9	≤37	≤9.0	≤5.0	≤66	≤596
指标名称	反-1, 2-二氯乙烯	二氯甲烷	1, 2-二氯丙烷	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	1, 1, 1-三氯乙烯	1, 1, 2-三氯乙烯
标准值	≤54	≤616	≤5	≤10	≤6.8	≤840	≤2.8
指标名称	三氯乙烯	1, 2, 3-三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1, 2-二氯苯	1, 4-二氯苯
标准值	≤2.8	≤0.5	≤0.43	≤4	≤270	≤560	≤20
指标名称	乙苯	苯乙烯	甲苯	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	硝基苯	苯胺

标准值	≤28	≤1290	≤1200	≤570	≤640	≤76	≤260
指标名称	2-氯酚	苯并 a 蒽	苯并 a 芘	苯并 b 荧蒽	苯并 k 荧蒽	蒽	二苯并 a, h 蒽
标准值	≤2256	≤15	≤1.5	≤15	≤151	≤1293	≤1.5
指标名称	二苯并 a, h 蒽	茚并 1, 2, 3-cd 芘	萘	石油烃	/	/	/
标准值	≤1.5	≤15	≤70	≤4500	/	/	/

### 1.2.2.2 污染物排放标准

#### 1、废气

东至广信公司自 2009 年建厂，期间实施多个项目建设，查阅各项目原环评报告，其中多个项目在环境影响报告编制阶段废气执行标准为《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准，本评价对照现阶段最新标准对企业现有运行项目废气排放标准进行重新核定。

2019 年，《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）正式实施，标准要求，自 2020 年 7 月 1 日起，VOCs 无组织排放控制按照本标准的规定执行。

2020 年，《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）颁布实施，标准要求，现有企业自 2023 年 1 月 1 日起执行该标准规定的大气污染物排放限值。

2023 年，安徽省颁布了《火电厂大气污染物排放标准》（DB34/ 4336-2023），标准要求，现有企业自 2023 年 7 月 1 日起执行该标准规定的表 1 标准要求。

综上，本次后评价针对污染源现状达标排放可行性分析，采用《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）、《火电厂大气污染物排放标准》（DB34/ 4336-2023）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并根据相关标准，对企业废气污染防治措施提出升级改造要求。

厂区多菌灵、三氯化磷、草甘膦、邻苯二胺装置及厂区公辅工程有组织工艺废气排放执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727—2020)表 1 标准，其中苯胺类、甲醇排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；氯化苯及对（邻）硝基氯化苯装置有组织工艺废气排放执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571—2015)表 5、表 6 标准，其中非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1 标准；热电联产装置锅炉烟气排放执行安徽省地标《火电厂大气污染物排放标准》（DB34/ 4336-2023）表 1 标准，氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排放标准值。

厂界无组织废气执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727—2020)表 3 标准、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准、《烧碱、

聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016)表5从严执行的限值要求;非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中表A.1限值要求;具体限值见下表。

表 1.2.2-6 有组织废气污染物排放浓度限值一览表

序号	建设产品/项目	污染物项目	限值	单位	标准来源
1	多菌灵、三氯化磷、草甘膦及邻苯二胺项目及公辅工程	颗粒物	30（20*）	mg/m³	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1
2		氯化氢	30	mg/m³	
3		氯气	5	mg/m³	
4		氨	30	mg/m³	
5		硫化氢	5	mg/m³	
6		NMHC	100	mg/m³	
7		光气	1	mg/m³	
8		苯胺类	20	mg/m³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
9		甲醇	190	mg/m³	
10	热电联产项目	颗粒物	10	mg/m³	《火电厂大气污染物排放标准》（DB34/ 4336-2023）
11		二氧化硫	35	mg/m³	
12		氮氧化物	50	mg/m³	
13		汞及其化合物	0.03	mg/m³	
14		氨	75	kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
15	对（邻）硝基氯化苯项目	氯化氢	30	mg/m³	《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571—2015)表 5、表 6 标准
16		氯气	5	mg/m³	
17		苯	4	mg/m³	
18		氮氧化物	100	mg/m³	
19		氯苯类	50	mg/m³	
20		硝基苯类	16	mg/m³	
21		非甲烷总烃	70	mg/m³	《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1
注：*适用于原药尘					

表 1.2.2-7 无组织废气污染物排放浓度限值一览表

序号	污染物项目	(GB39727-2020)表 3	(GB31571-2015)表 7	(GB14554-93)表 1	(GB16297-1996)表 2	(GB15581-2016)	最终执行标准 mg/m³
1	颗粒物		1		1.0		1.0
2	二氧化硫				0.4		0.4
3	氮氧化物				0.12		0.12
4	氯化氢	0.2	0.2		0.2	0.2	0.2
5	氯气	0.4			0.4	0.1	0.1
6	氨			1.5			1.5
7	硫化氢			0.06			0.06
8	氯苯类	0.4			0.4		0.4
9	NMHC		4		4		4
10	苯胺类				0.4		0.4

11	甲醇				12		12
12	苯	0.4	0.4		0.4		0.4
13	硝基苯类				0.04		0.04
14	光气	0.08			0.08		0.08
15	臭气浓度			20			20

表 1.2.2-8 厂区内无组织有机废气污染物排放浓度限值一览表

非甲烷总 烃	(监控点处 1h 平均浓度值)	在厂房外设置监控点	6	《挥发性有机物无组织排放 控制标准》(GB37822- 2019)表 A.1 特别排放限值
	(监控点处任意 一次浓度值)	在厂房外设置监控点	20	

## 2、废水

目前东至广信的各类废水经厂区污水处理站处理，处理达标后排入长江（东至段）；

厂区综合污水处理站出口（即厂区总排口）的废水执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)“直接排放”标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准、《杂环类农药工业水污染物排放标准》(GB21523-2008)表 2 标准、《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016)“直接排放”标准及水利部长江水利委员会许可[2013]185 号《长江水利委员会关于安徽东至广信农化有限公司入河排污口设置的批复》标准从严执行的限值要求，本项目具体排放标准值见下表。

表 1.2.2-9 项目废水污染物排放执行标准限值(mg/L, pH 值除外)

序号	污染物	《石油化学 工业污染物 排放标准》 (GB 31571- 2015)中“直接 排放”标准	《污水综合排放 标准》 (GB8978- 1996)一级标准	《杂环类农药工 业水污染物排放 标准》 (GB21523- 2008)标准	《烧碱、聚氯乙 烯工业污染物排 放标准》 (GB15581- 2016)“直接排 放”标准	《长江水利委员 会关于安徽东至 广信农化有限公 司入河排污口设 置的批复》	最终排放 标准
1	pH	6~9	6~9	6~9	6~9	/	6~9
2	COD	60	100	100	60	60	60
3	BOD5	20	20	/	20	/	20
4	TN	40	/	/	20	/	20
5	TP	1	/	/	1	/	1
6	NH3-N	8	15	10	15	/	8
7	SS	70	70	50	30	/	30
8	石油类	5	5	/	3	/	3
9	磷酸盐	/	0.5	/	/	/	0.5
10	挥发酚	0.5	0.5				0.5
11	苯胺类	/	1	/	/	/	1
12	苯	0.1	0.1			/	0.1
13	氯苯	0.2	/	/	/	/	0.2
14	硝基苯类	2	2	/	/	/	2
15	氰化物	0.5	0.5	/	/	/	0.5
16	色度	/	50	30	/	/	30



17	有机磷农药	/	不得检出	/	/	/	不得检出
18	动植物油	/	10	/	/	/	10
19	可吸附有机卤化物	1.0	/	/	/	/	1.0
20	总有机碳	/	20	/	/	/	20
21	多菌灵	/	/	2	/	/	2
22	邻苯二胺			2			2

综上所述，项目废水经厂区污水处理站深度处理后外排长江（东至段），本项目废水主要污染物排放执行上表中“最终排放”标准。

### 3、噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，具体标准值见如下。

表 1.2.2-10 厂界噪声排放标准 单位：dB(A)

阶段	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]	标准来源
运营期	65	55	GB12348-2008 中 3 类标准

### 4、固废

2020 年，《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）颁布实施；2023 年，《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）颁布实施。因此，危险废物贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行贮存；一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的贮存过程要求，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求进行贮存。

#### 1.2.2.3 污染物评价标准与原环评变化情况

项目污染物排放标准具体变化情况见表 1.2.2-11。

表 1.2.2-11 污染物排放标准与原环评变化情况一览表

环境要素	项目/装置区	原环评执行标准	现有执行标准	变更情况
废气	多菌灵、草甘膦、三氯化磷、二钠项目、邻苯二胺	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）	新发布适用标准
			甲醇、苯胺类执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	不变
	2*12MW 热电联产北区工程项目	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、汞及其化合物执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 1 标准中燃气轮机标准及《煤电节能减排升级与改造行动计划（2014-2020 年）》（发改能源[2014]2093 号）要求	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、汞及其化合物执行《火电厂大气污染物排放标准》（DB34/ 4336-2023）	新发布适用标准，执行新标准
		氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排放标准值	氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排放标准值	不变
	对（邻）硝基氯化苯项目	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）	不变
		VOCs 参考天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）要求	参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 标准	新发布适用标准
	危废仓库及原料罐区	/	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）	新发布适用标准
	污水处理站	氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）		
	无组织废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727—2020）表 3 标准、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准、《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表 5 从严执行的限值要求	新发布适用标准
废水	/	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）“直接排放”标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准、《杂环类农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2008）标准及水利部长江水利委员会许可[2013]185 号《长江水利委员会关于安徽东至广信农化有限公司入河排污口设置的批复》标准从严执行的限值要求	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）“直接排放”标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准、《杂环类农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2008）标准、《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）“直接排放”标准及水利部长江水利委员会许可[2013]185 号《长江水利委员会关于安徽东至广信农化有限公司入河排污口设置的批复》标准从严执行的限值要求	2022 年 11 月，离子膜烧碱项目试生产，因此废水需同时执行《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）
噪声	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	不变
固废	一般固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	新发布适用标准
	危险废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部公告 2013 年第 36 号文件中的修改要求进行贮存	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	新发布适用标准

### 1.3 环境功能区划

企业位于安徽东至经济开发区，项目各环评批复至今，企业所处的环境功能区划未发生改变，主要变化来自 2012 年发布的《环境空气质量标准》、2017 年发布的《地下水质量标准》和 2018 年发布的《土壤环境质量标准》，其余环境质量现状评价标准不变。

区域内的环境功能区划汇总见表 1.3-1。

表 1.3-1 区域环境功能区划汇总一览表

序号	环境要素	环境功能区划	区域环境功能区划变化情况
1	空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类区	不变
2	地表水	执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水体	不变
3	地下水	区域地下水环境功能为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类	不变
4	声	区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准	不变
5	土壤	建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值标准	不变

### 1.4. 环境保护目标

本项目环境保护目标情况见“4.1 区域环境敏感目标变化情况”章节。

## 2 建设项目过程回顾

### 2.1 原环境影响评价回顾

本次评价范围为企业厂区建设运行时间超过 3 年的项目，评价项目环境影响评价执行情况汇总见下表。

表 2.1-1 评价项目环境影响评价执行情况汇总一览表

项目名称	编制单位	编制时间	审批部门	审批时间	审批文号
20kt/a 光气及光气化系列产品异地搬迁扩规技改、新建 1.5 万吨/年邻苯二胺联产大苏打、20000t/a 草甘膦原药、20 万吨/年对（邻）硝基氯化苯、对硝基氯化苯延伸产品项目	南京大学环境科学研究所	2010.09	原池州市环境保护局	2010.10	池环发[2010]79 号
20kt/a 光气及光气化系列产品异地搬迁扩规技改等项目变更报告	安徽省科学技术咨询中心	2013.12	原池州市环境保护局	2014.01	池环项[2014]10 号
安徽东至广信农化有限公司年产 10800 吨氯化钠、19440 吨磷酸二钠、18300 吨磷酸三钠项目	北京国寰环境技术有限责任公司	2016.03	原池州市环境保护局	2016.04	池环函[2016]81 号
安徽东至广信农化有限公司 1.5 万吨邻苯二胺清洁化生产技改项目	安徽皖欣科环环境科技有限公司	2016.08	原池州市环境保护局	2016.08	池环函[2016]225 号
安徽东至经济开发区（原香隅化工园区）2*12MW 热电联产北区工程项目	北京国寰环境技术有限责任公司	2016.07	原安徽省环境保护局	2016.09	皖环函[2016]960 号
安徽东至广信农化有限公司年产 20 万吨对（邻）硝基氯化苯项目	安徽皖欣环境科技有限公司	2017.05	原池州市环境保护局	2017.08	池环函[2017]242 号

### 2.2 环境保护措施落实情况

通过查阅各项目原环评及批复，企业已按要求，落实了各项环境保护措施，由于部分环评文件编制时间较早，在企业实际运营过程中，实施了各项新的排放标准和环境保护措施要求，企业为满足现行标准要求，对厂内环保措施进行了增补完善。经过现场勘查，企业目前已经落实的环境保护措施汇总见下表。

表 2.2-1 企业环境保护措施落实情况汇总表						
污染项目	工程	子工程	污染源	原环评阶段	现实际建设情况	备注
废气	20kt/a 光气及光气化系列产品异地搬迁扩规技改等项目	多菌灵	粉碎工序	采用“旋风分离+布袋除尘器”处理后经 15m 高排气筒排放	采用“旋风分离+布袋除尘器”处理后经 15m 高排气筒（DA008）排放；	一致
			胺化工序	接入“光气破坏系统”处理后经 50m 高排气筒排放	接入“光气破坏系统”处理后经 50m 高排气筒（DA020）排放；	一致
			缩合工序	采用“3 级水吸收”处理后经 30m 高排气筒排放	采用“2 级碱吸收+3 级水吸收”处理后经 30m 高排气筒(DA030)排放；	一致
			固液分离工序	原环评无组织排放	采用“水吸收”处理后经 30m 高排气筒（DA012）排放	按实际运营过程要求新增措施，无组织转变为有组织排放
			石灰氮投料	原环评无组织排放	采用“布袋除尘+水喷淋”处理后经 15m 高排气筒（DA024）排放；	
			水解工序	原环评无组织排放	采用“水喷淋”处理后经 15m 高排气筒（DA024）排放；	
			烘干工序	原环评无组织排放	采用“旋风分离+布袋除尘器”处理后经 15m 高排气筒(DA031)排放；	
		三氯化磷	三氯化磷冷却（氯化）工序	采用“1 级水+1 级碱”处理后经 25m 高排气筒排放	采用“2 级碱吸收”处理后经 25m 高排气筒（DA023）排放；	优化措施
		草甘膦	亚磷酸二甲酯精馏工序	采用“活性炭吸附”处理后经 25m 高排气筒排放	采用“水洗+碱洗+酸洗+压缩+冷凝+膜分离+白油吸收+水喷淋”处理后经 25m 高排气筒（DA003）排放；	优化废气处理措施，减少有组织排放
			草甘膦精馏工序	采用“3 级水吸收+活性炭吸附”处理后经 25m 高排气筒排放		
			氯甲烷回收	经 25m 高排气筒自然排放		
			三乙胺精馏工序	采用“活性炭吸附”处理后经 25m 高排气筒排放	采用“冷凝吸收+母液吸收+活性炭吸附”处理后经 25m 高排气筒（DA029）排放；	一致
			草甘膦投料 1	采用“布袋除尘”处理后经 15m 高排气筒排放；	采用“布袋除尘”处理后经 15m 高排气筒（DA025）排放；	一致
			草甘膦投料 2	采用“布袋除尘”处理后经 15m 高排气筒排放；	采用“布袋除尘”处理后经 15m 高排气筒（DA026）排放；	
			草甘膦烘干工序	采用“2 级碱液吸收”处理后经 25m 高排气筒排放	采用“旋风除尘+布袋除尘+2 级碱液吸收”处理后经 25m 高排气筒（DA004）排放。	
	年产 10800 吨氯化钠、19440 吨磷酸二钠、18300 吨磷酸三钠项目	MVR、ECO 装置		采用“1 级酸洗+1 级碱洗+1 级水洗”处理后经 15m 高排气筒排放；	采用“1 级碱洗+1 级酸洗+1 级水洗”处理工艺，处理后经 15m 高排气筒（DA009）排放；	一致
		导热油炉		经 15m 高排气筒自然排放	废气经集气管线引至 DA009 排气筒排放	导热油炉仅作开停机使用，正常状况下不使用
		磷酸三钠干燥工序		用“布袋除尘+水喷淋塔”处理后经 15m 高排气筒排放	磷酸三钠流化床干燥生产设备未建设，因此配套废气处理设施未建设	生产的磷酸三钠产品为 12 结晶水的磷酸三钠，无需流化床干燥，无粉尘产生，与验收一致
		成品仓库		原环评无组织排放	采用“1 级酸喷淋”处理后经 15m 高排气筒(DA113)排放	按实际运营过程要求新增措施，无组织转变为有组织排放
	1.5 万吨邻苯二胺清洁化生产技改项目	0702 氨化二车间氨化工序（二期）		采用“四级带压水吸收”处理后经 20m 高排气筒排放；	采用“四级带压水吸收”处理后经 20m 高排气筒（DA010）排放；	一致
		0703 氨化三车间氨化工序（一期）		采用“四级带压水吸收”处理后经 20m 高排气筒排放；	采用“四级带压水吸收”处理后经 20m 高排气筒(DA013)排放；	一致
		0731 精制车间精制工序（一期）		采用“填料式水洗涤塔洗涤”处理后经 30m 高排气筒排放；	采用“填料式水洗涤塔洗涤”处理后经 30m 高排气筒（DA015）排放；	一致
		0733 精制车间精制工序（二期）				一致
		0703-1 氯化铵萃取工序		环己烷精馏尾气采用“活性炭吸附”装置处理，甲醇精馏尾气采用“水吸收”装置处理，两股处理后的废气共用 1 根 20 m 高排气筒排放	甲醇精馏尾气采用“水吸收”装置处理，处理后的废气用 1 根 20 m 高排气筒（DA014）排放	项目工艺优化，取消环己烷精馏工序，未使用环己烷，无废气产生
		0701-1 MVR 蒸发离心工序		采用“填料式水吸收”处理后经 20m 高排气筒排放；	采用“二级填料式水吸收”处理后经 20m 高排气筒排放（DA016）	一致
		0703-2 邻硝基苯胺切片工序（邻硝基苯胺项目）		切片粉尘经布袋除尘器处理后再经四级水吸收处理，经 20m 高排气筒排放；	采用“布袋除尘+二级水吸收”预处理后引入 MVR 的“二级填料式水吸收”处理经 20m 高排气筒排放（DA016）	一致
		制氢工序		原环评无组织排放	采用“催化燃烧”处理后经 20m 高排气筒排放（DA100）	与验收一致
		精制工段排渣工序废气		原环评无组织排放	采用“一级水喷淋”装置处理，尾气经 25m 高排气筒排放	新增，未纳入排污许可
	2*12MW 热电联产北区工程项目	锅炉烟气		采用“氨水法 SNCR 脱硝+电袋除尘+炉内喷钙脱硫+石灰石-石膏湿法脱硫”处理，并预留湿式静电除尘位置，尾气经 120m 高排气筒排放	采用“氨水法 SNCR 脱硝+电袋除尘+炉内喷钙脱硫+石灰石-石膏湿法脱硫”处理，并预留湿式静电除尘位置，尾气经 120m 高排气筒（DA001/DA002）排放	一致
		煤炭存储、破碎、转运环节煤尘控制		煤场采用全封闭设计，并设置布袋除尘及全自动喷洒水设施；煤炭破碎车间设置布袋除尘设施；煤炭转运采用全封闭输煤栈桥，并设自动喷水设施，转载点设置	煤场采用全封闭设计，并设置布袋除尘及全自动喷洒水设施；煤炭破碎车间设置布袋除尘设施；煤炭转运采用全封闭输煤栈桥，并设自动喷水设施，转载点设置布袋除尘	一致

			布袋除尘			
	灰库、渣仓、石灰石粉仓、输煤系统尾气除尘		输煤系统转载点、仓顶部设施脉冲布袋除尘器		输煤系统转载点、仓顶部设施脉冲布袋除尘器	一致
年产 20 万吨对（邻）硝基氯化苯项目	氯化苯	综合废气（一期）	氯化尾气先经“3 级水吸收+1 级碱喷淋”预处理； 精馏不凝气采用“2 级冷凝回收+1 级水吸收+1 碱喷淋吸收” 预处理； 气提尾气采用“1 级水吸收+1 级碱喷淋” 预处理； 3 股废气合并后采用“冷凝+活性炭纤维吸附”处理经 28m 高排气筒排放；		氯化尾气先经“氯化苯吸收+2 级水吸收+2 级碱吸收+1 级水吸收”预处理； 精馏不凝气采用“2 级冷凝回收+2 级碱喷淋吸收+1 级水吸收” 预处理； 气提尾气采用“氯化苯吸收+1 级水吸收+2 级碱吸收+1 级水吸收” 预处理； 3 股废气合并后采用“冷凝+活性炭纤维吸附”处理经 28m 高排气筒（DA017）排放；	一致
		综合废气（二期）	氯化尾气先经“3 级水吸收+1 级碱喷淋”预处理； 精馏不凝气采用“2 级冷凝回收+1 级水吸收+1 碱喷淋吸收” 预处理； 气提尾气采用“1 级水吸收+1 级碱喷淋” 预处理； 3 股废气合并后采用“冷凝+树脂吸附”处理经 28m 高排气筒排放；		氯化尾气先经“氯化苯吸收+2 级水吸收+2 级碱吸收+1 级水吸收”预处理； 精馏不凝气采用“2 级冷凝回收+1 级水吸收+2 级碱喷淋吸收+1 级水吸收” 预处理； 气提尾气采用“氯化苯吸收+1 级水吸收+2 级碱吸收+1 级水吸收” 预处理； 3 股废气合并后采用“冷凝+活性炭纤维吸附”处理经 28m 高排气筒（DA099）排放；	一致
	对（邻）硝基氯化苯	硝化工段（酸性废气）（一期）	经“1 级稀硫酸吸收+1 级碱喷淋吸收”处理后通过 28m 排气筒排放		经“1 级酸吸收+2 级碱喷淋吸收”处理后通过 28m 排气筒（DA019）排放	优化废气处理措施，减少有组织排放，与验收一致
		干燥及精馏工段（一期）	经“活性炭纤维吸附”处理后通过 28m 排气筒排放；		经“冷凝吸收+活性炭纤维吸附”处理后通过 28m 排气筒（DA018）排放	
		结晶废气（一期）	经 “一级冷凝+间位低油吸收” 处理后通过 15m 排气筒排放		经“一级冷凝+间位低油吸收” 处理后通过 15m 排气筒（DA095）排放	已落实
		硝化工段（酸性废气）（二期）	经“1 级稀硫酸吸收+1 级碱喷淋吸收”处理后通过 28m 排气筒排放		经“1 级稀硫酸吸收+2 级碱喷淋吸收”处理后通过 28m 排气筒（DA098）排放	优化废气处理措施，减少有组织排放，与验收一致
		干燥及精馏工段（二期）	经“活性炭纤维吸附”处理后通过 28m 排气筒排放；		经“冷凝吸收+树脂吸附” 处理后通过 28m 排气筒（DA097）排放	
		结晶废气（二期）	经 “一级冷凝+间位低油吸收” 处理后通过 15m 排气筒排放		经“一级冷凝+间位低油吸收” 处理后通过 15m 排气筒（DA096）排放	一致
	罐区	纯苯罐区		经 “活性炭纤维吸附装置” 处理后通过 15m 排气筒排放	经“活性炭纤维吸附脱附装置” 处理后通过 15m 排气筒（DA028）排放	一致
		盐酸罐区		经 “水吸收” 处理后通过 15m 排气筒排放	经“水吸收+碱吸收” 处理后通过 15m 排气筒（DA107）排放	优化废气处理措施，减少有组织排放
		硝酸罐区		经 “2 级水吸收” 处理后通过 15m 排气筒排放	经“2 级水吸收” 处理后通过 15m 排气筒（DA105）排放	一致
		对硝基氯化苯罐区		经 “2 级水吸收” 处理后通过 15m 排气筒排放	经“2 级水吸收” 处理后通过 15m 排气筒（DA022）排放	一致
		甲醇（大）		原环评无组织排放	经“水吸收” 处理后通过 15m 排气筒（DA005）排放	新增，按实际运营过程要求新增
		甲醇（小）		原环评无组织排放	经“水吸收” 处理后通过 15m 排气筒（DA006）排放	
	污水处理站	综合废气		原环评无组织排放	（1）预处理池废气经“碱吸收+酸吸收+次钠氧化+活性炭吸附” 处理； （2）蒸发池废气经“水吸收” 预处理后并入预处理池的 “活性炭吸附” 装置； （3）高浓池废气经“2 级水吸收” 预处理后并入预处理池的 “活性炭吸附” 装置； （4）生化池废气经“水吸收” 预处理后并入预处理池的 “活性炭吸附” 装置； 4 股废气合并通过 15m 排气筒（DA007）排放	新增，按实际运营过程要求新增
		脱氨池		原环评无组织排放	经“酸喷淋” 处理后通过 15m 排气筒（DA106）排放	
	危废仓库			贮存	采用“碱吸收+活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒排放	采用“碱吸收+活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒（DA011）排放
废水	生产废水	20kt/a 光气及光气化系列产品异地搬迁扩规技改等项目	多菌灵产品	（1）多菌灵生产过程离心废水采用“多效蒸发+fenton 氧化+铁碳微电解+氨吹脱”预处理；	生产废水采用“Fenton 氧化-铁碳微电解-锌盐沉淀-氨吹脱-三效蒸发”预处理；	一致
				（2）光破坏系统生产过程碱液吸收工段废水采用“多效蒸发”预处理；	光破坏系统生产过程碱液吸收工段废水直接进厂区污水处理站处理；	由于光气项目技改暂未生产，碱液产生量较低
				（3）其他生产废水直接进厂区污水处理站处理；	其他生产废水直接进厂区污水处理站处理；	一致
			三氯化磷及草甘膦系列产品	（1）三氯化磷生产过程尾气吸收塔废水采用“三效蒸发”等预处理；	三氯化磷生产过程、亚磷酸二甲酯生产过程、尾水碱吸收工段废水、草甘膦生产过程精馏系统废水和干燥工段碱吸收废水经过车间收集池进入高浓度废水集水池 2，经石灰反应池进行预处理后进入污水处理站处理	一致
				（2）草甘膦生产过程精馏系统废水采用“石灰沉淀”等预处理；		一致
				（3）其他生产废水直接进厂区污水处理站处理；		一致
		年产 10800 吨氯化钠、19440 吨磷酸二钠、18300 吨磷酸三钠项目		生产废水集中收集至厂区污水处理站低浓度废水集水池进行生化处理	直接进厂区污水处理站处理低浓度废水集水池进行生化处理	一致
		1.5 万吨邻苯二胺清洁化生产技改项目		（1）氯化铵回收工段减压蒸发冷凝废水先经过“氨吹脱”预处理；	氯化铵回收工段减压蒸发冷凝废水先经过“氨吹脱”预处理；	一致
				（2）其他废水均排入厂区污水处理站进行生化处理；	其他废水均排入厂区污水处理站进行生化处理；	
		2*12MW 热电联产北区工程项目		（1）含油废水采用“两级隔油池+过滤”预处理后进回用；	不产生含油废水	
	（2）酸碱废水采用“中和、沉淀”预处理后部分回用；			酸碱废水采用“中和、沉淀”预处理后回用；		一致

			(3) 脱硫废水采用“中和+混凝+沉淀”预处理后回用，不外排；	脱硫系统石膏滤液经混凝沉淀处理后上清液部分进入污水处理站， 部分回脱硫系统	长时间循环后脱硫废水含有较高的盐分，腐蚀性强，容易结垢，因此脱硫废水经混凝沉淀处理后部分进入污水处理站处理，部分回用，未突破厂区废水污染物指标。
			(4) 其它废水采用“沉淀”预处理后部分回用，其余进厂区污水处理站处理；	其它废水采用“沉淀”预处理回用	已落实
		对（邻）硝基氯化苯项目	新建对邻硝污水处理站，规模为 500m³/d，生产废水经 “精密过滤+树脂吸附处理+微电解+芬顿氧化+混凝沉淀”后进综合污水处理站中间池，与其它生化处理后废水混合后进行深度处理	建有对邻硝污水处理站，规模为 500m³/d，采用“精密过滤+树脂吸附处理+微电解+芬顿氧化+混凝沉淀+MVR 蒸发”后进综合污水处理站中间池，与其它生化处理后废水混合后进行深度处理	新增 MVR 蒸发措施
	生活废水		生活废水经“化粪池”处理后排至厂区污水处理站处理	生活废水经“化粪池”处理后排至厂区污水处理站处理	一致
	初期雨水		初期雨水收集至初期雨水收集池，用泵送至厂区污水处理站处理	初期雨水收集至初期雨水收集池，用泵送至厂区污水处理站处理	一致
	厂区综合废水处理站		(1) 采取“分类收集、分质处理”原则 (2) 厂区综合废水处理站 1 座，处理规模 5000m³/d，经预处理废水及其他生产废水混合后进入厂区综合废水处理站，处理后的废水经厂区自建排口排入长江。综合污水处理站处理工艺为：“水解酸化+接触氧化+混凝沉淀+活性炭吸附”组合工艺； (3) 总排口在线监测，监测因子为：流量、pH、COD、NH3-N、TP、TN	(1) 采取“分类收集、分质处理”原则 (2) 厂区综合废水处理站 1 座，处理规模 5000m³/d，经预处理废水及其他生产废水混合后进入厂区综合废水处理站，处理后的废水经厂区自建排口排入长江。污水处理站处理工艺为：“生化调节池+A/O+絮凝沉淀+高效 BAF 生物滤池+沉淀缓冲+臭氧消毒”组合工艺； (3) 总排口在线监测，监测因子为：流量、pH、COD、NH3-N、TP、TN	在最终出水前将处理工艺修改为“BAF 生物滤池+沉淀缓冲+臭氧消毒工艺”，与验收一致
固废			已建有 1200m² 危废库一座，位于厂区西北侧，事故应急池东侧，配套防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池，危废库全厂共享，所有危废向有资质单位转移处置。	无变化	一致
			一般固废，由各装置自建暂存库，配套防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池。	各装置自建暂存库，配套防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池	一致
			生活垃圾暂存于垃圾池，与经开区有资质处理单位签订协议，交其统一处置。	无变化	一致
噪声			(1) 设备选型时用符合相关计标准以及合格的设备产品； (2)冷冻机、空压制氮独立布设，采用隔声处理； (3)离心机安装减震垫，水泵等设备防软垫接，采用减震处理。	无变化	一致
环境风险			建设事故应急池/初期雨水池 2 座，位于厂区西北侧，单个事故应急池容积 2400m³，总计 4800m³ 配套防腐防渗措施。	事故应急池/初期雨水池 2 座，位于厂区西北侧，单个事故应急池容积 3000m³，总计 6000m³ 配套防腐防渗措施。	一致，扩大了有效容积，事故应急池/初期雨水池全厂共用
			对氨基苯酚项目新建 1 座 5000m³ 事故应急池，1 座 500m³ 初期雨水池，配套防腐防渗措施。	对氨基苯酚项目建设 1 座 16000m³ 事故应急池，1 座 500m³ 初期雨水池，配套防腐防渗措施	
			编制突发环境事件应急预案；配套了灭火器、口罩等应急物资	编制了突发环境事件应急预案；厂内已配套了灭火器、口罩等应急物资	一致
			在罐区、生产装置区等进行分区防渗	厂区内的车间装置区、中间罐区等区域，均配套设置不低于 30cm 高围堰。储罐区修筑 30cm 厚混凝土防渗层，并在混凝土层下方铺设 2.0mmHDPE 材料进行人工防渗。	一致

注：排气筒编号为厂区现有排污许可证编号



经过现场勘查，厂区状主要环境保护设施见下图。

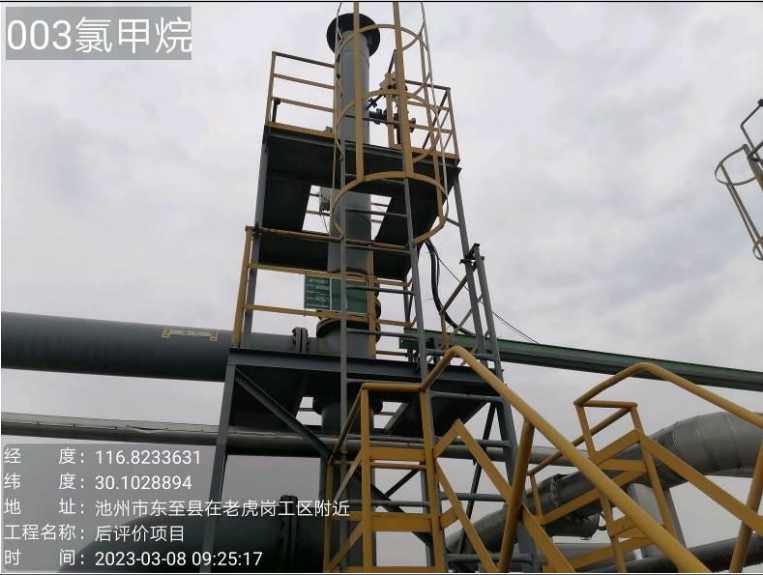
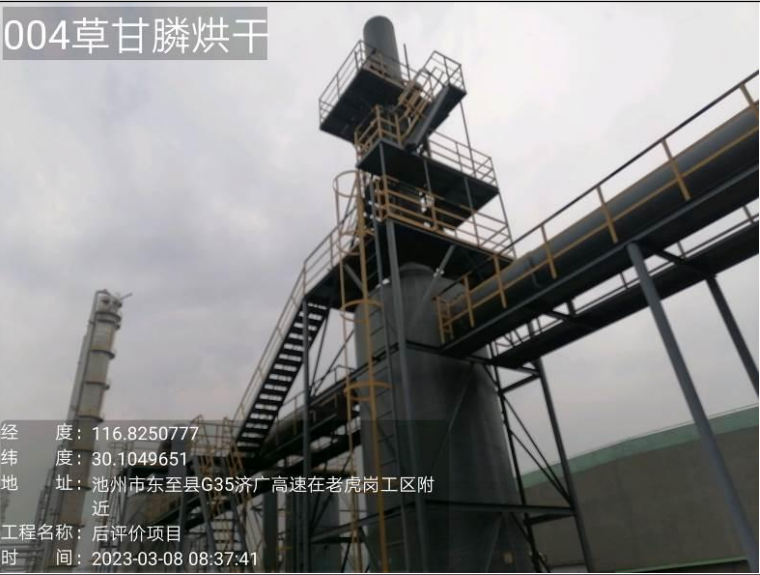




“炉内喷钙+湿法脱硫+SNCR脱硝+电袋除尘”设施，DA001/DA002 排气筒（热电联产）

“电袋除尘”设备





1#在线监测房(DA001)	2#在线监测房(DA002)
<div data-bbox="259 217 450 268">003氯甲烷</div>  <div data-bbox="259 655 607 778">           经度: 116.8233631            纬度: 30.1028894            地址: 池州市东至县在老虎岗工区附近            工程名称: 后评价项目            时间: 2023-03-08 09:25:17         </div>	<div data-bbox="1238 217 1503 268">004草甘膦烘干</div>  <div data-bbox="1238 632 1671 778">           经度: 116.8250777            纬度: 30.1049651            地址: 池州市东至县G35济广高速在老虎岗工区附近            工程名称: 后评价项目            时间: 2023-03-08 08:37:41         </div>
“水洗+碱洗+酸洗+压缩+冷凝+膜分离+白油吸附+水喷淋”设施, DA003 排气筒 (草甘膦)	“旋风除尘+布袋除尘+2级碱吸收”设施, DA004 排气筒
 <div data-bbox="275 1187 611 1374">           14:41   2023-03-07            星期二 多云 23°C            东至县·安徽东至广信农化有限公司            经纬度: 30.107096°N, 116.823594°E            备注: 甲醇罐区         </div>	<div data-bbox="1238 833 1525 884">006甲醇罐 (小)</div>  <div data-bbox="1238 1246 1671 1393">           经度: 116.8267037            纬度: 30.1006014            地址: 池州市东至县G35济广高速在老虎岗工区附近            工程名称: 后评价项目            时间: 2023-03-08 10:11:07         </div>
“水吸收”设施, DA005 排气筒 (甲醇罐区 (大))	“水吸收”设施, DA006 排气筒 (甲醇罐区 (小))

	<p>008多菌灵制剂</p>  <p>经度: 116.8276924 纬度: 30.0994543 地址: 池州市东至县G35济广高速在黄山附近 工程名称: 后评价项目 时间: 2023-03-08 10:43:48</p>
<p>“碱吸收+酸吸收+次钠氧化+活性炭吸附”设施，DA007 排气筒（污水处理站综合废气）</p>	<p>“旋风除尘+布袋除尘”设施，DA008 排气筒</p>
 <p>13:49   2023-03-07 星期二 晴 22°C 东至县·安徽东至广信农化有限公司 经纬度: 30.109968°N, 116.825980°E 009: mvr.eco二钠 今日水印相机 真实时间 型号 H4GHKK3XDMHR</p>	<p>010氨回收</p>  <p>经度: 116.8242646 纬度: 30.1013598 地址: 池州市东至县G35济广高速在老虎岗工区附近 工程名称: 后评价项目 时间: 2023-03-08 09:48:49</p>
<p>“1 级碱洗+1 级酸洗+1 级水洗”设施，DA009 排气筒（MVR、ECO）</p>	<p>“四级水吸收”设施，DA010 排气筒（邻苯二胺二期）</p>



	
<p>“碱吸收+活性炭吸附”设施，DA011 排气筒（危废库）</p>	<p>“水吸收”设施，DA012 排气筒（多菌灵）</p>
	
<p>“四级水吸收”设施，DA013 排气筒（邻苯二胺一期）</p>	<p>“水吸收”设施，DA014 排气筒（邻苯二胺）</p>

# 015邻二精制



经度: 116.8270410  
 纬度: 30.0987363  
 地址: 池州市东至县G35济广高速在黄山附近  
 工程名称: 后评价项目  
 时间: 2023-03-08 10:25:05

“水吸收”设施，DA015 排气筒（邻苯二胺）

# 016MVR排口



经度: 116.8255003  
 纬度: 30.1011975  
 地址: 池州市东至县G35济广高速在老虎岗工区附近  
 工程名称: 后评价项目  
 时间: 2023-03-08 10:01:44

“填料式水吸收”设施，DA016 排气筒（邻苯二胺）



“冷凝+活性炭纤维吸附”设施，DA017 排气筒（对（邻）硝基氯化苯）



“活性炭吸附纤维”设施



### 018对邻硝精馏一期



经纬度：116.8263307  
度：30.1042307  
地址：池州市东至县G35济广高速在老虎岗工区附近

工程名称：后评价项目  
时间：2023-03-08 14:33:19

“活性炭纤维吸附”设施，DA018 排气筒

### 018对邻硝精馏一期



经纬度：116.8261854  
度：30.1043453  
地址：池州市东至县G35济广高速在老虎岗工区附近

工程名称：后评价项目  
时间：2023-03-08 14:34:56

“活性炭吸附纤维”设施

### 019对邻硝酸性一期



经纬度：116.8264944  
度：30.1041009  
地址：池州市东至县G35济广高速在老虎岗工区附近

工程名称：后评价项目  
时间：2023-03-08 14:31:40

“1 级酸吸收+2 级碱吸收”设施，DA019 排气筒

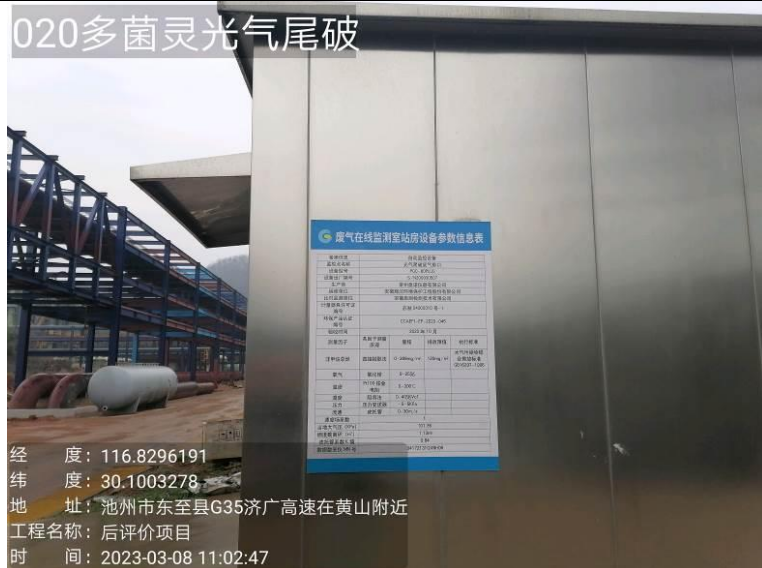
### 020多菌灵光气尾破



经纬度：116.8295569  
度：30.1002627  
地址：池州市东至县G35济广高速在黄山附近

工程名称：后评价项目  
时间：2023-03-08 11:01:36

“1 级降膜吸收+4 级 SN7501 催化剂破坏+2 级碱吸收”设施，DA020 排气筒



光气尾破系统在线监测房



“2 级水吸收”，DA022 排气筒（对硝基氯化苯罐区）



“2级碱吸收”设施，DA023排气筒（草甘膦）



“布袋除尘+水喷淋”，DA024 排气筒（多菌灵）



### 025草甘膦投料1



经度: 116.8240742  
 纬度: 30.1039008  
 地址: 池州市东至县G35济广高速在老虎岗工区附近  
 工程名称: 后评价项目  
 时间: 2023-03-08 09:18:01

“布袋除尘”设施, DA025 排气筒

### 026草甘膦投料2



经度: 116.8243980  
 纬度: 30.1036767  
 地址: 池州市东至县G35济广高速在老虎岗工区附近  
 工程名称: 后评价项目  
 时间: 2023-03-08 09:12:46

“布袋除尘”设施, DA026 排气筒



14:35 | 2023-03-07  
 星期二 多云 23°C  
 东至县·老虎岗工区  
 经纬度: 30.107612°N, 116.822985°E  
 备注: 纯苯罐区

“活性炭纤维吸附”, DA028 排气筒 (纯苯罐区)

### 029三乙胺精馏



经度: 116.8236352  
 纬度: 30.1051915  
 地址: 池州市东至县G35济广高速在老虎岗工区附近  
 工程名称: 后评价项目  
 时间: 2023-03-08 08:45:39

“冷凝吸收+母液吸收+活性炭吸附”设施, DA029 排气筒

029三乙胺精馏



经度: 116.8236549  
纬度: 30.1051054  
地址: 池州市东至县G35济广高速在老虎岗工区附近  
工程名称: 后评价项目  
时间: 2023-03-08 08:52:21

三乙胺精馏活性炭吸附罐

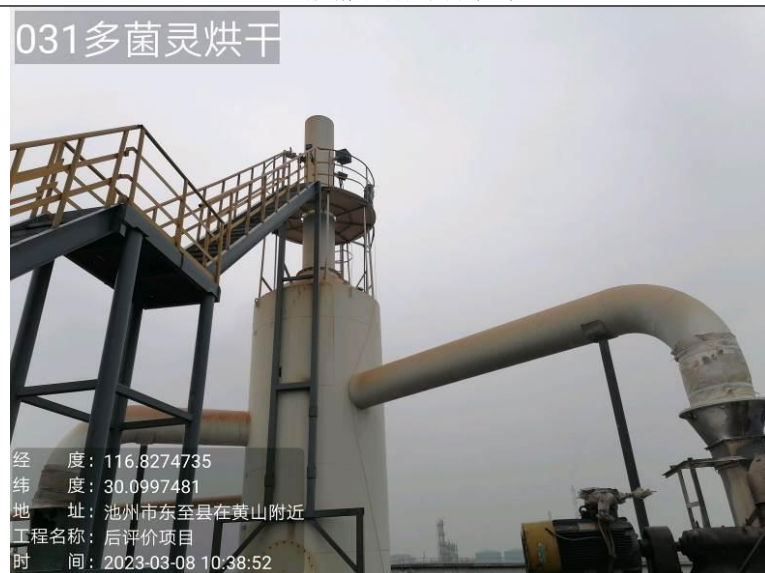
030多菌灵缩合



经度: 116.8273142  
纬度: 30.0997441  
地址: 池州市东至县G35济广高速在黄山附近  
工程名称: 后评价项目  
时间: 2023-03-08 10:36:59

“2级碱吸收+3级水吸收”设施，DA030 气筒

031多菌灵烘干



经度: 116.8274735  
纬度: 30.0997481  
地址: 池州市东至县在黄山附近  
工程名称: 后评价项目  
时间: 2023-03-08 10:38:52

“旋风除尘+布袋收尘”设施，DA031 排气筒

095对邻硝结晶一期

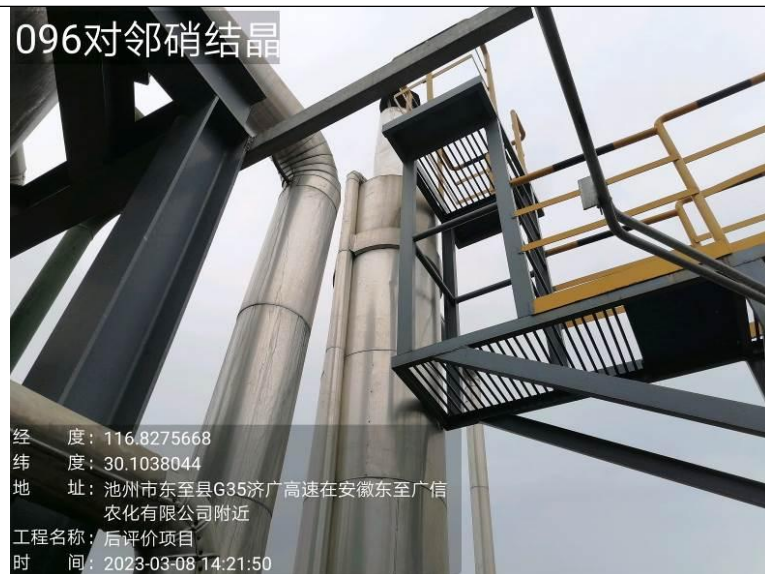


经度: 116.8270562  
纬度: 30.1041633  
地址: 池州市东至县G35济广高速在老虎岗工区附近  
工程名称: 后评价项目  
时间: 2023-03-08 14:25:56

“一级冷凝+间位低油吸收”，DA095 排气筒



### 096对邻硝结晶



经度: 116.8275668  
 纬度: 30.1038044  
 地址: 池州市东至县G35济广高速在安徽东至广信  
 农化有限公司附近  
 工程名称: 后评价项目  
 时间: 2023-03-08 14:21:50

“一级冷凝+间位低油吸收”, DA096 排气筒

### 097对邻硝精馏2



经度: 116.8279412  
 纬度: 30.1030769  
 地址: 池州市东至县G35济广高速在老虎岗工区附  
 近  
 工程名称: 后评价项目  
 时间: 2023-03-08 14:11:56

“冷凝+树脂吸附”, DA097 排气筒

### 098对邻硝酸性2



经度: 116.8275571  
 纬度: 30.1033256  
 地址: 池州市东至县G35济广高速在老虎岗工区附  
 近  
 工程名称: 后评价项目  
 时间: 2023-03-08 14:14:42

“1 级酸吸收+2 级碱吸收”, DA098 排气筒

### 099氯化苯2



经度: 116.8269887  
 纬度: 30.1028275  
 地址: 池州市东至县G35济广高速在老虎岗工区附  
 近  
 工程名称: 后评价项目  
 时间: 2023-03-08 14:01:11

“冷凝+活性炭纤维吸附”, DA099 排气筒



“催化燃烧”，DA100 排气筒



污水处理站脱氨排气筒，DA106 排气筒



硝酸罐区排气筒，DA105 排气筒



盐酸罐区排气筒，DA107 排气筒





钠盐车间污水收集池



二钠区域事故应急池



综合罐区雨污分流阀门井



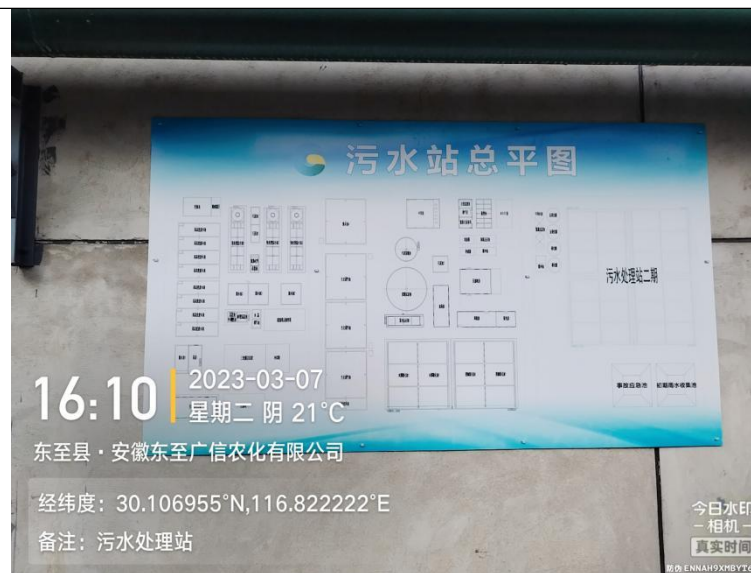
对邻硝二期事故应急池



 <p>13:55   2023-03-07 星期二 晴 22°C 东至县·老虎岗</p> <p>经纬度: 30.110214°N, 116.825331°E 对邻硝氯化苯废水罐区</p> <p>今日水印 相机 真实时间</p>	 <p>13:55   2023-03-07 星期二 晴 22°C 东至县·老虎岗</p> <p>经纬度: 30.110216°N, 116.825330°E 对邻硝氯化苯废水罐区</p> <p>今日水印 相机 真实时间</p>
<p>罐区围堰</p>	<p>罐区防渗</p>
 <p>14:44   2023-03-07 星期二 多云 23°C 东至县·安徽东至广信农化有限公司</p> <p>经纬度: 30.107257°N, 116.824071°E 备注: 甲醇罐区</p> <p>今日水印 相机 真实时间</p>	
<p>罐区告知牌</p>	<p>综合污水处理站</p>



综合污水处理站



厂区污水站总平面图



综合污水处理站工艺流程图



厂区环保设施及雨污管网图





邻苯二胺三车间废水收集池



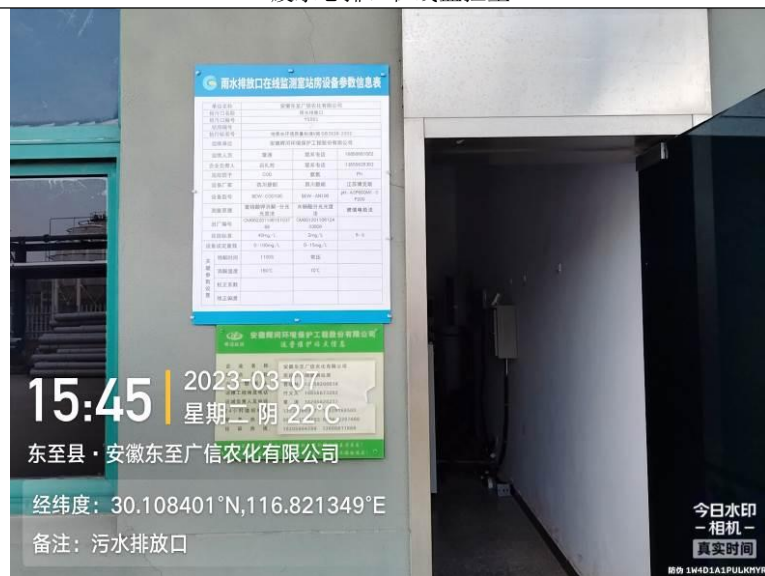
初期雨水池



事故应急池



废水总排口







危废库内部堆放



石灰氮滤渣仓库



采用“1级酸喷淋”设施，DA113排气筒（二钠成品仓库）



应急消防器材



## 2.3 环境保护设施竣工验收情况

### 1、20kt/a 光气及光气化系列产品异地搬迁扩规技改等项目

2014 年 8 月，原池州市环境保护局以池环验[2014]35 号文通过了东至广信公司“20kt/a 光气及光气化系列产品异地搬迁扩规技改项目”中的“年产 2 万吨光气、1.25 万吨氯甲酸甲酯、1.5 万吨邻苯二胺、1.2 万吨多菌灵、6 万吨大苏打项目”竣工环境保护验收。

2015 年 12 月，原池州市环境保护局以池环验[2015]169 号文通过了东至广信“20kt/a 光气及光气化系列产品异地搬迁扩规技改项目”中的“年产 2 万吨草甘膦原药项目（一期）”竣工环保验收。

2018 年 5 月，安徽东至广信农化有限公司委托安徽创新检测技术有限公司开展“20kt/a 光气及光气化系列产品异地搬迁扩规技改项目”中的“年产 2 万吨草甘膦原药项目（二期）”竣工环境保护验收监测工作，其中的水、气于 2018 年 6 月通过自主验收。

2018 年 7 月，原池州市环境保护局以池环验[2018]16 号文通过了东至广信“20kt/a 光气及光气化系列产品异地搬迁扩规技改项目”中的“年产 2 万吨草甘膦原药项目（二期）”的固废、噪声专项验收。

### 2、年产 10800 吨氯化钠、19440 吨磷酸二钠、18300 吨磷酸三钠项目

2018 年 5 月，安徽东至广信农化有限公司委托安徽省分众分析测试技术有限公司开展“年产 10800 吨氯化钠、19400 吨磷酸二钠、18300 吨磷酸三钠项目”竣工环境保护验收监测工作，其中的水、气于 2018 年 7 月通过自主验收。

2018 年 7 月，原池州市环境保护局以池环验〔2018〕15 号文通过了东至广信公司“年产 10800 吨氯化钠、19440 吨磷酸二钠、18300 吨磷酸三钠项目”工程的固废、噪声专项验收。

### 3、安徽东至广信农化有限公司 1.5 万吨邻苯二胺清洁化生产技改项目

2018 年 9 月，安徽东至广信农化有限公司委托安徽省分众分析测试技术有限公司开展“1.5 万吨/年邻苯二胺清洁化生产技改项目”一期工程竣工环境保护验收监测工作，其中的水、气于 2018 年 10 月通过自主验收。

2018 年 11 月，原池州市环境保护局以池环验[2018]26 号文通过了东至广信“1.5 万吨/年邻苯二胺清洁化生产技改项目”一期工程的噪声、固废专项验收。

2019 年 12 月，安徽东至广信农化有限公司委托安徽省分众分析测试技术有限公司开展“1.5 万吨/年邻苯二胺清洁化生产技改项目”二期工程竣工环境保护验收监测工作，其中的水、气、噪声于 2019 年 12 月通过自主验收。

2020 年 1 月，池州市生态环境局以池环验[2020]10 号文通过了东至广信“1.5 万吨/年邻

苯二胺清洁化生产技改项目”二期工程的固废专项验收。

#### 4、安徽东至经济开发区（原香隅化工园区）2\*12MW 热电联产北区工程项目

2019年2月，安徽东至广信农化有限公司委托安徽创新检测技术有限公司开展“2×12MW 热电联产北区工程项目”竣工环境保护验收监测工作，其中的水、气、噪声于2019年4月通过自主验收。

2020年6月，安徽省生态环境厅以皖环函[2020]249号文通过了安徽东至经济开发区“2×12MW 热电联产北区工程项目的固废专项验收。

#### 5、年产 20 万吨对（邻）硝基氯化苯项目

2019年5月，安徽东至广信农化有限公司委托安徽省分众分析测试技术有限公司开展“年产20万吨对（邻）硝基氯化苯项目”一期工程竣工环境保护验收监测工作，其中的水、气、噪声于2019年6月通过自主验收。

2019年7月，池州市生态环境局以池环验[2019]24号文通过了东至广信“年产20万吨对（邻）硝基氯化苯项目”一期工程固废专项验收。

2021年6月，安徽东至广信农化有限公司委托安徽省分众分析测试技术有限公司开展“年产20万吨对（邻）硝基氯化苯项目（二期）工程”竣工环境保护验收监测工作，并于2021年8月完成自主验收。

项目竣工环保验收情况汇总见下表。

表 2.3.1-1 项目竣工环保验收情况汇总一览表

项目名称	验收监测报告	编制单位	验收部门	验收时间	验收文号
20kt/a 光气及光气化系列产品异地搬迁扩规技改等项目	《安徽东至广信农化有限公司年产2万吨光气、1万2千500吨氯甲酸甲酯、1万5千吨邻苯二胺、1万2千吨多菌灵、6万吨大苏打项目竣工环境保护验收监测报告》	池州市环境保护监测站	原池州市环境保护局	2014.08	池环验[2014]35号
	《安徽东至广信农化有限公司年产2万吨草甘膦项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》	池州市环境保护监测站	原池州市环境保护局	2015.12	池环验[2015]169号
	《安徽东至广信农化有限公司年产2万吨草甘膦原药项目（二期）竣工环境保护验收监测报告》	安徽创新检测技术有限公司	2018.06，水、气企业自主验收		
	《安徽东至广信农化有限公司年产2万吨草甘膦原药项目（二期）噪声、固废防治设施验收的报告》	/	原池州市环境保护局	2018.07	池环验[2018]16号
年产10800吨氯化钠、19440吨磷酸二钠、18300吨磷酸三钠项目	《安徽东至广信农化有限公司年产10800吨氯化钠、19400吨磷酸二钠、18300吨磷酸三钠项目竣工环境保护验收监测报告》	安徽省分众分析测试技术有限公司	2018.07，水、气企业自主验收		
	《安徽东至广信农化有限公司	/	原池州市环	2018.07	池环验[2018]15

	司年产 10800 吨氯化钠、19440 吨磷酸二钠、18300 吨磷酸三钠项目噪声、固废防治设施验收的报告》		境保护局		号
1.5 万吨/年邻苯二胺清洁化生产技改项目	《安徽东至广信农化有限公司 1.5 万吨/年邻苯二胺清洁化生产技改项目一期工程竣工环境保护验收监测报告》	安徽省分众分析测试技术有限公司	2018.10, 水、气企业自主验收		
	《安徽东至广信农化有限公司 1.5 万吨/年邻苯二胺清洁化生产技改项目一期工程噪声、固废防治设施验收的报告》	/	原池州市环境保护局	2018.11	池环验[2018]26 号
	《安徽东至广信农化有限公司 1.5 万吨/年邻苯二胺清洁化生产技改项目二期工程竣工环境保护验收监测报告》	安徽省分众分析测试技术有限公司	2019.12, 水、气、噪声企业自主验收		
	《安徽东至广信农化有限公司 1.5 万吨/年邻苯二胺清洁化生产技改项目二期工程固废防治设施验收的报告》	/	池州市生态环境局	2020.01	池环验[2020]10 号
安徽东至经济开发区（原香隅化工园区）2×12MW 热电联产北区工程项目	《安徽东至经济开发区（原香隅化工园区）2×12MW 热电联产北区工程项目竣工环境保护验收监测报告》	安徽创新检测技术有限公司	2019.04, 水、气、噪声企业自主验收		
	《2×12MW 热电联产北区工程项目固体废物污染防治设施竣工环境保护验收》	/	安徽省生态环境厅	2020.06	皖环函[2020]249 号
年产 20 万吨对（邻）硝基氯化苯项目	《安徽东至广信农化有限公司年产 20 万吨对（邻）硝基氯化苯项目一期工程竣工环境保护验收监测报告》	安徽省分众分析测试技术有限公司	2019.06, 水、气、噪声企业自主验收		
	《安徽东至广信农化有限公司年产 20 万吨对（邻）硝基氯化苯项目一期工程固废污染防治设施验收的报告》	/	池州市生态环境局	2019.07	池环验[2019]24 号
	《安徽东至广信农化有限公司年产 20 万吨对（邻）硝基氯化苯项目二期工程竣工环境保护验收监测报告》	安徽省分众分析测试技术有限公司	2021.08, 企业自主验收		

## 2.4 环境监测开展情况

### 2.4.1 原环评监测计划

通过查阅各项目原环评及批复，项目在各原环评阶段提出的监测计划如下表。

表 2.4.1-1 20kt/a 光气及光气化系列产品异地搬迁扩规技改等项目环评要求监测计划一览表

污染源	工程项目	监测点位	监测项目		监测频次	监测方式	备注
废气	草甘膦项目	三氯化磷冷却工序处理装置排气筒出口	Cl <sub>2</sub> 、HCl	风量、温度、排放浓度、排放速率	1 次/每月	手工监测	
		亚磷酸二甲酯精馏工序处理装置排气筒出口	PCl <sub>3</sub> 、HCl		1 次/每月	手工监测	
		草甘膦精馏工序处理装置排气筒出口	甲醇、甲缩醛		1 次/每月	手工监测	
		氯甲烷回收工序处理装置排气筒出口	CH <sub>3</sub> Cl		1 次/每月	手工监测	
		三乙胺精馏工序处理装置排气筒出口	三乙胺		1 次/每月	手工监测	

		草甘膦烘干工序处理装置排气筒出口	颗粒物		1 次/每月	手工监测	
	光气及多菌灵项目	酯化工序尾气处理装置排气筒出口	光气、Cl <sub>2</sub> 、HCl、甲醇、		1 次/每月	手工监测	
		粉碎工序处理装置排气筒出口	颗粒物		/	/	原环评未要求监测
		氨化工序处理装置排气筒出口	HCl、甲醇		1 次/每月	手工监测	
		缩合工序处理装置排气筒出口	HCl、甲醇		1 次/每月	手工监测	
		烘干工序处理装置排气筒出口	颗粒物		/	/	原环评未要求监测
	厂界四周无组织		NH <sub>3</sub> 、甲醇、SO <sub>2</sub> 、Cl <sub>2</sub> 、HCl、光气、NO <sub>x</sub>		每季 1 次	手工监测	
废水	厂区雨水/清洁下水排水		COD、Cl <sup>-</sup> 、甲苯、SS、水量、硝基氯苯、苯酚类、硫化物、氨氮、磷酸盐		每日一次	手工监测	
	厂内污水处理站废水	COD			在线监测	手工监测	
		Cl <sup>-</sup> 、甲苯、SS、水量、硝基氯苯、苯酚类、硫化物、磷酸盐、有机磷			每月一次	手工监测	
噪声	厂区四周		等效连续 A 声级		每季 1 次	手工监测	

表 2.4.1-2 二钠项目环评要求监测计划一览表

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式	备注
废气	ECO 装置、MVR 装置尾气处理装置排气筒出口	甲醇、氨	每季 1 次	手工监测	
	磷酸三钠干燥尾气处理装置排气筒出口	颗粒物	每季 1 次	手工监测	设备未建，不产生废气，该排气筒未建设
	导热油炉排气筒出口	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	每季 1 次	手工监测	
	厂界四周无组织	NO <sub>x</sub>	每季 1 次	手工监测	
噪声	厂区四周	等效连续 A 声级	每季 1 次	手工监测	

表 2.4.1-3 邻苯二胺（技改）项目环评要求监测计划一览表

污染源	工程项目	监测点位	监测项目	监测频次	监测方式	备注
废气	氯化铵蒸发离心 0701-1 排气筒		环己烷、甲醇	每季 1 次	手工监测	
	氨化二车间 0702 排气筒		NH <sub>3</sub>	每季 1 次	手工监测	
	氨化三车间 0703 排气筒	NH <sub>3</sub>		每季 1 次	手工监测	
	氯化铵萃取吸附 0703-1 排气筒	环己烷、甲醇		每季 1 次	手工监测	
	精制车间 0731 排气筒	邻苯二胺、邻硝基苯胺、颗粒物		每季 1 次	手工监测	
	厂界四周无组织	NH <sub>3</sub> 、甲醇、非甲烷总烃		每季 1 次	手工监测	
废水	厂内污水处理站废水	COD、NH <sub>3</sub> -N		在线监测	手工监测	
		pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、苯胺、硝基苯、全盐量		每季一次	手工监测	
噪声	厂区四周		等效连续 A 声级	每季 1 次	手工监测	
地下水	厂内布设 3 个地下水监测井	pH、高锰酸盐指数、氨氮、氯化物、硫酸盐、苯胺、邻硝基氯苯、硫化物等		每季度监测 1 次	手工监测	

	厂外布设 1 个地下水监测井	pH、高锰酸盐指数、氨氮、氯化物、硫酸盐、苯胺、邻硝基氯苯、硫化物等	每季度监测 1 次	手工监测	
--	----------------	------------------------------------	-----------	------	--

表 2.4.1-4 热电联产项目环评要求监测计划一览表

污染源	监测点位	监测项目		监测频次	监测方式	备注
废气	锅炉烟气排气筒出口	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	烟气含氧量、温度、湿度、压力、流速、烟气量（标准干烟气）	在线监测	自动监测	
	厂界四周无组织	NH <sub>3</sub> 、TSP		每季 1 次	手工监测	
噪声	厂区四周	等效连续 A 声级		每季 1 次	手工监测	
地下水	依托厂内现有 3 个地下水监测井	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数等 21 项		/	手工监测	

表 2.4.1-5 对（邻）硝基氯化苯项目环评要求监测计划一览表

污染源	监测点位	监测项目		监测频次	监测方式	备注
废气	氯化苯生产过程综合废气排放口	Cl2、HCl、苯、氯化苯	风量、温度、排放浓度、排放速率	每季 1 次	手工监测	
	对邻硝基氯化苯生产过程硝化工段废气排放口	NOx		每季 1 次	手工监测	
	对邻硝生产过程精馏工段废气排放口	硝基氯苯、氯化苯		每季 1 次	手工监测	
	厂界四周无组织	Cl2、氯化氢、苯、氯化苯、硝基氯苯、NOx		每季 1 次	手工监测	
噪声	厂区四周	等效连续 A 声级		每季 1 次	手工监测	

#### 2.4.2 企业实际监测方案

2017 年 12 月 23 日，原池州市环境保护局下发了东至广信的《排污许可证》，证书编号 91341721695739222R001P。2024 年 1 月 19 日，企业对排污许可证进行了变更，制定了现行企业污染源例行监测方案。东至广信的最新监测方案汇总见下表。

表 2.4.2-1 企业现有污染源监测方案汇总一览表

污染源	排气筒编号	监测点位	2023 年			监测方式	备注
			监测项目		监测频次		
废气	DA001	热电联产锅炉废气排口 1#	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	烟气流速、烟气温度、 烟气压力、烟道截面积、 烟气含湿量、氧含量	自动监测	在线监测	DA001/DA002 共用 1 个排气筒
			汞及其化合物、林格曼黑度		1 次/季	手工监测	
	DA002	热电联产锅炉废气排口 2#	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		自动监测	在线监测	
			汞及其化合物、林格曼黑度		1 次/季	手工监测	
	DA003	草甘膦项目氯甲烷回收废气排口	氯化氢、甲醇	风量、温度、排放浓度、 排放速率	1 次/半年	手工监测	
			氯甲烷		1 次/半年	手工监测	
			挥发性有机物		1 次/月	手工监测	
	DA004	草甘膦烘干废气排口	挥发性有机物		1 次/月	手工监测	
			颗粒物		自动监测	在线监测	
	DA005	甲醇罐区（大）废气排口	甲醇		1 次/年	手工监测	
			挥发性有机物		1 次/季	手工监测	
	DA006	甲醇罐区（多）废气排口	甲醇		1 次/年	手工监测	
			挥发性有机物		1 次/季	手工监测	
	DA007	污水处理站蒸发废气排口	挥发性有机物		1 次/季	手工监测	
			硫化氢、臭气浓度		1 次/年	手工监测	
	DA008	多菌灵粉碎废气排口	颗粒物		1 次/季	手工监测	
	DA009	MVR、ECO 废气排口	甲醇、NH <sub>3</sub>		1 次半年	手工监测	
			烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		1 次半年	手工监测	
			挥发性有机物		1 次/季	手工监测	
	DA010	邻苯二胺（新）氨回收废气（二）	NH <sub>3</sub>		1 次/半年	手工监测	
			挥发性有机物		1 次/月	手工监测	
	DA011	危废库	臭气浓度		1 次/年	手工监测	
			挥发性有机物		1 次/季	手工监测	
	DA012	多菌灵固液分离废气排口	挥发性有机物		1 次/月	手工监测	

	DA013	邻苯二胺（新）氨回收废气	NH3		1次半年	手工监测	
			挥发性有机物		1次/月	手工监测	
	DA014	氯化铵萃取吸附废气排口	甲醇		1次半年	手工监测	
			挥发性有机物		1次/月	手工监测	
	DA015	邻苯二胺（新）精制废气	苯胺类		1次/半年	手工监测	
			挥发性有机物、颗粒物		1次/月	手工监测	
	DA016	MVR 废气排口(邻二)	甲醇		1次/年	手工监测	
			挥发性有机物、颗粒物		1次/季	手工监测	
	DA017	氯化苯综合废气	苯、氯、氯化氢、氯苯类		1次/半年	手工监测	
			挥发性有机物		1次/月	手工监测	
	DA018	对邻硝基苯精馏废气	氯苯类、硝基苯类		1次/半年	手工监测	
			挥发性有机物		1次/月	手工监测	
	DA019	对邻硝酸性废气	二氧化氮		1次/月	手工监测	
	DA020	光气尾破废气排	甲醇、HCl、氯、光气		1次/半年	手工监测	
			挥发性有机物		自动监测	在线监测	
	DA022	对硝基氯化苯罐区废气排口	挥发性有机物		1次/季	手工监测	
			氯苯类		1次/年	手工监测	
	DA023	三氯化磷氯化废气排口	HCl、氯		1次/半年	手工监测	
	DA024	石灰氮投料废气、水解废气	颗粒物		1次/月	手工监测	
	DA025	草甘膦合成釜投料废气排口	颗粒物		1次/月	手工监测	
	DA026	草甘膦合成釜投料废气排口	颗粒物		1次/月	手工监测	
	DA028	纯苯罐区废气	苯		1次/年	手工监测	
			挥发性有机物		1次/季	手工监测	
	DA029	三乙胺精馏	挥发性有机物		1次/月	手工监测	
	DA030	多菌灵缩合废气	苯胺类、甲醇、HCl		1次/半年	手工监测	
			挥发性有机物		1次/月	手工监测	
	DA031	多菌灵烘干废气	颗粒物		自动监测	在线监测	

	DA095	对邻硝结晶废气	挥发性有机物		1次/月	手工监测	
			硝基苯类		1次/半年	手工监测	
	DA096	对邻硝结晶废气（二）	挥发性有机物		1次/月	手工监测	
			硝基苯类		1次/半年	手工监测	
	DA097	对邻硝精馏废气排口（二）	氯苯类、硝基苯类		1次/半年	手工监测	
			挥发性有机物		1次/月	手工监测	
	DA098	对邻硝酸性废气（二）	二氧化氮		1次/月	手工监测	
	DA099	氯化苯综合废气排口（二）	氯苯类、苯、氯、氯化氢		1次/半年	手工监测	
			挥发性有机物		1次/月	手工监测	
	DA100	邻苯二胺(新)制氢废气	挥发性有机物		1次/月	手工监测	
			甲醇		1次/半年	手工监测	
	DA105	硝酸罐区废气	氮氧化物		1次/年	手工监测	
	DA106	污水处理站脱氨废气	NH3		1次/年	手工监测	
	DA107	盐酸罐区废气	HCl		1次/年	手工监测	
	DA113	钠盐库房废气	NH3		1次/年	手工监测	
	DA094	盐酸合成废气排口	氯化氢		1次/季	手工监测	离子膜烧碱项目
	DA101	氯处理废气排口	氯气、氯化氢、硫酸雾		1次/季	手工监测	
	DA104	邻硝基苯胺废气排口	挥发性有机物		1次/月	手工监测	邻硝基苯胺项目
			氨气		1次/半年	手工监测	
	DA103	臭氧氧化废气排口	臭氧			待检测方法发布后实施	对氨基苯酚项目
	DA109	对氨结晶废气排口	挥发性有机物		1次/月	手工监测	
	DA110	对氨干燥废气排口	挥发性有机物		1次/月	手工监测	
			颗粒物		自动监测	在线监测	
			酚类		1次/半年	手工监测	
	DA111	水解酸化废气排口	挥发性有机物		1次/月	手工监测	
			氯化氢		1次/半年	手工监测	



	DA112	对氨放空废气排	挥发性有机物	1 次/月	手工监测	
	厂界四周无组织		氨（氨罐区周边）、非甲烷总烃（储油罐周边）、颗粒物（热电厂界）	1 次/季	手工监测	
			臭气浓度、氨、氮氧化物、氯、氯化氢、SO2、硫化氢、酚类、苯、苯胺类、甲醇、光气、颗粒物、非甲烷总烃、氯苯类、硝基苯类、硫酸雾	1 次/半年	手工监测	
	车间下风向无组织		非甲烷总烃	1 次/半年	手工监测	
废水	污水总排放口		pH、COD、NH3-N、总氮、总磷	自动监测	自动监测	
			色度、SS、石油类	1 次/日	手工监测	
			BOD5、磷酸盐、挥发酚、苯、氯苯、硝基苯类、苯胺类、邻苯二胺、有机磷农药、总氰化物、多菌灵	1 次/月	手工监测	
			总有机碳、动植物油、可吸附有机卤化物	1 次/季	手工监测	
	雨水排放口		pH、COD、NH3-N	自动监测	自动监测	
噪声	厂区四周		等效连续 A 声级	每季度 1 次	手工监测	
地下水	厂内布设 7 个地下水监测井		pH 值、总硬度、高锰酸盐指数、钠、总汞、总镉、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铜、总锌、总锰、总铁、氨氮（NH3-N）、亚硝酸盐、硝酸盐（以 N 计）、磷酸盐、氰化物、氟化物（以 F-计）、硫酸盐（以 SO2.4计）、挥发酚、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯甲烷（四氯化碳）、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、1, 2-二氯丙烷、氯乙烯、1, 1-二氯乙烯、1, 2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间二甲苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、苯乙烯、有机磷农药	1 次/年	手工监测	
土壤	布置 24 个土壤监测点位		氰化物、pH 值、总汞、总镉、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铜、氟化物（以 F-计）、氯化物（以 Cl-计）、硫酸盐（以 SO42-计）、2-氯酚、四氯甲烷（四氯化碳）、有机磷农药	1 次/年	手工监测	
注：离子膜烧碱项目、邻硝基苯胺项目及对氨基苯酚项目不再本次评价范围内						

通过查阅企业 2023 年的例行监测报告，安徽东至广信农化有限公司按监测方案要求，定期委托安徽省国众检测科技有限公司对项目运行过程中各项污染源进行了例行监测。

通过工程分析，企业监测方案中部分排气筒污染因子监测不完全，具体污染源监测计划见“7.4 环境监测计划”。

## 2.5 公众意见收集情况

通过查阅原《安徽东至广信农化有限公司 20kt/a 光气及光气化系列产品异地搬迁扩规技改等项目变更报告环境影响报告书》《安徽东至广信农化有限公司年产 10800 吨氯化钠、19440 吨磷酸二钠、18300 吨磷酸三钠项目环境影响报告书》《安徽东至广信农化有限公司 1.5 万吨/年邻苯二胺清洁化生产技改项目环境影响报告书》《安徽东至广信农化有限公司安徽东至经济开发区（原香隅化工园区）2\*12MW 热电联产北区工程项目环境影响报告书》《安徽东至广信农化有限公司年产 20 万吨对（邻）硝基氯化苯项目变更环境影响报告书》，各项目在环评编制阶段，通过网络公示、张贴公告及现场发放问卷等调查的方式，向公众征求意见。

公众调查结果显示，大多数当地居民对建设的项目还是持理解和支持的态度。政府管理部门和大多数居民认为在项目建设过程中应按国家现行环保法律、法规要求，做好环保工作，采取切实可行的措施，扩大项目建设及相应环保设施、监控设施内容的宣传，最大限度地减少对居民和环境的影响。

2023 年 8 月，企业在建设单位网站（<http://www.chinaguangxin.com/factory1.html>）开展了本评价网上公示，公示了 5 个工作日。公示期间没有公众对此项目提出异议和反对意见。

## 2.6 其他环保措施及环境管理要求落实情况

### 2.6.1 排污许可证申领情况

2017 年 12 月 21 日，安徽东至广信农化有限公司提交了《排污许可证申请表（试行）》；2017 年 12 月 23 日，原池州市环境保护局下发了东至广信的《排污许可证》，2024 年 1 月 19 日，企业对排污许可证进行了变更，证书编号 91341721695739222R001P，证书有效期至 2028 年 9 月 10 日。

目前最新版排污许可包含 20kt/a 光气及光气化系列产品异地搬迁扩规技改项目、年产 30 万吨离子膜烧碱项目、年产 10800 吨氯化钠、19440 吨磷酸二钠、18300 吨磷酸三钠项目、2\*12MW 热电联产北区工程项目、1.5 万吨邻苯二胺清洁化生产技改项目、年产 20 万吨对（邻）硝基氯化苯项目、年产 4 万吨对氨基苯酚项目及 15000 吨邻硝基苯胺项目。

厂区污水处理站总排口设置在线监测，监测因子为流量、pH、COD、NH<sub>3</sub>-N、总磷、

总氮。雨水排放口实行在线监测，监测因子为 pH、COD、NH<sub>3</sub>-N。

#### 2.6.2 突发环境事件应急预案备案情况

2023 年 7 月 10 日，安徽东至广信农化有限公司签署发布《安徽东至广信农化有限公司突发环境事件应急预案》并上报池州市东至县生态环境分局及池州市生态环境局备案，备案编号为 341721-2023-021-M。

### 3 建设项目工程评价

#### 3.1 项目概况

##### 3.1.1 项目基本情况

安徽东至广信农化有限公司自 2009 年建厂，至今已经建成了年产 1.2 万吨多菌灵、1.8 万吨亚磷酸二甲酯、2 万吨草甘膦原药、3 万吨三氯化磷、1.08 万吨氯化钠、19440 吨磷酸二钠、1.83 万吨磷酸三钠、1.5 万吨邻苯二胺、19663.2 吨邻硝基苯胺、146528 吨氯化苯、13.4 万吨对硝基氯化苯及 6.6 万吨邻硝基氯化苯生产规模，并配套建成了两台 130t/h 高温高压循环流化床锅炉配两台 12MW 抽背式汽轮发电机组，用于厂区产品生产（2020 年，安徽东至广信农化有限公司投资建设年产 10000 吨甲基硫菌灵项目，其中配套建设了 1 台 260t/h 循环流化床锅炉作为应急备用锅炉）。厂内还配套建设了相应公用、储运、环保等工程。

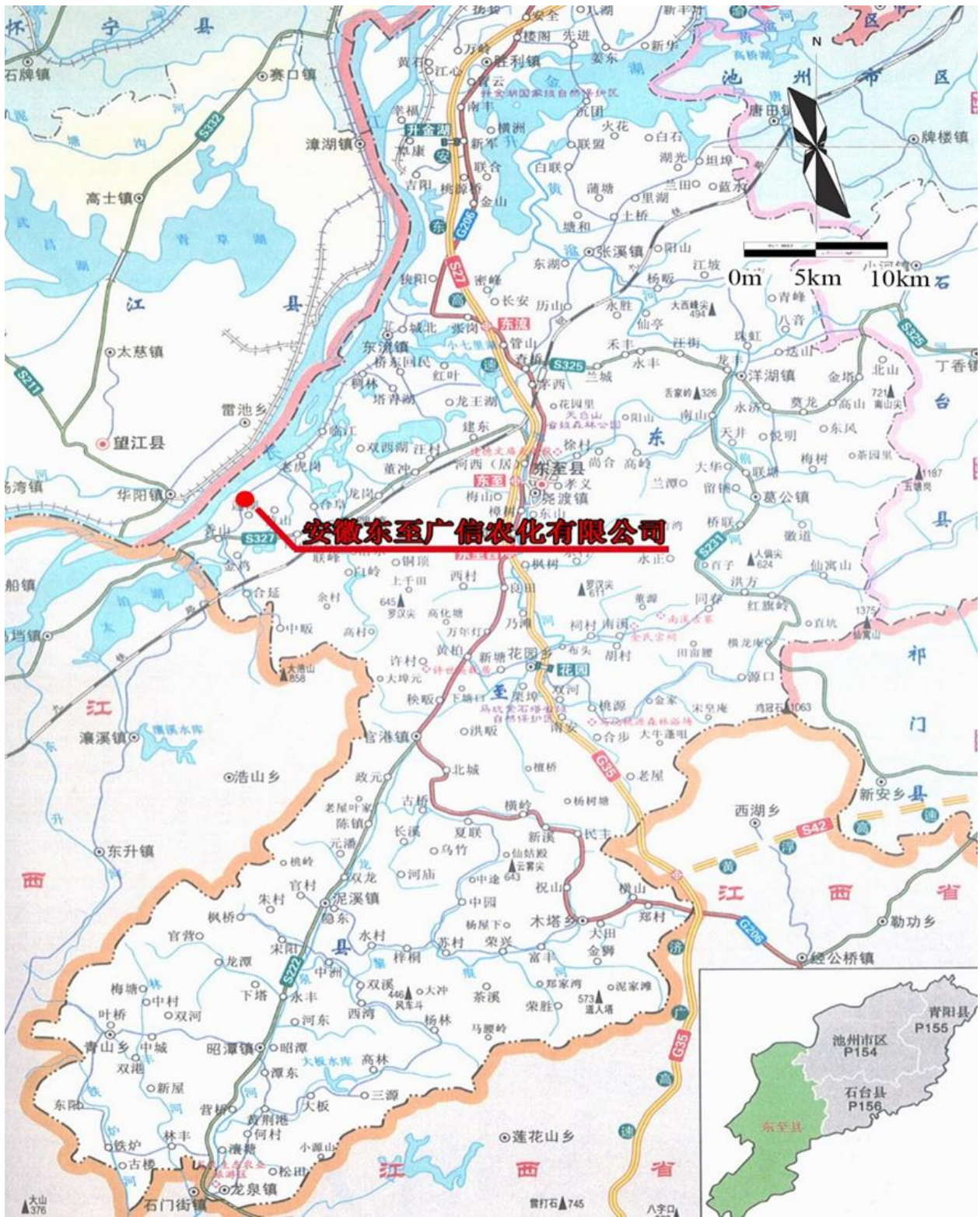


图 3.1.1-1 建设项目地理位置图

本评价将厂区实际建设内容与原环评内容进行对比分析。厂区现有工程主要建设内容见下表 3.1.1-1~3.1.1-7。

### 3.1.1.1 公用工程

表 3.1.1-1 公用工程现有建设内容汇总一览表

工程分类	工程名称	现有工程建设情况	备注
辅助工程	综合办公楼	1 座，三楼，建筑面积 54780m <sup>2</sup> 。	全厂共用，与环评一致
	科技质检楼	1 座，三楼，建筑面积 32866m <sup>2</sup> ，中央化验室设在科技质检楼内，主要设有原料分析室、中控分析室、成品分析室、环保分析室、精密仪器室、色谱室、天平室、加热室及质检办公室等。	
	倒班宿舍	1 座，三楼，建筑面积 65730m <sup>2</sup>	
	职工食堂	1 座，三楼，建筑面积 65730 m <sup>2</sup>	
	维修车间	1 座，建筑面积 780m <sup>2</sup> ，设施的机修、电修、仪器等仅考虑小修和日常维修保养。	
	五金仓库	1 座，位于办公区域，用于存放五金件	
公用工程	供电	厂区建设 110kV 变电站，由菊江变电所提供电源。110kV 变电站主变容量为 3×63MVA	全厂共用
	供水	建设项目生产用水来自企业自建的净水厂，企业净水厂的能力为 2500m <sup>3</sup> /h。生活用水来自香口水厂的市政供水。	全厂共用，规模扩大 500m <sup>3</sup> /h，扩大比例为 20%。
	排水	<p>厂区排水采取“雨污分流、清污分流、污污分流”体制；</p> <p>生产废水、初期雨水及循环系统置换排水经厂区污水处理站处理达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)“直接排放”标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准、《杂环类农药工业水污染物排放标准》(GB21523-2008)标准、《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016)“直接排放”标准及水利部长江水利委员会许可[2013]185 号《长江水利委员会关于安徽东至广信农化有限公司入河排污口设置的批复》标准从严执行的限值要求后通过企业自建的排污口排入长江。</p> <p>厂区后期清洁雨水通过设在路边的雨水口收集，接至雨水管网后，经排放口汇入长江。</p>	/
	供热	除二钠项目设置一台 60 万大卡的导热油炉用于设备开停机使用，正常状态下不使用，其余项目供热均由热电联产项目提供	/
	空压站	建设空压站 1 座，建筑面积 600m <sup>2</sup> ，布置 2 台 0.8MPa，8m <sup>3</sup> /min 空压机（1 开 1 备）、2 台 0.7MPa，6m <sup>3</sup> /min 空压机（1 开 1 备）、3 台 0.7MPa，8m <sup>3</sup> /min 空压机（2 开 1 备）	全厂共用
储运工程	对硝罐区	对硝基氯化苯储罐 4×3000m <sup>3</sup> （Φ17000*15850）；围堰尺寸：60×59×1.7，容积为 6018m <sup>3</sup> ；	对邻硝氯化苯项目配套
	纯苯罐区	纯苯储罐 6×3000m <sup>3</sup> （Φ17000×15850）；围堰尺寸：85×60×1.2，容积为 6120m <sup>3</sup> ；	
	硝酸罐区	硝酸储罐 6×310m <sup>3</sup> （Φ4600×18000）；围堰尺寸：60×37×1.2，容积为 2664m <sup>3</sup> ；	
	低油罐区	间位低油储罐 2×460m <sup>3</sup> （Φ8500*8000）；围堰尺寸：61×9×1.1，容积为 603.9m <sup>3</sup> ；	
	二氯苯罐区	二氯苯储罐 2×460m <sup>3</sup> （Φ8500*8000）；围堰尺寸：61×8.6×1.1，容积为 577.06m <sup>3</sup> ；	
	盐酸罐区	盐酸储罐 6×2000m <sup>3</sup> （Φ15500*11500）；围堰尺寸：60×47.2×1.2，容积为 3115.2m <sup>3</sup>	
	氯甲烷球罐	氯甲烷球罐 2×2000m <sup>3</sup> （Φ15700*18829）；围堰尺寸：70×30×1.2，容积为 2520m <sup>3</sup>	草甘膦项目配套

	液碱罐区	液碱储罐 4×3000m³（Φ17000*15850）；围堰尺寸：30×60×1.2，容积为 2160m³		
	甲醇罐区	甲醇储罐 2×3000m³；围堰尺寸：55×60×1.2，容积为 3960m³		
	公用仓库	建设综合仓库 3 座，2 座占地面积约 4700m²；1 座占地面积约 4800m²		
环保工程	废气	综合污水处理站	（1）预处理池废气经“碱吸收+酸吸收+次钠氧化+活性炭吸附”处理； （2）蒸发池废气经“水吸收”预处理后并入预处理池的“活性炭吸附”装置； （3）高浓池废气经“2 级水吸收”预处理后并入预处理池的“活性炭吸附”装置； （4）生化池废气经“水吸收”预处理后并入预处理池的“活性炭吸附”装置； 4 股废气合并通过 15m 排气筒（DA007）排放	按实际运营过程 要求新增
			脱氨池：经“酸喷淋”处理后通过 15m 排气筒（DA106）排放	
		综合罐区	纯苯罐区：经“活性炭纤维吸附装置”处理后通过 15m 排气筒（DA028）排放	与验收一致
			对邻硝氯化苯罐区：采用“2 级水吸收”处理，尾气经 15m 排气筒（DA022）排放	与验收一致
			硝酸罐区：采用“2 级水吸收”处理，尾气经 15m 排气筒（DA105）排放	与验收一致
			盐酸罐区：采用“水吸收+碱吸收”处理，尾气经 15m 排气筒（DA107）排放	与验收一致
	甲醇（大）罐区：采用“水吸收”处理，尾气经 15m 高排气筒(DA05)排放；		与验收一致	
	危废库	采用“碱喷淋+活性炭吸附”处理，尾气经 15m 高排气筒(DA011)排放；	与验收一致	
	废水	生产废水	厂区各类废水经厂区综合污水处理站处理达标后，最终通过厂区总排口排入长江。	与环评一致
		生活污水	化粪池预处理后进厂区污水处理站	与环评一致
	噪声	厂房隔声、设备减震、降噪		/
	固废	建设 1200m² 危废库一座，位于厂区西北侧，事故应急池东侧，配套防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池，危废库全厂共享，所有危废向有资质单位转移处置。		/
		生活垃圾在厂区垃圾中转站暂存，定期交由当地环卫部门处理		
土壤、地下水	厂区已对一般防渗区和重点防渗区按要求进行了防渗措施的建设，各类污水排污沟、排水管道、危险品储存地均配套有效的防渗措施。		与环评一致	
风险防范	建有事故应急池兼初期雨水池 2 座，位于厂区西北侧，单个事故应急池容积 3000m³，总计 6000 m³ 配套防腐防渗措施。		按实际运营过程 要求新增	
	对氨基苯酚项目建有事故应急池 1 座，位于厂区西侧。事故应急池容积 16000m³ 配套防腐防渗措施。			
	厂区内的车间装置区、中间罐区等区域，均配套设置不低于 30cm 高围堰。储罐区修筑 30cm 厚混凝土防渗层，并在混凝土层下方铺设 2.0mmHDPE 材料进行人工防渗。			
	企业已经编制了突发环境事件应急预案；厂内已配套了灭火器、口罩等应急物资；			
	全厂配套防火报警系统。			
	雨排沟及雨污切换装置一套，雨水及污水在线监测系统各一套。			

### 3.1.1.2 多菌灵

表 3.1.1-2 多菌灵项目现有建设内容汇总一览表

工程分类	工程名称	现有工程建设情况		备注
主体工程	邻苯二胺精制车间	占地面积 432m <sup>2</sup> ，建筑面积 1296m <sup>2</sup> 。布设邻苯二胺精制生产线。		2016 年实施邻苯二胺技改项目，邻苯二胺精馏工序相关设备进行技改，列入邻苯二胺（技改）项目里
	多菌灵胺化车间	占地面积 1200m <sup>2</sup> ，建筑面积 4800m <sup>2</sup> 。	多菌灵生产规模为 12000t/a	
	多菌灵缩合车间	占地面积 1375m <sup>2</sup> ，建筑面积 1375m <sup>2</sup> 。		
	多菌灵烘干超微车间	占地面积 3600m <sup>2</sup> ，建筑面积 7200m <sup>2</sup> 。		
公用工程	供电	光气及光气化产品装置的供电设有双电源。紧急停车系统、尾气破坏处理和应急破坏处理系统配备 500 kW 柴油发电机组，在 30s 内可自启动供电。		与环评一致
	循环水站	循环水站规模为 3000m <sup>3</sup> /h		
	制冷	建设冷冻站 1 间，建筑面积 736m <sup>2</sup> ，设置标准工况 67 万大卡制冷机 3 台，总制冷量 200 万大卡，空调工况 120 万大卡制冷机 3 台，总制冷量 360 万大卡；		
储运工程	中转罐区	氰胺基甲酸甲酯储罐 550m <sup>3</sup> ×10 个，围堰尺寸：63×25×1.2，容积为 1890m <sup>3</sup> ； 甲醇储罐 400m <sup>3</sup> ×1 个，浓盐酸储罐 3×500m <sup>3</sup> ，围堰尺寸：19×19×1.2，容积为 433.2m <sup>3</sup> ； 液碱储罐 1×500m <sup>3</sup> ，围堰尺寸：23×23×1.2，容积为 634.8m <sup>3</sup> ；		光气及氯甲酸甲酯项目使用，多菌灵不使用
	综合仓库	2 座，占地面积 1200m <sup>2</sup> ，用于石灰氮等原料储存。		与环评一致
环保工程	废气	粉碎工序：采用“旋风分离+布袋除尘器”处理后经 15m 高排气筒(DA008)排放；		与环评一致
		固液分离工序：采用“水吸收”处理后经 30m 高排气筒(DA012)排放		无组织变为有组织
		胺化工序：采用“光气破坏系统”处理后经 50m 高排气筒(DA020)排放；		与环评一致
		石灰氮投料废气：采用“布袋除尘+水喷淋”处理后经 15m 高排气筒(DA024)排放；		无组织变为有组织
		水解废气：采用“水喷淋”处理后经 15m 高排气筒(DA024)排放；		工艺变动，新增原料 CO2
		缩合工序：采用“2 级碱吸收+3 级水吸收”处理，尾气经 30m 高排气筒(DA030)排放；		优化废气处理措施
		烘干工序：采用“旋风分离+布袋除尘器”处理，尾气经 15m 高排气筒(DA031)排放；		无组织变为有组织
		甲醇（小）罐区：采用“水吸收”处理，尾气经 15m 高排气筒(DA06)排放；		氯甲酸甲酯、邻苯二胺项目配套项目



	废水	送入厂区污水处理站高浓度废水池，经“铁碳微电解-Fenton 氧化-锌盐沉淀-氨吹脱-沉淀-三效蒸发”预处理后进入后端生化调节池处理（水解酸化+接触氧化+沉淀+混凝沉淀+生物滤池+缓冲沉淀+臭氧消毒），最后达标排放	与环评一致，三效蒸发除盐装置，放在氨吹脱沉淀之后，根据后续出水盐浓度情况调整运行时间
	噪声	厂房隔声、设备减震、降噪	与环评一致
	固废	石灰氮滤渣暂存于石灰氮滤渣仓库中，占地面积为 4700m <sup>2</sup> ，储存能力为 18800 吨。	石灰氮滤渣经危废鉴定，判定为一般固废

### 3.1.1.3 三氯化磷及草甘膦

表 3.1.1-3 三氯化磷及草甘膦项目现有建设内容汇总一览表

工程分类	工程名称	现有工程建设情况	备注
主体工程	三氯化磷车间	三氯化磷生产线 1 条，生产规模 30000t/a，占地面积 1200m <sup>2</sup> ，建筑面积 3600m <sup>2</sup> 。	与环评一致
	亚磷酸二甲酯合成车间	亚磷酸二甲酯生产线 1 条，生产规模 18000t/a，占地面积 1122m <sup>2</sup> ，建筑面积 5610m <sup>2</sup>	
	氯甲烷回收车间	占地面积 1000m <sup>2</sup> ，建筑面积 1000m <sup>2</sup>	
	草甘膦合成车间	草甘膦生产线 2 条，生产规模 20000t/a，占地面积 2268m <sup>2</sup> ，建筑面积 6804m <sup>2</sup>	
	干燥车间	占地面积 3160m <sup>2</sup> ，建筑面积 3160m <sup>2</sup>	
公用工程	制冷	5℃水冷机组总冷量 1300 万 Kcal/h；-15℃盐水机组总冷量 1700 万 Kcal/h	
	循环水站	循环水站规模为 6×3000m <sup>3</sup> /h	增加 2×3000m <sup>3</sup> /h 规模循环水站
储运工程	中转罐区	三氯化磷储罐：80m <sup>3</sup> ×8；甲醇储罐 500m <sup>3</sup> ×2、150 m <sup>3</sup> ×2；液碱储罐：500m <sup>3</sup> ×2；三乙胺储罐：500m <sup>3</sup> ×2；盐酸储罐：350m <sup>3</sup> ×4；甲缩醛储罐：500m <sup>3</sup> ×2；碱甲醇储罐：500m <sup>3</sup> ×2；黄磷储罐：350 m <sup>3</sup> ×2；二甲酯储罐：150m <sup>3</sup> ×2、400m <sup>3</sup> ×1；酸甲醇储罐：150m <sup>3</sup> ×2；酸母液储罐：500m <sup>3</sup> ×2；液氯储罐：80m <sup>3</sup> ×8；碱母液储罐：500m <sup>3</sup> ×2；甲醇釜底液储罐 100m <sup>3</sup> ×2；三乙胺釜底液储罐：100m <sup>3</sup> ×2；冷凝水储罐 100m <sup>3</sup> ×2；浓硫酸储罐：100m <sup>3</sup> ×2，稀硫酸储罐：100m <sup>3</sup> ×2；氯甲烷储罐：80m <sup>3</sup> ×5；废水储罐 500m <sup>3</sup> ×2	黄磷、二甲酯储罐数量增加，酸母液、三氯化磷及甲醇储罐数量减少
	原料仓库	原料库建筑面积 3120m <sup>2</sup> ，黄磷仓库 180 m <sup>2</sup>	与环评一致
	成品仓库	成品库建筑面积 2400 m <sup>2</sup>	
环保工程	废气	氯甲烷回收工序：采用“水洗+碱洗+酸洗+压缩+冷凝+膜分离+白油吸附+水喷淋”处理后经 25m 高排气筒(DA003)排放；	优化废气处理措施
		草甘膦烘干工序：采用“旋风除尘+布袋收尘+二级碱吸收”处理后经 25m 高排气筒(DA004)排放	
		三氯化磷氯化工序：采用“二级碱吸收”处理后经 25m 高排气筒(DA023)排放；	
		草甘膦投料工序：采用“布袋收尘”处理后经 15m 高排气筒(DA025、DA026)排放；	与验收一致，项目分两期建设
		三乙胺精馏工序：采用“冷凝吸收+母液吸收+活性炭吸附”处理后经 25m 高排气筒(DA029)排放；	优化废气处理措施
	废水	三氯化磷生产过程、亚磷酸二甲酯生产过程、尾水碱吸收工段废水、草甘膦生产过程精馏系统废水和干燥工段碱吸收废水经过车间收集池进入高浓度废水集水池，经石灰反应池进行预处理后进入污水处理站处理预处理后进入后端生化调节池处理（水解酸化+接触氧化+沉淀+混凝沉淀+生物滤池+缓冲沉淀+臭氧消毒），最后达标排放	与环评一致
	噪声	厂房隔声、设备减震、降噪	
	固废	危险废物磷泥、废活性炭等在危废库暂存，定期交由有资质单位处理。	

### 3.1.1.4 二钠项目

表 3.1.1-4 二钠项目现有主要建设内容一览表

类别	项目名称	现有工程建设情况	备注
主体工程	草甘膦母液综合利用装置	将原草甘膦母液的 多效蒸发处理方法改为 MVR+ECO 法处理，建有草甘膦母液综合利用装置，设置 MVR 装置、ECO 装置、磷酸二钠装置及磷酸三钠装置，设计草甘膦母液处理能力为 9 万 t/年	与环评一致
公用工程	供热	项目 ECO 工段需导热油加热，建有 2 台（1 用 1 备）燃柴油导热油炉（60 万大卡/h）供系统开机使用，年使用时间为 120 小时	设备开停机时使用，正常工况不使用
	循环水系统	项目配套建设循环水系统，循环水量约为 900m <sup>3</sup> /h，	与环评一致
	供气	采用螺杆空压机 4 台，出口压力：10MPa，出气量：660Nm <sup>3</sup> /h，电机功率：185kW/台，常压下露点温度-40℃，为各装置提供合格的工艺空气和仪表空气	
	制冷	新建冷冻站，设-5℃冷冻机二台，制冷量：75 万大卡/台，冷媒戒指为氯化钙水溶液；5℃水冷冻机 2 台，制冷量：35 万大卡/台，冷媒介质为氯化钙水溶液，制冷剂采用液氨	与验收一致
储运工程	原料储存	已建设罐区，围堰尺寸为 4343×18.6×0.53m，用于暂存项目所需的液碱、草甘膦母液进料暂存等	与环评一致
	产品仓库	占地面积 2400m <sup>2</sup> ；尺寸为 80*30m，用于储存项目产品氯化铵，磷酸氢二钠等。	
环保工程	废气处理装置	MVR 装置不凝气和 ECO 装置：废气采用“一级碱洗+一级酸洗+一级水洗”处理工艺，处理后尾气经 15m 高排气筒（DA009）排放	优化废气处理措施，与验收一致
		实际建设过程中由于磷酸三钠产品有两种规格设计：无水结晶磷酸三钠和含 12 结晶水的磷酸三钠，含 12 结晶水的磷酸三钠市场应用更广，所以取消了无水磷酸三钠生产设备干燥器和配套除尘设备，未配套建设废气处理设施	/
		废气采用酸洗涤处理，处理后尾气经 15m 高排气筒排放	按实际运营过程要求新增
		导热油炉：废气经管道收集后接入 DA009 排气筒排放	原环评自然排放，导热油炉仅作开停机使用，正常状况下不使用
	废水处理装置	废水排入现有污水处理站经污水处理站处理预处理后进入后端生化调节池处理（水解酸化+接触氧化+沉淀+混凝沉淀+生物滤池+缓冲沉淀+臭氧消毒），最后达标排放	与环评一致
	噪声	主要采用设备减震、消声等措施	
	固废	危险废物废过滤膜在危废库暂存，定期交由有资质单位处理	

### 3.1.1.5 邻苯二胺（技改）项目

表 3.1.2-5 邻苯二胺（技改）项目现有建设内容汇总一览表

工程分类	工程名称	现有工程建设情况	备注
主体工程	0701 氯化一车间	建有粗品邻苯二胺生产线 1 条，生产规模 7500t/a，占地面积 1427m <sup>2</sup> ，建筑面积 4416m <sup>2</sup> 。生产设备已停运，部分设备暂未拆除	原环评要求拆除，部分设备暂未拆除
	0802 加硫及中间处理车间	生产设备已停运，部分设备暂未拆除	
	0801 大苏打车间	生产设备已停运，生产设备已拆除	
	0702 氯化二车间	布设邻苯二胺生产线 1 条，生产规模 7500t/a。建设 5 台 20 m <sup>3</sup> 的氯化釜；1 座 20 m <sup>3</sup> 的缓冲罐；1 座闪蒸塔，1 座脱氨塔，1 座水洗塔，1 座干燥塔；2 座 84.6 m <sup>3</sup> 邻硝基苯胺储罐。	与环评一致
	0703 氯化三车间	布设邻苯二胺生产线 1 条，生产规模 7500t/a。建设 5 台 20 m <sup>3</sup> 的氯化釜；1 座 20 m <sup>3</sup> 的缓冲罐；1 座闪蒸塔，1 座脱氨塔，1 座水洗塔，1 座干燥塔；2 座 84.6 m <sup>3</sup> 邻硝基苯胺储罐	
	0701-1 氯化铵蒸发离心车间	1 套 MVR 蒸发、离心装置	
	0703-1 氯化铵萃取吸附车间	建设 1 座 40 m <sup>3</sup> 废水罐，1 座 32 m <sup>3</sup> 氯化铵废水储罐；1 座 6.2 m <sup>3</sup> 回收邻硝基苯胺储罐；1 座 28 m <sup>3</sup> 甲醇储罐；1 座预处理萃取塔，3 座树脂吸附塔；1 座甲醇回收精馏塔。	生产工艺变化，环己烷相关设备已拆除。
	0734 制氢车间	（1）二期工程建设 1 座 7.88m <sup>3</sup> 原料液罐；1 套催化燃烧反应器；1 座 80 m <sup>3</sup> 解吸气缓冲罐；1 座 6m <sup>3</sup> 气液分离缓冲罐；5 座吸附塔；1 座 15m <sup>3</sup> 产品气缓冲罐；1 座 9.3m <sup>3</sup> 顺放罐。 （2）一期建设的 1 座 5m <sup>3</sup> 原料液罐；1 套催化燃烧反应器；1 座 60 m <sup>3</sup> 解吸气缓冲罐；1 座 3m <sup>3</sup> 气液分离缓冲罐；5 座吸附塔；1 座 7m <sup>3</sup> 产品气缓冲罐；1 座 6 m <sup>3</sup> 顺放罐留作备用；	二期工程增大制氢装置的生产规模，目前一二期工程均使用二期制氢设备。原一期制氢装置备用。与验收一致。
	0735 加氢车间	（1）二期工程建设了 1 台 3.1m <sup>3</sup> 催化剂配制罐，1 座 30m <sup>3</sup> 加氢釜，1 台 6.8m <sup>3</sup> 熟化釜，1 台 6.8m <sup>3</sup> 缓冲釜，2 台 19.1m <sup>3</sup> 连续沉降器；剩余设备与 1 期共用； （2）一期工程建设的 1 台 3.1m <sup>3</sup> 催化剂配制罐，1 座 30m <sup>3</sup> 加氢釜，1 台 6.8m <sup>3</sup> 熟化釜，1 台 6.8m <sup>3</sup> 缓冲釜，12 台 19.1m <sup>3</sup> 连续沉降器，2 个邻硝基苯胺储罐，催化剂过滤装置两套，一台脱氨塔、两台脱水塔及 1 个邻苯二胺储罐。	二期工程对加氢车间（0735-1）进行扩建，并对原有工序进行调整，建成后与一期共用，处理规模不变。与验收一致。
	0733（0317）精制车间	建有 1 台 3.9m <sup>3</sup> 预干燥釜；3 台 8m <sup>3</sup> 熔料釜；2 台 10m <sup>3</sup> 轻组分结晶釜，1 座干燥塔，1 座精制塔；1 套辊轴冷却切片装置；1 台除尘风机，风量 5000 m <sup>3</sup> /h。	与环评一致
	0731 精制车间	建有 1 座干燥塔，1 座精制塔；1 台 3.9m <sup>3</sup> 预干燥釜；3 台 8m <sup>3</sup> 熔料釜；2 台 10m <sup>3</sup> 轻组分结晶釜。	
公用工程	空压	空压站，二台 SF45A，产气量 15 m <sup>3</sup> /min，0.8MPa	
	循环水站	建设循环水站规模为 3000m <sup>3</sup> /h；循环水池 1200 m <sup>3</sup> ；	

	制冷	依托多菌灵项目制冷设备	未建设，依托使用
储运工程	中转罐区	邻硝基氯化苯储罐：2×3200m <sup>3</sup> （Φ16000×16000），围堰尺寸为47×30.6×1.5，容积为2157.3m <sup>3</sup> ； 废水罐2×1000 m <sup>3</sup> ，围堰尺寸为35×15×1.35，容积为708.75m <sup>3</sup> ； 氯化铵母液储罐2×1000 m <sup>3</sup> ，围堰尺寸为30×16.5×1.35，容积为668.25m <sup>3</sup> ； 液氨储罐：4×42m <sup>3</sup> （Φ2600×7500），围堰尺寸为25.4×15.6×1.0，容积为396.24m <sup>3</sup> ；	环己烷储罐拆除， 副产品仓库及产品 仓库拆除，依托厂 区现有综合仓库
环保工程	废气	氨回收废气：采用“四级带压水吸收”装置处理，尾气经2个20m高排气筒（DA010/DA013）	项目分2期建设， 单独配有排气筒
		氯化铵萃取废气：甲醇不凝气采用“填料式水吸收塔”处理，处理后的废气经20m高排气筒（DA014）排放。	项目工艺优化，取 消环己烷精馏工 序，未使用环己 烷，无废气产生
		精制废气：精制废气：一期、二期精制工段废气经1套“填料式水洗涤塔洗涤”处理，废气经30m高排气筒（DA015）排放	与环评一致
		制氢废气：采用“催化燃烧”装置处理，尾气经20m高排气筒（DA100）排放	
		MVR蒸发废气：不凝气采用“二级填料式水吸收塔”处理，尾气通过20m高排气筒（DA016）排放。	由一级填料式水吸 收升级为二级填料 式水吸收
		0703-2 邻硝基苯胺切片工序废气：采用“布袋除尘+二级水吸收”预处理后引入MVR的“二级填料式水吸收”处理经20m高排气筒排放（DA016）	邻硝基苯胺项目切 片废气引入MVR废 气处理装置处理。
		邻苯二胺精制工段排渣废气：设置密闭抽风，采用“一级水喷淋”处理，尾气通过25m高排气筒排放。	按实际运营过程要 求新增，未纳入排 污许可
	废水	氯化铵母液经MVR预处理后，同项目其他废水直接进入厂区污水处理站生化处理工段处理（水解酸化+接触氧化+沉淀+混凝沉淀+生物滤池+缓冲沉淀+臭氧消毒），最后达标排放。	与环评一致
	噪声	厂房隔声、设备减震、降噪	
	固废	危险废物：废树脂、精馏残渣、废催化剂在危废库暂存，定期交由有资质单位处理	

### 3.1.1.6 热电联产项目

表 3.1.2-6 热电联产项目现有建设内容汇总一览表

项目			工程内容	现有工程建设情况	备注
主体工程	主厂房装置		锅炉	2 台 130t/h 高温高压锅炉，锅炉总产汽量 260t/h	给全厂供热
			汽轮机	2 台 CB12-8.83/2.3/0.98 型 12MW 高温高压抽背机	
			发电机	2 台 QFW- 12-2 型 12MW 发电机	
	热力管网		蒸汽管网	蒸汽管网长度 12.0km，管径 DN500、DN400、DN200	
辅助工程	燃烧系统		给料系统	可逆锤击式破碎机 2 台 200t/h，Q=300t/h 双路带式输送机，全封闭称重式皮带给料机	与环评一致
				每炉一套一次风机、二次风机、回料、返料风系统	
	热力系统			各工艺系统配套主蒸汽、回热、给水、除氧、供热及汽机本体疏水收集系统等	
	灰渣输送系统		正压气力除灰系统	每炉 1 套 2×8t/h	
			干式机械除渣系统	每炉 2 套滚筒式冷渣器，4×10t/h	
公用工程	供水	供水	供水	锅炉补给水系统 3×150t/h，超滤+反渗透+混床系统	新增循环水塔
			消防水系统	室内外最大消防水 45L/s	
		循环水	循环水装置	循环水量 1000m³/h，建有 2×500 m³/h 循环水冷却塔	
	电气		主变压器、厂内用电及直流系统	2×20000KVA 油浸式主变、35kV 单母线系统、直流电源成套装置等	
	空压		空压站	3×32Nm³/min 螺杆式空压机，为除灰、石灰石输送、化学水处理、电袋除尘器、点火油吹扫、仪表提供压缩空气。2 用 1 备	
储运工程	厂区		煤仓	2 座Φ22×36m 燃煤筒仓，存储煤量合计为 12000t，封闭式筒仓	与环评一致
			氨水罐	2 座 50m³、80t，围堰尺寸为 16.6×19.3×0.9	
			石灰石粉库	1 座 140m³、198t	
			灰库	2 座 2000m³灰库、存储量为 3120t	
			渣库	1 座 800m³渣仓、存储量为 720t	
			石膏库	1 座 200m³石膏库、存储量为 260t	
			油罐区	2×60m³油罐，地上卧式油罐，围堰尺寸为 17×5×1.5	
	运输		公路、水路运输	燃煤采用码头水运，其它采用公路运输	
			输煤栈桥	建设 485m 全封闭式输煤皮带廊	

环保工程	废水	生活污水	化粪池预处理后进厂区污水处理站	厂区实际运营中无含油废水产生，脱硫废水经沉淀预处理部分回用，部分进污水处理站
		酸碱废水	采用中和沉淀预处理后回用，中和池容积为 300m <sup>3</sup>	
		脱硫废水	石膏滤液经混凝沉淀处理后上清液部分回脱硫系统，部分进入厂区污水处理站处理	
		其它废水	采用沉淀预处理后回用	
	废气	锅炉烟气治理	采用氨水法 SNCR 脱硝+电袋除尘+炉内喷钙脱硫+石灰石-石膏湿法脱硫，并预留湿式静电除尘位置；脱硝效率大于 50%，综合脱硫效率大于 98%；电袋除尘，除尘效率大于 99.92%，考虑湿法脱硫有 50%左右除尘效率，综合除尘效率大于 99.96%；锅炉烟气采用高 120m、内径 3.2m 烟囱排放；	与环评一致
		煤炭存储、破碎、转运环节 煤尘控制	煤场采用全封闭设计，并设置布袋除尘及全自动喷洒设施；煤炭破碎车间设置布袋除尘设施；煤炭转运采用全封闭输煤栈桥，并设自动喷水设施，转载点设置布袋除尘	
		灰库、渣仓、石灰石粉仓、输煤系统尾气除尘	输煤系统转载点、仓顶部设施脉冲布袋除尘器，除尘效率为 99.9%	
	噪声	噪声	空压机、风机设消声器降噪，汽轮机、发电机采用隔声罩降噪，锅炉对空排汽管上设高效排汽放空消声器，厂房内壁面进行吸声处理，采用隔声门窗；绿化降噪等措施	
	固废	分类处置、综合利用	灰渣分除，灰渣与脱硫石膏外售综合利用；分别为 2 座 2000m <sup>3</sup> 灰库，用于贮存煤灰，总储存能力为 3120 吨；1 座 800m <sup>3</sup> 渣仓，用于贮存煤渣，储存能力为 720 吨；	



### 3.1.1.7 对（邻）硝氯化苯目

表 3.1.2-7 对（邻）硝氯化苯项目现有建设内容汇总一览表

名称		现有工程建设情况				备注			
主体工程	氯化苯生产车间		氯化苯生产线 2 条，每条生产线生产规模均为 73264t/a，总生产规模 146528t/a；				产能不变，优化工艺：氯苯喷淋后，吸收液进入气提原料槽，经气提塔气提后去除氯化氢，供蒸馏工段使用		
	对(邻)硝基氯化苯生产车间		对(邻)硝基氯化苯生产线 2 条，每条生产规模 100000t/a，总生产规模 200000t/a；				与环评一致		
储运工程	生产区域中转罐区		氯化苯储罐 2×1000m³（Φ11500*12000），围堰尺寸：38×30×1.55，容积为 1767m³； 邻硝基苯胺储罐 1×2500m³（Φ16000*13400），围堰尺寸：30.6×20×1.55，容积为 949m³；				与环评一致		
环保工程	氯化苯	一期	氯化尾气：氯化苯吸收+二级水吸收+二级碱吸收+一级水吸收		三股废气分别处理后汇合进入一套活性炭纤维吸附装置处理后通过 1 根 28m 高排气筒（DA017）排放	优化项目尾气处理措施，增加一级水吸收工序			
			精馏过程产生的不凝气：二级冷凝回收+二级碱吸收+一级水吸收						
			气提后废气：氯化苯吸收+一级水吸收+二级碱吸收+一级水吸收						
		二期	氯化尾气：氯化苯吸收+二级水吸收+二级碱吸收+一级水吸收		三股废气分别处理后汇合进入一套活性炭纤维吸附装置处理后通过 1 根 28m 高排气筒（DA099）排放	优化项目尾气处理措施优化，增加一级水吸收工序			
			精馏过程产生的不凝气：二级冷凝回收+一级水吸收+二级碱吸收+一级水吸收						
			气提后废气：氯化苯吸收+一级水吸收+二级碱吸收+一级水吸收						
	废气处理	对(邻)硝基氯化苯	一期	硝化废气：经“一级酸吸收+二级碱喷淋”吸收处理后通过 28m 排气筒（DA019）排放； 脱轻干燥工段及精馏脱焦等环节产生的不凝气：经“冷凝吸收+活性炭纤维吸附装置”吸收处理后通过 28m 排气筒（DA019）排放；			与环评一致		
				结晶工段产生的废气：经“一级冷凝+间位低油吸收”后通过 1 根 28m 排气筒（DA095）排放。				原环评无组织排放，实际增加收集处理措施，与验收一致	
				二期	硝化废气：经“一级酸吸收+二级碱喷淋吸收”处理后通过 28m 排气筒（DA098）排放； 脱轻干燥工段及精馏脱焦等环节产生的不凝气：经“冷凝吸收+树脂吸附装置”处理后通过 1 根 28m 排气筒（DA097）排放；			与环评一致	
			结晶工段产生的废气：经“一级冷凝+间位低油吸收”后通过 1 根 28m 排气筒（DA096）排放。			原环评无组织排放，实际增加收集处理措施，与验收一致			
			废水预处理		建设了处理规模为 500m³/d 的对邻硝污水预处理站，处理工艺为“精密过滤+树脂吸附处理+微电解+芬顿氧化+混凝沉淀+MVR”，处理后送入综合污水处理站的深度处理工段“中间水池+絮凝沉淀+高效 BAF 生物滤池+沉淀缓冲+臭氧消毒”，处理后的废水通过厂区总排口排入长江				与环评一致
			噪声		选用低噪声设备并采用隔声、消声等降噪措施，减轻噪声对外环境的影响。				
	固废		对邻硝污水处理站污泥、废树脂、废活性炭纤维、混合二氯苯及蒸馏残渣在危废库暂存，定期交由有资质单位处理				原环评要求废包装材料交由供应商回收；实际项目原材料及产品全部槽罐装运，无废包装材料产生。		

### 3.1.2 产品方案

本次评价项目可年产 1.2 万吨多菌灵、1.8 万吨亚磷酸二甲酯、2 万吨草甘膦原药、3 万吨三氯化磷、1.08 万吨氯化钠、19440 吨磷酸二钠、1.83 万吨磷酸三钠、1.5 万吨邻苯二胺、19663.2 吨邻硝基苯胺、146528 吨氯化苯、13.4 万吨对硝基氯化苯及 6.6 万吨邻硝基氯化苯。本次评价过程中，通过调阅企业 2021~2023 年的生产统计报表，企业现有产品方案统计汇总见下表。

表 3.1.2-1 企业 2021-2023 年实际产品产量汇总一览表

项目 编号	项目名称	序号	产品名称	批复产能 t/a	2021 年实际产能	2022 年实际产能	2023 年实际产能	技术指标 (%)	备注
1#	20kt/a 光气及光气化系列产品异地搬迁扩规技改项目	1	三氯化磷	30000	31334.9	29129.82	31768.24	≥99.5	正常生产
		2	亚磷酸二甲酯	18000	22874.07	21541.06	23366.85	≥99	正常生产
		3	多菌灵	12000	13912	8166.9	10957.35	≥98.5	正常生产
		4	草甘膦	20000	22615	21134.5	24474.56	≥95	正常生产
		5	氯甲烷	23070.4	28868.34	27064.81	29841.6	≥99.5	正常生产
		6	甲缩醛	11800	13116.75	12257.99	14195.14	≥80	正常生产
2#	年产 10800 吨氯化钠、19440 吨磷酸二钠、18300 吨磷酸三钠项目	7	氯化钠	10800	12123.39	11130.45	12082.55	≥98.5	正常生产
		8	磷酸二钠	19440	21929.96	20827.84	22229.26	≥98	正常生产
		9	磷酸三钠	18300	0	0	0	≥98	未生产
3#	1.5 万吨邻苯二胺清洁化生产技改项目	10	邻苯二胺	15000（折纯）	17522.18	15361.7	17445.32	≥99.0%	正常生产
		11	邻硝基苯胺	19663	0	0	0	≥99%	正常生产
		12	氯化铵	9294.19	9566.9	8482.3	9879.2	≥99%	正常生产
4#	2*12MW 热电联产北区工程项目	13	蒸汽量	1656000	1135518	1274757	1392798	0.98MPa、2.3MPa	正常生产
5#	年产 20 万吨对（邻）硝基氯化苯项目	14	氯化苯	146528	100295.46	136741.99	92451.28	≥99%	正常生产
		15	对硝基氯苯	134000	91528.06	120415.89	81639.3	≥99.97	
		16	邻硝基氯苯	66000	48110.5	63750.67	43337.93	≥99.97	

注：磷酸二钠实际为磷酸氢二钠，后续不在赘述

产品主要变动情况说明如下：

- (1) 氯甲酸甲酯及光气产品在 2021 年进行技改，目前正在建设暂未投产；
- (2) 磷酸三钠由于市场订单原因，近 3 年未投入生产；

根据安徽东至广信农化有限公司近 3 年的产品生产情况，其中 2023 年亚磷酸二甲酯最大产能为 23366.85t，超出原环评产量 29.81%，同时亚磷酸二甲酯为生产草甘膦的中间产物，不做产品外售，其余产品略有超出批复产能，但均<30%。

对照原环境保护部办公厅发布的《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）“附件 3-农药建设项目重大变动清单（试行）”及生态环境部办公厅发布的《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》，各类产品生产规模均未超过 30%，不属于“规模 1-化学合成农药新增主要生产设施或生产能力增加 30%及以上”及“规模 2-生产、处置或储存能力增大 30%及以上的”。因此不属于重大变动。

3.1.3 物料储存方案

东至广信公司根据项目建设配套存储装置，全厂存储装置如下。

表 3.1.3-1 东至广信厂区现有库房信息一览表

序号	项目名称	库房名称	类别	尺寸	备注
1	多菌灵项目	综合仓库 1	丙类	20m×60m	
2		综合仓库 2	丙类	20m×60m	
3		综合库（1#仓库）	戊类	105m×45m	
4		焦炭库	丙类	21m×48m	属于光气项目
5	三氯化磷、草甘膦项目	原料库	丙类	80m×40m	
6		产品库	丙类	80m×30m	
7	二钠项目	综合仓库	丁类	68m×32m	
8	邻苯二胺项目	综合库房 1	丙类	72m×20m	
9		综合库房 2	丁类	54.5m×20m	
10	热电联产项目	煤仓	/	2 座Φ22×36m	
11		石灰石粉库	/	140m³	
12		灰库	/	2×2000m³	
13		渣库	/	800m³	
14		石膏库	/	200m³	
15	公用仓库	综合库（2#、3#仓库）	戊类	2×105m×45m	光气区域
16		综合仓库	戊类	80m×60m	热电区域
17		五金仓库	/	/	办公区域
18		危险废物暂存库	丙类	60.24m×18.74m	

表 3.1.3-2 东至广信现有罐区信息一览表

单元名称	储罐信息			围堰设置	
	储罐存储物质	储罐类型	容积(m³)	尺寸（m）	容积（m³）

集中罐区	对硝基氯苯储罐	立式储罐	4×3000	60×59×1.7	6018
	浓硝酸储罐	卧罐	6×310	60×37×1.2	2664
	低油储罐	立式储罐	2×460	61×9×1.1	603.9
	二氯苯储罐	立式储罐	2×460	61×8.6×1.1	577.06
	纯苯储罐	立式储罐	6×3000	85×60×1.2	6120
	盐酸储罐	立式储罐	6×2000	60×47.2×1.1	3115.2
	氯甲烷储罐	球罐	2×2000	70×30×1.2	2520
	甲醇（大）储罐	立式储罐	2×3000	55×60×1.2	3960
	液碱储罐	立式储罐	4×3000	30×60×1.2	2160
光气项目	甲醇（小）储罐	立式储罐	400	19× 19×1.2	433.2
	浓盐酸储槽	立式储罐	3×500		
	液碱储槽	立式储罐	500	23×23×1.2	634.8
	粗氰胺储罐	立式储罐	10×550	63×25×1.2	1890
三氯化磷及草甘膦项目	甲缩醛水溶液储罐	立式储罐	2×500	35× 18×1.2	756
	碱甲醇储罐	立式储罐	2×500	35×40×1.2	1680
	甲醇储罐	立式储罐	2×500		
	三乙胺储罐	立式储罐	2×500		
	酸甲醇储罐	立式储罐	2×150	32×35×1.2	1344
	甲醇储罐	立式储罐	2×150		
	二甲酯储罐	立式储罐	2×150	20× 17×1.2	408
	三氯化磷储罐	卧罐	8×80	35×35×1.2	1470
	氯甲烷储罐	卧罐	5×80	28× 19×1.2	638.4
	浓硫酸储罐	立式储罐	2×100	45×12×1.2	648
	稀硫酸储罐	立式储罐	2×100		
	液碱储罐	立式储罐	30		
	废水储罐	立式储罐	30		
	废碱储罐	立式储罐	30		
	盐酸储罐	立式储罐	4×350	38.2×10.4×1.2	474
	甲醇釜底液储罐	立式储罐	2×100	50×12×1	600
	三乙胺釜底液储罐	立式储罐	2×100		
	冷凝水储罐	立式储罐	2×100		
	酸母液储罐	立式储罐	3×500	65×30×1.2	2340
	碱母液储罐	立式储罐	2×500		
	液碱储罐	立式储罐	2×500		
	二甲酯储罐	立式储罐	400		
	废水储罐	立式储罐	2×500		
	黄磷储罐	立式储罐	2×350	24×12× 1.2	345.6
	液氯储罐	卧罐	8×80	40×12×0.3	144
二钠项目	膜原水进料槽	立式储罐	200	43×18.6×0.53	423.894
	液碱储罐	立式储罐	100		
	膜透过液槽	立式储罐	200		
	浓缩残留液储罐	立式储罐	100		

	冷凝液贮槽	立式储罐	200		
	膜浓缩液槽	立式储罐	200		
	调节槽	立式储罐	2×100		
	二级膜进料槽	立式储罐	200		
	脱盐水罐	立式储罐	100		
	ECO 进液槽	立式储罐	200		
	三级膜产水排放储罐	立式储罐	100		
邻苯二胺项目	邻硝基氯苯罐区	立式储罐	2×3200	47×30.6×1.5	2157.3
	废水储罐	立式储罐	2×1000	35×15×1.35	709
	氯化铵母液储罐	立式储罐	2×1000	30×16.5×1.35	668
	液氨储罐	立式储罐	4×42	25.4×15.6×1.0	396
热电联产项目	氨水储罐	立式储罐	2×50	16.6×19.3×0.9	288
	油罐	立式储罐	2×60	17×5×1.5	127.5
对（邻）硝氯化苯项目	苯计量罐	立式储罐	170	12×10×1.2	144
	成品大罐	立式储罐	170	12×10×1.2	144
	干苯罐	立式储罐	170	12×10×1.2	144
	氯化液储罐	立式储罐	170	12×10×1.2	144
	盐酸储罐	立式储罐	50	20×8×1.2	192
	废水罐	立式储罐	50	14×8×1.2	134.4
	酸性废水罐	立式储罐	50	8×8×1.2	76.8
	碱性废水罐	立式储罐	50	8×8×1.2	76.8
	粗氯化液储罐	立式储罐	50	20×8×1.2	192
	回收苯罐	立式储罐	80	22×10×1.2	264
	成品小罐	立式储罐	50	28×9×1.2	302.4
	次品罐	立式储罐	50	9×7×1.2	75.6
	盐酸一级中间槽	立式储罐	70	32×20×1.2	768
	盐酸二级中间槽	立式储罐	70		
	一级苯分离器	立式储罐	70	20×6×1.2	144
	二级苯分离器	立式储罐	70	10×9×1.2	108
	盐酸除铁中间槽	立式储罐	70	10×9×1.2	108
	碱罐	立式储罐	50	9×9×1.2	97.2
	湿一硝	卧罐	80	20×12×1.2	288
	硝酸槽	卧罐	65	20×6×1.2	144
	浓缩硫酸槽	立式储罐	115	34×20×1.2	816
	液碱中间槽	立式储罐	115		
	硫酸槽	立式储罐	115		
	废酸槽	立式储罐	115		
	氯化苯储罐	立式储罐	2×1000	38×30×1.55	1767
	邻硝基氯化苯储罐	立式储罐	2500	30.6×20×1.55	949

### 3.1.4 总平面布局

根据历次环评报告，建设单位于 2023 年编制的《安徽东至广信农化有限公司年产

20000 吨/年 3, 4-二氯苯胺项目环境影响报告书》，为审批时间与当前最为接近的环评文件，故本评价以该报告书的厂区总平面图与东至广信公司实际平面图进行对比分析。

对照环评，经过现场勘查，厂区目前实际布局规划与设计总平面布局，基本保持一致，没有发生变动。

建设项目厂区东部为厂前区，西部为生产区。厂前区布置综合办公楼、科技质检楼、倒班楼、职工食堂等。生产区分为东西两区，西区由北向南依次布置供热中心及污水处理站、草甘膦项目、邻苯二胺项目及对(邻)硝基氯化苯项目、光气及光气化系列产品项目，东区由北向南依次布置对氨基苯酚、离子膜烧碱项目等。

厂区总平面布置见下图。

同时根据《中共安徽省委、安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江(安徽)经济带的实施意见（升级版）》皖发[2021]19 号、《关于印发全面打造水清岸绿产业优美丽长江（池州）经济带实施方案（升级版）》池办发[2021]21 号、《关于印发全面打造水清岸绿产业优美丽长江（东至）经济带实施方案（升级版）》等相关政策要求如下。

1、严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工项目。已批未开工的化工项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的化工项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。

2、严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。东至经开区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。

3、严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新(改、扩)建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量的项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南(试行)》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。

结合安徽东至广信农化有限公司厂区平面布置图，厂区有部分生产装置（三氯化磷及草甘膦生产装置、二钠装置及热电联产装置位于长江干流岸线 1 公里范围内，以上项目最迟建成竣工验收时间为 2019 年 4 月，自项目建成至今，上述项目生产工艺、设备未发生变化，符合政策要求。





图 3.1.4-1 厂区平面布置图

## 3.2 工程分析

### 3.2.1 多菌灵

#### 3.2.1.1 变化情况

多菌灵实际生产与原变更环评相比，主要变动情况如下：

表 3.2.1-1 多菌灵项目变动情况一览表

序号	类别	原环评	现状建设情况	变化分析说明
1	工艺	多菌灵生产工序包含粗品邻苯二胺精馏工序；	取消多菌灵项目中粗品邻苯二胺精馏工序；	2016 年实施邻苯二胺技改项目，邻苯二胺精馏工序相关设备进行技改，列入邻苯二胺（技改）项目里
2		胺化后有压滤工序，有胺化滤渣产生	取消胺化后的压滤工序，无胺化滤渣产生	实际胺化工序中无杂质产生，因此取消胺化后压滤工序。
3		烘干后气流粉碎，由旋风分离器分离出产品，再用布袋收尘器收集外排空气中的多菌灵粉尘，成品包装入库	烘干后直接包装成品，20%外售，80%经检验后进入气流粉碎工序	由于市场订单需求，部分产品无需较低粒径，因此部分产品包装后直接外售，无需粉碎，不增加产能。
4		石灰氮水解使用原料为石灰氮及水，胺化工序使用原料为石灰氮水解液及氯甲酸甲酯	增加二氧化碳及液碱原料，优化产品工艺，通入二氧化碳参与反应，直接生成碳酸钙沉淀；胺化工序加入液碱提高胺化反应效率。	优化生产工艺，提高压滤效率及反应效率，降低产品杂质。
5	产品	多菌灵生产产品分为粗品多菌灵（98%）及精品多菌灵（98.5%），分别由邻苯二胺粗品及邻苯二胺精品作为原料生产。	厂区现生产精品多菌灵，利用邻苯二胺精品生产。	由于邻苯二胺在 2015 年实施技改，工艺优化提升，生产出的邻苯二胺均为精品，因此生产多菌灵均为精品，粗品多菌灵不再生产
6	污染防治措施	石灰氮投料及水解废气无组织排放	石灰氮投料废气收集后经“布袋除尘+水喷淋”处理，水解废气经“水喷淋”处理，尾气合并后经 15m 高排气筒(DA024)排放	增加废气收集处理系统，降低无组织排放
7		水洗、过滤工序有机废气无组织排放	水洗、过滤工序废气，采用“水吸收”装置处理，尾气经 30m 高排气筒(DA012)排放；	增加废气收集处理系统，降低无组织排放
8		烘干工序废气无组织排放	烘干废气，采用“旋风+布袋除尘”装置处理，尾气经 15m 高排气筒(DA031)排放；	增加废气收集处理系统，降低无组织排放
9		缩合工序废气处理措施采取“3 级水吸收”处理后经 30m 高排气筒排放	缩合工序废气采取“2 级碱吸收+3 级水吸收”处理后经 30m 高排气筒(DA030)排放。	“3 级水吸收”升级为“2 级碱吸收+3 级水吸收”，优化废气处理措施，降低污染物排放量
10	/	氯甲酸甲酯通过厂区管道用于多菌灵生产	氯甲酸甲酯由广信（广德）公司购买，用于多菌灵生产	由于光气项目正在技改建设，多菌灵生产所需的氯甲酸甲酯由广信（广德）公司购买，待光气项目建成运行后，氯甲酸甲酯由厂区自产。
11	/	供热依托厂区 2 台 35t/h 燃煤锅炉，软水制备依托厂区原有制备系统。	实际供热及软水制备系统均依托厂区 2*12MW 热电联产项目，原有 2 台 35t/h 燃煤锅炉停用	2017 年建设 2*12MW 热电联产项目，用于全厂生产供热及软水制备

#### 3.2.1.2 工艺流程

##### (1) 投料

将外购袋装的石灰氮（ $\text{CaCN}_2$ ）在密闭投料间内拆包，在重力作用及真空负压状态下吸

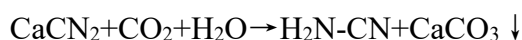
入水解釜内，过量的水通过管道加入，石灰氮和水的比例约为 1:1.2，通过管道通入过量 CO<sub>2</sub>，开启搅拌。

产污分析：产生投料废气（G1-1），主要污染物为颗粒物。经集气管道收集后送入后端处理装置处理；

### （2）水解、压滤

水解釜内的物料反应后经密闭管道送至压滤机压滤，目的是去除氢氧化钙及石灰氮的杂质，水解液被送往缩合工序，滤渣外售。该工序为连续化生产，常温常压。反应效率为 100%，以石灰氮计。

其化学反应式为：



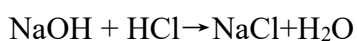
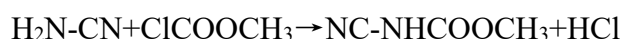
产污分析：产生压滤滤渣（S1-1）及水解废气（G1-2），压滤滤渣主要成分为 CaCO<sub>3</sub> 及水，压滤滤渣作为一般固废，建设单位外售或可用作铺路、厂区锅炉脱硫剂等材料综合处理利用。水解废气主要为 CO<sub>2</sub>，经集气管道收集后送入后端处理装置处理。

### （3）胺化

液碱、石灰氮水解液和外购的氯甲酸甲酯（含有少量 DMC 及甲醇）经密闭管道送至胺化釜，按一定的比例在胺化釜中反应生成氰氨基甲酸甲酯和 HCl，反应后液态氰氨基甲酸甲酯送往缩合工序；液碱与生成的氯化氢反应，生成氯化钠和水，反应后的溶液呈弱碱性。

该段工序温度控制 < 50℃，反应时长约 2h，常压下反应。反应效率为 99.9%（以石灰氮水解液计）。

其化学反应式为：



产污分析：产生胺化废气（G1-3），主要污染物为氯化氢、少量甲醇及氯甲酸甲酯，废气经集气管道收集后送入废气处理装置处理。

### （3）缩合

生成的氰氨基甲酸甲酯水溶液和厂区自产的精品邻苯二胺通过密闭管道送入缩合釜，通过蒸汽加热混合升温到 40℃，滴加 30% 盐酸（来源于厂区），并严格控制 pH 值不低于 5，当温度升至 70℃ 左右，关闭蒸汽使温度缓慢上升，pH 维持在约 6 左右，再保温一定时间后，打开冷却水降温出料得多菌灵。反应时长约为 30min，反应效率约为 99.95%（以邻苯二胺计）。

化学反应式为：



产污分析：产生缩合废气（G1-4），主要污染物为 HCl 及甲醇，废气经集气管道收集后送入废气处理装置处理。

#### （4）水洗、过滤

生成的潮品多菌灵经密闭管道送入真空带式过滤机，经水洗进行过滤。目的是降低多菌灵中的杂质。

产污分析：产生水洗废气（G1-5）及废水（W1-1）。废气主要污染物为非甲烷总烃，废气经集气管道收集后送入废气处理装置处理。废水送入厂区污水处理站处理；

#### （5）烘干

经真空带式过滤后得潮品多菌灵通过螺旋加料器送入气流干燥系统；空气先经中压蒸汽加热器升温至 190~200℃ 以上通过引风机引入气流干燥系统与多菌灵潮品进行接触烘干，烘出水分，再用布袋收尘器收集外排空气中的多菌灵粉尘（粒径≤150 目），成品包装入库。成品多菌灵产品含量为 98.5%。

产污分析：产生粉尘（G1-6），废气经集气管道收集后送入废气处理装置处理。

#### （6）粉碎

其中，约有 80% 的订单按照需求需粉碎至粒径≤400 目，再经气流粉碎后由密闭旋风分离器分离出产品，用布袋收尘器收集外排空气中的多菌灵粉尘，成品包装入库。

产污分析：产生粉尘（G1-7），废气经集气管道收集后送入废气处理装置处理。

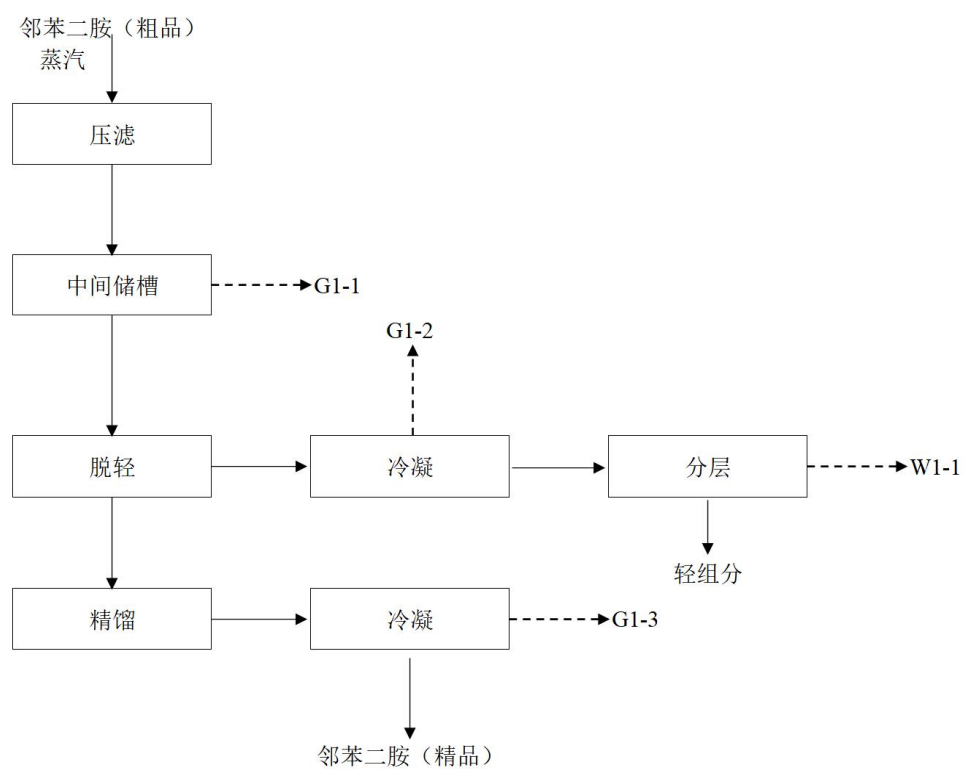


图 3.2.1-1 原变更报告邻苯二胺精馏工艺流程示意图

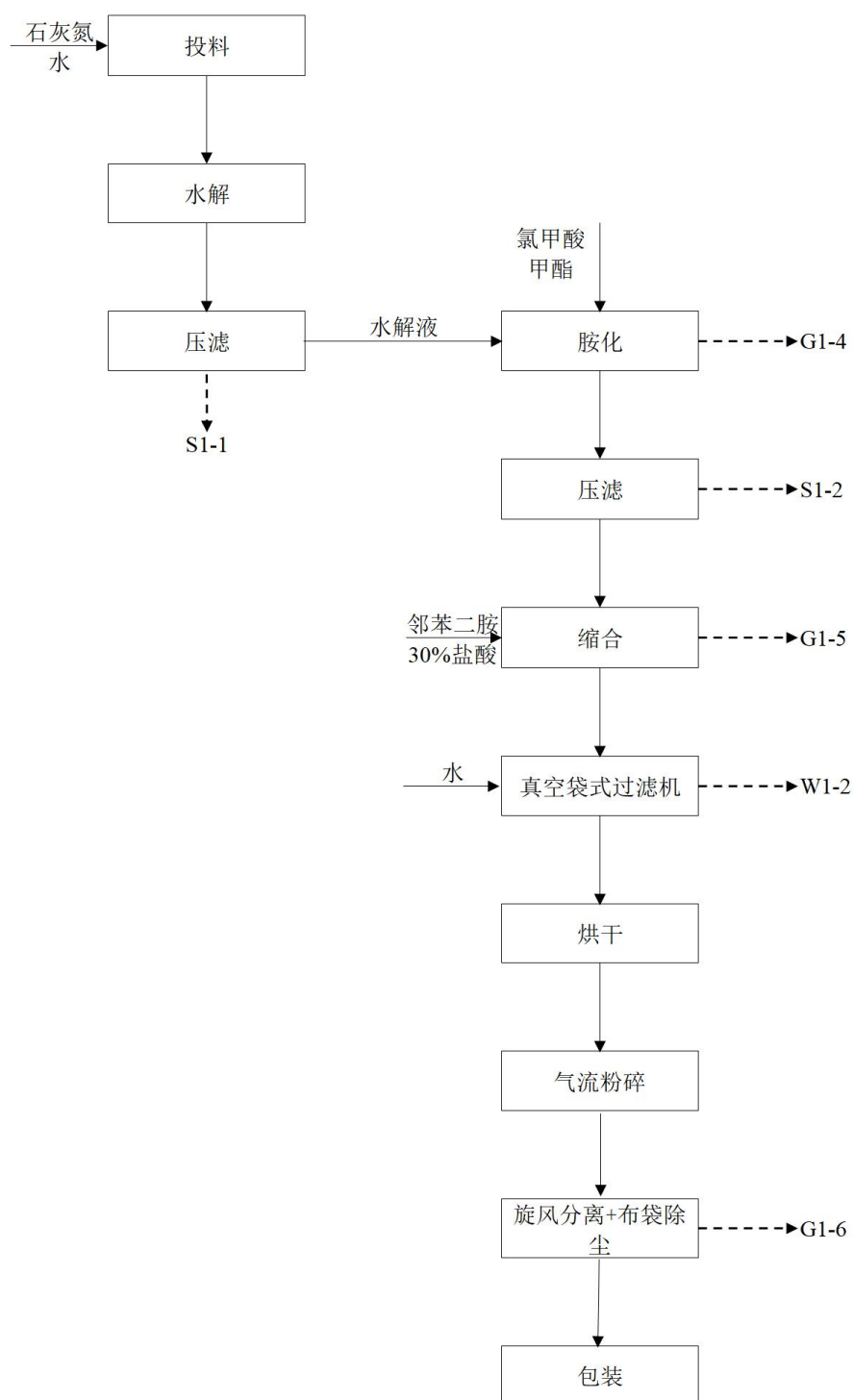


图 3.2.1-2 原变更报告多菌灵生产工艺流程示意图

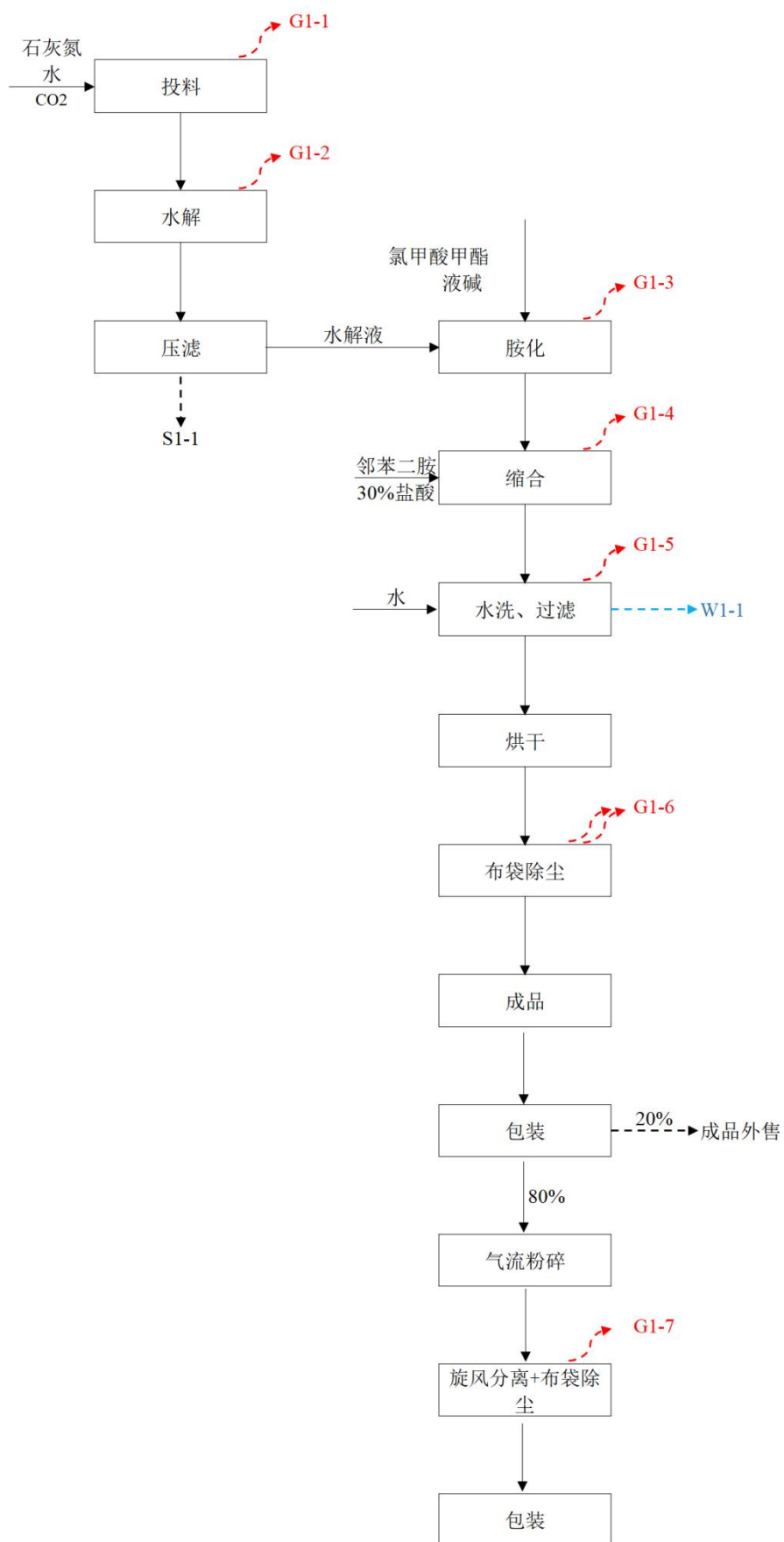


图 3.2.1-2 实际多菌灵生产工艺流程示意图



3.2.1.3 主要原辅料消耗情况

根据厂区实际生产情况，对照原变更报告，多菌灵生产主要原辅材料使用、消耗定额及变化情况汇总见下表。

表 3.2.1-2 项目主要原辅材料变化情况一览表

原变更报告内容					2023 年现状消耗情况			
序号	物料名称	规格	单耗(t/t 产品)	消耗量 t/a	物料名称	规格	单耗(t/t 产品)	消耗量 t/a
1	氯甲酸甲酯	98%	0.501	6010.32	氯甲酸甲酯	98%	0.501	5488.098
2	石灰氮	60%	0.691	8292.96	石灰氮	60%	0.691	7572.406
3	30%盐酸	30%	0.183	2190.36	30%盐酸	30%	0.728	2000.046
4	邻苯二胺	99.6%	0.621	7450.1	邻苯二胺	99.6%	0.594	6512.283
5	水	/	1.32	15840	水	/	1.496	16391.787
6	粗品邻苯二胺	90%	1.111	4000	二氧化碳	/	0.25	2739.338
7	压料用水蒸气	0.2MPa	0.02	72	液碱	30%	1.5	16436.025

多菌灵产品的主要原辅材料的种类及用量，对比原变更环评及批复，取消了粗品邻苯二胺及压料用水蒸气的使用，增加了液碱及二氧化碳的使用，盐酸用量较原环评用量有所上升，其余原辅材料用量有所降低。主要变化原因如下：

1、厂区取消了粗品多菌灵的生产，只生产精品多菌灵，同时邻苯二胺精馏工序纳入邻苯二胺（技改）项目中，多菌灵生产直接使用精品邻苯二胺，因此无粗品邻苯二胺及水蒸气的使用量。

2、厂区石灰氮水解原料发生变动，原环评中使用原料为水及石灰氮，实际增加二氧化碳及液碱的使用，通入二氧化碳直接生成碳酸钙沉淀，胺化工序使用原料为石灰氮水解液及氯甲酸甲酯，实际增加液碱使用，目的是进一步促进胺化反应效率。

3、由于市场波动，2023 年厂区多菌灵生产了 10957.35t，未达负荷生产，生产产量降低导致原辅材料用量有所降低。对比产品生产使用的原辅材料单耗，除用水量及盐酸单耗有所增加外，其余原辅材料单耗基本未发生变化，主要是为尽可能洗去产品中的杂质，水洗工序用水量较原环评有所增加。由于胺化工序原料变动，加入液碱后用于中和反应生成的盐酸，降低胺化工序氯化氢产生量提升反应转化率，同时导致后续缩合反应工序盐酸投加的量较原环评使用量有所上升。

3.2.1.4 主要生产设备

对照原变更报告内容，经过现场勘查，企业现有主要生产设备统计汇总见下表。

表 3.2.1-3 主要生产设备一览表

原变更报告内容				厂区现有					
序号	设备名称	规格	数量	序号	名称	规格/型号	数量(台)	设备增减	运行现状

			(台)					情况	
1	熔化釜	10m3	4	1	熔化釜	10m3	4	0	正常
2	粗品槽	45m3	2	2	蒸发釜	10m3	4	0	停用
3	精品过渡槽	10m3	3	3	精品过渡槽	10m3	3	0	停用
4	脱轻系统	Φ1400	2	4	脱轻系统	Φ1400	2	0	停用
5	精馏系统	Φ1400	2	5	精馏系统	Φ1400	2	0	停用
6	胺化釜	6300L	20	6	胺化釜	6300L	6	-14	正常
7	压滤机	F=60m2	2	7	压滤机	F=60m2	3	1	正常
8	真空带式过滤机	40 m2	2	8	真空带式过滤机	40 m2	2	0	正常
9	缩合釜	6300L	40	9	缩合釜	6300L	40	0	正常
10	水解釜	6300L	8	10	水解釜	6300L	6	-2	正常
11	氰胺计量槽	12.5m3	2	11	氰胺计量槽	12.5 m3	1	-1	正常
12	盐酸高位槽	20m3	4	12	盐酸高位槽	20 m3	2	-2	正常
13	尾破	/	1	13	尾破	/	1	0	正常
14	引风机	/	2	14	引风机	/	2	0	正常
15	气流干燥管	/	2	15	气流干燥管	/	2	0	正常
16	旋转干燥器	/	2	16	旋转干燥器	/	2	0	正常
17	旋风分离器	/	2	17	旋风分离器	/	2	0	正常
18	布袋捕集器	/	2	18	布袋捕集器	/	2	0	正常
19	尾气吸收塔	Φ1000×6000	1	19	尾气吸收塔	Φ1000×6000	1	0	正常
20	热交换器	/	4	20	热交换器	/	4	0	正常
21	电动葫芦	CD 型 17	2	21	电动葫芦	CD 型 17	2	0	正常
22	送料机	/	4	22	送料机	/	4	0	正常
23	各式泵	/	10	23	各式泵	/	10	0	正常

对比分析结果表明，厂区现有主要生产设备的数量及规格，与原变更评价相比，主要变化是邻苯二胺精馏设备闲置停用，主要生产设备氰胺计量槽、盐酸高位槽、胺化釜、水解釜数量均有所降低，增加了 1 台压滤机。

### 3.2.1.5 工程平衡

由于厂区目前只生产精品多菌灵，取消邻苯二胺精馏及胺化后过滤工序，因此本评价根据实际生产单耗及运行情况，对多菌灵产品重新进行物料衡算，物料平衡见图 3.2.1-3。

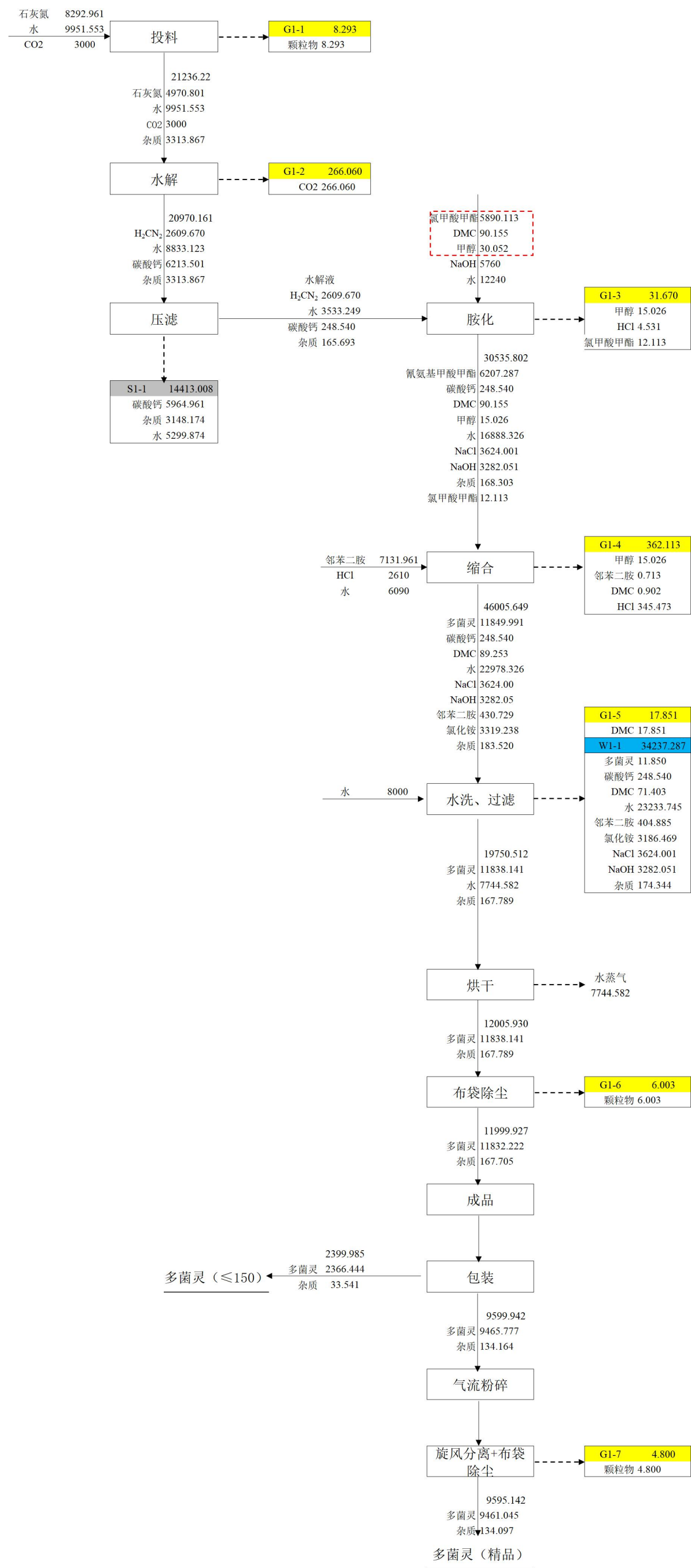


图 3.2.1-3 多菌灵物料平衡示意图 单位：t/a

### 3.2.1.6 污染源分析

根据厂区实际生产，对照原环评及验收，多菌灵污染物产生变动情况如下：

- （1）由于胺化工序中无滤渣质产生，因此取消胺化后压滤工序；
  - （2）水洗工段及烘干工段产生废气原环评无组织排放，现变更为有组织排放；
  - （3）增加了二氧化碳排放，是由于工艺优化新增原料二氧化碳；
  - （4）降低了胺化工序氯化氢废气排放，是由于胺化工序加入液碱中和反应生成的盐酸；
- 多菌灵生产过程主要产污环节汇总见下表。

表 3.2.1-4 多菌灵产污环节汇总表

类别	编号	产污环节	主要污染物	治理措施	排放方式	备注
废气	G1-1	投料	颗粒物	布袋除尘+水喷淋	有组织	DA024
	G1-2	水解	二氧化碳	水喷淋	有组织	DA024
	G1-3	胺化	甲醇、HCl、氯甲酸甲酯	光气破坏系统	有组织	DA020
	G1-4	缩合	甲醇、HCl、DMC、邻苯二胺	2 级碱吸收+3 级水吸收	有组织	DA030
	G1-5	水洗	DMC	水吸收	有组织	DA012
	G1-6	烘干	颗粒物	旋风除尘+布袋收尘	有组织	DA031
	G1-7	粉碎	颗粒物	旋风除尘+布袋收尘	有组织	DA008
废水	W1-1	水洗	有机物、盐	污水处理站	/	/
固废	S1-1	压滤	碳酸钙	建设单位外售或可用作铺路、厂区锅炉脱硫剂等材料综合处理利用	/	

注：排气筒编号为厂区现有排污许可证编号，后续不在赘述。

### 3.2.1.7 项目重大变动情况判定

对照原环境保护部办公厅发布的《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）中“附件 3-农药建设项目重大变动清单（试行）”进行重大变动判定，具体如下：

#### 1、主要建设内容

根据“表 3.1.1-2 多菌灵项目现有建设内容汇总一览表”可知，多菌灵建设内容与原环评阶段相比，发生了一定的变动，变动情况主要是邻苯二胺精制车间，是由于 2016 年实施邻苯二胺技改项目，邻苯二胺精馏工序相关设备进行技改，列入邻苯二胺（技改）项目里。其余工程除环保工程加强污染防治措施有所变动，其余工程未变化。

#### 2、主要生产设备对比变化情况

根据“表 3.2.1-3 主要生产设备一览表”可知，多菌灵项目有主要生产设备的数量及规格，与原变更评价相比，主要变化是邻苯二胺精馏设备闲置停用，主要生产设备氰胺计量槽、盐酸高位槽、胺化釜、水解釜数量均有所降低，增加了 1 台压滤机。

主要生产设备未发生重大变化，变化的主要是辅助设备。

### 3、主要生产工艺及原辅材料对比变化情况

#### (1) 主要生产工艺

主要生产工艺流程与原环评基本一致。主要变化情况取消胺化后压滤工序及粗品邻苯二胺精馏工序。取消粗品邻苯二胺精馏工序是由于 2016 年实施邻苯二胺技改项目，邻苯二胺精馏工序相关设备进行技改，列入邻苯二胺（技改）项目里。取消胺化后压滤工序是由于石灰氮水解工序新增原料  $\text{CO}_2$ ，与生成的  $\text{Ca(OH)}_2$  反应为  $\text{CaCO}_3$ ，在前端压滤工序中已经将钙离子去除，实际胺化工序中无滤渣质产生。

#### (2) 原辅材料

多菌灵产品的主要原辅材料的种类及用量，对比原变更环评及批复，取消了粗品邻苯二胺及压料用水蒸气的使用，增加了液碱及二氧化碳的使用，盐酸用量较原环评用量有所上升，其余原辅材料用量有所降低。主要变化原因如下：

①厂区取消了粗品多菌灵的生产，只生产精品多菌灵，同时邻苯二胺精馏工序纳入邻苯二胺（技改）项目中，多菌灵生产直接使用精品邻苯二胺，因此无粗品邻苯二胺及水蒸气的使用量。

②厂区石灰氮水解原料发生变动，原环评中使用原料为水及石灰氮，实际增加二氧化碳及液碱的使用，通入二氧化碳直接生成碳酸钙沉淀，胺化工序使用原料为石灰氮水解液及氯甲酸甲酯，实际增加液碱使用，目的是进一步促进胺化反应效率。

③由于市场波动，2023 年厂区多菌灵生产了 10957.35t，未达负荷生产，生产产量降低导致原辅材料用量有所降低。对比产品生产使用的原辅材料单耗，除用水量及盐酸单耗有所增加外，其余原辅材料单耗基本未发生变化，主要是为尽可能洗去产品中的杂质，水洗工序用水量较原环评有所增加。由于胺化工序原料变动，加入液碱后用于中和反应生成的盐酸，降低胺化工序氯化氢产生量，同时导致后续缩合反应工序盐酸投加的量较原环评使用量有所上升。

### 4、污染防治措施变化情况

根据上述工程分析可知，多菌灵项目主要污染源产生及治理措施有一定变化，通过对比分析可知：

(1) 多菌灵项目现实际主要污染源产生情况与原环评分析的污染源基本一致；

(2) 原环评中未考虑的污染源均为影响范围较小的污染源，且源强小，对环境影响程度较低，建设单位已有针对性的采取相应措施进行控制和治理；

(3) 为确保缩合工序废气达标排放，将“3 级水吸收”升级为“2 级碱吸收+3 级水吸收”，增强了污染防治措施，降低了污染物排放。

表 3.2.1-5 重大变动判定情况

农药建设项目重大变动清单（试行）		本项目	是否涉及重大变动
规模	1. 化学合成农药新增主要生产设施或生产能力增加 30%及以上。 2. 生物发酵工艺发酵罐规格增大或数量增加，导致污染物排放量增加。	通过分析近 3 年多菌灵产品生产情况，2021 年多菌灵产量最大为 13912t，超出环评批复量 15.93% <30%。	不涉及
建设地点	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	项目选址未变化，现有环境防护距离内无环境敏感点。	不涉及
生产工艺	新增主要产品品种，主要生产工艺（备料、反应、发酵、精制/溶剂回收、分离、干燥、制剂加工等工序）变化，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	东至广信公司对废气处理措施进行了技术提升改造，改造后大大减低了各污染物的排放浓度和排放量，对周围环境的不利影响降低，不属于重大变动	不涉及
环境保护措施	1. 废气、废水处理工艺变化，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）。 2. 排气筒高度降低 10%及以上。 3. 新增废水排放口；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。 4. 风险防范措施变化导致环境风险增大。 5. 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。	1、多菌灵项目将原无组织排放源收集处理变为有组织排放。 2、多菌灵项目排气筒高度与原环评一致。 3、未新增废水排放口，东至广信公司废水为直接排放，依法取得相应批复。项目废水经厂区综合污水处理站处理，然后达标排入长江。 4、东至广信公司后续建设多个项目，均履行相关手续，取得相应批复，加强了厂区风险防范措施。 5、多菌灵项目不涉及危险废物，厂区现有危险废物均交由有资质单位处理。	不涉及

综上，多菌灵项目运营过程中目前的变化情况不属于重大变动。



### 3.2.2 三氯化磷

#### 3.2.2.1 变化情况

三氯化磷实际生产与原变更环评相比，主要变动情况如下：

表 3.2.2-1 三氯化磷项目变动情况一览表

序号	类别	原环评	现状建设情况	变化说明分析
1	污染防治措施	氯化工序废气采取“1级水+1级碱吸收”处理后经25m高排气筒排放	氯化工序废气采取“2级碱吸收”处理后经25m高排气筒（DA023）排放	“1级水+1级碱”升级为“2级碱吸收”，优化废气处理措施
2	/	变更环评中供热依托厂区2台35t/h燃煤锅炉，软水制备依托厂区原有制备系统。	实际供热及软水制备系统均依托厂区2*12MW热电联产项目，原有2台35t/h燃煤锅炉停用	2017年建设2*12MW热电联产项目，用于全厂生产供热及软水制备
3	/	外购液氯，液氯经气化后用于生产	新增氯气由厂区“年产30万吨离子膜烧碱项目”通过密封管道提供	厂区现有“年产30万吨离子膜烧碱项目”，氯气由该项目提供，若该装置停产，外购液氯，液氯气化装置投用。

#### 3.2.2.2 工艺流程

##### 1、投料

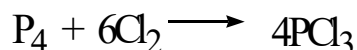
外购的黄磷经罐车拉入厂区，在罐车内经蒸汽加热熔化后通过密闭管道流入密闭的熔磷池内，利用蒸汽盘管加热保持温度在50-70℃。

产污分析：产生磷泥（S2-1）；磷泥作为危废交由有资质单位处置。

##### 2、氯化反应

过量的液态的黄磷经泵通过密闭管道送入氯化釜中，氯气直接通过管道加入氯化釜。黄磷和氯气在釜内发生放热反应生成 $\text{PCl}_3$ ，反应温度为70-90℃，连续化反应，压力控制在0.01MPa。反应效率为99.5%（以氯气计）。

反应方程式如下：



产污分析：产生磷泥（S2-2），氯化釜需定期清理，产生的磷泥作为危废交由有资质单位处置。

##### 3、洗磷

反应后的生成的三氯化磷蒸汽通过密闭管道输送至洗磷塔，通过洗磷塔将其中含有的少量熔融磷，集于洗磷塔底部，通过回流管压入氯化釜中继续发生氯化反应。

##### 4、冷凝

洗磷后的气相 $\text{PCl}_3$ 物料至冷却塔中冷凝，（循环冷却水水冷25℃）经冷凝成为液相 $\text{PCl}_3$ 。冷凝后的液相 $\text{PCl}_3$ 分成两部分：一部分回流至洗磷塔中，用以洗涤三氯化磷蒸汽中的游离磷及其它高沸点物质；另一部分流入三氯化磷计量槽中，即为三氯化磷成品。成品的三氯化磷

一部分回用草甘膦生产，一部分包装作为产品外售。

产污分析：产生不凝气（G2-2），主要污染物为  $\text{PCl}_3$ 。废气经集气管道收集后送入废气处理装置处理。

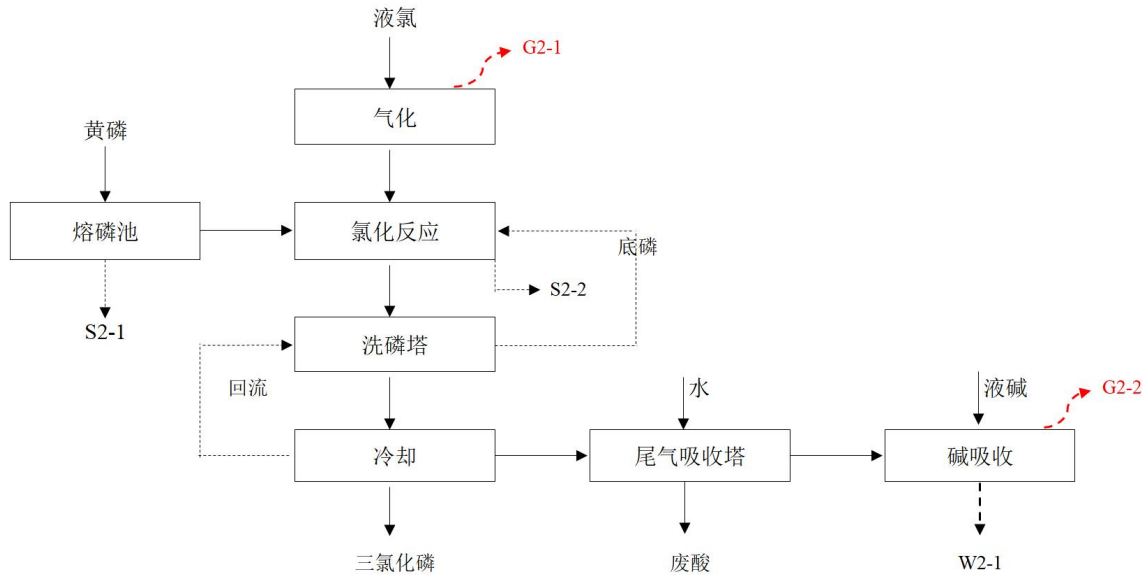


图 3.2.2-1 原变更报告三氯化磷项目工艺流程示意图

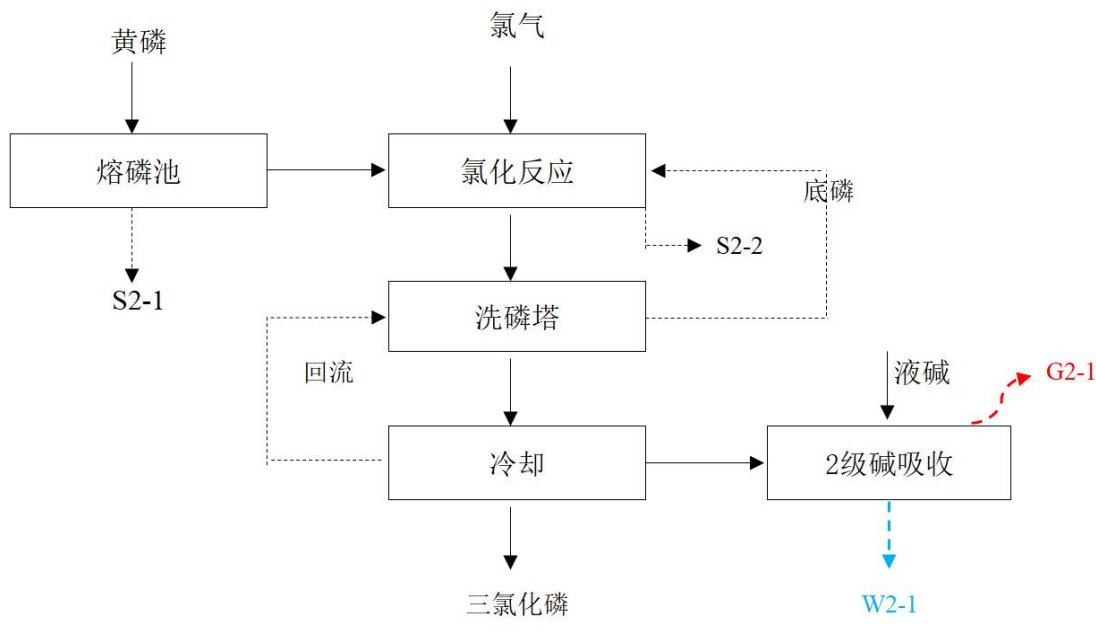


图 3.2.2-2 实际三氯化磷生产工艺流程示意图

3.2.2.3 主要原辅料消耗情况

根据厂区实际生产情况，对照原变更报告，三氯化磷生产主要原辅材料使用、消耗定额及变化情况汇总见下表

表 3.2.2-2 项目主要原辅材料变化情况一览表

原变更环评内容					2023 年现状消耗情况			
序号	物料名称	规格	单耗(t/t 产品)	消耗量 t/a	物料名称	规格	单耗(t/t 产品)	消耗量 t/a
1	液氯	≥99.8%	0.780	23400	液氯	≥99.8%	0.780	24779.227
2	黄磷	≥99.5%	0.226	6780	黄磷	≥99.5%	0.230	7313.02
3	液碱 (10%)	≥10%	0.021	636.93	液碱 (10%)	≥10%	0.04	1270.73
4	水	/	0.04	1200				

三氯化磷产品的主要原辅材料的种类及用量，对比原变更环评及批复，原辅材料消耗量有所增加。主要是 2023 年三氯化磷产量比批复产能有所增大，同时废气污染防治措施优化，原“1 级水+1 级碱”吸收处理升级为“2 级碱吸收”处理，因此液碱用量增加，水用量降低。

3.2.2.4 主要生产设备

对照原变更报告，经过现场勘查，企业现有主要生产设备统计汇总见下表。

表 3.2.2-3 主要生产设备一览表

原变更报告				厂区实际现有					
序号	设备名称	规格	数量 (台)	序号	名称	规格/型号	数量 (台)	设备增 减情况	运行 现状
1	氯化釜	V=13.6m³	7	1	氯化釜	13.6m³	8	1	正常
2	洗磷塔	Ø1300×13720	7	2	洗磷塔	Ø1300×13720	8	1	正常
3	填料吸收塔	外形尺寸：φ 600×4200mm	4	3	PP 尾气 吸收塔	Φ1000*5180*20	2	-2	正常
4	塔顶回流 冷凝器	传热面积： F=170m²，外形尺 寸：φ1200×~4000mm	7	4	三氯化磷 冷凝器	F-200 m² 2.44/ 12.73m³	8	1	正常
5	降膜吸收 器	管壳式石墨换热器， 外形尺寸： DN550×4650mm	4	5	二级尾气 吸收塔	Φ1000* 5180*20	1	-3	正常
6	尾气冷凝 器	传热面积：F=20m²， 外形尺寸： DN450×~2500mm	2	6	尾气碱洗 冷凝器	30 m²	2	0	正常
7	热水箱	容积：25m³，外形尺 寸： φ3000×3600mm(筒体)	1	7	热水槽	30m³	2	1	正常
8	三氯化磷 计量罐	公称容积：18m³，外 形尺寸： φ2400×3600(筒体)	16	8	三氯化磷 计量槽	16.7m³	8	-8	正常
9	三氯化磷 中转罐	公称容积：43m³，外 形尺寸： φ2400×9000(筒体)	2	9	三氯化磷 中转罐	公称容积： 43m³， 外形尺寸： φ2400×9000(筒体)	2	0	正常
10	高位热水 箱	公称容积：2.5m³，外 形尺寸： φ1200×2000(筒体)	7	10	水高位槽	5m³	8	1	正常
11	冷凝液计 量罐	立式椭圆形封头储 罐，公称容积： 0.3m³，外形尺寸：	2	11	应急水罐	40m³	2	0	无

		φ600×800mm(筒体)							
12	汽液分离器	外形尺寸： φ800×1000mm(筒体)，结构型式：立式椭圆形封头储罐	7	12	气液分离器	0.49m <sup>3</sup>	8	1	正常
13	事故捕集器	公称容积：30m <sup>3</sup> ，外形尺寸： φ2400×6000mm(筒体)	2	13	事故罐	50m <sup>3</sup>	1	-1	正常
14	三氯化磷母液罐	外形尺寸： φ1600×5000mm(筒体)	2	14	三氯化磷母液罐	外形尺寸： φ1600×5000mm(筒体)	1	-1	正常
15	生产尾气缓冲罐	外形尺寸： φ1000×1200mm	2	15	三氯化磷尾气缓冲罐	Ø1400×3330	1	-1	正常
16	清釜尾气缓冲罐	外形尺寸： φ1000×1200mm，公称容积：1.5m <sup>3</sup>	2	16	清釜尾气缓冲罐	外形尺寸： φ1000×1200mm，公称容积：1.5m <sup>3</sup>	0	-2	无
17	酸贮槽	外形尺寸： φ2400×3400mm(筒体)	1	17	酸贮槽	外形尺寸： φ2400×3400mm(筒体)	0	-1	无
18	酸循环槽	外形尺寸： φ2400×3400mm(筒体)	1	18	酸循环槽	外形尺寸： φ2400×3400mm(筒体)	0	-1	无
19	碱贮槽	外形尺寸： φ2400×3400mm(筒体)	1	19	碱贮槽	φ2400×3400mm(筒体)	1	0	正常
20	碱循环槽	外形尺寸： φ2400×3400mm(筒体)	1	20	液碱储罐(大)	200m <sup>3</sup>	1	0	正常
21	碱计量罐	立式储罐，外形尺寸： φ800×1200mm(筒体)	2	21	液碱储罐(小)	30m <sup>3</sup>	1	-1	正常
22	氯气缓冲罐	公称容积：5m <sup>3</sup> ，外形尺寸： φ1600×2400(筒体)	2	22	氯气缓冲罐	2.1m <sup>3</sup>	8	6	正常
23	清釜尾气引风机	流量：Q=684~1215m <sup>3</sup> /h，压力： H=2523~2386Pa	4	23	水喷射真空泵机组	RPPSJ-360*2	3	-1	正常
24	液氯储罐	80	8	24	液氯储罐	80	8	0	正常

对比分析结果表明，厂区现有三氯化磷主要生产设备的数量及规格，与原变更环评及验收阶段相比有所增加。主要生产设备氯化釜与洗磷塔均增加了1个，新增氯化釜与洗磷塔仅在设备清洗维护时，作为备用设备使用。同时三氯化磷产能受限于氯化釜，氯化釜生产能力扩大 $(13.6 \times (8-7)) \div (13.6 \times 7) = 14.28\%$ 。

对照原环境保护部办公厅发布的《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）“附件3-农药建设项目重大变动清单（试行）”，生产能力未超过30%，不属于“规模1-化学合成农药新增主要生产设施或生产能力增加30%及以上”。因此氯化釜设备增加不属于重大变动。

#### 3.2.2.5 工程平衡

三氯化磷生产工艺及原辅材料未改变，废气处理工艺改变导致部分原辅材料用量变化，因此本评价根据实际生产单耗及运行情况，对三氯化磷产品重新进行物料衡算，物料平衡见下图。

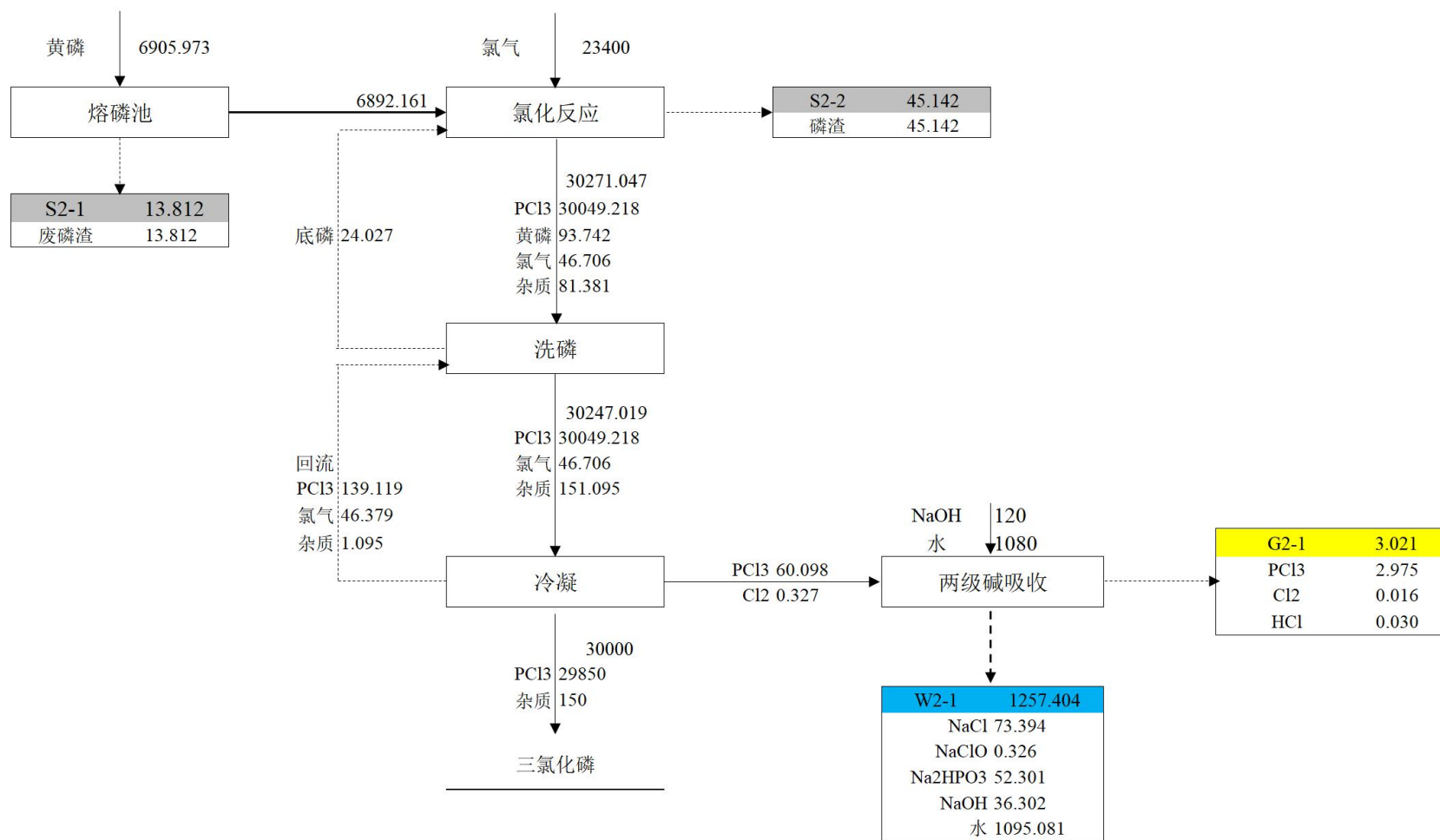


图 3.2.2-3 三氯化磷生产物料平衡图

3.2.2.6 污染源分析

根据厂区实际生产，对照原环评及验收，三氯化磷生产污染物产生情况与验收阶段一致，无变化。

三氯化磷生产过程主要产污环节汇总见下表。

表 3.2.2-4 三氯化磷产污环节汇总表

类别	编号	产污环节	主要污染物	治理措施	排放方式	备注
废气	G2-1	氯化	HCl、Cl <sub>2</sub>	两级碱吸收	有组织	DA023
废水	W2-1	废气处理	碱、磷	厂区污水处理站	/	/
固废	S2-1	熔磷	磷泥	定期交由有资质单位处置	不外排	
	S2-2	氯化	磷泥			

3.2.2.7 项目重大变动情况判定

对照原环境保护部办公厅发布的《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）中“附件 3-农药建设项目重大变动清单（试行）”进行重大变动判定，具体如下：

1、主要建设内容

根据“表 3.1.1-3 三氯化磷及草甘膦项目现有建设内容汇总一览表”可知，三氯化磷建设内容与原环评阶段相比，无变化。

2、主要生产设备对比变化情况

根据“表 3.2.3-3 主要生产设备一览表”可知，厂区现有三氯化磷主要生产设备的数量及规格，与原变更环评及验收阶段相比有所增加。主要生产设备氯化釜与洗磷塔均增加了 1 个，新增氯化釜与洗磷塔仅在设备清洗维护时，作为备用设备使用。同时三氯化磷产能受限于氯化釜，氯化釜生产能力扩大  $(13.6 \times (8-7)) \div (13.6 \times 7) = 14.28\%$ ，小于 30%。

3、主要生产工艺及原辅材料对比变化情况

（1）主要生产工艺

主要生产工艺流程与原环评基本一致，主要变化原料由液氯变为氯气，氯气由厂区“年产 30 万吨离子膜烧碱项目”通过管道直接提供。液氯气化工序备用。

（2）原辅材料

三氯化磷产品的主要原辅材料的种类及用量，对比原变更环评及批复，原辅材料消耗量有所增加。主要是 2023 年三氯化磷产量比批复产能有所增大，同时废气污染防治措施优化，原“1 级水+1 级碱”吸收处理升级为“2 级碱吸收”处理，因此液碱用量增加，水用量降低。

4、污染防治措施变化情况

根据上述工程分析可知，三氯化磷项目主要污染源产生及治理措施有一定变化，通过对



比分析可知：

- （1）三氯化磷项目现实际主要污染源产生情况与原环评分析的污染源基本一致；
- （2）原环评中未考虑的污染源均为影响范围较小的污染源，且源强小，对环境影响程度较低，建设单位已有针对性的采取相应措施进行控制和治理；
- （3）为确保废气达标排放，增强了污染防治措施，降低了污染物排放。

表 3.2.2-5 重大变动判定情况

农药建设项目重大变动清单（试行）		本项目	是否涉及重大变动
规模	1. 化学合成农药新增主要生产设施或生产能力增加 30%及以上。 2. 生物发酵工艺发酵罐规格增大或数量增加，导致污染物排放量增加。	通过分析近 3 年三氯化磷产品生产情况，2023 年三氯化磷产量最大为 31768.24t，超出环评批复量 5.89%<30%。	不涉及
建设地点	项目重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	项目选址未变化，现有环境防护距离内无环境敏感点。	不涉及
生产工艺	新增主要产品品种，主要生产工艺（备料、反应、发酵、精制/溶剂回收、分离、干燥、制剂加工等工序）变化，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	东至广信公司对废气处理措施进行了技术提升改造，改造后大大减低了各污染物的排放浓度和排放量，对周围环境的不利影响降低，不属于重大变动	不涉及
环境保护措施	1. 废气、废水处理工艺变化，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）。 2. 排气筒高度降低 10%及以上。 3. 新增废水排放口；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。 4. 风险防范措施变化导致环境风险增大。 5. 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。	1、三氯化磷项目优化废气处理设施，减低废气污染物排放。排气筒高度与原环评一致。 2、未新增废水排放口，东至广信公司废水为直接排放，依法取得相应批复。项目废水经厂区综合污水处理站处理，然后达标排入长江。 3、东至广信公司后续建设多个项目，均履行相关手续，取得相应批复，加强了厂区风险防范措施。 4、三氯化磷项目涉及危险废物磷泥，厂区现有危险废物均交由有资质单位处理。	不涉及

综上，三氯化磷项目运营过程中目前的变化情况不属于重大变动。

### 3.2.3 草甘膦

#### 3.2.3.1 变化情况

草甘膦实际生产与原变更环评相比，主要变动情况如下：

表 3.2.3-1 草甘膦项目变动情况一览表

序号	类别	原环评	现状建设情况	变化说明分析
1	工艺	加成、缩合工序需升温	加成、缩合工序为常温常压	工艺参数调整，降低能耗
2	产品	母液进厂区污水处理站多效蒸发浓缩，脱出部分盐后的浓缩液进入下一步调剂系统，加入助剂和少量的草甘膦原粉，调配得到 30%草甘膦水剂。	2015 年建设草甘膦母液综合利用项目（年产 10800 吨氯化钠、19440 吨磷酸二钠、18300 吨磷酸三钠项目），减少了废水排放，并且取消了草甘膦钠盐水剂的生产。	草甘膦母液利用新工艺进行提取，做到最大程度的综合利用和污染物排放最小化。已履行环评手续。
3	污染防治措施	亚磷酸二甲酯精馏工序产生的废气经“活性炭吸附”处理后经 25m 高排气筒排放	亚磷酸二甲酯精馏工序、回收甲缩醛及甲醇工序、氯甲烷回收废气经废气总管合并统一经“水洗+碱洗+酸洗+压缩+冷凝+膜分离+白油吸收+水喷淋”装置处理后再由 25m 高排气筒（DA003）排放	合并处理氯甲烷回收系统尾气、亚磷酸二甲酯精馏工段有机不凝气和草甘膦精馏回收未凝气体。优化废气处理工艺，新增“膜分离+白油吸收+水喷淋”，降低污染物排放。
4		草甘膦精馏回收甲缩醛及甲醇工序产生的废气经“3 级水吸收+活性炭吸附”处理后经 25m 高排气筒排放		
5		氯甲烷回收废气经 25m 高排气筒自然排放		
6		三乙胺回收工段废气采用“多级冷凝+活性炭吸附”工艺处理，尾气经 25m 高排气筒排放	三乙胺回收工段废气采用“多级冷凝+母液吸收+活性炭吸附”工艺处理，尾气经 25m 高排气筒（DA029）排放	“多级冷凝+活性炭吸附”升级为“多级冷凝+母液吸收+活性炭吸附”，优化废气处理措施；新增草甘膦酸母液吸收塔，利用草甘膦酸母液与三乙胺进行酸碱中和，中和后的草甘膦酸母液综合利用；
7		草甘膦投料粉尘无组织排放	草甘膦投料废气收集后经“布袋除尘”处理后经 15m 高排气筒(DA025/DA026)排放	增加废气收集处理系统，降低无组织排放。实际建设草甘膦分两期建设，因此草甘膦投料工序设置了 2 个排气筒
8		草甘膦烘干工序废气采用“2 级碱液吸收”处理后经 25m 高排气筒排放	草甘膦烘干工序废气采用“旋风除尘+布袋除尘+2 级碱液吸收”处理后经 25m 高排气筒（DA004）排放	“2 级碱液吸收”升级为“旋风除尘+布袋除尘+2 级碱液吸收”，进入碱液喷淋前进一步收集草甘膦成品，降低污染物排放
9		原环评中草甘膦母液产生量约为 5 万 t/a，废水产生量约为 6 万 t/a。	实际草甘膦母液产生量约为 9 万 t/a，废水产生量约为 2 万 t/a	脱溶、脱酸工序工艺参数调整（温度降低），导致母液中含水增多，废水量降低。同时新建草甘膦酸母液综合利用车间（二钠项目），减少了废水排放
10	/	变更环评中供热依托厂区 2 台 35t/h 燃煤锅炉，软水制备依托厂区原有制备系统。	实际供热及软水制备系统均依托厂区 2*12MW 热电联产项目，原有 2 台 35t/h 燃煤锅炉停用	2017 年建设 2*12MW 热电联产项目，用于全厂生产供热及软水制备

#### 3.2.3.2 工艺流程

##### 1、酯化

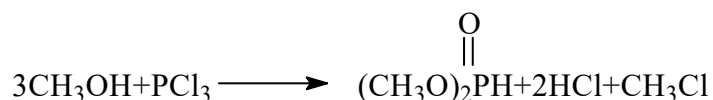
首先将酯化釜抽真空至大于-0.08MPa，中转罐区的甲醇及三氯化磷经密闭管道计量连续

不断通入酯化釜，启动搅棒进行搅拌。甲醇和三氯化磷在酯化釜进行酯化反应，通过盐水冷却，温度控制在 30-60℃，保持负压大于-0.08Mpa，反应 1h。

酯化尾气经回流冷凝器冷凝后返回至酯化釜，未冷凝气体先进入盐酸吸收系统，加水吸收成盐酸，脱酸后的不凝气再去氯甲烷车间进一步处理。酯化吸收的盐酸在厂区中转罐暂存，用于厂区生产使用。物料输送均在密闭管道内进行。

反应转化率 99.5%（以三氯化磷计），收率约 99.2%。

酯化反应方程式如下：



## 2、脱酸

经酯化釜酯化反应后的物料，溢流至脱酸釜。在高真空下，启动搅棒进行搅拌，通过蒸汽加热，脱去溶解的氯化氢，脱酸后的亚磷酸二甲酯酯化液流入粗酯储罐（中转），等待后续精馏。

脱酸尾气经回流冷凝器后冷凝液回流至脱酸釜，未冷凝气体先进入盐酸吸收系统，加水吸收成盐酸，然后不凝气再去氯甲烷回收车间进一步处理。脱酸吸收的盐酸在厂区中转罐暂存，用于草甘膦生产使用。

## 3、精馏、冷凝

亚磷酸二甲酯酯化液经密闭管道送入预热器，采用蒸汽加热，温度控制在 80~90℃，进入精馏釜，采用蒸汽再次加热，温度控制在 115~125℃，蒸出的气体经过循环水冷凝后即为亚磷酸二甲酯成品（出料含量 99.0%以上，水分小于 0.1%），用于后续草甘膦生产，冷凝效率为 98.5%；

残留在精馏塔的亚磷酸溶液回收作为副产品外售。未冷凝气体碱液系统中和，然后不凝气再去氯甲烷回收车间进一步处理。

## 4、加成、缩合

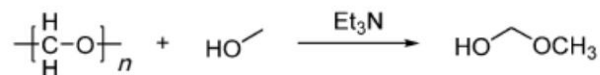
将外购袋装的多聚甲醛在密闭投料间拆包，在重力作用及微负压情况下吸入解聚釜，升温至 40~55℃，解聚 1h，然后将解聚后到的解聚液通过管道送入合成釜，罐区的甲醇和三乙胺（溶剂）通过密闭管道计量加入，再加入袋装的甘氨酸进行加成反应，反应 1h 后，在通过密闭管道加亚磷酸二甲酯进行缩合反应，整个过程在常温常压下进行，反应时长为 1h，待溶液成透明状时表明反应结束，总时长约为 4h。反应转化率达 99.5%。固态料均在密闭投料间内拆包投料。

反应原理如下为多聚甲醛在甲醇体系下，以三乙胺为催化剂，在一定温度下解聚成甲醛，

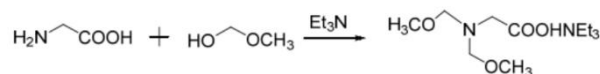
甲醛醛与甲醇生成不稳定的半缩醛。不稳定的半缩醛在三乙胺存在下与甘氨酸加成生成中间体 A，中间体与亚磷酸二甲酯缩合反应生成中间体 B 和 C。

反应式如下：

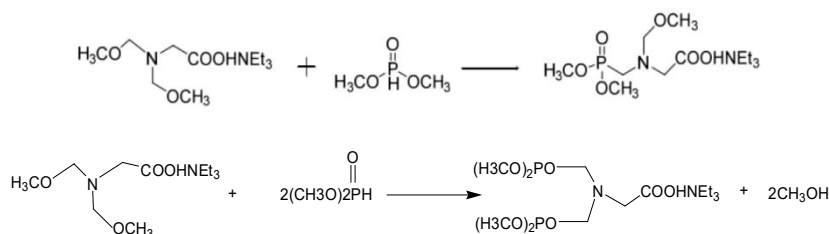
(1) 解聚



(2) 加成



(3) 缩合



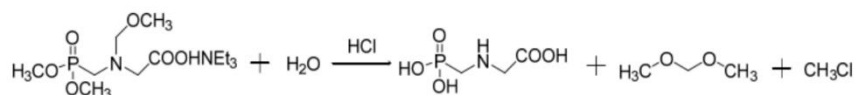
产污节点：此工序产生投料废气（G3-1），废气主要污染物为颗粒物。废气经集气管道收集后送至废气处理装置处理。

## 5、水解反应

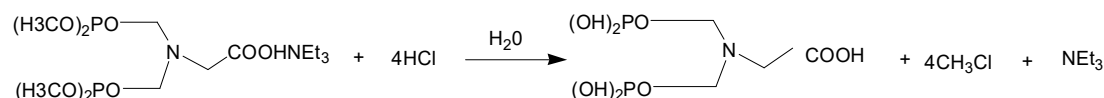
反应后的物料由泵通过密闭管道导入加酸釜，加水后滴加 30% 盐酸（厂区自产），发生水解反应，生成草甘膦、甲醇、氯甲烷（甲醇与盐酸反应）及甲缩醛（甲醇和甲醛反应）。反应效率 99%。

反应方程式：

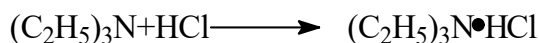
(1) 水解产生草甘膦



(2) 水解副反应产生增甘膦



(3) 三乙胺与亚磷酸二甲酯与盐酸反应产生三乙胺盐酸盐、亚磷酸





## 6、脱溶、脱酸

采用蒸汽加热至 120℃左右，蒸出生成的甲醇及反应生成的氯甲烷和甲缩醛，在减压蒸出氯化氢、甲缩醛、少量水、氯甲烷及甲醇等。通过水冷和冰冷对低沸点的蒸出物进行冷凝，得到酸性液相和不凝气相，不凝气相主要成分为 CH<sub>3</sub>Cl，送往氯甲烷回收车间。整个水解反应、脱溶、脱酸时长约为 6~7h。

冷凝所得液相经浓度为 30%的 NaOH 调配中和后送到精馏系统。釜内含水溶剂用泵打入甲缩醛精馏塔，塔顶馏出物为甲缩醛，经冷凝回收作为副产品外售，塔釜为稀甲醇（水甲醇）；用泵转入甲醇回收塔，甲醇回收塔顶馏出物为 99.2%甲醇，经冷凝回收后套用。塔底残液进厂区污水处理站处理。

产污分析：此工序产生精馏废气（G3-2、G3-3）及塔底残液（W3-1），废气主要污染物为甲缩醛、甲醇。废气经集气管道收集后送至后端废气处理装置处理。塔底残液进厂区污水处理站处理。

## 7、结晶、离心、干燥

开结晶釜夹套冷却水，将水解釜内液态物料送入结晶釜，加入 30%的液碱，结晶抽滤及出料离心，离心所得固体为草甘膦粗品，经干燥器烘干得到成品草甘膦。

产污分析：此工序产生烘干废气（G3-4），废气主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物。废气经集气管道收集后送至后端废气处理装置处理。

## 8、三乙胺回收

离心分离所得母液经加 30%碱液调配，母液重力分层收取上层（有机层）三乙胺，分层后下层（母液）含有少量未分层三乙胺，经精馏塔精馏后回收三乙胺，与上层三乙胺混合加少量片碱脱水干燥后套用厂区生产；

**精馏后的母液通过管道送入母液中转罐暂存，进入二钠项目处理。**

产污分析：此工序产生精馏废气（G3-5），废气主要污染物为非甲烷总烃。废气经集气管道收集后送至后端废气处理装置处理。

## 9、氯甲烷回收

草甘膦生产中投料有机废气、各工序产生的不凝废气，先经水洗脱酸后，再经 30%的液碱碱洗，加 98%的硫酸干燥，采用冷却加压（0.75MPa）+冷冻盐水（-7~8）、精制液化（水冷+冰冷）、膜分离等方式得副产氯甲烷。

产污分析：此工序产生回收废气（G3-6）及废碱液（W3-2），废气主要污染物为非甲烷

总烃、甲醇、氯化氢。废气经集气管道收集后送至后端废气处理装置处理，废碱液进厂区污水处理站处理。



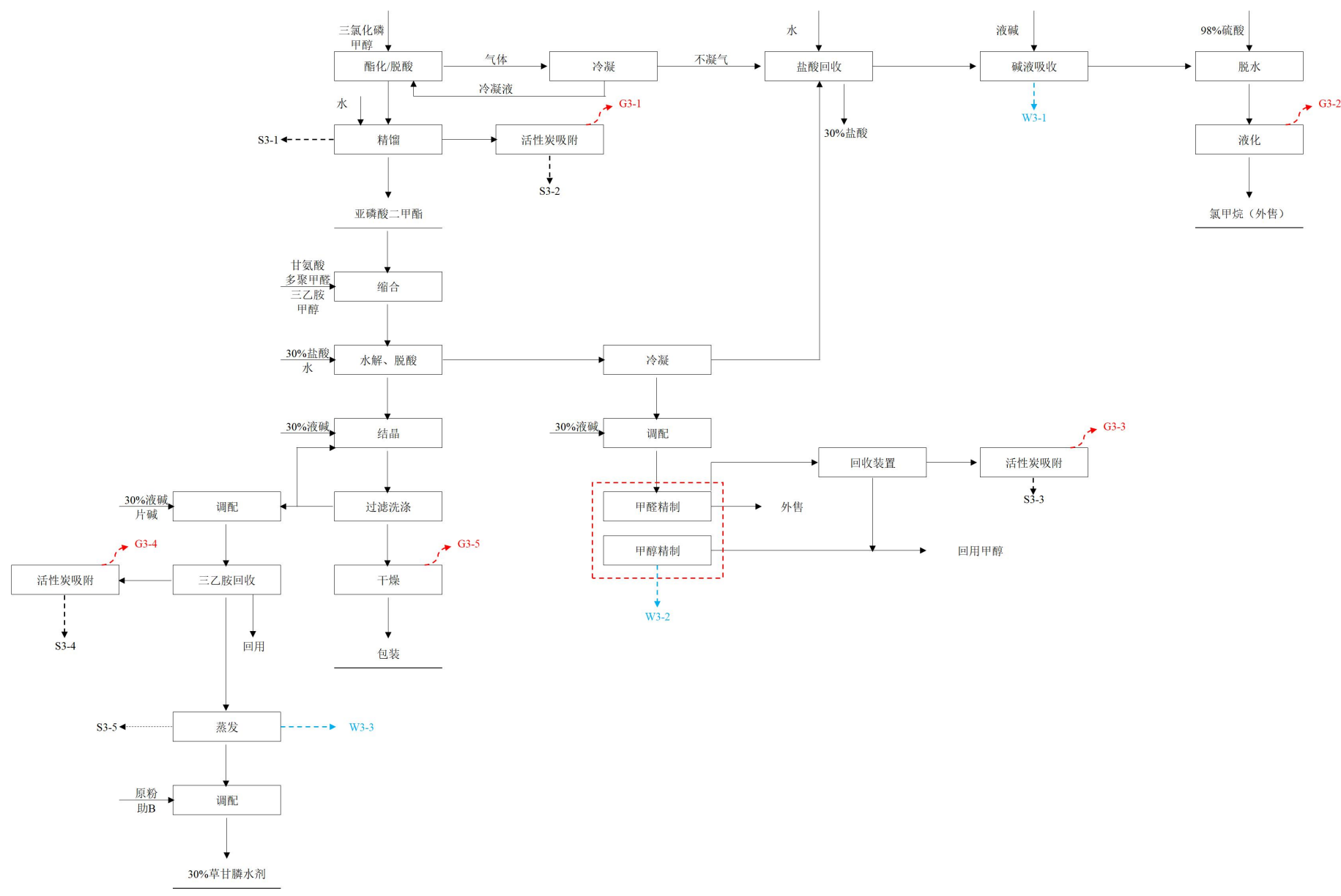


图 3.2.3-1 原草甘膦生产工艺流程图示意图

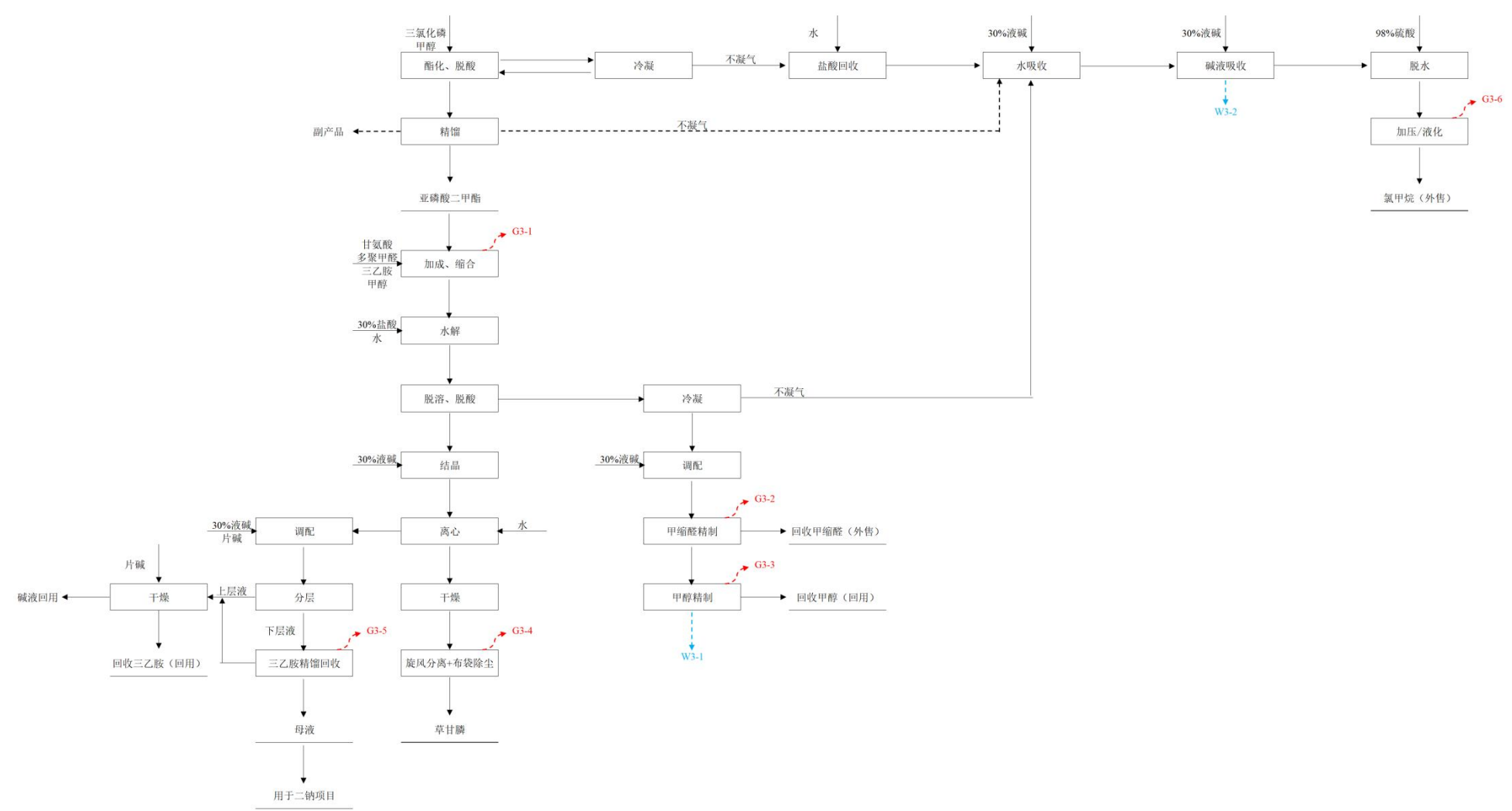


图 3.2.3-2 现有实际生产工艺流程图示意图

3.2.3.3 主要原辅料消耗情况

根据厂区实际生产情况，对照原变更报告，草甘膦生产主要原辅材料使用、消耗定额及变化情况汇总见下表。

表 3.2.3-3 项目主要原辅材料变化情况一览表

原变更内容					2023 年现状消耗情况			
序号	物料名称	规格	单耗(t/t 产品)	消耗量 t/a	物料名称	规格	单耗(t/t 产品)	消耗 t/a
1	三氯化磷	≥99.5%	1.223	24450.6	三氯化磷	≥99.5%	1.223	29920.884
2	甲醇	≥98%	1.272	25440.8	甲醇	≥98%	1.461	35757.414
3	多聚甲醛	≥96%	0.5	10000	多聚甲醛	≥96%	0.5	12237.280
4	三乙胺	≥99.0%	0.0005	9.2	三乙胺	≥99.0%	0.0001	2.57
5	甘氨酸	≥97.5%	0.585	11700	甘氨酸	≥97.5%	0.585	14317.618
6	盐酸	≥30%	0.187	3734.4	盐酸	≥30%	0.49	12421.397
7	固碱	≥95%	0.013	260	固碱	≥95%	0.02	489.491
8	硫酸	98%	0.130	2604	硫酸	98%	0.130	3186.588
9	液碱	≥30%	1.429	28588	液碱	≥30%	1.193	29206.308
10	助剂	≥95%	0.048	950				

根据分析结果表明，草甘膦项目消耗的主要原辅材料的种类及用量，对比原变更环评及批复，取消了助剂的使用，同时各原辅材料用量有所增加。主要变化原因如下：

1、厂区建设草甘膦母液综合利用项目（二钠项目），取消了草甘膦钠盐水剂生产，只生产固态草甘膦，因此取消助剂使用。

2、由于市场波动，2023 年厂区草甘膦生产了 24474.56t，产量比批复产能有所增大从而原辅材料用量有所增加。

3、由于脱溶、脱酸工艺调整参数调整，同时废气处置措施优化，导致盐酸及固碱的单耗有所增加。

3.2.3.4 主要生产设备

对照原后评价，经过现场勘查，企业现有草甘膦项目主要生产设备统计汇总见下表。

表 3.2.3-4 主要生产设备一览表

原环评报告				厂区现有					
序号	设备名称	规格	数量 (台)	序号	名称	规格/型号	数量(台)	设备增减情况	运行情况
1	一级酸槽	15m3	1	1	一级酸洗槽	16000L	1	0	正常
2	二级酸槽	15m3	1	2	二级酸洗槽	16000L	1	0	正常
3	三级酸槽	15m3	1	3	三级酸洗槽	16000L	1	0	正常
4	四级酸槽	15m3	1	4	四级酸洗槽	16000L	1	0	正常
5	碱槽	20m3	10	5	碱循环槽	19m <sup>3</sup>	2	-8	正常
6	一级酸冷却器	30m2	10	6	一级酸洗冷凝器	50m <sup>3</sup>	1	-9	正常
7	二级酸冷却器	30m2	10	7	二级酸洗冷凝器	50m <sup>3</sup>	1	-9	正常
8	三级酸冷却器	30m2	10	8	三级酸洗冷凝器	50m <sup>3</sup>	1	-9	正常
9	碱冷却器	30m2	10	9	四级酸洗冷凝器	50m <sup>3</sup>	1	-9	正常
10	盐酸总槽	100m3	2	10	硫酸储槽	100m <sup>3</sup>	2	0	正常
11	稀碱液槽	100m3	1	11	稀碱储槽	100m <sup>3</sup>	2	1	正常
12	酯化真空机组	LQ3750 罗茨真空机组	10	12	气冷式罗茨真空机组	JZQW3750-322	10	0	正常
13	缩合釜	V=16m3	16	13	缩合釜	V=16m3	16	0	正常
14	水解釜	V=8m3	96	14	水解釜	V=8m3	96	0	正常
15	结晶釜	V=10m3	48	15	结晶釜	V=10m3	46	-2	正常
16	甲醇计量罐	V=10m3	8	16	甲醇计量罐	V=8.6m3	8	0	正常
17	二甲酯计量罐	V=2m3	8	17	二甲酯计量罐	V=3.5m3	8	0	正常
18	三乙胺计量罐	V=3m3	8	18	三乙胺计量罐	V=3m3	8	0	正常
19	平衡槽	V=6m3	24	19	平衡槽	V=9m3	12	-12	正常
20	盐酸计量罐	V=3m3	24	20	盐酸计量罐	Φ2400*3200	2	-22	正常
21	液碱计量罐	V=1m3	24	21	液碱计量罐	V=2m3	22	-2	正常
22	脱盐水计量罐	V=0.5m3	24	22	脱盐水计量罐	V=0.5m3	0	-24	正常
23	一级水洗池	9500×3000×2200	2	23	一级水洗池（母液池）	9500×3000×2200	2	0	正常
24	二级水洗池	9500×3000×2200	2	24	二级水洗池（母液池）	9500×3000×2200	2	0	正常

25	三级水洗池	14000×3000×2200	2	25	三级水洗池（母液池）	14000×3000×2200	2	0	正常
26	水解冷凝液罐	V=10m3	2	26	水解冷凝水罐（热水罐）	V=30m3	2	0	正常
27	真空缓冲罐	V=1m3	2	27	真空缓冲罐	V=1m3	1	-1	正常
28	除沫器	V=2m3	2	28	除沫器	V=5m3	2	0	正常
29	料斗	V=2.4m3	16	29	料斗	V=2.4m3	16	0	正常
30	缩合冷凝器	F=47.6m2	24	30	缩合放空冷凝器	F=47.6m2	16	-8	正常
31	盐酸冷凝器	F=80m2	2	31	盐酸冷凝器	F=80m2	1	-1	正常
32	一级冷凝器	F=80m2	96	32	一级冷凝器	F=80m2	96	0	正常
33	二级冷凝器	F=60m2	48	33	二级冷凝器	F=60m2	48	0	正常
34	三级冷凝器	F=60m2	48	34	三级冷凝器	F=60m2	48	0	正常
35	缩合液冷凝器	F=80m2	4	35	缩合液冷凝器	F=120m2	4	0	正常
36	水解尾气冷凝器	F=60m2	4	36	水解尾气冷凝器	F=60m2	4	0	正常
37	结晶尾气冷凝器	F=60m2	4	37	结晶尾气冷凝器	F=60m2	4	0	正常
38	过滤器	V=0.16m2	16	38	过滤器	V=0.19m2	16	0	正常
39	皮带输送机	电机功率：7.5	1	39	皮带输送机	电机功率：7.5	1	0	正常
40	NQF-1600 闪蒸干燥机	1600	1	40	NQF-1600 闪蒸干燥机	1600	2	1	正常
41	水封罐	V=5m3	1	41	水封罐	V=5m3	0	-1	正常
42	缓冲罐	卧式，V=45m3	1	42	缓冲罐	卧式，V=45m3	0	-1	正常
43	第一气液分离器	V=20m3	1	43	第一液化冷却器	400 m²	1	0	正常
44	正水封	V=0.25m3	1	44	气柜正水封	2m³	1	0	正常
45	逆水封	V=0.25m3	1	45	气柜逆水封	2m³	1	0	正常
46	第二气液分离器	V=20m3	1	46	第二液化冷却器	400m²	1	0	正常
47	硫酸高位槽	Φ1200×1600	1	47	硫酸高位槽	7m³	1	0	正常
48	第三气液分离器	Φ2000×5800	1	48	第三液化冷却器	400m²	1	0	正常
49	第四气液分离器	Φ2000×5800	1	49	第四液化冷却器	240 m²	1	0	正常
50	压缩机进口缓冲罐	V=10m3	1	50	压缩机进口缓冲罐	8000L	1	0	正常
51	氯甲烷受料槽	V=50m3	1	51	氯甲烷中间槽	50m³	1	0	正常

52	气液分离器	Φ400×1200	1	52	除雾器	14.4m³	1	0	正常
53	尾气排放缓冲罐	V=10m³	1	53	氯甲烷尾气 冷却缓冲罐	2.7m³ (ø1200*2000)	1	0	正常
54	碱液贮槽	V=24m³	1	54	液碱储罐	30m³	1	0	正常
55	废碱槽	V=24m³	1	55	废碱储罐	30m³	1	0	正常
56	废水贮槽	V=24m³	1	56	废水储罐	30m³	1	0	正常
57	气液分离器	Φ1000×1400	1	57	除雾器	14.4m³	1	0	正常
58	压缩机出口缓冲罐	V=7m³	1	58	压缩机出口缓冲罐	17m²	1	0	正常
59	水洗塔	Φ1600×12000	4	59	水洗塔	1000*6500	4	0	正常
60	碱洗塔	Φ1600×12000	2	60	碱洗塔	1000*6500	2	0	正常
61	酸洗塔	Φ1600×12000	4	61	酸洗塔	1000*6500	4	0	正常
62	气体冷却器	F=630m²	1	62	第一气化冷却器	YKC200m²	1	0	正常
63	水冷却器	F=30m² 卧式	4	63	水洗冷凝器	YKB40m²	4	0	正常
64	碱冷却器	F=50m²	2	64	碱洗冷凝器	40m²	2	0	正常
65	第二气体冷却器	F=250m²	1	65	第二气化冷却器	300m²	1	0	正常
66	一酸循环液冷却器	F=50m²	1	66	一级酸洗冷凝器	50m³	1	0	正常
67	二酸循环液冷却器	F=30m²	1	67	二级酸洗冷凝器	50m³	1	0	正常
68	三酸循环液冷却器	F=30m²	1	68	三级酸洗冷凝器	50m³	1	0	正常
69	四酸循环液冷却器	F=30m²	1	69	四级酸洗冷凝器	50m³	1	0	正常
70	第一液化冷却器	F=250m² 卧式	1	70	第一液化冷却器	400 m²	1	0	正常
71	第二液化冷却器	F=460m² 卧式	1	71	第二液化冷却器	400m²	1	0	正常
72	第三液化冷却器	F=250m² U 形管卧式	1	72	第三液化冷却器	400m²	1	0	正常
73	除油冷却器	F=3.8m²	1	73	壳管式冷凝器	0.12m³	1	0	正常
74	引风机	Q=83.95m³/min, P=37KW	2	74	罗茨引风机	TYPE300	3	1	正常
75	鼓风机	Q=72.71m³/min, P=75KW	2	75	罗茨鼓风机	TYPE-250	3	1	正常
76	氯甲烷压缩机	Q=33m³/min, P=250KW	4	76	无润滑氯甲烷增压压缩机	LW-33/0.2-9	4	0	正常
77	制冷压缩机	制冷量 35 万 kcal/h	1	77	微机控制双机双级螺杆式 制冷压缩机组	W-SFFLG20III110/16III132	1	0	正常

78	三乙胺塔	Φ1600*17300*12	1	78	三乙胺塔	Φ1600*17300*12	1	0	正常
79	甲缩醛塔	Φ2000*24000*14	1	79	甲缩醛塔	Φ2000*24000*14	1	0	正常
80	甲醇常/加压塔	Φ2600*37300*16	1	80	甲醇常/加压塔	Φ2600*37300*16	1	0	正常
81	吸附塔	Φ800×3000 活性炭吸附塔	1	81	三乙胺吸附罐	D1000*1650 1.6m³	2	1	正常
82	甲缩醛塔蒸发冷	SWL3400G	1	82	甲缩醛塔一级冷凝器	325m²、350m²	2	1	正常
83	甲醇常压塔蒸发冷	SWL5200G	2	83	甲醇塔一级冷凝器	φ1400*4300 400 m²	2	0	正常
84	三乙胺塔再沸器	d900x3000, 273.9m2	1	84	三乙胺塔再沸器	260m2	1	0	正常
85	甲缩醛塔再沸器	d900x3000, 273.9m2	1	85	甲缩醛塔再沸器	326m2	1	0	正常
86	甲醇塔再沸器	d900x3000, 273.9m2	1	86	甲醇塔再沸器	669m2	1	0	正常
87	三乙胺二级冷凝器	F=212m2, 双管程, 卧式	1	87	三乙胺二级冷凝器	F=212m2, 双管程, 卧式	1	0	正常
88	甲缩醛二级冷凝器	F=355m2, 双管程, 卧式	1	88	甲缩醛二级冷凝器	DN700*290 115m2	1	0	正常
89	甲醇二级冷凝器	F=450m2, 双管程, 卧式	1	89	甲醇二级冷凝器	DN750*410 200 m²	2	1	正常
90	三乙胺一级预热器	160m2, 双管程, 卧式	1	90	三乙胺一级预热器	290m²	1	0	正常
91	三乙胺二级预热器	120 m2, 双管程, 卧式	1	91	三乙胺一级换热器	φ850*3100 120 m²	1	0	正常
92	碱甲醇进料预热器	160 m2, 双管程, 卧式	1	92	碱甲醇进料预热器	160 m2, 双管程, 卧式	1	0	正常
93	甲醇预热器	120 m2, 双管程, 卧式	1	93	甲醇预热器	120 m2, 双管程, 卧式	1	0	正常
94	甲醇成品冷却器	120m2, 卧式	1	94	甲醇成品冷却器	120m2, 卧式	1	0	正常
95	甲缩醛成品冷却器	80 m2 m², 卧式	1	95	甲缩醛成品冷却器	80 m2 m², 卧式	1	0	正常
96	一级尾气冷凝器	Φ800×3000 Φ19×2, F=100m2, 立式	1	96	甲缩醛一级尾气冷凝器	40 m² ES457H*190	1	0	正常
97	二级尾气冷凝器	Φ800×3000 Φ19×2, F=100m2, 立式	1	97	甲缩醛二级尾气冷凝器	40 m² ES457H*190	1	0	正常
98	三乙胺尾气冷凝器		1	98	三乙胺尾气冷凝器	100m²	2	1	正常
99	电动葫芦	2t, 高度 6m, 行程 4m	1	99	电动葫芦	2t, 高度 6m, 行程 4m	1	0	正常
100	三乙胺脱水釜	d2400x2600, 10m³	6	100	三乙胺脱水釜	d2400x2600, 10m³	6	0	正常
101	重力沉析器	d2400x2600, 10m³	2	101	重力沉析器	d2400x2600, 10m³	2	0	正常
102	碱分层罐	d2600x3000, 16m³	1	102	碱分层罐	d2600x3000, 16m³	1	0	正常
103	碱渣罐	d3800x3500, 40m³	1	103	碱渣罐	d3800x3500, 40m³	1	0	正常

104	三乙胺分碱罐	d2600x3000, 16m <sup>3</sup>	1	104	三乙胺分碱罐	d2600x3000, 16m <sup>3</sup>	1	0	正常
105	甲醇过料罐	d2600x6600, 35m <sup>3</sup>	1	105	甲醇过料罐	d2600x6600, 35m <sup>3</sup>	1	0	正常
106	甲缩醛受槽	d2600x6600, 35m <sup>3</sup>	1	106	甲缩醛受槽	d2600x6600, 35m <sup>3</sup>	1	0	正常
107	甲缩醛中间罐	d2600x6600, 35m <sup>3</sup>	2	107	甲缩醛中间罐	d2600x6600, 35m <sup>3</sup>	1	-1	正常
108	甲醇受槽	d2600x3000, 16m <sup>3</sup>	1	108	甲醇受槽	d2600x3000, 16m <sup>3</sup>	1	0	正常
109	液封槽	d1000x1400, 1m <sup>3</sup>	1	109	液封槽	d1000x1400, 1m <sup>3</sup>	1	0	正常
110	甲缩醛储罐	固定顶罐, V=500m <sup>3</sup>	2	110	甲缩醛储罐	固定顶罐, V=500m <sup>3</sup>	2	0	正常
111	碱甲醇储罐	内浮顶罐, V=500m <sup>3</sup>	2	111	碱甲醇储罐	内浮顶罐, V=500m <sup>3</sup>	2	0	正常
112	三乙胺储罐	内浮顶罐, V=500m <sup>3</sup>	2	112	三乙胺储罐	内浮顶罐, V=500m <sup>3</sup>	2	0	正常
113	甲醇储罐	内浮顶罐, V=500m <sup>3</sup>	2	113	甲醇储罐	内浮顶罐, V=500m <sup>3</sup>	2	0	正常
114	甲醇储罐	内浮顶罐, V=150m <sup>3</sup>	2	114	甲醇储罐	内浮顶罐, V=150m <sup>3</sup>	0	-2	正常
115	二甲酯储罐	内浮顶罐, V=150m <sup>3</sup>	2	115	二甲酯储罐	内浮顶罐, V=150m <sup>3</sup>	2	0	正常
116	酸甲醇储罐	内浮顶罐, V=150m <sup>3</sup>	2	116	酸甲醇储罐	内浮顶罐, V=150m <sup>3</sup>	2	0	正常
117	黄磷储罐	350m <sup>3</sup>	1	117	黄磷储罐	350m <sup>3</sup>	2	1	正常
118	酸母液储罐	固定顶罐, V=400m <sup>3</sup>	4	118	酸母液储罐	固定顶罐, V=400m <sup>3</sup>	3	-1	正常
119	碱母液储罐	固定顶罐, V=500m <sup>3</sup>	2	119	碱母液储罐	固定顶罐, V=500m <sup>3</sup>	2	0	正常
120	液碱储罐	固定顶罐, V=500m <sup>3</sup>	2	120	液碱储罐	固定顶罐, V=500m <sup>3</sup>	2	0	正常
121	盐酸储罐	固定顶罐, V=350m <sup>3</sup>	4	121	盐酸储罐	固定顶罐, V=350m <sup>3</sup>	4	0	正常
122	氯甲烷储罐	卧罐, V=80m <sup>3</sup>	5	122	氯甲烷储罐	卧罐, V=80m <sup>3</sup>	5	0	正常
123	氯甲烷气柜	湿式气柜, V=800m <sup>3</sup>	1	123	氯甲烷气柜	湿式气柜, V=800m <sup>3</sup>	1	0	正常
124	硫酸储罐	固定顶罐, V=100m <sup>3</sup>	4	124	硫酸储罐	固定顶罐, V=100m <sup>3</sup>	4	0	正常
125	变压器	干式, 2500kVA	4	125	变压器	干式, 2500kVA	4	0	正常
126	制冷机	冷水半封闭式螺杆冷水机组	18	126	制冷机	冷水半封闭式螺杆冷水机组	18	0	正常
127	空压机		2	127	空压机		2	0	正常
128	制氮机		2	128	制氮机		2	0	正常
129	蒸发冷	SPL-2150	26	129	蒸发冷	SPL-2150	26	0	正常
130	蒸发冷	SPL-3750	10	130	蒸发冷	SPL-3750	10	0	正常



131	冷却塔		3	131	冷却塔		3	0	正常
132	氮气储罐	V=50m3	1	132	氮气储罐	V=50m3	1	0	正常
133	压缩空气储罐	V=50m3	1	133	压缩空气储罐	V=50m3	1	0	正常
134	酯化釜	V=1000L	10	134	酯化釜	V=1000L	10	0	正常
136	三氯化磷储罐	V=80m3	10	135	三氯化磷储罐	V=80m3	8	-2	正常
				136	二甲酯储罐	V=500m <sup>3</sup>	1	1	正常
				137	甲醇二塔再沸器	576m <sup>2</sup>	1	1	正常
				138	甲醇二塔回流罐	17.9m <sup>3</sup>	1	1	正常
				139	三乙胺尾气吸收塔	φ1200*1000*3300	1	1	正常
				140	三乙胺尾气循环罐	Φ1400*2200, 钢衬 PO	1	1	正常
				141	碱循环泵	65FSB-32	8	8	正常
				142	碱洗塔	φ2800*h7560	4	4	正常
				143	引风机	9-26 11.2D	2	2	正常
				144	虹吸刮刀离心机	GKH1800	8	8	正常
				145	新型三叶罗茨风机	TYPE200	4	4	正常
				146	尾气玻璃钢塔	2800*7600	1	1	正常
				147	华脉数据采集仪	HM-802-II	1	1	正常
				148	颗粒物测量仪（含颗粒物 测量仪软件 V1.0 非防爆）	LD1000	1	1	正常
				149	湿度仪	HMS545C	1	1	正常
				150	一体化 UPS	HT1110S (10KVA)	1	1	正常
				151	酸化釜	V=25m <sup>3</sup>	6	6	正常
				152	解聚釜	V=10m <sup>3</sup>	4	4	正常
				153	解聚液储罐	V=100m <sup>3</sup>	2	2	正常
				154	解聚液储罐	V=150m <sup>3</sup>	1	1	正常
				155	废水储罐	V=500m <sup>3</sup>	2	2	正常

对比分析结果表明，厂区现有主要生产设备的数量及规格，与原环评批复建设内容相比，主要生产设备缩合釜、酯化釜、水解釜等生产装置规格及数量未增加，新增了黄磷储罐 1 个（350m<sup>3</sup>）、二甲酯储罐 1 个（500m<sup>3</sup>）、4 台解聚釜（10m<sup>3</sup>）、3 个解聚储罐（2 个 100m<sup>3</sup>、1 个 150m<sup>3</sup>），废水储罐 2 个（500m<sup>3</sup>），减少了 1 个酸母液储罐（400m<sup>3</sup>）、2 个三氯化磷储罐（80 m<sup>3</sup>）。

根据建设单位提供的说明材料，新增的黄磷储罐及二甲酯储罐用于应急时倒罐用，不增加黄磷及二甲酯的储备量，新增解聚釜及解聚储罐用于多聚甲醛解聚及储存，用于提高反应效率，不增加生产能力。同时优化了废气处理措施，新增了废气处理设备。对照原环境保护部办公厅发布的《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）“附件 3-农药建设项目重大变动清单（试行）”，不属于重大变动。

#### 3.2.3.5 工程平衡

由于草甘膦工艺发生变动取消草甘膦水剂生产，同时工艺参数调整，污染防治措施变化，因此本评价对草甘膦产品重新进行物料衡算，物料平衡图如 3.2.3-3 所示。



### 3.2.3.6 污染源分析

根据厂区实际生产，对照原环评及验收，草甘膦生产污染物产生情况与验收阶段一致，无变化。

草甘膦生产过程主要产污环节汇总见下表。

表 3.2.3-7 草甘膦产污环节汇总表

类别	编号	产污环节	主要污染物	治理措施	排放方式	备注
废气	G3-1	缩合	颗粒物	布袋除尘	有组织	DA025、DA026
	G3-2	精制	甲缩醛	水洗+碱洗+酸洗+压缩+冷凝+膜分离+白油吸收+水喷淋	有组织	DA003
	G3-3	精制	甲醇			
	G3-4	干燥	颗粒物、非甲烷总烃	旋风除尘+布袋除尘+2级碱液吸收	有组织	DA004
	G3-5	三乙胺精馏	三乙胺	冷凝吸收+母液吸收+活性炭吸附	有组织	DA0029
	G3-6	液化	氯甲烷、HCl、甲醇、甲缩醛	水洗+碱洗+酸洗+压缩+冷凝+膜分离+白油吸收+膜分离+水喷淋	有组织	DA003
废水	W3-1	精馏	甲醇、甲缩醛、NaOH、NaCl	厂区综合污水处理站	/	/
	W3-2	碱液吸收	甲醇、甲缩醛、NaOH、NaCl			

### 3.2.3.7 项目重大变动情况判定

对照原环境保护部办公厅发布的《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）中“附件3-农药建设项目重大变动清单（试行）”进行重大变动判定，具体如下：

#### 1、主要建设内容

根据“表3.1.1-3三氯化磷及草甘膦项目现有建设内容汇总一览表”可知，草甘膦建设内容与原环评阶段相比，除环保工程加强污染防治措施有所变动，其余工程未变化。

#### 2、主要生产设备对比变化情况

根据“表3.2.3-3主要生产设备一览表”可知，项目厂区现有主要生产设备的数量及规格，与原环评批复建设内容相比，主要生产设备缩合釜、酯化釜、水解釜等生产装置规格及数量未增加，新增了黄磷储罐1个（350m<sup>3</sup>）、二甲酯储罐1个（500m<sup>3</sup>）、4台解聚釜（10m<sup>3</sup>）、3个解聚储罐（2个100m<sup>3</sup>、1个150m<sup>3</sup>），废水储罐2个（500m<sup>3</sup>），减少了1个酸母液储罐（400m<sup>3</sup>）、2个三氯化磷储罐（80m<sup>3</sup>）。

根据建设单位提供的说明材料，新增的黄磷储罐及二甲酯储罐用于应急时倒罐用，不增加黄磷及二甲酯的储备量，新增解聚釜及解聚储罐用于多聚甲醛解聚及储存，用于提高反应效率，不增加生产能力。同时优化了废气处理措施，新增了废气处理设备。

#### 3、主要生产工艺及原辅材料对比变化情况

##### （1）主要生产工艺

主要生产工艺流程与原环评基本一致，主要是加成、缩合工序为工艺参数调整转变为常温常压反应。

(2) 原辅材料

草甘膦项目消耗的主要原辅材料的种类及用量，对比原变更环评及批复，取消了助剂的使用，同时各原辅材料用量有所增加。主要变化原因如下：

①厂区建设草甘膦母液综合利用项目（二钠项目），取消了草甘膦钠盐水剂生产，只生产固态草甘膦，因此取消助剂使用。

②由于市场波动，2023 年厂区草甘膦生产了 24474.56t，产量比批复产能有所增大从而原辅材料用量有所增加。

③由于脱溶、脱酸工艺调整参数调整，同时废气处置措施优化，导致盐酸及固碱的单耗有所增加。

4、污染防治措施变化情况

根据上述工程分析可知，草甘膦项目主要污染源产生及治理措施有一定变化，通过对比分析可知：

(1) 草甘膦项目现实际主要污染源产生情况与原环评分析的污染源基本一致；

(2) 原环评中未考虑的污染源均为影响范围较小的污染源，且源强小，对环境影响程度较低，建设单位已有针对性的采取相应措施进行控制和治理；

(3) 为确保废气达标排放，增强了污染防治措施，降低了污染物排放。

表 3.2.3-5 重大变动判定情况

农药建设项目重大变动清单（试行）		本项目	是否涉及重大变动
规模	1. 化学合成农药新增主要生产设施或生产能力增加 30%及以上。 2. 生物发酵工艺发酵罐规格增大或数量增加，导致污染物排放量增加。	通过分析近 3 年草甘膦产品生产情况，2023 年草甘膦产量最大为 24476.56t，超出环评批复量 22.37% < 30%。	不涉及
建设地点	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	项目选址未变化，现有环境防护距离内无环境敏感点。	不涉及
生产工艺	新增主要产品品种，主要生产工艺（备料、反应、发酵、精制/溶剂回收、分离、干燥、制剂加工等工序）变化，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	东至广信公司对废气处理措施进行了技术提升改造，改造后大大减低了各污染物的排放浓度和排放量，对周围环境的不利影响降低，不属于重大变动	不涉及
环境保护措施	1. 废气、废水处理工艺变化，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）。 2. 排气筒高度降低 10%及以上。 3. 新增废水排放口；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。 4. 风险防范措施变化导致环境风险增大。 5. 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。	1、草甘膦项目优化废气处理设施，减低废气污染物排放，排气筒高度与原环评一致。 2、未新增废水排放口，东至广信公司废水为直接排放，依法取得相应批复。项目废水经厂区综合污水处理站处理，然后达标排入长江。 3、东至广信公司后续建设多个项目，均履行相关手续，取得相应批复，加强了厂区风险防范措施。 4、草甘膦项目涉及危险废物废活性炭等，厂区现有危险废物均交由有资质单位处理。	不涉及

综上，草甘膦项目运营过程中目前的变化情况不属于重大变动。

### 3.2.4 氯化钠、磷酸二钠、磷酸三钠

#### 3.2.4.1 变化情况

氯化钠、磷酸二钠、磷酸三钠实际生产与原环评相比，主要变动情况如下

表 3.2.4-1 氯化钠、磷酸二钠、磷酸三钠项目变动情况一览表

序号	类别	原环评	现状建设情况	变化分析说明
1	产品方案	氯化钠作为产品，质量指标执行《工业盐标准》（GB/T5462-2003），磷酸二钠为中间产物，作为磷酸三钠原料	氯化钠作为产品外售，产品质量指标执行 HG/T 5531.1-2019；磷酸二钠作为产品外售或者磷酸三钠原料，磷酸二钠产品质量指标执行 HG/T 5531.3-2019	根据市场行情变化，调整产品方案
2	工艺	磷酸三钠干燥工序配套设置废气处理设施，采用“布袋除尘+水喷淋”处理工艺	未配套建设干燥工序废气处理设施	由于磷酸三钠产品有两种规格涉及：无水结晶磷酸三钠和含 12 结晶水的磷酸三钠，含 12 结晶水的磷酸三钠市场应用更广，所以取消了无水磷酸三钠生产设备干燥器和配套除尘设备
3	污染防治措施	MVR/ECO 废气采用“酸洗涤+碱洗涤+水洗”进行处理，处理后经 15m 高排气筒排放	采用“碱洗涤+酸洗涤+水洗”进行处理，处理后经 15m 高排气筒（DA009）排放	优化废气排放措施，降低污染物影响。
4		钠盐库房废气无组织排放	钠盐库房新增一套废气处理设施，钠盐库房产生的废气收集后经酸喷淋处理，通过 15m 高排气筒（DA113）排放。	增加废气收集处理系统，降低无组织排放
5	/	新建 1 台 60 万大卡/h 燃柴油导热油炉	安装 2 台 60 万大卡/h 燃柴油导热油炉，一用一备	燃柴油导热油炉为设备开停机时使用，正常情况下不使用。柴油燃烧废气经集气管线引至 DA009 排气筒排放

氯化钠、磷酸二钠质量指标如下：

表 3.2.4-2 氯化钠质量标准（HG/T 5531.1-2019）

项目	指标
外观	白色、微黄色、青白色粉状或颗粒状固体
氯化钠，%	≥94.0
水分，%	≤5.50
水不溶物，%	≤0.30
总磷，%	≤0.15
草甘膦，%	≤0.05
双甘膦，%	≤0.10
总有机碳，%	≤0.03

表 3.2.4-3 磷酸二钠质量标准（HG/T 5531.3-2019）

项目	指标
外观	白色或微黄色结晶
磷酸氢二钠，%	≥92.0
硫酸盐（以 SO <sub>4</sub> 计）质量分数，%	≤0.1
氯化物（以 Cl 计）质量分数，%	≤0.2
铁，%	≤0.01

水不溶物，%	≤0.05
pH 值（10g/L 溶液）	9.0±0.2
草甘膦，%	≤0.05
总有机碳，%	≤0.05

### 3.2.4.2 工艺流程

根据现场勘察，本项目主要为草甘膦母液综合利用，主要装置有磷酸二钠装置和磷酸三钠装置。

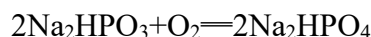
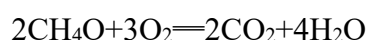
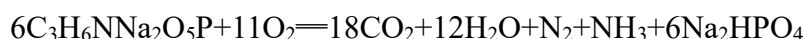
#### 一、磷酸二钠装置

##### 1、一级 ECO

将草甘膦母液泵入一级 ECO 装置内，ECO 湿式氧化塔内预装特殊结构设计的含稀有金属涂层的多层催化填料，同时向塔内通入压缩空气，母液中的有机化合物在 200℃~250℃，7Mpa~9Mpa 压力下，与空气混合，气-液混合物在经过催化填料表面时瞬间发生催化氧化降解反应，COD 去除率约为 85%，一级 ECO 装置磷和总氮的转化率约为 80%。有机物分子链断裂，大分子变成小分子，小分子继续氧化成二氧化碳和水，有机磷和亚磷酸根转化为正磷酸根，有机氮在液相催化条件下大部分被氧化成氮气，随尾气逸出，少量转化成氨，部分氨以铵离子形式存在于液相中，少量以氨气形式被空气尾气带出反应体系。

产污分析：产生废气 G4-1，主要污染物为氨气、氮气、二氧化碳，进入废气处理装置区，采用“一级碱洗+一级酸洗+一级水洗”处理。

主要反应方程式如下：



##### 2、一级冷冻结晶

一级 ECO 出液经换热降至室温后，在萃取槽内进行冷冻结晶操作，利用的是温度的变化引起的磷酸二钠的溶解度急剧的缩减的特性使磷酸二钠析出，结晶后的萃取液经泵输送到二合一压滤机压滤产生磷酸二钠。

##### 3、一级膜分离

一级冷冻结晶压滤分离磷酸二钠后的压滤液经一级膜（纳滤膜）分离装置，磷的截留率约为 95%，对氯化钠无截留作用；一级膜浓缩液进入二级 ECO 装置，膜透过液进入 MVR 装置。



#### 4、MVR 蒸发结晶、离心

一级膜透过液进入 MVR，蒸出的固液相经离心分离得到 NaCl。由于 ECO 进液含盐量不能过高，为保证二级 ECO 的处理效果，需用 70% 的 MVR 蒸发冷凝液进行调配。70% 的蒸发冷凝液与离心液以及一级膜透过液混合后通过泵加压进入特制的二级 ECO 催化降解塔，剩余 30% 的蒸发冷凝液作为废水 W4-1 排入厂区污水站。蒸发过程中产生的不凝气 G2 通入废气处理装置区。

产污分析：产生废气 G4-2，主要污染物为甲醇，进入废气处理装置区，采用“一级碱洗+一级酸洗+一级水洗”处理；产生废水 W4-1，进入厂区污水处理站进行处理。

#### 5、二级 ECO

70% 的蒸发冷凝液与离心液以及一级膜透过液泵入二级 ECO 湿式氧化塔后，通入压缩空气，反应原理与一级 ECO 相同，此过程全部的有机磷被氧化成正磷酸根。

产污分析：产生废气 G4-3，主要污染物为氨气、氮气、二氧化碳，此部分尾气进入废气处理装置区，采用“一级碱洗+一级酸洗+一级水洗”处理。

#### 6、二级膜分离、浓缩级膜分离

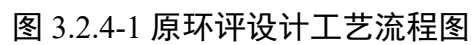
二级 ECO 出液经换热降至室温后，进入二级膜（纳滤膜）分离装置，磷的截留率约为 95%，对氯化钠无截留作用。二级膜浓缩液进入二级冷冻结晶装置，二级膜透过液进入浓缩级膜（RO 膜）分离装置，浓缩级膜磷的截留率约为 95%，氯化钠的截留率约为 80%，浓缩级膜浓缩液返回与一级膜透过液混合进入 MVR 系统，浓缩级膜透过液 W2 进入厂区污水站处理。

产污分析：产生废水 W4-2，进入厂区污水站进行处理。

#### 7、二级冷冻结晶

二级膜浓缩液泵入二级冷冻结晶装置，利用温度的变化引起的磷酸二钠的溶解度急剧的缩减的特性使磷酸二钠析出，结晶后的萃取液经泵输送到二合一压滤机压滤产生磷酸二钠。二级冷冻结晶压滤液返回二级膜分离装置之前与 ECO 出液一起进入二级膜分离装置。

项目可实现草甘膦母液中磷资源 99.9% 回收再利用、盐资源 99% 的回收再利用。项目工艺流程及产污及产污节点见图 3.2.4-1。



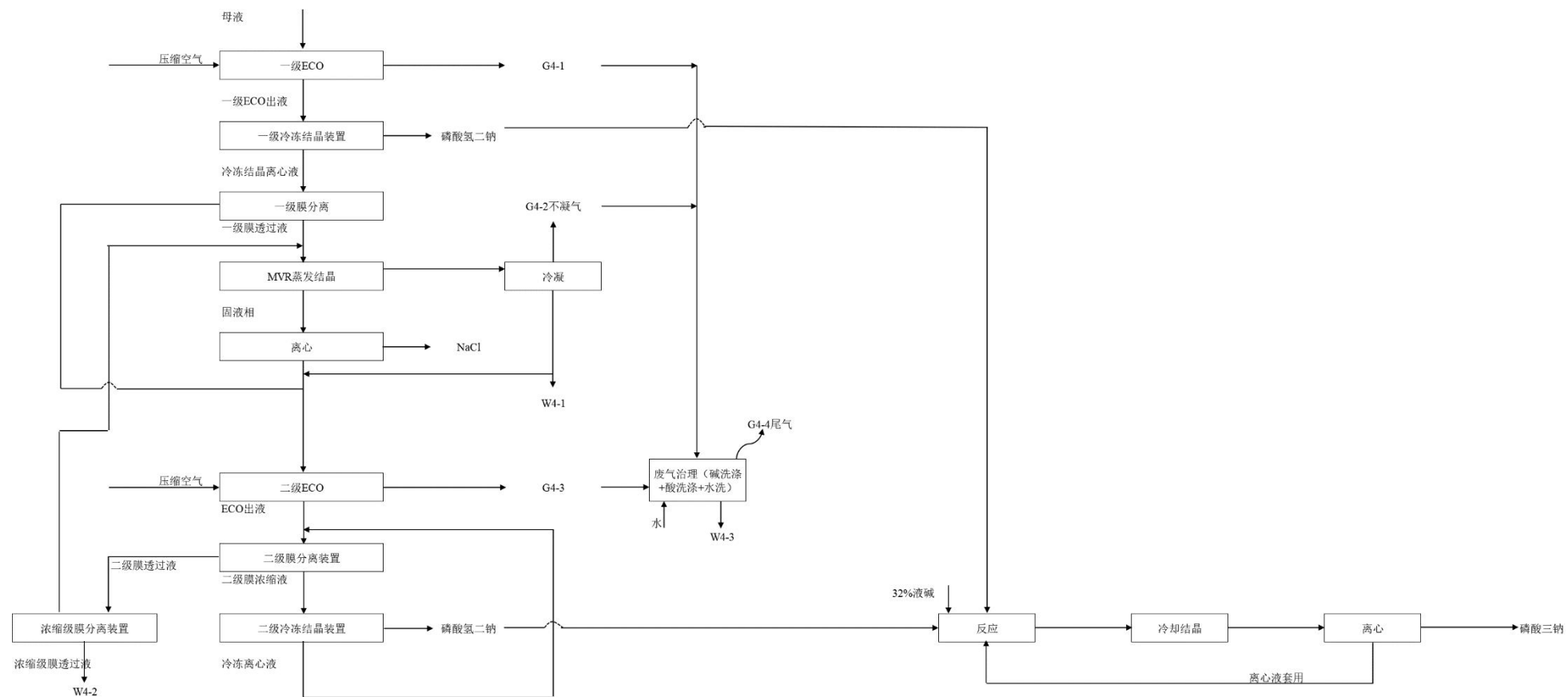


图 3.2.4-2 现有工艺流程及产污节点图

3.2.4.3 主要原辅材料消耗情况

根据厂区实际生产情况，对照原变更报告，氯化钠、磷酸二钠、磷酸三钠生产主要原辅材料使用、消耗定额及变化情况汇总见下表。

表 3.2.4-4 项目主要原辅材料及动力消耗汇总表

原变更报告内容			2023 年现状消耗情况		
物料名称	规格	消耗量 t/a	物料名称	规格	消耗量 t/a
草甘膦母液	/	90000	草甘膦母液	/	100069
液碱	32%	6136.37	液碱	32%	/
硝酸	40%	20	硝酸	40%	22.38
硫酸	98%	75	硫酸	75%	93.91
柴油	工业级	9.18	柴油	工业级	/

对比分析表明，相对于原环评内容，实际生产过程中液碱未使用（只有废气吸收使用少量液碱，没有统计），主要是由于近 3 年未进行磷酸三钠生产。同时由于 2023 年草甘膦产量比批复产能有所增大，因此草甘膦母液产量有所上升。

3.2.4.4 主要生产设备

对照原环评，经过现场勘查，企业现有主要生产设备统计汇总见下表。

表 3.2.4-5 主要生产设备一览表

原环评内容				厂区现有				设备 增减 情况	运行 状况
序号	设备名称	规格型号	数量（台 /套）	序号	设备名称	规格型号	数量（台/ 套）		
一、MVR 装置				一、MVR 装置					
1	原料计量罐	12m3, Φ2200*3000, N=11kW, 316L	2	1	原料计量罐	12m3, Φ2200*3000, N=11kW, 316L	1	-1	正常
2	冷凝液罐	6m3, Φ1800*2200,304	2	2	冷凝液罐	6m3, Φ1800*2200,304	1	-1	正常
3	晶浆罐	5m3, Φ1600*2200,316	2	3	晶浆罐	5m3, Φ1600*2200,316	1	-1	正常
4	结晶器	35m3, Φ3000*7500, TA2	2	4	结晶器	35m3, Φ3000*7500, TA2	1	-1	正常
5	双活塞推料离心机	2375*1565*1450, 转速:2000rpm, 316L	2	5	双活塞推料离心机	2375*1565*1450, 转速:2000rpm, 316L	1	-1	正常
6	汽水分离器	0.02m3, Φ300*400,304	2	6	汽水分离器	0.02m3, Φ300*400,304	1	-1	正常
7	真空冷却器	换热面积:F=25m2, 316L	2	7	真空冷却器	换热面积:F=25m2, 316L	1	-1	正常
8	真空预热器	换热面积:F=25m2, TA2	2	8	真空预热器	换热面积:F=25m2, TA2	1	-1	正常
9	冷凝液预热器	换热面积:F=25m2, TA2	2	9	冷凝液预热器	换热面积:F=25m2, TA2	1	-1	正常
10	换热器	换热面积:F=600m2, TA2/304	4	10	换热器	换热面积:F=600m2m2, TA2/304	2	-2	正常
二、ECO 装置				二、ECO 装置					
1	高压空气储罐	容积：12m3，操作压力：10MPa， 16MnR	1	1	高压空气储罐	容积：12m3，操作压力：10MPa， 16MnR	1	0	正常
2	一级氧化液缓冲罐	容积：16m3，316L	1	2	一级氧化液缓冲罐	容积：16m3，316L	1	0	正常
3	二级氧化液缓冲罐	容积：16m3，316L	1	3	二级氧化液缓冲罐	容积：16m3，316L	1	0	正常
4	空塔反应器	有效容积：5.3m3，锆钛钢三层复合板	3	4	空塔反应器	有效容积：5.3m3，锆钛钢三层复合板	2	-1	正常
5	催化反应器	有效容积：5.3m3，锆钛钢三层复合板	2	5	催化反应器	有效容积：5.3m3，锆钛钢三层复合板	2	0	正常
6	水洗涤塔	外形尺寸：Φ1500*4785，FRP	1	6	水洗涤塔	外形尺寸：Φ1500*4785，FRP	1	0	正常
7	碱洗涤塔	外形尺寸：Φ1500*4785，FRP	1	7	碱洗涤塔	外形尺寸：Φ1500*4785，FRP	1	0	正常
8	硫酸洗涤塔	外形尺寸：Φ1500*4785，FRP	1	8	硫酸洗涤塔	外形尺寸：Φ1500*4785，FRP	1	0	正常
9	柴油储罐	5m3	1	9	柴油储罐	5m3	1	0	正常
10	硫酸储罐	20m3	1	10	硫酸储罐	20m3	1	0	正常
11	硝酸储罐	5m3	1	11	硝酸储罐	5m3	1	0	正常

三、二钠/三钠车间				三、二钠/三钠车间					
1	一级结晶釜	立式开式反应釜 V=50000L, 搪玻璃	16	1	一级结晶釜	立式开式反应釜 V=50000L, 搪玻璃	4	-12	正常
2	二级结晶釜	立式开式反应釜 V=50000L, 搪玻璃	8	2	二级结晶釜	立式开式反应釜 V=50000L, 搪玻璃	2	-6	正常
3	一级压滤机	外形尺寸: Φ3200×4900, 组合件	3	3	一级压滤机	外形尺寸: Φ3200×4900, 组合件	2	-1	正常
4	二级压滤机	外形尺寸: Φ3200×4900, 组合件	1	4	二级压滤机	外形尺寸: Φ3200×4900, 组合件	1	0	正常
5	料仓	立式锥底平顶, 容积 20m3	1	5	料仓	立式锥底平顶, 容积 20m3	1	0	正常
6	反应釜	容积: 20m3, 0Cr18Ni9Ti	2	6	反应釜	容积: 20m3, 0Cr18Ni9Ti	2	0	正常
7	双活塞推料离心机	外形尺寸: 3590*1430*1620, 组合件	1	7	双活塞推料离心机	外形尺寸: 3590*1430*1620, 组合件	1	0	正常
四、膜处理车间设备				四、膜处理车间设备					
1	一级膜处理系统	P=45kW	1	1	一级膜处理系统	P=45kW	1	0	正常
2	二级膜处理系统	P=45kW	1	2	二级膜处理系统	P=45kW	1	0	正常
3	三级膜处理系统	P=45kW	1	3	三级膜处理系统	P=45kW	1	0	正常
五、冷冻设备				五、冷冻设备					
1	-5℃水制冷机组	制冷量: 75 万大卡, 配电功率 N=250Kw	2	1	-5℃水制冷机组	制冷量: 75 万大卡, 配电功率 N=250Kw	2	0	正常
2	-5℃冷冻水槽	V=100m3	1	2	-5℃冷冻水槽	V=100m3	1	0	正常
3	-5℃水冷媒泵	Q=120m3/h,H=28m,N=15kW	2	3	-5℃水冷媒泵	Q=120m3/h,H=28m,N=15kW	2	0	正常
4	-5℃水循环泵	Q=120m3/h,H=28m,N=15kW	2	4	-5℃水循环泵	Q=120m3/h,H=28m,N=15kW	2	0	正常
5	5℃水制冷机组	制冷量: 60 万大卡, 配电功率 N=165Kw	1	5	5℃水制冷机组	制冷量: 35 万大卡, 配电功率 N=165Kw	2	1	正常
6	5℃冷冻水槽	V=100m3	1	6	5℃冷冻水槽	V=100m3	1	0	正常
7	5℃水冷媒泵	Q=120m3/h,H=28m,N=15kW	2	7	5℃水冷媒泵	Q=120m3/h,H=28m,N=15kW	2	0	正常
8	5℃水循环泵	Q=120m3/h,H=28m,N=15kW	2	8	5℃水循环泵	Q=120m3/h,H=28m,N=15kW	2	0	正常

对比分析表明, 厂区现有主要生产设备的规模及数量, 与原环评批复建设内容相比, 一级结晶釜减少了 12 个, 规格不变; 二级结晶釜减少了 6 个, 规格不变, 一级压滤机减少了 1 个, 规格不变。能够满足生产要求。

#### 3.2.4.5 工程平衡

由于项目工艺参数调整，本评价根据原辅材料单耗及厂区实际建设情况，重新进行物料衡算，项目物料平衡图如下所示：





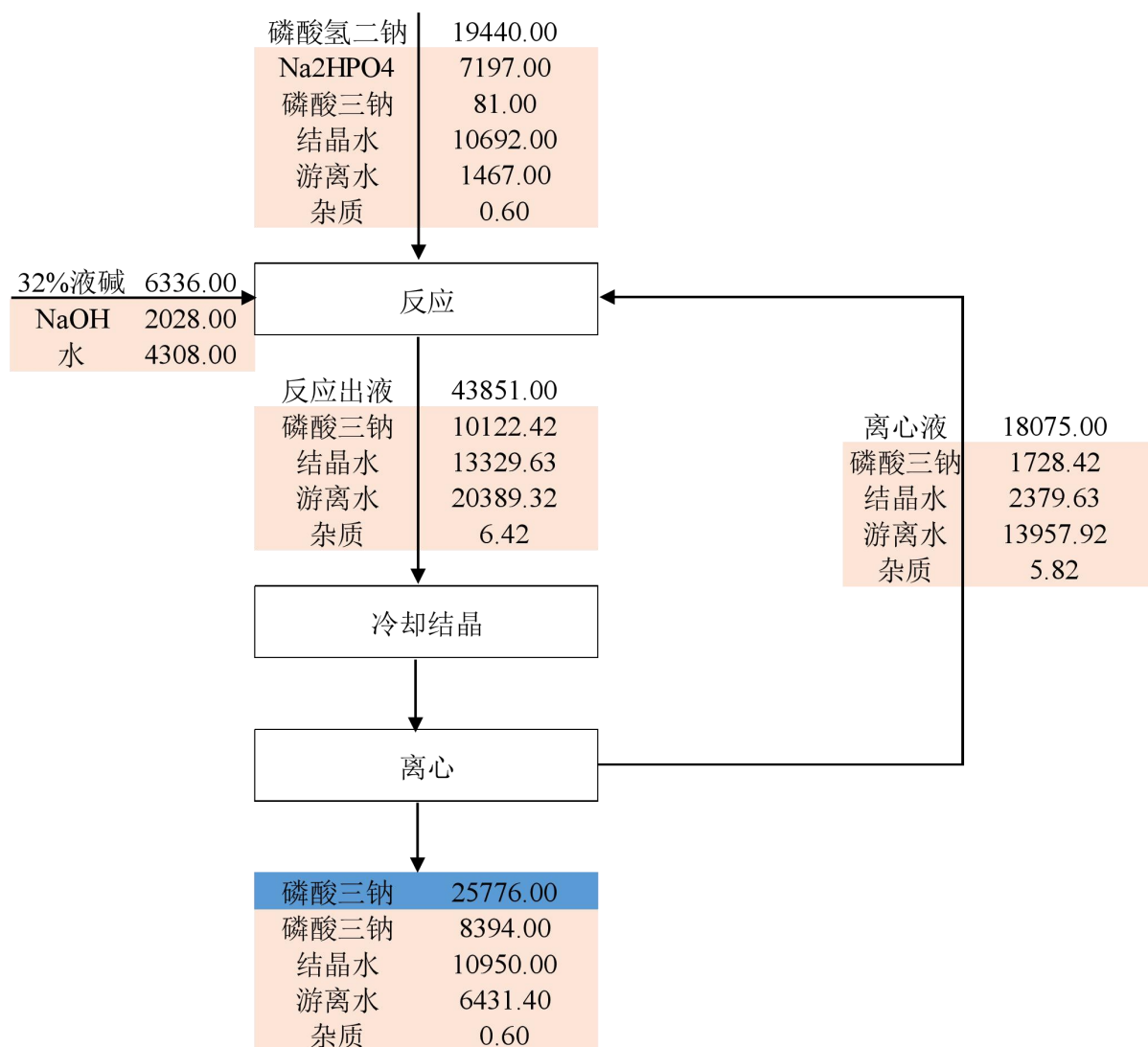


图 3.2.4-4 磷酸三钠装置物料平衡图（单位：t/a）

### 3.2.4.6 污染源分析

根据厂区实际生产，对照原环评及验收，氯化钠、磷酸二钠、磷酸三钠生产污染物产生情况与验收阶段一致，无变化。

氯化钠、磷酸二钠、磷酸三钠生产过程中主要产污环节见下表

表 3.2.4-6 氯化钠、磷酸二钠、磷酸三钠产污环节汇总表

类别	编号	产污环节	主要污染物	治理措施	排放方式	备注
废气	G4-1	一级 ECO	非甲烷总烃、甲醇、氨	一级碱洗+一级酸洗+一级水洗	有组织	DA009
	G4-2	MVR 蒸发结晶	非甲烷总烃、甲醇、氨		有组织	
	G4-3	二级 ECO	非甲烷总烃、甲醇、氨		有组织	
	G4-7	导热油炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		有组织	
	G4-8	综合库房	非甲烷总烃	酸洗涤	有组织	/
废水	W4-1	MVR 蒸发冷凝水	COD	厂区污水处理站	间接	/
	W4-2	浓缩级膜透过液排水	COD、氨氮、磷酸盐、盐分			
	W4-3	MVR 和 ECO 系统废气塔排水	COD、氨氮、SS			
固废	S4-1	废过滤膜	/	委托有资质单位处理处置	不外排	/

### 3.2.4.7 项目重大变动情况判定

对照生态环境部办公厅发布的《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688号）中“污染影响类建设项目重大变动清单”进行重大变动判定，具体如下：

#### 1、主要建设内容

根据“表 3.1.1-4 二钠项目现有主要建设内容汇总一览表”可知，二钠项目建设内容与原环评阶段相比，发生了一定的变动情况，主要为优化了废气处理措施；由于取消了无水磷酸三钠的生产，相关废气处理设施未配套建设；钠盐库房新增废气收集处理系统，降低无组织废气排放。

#### 2、主要生产设备对比变化情况

根据“表 3.2.4-4 主要生产设备一览表”可知，二钠项目主要生产设备的数量及规格，与原变更评价相比，与原环评批复建设内容相比，一级结晶釜减少了 12 个，规格不变；二级结晶釜减少了 6 个，规格不变，一级压滤机减少了 1 个，规格不变。能够满足生产要求。

#### 3、主要产品品种、生产工艺及原辅材料对比变化情况

##### （1）产品品种

项目氯化钠作为产品外售，产品质量指标执行 HG/T 5531.1-2019；磷酸二钠作为产品外售或者磷酸三钠原料，环评中磷酸二钠为中间产物，用于生产磷酸三钠原料，由于市场行情变化，实际取消无水磷酸三钠生产，且近 3 年未进行磷酸三钠生产，磷酸二钠直接作为产品外售，新增磷酸二钠产品质量指标执行 HG/T 5531.3-2019 标准要求。

##### （2）主要生产工艺

由于磷酸三钠产品有两种规格涉及：无水结晶磷酸三钠和含 12 结晶水的磷酸三钠，含 12 结晶水的磷酸三钠市场应用更广，所以取消了无水磷酸三钠的生产工序。

##### （3）原辅材料

二钠项目产品的主要原辅材料的种类及用量，对比原变更环评及批复，实际生产过程中液碱未使用液碱，主要是由于近 3 年未进行磷酸三钠生产。

#### 4、污染防治措施变化情况

根据上述工程分析可知，二钠项目主要污染源产生及治理措施有一定变化，通过对比分析可知：

（1）由于取消了无水磷酸三钠的生产环节，不再产生磷酸三钠干燥废气，因此取消了配套除尘设备的建设；

（2）原环评钠盐库房废气无组织排放，现状钠盐库房新增一套废气处理设施，钠盐库

房产生的废气收集后经酸喷淋处理，通过 15m 高排气筒（DA113）排放；

（3）原环评中 MVR/ECO 废气采用“酸洗涤+碱洗涤+水洗”进行处理，处理后经 15m 高排气筒排放，现状采用“碱洗涤+酸洗涤+水洗”进行处理，处理后经 15m 高排气筒（DA009）排放，优化废气排放措施，降低污染物影响。

表 3.2.4-7 重大变动判定情况

污染影响类建设项目重大变动清单（试行）		本项目	是否涉及重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	未发生变化	不涉及
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	通过分析近 3 年二钠项目产能，2021 年氯化钠产量最大为 12123.39t，超出环评批复量，超出环评批复量 $12.25\% < 30\%$ ；2023 年磷酸二钠产量最大为 22229.26t/a，超出环评批复量 $14.35\% < 30\%$ ；未导致废水第一类污染物排放量增加；项目位于达标区，未导致污染物排放量增加 10%及以上。	不涉及
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目选址未变化，现有环境防护距离内无环境敏感点。	不涉及
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	6、项目产生的氯化钠作为产品外售，磷酸二钠作为产品外售或磷酸三钠原料，由于磷酸三钠产品有两种规格涉及：无水结晶磷酸三钠和含 12 结晶水的磷酸三钠，含 12 结晶水的磷酸三钠市场应用更广，所以取消了无水磷酸三钠生产设备干燥器和配套除尘设备，但其主要生产工艺、原辅材料和燃料无变化，不新增排放污染物种类和排放量； 7、本项目物料运输、装卸、贮存方式未变化	不涉及
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	1、二钠项目将原钠盐库房无组织排放源收集处理变为有组织排放。 2、未新增废水排放口，东至广信公司废水为直接排放，依法取得相应批复。项目废水经厂区综合污水处理站处理，然后达标排入长江。 3、东至广信公司后续建设多个项目，均履行相关手续，取得相应批复，加强了厂区风险防范措施。 4、二钠项目产生的危险废物均交由有资质单位处理。	不涉及

综上，二钠项目运营过程中目前的变化情况不属于重大变动。

### 3.2.5 邻苯二胺

#### 3.2.5.1 变化情况

邻苯二胺实际生产工艺与原技改环评相比发生较大变化，主要是**加氢、精制工段及氯化铵废水处理工序**与原技改环评有变动；**氨化，制氢工序**无变化。变动情况如下：

表 3.2.5-1 邻苯二胺项目变动情况一览表

序号	类别	原环评	现状建设情况	变化说明分析
1	装置	依托原有三效蒸发	拆除项目原有三效蒸发装置，新建了一套 MVR 蒸发装置	MVR 蒸发代替三效蒸发，降低能耗，提高蒸发效率。与验收一致
2		技改项目一、二期工程各配套建设一个加氢车间。	建有 1 座加氢车间，一期工程建设了加氢车间（0735-1），二期工程实际对加氢工序进行调整，将一期工程加氢车间（0735-1）进行改扩建后与二期共用	二期工程实际对加氢工序工艺进行优化，因此二期新增生产设备，未导致污染物排放量增加。与验收一致
3		一期、二期均新建制氢设备	二期工程增大制氢装置的生产规模，一期工程制氢装置备用。	目前一、二期工程均使用二期制氢设备，原有一期工程制氢装置备用。与验收一致
4	工艺	利用环己烷萃取	氯化铵回收工艺进行调整，环己烷未使用	优化工艺参数及设备，取消萃取工序，取消环己烷的使用，采用“树脂吸附塔”直接吸附处理。与验收一致
5		加氢工段使用盐类助剂及钨碳催化剂	加氢工段工艺改变，不再使用盐类助剂及钨碳催化剂，改用载体镍催化剂	与验收一致，未导致新增危废种类，危险废物不外排。与验收一致
6		氯化铵回收工段分层后的下层邻硝基苯胺至邻硝基苯胺中间储罐后返至加氢工段作为原料投入生产，上层水溶液投加至树脂吸附塔，作为水吸附剂	氯化铵回收工段甲醇精馏后，塔釜采出的水和邻硝基苯胺进入氨化工段的分层罐，进行分层回用生产	均作为原料返回生产，未增加污染物排放量
7		精制工段工艺为“预干燥-干燥-降膜蒸发-精馏”，精馏产生的轻组分经冷凝后，不凝气进废气处理装置，冷凝废液经分层器收集后，油状物作为危废委托有资质单位回收处置，分层废水排至污水处理站。	精制工段工艺为“干燥-降膜蒸发-精馏”，精馏产生的轻组分经冷凝后，不凝气进废气处理装置，冷凝废液排至污水处理站	通过调整工艺参数，取消预干燥工序，缩短工艺流程。同时取消冷凝废液分层工序，直接排入厂区污水处理站处理。
8	污染防治措施	制氢工序废气无组织排放	制氢工序新增排气筒，采用“催化燃烧”，尾气经 20m 高 DA100 排气筒排放	增加废气收集处理系统，降低无组织排放
9		环己烷精馏尾气采用“活性炭吸附”装置处理，甲醇精馏尾气采用“水吸收”装置处理，两股处理后的废气共用 1 根 20 m 高排气筒排放	甲醇精馏尾气采用“水吸收”装置处理，两股处理后的废气共用 1 根 20 m 高排气筒（DA014）排放	项目工艺优化，取消环己烷精馏工序，未使用环己烷，无废气产生
10		精制工段降膜蒸发工序产生的未汽化的高沸物在车间内排渣，排渣废气无组织排放	设置单独卸料间，同时设置密闭抽风，引入“一级水喷淋”装置处理，尾气经 25m 高排气筒排放	增加废气收集处理系统，降低无组织排放

#### 3.2.5.2 工艺流程

##### 一、氨化工段

##### （1）氨水配制

先将回收工序 38%左右的氨水（**氨气回收工序水吸收产生**）管道输送并计量后投加至氨水配制罐中，再计量投加由管道输送的液氨，配成质量浓度约 45%的氨水溶液。操作过程中

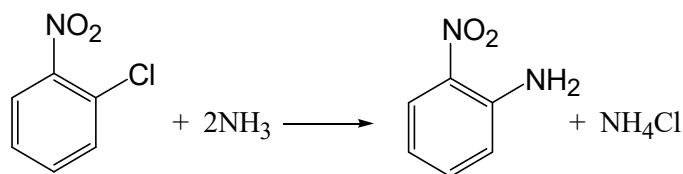
压强稳定在 0.3MPa 下，同时在线检测氨水比重，远程 DCS 控制操作。

## （2）氨化反应

将配制好的氨水溶液通过管道输送并连续投加至氨化高压釜中，同时管道输送并计量后连续投加邻硝基氯化苯（40℃ 以上保温罐储存），加入过程严格控制流速和投入比例。邻硝基氯化苯沸点为 246℃。

通过控制外盘管，温度保持 165~185℃，压强 3.7~4.5MPa 下进行反应约 8h，气相色谱仪检验反应情况，物料连续溢流至缓冲釜中，常年保持液位平衡，多出部分的物料全部转至闪蒸塔进行氨气和产物分离。缓冲釜定期排放釜内气体，控制釜内气体的纯度。反应过程中邻硝基氯化苯的转化率为 99.8%，反应的收率约为 99.5%。

反应方程式如下：



## （3）闪蒸、脱氨回收氨气

进入闪蒸塔的物料，在塔内 0.28MPa 的压强下进行了闪蒸（操作温度 101℃，首次解析氨气），气液分离，气相氨气通过塔顶输送至氨气回收塔底部；液相溢流至脱氨塔（操作温度 115℃，操作压强 0.06MPa）回收未闪蒸出来的氨气（再次解析氨气），气液分离，气相氨气通过塔顶输送至氨气回收塔顶部；通过液位控制液位平衡，液相去分层罐分离。

## （4）氨气回收（气相）

脱下来的氨气进一套氨气回收塔带压水吸收，水吸收效率 99.99%，全部的水吸收液即为质量浓度 38% 左右、比重约 0.88 的氨水溶液。

产污分析：产生氨回收废气（G4-1），主要污染物为氨，废气经集气管道收集后送入废气处理装置处理。

## （5）分层水洗（液相）

脱氨后的液体，经过分层罐分层，上层母液进行氯化铵母液回收处理，下层邻硝基苯胺进入水洗塔水洗（物料/水=0.6~0.7，水温 90℃），水洗后的物料送邻硝基苯胺储罐（80℃ 保温储存）待加氢岗位使用。

## （6）降温结晶

水洗塔的水洗液和上层母液合并处理，管道输送至两级负压蒸发器，结晶（30℃），蒸发的气体经循环水冷凝后回到系统，经过滤器固液分离，将蒸发器内结晶的固态邻硝基苯胺回用至分层装置，液态为氯化铵母液，送到氯化铵回收系统。

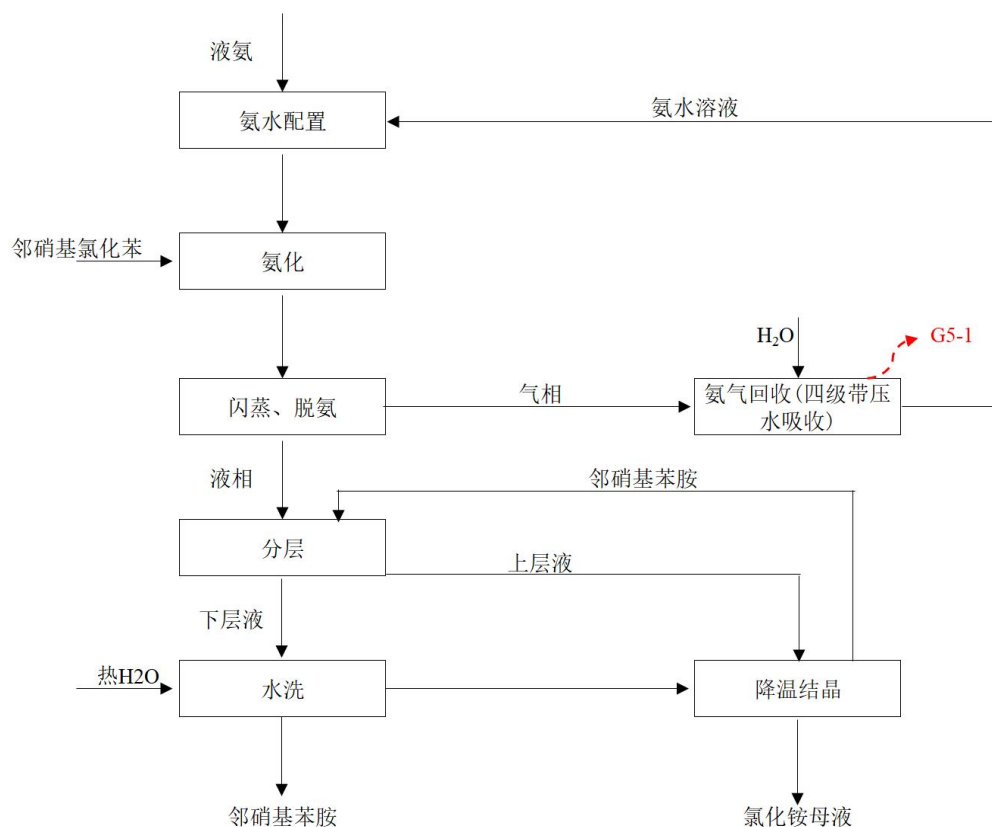


图 3.2.5-1 原技改环评氨化工段工艺流程、产污节点图

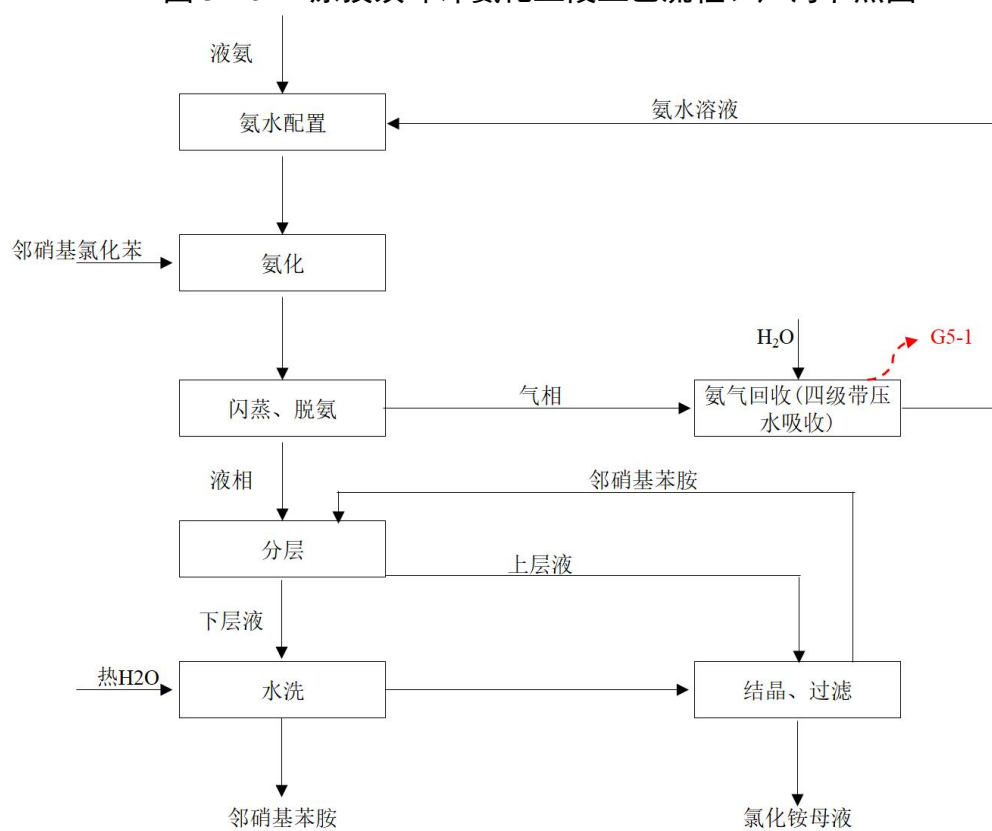


图 3.2.5-2 实际氨化工段工艺流程、产污节点图

## 二、制氢工段

### 1、工艺流程

#### (1) 原料汽化、催化转化

甲醇与脱盐水分别经计量、混合后，通过原料液计量泵加压管道输送至换热器汽化过热达到温度 250-300℃，压强 1.8~2.2MPa，H<sub>2</sub>O 与 CH<sub>3</sub>OH 摩尔比约为 2 的条件下时，送入转化器，在固定床催化反应器内同时进行甲醇裂解、一氧化碳变换等反应，最终主要生成 H<sub>2</sub> 及 CO<sub>2</sub> 的混合气。

混合气经过换热器与原料进行热交换（以减少热量损失），再经冷凝器冷凝和净化塔洗涤，均送进气液分离缓冲罐分离未反应的甲醇和水。气液分离缓冲罐分离出来的混合液，送至原料罐继续参加反应。

#### (2) 变压吸附（PSA）

变压吸附：甲醇裂解气进变压吸附压力：~2.1MPa-g；

本方案变压吸附工艺采用 5-1-3/1P（5 个吸附塔，1 个塔同时吸附，3 次均压，一次顺放）的常压解吸工作方式，每个吸附塔在一次循环中均需经历吸附（A）、一均降（E1D）、二均降（E2D）、一次顺放（PP1）、三均降（E3D）、逆放（D）、二次冲洗（P2）、一次冲洗（P1）、三均升（E3R）、二均升（E2R）、一均升（E1R）以及终充（FR）等十三个步骤。

具体过程简述如下：

##### a. 吸附过程

甲醇蒸气转化气自塔底进入吸附塔后，在其中装填的多种吸附剂的依次选择吸附作用下，以二氧化碳为主的杂质等组分均被一次性吸附下来，得到产品氢气经调压阀稳压后送出界区。

当被吸附杂质的传质区前沿(称为吸附前沿)到达床层出口预留段某一位置时，关掉该吸附塔的原料气进料阀和产品气出口阀，停止吸附。吸附床开始转入再生过程。

##### b. 均压降压过程

这是在吸附过程结束后，顺着吸附方向将塔内的较高压力的氢气放入其它已完成再生的较低压力吸附塔的过程，该过程不仅是降压过程，更是回收床层死空间氢气的过程，本流程共包括了三次的均压降压过程，因而可保证氢气的充分回收。

##### c. 顺放过程

顺放过程是在一次均压降压过程结束后，将吸附塔中剩余的氢气顺着吸附方向，对另外一个吸附塔进行冲洗。该氢气将用作吸附剂的再生气源。

##### d. 逆放过程

在顺放过程结束后，吸附前沿已达到床层出口。这时，逆着吸附方向将吸附塔压力降至



接近常压，此时被吸附的杂质开始从吸附剂中大量解吸出来，解吸气经过阻火消音器直接放空。

#### e. 冲洗过程

逆放结束后，为使吸附剂得到彻底的再生，用顺放的氢气逆着吸附方向冲洗对吸附床层，进一步降低杂质组分的分压，使被吸附的杂质完全解吸，吸附剂得以彻底再生。解吸气经过阻火消音器直接放空。

#### f. 均压升压过程

在冲洗再生过程完成后，用来自其它吸附塔的较高压力氢气依次对该吸附塔进行升压，这一过程与均压降压过程相对应，不仅是升压过程，而且更是回收其它塔的床层死空间氢气的过程，本流程共包括了连续三次均压升压过程。

#### g. 产品气升压过程

在三次均压升压过程完成后，为了使吸附塔可以平稳地切换至下一次吸附并保证产品纯度在这一过程中不发生波动，需要通过升压调节阀缓慢而平稳地用产品氢气将吸附塔压力升至吸附压力。

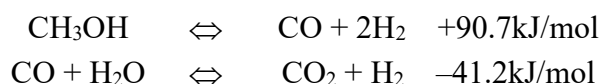
经这一过程后吸附塔便完成了一个完整的“吸附-再生”循环，又为下一次吸附做好了准备。五个吸附塔在执行程序的安排上相互错开，构成一个闭路循环，以保证原料气连续输入和产品氢气不断输出。产品氢气通过缓冲罐后送至下游用氢工段。

### (3) 催化燃烧系统

甲醇裂制氢装置需要的热能全部来自于催化反应供热系统，该供热系统是采用制氢系统的 PSA 部分（解吸）尾气及辅助燃料在催化反应器内发生催化反应为导热油加热提供热量，主要工艺如下所述：

PSA 部分（解吸）尾气进入尾气缓冲罐与加氢尾气混合后通过尾气调节装置调压计量后进入催化反应器内，空气经过余热回收装置与催化反应的烟气换热后进入催化反应器内，甲醇经过增压计量后进入催化反应反应器内，在反应管内催化剂的催化作用下发生反应产生热量，热量经过催化反应管管壁传递给有机载体（导热油），冷有机热载体在催化反应器壳层内流动吸收热量升温后出催化反应反应器；催化反应产生的大部分烟气出反应管后在反应器封头位置在循环风机的抽吸下进入反应器内管内，一部分进入预热回收装置给空气及工艺尾气换热，换热后的烟气排空。系统启动时，采用电加热预热反应器至催化剂起活温度。

主反应方程式如下：



总反应为：



副反应方程式如下：



产污分析：产生制氢废气（G5-2），主要污染物为甲醇、非甲烷总烃，废气经集气管道收集后送入废气处理装置处理。

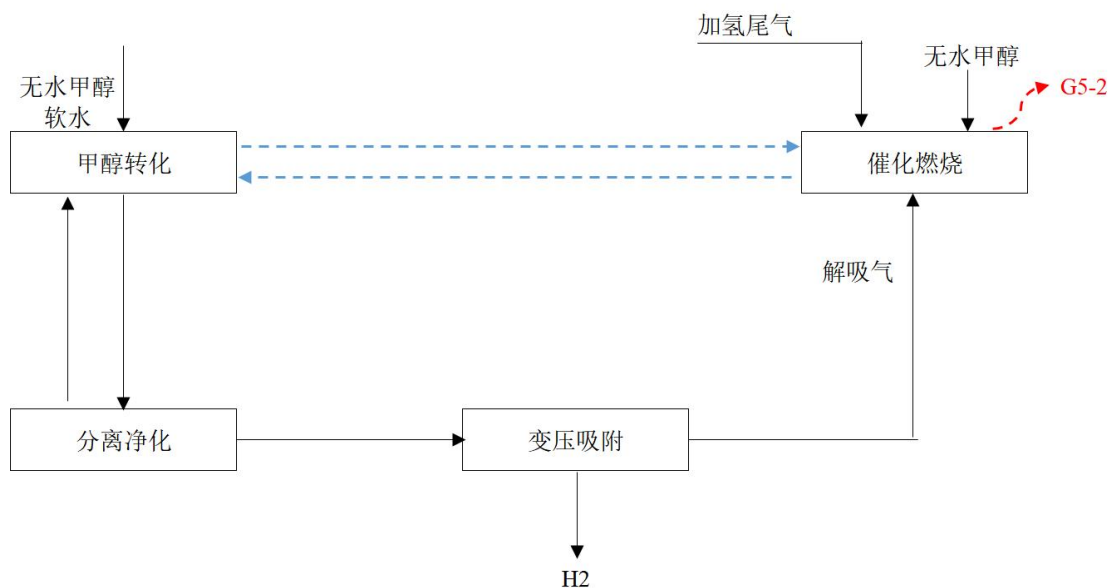


图 3.2.5-3 原技改环评制氢工段工艺流程、产污节点图

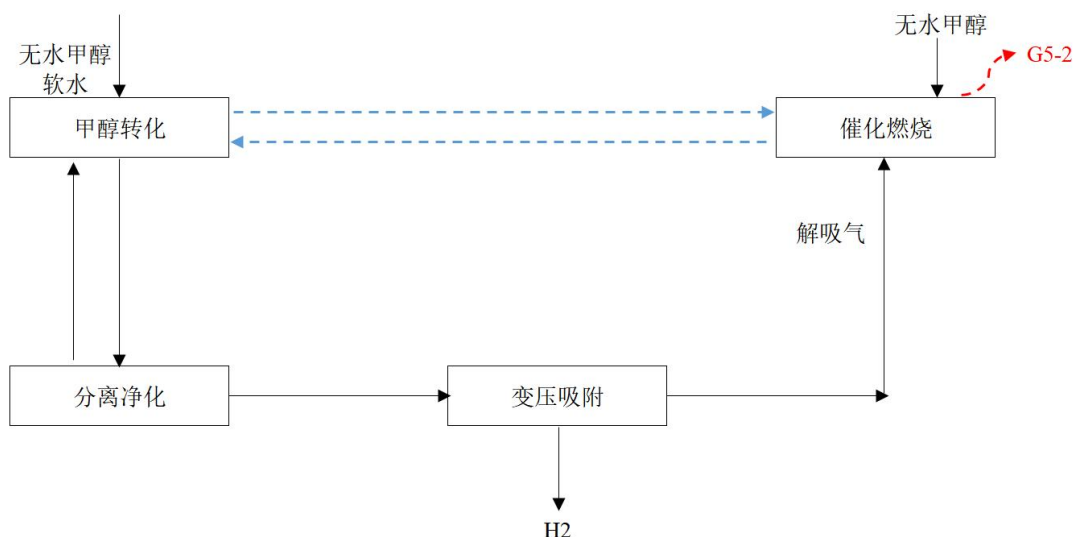


图 3.2.5-4 实际制氢工段工艺流程、产污节点图

### 三、加氢工段

因东至广信公司建有“年产 30 万吨离子膜烧碱项目”，该项目装置能够自产氢气，正常生产后加氢工序用的氢气由该项目提供，通过密闭管道输送，因此该制氢装置作为备用装置。

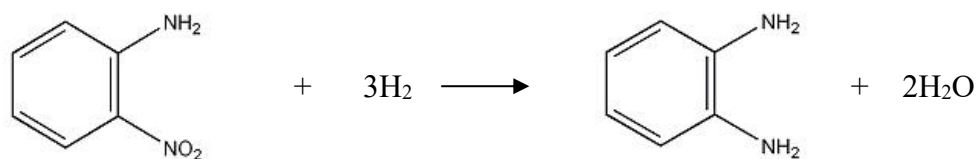
## 1、工艺流程

### (1) 进料

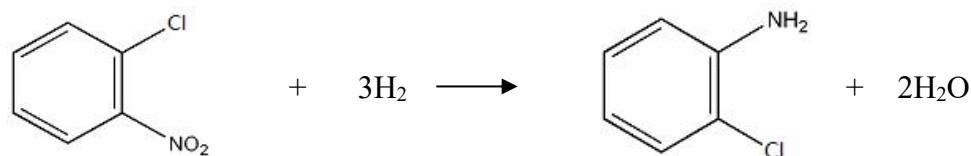
先通入氮气将釜内空气置换，中间罐的邻硝基苯胺经提升泵打入邻硝基苯胺高位槽、由邻硝基苯胺进料泵进入加氢釜；加氢液依次溢流至熟化釜，缓冲釜；氢气由加氢釜通入，含杂质气体的氢气（主要是氢气及氮气）由缓冲釜排出至氢气洗涤塔洗涤后高空排放。

反应方程式如下：

主反应：



副反应：



反应过程中邻硝基苯胺的转化率为 99.9%，本反应的收率为 99.9%。

### (2) 过滤

加氢液由缓冲釜采出至连续沉降器，经连续沉降器沉降分离的底部含有浓缩的大颗粒催化剂（镍）还原液送至加氢釜，上部失活的催化剂及还原液送至膜组给料罐，再送至错流循环组，进行循环过滤上清液采出至滤清液储罐。

过滤浓缩液至级间分离器再次进行催化剂沉降分离，级间分离器底部浓缩的失活的催化剂经洗涤（催化剂洗涤槽的还原液，通过工艺热水进行搅拌、洗涤、沉降后，清液循环使用）、压滤后交有资质单位回收处理；级间分离器上部含小粒径失活催化剂的还原液经上清液管线输送至错流循环组。过滤后水回用生产

产污分析：产生废催化剂（S5-1）。废催化剂作为危废定期交由有资质单位处理。

### (3) 脱水

滤清液储罐的加氢液通过密闭管道到脱水塔，依次经过脱水一塔和脱水二塔。蒸发出气体经循环水冷凝后进入工艺水收集罐，排入厂区污水处理站，脱水后的物料送入中转罐暂存后续工序使用。

产污分析：产生脱水废水（W5-1），废水进入厂区污水处理站处理。

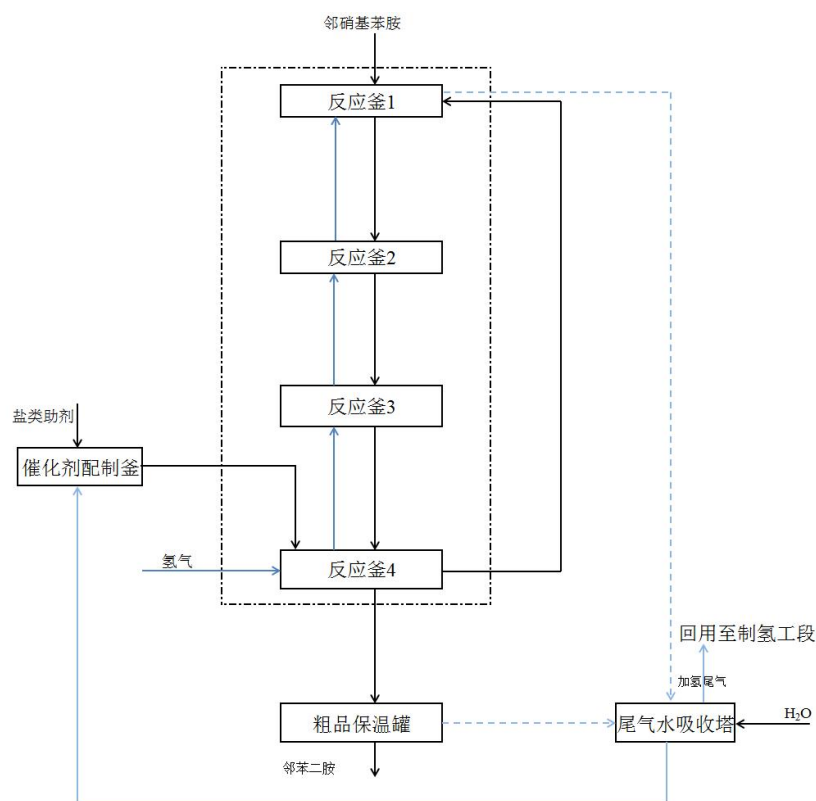


图 3.2.5-5 原技改加氢工段工艺流程、产污节点图

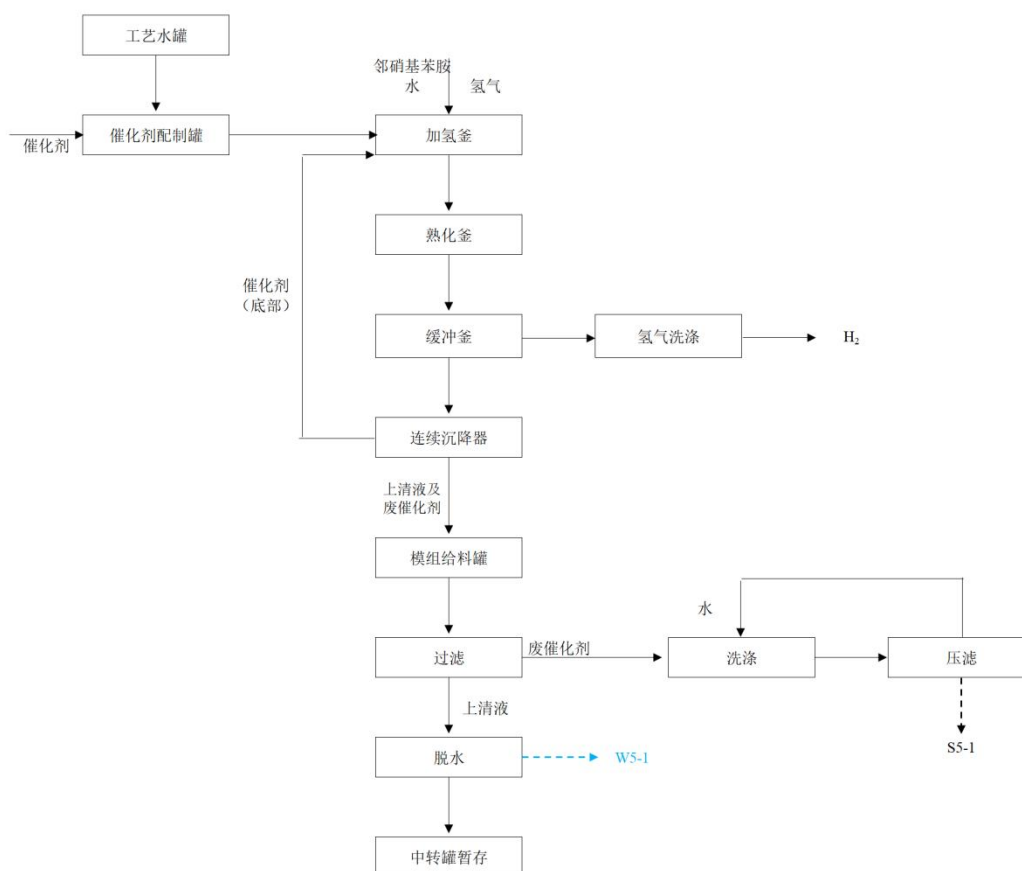


图 3.2.5-6 实际加氢工段工艺流程、产污节点图

## 四、精制工段

### 1、工艺流程

#### (1) 干燥

生成的粗品邻苯二胺溶液管道输送至干燥塔真空干燥，温度为 150~170℃，压力为-0.07Mpa，通过加热后的气相塔分离操作，干燥过程的水蒸气经过一级水冷（冷凝效率 90%）后，尾气经填料式水吸收塔处理，冷凝液作为吸收塔的喷淋液。

产污分析：产生干燥废气（G5-3）及喷淋废水（W5-2），废气主要污染物为苯胺类，经集气管道收集后送入后端处理装置处理；废水进入厂区污水处理站处理。

#### (2) 降膜蒸发

干燥后的邻苯二胺再管道输送至通过降膜蒸发器加热（蒸汽供热），温度为 175~185℃，压力为-0.09Mpa，将物料汽化后输至精馏塔，未汽化的高沸物 S4-1 作为危废委托有资质单位回收处置。

产污分析：产生未汽化的高沸物（S5-2），作为危废委托有资质单位回收处置。

#### (3) 精馏

气相物料中段进入精馏塔后，轻组分从塔顶采出，精品邻苯二胺从塔中采出，至成品罐储存，通过密闭式切片机间接水冷却切片，密闭包装后外售。

塔顶不凝气一级水冷和深冷（冷凝效率 95%）后，不凝气进填料式水吸收塔，冷凝废液排至污水处理站。精馏塔塔底少量高沸物作为危废委托有资质单位回收处置。填料式水吸收塔处理后的尾气 G2 高空排放，吸收尾液排至污水处理站。

产污分析：产生精馏废气（G5-4）、冷凝废水（W5-3）及精馏残渣（S5-3）；废气主要污染物为非甲烷总烃及颗粒物，经集气管道收集后送入后端处理装置处理；废水进入厂区污水处理站处理；

### 2、工艺流程及产污节点图

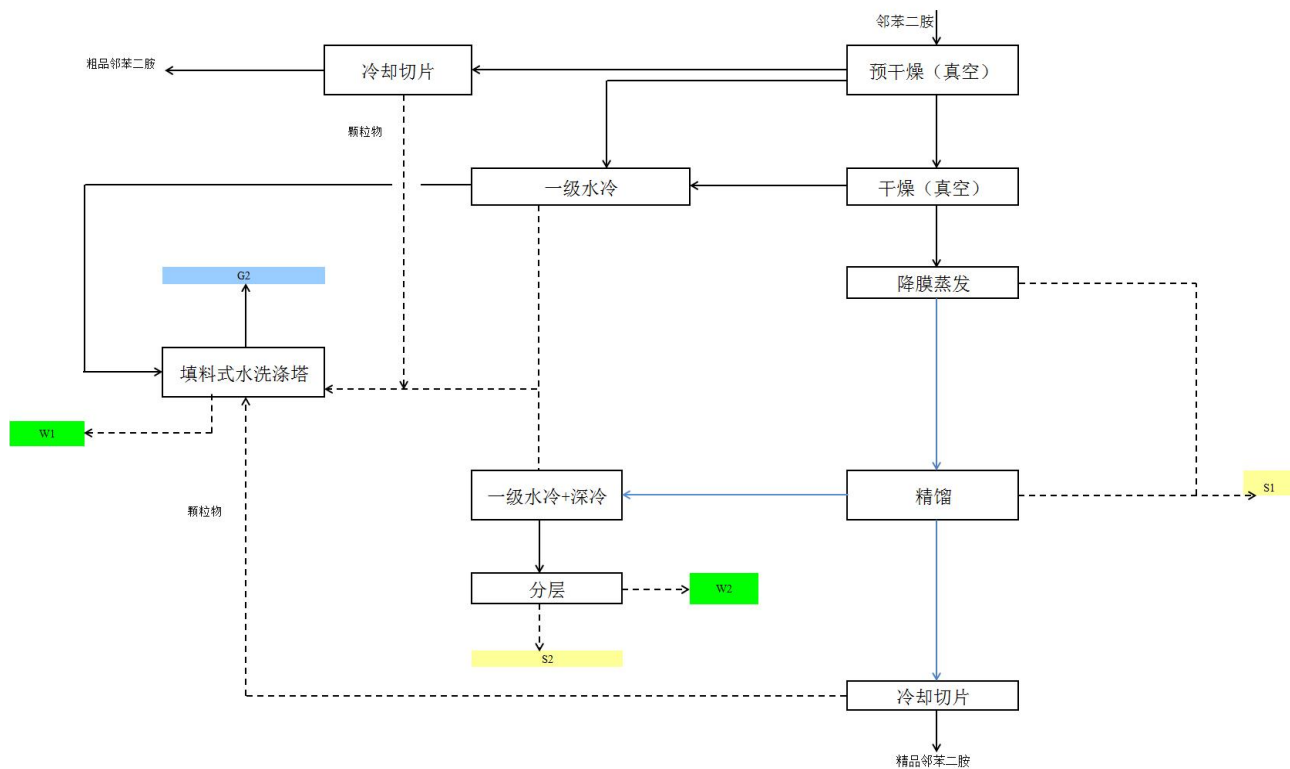


图 3.2.5-7 原技改环评精制工段工艺流程、产污节点图

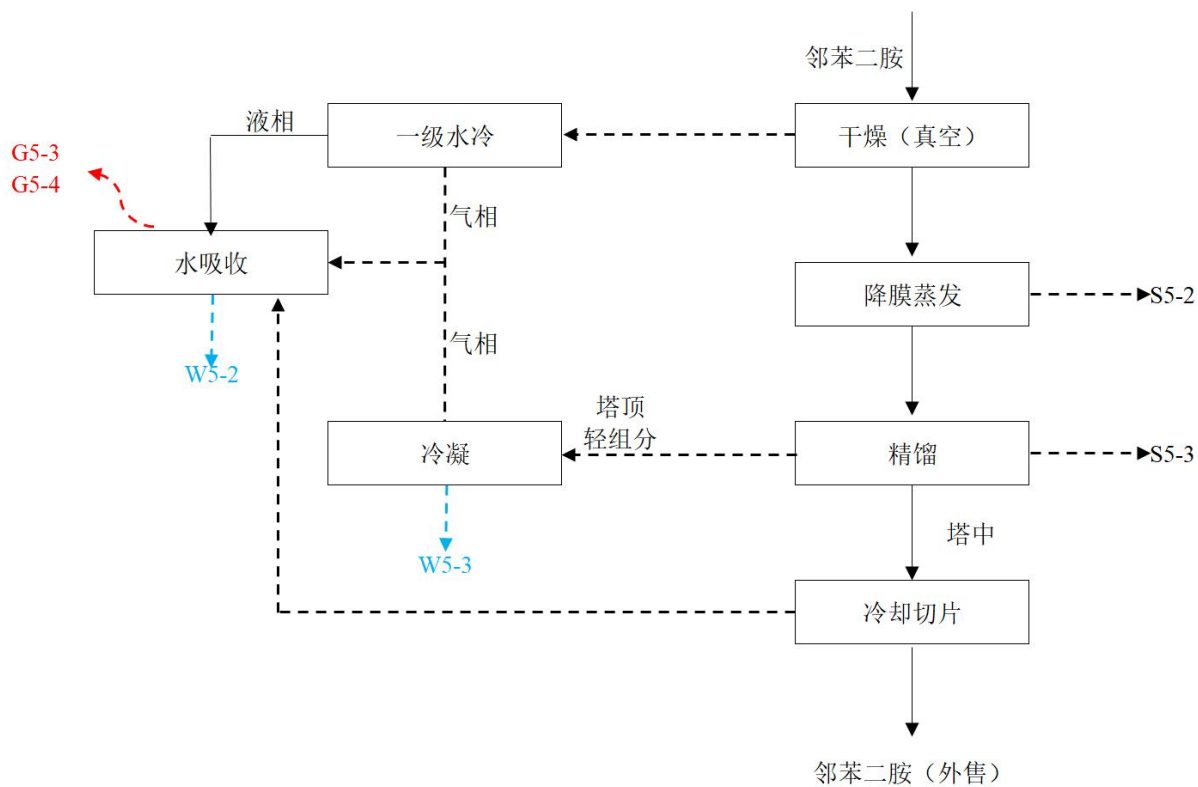


图 3.2.5-8 实际精制工段工艺流程、产污节点图

## 五、氯化铵回收

### （1）树脂吸附

氨化工段产生的氯化铵母液通过提升泵管道输送至树脂吸附塔，树脂吸附工段进一步去

除邻硝基苯胺，树脂吸附塔 10 台，每组两台串联使用，一台脱附，同时两组运行；树脂柱两只串联，第一只作为吸附作用，第二只作为保安作用。当第一只树脂柱吸附到一定流量后，即可进行离线水洗脱附。离线后的树脂吸附塔，现使用氮气将氯化铵母液压出，然后依次使用三次水洗，每次水洗结束后使用氮气吹干，水洗水进入水洗水罐，1 套甲醇解析，交替操作，吸附结束后的氯化铵母液去减压蒸发装置。

### （2）甲醇精馏

脱附液进入甲醇精馏塔塔釜，经过加热后使得水和甲醇汽化，汽化后的气体在塔顶冷凝器冷凝回流，在精馏塔内分离，塔顶采出 85% 的甲醇，塔釜采出水和邻硝基苯胺，不凝气经过两级冷凝后进入填料吸收塔。塔顶采出的甲醇用于树脂脱附使用，塔釜采出的水和邻硝基苯胺进入氨化工段的分层罐，进行分层回用生产。

产污分析：产生精馏废气（G5-5），主要污染物为甲醇，经集气管道收集后送入后端处理装置处理；

### （3）减压蒸发、离心分离

吸附后的氯化铵母液，经过预热器和降膜蒸发器经加热器后进入蒸发室。母液中的水分汽化为水蒸气，水蒸气经过蒸气压缩机加压升温后进入降膜蒸发器和加热器进行换热。换热后的水蒸气液化为冷凝水，进入污水站处理。随着水分的蒸发，母液中的氯化铵浓度由 8% 提高至 23%，此时有氯化铵晶体析出，将此时的母液通过稠厚器提浓后进入离心机离心得到氯化铵固体，密闭包装，作为副产品外售。

蒸发废气经“两级尾气吸收塔”后，冷凝废水排至污水处理站，不凝气进填料式水吸收塔处理。冷凝废水、离心分离的剩余母液及尾气吸收液合并为废水进厂区污水处理站处理。

产污分析：产生蒸发废气（G5-6）与废水（W5-4/W5-5）。废气主要污染物为，经集气管道收集后送入后端处理装置处理；

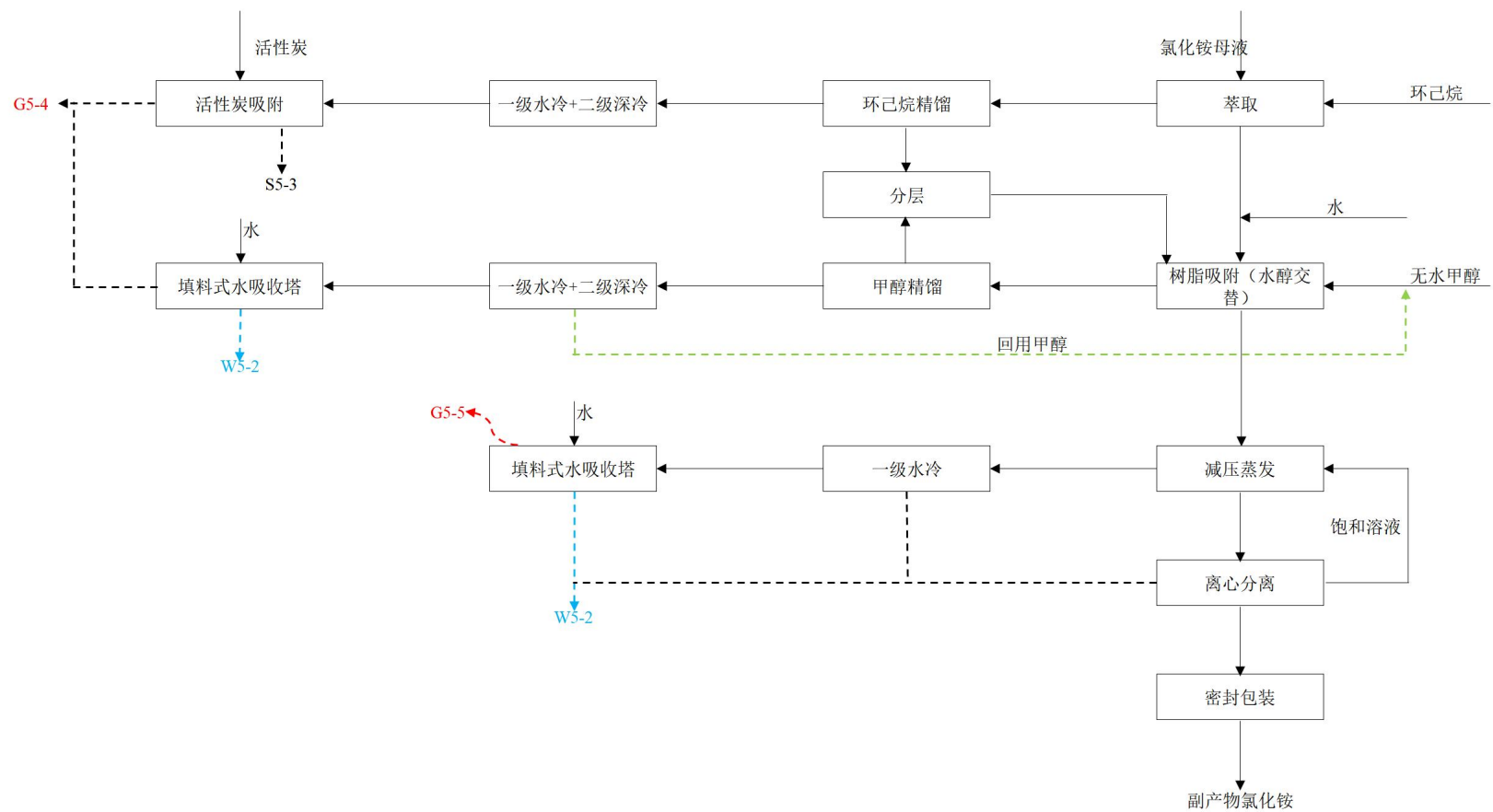


图 3.2.5-9 原技改环评精制工段工艺流程、产污节点图



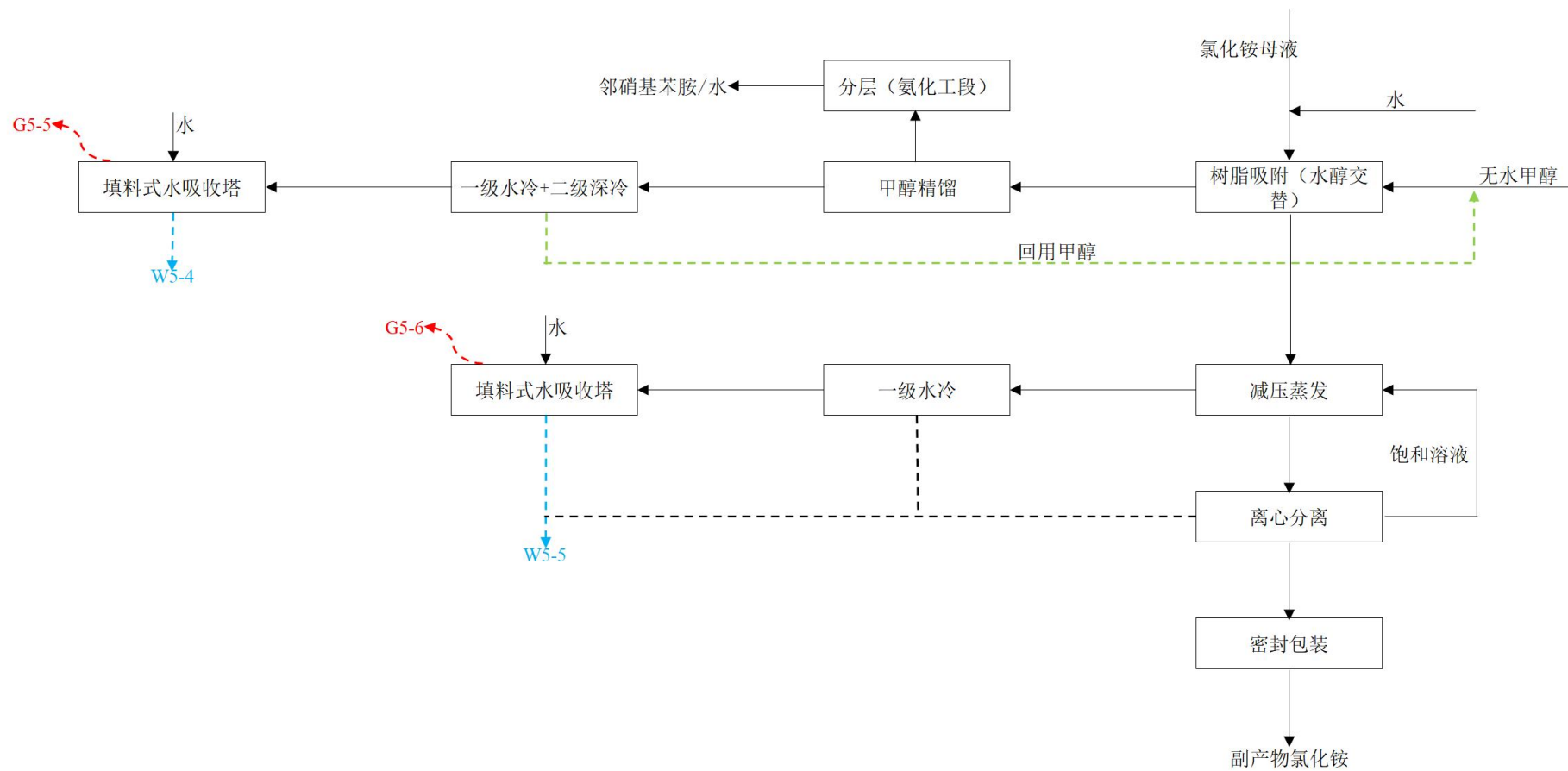


图 3.2.5-10 实际氯化铵回收工艺流程、产污节点图

3.2.5.3 主要原辅料消耗情况

根据厂区实际生产情况，对照原变更报告，邻苯二胺生产主要原辅材料使用、消耗定额及变化情况汇总见下表。

表 3.2.5-2 项目主要原辅材料变化情况一览表

原技改环评内容					2023 年现状消耗情况			
序号	物料名称	规格	单耗(t/t 产品)	消耗量 t/a	物料名称	规格	单耗(t/t 产品)	消耗量 t/a
1	液氨	99.99%	0.320	4798.08	液氨	99.99%	0.322	5613.764
2	氨水（套用）	38%	2.523	37851.84	氨水（套用）	38%	2.524	44039.45
3	邻硝基氯化苯	99.9%	1.485	22281.12	邻硝基氯化苯	99.9%	1.494	26069.17
4	无水甲醇	≥99.9%	0.396	5938	无水甲醇	≥99.9%	0.397	6919.047
5	甲醇（套用）	95%	0.111	1672.3	载体镍催化剂	/	0.002	34.891
6	环己烷	99.5%	0.0003	4.03				
7	环己烷（套用）	99.5%	0.081	1219.73				
8	盐类助剂	/	0.0002	2.53				
9	盐类助剂（套用）	/	0.001	8.64				
10	钨碳催化剂	/	0.0001	0.768				

对比分析结果表明，现有项目消耗的主要原辅材料的种类及数量，与原技改环评相比有一定变化。主要是取消了环己烷、盐类助剂及钨碳催化剂的使用。项目实际建设生产过程中优化了加氢工艺及氯化铵回收工艺流程，加氢工段不再使用钨碳催化剂及盐类助剂，改用载体镍做催化剂；氯化铵回收母液直接通过树脂吸附塔吸附处理，取消环己烷萃取工序。

3.2.5.4 主要生产设备

对照原技改报告内容，经过现场勘查，企业现有主要生产设备统计汇总见下表。

表 3.2.5-4 主要生产设备一览表

原环评内容				厂区现有					
序号	设备名称	规格	数量	序号	设备名称	规格	数量	设备增减情况	运行情况
1	氨水中转罐	φ3500×3500	2	1	氨水罐	φ3000×5400	3	1	正常
2	氨水回收罐	φ3500×3500	4	2	氨水回收罐	φ2600×5400	3	-1	正常
3	邻硝基氯化苯计量罐	φ2000×3000	2	3	邻硝基氯化苯计量罐	φ2000×3000	2	0	正常
4	事故罐	DN2400*5450	2	4	事故罐	DN2400*5450	2	0	正常
5	氯化铵废水储罐	Φ3800*6000	2	5	氯化铵废水储罐	Φ3800*6000	2	0	正常
6	氯化铵废水蒸发器一	φ1400×3000	2	6	氯化铵废水蒸发器一	φ1400×3000	2	0	正常
7	氯化铵废水蒸发器二	φ1400×3000	2	7	氯化铵废水蒸发器二	φ1400×3000	2	0	正常
8	蒸发液收集罐	φ1400×3000	2	8	蒸发液收集罐	φ1400×3000	2	0	正常
9	回收邻硝基苯胺储罐	DN1600*4058	2	9	回收邻硝基苯胺储罐	DN1600*4058	2	0	正常
10	氯化铵废水储罐	Φ3000*5000	6	10	氯化铵废水储罐	Φ3000*5000	3	-3	正常
11				11	氯化铵废水储罐	Φ3000*6000	4	4	正常
12	邻硝基苯胺储罐	DN4000*7252	4	12	邻硝基苯胺储罐	DN4000*6000	4	0	正常
13	真空缓冲罐	Φ1700*2000	4	13	真空缓冲罐	Φ1700*2000	2	-2	正常
14	氨化釜	φ2500×2800	10	14	氨化釜	φ2500×2800	10	0	正常
15	缓冲釜	φ2500×2800	2	15	缓冲釜	φ2500×2800	2	0	正常
16	配制氨水冷却器	板式换热器 180M2	2	16	配制氨水冷却器	板式换热器 180M2	2	0	正常
17	邻硝基氯化苯预热器	Φ325*3840	2	17	邻硝基氯化苯预热器		0	-2	无
18	氨水预热器	DN550*3839	2	18	氨水预热器	DN550*3839	2	0	正常
19	闪蒸塔冷凝器	DN550*3839	2	19	闪蒸塔冷凝器	DN550*3839	2	0	正常
20	脱氨塔冷凝器	DN700*5416	2	20	脱氨塔冷凝器	DN700*5416	2	0	正常
21	脱氨塔再沸器	DN700*4060	2	21	脱氨塔再沸器	DN700*4060	2	0	正常
22	脱氨塔釜液冷却器	Φ325*2982	2	22	脱氨塔釜液冷却器	Φ325*2982	2	0	正常
23	吸收水冷却器	板式换热器 4M2	2	23	吸收水冷却器	板式换热器 4M2	2	0	正常
24	氨吸收塔中冷却器	板式换热器 120M2	2	24	氨吸收塔中冷却器	板式换热器 120M2	2	0	正常

25	氨吸收塔底冷却器	板式换热器 200M2	2	25	氨吸收塔底冷却器	板式换热器 200M2	2	0	正常
26	洗水预热器	Φ273*2536	2	26	洗水预热器	Φ273*2536	2	0	正常
27	干燥塔进料预热器	Φ273*2136	1	27	干燥塔进料预热器	DN500*2500,30M2	1	0	正常
28	干燥塔冷凝器	DN900*4125	2	28	干燥塔冷凝器	F=300m2	2	0	正常
29	干燥塔再沸器	DN350*4995	1	29	干燥塔再沸器	DN600*4000,38M2	1	0	正常
30	干燥塔	φ800/500/10000	2	30	干燥塔	Φ1200*900*600, 材质: 316L	1	-1	正常
31	蒸发器冷凝器	DN900*5268	4	31	蒸发器冷凝器	DN900*5268	4	0	正常
32	闪蒸塔	φ500/900-17560	2	32	闪蒸塔	φ500/900-17560	2	0	正常
33	脱氨塔	φ1000×26288	2	33	脱氨塔	φ1000×26288	2	0	正常
34	氨吸收塔	φ900/1400×38206	2	34	氨吸收塔	φ900/1400×38206	2	0	正常
35	水洗塔	φ700/1000×25249	2	35	水洗塔	φ700/1000×25249	2	0	正常
36	尾气处理塔	Φ1600*10000	1	36	尾气处理塔	Φ1600*10000	2	1	正常
37	过滤器		4	37	过滤器		0	-4	无
38	萃取出水罐	Φ3000*3500	1	38	萃取出水罐	Φ3000*3500	1	0	正常
39	环己烷存储罐	Φ2000*3500	1	39	环己烷存储罐		0	-1	无
40	树脂出水罐	Φ3000*3500	1	40	树脂出水罐	Φ3000*3500	1	0	正常
41	醇洗液接收罐	DN3500X3000	1	41	醇洗液接收罐		0	-1	无
42	水洗液接收罐	Φ2500*3500	3	42	水洗液接收罐	Φ2500*3500	4	1	正常
43	回收罐	Φ2000*3500	1	43	回收罐		0	-1	无
44	预处理萃取塔	φ1200*7500,	1	44	预处理萃取塔		0	-1	无
45	树脂吸附塔	φ1800*8500	3	45	树脂吸附塔	φ1800*8500	4	1	正常
46				46	树脂吸附塔	φ2000*6500	6	6	正常
47	甲醇回收精馏塔	φ800*15000	1	47	甲醇回收精馏塔	φ800*15000	1	0	正常
48	环己烷回收精馏塔	φ600*8000	1	48	环己烷回收精馏塔		0	-1	无
49	甲醇尾气吸收塔	φ600*5000	1	49	甲醇尾气吸收塔		0	-1	无
50	萃取尾气吸收柱	Φ1000*1500	1	50	萃取尾气吸收柱		0	-1	无

51	分层罐	Φ600*1500	1	51	分层罐	φ1800×4500	2	1	正常
52	原水加热器	S=20m2	1	52	原水加热器		0	-1	无
53	原水冷却器	S=30 m2	1	53	原水冷却器	S=30 m2	1	0	正常
54	环己烷排空冷却器	S=15 m2	1	54	环己烷排空冷却器		0	-1	无
55	环己烷 2 级排空冷却器	S=15 m2	1	55	环己烷 2 级排空冷却器		0	-1	无
56	甲醇排空冷却器	S=30 m2	1	56	甲醇排空冷却器	S=30 m2	1	0	正常
57	甲醇 2 级排空冷却器	S=15 m2	1	57	甲醇 2 级排空冷却器	S=15 m2	1	0	正常
58	脱附液加热器	S=15 m2	1	58	脱附液加热器	S=15 m2	1	0	正常
59	甲醇精馏再沸器	S=80 m2	1	59	甲醇精馏再沸器		0	-1	无
60	甲醇回收冷凝器	S=100 m2	1	60	甲醇回收冷凝器		0	-1	无
61	环己烷精馏再沸器	S=60 m2	1	61	环己烷精馏再沸器		0	-1	无
62	环己烷回收冷凝器	S=80 m2	1	62	环己烷回收冷凝器		0	-1	无
63	上流式过滤器	15m³/h, φ1m*2m	2	63	上流式过滤器		0	-2	无
64	袋式过滤器	15m³/h	2	64	袋式过滤器		0	-2	无
65	汽化过热器	DN700/600×6630	2	65	汽化过热器	DN700/600×6630	2	0	正常
66	转化器	DN1300×6666V=3.13m³	2	66	转化器	DN1300×6666V=3.13m³	2	0	正常
67	换热器	DN785×1550	2	67	换热器	DN785×1550	2	0	正常
68	冷凝器	510×1520	2	68	冷凝器	510×1520	2	0	正常
69	循环液储槽	DN1600×2830	2	69	循环液储槽	DN1600×2830	2	0	正常
70	气液分离缓冲罐	DN900×4383	2	70	气液分离缓冲罐	DN900×4383	2	0	正常
71	净化塔	DN700/325×6505	2	71	净化塔	DN700/325×6505	2	0	正常
72	吸附塔	DN900×8749	10	72	吸附塔	DN900×8749	10	0	正常
73	产品气缓冲罐	DN1100×8367	2	73	产品气缓冲罐	DN1100×8367	2	0	正常
74	解吸气缓冲罐	DN2500×13625	2	74	解吸气缓冲罐	DN2500×13625	2	0	正常
75	储油槽	DN1600×3273	2	75	储油槽	DN1600×3273	2	0	正常
76	膨胀槽	DN1100×2516	2	76	膨胀槽	DN1100×2516	2	0	正常

77	循环风机	Q=25000m³/h	2	77	循环风机	Q=25000m³/h	2	0	正常
78	鼓风机	Q=1500m³/h, H=3000pa	4	78	鼓风机	Q=1500m³/h, H=3000pa	4	0	正常
79	油气分离器	DN325×640	2	79	油气分离器	DN325×640	2	0	正常
80	催化燃烧反应器	DN3140×1500×8120	2	80	催化燃烧反应器	DN3140×1500×8120	2	0	正常
81	助剂配置釜	D1750x2800	2	81	助剂配置釜		0	-2	无
82	催化剂配置釜	D1750x2800	2	82	催化剂配置釜		0	-2	无
83	邻硝基苯胺储罐	DN4000*7252	2	83	加氢邻硝基苯胺储罐	规格Φ4000×5800	1	-1	无
84	事故罐	DN1800*4415	1	84	事故罐	V=32m³,φ2200*7600	1	0	正常
85	邻苯二胺储罐	DN2400*4450	1	85	邻苯二胺储罐		0	-1	无
86	加氢釜	DN1750*2200	8	86	加氢釜	V=33m³	2	-6	正常
87	氢气尾气冷凝器	F=40m²	2	87	氢气尾气冷凝器		0	-2	无
88	洗涤水预热器	F=0.4m²	1	88	洗涤水预热器		0	-1	无
89	氢气洗涤塔循环釜液冷却器	F=26m²	1	89	氢气洗涤塔循环釜液冷却器		0	-1	无
90	洗水加热器	F=27m²	1	90	洗水加热器		0	-1	无
91	氢气洗涤塔	φ800/350×13050	1	91	加氢氢气洗涤塔	V=4.4m³	1	0	正常
92	融化釜	DN2000×2500	3	92	融化釜		3	0	老精馏厂房内
93	沉降罐	Φ3800*4500	3	93	沉降罐		0	-3	无
94	原料罐	Φ3000*4000	2	94	原料罐	Φ4000*5000	1	-1	正常
95	干燥预热器	5m²	2	95	干燥预热器		2	0	正常
96	干燥加热器	36m²	2	96	干燥加热器	36m²	2	0	正常
97	干燥塔	内径：Φ900/Φ1600	2	97	干燥塔	内径：Φ900/Φ1600	2	0	正常
98	干燥塔尾冷器		4	98	干燥塔尾冷器		4	0	正常
99	干燥塔顶冷凝器		2	99	干燥塔顶冷凝器		2	0	正常
100	蒸发釜		2	100	蒸发釜		4	2	正常
101	蒸发釜再沸器		2	101	蒸发釜再沸器		0	-2	无
102	精制塔再沸器		2	102	精制塔再沸器		2	0	正常

103	精制塔	内径：Φ2000/Φ2400	2	103	精制塔	内径：Φ2000/Φ2400	2	0	正常
104	精制塔冷凝器		2	104	精制塔冷凝器		2	0	正常
105	产品冷却器		2	105	产品冷却器		2	0	正常
106	成品罐	Φ2000*3000	6	106	成品罐	Φ2000*3000	3	-3	正常
107	精制塔尾冷器		4	107	精制塔尾冷器		4	0	正常
108	精制塔再冷器		4	108	精制塔再冷器		4	0	正常
109	轻组分罐		2	109	轻组分罐		1	-1	正常
110	再冷器接收罐		2	110	再冷器接收罐		1	-1	正常
111	结晶锅	DN2400×2000	2	111	结晶锅		0	-2	无
112	轻组分子液罐		2	112	轻组分子液罐		0	-2	无
113	蒸汽闪蒸罐		2	113	蒸汽闪蒸罐		1	-1	无
114	热水收集罐		2	114	热水收集罐		0	-2	无
115	空冷器	3000*6000	2	115	空冷器	SPL-6-2850 外型尺寸： 3010×3010×5697	1	-1	正常
116	尾气处理塔	内径：Φ1400/Φ1800	2	116	尾气处理塔	内径：Φ1400/Φ1800	1	-1	正常
117	汽液分离罐	Φ1500*2000	2	117	汽液分离罐		0	-2	无
118	除尘引风机	5.5KW	2	118	除尘引风机		0	-2	无
119	碱泥过滤器	DN1500×2800	1	119	碱泥过滤器		0	-1	无
120	预干燥釜	Φ1200*3000	2	120	预干燥釜		0	-2	无
121	预干燥釜母液罐	Φ2000*4000	2	121	预干燥釜母液罐		0	-2	无
122	切片包装机	2000*2000	1	122	切片包装机	2000*2000	2	1	正常
123	石墨蒸发器		1	123	石墨蒸发器		0	-1	无
124	甲醇罐	Φ7500×10000	1	124	甲醇罐		0	-1	无
				125	二次水洗塔	DN800/950*12920	1	1	正常
				126	二次水洗塔	φ1400/800/1400*17848	1	1	正常
				127	低温热水罐	φ2500×4000	2	2	正常
				128	工艺水罐	φ4000×8000	2	2	正常

	129	热水罐	φ4500×5000	1	1	正常
	130	配氨罐	φ2000×3000	1	1	正常
	131	脱氨塔回流罐	φ1400×2000	2	2	正常
	132	高温尾气吸收塔	DN1000×8500	2	2	正常
	133	水洗液接收罐	Φ2500*5000	4	4	正常
	134	脱附液收集罐	Φ3500*5000	1	1	正常
	135	废气喷淋塔	DN1200/600×4924	1	1	正常
	136	熟化釜	V=6.8m³	2	2	正常
	137	缓冲釜	V=6.8m³	2	2	正常
	138	加氢压滤机水罐	DN1800×2500, 8m3	1	1	正常
	139	加氢碱液罐	V=2.2m³,DN1200×1500	1	1	正常
	140	加氢酸液罐	V=2.2m³,DN1200×1500	1	1	正常
	141	加氢热水罐	V=2.1m³,DN1200×1400	1	1	正常
	142	加氢催化剂配置罐	V=3.1m³,DN1400×1500	2	2	正常
	143	加氢滤清液储罐	V=19.8m³,DN2600×3600	1	1	正常
	144	加氢降温水罐	V=74m³,DN3600×7000	1	1	正常
	145	加氢脱氨塔	DN1200/DN600×25450 (总长), V=8.7m³	1	1	正常
	146	加氢脱氨塔再沸器	F=25.3 m²	1	1	正常
	147	加氢空气储罐	10m³×DN2200	1	1	正常
	148	加氢连续沉降器	DN2400 全容积: 19.1/1.5m³	2	2	正常
	149	加氢脱水二塔	DN1500/DN900×20880 V: 18.8m³	1	1	正常
	150	加氢脱水一塔	DN1500/DN900×20880 V: 11.5m³	1	1	正常
	151	加氢二胺出料罐	V:15.74m³	1	1	正常
	152	加氢尾气吸收塔	DN1000×8500 V: 6.3m³	1	1	正常
	153	加氢催化剂洗涤槽	Φ1400*1500	1	1	正常



	154	加氢错流循环组	0.5m³	6	6	正常
	155	加氢氨吸收塔	2737/159×13070 V:0.51m³	1	1	正常
	156	加氢膜组给料罐	DN2200×2800	1	1	正常
	157	加氢闭式冷却塔	SPL.BTC-125S	2	2	正常
	158	甲醇缓冲罐	V:0.495m³	4	4	正常
	159	级间分离器	V: 4.5/0.3m³	4	4	正常
	160	氢气事故处理塔	利旧 V=2.8M3	1	1	正常
	161	蒸汽冷凝水罐	V=50M3	1	1	正常
	162	工艺水罐	V=19.8m³,DN2600×3600	1	1	正常
	163	回流罐	V=10M3	1	1	正常
	164	压滤机	型号：XAZGF20/800-U 过滤面积：20 m²	1	1	正常
	165	脱焦釜凝液罐	V=5.2m3	1	1	正常
	166	回收罐	V=80 m3	1	1	正常
	167	真空缓冲罐	V=2.8 m3	4	4	正常
	168	脱焦一冷	F=96.1m2	2	2	正常
	169	脱焦二冷	F=148 m2	3	3	正常
	170	脱焦釜	V=25 m3	3	3	正常
	171	干燥釜液中间罐	V=9.8 m3	1	1	正常
	172	物料回收塔	Φ600×91500mm	1	1	正常
	173	吸收塔	Φ2500/1400×12500mm	1	1	正常
	174	溴化锂制冷装置	制冷量 3000KW	1	1	正常
	175	废水储罐	V=1000m³	2	2	正常
	176	氯化铵母液储罐	V=1000m³	2	2	正常

对比分析结果表明，厂区现有主要生产设备的数量及规格，与原技改环评相比发生较大变动，项目设备变动情况如下：

（1）技改环评中氯化铵母液回收工段蒸发、离心工序依托 0701-1 车间原有三效蒸发装置，新增 2 台石墨一效蒸发器；实际拆除原有的三效蒸发装置，新建一套 MVR 蒸发、离心装置，已在项目验收中说明。

（2）技改环评中设计新增体积为 400m<sup>3</sup> 甲醇储罐 1 个，实际依托厂区现有 400m<sup>3</sup> 甲醇储罐，未增加甲醇储罐。

（3）二期工程增大制氢装置的生产规模，目前一、二期工程均使用二期制氢设备，原有一期工程制氢装置备用；同时二期工程对加氢车间（07 35-1）进行扩建，并对原有工序进行调整，建成后与一期共用，已在项目验收中说明；同时东至广信公司建有“年产 30 万吨离子膜烧碱项目”，该项目装置能够自产氢气，正常生产后加氢工序用的氢气由该项目提供，通过密闭管道输送，因此该制氢装置作为备用装置。

（4）加氢工段工艺变化导致设备发生变化。二期工程对加氢车间（0735-1）进行扩建，并对原有工序进行调整，建成后与一期共用，根据项目验收报告及现场核实，主要生产设备氨化工段的氨化釜数量、规格未发生变化，生产能力未扩大，已在项目验收中说明。

（5）由于项目工艺优化，不再使用环己烷做萃取剂，取消环己烷萃取工序，因此环己烷使用及存储相关设备现已拆除。

邻苯二胺项目制氢工艺及加氢工艺生产设备扩大，主要是由于工艺变动导致，一期相关设备留作备用，不扩大生产能力。

对照原环境保护部办公厅发布的《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）“附件 3-农药建设项目重大变动清单（试行）”，生产能力未超过 30%，不属于“规模 1-化学合成农药新增主要生产设施或生产能力增加 30%及以上”。因此不属于重大变动。

#### 3.2.5.5 工程平衡

由于厂区邻苯二胺生产工艺发生变化，根据厂区原辅材料单耗及实际生产运行情况，本评价对邻苯二胺生产重新进行物料衡算，物料平衡见下图。

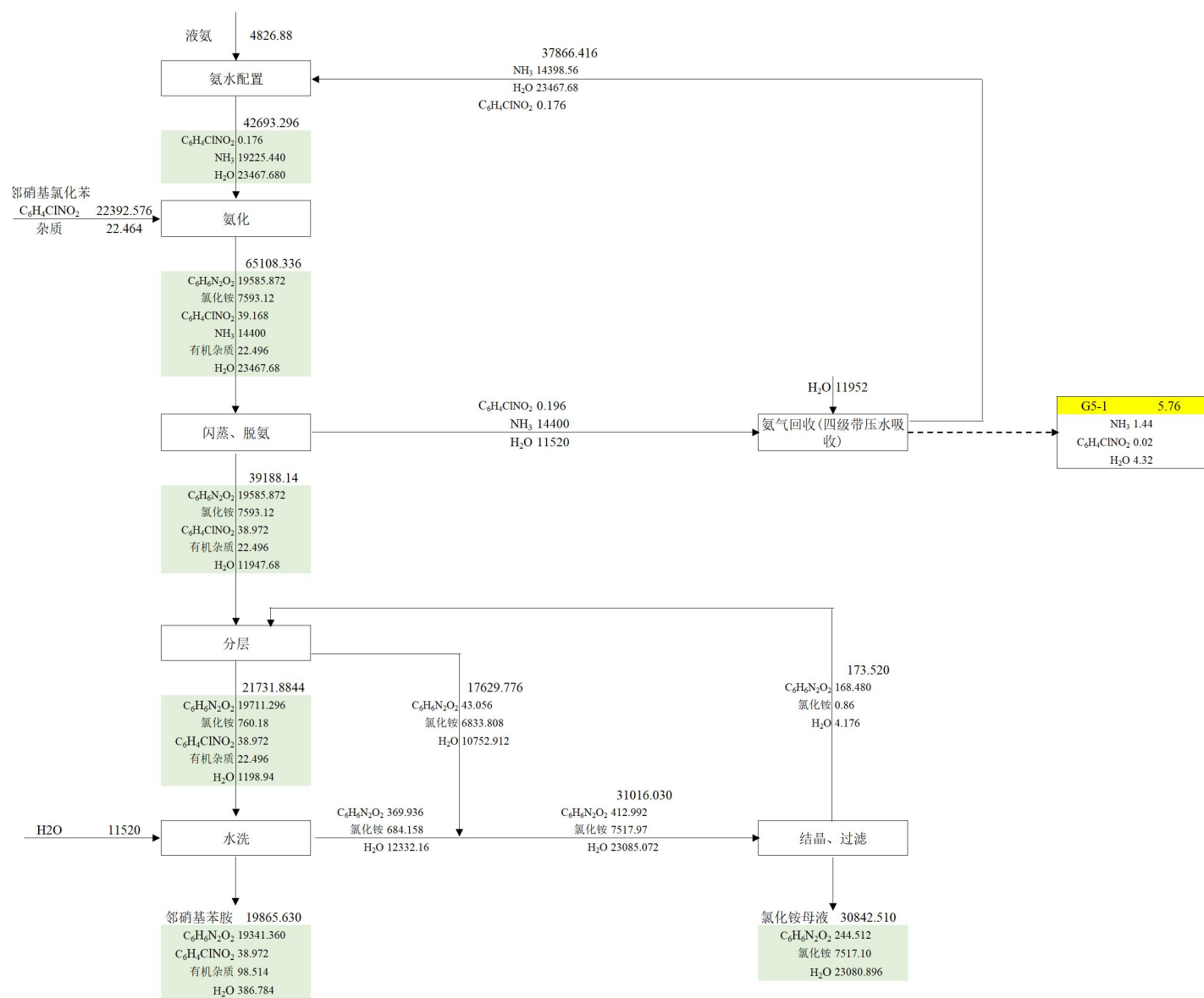


图 3.2.5-11 氨化工段工艺流程、产污节点图

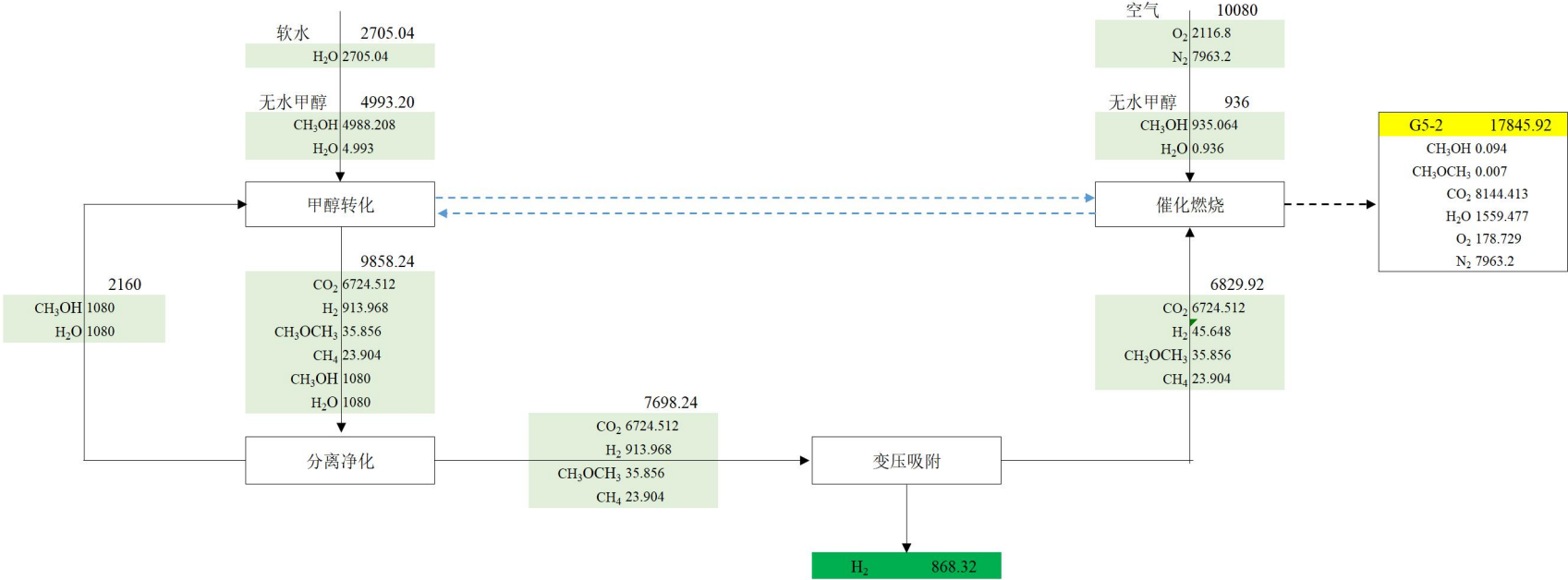


图 3.2.5-12 制氢工段工艺流程、产污节点图

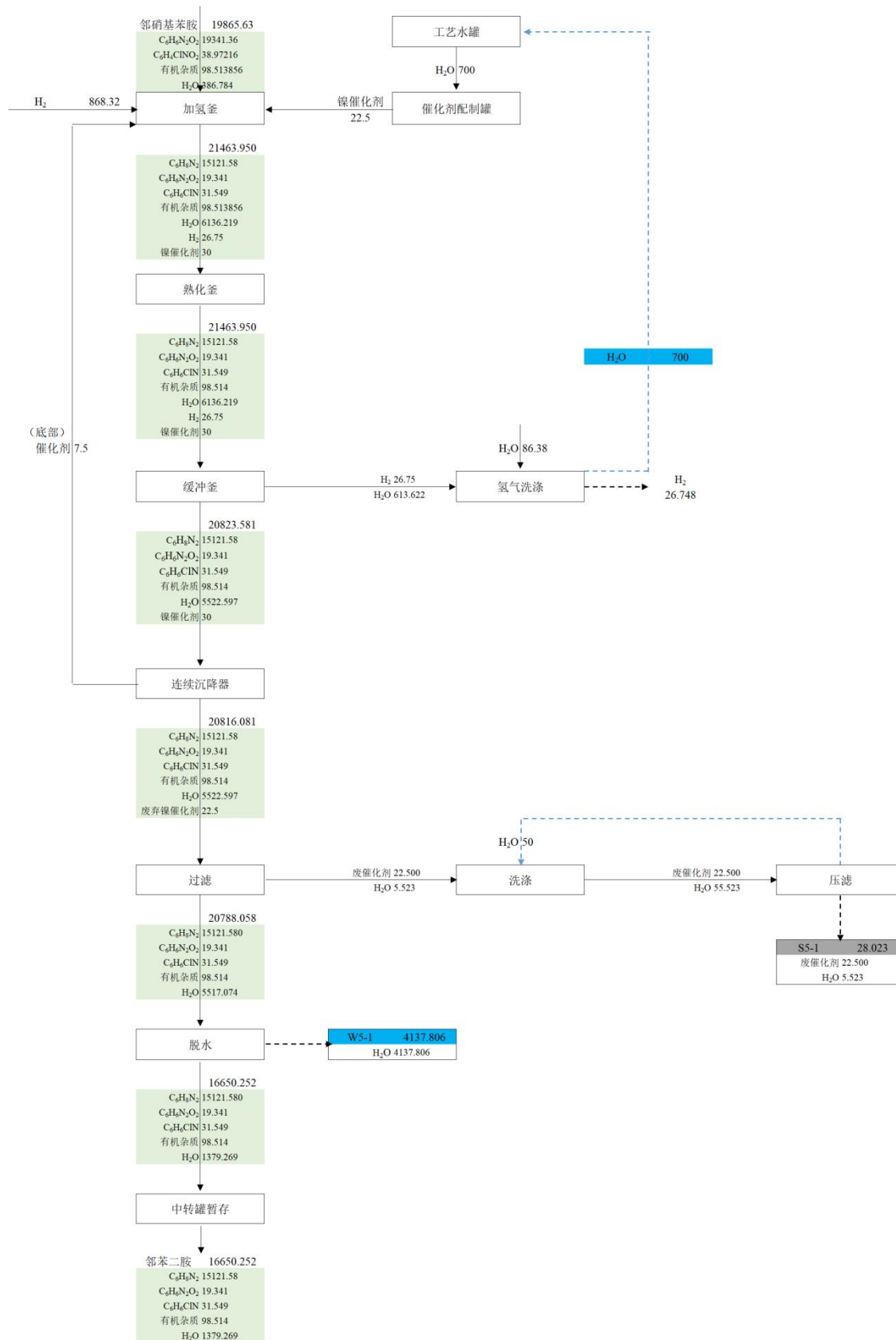


图 3.2.5-13 加氢工段工艺流程、产污节点图

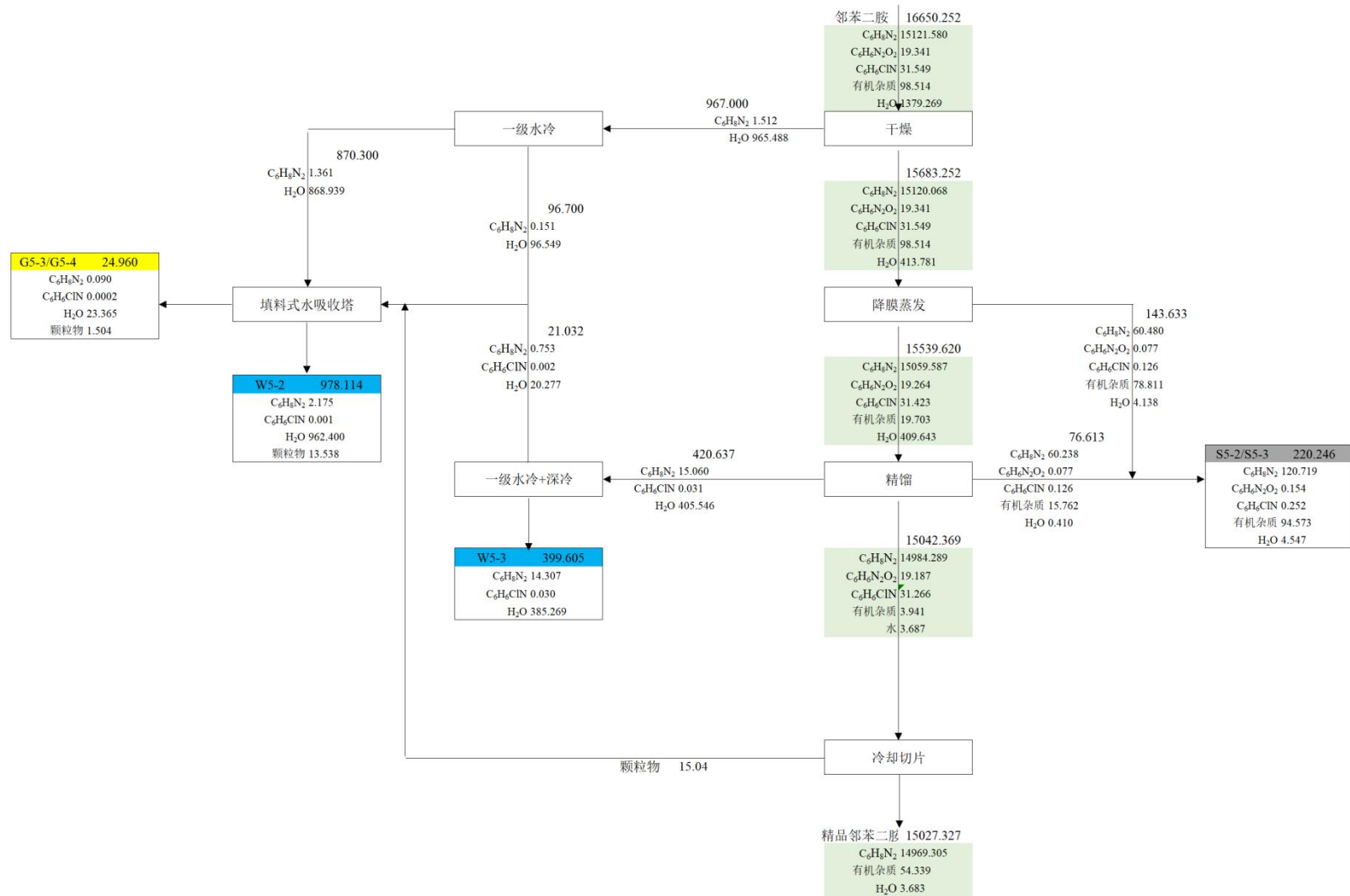


图 3.2.5-14 精制工段工艺流程、产污节点图



### 3.2.5.6 污染源分析

根据厂区实际生产，对照原环评及验收，邻苯二胺生产污染物产生变动情况为，加氢工段邻苯二胺贮存呼吸废气，原环评无组织排放，现变更为有组织排放。

邻苯二胺生产过程主要产污环节汇总见下表。

表 3.2.5-6 邻苯二胺产污环节汇总表

类别	编号	产污环节	主要污染物	治理措施	排放方式	备注
废气	G5-1	氨化	NH <sub>3</sub> 、非甲烷总烃	四级带压水吸收	有组织	DA010、DA013
	G5-2	制氢	甲醇、非甲烷总烃	催化燃烧	有组织	DA100
	G5-3	干燥	非甲烷总烃、颗粒物、苯胺类	填料式水洗涤塔	有组织	DA015
	G5-4	邻苯二胺精馏				
	G5-5	甲醇精馏	非甲烷总烃、甲醇	水吸收	有组织	DA014
	G5-6	减压蒸发	非甲烷总烃、甲醇	水吸收	有组织	DA016
	/	精制工段	高沸物排渣废气	水吸收	有组织	未登记排污许可
废水	W5-1	脱水	/	厂区污水处理站		
	W5-2	尾气处理	有机物			
	W5-3	分层	有机物			
	W5-4	尾气处理	甲醇、有机物			
	W5-5	尾气处理、离心	氯化铵、甲醇、有机物			
固废	S5-1	压滤	废催化剂	定期交由有资质单位处置	不外排	
	S5-2	分层	分层残渣			
	S5-3	精馏	精馏残渣			
	S5-4	氯化铵回收	废树脂			

### 3.2.5.7 项目重大变动情况判定

对照原环境保护部办公厅发布的《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）中“附件3-农药建设项目重大变动清单（试行）”进行重大变动判定，具体如下：

#### 1、主要建设内容

根据“表 3.1.1-5 邻苯二胺项目现有建设内容汇总一览表”可知，邻苯二胺建设内容与原环评阶段相比，主体工程发生较大变化，主要是 0703-1 氯化铵萃取吸附车间取消了环己烷储罐及相关设备，0734 制氢车间及 0735 加氢车间生产设备数量有所增加，主要是由于项目工程分期建设，二期工程对 0734 制氢车间及 0735 加氢车间进行扩建，并对原有工序进行调整，建成后与一期共用，处理规模不变。且在验收中已做说明。

#### 2、主要生产设备对比变化情况

根据“表 3.2.5-3 主要生产设备一览表”可知，项目厂区现有主要生产设备的数量及规格，项目设备变动情况如下：



(1) 技改环评中氯化铵母液回收工段蒸发、离心工序依托 0701-1 车间原有三效蒸发装置，新增 2 台石墨一效蒸发器；实际拆除原有的三效蒸发装置，新建一套 MVR 蒸发、离心装置，已在项目验收中说明。

(2) 技改环评中设计新增体积为 400m<sup>3</sup> 甲醇储罐 1 个，实际依托厂区现有 400m<sup>3</sup> 甲醇储罐，未增加甲醇储罐。

(3) 二期工程增大制氢装置的生产规模，目前一、二期工程均使用二期制氢设备，原有一期工程制氢装置备用；同时二期工程对加氢车间（0735-1）进行扩建，并对原有工序进行调整，建成后与一期共用，已在项目验收中说明；同时东至广信公司建有“年产 30 万吨离子膜烧碱项目”，该项目装置能够自产氢气，正常生产后加氢工序用的氢气由该项目提供，通过密闭管道输送，因此该制氢装置作为备用装置。

(4) 加氢工段工艺变化导致设备发生变化。二期工程对加氢车间（0735-1）进行扩建，并对原有工序进行调整，建成后与一期共用，根据项目验收报告及现场核实，主要生产设备氨化工段的氨化釜数量、规格未发生变化，生产能力未扩大。

(5) 由于项目工艺优化，不再使用环己烷做萃取剂，取消环己烷萃取工序，因此环己烷使用及存储相关设备现已拆除。

### 3、主要生产工艺及原辅材料对比变化情况

#### (1) 主要生产工艺

邻苯二胺实际生产工艺与原技改环评相比发生较大变化，主要是加氢、精制工段及氯化铵废水处理工序与原技改环评有变动；氨化，制氢工序无变化。加氢工序改变了使用的催化剂种类，精制工段取消预干燥工序，氯化铵废水处理工序取消环己烷萃取工序。

#### (2) 原辅材料

对比分析结果表明，现有项目消耗的主要原辅材料的种类及数量，与原技改环评相比有较大出入。主要是取消了环己烷、盐类助剂及钨碳催化剂的使用。项目实际建设生产过程中优化了加氢工艺及氯化铵回收工艺流程，加氢工段不再使用钨碳催化剂及盐类助剂，改用载体镍做催化剂；氯化铵回收母液直接通过树脂吸附塔吸附处理，取消环己烷萃取工序。

### 4、污染防治措施变化情况

根据上述工程分析可知，邻苯二胺项目主要污染源产生及治理措施有一定变化，通过对比分析可知：

(1) 邻苯二胺项目现实际主要污染源产生情况与原环评分析的污染源基本一致；

(2) 原环评中未考虑的污染源均为影响范围较小的污染源，且源强小，对环境影响程度较低，建设单位已有针对性的采取相应措施进行控制和治理；

(3) 为确保废气达标排放，增强了污染防治措施，降低了污染物排放。

表 3.2.5-5 重大变动判定情况

农药建设项目重大变动清单（试行）		本项目	是否涉及重大变动
规模	1. 化学合成农药新增主要生产设施或生产能力增加 30%及以上。 2. 生物发酵工艺发酵罐规格增大或数量增加，导致污染物排放量增加。	通过分析近 3 年邻苯二胺产品生产情况，2021 年邻苯二胺产量最大为 17522.18t，超出环评批复量 16.81%<30%。	不涉及
建设地点	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	项目选址未变化，现有环境防护距离内无环境敏感点。	不涉及
生产工艺	新增主要产品品种，主要生产工艺（备料、反应、发酵、精制/溶剂回收、分离、干燥、制剂加工等工序）变化，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	东至广信公司对废气处理措施进行了技术提升改造，改造后大大减低了各污染物的排放浓度和排放量，对周围环境的不利影响降低，不属于重大变动	不涉及
环境保护措施	1. 废气、废水处理工艺变化，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）。 2. 排气筒高度降低 10%及以上。 3. 新增废水排放口；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。 4. 风险防范措施变化导致环境风险增大。 5. 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。	1、邻苯二胺项目优化废气处理设施，减低废气污染物排放，排气筒高度与原环评一致。 2、未新增废水排放口，东至广信公司废水为直接排放，依法取得相应批复。项目废水经厂区综合污水处理站处理，然后达标排入长江。 3、东至广信公司后续建设多个项目，均履行相关手续，取得相应批复，加强了厂区风险防范措施。 4、邻苯二胺项目涉及危险废物废催化剂、分层残渣、精馏残渣、废树脂等，厂区现有危险废物均交由有资质单位处理。	不涉及

综上，邻苯二胺项目运营过程中目前的变化情况不属于重大变动。

### 3.2.6 热电联产

2020 年，安徽东至广信农化有限公司投资建设年产 10000 吨甲基硫菌灵项目，其中配套建设了 1 台 260t/h 循环流化床锅炉作为应急备用锅炉。热电联产项目 2 个 130t/h 正常使用。

#### 3.2.6.1 变化情况

热电联产现生产工艺与原环评基本一致，变动情况主要为锅炉补给水系统新增一套化水系统及净水站排泥水处理装置，具体如下：

表 3.2.6-1 热电联产项目变动情况一览表

序号	类别	原环评	现状建设情况	变化分析说明
1	装置	锅炉补给水系统采用超滤+反渗透+混床系统制备	新增化水二期（超滤+反渗透+EDI），二级反渗透产水进入厂区内各个分厂；新增两座消防水应急储罐（2*20000m <sup>3</sup> ），用于储存化水车间一级反渗透浓水；新增一套 300t/h 净水站排泥水处理装置，处理净水器排污水和化水车间反洗水。	新增化学水处理系统，满足全厂用水需求，废水回用，不外排；净水站污泥为一般固废，可用作铺路或送入锅炉焚烧用，不外排。
2	污染防治措施	脱硫废水经“中和、混凝、沉淀”预处理，回用	脱硫系统石膏滤液经混凝沉淀处理后，上清液部分回脱硫系统，部分进入厂区污水处理站处理	长时间循环后脱硫废水含有较高的盐分，腐蚀性强，容易结垢，因此脱硫废水经混凝沉淀处理后部分进入污水处理站处理，部分回用，未突破厂区废水污染物指标。

#### 3.2.6.2 工艺流程

##### 一、输煤系统

在专用码头和厂区间建设一条卸煤带式输送机，用于将专用码头船运来煤输送至厂内。卸煤带式输送机选用带宽 B=1200mm，Q=600t/h 的单路输送机。热电联产项目设置 2 座 6000m<sup>3</sup> 燃煤筒仓，原煤自专用码头采用输煤栈桥输送至筒仓贮存。项目设置碎煤楼一座，设置 2 台可逆锤击式细碎机，额定出力为 200t/h。输送系统按双路系统，上煤系统为带宽 B=800mm、Q=300t/h 的双路带式输送机。

产污分析：输煤栈桥转运楼产生煤尘（G6-1），煤仓产生废气（G6-2），破碎产生废气（G6-3），主要污染物为颗粒物，采用脉冲式布袋除尘器处理后排放。煤仓、输煤栈桥等需要采用水喷淋除尘、冲洗，产生含煤废水 W6-1、W6-2，经过混凝沉淀处理后全部回用于煤仓、输煤栈桥冲洗等，不外排。

##### 二、燃烧系统

锅炉炉前煤仓下设耐压式计量给煤机，落入锅炉前墙溜煤管，进入炉床燃烧，耐压式计量给煤机可对入炉燃料进行精确调节、计量、统计。

锅炉燃烧所需空气，每台炉设 1 台一次风机和 1 台二次风机。

一次风机鼓出的空气一路送入一次风空预热器加热，经床下热风点火装置进入床下风室，由布风板风帽使床料流化并形成向上通过炉膛的气、固两相流；另一路未经预热的一次风作为耐压式计量给煤机及溜煤管播煤风进入炉床。

一次风机入口设有消音器，其风量可由风机进口节流门进行调节。

二次风机鼓出的空气进入二次风空预热器加热进入炉膛，助燃并调节循环流化床锅炉的运行工况。

二次风机入口设有消音器，其风量由变频控制进行调节。

锅炉燃烧生成的高温烟气经旋风分离器分离，烟气中大的颗粒飞灰被分离出来经返料装置返回炉膛，而烟气流经锅炉尾部受热面，经过电袋复合除尘器除尘后，由引风机送入烟囱排至大气；烟气中携带的小颗粒飞灰，由电袋复合除尘器收集，经过落灰斗，由气力输送装置送入灰仓。

炉内物料循环燃烧系统是高效旋风分离器收集的炙热颗粒经返料器送回到炉膛，实现物料循环燃烧。

为保证锅炉高效率运行，配备三台返料风机，两开一备。

锅炉引风配置 1 台引风机，引风机采用高压变频器调节风量、风压。

产污分析：锅炉燃烧过程产生的烟气（G6-4），主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物，采用氨水法 SNCR 脱硝+电袋除尘+炉内喷钙脱硫+石灰石-石膏湿法脱硫，并预留湿式静电除尘位置，污染物经过处理后通过高度 120m、内径 3.2m 烟囱排放。脱硫系统产生废水 W6-3，脱除石膏后的滤液经混凝沉淀处理后，上清液送至污水站，部分回脱硫系统。

### 三、热力系统

#### 1、主蒸汽系统

主蒸汽管道系统为母管制系统。每台锅炉过热器出口的主蒸汽管道引出后与主蒸汽母管相连，再由主蒸汽母管引至汽轮机主汽阀接口。

#### 2、抽汽系统

汽轮机抽汽系统采用 1 级调整抽汽，调整抽汽为热用户提供中压蒸汽热负荷。中压抽汽参数约为 2.35MPa/369.3℃，汽轮机排汽高压除氧器及生水加热器提供加热用汽，并提供参数为 0.98Mpa/274.66℃ 的低压蒸汽。

#### 3、主给水系统

高压给水系统采用集中母管制，给水从除氧器进入 3 台给水泵（两开一备），给水泵出口由母管制联络分别进入每台锅炉省煤器进口，且设有给水操作台。

#### 4、化补水系统

化补水通过轴封加热器和生水加热器进入高压除氧器，在除氧间设置化补水母管，化补水通过化补水管再进入高压除氧器。

## 5、供热系统

热电联产工程供汽管道采用母管制系统，汽轮机抽汽外供 2.35MPa 的中压蒸汽，汽轮机排汽提供 0.981MPa 的低压蒸汽。

## 6、除氧系统

热电联产工程配备两台高压旋膜式除氧器，其出力：180t/h，工作压力：0.58MPa，工作温度：158℃。

产污分析：锅炉化学水处理系统产生酸碱废水（W6-4），主要污染物为 COD、SS、盐类，经中和、沉淀处理后综合处理。

## 四、除灰渣系统

### 1、除灰系统

热电联产工程采用气力除灰工艺，即在锅炉除尘器的每个灰斗下设置一个发送仓泵，用压缩空气为动力将落入发送仓泵内飞灰输送至灰库贮存，然后再用罐装汽车外运综合利用。遇到特殊情况及恶劣天气，灰库内干灰可进入双轴搅拌机加水搅拌后运到电厂内原干煤棚临时存贮。

正压浓相气力输送锅炉飞灰系统工艺流程如下：

工作时除尘器灰斗内飞灰依次经过手动蝶阀、进料圆顶阀进入发送仓泵。当发送仓泵内灰位达到预定位置，进料圆顶阀关闭，压缩空气通过发送装置的进气组件进入发送仓泵内，当压力达到设定值时，系统的气动出料阀打开，飞灰经输送管道由压缩空气吹送至灰库内。

产污分析：灰库产生废气（G6-5），主要污染物为颗粒物，采用脉冲式布袋除尘器处理后排放。

### 2、除渣系统

热电联产工程采用带式输送机集中运渣方式，即每台锅炉炉床下的 3 排渣管将锅炉红渣分别落入对应 3 台滚筒式冷渣器，红渣冷却至 100℃ 以下排至连接 2 台锅炉冷渣器的运渣带式输送机上运出主厂房，转载至运渣带式输送机上运至渣库贮存，再用汽车外运综合利用。滚筒式冷渣器设有紧急放渣旁路，用于事故排渣。

产污分析：渣仓产生废气（G6-6），主要污染物为颗粒物，采用脉冲式布袋除尘器处理后排放。

## 五、点火油系统

结合东至县的燃料油供应情况，热电联产工程使用 0 号轻柴油点火，为保证点火用油的正常供应，在厂区设置 2 个储量 60m<sup>3</sup> 的轻柴油储罐。

## 六、水处理系统

本项目锅炉补给水来自化水车间。化水车间补充水来自广信农化现有净水站，化水二期二级反渗透产水供厂区内使用，废水经尾水装置处理后回用于净水站。其中化水一期采用“超滤（100t/h\*4）+反渗透（反渗透 60t/h\*4+浓水反渗透 30t/h）+混床（135t/h\*5）”工艺，化水二期采用“超滤（168t/h\*4）+反渗透（一级反渗透 126t/h\*4+二级反渗透 155t/h\*3）+EDI（75t/h\*2）”工艺。化水一期和二期中一级反渗透浓水进入新增消防水应急水储罐（2\*20000m<sup>3</sup>）中，用于脱硫系统补水、煤仓、输煤栈桥冲洗及其他生产装置等环节，废水不外排。



3.2.6.3 供热方案

热电联产工程为热电站，运行方式以供热为主，机组年供热小时为 7200 小时，年运行 300d。

锅炉规模：两台 130t/h 高温高压循环流化床锅炉配两台 12MW 抽背式汽轮发电机组，锅炉总产汽量为 260t/h。

其中，中压蒸汽拟采用汽轮机抽汽，低压蒸汽拟采用汽轮机排汽，每台机组的中压额定抽汽量为 35t/h，低压蒸汽供汽量为 80t/h，供汽管道采用母管制。

热电联产工程采用 2 炉 2 机，2 台锅炉、2 台汽机满负荷运行时，根据环评批复全厂锅炉可以提供的蒸汽量见表 3.2.6-1，根据企业提供资料，企业 2023 年现有提供的蒸汽量见表 3.2.6-2。

表 3.2.6-1 全厂锅炉可以提供的蒸汽量

热负荷		蒸汽量（t/h）	蒸汽量（t/a）
设计热负荷	0.98MPa	160	1152000
	2.3MPa	70	504000
总计		230	1656000
备注		0.98MPa 蒸汽、2.3MPa 蒸汽均可以满足所有时期的生产需求。	

表 3.2.6-2 全厂锅炉实际提供的蒸汽量

项目名称		蒸汽量（t/a）
		2023
厂内	三氯化磷及草甘膦项目	200106
	多菌灵项目	34701
	邻苯二胺项目	61008
	对（邻）硝基氯化苯项目（对邻硝）	397007
	对（邻）硝基氯化苯项目（氯化苯）	593453
	其它项目	83797.8
	氯碱项目	788.2
厂外	安徽普洛康裕制药有限公司	21937
总计		1392798

对比分析表明，现有热电联产工程实际提供蒸汽量不超过原环评及批复设计可供蒸汽量。由于厂区内需供蒸汽项目总产能相对降低，故所需蒸汽量减少，不超过两台 130t/h 锅炉可供的蒸汽量。

3.2.6.4 主要原辅料消耗情况

根据原环评，热电联产运行主要原辅材料使用及消耗定额汇总见下表。



表 3.2.6-3 热电联产运行原辅材料种类及消耗定额汇总一览表

序号	名称		小时耗量 (t/h)	每天耗量 (t/d)	年耗量 (t/a)	储存方式
1	设计煤种		33.81	811.46	243437	封闭式煤仓, 2 座Φ22×36m
2	校核煤种		36.4	873.6	262100	
3	设计煤种	石灰石粉	0.89	21.27	6380.58	粉库, 1×140m <sup>3</sup> , 1×80m <sup>3</sup>
4		20%氨水	0.046	1.1	329.34	储罐, 1×100m <sup>3</sup>
5	校核煤种	石灰石粉	1.02	24.4	7319.81	粉库, 1×140m <sup>3</sup> , 1×80m <sup>3</sup>
6		20%氨水	0.046	1.11	332.53	储罐, 1×100m <sup>3</sup>
7	0 号柴油		0.004	0.1	30	封闭式煤仓, 2 座Φ22×36m

根据企业提供资料, 企业现有原辅料消耗变化情况见下表。

表 3.1.6-4 热电联产运行原辅材料种类及消耗变化情况一览表

序号	名称	贮存方式	贮存量 (t)	贮存周期	2023 年消耗量 (t/a)
1	燃煤	封闭式煤仓, 2 座Φ22×36m	12000	14.8 天	230000
2	0 号柴油	2×60m <sup>3</sup>	82	/	26
3	石灰石粉	粉库, 1×140m <sup>3</sup>	198	9.3 天	1700
4	氨水	储罐, 2×50m <sup>3</sup>	80	37.6 天	890

对比分析结果表明, 现有项目消耗的主要原辅材料种类不发生变化, 原辅材料用量与原环境影响评价报告相比氨水用量增加, 其余原辅料用量降低。

实际生产中由于脱氨效果未达到设计值 99%, 导致氨水用量增加; 蒸汽量较原环境影响评价报告相比下降, 因此热电联产工程供热所需原辅料如燃煤、柴油和石灰石粉用量也下降。

### 3.2.6.5 主要生产设备

对照原《安徽东至经济开发区（原香隅化工园区）2\*12MW 热电联产北区工程项目环境影响报告书》，经过现场勘查, 企业现有主要生产设备统计汇总见下表。

表 3.2.6-5 主要生产设备一览表

原环境影响评价报告					厂区现有					
序号	设备名称	型号	规格	数量 (台)	序号	设备名称	型号	规格	数量 (台)	运行现状
1	高压高温循环流化床锅炉	TG-130/9.81-M5	额定蒸发量: 130 t/h 蒸汽压力: 9.81 MPa 额定蒸汽温度: 540 °C 给水温度: 158 °C 锅炉效率: 90%	2	1	高压高温循环流化床锅炉	TG-130/9.81-M5	额定蒸发量: 130 t/h 蒸汽压力: 9.81 MPa 额定蒸汽温度: 540 °C 给水温度: 158 °C 锅炉效率: 90%	2	正常运行
2	汽轮机	CB12-8.83/2.3/0.98 型	额定功率: 12 MW 转 速: 3000 r/min 额定进汽量: 110 t/h 最大进汽量: 142.1 t/h 进汽压力: 8.83 MPa 进汽温度: 535 °C 抽汽压力: 2.3 MPa 额定抽汽量: 35 t/h 最大抽汽量: 40 t/h 排汽压力: 0.98 MPa 额定排汽温度: 268 °C	2	2	汽轮机	CB12-8.83/2.3/0.98 型	额定功率: 12 MW 转 速: 3000 r/min 额定进汽量: 110 t/h 最大进汽量: 142.1 t/h 进汽压力: 8.83 MPa 进汽温度: 535 °C 抽汽压力: 2.3 MPa 额定抽汽量: 35 t/h 最大抽汽量: 40 t/h 排汽压力: 0.98 MPa 额定排汽温度: 268 °C	2	正常运行
3	汽轮发电机	QFW-12-2	型 号: QFW-12-2 额定功率: 12 MW 额定电压: 10.5 KV 额定转速: 3000 r/min 功率因素: 0.8	2	3	汽轮发电机	QFW-12-2	型 号: QFW-12-2 额定功率: 12 MW 额定电压: 10.5 KV 额定转速: 3000 r/min 功率因素: 0.8	2	正常运行

对比分析结果表明，厂区现有主要生产设备的数量及规格，与原环境影响评价报告相比保持一致，未发生变化。

### 3.2.6.6 污染源分析

根据厂区实际生产，对照原环评及验收，热电联产项目脱硫系统石膏滤液处理措施现变更为“沉淀，部分回脱硫系统，部分进入厂区污水处理站处理”，其他污染物产生情况与验收阶段一致，无变化。

热电联产项目主要产污环节汇总见下表。

表 3.2.6-7 热电联产项目产污环节汇总表

类别	编号	产污环节	主要污染物	治理措施	排放方式	备注
废气	G6-1	转运站	颗粒物	脉冲式布袋除尘器	无组织	/
	G6-2	煤仓	颗粒物	脉冲式布袋除尘器	无组织	/
	G6-3	碎煤	颗粒物	脉冲式布袋除尘器	无组织	/
	G6-4	锅炉燃烧系统	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、Hg、氨	氨水法 SNCR 脱硝+电袋除尘+炉内喷钙脱硫+石灰石-石膏湿法脱硫	有组织	DA001/DA002
	G6-5	灰库	颗粒物	脉冲式布袋除尘器	无组织	/
	G6-6	渣仓	颗粒物	脉冲式布袋除尘器	无组织	/
废水	W6-1	输煤栈桥	SS	混凝沉淀，回用		/
	W6-2	煤仓	SS	混凝沉淀，回用		/
	W6-3	脱硫系统	COD、SS、重金属离子	沉淀，上清液部分回脱硫系统，部分进入污水处理站		/
	W6-4	酸碱废水	COD、SS、盐类	中和、沉淀，回用		/
固废	S6-1	锅炉灰渣	SiO <sub>2</sub> 、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、CaO	外售	不外排	
	S6-2				不外排	
	S6-3	脱硫石膏	CaSO <sub>4</sub>	外售	不外排	
	/	净水站污泥	SS	送入热电项目锅炉焚烧或者铺路使用	不外排	

### 3.2.6.7 项目重大变动情况判定

对照原环境部办公厅发布的《关于印发关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）中“火电建设项目重大变动清单（试行）”进行重大变动判定，具体如下：

#### 1、性质：

根据“表 3.1.2-6 热电联产项目现有建设内容汇总一览表”，热电联产项目建设内容与原环评阶段相比，发电机组、锅炉规模等均未变化，供热量不变，不会导致热电联产机组供热替代量减少 10%及以上。

#### 2、规模：

根据“表 3.1.2-6 热电联产项目现有建设内容汇总一览表”，热电联产项目建设内容与原环评阶段相比，单机装机规模及锅炉容量未变化。

### 3、地点：

热电联产项目未重新选址；总平面布置未发生变化。

### 4、生产工艺：

热电联产项目建设内容与原环评阶段相比，新增化学水处理系统，废水回用，不外排，但热电联产项目锅炉类型未变化，不会导致污染物排放量增加；冷却方式未变化；排烟形式及排烟高度未变化。

### 5、环境保护措施：

根据“表 3.1.2-6 热电联产项目现有建设内容汇总一览表”可知，热电联产项目污染防治措施变化如下：脱硫系统石膏滤液上清液部分回脱硫系统，部分进入厂区污水处理站处理。对比原环评及批复，烟气处理措施及降噪措施未发生变化，不会导致废气排放浓度（排放量）增加和厂界噪声排放增加。

**表 3.2.6-8 重大变动判定情况**

火电建设项目重大变动清单（试行）		本项目	是否涉及重大变动
性质	1.由热电联产机组、矸石综合利用机组变为普通发电机组，或由普通发电机组变为矸石综合利用机组。 2.热电联产机组供热替代量减少 10%及以上。	发电机组、锅炉规模等均未变化，供热量不变	不涉及
规模	3.单机装机规模变化后超越同等级规模。 4.锅炉容量变化后超越同等级规模。	单机装机规模及锅炉容量未变化。	不涉及
地点	5.电厂（含配套灰场）重新选址；在原厂址（含配套灰场）或附近调整（包括总平面布置发生变化）导致不利环境影响加重。	未重新选址；总平面布置未发生变化。	不涉及
生产工艺	6.锅炉类型变化后污染物排放量增加。 7.冷却方式变化。 8.排烟形式变化（包括排烟方式变化、排烟冷却塔直径变大等）或排烟高度降低。	新增化学水处理系统，但热电联产项目锅炉类型未变化，不会导致污染物排放量增加；冷却方式未变化；排烟形式及排烟高度未变化。	不涉及
环境保护措施	9.烟气处理措施变化导致废气排放浓度（排放量）增加或环境风险增大。 10.降噪措施发生变化，导致厂界噪声排放增加（声环境评价范围内无环境敏感点的项目除外）。	烟气处理措施及降噪措施未发生变化。	不涉及

### 3.2.7 氯化苯

#### 3.2.7.1 变化情况

氯化苯现生产工艺与原变更环评基本一致，变动情况主要为废气处理措施，具体如下：

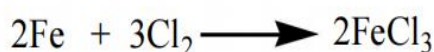
表 3.2.7-1 氯化苯项目变动情况一览表

序号	类别	原环评	现状建设情况	变化分析说明
1	工艺	氯苯喷淋吸收液进入中和系统进行处理	氯苯喷淋后，吸收液进入气提原料槽，经气提塔气提后去除氯化氢，供蒸馏工段使用	吸收液循环通过氮气气提进一步去除氯化氢气体后进入尾气吸收系统，可降低氯化氢废气产生量
2	污染防治措施	氯化工序产生的废气采用“氯化苯吸收+水吸收+碱吸收+活性炭纤维吸附”处理	采用氯化苯吸收+二级水吸收+二级碱吸收+一级水吸收+活性炭纤维吸附	增加水吸收工序，增加副产盐酸量，优化废气处理措施，提高去除效率，降低废气产生
3		苯干燥、蒸馏、粗馏和精馏产生的废气采用“碱吸收+两级活性炭纤维吸附”处理	一期：二级冷凝回收+二级碱吸收+一级水吸收+活性炭纤维吸附； 二期：二级冷凝回收+一级水吸收+二级碱吸收+一级水吸收+活性炭纤维吸附	优化废气处理措施，提高去除效率
4		气提工序水吸收产生的废气采用“氯化苯吸收+水吸收+碱吸收+活性炭纤维吸附”处理	采用氯化苯吸收+一级水吸收+二级碱吸收+一级水吸收+活性炭纤维吸附	
5	产品	混合二氯苯作为副产品外售	混合二氯苯在厂区纳入危险废物管理，定期交由有资质单位处理	混合二氯苯经氯苯精馏生成，易燃，有毒，参照《国家危险废物名录（2021年版）》中“HW11 氯苯生产过程中的蒸馏及分馏釜残”，纳入危废管理

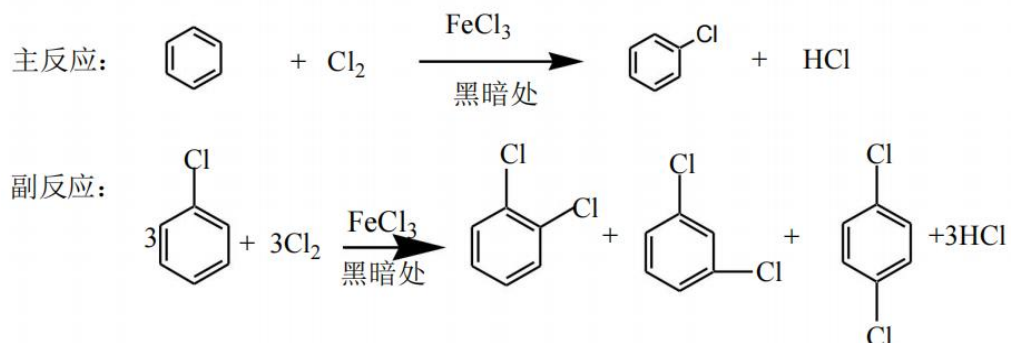
#### 3.2.7.2 工艺流程

##### 1、反应原理

苯和氯气在催化剂  $\text{FeCl}_3$  催化下反应生成氯化苯，在氯化器内首先进行的是生成催化剂  $\text{FeCl}_3$  的反应：



由于  $\text{FeCl}_3$  的存在，氯化器内氯气和苯进行亲电取代反应：



2、以苯和氯气为原料，在铁环催化作用下，生成苯和氯化苯的混合液，经分离后得到氯化苯。本工程工艺流程简述如下：

##### (1) 氯化工段

将外购的纯苯泵入车间纯苯贮槽，与蒸馏工段回收的苯在此混合，送入原苯干燥塔中，经共沸精馏干燥除水后，送入干苯贮槽。用干苯泵将干苯打入干苯高位槽，经计量后进入氯化器底部。原料氯气经氯气缓冲罐稳压调节后经氯气分配台进入氯化器底部。

在氯化器中氯气和苯顺流而上，通过触媒层，首先发生三氯化铁反应，在触媒催化作用下生成氯化苯及二氯苯副产品。反应效率为 100%。反应生成的产物，液相为酸性氯化液，气相为氯化尾气（含苯）。由氯化器顶部排出的氯化尾气，首先进入二级串联的一段、二段冷凝器（一段为循环水，二段为 5℃冷水），经一段、二段冷凝器回收的苯直接返回氯化器底部；氯化尾气再经氯化苯降膜吸收塔吸收，进一步去除废气中的苯，然后废气送副产盐酸工段。

反应生成的氯化液由氯化器上部溢出，含氯化氢的氯化液进入气提塔利用氮气气提把氯化氢气提干净。气提尾气在气提尾气吸收塔内用氯苯喷淋吸收有机物，吸收液返回气提系统再次气提。喷淋液吸收后的气体经水吸收、碱吸收，然后送尾气最后处理装置（一期和二期均为活性炭纤维吸附装置）吸附后排到大气。气提后的氯化液送氯化液贮槽，供蒸馏工段。

产污分析：苯干燥产生不凝气（G7-1），主要污染物为苯；采用水吸收副产盐酸产生吸收尾气（G7-2），主要污染物为苯、氯气和氯化氢；气提后水吸收产生废气（G7-3），主要污染物为苯和氯化氢。废气经集气管道收集后送入废气处理装置处理。

## （2）蒸馏工段

经气提后氯化液计量后打入蒸发器，用蒸汽加热气化后气相进入粗馏塔，粗馏塔釜物料采用再沸器加热补充热量，保持内部物料的沸腾。塔顶气体由塔顶分凝器部分冷凝，作为塔顶回流液，未冷凝的气体连续至粗馏全凝器和粗馏冷却器，冷凝下来的苯送氯化工段纯苯贮槽。粗馏塔不断的得到粗氯苯，利用精馏塔的真空自动连续地抽入精馏塔，塔顶气体由塔顶分凝器部分冷凝，作为塔顶回流液，未冷凝的气体连续进入精馏全凝器和精馏冷却器，冷凝下来的一氯苯成品进入成品贮槽。精馏塔蒸馏出一定量的一氯苯后，塔底为二氯苯和多氯苯混合液，定期排放。蒸发器中富集的氯化铁及氯化液中高沸物，定期排放。

产污分析：蒸馏工段产生废气（G7-4），主要污染物为苯和氯化苯；产生废渣（S7-1），主要成分为有机物和残渣；粗馏工段产生废气（G7-5），主要污染物为苯和氯化苯；精馏工段产生不凝气（G7-6），主要污染物为苯和氯化苯，废气经集气管道收集后送入废气处理装置处理。

## （3）副产盐酸工段

来自氯化工序的尾气依次进入尾气降膜吸收塔和氯化氢气体填料吸收塔，用水或回收酸性废水吸收氯化氢组分，制取副产盐酸。

#### （4）盐酸精制工段

来自副产盐酸工序的粗品盐酸进入除铁树脂柱，盐酸中的铁被树脂吸附，树脂定期用热水再生，再生产生的废水送污水站处理；除铁后的盐酸送入脱苯树脂柱，盐酸中的苯、氯化苯被树脂吸附，树脂定期用蒸汽再生，冷凝分离后的再生液，有机相送氯化工序利用，水相送副产盐酸工序利用；精制后的精品盐酸作为产品送盐酸罐区。





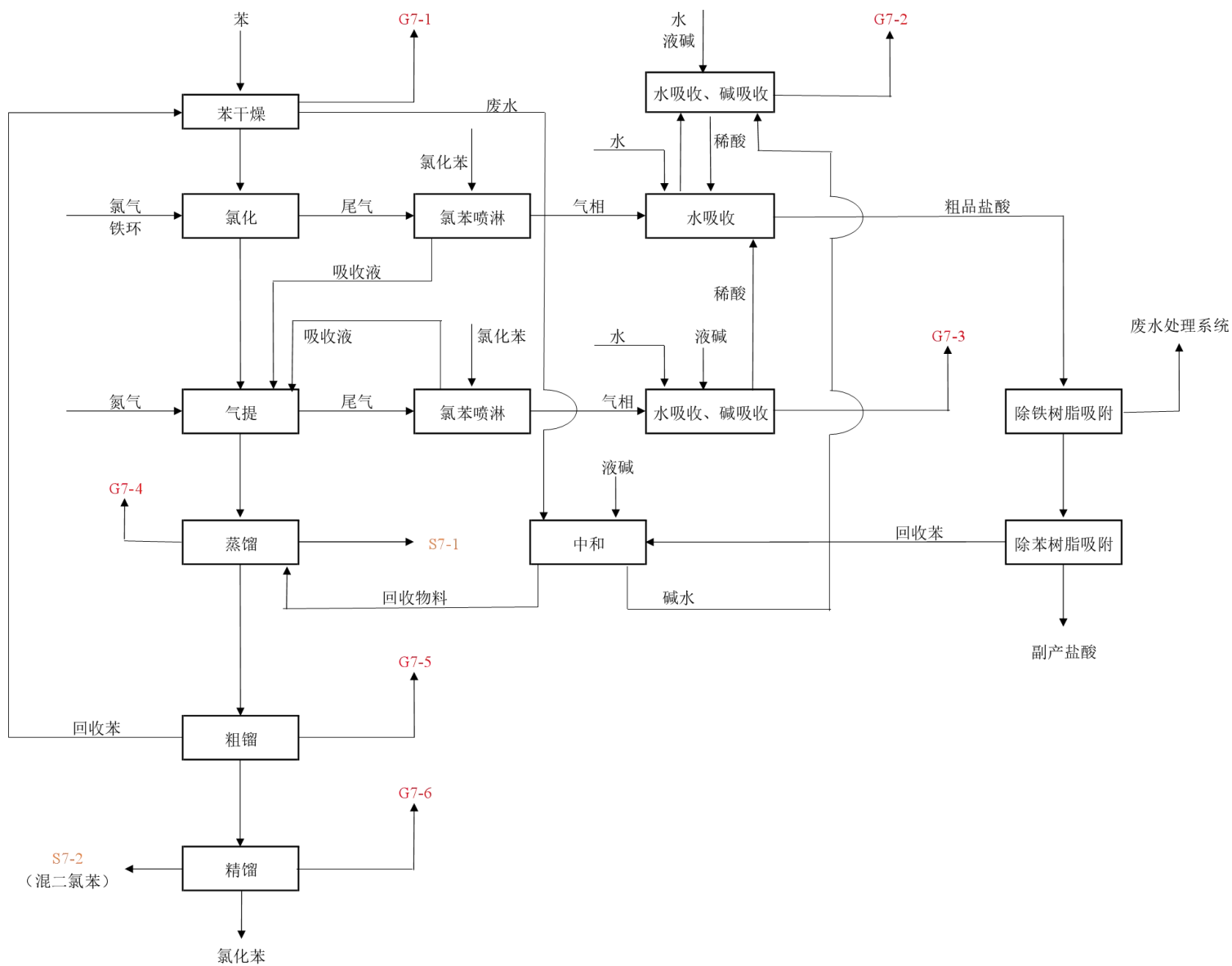


图 3.2.7-2 现有氯化苯生产工艺流程及产污环节示意图

### 3.2.7.3 主要原辅料消耗情况

根据厂区实际生产情况，对照原变更报告，企业现有原辅料消耗变化情况见下表。

表 3.2.7-4 项目主要原辅材料变化情况一览表

原变更环评内容					2023 年现状消耗情况			
序号	物料名称	规格	单耗（t/t 产品）	消耗量 t/a	物料名称	规格	单耗（t/t 产品）	消耗量 t/a
1	苯	99%	0.72	105121.8	苯	99%	0.72	66657.37
2	氯气	99.99%	0.68	99144	氯气	99.99%	0.68	62866.87
3	铁环	99%	0.001	145.8	铁环	99%	0.001	92.45
4	液碱	30%	0.0025	364.5	液碱	30%	0.0025	231.13

对比分析结果表明，氯化苯项目消耗的主要原辅材料的种类与原变更环评报告及批复建设内容保持一致，原辅材料消耗数量较原变更环评批复建设内容相比有所减少。

由于 2023 年实际生产中氯化苯的产能为 92451.28t/a，未达到原变更环评批复产能（146528t/a），生产产量降低导致原辅材料用量有所降低，对比产品生产使用的原辅材料单耗，未发生变化。

### 3.2.7.4 主要生产设备

对照原变更报告，经过现场勘查，企业现有主要生产设备统计汇总见下表。

表 3.2.7-5 主要生产设备一览表

原变更报告内容				厂区现有					增减情况
序号	设备名称	规格	数量(台)	序号	设备名称	规格	数量(台)	运行现状	
1	苯高位槽	Φ 3600x6000,V=70m <sup>3</sup>	2	1	苯高位槽	Φ 3600x6000,V=70m <sup>3</sup>	2	正常	0
2	碱高位槽	Φ 1400x2200,V=3m <sup>3</sup>	2	2	碱高位槽	Φ 1400x2200,V=3m <sup>3</sup>	2	正常	0
3	氯气分配台	Φ 600x3500,V=0.75m <sup>3</sup>	2	3	氯气分配台	Φ 600x3500,V=0.75m <sup>3</sup>	2	正常	0
4	氯气缓冲罐	Φ 1400x1800,V=3m <sup>3</sup>	2	4	氯气缓冲罐	Φ 1400x1800,V=3m <sup>3</sup>	2	正常	0
5	氯化液气液分离器	Φ 325x11000,V=0.8m <sup>3</sup>	14	5	氯化液气液分离器	Φ 325x11000,V=0.8m <sup>3</sup>	14	正常	0
6	相分离器	Φ 1200x2600,V=3m <sup>3</sup>	14	6	相分离器	Φ 1200x2600,V=3m <sup>3</sup>	14	正常	0
7	酸苯分离器	Φ 1200x2600,V=3m <sup>3</sup>	14	7	酸苯分离器	Φ 1200x2600,V=3m <sup>3</sup>	14	正常	0
8	吸收尾气包	Φ 1200x2600,V=3m <sup>3</sup>	14	8	吸收尾气包	Φ 1200x2600,V=3m <sup>3</sup>	14	正常	0
9	副产盐酸气水分离器	Φ 1400x2800,V=4.2m <sup>3</sup>	14	9	副产盐酸气水分离器	Φ 1400x2800,V=4.2m <sup>3</sup>	14	正常	0
10	副产盐酸水分配台	Φ 426x5000,V=4.2m <sup>3</sup>	4	10	副产盐酸水分配台	Φ 426x5000,V=4.2m <sup>3</sup>	4	正常	0
11	苯回收小罐	Φ 1400x2200,V=3m <sup>3</sup>	2	11	苯回收小罐	Φ 1400x2200,V=3m <sup>3</sup>	2	正常	0
12	碱吸收储罐	Φ 1400x2200,V=3m <sup>3</sup>	4	12	碱吸收储罐	Φ 1400x2200,V=3m <sup>3</sup>	4	正常	0
13	次品干燥器	Φ 2000x4500,V=15m <sup>3</sup>	2	13	次品干燥器	Φ 2000x4500,V=15m <sup>3</sup>	2	正常	0
14	成品干燥	Φ 2000x4500,V=15m <sup>3</sup>	4	14	成品干燥器	Φ 2000x4500,V=15m <sup>3</sup>	4	正常	0

	器								
15	蒸汽分配包	φ 700x4600,V=2m3	2	15	蒸汽分配包	φ 700x4600,V=2m3	2	正常	0
16	事故罐	φ 800x2800,V=1.5m3	2	16	事故罐	φ 800x2800,V=1.5m3	2	正常	0
17	一段冷凝器	矩形块孔式石墨换热器, F= 120m2	14	17	一段冷凝器	矩形块孔式石墨换热器, F= 120m2	14	正常	0
18	二段冷凝器	矩形块孔式石墨换热器, F =60m2	14	18	二段冷凝器	矩形块孔式石墨换热器, F =60m2	14	正常	0
19	吸收液冷却器	矩形块孔式石墨换热器, F =60m2	14	19	吸收液冷却器	矩形块孔式石墨换热器, F =60m2	14	正常	0
20	副产盐酸循环冷却器	矩形块孔式石墨换热器, F= 120m2	4	20	副产盐酸循环冷却器	矩形块孔式石墨换热器, F= 120m2	4	正常	0
21	副产盐酸冷却器	矩形块孔式石墨换热器, F= 120m2	2	21	副产盐酸冷却器	矩形块孔式石墨换热器, F= 120m2	2	正常	0
22	成品干燥冷却器	矩形块孔式石墨换热器, F= 120m2	2	22	成品干燥冷却器	矩形块孔式石墨换热器, F= 120m2	2	正常	0
23	尾气苯冷凝器	矩形块孔式石墨换热器, F= 120m2	2	23	尾气苯冷凝器	矩形块孔式石墨换热器, F= 120m2	2	正常	0
24	尾气冷凝器	矩形块孔式石墨换热器, F= 120m2	2	24	尾气冷凝器	矩形块孔式石墨换热器, F= 120m2	2	正常	0
25	尾气吸收塔	釜中 1600x2400, 塔中 800x5000	14	25	尾气吸收塔	釜 φ 1600×2400, 塔 φ 800×5000	14	正常	0
26	副产盐酸吸收塔	φ 1000x8500	14	26	副产盐酸吸收塔	φ 1000×8500	14	正常	0
27	碱吸收塔	φ 2400x5350	4	27	碱喷淋吸收塔	φ 2400×5350	4	正常	0
28	吸收液循环泵	IHF50-32-160	28	28	吸收液循环泵	IHF50-32-160	28	正常	0
29	副产盐酸水循环泵	IHF80-50-200	4	29	副产盐酸水循环泵	IHF80-50-200	4	正常	0
30	苯回收输送泵	IHF50-32-160	2	30	苯回收输送泵	IHF50-32-160	2	正常	0
31	碱吸收循环泵	IHF80-50-200	4	31	碱吸收循环泵	IHF80-50-200	4	正常	0
32	水加压泵	/	6	32	水加压泵	/	6	正常	0
33	二氯苯输送泵	/	4	33	二氯苯输送泵	/	4	正常	0
34	副产盐酸水力喷射泵	50FSB-730-100	14	34	副产盐酸水力喷射泵	50FSB-730-100	14	正常	0
35	氯化器	φ 700x15000,	14	35	氯化器	φ 700×15000,	14	正常	0
36	食盐电动葫芦	BH22	2	36	食盐电动葫芦	BH22	2	正常	0
37	电动葫芦	BH44	2	37	电动葫芦	BH44	2	正常	0
38	回收苯调质器	φ 1000x2000 V=1.5m3	8	38	回收苯调质器	φ 1000x2000 V=1.5m3	8	正常	0
39	原苯分层槽	φ 1000x2500 V=2m3	4	39	原苯分层槽	φ 1000x2500 V=2m3	4	正常	0
40	苯水分层槽	φ 1600x2600 V=6m3	4	40	苯水分层槽	φ 1600x2600 V=6m3	4	正常	0
41	回收苯水分层槽	φ 2000x5000 V=18m3	4	41	回收苯水分层槽	φ 2000x5000 V=18m3	4	正常	0
42	二氯苯罐	φ 1400x1600 V=2.8m3	4	42	二氯化苯罐	φ 1400x1600 V=2.8m3	4	正常	0
43	二氯苯真空包	φ 1000x1200 V=1m3	4	43	二氯化苯真空包	φ 1000x1200 V=1m3	4	正常	0

44	初馏塔底采出罐	φ 1600x3600 V=8m3	4	44	初馏塔底采出罐	φ 1600x3600 V=8m3	4	正常	0
45	精馏塔底采出罐	φ 2800x3800 V=25m3	2	45	精馏塔底采出罐	φ 2800x3800 V=25m3	2	正常	0
46	初馏真空包	φ 1400x1800,V=3m3	6	46	初馏真空包	φ 1400x1800,V=3m3	6	正常	0
47	精馏真空包	φ 1400x1800,V=3m3	6	47	精馏真空包	φ 1400x1800,V=3m3	6	正常	0
48	水吸收储罐	φ 2200x2500,V=10m3	2	48	水吸收储罐	φ 2200x2500,V=10m3	2	正常	0
49	碱吸收储罐	φ 2200x2500,V=10m3	2	49	碱吸收储罐	φ 2200x2500,V=10m3	2	正常	0
50	废料捕集槽	φ 1600x3000,V=7m3	2	50	废料捕集槽	φ 1600x3000,V=7m3	2	正常	0
51	回收物料分层槽	φ 1600x3000,V=7m3	2	51	回收物料分层槽	φ 1600x3000,V=7m3	2	正常	0
52	回收氯化物槽	φ 1600x3000,V=7m3	2	52	回收氯化物槽	φ 1600x3000,V=7m3	2	正常	0
53	回收氯化物干燥器	φ 2000x4500,V=15m3	4	53	回收氯化物干燥器	φ 2000x4500,V=15m3	4	正常	0
54	热水地槽	φ 2800x3800,V=25m3	2	54	热水地槽	φ 2800x3800,V=25m3	2	正常	0
55	原苯塔再沸器	圆型列管式换热器	2	55	原苯塔再沸器	圆型列管式换热器	2	正常	0
56	原苯预热器	板式换热器, F=40m2	2	56	原苯预热器	板式换热器, F=40m2	2	正常	0
57	原苯冷却器	圆型列管式换热器, F=22m2	2	57	原苯冷却器	圆型列管式换热器, F=22m2	2	正常	0
58	原苯塔再冷器	圆型列管式换热器, F=22m2	2	58	原苯塔再冷器	圆型列管式换热器, F=22m2	2	正常	0
59	回收苯塔再沸器	圆型列管式换热器, F=32m2	2	59	回收苯塔再沸器	圆型列管式换热器, F=32m2	2	正常	0
60	回收苯苯预热器	板式换热器, F=40m2	2	60	回收苯苯预热器	板式换热器, F=40m2	2	正常	0
61	回收苯水冷却器	圆型列管式换热器, F=22m2	2	61	回收苯水冷却器	圆型列管式换热器, F=22m2	2	正常	0
62	回收苯塔再冷器	圆型列管式换热器, F=22m2	2	62	回收苯塔再冷器	圆型列管式换热器, F=22m2	2	正常	0
63	原苯干后冷却器	板式换热器, F=30m2	2	63	原苯干后冷却器	板式换热器, F=30m2	2	正常	0
64	回收苯干后冷却器	板式换热器, F=30m2	2	64	回收苯干后冷却器	板式换热器, F=30m2	2	正常	0
65	气提原料槽尾冷	矩形块孔式石墨换热器, F=120m2	2	65	气提原料槽尾冷	矩形块孔式石墨换热器, F=120m2	2	正常	0
66	气提塔冷凝器	圆型块孔式石墨换热器, F=240m2	4	66	气提塔冷凝器	圆型块孔式石墨换热器, F=240m2	4	正常	0
67	气提塔蒸发釜	φ 2000x5000,V=18m3,F=100m2	4	67	气提塔蒸发釜	φ 2000x5000,V=18m3,F=100m2	4	正常	0
68	吸收苯液冷却器	圆型块孔式石墨换热器, F=25m2	2	68	吸收苯液冷却器	圆型块孔式石墨换热器, F=25m2	2	正常	0
69	循环吸收液冷却器	矩形块孔式石墨换热器, F=600m2	4	69	循环吸收液冷却器	矩形块孔式石墨换热器, F=600m2	4	正常	0
70	氯化液储罐尾冷	矩形块孔式石墨换热器, F=120m2	2	70	氯化液储罐尾冷	矩形块孔式石墨换热器, F=120m2	2	正常	0
71	二氯苯冷凝器	圆型列管式换热器	4	71	二氯化苯冷凝器	圆型列管式换热器	4	正常	0
72	升膜蒸发器	圆型列管式换热器	4	72	升膜蒸发器	圆型列管式换热器	4	正常	0
73	二氯苯蒸发釜	φ 2000x5000,V=18m3	4	73	二氯化苯蒸发釜	φ 2000x5000,V=18m3	4	正常	0

74	初馏再沸器	圆型列管式换热器, F =280m2	6	74	初馏再沸器	圆型列管式换热器, F =280m2	6	正常	0
75	初馏塔一冷	矩形块孔式石墨换热器, F =620m2	6	75	初馏塔一冷	矩形块孔式石墨换热器, F =620m2	6	正常	0
76	初馏塔二冷	矩形块孔式石墨换热器, F= 120m2	6	76	初馏塔二冷	矩形块孔式石墨换热器, F= 120m2	6	正常	0
77	回收苯冷却器	矩形块孔式石墨换热器, F= 120m2	4	77	回收苯冷却器	矩形块孔式石墨换热器, F= 120m2	4	正常	0
78	精馏再沸器	圆型列管式换热器, F =280m2	4	78	精馏再沸器	圆型列管式换热器, F =280m2	4	正常	0
79	精馏塔一冷	矩形块孔式石墨换热器, F =210m2	4	79	精馏塔一冷	矩形块孔式石墨换热器, F =210m2	4	正常	0
80	精馏塔二冷	矩形块孔式石墨换热器, F= 120m2	4	80	精馏塔二冷	矩形块孔式石墨换热器, F= 120m2	4	正常	0
81	水吸收冷却器	型块孔式石墨换热器	2	81	水吸收冷却器	型块孔式石墨换热器	2	正常	0
82	气提碱吸收冷却器	F=45m2	2	82	气提碱吸收冷却器	F=45m2	2	正常	0
83	回收氯化液冷却器	F =10m2	2	83	回收氯化液冷却器	F =10m2	2	正常	0
84	热水尾气冷凝器	F=20m2	2	84	热水尾气冷凝器	F=20m2	2	正常	0
85	原苯干燥塔	Φ 700x26700	2	85	原苯干燥塔	Φ 700×26700	2	正常	0
86	回收苯干燥塔	Φ 700x26700	2	86	回收苯干燥塔	Φ 700×26700	2	正常	0
87	粗氯化液气提塔	Φ 2000x30200	4	87	粗氯化液气提塔	Φ 2000×30200	4	正常	0
88	气提尾气吸收塔	Φ 1000x21000	4	88	气提尾气吸收塔	Φ 1000×21000	4	正常	0
89	初馏塔	Φ 3000x39800	4	89	初馏塔	Φ 3000×39800	4	正常	0
90	精馏塔	Φ 2200x39800	4	90	精馏塔	Φ 2200×39800	4	正常	0
91	水吸收塔	Φ 700x10000	2	91	水吸收塔	Φ 700×10000	2	正常	0
92	碱吸收塔	Φ 700x10000	2	92	碱喷淋吸收塔	Φ 700×10000	2	正常	0
93	原苯干燥泵	/	4	93	原苯干燥泵	/	4	正常	0
94	原苯干后泵	/	4	94	原苯干后泵	/	4	正常	0
95	回收苯干燥泵	/	4	95	回收苯干燥泵	/	4	正常	0
96	回收苯泵	/	4	96	回收苯泵	/	4	正常	0
97	回收苯干后泵	/	4	97	回收苯干后泵	/	4	正常	0
98	气提塔进料泵	/	4	98	气提塔进料泵	/	4	正常	0
99	气提塔出料泵	/	4	99	气提塔出料泵	/	4	正常	0
100	循环吸收液泵	/	4	100	循环吸收液泵	/	4	正常	0
101	吸收液输送泵	/	4	101	吸收液输送泵	/	4	正常	0
102	蒸发进料泵	/	4	102	蒸发进料泵	/	4	正常	0
103	精馏塔进料泵	/	4	103	精馏塔进料泵	/	4	正常	0
104	水喷射真空泵	/	4	104	水喷射真空泵	/	4	正常	0

105	循环吸收液泵	/	4	105	循环吸收液泵	/	4	正常	0
106	水吸收循环泵	/	4	106	水吸收循环泵	/	4	正常	0
107	碱吸收循环泵	/	4	107	碱吸收循环泵	/	4	正常	0
108	混合物料泵	/	2	108	混合物料泵	/	2	正常	0
109	碱水泵	/	2	109	碱水泵	/	2	正常	0
110	回收氯化液输送泵	/	2	110	回收氯化液输送泵	/	2	正常	0
111	热水泵	/	4	111	热水泵	/	4	正常	0
112	引风机	/	2	112	引风机	/	2	正常	0
113	尾气吸收系统	成套设备	2	113	尾气吸收系统	成套设备	2	正常	0
				114	水吸收塔	Φ 1200*7300, Q235B/PPS,容积=8m3	2	正常	新增
				115	碱吸收塔	Φ 1200*7300, Q235B/PPS,容积=8m3	2	正常	新增
				116	水吸收循环泵	/	4	正常	新增
				117	碱吸收循环泵	/	4	正常	新增

对比分析结果表明，厂区现有主要生产设备如原苯干燥塔、精馏塔、冷凝器等的数量及规格，与变更评价报告相比不变，生产产能不变，但由于优化了废气处理措施，新增水吸收塔和碱吸收等处理设备。

### 3.2.7.5 工程平衡

厂区氯化工序氯苯喷淋后，吸收液实际生产中进入气提原料槽，经气提塔气提后去除氯化氢，供蒸馏工段使用，废气处理措施较原变更环评工艺及处理措施变化，本次根据厂区实际生产运行情况，重新进行物料衡算，物料平衡见图 3.2.7-3。

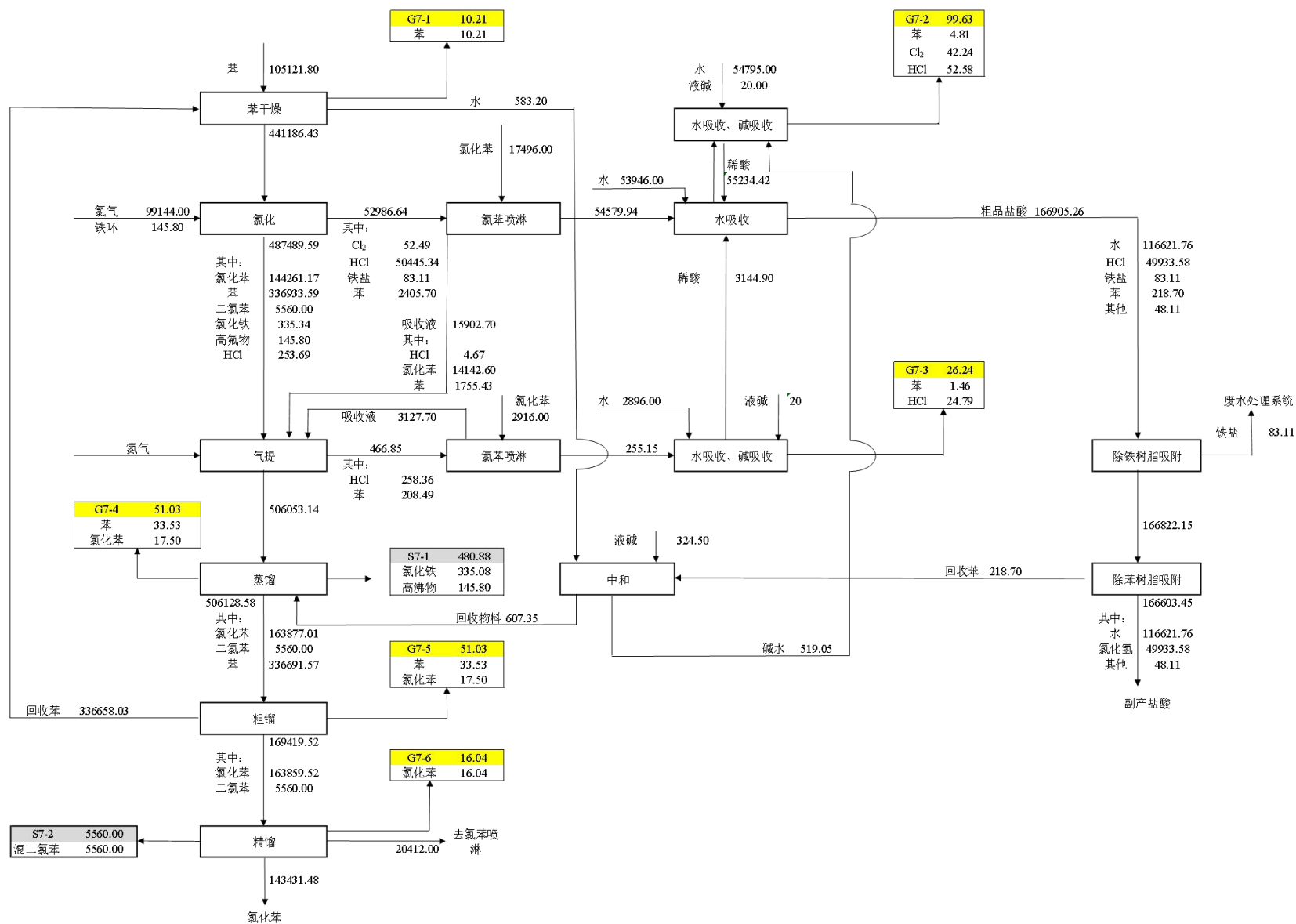


图 3.2.1-3 氯化苯生产装置物料平衡示意图 单位: t/a

### 3.2.7.6 污染源分析

根据厂区实际生产，对照原环评及验收，氯化苯生产污染物产生情况与验收阶段一致，无变化。

氯化苯生产过程主要产污环节汇总见下表。

表 3.2.7-8 氯化苯产污环节汇总表

类别	编号	产污环节	主要污染物	预处理	治理措施	排放方式	备注
废气	G7-2	氯化工段	苯、氯气、氯化氢	氯化苯吸收+二级水吸收+二级碱吸收+一级水吸收	三股废气分别处理后汇合进入一套活性炭纤维吸附装置处理后通过 1 根 28m 高排气筒排放	DA017	项目一期
	G7-3	气提工段	苯、氯化氢	氯化苯吸收+一级水吸收+二级碱吸收+一级水吸收			
	G7-1	苯干燥	苯	二级冷凝回收+二级碱吸收+一级水吸收			
	G7-4	蒸馏	苯、氯化苯				
	G7-5	粗馏	苯、氯化苯				
	G7-6	精馏	氯化苯				
	G7-2	氯化工段	苯、氯气、氯化氢	氯化苯吸收+二级水吸收+二级碱吸收+一级水吸收	三股废气分别处理后汇合进入一套活性炭纤维吸附装置处理后通过 1 根 28m 高排气筒排放	DA099	项目二期
	G7-3	气提工段	苯、氯化氢	氯化苯吸收+一级水吸收+二级碱吸收+一级水吸收			
	G7-1	苯干燥	苯	二级冷凝回收+一级水吸收+二级碱吸收+一级水吸收			
	G7-4	蒸馏	苯、氯化苯				
	G7-5	粗馏	苯、氯化苯				
	G7-6	精馏	氯化苯				
废水	W7-1	树脂脱附废水	COD、SS、苯、氯化苯	对邻硝污水处理站	厂区污水处理站	/	/
	W7-2	尾气吸收废水	COD、SS、苯、氯化苯				
固废	S7-1	蒸馏	有机物、残渣	定期交由有资质单位处置	不外排	/	

### 3.2.7.7 项目重大变动情况判定

对照生态环境部办公厅发布的《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）中“污染影响类建设项目重大变动清单”进行重大变动判定，具体如下：

#### 1、性质

根据“表 3.1.2-7 对（邻）硝氯化苯目现有建设内容汇总一览表”可知，氯化苯项目建设内容与原环评阶段相比，建设项目开发、使用功能未发生变化。

#### 2、规模

根据“表 3.1.2-7 对（邻）硝氯化苯目现有建设内容汇总一览表”可知，氯化苯项目建



设内容与原环评阶段相比，生产、处置或储存能力未增大 30%及以上；未导致废水第一类污染物排放量增加；本项目位于达标区，建设项目生产、处置或储存能力未增大，未导致污染物排放量增加 10%及以上。

3、地点

氯化苯项目未重新选址，未导致环境防护距离范围变化且新增敏感点。

4、生产工艺

(1) 主要生产工艺

主要生产工艺流程与原环评基本一致。主要变化情况为氯苯喷淋后，吸收液不再进入中和系统处理，而是进入气提原料槽，经气提塔气提后去除氯化氢，供蒸馏工段使用，可降低氯化氢废气产生量。

(2) 原辅材料

氯化苯产品的主要原辅材料的种类及单耗用量，对比原变更环评及批复无变化，不新增排放污染物种类，物料运输、装卸、贮存方式变化，未导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上。

(3) 主要生产设备

根据“表 3.2.7-5 主要生产设备一览表”可知，氯化苯项目现有主要生产设备的数量及规格，与原变更评价相比，主要生产设备不变，但由于优化了废气处理措施，新增水吸收塔和碱吸收设备。

5、环境保护措施

根据“表 3.1.2-7 对（邻）硝氯化苯目现有建设内容汇总一览表”可知，氯化苯项目废气污染防治措施变化如下：氯化工序废气增加水吸收，气提尾气、苯干燥蒸馏、粗馏和精馏产生的废气均优化废气处理措施，提高去除效率，降低废气产生；混合二氯苯经氯苯精馏生成，易燃，有毒，不再作为副产品外售，参照《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW11 氯苯生产过程中的蒸馏及分馏釜残”，纳入危废管理。

以上环保措施变化未导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上，固体废物处理处置未导致不利环境影响加重。

表 3.2.7-9 重大变动判定情况

污染影响类建设项目重大变动清单（试行）		本项目	是否涉及重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	项目开发、使用功能未发生变化	不涉及

规模	<p>2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。</p> <p>3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。</p> <p>4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。</p>	位于达标区，原辅材料单耗未发生变化。产品生产、处置或储存能力未增大	不涉及
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	未重新选址，未在原厂址附近调整	不涉及
生产工艺	<p>6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：</p> <p>（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；</p> <p>（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；</p> <p>（3）废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。</p> <p>7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>6、未新增产品品种，主要原辅材料、燃料未变化；生产工艺变化，氯苯喷淋后吸收液不再进入中和系统处理，而是进入气提原料槽，经气提塔气提后去除氯化氢，供蒸馏工段使用，可降低氯化氢废气产生量，不新增排放污染物种类。</p> <p>7、物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。</p>	不涉及
环境保护措施	<p>8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。</p> <p>9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。</p> <p>11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	<p>8、氯化工序废气增加水吸收，气提尾气、苯干燥蒸馏、粗馏和精馏产生的废气均优化废气处理措施，提高去除效率，降低废气产生；</p> <p>9、不新增废水直接排放口；废水间接排放；</p> <p>10、不新增废气主要排放口；主要排放口排气筒高度不变；</p> <p>11、噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化；</p> <p>12、混合二氯苯经氯苯精馏生成，易燃，有毒，不再作为副产品外售，参照《国家危险废物名录（2021 年版）》中“HW11 氯苯生产过程中的蒸馏及分馏釜残”，纳入危废管理。委托有资质单位处理处置，不会导致不利环境影响加重。</p>	不涉及

综上，氯化苯项目运营过程中目前的变化情况不属于重大变动。

3.2.8 对（邻）硝基氯化苯

3.2.8.1 变化情况

对（邻）硝基氯化苯实际生产与原变更环评相比，主要变动情况如下：

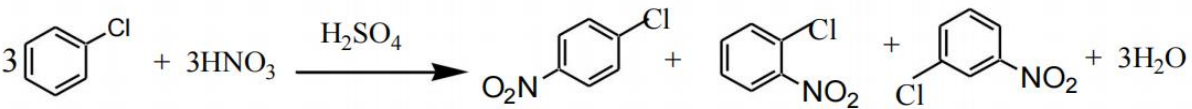
表 3.2.8-1 对（邻）硝基氯化苯项目变动情况一览表

序号	类别	原环评	现状建设情况	变化分析说明
1	污染防治措施	硝基氯化苯精馏废气，采用活性炭纤维吸附	硝基氯化苯精馏废气，一期采用“冷凝吸收+活性炭纤维吸附装置”后通过 28m 排气筒（DA018）排放；二期采用“冷凝吸收+树脂吸附装置”后通过 28m 排气筒（DA097）排放	为提高废气处理效率，二期将活性炭纤维改为树脂柱吸附，减少污染物排放
2		结晶工段废气处无组织排放	结晶工段产生的废气，经“一级冷凝+间位低油”吸收后，通过 15m 排气筒（DA095/DA096）进行有组织排放。	将原无组织排放的结晶工段废气收集处理后有组织排放，减少污染物排放
3		项目废水建设“对邻硝污水处理站”，处理工艺为“精密过滤+树脂吸附处理+微电解+芬顿氧化+混凝沉淀”，尾水排入厂区综合污水处理站处理。	对邻硝污水处理站实际处理工艺为“精密过滤+树脂吸附处理+微电解+芬顿氧化+混凝沉淀+MVR 蒸发”，尾水排入厂区综合污水处理站处理。	增加废水处理措施，降低废水污染物排放量

3.2.8.2 工艺流程

（1）反应原理

主要反应为氯化苯和硝酸在催化剂硫酸催化下反应生成硝基氯化苯，硝化反应如下：



以氯苯和硝酸为原料在硫酸催化下进行硝化反应，生成对、邻（间）硝基氯苯，氯苯硝化反应后生成含 65~67%对硝基氯苯，32.6~33%邻硝基氯苯以及 0.6%~0.8%间硝基氯苯和高沸物，经中和、水洗、脱水、分离、结晶得到产品。

①混酸、硝化工段

原料硫酸和硝酸经流量自动调节按规定的比例(1:84.4)混合成混酸，冷却后进入硝化器。酸性氯苯从酸氯苯贮罐中经流量计控制，用泵转入硝化器中。物料由硝化器依次经第一、第二、第三、第四硝化后处理器，连续进行硝化反应。经硝化反应及硝化后处理器后，合格的硝化物料溢流至硝油分离器，分离出硝油相、酸相。酸相流到萃取锅里，用氯苯原料罐送来的氯苯萃取。萃取后的酸氯苯同废酸一起溢流至萃取分离器进行分离，分离出的废酸去废酸贮罐，酸性氯苯去酸氯苯贮罐。

废酸由萃取分离器流入废酸储罐，一部分由废酸泵泵入废酸高位槽，经流量自动调节后自流到硝化器中，循环使用，一部分去废酸浓缩工段脱水浓缩后循环使用。经硝油分离器分离出的硝油溢流至碱洗锅，碱洗后溢流到碱洗分离器，分离出碱性硝油进入水洗锅。碱洗液

进入汽提塔处理，碱性硝油经水洗后进入水洗分离器，分离出中性硝油进入干前硝油罐，分离出的废水回用于碱洗。

产污分析：混酸过程产生投料废气（G8-1），主要污染物为  $\text{NO}_2$ 。经集气管道收集后送入后端处理装置处理。汽提过程产生废水（W8-1），主要污染物为硝基氯苯、氯化苯、NaOH 等。

## ②分离、结晶工段

自干前硝油罐泵送来的硝油进入脱轻塔。塔顶馏份（水和氯苯）经冷凝后进入水、氯苯分离器，分离出的氯苯返回硝化，水相回用于碱洗。塔釜馏份干后硝油流至干后硝油贮罐。

干后硝油经硝油泵输送进入主塔中进行精馏分离。塔顶馏份富对位经冷凝后去结晶。塔釜馏份送入脱焦塔。邻硝基氯苯由脱焦塔塔顶采出，自流到邻硝成品罐，经化验合格后送邻硝贮罐，塔釜分离出高沸物（二硝基氯苯）馏份外售。

产污分析：分离过程产生废气（G8-2），主要污染物为硝基氯苯、氯化苯。经集气管道收集后送入后端处理装置处理。

精馏塔顶采出富对位泵至结晶器，结晶出  $\text{SP} \geq 82.3^\circ\text{C}$  对硝放到成品罐中，再由成品泵送对硝成品罐外售。

产污分析：精馏过程产生废气（G8-3），主要污染物为硝基氯苯、氯化苯。经集气管道收集后送入后端处理装置处理。

结晶放出的低油组份先放到低油贮罐，再泵进入低油塔中进行精馏分离。低油塔塔顶馏份富对位经冷凝后，送至低油结晶器，结晶出  $\text{SP} \geq 82.3^\circ\text{C}$  的对硝基氯苯放到成品罐中包装出售。结晶排出硝基氯苯间位低油送间位低油罐，作为副产品外售。结晶工段废气收集处理后有组织排放，结晶工段产生的废气经一级冷凝+间位低油吸收后通过排气筒排放。

低油塔塔釜馏份送入脱焦塔，邻硝基氯苯由塔顶采出经化验合格后，至邻硝成品罐，塔釜分离出高沸物（二硝基氯苯，焦油）馏份外售。

产污分析：脱焦过程产生废气（G8-4），主要污染物为硝基氯苯，经集气管道收集后送入后端处理装置处理；产生固废 S8-1，主要污染物为焦油，经厂区危废废物暂存间，交由资质单位处置。

硝基氯苯精馏采用减压精馏，真空系统由液环泵维持，采用氯化苯为载体，不凝气从液环泵出来后进入分离器进行气液分离，然后进入废气处理装置处理，最终排入大气中。

产污分析：精馏过程产生废气（G8-5），主要污染物为硝基氯苯。经集气管道收集后送

入后端处理装置处理。

### ③ 废酸浓缩工段

根据含水硫酸中的硫酸与水在相同温度下具有不同的蒸汽压（即两者沸点不同）的原理，采用真空浓缩工艺。将原料酸由泵经废酸罐打入高位槽。然后经热交换器预热到 120℃左右进入脱硝塔用以脱出原料酸中的硝酸和部分硝基物及少量水分。脱硝塔釜液闪蒸后的酸进入蒸酸器，蒸酸器用 1.7~2.0MPa 的饱和蒸汽作为热源进行加热，在蒸酸器内水被蒸发变成蒸汽，酸被浓缩成浓硫酸。浓硫酸与原料酸在换热器内换热后，进入硫酸冷却器进行冷却。冷却后成品酸经化验合格后进入成品酸中间罐供给混酸工段配酸循环使用。闪蒸罐和蒸酸器排出的酸水蒸汽进入喷射冷凝器冷凝，冷凝液通过冷凝液循环泵打入冷却器后进入喷淋冷凝器循环使用进入硝化作为碱洗补加水，过量的水进入废水回收槽经处理后排放。喷淋冷凝后的不凝气体及未冷凝的水蒸汽经水喷射泵抽出排入硝化尾气塔经碱洗后并排入大气，整个系统真空由该水喷射真空泵维持。



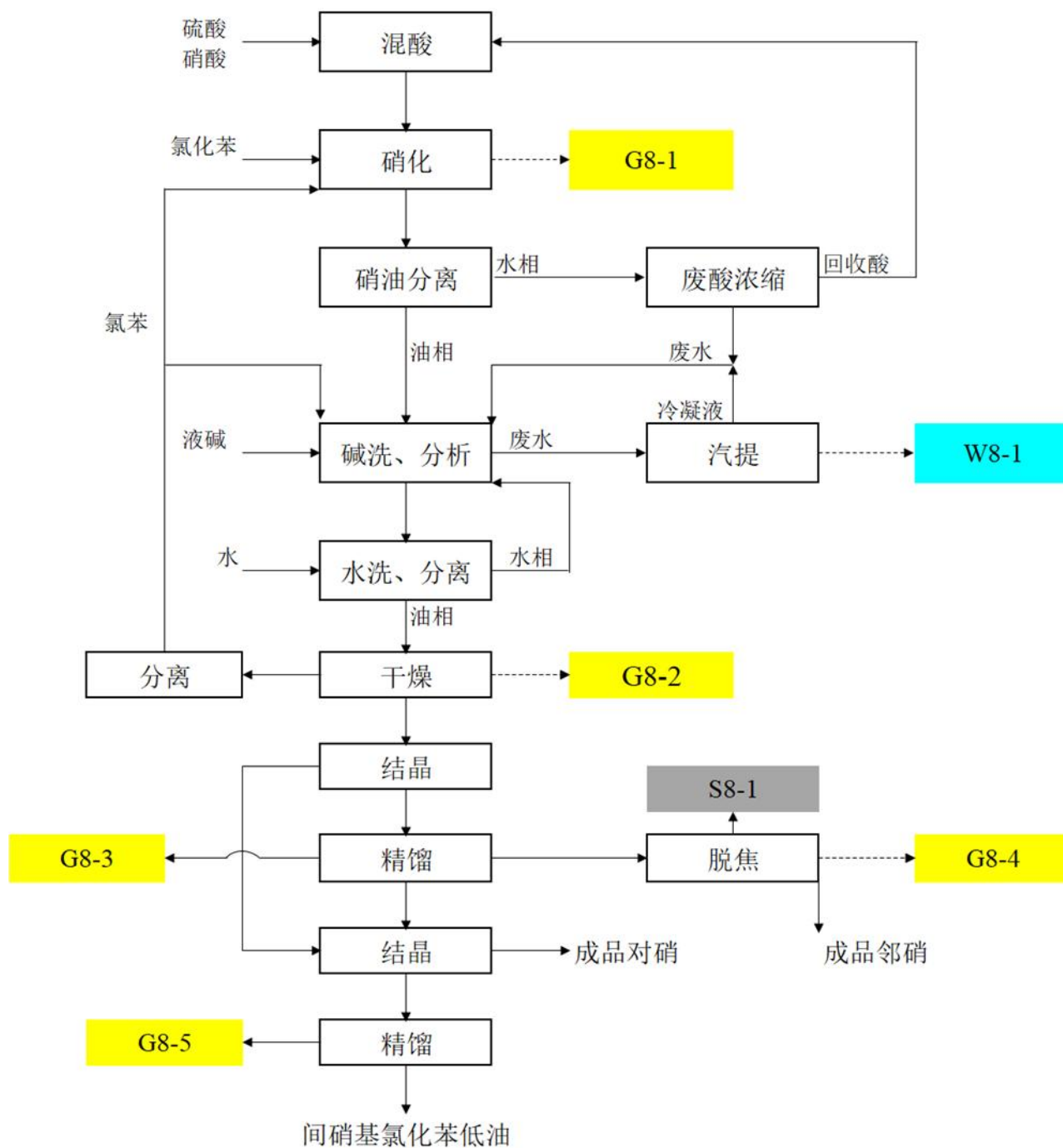


图 3.2.8-2 现有对（邻）硝基氯苯生产工艺流程示意图

### 3.2.8.3 主要原辅料消耗情况

对（邻）硝基氯化苯生产所用的原辅材料除氯化苯为自产外，其余均为外购，根据厂区实际生产情况，对照原变更报告，对（邻）硝基氯化苯生产主要原辅材料使用、消耗定额及变化情况汇总见下表

表 3.2.8-3 项目主要原辅材料变化情况一览表

原变更环评内容					2023 年现状消耗情况			
序号	物料名称	规格	单耗 t/t-产品	消耗量 t/a	物料名称	规格	单耗 t/t-产品	消耗量 t/a
1	氯化苯	99%	0.729	145800	氯化苯	99%	0.729	91108.401
2	硫酸	98%	0.005	1000	硫酸	98%	0.005	624.886
3	硝酸	98%	0.422	84400	硝酸	98%	0.422	52740.391
4	液碱	32%	0.05	10000	液碱	32%	0.05	6248.862

对比分析结果表明，原辅材料消耗量有所减少，主要是 2023 年对邻硝基氯化苯未满产。项目消耗的主要原辅材料的种类及数量，基本与原变更环评批复建设内容保持一致，未发生变化。

#### 3.2.8.4 主要生产设备

对照原变更报告，经过现场勘查，企业现有主要生产设备统计汇总见下表。



表 3.2.8-4 对（邻）硝基氯化苯生产线主要设备一览表

原变更报告内容				厂区现有				运行 状况
序号	环评名称	型号	数量 (台)	序号	设备名称	型号	数量 (台)	
1	废酸高位槽	φ1400x2000,立式平顶封头, V=3m3	2	1	废酸高位槽	φ1400x2000,立式平顶封头, V=3m3	2	正常
2	浓硫酸计量槽	φ1400x2200,立式平顶封头, V=3m3	1	2	浓硫酸计量槽	φ1400x2200,立式平顶封头, V=3m3	1	正常
3	硝酸槽	φ3000x10000 卧式椭圆双封头, V=80m3	2	3	硝酸槽	φ3000x10000 卧式椭圆双封头, V=80m3	2	正常
4	硫酸槽	φ5000x6000,立式锥顶封头, V=115m3	1	4	硫酸槽	φ5000x6000,立式锥顶封头, V=115m3	1	正常
5	浓缩硫酸槽	φ5000x6000,立式锥顶封头, V=115m3	4	5	浓缩硫酸槽	φ5000x6000,立式锥顶封头, V=115m3	4	正常
6	废酸槽	φ5000x6000,立式锥顶封头, V=115m3	4	6	废酸槽	φ5000x6000,立式锥顶封头, V=115m3	4	正常
7	稀酸高位槽	φ1400x2000,立式平顶封头, V=3m3	2	7	稀酸高位槽	φ1400x2000,立式平顶封头, V=3m3	2	正常
8	浓酸高位槽	φ1400x2000,立式平顶封头, V=3m3	2	8	浓酸高位槽	φ1400x2000,立式平顶封头, V=3m3	2	正常
9	成品酸槽	φ2000x4000, 卧式椭圆封头, V=12m3	2	9	成品酸槽	φ2000x4000, 卧式椭圆封头, V=12m3	2	正常
10	水氯苯分离器	φ1600x2300,立式平底平顶, V=4m3	2	10	水氯苯分离器	φ1600x2300,立式平底平顶, V=4m3	2	正常
11	泄放槽	φ2200x3200, 立式平盖, V 有效=12m3	2	11	泄放槽	φ2200x3200, 立式平盖, V 有效=12m3	2	正常
12	1#后处理器	φ1800x2000, V=5m3	2	12	1#后处理器	φ1800x2000, V=5m3	2	正常
13	2#后处理器	φ1800x2000, V=5m3	2	13	2#后处理器	φ1800x2000, V=5m3	2	正常
14	3#后处理器	φ1800x2000, V=5m3	2	14	3#后处理器	φ1800x2000, V=5m3	2	正常
15	4#后处理器	φ1800x2000, V=5m3	2	15	4#后处理器	φ1800x2000, V=5m3	2	正常
16	硝化分离器	φ3000x5000,立式平盖, V=35m3	2	16	硝化分离器	φ3000x5000,立式平盖, V=35m3	2	正常
17	萃取锅	φ1800x2000, V=5m3	2	17	萃取锅	φ1800x2000, V=5m3	2	正常
18	萃取分离器	φ2000x5000, 立式平盖, V=15m3	2	18	萃取分离器	φ2000x5000, 立式平盖, V=15m3	2	正常
19	浓缩废水槽	立式锥顶 DN2000*3000V=9m3	2	19	浓缩废水槽	立式锥顶 DN2000*3000V=9m3	2	正常
20	液碱中间槽	φ5000x6000,立式锥顶封头, V=115m3	2	20	液碱中间槽	φ5000x6000,立式锥顶封头, V=115m3	2	正常
21	碱高位槽	φ1400x2000,立式平盖, V=3m3	2	21	碱高位槽	φ1400x2000,立式平盖, V=3m3	2	正常
22	碱洗锅	φ1800x2000, V=5m3	2	22	碱洗锅	φ1800x2000, V=5m3	2	正常
23	碱洗水高位槽	φ1400x2000,立式平盖, V=3m3	2	23	碱洗水高位槽	φ1400x2000,立式平盖, V=3m3	2	正常

24	碱洗分离器	φ2000x5000, 立式平盖, V=15m3	2	24	碱洗分离器	φ2000x5000, 立式平盖, V=15m3	2	正常
25	水洗工艺水高位槽	φ1400x2000,立式平盖, V=3m3	2	25	水洗工艺水高位槽	φ1400x2000,立式平盖, V=3m3	2	正常
26	水洗锅	φ1800x2000, V=5m3	2	26	水洗锅	φ1800x2000, V=5m3	2	正常
27	水洗分离器	φ2000x5000, 立式平盖, V=15m3	2	27	水洗分离器	φ2000x5000, 立式平盖, V=15m3	2	正常
28	碱洗工艺水槽	φ2500x3000, 立式平盖,V=14m3	2	28	碱洗工艺水槽	φ2500x3000, 立式平盖,V=14m3	2	正常
29	一硝捕集器	φ2000x5000, 立式平盖, V=15m3	2	29	干燥塔真空罐	φ1200x1400,立式椭圆双封头, V 有效=2m3 , F=3 m2	2	正常
30	废水捕集器	φ3500x4500,立式平盖, V=43m3	2	30	主塔真空罐	φ1200x1400 ,立式椭圆双封头, F=3 m2 , V 有效=2m3	2	正常
31	干燥塔真空罐	φ1200x1400,立式椭圆双封头, V 有效=2m3 , F=3 m2	2	31	低油塔真空罐	φ1200x1400,立式椭圆双封头, F=3 m2 V 有效=2m3	2	正常
32	主塔真空罐	φ1200x1400 ,立式椭圆双封头, F=3 m2 , V 有效=2m3	2	32	尾气料中间槽	φ1600x3000 卧式椭圆双封头, V 有效=6m3	2	正常
33	低油塔真空罐	φ1200x1400,立式椭圆双封头, F=3 m2 V 有效=2m3	2	33	主塔脱焦塔真空罐	φ1200x1400,立式椭圆双封头, V=2m3	2	正常
34	尾气料中间槽	φ1600x3000 卧式椭圆双封头, V 有效=6m3	2	34	低油脱焦塔真空罐	φ1200x1400,立式椭圆双封头, V=2m3	2	正常
35	主塔脱焦塔真空罐	φ1200x1400,立式椭圆双封头, V=2m3	2	35	平衡真空罐	φ1200x1400,立式椭圆双封头, V=2m3	2	正常
36	低油脱焦塔真空罐	φ1200x1400,立式椭圆双封头, V=2m3	2	36	真空气液分离器	φ1200x1400,立式平盖, V=2m3	2	正常
37	平衡真空罐	φ1200x1400,立式椭圆双封头, V=2m3	2	37	湿一硝槽	φ2800x10000 卧式椭圆双封头, V=65m3	4	正常
38	真空气液分离器	φ1200x1400,立式平盖, V=2m3	2	38	焦油槽	φ1600x4500 卧式椭圆双封头, V=11m3	2	正常
39	浓废水槽	φ3500x4500,立式锥盖, V=43m3	2	39	蒸汽分配包	φ600*4300 卧式椭圆双封头, V=1.2m3	2	正常
40	汽提废水槽	φ5000x6000,立式锥盖, V=115m3	2	40	主塔闪蒸罐	φ1800x6000 卧式椭圆双封头, V=14m3	2	正常
41	湿一硝槽	φ2800x10000 卧式椭圆双封头, V=65m3	4	41	主塔汽水包	φ2000x7500 卧式椭圆双封头, V=23m3	2	正常
42	焦油槽	φ1600x4500 卧式椭圆双封头, V=11m3	2	42	低油塔闪蒸罐	φ1800x5200 卧式椭圆双封头, V=12m3	2	正常
43	蒸汽分配包	φ600*4300 卧式椭圆双封头, V=1.2m3	2	43	低油塔汽水包	φ1800x5200 卧式椭圆双封头, V=13m3	2	正常
44	主塔闪蒸罐	φ1800x6000 卧式椭圆双封头, V=14m3	2	44	脱焦循环水箱	φ1400x1500 立式椭圆双封头, V=2.5m3	2	正常
45	主塔汽水包	φ2000x7500 卧式椭圆双封头, V=23m3	2	45	尾冷热水槽	φ2000x2400 立式锥盖, V=7.5m3	2	正常
46	低油塔闪蒸罐	φ1800x5200 卧式椭圆双封头, V=12m3	2	46	冷凝水收集槽	φ5000x6000 立式锥盖, V=115m3	2	正常
47	低油塔汽水包	φ1800x5200 卧式椭圆双封头, V=13m3	2	47	硫酸稀释釜	φ1900x2428, V= 6.5m3	1	正常

48	脱焦循环水箱	φ1400x1500 立式椭圆双封头, V=2.5m3	2	48	环型硝化器	环形反应器, φ1200x4000F=650m2	4	正常
49	尾冷热水槽	φ2000x2400 立式锥盖, V=7.5m3	2	49	洗涤塔	φ1400x6000	2	正常
50	冷凝水收集槽	φ5000x6000 立式锥盖, V=115m3	2	50	汽提塔	φ1400x26537	2	正常
51	硫酸稀释釜	φ1900x2428, V= 6.5m3	1	51	干燥塔	φ1800/1200x42043V=58.5 m3	2	正常
52	环型硝化器	环形反应器, φ1200x4000F=650m2	4	52	主塔	^4200x80069V=1022m3	2	正常
53	洗涤塔	φ1400x6000	2	53	低油塔	^3200x72440V=524m3	2	正常
54	汽提塔	φ1400x26537	2	54	主塔脱焦塔	^2000x51186V=129m3	2	正常
55	干燥塔	φ1800/1200x42043V=58.5 m3	2	55	低油塔脱焦塔	φ1600x49090V=77m3	2	正常
56	主塔	^4200x80069V=1022m3	2	56	尾气吸收塔	φ1000x10000	2	正常
57	低油塔	^3200x72440V=524m3	2	57	混酸冷却器	单管程列管式换热器, F=45m2	2	正常
58	主塔脱焦塔	^2000x51186V=129m3	2	58	蒸酸器	φ1600x4000 卧式椭圆双封头, F=32m2	2	正常
59	低油塔脱焦塔	φ1600x49090V=77m3	2	59	酸酸换热器	列管式换热器, ©400*3000, F = 14m2	4	正常
60	尾气吸收塔	φ1000x10000	2	60	酸冷却器	板式换热器, F=40m2	2	正常
61	混酸冷却器	单管程列管式换热器, F=45m2	2	61	洗涤换热器	板式换热器, F = 10m2	2	正常
62	蒸酸器	φ1600x4000 卧式椭圆双封头, F=32m2	2	62	酸冷凝器	螺旋板式换热器, F=200m2	2	正常
		V=8m3			汽提塔再沸器	列管式换热器, φ1400*3000 F=240m2	2	正常
63	酸酸换热器	列管式换热器, ©400*3000, F = 14m2	4	63	汽提塔冷凝器	列管式换热器, φ1200*3000 F=240m2	2	正常
64	酸冷却器	板式换热器, F=40m2	2	64	汽提废水冷却器 (工艺水换热器)	CP100A	2	正常
65	洗涤换热器	板式换热器, F = 10m2	2	65	干燥塔再沸器	列管式换热器,(p1400*2000, F=160m2	2	正常
66	酸冷凝器	螺旋板式换热器, F=200m2	2	66	干燥塔全冷器	列管式换热器,p1000*2000, F=110m2	2	正常
67	汽提塔再沸器	列管式换热器, φ1400*3000 F=240m2	2	67	主塔再沸器	列管式换热器, p3200*3500, F =	2	正常
68	汽提塔冷凝器	列管式换热器, φ1200*3000 F=240m2	2	68	主塔尾冷器	1500m2		正常
69	汽提废水冷却器 (工艺水换热器)	CP100A	2	69	低油塔再沸器	列管式换热器,p1000*2000, F=107m2	2	正常
70	干燥塔再沸器	列管式换热器,(p1400*2000, F=160m2	2	70	低油塔尾冷器	列管式换热器, p2000*3500, F=520m2	2	正常
71	干燥塔全冷器	列管式换热器,p1000*2000, F=110m2	2	71	主塔脱焦塔再沸器	列管式换热器, p800*2000, F=70m2	2	正常

72	主塔再沸器	列管式换热器, p3200*3500, F =	2	72	低油塔脱焦塔再沸器	卧式 U 型管换热器, p2400*4500, F=200m2	2	正常
		1500m2			热水换热器	板式换热器, F = 15m2	2	正常
73	主塔尾冷器	列管式换热器, p1000*2000, F=107m2	2	73	放空气冷凝器	列管式换热器, p8000*2000 F=70m2	2	正常
74	低油塔再沸器	列管式换热器, p2000*3500, F=520m2	2	74	干后硝油结晶器	11292x3412x2582, V=40m3	10	正常
75	低油塔尾冷器	列管式换热器, p800*2000, F=70m2	2	75	高油结晶器	11292x3412x2582, V=40m3	20	正常
76	主塔脱焦塔再沸器	卧式 U 型管换热器, p2400*4500, F=200m2	2	76	尾气捕集器	列管式换热器, 换热面积: F=107m2	2	正常
77	低油塔脱焦塔再沸器	卧式 U 型管换热器, p2000*4500, F = 100m2	2	77	高油结晶水箱	DN2000x3200 V=10m3	20	正常
78	热水换热器	板式换热器, F = 15m2	2	78	干硝结晶水箱	DN2000x3200 V=10m3	10	正常
79	放空气冷凝器	列管式换热器, p8000*2000 F=70m2	2	79	干后硝油储罐	DN3000x 10200, V=80m3	4	正常
80	硝酸泵	IHZ50-32-160	4	80	硝油储罐	DN3000x 10200, V=80m3	4	正常
81	硫酸泵	IHF50-32-160	2	81	高油储罐	DN3000x 10200, V=80m3	4	正常
82	浓缩硫酸泵	IHF50-32-160	4	82	低油储罐	DN3000x 10200, V=80m3	4	正常
83	废酸泵	IHF50-32-160	6	83	对硝储罐	DN3000x 10200, V=80m3	6	正常
84	喷淋泵	IHF50-32-160	4	84	低高油储罐	DN3000x 10200, V=80m3	2	正常
85	成品酸泵	IHF65-50-160	4	85	间位低油储罐	DN3000x 10200, V=80m3	2	正常
86	浓缩真空泵	2BE1 202-0HY0	4	86	邻硝储罐	DN3000x 10200, V=80m3	4	正常
87	浓缩废水泵	IHF50-32-160	4	87	间硝基氯苯低油储罐	DN2000*10000	2	正常
88	液碱泵	FIJ32-20-160	4	88	间位低油转料泵	65FY-32	2	正常
89	碱洗工艺水泵	FIJ50-32-160	4	89	冷凝水罐	DN2000*2000, V=5m3	2	正常
90	干燥塔真空泵	TC-8	4	90	冷凝水泵	50FY-32	2	正常
91	主塔低油塔真空泵	TC-8	6	91	结晶循环水换热器	CP100B	2	正常
92	主塔低油塔脱焦塔真空泵	TC-8	6					
93	平衡真空泵	2BV6 131-0ZE0S	4					
94	废水进出料泵	FIJ65-40-200	4					
95	汽提废水泵	FIJ65-40-200	4					

96	干燥塔进料泵	65FY-50	4					
97	主塔热水泵	AIX80/26	4					
98	低油塔热水泵	AIX50/26GA	4					
99	尾气吸收循环泵	IHF65-50-160	4					
100	脱焦循环水泵	AIX100/20	4					
101	尾冷热水泵	AIX65/16	4					
102	尾气吸收循环泵	流量: Q=25m3/h 扬程: H=30m 功率: P=7.5kW	4					
103	冷凝水泵	AIX32/16	4					
104	酸性氯苯泵	IHF50-32-160	4					
105	电动葫芦	ZD122	6					
106	干后硝油结晶器	11292x3412x2582, V=40m3	10					
107	高油结晶器	11292x3412x2582, V=40m3	20					
108	尾气捕集器	列管式换热器, 换热面积: F=107m2	2					
109	高油结晶水箱	DN2000x3200 V=10m3	20					
110	干硝结晶水箱	DN2000x3200 V=10m3	10					
111	干硝水泵	AIX150/26B	10					
112	高油结晶水泵	AIX150/26B	20					
113	干后硝油储罐	DN3000x 10200, V=80m3	4					
114	硝油储罐	DN3000x 10200, V=80m3	4					
115	高油储罐	DN3000x 10200, V=80m3	4					
116	低油储罐	DN3000x 10200, V=80m3	4					
117	对硝储罐	DN3000x 10200, V=80m3	6					
118	低高油储罐	DN3000x 10200, V=80m3	2					
119	间位低油储罐	DN3000x 10200, V=80m3	2					
120	邻硝储罐	DN3000x 10200, V=80m3	4					
121	间硝基氯苯低油 储罐	DN2000*10000	2					

122	干后硝油泵	80FY-32	4					
123	硝油泵	65FY-80	4					
124	高油泵	80FY-32	4					
125	低油泵	40FY-80	4					
126	对硝泵	80FY-50	6					
127	低高油泵	80FY-50	2					
128	间位低油泵	80FY-32	2					
129	邻硝泵	80FY-50	4					
130	间位低油转料泵	65FY-32	2					
131	冷凝水罐	DN2000*2000, V=5m3	2					
132	冷凝水泵	50FY-32	2					
133	结晶循环水换热器	CP100B	2					

对比分析结果表明，厂区现有对（邻）硝基氯化苯主要生产设备的数量及规格，与原变更环评相比主要设备基本一致。

#### 3.2.8.5 工程平衡

对（邻）硝基氯化苯物料平衡见图所示。

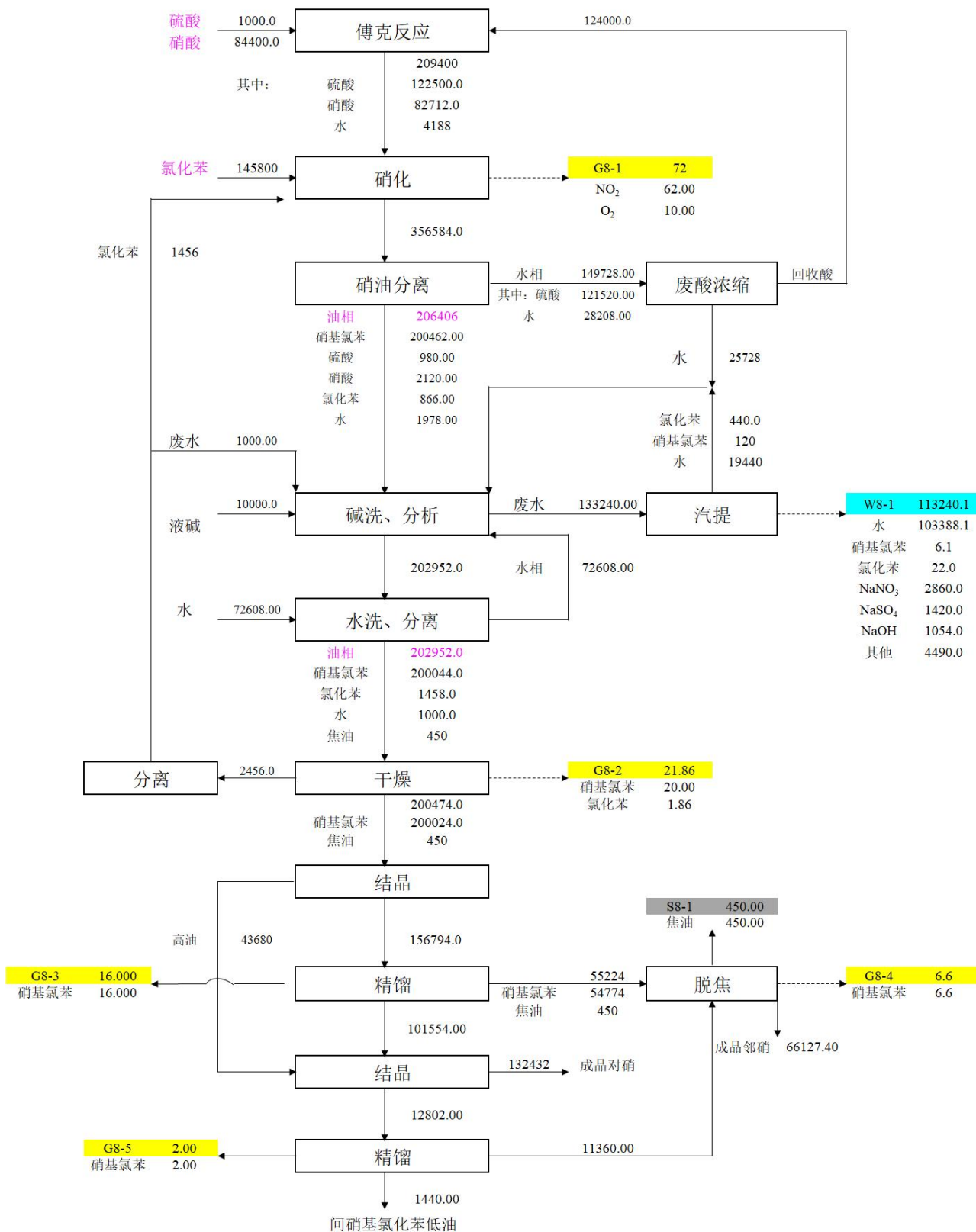


图 3.2.8-3 对（邻）硝基氯化苯生产物料平衡图 单位: t/a

### 3.2.8.6 污染源分析

根据厂区实际生产，对照原环评及验收，对（邻）硝基氯化苯生产污染物产生情况与验收阶段一致，无变化。



对（邻）硝基氯化苯生产过程主要产污环节汇总见下表。

表 3.2.8-6 对（邻）硝基氯化苯产污环节汇总表

类别	编号	产污环节	主要污染物	治理措施	排放方式	备注
废气	G8-1	硝化	NO <sub>2</sub>	经“一级酸吸收+二级碱喷淋吸”收处理后通过 28m 排气筒（一期：DA019、二期：DA098）排放	有组织	/
			O <sub>2</sub>		有组织	/
	G8-2	干燥	硝基氯苯	一期经“冷冻回收+活性炭纤维吸附”处理后通过 28m（DA018）排放 二期经“冷冻回收+树脂吸附装置”处理后通过 28m（DA097）排放	有组织	/
			氯化苯			/
	G8-3	精馏	硝基氯苯	经“一级冷凝+间位低油”吸收后通过 15m 排气筒（一期：DA095、二期：DA096）排放	有组织	/
	G8-4	脱焦	硝基氯苯			/
	G8-5	精馏	硝基氯苯			/
废水	W9-1	汽提	水	经对邻硝污水站处理后进入全厂综合污水处理站深度处理工段进行处理，处理后的废水通过厂区总排口排入长江	间接排放	/
			硝基氯苯			/
			氯化苯			/
			NaNO <sub>3</sub>			/
			NaSO <sub>4</sub>			/
			NaOH			/
			其他			/
固废	S9-1	脱焦	焦油	定期交由有资质单位处置	不外排	/

#### 3.2.8.7 项目重大变动情况判定

对照生态环境部办公厅发布的《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕688号）中“污染影响类建设项目重大变动清单”进行重大变动判定，具体如下：

##### 1、性质

根据“表 3.1.2-7 对（邻）硝氯化苯目现有建设内容汇总一览表”可知，对（邻）硝氯化苯项目建设内容与原环评阶段相比，建设项目开发、使用功能未发生变化。

##### 2、规模

根据“表 3.1.2-7 对（邻）硝氯化苯目现有建设内容汇总一览表”可知，对（邻）硝氯化苯项目建设内容与原环评阶段相比，生产、处置或储存能力未增大 30%及以上；生产、处置或储存能力未增大，未导致废水第一类污染物排放量增加；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力未增大，未导致污染物排放量增加 10%及以上。

##### 3、地点

对（邻）硝氯化苯项目未重新选址；未导致环境保护距离范围变化且新增敏感点。

##### 4、生产工艺

根据“表 3.1.2-7 对（邻）硝氯化苯目现有建设内容汇总一览表”可知，对（邻）硝氯化苯项目工艺未发生变化；物料运输、装卸、贮存方式未变化，未导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上。

## 5、环境保护措施

根据“表 3.1.2-7 对（邻）硝氯化苯目现有建设内容汇总一览表”可知，对（邻）硝氯化苯项目废气污染防治措施变化，未导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上，且为废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的。

表 3.2.8-7 重大变动判定情况

污染影响类建设项目重大变动清单（试行）		本项目	是否涉及重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	未导致项目开发、使用功能发生变化	不涉及
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力未增大	不涉及
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	未重新选址，未在原厂址附近调整	不涉及
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	未增产品品种或生产工艺、主要原辅材料、燃料未变化	不涉及
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	1、拟建项目仅将原环评结晶工段产生的无组织废气进行有组织排放，实际增加收集处理措施，与验收一致； 2、原环评要求废包装材料交由供应商回收；实际项目原材料及产品全部槽罐装运，无废包装材料产生。	不涉及

综上，对（邻）硝氯化苯项目运营过程中目前的变化情况不属于重大变动。

### 3.2.9 公用工程

#### 3.2.9.1 罐区

企业设有集中罐区，罐区物料在装卸时会产生损耗（即大呼吸损耗），同时罐体存储过程会产生少量有机废气，主要体现在罐体的静止储存损耗(小呼吸损耗)。与各项目拟原环评相比，罐区的储罐个数未变化，但各项目原环评中未考虑储罐呼吸产生的废气。

安徽东至广信农化有限公司现已对集中罐区储存挥发性有机物的储罐进行废气收集及处理，本次评价分析其达标排放的可能性，不进行定量计算。

项目使用的储罐情况见“表 3.1.3-2 东至广信现有罐区一览表”，在此不在赘述。

#### 3.2.9.2 维护中心

厂区设有 1 个维护中心，对厂区设备进行维护及检修，主要会产生一些废物料、劳保废物、废保温棉及废矿物油，现维护中心产生的污染物的主要处置措施为：废物料、劳保废物、废保温棉及废矿物油均属于危险废物，纳入危险废物管理，暂存在厂区危废仓库中，定期交由有资质单位处理。

与各项目原环评相比，主要变动情况为原环评中未考虑劳保废物、废保温棉及废矿物油的产生，未明确以上固体废物的属性及处置方式。东至广信农化有限公司在实际运行过程中，对以上废物进行收集按照危险废物进行暂存，定期交由有资质单位处置。

#### 3.2.9.3 实验室

厂区内配备有化验室，主要对原辅材料来料进行检测是否合格，及生产产品是否满足出厂标准，因此化验室会产生试剂瓶的清洗废水，其主要污染因子为 COD、SS 等，以及化验过程产生的化验废液、废试剂，其主要成分为有机溶剂。其中清洗废水和其他废水一同进厂区综合污水处理站处理；化验废液、废试剂为危险废物，纳入危险废物管理，暂存在厂区危废仓库中，定期交由有资质单位处理。

根据历次环评资料可知，原环评未分析实验室过程污染物产排情况。东至广信农化有限公司在实际运行过程中，对以上废物进行收集按照危险废物进行暂存，定期交由有资质单位处置。

### 3.3 污染源分析

通过与各项目原环评报告对比，除邻苯二胺生产工艺有较大变动，但未新增污染物，其他项目主要生产工艺均未发生变动。因此，本次后评价过程中，重点分析项目废气、废水污染源排放情况，以及固废产生量的变化情况，噪声污染源强进行简单分析。

3.3.1 废气污染源

3.3.1.1 源强确定思路

安徽东至广信农化有限公司产品种类多，涉及行业广，本评价根据产品对照国家相关标准进行重新确认计算。

对照《污染源源强核算技术指南 农药制造业》（HJ993-2018）、《污染源源强核算技术指南 火电》（HJ888-2018）、《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）等要求，污染源分析方法包括实测法、类比法、物料衡算法、产排污系数法等。其中对于现有工程污染源分析，优先应采用实测法。VOCs、特征污染物等有组织源强核算优先采用实测法，不具备实测条件时采用物料衡算法；其他污染物源强核算优先采用实测法，不具备实测条件时优先物料衡算法。无组织废气优先使用物料衡算法。

3.3.1.2 有组织废气

采用实测法的源强统计数据中，有组织废气调阅 2023 年例行监测数据及在线监测数据，并对各项指标的历次检测结果取最大值，分析安徽东至广信农化有限公司废气排放浓度达标情况。

经过统计，安徽东至广信农化有限公司现有有组织废气浓度排放情况汇总结果见表

3.3.1-1~3.3.1-12。

1、多菌灵

（1）在线数据

安徽东至广信农化有限公司对多菌灵部分排放口安装在线监测装置。根据安徽东至广信农化有限公司提供的在线监测数据，废气排放情况如下。

表 3.3.1-1 多菌灵废气排口在线监测情况 单位：mg/m<sup>3</sup>

排气筒编号	监测时间		2023 年 6 月	标准限值	达标情况
	污染物名称		排放浓度		
DA020	非甲烷总烃	平均值	20.962	100	达标
		最大值	40.797		达标
		最小值	3.216		达标
DA031	颗粒物	平均值	14.782	30（20*）	达标
		最大值	17.63		达标
		最小值	9.173		达标

表 3.3.1-2 多菌灵污染物例行监测数据一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

排气筒	投料废气	胺化废气	缩合废气	水洗废气	烘干废气	粉碎废气	标准限值
监测指标	DA024	DA020	DA030	DA012	DA031	DA008	
颗粒物	29				8.3	26	30（20*）
甲醇		112	95				190
氯		2.1					5

氯化氢		9	8.1			30
苯胺类			0.71			20
非甲烷总烃		60.3	92.4	73.9		100

注：DA008 排气筒企业在 2023 年 5 月份之前执行颗粒物标准限值 30mg/m<sup>3</sup>，5 月份修改排污许可，执行颗粒物原药尘标准限值 20mg/m<sup>3</sup>。表格中为 2 月份监测数值。

## 2、三氯化磷

表 3.3.1-3 三氯化磷污染物例行监测数据一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

排气筒 监测指标	氯化废气	标准限值
	DA023	
氯气	2	5
氯化氢	7.6	30

## 3、草甘膦

### (1) 在线数据

安徽东至广信农化有限公司对草甘膦部分排放口安装在线监测装置。根据安徽东至广信农化有限公司提供的在线监测数据，废气排放情况如下。

表 3.3.1-4 草甘膦废气排口在线监测情况 单位：mg/m<sup>3</sup>

排气筒编号	监测时间		2023 年 2 月	标准限值	达标情况
	污染物名称		排放浓度		
DA004	颗粒物	平均值	11.005	20	达标
		最大值	12.046		达标
		最小值	9.842		达标

表 3.3.1-5 草甘膦污染物例行监测数据一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

排气筒 监测指标	综合废气	烘干废气	精馏废气	投料废气 1	投料废气 2	标准限值
	DA003	DA004	DA029	DA025	DA026	
颗粒物		5.5		29	29	30（20*）
甲醇	61					190
氯化氢	8.4					30
非甲烷总烃	91.1	43.3	88.7			100

## 4、氯化钠、磷酸二钠、磷酸三钠

表 3.3.1-6 氯化钠、磷酸二钠、磷酸三钠项目污染物例行监测数据一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

排气筒 监测指标	MVR、ECO 装置废气	钠盐仓库废气	标准限值
	DA009	DA113	
非甲烷总烃	98.1		100
甲醇	158		190
氨	3.56	1.45	30
颗粒物	6.8		30
二氧化硫	190		200
氮氧化物	103		250

## 5、邻苯二胺（技改）

表 3.3.1-7 邻苯二胺（技改）项目污染物例行监测数据一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

排气筒 监测指标	氨回收废气 DA010	氨回收废气 DA013	氯化铵萃取 废气 DA014	精制废气 DA015	MVR 废气 DA016	制氢废气 DA100	标准限值
非甲烷总烃	88.4	27	96.6	46.7	74.1	/	100
NH <sub>3</sub>	2.76	3.13					30
甲醇			69		148	/	190
颗粒物				8.4			30
苯胺类				<0.05			20

注：2023 年 DA100 排气筒未有监测数据，制氢装置未运行（氢气自厂区“年产 30 万吨离子膜烧碱项目”生产，管道输送）。

## 6、热电联产

### （1）在线数据

安徽东至广信农化有限公司对热电联产废气排气筒安装在线监测装置。根据安徽东至广信农化有限公司提供的 2023 年 11 月的在线监测数据可知，废气排放情况如下。

表 3.3.1-8 热电联产废气排口在线监测情况 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测时间		2023 年 11 月排放浓度		标准限值	达标情况
污染物名称		DA001	DA002		
烟尘	平均值	3.306	5.502	10	达标
	最大值	4.051	6.55		达标
	最小值	2.528	2.805		达标
二氧化硫	平均值	9.494	6.92	35	达标
	最大值	17.428	10.616		达标
	最小值	6.418	4.452		达标
氮氧化物	平均值	28.221	16.198	50	达标
	最大值	35.765	23.157		达标
	最小值	23.286	13.147		达标

### （2）例行监测数据

表 3.3.1-9 热电联产项目污染物例行监测数据一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

排气筒 监测指标	燃烧废气		标准限值
	DA001	DA002	
汞及其化合物	0.00008	0.000056	0.03
二氧化硫	12	14	35
氮氧化物	36	23	50
格林曼黑度	<1	<1	1
低浓度颗粒物	9.1	9.4	10
氨	3.27	3.24	75

注：DA001、DA002 实际为 2 个锅炉烟道测量数据，废气经 1 根 120m 高排气筒排放。

## 7、氯化苯

表 3.3.1-10 氯化苯项目污染物例行监测数据一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

排气筒 监测指标	氯化苯综合废气（一期）	氯化苯综合废气（二期）	标准限值
	DA017	DA099	
非甲烷总烃	67.5	66.6	70
氯苯类	0.11	6.01	50
苯	0.208	1.26	4
氯气	1.9	3.6	5
氯化氢	5.3	7.9	30

## 8、对硝基氯苯

表 3.3.1-11 对邻硝氯化苯项目污染物例行监测数据一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

排气筒 监测指标	精馏废气	酸性废气	对硝基氯化苯罐区	结晶废气	结晶废气（二）	精馏废气（二）	酸性废气（二）	标准限值
	DA018	DA019	DA022	DA095	DA096	DA097	DA098	
非甲烷总烃	29.1	/	6.97	69.8	52.2	47.5	/	70
氯苯类	0.46	/	2.28	/	/	0.08	/	50
硝基苯	ND	/	/	ND	<1.97	<1.97	/	16
二氧化氮	/	25	/	/	/	/	19	100

## 9、公用工程

表 3.3.1-12 公用项目污染物例行监测数据一览表 单位：mg/m<sup>3</sup>

排气筒 监测指标	污水处理站-蒸发	污水处理站-高浓	污水处理站-生化	污水处理站-脱胺	甲醇罐区（大）	甲醇罐区（小）	纯苯罐区	硝酸罐区	盐酸罐区	危废仓库	标准限值
	DA007	DA021	DA027	DA106	DA005	DA006	DA028	DA0105	DA107	DA011	
非甲烷总烃	14	25.4	27.5		1.77	73.4	1.61			11.9	100
硫化氢											5
甲醇					19	93					190
氮氧化物								59			100
氨				7.74							30
苯							0.518				4
HCl									26.5		30
臭气浓度			977								2000

注：2024 年 1 月污水处理站废气排口 DA007、DA021、DA027 合并改为 DA007，并增加了硫化氢污染因子，因此无 2023 年监测数据。

根据上述表格数据可知，厂区多菌灵、三氯化磷、草甘膦、邻苯二胺装置及厂区公辅工程有组织工艺废气满足《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727—2020)表 1 标准；氯化苯及对（邻）硝基氯化苯装置有组织工艺废气满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571—2015)表 5、表 6 标准，其中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》

(DB31/933-2015); 工艺废气苯胺类、甲醇满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 标准; 热电联产装置锅炉烟气满足于安徽省地标《火电厂大气污染物排放标准》(DB34/ 4336-2023) 表 1 标准, 氨满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中排放标准值。

### 3.3.1.3 无组织废气

经过现场勘查, 本项目的主体工程实际建设内容与各项目原环评内容基本保持一致, 没有发生变化。

根据安徽省国众监测科技有限公司出具的《安徽东至广信农化有限公司 2023 年 2 月环境自行监测检测报告》。监测结果如下:

表 3.3.1-13 厂界无组织废气排放情况一览表 单位: mg/m³

采样日期	检测项目	点位名称	频次	上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4
2023. 02. 07	非甲烷总烃 (mg/m3)	厂界	第一次	0.21	1.84	3. 74	3. 66
			第二次	0. 23	1.86	3.46	3. 76
			第三次	0. 28	1.92	3. 58	3. 52
		热电装置储 油罐周边	第一次	2.62	0. 75	0. 42	0. 69
			第二次	2. 77	0. 80	0. 35	0. 59
			第三次	2. 88	0. 76	0. 37	0. 68
	总悬浮颗粒 物(ug/m3)	厂界	第一次	100	200	150	283
			第二次	100	217	167	317
			第三次	83	167	183	317
	氮氧化物 (mg/m3)		第一次	ND	ND	ND	ND
			第二次	ND	ND	ND	ND
			第三次	ND	ND	ND	ND
	苯 (ug/m3)		第一次	2.9	6.9	7.4	8. 8
			第二次	3.6	7.7	6.9	9.4
			第三次	3. 1	7	7.5	9.3
	氯苯类 (mg/m3)		第一次	ND	ND	ND	ND
			第二次	ND	ND	ND	ND
			第三次	ND	ND	ND	ND
	光气(mg/m3)		第一次	ND	ND	ND	ND
			第二次	ND	ND	ND	ND
			第三次	ND	ND	ND	ND
	氨(mg/m3)		第一次	0. 07	0. 11	0. 19	0. 15
			第二次	0. 07	0. 12	0. 18	0. 15
			第三次	0. 09	0. 12	0. 18	0. 14
	氯气(mg/m3)		第一次	ND	ND	ND	ND
			第二次	ND	ND	ND	ND
			第三次	ND	ND	ND	ND



	二氧化硫 (mg/m3)		第一次	ND	ND	ND	ND
			第二次	ND	ND	ND	ND
			第三次	ND	ND	ND	ND
	氯化氢 (mg/m3)		第一次	0.185	0.199	0.199	0.129
			第二次	0.199	0.199	0.195	0.125
			第三次	0.198	0.199	0.198	0.128
	甲醇 (mg/m3)		第一次	ND	ND	ND	ND
			第二次	ND	ND	ND	ND
			第三次	ND	ND	ND	ND
	臭气浓度 (无量纲)		第一次	<10	<10	<10	<10
			第二次	<10	<10	<10	<10
			第三次	<10	<10	<10	<10

表 3.3.1-14 厂内无组织非甲烷总烃气排放情况一览表 单位: mg/m<sup>3</sup>

采样日期	检测项目	点位名称	第一次	第二次	第三次
2023.02.07	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	氯化苯厂房	1.08	1.12	1.16
		二钠厂房	0.68	0.72	0.63
		邻二(新2#)厂房	3.35	4.00	3.62
		草甘麟干燥厂房	1.57	1.62	1.73
		胺化厂房	2.00	2.18	2.14
		对邻硝厂房	2.60	2.72	2.73
		MVR、ECOT 房	2.82	2.62	2.92
		MVR (邻二) 厂房	1.42	1.54	1.47
		尾破厂房	3.27	3.47	3.61
		草甘麟二厂房	2.54	2.56	2.59
		草甘麟一厂房	5.22	5.16	5.32
		酯化厂房	0.51	0.49	0.45
		氯甲烷厂房	0.81	0.85	0.85
		二甲酯厂房	0.88	0.94	1.02
		制氯厂房	4.76	4.73	4.93
		对邻硝结晶厂房	0.87	0.87	0.85
		邻二精制厂房	0.97	0.77	0.78
		加氯厂房	1.01	1.16	1.07
		三回收厂房	1.41	1.21	1.12
		邻二精制二厂房	1.64	1.69	1.63
		邻二(新1#)厂房	3.76	4.34	4.26
		氯化苯厂房	0.83	1.08	0.95
		对邻硝厂房	2.29	2.09	2.36
		对邻硝结晶厂房	1.15	0.98	0.93

根据上述表格数据可知,厂界光气、苯、氯苯类、氯化氢浓度满足《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)表3企业边界大气污染物排放浓度限值要求;厂界及厂内非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中

表 A.1 限值要求；厂界臭气浓度、氨排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建标准要求；厂界颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控限值要求。

### 3.3.1.4 废气污染物总量

通过查阅安徽东至广信农化有限公司近 3 年（2021-2023 年）排污许可执行报告和监测报告，近 3 年企业废气污染物排放量见下表。

表 3.3.1-15 近 3 年废气污染物排放情况一览表 单位：t/a

年度	颗粒物	SO2	NOx	VOCs
2021	14.7143	7.2799	28.6261	17.7118
2022	11.6224	14.1668	51.1355	10.6288
2023	14.1541	17.3683	52.1786	17.9872
污染物总量指标	40.6412	53.57	103.43	100.496
是否达标	是	是	是	是

注：污染物总量指标扣除了 4 万吨对氨基苯酚项目及 15000 吨邻硝基苯胺项目污染物排放量。

安徽东至广信农化有限公司 2021~2023 年废气污染物排放未超过排污许可量。原审批的总量控制指标可以满足企业现有规模。

### 3.3.2 废水污染源强

经过现场调查，安徽东至广信农化有限公司现有工程除热电联产项目中的酸碱废水及脱硫废水部分回用，其他项目工艺废水、生活污水、设备清洗和地面冲洗废水、废气吸收废水及初期雨进入厂区废水预处理站处理，处理达到外排至长江。

通过与各项目原环评报告对比，项目现有废水种类未增加，评价项目实际废水产生情况如下。

表 3.3.2-1 现有工程实际废水排放汇总一览表

装置区	序号	污染源	主要污染物	去向
多菌灵装置	W1-1	水洗废水	有机物、盐分	厂区综合污水处理站
三氯化磷装置	W2-1	尾气处理废水	有机物、碱、酸	厂区综合污水处理站
草甘膦装置	W3-1	尾气处理废水	有机物、碱、盐分	厂区综合污水处理站
	W3-2	尾气处理废水	有机物、碱、盐分	厂区综合污水处理站
二钠装置	W4-1	MVR 蒸发冷凝水	COD	厂区综合污水处理站
	W4-2	浓缩级膜透过液排水	COD、氨氮、磷酸盐、盐分	厂区综合污水处理站
	W4-3	MVR 和 ECO 系统 尾气处理废水	COD、氨氮、SS	厂区综合污水处理站
邻苯二胺装置	W5-1	脱水废水	/	厂区综合污水处理站
	W5-2	尾气处理废水	有机物	
	W5-3	分层废水	有机物	
	W5-4	尾气处理废水	甲醇、有机物	

	W5-5	尾气处理、离心	氯化铵、甲醇、有机物	
热电联产装置	W6-1	酸碱废水	酸、碱、SS	
	W6-2	脱硫废水	酸、SS	
	W6-4	其它废水	SS	
氯化苯装置	W7-1	树脂脱附废水	COD、SS、苯、氯化苯	对邻硝污水处理站处理后进入厂区综合污水处理站
	W7-2	尾气吸收废水	COD、SS、苯、氯化苯	
对（邻）硝基氯化苯	W8-1	气提废水	有机物、酸、碱	
公用工程	/	实验室废水	COD、SS	厂区综合污水处理站
		循环冷却系统排水	SS、盐分	
		地坪冲洗废水	有机物、酸、碱	
		设备清洗废水	有机物、酸、碱	
		生活污水	/	化粪池处理后进入厂区综合污水处理站

通过查阅安徽东至广信农化有限公司近三年（2021-2023 年）排污许可执行报告和监测报告，企业废水污染物排放量见下表。

表 3.3.2-2 近 3 年废水污染物排放情况一览表 单位：t/a

年度	COD	氨氮
2021	4.5553	0.4714
2022	4.7543	0.1146
2023	2.0583	0.2272
污染物总量指标	70.1	9
是否达标	是	是

综上所述，安徽东至广信农化有限公司 2021~2023 年废水污染物 COD、氨氮排放量未超过排污许可量。

### 3.3.3 噪声

实际生产过程产生的噪声源与原环评主要产生噪声源基本一致，主要是各产品生产线噪声，其噪声级为 70~95dB。实际运营过程对产生的噪声源采取的降噪措施与原环评也大致相同，主要将产噪设备安置在各生产厂房内，再经厂房有效阻隔，噪声得到一定程度的降低；空压机房已安装消音器进行降噪，项目噪声对周边环境影响不大。

### 3.3.4 固体废物

#### 3.3.4.1 固体废物产生情况

自 2021 年 1 月 1 日起，《国家危险废物名录（2021 年版）》正式实施。本评价工作过程中，对照 2021 年版名录，对企业涉及的危险废物信息，进行了核实和更新。

经过调查，安徽东至广信农化有限公司已经与芜湖海创环保科技有限公司、安徽浩悦环境科技有限责任公司等多家签订了危险废物处置协议，并已经按照要求办了相应的转移手续。

同时，原环评中混合二氯苯作为副产物外售，企业在实际运行过程中，参照危险废物管理，实际外售给第三方企业利用。企业已经与江苏淮江科技有限公司、江苏隆昌化工有限公司及池州新赛德颜料有限公司签订了混合二氯苯的处置协议，并已经按照要求办了相应的跨省转移手续，取得了相应地方生态环境主管部门的书面许可。

本评价过程中，通过调阅企业 2023 年各类固废产生及处置情况，汇总见表 3.3.3-1。

表 3.3.4-1 企业 2023 年固体废物产生及处置情况汇总表

序号	固废名称	产生环节	危废代码	危废类别	产生量			处置方式			备注
					原环评	2023 年产生数量	增减量	原环评	现实际处置措施	对比说明	
1	蒸馏残渣（邻二）	邻苯二胺精馏	HW11	261-105-11	175.88	322.035	146.155	委托有资质单位处置	芜湖海创	处置方式不变	
2	精馏废液（邻二）	邻苯二胺精馏	HW11	900-013-11	0	7.063	7.063		芜湖海创		原环评未考虑
3	废活性炭	废气处理	HW04	263-010-04	22.16	1.629	-20.531		芜湖海创		
4	废水处理污泥	废水处理	HW04	263-011-04	212.24	318.772	106.532		芜湖海创、浩悦生态		
5	废包装物及劳保	生产	HW49	900-041-49	8	157.661	149.661	/	芜湖海创、安徽绿兆	/	原环评未考虑
6	废矿物油	设备维护	HW49	900-249-08	0	24.241	24.241	/	枞阳坤鹏	/	原环评未考虑
7	蒸馏残渣（对邻硝）	对（邻）硝氯化苯生产	HW11	261-015-11	450	313.557	-136.443	委托有资质单位处置	芜湖海创	处置方式不变	
8	混合二氯苯		HW11	261-026-11	5316.76	2562.3	-2754.46	作为副产品外售	新赛德、江苏隆昌、江苏淮江	纳入危险废物管理	
9	蒸馏残渣（氯化苯）	氯化苯生产	HW11	261-026-11	480.88	310.335	-170.545	委托有资质单位处置	芜湖海创	处置方式不变	
10	废催化剂	邻苯二胺生产	HW50	261-161-50	0.44	0.86	0.42		宿州海创		
11	废过滤膜	二钠项目生产	HW04	263-010-04	1	0.962	-0.038		芜湖海创		
12	废树脂	废气处理	HW13	900-015-13	1.2	0.984	-0.216		芜湖海创		
13	废保温棉	设备维护	HW36	900-031-36	0	60.081	60.081	/	安徽浩悦	/	原环评未考虑
14	废料	生产	HW04	263-012-04	34.2	1877.76	1843.56	委托有资质单位处置	芜湖海创、浩悦生态	处置方式不变	
15	废液、废试剂	实验室	HW49	900-047-49	0	2.767	2.767	/	芜湖海创	/	原环评未考虑
16	废活性炭纤维	废气处理	HW49	900-039-49	0.8	1.096	0.296	委托有资质单位处置	芜湖海创	处置方式不变	对氨基苯酚项目
17	废活性炭（对氨）	生产	HW49	900-039-49	2018	4.451	-2013.549	委托有资质单位处置	芜湖海创		
18	蒸发残液（对氨）	生产	HW04	263-008-04	995	174.392	-820.608	委托有资质单位处置	芜湖海创		

19	磷泥（三氯化磷）	生产	HW04	263-008-04	34.2	4.451	-29.749	委托有资质单位处置	安徽浩悦		
20	煤灰	厂区供热	一般固废	/	85978.20	23883.62	-22166.48	外售东至县百兴水泥有限责任公司处理	东至鸿业、东至顺杰		
21	煤渣	厂区供热	一般固废	/		39928.1			东至鸿业、东至顺杰		
22	石灰氮滤渣	多菌灵生产	一般固废	/	7758.23	11465	3706.77	外售东至县百兴水泥有限责任公司处理	芜湖海创、上峰杰夏		
23	脱硫石膏	厂区供热	一般固废	/	10687.24	4100.12	-6587.12	外售泰山石膏（铜陵）有限公司处理	铜陵林科、安庆新灏		
合计			危险废物			6145.397					
			一般固废			79376.84					

3.3.4.2 危险废物判定

对照原变更环评报告，多菌灵项目石灰氮水解滤渣定性为一般固废，鉴于石灰氮水解滤渣中含有氰根离子且产生量较大，安徽东至广信农化有限公司 2023 年 6 月对石灰氮水解滤渣进行了危险废物鉴定。

根据安徽东至广信农化有限公司石灰氮滤渣危险特性鉴别报告结论，安徽东至广信农化有限公司石灰氮水解工艺产生的石灰氮滤渣不具有易燃性、腐蚀性、反应性、浸出毒性、毒性物质含量、急性毒性危险特性，不属于危险废物。鉴定报告详见附件 9，其中鉴定结果见下表。

表 3.3.4-2 石灰氮滤渣鉴定结果一览表

样品名称	检测项目		检测结果	标准限值	判定标准
石灰氮滤渣	腐蚀性		9.48-9.78	2.0<pH<12.5	《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）
	反应性（氰化物）		ND~0.13	250mg/kg	
	浸出毒性	镉	ND	1mg/L	
		铅	ND	5mg/L	
		总铬	ND	15mg/L	
		镍	ND	5mg/L	
		钡	ND~0.09	100mg/L	
		氟化物	3.09~3.77	100mg/L	
		砷	0.0003~0.0022	5mg/L	
		汞	0.00018~0.00295	0.1mg/L	
		氰化物	0.563~0.977	5mg/L	
	毒物性质含量	有毒	0.01124~0.01254	3	
		剧毒	0.00365~0.00772	0.1	
		致癌	0.00464~0.00539	0.1	
		致突变	0.00374~0.00521	0.1	
		生殖毒性	0.00098~0.00231	0.5	
		累计毒性	0.1487~0.1890	1	
	急剧毒性	经口 LD50	>2010mg/kg	≤200mg/kg	
		经皮 LD50	>2000mg/kg	≤1000mg/kg	
		吸入 LC50	>20mg/L	≤10mg/L	

## 4 区域环境变化评价

### 4.1 区域环境敏感目标变化

#### 4.1.1 环境空气

安徽东至广信农化有限公司选址位于池州东至化工园区。经过现场勘查，自 2010 年 12 月 17 日至今，区域内主要环境保护目标没有发生变化，与原环评阶段识别的环境保护目标分布情况基本一致。

经过现场勘查，本评价统计自厂界外 2.5km 范围内环境空气保护目标。

表 4.1.1-1 项目主要环境保护目标汇总一览表

敏感点名称	距本项目厂界距离			环境质量标准	变化情况
	方位	距离 (m)	规模(人)	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	未变化
老虎岗村	NE	2130	254		未变化
旱埂	SE	2100	320		未变化
大窑洼	SE	830	212		未变化
双宝	SE	2250	520		未变化
清湾	SE	1260	50		未变化
合阜小学	SE	2000	150		未变化

#### 4.1.2 地表水

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，地表水保护目标包括饮用水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生物的栖息地、重要水生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等。

经过现场调查，安徽东至广信有限公司生产废水、生活废水及初期雨水经厂区污水处理站处理达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)“直接排放”标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准、《杂环类农药工业水污染物排放标准》(GB21523-2008)表 2 标准、《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》(GB15581-2016)“直接排放”标准及水利部长江水利委员会长许可〔2013〕185 号《长江水利委员会关于安徽东至广信农化有限公司入河排污口设置的批复》标准从严执行的限值要求后通过企业自建的排污口排入长江。

项目废水处置利用方式与原环评设计方案保持一致，区域地表水环境保护目标也与原环评识别情况保持一致，未发生变化。

经过现场勘查，厂区周边主要地表水环境保护目标汇总见表 4.1.2-1。



表 4.1.2-1 项目主要地表水环境目标汇总一览表

保护目标名称	距本项目厂界距离			环境质量标准	变化情况
	方位	距离/m	规模		
长江	W-N-NS	300	大型河流	GB3838-2002 III类	未变化
通河	S-ES-S	480	小型河流	GB3838-2002 III类	未变化
安徽安庆江豚省级自然保护区	W-N-NS	300	/	/	未变化
东流水厂	NE	14000	/	/	未变化

#### 4.1.3 声

经过现场勘查，厂界周边 200m 范围内无居民、学校等环境保护目标。区域声环境保护目标未发生变化。

### 4.2 环境质量现状评价

#### 4.2.1 大气

##### 4.2.1.1 环境质量达标判断

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，项目所在区域达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

项目位于池州市东至县，本评价过程中，选取 2023 年作为评价基准年，根据东至县人民政府网站上发布的《2023 年东至县环境质量状况公报》现状数据对区域达标情况进行判定，具体统计结果见下表。

表 4.2.1-1 区域空气质量现状评价表 单位：ug/m<sup>3</sup>

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率/%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	15	40	37.5	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	28	35	80.0	达标
CO	日平均第 95 百分位数质量浓度	800	4000	20	达标
O <sub>3</sub>	最大 8 h 滑动平均第 90 百分位数质量浓度	148	160	92.5	达标

根据数据统计可知，东至县 2023 年属于达标城市，项目位于池州市东至县，因此项目所在区域属于达标区域。

##### 4.2.1.2 其他污染物环境质量现状

###### (1) 监测点位布设

本次评价特征因子氨、氯化氢、非甲烷总烃、硫化氢、苯、氯、甲苯引用《安徽东至广信农化有限公司 20000 吨/年 3，4-二氯苯胺项目环境影响报告书》中的监测数据。监测时间为 2023 年 3 月 30 日~4 月 5 日。

特征因子甲醇、苯胺引用《池州东至化工园区总体发展规划（2022~2035）环境影响报

告书》中的监测数据，监测时间为 2022 年 8 月 14 日~8 月 20 日。

具体点位设置见表 4.2.1-2 和图 4.2.1-1。

表 4.2.1-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

编号	监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		X	Y				
G1	项目厂址	-157	1277	氨、氯化氢、非甲烷总烃、硫化氢、苯、氯、甲苯	连续采样 7 天	/	0
G2	老虎洞	1044	-231	甲醇、苯胺	连续采样 7 天	S	800

注：以厂区西南角为原点（0,0）

### （2）监测项目

补充监测因子包括：氨、氯化氢、非甲烷总烃、硫化氢、苯、氯、甲苯、甲醇、苯胺。

### （3）监测时间和频次

连续监测 7 天，监测因子采样根据相应规范进行。同时记录风速、风向、气温、气压和天气状况。

#### 4.2.1.3 补充监测现状评价

##### （1）评价方法

本次评价其他污染物大气环境质量现状评价采用单因子污染指数法，公式如下：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中：I<sub>i</sub>—i 污染物的单因子污染指数；

C<sub>i</sub>—i 污染物的实测浓度，mg/Nm<sup>3</sup>；

C<sub>oi</sub>—i 污染物的评价标准，mg/Nm<sup>3</sup>。

当 I<sub>i</sub>≥1 时，即该因子超标。对照评价标准计算各监测点的各污染物小时平均浓度和日均浓度的污染指数范围、超标率等。

##### （2）评价结果

按照上述评价方法，本次区域大气环境质量现状评价结果汇总见下表。

表 4.2.1-3 大气环境质量现状评价结果一览表 单位：ug/m<sup>3</sup>

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
项目厂址	-157	1277	氨	1h 平均	200	9~26	13.00	0	达标
			苯	1h 平均	200	ND	/	0	达标
			氯	1h 平均	3000	ND	/	0	达标
				24h 平均	1000	ND	/	0	达标
			氯化氢	1h 平均	50	ND	/	0	达标
				24h 平均	15	ND	/	0	达标
			硫化氢	1h 平均	10	ND	/	0	达标

			非甲烷总 烃	1 小时平 均	2000	420~490	24.50	0	达标
老虎洞	1044	-231	甲醇	1h 平均	3000	ND	/	0	达标
				24h 平均	1000	ND	/	0	达标
			苯胺	1h 平均	50	ND	/	0	达标
				24h 平均	15	ND	/	0	达标

注：以厂区西南角为原点（0,0）。

根据上表统计，监测期间各监测点氨、甲醇、氯化氢、氯、硫化氢、苯胺、苯、甲苯环境空气质量能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃环境空气质量能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）详解中规定标准值。

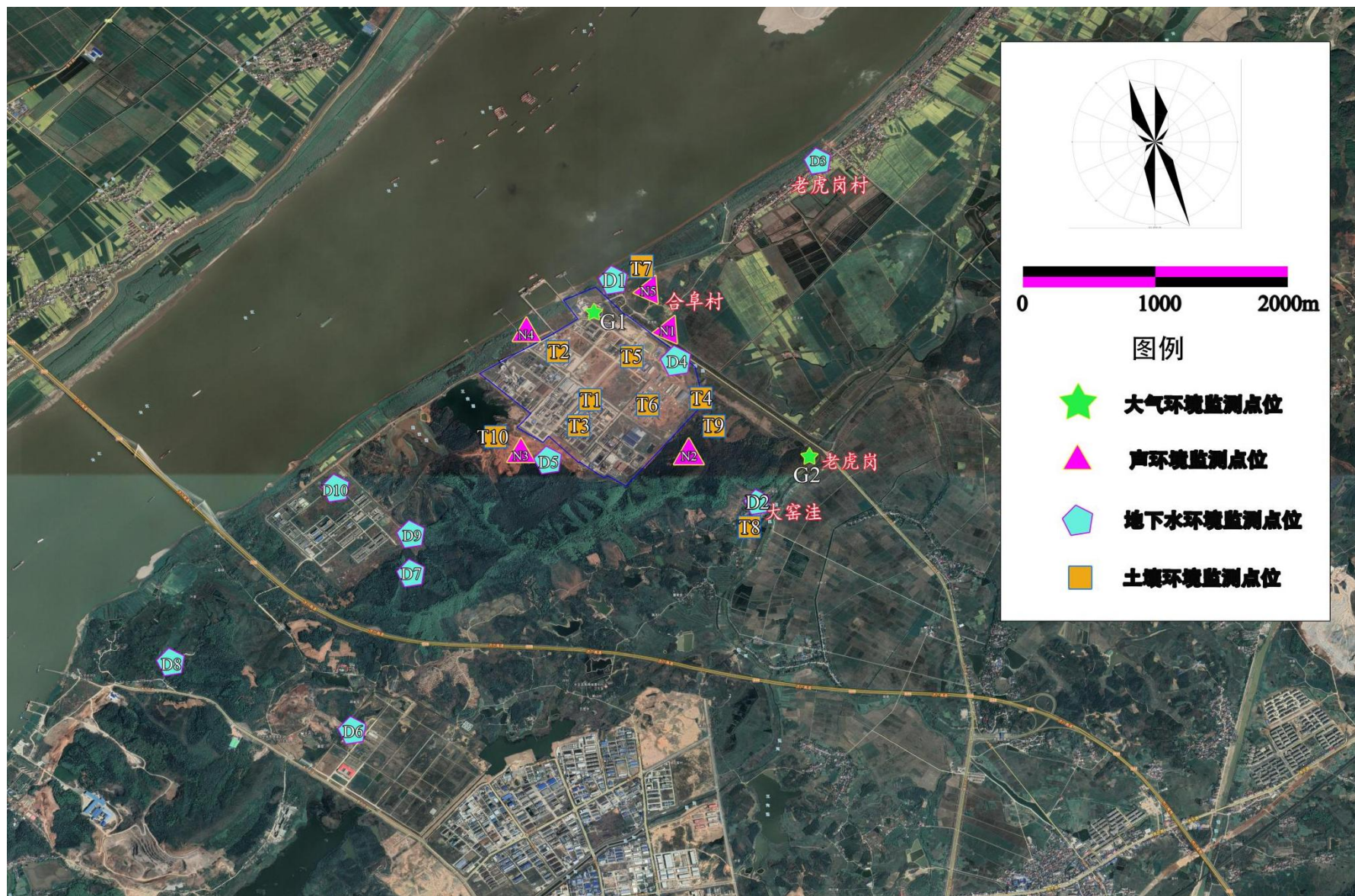


图 4.2.1-1 大气、噪声、地下水和土壤监测布点示意图

## 4.2.2 地表水

### 4.2.2.1 区域水环境质量

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息。

目前，安徽东至广信有限公司生产废水、生活废水及初期雨水经厂区污水处理站处理达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）“直接排放”标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准、《杂环类农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2008）标准、《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）“直接排放”标准及水利部长江水利委员会许可（2013）185号《长江水利委员会关于安徽东至广信农化有限公司入河排污口设置的批复》标准从严执行的限值要求后通过企业自建的排污口排入长江。

采用东至县人民政府网站上发布的《2023年东至县环境质量状况公报》进行地表水评价，主要结论如下：按照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》（2011年3月）进行评价，2023年东至县长江、尧渡河、黄湓河、龙泉河和升金湖共8个国省控水质监测断面水质指标年均值达到地表水环境质量Ⅲ类水标准，优良率为100%。

### 4.2.2.2 项目周边水环境质量

进一步了解项目所在区域周边水环境质量，本评价过程中，引用《安徽东至广信农化有限公司20000吨/年3，4-二氯苯胺项目环境影响报告书》于2023年3月30日~4月1日在长江上布设4个监测断面，对地表水污染因子硝基氯苯、挥发酚、苯、氯苯进行现状监测，pH、氨氮、COD、BOD5、总磷、石油类、氯化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氟化物、苯胺、甲苯数据引用《池州东至化工园区总体发展规划（2022~2035）环境影响评价报告书》在长江东至段布设的4个监测断面，监测时间为2022年7月7日~9日、8月14日~8月16日。

具体断面布设见下表以及下图所示。

表 4.2.2-1 地表水现状环境监测断面设置一览表

编号	河流	断面位置	断面功能	备注
W1	长江东至段	广信污水处理厂排污口上游 500m	对照断面	/
W2		广信污水处理厂排污口下游 500m	混合断面	/
W3		广信污水处理厂排污口下游 1500m	混合断面	/
W4		广信污水处理厂排污口下游 3000m	消减断面	/
w1		开发区排污口上游 500m	混合断面	引用
w2		排污口处	对照断面	引用
w3		排污口下游 1500m	消减断面	引用
w4		取水口上游 500m	对照断面	引用

## 2、监测项目

本次评价水质监测项目包括：pH、氨氮、COD、BOD<sub>5</sub>、总磷、石油类、氯化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氟化物、甲苯、苯胺、硝基氯苯、挥发酚、氯苯、苯。

## 3、采样及分析方法

水质采样执行《水质 采样方案设计技术规定》（HJ495-2009）、《水质河流采样技术指导》HJ/52-1999、《水质 采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）；样品的分析方法按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中规定的方法执行。

## 4、采样频次

连续监测三天，每天监测一次。

## 5、监测结果

各监测断面各水质监测结果具体见表 4.2.2-2、4.2.2-3。



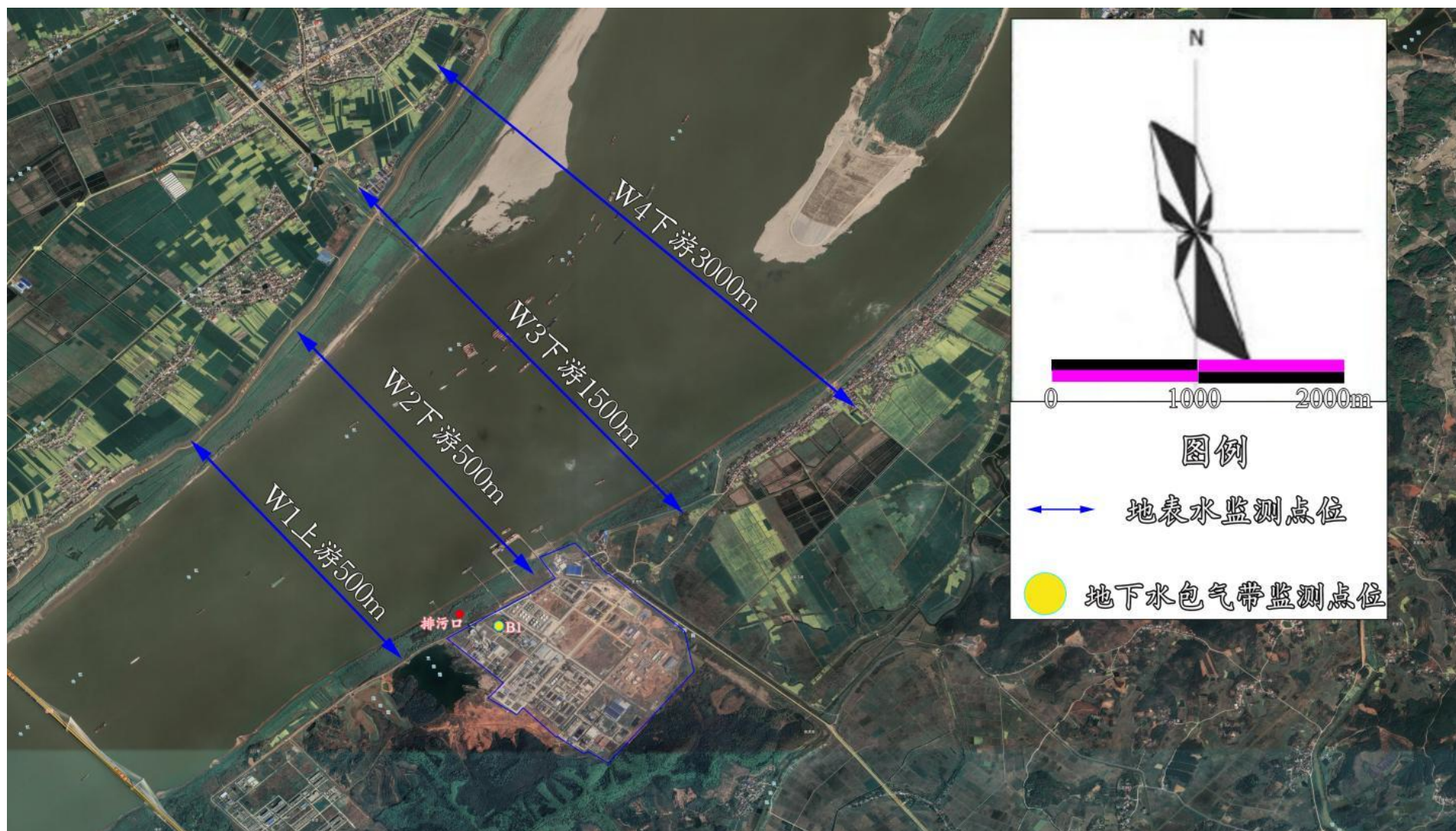


图 4.2.2-1 地表水环境监测布点示意图

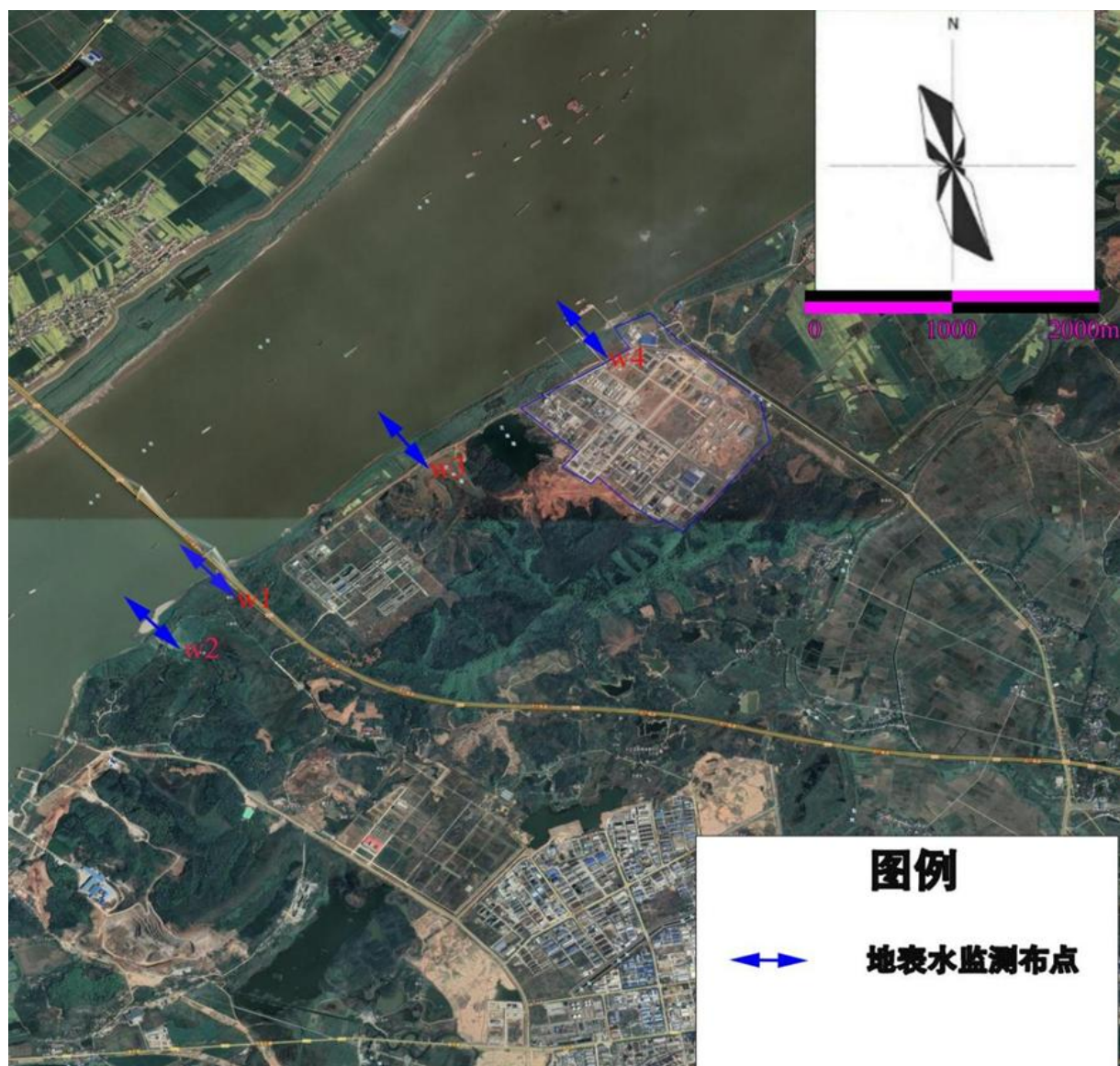


图 4.2.2-2 地表水引用监测布点示意图



表 4.2.2-2 地表水环境质量现状监测结果统计表 (mg/L, pH 无量纲)

采样点	广信污水处理厂排污口上游 500 m (W1)			广信污水处理厂排污口下游 500m (W2)			广信污水处理厂排污口下游 1500m (W3)			广信污水处理厂排污口下游 3000m (W4)		
监测项目	2023.03.30	2023.03.31	2023.04.01	2023.03.30	2023.03.31	2023.04.01	2023.03.30	2023.03.31	2023.04.01	2023.03.30	2023.03.31	2023.04.01
硝基氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 4.2.2-3 地表水环境质量现状监测结果统计表 (mg/L, pH 无量纲)

监测项目 采样点	开发区排污口上游 500m			排污口处			排污口下游 1500m			取水口上游 500m		
	2022.07.07	2022.07.08	2022.07.09	2022.07.07	2022.07.08	2022.07.09	2022.07.07	2022.07.08	2022.07.09	2022.07.07	2022.07.08	2022.07.09
pH	7.7	/	7.6	7.8	/	7.8	7.8	/	7.9	7.9	/	7.7
氨氮	0.330	0.243	0.243	0.197	/	0.264	0.322	/	0.453	0.439	/	0.753
COD	14	17	18	11	12	12	12	18	123	14	13	11
BOD5	2.3	3.2	3.5	1.3	1.6	1.6	1.6	3.5	1.9	2.3	1.9	1.3
总磷	0.10	0.11	0.10	0.08	0.07	0.08	0.08	0.11	0.09	0.12	0.13	0.12
石油类	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.03	0.02	0.03	0.04	0.04
氯化物	18.3	16.8	14.8	20.0	16.6	13.8	18.8	16.5	13.9	18.3	17.4	13.9
硝酸盐氮	1.3	1.17	1.19	1.29	1.27	1.20	1.26	1.22	1.07	1.39	1.19	1.17
亚硝酸盐氮	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	ND	ND	ND	ND	ND
氟化物	0.82	0.44	0.62	0.44	0.39	0.60	0.53	0.44	0.40	0.45	0.60	0.39
甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
监测项目 采样点	2022.08.14	2022.08.15	2022.08.16	2022.08.14	2022.08.15	2022.08.16	2022.08.14	2022.08.15	2022.08.16	2022.08.14	2022.08.15	2022.08.16
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

#### 4.2.2.3 现状评价

##### 1、评价标准

长江水质执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准，具体标准值见表 1.2.3-2。

##### 2、评价方法

本次地表水环境质量现状评价采用单项污染指数法，其计算公式如下：

$$S_i = \frac{C_i}{C_{Si}}$$

式中： $S_i$ —— $i$ 种污染物分指数；

$C_i$ —— $i$ 种污染物实测值（mg/L）；

$C_{Si}$ —— $i$ 种污染物评价标准值（mg/L）

pH 污染物指数计算公式如下：

$$S_{PH} = \frac{7.0 - PH_j}{7.0 - PH_{sd}} \quad (\text{当 } pH_j \leq 7.0 \text{ 时});$$
$$S_{PH} = \frac{PH_j - 7.0}{PH_{su} - 7.0} \quad (\text{当 } pH_j > 7.0 \text{ 时});$$

式中： $S_{PH}$ ——pH 值的分指数；

$PH_j$ ——pH 实测值；

$PH_{sd}$ ——pH 值评价标准的下限值；

$PH_{su}$ ——pH 值评价标准的上限值

##### 3、评价结果与分析

现状监测结果采用单项水质因子标准指数法计算的评价结果见表 4-2-2.4。

表 4.2.2-4 地表水单项水质因子标准指数法计算结果

监测项目 采样点位	广信污水处理厂排污口上游 500 m (W1)			广信污水处理厂排污口下游 500m (W2)			广信污水处理厂排污口下游 1500m (W3)			广信污水处理厂排污口下游 3000m (W4)		
硝基氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
监测项目 采样点位	开发区排污口上游 500m			排污口处			排污口下游 1500m			取水口上游 500m		
pH	0.86	/	0.84	0.87	/	0.87	0.87	/	0.88	0.88	/	0.86
氨氮	0.33	0.24	0.24	0.20	/	0.26	0.32	/	0.45	0.44	/	0.75
COD	0.70	0.85	0.90	0.55	0.60	0.60	0.60	0.90	6.15	0.70	0.65	0.55
BOD5	0.58	0.80	0.88	0.33	0.40	0.40	0.40	0.88	0.48	0.58	0.48	0.33
总磷	0.50	0.55	0.50	0.40	0.35	0.40	0.40	0.55	0.45	0.60	0.65	0.60
石油类	0.60	0.60	0.40	0.40	0.40	0.60	0.80	0.60	0.40	0.60	0.80	0.80
氯化物	0.07	0.07	0.06	0.08	0.07	0.06	0.08	0.07	0.06	0.07	0.07	0.06
硝酸盐氮	0.13	0.12	0.12	0.13	0.13	0.12	0.13	0.12	0.11	0.14	0.12	0.12
亚硝酸盐氮	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
氟化物	0.82	0.44	0.62	0.44	0.39	0.60	0.53	0.44	0.40	0.45	0.60	0.39
甲苯	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
苯胺	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

根据上表可知，监测期间，长江东至段各监测断面各监测因子均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值的要求。

#### 4.2.3 声环境

项目所在区域周边声环境质量，引用《安徽东至广信农化有限公司 20000 吨/年 3，4-二氯苯胺项目环境影响报告书》噪声监测数据分析。

##### 1、现状监测

###### （1）监测点位布设

为了解区域的声环境质量现状，本次声环境现状监测在广信厂区东厂界、南厂界、西厂界、北厂界共布设 4 个监测点位，具体点位设置见表 4.2.3-1 和图 4.2.2-1。

表 4.2.3-1 声环境现状监测点位一览表

编号	监测点位置	备注
N1	厂界东	区域噪声
N2	厂界南	区域噪声
N3	厂界西	区域噪声
N4	厂界北	区域噪声

###### （2）监测频次

对区域噪声监测点位，按《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行监测，连续监测 2 天，各测点昼间和夜间测量一次。

###### （3）监测方法

声环境质量现状监测依据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相关要求进行。

###### （4）监测项目

监测项目为连续等效 A 声级 LAeq。

##### 2、现状评价

###### （1）评价标准

区域内声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

###### （2）评价方法

本次声环境质量现状评价采用比标法，即将各监测点昼夜等效连续 A 声级监测结果与评价标准作对比比较，低于评价标准限值即为达标。

###### （3）监测结果与评价分析结果

根据监测结果，区域声环境质量监测结果汇总见表 4-2-3.2。

表 4.2.3-2 声环境现状监测结果 单位：dB（A）

检测点位	2023.03.30		2023.03.31	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东	64	54	64	54
厂界南	63	53	63	54
厂界西	62	54	62	53
厂界北	62	53	63	52
标准值	65	55	65	55

现状监测结果表明，监测期间厂区区域各点位声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

#### 4.2.4 地下水

##### 4.2.4.1 现状监测

###### 1、监测点位布设

本次地下水水位情况现状调查中 D6 莲湖村、D7 普洛生物项目南侧山脊、D8 金鸡圩监测点位引用《安徽普洛生物科技有限公司年产 3500 吨抑菌类医药原料（AH22801）项目环境影响报告书》于 2023 年 1 月 13 日进行的监测数据，D9 冯家垄（侧向）、D10 普洛厂址监测点位引用《安徽普洛生物科技有限公司产品优化升级及环保提升改造项目环境影响报告书》于 2020 年 12 月 11 日进行的监测数据；本次评价于 2023 年 3 月 30 日在 D1~D5 监测点位进行了地下水水质、水位补充监测。

本次地下水环境现状调查满足（HJ610-2016）对于监测范围、监测布点以及监测因子等要求。

具体点位见表 4-2-4.1 和图 4-2-1。

表 4.2.4-1 地下水现状监测点位一览表

编号	监测点位置	与厂区距离（m）	监测井功能	备注
D1	合阜村	105.0	水质+水位	项目下游
D2	大窑洼	897	水质+水位	项目两侧
D3	老虎岗村	2190	水质+水位	项目两侧
D4	厂区东北方向空地	/	水质+水位	项目场地
D5	厂区西南方向 50m	/	水质+水位	项目上游
D6	莲湖村	3100	水位	/
D7	项目西南侧山脊	3830	水位	/
D8	牛场	3290	水位	/
D9	冯家垄	1310	水位	/
D10	普洛生物厂址	1570	水位	/

###### 2、监测项目

检测分析离子： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ 。

基本因子：本次地下水环境质量评价选择 pH、氨氮、氟化物、氯化物、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、镉、六价铬、总硬度、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数（耗氧量）、总大肠菌群等指标。

特征因子：苯、氯化苯。

同时给出水温、水井用途、地下水埋深。

监测范围：项目厂址及周边区域。

### 3、监测和分析方法

水质采样执行 HJ495-2009《水质采样分析方法设计规定》、HJ/T164-2004《地下水环境监测技术规范》、HJ494-2009《水质采样技术指导》、HJ493-2009《水质采样样品保存和管理技术规范》。分析方法按 GB/T5750-2006《生活饮用水标准检验方法》执行。

### 4、监测时间和频次

一期监测，连续 1 天，采样一次。

### 5、监测结果

#### ①地下水监测结果

本次现状监测过程中各监测井的基本信息见表 4.2.4-2，常规因子监测结果见表 4.2.4-3。

表 4.2.4-2 地下水水位监测点位监测结果一览表

点位编号	点位名称	经度	纬度	井深（m）	水位埋深（m）
D1	合阜村	116°50' 35"	30°05' 4"	8.0	3.0
D2	大窑洼	116°50' 23"	30°05' 46"	9.0	3.0
D3	老虎岗村	116°38' 12"	30°07' 5"	7.0	3.0
D4	厂区东北方向空地	116°49' 17"	30°05' 9"	6.0	4.0
D5	厂区西南方向 50m	116°52' 11"	30°57' 58"	6.0	4.0
D6	莲湖村	116°48'41"	30°4'33"	10.0	2.0
D7	项目西南侧山脊	116°49'14"	30°5'6"	4.5	3.0
D8	牛场	116°47'254"	30°4'53"	8.5	3.5
D9	冯家垄	116°49'20"	30°5'48"	8.5	3.5
D10	普洛生物厂址	116°48'23"	30°5'56"	4.5	3.5

表 4.2.4-3 地下水环境质量常规离子监测结果一览表 单位 mg/L

检测项目	D1	D2	D3	D4	D5
钠	28.4	32.4	25.2	28.8	30.8
钾	4.06	3.52	4.6	4.12	4.38
钙	55	64.1	50.4	69.6	60.5
镁	7.05	6.18	7.21	5.92	6.27
碳酸盐	ND	ND	ND	ND	ND

HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	103	133	141	126	124
硫酸盐	63	52	36	54	48
氯化物	58	61	44	72	69

表 4.2.4-4 地下水环境质量常规因子监测结果一览表（mg/L，pH 无量纲）

采样时间	2023.3.30				
检测项目	检测点位				
	D1 合阜村	D2 大窑洼	D3 老虎岗村	D4 厂区东北方向空地	D5 厂区西南方向 50m
pH（无量纲）	7.3	7.3	7.2	7.3	7.3
氨氮	0.18	0.23	0.21	0.14	0.26
氟化物	0.4	0.3L	0.2	ND	0.3
氯化物	58	61	44	72	69
硝酸盐	1.54	2.21	1.68	1.24	2.87
亚硝酸盐	ND	0.005	0.004	ND	0.004
硫酸盐	63	52	36	54	48
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND
砷（ug/L）	ND	ND	ND	ND	ND
汞（ug/L）	ND	ND	ND	ND	ND
铅（ug/L）	ND	ND	ND	ND	ND
镉（ug/L）	ND	ND	ND	ND	ND
铬（六价）	ND	ND	ND	ND	ND
总硬度（mg/L）	167	186	156	199	178
铁	ND	ND	ND	ND	ND
锰	ND	ND	ND	ND	ND
溶解性总固体	602	593	634	702	661
耗氧量	1.63	2.01	1.38	1.46	1.57
总大肠菌群（MPN/L）	ND	ND	ND	ND	ND
苯	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND
备注	“ND”表示未检出				

#### 4.2.4.2 现状评价

##### 1、评价标准

本项目区域地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准。

##### 2、评价方法

本次地下水环境质量现状评价采用单项污染指数法，其计算公式如下：

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

式中：P<sub>i</sub> — i 种污染物分指数；

$C_i$  — i 种污染物实测值 (mg/l);

$C_{Si}$  — i 种污染物评价标准值 (mg/l);

pH 污染物指数为:

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

$$P_{pH} = \frac{pH - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (\text{当 } pH > 7.0 \text{ 时});$$

式中:  $S_{PH}$  — pH 值的分指数;

$P_{Hj}$  — pH 实测值;

$P_{Hsd}$  — pH 值评价标准的下限值;

$P_{Hsu}$  — pH 值评价标准的上限值。

### 3、评价结果

根据区域地下水环境质量现状监测结果,按照上述评价方法及评价结果,本次地下水环境质量现状评价结果见下表所示。

表 4.2.4-5 地下水环境质量现状评价指数一览表

采样时间	2023.3.30				
检测项目	检测点位				
	D1 合阜村	D2 大窑洼	D3 老虎岗村	D4 厂区东北方向空地	D5 厂区西南方向 50m
pH (无量纲)	0.86	0.86	0.85	0.86	0.86
氨氮	0.36	0.46	0.42	0.28	0.52
氟化物	0.40	ND	0.20	ND	0.30
氯化物	0.23	0.24	0.18	0.29	0.28
硝酸盐	0.08	0.11	0.08	0.06	0.14
亚硝酸盐	ND	0.01	0.00	ND	0.00
硫酸盐	0.25	0.21	0.14	0.22	0.19
挥发酚	ND	ND	ND	ND	ND
氰化物	ND	ND	ND	ND	ND
砷 (ug/L)	ND	ND	ND	ND	ND
汞 (ug/L)	ND	ND	ND	ND	ND
铅 (ug/L)	ND	ND	ND	ND	ND
镉 (ug/L)	ND	ND	ND	ND	ND
铬 (六价)	ND	ND	ND	ND	ND
总硬度 (mg/L)	0.37	0.41	0.35	0.44	0.40
铁	ND	ND	ND	ND	ND
锰	ND	ND	ND	ND	ND



溶解性总固体	0.60	0.59	0.63	0.70	0.66
耗氧量	0.54	0.67	0.46	0.49	0.52
总大肠菌群（MPN/L）	ND	ND	ND	ND	ND
苯	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND

评价结果表明，监测期间，区域各监测点位的各项监测因子监测结果均能够满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准。

#### 4.2.5 土壤

##### 4.2.5.1 理化性质调查内容

据国家土壤信息服务平台（<http://www.soilinfo.cn/map/#>）查询结果，企业所在区域土壤类型为壤土，土地利用类型主要是工业用地。

结合历史资料收集，评价针对厂区 1 个点位进行了土壤理化性质调查，监测点位见

4.2.5-1。

表 4.2.5-1 土壤理化特征调查结果表

采样时间		2023.3		
点号		S3		
经/纬度		经度	纬度	
经度		116.8263812°	30.1016616°	
层次		0-0.2m	0.2-1.5m	1.5-3.0m
现场记录	颜色	红棕	红	红
	质地	砂壤土	砂壤土	砂壤土
	结构体	团粒	柱状	柱状
	湿度	湿	湿	湿
	植物根系	中量	少量	少量
实验室测定	pH 值（无量纲）	6.8		
	阳离子交换量（cmol/kg）	9.03		
	氧化还原电位（mV）	263		
	饱和导水率（mm/min）	3.22		
	土壤容重（g/cm3）	1.013		
	土壤比重（密度）（g/cm3）	1.944		
	土壤孔隙度（%）	47.9		
备注	土壤孔隙度的数据由土壤容重和比重的检测结果计算得出，计算公式为土壤孔隙度（%）=（1－容重/比重）×100			

表 4.2.5-2 厂区内土壤剖面情况

点号	景观照片	土壤剖面照片
S3	 <p>经纬度：116.8252003 座：30.1024551 地址：池州市东至县G35济广高速在老虎岗工务所附近 时间：2023-03-30 13:07:01</p>	 <p>经纬度：116.8252003 座：30.1024551 地址：池州市东至县G35济广高速在老虎岗工务所附近 时间：2023-03-30 13:07:01</p>

4.2.5.2 现状监测

(1) 监测点位布设

为评价区域内土壤环境状况，对土壤环境现状监测共布设 10 个监测点位，监测点布设情况见下表和图 4.2.1-1。

其中，T4 监测点位的 45 项基本因子引用《安徽东至广信农化有限公司土壤、地下水监测项目检测报告》，监测时间为 2022 年 8 月 9 日，时效性满足要求。

表 4.2.5-3 土壤环境质量现状监测布点一览表

监测点位			选点依据	采样点特性	采样因子	
T1	对硝基氯苯装置区	占地范围内	可能发生泄漏的区域	柱状样	/	氯苯、石油烃、苯
T2	储罐区			柱状样	/	氯苯、石油烃、苯
T3	项目场地			柱状样	/	
T4	厂区东南角空地		背景点	表层样	45 项	氯苯、石油烃、苯
T5	办公楼		可能发生泄漏的区域	柱状样	/	氯苯、石油烃、苯
T6	液氯生产装置			柱状样	/	氯苯、石油烃、苯
T7	合阜村	占地范围外	主导风向上风向、下风向	表层样	/	氯苯、石油烃、苯
T8	大窑洼			表层样	/	氯苯、石油烃、苯
T9	厂区东南侧 50m			表层样	/	氯苯、石油烃、苯
T10	厂区西侧 100m		项目下游	表层样	/	氯苯、石油烃、苯

(2) 监测因子

结合本地区的实际情况、评价工作等级，各监测点位对应的监测因子见下表所示。

表 4.2.5-4 土壤环境质量现状监测点位一览表

点位 编号	范围	样品要求	监测因子		用地性 质
			基本因子	项目特征因子	
1	占地范围内	柱状样	/	氯苯、石油烃、苯	建设用 地
2		柱状样	/	氯苯、石油烃、苯	
3		柱状样	/	氯苯、石油烃、苯	
4		表层样	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、1, 2-二氯丙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、四氯乙烯、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a, h）蒽、茚并（1, 2, 3-c, d）芘、蔡	氯苯、石油烃、苯	
5		柱状样	/	氯苯、石油烃、苯	
6		柱状样	/	氯苯、石油烃、苯	
7	占地范围外	表层样	/	氯苯、石油烃、苯	
8		表层样	/	氯苯、石油烃、苯	
9		表层样	/	氯苯、石油烃、苯	
10		表层样	/	氯苯、石油烃、苯	

### （3）监测时间和频次

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）的要求，进行 1 次取样监测。

### （4）监测结果

安徽国环监测技术有限公司于 2023 年 3 月 30 日对区域土壤环境质量进行了监测，具体监测结果汇总见表 4.2.5-5。

#### 4.2.5.3 现状评价

##### 1、评价标准

区域内土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的风险筛选值。

##### 2、评价结果

根据表 4-2-5.4 监测结果可知，现状监测期间，占地范围内和占地范围外监测点位各监测因子监测结果均可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

表 4.2.5-5 土壤环境质​​量监测结果一览表（单位：mg/kg）																					
样品编号 检测项目	对硝基氯苯装置区			储罐区			项目场地			厂区东南角 空地	办公楼			液氯生产装置			合阜村	大窑洼	厂区西北侧 50m 空地	厂区东 南侧 50m 空地	执行标准
	T1-1 （0-0.2m）	T1-2 （0.2-1.5m）	T1-3 （1.5-3.0m）	T2-1（0-0.2m）	T2-2 （0.2-1.5m）	T2-3 （1.5-3.0m）	T3-1（0-0.2m）	T3-2 （0.5-1.5m）	T3-3 （1.5-3.0m）	T4-1（0-0.2m）	T5-1（0-0.2m）	T5-2 （0.5-1.5m）	T5-3（1.5-3.0m）	T6-1（0-0.2m）	T6-2（0.5-1.5m）	T6-3 （1.5-3.0m）	T7-1（0-0.2m）	T8-1（0-0.2m）	T9-1（0-0.2m）	T10-1 （0-0.2m）	
氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
石油烃	20	45	43	35	24	28	31	75	33	50	13	13	12	80	78	87	33	60	44	109	4500
间二甲苯 +对二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
砷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	15.4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	60①
镉	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.13	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	65
铬（六价）	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5.7
铜	/	/	/	/	/	/	/	/	/	30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18000
铅	/	/	/	/	/	/	/	/	/	18	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	800
汞	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.053	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	38
镍	/	/	/	/	/	/	/	/	/	43	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	900
四氯化碳	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2.8
氯仿	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.9
氯甲烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	37
1，1-二氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	9
1，2-二氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5
1，1-二氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	66
顺 1，2-二氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	596
反 1，2-二氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	54
二氯甲烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	616
1，2-二氯丙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	5
1，1，1，2-四氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10
1，1，2，2-四氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6.8
四氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	53
1，1，1-三氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	840
1，1，2-三氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2.8
三氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2.8

1, 2, 3-三氯丙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.5
氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.43
苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4
氯苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	270
1, 2-二氯苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	/	/	/	/	560
1, 4-二氯苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND								/	/	20
乙苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND								/	/	28
苯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND								/	/	1290
甲苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND								/	/	1200
间二甲苯+对二甲苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND								/	/	570
邻二甲苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND								/	/	640
硝基苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND								/	/	76
苯胺	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND								/	/	260
2-氯酚	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND								/	/	2256
苯并(a)蒽	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND								/	/	15
苯并(a)芘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND								/	/	1.5
苯并(b)荧蒽	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND								/	/	15
苯并(k)荧蒽	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND								/	/	151
蒽	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND								/	/	1293
二苯并(a, h)蒽	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND								/	/	1.5
茚并(1, 2, 3-cd)芘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND								/	/	15
蔡	/	/	/	/	/	/	/	/	/	ND								/	/	70

4.3 环境质量变化趋势分析

4.3.1 大气环境质量变化趋势

一、基本污染物环境质量变化趋势

为了解区域大气环境质量变化，收集 2020 年至 2022 年东至县环境质量状况公报，东至县近 3 年环境空气质量情况如下：

表 4.3.1-1 近三年东至县环境质量状况公报数据一览表 单位：μg/m<sup>3</sup>

年份	SO2	NO2	PM10	PM2.5	CO	O3
2020	6	24	47	33	1200	147
2021	5	17	38	26	900	138
2022	4	17	43	28	900	156
执行标准	60	40	70	35	4000	160

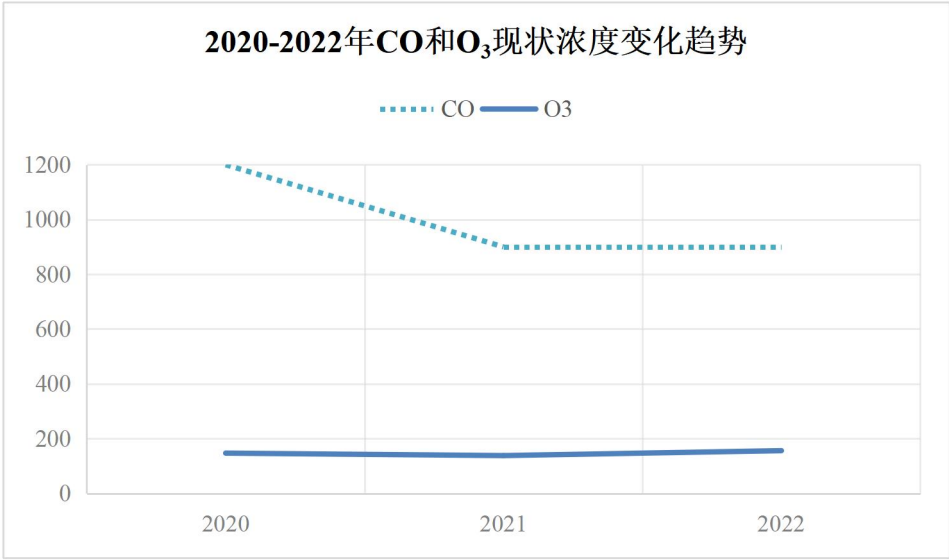


图 4.3.1-1 2020-2022 年 CO 和 O<sub>3</sub> 变化趋势图

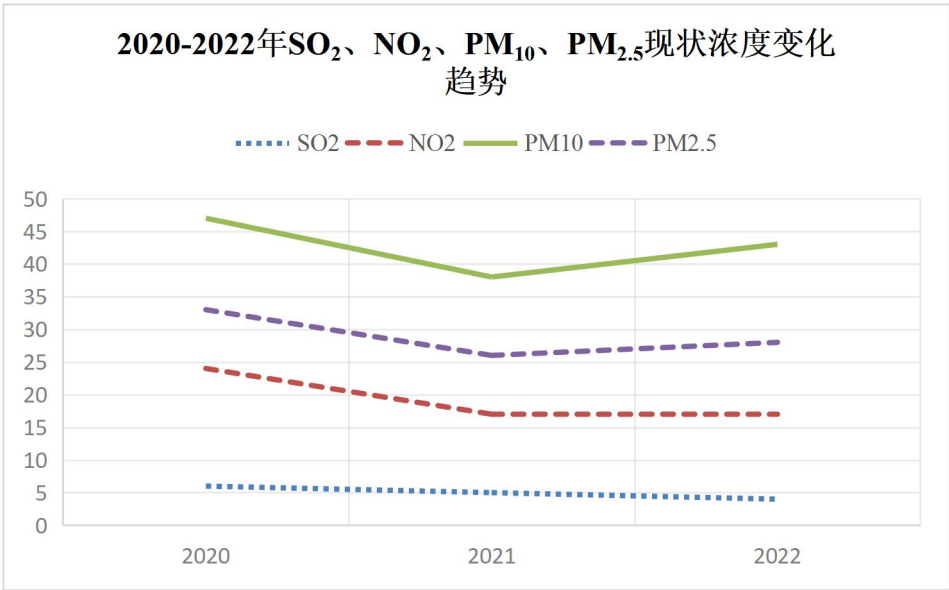


图 4.3.1-2 2020-2022 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 现状浓度变化趋势图

由上表可知，项目所在区域的基本污染物年平均浓度、24 小时平均第 95 百分位数浓度、日最大八小时平均第 90 百分位数浓度均满足环境空气质量标准（GB3095-2012）中的二级标准。与 2020 年相比，2021、2022 年 SO<sub>2</sub> 年均浓度分别下降了 16.7%、33.3%；2021、2022 年 NO<sub>2</sub> 年均浓度分别下降了 29.2%、29.2%；2021、2022 年 PM<sub>10</sub> 年均浓度分别下降了 19.1%、8.5%；2021、2022 年 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别下降了 21.2%、15.2%；2021、2022 年 CO<sub>24</sub> 小时平均第 95 百分位数浓度分别下降了 25%、25%；2021 年 O<sub>3</sub> 日最大八小时平均第 90 百分位数浓度下降了 6.1%。基本污染物环境质量变化趋势不明显。

## 二、其他污染物环境质量变化趋势

根据企业 2021 年取得批复的《安徽东至广信农化有限公司年产 15000 吨邻硝基苯胺项目环境影响报告书》、《安徽东至广信农化有限公司 4.8 万 t/a 光气及光气化系列产品技改项目环境影响报告书》以及《池州东至化工园区总体发展规划（2022-2035）环境影响报告书》中环境监测统计数据，分析近 2 年项目实施对周边环境空气的影响。

### 1、监测因子及监测点位布设

原环评《安徽东至广信农化有限公司年产 15000 吨邻硝基苯胺项目环境影响报告书》中的污染物主要是氨、硫化氢、非甲烷总烃、二甲苯、甲醇、苯胺。氨、硫化氢、非甲烷总烃、甲醇、苯胺现状监测时间为 2021 年 3 月 11 日~3 月 17 日；原环评《安徽东至广信农化有限公司 4.8 万 t/a 光气及光气化系列产品技改项目环境影响报告书》中的主要污染物包括氯、氯化氢、甲醇、非甲烷总烃，监测时间为 2020 年 11 月 17 日~11 月 23 日

原环评《安徽东至广信农化有限公司年产 15000 吨邻硝基苯胺项目环境影响报告书》及《安徽东至广信农化有限公司 4.8 万 t/a 光气及光气化系列产品技改项目环境影响报告书》均在各自项目场地设置了一个监测点位。

《池州东至化工园区总体发展规划（2022-2035）环境影响报告书》中在热电站设置了一个点位，监测因子包括氨、氯化氢、非甲烷总烃、甲苯、甲醇和苯胺，监测时间为 2021 年 8 月 25 日~2021 年 8 月 31 日、2022 年 7 月 10 日~2023 年 7 月 16 日。

监测点位如下表所示。

表 4.3.1-2 原环评空气质量现状调查点位一览表

序号	调查点名称	相对方位	相对厂址距离	功能
1	光气及光气化系列产品技改项目区域	/	/	东至广信厂区内
2	邻硝基苯胺项目区域	/	/	
3	热电站	/	/	东至广信厂区内

### 2、调查数据统计及评价结果

现状评价采用单因子指数法，原环评阶段其他污染物现状监测结果和评价结果见下表。



表 4.3.1-3 原环评阶段其他污染物现状监测结果和评价结果一览表

监测点	评价因子	2020.11.17~2020.11.23/2021.3.11~2021.3.17			
		浓度范围 (mg/m3)	最大占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
光气及光气化系 列产品技改项目 厂址	氯	未检出	/	0	达标
	氯化氢	未检出	/	0	达标
	甲醇	未检出	/	0	达标
	非甲烷总烃	0.54~1.0	50%	0	达标
邻硝基苯胺项目 厂址	氨	0.05~0.15	75	0	达标
	硫化氢	0.001~0.004	40	0	达标
	非甲烷总烃	0.67~0.99	49.5	0	达标
	甲醇	0.15~0.6	20	0	达标
	苯胺	未检出	/	0	达标
《池州东至化工 园区总体发展规 划（2022-2035） 环境影响报告 书》	氨	未检出	/	0	达标
	氯化氢	未检出	/	0	达标
	非甲烷总烃	1.05~1.14	57	0	达标
	甲苯	未检出	/	0	达标
	甲醇	未检出	/	0	达标
	苯胺	未检出	/	0	达标

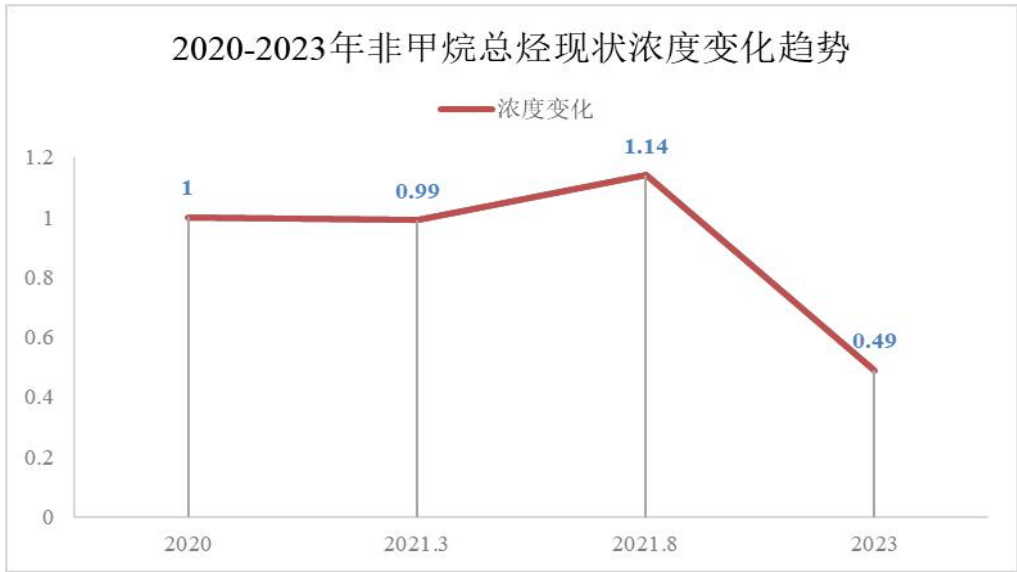


图 4.3.1-3 2020~2023 年非甲烷总烃现状浓度变化趋势图

根据上表数据及现状监测数据分析，近年来，区域环境空气中硫化氢、氨、二甲苯、甲醇、苯胺、非甲烷总烃浓度呈现稳定趋势；其中硫化氢、氨、二甲苯、甲醇、苯胺均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求；区域空气中的其他污染物非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的相关限值。与 2020 年相比，2023 年区域环境非甲烷总烃现状浓度下降了 50%，氨、硫化氢、二甲苯、甲醇、苯胺等现状浓度变化趋势不明显，总体大气环境现状变化不大总体大气环境现状变化不大。

#### 4.3.2 水环境质量变化趋势

统计 2020 年至 2022 年东至县环境质量状况公报，东至县近 5 年地表水环境质量状况内容如下：

根据《2020 年东至县环境质量状况公报》，按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》（2011 年 3 月）进行评价，2020 年东至县长江、绕渡河、黄湓河、龙泉河和升金湖共 8 个省控水质监测断面水质指标年均值达到地表水Ⅲ类标准，优良率为 100%。

根据《2021 年东至县环境质量状况公报》，按照《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》（2011 年 3 月）进行评价，2021 年东至县长江、尧渡河、黄湓河、龙泉河和升金湖共 8 个省控水质监测断面水质指标年均值达到地表水Ⅲ类水标准，优良率为 100%。

根据《2022 年东至县环境质量状况公报》，按照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》（2011 年 3 月）进行评价，2022 年东至县长江、尧渡河、黄湓河、龙泉河和升金湖共 8 个省控水质监测断面水质指标年均值达到地表水Ⅲ类水标准，优良率为 100%。

东至县长江水质监测断面水质指标年均值达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，区域主要地表水水体的水环境质量程稳定趋势。

根据 2019 年《安徽东至广信农化有限公司年产 30 万吨离子膜烧碱项目检测报告》和《安徽东至广信农化有限公司氢能源清洁利用项目检测报告》、2020 年《安徽东至广信农化有限公司 4.8 万 t/a 光气及光气化系列产品技改项目环境影响报告书》及 2022 年《池州东至化工园区总体发展规划（2022-2035）环境影响报告书》中长江东至段各监测断面的监测数据，分析项目实施对周边地表水区域的影响。

##### 1、监测点位布设

表 4.3.2-1 地表水现状监测点位一览表

编号	监测断面	监测时间	监测因子
1	东至广信污水厂排污口上游 500m	2019.7.13~2019.7.15 /2021.7.23~2021.7.25	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、石油类、硝基氯苯（邻-硝基氯苯、间-硝基氯苯、对-硝基氯苯）、苯胺类
2	东至广信污水厂排污口下游 500m		
3	东至广信污水厂排污口下游 2000m		
4	东至广信污水厂排污口下游 5000m		
5	东至广信污水厂排污口下游 13500m		
6	广信污水处理厂排污口上游 500 m	2020.11.18~2020.11.20	pH（无量纲）、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、石油类
7	广信污水处理厂排污口下游 500m		
8	广信污水处理厂排污口下游 1500m		

9	广信污水处理厂排污口下游 3000m		
10	开发区排污口上游 500m	2022.7.7~2022.7.9/ 2022.8.14~2022.8.16	pH、氨氮、COD、BOD <sub>5</sub> 、 TP、石油类、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、氟化物、甲苯、苯胺
11	开发区排污口处		
12	开发区排污口上游 1500m		
13	取水口上游 500m		
14	开发区排污口下游 3700m		
15	开发区排污口下游 10000m		
16	开发区排污口下游 15000m		

## 2、监测结果

各监测断面各水质监测结果具体见表 4.3.2-2。

表 4.3.2-2 2019~2020 年长江东至段各监测断面监测结果一览表

监测项目	广信污水厂排污口上游 500m						广信污水厂排污口下游 500m						广信污水厂排污口下游 1500m			广信污水厂排污口下游 2000m			广信污水厂排污口下游 3000m			广信污水厂排污口下游 5000m			广信污水厂排污口下游 1500m		
	2019.7.13	2019.7.14	2019.7.15	2020.1.18	2020.1.19	2020.1.20	2019.7.13	2019.7.14	2019.7.15	2020.1.18	2020.1.19	2020.1.20	2020.1.18	2020.1.19	2020.1.20	2019.7.13	2019.7.14	2019.7.15	2020.1.18	2020.1.19	2020.1.20	2019.7.13	2019.7.14	2019.7.15	2019.7.13	2019.7.14	2019.7.15
pH	7.25	7.24	7.25	6.76	6.78	6.76	7.24	7.23	7.23	7.42	7.44	7.43	7.67	7.65	7.66	7.19	7.2	7.21	7.54	7.55	7.54	7.23	7.23	7.23	7.21	7.22	7.22
COD	11	10	12	5.8	7.8	7.8	12	12	12	13.8	11.8	13.8	19.8	15.8	19.8	14	15	14	11.8	13.8	13.8	14	14	12	16	18	18
BOD <sub>5</sub>	2.4	2.2	2.6	1.6	1.8	2	2.6	2.6	2.5	2.2	2.3	2.2	2.8	2.9	3	2.9	3.1	2.9	3.1	3.2	3.2	2.8	2.9	2.5	3.3	3.7	3.6
NH <sub>3</sub> -N	0.464	0.461	0.466	0.296	0.31	0.296	0.293	0.295	0.292	0.77	0.775	0.764	0.555	0.555	0.567	0.421	0.42	0.423	0.663	0.668	0.657	0.693	0.693	0.697	0.579	0.583	0.577
TP	0.065	0.062	0.067	0.05	0.04	0.05	0.061	0.06	0.063	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04	0.05	0.208	0.211	0.213	0.05	0.05	0.05	0.291	0.294	0.288	0.294	0.295	0.297
TN	/	/	/	0.56	0.55	0.54	/	/	/	0.7	0.72	0.73	0.85	0.86	0.84	/	/	/	0.87	0.88	0.9	/	/	/	/	/	/
石油类	ND	ND	ND	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	ND	ND	ND	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.04	0.02	0.02	0.02
硝酸盐	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
亚硝酸盐	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氯化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
氟化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
甲苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
苯胺	ND	ND	ND	/	/	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND
硝基氯苯	ND	ND	ND	/	/	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND	/	/	/	/	/	/	ND	ND	ND

表 4.3.2-3 2022 年长江东至段各监测断面监测结果一览表

采样时间	项目名称	检测结果(mg/L, pH 无量纲)						
		开发区排污口上游 500m	排污口处	排污口下游 1500m	取水口上游 500m	排污口下游 3700m	排污口下游 10000m	排污口下游 15000m
2022.7.7	pH	7.7	7.8	7.8	7.9	7.8	7.9	7.8
	NH <sub>3</sub> -N	0.330	0.197	0.322	0.439	0.211	0.519	0.308
	COD	14	11	12	14	13	17	14
	BOD <sub>5</sub>	2.3	1.3	1.6	2.3	1.9	2.6	2.3
	总磷	0.10	0.08	0.08	0.12	0.09	0.08	0.09
	石油类	0.03	0.02	0.04	0.03	0.04	0.02	0.03
	氯化物	18.3	20.0	18.8	18.3	18.1	28.0	18.7
	硝酸盐氮	1.33	1.29	1.26	1.39	1.24	1.56	1.22
	亚硝酸盐氮	ND	ND	0.004	ND	ND	ND	ND
	氟化物	0.82	0.44	0.53	0.45	0.51	0.60	0.45
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2022.8.14	苯胺类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2022.7.8	pH	7.6	7.7	7.8	7.6	7.7	7.8	7.7
	NH <sub>3</sub> -N	0.457	0.111	0.530	0.583	0.147	0.689	0.186
	COD	17	12	18	13	12	18	13
	BOD <sub>5</sub>	3.2	1.6	3.5	1.9	1.6	2.7	1.9
	TP	0.11	0.07	0.11	0.13	0.11	0.06	0.09
	石油类	0.03	0.02	0.03	0.04	0.02	0.04	0.03
	氯化物	16.8	16.6	16.5	17.4	17.9	25.3	19.0
	硝酸盐氮	1.17	1.27	1.22	1.19	0.98	1.42	1.05
	亚硝酸盐氮	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氟化物	0.44	0.39	0.44	0.60	0.60	0.65	0.45
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

2022.8.15	苯胺类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2022.7.9	pH	7.6	7.8	7.9	7.7	7.8	7.9	7.6
	NH <sub>3</sub> -N	0.243	0.264	0.453	0.753	0.189	0.475	0.322
	COD	18	12	13	11	14	18	12
	BOD <sub>5</sub>	3.5	1.6	1.9	1.3	2.3	2.6	1.6
	TP	0.10	0.08	0.09	0.12	0.09	0.08	0.10
	石油类	0.02	0.03	0.02	0.04	0.02	0.03	0.04
	氯化物	14.8	13.8	13.9	13.9	13.8	22.9	16.2
	硝酸盐	1.19	1.20	1.07	1.17	1.02	1.47	1.07
	亚硝酸盐	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氟化物	0.62	0.60	0.40	0.39	0.55	0.51	0.43
	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2022.8.16	苯胺类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

根据 2019、2020、2022 年对长江东至段各监测断面各污染物的监测数据，长江东至段各监测断面污染物现状浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，COD、氨氮、BOD5 等污染物浓度趋于稳定，变化趋势不明显，项目实施对长江东至段的影响在可控范围内，地表水环境的变化趋势不大。

#### 4.3.3 噪声环境质量变化趋势

根据企业 2021 年取得批复的《安徽东至广信农化有限公司 4.8 万 t/a 光气及光气化系列产品技改项目环境影响报告书》及《安徽东至广信农化有限公司年产 15000 吨邻硝基苯胺项目环境影响报告书》中噪声监测统计数据，及 2022 年例行监测中噪声数据进行分析近 3 年项目实施对周边环境噪声的影响。监测结果如下表所示。

表 4.3.3-1 2020~2021 年噪声环境现状监测数据对比一览表

监测点位	监测时间	检测结果 dB(A)		达标情况
		昼间 Leq	夜间 Leq	
东厂界外 1m	2020.11.17	56.5	45.7	达标
	2020.11.18	55.9	44.5	达标
	2021.03.11	52.4	45.2	达标
	2021.03.12	52.9	44.4	达标
	2022.01.17	58.3	48.0	达标
	2022.04.14	56.0	45.0	达标
	2022.07.19	55.7	45.8	达标
	2022.10.10	57.0	48.3	达标
东南厂界外 1m	2020.11.17	55.7	42.8	达标
	2022.11.18	53.7	41.9	达标
	2021.03.11	48.2	41.1	达标
	2021.03.12	47.4	40.3	达标
南厂界外 1m	2020.11.17	50.4	39.7	达标
	2020.11.18	48.9	38.7	达标
	2021.03.11	51.8	44.4	达标
	2021.03.12	51.7	44.0	达标
	2022.01.17	59.1	47.4	达标
	2022.04.14	58.9	48.0	达标
	2022.07.19	58.4	46.9	达标
	2022.10.10	58.1	49.3	达标
西厂界外 1m	2020.11.17	51.5	40.8	达标
	2020.11.18	49.0	39.6	达标
	2021.03.11	50.4	42.8	达标
	2021.03.12	51.7	44.0	达标
	2022.01.17	56.8	47.3	达标

	2022.04.14	55.0	48.0	达标
	2022.07.19	54.9	47.4	达标
	2022.10.10	59.0	49.4	达标
西北厂界外 1m	2021.03.11	48.8	39.7	达标
	2021.03.12	48.8	39.5	达标
北厂界外 1m	2020.11.17	53.7	41.2	达标
	2020.11.18	52.6	40.8	达标
	2021.03.11	50.9	42.3	达标
	2021.03.12	51.5	43.2	达标
	2022.01.17	58	48.6	达标
	2022.04.14	57.0	46.0	达标
	2022.07.19	57.0	47.1	达标
	2022.10.10	58.3	48.1	达标

根据上表噪声监测数据可知，从 2020 至 2022 年，企业生产投产期间监测值基本维持稳定，且符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。说明不会因本项目的运行，对区域噪声环境造成不利影响。

#### 4.3.4 地下水环境质量变化趋势

根据 2021 年取得批复的《安徽东至广信农化有限公司 4.8 万 t/a 光气及光气化系列产品技改项目环境影响报告书》及《安徽东至广信农化有限公司年产 15000 吨邻硝基苯胺项目环境影响报告书》，对厂区及周边区域地下水环境质量进行了取样监测，具体如下。

##### 1、监测点位

原环评阶段在厂区范围内及周边共设置 5 个地下水监测点位，详见下表 4-3-4.1。

表 4.3.4-1 原环评阶段地下水监测点位一览表

点位编号	监测点位名称	经度	纬度	备注
D1	厂区东南，上游方向	116°50' 01.5"	30°05' 45.3"	场地上游
D2	厂区西南，地下水流向侧向	116°49' 37.0"	30°05' 58.5"	场地两侧
D3	厂区东北，地下水流向侧向	116°50' 06.4"	30°06' 30.9"	建设项目场地
D4	一区内，西北厂界附近，污水处理站、罐区和装置区下游	116°49' 37.0"	30°06' 21.1"	场地两侧
D5	厂区西北侧，下游方向	116°49' 58.9"	30°06' 37.2"	建设项目场地
D6	厂区大门	116° 50' 06"	30° 06' 25"	场地两侧
D7	草甘膦装置西北角	116° 49' 33"	30° 06' 02"	场地两侧
D8	对邻硝产品装置东北角	116° 49' 50"	30° 06' 06"	场地上游
D9	厂区外东北角	116° 49' 53"	30° 06' 33"	场地下游

##### 2、监测项目

检测分析离子： $K^+$ 、 $Na^+$ 、 $Ca^{2+}$ 、 $Mg^{2+}$ 、 $CO_3^{2-}$ 、 $HCO_3^-$ 、 $Cl^-$ 、 $SO_4^{2-}$ ；

基本项目：pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、



硫酸盐、氟化物、氯化物、氰化物、砷、Hg、Cr<sup>6+</sup>、铅、镉、铁、锰、挥发酚、总大肠菌群苯、氯苯等。

3、监测结果

监测结果如下表所示。

表 4.3.4-2 原环评地下水水质监测结果一览表

检测项目	采样日期：2019.7.15					采样日期：2020.11.17				
	D1	D2	D3	D4	D5	D2	D6	D7	D8	D9
pH(无量纲)	7.42	7.37	7.45	7.39	7.41	7.28	7.13	7.48	7.43	7.44
氨氮	1.21	1.18	1.36	0.621	0.607	0.051	0.061	0.185	0.134	0.189
耗氧量 (CODMn)	1	1.1	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.5L
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
氟化物	0.544	0.408	0.427	0.325	0.287	0.863	0.900	0.852	0.501	0.854
硝酸盐	2.61	2.78	3.03	2.48	2.82	0.016L	0.016L	0.016L	0.43L	0.016L
亚硝酸盐	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L	0.016L
氯化物	60.9	41.7	26.3	6.8	5.22	20.2	57.3	44.7	2.36	59.1
硫酸盐	110	82.6	55.7	15.7	17.7	35.4	112	44.3	89.2	111
挥发性酚类	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
总硬度 (mmol/L)	1.52	1.17	1.2	1.33	1.1	2.71	0.90	2.22	2.65	0.91
溶解性总固 体	400	308	250	236	216	287	264	514	336	247
总大肠菌群 (MPN/L)	ND	ND	ND	ND	ND	<10	<10	<10	<10	<10
钾	4.56	9.74	13.5	14.2	14.8	4.76	3.15	4.18	3.91	4.11
钠	65	46.2	36	32.4	23.7	25.9	55.0	37.4	14.6	55.8
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004	0.012	0.004	0.005	0.019
铅(ug/L)	1L	1L	1L	1L	1L	1L	2	1L	1L	1L
镉(ug/L)	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1	0.1	0.7	0.1L	0.1L	0.7
砷(ug/L)	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L
汞(ug/L)	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L
铁	0.01L	0.1L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
锰	0.01	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	0.06	0.06	0.07	0.02

钙	46.7	43.1	35.7	35.8	32	67.5	28.6	33.1	53.9	32.0
镁	67.4	60.8	49.6	43.2	43.2	20.2	6.08	8.77	12.9	5.56
CO <sub>2</sub> - 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HCO <sub>3</sub> - 3	79.9	81.7	89.1	132	89.1	262	3.88	91.2	207	6.88
苯	/	/	/	/	/	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L	0.4L
氯苯	/	/	/	/	/	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L

由上表及表 4.2.4-4 监测结果可知，原环评 2019、2020、2023 年监测期间各监测点位的地下水水质监测结果均能够满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

4.3.5 土壤环境质量变化趋势

根据《安徽东至广信农化有限公司 4.8 万 t/a 光气及光气化系列产品技改项目环境影响报告书》及《安徽东至广信农化有限公司年产 15000 吨邻硝基苯胺项目环境影响报告书》中对厂区及周边区域土壤环境质量进行了取样监测，具体如下。

1、监测点位

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)要求，在项目占地范围内设置监测点位 4 个（3 个柱状样+1 个表层样），占地范围外 1 个表层样。土壤监测引用《安徽东至广信农化有限公司年产 30 万吨离子膜烧碱项目检测报告》占地范围内 2 个监测点（1 个柱状样+1 个表层样），占地范围外 1 个表层样。

安徽省分众分析测试技术有限公司于 2020 年 4 月 22 日对区域土壤环境进行补充监测。监测点的布设情况见下表和图 4.2.1-1。

表 4.3.5-1 原环评阶段土壤监测点位一览表

点位编号	范围	监测点位	坐标		样品	采样深度要求	用地性质
			经度	纬度	要求		
S1	占地范围内	邻硝基苯胺装置区附近	116.811848	30.066243	柱状样	①柱状样： 0~0.5m、 0.5~1.5m、 1.5~3m 分别取样，3m 一下每 3m 取一个样(实际取样根据土壤基础埋深、结构等调整)；	建设用地
S2		邻硝基苯胺装置区污水预处理附近	116.813052	30.067616	柱状样		
S3		邻硝基苯胺中间罐附近	116.813052	30.067616	柱状样		
S4a		厂区东南侧预留用地	116.813887	30.068109	表层样		
S4					柱状样		
S5a	占地范围外	厂区外	116.814303	30.069912	表层样		建设用地
S6a		厂区外对照点	116.814346	30.069768	表层样		农用地

2、监测项目

表 4.3.5-2 原环评阶段土壤监测因子一览表

范围	点位编号	样品要求	监测因子
占地范围内	S1	柱状样	苯胺
	S2	柱状样	
	S3	柱状样	
	S4a	表层样	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒎、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒎、苯并[k]荧蒎、蒎、二苯并[a,h]蒎、茚并[1,2,3-c,d]芘、蔡
	S4	柱状样	
占地范围外	S5a	表层样	苯胺
	S6a	表层样	pH、砷、汞、铅、铬、铜、镍、镉

3、监测结果

监测结果如下表所示。

表 4.3.5-3 原环评阶段土壤监测结果一览表

监测项目	S1-1(0-0.5m)	S1-2(0.5-1.5m)	S1-3(1.5-3.0m)	S2-1(0-0.5m)	S2-2(0.5-1.5m)	S2-3(1.5-3.0m)	S3-1(0-0.5m)	S3-2(0.5-1.5m)	S3-3(1.5-3.0m)	S4a(0-0.2m)	S4-1(0-0.5m)	S4-2(0.5-1.5m)	S4-3(1.5-3.0m)	S5a(0-0.2m)	S6a(0-0.2m)
pH	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6.2
砷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	10.9	9.61	7.22	7.4	/	0.071
汞	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.047	0.046	0.037	0.049	/	39.4
铅	/	/	/	/	/	/	/	/	/	27.1	26.3	27.3	36.3	/	0.06
镉	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.08	0.04	0.02	0.07	/	30
铜	/	/	/	/	/	/	/	/	/	28	26	24	32	/	40
镍	/	/	/	/	/	/	/	/	/	36	38	35	38	/	84.6
铬(六价)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2L	2L	2L	2L	/	85
四氯化碳	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	/	/
氯仿	/	/	/	/	/	/	/	/	/	4.5	3.8	1.1L	3.8	/	/
氯甲烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	/	/
1,1-二氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	/	/
1,2-二氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	/	/
1,1-二氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	/	/
顺 1,2-二氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	/	/
反 1,2-二氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	/	/
二氯甲烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.5L	1.5L	1.5L	7.2	/	/
1,2-二氯丙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	/	/

1,1,2,2-四氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	/	/
四氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6.6	8.4	8.3	7.9	/	/
1,1,1-三氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	/	/
1,1,2-三氯乙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	/	/
三氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	/	/
1,2,3-三氯丙烷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	/	/
氯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	/	/
苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.9L	1.9L	1.9L	1.9L	/	/
氯苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	/	/
1,2-二氯苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	/	/
1,4-二氯苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.5L	1.5L	1.5L	1.5L	/	/
乙苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	/	/
苯乙烯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.1L	1.1L	1.1L	1.1L	/	/
甲苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.3L	1.3L	1.3L	1.3L	/	/
间二甲苯+对二甲苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	/	/
邻二甲苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1.2L	1.2L	1.2L	1.2L	/	/
硝基苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	/	/
苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	ND	/
苯并[a]蒽	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	/	/
苯并[a]芘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	/	/
苯并[b]荧蒽	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	/	/

苯并[k] 荧蒽	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	/	/
蒽	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	/	/
二苯并 [a,h]蒽	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	/	/
茚并 [1,2,3- c,d]芘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	/	/
苯	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	/	/
2-氯酚	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	/	/

根据表 4.3.5-3 及表 4.2.5-5 结果可知，占地范围内和占地范围外监测点位各监测因子监测结果均可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值，土壤环境质量变化趋势不明显。

#### 4.4 小结

根据本评价对建设项目所在区域环境质量的回顾和现状分析，项目区域环境变化情况如下：

（1）项目建设地点未变，区域自然环境与环评时相比无变化；

（2）区域环境空气质量不变，东至县属于达标区域；其他污染物环境质量监测结果均满足相应标准限值要求，其中氨、非甲烷总烃、苯胺浓度后评价阶段较原环评阶段有所降低；

（3）长江地表水环境质量整体呈改善趋势，后评价阶段长江东至段 4 个监测断面各监测因子均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值的要求。

（4）企业周边无声环境敏感目标，项目区域声环境质量均可以满足 3 类区标准限值要求；

（5）企业厂区范围及周边区域地下水原环评与后评价调查期间各监测点监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求，企业生产过程未对区域地下水环境造成污染；

（6）企业厂区内各土壤监测点的土壤环境质量均可以满足建设用地《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值标准要求，企业生产未对土壤环境造成污染。



## 5 环境保护措施有效性评估

### 5.1 废气污染防治

#### 5.1.1 原环评要求的措施

各装置原环评中废气污染防治措施与厂区实际建设情况见“2.2 环境保护措施落实情况”小节，在此不再赘述。

#### 5.1.2 相关政策要求

##### 5.1.2.1 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析

###### （1）存储

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）中要求 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。

储罐特别控制要求，储存真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 但 $< 76.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 75\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，以及储存真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且储罐容积 $\geq 150\text{m}^3$ 的挥发性有机液体储罐，应符合下列规定之一：

a) 采用浮顶罐。对于内浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式；对于外浮顶罐，浮顶与罐壁之间应采用双重密封，且一次密封应采用浸液式密封、机械式鞋形密封等高效密封方式。

b) 采用固定顶罐，排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB16297 的要求），或者处理效率不低于 90%。

c) 采用气相平衡系统。

d) 采取其他等效措施。

厂区现有化学品储罐采用气相平衡管，呼吸废气收集后采用各自预处理装置里后经排气筒达标排放；储罐罐体保持完好，不应有孔洞、缝隙；储罐附件开口（孔），除采样、计量、例行检查、维护和其他正常活动外密闭；定期检查呼吸阀的定压是否符合设定要求。其他 VOCs 物料密闭桶装，存储于化学品仓库。

因此拟建项目 VOCs 物料仓储满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

###### （2）物料转移和输送

液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。

装载特别控制要求：装载物料真实蒸气压 $\geq 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 500\text{m}^3$ ，以及装载物料真实蒸气压 $\geq 5.2\text{kPa}$ 但 $< 27.6\text{kPa}$ 且单一装载设施的年装载量 $\geq 2500\text{m}^3$ 的，装载过程应符合下列规定之一：

a) 排放的废气应收集处理并满足相关行业排放标准的要求（无行业排放标准的应满足 GB 16297 的要求），或者处理效率不低于 90%；

b) 排放的废气连接至气相平衡系统。

拟建项目液态物料、采用密闭管道输送，化学品储罐装卸平台装卸物料时采用气相平衡管，挥发性有机废气经收集后通通过相平衡管送回储罐，挥发性有机液体应采用底部装载方式。

因此拟建项目物料转移和输送基本满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

### （3）工艺过程控制

拟建项目液态物料采用密闭管道输送方式，生产废气经收集后排至尾气处理系统，工艺过程中严格进行密闭，真空排气收集至尾气处理系统。因此拟建项目物料工艺过程无组织废气控制基本满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

5.1.2.2 与《安徽省重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 5 部分：农药工业（DB34/T4230.5-2022）》要求

表 5.1.2-1 《安徽省重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 5 部分：农药工业（DB34/T4230.5-2022）》相关要求

《重点行业挥发性有机物治理环境管理技术规范 第 5 部分：农药工业》	<p>(1) 源头削减</p> <p>①生产工艺：采用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，生产水基化类农药制剂。采用水相法、生物酶法合成等技术。</p> <p>②生产设备：反应釜：常压带温反应釜上配备冷凝或深冷回流装置回收，减少反应过程中挥发性有机物料的损耗，不凝性废气有效收集至 VOCs 废气处理系统。</p> <p>③采用全自动密闭离心机、下卸料式密闭离心机、吊袋式离心机、多功能→体式压滤机、高效板式密闭压滤机、隔膜式压滤机~全密闭压滤罐等;产品物料属性等愿因造成无法采用上述固液分离设备时，对相关生产区域进行密闭隔离，将有机废气负压收集至 voCs 废气处理系统。</p> <p>(2) 过程控制</p> <p>①储存：依据储存物料的真实蒸汽压选择适宜的储罐罐型。苯、甲苯、二甲苯宜采用内浮顶罐并安装顶空联通置换油气回收装置。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于密闭的危废储存间。</p> <p>②输送：液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送；采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。</p> <p>③投料：易产生 VOCs 的固体物料采用固体粉料自动投料系统、螺旋推进式投料系统等密闭投料装置，若难以实现密闭投料的，将投料口密闭隔离，采用负压排气将投料尾气有效收集至 VOCs 废气处理系统。宜采用无泄漏泵或高位槽（计量槽）投加，替代真空抽料，进料方式采用底部给料或使用浸入管给料，顶部添加液体采用导管贴壁给料。重点地区采用高位槽/中间罐投加物料时，配置蒸气平衡管，使投料尾气形成闭路循环，消除投料过程无组织排放，若难以实现的，将投料尾气有效收集至 VOCs 废气处理系统。非重点地区可参照执行。</p> <p>反应釜投料所产生的置换尾气（放空尾气）有效收集至 VOCs 废气处理系统。</p> <p>④蒸馏/精馏：溶剂在蒸馏/精馏过程中采用多级梯度冷凝方式，冷凝器优先采用螺旋绕管式或板式冷凝器等高效换热设备，并有足够的换热面积和热交换时间。对于常压蒸馏/精馏釜，冷凝后不凝气和冷凝液接收罐放空尾气排至 VOCs 废气收集处理系统；对于减压蒸馏/精馏釜，真空泵尾气和冷凝液接收罐放空尾气排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>蒸馏/精馏釜出渣（蒸/精馏残渣）产生的废气排至 VOCs 废气收集处理系统，蒸馏/精馏釜清洗产生的废液采用管道密闭收集并输送至废水集输系统或密闭废液储槽，储槽放空尾气密闭收集。</p> <p>⑤设备组件：载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，开展 LDAR 工作。</p> <p>泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每 6 个月检测一次。</p> <p>法兰及其他连接件、其他密封设备至少每 12 个月检测一次。</p> <p>对不可达密封点可采用红外法检测。</p> <p>⑥废水：采用密闭管道输送，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施；采用沟渠输送，敞开液面上方 100mm 处 VOCs 检测浓度大于等于 100μmol/mol 时，加盖密闭，接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。</p> <p>含 VOCs 废水储存和处理设施敞开液面上方 100 mm 处 VOCs 检测浓度大于等于 100μmol/mol 时，采用浮动顶盖；采用固定顶盖，收集废气至 VOCs 废气处理系统或其他等效措施。</p> <p>(3) 末端治理</p> <p>①储罐：采用吸收、吸附、冷凝、膜分离等组合工艺回收处理或引至工艺有机废气治理设施处理。</p> <p>②工艺过程：配料、反应、分离、提取、精制、干燥、溶剂回收等工艺有机废气收集后，采用冷凝+吸附回收、燃烧、吸附浓缩+燃烧进行处理，或送工艺加热炉、锅炉、焚烧炉燃烧处理（含氯废气除外）。</p> <p>③废水：收集的废气采用生物法、吸附、焚烧等处理技术。</p> <p>④排放限值：应符合 GB38722 和 GB39727 的排放限制控制要求。</p>
------------------------------------	---

5.1.3 收集处理措施及有效性分析

一、废气收集处理情况

安徽东至广信农化有限公司根据生产过程排放的废气不同排放源，本项目设置不同集气方式，并进行处理。生产工艺过程废气污染源种类及集合方式见如下所示。



图 5.1.3-1 多菌灵项目废气收集处理废气收集处置情况示意图

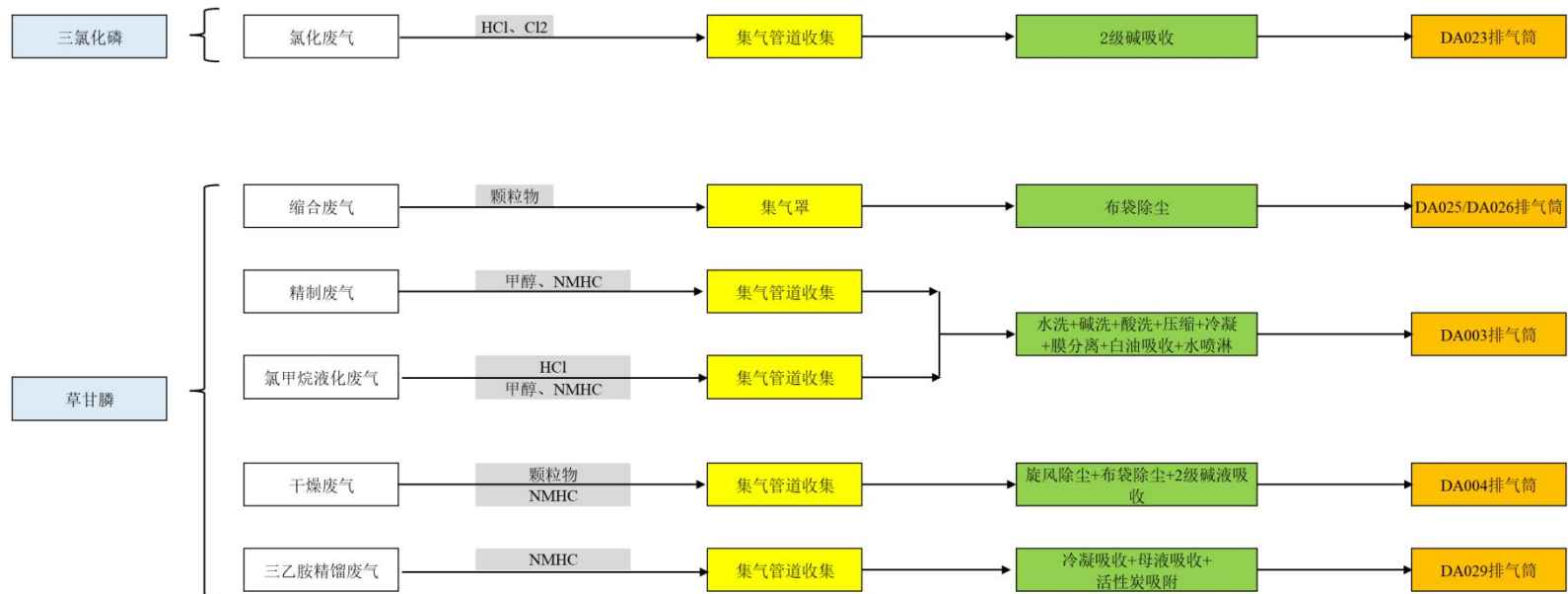


图 5.1.3-2 三氯化磷及草甘膦项目废气收集处理废气收集处置情况示意图

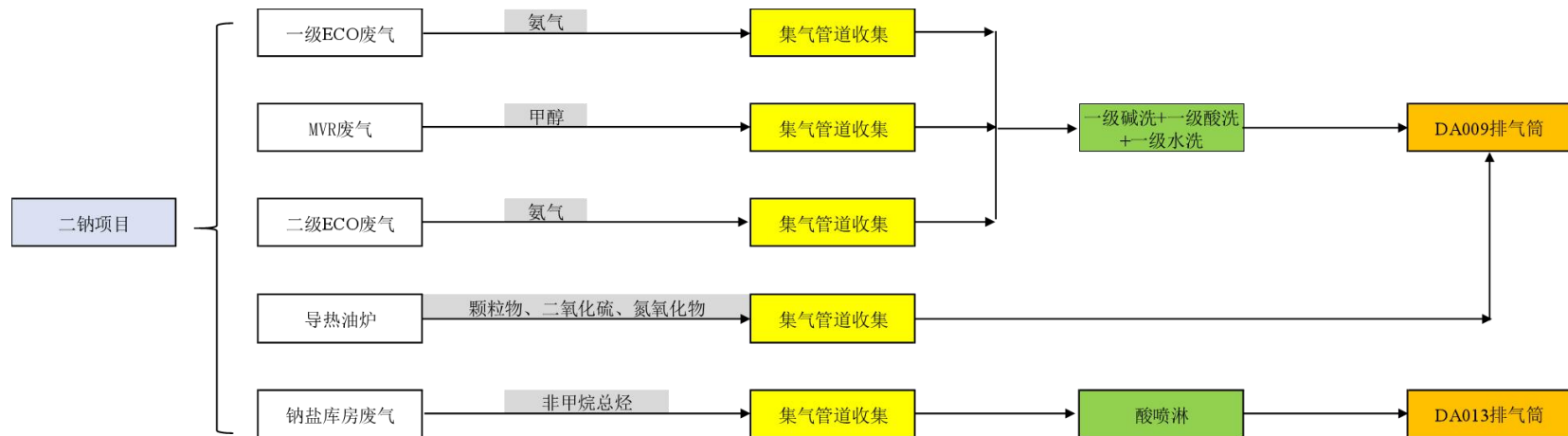


图 5.1.3-3 二钠项目废气收集处理废气收集处置情况示意图

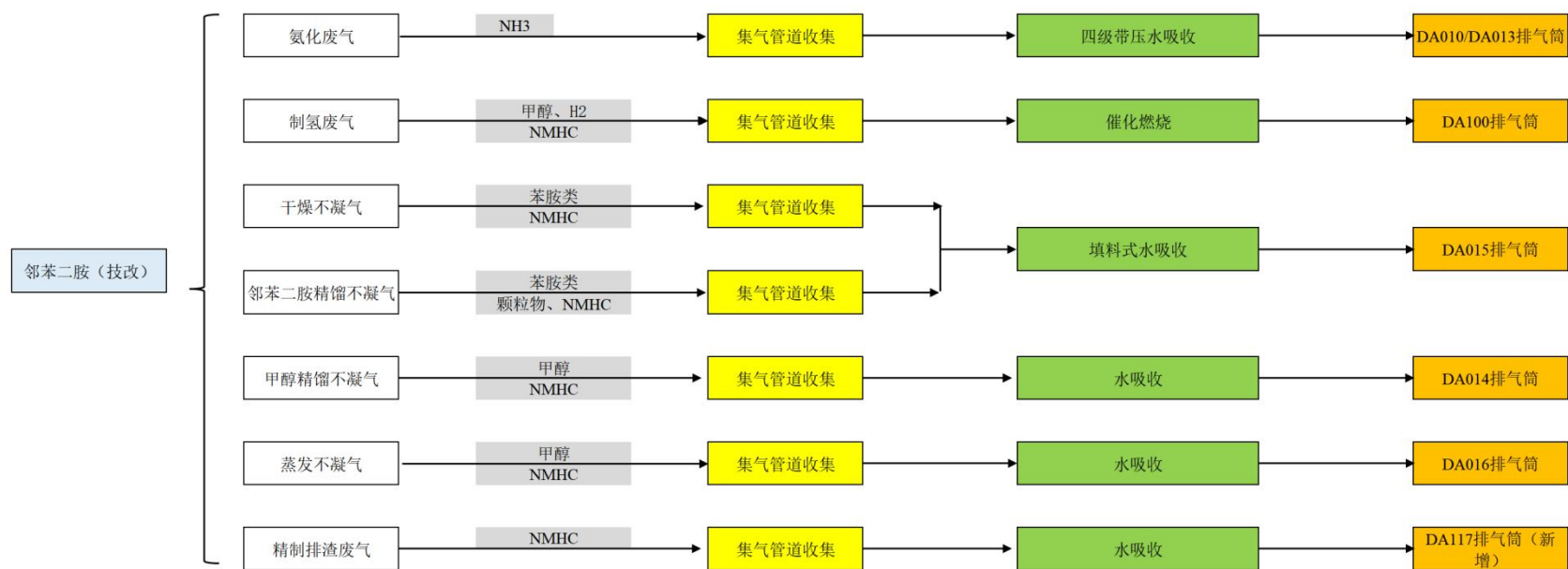


图 5.1.3-4 邻苯二胺（技改）项目废气收集处理废气收集处置情况示意图



图 5.1.3-5 热电联产项目废气收集处理废气收集处置情况示意图

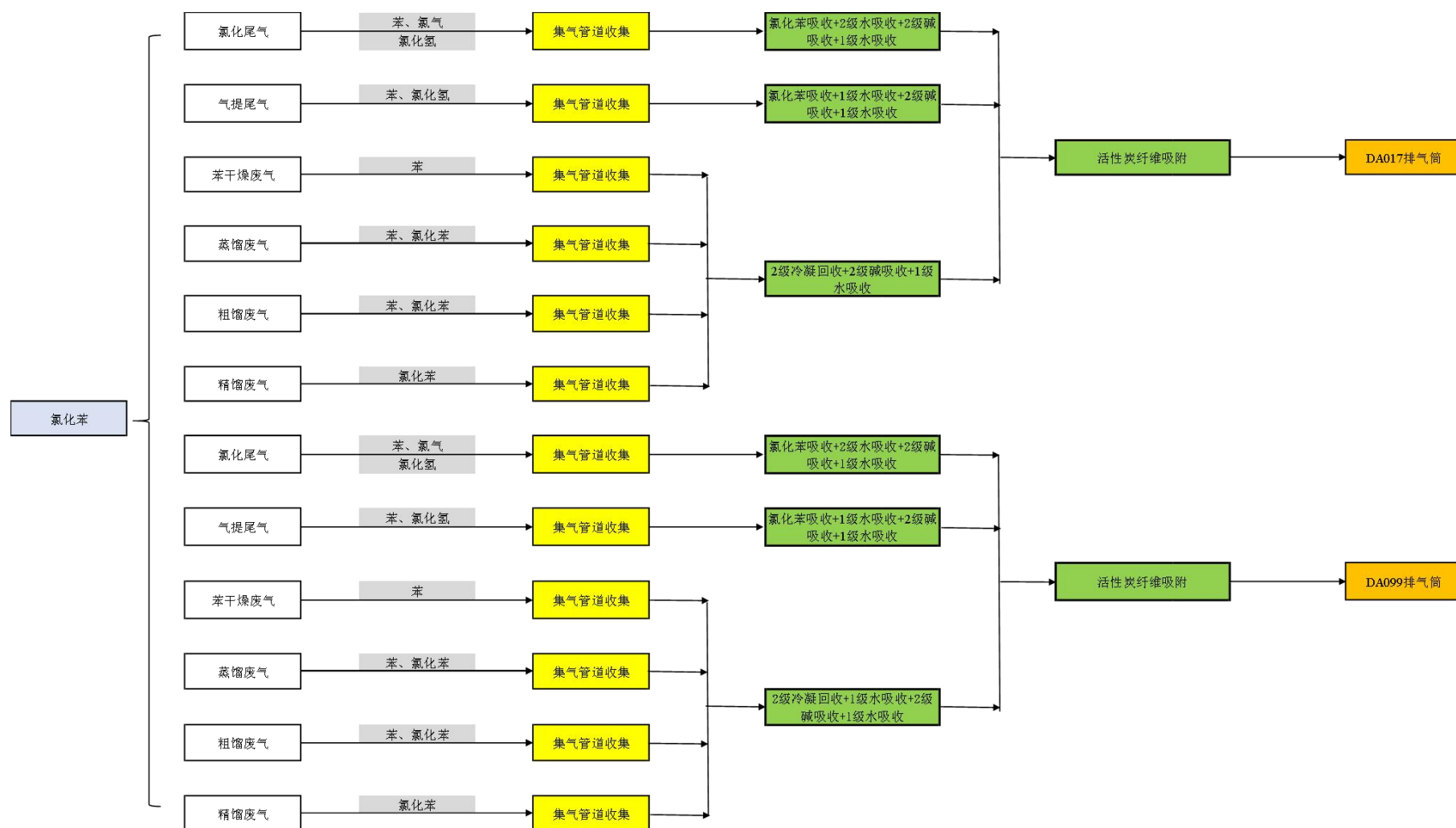


图 5.1.3-6 氯化苯项目废气收集处理废气收集处置情况示意图





图 5.1.3-7 对（邻）硝基氯化苯项目废气收集处理废气收集处置情况示意图

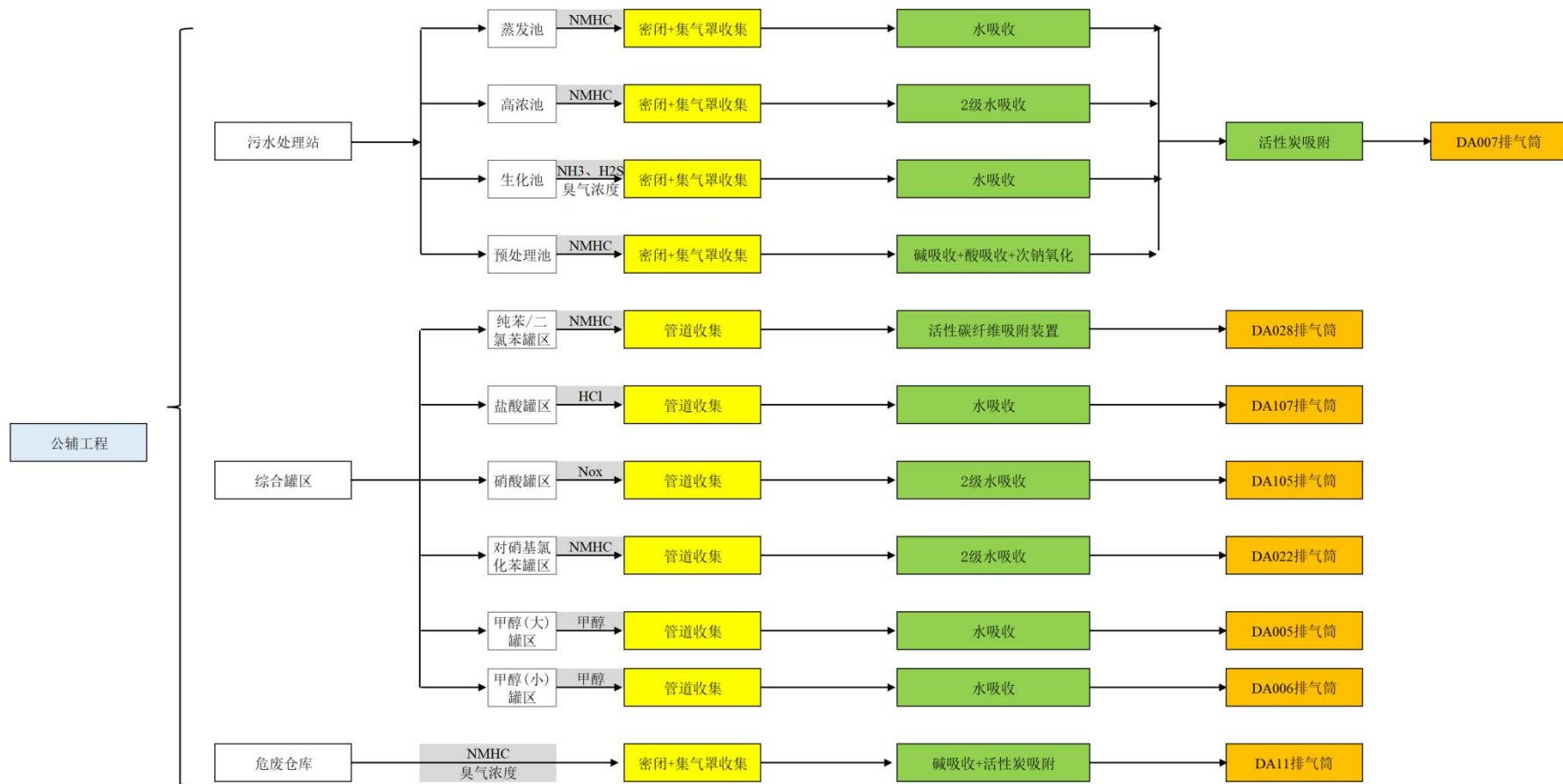


图 5.1.3-8 公辅工程废气收集处理废气收集处置情况示意图

二、有效性评估

本次评价收集了企业 2023 年例行监测报告及在线监测数据，根据建设单位 2023 年例行监测报告及在线监测数据，对照现阶段最新污染物排放标准进行分析。

5.1.3.1 锅炉烟气

1、治理措施

热电联产 2 台 130t/h 锅炉有组织烟气经“氨水法 SNCR 脱硝+电袋除尘+炉内喷钙脱硫+石灰石-石膏湿法脱硫，并预留湿式静电除尘位置”处理后经 120m 高排气筒（DA001）排放，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物、林格曼黑度能够满足安徽省《锅炉大气污染物排放标准》(DB34/ 4336-2023)中表 1 燃煤锅炉大气污染物排放限值要求。氨能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的表 2 排放标准值。

项目产生无组织废气主要有煤场、输煤系统、石灰石系统和灰渣系统的含尘废气。

（1）煤场防尘的防治措施

厂内设置 2 座 Φ22×36m 燃煤筒仓，煤仓采取全封闭措施，且沿煤仓设有喷水系统，定期向堆煤喷水，筒仓顶部设通风设施，风管末端设布袋除尘器除尘，除尘效率达 99.9%。

（2）输煤系统粉尘

输煤皮带廊道设置自动喷水抑尘设施，并在落差较大的转载点设置集尘罩及布袋除尘器，布袋除尘器，除尘效率达 99.9%。输煤栈桥采用全封闭处理。

（3）碎煤楼煤尘控制

碎煤楼采用密闭车间，碎煤机上方设置集尘罩，煤破碎产生的粉尘收集后由顶部布袋除尘器处理，除尘效率达 99.9%。

（4）石灰石粉仓和灰库粉尘

目为防止其装卸料时产生的扬尘，在石灰石粉仓和干灰库设负压吸尘装置和布袋除尘器，以防止物料入库时的粉尘飞扬，除尘效率达 99.9%。

（5）渣仓粉尘

渣仓顶部设置布袋除尘器控制粉尘排放，除尘效率达 99.9%。

2、治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 7 锅炉烟气污染防治可行技术，本项目锅炉烟气、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、汞及其化合物处理措施可行。

表 5.1.3-1 废气污染防治设施及可行性分析一览表

锅炉类型	污染物	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》 (HJ953-2018) 可行技术	本项目	是否可行
燃煤锅炉	颗粒物	旋风除尘+袋式除尘组合技术	电袋除尘（预留湿式 静电除尘）	可行

	二氧化硫	燃用低硫煤+干法/半干法脱硫技术、燃用低硫煤+湿法脱硫技术	炉内喷钙脱硫+石灰石-石膏湿法脱硫	可行
	氮氧化物	低氮燃烧+SNCR 脱硝技术、低氮燃烧技术+SCR 脱硝技术、低氮燃烧技术+（SNCR-SCR 联合）脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术、SNCR-SCR 联合脱硝技术	氨水法 SNCR 脱硝	可行
	汞及其化合物	协同控制	协同控制	可行

表 5.1.3-2 无组织废气污染防治设施及可行性分析一览表

排放方式	生产工艺	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）无组织排放控制措施	本项目	是否可行
无组织	贮存系统	(1) 储煤场应采用半封闭或全封闭形式。粉煤灰应采用密闭的灰仓储存，卸灰管道出口应有防尘措施。 (2) 储罐区应合理地选择储罐类型;应采取储罐表面喷涂浅色涂层，高温天气采用水喷淋，采用地埋式储罐等措施降低储罐温度;应采用氮气作为保护介质。储罐呼吸口应设置呼吸气收集装置。 (3) 灰场、渣场应及时覆盖并定期洒水。设有灰仓的应采用密闭措施，卸灰管道出口应有防尘措施。设有渣库的应采用挡尘卷帘、围挡等形式的防尘措施。 (4) 无独立包装脱硫剂粉应使用罐车运输、密闭储存。	(1) 厂内设置 2 座Φ22×36m 燃煤筒仓，煤仓采取全封闭措施，且沿煤仓设有喷水系统，定期向堆煤喷水，筒仓顶部设通风设施，风管末端设布袋除尘器除尘。 (2) 在渣仓、石灰石粉仓和干灰库设负压吸尘装置和布袋除尘器。	可行
	输送系统	储煤场卸煤过程应采取喷淋等抑尘措施。煤炭运输过程中使用皮带机输送的应在输煤栈桥等封闭环境中进行，并对落煤点采用喷淋或密闭等防尘措施。煤仓进料口应设置集气罩。粉煤灰运输应使用专用罐车。	输煤皮带廊道设置自动喷水抑尘设施，并在落差较大的转载点设置集尘罩及布袋除尘器。输煤栈桥采用全封闭处理。	可行
	制备系统	(1) 由于工艺要求设置煤炭筛分、破碎工艺的，筛分和破碎应在封闭厂房中进行。筛分过程应设置集气罩，并配置除尘设施。破碎过程应对破碎机进、出料口进行密闭处理;或设置集气罩，并配置除尘设施。 (2) 石灰石制粉应在封闭厂房中进行。	碎煤楼采用密闭车间，碎煤机上方设置集尘罩，煤破碎产生的粉尘收集后由顶部布袋除尘器处理。	可行
	厂区环境	厂区裸露地面应采用绿化等抑尘措施，道路应进行硬化并定期清扫、洒水，物料进出口设置车辆冲洗设施。	厂区绿化，道路硬化并定期清扫、洒水，物料进出口设置车辆冲洗设施。	可行

表 5.1.3-3 2023 年热电联产项目例行监测数据一览表

排气筒编号	污染物	排放浓度 mg/m3		原环评标准限值 mg/m3	最新标准限值 mg/m3	是否达标
		最小值	最大值			
DA001	汞及其化合物	0.000023	0.00008	0.03	0.03	是
	二氧化硫	3	12	35	35	是
	氮氧化物	20	36	50	50	是
	林格曼黑度	<1	<1	/	1	是
	低浓度颗粒物	3.9	9.1	10	10	是
	氨	1.08	3.27	/	/	是
DA002	汞及其化合物	0.000026	0.000056	0.03	0.03	是
	二氧化硫	3	14	35	35	是
	氮氧化物	14	23	50	50	是
	林格曼黑度	<1	<1	/	1	是
	低浓度颗粒物	2.7	9.4	10	10	是
	氨	0.907	3.24	/	/	是

根据企业 2023 年监测报告数据可知，锅炉烟气各污染物稳定达标排放，因此本项目锅炉烟气采取“氨水法 SNCR 脱硝+电袋除尘+炉内喷钙脱硫+石灰石-石膏湿法脱硫，并预留湿式静电除尘位置”措施可行。

5.1.2.2 工艺有机废气

1、多菌灵

(1) 治理措施

多菌灵粉碎工序废气经“旋风+布袋除尘”处理后经 15m 高排气筒（DA008）排放；石灰氮投料经“布袋除尘+水喷淋”处理后经 15m 高排气筒（DA024）排放；水解废气经“水喷淋”处理后经 15m 高排气筒（DA024）排放；烘干工序经“布袋除尘”处理后经 15m 高排气筒（DA031）排放；

胺化工序废气经“光气破坏系统”后经 50m 排气筒（DA020）排放；固液分离工序废气经“水吸收”处理后经 30m 高排气筒（DA012）排放；缩合工序废气经“2 级碱吸收+3 级水吸收”处理后经 30m 高排气筒（DA030）排放；

表 5.1.3-4 废气污染防治设施及可行性分析一览表

产品	污染物	《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》（HJ862-2017）可行技术	本项目	是否可行
多菌灵	颗粒物	静电除尘、袋式除尘、电袋复合除尘、旋风除尘、多管除尘、滤筒除尘、电除尘、湿式除尘、水浴除尘、其他	布袋除尘+水喷淋、旋风+布袋除尘	可行
	挥发性有机物	冷凝、吸收、吸附、生物处理、直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧、等离子法、光催化氧化、其他	水吸收、2 级碱吸收+3 级水吸收、光气破坏系统	可行
	甲醇			
	HCl			

表 5.1.3-5 2023 年多菌灵例行监测数据一览表

排气筒编号	污染物	排放浓度 mg/m3		原环评标准限值 mg/m3	最新标准限值 mg/m3	是否达标
		最小值	最大值			
DA008	颗粒物	5.5	26	120	20（30*）	是
DA012	非甲烷总烃	9.72	73.9	120	100	是
DA020	甲醇	24	112	190	190	是
	氯	1.1	2.1	65	5	是
	HCl	ND	9	100	30	是
	非甲烷总烃	0.63	60.3	120	100	是
DA024	颗粒物	3.5	29	120	30	是
DA030	甲醇	22	95	190	190	是
	HCl	0.44	8.1	100	30	是
	苯胺类	ND	0.71	20	20	是
	非甲烷总烃	2.28	92.4	120	100	是
DA031	颗粒物	1.5	8.3	120	20	是

注：DA008 排气筒企业在 2023 年 5 月份之前执行颗粒物标准限值 30mg/m3，5 月份修改排污许可，执行颗粒物原药尘标准限值 20mg/m3。表格中为 2 月份监测数值。

(2) 治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》（HJ862-2017）中“表 9 农药制造业排污单位废气治理可行技术参照表”，本项目各产品废气处理措施可行。

根据企业 2023 年监测报告数据可知，多菌灵生产线污染物稳定达标排放，因此项目废

气处理措施可行。

2、三氯化磷

(1) 治理措施

三氯化磷氯化工序废气采用“2级碱吸收”处理后经25m高排气筒（DA023）排放；主要污染物为氯气及氯化氢。

表 5.1.3-6 废气污染防治设施及可行性分析一览表

产品	污染物	《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》（HJ862-2017）	本项目	是否可行
三氯化磷	氯气、氯化氢	降膜吸收、水吸收、碱吸收	2级碱吸收	可行

表 5.1.3-7 2023 年三氯化磷例行监测数据一览表

排气筒编号	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		原环评标准限值 mg/m <sup>3</sup>	最新标准限值 mg/m <sup>3</sup>	是否达标
		最小值	最大值			
DA023	氯化氢	0.55	7.6	100	30	是
	氯气	1.13	2	65	5	是

(2) 治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》（HJ862-2017）中“表9农药制造业排污单位废气治理可行技术参照表”，本项目各产品废气处理措施可行。

根据企业2023年监测报告数据可知，三氯化磷生产线污染物稳定达标排放，因此项目废气处理措施可行。

3、草甘膦

(1) 治理措施

草甘膦生产过程中亚磷酸二甲酯精馏工序、草甘膦精馏工序、氯甲烷回收产生的废气经“水洗+膜分离+碱洗+酸洗+压缩+冷凝+膜分离+白油吸收+水喷淋”处理后经25m高排气筒（DA003）排放；三乙胺精馏工序产生的废气经“冷凝吸收+母液吸收+活性炭吸附”处理后经25m高排气筒（DA029）排放；草甘膦投料工序1、2废气采用“布袋除尘”处理后经15m高排气筒（DA025、DA026）排放；烘干废气采用“旋风+布袋除尘+2级碱液吸收”处理后经25m高排气筒（DA004）排放。

表 5.1.3-8 废气污染防治设施及可行性分析一览表

产品	污染物种类	《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》（HJ862-2017）	本项目	是否可行
草甘膦	颗粒物	静电除尘、袋式除尘、电袋复合除尘、旋风除尘、多管除尘、滤筒除尘、电除尘、湿式除尘、水浴除尘、其他	布袋除尘、旋风+布袋除尘+2级碱液吸收	可行
	挥发性有机物	冷凝、吸收、吸附、生物处理、直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧、等离子法、光催化氧化、其他	“水洗+膜分离+碱洗+酸洗+压缩+冷凝+膜分离+白油吸收+水喷淋”、“冷凝吸收+母液吸收+活性炭吸附”	可行
	氯化氢			
	甲醇			

表 5.1.3-9 2023 年草甘膦例行监测数据一览表

排气筒编号	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		原环评 标准限值 mg/m <sup>3</sup>	最新标准限值 mg/m <sup>3</sup>	是否达标
		最小值	最大值			
DA003	非甲烷总烃	1.25	91.1	120	100	是
	甲醇	35	61	190	190	是
	氯化氢	0.31	8.4	100	30	是
DA004	非甲烷总烃	1.03	43.3	120	100	是
	颗粒物	1.8	5.5	120	20	是
DA025	颗粒物	<1	29	120	30	是
DA026	颗粒物	1.5	29	120	30	是
DA029	非甲烷总烃	0.75	88.7	120	100	是

(2) 治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》(HJ862-2017)中“表 9 农药制造业排污单位废气治理可行技术参照表”，本项目各产品废气处理措施可行。

根据企业 2023 年监测报告数据可知，草甘膦生产线污染物稳定达标排放，因此废气处理措施可行。

4、二钠项目

(1) 治理措施

二钠项目 MVR、ECO 装置、结晶装置废气采用“1 级碱洗+1 级酸洗+1 级水洗”处理后经 15m 高排气筒 (DA009) 排放；钠盐仓库废气采用“1 级酸洗”处理后经 15m 高排气筒排放。

表 5.1.3-10 废气污染防治设施及可行性分析一览表

产品	污染物种类	《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》(HJ862-2017)	本项目	是否可行
氯化钠、磷酸二钠、磷酸三钠项目	挥发性有机物、甲醇、氨	冷凝、吸收、吸附、生物处理、直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧、等离子法、光催化氧化、其他	“1 级碱洗+1 级酸洗+1 级水洗”、“1 级酸喷淋”	可行

注：二钠项目导热油炉为项目开停机使用（停产一段后，系统内没有物料已冷却，开机生产时方可使用一下，正常生产时不使用），使用柴油量极低，原环评通过 1 根 15m 排气筒直排。

表 5.1.3-11 2023 年二钠例行监测数据一览表

排气筒编号	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		原环评 标准限值 mg/m <sup>3</sup>	最新标准限值 mg/m <sup>3</sup>	是否达标
		最小值	最大值			
DA009	非甲烷总烃	7.49	98.1	120	100	是
	甲醇	34	158	190	190	是
	氨	0.762	3.56	/	30	是
	颗粒物	4	6.8	/	30	是
	二氧化硫	15	190	/	200	是
	氮氧化物	30	103	/	250	是
DA113	氨	0.66	1.45	/	30	/

(2) 治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》（HJ862-2017）中“表9 农药制造业排污单位废气治理可行技术参照表”，本项目各产品废气处理措施可行。

根据企业 2023 年监测报告数据可知，二钠项目生产线污染物稳定达标排放，因此废气处理措施可行。

5、邻苯二胺

(1) 治理措施

邻苯二胺氨化工序废气采用“四级带压水吸收”处理后分别经 20m 高排气筒（DA010、DA013）排放；精制工序废气采用“填料式水洗涤塔”处理经 30m 高排气筒（DA015）排放；氯化铵萃取工序废气采用“水吸收”处理经 20m 高排气筒（DA014）排放；MVR 蒸发离心工序废气采用“填料式水吸收”处理经 20m 高排气筒（DA016）排放；制氢工序废气采用“催化燃烧”处理后经 20m 高排气筒（DA100）排放；精制工段排渣废气采用“水吸收”处理后经 25m 高排气筒排放。

表 5.1.3-12 废气污染防治设施及可行性分析一览表

产品	污染物种类	《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》 (HJ862-2017)	本项目	是否可行
邻苯二胺	挥发性有机物	冷凝、吸收、吸附、生物处理、直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧、等离子法、光催化氧化、其他	水吸收、活性炭纤维吸附、催化燃烧	可行
	苯胺类			
	甲醇		四级带压水吸收	
	NH3			
	颗粒物	静电除尘、袋式除尘、电袋复合除尘、旋风除尘、多管除尘、滤筒除尘、电除尘、湿式除尘、水浴除尘、其他	布袋除尘+水吸收	可行

表 5.1.3-13 2023 年邻苯二胺例行监测数据一览表

排气筒编号	污染物	排放浓度 mg/m³		原环评 标准限值 mg/m³	最新标准限值 mg/m³	是否达标
		最小值	最大值			
DA010	非甲烷总烃	1.81	88.4	120	100	是
	氨	0.445	2.76	/	30	是
DA013	非甲烷总烃	0.56	27	120	100	是
	氨	0.386	3.13	/	30	是
DA014	非甲烷总烃	1.17	96.6	120	100	是
	甲醇	11	69	190	190	是
DA015	非甲烷总烃	0.73	46.7	120	100	是
	颗粒物	ND	8.4	120	30	是
	苯胺类	ND	ND	20	20	是
DA016	非甲烷总烃	1.58	74.1	120	100	是
	颗粒物	/	/	120	30	是
	甲醇	14	148	190	190	是
DA100	非甲烷总烃			120	100	是
	甲醇			190	190	是

注：DA016 排气筒无颗粒物监测数据是由于企业于 2024 年将邻硝基苯胺项目废气排口 DA104 中颗粒物接入邻苯二胺项



目废气排口 DA016 中，因此未有监测数据。

(2) 治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》(HJ862-2017)中“表 9 农药制造工业排污单位废气治理可行技术参照表”，本项目各产品废气处理措施可行。

根据企业 2023 年监测报告数据可知，邻苯二胺生产线污染物稳定达标排放，因此项目废气处理措施可行。

6、对（邻）硝基氯化苯

(1) 治理措施

氯化苯一期、二期综合废气经预处理后采用“冷凝+活性炭纤维吸附”装置处理后分别经 28m 高排气筒(DA017、DA099)排放；对（邻）硝基氯化苯一期、二期硝化工段废气均采用“1 级酸吸收+2 级碱喷淋吸收”分别经 28m 高排气筒(DA019、DA098)排放；一期干燥及精馏工段废气采用“活性炭纤维吸附”装置处理后经 28m 高排气筒(DA018)排放；二期干燥及精馏工段废气采用“冷凝吸收+树脂吸附”装置处理后经 28m 高排气筒(DA097)排放；一期、二期对（邻）硝基氯化苯结晶工段废气采用“一级冷凝+间位低油吸收”分别经 15m 高排气筒(DA095、DA096)排放。

表 5.1.3-14 废气污染防治设施及可行性分析一览表

产品	污染物种类	参照执行《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造》（HJ1103-2020）可行技术	本项目	是否可行
氯化苯、对（邻）硝基氯化苯	挥发性有机物	冷凝、吸收、吸附、燃烧（直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧）、冷凝-吸附、冷凝-吸附-燃烧	“冷凝+活性炭纤维吸附”、“1 级酸吸收+2 级碱喷淋吸收”、“冷凝+树脂吸附”、“1 级冷凝+间位低油吸收”	可行
	苯			
	氯苯类			
	硝基苯类			
	氯化氢			
	氯			

表 5.1.3-15 2023 年例行监测数据一览表

排气筒编号	污染物	排放浓度 mg/m3		环评标准限值 mg/m3	最新标准限值 mg/m3	是否达标
		最小值	最大值			
DA017	非甲烷总烃	2.44	67.5	80	70	是
	氯苯类	ND	0.11	50	50	是
	苯	0.047	0.208	4	4	是
	氯气	1.15	1.9	5	5	是
	氯化氢	0.35	5.3	30	30	是
DA018	非甲烷总烃	3.4	29.1	80	70	是
	氯苯类	ND	0.46	50	50	是
	硝基苯类	ND	ND	16	16	是
DA019	二氧化氮	16	25	/	100	是
DA095	非甲烷总烃	1.7	69.8	80	70	是

	硝基苯类	ND	ND	16	16	是
DA096	非甲烷总烃	0.98	52.2	80	70	是
	硝基苯类	ND	<1.97	16	16	是
DA097	非甲烷总烃	1.89	47.5	80	70	是
	硝基苯类	ND	<1.97	50	50	是
	氯苯类	ND	0.08	16	16	是
DA098	二氧化氮	12	19	/	100	是
DA099	非甲烷总烃	1.9	66.6	80	70	是
	氯苯类	ND	6.01	50	50	是
	苯	0.072	1.26	4	4	是
	氯化氢	0.64	7.9	30	30	是
	氯气	0.62	3.6	5	5	是

## (2) 治理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范专用化学产品制造》(HJ1103-2020)中可行技术,本项目各产品废气处理措施可行。

根据企业 2023 年监测报告数据可知,氯化苯及对(邻)硝基氯化苯生产线污染物稳定达标排放,因此项目产品废气处理措施可行。

### 5.1.2.3 污水处理站恶臭气体

#### 1、处理措施

厂区污水处理站预处理池废气经“碱吸收+酸吸收+次钠氧化+活性炭吸附”处理;蒸发池废气经“水吸收”预处理后并入预处理池的“活性炭吸附”装置;高浓池废气经“2 级水吸收”预处理后并入预处理池的“活性炭吸附”装置;生化池废气经“水吸收”预处理后并入预处理池的“活性炭吸附”装置;脱氨池产生的废气引入“酸吸收”装置处理,处理后的废气分别经 2 个 15m 排气筒(DA007、DA106),废气排放满足《农药制造业大气污染排放标准》(GB39727-2020)表 1 废水处理设施废气限值要求。

表 5.1.3-16 废气污染防治设施及可行性分析一览表

/	污染物种类	《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造业》 (HJ862-2017)	本项目	是否可行
污水处理站	挥发性有机物	化学吸收、生物净化、生物滴滤、吸附、氧化、焚烧	水吸收、酸吸收、2 级水吸收、碱吸收+酸吸收+次钠氧化+活性炭吸附	可行
	氨	生物滴滤、吸收		
	硫化氢	生物滴滤、碱洗		

表 5.1.3-17 2023 年例行监测数据一览表

排气筒编号	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		环评 标准限值 mg/m <sup>3</sup>	最新标准限值 mg/m <sup>3</sup>	是否达标
		最小值	最大值			
DA007	非甲烷总烃	14	3.45	120	100	是
	硫化氢	/	/	/	5	是
DA021	非甲烷总烃	8.24	25.4	120	100	是

DA027	非甲烷总烃	3.28	27.5	120	100	是
DA106	NH <sub>3</sub>	1.18	7.74	/	30	是

注：2024 年 1 月污水处理站废气排口 DA007、DA021、DA027 合并改为 DA007，并增加了硫化氢污染因子，因此无 2023 年监测数据。

### 2、治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017）中“表 2 农药制造工业排污单位废气产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施表”，本项目污水处理站废气处理措施满足技术要求。

同时根据企业 2023 年监测报告数据可知，污水处理站废气污染物稳定达标排放，因此本项目污水处理站废气处理措施可行。

### 5.1.2.4 危废库及罐区

#### 1、处理措施

厂区现有危废库废气经“碱液吸收+活性炭吸附”处理后经 15m 排气筒（DA011）排放；废气排放满足《农药制造工业大气污染排放标准》(GB39727-2020)表 1 废气限值要求。

表 5.1.3-18 废气污染防治设施及可行性分析一览表

/	污染物种类	《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017）	本项目	是否可行
危废仓库	挥发性有机物	冷凝、吸收、吸附、生物处理、直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧、等离子法、光催化氧化、其他	碱液吸收装置+活性炭吸附	可行
甲醇罐区	甲醇		水吸收	可行
盐酸罐区	HCl		水吸收+碱吸收	可行
硝酸罐区	NO <sub>2</sub>		2 级水吸收	可行
纯苯罐区	苯		活性炭纤维吸附	可行
对硝基氯化苯罐区	氯苯类		2 级水吸收	可行

表 5.1.3-19 2023 年例行监测数据一览表

排气筒编号	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		原环评标准限值 mg/m <sup>3</sup>	最新标准限值 mg/m <sup>3</sup>	是否达标
		最小值	最大值			
DA011	非甲烷总烃	4.04	11.9	120	100	是
	臭气浓度	/	724	2000	2000	是
DA005	非甲烷总烃	0.48	1.77	120	100	是
	甲醇	11	19	190	190	是
DA006	非甲烷总烃	0.5	73.4	120	100	是
	甲醇	17	93	190	190	是
DA022	非甲烷总烃	0.52	6.97	120	70	是
	氯苯类	ND	2.28	60	50	是
DA028	非甲烷总烃	0.58	1.61	120	100	是
	苯	0.059	0.518	12	4	是
DA105	NO <sub>2</sub>	20	59	/	100	是
DA107	HCl	3.2	26.5	100	30	是

2、治理措施可行性分析

根据企业 2023 年全年监测报告数据可知，危废仓库及罐区废气污染物稳定达标排放，因此本项目罐区及危废库废气治理措施可行。

5.1.2.5 无组织废气达标分析

根据“表 3.3.1-13~14”可知，厂界光气、苯、氯苯类、氯化氢浓度满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 3 企业边界大气污染物排放浓度限值要求；厂界及厂内非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中表 A.1 限值要求；厂界臭气浓度、氨排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建标准要求；厂界颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控限值要求。

5.2 废水污染防治

5.2.1 原环评要求的措施

原环评中，除热电联产项目中的生产废水全部回用，其他项目工艺废水、生活污水、设备清洗和地面冲洗废水及初期雨进入厂区废水预处理站处理，废水经厂区污水处理站处理达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)“直接排放”标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准、《杂环类农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2008）标准、《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）“直接排放”标准及水利部长江水利委员会长许可[2013]185 号《长江水利委员会关于安徽东至广信农化有限公司入河排污口设置的批复》标准从严执行的限值要求后通过企业自建的排污口排入长江。

通过查阅各项目原环评报告，项目在原环评阶段，根据不同废水的特性，提出了相应的污染防治措施，分述如下：

1、高浓度工艺废水

高浓度工艺废水物化处理工艺有 Fenton 氧化、铁碳微电解、化学沉淀、絮凝沉淀等，通过这些处理措施，能够把废水中毒性较高的物质转化为低毒或无毒物质，把难降解物质转化为可降解物质，同时氧化作用能把部分有机物氧化为无机物如水、二氧化碳等，降低了后续生化处理的负荷。污水厂根据高浓度废水水质不同进行分质预处理，预处理后的工艺废水和低浓度废水混合后进行生化处理。

表 5.2.1-1 原环评工程废水预处理情况一览表

项目名称	污水种类	预处理方式	末端处理方式
热电联产项目	酸碱废水	采用中和沉淀预处理后全部回用	/
	含油废水	采用隔油预处理后全部回用	
	脱硫废水	脱硫废水经混凝沉淀处理后全部回用	

多菌灵项目	水洗废水	锌烟化学沉淀+氨吹脱+多效蒸发	水解酸化+接触氧化+沉淀+过滤+活性炭吸附+氯氧化
三氯化磷项目	尾气吸收废水	石灰沉淀	
草甘膦项目	尾气吸收废水	石灰沉淀	
	精馏废水	石灰沉淀	
二钠项目	/	/	
邻苯二胺	/	/	
对（邻）硝氯化苯项目	中和/压滤工段废水、对邻硝基氯化苯生产过程碱洗分离工段废水	对邻硝污水处理厂（精密过滤+树脂吸附处理+微电解+芬顿氧化+混凝沉淀）	
生活污水	/	/	

## 2、中低浓度的生活污水、地坪冲洗水、循环水置换排水

污水处理站生化处理工艺为“水解酸化+接触氧化处理”组合工艺，水解酸化能够把难降解的有机大分子转化为易降解的小分子物质，进一步提高了废水的可生化性；接触氧化工艺兼有生物膜法和活性污泥法的特点，适用于生化性较差、COD 浓度较高的工业废水处理。

为了保证废水中难降解的特征污染物能够稳定达标排放，采用活性炭吸附和次氯酸钠氧化作为保证达标措施，前段生化处理未降解的少量特征有机污染物被活性炭进一步吸附，次氯酸钠氧化性较强，能够把有机物氧化为二氧化碳、水等无机物。

## 3、初期雨水

初期雨水进入污水处理站处理，厂区后期清洁雨水通过设在路边的雨水口收集，接至雨水管网后，经排放口汇入长江

## 4、污水处理站

厂区内建设 1 座 5000t/d 综合污水处理站和 1 座 500t/d 对（邻）硝污水处理站，污水处理站工艺见下图。

对（邻）硝污水处理站的处理工艺为“精密过滤+树脂吸附处理+微电解+芬顿氧化+混凝沉淀”，然后废水引入综合污水处理站的深度处理工段进行深度处理，处理后的废水通过厂区总排口排入长江。

综合污水处理站的处理工艺为“高浓度废水预处理措施+水解酸化+接触氧化+沉淀+混凝过滤+活性炭吸附+氯氧化”，处理后的废水通过厂区总排口排入长江。

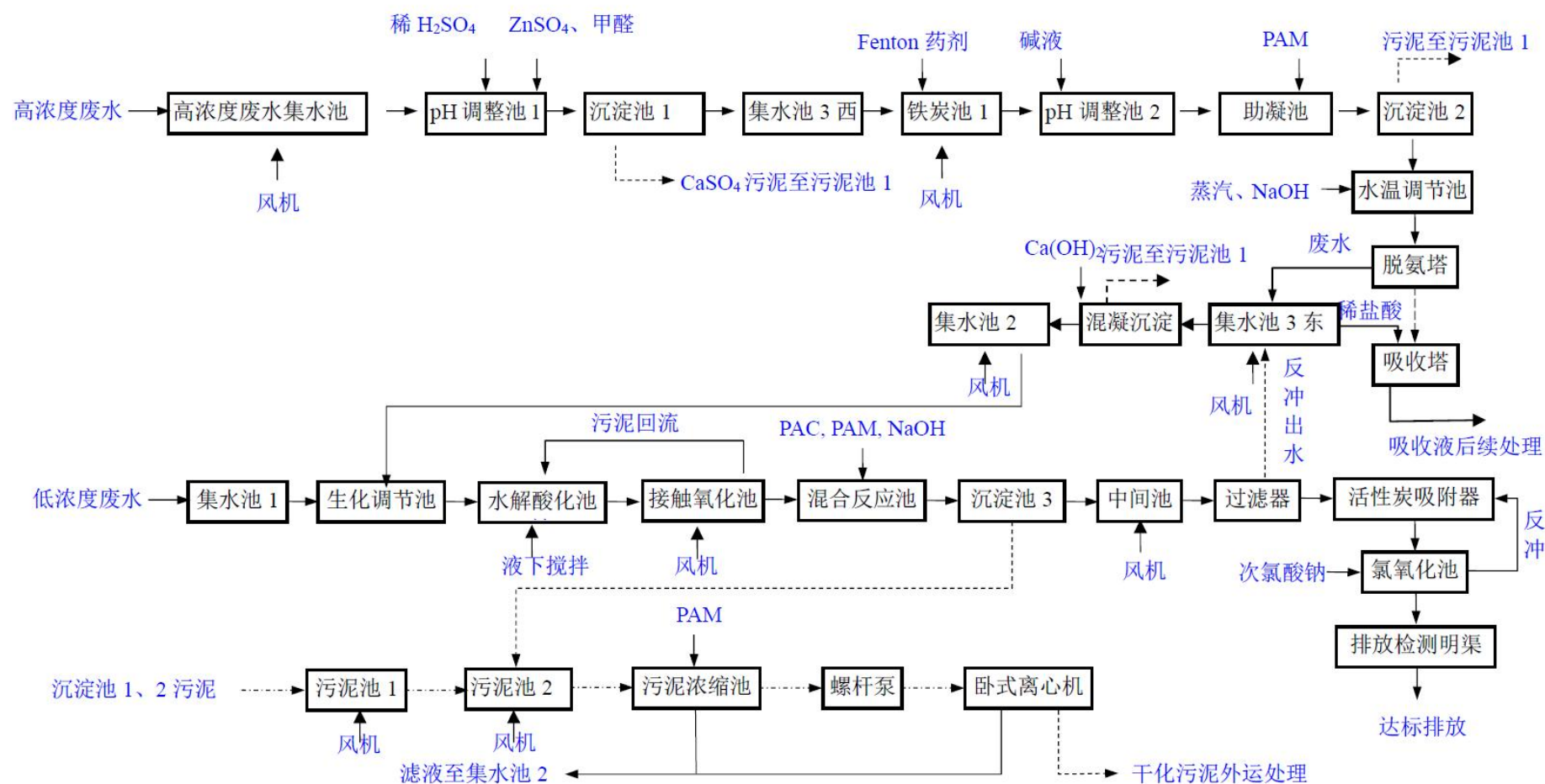


图 5.2.1-1 原环评厂区综合污水处理站工艺流程图

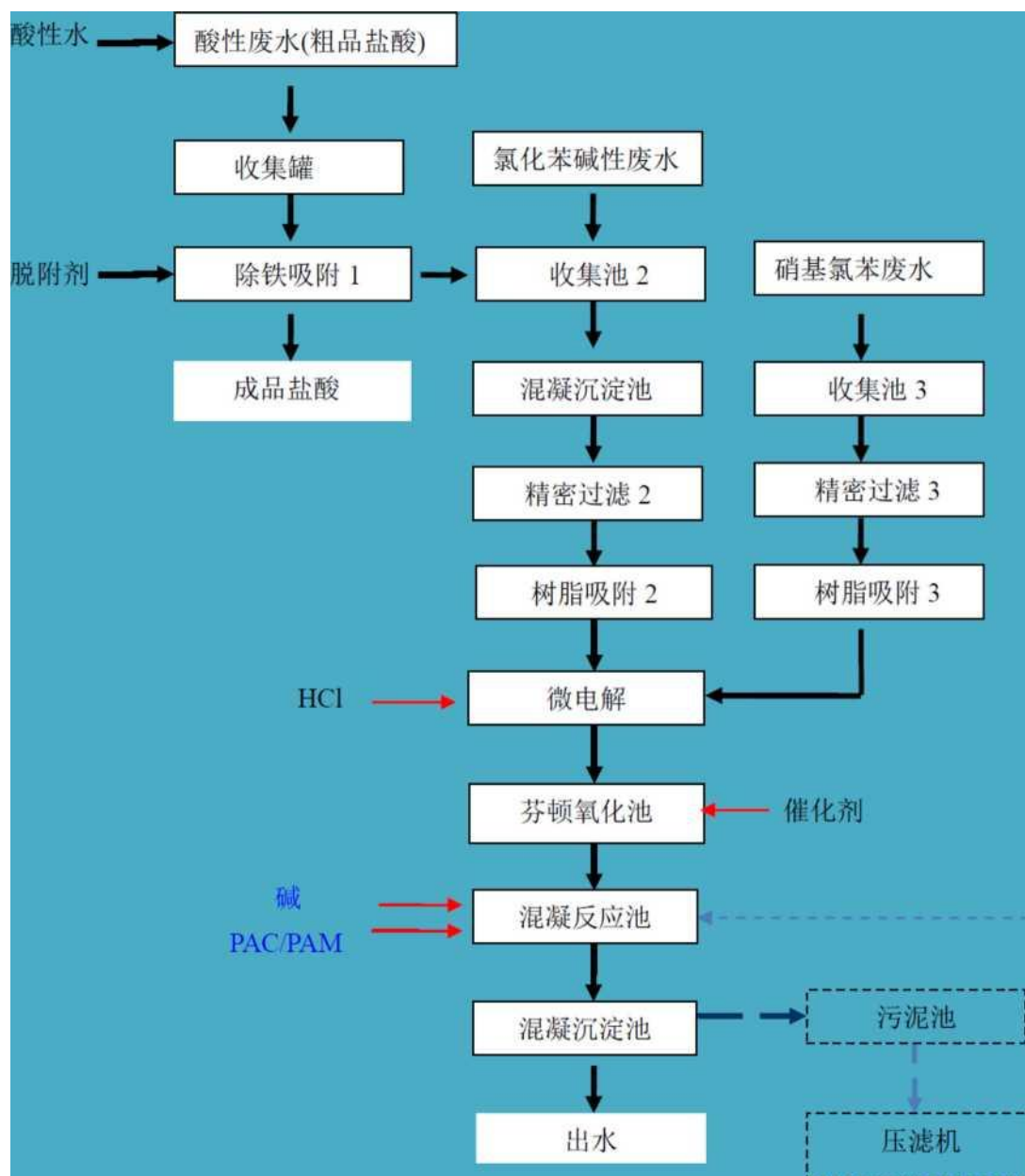


图 5.2.1-2 原环评对邻硝污水站处理工艺流程图

### 5.2.2 企业目前实际采用的措施

对（邻）硝污水处理站采取工艺与原环评基本一致，在末端增加 MVR 蒸发措施，其余工段未发生改变。

综合污水处理站末端处理工艺改变，由“过滤器+活性炭吸附器”变为“混凝沉淀+生物滤池+沉淀缓冲+臭氧消毒”，其余处理工艺一致。

企业 2023 年废水排放量 436054.944t/a，未突破厂区综合污水处理站处理规模，未超过废水污染物总量，对照原环境保护部办公厅发布的《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）“附件 3-农药建设项目重大变动清单（试行）”，厂区综合污水处理站工艺变动不属于重大变动。

厂区各类废水产生情况如下表所示。

表 5.2.2-1 现有工程实际废水排放汇总一览表

装置区	污染源	主要污染物	去向
多菌灵装置	水洗废水	有机物、盐分	厂区综合污水处理站高浓池 1
三氯化磷装置	尾气处理废水	有机物、碱、酸	厂区综合污水处理站高浓池 2
草甘膦装置	尾气处理废水	有机物、碱、盐分	厂区综合污水处理站高浓池 2
	尾气处理废水	有机物、碱、盐分	厂区综合污水处理站高浓池 2
二钠装置	MVR 蒸发冷凝水	COD	厂区综合污水处理站低浓池
	浓缩级膜透过液排水	COD、氨氮、磷酸盐、盐分	厂区综合污水处理站低浓池
	MVR 和 ECO 系统 尾气处理废水	COD、氨氮、SS	厂区综合污水处理站低浓池
邻苯二胺装置	脱水废水	/	MVR 预处理后送入厂区综合 污水处理站低浓池
	尾气处理废水	有机物	
	尾气处理废水	有机物	
	分层废水	有机物	
	尾气处理废水	甲醇、有机物	
	尾气处理、离心	氯化铵、甲醇、有机物	
热电联产装置	酸碱废水	酸、碱、SS	厂区综合污水处理站低浓池
	脱硫废水	酸、SS	
	其它废水	SS	
氯化苯装置	树脂脱附废水	COD、SS、苯、氯化苯	对邻硝污水处理站处理后进入 厂区综合污水处理站中间水池
	尾气吸收废水	COD、SS、苯、氯化苯	
对（邻）硝基氯化苯	气提废水	有机物、酸、碱	
公用工程	实验室废水	COD、SS	厂区综合污水处理站低浓池
	循环冷却系统排水	SS、盐分	
	地坪冲洗废水	有机物、酸、碱	
	设备清洗废水	有机物、酸、碱	
	生活污水	/	化粪池处理后进入厂区综合污 水处理站低浓池



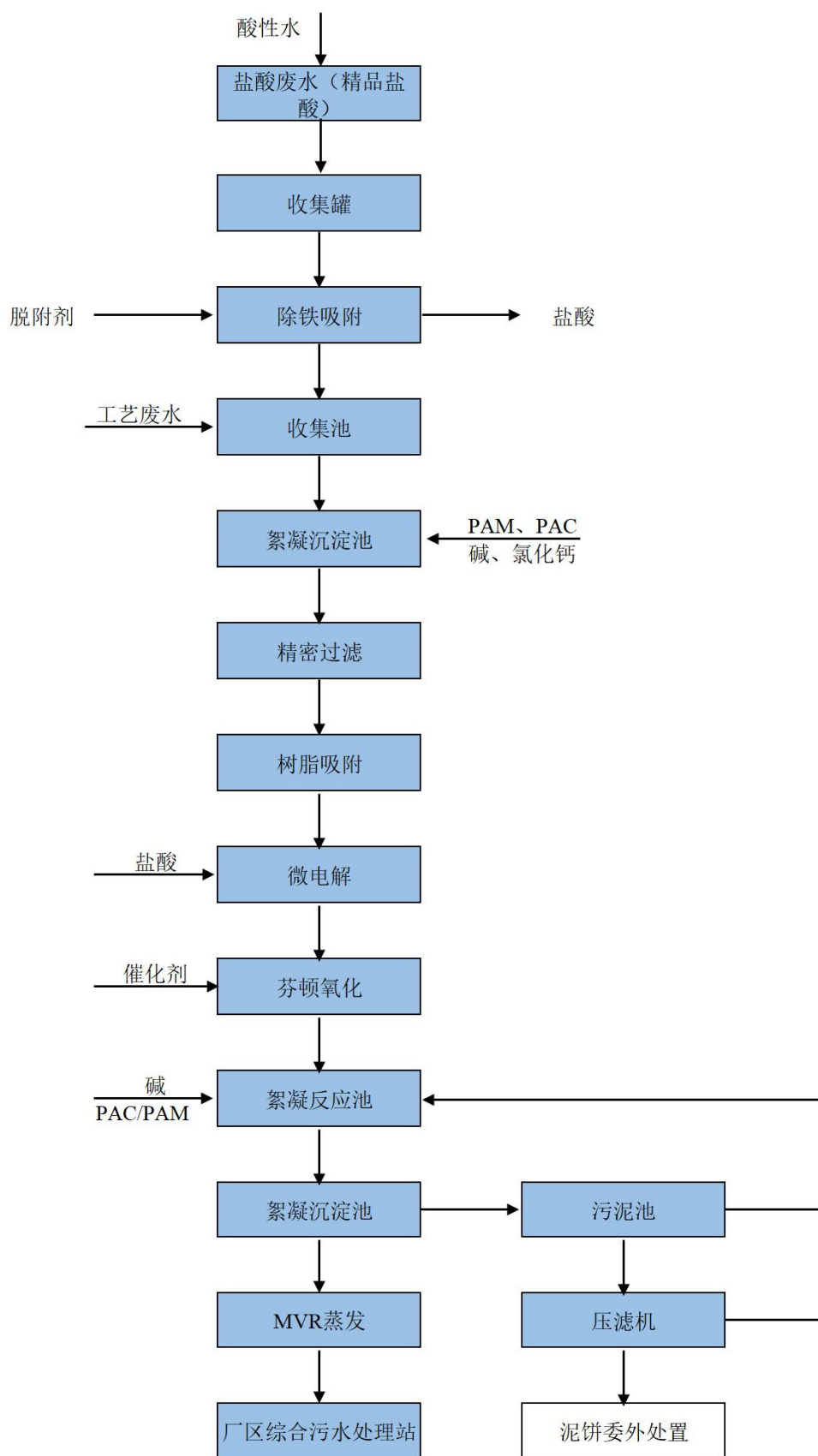


图 5.2.1-3 现有对邻硝污水站处理工艺流程图

安徽东至广信农化有限公司污水处理站工艺流程图

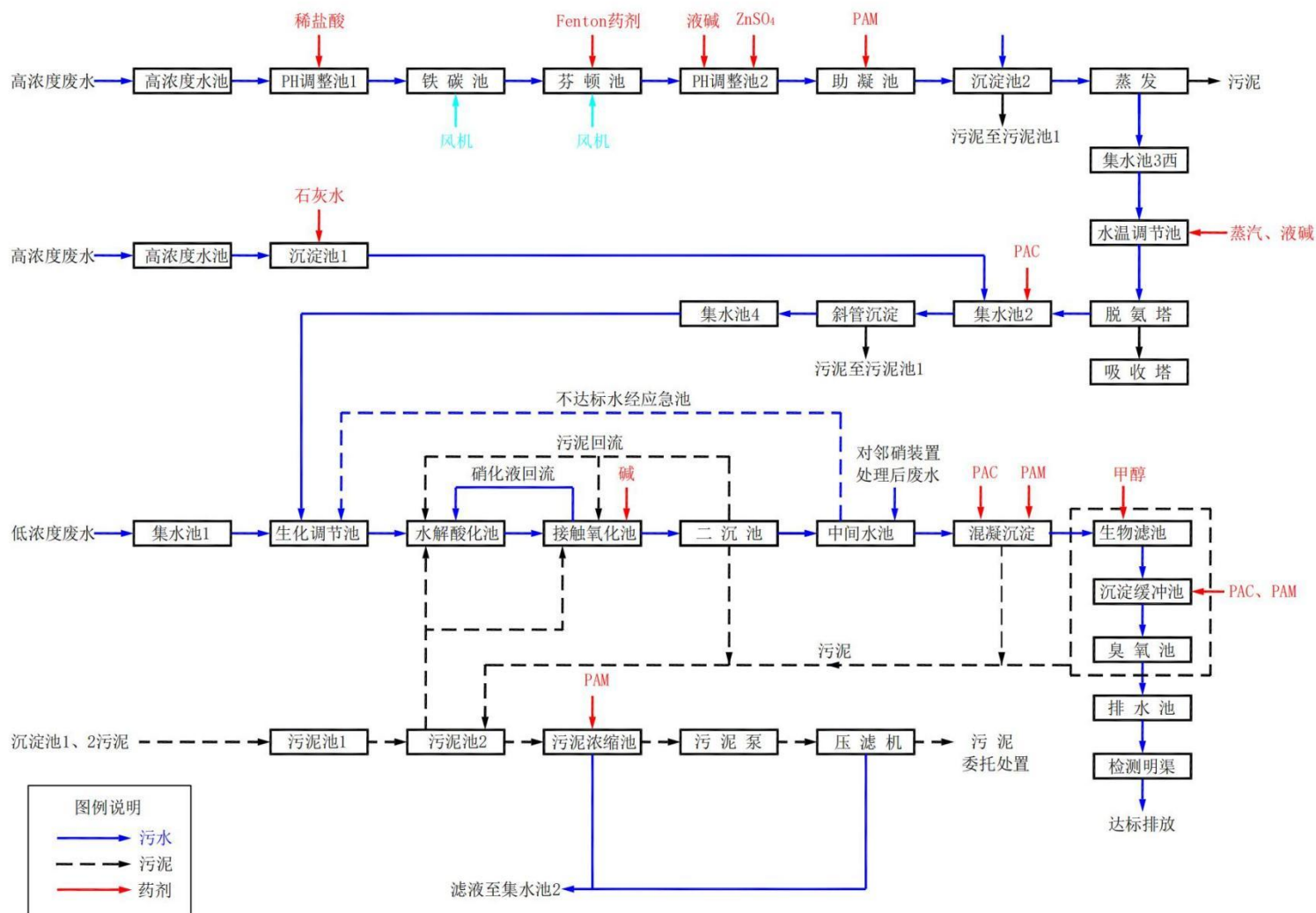


图 5.2.1-4 现有厂区污水处理站工艺流程图

5.2.3 有效性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范 农药制造工业》（HJ862-2017）表3水污染物处理可行技术参照表，本项目废水治理措施可行。

表 5.2.3-1 本项目废水处理措施及可行性分析一览表

废水类别		可行技术（HJ862-2017）	本项目	是否可行
综合废水	生产废水	车间处理设施：调节、混凝、沉淀、中和、萃取、吸附、其他	高浓度废水预处理工艺：三效蒸发、铁碳微电解、芬顿氧化、化学沉淀、絮凝沉淀； 生化处理系统：生化调节+水解酸化+接触氧化 深度处理系统：混凝沉淀+生物滤池+沉淀缓冲+臭氧消毒	可行
	辅助生产工序排水	预处理系统：调节、蒸发、吹脱、汽提、混凝、沉淀、气浮、破乳、油水分离（隔油、浮选）、中和、氧化、萃取、蒸馏、吸附、水解、其他		
	初期雨水	生化处理系统：升流式厌氧污泥床（UASB）、厌氧颗粒污泥膨胀床（EGSB）、厌氧流化床（AFB）、复合式厌氧污泥床（UBF）、厌氧内循环反应器（IC）、水解酸化、活性污泥法、序批式活性污泥法（SBR）、氧化沟、缺氧/好氧法(A/O)、膜生物法（MBR）、曝气生物滤池（BAF）、生物接触氧化法、传统硝化反硝化（AO）、短程硝化反硝化、同时硝化反硝化、其他		
	生活污水	深度处理系统：蒸发结晶、混凝、砂滤、臭氧氧化、Fenton氧化、超滤（UF）、反渗透（RO）、焚烧、其他		

根据安徽东至广信农化有限公司 2023 年第四季度在线监测数据及检测数据，各类废水经厂内污水处理站处理后达标情况见下表。

表 5.2.3-2 厂区污水处理站废水总排口水量、COD、氨氮、TN、TP 在线监测数据结果统计

日期	排水量 (m <sup>3</sup> )	COD (mg/l)	氨氮(mg/l)	TP(mg/l)	TN(mg/l)
10月1日	1415.24	9.9286	0.5523	0.0200	9.9647
10月2日	1417.39	7.8312	0.5519	0.0194	9.3134
10月3日	1419.78	8.1804	0.5516	0.0213	8.4794
10月4日	1416.61	8.0146	0.5334	0.0241	7.1443
10月5日	1405.99	7.7225	0.7366	0.0254	6.1605
10月6日	1378.86	7.0571	0.7066	0.0255	5.5298
10月7日	1398.78	7.4300	0.6362	0.0268	5.3242
10月8日	1406.82	8.2079	0.7365	0.0278	5.0165
10月9日	1361.87	7.6081	0.6307	0.0294	4.6512
10月10日	1379.00	9.5869	0.5332	0.0328	4.6310
10月11日	1356.43	9.8953	0.4859	0.0352	4.7061
10月12日	1373.06	7.9768	0.4719	0.0349	5.4324
10月13日	1402.87	8.7140	0.5588	0.0354	5.3036
10月14日	1337.55	8.5251	0.6491	0.0395	5.1893
10月15日	1284.55	8.2504	0.7360	0.0403	5.1028
10月16日	1293.81	8.0412	0.6797	0.0390	4.9398
10月17日	1301.07	9.2326	0.6609	0.0366	4.9879
10月18日	1268.24	8.2950	0.4810	0.0340	4.8802
10月19日	1292.20	8.0947	0.1660	0.0339	5.0265
10月20日	1314.53	8.2097	0.6074	0.0324	5.1911
10月21日	1319.20	8.2053	0.7575	0.0323	5.2284

10月22日	1336.13	12.0334	1.2919	0.0627	5.5144
10月23日	1324.31	8.7199	0.9005	0.0292	6.5569
10月24日	1306.52	8.6691	1.1220	0.0274	8.2758
10月25日	1316.29	10.2805	1.4349	0.0293	9.1841
10月26日	1362.86	11.3369	1.6409	0.0295	9.0614
10月27日	1372.72	11.1186	1.7090	0.0327	8.5260
10月28日	1335.05	12.2175	1.7469	0.0328	7.4977
10月29日	1383.77	12.6637	1.7881	0.0379	7.5025
10月30日	1354.81	11.3947	1.9210	0.0410	7.6635
10月31日	1354.33	11.0255	2.2053	0.0402	7.5548
小计	41990.617	9.1735	0.9097	0.0333	6.4562
日期	排水量 (m³)	COD(mg/l)	氨氮 (mg/l)	TP(mg/l)	TN(mg/l)
11月1日	1352.833	9.9439	2.24630	0.0432	7.2271
11月2日	1342.963	9.8412	2.31800	0.0380	6.8853
11月3日	1357.578	10.2603	2.36650	0.0401	6.9214
11月4日	1369.977	8.3981	2.08520	0.0455	6.8875
11月5日	1351.652	9.1155	1.02350	0.0496	5.9175
11月6日	1120.734	8.9465	0.98160	0.0593	6.0330
11月7日	1072.332	10.2170	1.02000	0.0740	6.5196
11月8日	1210.044	10.6436	0.96360	0.0693	6.3255
11月9日	1206.685	7.6721	1.03850	0.0664	6.5232
11月10日	1114.826	9.0403	0.65900	0.0742	6.3879
11月11日	1534.769	11.2422	0.45700	0.0696	5.6619
11月12日	1451.470	11.7449	0.59100	0.0656	5.7266
11月13日	1376.855	10.7036	0.79870	0.0505	5.2936
11月14日	1495.454	10.5639	0.68290	0.0531	5.4173
11月15日	1512.380	10.3412	0.73740	0.0547	5.2126
11月16日	1527.886	7.6348	0.63550	0.0566	5.0281
11月17日	1410.370	7.3724	0.61340	0.0514	4.8769
11月18日	1375.229	6.9910	0.60820	0.0488	4.8277
11月19日	1318.190	7.1785	0.60750	0.0474	4.8132
11月20日	1351.516	7.0763	0.60950	0.0556	4.9833
11月21日	1380.540	12.1838	0.96900	0.1160	5.7681
11月22日	1349.713	8.3222	0.64760	0.0600	5.0761
11月23日	1350.046	7.4067	0.70250	0.0651	5.1901
11月24日	1323.570	9.9852	0.67140	0.0645	5.3015
11月25日	1356.458	10.4212	0.74940	0.0661	5.4314
11月26日	1370.015	9.7071	0.82470	0.0509	5.2948
11月27日	1354.737	8.8097	0.84390	0.0385	4.6326
11月28日	1368.362	8.2752	0.84410	0.0333	4.4842
11月29日	1362.745	8.2082	0.79320	0.0294	4.6009

11月30日	1398.892	8.1443	0.81590	0.0254	4.4970
小计	40468.821	9.2244	0.9588	0.0544	5.5648
日期	排水量 (m³)	COD(mg/l)	氨氮 (mg/l)	TP(mg/l)	TN(mg/l)
12月1日	1382.717	8.0334	0.78970	0.0254	4.1863
12月2日	1353.490	8.1721	0.80380	0.0232	4.1294
12月3日	1396.923	7.9233	0.78000	0.0217	4.2464
12月4日	1362.341	7.6982	0.83330	0.0218	4.0914
12月5日	1372.875	7.3146	0.88660	0.0221	4.4503
12月6日	1376.106	7.8691	0.92960	0.0273	4.8709
12月7日	1350.161	7.6418	1.04310	0.0255	4.7898
12月8日	1325.937	7.8711	1.13770	0.0260	4.9241
12月9日	1247.236	7.3176	1.18940	0.0253	4.9285
12月10日	1099.760	12.0048	1.19690	0.1120	5.5738
12月11日	1077.673	7.1167	0.16600	0.0276	5.2705
12月12日	847.805	7.8455	0.15120	0.0237	4.6078
12月13日	631.875	7.8723	0.11230	0.0219	4.6070
12月14日	393.729	7.3864	0.07190	0.0213	4.8885
12月15日	620.273	9.8842	0.07190	0.0264	6.1058
12月16日	382.382	19.4636	0.07290	0.0298	7.3227
12月17日	238.442	17.9929	0.06930	0.0239	7.6194
12月18日	235.209	18.4760	0.07640	0.0265	7.4509
12月19日	380.403	18.3379	0.07460	0.0280	7.6006
12月20日	356.254	13.9983	0.11000	0.0245	7.2627
12月21日	170.348	17.1367	0.10880	0.0247	9.1791
12月22日	1.947	16.0038	0.09030	0.0222	10.3540
12月23日	0.130	14.7654	0.07190	0.0194	10.2538
12月24日	143.110	19.2854	0.15850	0.0262	12.9495
12月25日	0.002	22.4000	0.20750	0.0390	18.4090
12月26日	218.775	16.7543	0.21040	0.0319	17.1786
12月27日	226.538	16.2602	0.32200	0.0322	14.6599
12月28日	230.553	14.3526	0.24610	0.0267	13.7717
12月29日	262.782	13.4680	0.25070	0.0247	11.7181
12月30日	225.041	13.7071	0.26280	0.0220	11.3628
12月31日	0.000	0.0000	0.00000	0.0000	0.0000
小计	19910.817	9.3919	0.6780	0.0301	5.5447

表 5.2.3-2 废水例行监测数据 单位 mg/L，除 pH 外																								
监测位置	采样日期	监测频次	监测项目																					
			pH	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	五日生化需氧量	悬浮物	磷酸盐	挥发酚	石油类	苯胺类	苯	氯苯	硝基苯类	总氰化物	色度	有机磷农药	动植物油	可吸附有机卤化物	总有机碳	硫化物	多菌灵
厂区污水总排口	2023 年 1 月 5 日	1	7.9	24	1.9	0.33	5.59	5.3	4	0.29	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9	ND					
	2023 年 2 月 9 日	1	7.9	22	1.66	0.33	10.5	7.4	5	0.24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	ND	0.21	0.5	6.2	ND	
	2023 年 3 月 13 日	3	8.1	47	1.82	0.25	9.17	8.2	8	0.16	ND	0.15	ND	ND	ND	ND	ND	3	ND					
	2023 年 4 月 11 日	4	7.8	12	0.229	0.14	10.9	3.1	8	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3	ND	ND	0.0002	3	ND	
	2023 年 5 月 16 日	5	7.8	18	0.742	0.15	8.57	5.3	6	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	ND	ND	0.26		ND	
	2023 年 6 月 17 日	6	7.2	16	0.099	0.05	9.62	4.4	10	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6	ND	0.08	0.234	3	ND	
	2023 年 7 月 10 日	7	7.8	17	0.841	0.03	5.08	4.9	6	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6	ND	0.16	0.374	3.4	ND	
	2023 年 8 月 15 日	8	7.5	17	1.12	0.06	11.2	5.2	8	0.04	0.04	0.66	ND	ND	ND	ND	ND	2	ND	0.14	0.296	3.3	ND	
	2023 年 9 月 26 日	9	7.7	18	0.102	0.06	8.1	4.5	6	0.03	ND	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	4	ND	ND			ND	
	2023 年 10 月 22 日	10	7.7	18	1.54	0.05	5.67	4.5	5	0.03	0.04	0.71	ND	ND	ND	ND	ND	3	ND	ND	0.317	4.2	ND	
	2023 年 11 月 21 日	11	7.8	19	1.6	0.07	5.1	6.1	4	0.03	0.042	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	4	ND					
	2023 年 12 月 10 日	12	7.8	18	1.31	ND	5.18	4.1	6	ND	0.032	0.08	ND	ND	ND	ND	ND	3	ND					
排放标准值	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 一级标准		6~9	100	15	/	/	20	70	0.5	0.5	5	1	0.1	/	2	0.5	50	不得检出	10	/	20	1	/
	《长江水利委员会关于安徽东至广信农化有限公司入河排污口设置的批复》		/	60	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	《杂环类农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2008）标准		6~9	100	10	/	/	/	50	/	/	/	/	/	/	/	/	30		/	/	/	/	2
	《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）“直接排放”标准		6~9	60	15	1	20	20	30	/	/	3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.5	/
	《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)“直接排放”标准		6~9	60	8	1	40	20	70	/	0.5	5	/	0.1	0.2	2	0.5	/	/	/	1	/	1	/
最终排放限值要求			6~9	60	8	1	20	20	30	0.5	0.5	3	1	0.1	0.2	2	0.5	30	不得检出	10	1	20	0.5	2
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：ND 表示低于检出限值；邻苯二胺未有国标检测方法，故结果同步苯胺类。

根据表 5.2.3-1 和表 5.2.3-2，安徽东至广信农化有限公司各项目废水经厂区污水处理站处理后，厂区污水处理站总排口废水水质能够满足“《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)“直接排放”标准、《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准、《杂环类农药工业水污染物排放标准》(GB21523-2008)表 2 标准、《烧碱、聚氯乙烯工业水污染物排放标准》(GB 15581-2016)标准及水利部长江水利委员会许可[2013]185 号《长江水利委员会关于安徽东至广信农化有限公司入河排污口设置的批复》标准从严执行的排放限值”的要求。

因此，各项水污染防治措施，是有效的。

5.3 噪声污染防治

通过查阅各项目原环评报告，提出的主要噪声污染防治措施为：选用低噪声设备，同时对噪声设备采用隔声、减震以及独立基础等。

经过现场勘查，企业目前主要建设内容包括生产车间、办公楼、循环水塔、仓库等公辅设施。项目生产过程中，主要生产设备均位于厂房内，属于室内噪声源，可以利用车间构筑物进行隔声；厂区内的室外噪声源，主要为废气处理装置等区域配套的一些风机，也对应配套隔声罩。

根据安徽东至广信农化有限公司 2023 年厂界噪声自行监测数据，监测结果如下表。

表 5.3-1 企业厂界噪声检测结果

监测日期	监测点位	检测结果		标准限值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2023.02.07	东厂界外 1m 处	58	47	65	55	达标
	南厂界外 1m 处	56	47			达标
	西厂界外 1m 处	59	49			达标
	北厂界外 1m 处	56	44			达标
2023.04.12	东厂界外 1m 处	55	46	65	55	达标
	南厂界外 1m 处	56	44			达标
	西厂界外 1m 处	58	45			达标
	北厂界外 1m 处	57	47			达标
2023.07.20	东厂界外 1m 处	57	46	65	55	达标
	南厂界外 1m 处	57	47			达标
	西厂界外 1m 处	58	49			达标
	北厂界外 1m 处	59	46			达标
2023.10.20	东厂界外 1m 处	58	47	65	55	达标
	南厂界外 1m 处	57	46			达标
	西厂界外 1m 处	57	47			达标
	北厂界外 1m 处	58	47			达标



各向厂界噪声监测结果，基本都能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。因此，项目原环评阶段采取提出的各项噪声污染防治措施，是有效的。

## 5.4 固废处理

### 5.4.1 原环评要求

通过查阅各项目原环评报告，对于项目建成运行过程中的固体废物，各项目原环评报告要求如下：

表 5.4.1-1 项目环评固体废物产生情况汇总表

序号	产品	名称	性质	产生量 (t/a)	组份	拟采取措施	备注
1	多菌灵	石灰氮水解滤渣	一般固废	7758.23	Ca(OH) <sub>2</sub> 及杂质	综合处理利用 及外售	
		胺化过滤渣	一般固废	907.32	CaCl <sub>2</sub> 及其他不溶性杂质		
2	三氯化磷	生产废渣	危废	34.2	黄磷杂质、氯化磷泥	定期交由有资质单位处理	
3	草甘膦	废活性炭	危废	0.44	有机物、碳		
4	邻苯二甲胺	生产废渣	危废	31.98	硫化碱杂质		技改前
		蒸馏残渣（邻二）	危废	175.88	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub> 、O <sub>2</sub> NC <sub>6</sub> H <sub>4</sub> NH <sub>2</sub> 盐类助剂、有机杂质		技改后
		废活性炭	危废	21.72	有机物、碳		
		废催化剂	危废	0.44	钨碳催化剂		
5	大苏打	炉渣	/	4.88	无机杂质	综合处理利用 及外售	技改前
		滤渣	危废	177.45	有机杂质		
6	氯化苯	生产废渣	危废	706.26	高铁酸、有机物、残渣	定期交由有资质单位处理	变更前
		生产废渣	危废	480.88	有机物、残渣		变更后
7	对（邻）硝基氯化苯	硝基氯化苯废液	危废	450	二硝基氯化苯		变更后
		废活性炭纤维	危废	0.8	活性炭纤维、有机物		
8		废离子交换树脂	危废	1.2	废树脂、有机物		
9	二钠	废过滤膜	危废	1	有机物		
10	热电联产	锅炉灰渣	一般固废	85978.20	SiO <sub>2</sub> 、Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 、CaO 等	综合处理利用 及外售	以校核煤种统计
		脱硫石膏	一般固废	10687.24	CaSO <sub>4</sub>		
11	公用工程	污水处理站污泥	危废	212.24	污泥、水、有机物	定期交由有资质单位处理	
		废包装物	危废	8	有机物		
		生活垃圾	一般固废	/	办公生活垃圾	环卫部门清理	

根据上述表格，现有工程项目产生固体废物主要分为危废废物、一般固体废物及生活垃圾。其中，危险废物定期转运交由有资质单位处理，一般固体废物建设单位综合处理利用及外售，生活垃圾环卫部门清运。

### 5.4.2 企业目前实际采取的措施

经过调查，企业已经根据项目固废的不同成分和特性，按照固体废物“减量化、资源化、无害化”的处置原则，对各类固废采取了相应的处置措施，企业各类固废处理处置措施与原各项目环评对比分析汇总见下表。

表 5.4.2-1 企业 2023 年固废处理处置措施汇总一览表

序号	产品	固废名称	危废代码	危废类别	转移数量 (吨)	包装形式	形态	处置单位
1	邻苯二胺	蒸馏残渣 (邻二)	HW11	261-105-11	322.035	编制包装袋	固态	芜湖海创、远洋环保
2		精馏废液	HW11	900-013-11	7.063	桶装	液态	芜湖海创、远洋环保
3	废气处理	废活性炭	HW04	263-010-04	1.288	编制包装袋	固态	芜湖海创、远洋环保
4	废水处理	废水处理污泥	HW04	263-011-04	318.772	编制包装袋	固态	芜湖海创、远洋环保
5	生产	废包装物及 劳保	HW49	900-041-49	162.367	编制包装袋	固态	芜湖海创、远洋环保
6	生产	废矿物油	HW49	900-249-08	25.78	桶装	液态	枞阳坤鹏、嘉瑞环保
7	对(邻) 硝基氯化 苯	蒸馏残渣 (对邻硝)	HW11	261-015-11	313.557	桶装	半固态	芜湖海创、远洋环保
8		混合二氯苯	HW11	261-026-11	2437.26	桶装	半固态	新赛德、江苏隆昌、 江苏淮江
9	氯化苯	蒸馏残渣 (氯化苯)	HW11	261-026-11	310.335	桶装	半固态	芜湖海创、远洋环保
10	邻苯二胺	废催化剂	HW50	261-161-50	16.479	编制包装袋	固态	宿州海创
11	生产	废过滤膜	HW04	263-010-04	0.962	桶装	固态	芜湖海创、远洋环保
12	生产	废树脂	HW13	900-015-13	0.984	桶装	固态	芜湖海创、远洋环保
13	设备维修	废保温棉	HW36	900-031-36	61.223	编制包装袋	固态	安徽浩悦
14	生产	废料	HW04	263-012-04	1877.76	桶装	液态/固 态	芜湖海创、浩悦生态
15	检测	废液、废试剂	HW49	900-047-49	2.767	桶装	液态	芜湖海创、远洋环保
16	废气处理	废活性炭纤维	HW49	900-039-49	1.096	编制包装袋	固态	芜湖海创、远洋环保
17	对氨基苯 酚	废活性炭	HW49	900-039-49	93.433	编制包装袋	固态	芜湖海创、远洋环保
18		蒸发残液	HW11	900-013-11	171.945	桶装	液态	芜湖海创、远洋环保
19	三氯化磷	磷泥	HW04	263-008-04	4.451	编制包装袋	固态	上峰杰夏
19	热电联产	煤灰	一般固废	/	40764.5	编制包装袋	固态	东至鸿业 东至顺杰
20		煤渣	一般固废	/	24117.86	编制包装袋	固态	东至鸿业 东至顺杰
21	多菌灵	石灰氮滤渣	一般固废	/	3171.07	编制包装袋	固态	芜湖海创、上峰杰夏
22	热电联产	脱硫石膏	一般固废	/	4100.12	编制包装袋	固态	铜陵林科、安庆新源
合计			危险废物		6129.557			
			一般固废		72153.55			

相较于原环评，厂区实际新增了多种危险废物、分别包括设备维修及废气处理产生的废矿物油、设备维修产生的废保温棉、产品抽样检测产生的废液、废试剂。

经过调查，安徽东至广信农化有限公司已经与江苏淮江科技有限公司、江苏隆昌化工有限公司签订了混合二氯苯的处置协议，并已经按照要求办了相应的跨省转移手续，取得了相应地方生态环境主管部门的书面许可。

2024年3月20日，安徽东至广信农化有限公司与光环江东环保能源（马鞍山）有限公司签订了石灰氮滤渣委托处置协议。

安徽东至广信农化有限公司已经与芜湖海创环保科技有限公司、安徽远扬环保科技有限公司处置等多家危废处置单位签订了废活性炭、废包装物及废旧劳保、污泥、蒸馏釜残、蒸馏残渣等危险废物的处置协议，并已经按照要求办了相应的转移手续。

### 5.4.3 有效性分析

#### 5.4.3.1 固废处理有效性

安徽东至广信农化有限公司项目产生的固废主要为一般固废和危险废物。

一般固废包括煤灰、煤渣、石灰氮滤渣、脱硫石膏及生活垃圾。其中生活垃圾定期交由当地环卫部门清理。煤灰、煤渣、石灰氮滤渣、脱硫石膏均具有较高的利用价值，在厂区仓库暂存后外售给其他企业用于生产。

危险废物包含生产时产生的蒸馏残渣（邻二、对邻硝氯化苯）、混合二氯苯、废催化剂、废过滤膜、废树脂、废液、废试剂、废料及废包装物及劳保；废气废水处理时产生的废活性炭、废水处理污泥、废活性炭纤维；设备维修保养时产生的废矿物油及废保温棉。危废在危废库暂存后定期交由相关有资质单位处理。

综上所述，项目原环评阶段提出的各项固废处理处置措施，基本体现了固体废物“减量化、资源化、无害化”的处置原则，能够满足不同类型固体废物处理处置的需要，是有效的。与原环评中项目无排放的固体废物，不会对环境造成污染影响是可行的评价结论相符。

#### 5.4.3.2 一般固废及危废贮存有效性

根据现场勘察，目前安徽东至广信农化有限公司在厂区建有1座占地面积为1200 m<sup>2</sup>危废暂存库，用于存放危险废物，储存能力为2200吨。

企业已建立危险废物台帐管理制度，规范化建设危废暂存库，周边设导流渠，地面硬化及防渗处理，分类贮存并设置标识牌，单体悬挂危废标签。装危险废物的容器上粘贴符合标准的标签；设置了废气收集处理设施及照明设施；设置了危险废物识别标志，实行双人双锁封闭式管理；周围配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施等措施。

厂区现有一般固体废物仓库 5 座，分别为 2 座 2000m<sup>3</sup> 灰库，用于贮存煤灰，总储存能力为 3120 吨；1 座 800m<sup>3</sup> 渣仓，用于贮存煤渣，储存能力为 720 吨；1 座 200m<sup>3</sup> 石膏库，用于贮存脱硫石膏，总储存能力为 260 吨；1 座占地面积为 4700m<sup>2</sup> 的固废堆存库，用于贮存石灰氮水解滤渣，储存能力为 18800 吨，均配套防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池等设施。

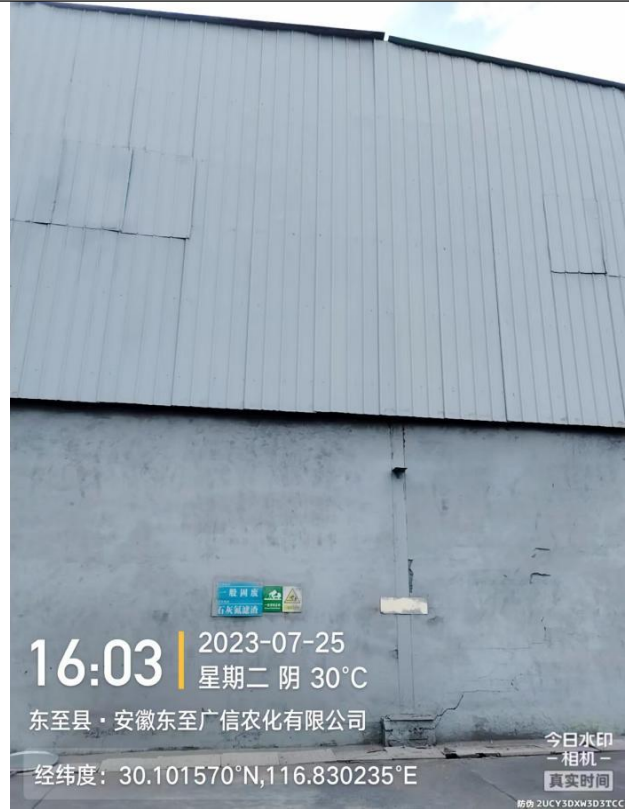
厂区的一般工业固体废物贮存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求，危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。



1、危废仓库



2、危废仓库告知牌



3、石灰氮滤渣仓库



4、脱硫石膏仓库

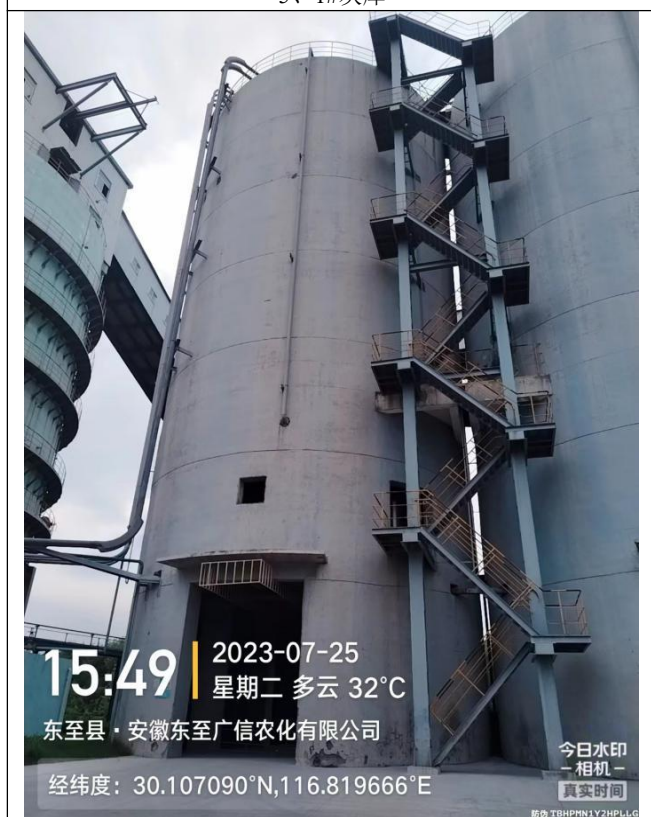




5、1#灰库



6、1#灰库



7、2#灰库



8、2#灰库

图 5.4.3-1 安徽东至广信农化有限公司固体废物仓库建设情况照片

## 5.5 地下水污染防治

### 5.5.1 原环评要求的措施

通过查阅各项目原环评报告，原环评要求企业按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，对污染物的产生、漏渗、扩散、应急响应全阶段进行控制，采用分区防渗的要求，落实地下水污染防治措施。

各项目原环评报告提出的分区防渗划分方案汇总见表 5.5.1-1。

表 5.5.1-1 地下水污染防治区划分方案

区域名称	原防治措施	实际防治措施
一、非污染防治区		
综合办公楼	地面硬化	地面硬化
科技质检楼		
倒班宿舍		
职工食堂		
维修车间		
二、一般污染防治区		
车间外地坪	可采用 P6 级混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的。或采用至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ）进行防渗	采用 P6 级抗渗混凝土作面层，面层厚度为 100mm，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗目的。
池体		
生产区域配套辅助工程	/	
三、重点污染防治区		
生产装置区	采用混凝土防渗层，厚度不小于 25cm，同时在混凝土防渗层下采用 HDPE 材料进行人工防渗，厚度不小于 2.0mm。采用抗渗混凝土+环氧树脂进行了防腐防渗；渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；	采用复合防渗结构，复合防渗结构为用压实土（厚度为 0.75m）+600g/m <sup>2</sup> 无纺土工布复合基础为地基，其上铺设 2mm 厚 HDPE 膜，采用 P6 级抗渗混凝土（厚度为 250mm）浇筑。车间和罐区地面涂刷环氧树脂涂层进行防腐
中间储槽		
罐区		
污水处理站		
管沟		
危废暂存库		抗渗混凝土+环氧树脂玻璃纤维布
废水收集管线	清净下水通过地下涵管收集排放。低浓度废水、车间应急排放污水均通过地下 PE 管道收集至应急池。高浓度废水均在装置污水池收集后通过地上管网输送，环氧树脂做防渗层。各地下设施如污水集水池等全部作防腐处理	采用防腐防渗材料，废水收集运送管线架空铺设，加强检查、维护和管理。用于运送废水的碳钢污水管道设计壁厚加厚，并采用外防腐层。管道施工严格执行规范要求，接口严密、平顺，填料密实。

### 5.5.2 企业目前实际采用的措施

经过现场调查，安徽东至广信农化有限公司在厂区内设有 7 口地下监测井，定期进行跟踪监测。

厂区内各生产区域、罐区、管沟、各蓄污水池池底等均按照原环评要求，已将场地可能发生渗漏的区域划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，采取了水泥混凝土硬化处理及防腐防渗等措施，可以有效防止污染物入渗进入地下水。

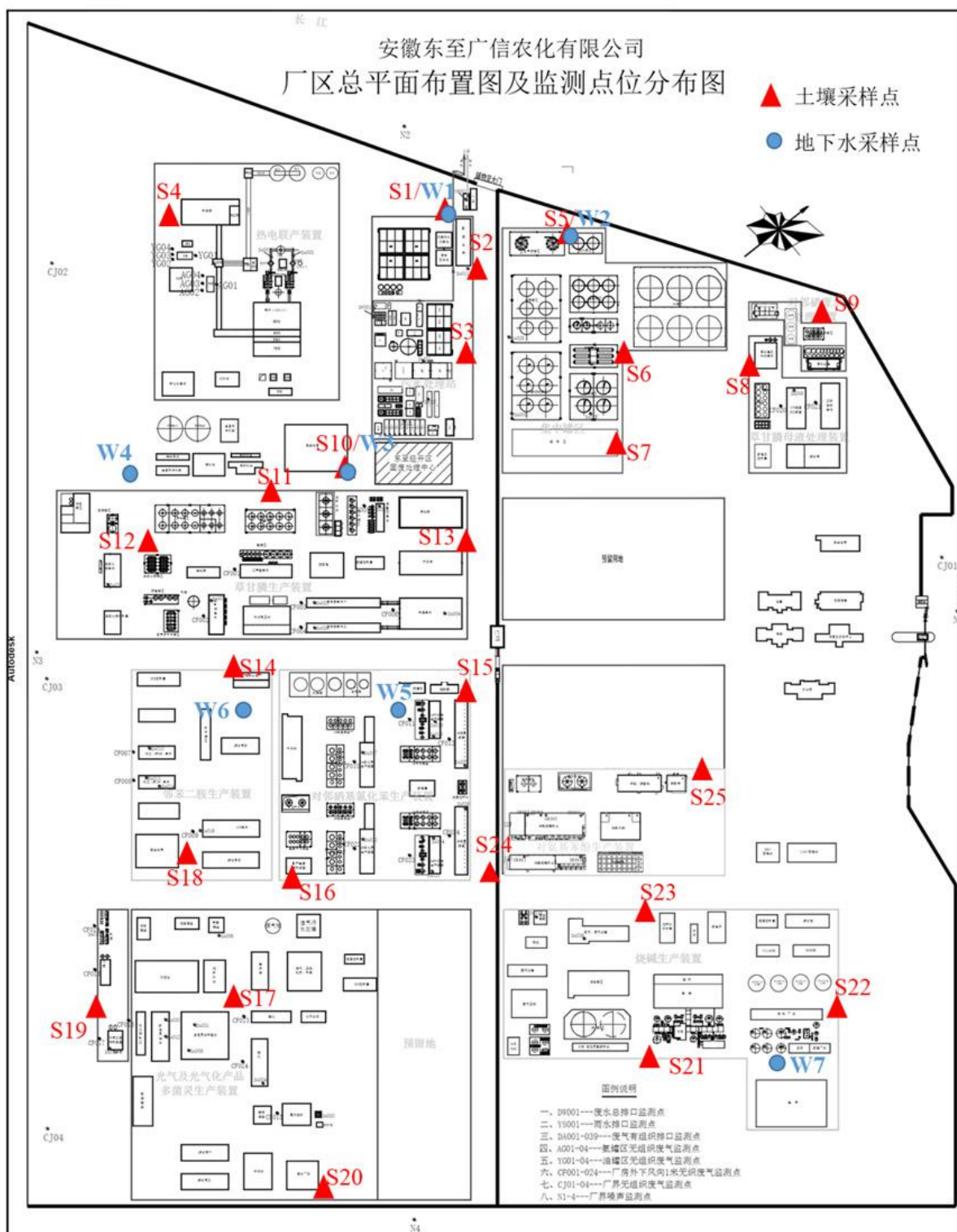


图 5.5.2-1 厂区内地下水及土壤监测点位图



表 5.5.2-2 厂区内土壤剖面情况

 <p>5地下水</p> <p>经度: 116.8229777 纬度: 30.1050459 地址: 池州市东至县G35济广高速在老虎岗工区附近 工程名称: 后评价项目 时间: 2023-03-08 08:55:18</p>	 <p>007地下水</p> <p>经度: 116.8259262 纬度: 30.1038596 地址: 池州市东至县G35济广高速在老虎岗工区附近 工程名称: 后评价项目 时间: 2023-03-08 14:38:48</p>
地下水监测点图 1	地下水监测点图 2

5.5.3 有效性分析

从 2023 年地下水环境监测数据可以看出，现状监测井水环境质量均满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的Ⅲ类标准。项目正常运行时，不会对周围地下水环境造成不利影响。

综上所述，项目原环评阶段提出的各项地下水污染防治措施，基本能够体现“分区防渗”的要求，厂区目前也基本落实了相应的措施，是有效的。

5.6 土壤防范措施

1、源头控制措施

本项目土壤影响类型主要为大气沉降影响和垂直入渗影响，因此项目源头控制措施分别针对大气沉降和垂直入渗展开。

（1）为防止大气沉降影响，建设单位在日常运行中就加强管理，已尽可能从源头控制大气污染物产生，确保废气处理设施在正常工况下运行；一旦发现废气处理设施不能正常运转，应立即停产检修。

（2）垂直入渗预防措施主要为分区防渗，本项目主要区域均进行硬化和防渗处理，并按地下水分区防控要求做好分区防渗，详见 5.5 章节。对于输送设备、管线排液阀门采用双阀，管道排放出的物料设置专门的废液收集系统加以收集，不任意排放。

2、进一步控制措施

（1）建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修。



(2) 定期进行环境监测，本项目应定期对厂址周边大气、土壤进行特征污染物的监测，掌握厂址周边污染变化趋势。

在今后的生产活动中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

3、有效性分析

从 2023 年土壤环境监测数据可以看出，现状监测土壤环境质量均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类筛选值。项目正常运行时，不会对周围土壤环境造成不利影响。

综上所述，项目原环评阶段提出的各项土壤污染防治措施，是有效的。

5.7 风险防范措施

从 2013 年至今，东至广信共开展了 7 轮应急预案，其主要的时间、备案编号和签署部门如下表所示：

表 5.7-1 厂区应急预案情况

序号	时间	备案编号	签署部门
1	2013.10.9	3417002013C020045	池州市环境保护局
2	2014.6.4	3417002014c020005	池州市环境保护局
3	2017.6.5	341721-2017-008-M	东至县环境保护局
4	2018.6.6	341721-2018-004-M	东至县环境保护局
5	2021.6.4	341721-2021-013-M	池州市东至县生态环境分局
6	2022.8.3	341721-2022-020-M	池州市东至县生态环境分局
7	2023.7.10	341721-2023-021-M	池州市东至县生态环境分局

根据东至广信编制的《安徽东至广信农化有限公司突发环境事件应急预案》，结合现场踏勘，东至广信厂内现有主要风险源及风险防范措施如下：

(1) 对厂区内在役生产装置工艺、设备变化的生产线进行专项安全评价，报市安全生产监督管理局审查备案。

(2) 在企业醒目位置设置公告栏，告知主要危险危害因素、后果、事故预防及应急措施、报告电话等内容；在重大危险源或存在严重危害场所设置明显标志，标明风险内容、危险程度、安全距离、防控办法、应急措施等内容。

(3) 根据现有生产线危险、有害因素特点，配符合国家标准和行业标准要求的劳动卫生防护用品，作业人员必须按照要求正确佩戴和使用劳动防护用品和用具。

(4) 定期对厂区防雷、静电接地设施进行检查、检测，采取有效的防雷、防静电措施。

(5) 持续改进完善修订事故应急预案，完善应急救援设施与器材，保持定期演练。

(6) 空气储罐、压力容器等特种设备定期委托资质检测机构检测。

- (7) 灭火器定期检查，过期或使用不便的立即进行更换。
- (8) 对于预防设施定期检查，在制定检维修计划的同时制定安全设施检维修计划。
- (9) 组织开展安全教育和安全生产培训，严格按照规章制度的规定执行。
- (10) 进一步加强和完善安全生产投入的监督检查，确保安全投入及时、足额到位，为安全设施的维护保养、人员安全培训等各项安全支出提供保障。
- (11) 对安全生产管理制度、安全操作规程、事故应急救援预案等不断改进完善。
- (12) 加强易制爆化学品的安全管理，做好流向登记台账。
- (13) 加强剧毒化学品管理。
- (14) 采用先进的安全设施，对易燃液体计量槽、接收罐等采取 DCS 或 PLC 自动控制系统，设置相关参数（温度、压力、液位）远传和连锁，实行自动化控制。
- (15) 在生产区、储罐区、热电区、污水处理站、码头分别设置有毒有害气体厂界泄漏监控预警系统。在厂房内可能有气体泄漏或聚集危险的关键地点装设可燃性气体检测器。在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器。

表 5.7-1 厂区现有风险应急措施







邻苯二甲三车间废水收集池



集中初期雨水池



集中事故应急池



危废库



应急物资-消防器材



应急物资-砂池



应急物资-救援包	应急物资
----------	------

5.7.1 现有环境风险应急预案

一、应急组织体系

1、体系组成

公司成立突发性环境污染事故应急处置指挥领导小组（即应急救援指挥部），由总经理、副总经理、各部门和车间领导组成，下设应急救援处置办公室（设在安环办），负责日常工作。发生重大突发性环境污染事故时，以指挥领导小组为基础，总经理任总指挥（若总经理不在现场，则由现场行政职务最高的担任总指挥或由总经理指定），副总经理任现场指挥（或由总指挥根据实际情况现场指定），负责全公司环境污染应急处置工作的组织和指挥，指挥部设在生产调度室。应急救援组织机构图如下图。

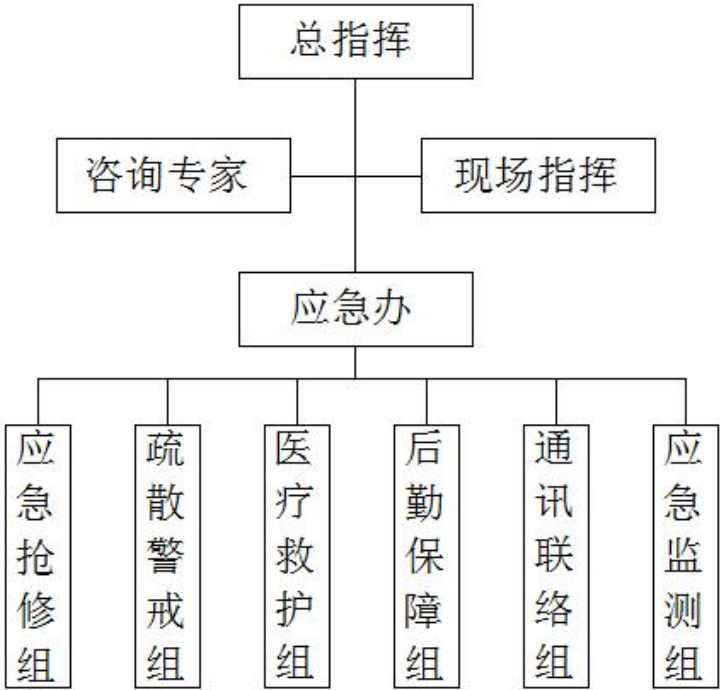


图 5.7.1-1 突发环境事件应急组织体系图

2、组织机构组成及其职责

现有厂区应急指挥小组及其职责如下：

表 5.7.1-1 现有厂区应急指挥小组及其职责一览表

名称		姓名	手机	日常职位	职责
指挥部	总指挥	陈永贵	13955902333	总经理	全面负责现场指挥工作
	副总指挥	徐小兵	15156335713	副总经理	
	副总指挥	金斐	13615626595	安全总监	
	应急办	龚荣霞	15956278033	常务副总经理	
	应急办	袁树林	18756689766	副总经理	
	应急办	杨镭	13359157998	总工程师	
	应急办	邹先炎	18256361209	总经理助理	

应急抢修组	组长	方锡龙	18815758158	设备副厂长	担负抢险抢修任务
	组员	齐永强	13615664645	机修	
	组员	李小良	18726136908	机修	
	组员	陈全友	18156639359	机修	
	组员	祝军伟	13856639227	机修	
疏散警戒组	组长	朱礼华	18356682696	资源利用部经理	担负现场治安、交通指挥，设立警戒，指挥群众疏散，应急人员的疏散及其他相关任务
	组员	刘雪银	13866574422	安全部副经理	
	组员	黄鹏飞	18297608785	安全部副经理	
	组员	高罡	18270813776	设备部职员	
	组员	雷晓祥	13789136829	设备部经理	
医疗救护组	组长	都昌文	18156612018	医务室	担负受伤、中毒人员抢救、救护
	组员	杨益龙	18297494821	办公室职员	
	组员	骆勇	13645667222	办公室副主任	
后勤保障组	组长	孙辉	18756303493	采购部经理	担负抢救物资的供应
	组员	伍宏骏	13851473282	储运部经理	
	组员	姚冰	15156368987	采购部副经理	
	组员	吴磊	18356667780	储运部职员	
通讯联络组	组长	古明强	19855272122	办公室主任	担负对外联络等相关任务
	组员	张方林	18098485969	人力资源部职员	
	组员	袁灿琴	18756693655	人力资源部职员	
	组员	庞君军	15858582131	信息部职员	
	组员	王彪	18656650861	环境部经理	
应急监测组	组长	吕礼轮	13655626363	污水站站长	应及时联系监测单位
	组员	姚周平	13856298810	质量管理部经理	
	组员	查日飞	18756692089	污水站副站长	
	组员	高伟	13866852123	质量工程师	

### 5.7.2 现有事故废水收集体系

为了防范和控制发生事故或事故处理过程中产生的物料泄漏和消防污水对周边水体环境的污染和危害，降低环境风险，东至广信对现有项目事故废水进行三级防控体系管理。

#### 1、装置及罐区事故水防范措施

##### （1）一级防控措施

在装置区和罐区设置围堰和防火堤，对事故情况下泄漏的物料及消防废水进行收集控制，防止泄漏物料扩散；围堰及防火堤设污水与清净下水切换阀门，正常及事故情况下针对不同废水实施分流排放控制，确保事故状态下装置区物料全部进入事故水池，不外排。

厂区设置初期雨水池，对厂区下雨前 15min 初期雨水进行收集控制，防治散落物扩散，15min 后的清洁雨水进入厂区雨水管网经雨水排口外排。

##### （2）二级防控措施

当围堰、初期雨水池液位上升过快时打开切换阀门，将污水分区引入厂区事故水池，有效容积为 22000m<sup>3</sup>（3 座，2 座 3000m<sup>3</sup>，1 座 16000m<sup>3</sup>）。根据污染水质情况调送至厂区污水处理站进行处理。

(3) 三级防控措施

当广信公司极端应急措施不能满足事故废水的收集或应急措施失灵的状况下，事故废水可通过柴油泵 1 台（流量 80m<sup>3</sup>/h、扬程 30m）或潜水泵 2 台（流量 200m<sup>3</sup>/h、扬程 20m）全部打入高排渠，同时将下游闸门关闭，形成封闭的事故应急池，并可将事故废水回抽至厂区污水站处理达标后排放。经调查，高排渠河面宽 14m，河底宽 6m，平均深度 4m，长 1250m。该河堤在蓄水 2m 时可有 30000m<sup>3</sup>的蓄水能力，在蓄水 1m 时可有 41250m<sup>3</sup>的蓄水能力；在无蓄水时有 50000m<sup>3</sup>蓄水能力。根据计算在正常蓄水位的情况下，人工渠人工河道的应急能力≥41250m<sup>3</sup>，确保废水不会直接排入地表水环境，对环境造成影响。三级防控体系示意图如下：

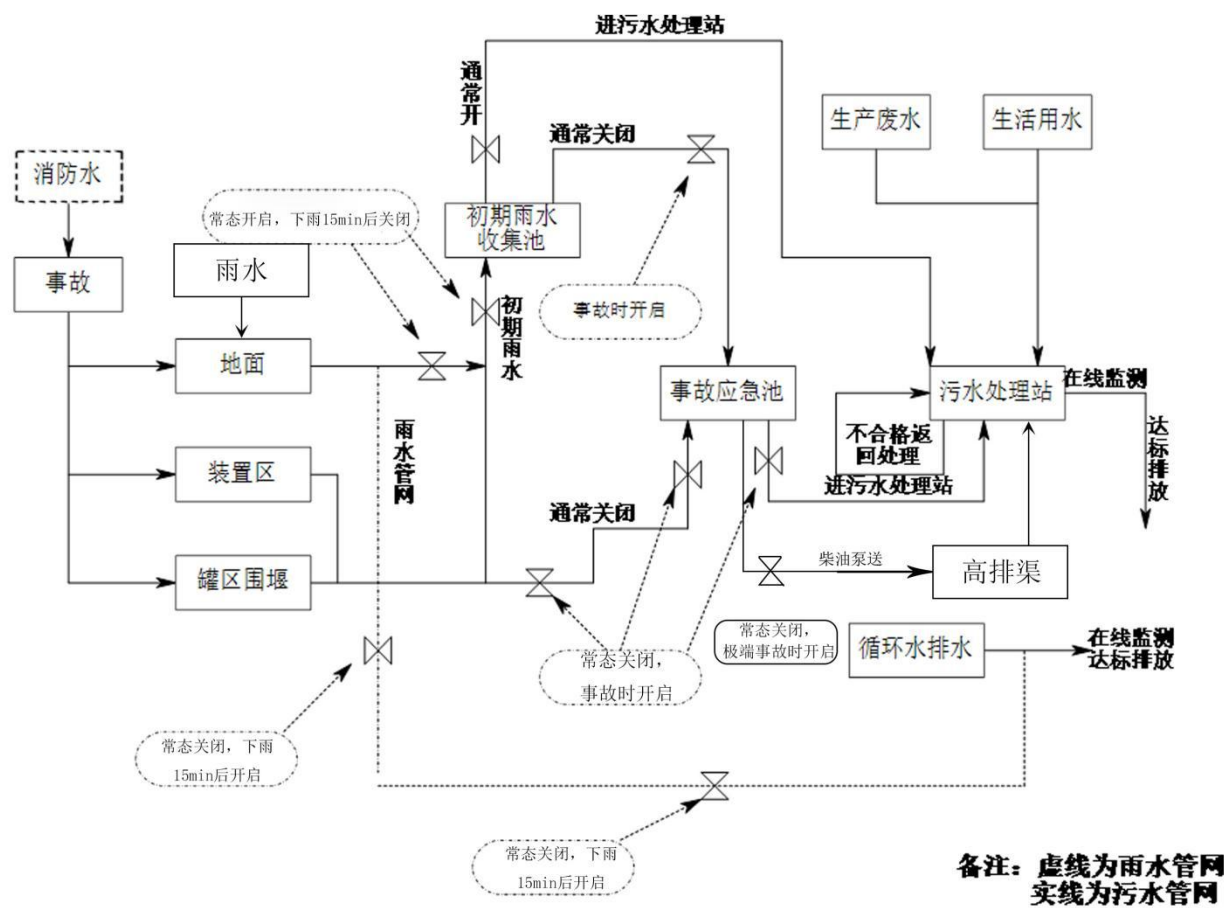


图 5.7.2-1 厂区事故废水收集调储系统示意图

5.7.3 环境风险应急演练

企业每年会组织个厂区人员进行应急演练，各厂区也会不定期进行应急演练。



表 5.7.3-1 项目应急演练现场照片

安徽东至广信农化有限公司

# 池州市危化品事故应急救援综合

演练总结

单位：安徽东至广信农化有限公司

时间：2023年6月12日

广信应急预案

广信应急演练照片

文件编号：DZGX/JL-RH-029-B/0  
**安徽东至广信农化有限公司**

## 应急 演 练 签 到 表

演练日期	2023.6.12	演练地点	六分厂装置区
演练内容	液氨泄漏事故应急处置	演练时间	9:30~10:30

参加演练人员签名（注：请按序签到，任何人不得代签）

徐强	王磊	李五强	张立军	朱建东	孙航	杨成
史文	刘国栋	潘洪	宋晓峰	陈航	杜志华	周金全
范德永	郭江平	袁利波	何小	阮伟	余宏	吴长海
陈亚东	程子	伍仁均	汪涛	张翼	陈永青	马明才
吴金全	马明才	纪佩南	陈博	陈永清	高满发	徐平
梅益安	高满发	徐平	张西保	但定松	关昌浩	袁仙瑞
郑年才	黄守尊	张明珠	冯培培	廖为	彭林	朱秋良
朱秋良	朱秋良	汪健	李刚	倪继胜		

广信应急演练签到表

广信应急演练照片

#### 5.7.4 有效性分析

综上所述，企业按照环评要求，有效落实风险防范措施和编制了事故应急预案修编，定期开展环境风险事故应急演练，企业自 2009 年建厂至今，未发生环境风险事故，厂区环境风险可以防控。

## 6 环境影响预测验证

### 6.1 大气环境影响预测验证

#### 6.1.1 大气环境影响预测回顾

按照《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》（部令 第 37 号）的相关规定：“建设单位可以在对同一行政区域、流域内存在叠加、累积环境影响的对多个建设项目开展环境影响后评价”，年产 15000 吨邻硝基苯胺项目在同一厂区进行不断改扩建，且从时间上来看，后期实施的项目的环境影响评价文件在环境影响评价上均已回顾了前期实施项目的实际环境影响，并在此基础上针对存在的问题提出“以新带老”的整改措施。在环境影响预测上，后期项目已叠加前期项目的环境影响。故本评价主要针对企业最近一次环评报告《安徽东至广信农化有限公司年产 15000 吨邻硝基苯胺项目环境影响报告书》（2021 年 11 月）中的大气环境影响预测结论进行验证。

根据《安徽东至广信农化有限公司年产 15000 吨邻硝基苯胺项目环境影响报告书》中，环境空气影响评价章节内容，原环评得出的预测结论如下：

##### （1）正常工况下环境影响

①新增污染源颗粒物、非甲烷总烃、氨、甲醇、苯胺正常情况下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ 。

②新增污染源颗粒物正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。

③预测结果表明，本项目及区域在建、拟建项目建成运行后，区域内各点位  $PM_{10}$ 、氨、非甲烷总烃、氨、甲醇和苯胺的预测结果均可以满足相应标准限值的要求，不会改变区域大气环境质量的现有功能级别；

④根据预测可知，非正常工况下氨排放在各敏感点最大浓度贡献值达标。评价要求企业加强日常管理和设备维护，一旦发现异常情况，及时排查原因，确保污染物达标排放。

##### （2）大气环境防护距离

根据东至广信历次环评、环评批复以及验收批复可知，现有工程已设立的环境防护距离为北厂界 350m，东厂界外 350m，西厂界外 570m，南厂界外 550m 范围。

#### 6.1.2 大气环境影响验证

##### 1、污染物排放量验证

通过上述工程分析内容可知，企业 2023 年废气污染物实际排放量和本评价阶段设计产能下废气污染物排放量未超过原环评预测的污染物排放量，企业主要污染物排放满足池州市生态环境局核定的总量控制指标要求烟（粉尘）：40.6412t/a、 $SO_2$ ：53.57t/a、氮氧化物：



103.43t/a、VOCs：100.496t/a。

## 2、主要污染物的浓度贡献值验证

主要污染物的短期浓度和年均浓度的贡献值占标率主要与污染物排放源强、污染物扩散条件及环境空气质量标准有关。广信公司生产过程中各污染物实际排放量未超过总量控制指标；项目所在地理位置未变，区域气象条件未发生变化，各排气筒的坐标、高度、内径等参数未发生变化，故污染物扩散条件未发生变化；故各主要污染物的短期浓度和年均浓度贡献值小于原环评预测的浓度贡献值。

## 3、环境空气质量预测验证

由“4.3.1 大气环境质量变化趋势”小节可知，与原环评时期相比，项目所在区域环境质量不变，都是达标区域；其他污染物的环境空气质量对比监测结果表明，区域环境空气中的硫化氢、氨、二甲苯、甲醇、苯胺、非甲烷总烃浓度均满足相应评价标准的限值要求。其中，硫化氢、甲醇和非甲烷总烃浓度后评价阶段较原环评阶段有所降低，氨浓度后评价阶段较原环评阶段有所增加，主要原因可能为随着广信公司厂区其他项目投入生产，同类型污染物产生增加，排放强度也相应增大导致。

## 4、环境保护距离验证

本评价项目防护距离内无居民住宅、医院、学校等环境敏感项目，满足原环评报告书及其批复的要求。



图 6.1.2-1 厂区现有环境防护距离包络线图

## 6.2 地表水环境影响预测验证

### 6.2.1 地表水环境影响预测回顾

根据《安徽东至广信农化有限公司年产 15000 吨邻硝基苯胺项目环境影响报告书》中，地表水环境影响评价章节内容，原环评得出的预测结论如下：

拟建项目工艺废水收集后经“树脂吸附+MVR 蒸发结晶”处理后与尾气吸收废水、地坪冲洗水、设备清洗水、真空置换废水和生活污水等进入厂区污水处理站深度处理，满足本项目“最终排放”标准后经管道外排至长江东至段。

根据计算公式和计算参数，预测项目实施后正常排污情况下，全厂污水中所含污染物对受纳水体污染物浓度的提高均有不同程度的贡献，但贡献值均不大。根据上述预测结果，COD、NH<sub>3</sub>-N 预测浓度在长江丰水期、枯水期评价范围内均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，对下游水质也不会产生明显影响。

### 6.2.2 地表水环境影响验证

本评价阶段，安徽东至广信农化有限公司生产过程产生的生产废水、生活废水及初期雨水经厂区污水处理站处理达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）“直接排放”标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准、《杂环类农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2008）标准、《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）“直接排放”标准及水利部长江水利委员会许可（2013）185 号《长江水利委员会关于安徽东至广信农化有限公司入河排污口设置的批复》标准从严执行的限值要求后通过企业自建的排污口排入长江。

自 2021 年底，广信公司目前企业虽然增加了产品产量和排水量，但是仍在地表水可接受的环境容量范围之内。

根据“4.3.2 水环境质量变化趋势”小节内容可知，监测期间，长江东至段各监测断面各监测因子均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值的要求。由近 5 年东至县环境质量状况公报可知，长江（东至段）地表水环境质量整体无明显变化。由此可知，企业实际排放的废水中污染物未对评价河段长江水质造成明显影响，评价河段长江（东至段）水质维持原有水质功能级别，符合环评预测的地表水环境影响结论。

## 6.3 声环境影响预测验证

### 6.3.1 声环境影响预测回顾

根据《安徽东至广信农化有限公司年产 15000 吨邻硝基苯胺项目环境影响报告书》中声环境影响评价章节内容，预测结果表明项目建成运行后，各向厂界噪声预测值满足《工业企

业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

6.3.2 声环境影响验证

原环评厂界各向噪声预测值与本评价厂界噪声监测值对比结果如下表：

表 6.3.2-1 环评阶段厂界噪声预测值与后评价阶段噪声监测值对比一览表

类别	时段	噪声值 dB（A）					达标情况
		东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界	标准限值	
环评预测值	昼间	53.9	52.9	53.1	52.5	65	达标
	夜间	49.1	49.8	49.2	47.6	55	达标
后评价监测值（2023 年 3 月 30 日）	昼间	64	63	62	62	65	达标
	夜间	54	53	54	53	55	达标
后评价监测值（2023 年 3 月 31 日）	昼间	64	63	62	63	65	达标
	夜间	54	54	53	52	55	达标

由上表可知，后评价阶段厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值的要求。企业在采取各种噪声控制措施后，厂界噪声值昼间和夜间均可达标排放，与原环评预测结果一致。

6.4 固体废弃物环境影响预测验证

6.4.1 固体废弃物环境影响预测回顾

根据《安徽东至广信农化有限公司年产 15000 吨邻硝基苯胺项目环境影响报告书》：

东至广信已建成 1 座危废暂存间临时储存，占地为 1200m<sup>2</sup>，已规范防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池、废气收集措施，用于存放项目生产过程中产生的各类危废。

对于废树脂计划采用袋装，暂存于危废暂存间内；对于废弃包装袋，则直接堆放于暂存间内。危废暂存场所已严格落实“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏)控制措施，并按重点防渗的要求，地下铺设 HDPE 防渗膜，地面防腐并建有导流沟及渗滤液收集池，并配套危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。各类危废在厂内暂存后，将交由有资质单位处理。

东至广信危险废物暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的规定设置，通过规范设置危废暂存场所，可以保证危险废物暂存过程对周边环境产生的影响可接受。

企业强化固废产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固废在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低危险固体废物散落对周围环境的影响。因此，企业产生固体废物经有效处理处置后对环境的影响较小。

6.4.2 固体废弃物环境影响验证

1、贮存过程的环境影响验证

安徽东至广信农化有限公司现有一座占地面积约 1200m<sup>2</sup> 危废暂存库，储存能力为 2200 吨，2023 年厂区危废转移具体如下。

表 6.4.2-1 2023 年现有工程各类固废处置情况汇总表(t/a)

序号	产品	固废名称	危废代码	危废类别	转移数量 (吨)	包装形式	形态	处置单位
1	邻苯二胺	蒸馏残渣 (邻二)	HW11	261-105-11	322.035	编制包装袋	固态	芜湖海创、远洋环保
2		精馏废液	HW11	900-013-11	7.063	桶装	液态	芜湖海创、远洋环保
3	废气处理	废活性炭	HW04	263-010-04	1.288	编制包装袋	固态	芜湖海创、远洋环保
4	废水处理	废水处理污泥	HW04	263-011-04	318.772	编制包装袋	固态	芜湖海创、远洋环保
5	生产	废包装物及 劳保	HW49	900-041-49	162.367	编制包装袋	固态	芜湖海创、远洋环保
6	生产	废矿物油	HW49	900-249-08	25.78	桶装	液态	枞阳坤鹏、嘉瑞环保
7	对(邻) 硝基氯化 苯	蒸馏残渣 (对邻硝)	HW11	261-015-11	313.557	桶装	半固态	芜湖海创、远洋环保
8		混合二氯苯	HW11	261-026-11	2437.26	桶装	半固态	新赛德、江苏隆昌、 江苏淮江
9	氯化苯	蒸馏残渣 (氯化苯)	HW11	261-026-11	310.335	桶装	半固态	芜湖海创、远洋环保
10	邻苯二胺	废催化剂	HW50	261-161-50	16.479	编制包装袋	固态	宿州海创
11	生产	废过滤膜	HW04	263-010-04	0.962	桶装	固态	芜湖海创、远洋环保
12	生产	废树脂	HW13	900-015-13	0.984	桶装	固态	芜湖海创、远洋环保
13	设备维修	废保温棉	HW36	900-031-36	61.223	编制包装袋	固态	安徽浩悦
14	生产	废料	HW04	263-012-04	1877.76	桶装	液态/固 态	芜湖海创、浩悦生态
15	检测	废液、废试 剂	HW49	900-047-49	2.767	桶装	液态	芜湖海创、远洋环保
16	废气处理	废活性炭纤 维	HW49	900-039-49	1.096	编制包装袋	固态	芜湖海创、远洋环保
17	对氨基苯 酚	废活性炭	HW49	900-039-49	93.433	编制包装袋	固态	芜湖海创、远洋环保
18		蒸发残液	HW11	900-013-11	171.945	桶装	液态	芜湖海创、远洋环保
19	三氯化磷	磷泥	HW04	263-008-04	4.451	编制包装袋	固态	上峰杰夏
19	热电联产	煤灰	一般固废	/	40764.5	编制包装袋	固态	东至鸿业 东至顺杰
20		煤渣	一般固废	/	24117.86	编制包装袋	固态	东至鸿业 东至顺杰
21	多菌灵	石灰氮滤渣	一般固废	/	3171.07	编制包装袋	固态	芜湖海创、上峰杰夏
22	热电联产	脱硫石膏	一般固废	/	4100.12	编制包装袋	固态	铜陵林科、安庆新源

注：委外处置的危险废物运输工作由相应处置公司承担。

危废暂存库已规范防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐、导流沟、集液池、废气收集措施，用于存放项目生产过程中产生的各类危废。与原环评预测的情况相比，危废产生量有所增加，后评价阶段危险废物贮存场所（设施）的能力可以满足危废暂存的使用要求。

2、运输过程的环境影响验证

委托处置的危废由处置单位负责运输；运输过程货车全封闭，运输单位注意减速慢行，遵守交通法规，运行至今未发生运输事故，各危废均安全转移处置，运输过程未对沿线环境造成严重不良影响。

3、处置利用过程的环境影响验证

广信公司目前已与繁昌县芜湖海创环保科技有限公司等签订了危废协议，具体见附件。东至广信运营多年来，尚未发生危险废物处置事故，厂内危险废物均能得到妥善处置。

6.5 地下水环境影响预测验证

统计 2021、2022、2023 年《安徽东至广信农化有限公司土壤、地下水监测项目检测报告》中对厂区周边区域地下水环境进行监测，监测情况如下：

1、监测点位

监测点位布设情况如下：

表 6.5.1-1 地下水监测点位布设一览表

监测时段	点位编号	监测点位名称	经度	纬度
2021.04.20	D1	办公大楼	116°50'6.30"	30°6'23.15"
	D2	氯甲烷罐区	116°49'37.60"	30°6'21.51"
	D3	盐酸罐区	116°49'41.96"	30°6'21.38"
	D4	雨水排口	116°49'34.36"	30°6'20.18"
	D5	二分厂循环水装置	116°49'42.00"	30°6'8.25"
	D6	三氯化磷生产装置西北侧	116°49'31.92"	30°6'2.00"
	D7	氯化苯车间旁	116°49'50.93"	30°6'5.61"
	D8	邻二循环水装置	116°49'46.10"	30°6'0.93"
	D9	石灰氮库	116°50'6.34"	30°5'56.82"
2022.08.09	W1	雨水排口	116°49'34.36"	30°6'20.18"
	W2	盐酸罐区	116°49'41.96"	30°6'21.38"
	W3	二分厂循环水装置	116°49'42.00"	30°6'8.25"
	W4	三氯化磷生产装置西北侧	116°50'04"	30°05'42"
	W5	对邻硝基氯化苯生产装置	116°49'49.96"	30°6'2.54"
	W6	邻硝基苯胺生产装置	116°49'44.98"	30°5'59.73"
	W7	办公大楼	116°50'6.30"	30°6'23.15"
2023.8.22	U1	雨水排口	116°49'34.36"	30°6'20.18"
	U2	盐酸罐区	116°49'41.96"	30°6'21.38"
	U3	二分厂循环水装置	116°49'42.00"	30°6'8.25"
	U4	三氯化磷生产装置西北侧	116°50'04"	30°05'42"
	U5	对邻硝基氯化苯生产装置	116°49'49.96"	30°6'2.54"
	U6	邻硝基苯胺生产装置	116°49'44.98"	30°5'59.73"
	U7	烧碱生产装置附近	116°50'6.30"	30°6'23.15"

2、监测项目

监测因子包括：pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、镉、铅、铬、汞、砷、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、总大肠菌群、菌落总数、亚硝酸盐、硝酸盐、氟化物、氰化物、苯、氯苯。

### 3、监测结果

监测结果如下所示：

表 6.5.1-2 2021 年地下水监测结果一览表

采样地点 参数	办公楼旁	氯甲烷罐 区旁	盐酸罐区 旁	雨水排口 旁	二分厂循 环水旁	三氯化磷生 产装置西北 侧	氯化苯车间	邻二循环水	石灰氮库	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 表 1 和表 2III类限值
pH(无量纲)	7.58	7.60	7.59	7.50	7.42	7.46	7.55	7.40	7.62	6.5~8.5
总硬度(mg/L)	155	216	154	172	177	181	197	168	180	≤450
溶解性总固体 (mg/L)	306	413	304	338	343	356	382	333	355	≤1000
硫酸盐(mg/L)	11.9	12.0	103	38.4	46.1	46.1	15.5	28.4	46.3	≤250
氯化物(mg/L)	48.2	16.4	16.7	6.99	13.7	38.7	10.2	25.0	38.6	≤250
铁(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.3
锰(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.10
铜(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.00
锌(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.00
铝(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.20
挥发酚(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.002
耗氧量(mg/L)	0.17	0.16	0.12	0.65	0.33	0.31	0.96	1.11	0.49	≤3.0
氨氮(mg/L)	0.15	0.15	0.03	0.14	ND	0.09	0.03	0.20	0.07	≤0.50
硫化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.02
钠(mg/L)	25.0	25.4	25.3	25.2	25.5	25.4	24.9	23.9	22.5	≤200
总大肠菌群 (MPN/100mL)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤3.0
菌落总数 (CFU/mL)	88	44	18	76	68	12	84	33	72	≤100
亚硝酸盐(mg/L)	0.001	0.001	ND	0.003	0.001	0.004	0.005	0.022	0.001	≤1.00
硝酸盐(mg/L)	0.45	0.43	0.44	0.93	1.33	0.43	3.41	0.97	0.44	≤20.0
氟化物(mg/L)	0.7	0.7	0.7	0.5	0.7	0.7	0.6	0.4	0.7	≤1.0
氰化物(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
汞(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.001



砷(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
镉(mg/L)	0.0007	ND	ND	ND	ND	0.005	ND	ND	0.005	≤0.005
六价铬(mg/L)	ND	ND	ND	ND	0.045	0.006	ND	0.017	0.011	≤0.05
铅(mg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01
苯(μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤10.0
氯苯(μg/L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤300

注：“ND”表示未检出。

表 6.5.1-3 2022 年地下水监测结果一览表

采样地点 参数	单位	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 表 1 和表 2III类限值
pH 值	无量纲	6.3	6.8	7.2	7.9	7.0	6.6	8.2	6.5~8.5
砷	μg/L	0.8	1.4	0.7	0.6	1.1	0.7	0.3	≤10
汞	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1
镉	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤5
六价铬	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤5
铜	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.00
铅	μg/L	ND	1	ND	ND	2	ND	1	≤0.20
锌	mg/L	0.21	0.08	ND	0.84	0.15	0.16	1.32	≤1.00
钠	mg/L	7.55	11.8	3.40	11.5	2.45	6.60	20.8	≤200
氟化物	mg/L	0.35	0.40	0.59	0.53	0.36	0.18	0.50	≤1.0
氰化物	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.05
硝酸盐氮	mg/L	ND	ND	ND	ND	5.70	ND	ND	≤20.0
亚硝酸盐氮	mg/L	0.004	ND	0.005	0.007	0.005	0.007	0.005	≤1.00
总硬度	mg/L	279	223	249	108	119	96	202	≤450
高锰酸盐指数	mg/L	4.1	1.8	0.9	1.0	0.9	1.7	0.8	≤3.0
苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤10.0
氯苯	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤300

表 6.5.1-4 2023 年地下水监测结果一览表

采样地点 参数	单位	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 表 1 和表 2III类限值
pH 值	无量纲	6.8	7.0	6.5	6.5	7.2	6.6	6.7	6.5~8.5
氨氮	mg/L	0.050	0.087	0.111	0.054	0.333	0.107	0.485	≤0.5
砷	μg/L	5.8	0.3(L)	1.7	1.1	1.1	0.9	0.6	≤10
汞	μg/L	0.3	0.38	0.32	0.04(L)	0.15	0.06	0.37	≤1
镉	μg/L	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.1(L)	0.6	≤5
六价铬	mg/L	0.0	0.006	0.004	0.008	0.004	0.006	0.023	≤5
铜	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	≤1.00
铅	μg/L	4.0	3	1(L)	1	1	1	1(L)	≤0.20
锌	mg/L	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	0.07	0.05(L)	0.05(L)	0.05(L)	≤1.00
钠	mg/L	7.2	8.73	10.2	26.4	27.3	7.32	12.4	≤200
氟化物	mg/L	0.346	0.532	0.590	0.532	0.476	0.215	0.590	≤1.0
氰化物	mg/L	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	0.004(L)	≤0.05
挥发酚	mg/L	0.0003(L)	0.0003(L)	0.0005	0.0003(L)	0.0015	0.0006	0.0003	≤0.002
硝酸盐氮	mg/L	0.5	1.95	0.271	0.557	0.435	1.98	0.455	≤20.0
亚硝酸盐氮	mg/L	0.0003(L)	0.009	0.004	0.003(L)	0.003(L)	0.003(L)	0.004	≤1.00
总硬度	mg/L	317	220	250	118	214	196	241	≤450
高锰酸盐指数	mg/L	1.7	1.6	2.4	1.3	1.2	2.8	3.0	≤3.0
苯	μg/L	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	1.4(L)	≤10.0
氯苯	μg/L	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	1.0(L)	≤300
甲基对硫磷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤20.0
对硫磷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
马拉硫磷	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤250
乐果	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤80
敌敌畏	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0
敌百虫	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/

监测结果可知，2021、2022、2023 年安徽东至广信农化有限公司厂区各地下水监测点位浓度均满足《地下水质量标准》（GB14848-2017）中Ⅲ类标准限值要求。

根据现场踏勘，项目厂区均按照相关规范进行了硬化处理，对项目区域内一般污染防治区和重点防治区分别采取了不同的防渗措施，可有效防止污染物入渗进入地下水；安徽东至广信农化有限公司按照环评要求在厂区设有 9 口地下水监测井，日常生产中加强巡回检查，发现设备故障及跑、冒、滴、漏现象及时处理，地面散落的物料、固废等及时清扫、收集，合理处置不得随意倾倒。

综上，安徽东至广信农化有限公司对厂区及周边区域地下水环境影响可控，地下水环境质量变化趋势不大。

6.6 土壤环境影响预测验证

统计 2021、2022、2023 年《安徽东至广信农化有限公司土壤、地下水监测项目检测报告》中对厂区周边区域土壤环境进行监测，监测情况如下：

1、监测点位

监测点位布置情况如下：

表 6.6.1-1 广信公司土壤环境监测点位布设一览表

监测时段	监测点位		采样点特性	监测因子
2021.4.13	S1	厂区外对照点	表层样	45 项基本因子
	S2	草甘膦母液处理装置区域		
	S3	对邻硝基废水处理装置		
	S4	罐区东南侧		
	S5	灌区西北侧		
	S6	污水处理站区域西侧		
	S7	污水处理站区域南侧		
	S8	污水处理站区域东侧		
	S9	固废处理中心		
	S10	热电生产区		
2022.08.10	s1	污水处理站区域北侧		
	s2	氯甲烷罐区		
	s3	污水处理站区域		
	s4	热电联产装置区域		
	s5	碱罐区		
	s6	对硝罐区		
	s7	预留空地		
	s8	草甘膦母液处理装置东南角		
	s9	草甘膦母液处理装置西侧		
	s10	草甘膦生产装置北侧		
	s11	草甘膦生产装置区域原料罐区		
	s12	草甘膦生产装置区域黄磷罐区		

	s13	草甘膦生产装置东侧
	s14	邻硝基苯胺生产装置区域
	s15	对邻硝基氯化苯生产装置东侧
	s16	邻苯二胺南侧
	s17	多菌灵生产装置区域
	s18	邻苯二胺生产装置东南角
	s19	邻苯二胺精制装置区
	s20	多菌灵生产装置东侧
	s21	烧碱生产装置区域
	s22	烧碱生产装置区域东北角
	s23	多菌灵生产装置东南角
	s24	厂区东南角空地
2023.8.22	T1	雨水排口
	T2	氯甲烷罐区
	T3	污水处理站区域
	T4	热电联产装置附近
	T5	盐酸罐区
	T6	对硝罐区
	T7	预留空地
	T8	草甘膦母液处理装置东南角
	T9	草甘膦母液处理装置西侧
	T10	二分厂循环水装置
	T11	草甘膦生产装置区域原料罐区
	T12	草甘膦生产装置区域黄磷罐区
	T13	草甘膦生产装置东侧
	T14	邻硝基苯胺生产装置区域
	T15	对邻硝基氯化苯生产装置东侧
	T16	邻苯二胺南侧
	T17	多菌灵生产装置区域
	T18	邻苯二胺生产装置东南角
	T19	邻苯二胺精制装置区
	T20	多菌灵生产装置东侧
	T21	烧碱生产装置东侧
	T22	烧碱生产装置南侧
	T23	烧碱生产装置北侧
	T24	对氨基苯酚生产装置西南角附近
	T25	对氨基苯酚生产装置东北侧

## 2、监测项目

基本因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1-二氯乙烯、顺-1，2-二氯乙烯、反-1，2-二氯乙烯、二氯甲烷、1，2-二氯丙烷、1，1，1，2-四氯乙烷、1，1，2，2-四氯乙烷、四氯乙烯、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、三氯乙烯、1，2，3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1，2-二氯苯、1，4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯

酚、苯并〔a〕蒽、苯并〔a〕芘、苯并〔b〕荧蒽、苯并〔k〕荧蒽、蒽、二苯并〔a, h〕蒽、茚并〔1, 2, 3-c, d〕芘、萘。

### 3、监测结果

监测结果如下所示：

表 6.6.1-2 2021 年厂区土壤环境监测结果一览表

采样地点 参数	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	《土壤环境质量 建设用地土壤污 染风险管控标 准》(GB 36600- 2018)筛选值(第 二类用地)
砷(mg/kg)	8.27	23.6	10.4	12.5	15.6	14.4	15.4	12.5	11.7	13.8	60
镉(mg/kg)	0.23	0.13	0.13	0.16	0.24	0.08	0.33	0.09	0.12	0.66	65
六价铬(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
铜(mg/kg)	27	26	29	29	28	28	25	25	28	28	18000
铅(mg/kg)	10.1	8.03	9.38	8.46	9.10	8.83	11.1	9.50	9.77	8.87	800
汞(mg/kg)	1.48	1.97	2.33	1.52	0.326	0.203	0.339	0.547	0.256	0.304	38
镍(mg/kg)	51	43	44	38	45	31	29	27	31	30	900
铬(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
四氯化碳 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
氯仿(mg/kg)	$2.29 \times 10^{-2}$	$2.23 \times 10^{-2}$	$2.48 \times 10^{-2}$	$2.32 \times 10^{-2}$	$2.13 \times 10^{-2}$	$2.57 \times 10^{-2}$	$2.53 \times 10^{-2}$	$2.55 \times 10^{-2}$	$2.83 \times 10^{-2}$	$2.97 \times 10^{-2}$	0.9
氯甲烷(mg/kg)	$1.73 \times 10^{-2}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND	$2.77 \times 10^{-2}$	$1.18 \times 10^{-2}$	ND	37
1,1-二氯乙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	$9.77 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	9
1,2-二氯乙烷 (mg/kg)	$1.71 \times 10^{-2}$	$1.76 \times 10^{-2}$	$1.85 \times 10^{-2}$	$1.67 \times 10^{-2}$	$1.59 \times 10^{-2}$	$1.80 \times 10^{-2}$	$1.65 \times 10^{-2}$	$1.68 \times 10^{-2}$	$1.87 \times 10^{-2}$	$1.91 \times 10^{-2}$	5
1,1-二氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	$1.78 \times 10^{-2}$	ND	ND	66
顺 1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	596
反 1,2-二氯乙烯 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	$1.26 \times 10^{-2}$	ND	ND	54
二氯甲烷 (mg/kg)	$1.26 \times 10^{-2}$	ND	ND	ND	ND	ND	$6.24 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	616
1,2-二氯丙烷 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	$7.02 \times 10^{-3}$	5
1,1,1,2-四氯乙 烷(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10

1,1,2,2-四氯乙烷(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
四氯乙烯(mg/kg)	$1.16 \times 10^{-2}$	$1.09 \times 10^{-2}$	$1.10 \times 10^{-2}$	$1.09 \times 10^{-2}$	$1.03 \times 10^{-2}$	$1.20 \times 10^{-2}$	$1.32 \times 10^{-2}$	$1.15 \times 10^{-2}$	$1.18 \times 10^{-2}$	$1.21 \times 10^{-2}$	53
1,1,1-三氯乙烷(mg/kg)	ND	ND	$1.29 \times 10^{-2}$	ND	ND	ND	ND	ND	$1.25 \times 10^{-2}$	ND	840
1,1,2-三氯乙烷(mg/kg)	$6.39 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
三氯乙烯(mg/kg)	$2.09 \times 10^{-2}$	ND	ND	ND	ND	$2.12 \times 10^{-2}$	ND	$2.06 \times 10^{-2}$	$2.16 \times 10^{-2}$	$1.07 \times 10^{-2}$	2.8
1,2,3-三氯丙烷(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯(mg/kg)	$1.70 \times 10^{-2}$	ND	$1.72 \times 10^{-2}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
苯(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4
氯苯(mg/kg)	$9.72 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270
1,2-二氯苯(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	560
1,4-二氯苯(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20
乙苯(mg/kg)	$2.35 \times 10^{-2}$	$2.34 \times 10^{-2}$	$2.35 \times 10^{-2}$	$2.32 \times 10^{-2}$	$2.24 \times 10^{-2}$	ND	ND	ND	ND	ND	28
苯乙烯(mg/kg)	$7.79 \times 10^{-3}$	$7.73 \times 10^{-3}$	$7.83 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1290
甲苯(mg/kg)	$2.25 \times 10^{-2}$	$2.29 \times 10^{-2}$	$2.50 \times 10^{-2}$	$2.11 \times 10^{-2}$	$1.90 \times 10^{-2}$	ND	ND	ND	ND	ND	1200
间二甲苯+对二甲苯(mg/kg)	$2.34 \times 10^{-2}$	$2.33 \times 10^{-2}$	$2.35 \times 10^{-2}$	$2.30 \times 10^{-2}$	$2.24 \times 10^{-2}$	ND	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲苯(mg/kg)	$7.79 \times 10^{-3}$	$7.73 \times 10^{-3}$	$7.83 \times 10^{-3}$	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	640
硝基苯(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	76
苯胺(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	260
2-氯酚(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2256
苯并[a]蒽(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
苯并[a]芘(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
苯并[b]荧蒽(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15

苯并[k]荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	151
二苯并[a,h]蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15
萘(mg/kg)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	70

表 6.6.1-3 2022 年厂区土壤环境监测结果一览表

采样地点 参数	单位	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7	s8	s9	s10	s11	s12	s13	s14	s15	s16	s17	s18	s19	s20	s21	s22	s23	s24
砷	mg/kg	15.4	19.2	18.5	12.3	20.6	18.2	29.4	22.8	13.6	23.9	24.3	21.4	17.9	15.6	23.2	24.3	42.6	11.2	16.3	34.8	19.2	13.4	24.2	15.4
汞	mg/kg	0.05 8	0.04 5	0.05 6	0.07 3	0.08 0	0.05 1	0.05 0	0.04 7	0.03 9	0.05 7	0.06 5	0.05 0	0.04 3	0.04 9	0.05 5	0.08 7	0.18 7	0.08 0	0.09 4	0.15 6	0.05 9	0.04 3	0.11 3	0.05 3
镉	mg/kg	0.08	0.14	0.32	0.21	0.14	0.19	2.12	0.05	0.14	0.19	0.51	0.09	0.12	0.53	0.12	1.00	17.8	0.25	0.84	6.97	0.12	0.07	1.64	0.13
六价铬	mg/kg	ND	ND	1.3	ND	0.7	0.9	ND	ND	ND	ND	2.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.7	ND	ND	ND	ND
铜	mg/kg	26	29	33	29	38	32	33	28	30	31	33	26	32	35	31	42	69	35	38	58	32	27	36	30
铅	mg/kg	13	20	33	19	31	23	20	19	19	25	44	23	19	26	22	27	23	30	18	32	20	16	23	18
镍	mg/kg	38	49	52	44	49	48	54	41	46	41	48	36	55	51	49	78	200	45	66	128	261	270	555	307
氯仿	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯甲烷	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1-二氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2-二氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1-二氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
顺 1, 2-二氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
反 1, 2-二氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二氯甲烷	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND



1, 2-二氯丙烷	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 1, 2-四氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 2, 2-四氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
四氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 1-三氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 1, 2-三氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
三氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2, 3-三氯丙烷	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
氯苯	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 2-二氯苯	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
1, 4-二氯苯	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
乙苯	μ g/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯乙烯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
间二甲苯+对-二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻二甲苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并 (a) 蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并 (a) 芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并 (b) 荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并 (k) 荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并 (a, h) 蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并 (1, 2, 3- cd) 芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蔡	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

表 6.6.1-4 2023 年厂区土壤环境监测结果一览表

采样 地点 参数	单位	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20	T21	T22	T23	T24	T25
pH	无量纲	7.64	7.51	7.69	7.78	7.72	7.73	7.60	7.37	7.41	7.67	7.79	7.76	7.28	7.33	7.55 5	7.51	7.54	7.18	7.26	7.33	7.16	6.96	7.59 5	7.61	7.31
砷	mg/kg	14.7	18.6	24.0	14.6	16.2	17.1	17.2	23.2	13.0	17.9	19.2	18.7	13.6	16.1	22	15.4	37.0	15.2	15.9	18.2	19.7	14.1	12.6 5	12	23.2
汞	mg/kg	0.07 6	0.22 4	0.06 9	0.09 9	0.05 9	0.04 9	0.06 8	0.23 0	0.12 7	0.16 5	0.10 3	0.08 8	0.17 4	0.05 9	0.15 4	0.09 8	0.21 0	0.09 5	0.13 9	0.14 4	0.06 4	0.07 9	0.06	0.03 8	0.13 7
镉	mg/kg	0.14	0.44	0.29	0.21	0.19	0.13	0.08	0.07	0.09	0.15	0.46	0.48	0.09	0.11	2.93	0.31	58.0	0.18	3.77	3.53	0.07	0.10	0.14	0.08	2.15
六价	mg/kg	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(	0.5(

铬		L)	L)	L)	L)	L)	L)	L)	L)	L)	L)	L)	L)	L)	L)	L)	L)	L)	L)	L)	L)	L)	L)	L)	L)	L)
铜	mg/kg	27	26	28	29	29	28	28	25	29	32	31	24	28	23	44	32	57	28	41	45	25	26	27	22	44
铅	mg/kg	20	30	24	25	23	22	24	24	23	21	26	21	20	16	46.5	36	46	24	54	43	20	19	23.5	16	25
镍	mg/kg	56	56	56	55	55	55	55	51	58	51	56	51	57	48	73.5	36	205	54	99	80	47	56	56	46	81
氰化物	mg/kg	0.04 (L)	0.04 1	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (1)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (1)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	0.04 (L)	
总氰化物	mg/kg	272	326	233	238	266	244	187	244	299	235	299	248	259	227	541	253	949	273	583	461	294	309	279	291	221
水溶性硫酸盐	mg/kg	98.8	86.4	49.4	41.2	32.9	24.7	206	24.7	74.1	49.4	24.7	49.4	32.9	24.7	32.9	57.6	32.9	387	49.4	98.8	86.4	41.1	24.7	32.9	288
氯离子	g/kg	0.02 8	0.04 2	0.03 4	0.02 4	0.02 1	0.04 3	0.04 3	0.01 0	0.03 7	0.02 0	0.01 6	0.02 4	0.01 1	0.02 0	0.02 1	0.03 0	0.03 3	0.03 8	0.02 3	0.02 0	0.04 0	0.06 0	0.04 15	0.03 7	0.04 7
四氯化碳	ug/kg	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	
氯仿	ug/kg	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)
氯甲烷	ug/kg	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)
1,1-二氯乙烷	ug/kg	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)	1.1 (L)
1,2-二氯乙烷	ug/kg	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)
1,1-二氯乙烯	ug/kg	1.2 (L)	1.2 (L)	.2(L )	1.2 (L)	1.2 (L)	.2(L )	1.2 (L)	1.2 (L)	.2(L )	1.2 (L)	1.2 (L)	.2(L )	.2(L )	.2(L )	1.0 (L)	1.0 (L)	1.0 (L)	.2(L )	.2(L )	.2(L )	.2(L )	.2(L )	.2(L )	.2(L )	.2(L )
顺式-1,2-二氯乙烯	ug/kg	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)
反式-1,2-二氯乙烯	ug/kg	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.4 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)	1.3 (L)
二氯甲烷	ug/kg	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.5 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)	1.2 (L)



																L)	L)	L)								
间、对-二甲苯	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2(L)	1.2(1)	1.2(L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
邻-二甲苯	ug/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2(L)	1.2(L)	1.2(L)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2-氯苯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(a)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(b)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
苯并(k)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蔗	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
二苯并(a,h)蒽	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
茚并(1,2,3-cd)芘	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
蔡	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
速灭磷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲拌磷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

二嗪磷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
异稻瘟净	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
甲基对硫磷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
杀螟硫磷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
溴硫磷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
水胺硫磷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
稻丰散	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
杀扑磷	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

注：检测结果低于检出限报检出限值加(L)；“ND”表示未检出。

监测结果可知，2021、2022、2023 年安徽东至广信农化有限公司厂区各土壤监测点位浓度均满足建设用地《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值标准要求，企业生产未对土壤环境造成污染。

根据现场踏勘，项目厂区均按照相关规范进行了硬化处理，对项目区域内一般污染防治区和重点防治区分别采取了不同的防渗措施，可有效防止污染物入渗进入土壤；

项目产生的各类废水分类分质收集，经厂区污水处理站不同的预处理措施处理后排入后端，后端处理工艺为“水解酸化+接触氧化+混凝沉淀+生物滤池+沉淀缓冲+臭氧消毒”，对厂区废水处理达标后排放，对厂区及周边区域土壤环境影响可控，土壤环境变化趋势不大。

## 6.7 环境风险影响预测验证

结合《安徽东至广信农化有限公司突发环境事件应急预案》，针对安徽东至广信农化有限公司目前投产及试生产项目，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），全厂危险物质主要包括氯甲烷、一氧化碳、液氯、甲醇、三氯化磷、光气、苯类物质及酸碱类物质等；全厂危险工艺主要包括光气及光气化工艺、胺基化工艺、氯化工艺、硝化工艺、加氢工艺、电解工艺（氯碱）、危险物质贮存罐区等。

根据《安徽东至广信农化有限公司突发环境事件应急预案》，对现有主要风险源及风险防范措施如下：

（1）对厂区内在役生产装置工艺、设备变化的生产线进行专项安全评价，报市安全生产监督管理局审查备案。

（2）在企业醒目位置设置公告栏，告知主要危险危害因素、后果、事故预防及应急措施、报告电话等内容；在重大危险源或存在严重危害场所设置明显标志，标明风险内容、危险程度、安全距离、防控办法、应急措施等内容。

（3）根据现有生产线危险、有害因素特点，配符合国家标准和行业标准要求的劳动卫生防护用品，作业人员必须按照要求正确佩戴和使用劳动防护用品和用具。

（4）定期对厂区防雷、静电接地设施进行检查、检测，采取有效的防雷、防静电措施。

（5）持续改进完善修订事故应急预案，完善应急救援设施与器材，保持定期演练。

（6）空气储罐、压力容器等特种设备定期委托资质检测机构检测。

（7）灭火器定期检查，过期或使用不便的立即进行更换。

（8）对于预防设施定期检查，在制定检维修计划的同时制定安全设施检维修计划。

（9）组织开展安全教育和安全生产培训，严格按照规章制度的规定执行。

（10）进一步加强和完善安全生产投入的监督检查，确保安全投入及时、足额到位，为安全设施的维护保养、人员安全培训等各项安全支出提供保障。

(11) 对安全生产管理制度、安全操作规程、事故应急救援预案等不断改进完善。

(12) 加强易制爆化学品的安全管理，做好流向登记台账。

(13) 加强剧毒化学品管理。

(14) 采用先进的安全设施，对易燃液体计量槽、接收罐等采取 DCS 或 PLC 自动控制系统，设置相关参数（温度、压力、液位）远传和连锁，实行自动化控制。

(15) 在生产区、储罐区、热电区、污水处理站、码头分别设置有毒有害气体厂界泄漏监控预警系统。在厂房内可能有气体泄漏或聚集危险的关键地点装设可燃性气体检测器。在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器。

为了防范和控制发生事故或事故处理过程中产生的物料泄漏和消防污水对周边水体环境的污染和危害，降低环境风险，东至广信对现有项目事故废水进行三级防控体系管理。

#### 1、装置及罐区事故水防范措施

##### (1) 一级防控措施

在装置区和罐区设置围堰和防火堤，对事故情况下泄漏的物料及消防废水进行收集控制，防止泄漏物料扩散；围堰及防火堤设污水与清净下水切换阀门，正常及事故情况下针对不同废水实施分流排放控制，确保事故状态下装置区物料全部进入事故水池，不外排。

厂区设置初期雨水池，对厂区下雨前 15min 初期雨水进行收集控制，防治散落物扩散，15min 后的清洁雨水进入厂区雨水管网经雨水排口外排。

##### (2) 二级防控措施

当围堰、初期雨水池液位上升过快时打开切换阀门，将污水分区引入厂区事故水池，有效容积为 22000m<sup>3</sup>（3 座，2 座 3000m<sup>3</sup>，1 座 16000m<sup>3</sup>）。根据污染水质情况调送至厂区污水处理站进行处理。

##### (3) 三级防控措施

当广信公司极端应急措施不能满足事故废水的收集或应急措施失灵的状况下，事故废水可通过柴油泵 1 台（流量 80m<sup>3</sup>/h、扬程 30m）或潜水泵 2 台（流量 200m<sup>3</sup>/h、扬程 20m）全部打入高排渠，同时将下游闸门关闭，形成封闭的事故应急池，并可将事故废水回抽至厂区污水站处理达标后排放。经调查，高排渠河面宽 14m，河底宽 6m，平均深度 4m，长 1250m。该河堤在蓄水 2m 时可有 30000m<sup>3</sup>的蓄水能力，在蓄水 1m 时可有 41250m<sup>3</sup>的蓄水能力；在无蓄水时有 50000m<sup>3</sup> 蓄水能力。根据计算在正常蓄水位的情况下，人工渠人工河道的应急能力≥41250m<sup>3</sup>，确保废水不会直接排入地表水环境，对环境造成影响。三级防控体系示意图如下：



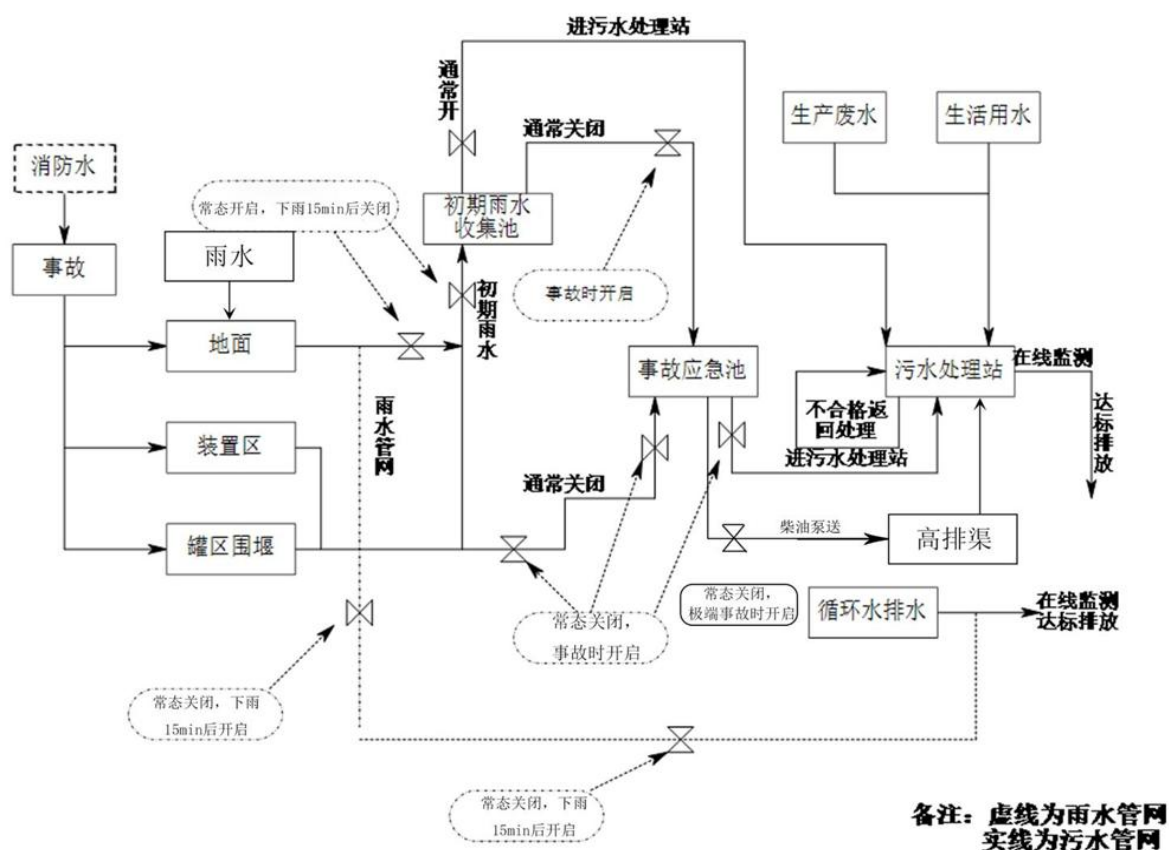


图 6.7.1-1 现有项目事故废水收集调储系统示意图

东至广信公司已编制企业突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门备案，每年定期开展应急预案演练工作。根据企业突发环境事件应急预案，企业已落实环评中提出的各项环境风险防范措施，配备了各种消防器材、个人防护用品、应急通信、应急监控等装备与物资。企业对突发环境事件的防范能力和应急处置能力得到提升，整体环境风险水平可控。

## 6.7 小结

根据原环评预测的结果、土壤和地下水自行监测及突发事件应急预案，广信厂区大气、地表水、土壤、地下水、声及风险环境影响均可控。

本评价调查验证结果表明，企业生产过程中产生的实际环境影响与原环境影响报告书的预测结果基本相同，原环境影响报告书内容和结论没有重大漏项或者明显错误，企业生产过程中的环境影响未出现持久性、累积性和不确定性的表现。

## 7 环境保护补救方案和改进措施

### 7.1 企业现存主要环境问题

根据上述分析，结合现场勘查，汇总出安徽东至广信农化有限公司目前存在的主要环境问题，分述如下：

#### 7.1.1 废气污染防治

- 1、对邻硝基氯化苯装置区北侧对邻硝储罐围堰外消防沙散堆在围堰外，无防尘措施。
- 2、厂区综合罐区中二氯苯罐区存在异味，未对储罐呼吸废气未进行收集处理。
- 3、部分生产车间物料管道存在破损。

#### 7.1.2 地下水、土壤污染防治

- 1、经过现场勘查，厂区综合罐区中纯苯罐区、对硝基氯化苯罐区环氧地坪出现破裂，万一储罐破裂泄露，发现不及时可能造成地下水、土壤污染。
- 2、原大苏打车间外露天堆放了部分拆除后的设备。
- 3、草甘膦生产区域碱母液罐进料管道法兰处垫片已老旧损坏。



图 7.1.1-1 纯苯罐区环氧地坪破裂

#### 7.1.3 排污许可证更新

经过现场勘查，东至广信厂区存在部分排气筒未按照《排污单位自行监测技术指南农药

制造工业》(HJ987-2018)中要求录入排污许可中，本次评价要求企业及时更新排污许可证。

表 7.1.3-1 现有项目未登记排污许可的排气筒

项目	产污环节	污染物	污染防治措施
邻苯二胺（技改）项目	精制工段排渣工序	非甲烷总烃	“1 级水吸收”+25m 高排气筒

#### 7.1.4 副产品外售标准

本评价根据企业签订的副产品外售合同，对企业副产品信息进行核实。其中草甘膦生产过程中产生的甲缩醛、氯甲烷、亚磷酸溶液，邻苯二胺生产过程产生的氯化铵，氯化苯生产过程产生的盐酸，对（邻）硝氯化苯生产过程产生的硝基氯苯间位低油，在原环评中作为副产品外售却未明确执行的相应质量标准。

### 7.2 补救方案及改进措施

#### 7.2.1 废气污染防治改进措施

1、按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，二氯苯罐区新增呼吸废气污染防治措施，将呼吸废气接入纯苯罐区的废气处理装置“活性炭纤维吸附装置”处理，尾气由排气筒排放，更换的废活性炭纤维作为危险废物，定期交由有资质单位处理。

2、及时将邻硝储罐围堰外消防沙转移至围堰内，并采取覆膜防尘措施。

3、适时开展 LDAR 检测，加强管道、阀门的维护，尽量杜绝因管道、阀门物料泄漏而产生异味。

#### 7.2.2 地下水、土壤污染防治改进措施

1、鉴于目前纯苯及对硝基氯化苯罐区环氧地坪破裂，企业需及时进行修补，满足相关防渗措施要求。

2、建议企业按照环评及批复要求尽快完成老装置的拆除工作并将装置处理。

3、及时更换新垫片，加强厂区设备维护，防止物料跑冒滴漏造成环境污染。

#### 7.2.3 排污许可证更新

企业需按照后评价要求及时更新厂区排污许可证信息。

经过现场勘查，目前安徽东至广信农化有限公司主要遗留环境问题汇总及整改措施如下：

表 7.2.3-1 安徽东至广信农化有限公司现有存在的环境问题及整改措施

序号	现有工程环境问题	整改措施	整改期限
1	二氯苯罐区存在异味，未对储罐呼吸废气未进行收集处理	二氯苯罐区新增废气污染防治措施，将呼吸废气接入纯苯罐区的废气处理装置“活性炭纤维吸附装置”处理，由 15m 排气筒排放	1 个月
2	对邻硝基氯化苯装置区北侧对邻硝储罐围堰外消防沙散堆在围堰外，无防尘措施	及时将消防沙转移至围堰内，并采取覆膜防尘措施。	1 个月
3	部分生产车间物料管道存在破损	适时开展 LDAR 检测，加强管道、阀门的维护，尽量杜绝因管道、阀门物料泄漏而产生异味	立即整改

4	纯苯罐区及对硝基氯化苯罐区现有围堰内环氧地坪防渗层破裂	及时涂刷环氧地坪，定期检查	3个月
5	原大苏打车间外露天堆放了部分拆除后的设备。	及时将拆除后的金属设备外售或综合利用	3个月
6	草甘膦生产区域碱母液罐进料管道法兰处垫片已老旧损坏	及时更换新垫片，加强厂区设备维护，防止物料跑冒滴漏造成环境污染	立即整改
7	部分排气筒未按照《排污单位自行监测技术指南农药制造工业》(HJ987-2018)中要求录入排污许可中。	按照《排污单位自行监测技术指南农药制造工业》(HJ987-2018)中要求纳入排污许可证中。	3个月

#### 7.2.4 副产品处置补救方案

本评价明确了甲缩醛、氯甲烷、亚磷酸溶液、氯化铵、盐酸及硝基氯苯间位低油需执行的产品质量标准，满足标准后才可作为副产品外售。

具体质量指标如下：

表 7.2.4-1 甲缩醛质量标准（T-CASME 1525-2024）

项目	指标
性状	无色易燃液体，有类似氯仿的气味
甲缩醛的质量分数，%	≥82.0
甲醇的质量分数，%	≤11.00
水分，%	≤0.8
一氯甲烷质量分数，%	≤6
泡沫溶解性	合格

表 7.2.4-2 氯甲烷质量标准（GB/T 26608-2011）

项目	指标	备注
外观	无色透明和无悬浮物，有挥发性醚味的气体或压缩液体	/
氯甲烷，w/%	≥99.50	满足（GB/T 26608-2011）表 1 中合格品指标要求
水分，%	≤0.050	
酸度，%	≤0.0050	
蒸发残渣，%	≤0.005	

表 7.2.4-3 亚磷酸溶液质量标准（T/AQB 61-2024）

项目	指标
外观	砖红色或深棕色液体
亚磷酸的质量分数，%	≥70.0
亚磷酸二甲酯的质量分数，%	≤10.0
水的质量分数，%	≤0.50

表 7.2.4-4 氯化铵质量标准（T/AQB 59-2024）

项目	指标	备注
氯化铵的质量分数（以干基计）%	≥99	质量要求

氮 (N)的质量分数 (以干基计) %	≥24.5	
水的质量分数%	≤0.5	
pH 值 (200g/L 溶液)	4.0~5.8	
邻硝基苯胺的质量分数, %	≤0.0010	
砷及化合物的质量分数 (以 As 计), %	≤0.0020	限量要求
镉及化合物的质量分数 (以 Cd 计), %	≤0.0005	
铅及化合物的质量分数 (以 Pb 计), %	≤0.0100	
铬及化合物的质量分数 (以 Cr 计), %	≤0.0025	
汞及化合物的质量分数 (以 Hg 计), %	≤0.0005	

表 7.2.4-5 盐酸质量标准 (HG/T 3783-2021)

项目	指标	备注
外观	无色或浅黄色透明液体	/
总酸度 (以 HCl 计) 质量分数, %	≥31.0	满足 (HG/T 3783-2021) 表 1 中 I 类指标要求
重金属 (以 Pb 计) 质量分数, %	≤0.005	
浊度/NTU	≤10.0	

表 7.2.4-6 硝基氯苯间位低油质量标准 (T/AQB 60-2024)

项目	指标
外观	棕褐色油状液体或熔铸体
间硝基氯苯纯度, %	≥30.00
邻、对硝基氯苯纯度, %	≤68.00
低沸物的质量分数, %	≤0.40
高沸物的质量分数, %	≤0.10
2,4-二硝基氯苯的质量分数, %	≤0.05
水的质量分数, %	≤0.20

### 7.3 环境保护措施监督管理清单

结合本评价过程中识别的环境问题以及提出的相应污染防治措施整改要求, 汇总出项目后续环境保护措施监督管理清单见下表。

表 7.3.1-1 企业环境保护措施监督管理清单

类别	污染源		治理措施	排放标准
废气	多菌灵	粉碎工序	采用“旋风分离+布袋除尘器”处理后经 15m 高排气筒（DA008）排放；	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 标准
		固液分离工序	采用“水吸收”处理后经 30m 高排气筒（DA012）排放	
		胺化工序	采用“光气破坏系统”处理后经 50m 高排气筒（DA020）排放；	
		石灰氮投料	采用“布袋除尘+水喷淋”处理后经 15m 高排气筒（DA024）排放；	
		水解废气	采用“水喷淋”处理后经 15m 高排气筒（DA024）排放；	
		缩合工序	采用“2 级碱吸收+3 级水吸收”处理后经 30m 高排气筒(DA030)排放；	
		烘干工序	采用“旋风分离+布袋除尘器”处理后经 15m 高排气筒(DA031)排放；	
	三氯化磷	氯化工序	采用“2 级碱吸收”处理后经 25m 高排气筒（DA023）排放；	
	草甘膦	亚磷酸二甲酯精馏工序	采用“水洗+碱洗+酸洗+压缩+冷凝+膜分离+白油吸收+水喷淋”处理后经 25m 高排气筒（DA003）排放；	
		草甘膦精馏工序		
		氯甲烷回收		
		三乙胺精馏工序	采用“冷凝吸收+母液吸收+活性炭吸附”处理后经 25m 高排气筒（DA029）排放；	
		草甘膦投料工序 1	采用“布袋除尘”处理后经 15m 高排气筒（DA025）排放；	
		草甘膦投料工序 2	采用“布袋除尘”处理后经 15m 高排气筒（DA026）排放；	
		草甘膦烘干废气	采用“旋风除尘+布袋除尘+2 级碱液吸收”处理后经 25m 高排气筒（DA004）排放。	
	氯化钠、磷酸二钠、磷酸三钠	MVR、ECO 装置	采用“一级碱洗+一级酸洗+一级水洗”处理工艺，处理后经 15m 高排气筒（DA009）排放；	
		导热油炉	废气引入集气管线引至 DA009 排气筒排放	
		成品仓库	采用“1 级酸喷淋”处理后经 15m 高排气筒排放	
	邻苯二胺	0702 氨化二车间氨化工序（二期）	采用“四级带压水吸收”处理后经 20m 高排气筒（DA010）排放；	
		0703 氨化三车间氨化工序（一期）	采用“四级带压水吸收”处理后经 20m 高排气筒(DA013)排放；	
		0731 精制车间精制工序（一期）	采用 “填料式水洗涤塔” 处理后经 30m 高排气筒（DA015）排放	
		0733 精制车间精制工序（二期）		
		0703-1 氯化铵萃取工序	甲醇精馏尾气采用“水吸收”装置处理后经 20 m 高排气筒（DA014）排放	
		0701-1 氯化铵 MVR 蒸发离心工序	采用“填料式水吸收”处理后经 20m 高排气筒排放（DA016）	

		精制工段排渣废气	采用“一级水喷淋”装置处理，尾气经 25m 高排气筒排放	
		制氢工序	采用“催化燃烧”处理后经 20m 高排气筒排放（DA100）	
	2*12MW 热电联产 北区工程 项目	锅炉烟气	采用“氨水法 SNCR 脱硝+电袋除尘+炉内喷钙脱硫+石灰石-石膏湿法脱硫”处理，并预留湿式静电除尘位置，尾气经 120m 高排气筒（DA001）排放	《火电厂大气污染物排放标准》（DB34/4336-2023）表 1 要求
		煤炭存储、破碎、转运环节煤尘控制	煤场采用全封闭设计，并设置布袋除尘及全自动喷洒洒水设施；煤炭破碎车间设置布袋除尘设施；煤炭转运采用全封闭输煤栈桥，并设自动喷水设施，转载点设置布袋除尘	
		灰库、渣仓、石灰石粉仓、输煤系统尾气除尘	输煤系统转载点、仓顶部设施脉冲布袋除尘器	
	氯化苯	综合废气（一期）	氯化尾气先经“氯化苯吸收+2 级水吸收+2 级碱吸收+1 级水吸收”预处理； 精馏不凝气采用“2 级冷凝回收+2 级碱喷淋吸收+1 级水吸收”预处理； 气提尾气采用“氯化苯吸收+1 级水吸收+2 级碱吸收+1 级水吸收”预处理； 3 股废气合并后采用“冷凝+活性炭纤维吸附”处理经 28m 高排气筒（DA017）排放	《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）
		综合废气（二期）	氯化尾气先经“氯化苯吸收+2 级水吸收+2 级碱吸收+1 级水吸收”预处理； 精馏不凝气采用“2 级冷凝回收+1 级水吸收+2 级碱喷淋吸收+1 级水吸收”预处理； 气提尾气采用“氯化苯吸收+1 级水吸收+2 级碱吸收+1 级水吸收”预处理； 3 股废气合并后采用“冷凝+活性炭纤维吸附”处理经 28m 高排气筒（DA099）排放	
	对（邻） 硝基氯化 苯	硝化工段（酸性废气）（一期）	经“1 级酸吸收+2 级碱喷淋吸收”处理后通过 28m 排气筒（DA019）排放	
		干燥及精馏工段（一期）	经“冷凝吸收+活性炭纤维吸附”处理后通过 28m 排气筒（DA018）排放	
		结晶废气（一期）	经“一级冷凝+间位低油吸收”处理后通过 28m 排气筒（DA095）排放	
		硝化工段（酸性废气）（二期）	经“1 级稀硫酸吸收+2 级碱喷淋吸收”处理后通过 28m 排气筒（DA098）排放	
		干燥及精馏工段（二期）	经“冷凝吸收+树脂吸附”处理后通过 28m 排气筒（DA097）排放	
		结晶废气（二期）	经“一级冷凝+间位低油吸收”处理后通过 28m 排气筒（DA096）排放	
	罐区	纯苯罐区	经“活性炭纤维吸附装置”处理后通过 15m 排气筒（DA028）排放	
		盐酸罐区	经“水吸收+碱吸收”处理后通过 15m 排气筒（DA107）排放	
		硝酸罐区	经“2 级水吸收”处理后通过 15m 排气筒（DA105）排放	
		对硝基氯化苯罐区	经“2 级水吸收”处理后通过 15m 排气筒（DA022）排放	
		甲醇（大）	经“水吸收”处理后通过 15m 排气筒（DA005）排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		甲醇（小）	经“水吸收”处理后通过 15m 排气筒（DA006）排放	
	污水处理站	预处理池	（1）预处理池废气经“碱吸收+酸吸收+次钠氧化+活性炭吸附”处理； （2）蒸发池废气经“水吸收”预处理后并入预处理池的“活性炭吸附”装置； （3）高浓池废气经“2 级水吸收”预处理后并入预处理池的“活性炭吸附”装置； （4）生化池废气经“水吸收”预处理后并入预处理池的“活性炭吸附”装置；	《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）表 1 要求
		蒸发池		
		高浓池		

		生化池	4股废气合并通过 15m 排气筒（DA007）排放		
		脱氨池	经“水吸收”处理后通过 15m 排气筒（DA106）排放		
	危废仓库	贮存	采用“碱吸收+活性炭吸附”处理后经 15m 高排气筒（DA011）排放		
废水	热电联产项目		脱硫系统产生的滤液经混凝沉淀处理后上清液部分回脱硫系统，部分进入污水处理站处理；其他生产废水经各项预处理设施处理回用，不外排		《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015)“直接排放”标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准、《杂环类农药工业水污染物排放标准》（GB21523-2008）标准、《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）“直接排放”标准及水利部长江水利委员会长许可[2013]185号《长江水利委员会关于安徽东至广信农化有限公司入河排污口设置的批复》标准从严执行的限值要求后通过企业自建的排污口排入长江
	生活污水		经化粪池处理后进入全厂综合污水处理站深度处理工段进行处理	厂区综合废水处理站 1 座，处理规模 5000m3/d，经预处理废水及其他生产废水混合后进入厂区综合废水处理站，处理后的废水经厂区自建排口排入长江。污水处理站处理工艺为：“生化调节池+A/O+絮凝沉淀+高效 BAF 生物滤池+沉淀缓冲+臭氧消毒”组合工艺	
	对邻硝氯化苯项目		经规模为 500t/d 的对邻硝污水站处理后进入全厂综合污水处理站深度处理工段进行处理		
	其他项目生产废水		Fenton 氧化、铁碳微电解、化学沉淀、絮凝沉淀等预处理，处理后进入全厂综合污水处理站深度处理工段进行处理		
	设备清洗废水		/		
	地坪冲洗废水		/		
	循环冷却系统置换水		/		
	初期雨水		/		
噪声	厂区		(1)设备选型时用符合相关计标准以及合格的设备产品； (2)冷冻机、空压制氮独立布设，采用隔声处理； (3)离心机安装减震垫，水泵等设备防软垫接，采用减震处理。		《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准
固废	危废暂存间		已建有 1200m²危废库一座，位于厂区西北侧，事故应急池东侧，配套防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池，危废库全厂共享，所有危废向有资质单位转移处置。		分类处置，不外排
	一般固废		各装置自建暂存库，配套防风、防雨、防晒、防渗、导流沟、集液池		
	生活垃圾		委托环卫部门清运处理		
地下水污染防治			严格按照原环评要求，按分区防渗原则，落实不同功能区域的防渗措施		
风险防范			建有事故应急池兼初期雨水池 2 座，位于厂区西北侧，单个事故应急池容积 3000m³，总计 6000 m³ 配套防腐防渗措施。		
			对氨基苯酚项目建有事故应急池 1 座，位于厂区西侧。事故应急池容积 16000m³ 配套防腐防渗措施。		
			厂区内的车间装置区、中间罐区等区域，均配套设置不低于 30cm 高围堰。储罐区修筑 30cm 厚混凝土防渗层，并在混凝土层下方铺设 2.0mmHDPE 材料进行人工防渗。		
			企业已经编制了突发环境事件应急预案；厂内已配套了灭火器、口罩等应急物资；		
			各类污水排污沟、排水管道、危险品储存地均配套有效的防渗措施。		
			全厂配套防火报警系统。		



	雨排沟及雨污切换装置一套，雨水及污水在线监测系统各一套。
--	------------------------------

## 7.4 环境监测计划

东至广信公司目前设立了环境管理机构，并配置了专业技术人员，负责该企业开展日常环境管理工作。制定的较完善的环境管理制度和环境突发事故应急预案。企业环境管理档案基本齐全，各类环保处理设施运行台帐、原始记录清楚完整，设施运行良好，整体环境管理水平较好。

根据现场调查，企业已按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T16157-1996)的规定要求，在排气筒上预留了永久性采样监测孔。发生污染事故后，增加监测频次，按照应急监测要求进行监测。

对照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)、《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》(HJ987-2018)及《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》(HJ947-2018)项目污染源监测计划汇总见下表。同时，在现行的环境监测计划基础上，根据技术指南和技术规范等要求，对监测计划进行了增补。

7.4.1 污染源监测计划

表 7.4.1-1 污染源监测计划一览表

污染源	项目	监测点位	排放口类型	监测项目	监测频次	监测方式	备注
废气	有组织	DA001	主要排放口	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	在线监测	自动监测	目前已安装在线
				氨、汞及其化合物、林格曼黑度	1 次/季度	手工监测	
		DA002	主要排放口	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	在线监测	自动监测	目前已安装在线
				氨、汞及其化合物、林格曼黑度	1 次/季度	手工监测	
		DA003	主要排放口	非甲烷总烃	1 次/月	手工监测	
				氯甲烷、甲醇、HCl	1 次/半年	手工监测	
		DA004	主要排放口	颗粒物	在线监测	自动监测	
				非甲烷总烃	1 次/月	手工监测	
		DA005	一般排放口	非甲烷总烃	1 次/季度	手工监测	
				甲醇	1 次/年	手工监测	
		DA006	一般排放口	非甲烷总烃	1 次/季度	手工监测	
				甲醇	1 次/年	手工监测	
		DA007	一般排放口	非甲烷总烃	1 次/季度	手工监测	
				臭气浓度、硫化氢	1 次/年	手工监测	
		DA008	一般排放口	颗粒物	1 次/季度	手工监测	
		DA009	一般排放口	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、甲醇、NH3	1 次/半年	手工监测	烟尘、二氧化硫、氮氧化物为二钠项目导热油炉设备开停机产生，正常工况不使用
				非甲烷总烃	1 次/季度	手工监测	
		DA010	主要排放口	非甲烷总烃	1 次/月	手工监测	
				NH3	1 次/半年	手工监测	
		DA011	一般排放口	非甲烷总烃	1 次/季度	手工监测	
				臭气浓度	1 次/年	手工监测	
		DA012	主要排放口	非甲烷总烃	1 次/月	手工监测	

		DA013	主要排放口	非甲烷总烃	1 次/月	手工监测	
				NH3	1 次/半年	手工监测	
		DA014	主要排放口	非甲烷总烃	1 次/月	手工监测	
				甲醇	1 次/半年	手工监测	
		DA015	主要排放口	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/月	手工监测	
				苯胺类	1 次/半年	手工监测	
		DA016	一般排放口	非甲烷总烃	1 次/季度	手工监测	
				颗粒物	1 次/季度	手工监测	
				甲醇	1 次/年	手工监测	
		DA017	主要排放口	非甲烷总烃	1 次/月	手工监测	
				氯气、氯化氢	1 次/季度	手工监测	
				苯、氯苯类	1 次/半年	手工监测	
		DA018	主要排放口	非甲烷总烃	1 次/月	手工监测	
				硝基苯类、氯苯类	1 次/半年	手工监测	
		DA019	主要排放口	二氧化氮	1 次/月	手工监测	
		DA020	主要排放口	甲醇、HCl、氯、光气	1 次/半年	手工监测	
				非甲烷总烃	在线监测	自动监测	目前已安装在线
		DA022	一般排放口	非甲烷总烃	1 次/季度	手工监测	
				氯苯类	1 次/年	手工监测	
		DA023	主要排放口	HCl、氯	1 次/半年	手工监测	
		DA024	主要排放口	颗粒物	1 次/月	手工监测	
		DA025	主要排放口	颗粒物	1 次/月	手工监测	
		DA026	主要排放口	颗粒物	1 次/月	手工监测	
		DA028	一般排放口	非甲烷总烃	1 次/季度	手工监测	
				苯	1 次/年	手工监测	
		DA029	主要排放口	非甲烷总烃	1 次/月	手工监测	
		DA030	主要排放口	甲醇、HCl、苯胺类	1 次/半年	手工监测	

				非甲烷总烃	1 次/月	手工监测	
		DA031	主要排放口	颗粒物	在线监测	自动监测	目前已安装在线
		DA095	主要排放口	非甲烷总烃	1 次/月	手工监测	
				硝基苯类	1 次/半年	手工监测	
		DA096	主要排放口	非甲烷总烃	1 次/月	手工监测	
				硝基苯类	1 次/半年	手工监测	
		DA097	主要排放口	非甲烷总烃	1 次/月	手工监测	
				硝基苯类、氯苯类	1 次/半年	手工监测	
		DA098	主要排放口	二氧化氮	1 次/月	手工监测	
		DA099	主要排放口	非甲烷总烃	1 次/月	手工监测	
				氯气、氯化氢	1 次/季度	手工监测	
				苯、氯苯类	1 次/半年	手工监测	
		DA100	主要排放口	非甲烷总烃	1 次/月	手工监测	
				甲醇	1 次/半年	手工监测	
		DA105	一般排放口	NOx	1 次/年	手工监测	
DA106	一般排放口	氨	1 次/年	手工监测			
DA107	一般排放口	HCl	1 次/年	手工监测			
DA113	一般排放口	NH3	1 次/年	手工监测			
/	一般排放口	非甲烷总烃	1 次/月	手工监测	邻苯二胺精制工段排渣，新增		
	无组织	厂界		臭气浓度、氨、氮氧化物、氯、氯化氢、SO2、硫化氢、酚类、苯、苯胺类、甲醇、光气、颗粒物、非甲烷总烃、氯苯类、硝基苯类	1 次/半年	手工监测	
				颗粒物（热电联产）	1 次/季度	手工监测	
		厂界及储油罐周边		非甲烷总烃	1 次/季度	手工监测	
		氨罐及周边		NH3	1 次/季度	手工监测	
废水	污水总排放口 （主要排放口-总排口）			pH、COD、NH3-N、TP、TN	自动监测		目前已安装在线
				悬浮物、石油类、色度	日		

		BOD5、磷酸盐（以 P 计）（总磷）、挥发酚、氯苯、硝基苯类、苯胺类、苯、多菌灵、邻苯二胺、有机磷农药、总氰化物	月		
		可吸附有机卤化物、动植物油、总有机碳	季度		
	雨水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮	排水期间监测	自动监测	目前已安装在线
噪 声	厂区四周	等效连续 A 声级	1 次/季	手工监测	

7.4.2 环境监测计划

环境监测计划汇总见下表。

表 7.4.1-1 地表水污染源监测计划一览表

种类	监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
地表水	广信污水处理厂排污口上游 500 m	pH 值、BOD5、COD、氨氮、总氮、总磷、石油类、氰化物、挥发酚、硫酸盐、氯化物、硝酸盐、氯苯、苯、硝基苯类、苯胺	1 次/每季	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
	广信污水处理厂排污口下游 500m			
	广信污水处理厂排污口下游 1500m			

表 7.4.1-2 地下水污染源监测计划一览表

监测点	单元名称	单元类别	监测点位置	监测目的	监测因子	监测频率
G1	重点监测单元	二类单元	多菌灵生产区域附近	污染物监测井	pH 值、总硬度、高锰酸盐指数、钠、总汞、总镉、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铜、总锌、总锰、总铁、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、磷酸盐、氰化物、氯化物、硫酸盐、氯化物、挥发酚、二氯甲烷、三氯甲烷、四氯甲烷（四氯化碳）、1, 1-二氯乙烷、1, 2-二氯乙烷、1, 1, 1-三氯乙烷、1, 1, 2-三氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、1, 2-二氯丙烷、氯乙烯、1, 1-二氯乙烯、1, 2-二氯乙烯、三氯乙烯、四氯乙烯、苯、甲苯、乙苯、邻二甲苯、间二甲苯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、苯乙烯、有机磷农药	年
G2		二类单元	草甘膦生产区域附近			年
G3		二类单元	二钠项目区域附近			年
G4		二类单元	邻苯二胺生产区域附近			年
G5		二类单元	氯化苯生产区域			年
G6		二类单元	厂区污水处理站附近			年
G7		二类单元	综合罐区附近			年
G8		对照点	厂区上游			年
G8		对照点	厂区下游			

表 7.4.2-3 土壤污染源监测计划一览表

序号	监测点位	单元类别	取样深度	监测指标	监测频次
1	多菌灵生产区域附近	二类单元	0-0.5m	pH+（GB36600-2018）中的基本 45 项+企业特征污染物（有机磷农药、氰化物、氟化物、氯化物、硫酸盐）	年
2	草甘膦生产区域附近	一类单元	0-5m		3 年
			0-0.5m		年
3	二钠项目区域附近	二类单元	0-0.5m		年
4	邻苯二胺生产区域附近	二类单元	0-0.5m		年
5	氯化苯生产区域	二类单元	0-0.5m		年
6	厂区污水处理站附近	二类单元	0-0.5m		年
7	综合罐区附近	二类单元	0-0.5m		年

此外，应在厂房外设置监控点，具体要求如下：

表 7.4.2-4 项目无组织监控浓度限值一览表

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

厂区内非甲烷总烃任何 1h 平均浓度的监测采用 HJ604、HJ1012 规定的方法，以连续 1h 采样获取平均值，或在 1h 内以等时间间隔采集 3~4 个样品计算平均值。厂区内非甲烷总烃任意一次浓度值的监测，按便携式监测仪器相关规定执行。

## 8 环境影响后评价结论

安徽东至广信农化有限公司自 2009 年建厂，截止 2023 年，至今已经建成了年产 1.2 万吨多菌灵、1.8 万吨亚磷酸二甲酯、2 万吨草甘膦原药、3 万吨三氯化磷、1.08 万吨氯化钠、19440 吨磷酸二钠、1.83 万吨磷酸三钠、1.5 万吨邻苯二胺、19663.2 吨邻硝基苯胺、146528 吨氯化苯、13.4 万吨对硝基氯化苯及 6.6 万吨邻硝基氯化苯生产规模，并配套建成了两台 130t/h 高温高压循环流化床锅炉配两台 12MW 抽背式汽轮发电机组，用于厂区产品生产。厂内还配套建设了公用、储运、环保等工程。

由于部分环评文件编制时间较早，在企业实际运营过程中，实施了各项新的排放标准和环境保护措施要求，企业为满足现行标准要求，部分产品生产工艺、污染防治措施等发生变更且不属于重大变更范畴，与原环评报告并不完全相符，2023 年委托安徽科欣环保股份有限公司开展环境影响后评价。

本评价过程中，梳理了企业目前存在的环境问题，并提出了相应的补救方案和改进措施。结合企业目前实际情况，为便于企业后续环境监管，本评价提出以下要求：

(1) 二氯苯罐区需新增呼吸废气污染防治措施，将呼吸废气由无组织排放变为有组织排放。及时将邻硝储罐围堰外消防沙转移至围堰内，并采取覆膜防尘措施。

(2) 鉴于目前纯苯及对硝基氯化苯罐区环氧地坪破裂，企业需及时进行修补，满足重点防渗措施。同时加强厂区地下水监测，以免止造成地下水环境污染。

(3) 企业需按照相关要求及时更新厂区排气筒信息及完善例行监测。

(4) 适时开展 LDAR 检测，对所有设备加强日常管理和维修，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的风险事故。

(5) 企业外售的甲缩醛满足《工业用甲缩醛》(T-CASME 1525-2024)标准要求，氯甲烷满足《工业用回收-氯甲烷》(GB/T26608-2011)中合格品标准要求，亚磷酸溶液满足《草甘膦副产亚磷酸溶液》(T/AQB 61-2024)标准要求，氯化铵满足《氨解法副产氯化铵》(T/AQB 59-2024)标准要求，硝基氯苯间位低油满足《硝基氯苯间位低油》(T/AQB 60-2024)，盐酸满足《副产盐酸》(HG/T 3783-2021)标准要求，作为副产品外售。

综上所述，本次评价各项目现实情况较原环评未发生重大变动。采取的各项污染防治措施有效、可靠，可确保各类污染物排放满足相应的国家及地方排放标准要求；区域环境质量现状、声环境质量现状均能满足相应标准要求，未发现项目运行对地下水和土壤环境质量造成明显影响，污染物排放总量在原环评批复范围内(能得到控制)，建设单位该工程运行所造成的环境影响在可以接受的范围内。与原环评中“从环境保护角度来看，项



目的建设是可行”的结论相符合。