

山东岳洋医药科技有限公司 1500t/a 色基系列产品  
项目（一期）竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山东岳洋医药科技有限公司

2023年8月

建设单位法人代表：刘明雷

项目负责人：王文强

建设单位：山东岳洋医药科技有限公司

电话：15169826360

邮编：271600

地址：肥城市化工产业园

## 目 录

第 1 章 项目概况 .....	1
第 2 章 验收依据 .....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 .....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 .....	4
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定 .....	5
2.4 其他相关文件 .....	5
第 3 章 项目建设情况 .....	7
3.1 地理位置及平面布置 .....	9
3.2 建设内容 .....	10
3.3 主要原辅材料 .....	16
3.4 公用工程 .....	19
3.5 设备情况 .....	23
3.6 生产工艺 .....	23
3.7 项目变动情况 .....	32
第 4 章 环境保护设施 .....	32
4.1 污染物治理/处置设施 .....	34
4.2 其他环境保护设施 .....	42
4.3 环保设施投资情况 .....	46
第 5 章 环境影响评价建议及环境影响评价批复要求 .....	47
5.1 环境影响报告书主要结论及建议 .....	47
5.2 环评批复要求 .....	47
第 6 章 验收执行标准 .....	52
6.1 废气 .....	52
6.2 废水 .....	53
6.3 噪声 .....	53
6.4 固废 .....	54
第 7 章 验收监测内容 .....	57
7.1 废水 .....	57

7.2 废气 .....	57
7.3 厂界噪声监测 .....	59
第 8 章 质量保证和质量控制 .....	60
8.1 监测分析方法及仪器 .....	60
8.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	62
第 9 章 验收监测结果 .....	67
9.1 生产工况 .....	67
9.2 环保设施调试运行效果 .....	67
第 10 章 环评批复落实情况 .....	92
第 11 章 验收监测结论 .....	95
11.1 环保设施调试运行效果 .....	95
11.2 验收结论及建议 .....	98

## 附件：

- 1、关于山东岳洋医药科技有限公司 1500t/a 色基系列产品项目环境影响报告书的批复；
- 2、关于山东岳洋医药科技有限公司 1500t/a 色基系列产品项目环境影响评价执行标准的批复；
- 3、报告书结论及建议
- 4、生活垃圾、一般固废及危废处置协议；
- 5、项目防渗证明；
- 6、应急预案备案文件；
- 7、验收监测期间生产负荷证明；
- 8、总量确认书
- 9、活性炭碘值报告
- 10、排污许可证
- 11、副产品化验单
- 12、土壤及地下水环境自行监测方案审查意见；
- 13、监测报告
- 14、三同时登记表

## 第 1 章 项目概况

山东岳洋医药科技有限公司成立于 2013 年 12 月，公司注册资金 500 万美元，公司位于肥城市化工产业园，项目东侧为迅驰橡胶、南侧为山东德源环氧科技有限公司，西侧为红石河，北侧临园区道路，厂区占地面积 32170m<sup>2</sup>。

公司于 2015 年 5 月委托编制了《山东岳洋医药科技有限公司苯氧乙酸及相关衍生物合成、塞来昔布合成项目（一期工程）环境影响报告书》，泰安市生态环境局（原泰安市环保局）于 2015 年 6 月 1 日以泰环审[2015]15 号文进行了环评批复。该项目主要建设苯氧乙酸生产线 2 条、大孔吸附树脂回收装置 1 套以及辅助工程、公用工程和环保工程等，设计年产苯氧乙酸 1000 吨。项目实际建设过程中分两期建设，一期工程苯氧乙酸生产能力 500t/a，二期工程苯氧乙酸生产能力 500t/a。目前一期已建成，已通过验收。二期尚未建设。公司于 2019 年 7 月委托编制了《山东岳洋医药科技有限公司新建 750t/a 海洋生物提取物系列美容护肤品项目环境影响报告表》，泰安市行政审批服务局于 2019 年 7 月 16 日以泰审批投资（2019）128 号文进行了批复。目前该项目尚未开工建设。

公司委托山东环泰环保科技有限公司编制了《山东岳洋医药科技有限公司 1500t/a 色基系列产品项目环境影响报告书》，投资 11582 万元建设 1500t/a 色基系列产品项目，建设 3 条生产线，生产 1500t/a 对氨基苯甲酰胺（DB-70），公用工程及配套设施依托现有工程。项目劳动定员 112 人，生产线实行三班工作制，每班工作 8 小时，每天运转 24 小时，年生产 300 天，年工作时间 7200 小时。泰安市生态环境局于 2020 年 10 月 14 日以泰环境审（2020）7 号文进行了环评批复。

项目实际建设过程中分两期建设，一期工程建设两条生产线，生产 1000t/a 对氨基苯甲酰胺（DB-70）。二期工程建设一条生产线，生产 500t/a 对氨基苯甲酰胺（DB-70）。本次仅对一期工程进行验收。

山东岳洋医药科技有限公司 1500t/a 色基系列产品项目（一期）实际总投资 8686.5 万元，其中环保投资 1050 万元，建设两条生产线，生产 1000t/a 对氨基

苯甲酰胺（DB-70），公用工程依托现有，新建部分储运工程、辅助工程和环保工程，劳动定员 48 人，生产实行三班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天（共计 7200 小时）。

该项目于 2020 年 10 月开工建设，2023 年 2 月建成竣工，已于 2023 年 2 月 22 日取得排污许可证，并于 2023 年 3 月进行了生产及环保设备调试运行。2023 年 6 月，山东岳洋医药科技有限公司开展了 1500t/a 色基系列产品项目（一期）竣工环境保护验收监测工作。

按照《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令[2017]682 号）及《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4 号）的要求和规定，于 2023 年 6 月制定了验收监测方案，委托山东科源检测技术有限公司于 2023 年 6 月 6 日~6 月 7 日对项目废气、废水、噪声进行了监测，并进行了现场环境管理检查。

项目实际建设内容同环评规划基本一致。目前项目各项设施运行正常，具备了建设项目竣工环境保护验收监测条件。在以上工作的基础上，于 2023 年 6 月编制完成了《山东岳洋医药科技有限公司 1500t/a 色基系列产品项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》。

2023 年 6 月

## 第 2 章 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- 1、《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起施行);
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正);
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订);
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年修正, 2018 年 1 月 1 日实施);
- 5、《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022 年 6 月 5 日实施);
- 6、《中华人民共和国土壤污染防治法》(2018 年 8 月 31 日审议通过, 2019 年 1 月 1 日起施行);
- 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订, 2020 年 9 月 1 日实施);
- 8、《中华人民共和国水土保持法》(2011 年 3 月 1 日施行);
- 9、《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 7 月 1 日实施);
- 10、《中华人民共和国节约能源法》(2018 年 10 月 26 日修订并施行);
- 11、《山东省固体废物污染环境防治条例》(2023 年 1 月 1 日实施);
- 12、《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令[2017]第 682 号, 2017 年 10 月 1 日实施);
- 13、《危险化学品安全管理条例》(国务院第 591 号令, 2013 年修正);
- 14、《企业环境信息依法披露管理办法》(生态环境部 2021 年第四次部务会议审议通过, 自 2022 年 2 月 8 日起施行);
- 15、环境保护部第 32 号令《突发环境事件应急管理办法》(2015.4.16);
- 16、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号);
- 17、《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部令第 48 号, 2018 年 1 月 10 日实施);
- 18、《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》(环水体[2016]186 号);

- 19、《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发〔2016〕81号)；
- 20、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》(鲁环办函〔2016〕141号)；
- 21、《山东省实施<中华人民共和国固体废物污染环境防治法>办法》(2018年1月23日修正)；
- 22、《关于印发<“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案>的通知》(环办固体〔2021〕20号)；
- 23、《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收管理的通知》(泰环函[2018]5号，2018年1月)；
- 24、《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收管理的补充通知》(泰环函[2018]34号，2018年3月)；
- 25、《关于印发<山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见>的通知》(鲁环发〔2019〕146号)；
- 26、《关于印发<泰安市涉挥发性有机物企业综合治理工作方案>的通知》(泰环境函[2020]4号)；
- 27、《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)；
- 28、《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》(环执法[2021]70号)；
- 29、《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收管理工作的通知》(泰环境函[2021]58号)。

## 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告 2018 年第 9 号)；
- 2、《山东省环境保护条例》(山东省人大常委会 2018 年 11 月 30 日修订)；
- 3、《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2011)；
- 4、《水污染治理工程技术导则》(HJ2015-2012)；

- 5、《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)；
- 6、《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013)；
- 7、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)；
- 8、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；
- 9、《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)；
- 10、《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(部令第11号)；
- 11、《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)；
- 12、《排污许可证管理条例》(2021年3月1日施行)；
- 13、《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB37/T3535-2019)；
- 14、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)；
- 15、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》(HJ 1116—2020)；
- 16、《山东省人民政府办公厅关于印发山东省突发环境事件应急预案的通知》(鲁政办字〔2020〕50号)；
- 17、《山东省人民政府关于印发山东省突发事件总体应急预案的通知》(鲁政发〔2021〕14号)；
- 18、《山东省生态环境厅突发环境事件应急预案》。

## 2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- 1、《山东岳洋医药科技有限公司 1500t/a 色基系列产品项目环境影响评价报告书》；
- 2、《山东岳洋医药科技有限公司 1500t/a 色基系列产品项目环境影响评价报告书》批复意见；
- 3、《关于山东岳洋医药科技有限公司 1500t/a 色基系列产品项目环境影响评价执行标准的意见》。

## 2.4 其他相关文件

- 1、公司突发环境事件应急预案（备案号：370983-2023-032-M）；
- 2、监测报告（鲁科源（环）检字 230608021 号）；

- 3、防渗证明；
- 4、排污许可证（91370900321664545A001P）
- 5、建设项目环保验收监测期间生产负荷证明。

## 第 3 章 项目建设情况

### 3.1 现有及在建工程

山东岳洋医药科技有限公司成立于 2013 年 12 月，公司注册资金 500 万美元，公司位于肥城市化工产业园，项目东侧为迅驰橡胶、南侧为山东德源环氧科技有限公司，西侧为红石河，北侧临园区道路，厂区占地面积 32170m<sup>2</sup>。

公司于 2015 年 5 月委托编制了《山东岳洋医药科技有限公司苯氧乙酸及相关衍生物合成、塞来昔布合成项目（一期工程）环境影响报告书》，泰安市生态环境局（原泰安市环保局）于 2015 年 6 月 1 日以泰环审[2015]15 号文进行了环评批复。该项目主要建设苯氧乙酸生产线 2 条、大孔吸附树脂回收装置 1 套以及辅助工程、公用工程和环保工程等，设计年产苯氧乙酸 1000 吨。项目实际建设过程中分两期建设，一期工程苯氧乙酸生产能力 500t/a，二期工程苯氧乙酸生产能力 500t/a。目前一期已建成，已通过验收。二期尚未建设。公司于 2019 年 7 月委托编制了《山东岳洋医药科技有限公司新建 750t/a 海洋生物提取物系列美容护肤品项目环境影响报告表》，泰安市行政审批服务局于 2019 年 7 月 16 日以泰审批投资（2019）128 号文进行了批复。目前该项目尚未开工建设。

公司委托山东环泰环保科技有限公司编制了《山东岳洋医药科技有限公司 1500t/a 色基系列产品项目环境影响报告书》，投资 11582 万元建设 1500t/a 色基系列产品项目，建设 3 条生产线，生产 1500t/a 对氨基苯甲酰胺（DB-70），公用工程及配套设施依托现有工程。项目劳动定员 112 人，生产线实行三班工作制，每班工作 8 小时，每天运转 24 小时，年生产 300 天，年工作时间 7200 小时。泰安市生态环境局于 2020 年 10 月 14 日以泰环境审（2020）7 号文进行了环评批复。

表 3.1-1 厂区“三同时”环保手续一览表

项目	建设内容	环评及批复情况	建设进度	验收及批复情况

苯氧乙酸及相关衍生物合成、塞来昔布合成项目（一期工程）	建设2条苯氧乙酸生产线，年产苯氧乙酸1000t/a	原泰安市环保局，2015年6月1日，泰环审[2015]15号	实际分两期建设，一期建成一条苯氧乙酸生产线，年产苯氧乙酸500t/a，二期未建	一期500t/a苯氧乙酸生产已于2020年5月通过验收
新建750t/a海洋生物提取物系列美容护肤品项目	建设内容为胶原蛋白类保湿面膜、海洋生物精华类润肤霜、沐浴露凝胶生产线各一条，总产量750t/a	泰安市行政审批服务局，2019年7月16日，泰审批投资（2019）128号	未建	未验收
1500t/a色基系列产品项目	建设3条生产线，年产对氨基苯甲酰胺（DB-70）1500t/a	泰安市生态环境局，2020年10月14日，泰环审（2020）7号文	一期建成，二期未建	正在进行一期验收

### 3.1.1 现有工程污染物达标情况

根据《苯氧乙酸及相关衍生物合成、塞来昔布合成项目（一期工程）（一期500t/a）竣工环境保护验收监测报告》相关内容，一期500t/a苯氧乙酸项目“三废”产生、治理及排放情况如下：

#### 1、废气

工艺废气、危废间废气采用密闭管道引至一级碱液吸收+活性炭吸附装置净化后经1根25m高、内径0.8m排气筒排放，VOCs（以非甲烷总烃计）、氯化氢符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准和《挥发性有机物排放标准 第六部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表2标准。

污水处理站原水池、配水池、微电解、沉淀池等产臭单元封闭收集的废气和大孔吸附树脂脱附不凝气引至一级碱吸收+活性炭吸附，净化后的尾气经1根15m高、内径0.8m排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2及《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表1标准的要求。

2、大孔树脂吸附后的工艺废水、设备地面清洗废水、真空系统排水、碱喷淋废水及化验废水采用“微电解+催化氧化+三效蒸发”进行预处理，然后与其他废水一起进行生化处理，处理后的水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》

（GB/T31962-2015）表 1 A 级标准以及康汇污水处理厂进水指标要求，经污水管网排入康汇污水处理厂进一步处理，达标后排入汇河。

3、废包装袋、污水站污泥、废大孔吸附树脂、废机油、废活性炭、工业盐属于危险废物，委托有资质单位安全处置。苯酚包装桶由供货厂商回收利用。生活垃圾由环卫部门统一清运。软水站废离子交换树脂作为一般固废由物资回收公司进行回收。

4、项目区各厂界昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

### 3.1.2 现有工程环保问题的落实情况

根据项目环评报告及现场踏勘，项目现有工程无需整改落实的环境问题。

## 3.2 地理位置及平面布置

### 3.2.1 地理位置

山东岳洋医药科技有限公司成立于 2013 年 12 月，公司注册资金 500 万美元，公司位于肥城市化工产业园，项目东侧为迅驰橡胶、南侧为山东德源环氧科技有限公司，西侧为红石河，北侧临园区道路，厂区占地面积 32170m<sup>2</sup>。项目建设地点经纬度为：36.186N，116.505E。项目地理位置图见图 3.2-1。项目周围环境保护目标见表 3.2-1 及图 3.2-2。

表 3.2-1 项目周围环境保护目标一览表

类别	序号	名称	相对厂址方位	相距厂界距离 (m)
村庄	1	石横三村	NE	860
	2	石横六村	NNE	825
	3	石横中学	NE	860
企业	1	山东迅驰橡胶	E	紧邻
	2	山东德源环氧科技有限公司	S	紧邻
	3	山东阿斯德科技有限公司	SE	紧邻
	4	鲁岳化工	E	110
	5	格润高分子	E	360
	6	山东聚发生物科技有限公司	N	100
	7	康汇污水处理厂	NW	200

	8	山东一滕	NW	500
河流	1	红石河	W	紧邻

### 3.2.2 平面布置

厂区地势南高北低，厂区设有两个出入口，人流出入口位于厂区西北侧，物流出入口位于厂区西南侧。厂区西侧从南往北依次布置为：危废暂存间、化学品库、西罐区、仓库二、仓库一、控制室、配电室、污水处理站、变电站、水泵房、制氮机房、消防水池、循环水池、事故水池；厂区东侧由北往南依次为车间一、车间二、东罐区。污水排放口位于厂区北侧。

本项目实际建设平面布置两个罐区布置略有调整，其余同环评规划基本一致，环评规划厂区平面布置图见图 3.2-3，厂区实际平面布置详见图 3.2-4。

## 3.3 建设内容

### 3.3.1 建设规模和产品方案

#### 1、项目建设规模和产品方案

表 3.3-1 产品方案一览表

序号	项目名称	单位	环评设计产能	一期产能	备注
1	对氨基苯甲酰胺 (1S-BASE, 色基 DB-70)	t/a	1500	1000	产品
2	20%氯化钙溶液	t/a	3124	2082	副产品

表 3.3-2 一期生产工况一览表

序号	产品	年产量(t)	批次生产时间(h/批次)	设备套数	批次产量(kg/批次)	年生产批次(批次/年)
1	对氨基苯甲酰胺	1000	12	2	833.3	1200

#### 2、产品质量

本项目对氨基苯甲酰胺质量标准执行企业标准，具体标准见下表。

表 3.3-3 对氨基苯甲酰胺质量指标（标准号 Q/370983yykj001-2020）

项目	指标
对氨基苯甲酰胺 w%      ≥	98.5
水的质量分数 w%      ≤	0.50
氯化物（以 NaCl 计） w%      ≤	0.20
熔点/凝固点（℃）	181-183

项目副产氯化钙溶液质量标准执行《工业氯化钙》（GB/T26520-2011）的要求，具体标准见表 3.3-4。

表 3.3-4 副产氯化钙溶液质量标准

项目	指标
	液体氯化钙
氯化钙含量，w/% ≥	12-40
硬度（以 Ca(OH) <sub>2</sub> 计），w/% ≤	0.2
总碱金属氯化物（以 NaCl 计），w/% ≤	11.0
pH 值	7.5~11.0
总镁（以 MgCl <sub>2</sub> 计），w/% ≤	0.5
硫酸盐（以 CaSO <sub>4</sub> 计），w/% ≤	0.05

### 3.3.2 劳动定员及工作制度

项目新增劳动定员为 48 人。年工作 300 天，实行 3 班制，每班工作 8 小时，年工作时间 7200 小时。

### 3.3.3 项目建设内容

一期项目主要建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程、依托工程组成。一期项目主要建设内容与原环评对比情况见表 3.3-6。

表 3.3-6 项目工程建设内容

类别	项目	环评规划建设内容		实际建设情况	
主体工程	生产车间二	一座，1层，建筑面积 1624 m <sup>2</sup> ，厂房高 12 米，设 3 条生产线年产对氨基苯甲酰胺 1500t/a。车间已建成。		一座，1层，建设 2 条生产线，年产对氨基苯甲酰胺 1000t/a。	
辅助工程	循环水池	循环水池容积约 650m <sup>3</sup> ，循环水泵供水能力 300m <sup>3</sup> /h。	依托现有及在建工程循环水系统，增加一台 100m <sup>3</sup> /h 的循环水泵，循环水泵供水能力由 200m <sup>3</sup> /h 的提升至 300m <sup>3</sup> /h。	与环评一致	
	制冷间	一座，1层，建筑面积 18m <sup>2</sup>	依托现有工程	与环评一致	
	变电站	一座，1层，建筑面积 18m <sup>2</sup>	依托现有工程	与环评一致	
	配电室、控制室	一座，3层，建筑面积 420 m <sup>2</sup>	依托现有工程	与环评一致	
	泵房	1座，1层，建筑面积 84 m <sup>2</sup> 。	依托现有工程	与环评一致	
	办公质检楼	1座，4层，占地面积 880 m <sup>2</sup> ，建筑面积 3520 m <sup>2</sup> 。一层为质检区，其余为办公场所。	依托在建工程	尚未建设，目前在配电控制室楼上进行办公、质检	
公用工程	供水工程	园区自来水管网提供	依托现有工程	与环评一致	
	供电工程	由园区变电站提供	依托现有工程	与环评一致	
	供热工程	由肥城宏源热力有限公司供热	依托现有工程	与环评一致	
储运工程	30%液碱罐	1个 50m <sup>3</sup> 立罐	围堰长 16m×宽 14m，围堰高 1.2m，覆棚，液碱依托现有储罐，其余新建，不同储罐间设隔堤	与环评一致，依托现有	东罐区围堰长 29m×宽 9.6m×高 1.2m，氨水罐围堰长 8.3m×宽 5.9m×高 1.4m，覆棚，液碱依托
	20%氯化钙罐	1个 50m <sup>3</sup> 立罐		与环评一致，新建	
	20%氨水罐	1个 50m <sup>3</sup> 立罐		与环评一致，新建	

	氯化亚砷罐	1 个 40m <sup>3</sup> 卧罐	围堰长 20m×宽 9m，围堰高 1.2m，覆棚，新建	1 个 50m <sup>3</sup> 立罐	现有储罐，其余新建，不同储罐间设隔堤
	仓库二	一座，1 层，建筑面积 765 m <sup>2</sup>	依托厂区在建工程，已建成	与环评一致	
	水合肼仓库	一座，1 层，建筑面积 52m <sup>2</sup>	依托厂区现有危化品库	与环评一致	
	危废暂存间	利用厂区现有工程一处 52 m <sup>2</sup> 危废暂存间	依托厂区现有工程	与环评一致	
环保工程	废气治理	<p>1、酰氯化反应产生的 SO<sub>2</sub>、HCl、氯化亚砷废气通过密闭管道经两级氢氧化钙水溶液吸收后再经过一级碱吸收，缩合反应、洗涤过滤、还原反应、压滤、结晶抽滤、产品干燥工序产生的氨及少量肼通过密闭管道经两级水吸收，考虑到工艺废气中可能含有少量 VOCs，喷淋处理后的工艺废气经活性炭吸附后，经 20 米排气筒 P4 排放。</p> <p>2、产品混合包装粉尘经布袋除尘后经 20m 排气筒 P5 排放</p> <p>3、污水处理站废气依托现有，通过密闭管道引入碱喷淋+活性炭吸附后经 15m 排气筒（P2）排放。</p> <p>4、储罐装卸料采用平衡管减少大呼吸，氨水罐采用水封，氯化亚砷罐采用浓硫酸液封，仓库密闭，加强厂区绿化。</p>	工艺废气治理措施新建，污水处理站废气依托现有	<p>1、酰氯化反应废气经釜顶通过密闭管道经两级氢氧化钙水溶液吸收+一级降膜+2 级碱吸收+一级活性炭（1#）吸附，吸收后尾气经 25m 排气筒 P3 排放。增加了一级降膜吸收和碱吸收，废气治理措施强化，排气筒加高。</p> <p>2、缩合反应、洗涤过滤、还原反应、压滤、结晶抽滤工序产生的氨及少量肼从设备上通过密闭管道引入一级水喷射吸收+一级水喷淋吸收+一级活性炭（1#）吸附后经 25m 排气筒 P3 排放。排气筒加高，其余与环评一致。</p> <p>3、产品混合包装废气经脉冲布袋除尘后，干燥废气从设备上经密闭管道收集经一级水喷射吸收后，两</p>	

				<p>股废气一同引入水吸收+冷凝+一级活性炭（2#）吸附后经 25m 排气筒 P4 排放。颗粒物治理措施强化，排气筒加高。</p> <p>4、污水处理站废气依托现有，通过密闭管道引入碱喷淋+活性炭吸附后经 15m 排气筒 P2 排放。与环评一致。</p> <p>5、危废间废气引至现有一车间一级碱液吸收+活性炭吸附装置净化后经 1 根 25m 高、内径 0.8m 排气筒 P1 排放。</p> <p>6、储罐装卸料采用平衡管减少大呼吸，氨水罐采用水封，氯化亚砷罐采用浓硫酸液封，仓库密闭，加强厂区绿化。与环评一致。</p>
废水治理	<p>缩合洗涤废水、碱洗废水、还原冷凝废水、结晶抽滤废水、喷淋废水进入“电絮凝气浮+SP 催化极化还原+SP 催化裂变氧化+气浮+三效蒸发”预处理工段，然后与设备地面冲洗水、化验废水、生活污水、循环冷却水排水一起进行“UASB 厌氧+生化+混凝沉淀+深度氧化”处理，处理后排入康汇污水处理厂进一步处理，最终排入汇河</p>	<p>新建（三效蒸发设施依托现有）</p>	<p>与环评基本一致</p>	
噪声治理	<p>选用低噪声设备，采用基础减振、隔声等降噪措施</p>	<p>-</p>	<p>与环评一致</p>	
固废治理	<p>生活垃圾收集后，由当地环卫部门清运处理</p>	<p>-</p>	<p>与环评一致</p>	

		废活性炭、污泥、废包装、废机油、滤渣委托有资质的危废处置单位处理，亚硫酸钙外售综合利用，三效蒸发废盐经危废鉴定后合理处置	危废存储依托厂区现有危废间	废盐不再进行鉴别，直接按危废进行处置，其余与环评一致
	风险	1、严格按照规范设计和施工，在储罐区和生产装置区分别安装相应的泄漏报警器，严格安全操作； 2、危废暂存间、仓库、储罐区、生产车间和生产装置区做好防腐防渗措施，装置区及储罐区设置围堰； 3、厂区设有 1 座 621m <sup>3</sup> 事故水池，1 座 940.5m <sup>3</sup> 消防水池。	依托厂区现有事故水池、消防池等	与环评一致
依托工程	循环水池	依托现有及在建工程循环水系统一处，循环水池容积约 650m <sup>3</sup> ，增加一台 100m <sup>3</sup> /h 的循环水泵，循环水泵供水能力由 200m <sup>3</sup> /h 的提升至 300m <sup>3</sup> /h。现有及在建工程循环水最大用量为 150 m <sup>3</sup> /h，拟建工程循环水最大用量为 50m <sup>3</sup> /h。		与环评一致，一期循环水量 33m <sup>3</sup> /h
	制冷间	现有制冷间设置 1 台制冷机组，制冷量 8 万大卡，制冷机组以氟利昂 R22 为制冷剂、氯化钙水溶液为载冷剂，氯化钙水溶液温度为-10℃~0℃。现有工程制冷量为 1.6 万大卡，本项目制冷量为 5 万大卡，现有制冷能力能够满足生产需要。		与环评一致，一期制冷量为 3.3 万大卡
	罐区	依托现有工程 1 个 50m <sup>3</sup> 液碱立罐，可以满足全厂用量		与环评一致
	危废间	利用厂区现有工程一处 52 m <sup>2</sup> 危废暂存间		与环评一致
	三效蒸发	废水三效蒸发依托苯氧乙酸现有三效蒸发器，蒸发量 4.2m <sup>3</sup> /h，苯氧乙酸废水蒸发量约为 2.4m <sup>3</sup> /h，本项目需要蒸发的废水量约为 0.8m <sup>3</sup> /h，能够满足需求。		与环评一致，本项目蒸发的废水量约为 0.5m <sup>3</sup> /h
	风险	依托厂区现有 621m <sup>3</sup> 事故水池、940.5m <sup>3</sup> 消防池		与环评一致

### 3.4 主要原辅材料

一期项目每批次原辅材料消耗与环评设计一致。

表 3.4-1 原辅材料消耗一览表

序号	物料名称	环评设计		一期实际消耗	
		kg/10 批	t/a	kg/10 批	t/a
1	对硝基苯甲酸	10764	1937.52	10764	1291.68
2	氯化亚砷	7750	1395.00	7750	930.00
3	20%氨水	11508	2071.44	11508	1380.96
4	水	25451.3	4581.24	25451	3054.16
5	80%水合肼	6036.3	1086.53	6036	724.35
6	氢氧化钙	6998	1259.64	6998	839.76
7	30%氢氧化钠溶液	161.4	29.05	161	19.37
8	催化剂	51.5	9.27	51.5	6.18

### 3.5 储运工程

表 3.5-1 储罐规模及储存能力一览表

物质	数量 (个)	规格 (m <sup>3</sup> )	工作 温度 (°C)	工作 压力 (MPa)	直径 (mm)	高度 (mm)	材质	充装率 (%)	出口 管径 (mm)	储罐 形式	措施	围堰尺寸	位置
20%氨水	1	50	常温	常压	3300	6500	碳钢	80	32	立式	水封	16m×14m ，围堰高 1.2m， 不同储罐 间设隔堤	西罐 区
20%氯化钙	1	50	常温	常压	3100	6500	不锈钢	80	32	立式	-		
30%液碱 (依托现有)	1	50	常温	常压	3700	5000	不锈钢	80	32	立式	-		
氯化亚砷	1	40	常温	常压	3000	6000	不锈钢	60	32	卧式	浓硫酸 液封	13m×9m ，围堰高 1.2m，	东罐 区

表 3.5-2 物料运输储存方式一览表

序号	名称	规格	形态	最大储存量 (t)	储存周期 (d)	储存地点	贮存方式	运输方式	来源
运入									
1	对硝基苯甲酸	99%	固体	195	30	仓库二	袋装	汽车	外购
2	氢氧化钙	99%	固体	85	20	仓库二	袋装	汽车	外购
3	氨水	20%	液体	36	6	罐区	罐装	槽车	外购
4	氯化亚砷	99%	液体	40	8	罐区	罐装	槽车	外购
5	催化剂	主要成分为氢氧化 氧铁	固体	1	30	仓库二	袋装	汽车	外购
6	水合肼	80%	液体	11	3	水合肼库	桶装	汽车	外购

7	液碱	30%	液体	40	5	罐区	罐装	槽车	外购
运出									
8	DB-70	99%	固体	150	30	仓库二	袋装	汽车	产品
9	亚硫酸钙	89%	固体	151	30	固废间	袋装	汽车	一般固废
10	副产氯化钙	20%	液体	45	4	罐区	罐装	汽车	副产品
11	危废	-	固体	10.6	150	危废间	袋装、桶装	汽车	危废

## 3.6 公用工程

### 3.6.1 水源及水平衡

本项目用水主要包括生产用水、生活用水和化验质检用水。用水来自园区自来水管网，能够满足企业用水需求。

#### （1）生产用水：

项目生产用水主要是尾气喷淋吸收用水、工艺用水、车间地面及设备冲洗用水、循环冷却水补水。

① 尾气喷淋吸收用水：氨气吸收采用水喷射真空机组和喷淋塔，每天更换一次，每次补水约  $1.0\text{m}^3$ ，年用水量为  $300\text{m}^3/\text{a}$ ，采用新鲜水。

② 工艺用水：生产工艺用水包括氢氧化钙吸收液配制用水、碱吸收液配置用水、缩合反应洗涤用水、还原反应加水，用水量合计  $10.1\text{m}^3/\text{d}$ 、 $3030\text{m}^3/\text{a}$ ，采用新鲜水。

③ 车间地面及设备冲洗用水：车间设备每半年检修、清洗一次，一次设备清洗用水约  $5\text{m}^3$ ；生产车间地面每天冲洗，用水量  $2\text{m}^3/\text{d}$ ；车间设备冲洗用水总量为  $610\text{m}^3/\text{a}$ ，采用新鲜水。

④ 循环冷却水补充水：项目冷却水系统循环水量为  $33\text{m}^3/\text{h}$ ，循环水补水量约为  $16\text{m}^3/\text{d}$ ，合  $4800\text{m}^3/\text{a}$ ，采用蒸汽冷凝水  $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ，还需要补充新鲜水  $11.2\text{m}^3/\text{d}$ ，合  $3360\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）生活用水：厂区不设食堂和宿舍，生活用水量为  $3\text{m}^3/\text{d}$ ， $900\text{m}^3/\text{a}$ ，采用新鲜水。

（3）化验质检用水：化验质检用水量为  $2\text{m}^3/\text{d}$ ， $600\text{m}^3/\text{a}$ ，采用新鲜水。

综上所述，项目新鲜水用量约为  $29.33\text{m}^3/\text{d}$ ， $8800\text{m}^3/\text{a}$ 。

### 3.6.2 排水工程

本项目排水采用雨污分流制。项目排水环节包括生产废水、生活污水、质检化验废水，废水通过厂区新建污水处理站处理达标后，废水排放量共  $20.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $6240\text{m}^3/\text{a}$ ，经园区污水管网排入康汇污水处理厂处理，最后排入汇河。废水排放情况如下：

(1) 生产废水:

①工艺废水: 工艺废水包括碱吸收废水、洗涤过滤废水、还原反应冷凝废水及结晶抽滤废水, 排放量合计  $10.3\text{m}^3/\text{d}$ 、 $3090\text{m}^3/\text{a}$ 。

②氨气喷淋吸收废水: 水喷射真空机组和水喷淋塔的氨气吸收水每天排放一次, 每次排水约  $1.2\text{m}^3$ , 年排水量为  $360\text{m}^3/\text{a}$ 。

③车间设备及地面冲洗废水: 排放量为  $1.63\text{m}^3/\text{d}$ 、 $488\text{m}^3/\text{a}$ 。

④循环水排水: 循环水排水量约为  $4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1200\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目生产废水主要含有 pH、COD、BOD、氨氮、盐类等污染物, 生产废水排入厂区污水处理站进行处理。

(2) 生活污水: 生活污水产生量为  $2.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $720\text{m}^3/\text{a}$ , 主要含有 COD、BOD、氨氮、SS 等污染物, 排入厂区污水处理站进行处理。

(3) 化验质检废水: 废水排放量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $480\text{m}^3/\text{a}$ , 排入厂区污水处理站进行处理。

(4) 初期雨水收集系统

项目在生产车间、罐区、仓库分别设置围堰和导排系统, 围堰外设阀门切换井, 导排系统与事故水池相连, 收集的初期雨水排至事故水池, 分批送入厂区污水处理站处理达标后, 经园区污水管网排入康汇污水处理厂处理。

项目用水平衡见图 3.6-1。

### 3.6.3 供电工程

供电电源采用 10KV 双电源供电, 一路引自石横变电站, 一路引自 110KV 柳行变电站, 电源通过架空线引至厂区, 通过电缆埋地引至厂区变配电室。项目用电依托厂区现有工程。

### 3.6.4 供热工程

项目蒸汽需用量约为  $3600\text{t}/\text{a}$  (约  $0.5\text{t}/\text{h}$ ), 规格为  $0.6\text{MPa}$  饱和蒸汽。该项目所需蒸汽由肥城宏源热力有限公司提供, 该热力公司的蒸汽管网供汽压力为  $1.0\text{MPa}$ 、对岳洋的供汽能力  $6\text{t}/\text{h}$ , 蒸汽进入厂区分汽包后通过减压阀减压为  $0.6\text{MPa}$  后供至项目各用汽点, 蒸汽供应能力能够满足该项目所需。蒸汽平衡见图 3.6-2。

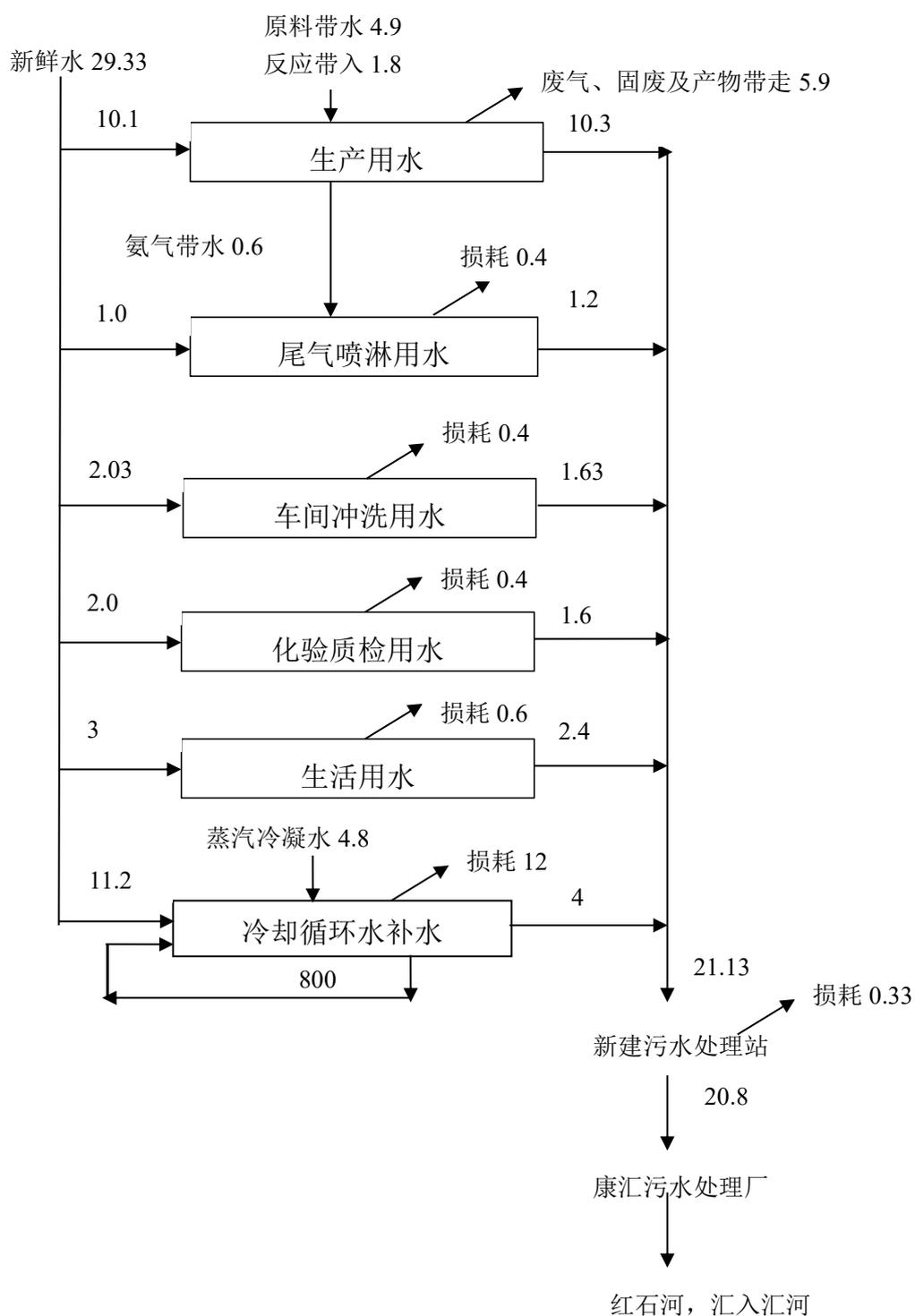


图 3.6-1 项目水平衡图 (m³/d)

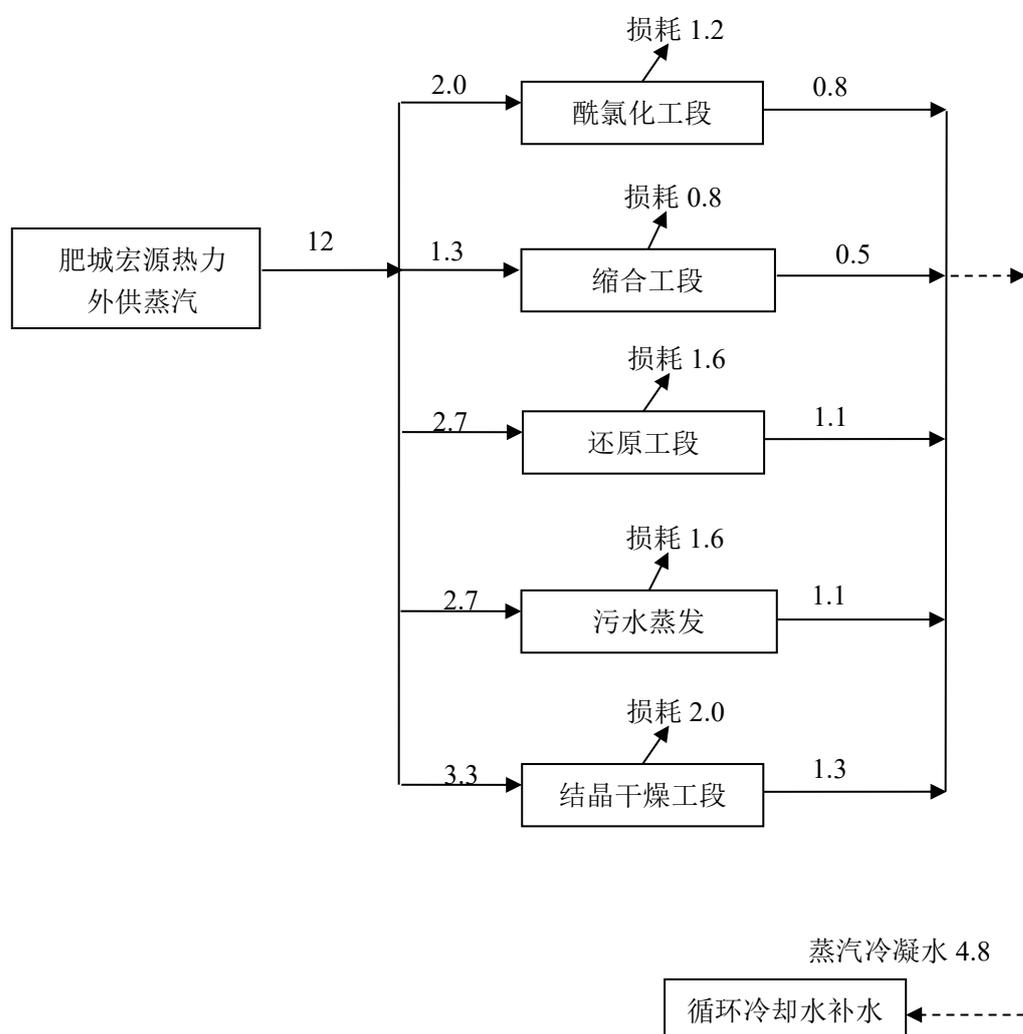


图 3.6-2 本工程蒸汽平衡图（单位：t/d）

### 3.6.5 循环冷却水系统

依托现有循环水系统一处，循环水池容积约 650m<sup>3</sup>，增加一台 100m<sup>3</sup>/h 的循环水泵，循环水泵供水能力由 200m<sup>3</sup>/h 的提升至 300m<sup>3</sup>/h。现有及在建工程循环水最大用量为 150 m<sup>3</sup>/h，一期工程循环水最大用量为 33m<sup>3</sup>/h。

### 3.6.6 采暖与通风

本工程办公室和控制室采用空调采暖，生产车间不需要采暖。

本工程生产车间设有排风扇，采用机械通风。

### 3.6.7 冷冻水系统

现有制冷间设置 1 台制冷机组，制冷量 8 万大卡，制冷机组以氟利昂 R22 为制冷剂、氯化钙水溶液为载冷剂，氯化钙水溶液温度为-10°C~0°C。现有工程制冷量为 1.6 万大卡，本项目制冷量为 3.3 万大卡，现有制冷能力能够满足生产需要。

### 3.7 设备情况

项目设备具体变化情况见下表。实际生产中辅助设备略有变化，主要为新增计量罐、暂存罐等辅助设施，压滤过滤设备过滤面积增大，氨水计量槽和缩合过滤机数量减少，两条生产线共用一台等。以上设备的变化不影响产品产能。

表 3.7-1 生产设备一览表

序号	设备名称	环评规划		一期建设情况		变动情况
		规格型号	数量(台)	规格型号	数量(台)	
1	酰氯化釜	2000L	3	2000L	2	一致
2	SOCl <sub>2</sub> 计量槽	1000L	3	1000L	2	一致
3	酰氯化冷凝器	片式 10m <sup>2</sup>	6	片式 10m <sup>2</sup>	4	一致
4	钙盐吸收釜	3000L	3 (2用1备)	3000L	3 (2用1备)	一致
5	一次水计量罐	-	-	1000L	1	新增
6	初盐水计量罐	-	-	1000L	1	新增
7	盐水储罐	20m <sup>3</sup>	2	20m <sup>3</sup>	2	一致
8	离心机	PD1250	1	PD1250	1	一致
9	酰氯暂存罐	-	-	1500L	2	新增
10	缩合釜	8000L	3	8000L	2	一致
11	氨水计量槽	1500L	3	1500L	1	数量减少，两条线共用一台
12	缩合冷凝器	片式 30m <sup>2</sup>	3	片式 30m <sup>2</sup>	2	一致
13	缩合过滤机	DN2600	3	DN2800	1	型号变化，两条线共用一台
14	还原釜	8000L	3	8000L	2	一致
15	还原冷凝器	30m <sup>2</sup>	3	片式 30 m <sup>2</sup>	2	一致
16	冷凝水槽	10m <sup>3</sup>	1	1m <sup>3</sup>	1	设备容积减小

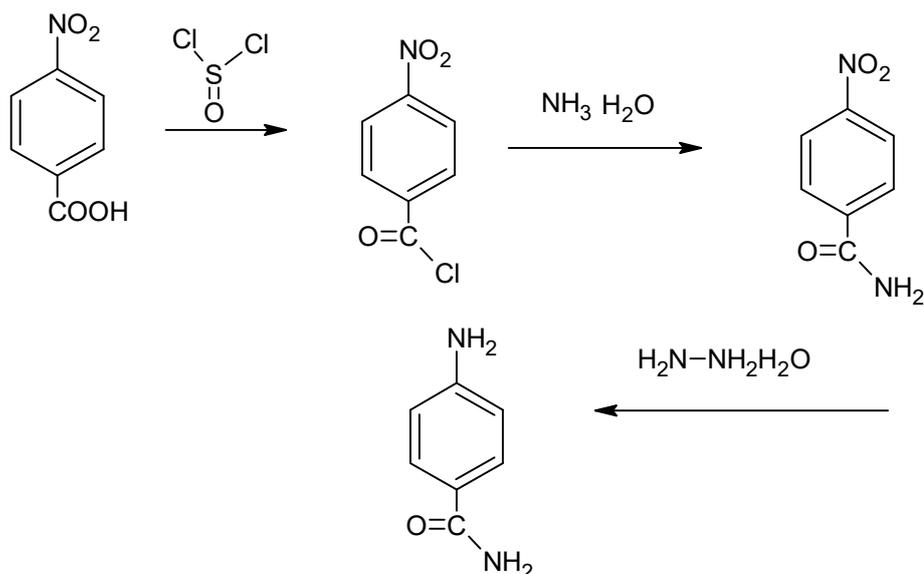
17	水合肼计量槽	1000L	3	1000L	2	一致
18	压滤机	60m <sup>2</sup>	2	80m <sup>2</sup>	2	面积变大，数量一致
19	结晶釜	8000L	3	8000L	2	一致
20	快速过滤器	/	3	/	4（2用2备）	一致
21	结晶过滤机	DN2600	1	DN2800	1	型号变化，数量一致
22	结晶滤液槽	-	-	DN2000	1	新增
23	结晶母液槽	20m <sup>3</sup>	2	20m <sup>3</sup>	2	一致
24	干燥机	GT-C 型 4 门	2	GT-C 型 4 门	1	两条线共用一台
25	水喷射真空机组	360	4	360	3	一致
26	真空缓冲罐	1000L	4	1000L	3	一致
27	双螺旋锥形混合机	ZT-8	1	ZT-8	1	一致
28	真空上料机	-	-	ZKS-7	1	环评未体现，实际与工艺一致

### 3.8 生产工艺

#### 1、生产工艺及产污环节

##### （1）反应原理

对氨基苯甲酰胺（DB-70）的主要工艺过程为对硝基苯甲酸在氯化亚砷作用下酰氯化，再和氨水缩合制得对硝基苯甲酰胺，使用水合肼还原对硝基苯甲酰胺得到对氨基苯甲酰胺。本技术的核心工艺为对硝基苯甲酰氯和氨水低温中进行缩合，然后还原制得对氨基苯甲酰胺。



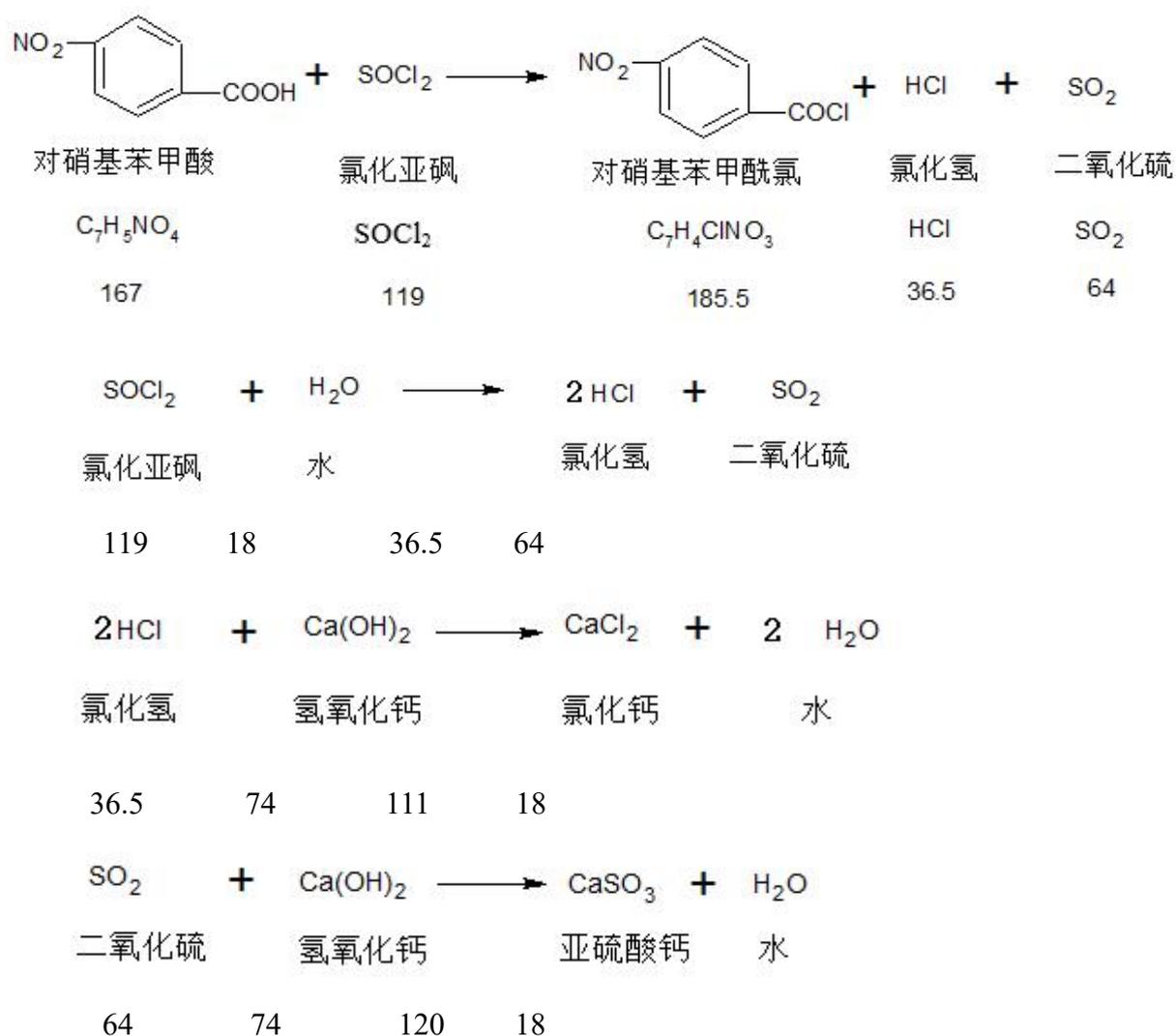
### (3) 工艺流程

#### 1) 酰氯化反应

在酰氯化反应釜中，从人孔投加定量的对硝基苯甲酸（负压），通过计量罐泵入氯化亚砷（过量 1%），开启夹套蒸汽慢慢升温至  $90^\circ\text{C}$ ，升温过程约 4 小时，开动搅拌，在  $85^\circ\text{C}$ - $95^\circ\text{C}$  保温反应 1 小时。该步反应中废气 G1 主要为氯化氢、二氧化硫及氯化亚砷气体，该尾气通过两级 36% 氢氧化钙水溶液吸收后送入废气处理装置。

尾气吸收得到的氯化钙和亚硫酸钙溶液，经离心后得到 20% 的氯化钙水溶液作副产品，亚硫酸钙固体干燥后作副产品外售。碱液喷淋吸收液作为废水 W1 排入污水处理站。

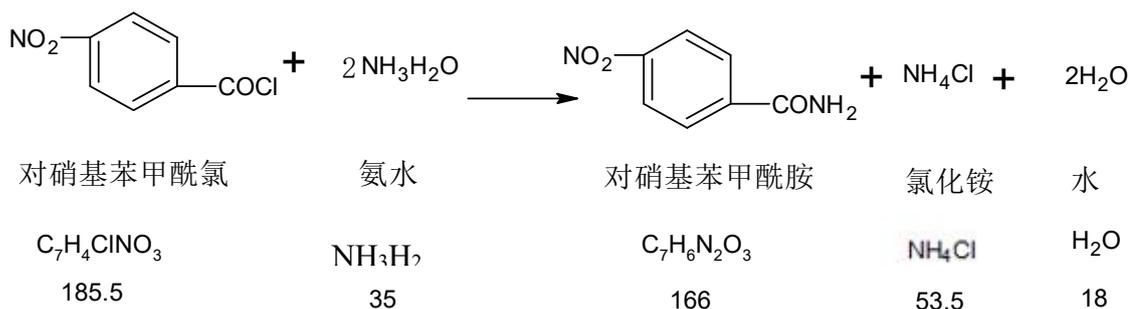
反应方程式：



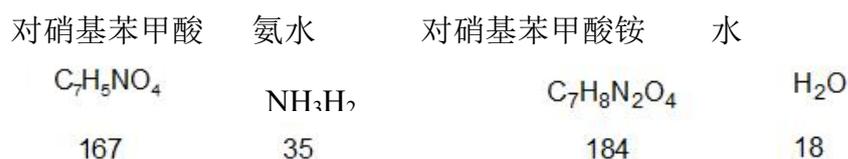
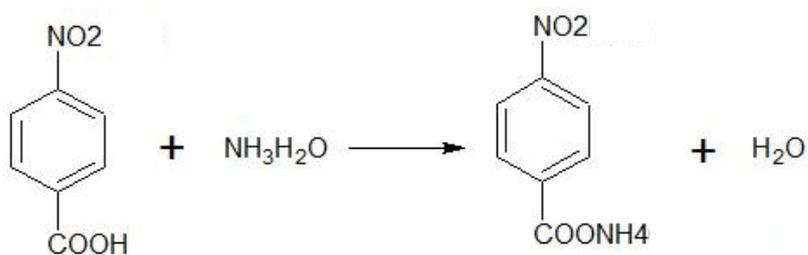
## 2) 缩合反应

在缩合釜中，计量罐泵入过量的 20%氨水，开启冷冻盐水降温至-5~0℃，开始滴加对硝基苯甲酰氯，滴加时间约 3 小时。滴加完毕后，关闭冷冻盐水，开始升温，缩合釜升温至 80℃，反应 2 小时，冷却至 30℃以下后泵入过滤机过滤，滤饼加水洗涤二次过滤，滤液 W2（含氯化铵、氨水、亚硫酸铵、对硝基苯甲酸铵、对硝基苯甲酰胺等）去污水处理站。缩合反应、过滤废气（G2、G3）主要为氨，送入废气吸收处理装置；尾气吸收液排入污水处理站。

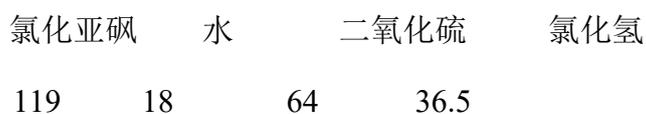
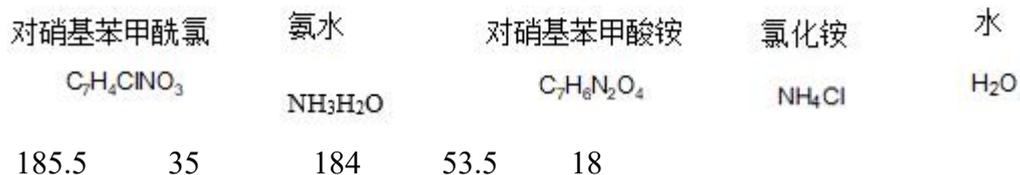
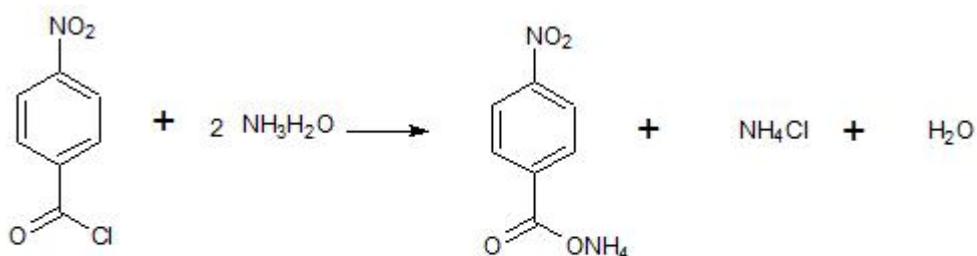
主反应：



副反应:



副反应: (选择性 2%)





二氧化硫	氨水	亚硫酸铵	水
64	35	116	18



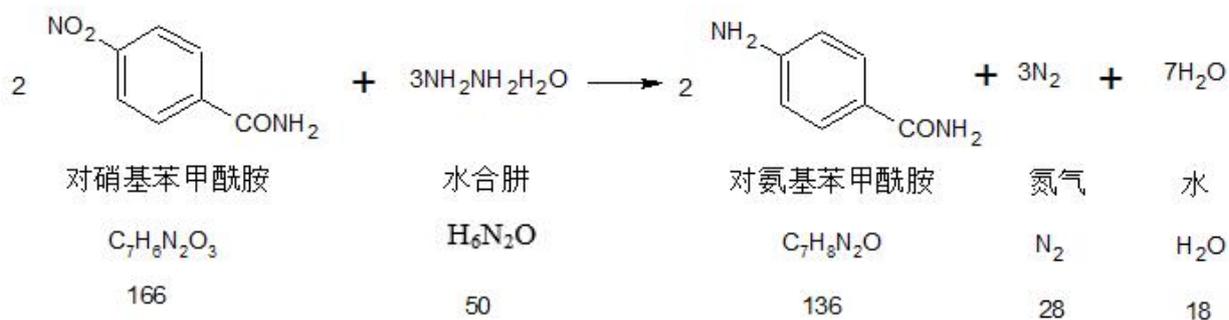
氯化氢	氨水	氯化铵	水
36.5	35	53.5	18

### 3) 还原反应

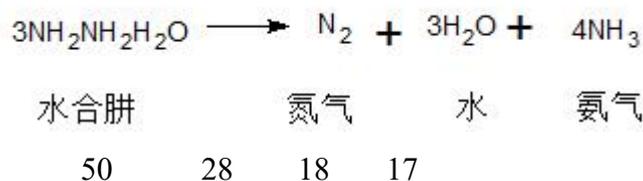
在还原釜中，加入水或上批次结晶母液，从人孔依次加入催化剂（主要成分为氢氧化氧铁）和缩合物，慢慢升温至 80℃，耗时约 1.5 小时，开始滴加 80% 水合肼，滴加时间约 1.5 小时，滴加结束后升温至 90-100℃，继续反应 2 小时。反应过程产生的废气（G4）主要为氨、肼和氮气，送入废气吸收处理装置；尾气吸收液排入污水处理站。

反应结束后，采用压滤机压滤回收催化剂，催化剂循环使用十批次后作为危废委托有资质单位进行处置，压滤过程会产生少量氨（G5），送入废气吸收处理装置；尾气吸收液排入污水处理站。

主反应：



副反应：



#### 4) 结晶、过滤、干燥

压滤母液泵入结晶釜，进行降温（20-25℃）、结晶、过滤，母液循环套用，套用约十批次后排入污水处理站，过滤过程会产生少量氨（G6），滤饼干燥后得成品，干燥温度 75℃，干燥过程会产生少量氨（G7），送入废气吸收处理装置；尾气吸收液排入污水处理站。

#### 5) 混合包装

将每批次产出的成品投入双螺旋锥形混合机混合后，包装入库。混合包装过程中会有粉尘产生，除尘后高空排放。

项目工艺流程图见图 3.8-1。

生产主要工艺参数

工段	温度℃	压力	运行时间 h
酰氯化	85-95	常压	6
缩合	80	常压	12
还原	90-100	常压	6
结晶、过滤	20-25	常压	6
干燥	75	-0.1Mpa	6
混合包装	常温	常压	1.6

#### (4) 产污环节分析

项目污染物产生环节见表 3.8-1。

表 3.8-1 项目污染物产生环节一览表

类别	序号	产生环节	性质	污染物	收集及处理措施/去向
废气	G1	酰氯化反应	有组织	SO <sub>2</sub> 、HCl、氯化亚砷	经釜顶通过密闭管道经两级氢氧化钙水溶液吸收+一级降膜+2级碱吸收+一级活性炭（1#）吸附，吸收后尾气经 25m 排气筒 P3 排放
	G2	缩合反应	有组织	氨	设备密闭，废气从设备上通过密闭管道引入一级水喷射+一级水喷淋吸收+一级活性炭（1#）吸附后经 25m 排气筒 P3 排放
	G3	洗涤过滤	有组织	氨	
	G4	还原反应	有组织	氨、肼、氮气、VOCs	

	G5	压滤	有组织	氨	混合包装废气经脉冲布袋除尘后，干燥废气从设备上经密闭管道收集经一级水喷射吸收后，两股废气一同引入水吸收+冷凝+一级活性炭（2#）吸附后经 25m 排气筒 P4 排放	
	G6	结晶抽滤	有组织	氨		
	G7	产品干燥	有组织	氨		
	G8	混合包装	有组织	颗粒物		
	G9	污水处理站	有组织	H <sub>2</sub> S、氨、臭气浓度、VOCs		污水池封闭，废气通过密闭管道引入碱喷淋+活性炭吸附后经 15m 排气筒（P2）排放
	G10	生产车间、仓库、罐区、污水站	无组织	SO <sub>2</sub> 、HCl、氨、臭气浓度、H <sub>2</sub> S、VOCs、肼、颗粒物		仓库密封、氨水罐水封，氯化亚砷罐采用浓硫酸液封，储罐装卸料采用平衡管减少大呼吸
废水	W1	废气治理	连续排放	pH、COD、氨氮、全盐量	经污水管网排入污水处理站处理达标后排入污水处理厂	
	W2	洗涤过滤	连续排放	pH、COD、氨氮、全盐量		
	W3	还原反应	连续排放	pH、COD、氨氮		
	W4	结晶过滤	连续排放	pH、COD、氨氮、全盐量		
	W5	车间地面设备冲洗水	间歇排放	pH、COD、氨氮		
	W6	氨气喷淋吸收废水	间歇排放	pH、COD、氨氮		
	W7	职工生活	连续排放	COD、氨氮		
	W8	质检化验	间歇排放	pH、COD、氨氮		
	W9	循环冷却	清净下水	盐类、温升		
固废	S1	脱硫	一般固废	亚硫酸钙	外售综合利用	
	S2	压滤	危险废物	滤渣、废滤袋	委托有资质的单位处置	
	S3	设备维护	危险废物	废矿物油及桶		
	S4	污水处理	危险废物	污泥		

	S5	废气处理	危险废物	活性炭	
	S6	投料生产	危险废物	废包装袋	
	S7	污水处理	危险废物	废盐	
	S8	职工生活	一般固废	生活垃圾	环卫部门清运
噪声	N	生产过程	---	泵、风机等	基础减振、隔声

### 3.9 项目变动情况

根据环评报告及现场核查，项目变动情况如下表：

表 3.9-1 项目变更情况一览表

项目	环评规划内容		实际建设内容
生产设备	详见 3.5 设备情况		设备的变化详见 3.5 设备情况，新增计量罐、暂存罐等辅助设施，压滤过滤设备过滤面积增大，氨水计量槽和缩合过滤机数量减少，两条生产线共用一台等，不影响产品产能
储运工程	一个 40 立方的氯化亚砷卧罐		一个 50 立方的氯化亚砷立罐
环保工程	废气治理	酰氯化反应产生的 SO <sub>2</sub> 、HCl、氯化亚砷废气通过密闭管道经两级氢氧化钙水溶液吸收+一级碱吸收+活性炭吸附后，经 20 米排气筒 P4 排放。	酰氯化反应废气经釜顶通过密闭管道经两级氢氧化钙水溶液吸收+一级降膜+2 级碱吸收+一级活性炭（1#）吸附，吸收后尾气经 25m 排气筒 P3 排放。排气筒序号调整，增加了一级降膜吸收和一级碱吸收，废气治理措施强化，排气筒加高。
		产品干燥工序产生的废气通过密闭管道经水吸收+活性炭吸附后，经 20 米排气筒 P4 排放。 产品混合包装粉尘经布袋除尘后经 20m 排气筒 P5 排放	产品混合包装废气经脉冲布袋除尘后，干燥废气从设备上经密闭管道收集经一级水喷射吸收后，两股废气一同引入水吸收+冷凝+一级活性炭（2#）吸附后经 25m 排气筒 P4 排放。颗粒物治理措施强化，排气筒加高。排气筒序号调整。
	废水治理	“电絮凝气浮+SP 催化极化还原+SP 催化裂变氧化+气浮+三效蒸发”预处理+“UASB 厌氧+生化+混凝沉淀+深度氧化”处理	“溶汽式气浮+SP 催化极化还原+SP 催化裂变氧化+混凝沉淀+三效蒸发”预处理+“UASB 厌氧+生化+混凝沉淀+深度氧化”处理，气浮方式略有变化，不影响污水处理效果
固废治理	三效蒸发废盐经危废鉴别后合理处置	不再进行鉴别，按照危废进行处置	

根据生态环境部办公厅《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函〔2020〕688 号)，本项目对比情况如下。

表 3.9-2 项目与环办环评函（2020）688 号对照情况

环办环评函（2020）688 号要求	本项目情况	是否属于重大变动
1.建设项目开发、使用功能发生变化的	建设项目开发、使用功能未发生变化	否
2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的；	本项目生产能力不增加	否

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；	本项目生产能力不增加，废水污染物排放量不增加	否
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；	本项目生产能力不增加	否
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；	选址不变，平面布置基本不变	否
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。	本项目产品品种、生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、原料均无变化。	否
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；	本项目物料运输、装卸、贮存方式不变，不新增无组织废气排放	否
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；	部分废气治理措施强化，项目其他污染防治措施与环评一致。	否
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；	本项目不新增废水直接排放口，废水排放方式不变	否
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；	本项目不新增废气主要排口，废气排气筒高度由 20 米加高为 25 米	否
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；	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施无变化	否
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。	固体废物利用处置方式无变化	否
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。	环境风险防范能力未弱化或降低。	否

## 第 4 章 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

#### 4.1.1 废水

##### 1、废水的产生情况

本项目排水采用雨污分流制。项目排水环节包括生产废水、生活污水、质检化验废水，废水通过厂区新建污水处理站处理达标后，废水排放量共  $20.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $6240\text{m}^3/\text{a}$ ，经园区污水管网排入康汇污水处理厂处理，最后排入汇河。废水排放情况如下：

##### （1）生产废水：

①工艺废水：工艺废水包括碱吸收废水、洗涤过滤废水、还原反应冷凝废水及结晶抽滤废水，排放量合计  $10.3\text{m}^3/\text{d}$ 、 $3090\text{m}^3/\text{a}$ 。

②氨气喷淋吸收废水：水喷射真空机组和水喷淋塔的氨气吸收水每天排放一次，每次排水约  $1.2\text{m}^3$ ，年排水量为  $360\text{m}^3/\text{a}$ 。

③车间设备及地面冲洗废水：排放量为  $1.63\text{m}^3/\text{d}$ 、 $488\text{m}^3/\text{a}$ 。

④循环水排水：循环水排水量约为  $4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1200\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目生产废水主要含有 pH、COD、BOD、氨氮、盐类等污染物，生产废水排入厂区污水处理站进行处理。

（2）生活污水：生活污水产生量为  $2.4\text{m}^3/\text{d}$ 、 $720\text{m}^3/\text{a}$ ，主要含有 COD、BOD、氨氮、SS 等污染物，排入厂区污水处理站进行处理。

（3）化验质检废水：废水排放量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 、 $480\text{m}^3/\text{a}$ ，排入厂区污水处理站进行处理。

##### （4）初期雨水收集系统

项目在生产车间、罐区、仓库分别设置围堰和导排系统，围堰外设阀门切换井，导排系统与事故水池相连，收集的初期雨水排至事故水池，分批送入厂区污水处理站处理达标后，经园区污水管网排入康汇污水处理厂处理。

##### 2、废水的治理措施

### （1）污水处理设施

厂区污水处理站预理工段设计处理规模  $80\text{m}^3/\text{d}$ ，厌氧生化段设计处理规模  $120\text{m}^3/\text{d}$ 。

缩合洗涤废水、碱洗废水、还原冷凝废水、结晶抽滤废水、喷淋废水进入“溶汽式气浮+SP 催化极化还原+SP 催化裂变氧化+混凝沉淀+三效蒸发”预理工段，然后与设备地面冲洗水、化验废水、生活污水、循环冷却水排水一起进行“UASB 厌氧+生化+混凝沉淀+深度氧化”处理，处理后的水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 A 级标准以及康汇污水处理厂进水指标要求，经污水管网排入康汇污水处理厂进一步处理，达标后排放汇河。

污水处理工艺流程见图 4.1-1。

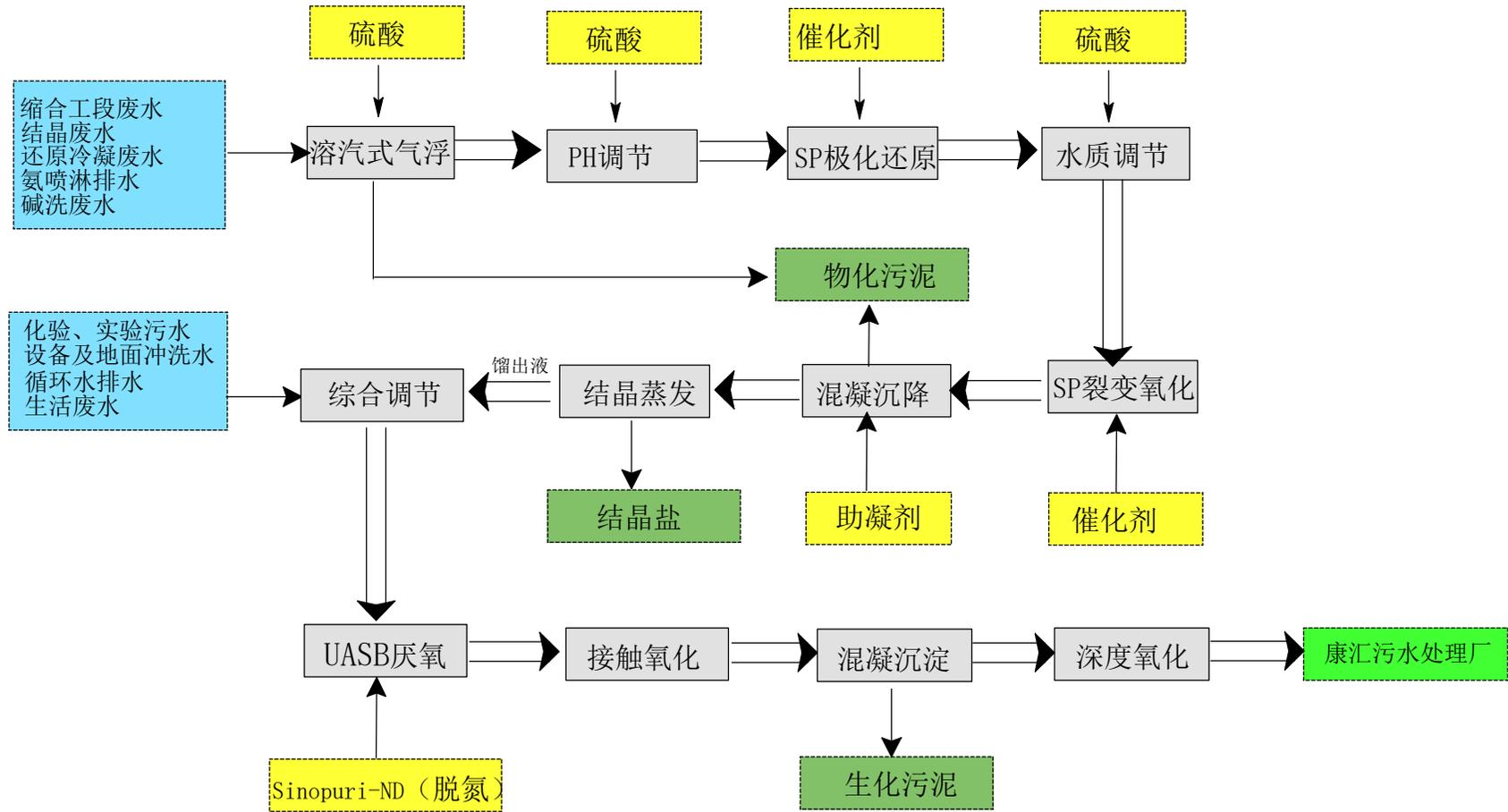


图 4.1-1 污水处理站处理工艺流程图

#### 4.1.2 废气

##### 1、有组织废气

项目产生的废气主要包括生产过程中产生的工艺废气、污水处理站收集废气。

（1）酰氯化反应废气经釜顶通过密闭管道经两级氢氧化钙水溶液吸收+一级降膜+2级碱吸收+一级活性炭（1#）吸附，吸收后尾气经 25m 排气筒 P3 排放。

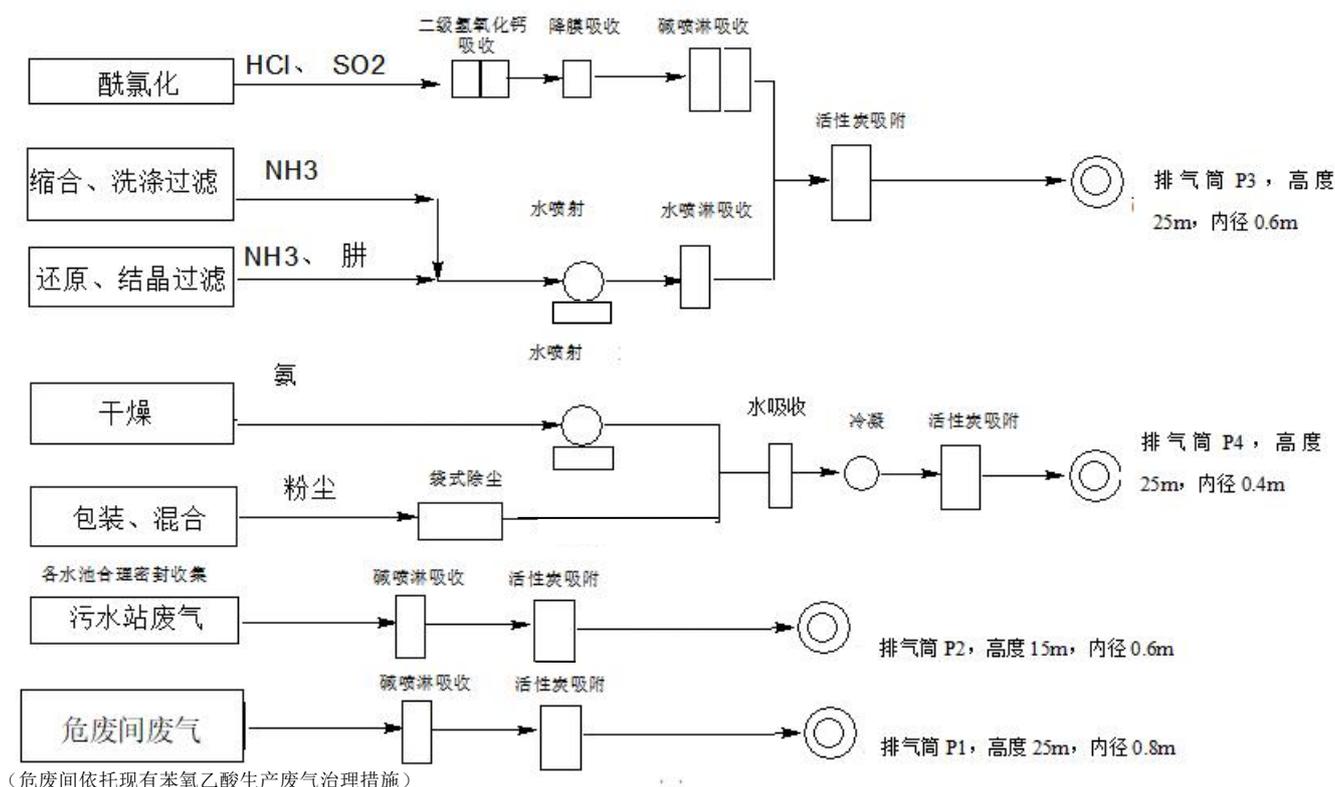
（2）缩合反应、洗涤过滤、还原反应、压滤、结晶抽滤工序产生的氨及少量肼从设备上通过密闭管道引入一级水喷射吸收+一级水喷淋吸收+一级活性炭（1#）吸附后经 25m 排气筒 P3 排放。

（3）产品混合包装废气经脉冲布袋除尘后，干燥废气从设备上经密闭管道收集经一级水喷射吸收后，一同引入水吸收+冷凝+一级活性炭（2#）吸附后经 25m 排气筒 P4 排放。

（5）污水处理站废气依托现有，通过密闭管道引入碱喷淋+活性炭吸附后经 15m 排气筒 P2 排放。

（6）危废间废气经密闭收集后引入一级碱吸收+一级活性炭（依托现有苯氧乙酸一期生产废气治理措施）后经 25m 排气筒 P1 排放。

（7）储罐装卸料采用平衡管减少大呼吸，氨水罐采用水封，氯化亚砷罐采用浓硫酸液封，仓库密闭，加强厂区绿化。



备注：喷淋塔上方设有除雾装置，活性炭吸附装置前面设有汽水分离器。

图 4.1-2 废气导排图

## 2、无组织废气

本项目无组织废气主要为生产装置区无组织废气、污水处理站未被收集的恶臭气体。项目无组织排放的控制措施如下：

（1）本项目 VOCs 物料储存于密闭的容器内，在非取用状态时加盖、封口，保持密闭，存放于仓库内或覆棚罐区，氯化亚砷、氨水、液碱装卸采用快速接头装卸；项目卸车采用双管式物料输送方式卸车，生产设备密封，负压收集废气；液态物料采用密闭管道输送，颗粒状物料采用负压进料，工艺废气、冷凝不凝气等废气均从产生环节直接通过密闭管道送入废气处理装置处理后高空排放，极大地减少了生产车间无组织废气的排放。

### （2）污水处理站废气

污水处理站产臭单元池体均封闭，三效蒸发不凝气采用密闭管道送入废气处理装置，污泥压滤间密闭，废气收集后采用密闭管道送入废气处理装置。

（3）桶装危废加盖、封口，保持密闭，袋装危废加内衬袋密封，存放于危废间内。危废间定期换气，密闭收集废气，通过密闭管道送入废气处理装置处

理后高空排放。

（4）企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。同时车间设置有毒有害及可燃气体泄漏检测装置，企业开展泄漏检测与修复工作。

#### 4.1.3 噪声

项目噪声主要来源于设备运行，本项目新增主要噪声源为真空泵、风机等，通过选用低噪声设备，采取基础减振，采用隔声罩等措施，同时生产过程中加强管理和润滑，使设备维持正常运转，可大大减少本项目对厂界噪声值的贡献。

#### 4.1.4 固（液）体废物

##### 1、固废产生及处置情况

固体废物主要为职工生活垃圾、亚硫酸钙、废机油、滤渣、废滤袋、废活性炭、废包装袋、废盐及污泥，其中废盐、废机油、滤渣、废滤袋、废活性炭、废包装袋及污泥属于危险废物，由有资质单位处置；亚硫酸钙外售综合利用，生活垃圾由环卫部门收集清运。

废机油：废机油一年更换一次，目前尚未产生，根据环评折算产生量为 0.066t/a，属于危险废物，危废类别 HW08，危废代码 900-249-08，委托有资质单位安全处置。

废滤袋、滤渣：热压滤产生的滤渣主要包括废催化剂（氢氧化氧铁）及少量中间产物、产品、杂质等，废滤袋定期更换，废滤袋、滤渣产生量为 11.3t/a，属于危险废物，危废类别 HW49，危废代码 900-041-49，委托有资质单位安全处置。

废活性炭：新建的两套废气吸附设置 2 个活性炭箱，每个活性炭箱一次填充量为 350kg，约 6 个月更换一次，废活性炭产生量 1.32t/a，属于危险废物，危废类别 HW49，危废代码 900-039-49，委托有资质单位安全处置。

废包装袋：原料投加过程产生废包装袋约 0.56t/a，属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49，委托有资质单位安全处置。

污水处理站污泥：试运行期间，污泥均在沉淀及浓缩池内未进行压滤，根据污水设计单位提供的资料及环评折算，污泥产生量为 26.4 t/a，属于危险废

物，危废类别 HW45，危废代码 261-084-45，委托有资质单位安全处置。

三效蒸发废盐：废水三效蒸发过程中会产生亚硫酸铵、氯化铵等杂盐，三效蒸发废盐约 525t/a，属于危险废物，危废类别 HW11，危废代码 900-013-11，交由资质单位处置；

职工生活垃圾：产生量为 4.3t/a，由当地环卫部门定期清运；

亚硫酸钙：酰氯化废气脱硫会产生亚硫酸钙，产生量为 994t/a，属于一般固废，外售综合利用。

项目固体废物产生与处置情况见表 4.1-1。

## 2、危废暂存间

项目厂区现有 52m<sup>2</sup>的危废暂存间一座，危废间内进行分区，不同类型危险废物分区储存。现有废盐产生量 535t/a，本项目废盐产生量 525t/a，全厂废盐产生量 3.5t/d，目前废盐周转频次为 10 天一周转，目前危废存储能力能够满足需求。根据施工单位提供的防渗证明，危废暂存间施工时已做防渗处理，可以满足重点防渗要求，也符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)。

表 4.1-1 项目固废产生及处置情况一览表

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序	形态	环评预测产生量 (t/a)	折算一期环评预测产生量 (t/a)	试运行期间 (两天) (平均运行负荷 80%) 固废产生量 (t)	一期折满负荷产生量 (t/a)	处置及去向
S2	滤渣、废滤袋	HW49	900-041-49	压滤	固态	21.2	14.1	0.06	11.3	委托委托济南德正环保科技有限公司处置
S3	废机油及桶	HW08	900-249-08	设备维护	液态	0.1	0.066	未产生	0.066	
S4	污泥	HW45	261-084-45	污水处理站	固态	40	26.7	未产生	26.4	
S5	废活性炭	HW49	900-039-49	废气处理	固态	2	1.33	未产生	1.32	
S6	废包装袋	HW49	900-041-49	生产投料	固态	1	0.66	0.003	0.56	
S7	废盐	HW11	900-013-11	三效蒸发	固态	930	620	2.8	525	
S1	亚硫酸钙	-	-	脱硫	固态	1513.6	1009	5.3	994	外售综合利用
S8	生活垃圾	-	-	办公生活	固态	10	4.3	-	4.3	环卫部门定期清运

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

#### 1、厂区防渗措施

根据出具的防渗证明，本项目在建设过程中严格按照设计要求进行了施工，具体防渗详见附件。

车间、装置区第一步采取 20cm 三七灰土夯实做基础，第二步采用 C30 防渗混凝土浇筑 20cm 厚，第三步使用底涂环氧底胶+5cm 水磨石拌合固化剂施工，其防渗性能等同于 6m 厚渗透系数  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  黏土层的防渗性能；仓库、消防水池地面第一步采取 20cm 三七灰土夯实做基础，第二步采用 C25 防渗混凝土浇筑 20cm 厚，其防渗性能等同于 1.5m 厚渗透系数  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  黏土层的防渗性能；危废间、危化品库、储罐区、污水处理站、事故池基础第一步采取 20cm 三七灰土夯实做基础，第二步采用 C30 防渗混凝土按设计厚度浇筑，第三步采用防渗混凝土，危废间、储罐区、污水处理站各水池、事故池表面增加环氧树脂防腐防渗，地下污水管网采用 HDPE 污水专用防渗管道，其防渗性能等同于 6m 厚渗透系数  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  黏土层的防渗性能。厂区分区防渗图见图 4.2-1。

#### 2、地下水监测（控）井设置情况

本项目地下水监测井共设置了 5 个，监测井设置情况见图 4.2-2。

#### 3、事故水池及导排系统

依托厂区现有 1 座  $621 \text{m}^3$  事故水池兼初期雨水池，1 座  $940.5 \text{m}^3$  消防水池，厂区设置了雨水切换阀，收集的初期雨水排入事故水池（兼初期雨水池），其余雨水就近排入厂区雨水排水沟，厂区导排系统与事故水池相连，事故水池中收集的事故水分批送入污水处理站处理。雨水切换阀日常处于关闭状态。项目事故废水导排情况见图 4.2-3。

#### 4、三级防控体系及应急预案

厂内建立了三级防控体系，罐区设有围堰，仓库和危废间设有泄漏收集池，厂区铺设事故水导排管线，雨水排放口设有截止阀，一级防控将污染物控制在装置区，二级防控将污染物控制在事故池，三级防控将污染物控制在终端

污水处理站。目前已制定了环境风险应急预案并报当地环保部门进行了备案（备案号：370983-2023-032-M），同时与当地政府、其相关部门现有应急预案进行了衔接，并应做到定期进行应急培训和演练，有效防范和应对环境风险。

#### 5、厂区配备报警器情况

项目厂区配备可燃气体、有毒有害气体等检测和报警设施，具体情况见下表。

表 4.2-1 厂区配备报警器情况表

序号	探头位置	数量(个)	检测气体
1	一车间（苯氧乙酸）二楼平台	2 个	氯化氢
2	西罐区	2 个	氯化氢
3	二车间（DB-70）	13 个	二氧化硫 7 个
			氨 6 个
4	控制室新风引风口	2 个	二氧化硫 1 个
			氨 1 个
5	软水空压机房	2 个	氧气
6	二车间（DB-70）	5	防爆火灾声光报警 5 个
7	仓库二	5	防爆火灾声光报警 5 个
8	抗暴控制室	2	火灾声光报警 2 个
9	消防循环水泵房	1	火灾声光报警 1 个
10	新建罐区	2	防爆火灾声光报警 2 个

#### 6、应急物资设置情况

表 4.2-2 应急物资配备情况一览表

防爆对讲机	2 个	应急柜
安全警戒绳	5 盘	应急柜
防爆扳手	1 套	应急柜
防爆手电	6 个	应急柜
防护眼镜	10 个	应急柜
防溅面具	10 个	应急柜
防溅雨衣	10 个	应急柜
防溅雨裤	10 个	应急柜
耐酸碱围裙	10 个	应急柜
常用急救药箱	1 个	应急柜
耐酸碱手套	10 付	应急柜
隔离警示带	5 盘	应急柜
备用吨桶	3 个	在罐区
堵漏工具	1 套	应急柜

干粉灭火器	20（在车间）	车间消防柜
推车灭火器	2（在车间）	车间
自吸式过滤式 防毒口罩	10	应急柜
耐酸碱服	3 套	应急柜
潜水泵	2 台	仓库
铁丝	10 公斤	仓库
消防头盔	6	消防柜
沙袋	20	车间门口
正压式呼吸器	2 套	应急柜

#### 4.2.2 规范化监测设施

企业设置了规范化的废气和废水排污口，设置了废气采样平台、设置了采样孔，张贴了排污口标识等。

#### 4.2.3 环境管理及监测计划

公司专门设置了安全环保部，主要对公司的安全、环保工作进行直接负责。同时根据企业排污许可证（副本）的要求，制定了污染源监测计划，建立了跟踪监测制度。

表 4.2-3 项目污染源监测方案

污染源	监测地点	监测项目	频次	备注
废气	3#排气筒	氯化氢、VOCs、氨、肼、SO <sub>2</sub>	硫化氢、VOCs 每月监测，氯化氢每季度一次，其余污染物每半年监测一次，非正常情况下随时进行必要的监测	委托监测，企业应具备应急监测能力
	4#排气筒	颗粒物、氨		
	2#排气筒	臭气浓度、VOCs、氨、硫化氢		
	1#排气筒	VOCs		
	厂界	颗粒物、氯化氢、二氧化硫、硫化氢、氨、VOCs、肼、臭气浓度	每季度监测一次；非正常情况下随时进行必要的监测	
	设备与管线组件动静密封点	挥发性有机物	法兰及其他连接件、其他密封设备每半年监测一次，泵、压缩机、阀门、开口阀或开口管线、气体/蒸气泄压设备、取样连接系统每季度监测一次	

废水	污水总排放口	pH、COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、总磷、总氮、SS、全盐量、总有机碳、总铜、总锌、氰化物、氟化物、硫化物、氯化物、石油类、动植物油、挥发酚、可吸附有机卤化物、总钒、排水量	pH、悬浮物、总氮、总磷、硫化物、石油类、动植物油、挥发酚每月度监测一次，COD、氨氮每周监测一次，其余每季度监测一次，非正常情况下随时进行必要的监测	自行监测和委托监测
雨水排放口		COD、氨氮、石油类	排放期间按日监测	自行监测和委托监测
噪声	各厂界外1m（可参照环评现状监测点位）	Leq（A）	每季度一次，每次昼夜均监测	委托监测
	主要噪声源（生产设备、泵等）	Leq（A）	每季度一次	
固体废物	统计全厂各类固废量	统计种类、产生量、处理方式、去向	每周统计一次，半年汇总一次	-
风险	对风险防范设施及防渗设施每半年检查一次，并定期维护			-

表 4.2-4 跟踪监测方案

项目	监测地点	监测项目	频次	备注
地下水	厂区监控井	色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、铜、锌、铝、挥发性酚类(以苯酚计)、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮(以 N 计)、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐(以 N 计)、氰化物、氟化物、碘化物、汞、砷、硒、镉、铬(六价)、铅、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、总大肠菌群、菌落总数、总 α 放射性、总 β 放射性	正常情况下一年监测 2 次，非正常情况下随时进行必要的监测	委托监测
土壤	项目区生产车间附近及厂区土壤环境敏感点	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	正常情况下每年监测一次，非正常情况下随时进行必要的监测	委托监测

		烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘		
--	--	---	--	--

4.2-5 企业配备的监测设备一览表

名称	型号	设备厂家	数量（台）
高效液相色谱分析仪	228-45003-46	日本岛津公司	1
显微熔点仪	WRX-4	上海易测仪器设备有限公司	1
可见分光光度计	722N	上海佑科仪器仪表有限公司	1
紫外可见分光光度计	T6 新世纪	北京普析通用仪器有限公司	1
超声波清洗机	JP-020	深圳市洁盟清洗设备有限公司	1
磁力加热搅拌器	78-1 型	金坛市中大仪表厂	1
电热恒温干燥箱	10HSB	绍兴市上虞区沪越仪器设备厂	1
通风柜		聊城市立亮实验装备有限公司	1
循环水式多用真空泵	SHZ-D	河南省予华仪器有限公司	1
氯离子计	PXS-CL	杭州市齐威仪器有限公司	1
电炉子		江阴市保利科研器械有限公司	7
电子天平	GL1204C	上海佑科仪器仪表有限公司	1
电子天平	JE1002	上海浦春计量仪器有限公司	2

#### 4.2.4 防护距离

项目环评要求生产车间、氨水罐、污水处理站分别设置 100 米、50 米、100 米的卫生防护距离。经现场勘查，项目卫生防护距离内没有居民区、学校、医院等敏感建筑物，满足防护距离的要求。项目卫生防护距离详见图 4.2-4。

#### 4.2.5 排污许可证申领情况

本项目于 2023 年 2 月 22 日重新申领了排污许可证，证书编号：91370900321664545A001P。

### 4.3 环保设施投资情况

本项目实际总投资 8686.5 万元，其中环保投资 1050 万元，环保投资占总投资的 12.09%。

表 4.3-1 环保投资一览表

序号	环保项目	实际投资(万元)
1	废水处理设施	550
2	废气处理设施	180
3	噪声治理投资	50
4	固废处置投资	40
5	绿化及生态投资	30
6	其他投资	200
合计		1050

## 第 5 章 环境影响评价建议及环境影响评价批复要求

### 5.1 环境影响报告书主要结论及建议

#### 5.1.1 整体结论

山东岳洋医药科技有限公司 1500t/a 色基系列产品项目位于肥城化工产业园，其建设符合国家相关产业政策和地方发展规划，选址基本合理。拟采取的环保措施技术可靠，项目建设符合达标排放、总量控制、清洁生产的基本原则，符合“三线一单”的要求，环境风险能够降低到可控制水平。项目建设对周围环境影响较小。在各项环保措施得以落实的前提下，项目建设从环境保护角度可行。

#### 5.1.2 建议

(1) 在工程建设及运营过程中，切实落实各项环保设施的建设，加强对各项污染治理措施的监督和管理，确保其正常运行，使各类污染物均达标排放。

(2) 优化厂区平面布置，将高噪声源尽可能远离周围环境敏感保护目标。

(3) 加强对操作人员岗位培训。

(4) 加强企业内部环境质量管理，实施本报告书提出的环境管理和监测计划。

(5) 充分利用自然条件，做好绿化工作；厂界应多种树木，以起到绿化防尘和降噪的效果。

## 5.2 环评批复要求

山东岳洋医药科技有限公司：

你公司《山东岳洋医药科技有限公司1500t/a色基系列产品项目环境影响报告书》收悉。经研究，批复如下：

该项目为新建项目，位于肥城市化工产业园，山东岳洋医药科技有限公司现有厂区内，东侧为迅驰橡胶，南侧为山东德源环氧科技有限公司，西侧为红石河，北侧临园区道路。项目总投资11582万元（其中环保投资1200万元），主要建设1座1层生产车间（设3条生产线）、配套储罐、环保设施等，公用工程及配套设施依托现有。项目建成后，年产对氨基苯甲酰胺（DB-70）1500吨、副产品20%氯化钙溶液3124吨。

该项目已在肥城市发展和改革委员会备案，登记备案号：160905156。在全面落实报告书及本批复提出的环境保护措施后，主要污染物排放可达到核定的总量控制要求。我局同意环境影响报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、工艺和拟采取的环境保护措施。

### 二、项目设计、建设及运营中应重点做好的工作

#### （一）严格落实大气污染防治措施

1.酰氯化反应要通过密闭管道经两级氢氧化钙水溶液吸收+一级碱吸收后，与通过密闭管道经水吸收的缩合反应、洗涤过滤、还原反应、压滤、结晶抽滤、产品干燥工序废气，一起经活性炭吸附后，通过1根高20米的排气筒排放，氯化氢、二氧化硫排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1一般控制区要求，氨气排放应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求，肼及VOCs排放应满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）要求。

2.产品混合包装粉尘要经袋式除尘器除尘后，通过1根高20米排气筒排放，颗粒物排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1一般控制区要求。

3.污水处理站产臭单元池体要封闭，收集的废气要经碱喷淋+活性炭吸附处理后，通过1根高15米排气筒排放，废气排放应满足《有机化工企业污水处理厂

（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。

4.要严格落实报告书提出的无组织废气治理措施。通过采取设备及管道密闭、负压收集、合理密封储罐、液下卸车、加强通风、加强管理等措施，污染物厂界浓度应满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3、《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。

#### （二）严格落实水污染防治措施

项目要做到清污分流、雨污分流。项目碱液吸收、洗涤过滤、还原反应、结晶过滤、质检化验、循环冷却、氨气喷淋吸收、车间地面设备冲洗等废水和生活废水要经污水管网排入污水处理站处理，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A级标准及康汇污水处理厂进水水质要求后，排入康汇污水处理厂深度处理。

#### （三）严格落实固体废物分类处置和综合利用措施

1.废机油、滤渣、废活性炭、废包装袋、污泥均属于危险废物，要委托有危废处理资质的单位安全处置，其在厂内的贮存场所须达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准要求，并须按照环保部《危险废物规范化管理指标体系》（环办〔2011〕48号）相关规定进行规范管理。

2.废盐要经鉴定后合理处置，未鉴定前按照危废进行管理。

3.亚硫酸钙要外售综合利用。

4.生活垃圾要由环卫部门定期清运。

#### （四）严格落实噪声污染防治措施

要通过采取选用低噪设备、隔声、基础减振、合理布局、加强管理等措施，降低项目噪声排放对周边环境的影响。项目厂界噪声排放须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（五）强化环境风险防范和应急措施。要严格落实报告书提出的各项环境风险事故防范措施，厂内须建立三级防控体系，制定环境风险应急预案并报

当地生态环境分局备案。要与当地政府、其它相关部门应急预案做好衔接，定期进行应急培训和演练，有效防范和应对环境风险。依托前期项目事故水池和雨水池，做好初期雨水和事故废水收集，按要求设置围堰以及导流设施，确保事故状态下废水不对外环境造成影响。厂区要采取严格的分区防渗措施，重点对危废暂存间、事故水池、车间、罐组、废气及污水处理装置区、危化品库、污水管线基坑及管壁区域等按照相关要求采取防腐、防渗处理，防止污染地下水和土壤。

#### （六）严格落实防护距离要求

要分别为项目生产车间、氨水罐、污水处理站设置 100 米、50 米、100 米的卫生防护距离。当地政府要做好以上防护距离范围内的用地规划控制，不得新建居民区、学校、医院等环境敏感建筑。

#### （七）健全环境管理制度

1. 要按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场，设立标志牌。

2. 要落实报告书提出的环境管理及监测计划，建立跟踪监测制度，发现有超标现象要立即采取相应处置措施。

3. 要定期开展清洁生产审核，提高清洁生产水平。

4. 排气筒须按照规范要求设置永久采样孔、安装采样监测平台。

#### （八）严格落实污染物排放总量控制

本项目建成后，颗粒物、二氧化硫及挥发性有机废气 VOCs 总量须分别控制在 0.005t/a、3.6t/a、0.52t/a 以内。

（九）强化环境信息公开与公众参与机制。要按照《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号）要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，及时公开相关环境信息。要加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

三、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，你公司须按规定程序办理该项目竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入生产。

四、建设项目的环境影响报告书经批准后，若该建设项目的性质、规模、

地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的，要重新报批该项目环境影响报告书。自环境影响报告书批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。

五、你公司应在接到本批复后 10 个工作日内，将批复后的环境影响报告书送当地环境保护行政主管部门，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

泰安市生态环境局

2020 年 10 月 14 日

## 第 6 章 验收执行标准

### 6.1 废气

项目废气排放标准执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）、《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求。

表 6.1-1 废气污染物排放标准表 1.5-2 废气污染物排放标准

项目	执行标准及标准分级或分类	污染物	浓度限值		
			排气筒高度	排放速率	排放浓度
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	氯化氢	排气筒高度	排放速率	排放浓度
			25m	0.92kg/h	100 mg/m <sup>3</sup>
			厂界监控点浓度限值 0.2mg/m <sup>3</sup>		
		二氧化硫	排气筒高度	排放速率	
			25m	9.7kg/h	
			厂界监控点浓度限值 0.4mg/m <sup>3</sup>		
		颗粒物	排气筒高度	排放速率	
			25m	14.5kg/h	
			厂界监控点浓度限值 1.0mg/m <sup>3</sup>		
	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区	颗粒物	20mg/m <sup>3</sup>		
		二氧化硫	100mg/m <sup>3</sup>		
	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）	VOCs	有组织 60 mg/m <sup>3</sup> ， 3.0kg/h 厂界监控点浓度限值 2.0mg/m <sup>3</sup>		
	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	臭气浓度	厂界 20（无量纲）		
		硫化氢	厂界监控点浓度限值 0.06mg/m <sup>3</sup>		
氨		25 米排气筒排放速率限值 14kg/h；厂界监控点浓度限值 1.5mg/m <sup>3</sup>			
《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）	氨	最高允许排放浓度 20mg/m <sup>3</sup>			
		最高允许排放速率 1.0kg/h			
	硫化氢	最高允许排放浓度 3mg/m <sup>3</sup>			

			最高允许排放速率 0.1kg/h
		VOCs	最高允许排放浓度 100mg/m <sup>3</sup>
			最高允许排放速率 5.0kg/h
		臭气浓度	排气筒最高允许排放浓度 800（无量纲）
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）：厂区 VOCs 无组织排放监控点小时平均浓度 10mg/m <sup>3</sup>			

## 6.2 废水

本工程废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 A 级标准及康汇污水处理厂进水水质要求。

表 6.2-1 废水污染物排放标准

项目	执行标准及标准分级或分类	污染物	浓度限值
废水	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 A 级标准、肥城市康汇水处理有限公司进水水质要求	pH	6.5~9.0（无量纲）
		COD	450mg/L
		BOD <sub>5</sub>	180mg/L
		SS	250mg/L
		氨氮	45mg/L
		总氮	70mg/L
		总磷	8mg/L
		氯化物	500 mg/L
		硫化物	1 mg/L
		挥发酚	1 mg/L
		AOX	8 mg/L
		石油类	15mg/L
		动植物油	100mg/L
		氟化物	20mg/L
		氰化物	0.5mg/L
		总铜	2.0mg/L
总锌	5.0mg/L		
总钒	mg/L		

## 6.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

标准	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
GB12348-2008	3 类	65	55

## 6.4 固废

一般固体废物根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求：采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

## 6.5 总量

根据项目总量确认书，颗粒物、二氧化硫及挥发性有机废气 VOCs 的总量分别为 0.005t/a、3.65t/a、0.52t/a。

## 6.6 环境质量标准

本项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求，土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值 第二类用地标准要求。

表 6.6-1 环境质量指标及限值

项目	执行标准及标准分级或分类	污染物及浓度限值	
地下水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)III类	pH(无量纲)	6.5~8.5
		总硬度	450mg/L
		氨氮	0.5mg/L
		溶解性总固体	1000mg/L
		耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 法, 以 O <sub>2</sub> 计)	3.0mg/L
		氟化物	1.0mg/L
		氯化物	250mg/L
		硫酸盐	250mg/L
		硝酸盐(以 N 计)	20mg/L
		亚硝酸盐(以 N 计)	1.0mg/L
		挥发酚	0.002mg/L

		氰化物	0.05mg/L
		硫化物	0.02mg/L
		砷	0.01mg/L
		汞	0.001mg/L
		铬(六价)	0.05mg/L
		总硬度	450mg/L
		铅	0.01mg/L
		镉	0.005mg/L
		铁	0.3mg/L
		锰	0.1 mg/L
		钠	200mg/L
		总大肠菌群	3CFU/100mL
		土壤	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值 第二类用地
镉	65mg/kg		
铬(六价)	5.7mg/kg		
铜	18000mg/kg		
铅	800mg/kg		
汞	38mg/kg		
镍	900mg/kg		
四氯化碳	2.8mg/kg		
氯仿	0.9mg/kg		
氯甲烷	37mg/kg		
1,1-二氯乙烷	9mg/kg		
1,2-二氯乙烷	5mg/kg		
1,1-二氯乙烯	66mg/kg		
顺-1,2-二氯乙烯	596mg/kg		
反-1,2-二氯乙烯	54mg/kg		
二氯甲烷	616mg/kg		
1,2-二氯丙烷	5mg/kg		
1,1,1,2-四氯乙烷	10mg/kg		
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8mg/kg		
四氯乙烯	53mg/kg		
1,1,1-三氯乙烷	840mg/kg		
1,1,2-三氯乙烷	2.8mg/kg		
三氯乙烯	2.8mg/kg		
1,2,3-三氯丙烷	0.5mg/kg		
氯乙烯	0.43mg/kg		
苯	4mg/kg		

		氯苯	270mg/kg
		1,2-二氯苯	560mg/kg
		1,4-二氯苯	20mg/kg
		乙苯	28mg/kg
		苯乙烯	1290mg/kg
		甲苯	1200mg/kg
		间二甲苯+对二甲苯	570mg/kg
		邻二甲苯	640mg/kg
		硝基苯	76mg/kg
		苯胺	260mg/kg
		2-氯酚	2256mg/kg
		苯并[a]蒽	15mg/kg
		苯并[a]芘	1.5mg/kg
		苯并[b]荧蒽	15mg/kg
		苯并[k]荧蒽	151mg/kg
		蒽	1293mg/kg
		二苯并[a,h]蒽	1.5mg/kg
		茚并[1,2,3-cd]芘	15mg/kg
		萘	70mg/kg

## 第 7 章 验收监测内容

根据该工程主要污染源和污染物及环保设施运行情况，确定本次验收主要监测内容为废水、废气和噪声。监测布点图详见图 7.1-1。

### 7.1 废水

表 7.1-1 废水监测项目

序号	监测点位	点位数量	监测项目	监测频次
1	厂区污水处理站	进口 1 个	pH、COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、总磷、总氮、SS、全盐量、总有机碳、总铜、总锌、氰化物、氟化物、硫化物、氯化物、石油类、动植物油、挥发酚、可吸附有机卤化物、总钒，同时测定水温、流量等参数。	监测两天，一天测 4 次
		出口 1 个		
2	循环冷却水换热器	进口和出口	总有机碳	监测一次

### 7.2 废气

#### 1、有组织废气

表 7.1-2 有组织废气监测项目

序号	监测点位	点位	监测项目	监测频次
1	P1 排气筒	进口、出口	VOCs（以非甲烷总烃计）、废气量、排气筒高度、出口内径	监测两天，一天测三次
2	P2 排气筒	进口、出口	臭气浓度、氨、硫化氢、VOCs（以非甲烷总烃计）、废气量、排气筒高度、出口内径	监测两天，一天测三次
3	P3 排气筒	出口	氯化氢、VOCs（以非甲烷总烃计）、氨、SO <sub>2</sub> 、废气量、排气筒高度、出口内径	监测两天，一天测三次
4	P4 排气筒	出口	氨、颗粒物、废气量、排气筒高度、出口内径	监测两天，一天测三次

注：P3、P4 均为废气分质处理后汇至排气筒排放，治理设备前端污染物产生点较多，且不具备检测条件，故未对废气治理设备前端的污染物产生情况进行监测。胼目前没有检测方法，故本次未监测胼。

## 2、无组织废气

表 7.1-3 无组织废气监测项目

序号	监测点位	点位数量	监测项目	监测频次
1	无组织排放场界外 10m	4 个点，上风 向 1 个，下风 向 3 个	颗粒物、氯化氢、二氧化硫、硫化氢、氨、VOCs，同步监测气象参数。	监测两天，每天测三次
			臭气浓度，同步监测气象参数。	监测两天，每天测四次
2	DB70 生产车间外（厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测）	1 个	VOCs（以非甲烷总烃计）	监测两天，一天测三次

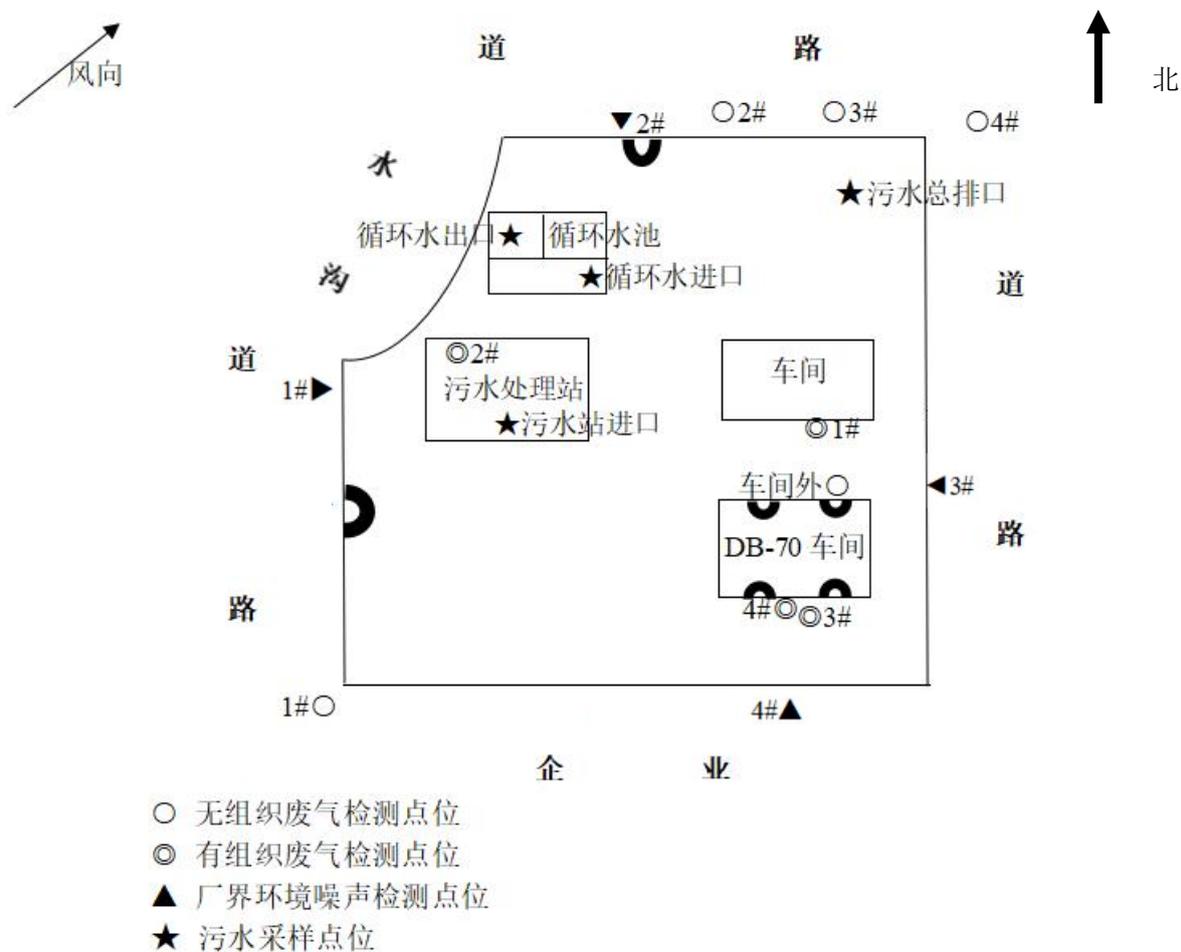


图 7.1-1 监测布点图

### 7.3 厂界噪声监测

项目厂界噪声监测布点情况详见图7.1-1。

表7.1-4 厂界噪声监测项目

序号	监测点位	点位数量	监测项目	监测频次
1	各厂界外 1m	东、南、西、北厂界 外各 1 个	Leq (A)	监测两天，每天昼夜 各一次

## 第 8 章 质量保证和质量控制

### 8.1 监测分析方法及仪器

表 8.1-1 检测方法一览表

检测项目	保存条件	检测方法	方法来源	检出限
厂界环境噪声	/	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/
总悬浮颗粒物	常温	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	168 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
VOCs（以非甲烷总烃计）	常温避光	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07 $\text{mg}/\text{m}^3$
氯化氢	冷藏保存	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法	HJ 549-2016	0.02 $\text{mg}/\text{m}^3$
氨	2 $^{\circ}\text{C}$ -5 $^{\circ}\text{C}$ 避光冷藏	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01 $\text{mg}/\text{m}^3$
硫化氢	4 $^{\circ}\text{C}$ 以下避光冷藏	空气和废气监测分析方法第三篇/一章/十一（二）亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2003年）	0.001 $\text{mg}/\text{m}^3$
臭气浓度	常温	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	10 （无量纲）
二氧化硫	4 $^{\circ}\text{C}$ 以下避光冷藏	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009及其修改单	0.007 $\text{mg}/\text{m}^3$
颗粒物	常温	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0 $\text{mg}/\text{m}^3$
VOCs（以非甲烷总烃计）	常温避光	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07 $\text{mg}/\text{m}^3$
氯化氢	4 $^{\circ}\text{C}$ 以下避光冷藏	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法	HJ 548-2016	2 $\text{mg}/\text{m}^3$
氨	2 $^{\circ}\text{C}$ -5 $^{\circ}\text{C}$ 避光冷藏	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25 $\text{mg}/\text{m}^3$
二氧化硫	/	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3 $\text{mg}/\text{m}^3$
氨氮	硫酸，	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 $\text{mg}/\text{L}$
总氮	pH $\leq$ 2，0-4 $^{\circ}\text{C}$ 冷藏	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05 $\text{mg}/\text{L}$

检测项目	保存条件	检测方法	方法来源	检出限
总磷	硫酸， pH≤2，0-4℃ 冷藏	水质 总磷的测定 钼酸铵 分光光度法	GB/T 11893- 1989	0.01mg/L
化学需氧量	硫酸，pH≤2	水质 化学需氧量的测 定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L
总有机碳	硫酸，pH≤2	水质 总有机碳的测定 燃 烧氧化-非分散红外吸收 法	HJ 501-2009	0.1mg/L
石油类	盐酸，pH≤2	水质 石油类和动植物油 的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
动植物油		水质 石油类和动植物油 的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L
挥发酚	磷酸，pH 约 为 2，用 0.01-0.02g 抗 坏血酸除去 残余氯	水质 挥发酚的测定 4-氨 基安替比林分光光度法	HJ 503-2009	0.01mg/L
五日生化需氧 量	冷藏 0-4℃， 避光	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与 接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
悬浮物	冷藏 0-4℃， 避光	水质 悬浮物的测定 重量 法	GB/T 11901- 1989	4mg/L
可吸附有机卤 化物	水样充满采 样瓶，硝 酸，pH1-2， 冷藏 0-4℃， 避光	水质 可吸附有机卤素 (AOX) 的测定 离子色 谱法	HJ/T 83-2001	/
氟化物	冷藏 0-4℃， 避光	水质 氟化物的测定（离 子选择电极法）	GB/T 7484-1987	0.05mg/L
氯化物		水质 氯化物的测定 硝酸 银滴定法	GB/T 11896- 1989	0.5mg/L
全盐量		水质 全盐量的测定 重量 法	HJ/T 51-1999	/
氰化物	氢氧化钠， pH>12	水质 氰化物的测定 容 量法和分光光度法 异烟 酸-吡啶啉酮分光光度法	HJ 484-2009	0.004mg/L
总铜	硝酸，1L 水 样中加浓硝 酸 10mL	水质 32 种元素的测定 电 感耦合等离子体发射光 谱法	HJ 776-2015	0.006mg/L
总锌	硝酸，1L 水 样中加浓硝 酸 10mL	水质 32 种元素的测定 电 感耦合等离子体发射光 谱法	HJ 776-2015	0.004mg/L
总钒		水质 32 种元素的测定 电 感耦合等离子体发射光 谱法	HJ 776-2015	0.01mg/L
硫化物	先加入 1mL 乙酸锌溶 液，再加水	水质 硫化物的测定 亚甲 基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	0.01mg/L

检测项目	保存条件	检测方法	方法来源	检出限
	样近满瓶，然后依次加入氢氧化钠溶液 0.5mL 和 1mL 抗氧化剂溶液，加塞后不留液上空间			
pH 值	/	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	/

## 8.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

表 8.2-1 颗粒物全程序空白表

实验项目	样品编号	尘重 (mg)	质控要求 (mg)	是否合格
颗粒物	YH23060601143	0.05	±0.5	是
颗粒物	YH23060701143	0.05	±0.5	是
总悬浮颗粒物	YH23060601144	0.05	/	/
总悬浮颗粒物	YH23060701144	0.05	/	/

表 8.2-2 厂界废气全程序空白表

检测项目	样品编号	检测结果	是否合格
氯化氢	YH23060601147	ND	是
二氧化硫	YH23060601148	ND	是
总烃	YH23060601149	ND	是
氨	YH23060601145	ND	是
硫化氢	YH23060601146	ND	是
臭气浓度	YH23060601150	ND	是
氯化氢	YH23060701147	ND	是
二氧化硫	YH23060701148	ND	是
总烃	YH23060701149	ND	是
氨	YH23060701145	ND	是
硫化氢	YH23060701146	ND	是
臭气浓度	YH23060701150	ND	是
备注	ND 表示未检出，总烃的检出限为 0.06mg/m <sup>3</sup> ；氯化氢检出限为 0.02mg/m <sup>3</sup> ；氨检出限为 0.01mg/m <sup>3</sup> ；硫化氢检出限为 0.001mg/m <sup>3</sup> ；二氧化硫检出限为 0.007mg/m <sup>3</sup> ；臭气浓度检出限为 10 无量纲。		

表 8.2-3 准确度控制结果表

质量控制项目	标准样品编号	标准样品浓度	实测值	相对误差	标准要求	结果判定
甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	L200506054	5.10	5.25	2.94%	不大于 10%	合格
甲烷 (mg/m <sup>3</sup> )	L200506054	5.10	5.04	-1.18%	不大于 10%	合格

表 8.2-4 废水全程序空白表

实验项目	样品编号	测定值	检出限	是否合格	单位
氨氮	YH23060602099	0.025L	0.025	是	mg/L
总氮	YH23060602099	0.05L	0.05	是	mg/L
总磷	YH23060602099	0.01L	0.01	是	mg/L
化学需氧量	YH23060602100	4L	4	是	mg/L
氟化物	YH23060602101	0.05L	0.05	是	mg/L
氯化物	YH23060602101	0.5L	0.5	是	mg/L
氨氮	YH23060702099	0.025L	0.025	是	mg/L
总氮	YH23060702099	0.05L	0.05	是	mg/L
总磷	YH23060702099	0.01L	0.01	是	mg/L
化学需氧量	YH23060702100	4L	4	是	mg/L
氟化物	YH23060702101	0.05L	0.05	是	mg/L
氯化物	YH23060702101	0.5L	0.5	是	mg/L

备注：当测定结果低于分析方法检出限时，报所使用方法的检出限值，并加标志位“L”。

表 8.2-5 污水平行双样分析结果

样品编号	检测项目	精密度控制				是否合格
		平行样测定值 (mg/L)		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	
		1	2			
YH23060602094 YH23060602094-01	硫化物	0.01L	0.01L	/	HJ 1226-2021 ≤30	/
YH23060602095 YH23060602095-01	氰化物	0.004L	0.004L	/	HJ/T373-2007 ≤20	/
YH23060602096 YH23060602096-01	总铜	0.009	0.008	5.88	HJ 776-2015 ≤25	是
	总锌	0.009	0.007	12.50	HJ 776-2015 ≤25	是
	总钒	0.06	0.04	20.00	HJ 776-2015 ≤25	是
YH23060702094 YH23060702094-01	硫化物	0.01L	0.01L	/	HJ 1226-2021 ≤30	/
YH23060702095 YH23060702095-01	氰化物	0.004L	0.004L	/	HJ/T373-2007 ≤20	/

样品编号	检测项目	精密度控制				是否合格
		平行样测定值 (mg/L)		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	
		1	2			
YH23060702096 YH23060702096-01	总铜	0.006L	0.006L	/	HJ 776-2015 ≤25	/
	总锌	0.004L	0.004L	/	HJ 776-2015 ≤25	/
	总钒	0.02	0.03	-20.00	HJ 776-2015 ≤25	是

表 8.2-6 声级计质控校核表

检测日期	校准声级 dB (A)					
	测量前			测量后		
	标准值	示值	差值	标准值	示值	差值
2023.06.06 昼间	94.0	93.9	-0.1	94.0	93.8	-0.2
2023.06.06 夜间	94.0	93.9	-0.1	94.0	93.8	-0.2
2023.06.07 昼间	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2
2023.06.07 夜间	94.0	93.8	-0.2	94.0	93.8	-0.2

注：声校准器校准测量仪器的差值在±0.5dB 以内，判定合格

表 8.2-7 废气采样器质控校核表

标准校准器名称		便携式综合校准仪	标准校准器编号	YQ143	
		全自动流量/压力校准仪		YQ291	
仪器名称	仪器编号	校准仪器流量读数 L/min	被校准仪器流量 L/min		结论
智能综合采样器	YQ186	1.00	(A) 1.00	(B) 1.00	合格
	YQ187	1.00	(A) 1.01	(B) 1.00	合格
	YQ188	1.00	(A) 0.99	(B) 1.00	合格
	YQ189	1.00	(A) 1.01	(B) 1.00	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器	YQ345	100.0	(E) 99.6		合格
	YQ346	100.0	(E) 99.9		合格
	YQ347	100.0	(E) 99.7		合格
	YQ348	100.0	(E) 99.8		合格
	YQ345	1.00	(A) 0.99	(B) 1.00	合格
	YQ346	1.00	(A) 1.01	(B) 1.00	合格
	YQ347	1.00	(A) 1.01	(B) 0.99	合格
	YQ348	1.00	(A) 1.01	(B) 1.01	合格

标准校准器名称		便携式综合校准仪		标准校准器编号	YQ143	
		全自动流量/压力校准仪			YQ291	
仪器名称	仪器编号	校准仪器流量读数 L/min		被校准仪器流量 L/min		结论
空气采样器	YQ168	1.00		(A) 1.00	(B) 0.99	合格
	YQ171	1.00		(A) 1.01	(B) 1.00	合格
大流量烟尘（气）测试仪	YQ200	30.0		30.1		合格
	YQ282	30.0		29.9		合格
	YQ283	30.0		29.8		合格
	YQ226	30.0		30.2		合格

表 8.2-8 废气采样器标准气体标定

判定依据		HJ/T373-2007 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）						
被校准仪器名称		大流量烟尘（气）测试仪		仪器编号	YQ282	型号	YQ3000-D	
日期	名称	样品编号	标准值 mg/m <sup>3</sup>	校准结果				技术要求
				采样前		采样后		
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	结论	浓度 mg/m <sup>3</sup>	结论	标气校准误差 ±5.0%
2023.06.06	二氧化硫	94802077	50.9	50	合格	52	合格	

表 8.2-9 废气采样器标准气体标定

判定依据		HJ/T373-2007 固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）						
被校准仪器名称		大流量烟尘（气）测试仪		仪器编号	YQ283	型号	YQ3000-D	
日期	名称	样品编号	标准值 mg/m <sup>3</sup>	校准结果				技术要求
				采样前		采样后		
				浓度 mg/m <sup>3</sup>	结论	浓度 mg/m <sup>3</sup>	结论	标气校准误差 ±5.0%
2023.06.07	二氧化硫	94802077	50.9	49	合格	51	合格	

表 8.2-10 仪器设备一览表

仪器名称	仪器编号	仪器型号	检定/校准有效期	检定/校准单位
手持气象站	YQ297	YT-SQ	2023.02.22-2024.02.21	济南市计量检定测试院
声校准器	YQ300	AWA6021A	2023.03.15-2024.03.14	济南市计量检定测试院
噪声分析仪	YQ302	AWA6228+型多功能声级计	2023.03.15-2024.03.14	济南市计量检定测试院
智能综合采样器	YQ186	ADS-2062E	2022.11.15-2023.11.14	深圳天溯计量检测股份有限公司

仪器名称	仪器编号	仪器型号	检定/校准有效期	检定/校准单位
智能综合采样器	YQ187、 YQ188、YQ189	ADS-2062E	2023.03.19- 2024.03.18	山东恒量测试科 技有限公司
恒温恒流大气/颗 粒物采样器	YQ345、 YQ346、 YQ347、YQ348	MH1205 型	2023.05.16- 2024.05.15	山东恒量测试科 技有限公司
空气采样器	YQ168	崂应 2020 型	2023.01.06- 2024.01.05	深圳天溯计量检 测股份有限公司
空气采样器	YQ171	崂应 2020 型	2023.04.05- 2024.04.04	山东恒量测试科 技有限公司
大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ200	YQ3000-D 型	2023.01.06- 2024.01.05	深圳天溯计量检 测股份有限公司
大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ226	YQ3000-D 型	2022.08.04- 2023.08.03	深圳天溯计量检 测股份有限公司
大流量烟尘 (气) 测试仪	YQ282、YQ283	YQ3000-D	2023.01.06- 2024.01.05	深圳天溯计量检 测股份有限公司
笔式 PH 计	YQ386	PH828	2023.04.05- 2024.04.04	山东恒量测试科 技有限公司
电子天平	YQ063	AUW120D	2023.05.23- 2024.05.22	巨野县计量检定 测试所
酸度计	YQ073	PHS-3C	2023.05.16- 2024.05.15	山东恒量测试科 技有限公司
气相色谱仪	YQ155	GC-7820	2022.05.25- 2024.05.24	菏泽市产品检验 检测研究院
离子色谱仪	YQ254	IC2000	2022.05.25- 2024.05.24	菏泽市产品检验 检测研究院
溶解氧测定仪	YQ161	JPSJ-605	2022.09.21- 2023.09.20	深圳天溯计量检 测股份有限公司
紫外可见分光光 度计	YQ375	T-2600	2022.08.12- 2023.08.11	菏泽市产品检验 检测研究院
酸式滴定管	YQ413	25mL	2023.03.19- 2026.03.18	山东恒量测试科 技有限公司
酸式滴定管	YQ414	50mL	2022.06.15- 2025.06.14	菏泽市产品检验 检测研究院
智能 COD 石墨回 流消解仪	YQ172	ST106B1	2023.03.19- 2024.03.18	山东恒量测试科 技有限公司
总有机碳分析仪 (TOC-L CPN)	YQ202	TOC-L CPN	2023.05.16- 2024.05.15	山东恒量测试科 技有限公司
红外测油仪	YQ376	LB-4102	2022.08.12- 2023.08.11	菏泽市产品检验 检测研究院
电子天平	YQ236	ATY224	2023.05.23- 2024.05.22	巨野县计量检定 测试所
电感耦合等离子 体发射光谱仪 (ICP)	YQ268	iCAP 7200 Radial	2022.05.25- 2024.05.24	菏泽市产品检验 检测研究院
	以下空白			

## 第 9 章 验收监测结果

### 9.1 生产工况

生产工况统计情况见表 9.1-1。

表 9.1-1 生产工况统计表

时间	产品名称	环评设计产能 (t/a)	折算环评设计产 能 (t/d)	监测期间产品入 库量 (t/d)	生产负荷
2023.6.6	对氨基苯 甲酰胺 (DB70)	1000	3.33	2.66	80%
2023.6.7		1000	3.33	2.66	80%

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 环保设施处理效率监测结果

##### 1、废水治理设施

根据验收期间废水监测数据，项目污水处理站对 COD、SS、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、总磷等主要污染物的去除效率分别为 97.9%、81.1%、97.7%、99.7%、99.7%、83.8%。项目污水处理站运行效果良好。

##### 2、废气治理设施

根据 1#排气筒有组织废气监测结果，废气治理设施对 VOCs 的去除效率 85.6%-90.6%。根据 2#排气筒有组织废气监测结果，污水处理站废气治理设施对氨的去除效率 55.9%-63.6%；对 VOCs 的去除效率 84.2%-88.5%，对硫化氢的去除效率 75.5%-82.4%。其他废气由于进口不具备检测条件，未检测进口，但废气均能做到达标排放，项目废气治理设施运行效果相对较好。

##### 3、噪声治理设施

根据项目厂界噪声监测结果，本项目采取的隔声、降噪措施能够有效降低高噪声设备的噪声污染，运行效果良好。

#### 9.2.2 污染物排放监测结果

##### 1、废水

表 9.2-1 污水站进口水质检测结果

采样日期	检测项目	检测结果				单位
		11:36	13:45	16:01	18:22	
2023.06.06	氨氮	1.02×10 <sup>4</sup>	9.97×10 <sup>3</sup>	9.73×10 <sup>3</sup>	1.06×10 <sup>4</sup>	mg/L
	总氮	1.93×10 <sup>4</sup>	1.83×10 <sup>4</sup>	1.85×10 <sup>4</sup>	1.80×10 <sup>4</sup>	mg/L
	总磷	0.72	0.74	0.75	0.76	mg/L
	化学需氧量	1.77×10 <sup>4</sup>	1.78×10 <sup>4</sup>	1.80×10 <sup>4</sup>	1.79×10 <sup>4</sup>	mg/L
	总有机碳	502	496	493	495	mg/L
	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	mg/L
	动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	mg/L
	挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	五日生化需氧量	4.43×10 <sup>3</sup>	4.47×10 <sup>3</sup>	4.53×10 <sup>3</sup>	4.50×10 <sup>3</sup>	mg/L
	悬浮物	170	160	190	170	mg/L
	可吸附有机卤化物	109	110	110	113	μg/L
	氟化物	1.41	1.36	1.41	1.31	mg/L
	氯化物	2.71×10 <sup>4</sup>	2.70×10 <sup>4</sup>	2.70×10 <sup>4</sup>	2.71×10 <sup>4</sup>	mg/L
	全盐量	7.42×10 <sup>4</sup>	7.62×10 <sup>4</sup>	7.68×10 <sup>4</sup>	7.76×10 <sup>4</sup>	mg/L
	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
	总铜	0.216	0.164	0.197	0.211	mg/L
	总锌	0.753	0.722	0.716	0.706	mg/L
	总钒	0.08	0.08	0.08	0.08	mg/L
pH 值	8.4	8.5	8.5	8.4	/	

备注：1、pH 值测定时水温依次为 23.7℃、24.1℃、24.3℃、23.9℃；  
2、当测定结果低于分析方法检出限时，报所使用方法的检出限值，并加标志位“L”。

表 9.2-1 续 污水站进口水质检测结果

采样日期	检测项目	检测结果				单位
		10:25	11:50	13:50	16:00	
2023.06.07	氨氮	9.04×10 <sup>3</sup>	1.05×10 <sup>4</sup>	1.03×10 <sup>4</sup>	1.02×10 <sup>4</sup>	mg/L
	总氮	1.77×10 <sup>4</sup>	1.98×10 <sup>4</sup>	1.89×10 <sup>4</sup>	1.85×10 <sup>4</sup>	mg/L
	总磷	0.75	0.76	0.77	0.76	mg/L
	化学需氧量	1.78×10 <sup>4</sup>	1.79×10 <sup>4</sup>	1.80×10 <sup>4</sup>	1.80×10 <sup>4</sup>	mg/L
	总有机碳	474	472	469	470	mg/L
	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	mg/L
	动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	mg/L
	挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	五日生化需氧量	4.40×10 <sup>3</sup>	4.40×10 <sup>3</sup>	4.52×10 <sup>3</sup>	4.55×10 <sup>3</sup>	mg/L
	悬浮物	170	180	190	180	mg/L
	可吸附有机卤化物	115	115	115	114	μg/L
	氟化物	1.21	1.26	1.26	1.21	mg/L
	氯化物	2.71×10 <sup>4</sup>	2.70×10 <sup>4</sup>	2.70×10 <sup>4</sup>	2.69×10 <sup>4</sup>	mg/L
	全盐量	7.56×10 <sup>4</sup>	7.89×10 <sup>4</sup>	7.71×10 <sup>4</sup>	7.82×10 <sup>4</sup>	mg/L
	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	mg/L
	总铜	0.202	0.197	0.262	0.159	mg/L
	总锌	0.688	0.708	0.852	0.509	mg/L
	总钒	0.09	0.07	0.10	0.06	mg/L
pH 值	8.5	8.5	8.4	8.5	/	

备注：1、pH 值测定时水温依次为 24.1℃、24.3℃、24.3℃、24.5℃；  
2、当测定结果低于分析方法检出限时，报所使用方法的检出限值，并加标志位“L”。

表 9.2-2 污水总排放口水质检测结果

采样日期	检测项目	检测结果					执行标准	单位
		11:46	13:56	16:12	18:32	日均值		
2023.06.06	氨氮	34.6	33.7	31.9	34.9	33.8	45	mg/L
	总氮	64.8	60.4	58.3	61.8	61.3	70	mg/L
	总磷	0.11	0.12	0.13	0.12	0.12	8	mg/L
	化学需氧量	368	372	375	365	370	450	mg/L

	总有机碳	9.7	9.8	9.9	9.8	9.8	-	mg/L
	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	15	mg/L
	动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	100	mg/L
	挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	mg/L
	五日生化需氧量	104	109	101	102	104	180	mg/L
	悬浮物	33	32	38	35	35	250	mg/L
	可吸附有机卤化物	68	68	60	60	64	8000	μg/L
	氟化物	0.46	0.45	0.46	0.45	0.46	20	mg/L
	氯化物	430	428	424	425	427	500	mg/L
	全盐量	1538	1455	1532	1538	1516	-	mg/L
	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	mg/L
	氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	mg/L
	总铜	0.009	0.006L	0.006L	0.008	0.006	2.0	mg/L
	总锌	0.011	0.004L	0.004L	0.008	0.006	5.0	mg/L
	总钒	0.06	0.06	0.06	0.05	0.058	-	mg/L
	pH 值	7.7	7.7	7.8	7.7	7.7	6.5-9.0	/
备注：1、pH 值测定时水温依次为 25.6℃、25.1℃、26.2℃、25.8℃； 2、污水总排放口流量为 16.64m <sup>3</sup> /d； 3、当测定结果低于分析方法检出限时，报所使用方法的检出限值，并加标志位“L”。								

表 9.2-2 续 污水总排放口水质检测结果

采样日期	检测项目	检测结果					执行标准	单位
		10:40	12:10	14:10	16:20	日均值		
2023.06.07	氨氮	32.4	32.2	33.9	32.8	32.8	45	mg/L
	总氮	58.9	53.3	59.3	61.3	58.2	70	mg/L
	总磷	0.12	0.13	0.14	0.15	0.14	8	mg/L
	化学需氧量	377	370	373	366	372	450	mg/L
	总有机碳	9.7	9.7	9.6	9.7	9.7	-	mg/L
	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	15	mg/L
	动植物油	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	100	mg/L

挥发酚	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	mg/L
五日生化需氧量	106	110	112	104	108	180	mg/L
悬浮物	32	36	37	31	34	250	mg/L
可吸附有机卤化物	60	60	69	60	62	8000	μg/L
氟化物	0.47	0.47	0.49	0.45	0.47	20	mg/L
氯化物	428	425	423	424	425	500	mg/L
全盐量	1522	1581	1552	1542	1549	-	mg/L
硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	mg/L
氰化物	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	mg/L
总铜	0.009	0.006	0.006L	0.006L	0.005	2.0	mg/L
总锌	0.006	0.004L	0.004L	0.004L	0.003	5.0	mg/L
总钒	0.05	0.06	0.06	0.02	0.05	-	mg/L
pH 值	7.7	7.8	7.7	7.7	7.7	6.5-9.0	/

备注：1、pH 值测定时水温依次为 24.9℃、25.2℃、25.3℃、25.5℃；

2、污水总排放口流量为 16.64m<sup>3</sup>/d；

3、当测定结果低于分析方法检出限时，报所使用方法的检出限值并加标志位“L”。

由废水监测数据可知，污水处理站出口石油类、动植物油、挥发酚、硫化物、氰化物未检出，pH 7.7-7.8，其余主要污染因子的两日均值最大值分别为氨氮 33.8mg/L、总氮 61.3mg/L、总磷 0.14mg/L、氯化物 427mg/L、COD372mg/L、BOD<sub>5</sub> 108mg/L、悬浮物 35mg/L、全盐量 1549mg/L、AOX 64μg/L，均可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 A 级标准及康汇污水处理厂进水水质要求。

表 9.2-3 循环冷却水水质检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	样品编号	检测结果	单位
2023.06.06	循环冷却水换热器出口	总有机碳	YH23060602097	2.3	mg/L
	循环冷却水换热器进口	总有机碳	YH23060602098	2.2	mg/L

根据上表可知，循环水池总有机碳监测结果满足出口浓度不大于进口浓度 10% 的要求，满足《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气

[2019]53号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求。

## 2、废气

### (1) 有组织排放

表 9.2-4 3#排气筒废气检测结果（出口）

检测点位		3#排气筒检测口（出口）					
烟筒高度（m）		25					
烟道内径尺寸（m）		0.6					
烟道截面面积（m <sup>2</sup> ）		0.2827					
采样日期		2023年06月06日			2023年06月07日		
检测次数		1	2	3	1	2	3
烟气温度（℃）		30	31	31	32	32	33
烟气流速（m/s）		7.36	7.37	7.29	7.41	7.33	7.42
烟气量（标准干烟气） （Nm <sup>3</sup> /h）		6459	6448	6376	6420	6348	6409
氯化氢	排放浓度 （mg/m <sup>3</sup> ）	9.6	9.9	9.6	9.7	9.5	9.7
	排放速率 （kg/h）	0.0620	0.0638	0.0612	0.0623	0.0603	0.0622
VOCs（以 非甲烷总 烃计）	排放浓度 （mg/m <sup>3</sup> ）	2.81	2.48	2.92	2.31	2.32	2.59
	排放速率 （kg/h）	0.0181	0.0160	0.0186	0.0148	0.0147	0.0166
氨	排放浓度 （mg/m <sup>3</sup> ）	5.20	5.08	5.48	5.31	4.84	5.97
	排放速率 （kg/h）	0.0336	0.0328	0.0349	0.0341	0.0307	0.0383
二氧化硫	排放浓度 （mg/m <sup>3</sup> ）	6	7	5	7	8	8
	排放速率 （kg/h）	0.0388	0.0451	0.0319	0.0449	0.0508	0.0513

表 9.2-5 4#排气筒废气检测结果（出口）

检测点位		4#排气筒检测口（出口）					
烟筒高度（m）		25					
烟道内径尺寸（m）		0.4					
烟道截面面积（m <sup>2</sup> ）		0.1256					
采样日期		2023年06月06日			2023年06月07日		
检测次数		1	2	3	1	2	3

烟气温度 (°C)		32	32	33	33	32	32
烟气流速 (m/s)		4.7	4.6	4.8	4.83	4.82	4.69
烟气量 (标准干烟气) (Nm <sup>3</sup> /h)		1875	1825	1921	1852	1854	1805
氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.03	4.86	5.76	5.17	4.92	5.59
	排放速率 (kg/h)	0.0094	0.0089	0.0111	0.0096	0.0091	0.0101
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.8	1.4	1.6	1.5	1.7	1.6
	排放速率 (kg/h)	0.0034	0.0026	0.0031	0.0028	0.0032	0.0029
备注		无					

表9.2-6 1#排气筒废气检测结果（进口）

检测点位		1#排气筒检测口（进口）					
烟道内径尺寸 (m)		0.6					
烟道截面面积 (m <sup>2</sup> )		0.2827					
采样日期		2023年06月06日			2023年06月07日		
检测次数		1	2	3	1	2	3
烟气温度 (°C)		37	37	36	37	38	38
烟气流速 (m/s)		7.6	7.5	7.6	7.83	7.68	7.76
烟气量 (标准干烟气) (Nm <sup>3</sup> /h)		6610	6540	6620	6598	6451	6520
VOCs (以非 甲烷总 烃计)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20.4	23.7	22.3	23.6	22.4	23.0
	排放速率 (kg/h)	0.1348	0.1550	0.1476	0.1557	0.1445	0.1500

表9.2-7 1#排气筒废气检测结果（出口）

检测点位		1#排气筒检测口（出口）					
烟筒高度 (m)		25					
烟道内径尺寸 (m)		0.8					
烟道截面面积 (m <sup>2</sup> )		0.5026					
采样日期		2023年06月06日			2023年06月07日		
检测次数		1	2	3	1	2	3
烟气温度 (°C)		44	45	43	42	43	43
烟气流速 (m/s)		4.90	4.90	5.02	4.90	4.90	4.90

烟气量（标准干烟气） (Nm <sup>3</sup> /h)		7265	7253	7465	7268	7256	7257
VOCs (以非 甲烷总 烃计)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.67	2.81	2.21	2.01	2.26	2.52
	排放速率 (kg/h)	0.0194	0.0204	0.0165	0.0146	0.0164	0.0183

表 9.2-8 1#排气筒处理设施处理效率检测结果表

检测点位			1#排气筒检测口（进出口）			
采样日期	检测 频次	检测 断面	VOCs（以非甲烷总烃计）			
			烟气量（标准干 烟气）(Nm <sup>3</sup> /h)	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	去除率%
2023.06.06	1	进口	6610	20.4	0.1348	85.6
		出口	7265	2.67	0.0194	
	2	进口	6540	23.7	0.1550	86.9
		出口	7253	2.81	0.0204	
	3	进口	6620	22.3	0.1476	88.8
		出口	7465	2.21	0.0165	
2023.06.07	1	进口	6598	23.6	0.1557	90.6
		出口	7268	2.01	0.0146	
	2	进口	6451	22.4	0.1445	88.7
		出口	7256	2.26	0.0164	
	3	进口	6520	23.0	0.1500	87.8
		出口	7257	2.52	0.0183	

表 9.2-9 2#排气筒废气检测结果（进口）

检测点位	2#排气筒检测口（进口）					
烟道内径尺寸 (m)	0.4					
烟道截面面积 (m <sup>2</sup> )	0.1256					
采样日期	2023 年 06 月 06 日			2023 年 06 月 07 日		
检测次数	1	2	3	1	2	3
烟气温度 (°C)	28	26	25	27	27	28
烟气流速 (m/s)	4.3	4.4	4.5	4.53	4.66	4.67
烟气量（标准干烟气） (Nm <sup>3</sup> /h)	1725	1784	1839	1759	1810	1807

VOCs (以非 甲烷总 烃计)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	21.6	23.9	23.9	23.2	20.1	23.2
	排放速率 (kg/h)	0.0373	0.0426	0.0440	0.0408	0.0364	0.0419
氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	15.3	16.3	15.8	16.6	15.3	16.0
	排放速率 (kg/h)	0.0264	0.0291	0.0291	0.0292	0.0277	0.0289
硫化氢	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.079	0.082	0.078	0.080	0.078	0.082
	排放速率 (kg/h)	1.4×10 <sup>-4</sup>	1.5×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-4</sup>	1.5×10 <sup>-4</sup>
臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	173	200	200	200	173	231

表 9.2-10 2#排气筒废气检测结果 (出口)

检测点位		2#排气筒检测口 (出口)					
烟筒高度 (m)		15					
烟道内径尺寸 (m)		0.6					
烟道截面面积 (m <sup>2</sup> )		0.2827					
采样日期		2023 年 06 月 06 日			2023 年 06 月 07 日		
检测次数		1	2	3	1	2	3
烟气温度 (°C)		34	33	34	33	32	34
烟气流速 (m/s)		2.47	2.47	2.70	2.47	2.47	2.48
烟气量 (标准干烟气) (Nm <sup>3</sup> /h)		2139	2142	2343	2137	2140	2133
VOCs (以非 甲烷总 烃计)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.31	2.74	2.70	2.77	2.68	2.27
	排放速率 (kg/h)	0.0049	0.0059	0.0063	0.0059	0.0057	0.0048
氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.44	5.09	4.85	5.66	5.02	4.94
	排放速率 (kg/h)	0.0116	0.0109	0.0114	0.0121	0.0107	0.0105
硫化氢	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.015	0.012	0.014	0.014	0.015	0.017
	排放速率 (kg/h)	3.2×10 <sup>-5</sup>	2.6×10 <sup>-5</sup>	3.3×10 <sup>-5</sup>	3.0×10 <sup>-5</sup>	3.2×10 <sup>-5</sup>	3.6×10 <sup>-5</sup>
臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	97	112	97	112	112	97

表 9.2-11 2#排气筒处理设施处理效率检测结果表

检测点位	2#排气筒检测口 (进出口)
------	----------------

采样日期	检测频次	检测断面	烟气量 (标准干 烟气) (Nm <sup>3</sup> /h)	VOCs (以非甲烷总烃计)			臭气浓度
				排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	去除率%	排放浓度 无量纲
2023.06.06	1	进口	1725	21.6	0.0373	86.7	173
		出口	2139	2.31	0.0049		97
	2	进口	1784	23.9	0.0426	86.2	200
		出口	2142	2.74	0.0059		112
	3	进口	1839	23.9	0.0440	85.6	200
		出口	2343	2.70	0.0063		97
2023.06.07	1	进口	1759	23.2	0.0408	85.5	200
		出口	2137	2.77	0.0059		112
	2	进口	1810	20.1	0.0364	84.2	173
		出口	2140	2.68	0.0057		112
	3	进口	1807	23.2	0.0419	88.5	231
		出口	2133	2.27	0.0048		97

表 9.2-12 2#排气筒处理设施处理效率检测结果表

检测点位			2#排气筒检测口 (进出口)						
采样日期	检测频次	检测断面	烟气量 (标干 烟气) Nm <sup>3</sup> /h	氨			硫化氢		
				排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	去除 率%	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速 率 kg/h	去除 率%
2023.06.06	1	进口	1725	15.3	0.0264	55.9	0.079	1.4×10 <sup>-4</sup>	76.5
		出口	2139	5.44	0.0116		0.015	3.2×10 <sup>-5</sup>	
	2	进口	1784	16.3	0.0291	62.5	0.082	1.5×10 <sup>-4</sup>	82.4
		出口	2142	5.09	0.0109		0.012	2.6×10 <sup>-5</sup>	
	3	进口	1839	15.8	0.0291	60.9	0.078	1.4×10 <sup>-4</sup>	77.1
		出口	2343	4.85	0.0114		0.014	3.3×10 <sup>-5</sup>	
2023.06.07	1	进口	1759	16.6	0.0292	58.6	0.080	1.4×10 <sup>-4</sup>	78.7
		出口	2137	5.66	0.0121		0.014	3.0×10 <sup>-5</sup>	
	2	进口	1810	15.3	0.0277	61.2	0.078	1.4×10 <sup>-4</sup>	77.3
		出口	2140	5.02	0.0107		0.015	3.2×10 <sup>-5</sup>	
	3	进口	1807	16.0	0.0289	63.6	0.082	1.5×10 <sup>-4</sup>	75.5
		出口	2133	4.94	0.0105		0.017	3.6×10 <sup>-5</sup>	

根据有组织废气监测结果，1#排气筒排放的 VOCs (以非甲烷总烃计) 最大排

放浓度 2.81mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率 0.0204 kg/h，符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中II时段的排放限值（VOCs 60 mg/m<sup>3</sup>，3.0kg/h）。

2#排气筒排放的氨、臭气浓度、VOCs（以非甲烷总烃计）、硫化氢的最大浓度分别为 5.66mg/m<sup>3</sup>、112 无量纲，2.77mg/m<sup>3</sup>、0.017mg/m<sup>3</sup>，氨、非甲烷总烃、硫化氢的最大排放速率分别为 0.0121 kg/h、0.0063 kg/h、3.6×10<sup>-5</sup>kg/h，满足《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表 1 要求（氨 20mg/m<sup>3</sup>，1.0kg/h；硫化氢 3mg/m<sup>3</sup>，0.1kg/h；VOCs100mg/m<sup>3</sup>，5.0kg/h；臭气浓度 800（无量纲））。

3#排气筒氯化氢、VOCs（以非甲烷总烃计）、氨、二氧化硫最大排放浓度分别为 9.9mg/m<sup>3</sup>、2.92mg/m<sup>3</sup>、5.97mg/m<sup>3</sup>、8.0mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率分别为 0.0638 kg/h、0.0186kg/h、0.0383kg/h、0.0513kg/h，符合《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 一般控制区、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准、《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中II时段的排放限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（氯化氢 100 mg/m<sup>3</sup>，0.92kg/h；二氧化硫 100mg/m<sup>3</sup>，9.7kg/h；氨 14kg/h，VOCs 60 mg/m<sup>3</sup>，3.0kg/h）。

4#排气筒氨、颗粒物最大排放浓度分别为 5.76mg/m<sup>3</sup>、1.8mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率分别为 0.0111 kg/h、0.0034 kg/h，符合《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 一般控制区、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（颗粒物 20mg/m<sup>3</sup>，14.5kg/h，氨 14kg/h）。

(2) 无组织废气

表 9.2-13 无组织废气监测期间参数附表

采样日期	时间	温度(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	总云/低云
2023.06.06	11:39	30.2	100.4	3.1	SW	5/2
	14:27	32.4	100.4	3.2	SW	5/2
	15:55	32.3	100.4	3.1	SW	5/2
	17:35	31.1	100.4	3.3	SW	5/2

	21:50	27.4	100.9	3.0	SW	/
2023.06.07	10:27	27.7	99.1	2.8	SW	5/1
	14:30	33.5	98.9	2.9	SW	4/2
	15:37	33.9	98.8	3.1	SW	3/1
	17:02	33.6	98.9	3.1	SW	4/1
	21:55	29.4	98.8	2.9	SW	/

表9.2-14总悬浮颗粒物检测结果（厂界） 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

采样日期	2023年06月06日			2023年06月07日		
监测点位	11:20	14:27	15:56	10:29	14:31	15:37
1#○上风向	300	299	310	309	304	299
2#○下风向	319	314	324	313	319	325
3#○下风向	327	324	339	325	334	345
4#○下风向	340	345	347	337	345	350

表9.2-15 氯化氢检测结果（厂界） 单位： $\text{mg}/\text{m}^3$

采样日期	2023年06月06日			2023年06月07日		
监测点位	11:20	14:27	15:56	10:29	14:31	15:37
1#○上风向	0.078	0.078	0.078	0.068	0.070	0.070
2#○下风向	0.104	0.088	0.104	0.081	0.133	0.086
3#○下风向	0.086	0.088	0.107	0.129	0.090	0.090
4#○下风向	0.086	0.088	0.120	0.130	0.086	0.086

表9.2-16 二氧化硫检测结果（厂界） 单位： $\text{mg}/\text{m}^3$

采样日期	2023年06月06日			2023年06月07日		
监测点位	11:20	14:27	15:56	10:29	14:31	15:37
1#○上风向	0.042	0.039	0.038	0.040	0.035	0.039
2#○下风向	0.057	0.072	0.068	0.068	0.056	0.078
3#○下风向	0.067	0.065	0.075	0.073	0.064	0.072
4#○下风向	0.061	0.070	0.068	0.079	0.072	0.074

表9.2-17 硫化氢检测结果（厂界） 单位： $\text{mg}/\text{m}^3$

采样日期	2023年06月06日			2023年06月07日		
监测点位	11:20	14:27	15:56	10:29	14:31	15:37
1#○上风向	0.007	0.006	0.005	0.006	0.005	0.007

2#○下风向	0.008	0.008	0.007	0.008	0.008	0.009
3#○下风向	0.009	0.009	0.006	0.009	0.007	0.008
4#○下风向	0.009	0.007	0.009	0.008	0.009	0.008

表9.2-18 氨检测结果（厂界） 单位：mg/m<sup>3</sup>

采样日期	2023年06月06日			2023年06月07日		
监测点位	11:20	14:27	15:56	10:29	14:31	15:37
1#○上风向	0.12	0.10	0.07	0.08	0.11	0.09
2#○下风向	0.17	0.18	0.13	0.14	0.18	0.16
3#○下风向	0.16	0.16	0.11	0.17	0.15	0.17
4#○下风向	0.14	0.15	0.14	0.19	0.13	0.18

表9.2-19 VOCs（以非甲烷总烃计）检测结果（厂界） 单位：mg/m<sup>3</sup>

采样日期	2023年06月06日			2023年06月07日		
监测点位	11:20	14:27	15:56	10:29	14:31	15:37
1#○上风向	0.63	0.70	0.67	0.62	0.66	0.63
2#○下风向	0.74	0.78	0.86	0.80	0.81	0.86
3#○下风向	0.87	0.83	0.91	0.87	0.93	0.77
4#○下风向	0.77	0.79	0.92	0.78	0.89	0.83

表9.2-20 臭气浓度检测结果（厂界） 单位：无量纲

采样日期	2023年06月06日			2023年06月07日		
监测点位	11:20	14:27	15:56	10:29	14:31	15:37
1#○上风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND
2#○下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND
3#○下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4#○下风向	ND	ND	ND	ND	ND	ND

ND 表示未检出，臭气浓度检出限为 10 无量纲。

由无组织废气监测数据可知，厂界臭气浓度未检出，厂界氨、硫化氢、VOCs（以非甲烷总烃计）、氯化氢、颗粒物、二氧化硫的监测结果最大值分别为 0.19mg/m<sup>3</sup>、0.009mg/m<sup>3</sup>、0.93mg/m<sup>3</sup>、0.133mg/m<sup>3</sup>、0.35mg/m<sup>3</sup>、0.079mg/m<sup>3</sup>，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2（氯化氢：厂界监控点浓度限值 0.2mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫：厂界监控点浓度限值 0.4mg/m<sup>3</sup>，颗粒物：厂界监控点浓度限

值  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）、《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3（VOCs：厂界监控点浓度限值  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）、《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表 2 及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级标准要求（臭气浓度：厂界 20（无量纲），氨：厂界  $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢厂界  $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

表 9.2-21 DB70 生产车间外无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）检测结果

采样日期	2023 年 06 月 06 日			2023 年 06 月 07 日		
检测时间	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
		11:45	14:40	16:10	09:47	11:24
检测值	1.57	1.62	1.28	1.22	1.45	1.51
检测时间	12:05	15:01	16:20	10:11	11:47	15:25
检测值	1.65	1.29	1.24	1.53	1.56	1.42
检测时间	12:25	15:21	16:41	10:33	12:08	15:48
检测值	1.52	1.38	1.34	1.53	1.43	1.32
平均检测浓度	1.58	1.43	1.29	1.43	1.48	1.42

由车间外无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）监测结果可知，DB70 生产车间外 VOCs（以非甲烷总烃计）检测浓度小时均值最大值为  $1.58\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 排放限值要求( $10\text{mg}/\text{m}^3$ )。

### 3、厂界噪声

表 9.2-22 项目噪声监测结果

检测日期	检测点位	检测时间	昼间值
2023.06.06	西厂界 1#▲	14:54-15:04	57.1
	北厂界 2#▲	15:08-15:18	60.5
	东厂界 3#▲	15:21-15:31	60.0
	南厂界 4#▲	15:35-15:45	57.6
检测日期	检测点位	检测时间	夜间值
2023.06.06	西厂界 1#▲	22:00-22:10	52.1
	北厂界 2#▲	22:11-22:21	51.8
	东厂界 3#▲	22:24-22:34	49.8
	南厂界 4#▲	22:39-22:49	50.4

检测日期	检测点位	检测时间	昼间值
2023.06.07	西厂界 1#▲	17:26-17:36	58.4
	北厂界 2#▲	17:40-17:50	59.3
	东厂界 3#▲	17:54-18:04	60.4
	南厂界 4#▲	17:13-17:23	56.9
检测日期	检测点位	检测时间	夜间值
2023.06.07	西厂界 1#▲	22:00-22:10	48.8
	北厂界 2#▲	22:26-22:36	52.7
	东厂界 3#▲	22:39-22:49	48.5
	南厂界 4#▲	22:13-22:23	50.5

由噪声监测数据可知，项目区各厂界昼间噪声值为 56.9~60.5 dB(A)，夜间噪声值为 48.5~52.7 dB(A)，项目区各厂界昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

#### 5、污染物排放总量核算

根据项目总量确认书，本项目申请了颗粒物、二氧化硫及挥发性有机废气 VOCs 排放总量分别为 0.005t/a、3.65t/a、0.52t/a。根据企业排污许可证，许可的颗粒物、二氧化硫及挥发性有机废气 VOCs 排放总量分别为 0.941t/a、3.65t/a、3.610784t/a。

根据监测结果和运行工况进行折算，颗粒物 0.0038t/a、二氧化硫 0.3942t/a、挥发性有机物 3.328t/a，符合总量确认书和排污许可证的要求。

表 9.2-23 污染物总量控制指标达标分析表

污染物	废气			
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物	VOCs
年排放量计算公式	排放速率 kg/h×生产时间÷1000÷生产负荷			
1#排气筒	--	--	--	0.1584 t/a
2#排气筒	--	--	--	0.0504t/a
3#排气筒	0.3942t/a	--	--	0.1485t/a
4#排气筒	--	--	0.0038t/a	--
项目排放量合计	0.3942t/a	--	0.0038t/a	0.3573t/a
总量确认书分配量	3.65t/a	--	0.005t/a	0.52t/a

排污许可证许可量	3.65t/a	--	0.941t/a	3.328t/a
达标分析	达标	达标	达标	达标

### 9.3 本项目对环境质量的影响

环境质量影响监测引用厂区地下水和土壤自行监测数据，由山东鲁岳检测科技有限公司于 2023 年 3 月 30 日对项目区水井和土壤进行了监测（LYNW-230394-1、LYNW-230394-2），监测结果见表 9.3-到 9.3-3。

表9.3-1 厂区监控井D1自行监测结果一览表

检测项目	样品编号	检测值		均值	标准限值	判定结果
		水温 (°C)	pH			
pH (无量纲)				/	6.5-8.5	不超标
	/	17.1	7.4			
色度/度	NW394-I-015	<5		/	≤15	不超标
浑浊度/NTU	NW394-I-015	<1		/	≤3	不超标
嗅和味	NW394-I-015	无		/	无	不超标
肉眼可见物	NW394-I-015	无		/	无	不超标
总硬度/(mg/L)	NW394-I-015	362		/	≤450	不超标
溶解性总固体/(mg/L)	NW394-I-015	795		/	≤1000	不超标
挥发性酚类(以苯酚计)/(mg/L)	NW394-I-018	<0.002		/	≤0.002	不超标
阴离子表面活性剂/(mg/L)	NW394-J-001	<0.050		/	≤0.3	不超标
耗氧量/(mg/L)	NW394-I-015	2.3		/	≤3.0	不超标
氯化物/(mg/L)	NW394-I-015	140		/	≤250	不超标
氟化物/(mg/L)	NW394-I-015	0.41		/	≤1.0	不超标
硫酸盐/(mg/L)	NW394-I-015	191		/	≤250	不超标
硝酸盐(以 N 计)/(mg/L)	NW394-I-015	4.0		/	≤20.0	不超标
亚硝酸盐(以 N 计)/(mg/L)	NW394-I-015	0.093		/	≤1.00	不超标
氰化物/(mg/L)	NW394-I-020	<0.002		/	≤0.05	不超标
碘化物/(mg/L)	NW394-I-015	<0.05		/	≤0.08	不超标
氨氮/(mg/L)	NW394-I-019	0.35		/	≤0.50	不超标

硫化物/(mg/L)	NW394-I-022	<0.02	<0.02	≤0.02	不超标
	NW394-I-022a（平行样）	<0.02			
铝/(mg/L)	NW394-J-003	<0.008	/	≤0.20	不超标
铁/(mg/L)	NW394-I-016	<0.0045	/	≤0.3	不超标
锰/(mg/L)	NW394-I-016	0.0724	/	≤0.10	不超标
铜/(mg/L)	NW394-I-016	<0.009	/	≤1.00	不超标
锌/(mg/L)	NW394-I-016	<0.001	/	≤1.00	不超标
砷/(mg/L)	NW394-I-017	<5×10 <sup>-4</sup>	/	≤0.01	不超标
镉/(mg/L)	NW394-I-016	2.7×10 <sup>-3</sup>	/	≤0.005	不超标
铬(六价)/(mg/L)	NW394-J-002	<0.004	/	≤0.05	不超标
铅/(mg/L)	NW394-I-016	8.4×10 <sup>-3</sup>	/	≤0.01	不超标
汞/(mg/L)	NW394-I-017	5.4×10 <sup>-4</sup>	/	≤0.001	不超标
硒/(mg/L)	NW394-I-021	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	≤0.01	不超标
	NW394-I-021a（平行样）	<2×10 <sup>-4</sup>			
钠/(mg/L)	NW394-J-003	157	/	≤200	不超标
三氯甲烷/(μg/L)	NW394-I-023	<0.2	<0.2	≤60	不超标
	NW394-I-023a（平行样）	<0.2			
四氯化碳/(μg/L)	NW394-I-023	<0.1	<0.1	≤2.0	不超标
	NW394-I-023a（平行样）	<0.1			
苯/(μg/L)	NW394-I-023	<0.7	<0.7	≤10.0	不超标
	NW394-I-023a（平行样）	<0.7			
甲苯/(μg/L)	NW394-I-023	<1	<1	≤700	不超标
	NW394-I-023a（平行样）	<1			
总α放射性/(Bq/L)	NW394-J-004	<0.016	/	≤0.5	不超标
总β放射性/(Bq/L)	NW394-J-004	0.0594±0.0476	/	≤1.0	不超标
总大肠菌群 (MPN/ 100mL)	NW394-L-008	<2	/	≤3.0	不超标
菌落总数 (CFU/mL)	NW394-L-008	64	/	≤100	不超标

表9.3-2 厂区监控井D4自行监测结果一览表

检测项目	样品编号	检测值		均值	标准限值	判定结果
H <sub>2</sub> (无量纲)		水温 (°C)	pH	/		不超标

	/	16.5	7.7		6.5-8.5	
色度/度	NW394-I-042	<5	/	/	≤15	不超标
浑浊度/NTU	NW394-I-042	<1	/	/	≤3	不超标
嗅和味	NW394-I-042	无	/	/	无	不超标
肉眼可见物	NW394-I-042	无	/	/	无	不超标
总硬度/(mg/L)	NW394-I-042	421	/	/	≤450	不超标
溶解性总固体 /(mg/L)	NW394-I-042	887	/	/	≤1000	不超标
挥发性酚类(以 苯酚 计)/(mg/L)	NW394-I-045	<0.002	/	/	≤0.002	不超标
阴离子表面活性 剂/(mg/L)	NW394-J-013	<0.050	/	/	≤0.3	不超标
耗氧量/(mg/L)	NW394-I-042	2.1	/	/	≤3.0	不超标
氯化物/(mg/L)	NW394-I-042	105	/	/	≤250	不超标
氟化物/(mg/L)	NW394-I-042	0.41	/	/	≤1.0	不超标
硫酸盐/(mg/L)	NW394-I-042	239	/	/	≤250	不超标
硝酸盐(以 N 计) /(mg/L)	NW394-I-042	8.9	/	/	≤20.0	不超标
亚硝酸盐(以 N 计) /(mg/L)	NW394-I-042	0.085	/	/	≤1.00	不超标
氰化物/(mg/L)	NW394-I-047	<0.002	/	/	≤0.05	不超标
碘化物/(mg/L)	NW394-I-042	<0.05	/	/	≤0.08	不超标
氨氮/(mg/L)	NW394-I-046	0.48	/	/	≤0.50	不超标
硫化物/(mg/L)	NW394-I-049	<0.02	<0.02	/	≤0.02	不超标
	NW394-I-049a (平行样)	<0.02				
铝/(mg/L)	NW394-J-015	<0.008	/	/	≤0.20	不超标
铁/(mg/L)	NW394-I-043	0.1814	/	/	≤0.3	不超标
锰/(mg/L)	NW394-I-043	0.0076	/	/	≤0.10	不超标
铜/(mg/L)	NW394-I-043	<0.009	/	/	≤1.00	不超标
锌/(mg/L)	NW394-I-043	<0.001	/	/	≤1.00	不超标
砷/(mg/L)	NW394-I-044	<5×10 <sup>-4</sup>	/	/	≤0.01	不超标
镉/(mg/L)	NW394-I-043	2.2×10 <sup>-3</sup>	/	/	≤0.005	不超标

铬(六价)/(mg/L)	NW394-J-014	<0.004	/	≤0.05	不超标
铅/(mg/L)	NW394-I-043	5.7×10 <sup>-3</sup>	/	≤0.01	不超标
汞/(mg/L)	NW394-I-044	1.6×10 <sup>-4</sup>	/	≤0.001	不超标
硒/(mg/L)	NW394-I-048	<2×10 <sup>-4</sup>	<2×10 <sup>-4</sup>	≤0.01	不超标
	NW394-I-048a (平行样)	<2×10 <sup>-4</sup>			
钠/(mg/L)	NW394-J-015	166	/	≤200	不超标
三氯甲烷/(μg/L)	NW394-I-050	<0.2	<0.2	≤60	不超标
	NW394-I-050a (平行样)	<0.2			
四氯化碳/(μg/L)	NW394-I-050	<0.1	<0.1	≤2.0	不超标
	NW394-I-050a (平行样)	<0.1			
苯/(μg/L)	NW394-I-050	<0.7	<0.7	≤10.0	不超标
	NW394-I-050a (平行样)	<0.7			
甲苯/(μg/L)	NW394-I-050	<1	<1	≤700	不超标
	NW394-I-050a (平行样)	<1			
总α放射性/(Bq/L)	NW394-J-016	0.0279±0.0204	/	≤0.5	不超标
总β放射性/(Bq/L)	NW394-J-016	0.0731±0.0574	/	≤1.0	不超标
总大肠菌群 (MPN/ 100mL)	NW394-L-011	<2	/	≤3.0	不超标
菌落总数 (CFU/mL)	NW394-L-011	57	/	≤100	不超标

表9.3-3 厂区土壤自行监测结果一览表

检测项目	样品编号	采样深度	筛选值	T2 检测结果	T4 检测结果	T5 检测结果	单项判定
铅/ (mg/kg)	NW394-L-002	0~0.5m	≤800	11.5	16.1	14.0	不超标
镉/ (mg/kg)	NW394-L-002	0~0.5m	≤65	0.18	0.19	0.16	不超标
汞/ (mg/kg)	NW394-L-002	0~0.5m	≤38	0.112	0.119	0.116	不超标
砷/ (mg/kg)	NW394-L-002	0~0.5m	≤60	11.2	11.7	11.1	不超标
镍/ (mg/kg)	NW394-L-002	0~0.5m	≤900	34	23	23	不超标
铜/ (mg/kg)	NW394-L-002	0~0.5m	≤18000	28	21	28	不超标
六价铬 (mg/kg)	NW394-L-002	0~0.5m	≤5.7	<0.5	<0.5	<0.5	不超标

四氯化碳/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	≤2.8	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	不超标
	NW394-I-009a (平行样)			<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009b (平行样)			<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009c (平行样)			<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	
氯仿/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	≤0.9	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	不超标
	NW394-I-009a (平行样)			<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009b (平行样)			<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009c (平行样)			<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	
氯甲烷/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	≤37	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	不超标
	NW394-I-009a (平行样)			<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009b (平行样)			<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009c (平行样)			<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	
1,1-二氯 乙烷/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	≤9	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	不超标
	NW394-I-009a (平行样)			<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009b (平行样)			<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009c (平行样)			<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	
1,2-二氯 乙烷/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	≤5	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	不超标
	NW394-I-009a (平行样)			<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009b (平行样)			<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009c (平行样)			<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009			<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	

1,1-二氯乙烯/ (mg/kg)	NW394-I-009a (平行样)	0~0.5m	≤66	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	不超标
	NW394-I-009b (平行样)			<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009c (平行样)			<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	
顺-1,2-二氯乙烯/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	≤596	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	不超标
	NW394-I-009a (平行样)			<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009b (平行样)			<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009c (平行样)			<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	<1.3×10 <sup>-3</sup>	
反-1,2-二氯乙烯/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	≤54	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	不超标
	NW394-I-009a (平行样)			<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009b (平行样)			<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009c (平行样)			<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	<1.4×10 <sup>-3</sup>	
二氯甲烷/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	≤616	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	不超标
	NW394-I-009a (平行样)			<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009b (平行样)			<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009c (平行样)			<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	
1,2-二氯丙烷/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	≤5	5.4×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	不超标
	NW394-I-009a (平行样)			5.2×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009b (平行样)			4.5×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009c (平行样)			4.3×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	<1.1×10 <sup>-3</sup>	
1,1,1,2-四氯乙烷/	NW394-I-009	0~0.5m	≤10	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	不超标
	NW394-I-009a (平行样)			<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	

(mg/kg)	NW394-I-009b (平行样)			$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009c (平行样)			$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
1, 1,2,2-四 氯乙烷/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	$\leq 6.8$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	不超标
	NW394-I-009a (平行样)			$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009b (平行样)			$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009c (平行样)			$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
四氯乙烯/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	$\leq 53$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	不超标
	NW394-I-009a (平行样)			$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009b (平行样)			$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009c (平行样)			$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	
1, 1, 1-三 氯乙烷/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	$\leq 840$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	不超标
	NW394-I-009a (平行样)			$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009b (平行样)			$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009c (平行样)			$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
1, 1,2-三氯 乙烷/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	$\leq 2.8$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	不超标
	NW394-I-009a (平行样)			$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009b (平行样)			$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009c (平行样)			$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
三氯乙烯/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	$\leq 2.8$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	不超标
	NW394-I-009a (平行样)			$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009b (平行样)			$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009c (平行样)			$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	

1,2,3-三氯丙烷/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	≤0.5	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	不超标
	NW394-I-009a (平行样)			<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009b (平行样)			<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009c (平行样)			<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	
氯乙烯/ (μg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	≤0.43	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	不超标
	NW394-I-009a (平行样)			<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009b (平行样)			<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009c (平行样)			<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	<1.0×10 <sup>-3</sup>	
苯/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	≤4	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	不超标
	NW394-I-009a (平行样)			<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009b (平行样)			<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009c (平行样)			<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	<1.9×10 <sup>-3</sup>	
氯苯/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	≤270	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	不超标
	NW394-I-009a (平行样)			<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009b (平行样)			<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009c (平行样)			<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	<1.2×10 <sup>-3</sup>	
1,2-二氯苯/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	≤560	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	不超标
	NW394-I-009a (平行样)			<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009b (平行样)			<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009c (平行样)			<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	
1,4-二氯苯/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	≤20	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	不超标
	NW394-I-009a (平行样)			<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	
	NW394-I-009b			<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	<1.5×10 <sup>-3</sup>	

	(平行样)							
	NW394-I-009c (平行样)				$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	
乙苯/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	$\leq 28$		$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009a (平行样)				$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009b (平行样)				$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009c (平行样)				$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
苯乙烯/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	$\leq 1290$		$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009a (平行样)				$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009b (平行样)				$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009c (平行样)				$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	
甲苯/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	$\leq 1200$		$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009a (平行样)				$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009b (平行样)				$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009c (平行样)				$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	
间,对-二甲苯/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	$\leq 570$		$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009a (平行样)				$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009b (平行样)				$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009c (平行样)				$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
邻-二甲苯/ (mg/kg)	NW394-I-009	0~0.5m	$\leq 640$		$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009a (平行样)				$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009b (平行样)				$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
	NW394-I-009c (平行样)				$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	
硝基苯/ (mg/kg)	NW394-I-002	0~0.5m	$\leq 76$		$<0.09$	$<0.09$	$<0.09$	不超标

苯胺/ (mg/kg)	NW394-I-002	0~0.5m	≤260	<0.06	<0.06	<0.06	不超标
2-氯酚/ (mg/kg)	NW394-I-002	0~0.5m	≤2256	<0.06	<0.06	<0.06	不超标
苯并[a]蒽/ (mg/kg)	NW394-I-002	0~0.5m	≤15	<0.1	<0.1	<0.1	不超标
苯并[a]芘/ (mg/kg)	NW394-I-002	0~0.5m	≤1.5	<0.1	<0.1	<0.1	不超标
苯并[b]荧 蒽/ (mg/kg)	NW394-I-002	0~0.5m	≤15	<0.2	<0.2	<0.2	不超标
苯并[k]荧 蒽/ (mg/kg)	NW394-I-002	0~0.5m	≤151	<0.1	<0.1	<0.1	不超标
蒽/ (mg/kg)	NW394-I-002	0~0.5m	≤1293	<0.1	<0.1	<0.1	不超标
二苯并 [a,h]蒽/ (mg/kg)	NW394-I-002	0~0.5m	≤1.5	<0.1	<0.1	<0.1	不超标
茚并 [1,2,3-cd] 芘 /(mg/kg)	NW394-I-002	0~0.5m	≤15	<0.1	<0.1	<0.1	不超标
萘/ (mg/kg)	NW394-I-002	0~0.5m	≤70	<0.09	<0.09	<0.09	不超标

根据地下水自行监测结果显示，项目区监控井各监测因子均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求，项目建设对周围地下水环境影响较小。

根据厂区土壤自行监测结果显示，项目厂址内土壤满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准的要求。项目建设对周围土壤环境影响较小。

## 第 10 章 环评批复落实情况

表 10-1 环评批复落实情况一览表

环评批复要求	落实情况	结论
<p>严格落实大气污染防治措施。</p> <p>1.酰氯化反应要通过密闭管道经两级氢氧化钙水溶液吸收+一级碱吸收后，与通过密闭管道经水吸收的缩合反应、洗涤过滤、还原反应、压滤、结晶抽滤、产品干燥工序废气，一起经活性炭吸附后，通过 1 根高 20 米的排气筒排放，氯化氢、二氧化硫排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区要求，氨气排放应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求，肼及 VOCs 排放应满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）要求。</p> <p>2.产品混合包装粉尘要经袋式除尘器除尘后，通过1根高20米排气筒排放，颗粒物排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1一般控制区要求。</p> <p>3.污水处理站产臭单元池体要封闭，收集的废气要经碱喷淋+活性炭吸附处理后，通过1根高15米排气筒排放，废气排放应满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。</p> <p>4.要严格落实报告书提出的无组织废气治理措施。通过采取设备及管道密闭、负压收集、合理密封储罐、液下卸车、加强通风、加强管理等措施，污染物厂界浓度应满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3、《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。</p>	<p>1、酰氯化反应废气经釜顶通过密闭管道经两级氢氧化钙水溶液吸收+一级降膜+2级碱吸收+一级活性炭（1#）吸附，吸收后尾气经25m 排气筒P3排放。缩合反应、洗涤过滤、还原反应、压滤、结晶抽滤工序产生的氨及少量肼从设备上通过密闭管道引入一级水喷射吸收+一级水喷淋吸收+一级活性炭（1#）吸附后经25m 排气筒P3排放。氯化氢、二氧化硫排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1一般控制区要求，氨排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求，VOCs排放应满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）要求。</p> <p>2、产品混合包装废气经脉冲布袋除尘后，干燥废气从设备上经密闭管道收集经一级水喷射吸收后，一同引入水吸收+冷凝+一级活性炭（2#）吸附后经25m 排气筒P4排放。颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1一般控制区要求，氨排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。</p> <p>3、污水处理站产臭单元池体封闭，污水处理站废气依托现有，通过密闭管道引入碱喷淋+活性炭吸附后经15m排气筒P2排放，废气排放满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。</p> <p>4、危废间废气经密闭收集后引入一级碱吸收+一级活性炭（依托现有苯氧乙酸一期生产废气治理措施）后经25m 排气筒P1排放，VOCs排放满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中II时段的排放限值。</p> <p>5、严格落实报告书提出的无组织废气治理措施。通过采取设备及管道密闭、负压收集、合理密封储罐、液下卸车、加强通风、加强管理等措施，污染物厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3、《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求。</p>	<p>已落实</p>

<p>严格落实水污染防治措施。项目要做到清污分流、雨污分流。项目碱液吸收、洗涤过滤、还原反应、结晶过滤、质检化验、循环冷却、氨气喷淋吸收、车间地面设备冲洗等废水和生活废水要经污水管网排入污水处理站处理，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A级标准及康汇污水处理厂进水水质要求后，排入康汇污水处理厂深度处理。</p>	<p>项目做到清污分流、雨污分流。项目碱液吸收、洗涤过滤、还原反应、结晶过滤、质检化验、循环冷却、氨气喷淋吸收、车间地面设备冲洗等废水和生活废水经污水管网排入污水处理站处理，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A级标准及康汇污水处理厂进水水质要求后，排入康汇污水处理厂深度处理。</p>	
<p>严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。1.废机油、滤渣、废活性炭、废包装袋、污泥均属于危险废物，要委托有危废处理资质的单位安全处置，其在厂内的贮存场所须达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准要求，并须按照环保部《危险废物规范化管理指标体系》（环办〔2011〕48号）相关规定进行规范管理。</p> <p>2.废盐要经鉴定后合理处置，未鉴定前按照危废进行管理。</p> <p>3.亚硫酸钙要外售综合利用。</p> <p>4.生活垃圾要由环卫部门定期清运。</p>	<p>1.废机油、滤渣、废活性炭、废包装袋、污泥均属于危险废物，委托有危废处理资质的单位安全处置，危废间满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，并按照环保部《危险废物规范化管理指标体系》（环办〔2011〕48号）相关规定进行规范管理。</p> <p>2.废盐按照危废委托有危废处理资质的单位安全进行处置。</p> <p>3.亚硫酸钙外售综合利用。</p> <p>4.生活垃圾由环卫部门定期清运。</p>	<p>已落实</p>
<p>严格落实噪声污染防治措施。要通过采取选用低噪设备、隔声、基础减振、合理布局、加强管理等措施，降低项目噪声排放对周边环境的影响。项目厂界噪声排放须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。</p>	<p>通过采取选用低噪设备、隔声、基础减振、合理布局、加强管理等措施，降低项目噪声排放对周边环境的影响。根据监测结果，项目区各厂界昼间噪声值为56.9~60.5 dB(A)，夜间噪声值为48.5~52.7 dB(A)，项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>强化环境风险防范和应急措施。要严格落实报告书提出的各项环境风险事故防范措施，厂内须建立三级防控体系，制定环境风险应急预案并报当地生态环境分局备案。要与当地政府、其它相关部门应急预案做好衔接，定期进行应急培训和演练，有效防范和应对环境风险。依托前期项目事故水池和雨水池，做好初期雨水和事故废水收集，按要求设置围堰以及导流设施，确保事故状态下废水不对外环境造成影响。厂区要采取严格的分区防渗措施，重点对危废暂存间、事故水池、车间、罐组、废气及污水处理装置区、危化品库、污水管线基坑及管壁区域等按照相关要求采取防腐、防渗处理，防止污染地下水和土壤。</p>	<p>严格落实报告书提出的各项环境风险事故防范措施，厂内建立三级防控体系，制定环境风险应急预案并报当地生态环境分局备案。要与当地政府、其它相关部门应急预案做好衔接，定期进行应急培训和演练，有效防范和应对环境风险。依托现有事故水池兼雨水池，做好初期雨水和事故废水收集，按要求设置围堰以及导流设施，确保事故状态下废水不对外环境造成影响。厂区采取严格的分区防渗措施，重点对危废暂存间、事故水池、车间、罐组、废气及污水处理装置区、危化品库、污水管线基坑及管壁区域等按照相关要求采取防腐、防渗处理，防止污染地下水和土壤。</p>	<p>已落实</p>

<p>严格落实防护距离要求。要分别为项目生产车间、氨水罐、污水处理站设置 100 米、50 米、100 米的卫生防护距离。当地政府要做好以上防护距离范围内的用地规划控制，不得新建居民区、学校、医院等环境敏感建筑。</p>	<p>项目生产车间、氨水罐、污水处理站卫生防护距离内无新建居民区、学校、医院等敏感保护目标。</p>	<p>已落实</p>
<p>健全环境管理制度。1.要按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场，设立标志牌。 2.要落实报告书提出的环境管理及监测计划，建立跟踪监测制度，发现有超标现象要立即采取相应处置措施。 3.要定期开展清洁生产审核，提高清洁生产水平。 4.排气筒须按照规范要求设置永久采样孔、安装采样监测平台。</p>	<p>已按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场，设立标志牌。 已落实报告书提出的环境管理及监测计划，建立跟踪监测制度。 定期开展清洁生产审核，提高清洁生产水平。 排气筒按照规范要求设置永久采样孔、安装采样监测平台。</p>	<p>已落实</p>
<p>严格落实污染物排放总量控制。本项目建成后，颗粒物、二氧化硫及挥发性有机废气 VOCs 总量须分别控制在 0.005t/a、3.6t/a、0.52t/a 以内。</p>	<p>根据监测结果和运行工况进行折算，颗粒物 0.0038t/a、二氧化硫 0.3942t/a、挥发性有机物 3.328t/a，本项目颗粒物、二氧化硫及挥发性有机废气 VOCs 总量控制在 0.005t/a、3.6t/a、0.52t/a 以内。</p>	<p>已落实</p>
<p>强化环境信息公开与公众参与机制。要按照《环境影响评价公众参与办法》(部令第 4 号)要求，落实建设项目环评信息公开主体责任，及时公开相关环境信息。要加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。</p>	<p>项目按照《环境影响评价公众参与办法》(部令第 4 号)要求落实了建设项目环评信息公开主体责任，及时公开相关环境信息并加强与周围公众的沟通。</p>	<p>已落实</p>
<p>项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，你公司须按规定程序办理该项目竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入生产。</p>	<p>本项目建设严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。目前正在进行竣工环境保护验收。</p>	<p>已落实</p>
<p>建设项目的环境影响报告书经批准后，若该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的，要重新报批该项目环境影响报告书。自环境影响报告书批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定开工建设的，环境影响报告书应当报我局重新审核。</p>	<p>经现场勘查，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施等未发生重大变动；泰安市生态环境局于 2020 年 10 月 14 日以泰环审（2020）7 号文进行了环评批复，5 年内已开工建设，不需重新报批</p>	<p>已落实</p>

## 第 11 章验收监测结论

### 11.1 环保设施调试运行效果

#### 11.1.1 环保设施处理效率监测结果

##### 1、废水治理设施

根据验收期间废水监测数据，项目污水处理站对 COD、SS、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、总磷等主要污染物的去除效率分别为 97.9%、81.1%、97.7%、99.7%、99.7%、83.8%。项目污水处理站运行效果良好。

##### 2、废气治理设施

根据 1#排气筒有组织废气监测结果，废气治理设施对 VOCs 的去除效率 85.6%-90.6%。根据 2#排气筒有组织废气监测结果，污水处理站废气治理设施对氨的去除效率 55.9%-63.6%；对 VOCs 的去除效率 84.2%-88.5%，对硫化氢的去除效率 75.5%-82.4%。其他废气由于进口不具备检测条件，未检测进口，但废气均能做到达标排放，项目废气治理设施运行效果相对较好。

##### 3、噪声治理设施

根据项目厂界噪声监测结果，本项目采取的隔声、降噪措施能够有效降低高噪声设备的噪声污染，运行效果良好。

#### 11.1.2 验收监测结果

##### 1、工况调查结果

根据企业提供的生产调试数据，验收监测期间，项目运行负荷为 80%。

##### 2、废水

由废水监测数据可知，污水处理站出口石油类、动植物油、挥发酚、硫化物、氰化物未检出，pH 7.7-7.8，其余主要污染因子的两日均值最大值分别为氨氮 33.8mg/L、总氮 61.3mg/L、总磷 0.14mg/L、氯化物 427mg/L、COD<sub>372</sub>mg/L、BOD<sub>5</sub> 108mg/L、悬浮物 35mg/L、全盐量 1549mg/L、AOX 64μg/L，均可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 A 级标准及康汇污水处理厂进水水质要求。

循环水池总有机碳监测结果满足出口浓度不大于进口浓度 10% 的要求，满

足《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。

### 3、废气

#### （1）有组织废气

根据有组织废气监测结果，1#排气筒排放的 VOCs（以非甲烷总烃计）最大排放浓度  $2.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率  $0.0204\text{ kg}/\text{h}$ ，符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段的排放限值（VOCs  $60\text{ mg}/\text{m}^3$ ， $3.0\text{kg}/\text{h}$ ）。

2#排气筒排放的氨、臭气浓度、VOCs（以非甲烷总烃计）、硫化氢的最大浓度分别为  $5.66\text{mg}/\text{m}^3$ 、112 无量纲， $2.77\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.017\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨、非甲烷总烃、硫化氢的最大排放速率分别为  $0.0121\text{ kg}/\text{h}$ 、 $0.0063\text{ kg}/\text{h}$ 、 $3.6\times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》（DB37/3161-2018）表 1 要求（氨  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ， $1.0\text{kg}/\text{h}$ ；硫化氢  $3\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.1\text{kg}/\text{h}$ ；VOCs  $100\text{mg}/\text{m}^3$ ， $5.0\text{kg}/\text{h}$ ；臭气浓度 800（无量纲））。

3#排气筒氯化氢、VOCs（以非甲烷总烃计）、氨、二氧化硫最大排放浓度分别为  $9.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2.92\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.97\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $8.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率分别为  $0.0638\text{ kg}/\text{h}$ 、 $0.0186\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0383\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.0513\text{kg}/\text{h}$ ，符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准、《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中 II 时段的排放限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（氯化氢  $100\text{ mg}/\text{m}^3$ ， $0.92\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫  $100\text{mg}/\text{m}^3$ ， $9.7\text{kg}/\text{h}$ ；氨  $14\text{kg}/\text{h}$ ，VOCs  $60\text{ mg}/\text{m}^3$ ， $3.0\text{kg}/\text{h}$ ）。

4#排气筒氨、颗粒物最大排放浓度分别为  $5.76\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率分别为  $0.0111\text{ kg}/\text{h}$ 、 $0.0034\text{ kg}/\text{h}$ ，符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（颗粒物  $20\text{mg}/\text{m}^3$ ， $14.5\text{kg}/\text{h}$ ，氨  $14\text{kg}/\text{h}$ ）。

#### （2）无组织废气

由无组织废气监测数据可知，厂界臭气浓度未检出，厂界氨、硫化氢、

VOCs（以非甲烷总烃计）、氯化氢、颗粒物、二氧化硫的监测结果最大值分别为  $0.19\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.93\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.133\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.35\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.079\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2（氯化氢：厂界监控点浓度限值  $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫：厂界监控点浓度限值  $0.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物：厂界监控点浓度限值  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）、《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3（VOCs：厂界监控点浓度限值  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）、《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)表 2 及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 二级标准要求（臭气浓度：厂界 20（无量纲），氨：厂界  $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢：厂界  $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

由车间外无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）监测结果可知，DB70 生产车间外 VOCs（以非甲烷总烃计）检测浓度小时均值最大值为  $1.58\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 排放限值要求（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

#### 4、固废

固体废物主要为职工生活垃圾、亚硫酸钙、废机油、滤渣、废滤袋、废活性炭、废包装袋、废盐及污泥，其中废盐、废机油、滤渣、废滤袋、废活性炭、废包装袋及污泥属于危险废物，由有资质单位处置；亚硫酸钙外售综合利用，生活垃圾由环卫部门收集清运。

#### 5、噪声

项目区各厂界昼间噪声值为  $56.9\sim 60.5\text{dB}(\text{A})$ ，夜间噪声值为  $48.5\sim 52.7\text{dB}(\text{A})$ ，项目区各厂界昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准的要求。

#### 6、总量控制指标

根据监测结果和运行工况进行折算，颗粒物  $0.0038\text{t}/\text{a}$ 、二氧化硫  $0.3942\text{t}/\text{a}$ 、挥发性有机物  $3.328\text{t}/\text{a}$ ，本项目颗粒物、二氧化硫及挥发性有机废气 VOCs 总量控制在  $0.005\text{t}/\text{a}$ 、 $3.65\text{t}/\text{a}$ 、 $0.52\text{t}/\text{a}$  以内。

#### 7、防护距离

项目环评要求生产车间、氨水罐、污水处理站分别设置 100 米、50 米、100 米的卫生防护距离。经现场勘查，项目卫生防护距离内没有居民区、学

校、医院等敏感建筑物，满足防护距离的要求。

#### 8、环境管理检查结果

公司专门设置了安全环保部，主要对公司的安全、环保工作进行直接负责。制定了污染源监测计划，建立了跟踪监测制度。企业设置了规范化的废气和废水排污口，设置了废气采样平台、设置了采样孔，张贴了排污口标识。

#### 9、环境风险防范措施检查结论

厂内建立了三级防控体系，制定了环境风险应急预案并报当地环保部门进行了备案（备案号 370983-2023-032-M），同时与当地政府、园区应急预案进行了衔接，并应做到定期进行应急培训和演练，有效防范和应对环境风险。

#### 10、工程建设对环境的影响

根据地下水自行监测结果显示，项目区监控井各监测因子均能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求，项目建设对周围地下水环境影响较小。根据厂区土壤自行监测结果显示，项目厂址内土壤满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值第二类用地标准的要求。项目建设对周围土壤环境影响较小。

## 11.2 验收结论及建议

### 11.2.1 验收结论

根据验收监测及调查，项目建设符合国家相关产业政策和地方发展规划，建设过程中严格落实了项目环评及批复中的各项污染防治措施，各污染物均达标排放，符合总量控制的基本原则，环境风险处于可控制水平。项目建设对周围环境影响较小。项目具备竣工环保验收条件。

### 11.2.2 建议

- 1、加强现场操作管理，加强设备保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象。
- 2、在工程建设的同时严格落实各项环保治理措施，确保各项环保设施正常运转，严禁环保设施故障情况下生产；确保厂区污染物达标排放。
- 3、加强环境管理工作，提高全体职工的环保意识，使清洁生产成为职工自觉的行为，保证工程设计及环评提出的各污染防治措施的落实及正常运行。
- 4、按照相关要求，加强厂区的绿化。