

江苏丰山生化科技有限公司  
年产 1700 吨精喹禾灵及 1083 吨副产氯化  
钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸  
丁氧基乙酯原药生产线技改项目  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：江苏丰山生化科技有限公司

编制单位：绿政生态环境咨询江苏有限公司

二〇二四年六月

建设单位法人代表： 陈健（签字）  
编制单位法人代表： 李娄刚（签字）  
项目负责人：  
报告编写人： 季峰

建设单位：江苏丰山生化科技有限公司  
电话:0515-83372129  
传真:0515-83372129  
邮编: 224100  
地址:江苏省大丰港石化新材料产业园

编制单位:绿政生态环境咨询江苏有限公司  
电话: 0515-88203236  
传真:0515-88203236  
邮编: 224000  
地址: 盐城市大数据产业园 A28 栋

# 目 录

1 项目概况 .....	1
2 验收依据 .....	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 .....	4
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审批部门审批决定 .....	5
2.4 其他相关文件 .....	5
3 项目建设情况 .....	6
3.1 地理位置及平面布置 .....	6
3.2 建设内容 .....	7
3.3 主要原辅材料 .....	28
3.4 水源及水平衡 .....	28
3.5 生产工艺 .....	31
3.6 建设项目变动情况 .....	47
4 环境保护设施 .....	51
4.1 污染治理设施/处置设施 .....	51
4.2 其他环境保护设施 .....	74
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 .....	81
5 环境影响报告书主要结论与建议及审批部门审批决定 .....	85
5.1 环境影响报告书主要结论与建议 .....	85
5.2 审批部门审批决定 .....	87
5.3 审批意见落实情况 .....	93
6 验收执行标准 .....	97
6.1 废水评价标准 .....	97
6.2 废气评价标准 .....	97
6.3 厂界噪声评价标准 .....	99

6.4 固废贮存标准 .....	99
6.5 大气环境质量标准 .....	100
6.6 地下水环境质量标准 .....	101
6.7 土壤环境质量标准 .....	102
6.8 主要污染物总量控制指标 .....	103
7 验收监测内容 .....	105
7.1 环境保护设施调试运行效果 .....	105
7.2 环境质量监测 .....	108
8 质量保证及质量控制 .....	111
8.1 监测分析方法 .....	111
8.2 监测仪器 .....	115
8.3 人员资质 .....	117
8.4 质量控制 .....	118
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 .....	127
9 验收监测结果 .....	128
9.1 生产工况 .....	128
9.2 环境保护设施调试效果 .....	128
9.3 工程建设对环境的影响 .....	161
10 验收监测结论 .....	172
10.1 环境保护设施调试运行效果 .....	172
10.2 工程建设对环境的影响 .....	174
11 验收结论 .....	175
12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	177

## 附件

附件 1 营业执照

附件 2 项目立项文件

附件 3 项目审批文件

附件 4 排污许可证

附件 5 危险废物无害化处置合同、危废台账

附件 6 副产协议

附件 7 应急预案备案

附件 8 副产检测报告

附件 9 竣工、调试时间公示截图

附件 10 工况说明

附件 11 调试期废水产生说明

附件 12 调试期间原辅料消耗说明

附件 13 验收监测报告

附件 14 变动影响分析

## 1 项目概况

江苏丰山集团股份有限公司为完善公司组织架构，优化健全管理职能，提高公司经营管理效率，并落实《全国安全生产专项整治三年行动计划》的通知精神，经江苏丰山集团股份有限公司股东大会决议成立全资子公司“江苏丰山生化科技有限公司”。江苏丰山集团股份有限公司《关于将部分资产划转至全资子公司的议案》等资产划转的议案已于2022年10月28日经丰山集团股东大会审议通过，同意丰山集团将位于大丰港石化新材料产业园的所有在产、在建项目实施主体均由子公司江苏丰山生化科技有限公司（以下简称“丰山生化”）承继。

2021年10月，丰山生化委托绿政生态环境咨询江苏有限公司编制了《江苏丰山集团股份有限公司年产1000吨烟嘧磺隆及435吨副产亚硫酸钠、1700吨精喹禾灵及1083吨副产氯化钾、500吨喹禾糠酯、3000吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目环境影响报告书》，2022年5月编制完成，2022年10月11日取得盐城市生态环境局批复（盐环审〔2022〕6号）。

年产1700吨精喹禾灵及1083吨副产氯化钾、500吨喹禾糠酯、3000吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药项目于2022年12月开工建设，于2023年8月20日竣工，2023年9月1日-2024年8月20日进行调试。

丰山生化于2022年12月2日首次申领新版排污许可证，2023年6月29日通过了排污许可证重新申请（证书编号：91320982MAC1QT879D001P，有效期：2023年6月30日至2028年6月29日），重新申请的新版排污许可证中包含了本次验收项目。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），丰山生化开展了年产1700吨精喹禾灵及1083吨副产氯化钾、500吨喹禾糠酯、3000吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药项目废水、废气、噪声、固废污染防治设施竣工环境保护验收工作，本次验收范围包括：年产1700吨精

喹禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药项目主体工程、配套公辅工程以及环保工程。

2024 年 4 月，丰山生化委托绿政生态环境咨询江苏有限公司负责该项目废水、废气、噪声、固废污染防治设施竣工环境保护验收工作，委托江苏中聚检测服务有限公司对丰山生化年产 1700 吨精喹禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药项目工程各类污染源排污现状进行现场监测，并于 2024 年 4 月 22 日-4 月 29 日组织了现场监测，并收集了相关技术资料，于 2024 年 6 月 6 日完成了验收检测报告（编号：（2024）苏中检（委）字第（05220-01）号、（2024）苏中检（委）字第（05220-02）号、（2024）苏中检（委）字第（05107-01）号、（2024）苏中检（委）字第（05107-02）号）。在此基础上，绿政生态环境咨询江苏有限公司编制了本验收监测报告并报验收工作组进行审查。

验收项目情况见表 1-2。

表 1-2 验收项目概况

序号	项目	具体情况
1	名称	年产 1700 吨精喹禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药项目
2	性质	技改
3	建设单位	江苏丰山生化科技有限公司
4	建设地点	江苏省大丰港石化新材料产业园
5	立项过程	2022 年 2 月 11 日取得盐城市行政审批局备案（备案号：盐行审投资备[2022]6 号、盐行审投资备[2022]8 号）；
6	环评编制单位与完成时间	由绿政生态环境咨询江苏有限公司编制，于 2022 年 5 月完成编制完成
7	环评审批部门	盐城市生态环境局
8	审批时间与文号	2022 年 10 月 11 日取得盐城市生态环境局批复（盐环审〔2022〕6 号）
9	开工时间	2022 年 12 月
10	竣工时间	2023 年 8 月 20 日
11	调试时间	2023 年 9 月 1 日~2024 年 8 月 20 日
12	申领排污许可证情况	丰山生化于 2022 年 12 月 2 日首次申领新版排污许可证，2023 年 6 月 29 日通过了排污许可证重新申请（证书编号：91320982MAC1QT879D001P，有效期：2023 年 6 月 30 日至 2028 年 6 月 29 日），重新申请的新版排污许可证中包含了本次验收项目

13	验收工作由来	根据《建设项目环境保护管理条例》相关要求“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”开展验收工作
14	验收工作的组织与启动时间	2024年4月
15	验收范围与内容	年产1700吨精喹禾灵及1083吨副产氯化钾、500吨喹禾糠酯、3000吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药项目主体工程、配套公辅工程以及环保工程
16	验收方案编制时间	2024年4月
17	现场验收监测时间	2024年4月22日-4月29日
18	验收监测报告形成过程	根据江苏中聚检测服务有限公司出具的验收检测数据编制验收监测报告



## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，自 2015 年 1 月 1 施行；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订，自 2018 年 10 月 26 日起施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修正，自 2018 年 1 月 1 日起施行；
- (4) 《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，自 2020 年 9 月 1 日起施行；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修订并施行；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日施行）；
- (7) 《污染源自动监控管理办法》（原环境保护总局令第 28 号，2005 年 11 月 1 日施行）；
- (8) 《环保部关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）；
- (9) 《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- (10) 《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》，环水体[2016]186 号；
- (11) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号）。

### 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暂行办法》（原环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 污染影响类》（生态环境

部公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日）。

### **2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定**

（1）《江苏丰山集团股份有限公司年产 1000 吨烟嘧磺隆及 435 吨副产亚硫酸钠、1700 吨精喹禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目环境影响报告书》，绿政生态环境咨询江苏有限公司；

（2）《关于<江苏丰山集团股份有限公司年产 1000 吨烟嘧磺隆及 435 吨副产亚硫酸钠、1700 吨精喹禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目环境影响报告书>的批复》，盐环审〔2022〕6 号，盐城市生态环境局，2022 年 10 月 11 日。

### **2.4 其他相关文件**

（1）排污许可证；

（2）《江苏丰山生化科技有限公司年产 1700 吨精喹禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目一般变动环境影响分析》；

（3）江苏丰山生化科技有限公司其他相关文件。

### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

江苏丰山生化科技有限公司位于江苏省大丰港石化新材料产业园（东经 120° 42'38.991"；北纬 33° 10'24.421"）。厂区东侧为凌云海热电，南侧为科菲特公司、兄弟维生素公司，西侧为璟源公司、凯发新泉，北侧为三港调度河。

丰山生化现有厂区按功能分区，各分区内设施的布置紧凑、合理，土地利用率高；通道宽度合理；各功能分区及建筑物、构筑物的外形规整。建设项目厂区平面布置，严格执行国家有关标准和规范，储存区、装卸区和道路的布局满足防火间距和安全疏散的要求，满足消防车通行需要、满足防火、防爆等安全生产要求，满足实际需要，便于经营和检修的要求，卫生防护距离内无居民等敏感目标。

本次验收项目位于 433 车间，主要噪声源位于厂区中心区域。

具体地理位置图、厂区平面布置图及周边用地概况图分别见图 3.1-1、图 3.1-2 及图 3.1-3。

### 3.2 建设内容

丰山生化年产 1700 吨精喹禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目位于 433 车间，实际总投资 20750 万元。本次验收项目产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格		设计能力（t/a）	年运行时数（h）
		主产品	副产品		
1	精喹禾灵生产线	主产品	精喹禾灵（98.5%）	1700	7200
		副产品	氯化钾（93%）	1083	7200
2	喹禾糠酯生产线	主产品	喹禾糠酯（96%）	500	7200
3	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯生产线	主产品	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯（97%）	3000	7200

本次验收项目公用及辅助工程建设内容见表 3.2-2。

表 3.2-2 本项目主体工程、公用及辅助工程一览表

工程名称	建设名称		建设规模/设计能力		实际建设情况		是否发生变化
主体工程	433 车间		1541.32m <sup>2</sup>		依托原有		未变
公用工程	供水		园区自来水厂		依托原有		未变
	排水		经厂内污水处理站处理后，排入联合环境水处理（大丰）有限公司处理		依托原有		未变
	供电		园区供电管网供电		依托原有		未变
	供热		凌云海热电		依托原有		未变
	制冷系统		依托现有制冷系统		依托原有		未变
	制氮系统		依托现有制氮系统		依托原有		未变
	压缩空气系统		依托现有压缩空气系统		依托原有		未变
贮运工程	351 罐区		新建 351 罐区 1523.5m <sup>2</sup>		新建 351 罐区 1523.5m <sup>2</sup>		未变
	363 罐区		依托现有 363 罐区		依托原有		未变
	盐酸罐区		依托现有盐酸罐区		依托原有		未变
	硫酸罐区		依托现有硫酸罐区		依托原有		未变
	液碱/硫酸罐区		依托现有液碱/硫酸罐区		依托原有		未变
环保工程	废气	精喹禾灵废气（G2-1~G2-46）、喹禾糠酯废气（G3-1~G3-10）、351 罐区废气	两级碱吸收	5#RTO 焚烧系统	两级碱吸收	5#RTO 焚烧系统	未变
		三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯废气（G4-1~G4-14）	两级碱吸收		两级碱吸收		未变
		三效蒸发不凝气	两级酸吸收+一级碱吸收	4#RTO 焚烧系统	两级酸吸收+一级碱吸收	5#RTO 焚烧系统	变化
		MVR 蒸发不凝气	三级碱吸收		三级碱吸收		
		363 罐区废气	/		一级碱吸收		

			一级冷凝+一级活性炭吸附		一级冷凝+一级活性炭吸附		
			一级冷凝+一级活性炭吸附		一级冷凝+一级活性炭吸附		
	废水		高含盐处理系统：蒸发析盐 综合预处理：铁碳微电解+芬顿催化氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化； 生化系统：二期生化：好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终沉池-混沉池；三期生化：一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池-混沉池		高含盐处理系统：蒸发析盐 综合预处理：铁碳微电解+芬顿催化氧化+中和混凝沉淀+臭氧氧化； 生化系统：二期生化：好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终沉池-混沉池；三期生化：一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池-混沉池		未变
	固废	危废库	359 危废库 (1440m <sup>2</sup> ) 362 危废库 (745m <sup>2</sup> )		依托原有		未变
		噪声	置于室内、隔声门窗、减振垫、隔声罩等		按照原环评建设		未变
风险防范措施		事故池	依托原有 3050m <sup>3</sup> 事故池		依托原有		未变

注：RTO 系统为 RTO 焚烧+一级碱吸收+湿电除尘。

本次验收项目主要设备见表 3.2-3。

表 3.2-3 本次验收项目主要设备一览表

产品	工段	序号	原环评设备			现场实际设备			变动内容	变动原因
			设备名称	规格 (型号)	数量 (只/套)	设备名称	规格 (型号)	数量 (只/套)		
精喹禾灵	酯化物制备	R-0101AB	酯化合成釜	6300L Φ1750/1900*3245	2	酯化合成釜	6300L Φ1750/1900*3245	2	/	/
		V-0101AB	一次乙醇接收罐	4000L Φ1600*2795	2	一次乙醇接收罐	4000L Φ1600*2795	2	/	/
		V-0102AB	二次乙醇接收罐	6300L	2	二次乙醇接收罐	8000L	2	规格变化, 容积变大	辅助设备, 满足生产需要
		V-0103	DHPPA-ET 接收罐	5000L Φ1600*2170	1	DHPPA-ET 接收罐	5000L Φ1600*2170	1	/	/

V-0104	HCl 乙醇高位罐	1000L Φ1000*1845	1	HCl 乙醇高位罐	1000L Φ1000*1845	1	/	/
E-0101AB	酯化一级冷凝器	A=40m <sup>2</sup> 600-16/10	2	酯化一级冷凝器	A=40m <sup>2</sup> 600-16/10	2	/	/
E-0102AB	酯化二级冷凝器	A=25m <sup>2</sup> 500-16/10	2	酯化二级冷凝器	A=25m <sup>2</sup> 500-16/10	2	/	/
P-0101AB	乙醇套用泵	IMC50-32-125FT	2	乙醇套用泵	IMC50-32-125FT	2	/	/
P-0102	一次乙醇输送泵	IMC50-32-160FT	1	一次乙醇输送泵	IMC50-32-160FT	1	/	/
R-0102	一次乙醇中和釜	5000L Φ1750/1900*3050	1	一次乙醇中和釜	5000L Φ1750/1900*3050	1	/	/
V-0105	液碱高位罐	500L Φ700*1000	1	液碱高位罐	500L Φ700*1000	1	/	/
R-0103	氯化氢乙醇配置釜	1500L Φ1300/1450*2355	1	氯化氢乙醇配置釜	1500L Φ1300/1450*2355	1	/	/
E-0115	酸性乙醇捕集冷凝器	A=25m <sup>2</sup> 500-16/10-25	1	酸性乙醇捕集冷凝器	A=25m <sup>2</sup> 500-16/10-25	1	/	/
P-0103	氯化氢乙醇输送泵	IMZ40-25-125FT	1	氯化氢乙醇输送泵	IMZ40-25-125FT	1	/	/
V-0106ABC	真空缓冲罐	500L Φ800*1535	3	真空缓冲罐	500L Φ800*1535	3	/	/
E-0114	循环冷却器	A=20m <sup>2</sup> 500-16/10	1	循环冷却器	A=20m <sup>2</sup> 500-16/10	1	/	/
P-0104	水环式真空机组	4*3m <sup>3</sup> /min/ 极限真空度 0.098MPa	1	水环式真空机组	4*3m <sup>3</sup> /min/ 极限真空度 0.098MPa	1	/	/
P-0113	冷却循环泵	40FSB-20L	1	冷却循环泵	40FSB-20L	1	/	/
T-0101	预精馏塔精馏塔	Φ500*15500	1	预精馏塔精馏塔	Φ500*15500	1	/	/
T-0102	萃取精馏塔	Φ500*20500	1	萃取精馏塔	Φ500*20500	1	/	/

T-0103	萃取剂回收塔	Φ400*15000	1	萃取剂回收塔	Φ400*15000	1	/	/
V-0107	预精馏塔塔顶回流罐	3000L Φ1400*1600	1	预精馏塔塔顶回流罐	3000L Φ1400*1600	1	/	/
V-0108	萃取馏塔塔顶回流罐	3000L Φ1400*1600	1	萃取馏塔塔顶回流罐	3000L Φ1400*1600	1	/	/
V-0109	乙二醇储罐	5000L Φ1600*2000	1	乙二醇储罐	5000L Φ1600*2000	1	/	/
X-0110	有机热载体锅炉	温度 240-300 系统换热功率最低 280KW	1	有机热载体锅炉	温度 240-300 系统换热功率最低 280KW	1	/	/
E-0103	预热器	A=6.3m <sup>2</sup> DN325*1500	1	预热器	A=6.3m <sup>2</sup> DN325*1500	1	/	/
E-0104	预精馏塔顶一级冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	预精馏塔顶一级冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	/	/
E-0105	预精馏塔顶二级冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	预精馏塔顶二级冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	/	/
E-0106	废水冷却器	A=6.2m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	废水冷却器	A=6.2m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	/	/
E-0107	预精馏塔釜再沸器	A=20.1m <sup>2</sup> DN450*2000	1	预精馏塔釜再沸器	A=20.1m <sup>2</sup> DN450*2000	1	/	/
E-0108	萃取精馏塔顶一级冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	萃取精馏塔顶一级冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	/	/
E-0109	萃取精馏塔顶二级冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	萃取精馏塔顶二级冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	/	/
E-0110	萃取精馏再沸器	A=19m <sup>2</sup> DN500*1500	1	萃取精馏再沸器	A=19m <sup>2</sup> DN500*1500	1	/	/
E-0111	乙醇冷却器	A=6.3m <sup>2</sup>	1	乙醇冷却器	A=6.3m <sup>2</sup>	1	/	/



			DN325*1500			DN325*1500			
	E-0112	萃取剂回收塔再沸器	A=10.8m <sup>2</sup> DN400*1500	1	萃取剂回收塔再沸器	A=10.8m <sup>2</sup> DN400*1500	1	/	/
	E-0113	萃取回收精馏塔顶冷凝器	A=6.2m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	萃取回收精馏塔顶冷凝器	A=6.2m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	/	/
	P-0105AB	预精馏塔塔釜循环泵	Q=3.2m <sup>3</sup> /h/ H=32m	2	预精馏塔塔釜循环泵	Q=3.2m <sup>3</sup> /h/ H=32m	2	/	/
	P-0106AB	预精馏塔塔顶回流泵	Q=2m <sup>3</sup> /h /H=20m	2	预精馏塔塔顶回流泵	Q=2m <sup>3</sup> /h /H=20m	2	/	/
	P-0107AB	萃取剂提升泵	IJ 处理型泵: Q=0.8m <sup>3</sup> /h/H=30m	2	萃取剂提升泵	IJ 处理型泵: Q=0.8m <sup>3</sup> /h/H=30m	2	/	/
	P-0108AB	萃取精馏塔塔顶回流泵	IJ 处理型泵: Q=1m <sup>3</sup> /h/H=30m	2	萃取精馏塔塔顶回流泵	IJ 处理型泵: Q=1m <sup>3</sup> /h/H=30m	2	/	/
	P-0109AB	乙二醇循环泵	IJ 处理型泵: Q=0.8m <sup>3</sup> /h/H=30m	2	乙二醇循环泵	IJ 处理型泵: Q=0.8m <sup>3</sup> /h/H=30m	2	/	/
	P-0110AB	乙二醇输送泵	IJ 处理型泵: Q=0.8m <sup>3</sup> /h/H=30m	2	乙二醇输送泵	IJ 处理型泵: Q=0.8m <sup>3</sup> /h/H=30m	2	/	/
	P-0111	乙二醇抽料泵	IMZ40-25-125PB	1	乙二醇抽料泵	IMZ40-25-125PB	1	/	/
	P-0112	回收塔塔顶回流泵	IMC40-25-160PB	1	回收塔塔顶回流泵	IMC40-25-160PB	1	/	/
精喹 禾灵 合成	R-0201AB	精喹合成釜	8000L Φ2000/2150*3310	2	精喹合成釜	8000L Φ2000/2150*3310	2	/	/
	E-0201	DMF 捕集冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup>	1	DMF 捕集冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup>	1	/	/
	P-0201	钾盐板框进料	IHF65-50-250	1	钾盐板框进	IHF65-50-250	1	/	/

		泵			料泵			
M-0201	钾盐板框压滤机	XAZGFDL120-12 50-UK	1	钾盐板框压滤机	XAZGFDL120-12 50-UK	1	/	/
V-0228	压榨水罐	3000L Φ1400*1600	1	压榨水罐	3000L Φ1400*1600	1	/	/
L-0201	钾盐蛟龙输送机	DN300*8000	1	钾盐蛟龙输送机	DN300*8000	1	/	/
P-0228	压榨水泵	CDL8-16	1	压榨水泵	CDL8-16	1	/	/
R-0202	钾盐打浆釜	5000L Φ1750/1900*3050	1	钾盐打浆釜	5000L Φ1750/1900*3050	1	/	/
R-0203AB	钾盐母液调和釜	10000L Φ2200/2350*3535	2	钾盐母液调和釜	10000L Φ2200/2350*3535	2	/	/
V-0201	盐酸高位罐	300L Φ700*1160	1	盐酸高位罐	300L Φ700*1160	1	/	/
P-0202	薄膜进料泵	IHF32-20-160PB	1	薄膜进料泵	IHF32-20-160PB	1	/	/
G-0201	薄膜蒸发器	A=25m <sup>2</sup> GZX-25	1	薄膜蒸发器	A=25m <sup>2</sup> GZX-25	1	/	/
V-0203AB	浓缩液接收罐	2000L Φ1200*1900	2	浓缩液接收罐	2000L Φ1200*1900	2	/	/
E-0204	预热器	A=6.3m <sup>2</sup> Φ325*1500	1	预热器	A=6.3m <sup>2</sup> Φ325*1500	1	/	/
E-0202	薄膜蒸发一级冷凝器	A=77.9m <sup>2</sup> Φ700*3000	1	薄膜蒸发一级冷凝器	A=77.9m <sup>2</sup> Φ700*3000	1	/	/
E-0203	薄膜蒸发二级冷凝器	A=34.6m <sup>2</sup> Φ600*2000	1	薄膜蒸发二级冷凝器	A=34.6m <sup>2</sup> Φ600*2000	1	/	/
R-0204	碱洗釜	5000L Φ1750/1900*3050	1	碱洗釜	5000L Φ1750/1900*3050	1	/	/
V-0204	碳酸钠高位罐	1000L Φ800*1800	1	碳酸钠高位罐	1000L Φ800*1800	1	/	/
R-0205	水洗釜	5000L Φ1750/1900*3050	1	水洗釜	5000L Φ1750/1900*3050	1	/	/

V-0205	热水罐	4000L Φ1400*2200	1	热水罐	4000L Φ1400*2200	1	/	/
V-0206	碱洗废水接收罐	6300L	1	碱洗废水接收罐	6000L	1	规格发生变化, 容积变小	辅助设备, 满足生产需要
P-0203	碱洗水输送泵	IMC50-32-160PB	1	碱洗水输送泵	IMC50-32-160PB	1	/	/
R-0206	脱水釜	3000L Φ1600/1750*2410	1	脱水釜	3000L Φ1600/1750*2410	1	/	/
V-0207	水接收罐	500L Φ700*1000	1	水接收罐	500L Φ700*1000	1	/	/
E-0205	合成脱水冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	合成脱水冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	/	/
P-0204	脱水乳油进料泵	IH50-32-160	1	脱水乳油进料泵	IH50-32-160	1	/	/
R-0207	溶解脱色釜	10000L Φ2200/2350*3535	1	溶解脱色釜	10000L Φ2200/2350*3535	1	/	/
E-0220	脱色捕集冷凝器	A=20m <sup>2</sup>	1	脱色捕集冷凝器	A=20m <sup>2</sup>	1	/	/
F-0203	合成自清式过滤器	A=15m <sup>2</sup> ZX-15	1	合成自清式过滤器	A=15m <sup>2</sup> ZX-15	1	/	/
F-0204	保安过滤器	A=1m <sup>2</sup> DL-1P2S	1	保安过滤器	A=0.5m <sup>2</sup> DL-1P2S	1	规格发生变化, 面积变小	辅助设备, 满足生产需要
P-0205	合成脱色过滤泵	IHK50-32-200	2	合成脱色过滤泵	IHK50-32-200	2	/	/
R-0208AB	合成结晶釜	10000L Φ2200/2350*3535	2	合成结晶釜	10000L Φ2200/2350*3535	2	/	/
V-0232	盐水接收罐	3000L Φ1400*1600	1	盐水接收罐	3000L Φ1400*1600	1	/	/
P-0206	合成板框进料泵	IHK65-40-200	1	合成板框进料泵	IHK65-40-200	1	/	/
P-0229	盐水输送泵	40FSB-30L	1	盐水输送泵	40FSB-30L	1	/	/

M-0202	合成板框压滤机	XAZGFDL150-12 50-UK	1	合成板框压滤机	XAZGFDL150-12 50-UK	1	/	/
L-0202	合成绞龙输送机	DN300*8500	1	合成绞龙输送机	DN300*8500	1	/	/
T-0201	DMF 精馏塔	Φ600*24000	1	DMF 精馏塔	Φ600*24000	1	/	/
V-0208AB	乙醇母液接收罐	10000L Φ1800*3400	2	乙醇母液接收罐	10000L Φ1800*3400	2	/	/
V-0209	废水接收罐	200L Φ500*800	1	废水接收罐	200L Φ500*800	1	/	/
E-0208	精馏一级冷凝器	A=14m <sup>2</sup> Φ400*2000	1	精馏一级冷凝器	A=14m <sup>2</sup> Φ400*2000	1	/	/
E-0209	精馏二级冷凝器	A=6.3m <sup>2</sup> Φ325*1500	1	精馏二级冷凝器	A=6.3m <sup>2</sup> Φ325*1500	1	/	/
P-0208AB	DMF 回收泵	IMC50-32-125PB	2	DMF 回收泵	IMC50-32-125PB	2	/	/
R-0210	水相萃取釜	6300L Φ1750/1900*3245	1	水相萃取釜	6300L Φ1750/1900*3245	1	/	/
V-0210	萃取废水接收罐	3000L Φ1400*1600	1	萃取废水接收罐	3000L Φ1400*1600	1	/	/
V-0211	过滤中转罐	3000L Φ1400*1600	1	过滤中转罐	3000L Φ1400*1600	1	/	/
E-0212	萃取捕集冷凝器	A=20m <sup>2</sup>	1	萃取捕集冷凝器	A=20m <sup>2</sup>	1	/	/
F-0206	合成萃取自清式过滤器	A=7m <sup>2</sup> ZX-7	1	合成萃取自清式过滤器	A=8m <sup>2</sup> ZX-8	1	规格、型号发生变化，面积变大	辅助设备，满足生产需要
F-0207	保安过滤器	A=1m <sup>2</sup> DL-1P2S	1	保安过滤器	A=1m <sup>2</sup> DL-1P2S	1	/	/
P-0210	萃取过滤泵	IHK50-32-200	1	萃取过滤泵	IHK50-32-200	1	/	/
R-0211	甲苯蒸馏釜	3000L Φ1600/1750*2410	1	甲苯蒸馏釜	3000L Φ1600/1750*2410	1	/	/

V-0212	合成蒸馏甲苯接收罐	3000L Φ1400*1600	1	合成蒸馏甲苯接收罐	3000L Φ1400*1600	1	/	/
E-0213	甲苯蒸馏一级冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	甲苯蒸馏一级冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	/	/
E-0214	甲苯蒸馏二级冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	甲苯蒸馏二级冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	/	/
P-0211	合成蒸馏甲苯输送泵	IMC40-25-125PB	1	合成蒸馏甲苯输送泵	IMC40-25-125PB	1	/	/
R-0212	乙醇母液蒸馏釜	8000L Φ2000/2150*3310	1	乙醇母液蒸馏釜	8000L Φ2000/2150*3310	1	/	/
E-0215	乙醇蒸馏一级冷凝器	A=34.6m <sup>2</sup> Φ600*2000	1	乙醇蒸馏一级冷凝器	A=34.6m <sup>2</sup> Φ600*2000	1	/	/
E-0216	乙醇蒸馏二级冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	乙醇蒸馏二级冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	/	/
V-0213	乙醇回收储罐	10000L Φ1800*3400	1	乙醇回收储罐	10000L Φ1800*3400	1	/	/
R-0213	转晶釜	6300L Φ1750/1900*3245	1	转晶釜	6300L Φ1750/1900*3245	1	/	/
M-0203	转晶离心机	PLD-1250NF	1	转晶离心机	PLD-1250NF	1	/	/
V-0214	转晶离心母液接收罐	4000L Φ1400*2200	1	转晶离心母液接收罐	4000L Φ1400*2200	1	/	/
F-0208	保安过滤器	A=1m <sup>2</sup>	1	保安过滤器	A=0.5m <sup>2</sup>	1	规格发生变化, 面积变小	辅助设备, 满足生产需要
P-0213	转晶母液出料泵	40FSB-30L	1	转晶母液出料泵	40FSB-30L	1	/	/
V-0215	真空缓冲罐	1000L Φ900*1200	1	真空缓冲罐	1000L Φ900*1200	1	/	/
P-0214	液环真空机组	JZJY-150.6131 抽气速率 150L/s; 极限真空 267Pa	1	液环真空机组	JZJY-150.6131 抽气速率 150L/s; 极限真空 267Pa	1	/	/

V-0217	真空缓冲罐	1000L Φ900*1200	1	真空缓冲罐	1000L Φ900*1200	1	/	/
P-0216	罗茨液环真空机组	2BV6163 水环真空泵系统; 抽气速率 6.66m <sup>3</sup> /min; 极限真空 3300Pa	1	罗茨液环真空机组	2BV6163 水环真空泵系统; 抽气速率 6.66m <sup>3</sup> /min; 极限真空 3300Pa	1	/	/
V-0218	真空缓冲罐	1000L Φ900*1200	1	真空缓冲罐	1000L Φ900*1200	1	/	/
P-0217	罗茨液环真空机组	JZJY-150.6131 抽气速率 150L/s; 极限真空 267Pa	1	罗茨液环真空机组	JZJY-150.6131 抽气速率 150L/s; 极限真空 267Pa	1	/	/
V-0219	真空缓冲罐	1000L Φ900*1200	1	真空缓冲罐	1000L Φ900*1200	1	/	/
P-0218	液环真空机组	2BV6163 水环真空泵系统; 抽气速率 6.66m <sup>3</sup> /min; 极限真空 3300Pa	1	液环真空机组	2BV6163 水环真空泵系统; 抽气速率 6.66m <sup>3</sup> /min; 极限真空 3300Pa	1	/	/
V-0220	真空缓冲罐	1000L Φ900*1200	1	真空缓冲罐	1000L Φ900*1200	1	/	/
P-0219	液环真空机组	2BV6163 水环真空泵系统; 抽气速率 6.66m <sup>3</sup> /min; 极限真空 3300Pa	1	液环真空机组	2BV6163 水环真空泵系统; 抽气速率 6.66m <sup>3</sup> /min; 极限真空 3300Pa	1	/	/
D-0201	精喹闭路烘干	整套系统	1	精喹闭路烘干	整套系统	1	/	/
V-0221	氮气缓冲罐	2000L Φ1200*1400	1	氮气缓冲罐	2000L Φ1200*1400	1	/	/
V-0222	精喹湿品料仓	8000L DSL-8000	1	精喹湿品料仓	8000L DSL-8000	1	/	/
V-0223	合成烘干乙醇接收罐	3000L Φ1400*1600	1	合成烘干乙醇接收罐	3000L Φ1400*1600	1	/	/

P-0220	合成闭路烘干乙醇输送泵	IMC50-32-125PB	1	合成闭路烘干乙醇输送泵	IMC50-32-125PB	1	/	/
D-0202	钾盐耙干机	6000L ZPG-6000	1	钾盐耙干机	6000L ZPG-6000	1	/	/
V-0225	钾盐湿品料仓	4000L DSL-4000	1	钾盐湿品料仓	4000L DSL-4000	1	/	/
V-0226	DMF 接收罐	2000L Φ1200*1400	1	DMF 接收罐	2000L Φ1200*1400	1	/	/
E-0219	钾盐耙干一级冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	钾盐耙干一级冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	/	/
L-0205	钾盐干品输送刮板	MC-20 输送量: 3t/h	1	钾盐干品输送刮板	MC-20 输送量: 3t/h	1	/	/
P-0221	DMF 转料泵	IMC40-25-125PB	1	DMF 转料泵	IMC40-25-125PB	1	/	/
R-0214	钾盐酸化釜	10000L Φ2200/2350*3535	1	钾盐酸化釜	10000L Φ2200/2350*3535	1	/	/
V-0227	盐酸计量罐	3000L Φ1450*2498	1	盐酸计量罐	3000L Φ1450*2498	1	/	/
F-0209	钾盐自清式过滤器	A=15m <sup>2</sup> ZX-15	1	钾盐自清式过滤器	A=15m <sup>2</sup> ZX-15	1	/	/
F-0210	保安过滤器	A=1m <sup>2</sup> DL-1P2S	1	保安过滤器	A=1m <sup>2</sup> DL-1P2S	1	/	/
P-0222	钾盐过滤泵	IHF50-32-200	1	钾盐过滤泵	IHF50-32-200	1	/	/
V-0229	真空缓冲罐	1000L Φ900*1200	1	真空缓冲罐	1000L Φ900*1200	1	/	/
P-0223	罗茨液环真空机组	JZJY-150.6131 抽气速率 150L/s; 极限真空 267Pa	1	罗茨液环真空机组	JZJY-150.6131 抽气速率 150L/s; 极限真空 267Pa	1	/	/
S-0201	分离器	Φ1400*3000	1	分离器	Φ1400*3000	1	/	/
E-0221	加热器	Φ650*5200	1	加热器	Φ650*5200	1	/	/
E-0222	表面冷凝器	Φ416*4850	1	表面冷凝器	Φ416*4850	1	/	/

		M-0206	卧式离心机	LLW-530 1.5m <sup>3</sup> /h 进料量	1	卧式离心机	LLW-530 1.5m <sup>3</sup> /h 进料量	1	/	/
		V-0230	母液罐	2000L Φ1200*1500	1	母液罐	2000L Φ1200*1500	1	/	/
		P-0224	循环泵	HZ300	1	循环泵	HZ300	1	/	/
		P-0225	冷凝水泵	IJ25-15-200	1	冷凝水泵	IJ25-15-200	1	/	/
		P-0226	母液泵	IJ25-15-160	1	母液泵	IJ25-15-160	1	/	/
		P-0227	水环真空泵	2BV110 抽气速率 2.73m <sup>3</sup> /min; 极限压力 3000Pa	1	水环真空泵	2BV110 抽气速率 2.73m <sup>3</sup> /min; 极限压力 3000Pa	1	/	/
喹禾 糠酯	喹禾 糠酯 制备	R-0301	酯化反应釜	5000L Φ1750/1900*3050	1	酯化反应釜	5000L Φ1750/1900*3050	1	/	/
		T-0301	酯化精馏塔	Φ500*12000	1	酯化精馏塔	Φ500*12000	1	/	/
		V-0301	酯化带水分水 罐	800L Φ800*1200	1	酯化带水分 水罐	800L Φ800*1200	1	/	/
		V-0302	酯化前馏分接 收罐	3000L Φ1400*1600	1	酯化前馏分 接收罐	3000L Φ1400*1600	1	/	/
		E-0301	酯化反应一级 冷凝器	A=34.6m <sup>2</sup> Φ600*2000	1	酯化反应一 级冷凝器	A=34.6m <sup>2</sup> Φ600*2000	1	/	/
		E-0302	酯化反应二级 冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	酯化反应二 级冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	/	/
		P-0301	酯化转料泵	IMC50-32-125PB	1	酯化转料泵	IMC50-32-125PB	1	/	/
		R-0302	酯化处理釜	5000L Φ1750/1900*3050	1	酯化处理釜	5000L Φ1750/1900*3050	1	/	/
		V-0303	酯化蒸馏糠醇 接收罐	3000L Φ1200*2600	1	酯化蒸馏糠 醇接收罐	3000L Φ1200*2600	1	/	/
		V-0304	酯化蒸馏二甲 苯接收罐	3000L Φ1200*2600	1	酯化蒸馏二 甲苯接收罐	3000L Φ1200*2600	1	/	/
		E-0303	酯化处理一级	A=34.6m <sup>2</sup>	1	酯化处理一	A=34.6m <sup>2</sup>	1	/	/



		冷凝器	Φ600*2000		级冷凝器	Φ600*2000			
E-0304	酯化处理二级 冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	酯化处理二 级冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	/	/	
P-0302	酯化回收糠醇 输送泵	IMC50-32-125PB	1	酯化回收糠 醇输送泵	IMC50-32-125PB	1	/	/	
P-0303	酯化蒸馏二甲 苯输送泵	IMC50-32-160PB	1	酯化蒸馏二 甲苯输送泵	IMC50-32-160PB	1	/	/	
R-0303	酯化配制釜	3000L Φ1600/1750*2410	1	酯化配制釜	3000L Φ1600/1750*2410	1	/	/	
V-0305	硫酸高位罐	1000L Φ900*1200	1	硫酸高位罐	1000L Φ900*1200	1	/	/	
V-0306	二甲苯分配罐	2000L Φ1200*1200	1	二甲苯分配 罐	2000L Φ1200*1200	1	/	/	
R-0304	碳酸钠配制釜	3000L Φ1600/1750*2410	1	碳酸钠配制 釜	3000L Φ1600/1750*2410	1	/	/	
P-0304	碳酸钠溶液中 转泵	IH50-32-160	1	碳酸钠溶液 中转泵	IH50-32-160	1	/	/	
R-0305	糠酯中转釜	3000L Φ1600/1750*2410	1	糠酯中转釜	3000L Φ1600/1750*2410	1	/	/	
V-0307	真空缓冲罐	1000L Φ900*1200	1	真空缓冲罐	1000L Φ900*1200	1	/	/	
P-0305	酯化反应液环 真空泵	2BV6163 水环真 空泵系统; 抽气速 率 6.66m <sup>3</sup> /min; 极限真空 3300Pa	1	酯化反应液 环真空泵	2BV6163 水环真 空泵系统; 抽气速 率 6.66m <sup>3</sup> /min; 极限真空 3300Pa	1	/	/	
V-0308	真空泵溢流接 收罐	500L Φ700*1000	1	真空泵溢流 接收罐	500L Φ700*1000	1	/	/	
V-0309	真空缓冲罐	1000L Φ900*1200	1	真空缓冲罐	1000L Φ900*1200	1	/	/	
P-0306	酯化处理罗茨	JZJY-150.6131 抽气速率 150L/s;	1	酯化处理罗	JZJY-150.6131 抽气速率 150L/s;	1	/	/	

		液环真空泵	极限真空 276Pa		茨液环真空泵	极限真空 276Pa				
	V-0311	酯化酸洗分层 废水罐	2000L Φ1300*2170	1	酯化酸洗分 层废水罐	2000L Φ1300*2170	1	/	/	
	P-0308	酯化分层酸洗 废水输送泵	40FSB-20L	1	酯化分层酸 洗废水输送 泵	40FSB-20L	1	/	/	
	V-0312	酯化碱洗分层 废水罐	3000L Φ1400*1600	1	酯化碱洗分 层废水罐	3000L Φ1400*1600	1	/	/	
	P-0309	酯化分层废水 输送泵	40FSB-30L	1	酯化分层废 水输送泵	40FSB-30L	1	/	/	
/	辅助 设备	T-0401	一级尾气吸收 塔	Φ1400*6000	1	一级尾气吸 收塔	Φ1400*6000	1	/	/
		T-0402	二级尾气吸收 塔	Φ1400*6000	1	二级尾气吸 收塔	Φ1400*6000	1	/	/
		T-0403	水封塔	Φ1400*4000	1	水封塔	Φ1400*4000	1	/	/
		V-0401	液碱槽	5000L Φ1400*3000	1	液碱槽	5000L Φ1400*3000	1	/	/
		P-0401AB	循环泵	40FSB-20L	2	循环泵	40FSB-20L	2	/	/
		P-0402AB	循环泵	40FSB-20L	2	循环泵	40FSB-20L	2	/	/
		P-0403AB	液碱泵	IH50-32-125	2	液碱泵	IH50-32-125	2	/	/
		V-0402AB	冷凝水储罐	3000L Φ1400*1600	2	冷凝水储罐	3000L Φ1400*1600	2	/	/
		E-0401	放空冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	放空冷凝器	A=24.5m <sup>2</sup> Φ500*2000	1	/	/
		P-0404AB	冷凝水转料泵	IR50-32-125	2	冷凝水转料 泵	IR50-32-125	2	/	/
		V-0403	热水储罐	5000L Φ1600*2000	1	热水储罐	5000L Φ1600*2000	1	/	/
		P-0405AB	热水转料泵	IR50-32-125	2	热水转料泵	IR50-32-125	2	/	/

		V-0404	西车间卸爆罐	10000L Φ1800*3400	1	西车间卸爆罐	10000L Φ1800*3400	1	/	/
		T-0404	凉水塔	处理量: 1500m <sup>3</sup> /h	1	凉水塔	处理量: 1500m <sup>3</sup> /h	1	/	/
		P-0407ABC	循环水泵	ISW300-400A	3	循环水泵	ISW300-400A	3	/	/
		P-0406	冷凝水转料泵	IR65-40-200	1	冷凝水转料泵	IR65-40-200	1	/	/
		V-0408	蒸汽分汽缸	1260L	1	蒸汽分汽缸	1260L	1	/	/
		V-0409	氮气储罐	5000L Φ1600*2000	1	氮气储罐	5000L Φ1600*2000	1	/	/
		V-0410	仪表气储罐	5000L Φ1600*2000	1	仪表气储罐	5000L Φ1600*2000	1	/	/
三氯吡乙酸丁氧基乙酯	氯乙酸丁氧基乙酯制备	R-1101	酯化合成釜	8000L	1	酯化合成釜	8000L	1	/	/
		E-1101	酯化釜一级冷凝器	25m <sup>2</sup>	1	酯化釜一级冷凝器	25m <sup>2</sup>	1	/	/
		E-1102	酯化釜二级冷凝器	25m <sup>2</sup>	1	酯化釜二级冷凝器	25m <sup>2</sup>	1	/	/
		V-1101	浓硫酸高位槽	300L	1	浓硫酸高位槽	300L	1	/	/
		V-1102	回流分水罐	300 L	1	回流分水罐	300 L	1	/	/
		V-1103	废水中转罐	1000 L	1	废水中转罐	1000 L	1	/	/
		V-1109	乙二醇单丁醚高位槽	3000 L	1	乙二醇单丁醚高位槽	3000 L	1	/	/
		R-1102	酯化后处理釜	10000 L	1	酯化后处理釜	10000 L	1	/	/
		E-1103	后处理冷凝器	14.8m <sup>2</sup>	1	后处理冷凝器	14.8m <sup>2</sup>	1	/	/
		V-1104	废水中转罐	5000L	1	废水中转罐	5000L	1	/	/
		R-1103	酯化脱溶釜	8000L	1	酯化脱溶釜	8000L	1	/	/
E-1104	脱溶一级冷凝器	34.6m <sup>2</sup>	1	脱溶一级冷凝器	34.6m <sup>2</sup>	1	/	/		

三 氯 吡 氧 乙 酸 丁 氧 基 乙 酯 制 备	E-1105	脱溶二级冷凝器	24.5m <sup>2</sup>	1	脱溶二级冷凝器	24.5m <sup>2</sup>	1	/	/
	V-1105	甲苯接收罐	6300 L	1	甲苯接收罐	6300 L	1	/	/
	V-1106	新鲜甲苯储罐	6300 L	1	新鲜甲苯储罐	6300 L	1	/	/
	V-1107	中一物料接收罐	6300 L	1	中一物料接收罐	6300 L	1	/	/
	R-1104	碳酸氢钠配置釜	2000L	1	碳酸氢钠配置釜	2000L	1	/	/
	V-1108	真空缓冲罐	1000 L	1	真空缓冲罐	1000 L	1	/	/
	R-1201	醇钠打浆釜	6300 L	1	醇钠打浆釜	6300 L	1	/	/
	R-1202AB	醚化带水釜	8000L	2	醚化带水釜	8000L	2	/	/
	T-1201AB	精馏塔	φ600*12000	2	精馏塔	φ600*12000	2	/	/
	E-1201AB	塔顶一级冷凝器	24.5m <sup>2</sup>	2	塔顶一级冷凝器	24.5m <sup>2</sup>	2	/	/
	E-1202AB	塔顶二级冷凝器	14.8m <sup>2</sup>	2	塔顶二级冷凝器	14.8m <sup>2</sup>	2	/	/
	V-1201AB	水接收罐	1500L	2	水接收罐	1500L	2	/	/
	R-1203AB	醚化合成釜	10000L	2	醚化合成釜	10000L	2	/	/
	E-1203	捕集冷凝器	14.8m <sup>2</sup>	1	捕集冷凝器	14.8m <sup>2</sup>	1	/	/
	V-1202	前馏分高位槽	1000 L	1	前馏分高位槽	1000 L	1	/	/
	R-1204AB	醚化脱溶釜	10000L	2	醚化脱溶釜	10000L	2	/	/
	E-1204AB	脱溶一级冷凝器	34.6m <sup>2</sup>	2	脱溶一级冷凝器	34.6m <sup>2</sup>	2	/	/
	E-1205AB	脱溶二级冷凝器	24.5m <sup>2</sup>	2	脱溶二级冷凝器	24.5m <sup>2</sup>	2	/	/
	V-1203AB	DMF接收罐	5000 L	2	DMF接收罐	5000 L	2	/	/
R-1205	脱色釜	10000L	1	脱色釜	10000L	1	/	/	

	F-1201	烛式过滤器	ZX-10	1	烛式过滤器	WKZ-10	1	型号发生变化	辅助设备, 满足生产需要
	F-1202	保安过滤器	DL-1P2S	1	保安过滤器	PL-0.5	1	型号发生变化	辅助设备, 满足生产需要
	V-1205	立式分相罐	10000 L	1	立式分相罐	10000 L	1	/	/
	V-1206	废水沉降罐	5000 L	1	废水沉降罐	5000 L	1	/	/
	R-1206	脱水釜	5000 L	1	脱水釜	5000 L	1	/	/
	E-1206	脱水冷凝器	14.8m <sup>2</sup>	1	脱水冷凝器 (E-0114)	20m <sup>2</sup>	1	规格发生变化, 面积变大	辅助设备, 满足生产需要
	V-1207	水接收罐	500 L	1	/	/	/	取消	实际生产不需要
	V-1208	绿草定中转罐	6300 L	1	绿草定中转罐	6300 L	1	/	/
	G-1201	短程蒸馏器	DZQ-12	1	短程蒸馏器	SPE900-8J	1	型号发生变化	辅助设备, 满足生产需要
	E-1207	预热器	6.3m <sup>2</sup>	1	预热器	6.3m <sup>2</sup>	1	/	/
	V-1209	重组分接收罐	3000 L	1	重组分接收罐	1000 L	1	规格发生变化, 容积变小	辅助设备, 满足生产需要
	V-1210	冷井	1000 L	1	冷井	1000 L	1	/	/
	V-1211	前馏分接收罐	1000 L	1	前馏分接收罐	2000 L	1	规格发生变化, 容积变大	辅助设备, 满足生产需要
	G-1202	短程蒸馏器	DZQ-12	1	短程蒸馏器	SPE1200-12J	1	型号发生变化	辅助设备, 满足生产需要
	E-1208	预热器	6.3m <sup>2</sup>	1	/	/	/	取消	实际温度可以达到工艺要求, 取消
	V-1212	釜残接收罐	1000 L	1	釜残接收罐	2000 L	1	规格发生变化, 容积变大	辅助设备, 满足生产需要
	V-1213	冷井	1000 L	1	冷井	1000 L	1	/	/

		V-1214	成品接收罐	3000 L	1	成品接收罐	5000 L	1	规格发生变化, 容积变大	辅助设备, 满足生产需要
		R-1207	混合釜	5000 L	1	混合釜	5000 L	1	/	/
		V-1215	成品包装罐	10000 L	1	成品包装罐	10000 L	1	/	/
		V-1216AB	真空缓冲罐	1000 L	2	真空缓冲罐	1000 L	2	/	/
		V-1217AB	真空缓冲罐	1000 L	2	真空缓冲罐	1000 L	2	/	/
		V-1218	DMF 接收罐	1000 L	1	DMF 接收罐	1000 L	1	/	/
		V-1219	真空缓冲罐	1000 L	1	真空缓冲罐	1000 L	1	/	/
		V-1220	真空缓冲罐	500 L	1	真空缓冲罐	500 L	1	/	/
		V-1221	真空缓冲罐	500 L	1	真空缓冲罐	500 L	1	/	/
	辅助设备	V-0001	蒸汽分汽缸	1260 L	1	蒸汽分汽缸	1260 L	1	/	/
		V-0002	氮气储罐	5000 L	1	氮气储罐	5000 L	1	/	/
		V-0003	仪表气储罐	5000 L	1	仪表气储罐	5000 L	1	/	/
		V-0004	泄爆罐	10000 L	1	泄爆罐	10000 L	1	/	/
		V-0005	疏水槽	3000 L	1	疏水槽	5000 L	1	规格发生变化, 容积变大	辅助设备, 满足生产需要
		E-0001	放空冷凝器	14.8m <sup>2</sup>	1	放空冷凝器	14.8m <sup>2</sup>	1	/	/
		T-0001	一级尾气吸收塔	φ1400*6000	1	一级尾气吸收塔	Φ4400*5500	1	规格发生变化, 容积变大	辅助设备, 满足废气处理需要
		T-0002	二级尾气吸收塔	φ1400*6000	1	二级尾气吸收塔	Φ4400*5500	1	规格发生变化, 容积变大	辅助设备, 满足废气处理需要
		/	/	/	/	尾气缓冲罐	3000L	1	新增	辅助设备, 满足生产需要
		/	/	/	/	导热油炉	EUOTBFP-75-B60K	1	新增	原环评工艺描述中有导热油加热, 原环评中设备遗漏
		C-0001	风机	HXD400	1	风机	FSH15-5D	1	型号发生变化	辅助设备, 满足生产需要

351 罐区	一次乙醇回收 中转罐	32m <sup>3</sup>	2	一次乙醇回 收中转罐	32m <sup>3</sup>	2	/	/
	无水乙醇回收 罐	32m <sup>3</sup>	1	无水乙醇回 收罐	32m <sup>3</sup>	1	/	/
	DMF 待处理 液储罐	32m <sup>3</sup>	1	DMF 待处理 液储罐	32m <sup>3</sup>	1	/	/
	DMF 回收罐	32m <sup>3</sup>	1	DMF 回收罐	32m <sup>3</sup>	1	/	/
	氯化钾溶液接 收罐	32m <sup>3</sup>	1	氯化钾溶液 接收罐	32m <sup>3</sup>	1	/	/
	四氢糠醇储罐	10m <sup>3</sup>	1	四氢糠醇储 罐	10m <sup>3</sup>	1	/	/
	液碱中转罐	10m <sup>3</sup>	1	液碱中转罐	10m <sup>3</sup>	1	/	/
	盐酸储罐	13m <sup>3</sup>	1	盐酸储罐	13m <sup>3</sup>	1	/	/
	废水接收罐	32m <sup>3</sup>	1	废水接收罐	32m <sup>3</sup>	1	/	/
	钾盐蒸发冷凝 水接收罐	16m <sup>3</sup>	1	钾盐蒸发冷 凝水接收罐	16m <sup>3</sup>	1	/	/
	乙二醇单丁醚 储罐	32m <sup>3</sup>	1	乙二醇单丁 醚储罐	32m <sup>3</sup>	1	/	/
	高盐废水接收 罐	32m <sup>3</sup>	1	高盐废水接 收罐	32m <sup>3</sup>	1	/	/
预留储罐	13m <sup>3</sup>	2	预留储罐	13m <sup>3</sup>	2	/	/	
363 罐区	三氯乙酰氯储 罐	190m <sup>3</sup>	1	三氯乙酰氯 储罐	190m <sup>3</sup>	1	/	/
	0, 0-二乙基硫 代磷酰氯储罐	190m <sup>3</sup>	1	0, 0-二乙基 硫代磷酰氯 储罐	190m <sup>3</sup>	1	/	/
	氯化亚砷储罐	100m <sup>3</sup>	1	氯化亚砷储 罐	100m <sup>3</sup>	1	/	/
	油酸甲酯储罐	100m <sup>3</sup>	1	油酸甲酯储	100m <sup>3</sup>	1	/	/

				罐				
DMF 储罐	100m <sup>3</sup>	1	DMF 储罐	100m <sup>3</sup>	1	/	/	
氨水储罐	100m <sup>3</sup>	1	氨水储罐	100m <sup>3</sup>	1	/	/	
S-200 储罐	50m <sup>3</sup>	1	S-200 储罐	50m <sup>3</sup>	1	/	/	
S-150 储罐	100m <sup>3</sup>	1	S-150 储罐	100m <sup>3</sup>	1	/	/	
甲苯储罐	50m <sup>3</sup>	1	甲苯储罐	50m <sup>3</sup>	1	/	/	
乙醇储罐	50m <sup>3</sup>	1	乙醇储罐	50m <sup>3</sup>	1	/	/	
二正丙胺储罐	190m <sup>3</sup>	1	二正丙胺储罐	190m <sup>3</sup>	1	/	/	
对氯甲苯储罐	100m <sup>3</sup>	1	对氯甲苯储罐	100m <sup>3</sup>	1	/	/	
丙烯腈储罐	190m <sup>3</sup>	1	丙烯腈储罐	190m <sup>3</sup>	1	/	/	
石油醚储罐	50m <sup>3</sup>	1	石油醚储罐	50m <sup>3</sup>	1	/	/	
氯苯储罐	50m <sup>3</sup>	1	氯苯储罐	50m <sup>3</sup>	1	/	/	
甲醇储罐	50m <sup>3</sup>	1	甲醇储罐	50m <sup>3</sup>	1	/	/	
40%二甲胺储罐	50m <sup>3</sup>	1	40%二甲胺储罐	50m <sup>3</sup>	1	/	/	
二甲苯储罐	50m <sup>3</sup>	1	二甲苯储罐	50m <sup>3</sup>	1	/	/	
丙酮储罐	50m <sup>3</sup>	1	丙酮储罐	50m <sup>3</sup>	1	/	/	
氯甲酸乙酯储罐	95m <sup>3</sup>	1	氯甲酸乙酯储罐	95m <sup>3</sup>	1	/	/	
二氯甲烷储罐	95m <sup>3</sup>	1	二氯甲烷储罐	95m <sup>3</sup>	1	/	/	
发烟硝酸	50m <sup>3</sup>	1	发烟硝酸	50m <sup>3</sup>	1	/	/	



### 3.3 主要原辅材料

丰山生化本次验收项目涉及原辅材料消耗情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 主要原辅材料消耗情况

产品名称	环评设计消耗量			调试期间消耗量		
	名称	年耗量 (t/a)	单耗 (kg/t)	调试期耗量(t)	单耗 (kg/t)	折算年消耗量 (t/a)
精喹禾灵	98.5%DHPPA	884.09	520.05	332.08	525.2	892.84
	HCl	5.5	3.24	2.06	3.26	5.542
	99.5%乙醇	438.8	258.12	164.02	259.4	440.98
	32%液碱	11	6.47	4.05	6.41	10.897
	99%乙二醇	2	1.18	0.83	1.32	2.244
	97%2,6-二氯喹啉	962.1	565.94	359.85	569.12	967.504
	99%DMF	100	58.82	36.60	57.89	98.413
	99%碳酸钾	980.1	576.53	367.44	581.12	987.904
	99%BTEAC	9	5.29	3.33	5.27	8.959
	30%盐酸	1180	694.12	439.50	695.1	1181.67
	99%碳酸钠	33.5	19.71	12.43	19.66	33.422
	99%KOH	10.52	6.19	3.95	6.25	10.625
	活性炭	43.7	25.71	16.44	26	44.2
	99%甲苯	15	8.82	5.75	9.1	15.47
水	13022.6	7660.35	4846.50	7665	13030.5	
喹禾糠酯	98.5%精喹禾灵	432.04	864.08	96.11	865.7	432.85
	99%四氢糠醇	145	290	32.26	290.6	145.3
	99%二甲苯	28	56	6.37	57.4	28.7
	钛酸异丙酯	1.6	3.2	0.36	3.24	1.62
	98%硫酸	25.4	50.8	5.83	52.5	26.25
	99%碳酸钠	2	4	0.45	4.08	2.04
	水	2535	5070	563.79	5078.2	2539.1
三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	99%甲苯	30	10.00	15.09	10.93	32.79
	99%乙二醇单丁醚	1107	369.00	512.16	371.02	1113.06
	98%硫酸	3	1.00	1.31	0.95	2.85
	99%氯乙酸	885	295.00	410.26	297.2	891.6
	99%碳酸氢钠	25	8.33	11.53	8.35	25.05
	63.78%醇钠	3134	1044.67	1437.30	1041.2	3123.6
	99%DMF	100	33.33	47.11	34.13	102.39
	99%四丁基溴化铵	17.5	5.83	8.14	5.9	17.7
	活性炭	17.6	5.87	7.95	5.76	17.28
水	4852.2	1617.4	2243.19	1625	4875	

注：调试期间（以 2023.9~2024.5 计）精喹禾灵产能约为 632.29 吨，喹禾糠酯产能约为 111.02 吨，三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯产能约为 1380.42 吨；调试期间原辅料消耗量由企业根据实际消耗情况统计而得。

### 3.4 水源及水平衡

此次验收项目生产用水来自凯发新泉水务（大丰）有限公司，年用水量约为 38196.6 吨；生活用水来自大丰市第二自来水厂，年用水量约为 900 吨；此次验收项目循环冷却用量为 400m<sup>3</sup>/h。

调试期间精喹禾灵高含盐废水产生量约为 35 吨，高浓废水产生量约为 6200 吨，低浓废水产生量约为 1200 吨，调试期间精喹禾灵产量约占产能 37.2%，则折算高含盐废水年产生量约为 94 吨，高浓废水年产生量约为 16667 吨，低浓废水年产生量为 3226 吨。

调试期间喹禾糠酯高浓废水产生量约为 800 吨，低浓废水产生量约为 440 吨，调试期间喹禾糠酯产量约占产能 22.2%，则折算高浓废水年产生量约为 3604 吨，低浓废水年产生量为 1982 吨。

调试期间三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯高含盐废水产生量约为 1700 吨，高浓废水产生量约为 2000 吨，低浓废水产生量约为 1300 吨，调试期间三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯产量约占产能 46%，则折算高含盐废水年产生量约为 3696 吨，高浓废水年产生量约为 4348 吨，低浓废水年产生量为 2826 吨。

则此次验收项目废水合计年排放量约为 36443 吨。

本次验收项目实际生产过程中水平衡见图 3.4-1。

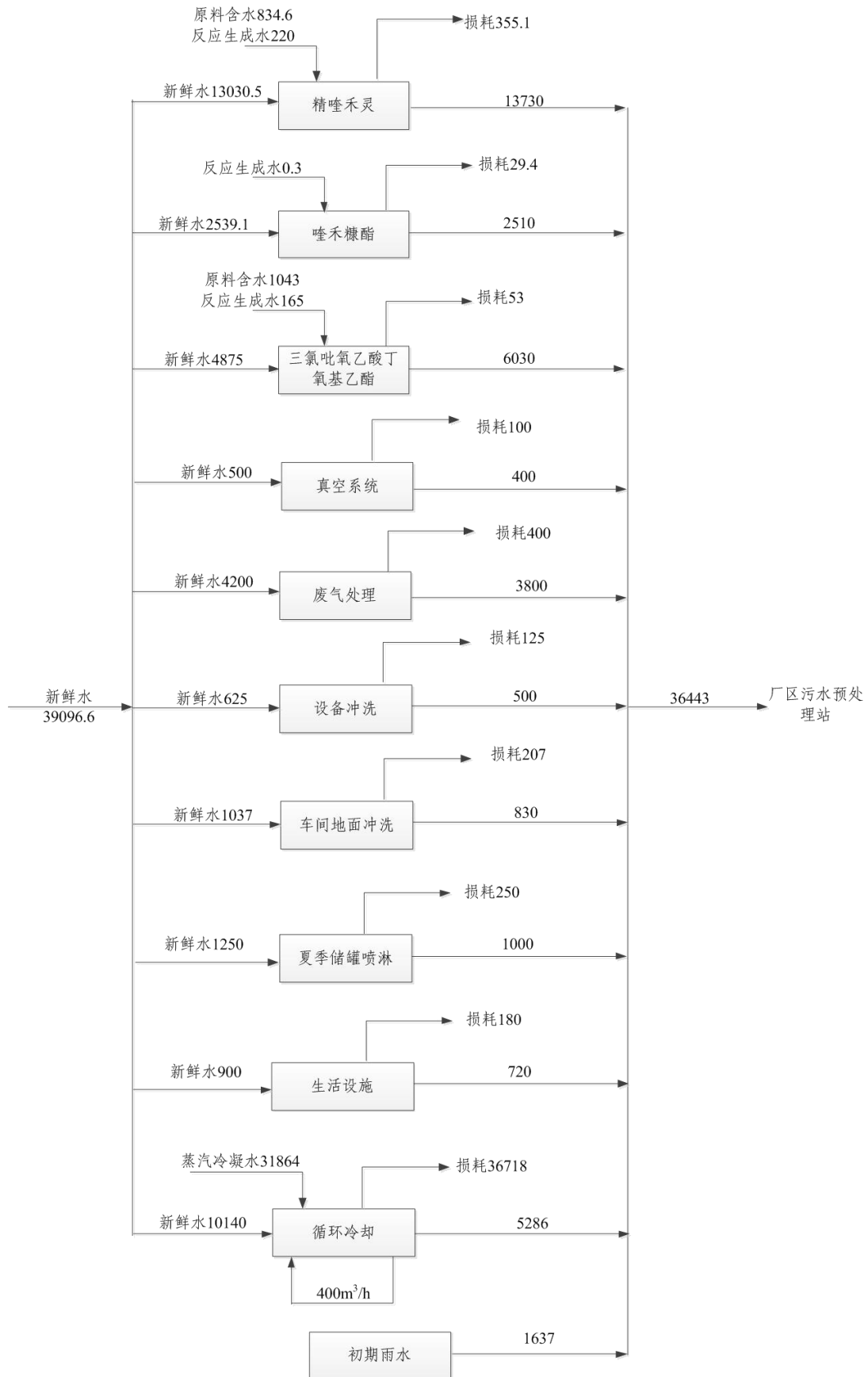


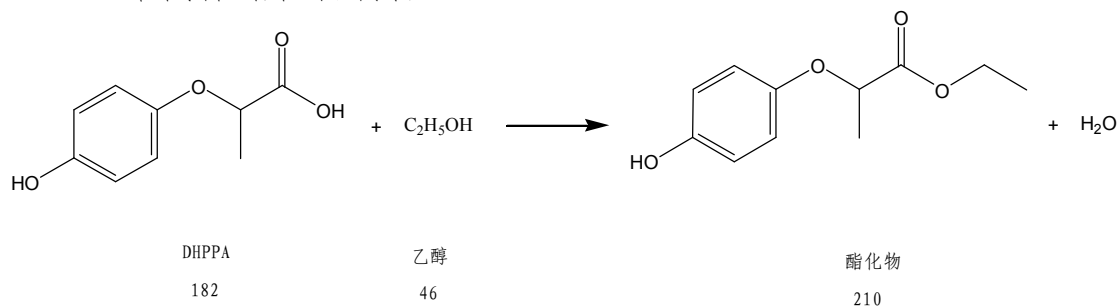
图 3.4-1 本次验收项目水平衡图 (t/a)

## 3.5 生产工艺

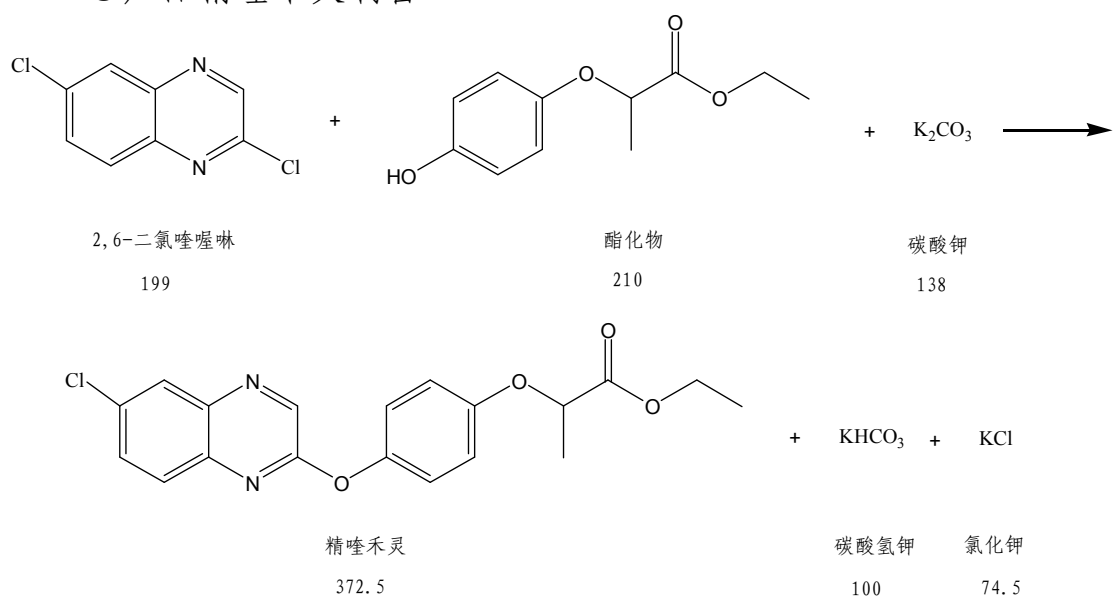
### 3.5.1 精喹禾灵

#### (1) 反应原理

##### ① 中间体酯化物制备



##### ② 产品精喹禾灵制备



#### (2) 工艺流程

##### ① 中间体酯化物制备

向氯化氢乙醇配置釜中投入定量乙醇(无水乙醇回收罐经无水乙醇输送泵泵入),开启冷冻盐水降温,于 0-20℃下向釜中通入氯化氢气体(氯化氢钢瓶经减压),制备氯化氢乙醇溶液。

一次酯化:向酯化合成釜中加入定量乙醇(首次投料用无水乙醇;正常生产后,投入整批二次酯化回收乙醇(二次乙醇接收罐经乙醇套用泵转料),不足的量用三次酯化回收乙醇(二次乙醇接收罐经乙醇套用泵转料)补充),开启搅拌,投入 DHPPA (R-(+)-2-(4-羟基苯氧

基)丙酸) (密闭式投料装置投料), 由氯化氢乙醇高位罐放入定量氯化氢乙醇溶液(先由氯化氢配制釜经氯化氢乙醇输送泵泵入氯化氢乙醇高位槽, 再由高位槽放入), 开蒸汽升温至 75-80℃回流反应(一级为循环水冷凝, 二级为冷冻盐水冷凝, 冷凝后温度为 10℃), 保温约 2-3h 后取样中控。中控合格后, 先常压蒸馏乙醇(乙醇入一次乙醇接收罐), 蒸馏至 95℃左右无明显馏分时改用负压蒸馏, 控制真空度 $\leq 0.08\text{MPa}$ ; 蒸馏至 95℃左右后换用高真空蒸馏, 控制真空度 $\geq 0.095\text{MPa}$ , 脱至 95℃左右一次酯化结束。

一次酯化回收乙醇经泵转料至一次乙醇中和釜加液碱(液碱由液碱中转罐经液碱转料泵转料至液碱高位罐, 再由高位槽放入)调中性, 随后放料至一次乙醇回收中转罐, 经一次乙醇精馏进料泵转至精馏系统常压连续精馏; 原料液经预热器升温至 79℃左右进预精馏塔, 升温至回流(一级为循环水冷凝, 二级为冷冻盐水冷凝, 冷凝后温度为 10℃), 全回流 0.5 小时待塔顶温度 79.2℃时调整回流比为 2, 塔顶采出的乙醇至预精馏塔塔顶回流罐, 经预精馏塔塔顶回流泵转至萃取精馏塔, 塔釜温度 101.5℃由预精馏塔塔釜循环泵采出废水经废水冷却器冷却后至废水储罐; 萃取精馏塔进料的同时从乙二醇储罐泵送萃取剂至塔中, 之后升温至回流(一级为循环水冷凝, 二级为冷冻盐水冷凝, 冷凝后温度为 10℃), 全回流 0.5 小时待塔顶温度 79.3℃时调整回流比为 1, 塔顶采出的乙醇经乙醇冷凝器冷凝后至萃取精馏塔塔顶回流罐, 然后经萃取精馏塔塔顶回流泵、乙醇冷却器至无水乙醇回收罐待用, 塔釜温度 156.8℃, 由萃取剂提升泵从塔底采出含水乙二醇至萃取剂回收塔; 萃取剂回收塔进料后升温至回流(一级为循环水冷凝, 冷凝后温度为 20℃), 开启真空控制塔顶压力为 $-0.085\text{MPa}$ , 全回流 0.5 小时待塔顶温度 60℃时调整回流比为 0.6, 从塔顶采出废水经萃取回收精馏塔顶冷凝器冷却至废水罐, 塔釜温度 155℃, 由泵从塔底采出乙二醇经预热器与原料换热冷却后至乙二醇储罐循环使

用。

二次酯化：再次向酯化合成釜中加入剩余的三次酯化回收乙醇（二次乙醇接收罐经乙醇套用泵转料），不足的量用新乙醇补充（首次投料用新乙醇，无水乙醇接收罐经泵转料），由氯化氢乙醇高位罐放入定量氯化氢乙醇溶液（先由氯化氢配制釜经氯化氢乙醇输送泵泵入氯化氢乙醇高位槽，再由高位槽放入），开蒸汽升温至 75-80℃回流反应，保温搅拌 2-3h，先常压蒸馏乙醇（乙醇入二次乙醇接收罐），约蒸馏至 95℃左右无明显馏分时改用负压蒸馏，控制真空度  $\leq 0.08\text{MPa}$ ，蒸馏至 95℃左右后换用高真空蒸馏，控制真空度  $\geq 0.095\text{MPa}$ ，脱至 95℃二次酯化结束。

三次酯化：第三次向酯化合成釜中加入无水乙醇（无水乙醇回收罐经无水乙醇输送泵转料），由氯化氢乙醇高位罐放入定量氯化氢乙醇溶液（先由氯化氢配制釜经氯化氢乙醇输送泵泵入氯化氢乙醇高位槽，再由高位槽放入），开蒸汽升温至 75-80℃回流反应，保温 2-3h，先常压蒸馏乙醇（乙醇入二次乙醇接收罐），约蒸馏至 95℃左右无明显馏分时改用负压蒸馏，控制真空度  $\leq 0.08\text{MPa}$ ，蒸馏至 95℃左右后换用高真空蒸馏，控制真空度  $\geq 0.095\text{MPa}$ ，脱至 95℃放料至酯化物接收罐。

## ②产品精喹禾灵制备

向精喹合成釜中投入 DMF（来自 DMF 回收罐，经 DMF 输送泵转料）、2,6-二氯二氯喹啉（密闭式投料装置投料）、碳酸钾（密闭式投料装置投料）、BTEAC（苜基三乙基氯化铵）（密闭式投料装置投料）、酯化物（由酯化工段酯化物接收罐经氮气（约 0.2MPa）压料至精喹合成釜），搅拌升温至 75-90℃保温反应，中控合格后经钾盐板框进料泵泵至钾盐板框压滤机过滤，再加入 DMF（来自 DMF 回收罐，经 DMF 输送泵转料至反应釜）进行清洗，过滤母液入精喹母液中和釜，废渣经钾盐绞龙输送机输送至钾盐打浆釜，加入 DMF

(来自 DMF 回收罐, 经 DMF 输送泵转料至打浆釜) 常温搅拌 1h 后泵至钾盐板框压滤机过滤, 再加入 DMF (来自 DMF 回收罐, 经 DMF 输送泵转料至打浆釜) 进行清洗, 过滤母液合并入精喹母液中和釜。向精喹母液中和釜加入盐酸 (来自盐酸储罐, 经盐酸转料泵转至盐酸高位罐, 然后放入反应釜) 调节 pH 至 6-7 后搅拌 0.5h, 再加入碳酸钠 (密闭式投料装置投料) 调节 pH 至 7-8, 搅拌 0.5h 后釜内物料经精喹乳油过滤器转至保安过滤器过滤, 再经预热器后入薄膜蒸发器蒸馏 (蒸汽加热)。开蒸汽预热薄膜蒸发器温度至 120-130℃, 开启真空, 当真空度达到 0.095MPa 时开启薄膜进料泵进料、蒸馏, 冷凝后 (一级为循环水冷凝, 二级为冷冻盐水冷凝, 冷凝后温度为 10℃), 重组分接收至浓缩液接收罐, 蒸馏回收 DMF 去 DMF 待处理液储罐。蒸馏结束将浓缩液接收罐中的重组分接收槽物料转料 (氮气压料, 约 0.2MPa) 至碱洗釜。向碱洗釜重组分中加入 85-95℃ 的热水 (工艺水管道入高位热水罐, 通蒸汽加热), 加入碳酸钠溶液 (由碳酸钠配制釜经碳酸钠溶液中转泵转至碳酸钠高位罐, 然后放入反应釜) 调节 pH 至 8-9, 80-95℃ 保温搅拌后静置分油至水洗釜 (位差放料), 碱洗废水去碱洗水接收罐再经碱洗水输送泵泵至水相萃取釜加入甲苯 (来自合成蒸馏甲苯接收罐, 经合成蒸馏甲苯输送泵转料) 萃取, 分层后废水入萃取废水接收罐后再放入废水接收罐 (泵转三废处理), 萃取甲苯层留于釜内继续萃取, 当水相萃取釜甲苯中絮状物较多时, 加活性炭搅拌一定时间后经合成萃取自清式过滤器、精密过滤器过滤后进入过滤中转罐, 再转入水相萃取釜套用。向水洗釜的粗油中加入 85-95℃ 的热水 (工艺水管道入高位热水罐, 通蒸汽加热), 80-95℃ 保温搅拌后静置分油至脱水釜 (位差放料), 水洗废水放入碱洗废水接收罐再经碱洗水输送泵转入水相萃取釜。甲苯循环萃取一定次数后, 放料至甲苯蒸馏釜在温度  $\leq 100^{\circ}\text{C}$ , 真空度  $\cong 0.095\text{MPa}$  下蒸馏, 蒸馏结束冷凝后 (一级为循环水冷凝, 二级为冷冻盐水冷凝, 冷凝后

温度为 10℃)，将釜内物料放入脱水釜进行后续处理。粗油在脱水釜升温负压（温度 $\leq 100^{\circ}\text{C}$ ，真空度 $\geq 0.095\text{MPa}$ ）脱水，冷凝后（循环水冷凝，冷凝后温度 20℃）冷凝水入水接收罐。取样检测合格后补加乙醇（乙醇回收罐经泵转料）或乙醇母液（乙醇母液接收罐经泵转料），蒸汽升温至 55-62℃后经脱水乳油进料泵转入溶解脱色釜，补加一定量的乙醇（乙醇回收罐经泵转料）或乙醇母液（乙醇母液接收罐经泵转料），加入活性炭（密闭式投料装置投料）蒸汽升温至 55-62℃保温脱色，经合成脱色过滤泵泵至合成自清式过滤器、保安过滤器过滤后入合成结晶釜。降温至 0-5℃结晶（冷冻盐水），经合成板框进料泵转料至合成板框压滤机、合成板框过滤器过滤，滤饼经合成绞龙输送机输送至精喹闭路烘干系统，在 55-65℃下烘干得精喹禾灵成品，烘干冷凝（一级为循环水冷凝，二级为冷冻盐水冷凝，冷凝后温度为 10℃）回收乙醇接收至合成烘干乙醇接收罐经泵转料至乙醇母液接收罐。过滤乙醇母液入乙醇母液接收罐待套用，套用至一定批数后经泵转料至乙醇母液蒸馏釜，控制温度 $\leq 85^{\circ}\text{C}$ 蒸馏，冷凝（一级为循环水冷凝，二级为冷冻盐水冷凝，冷凝后温度 10℃）回收乙醇入乙醇回收罐。

精喹禾灵精制处理：

向转晶釜中投入水（工艺水管道，流量计计量）、精喹禾灵原粉（密闭式投料装置投料），开蒸汽缓慢升温至 64-72℃保温反应，保温取样中控合格后，降温至 20~40℃放料至转晶离心机离心，离心废水入转晶离心母液接收罐，再经转晶母液出料泵、保安过滤器转至废水接收罐，甩干后将滤饼装袋运至干燥机，在温度 $\leq 65^{\circ}\text{C}$ 、真空度 $\geq 0.09\text{MPa}$ 下烘干制得高品质精喹禾灵原粉。

回收 DMF 精馏处理：

将回收 DMF（来自 DMF 待处理储罐）通过待处理 DMF 转料泵转料依次转入精馏预热器、DMF 精馏塔，在真空度大于 0.09MPa、



60-75℃条件下进行精馏（一级为循环水冷凝，二级为 5℃水冷凝），精馏出的水分入废水接受罐送污水处理站处理，合格 DMF 经 DMF 回收泵至 DMF 冷凝器冷却后转至罐区 DMF 回收罐。

副产氯化钾制备：

精喹钾盐过滤板框中废渣经绞龙输送至钾盐耙干机，在温度  $\leq 100^{\circ}\text{C}$ 、真空度  $\geq 0.095\text{MPa}$  下耙干，DMF 经一级冷凝器冷凝（冷冻盐水冷凝，冷凝后温度  $10^{\circ}\text{C}$ ）接收至 DMF 接收罐经泵转至 DMF 待处理液储罐，然后经 DMF 转料泵输送至 DMF 精馏釜进行精馏处理。烘干钾盐经钾盐干品输送刮板输送至钾盐酸化釜。加水（工艺水管道，流量计计量）溶解，滴加盐酸（来自盐酸储罐，经盐酸转料泵转至盐酸计量罐，然后放入反应釜）调 pH 至 3-4，然后加氢氧化钾（密闭式投料装置投料）调 pH 至 7-8。加入活性炭（密闭式投料装置投料），搅拌一定时间后经钾盐过滤泵泵至钾盐自清式过滤器、保安过滤器过滤，滤渣作为危废处置，滤液去氯化钾溶液接收罐。氯化钾溶液接收罐中氯化钾溶液经氯化钾溶液输送泵泵入单效蒸发，在  $95-100^{\circ}\text{C}$ 、约  $-0.03\text{MPa}$  条件下进行蒸发析盐，蒸发冷凝水作为废水送公司污水处理站处理，母液蒸至一定浓度后经钾盐离心机进行离心得副产氯化钾，滤液接收至钾盐母液罐，经母液泵转至钾盐酸化釜。

中间体酯化物制备工艺流程见图 3.5.1-1，产品精喹禾灵制备工艺流程见图 3.5.1-2，副产氯化钾制备工艺流程见 3.5.1-3。

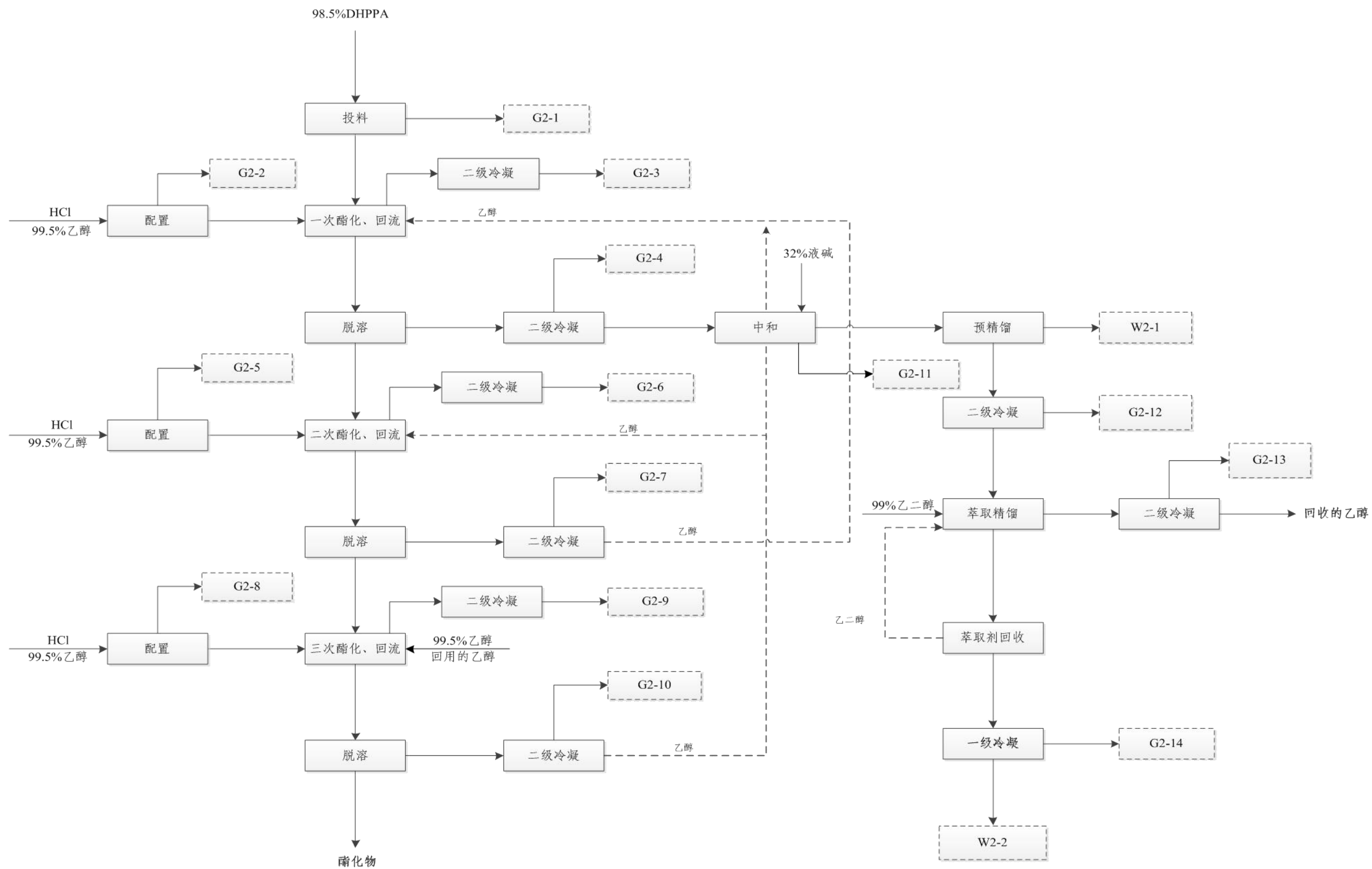
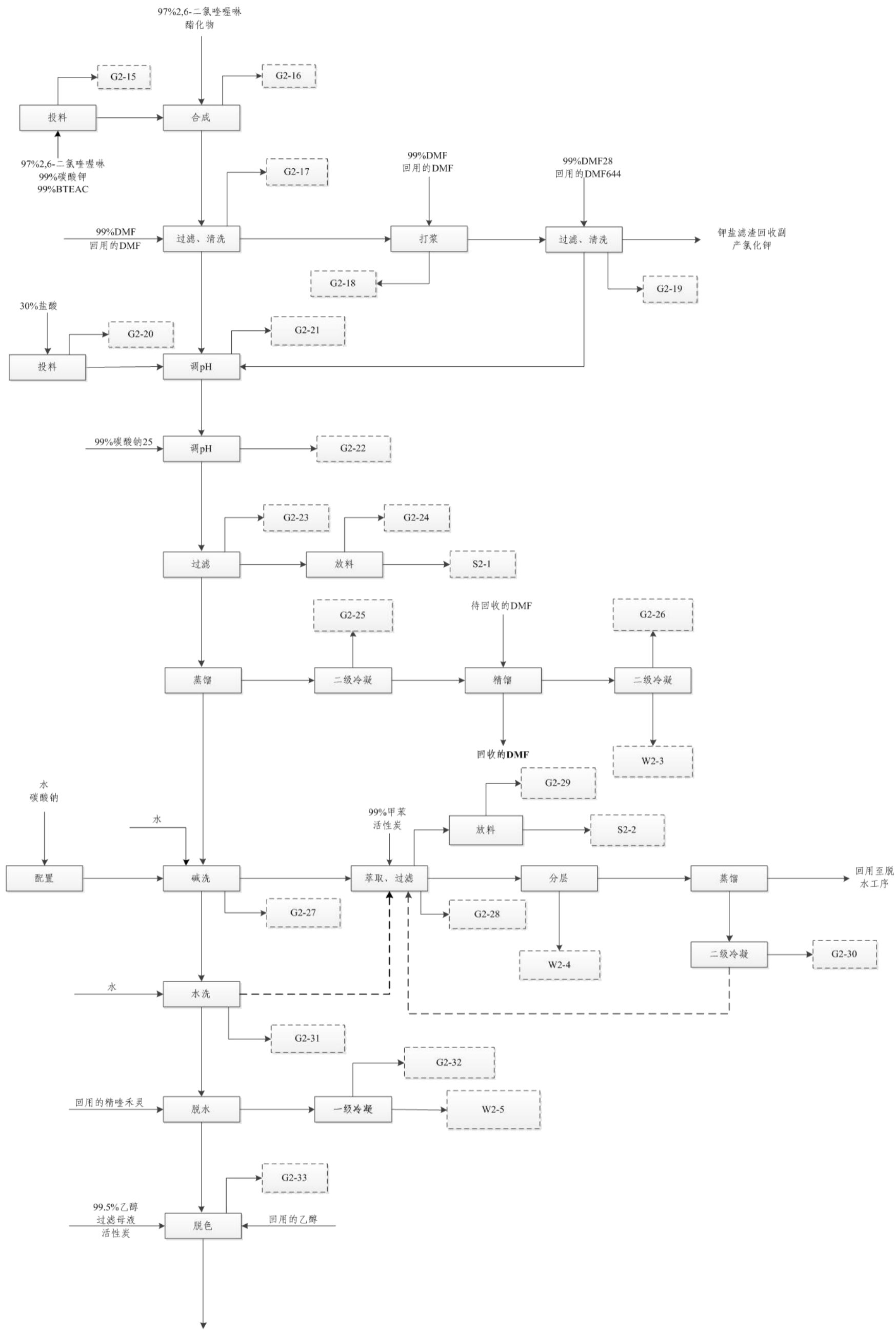


图 3.5.1-1 中间体酯化物制备工艺流程图



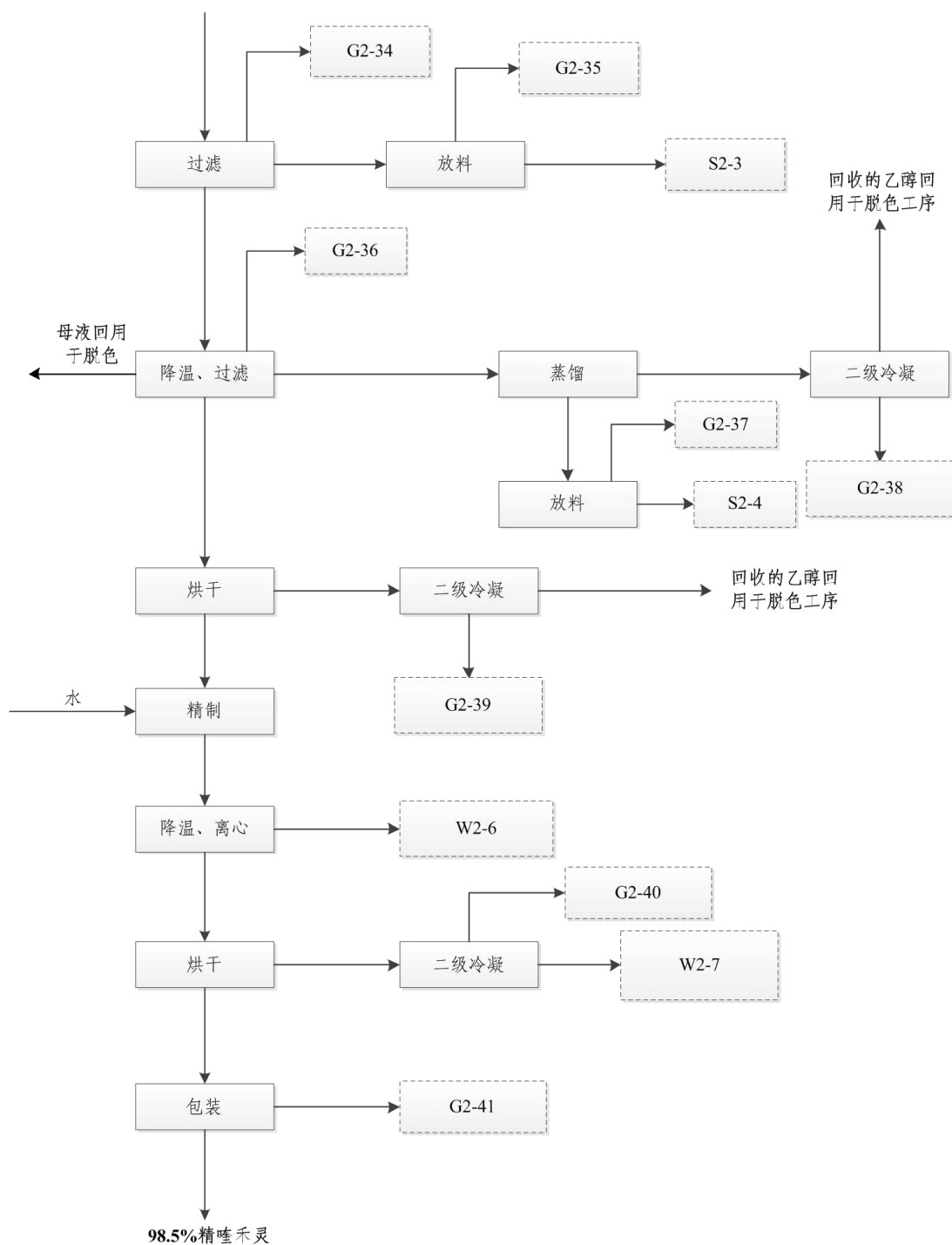


图 3.5.1-2 产品精唑禾灵制备工艺流程图

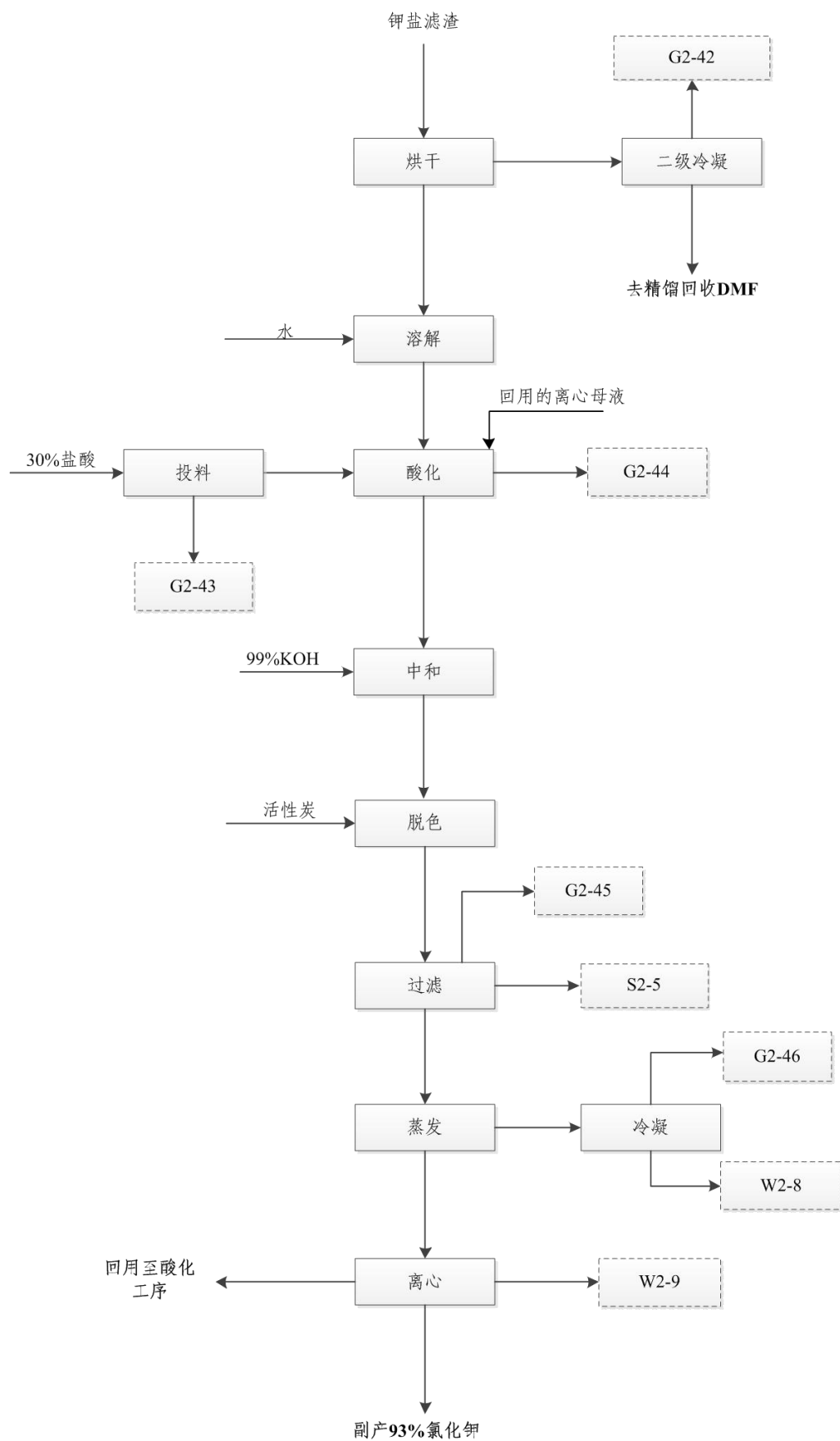
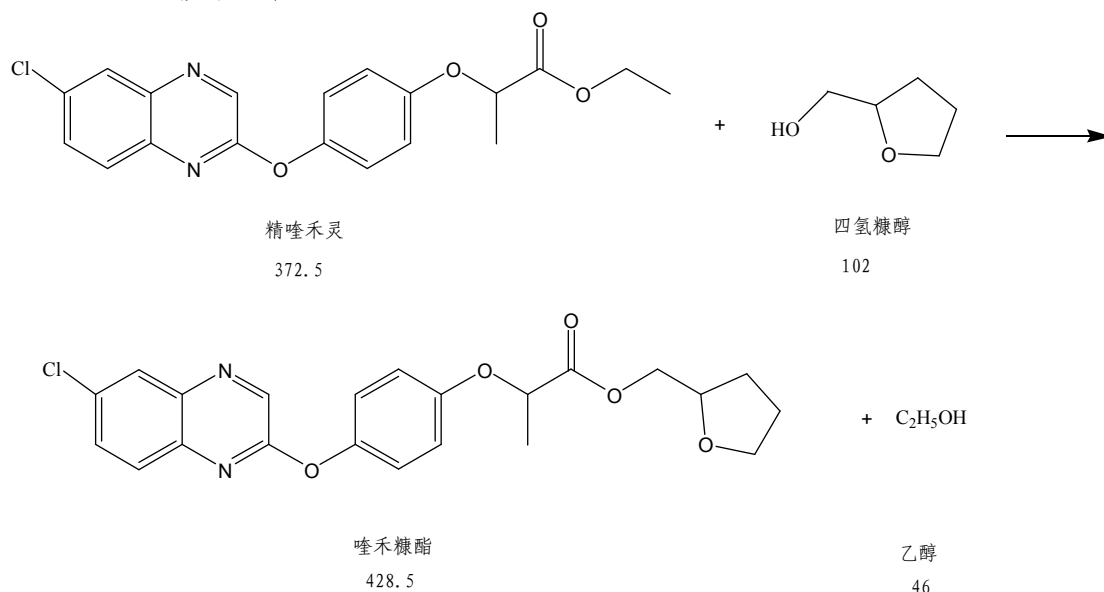


图 3.5.1-3 副产氯化钾制备工艺流程图

### 3.5.2 喹禾糠酯

#### (1) 反应原理



#### (2) 工艺流程

向酯化反应釜中加入二甲苯（来自二甲苯分配罐放入反应釜，或酯化蒸馏二甲苯接收罐经泵转料）、四氢糠醇（由四氢糠醇储罐经四氢糠醇输送泵转至酯化蒸馏糠醇接收罐，然后经酯化回收糠醇输送泵转入反应釜）、精喹禾灵原粉（密闭式投料装置投料）夹套蒸汽升温，控制温度在 118℃ 左右，控制真空度 0.06~0.07MPa，回流分水（一级为循环水冷凝，二级为冷冻盐水冷凝，冷凝后温度为 10℃），带水结束关蒸汽自然降温至 110℃，加入钛酸异丙酯（密闭式投料装置投料），蒸汽升温进行反应（控制釜温  $\leq$  118℃、真空度 0.06MPa），当馏分产生时开酯化前馏分接收罐接收前馏分（接收温度控制塔顶温度  $\leq$  85℃），当塔顶温度  $>$  85℃ 时开回流阀，关前馏分接受阀进行回流，始终控制接收前馏分塔顶温度  $\leq$  85℃，否则停止接收改回流。如此不断循环保温反应，保温温度 110-118℃，中控合格后降温至 90℃，经酯化转料泵转至酯化处理釜。酯化前馏分放料至酯化配制釜，加水（工艺水管道加入）水洗后放至二甲苯分配罐，回用于酯化工序。

酯化反应釜转料结束，开酯化处理釜真空，当处理釜真空度达到 0.09MPa 以上时，开启夹套蒸汽缓慢升温蒸馏，控制最终蒸馏温度

115±3℃、真空度 $\geq 0.097\text{MPa}$ 。蒸馏结束冷凝后（一级为循环水冷凝，二级为冷冻盐水冷凝，冷凝后温度为 10℃），向酯化处理釜中转入计量二甲苯（来自二甲苯分配罐放入反应釜），开夹套蒸汽升温至 55℃，将事先在酯化配制釜中配制好的酸水（浓硫酸经泵打入酯化配制釜硫酸高位罐，再放料入酯化配制釜，工艺水由工艺水管道加入，升温至 55℃）放料入酯化处理釜，搅拌、静置、分水，再加水（工艺水管道加入）升温至 55℃水洗一遍，水洗分层结束再加入碳酸钠溶液（将定量工艺水加入碳酸钠配制釜中，开启搅拌，加入定量碳酸钠固体，升温至 55℃，配置成碳酸钠水溶液）升温至 55℃碱洗一遍，最后再加水（工艺水管道加入）升温至 55℃水洗，水洗分层结束开启酯化处理釜真空，当处理釜真空度达到 0.09MPa 以上时，开启处理釜夹套蒸汽缓慢升温蒸馏，控制最终蒸馏温度 115±3℃，真空度 $\geq 0.097\text{MPa}$ ，冷凝后（一级为循环水冷凝，二级为冷冻盐水冷凝，冷凝后温度为 10℃）二甲苯回用于酸洗工段。蒸馏结束，通夹套循环水降温至 90℃，开酯化处理釜底阀放料装桶得喹禾糠酯原药。

喹禾糠酯工艺流程见图 3.5.2-1。

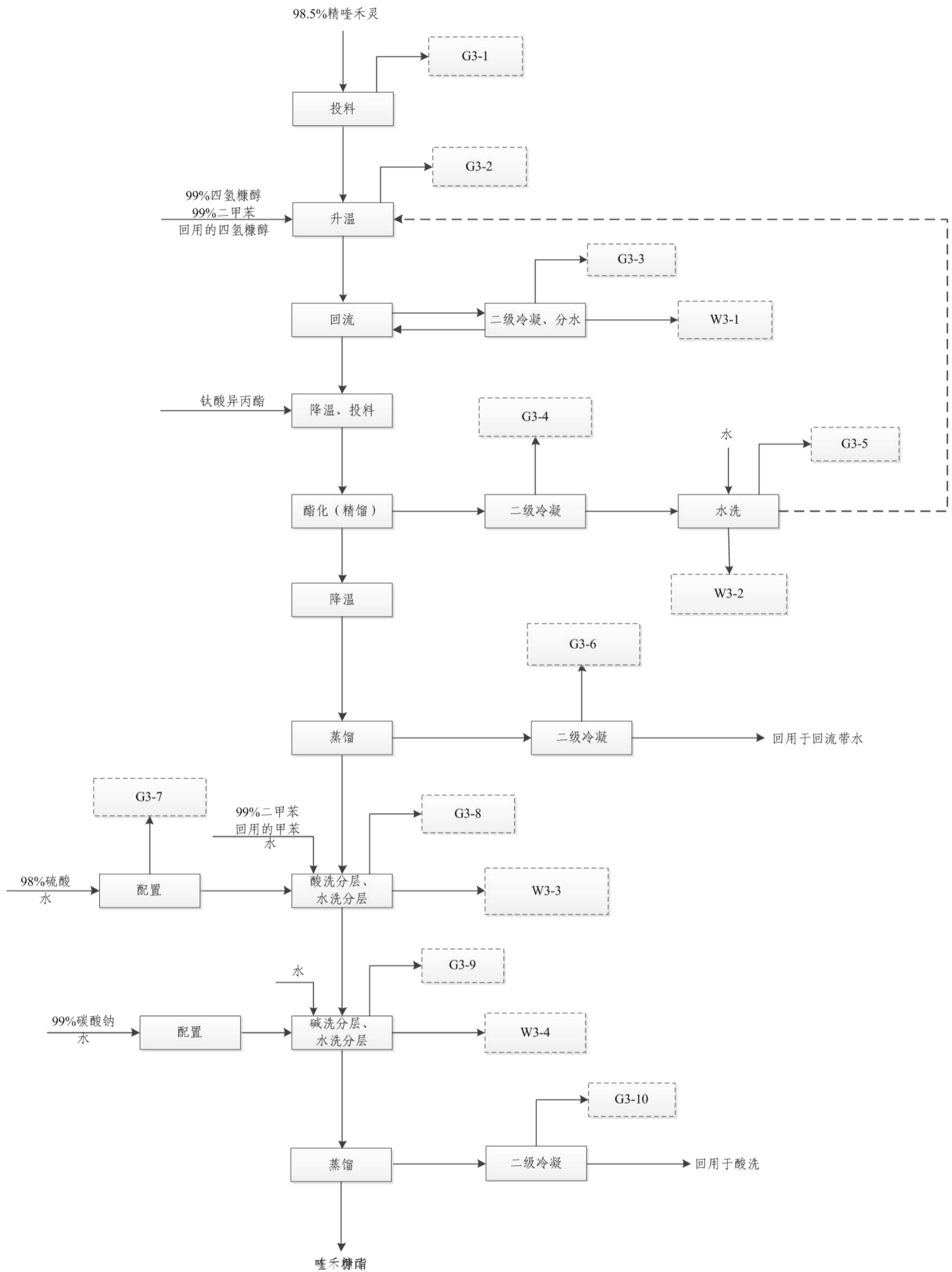


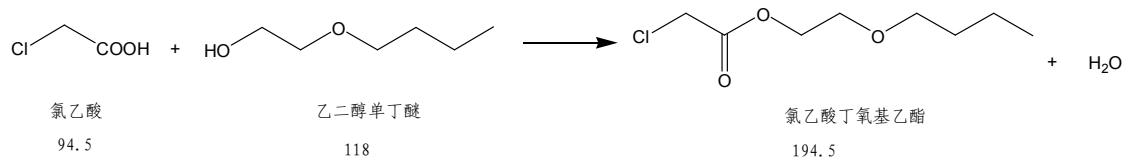
图 4.2.3-1 唑禾糠酯制备工艺流程图



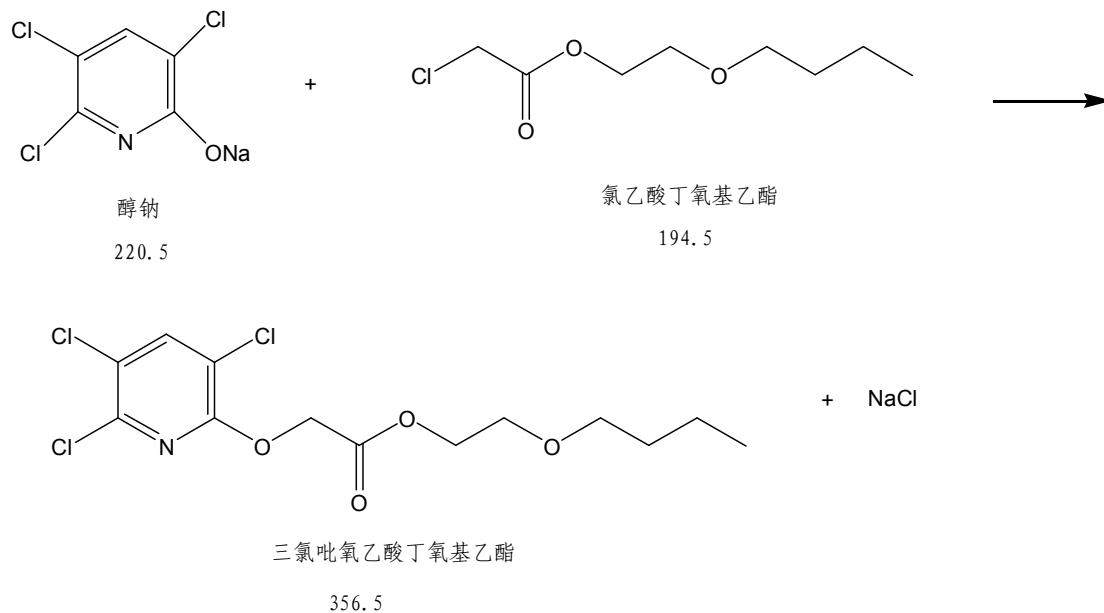
### 3.5.3 三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯

#### (1) 反应原理

##### ① 中间氯乙酸丁氧基乙酯制备



##### ② 产品三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯制备



#### (2) 工艺流程

##### ① 中间氯乙酸丁氧基乙酯制备

向酯化合成釜中投入定量甲苯（来自甲苯接收罐或新鲜甲苯储罐），开启搅拌，依次投入氯乙酸（密闭式投料装置投料）、乙二醇单丁醚（来自乙二醇单丁醚储罐）和浓硫酸（来自浓硫酸储罐由浓硫酸抽料泵泵至硫酸高位槽后经定量罐放入酯化合成釜），缓慢升温至回流带水（反应釜夹套蒸汽加热），保温反应约 7h，中控氯乙酸含量 $\leq 0.5\%$ 合格。中控合格后降温至 60~70℃（夹套冷却水降温），然后经酯化转料泵转料至酯化后处理釜，加入一定量的碳酸氢钠水溶液（向碳酸氢钠配置釜中放入一定量的工艺水后开搅拌，自碳酸氢钠配置釜人孔加入一定量的碳酸氢钠搅拌一定时间备用，由碳酸氢钠配制釜泵入碳酸氢钠高位槽）在 50~55℃进行碱洗 30 分钟（反应釜夹

套蒸汽加热)，测水相 pH=8-9 后静置分层，水层作为废水送三废处理。向酯化后处理釜中加入适量工艺水，在 50~55℃（反应釜夹套蒸汽加热）水洗 30 分钟，水洗结束后静置分层，水层作为废水送三废处理，有机相转料至酯化脱溶釜。

开启酯化脱溶釜搅拌，开启真空后缓慢升温（反应釜夹套蒸汽加热），在 -0.095MPa 下蒸馏至约 135℃，并在 135℃ 下保温保持 30 分钟，冷凝后（一级为循环水冷凝，二级冷凝为冷冻盐水，冷凝后温度为 0℃）甲苯去甲苯收集罐。蒸馏结束后酯化脱溶釜开氮气破空降温至常温（夹套循环水降温），釜中物料为氯乙酸丁氧基乙酯中间体放料至中一物料接收槽，蒸馏甲苯经甲苯转料泵转至回酯化合成釜套用至下批反应。

## ②产品三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯制备

向醇钠打浆釜中投入定量 DMF（来自 DMF 接收罐，位差放料），开启搅拌，自密闭投料箱投入定量醇钠，搅拌一定时间后放料（位差放料）至醚化带水釜。在真空度  $\geq 0.095\text{MPa}$  条件下缓慢升温负压精馏带水（反应釜夹套蒸汽加热），当塔顶温升高至 65~70℃ 全回流半小时，取样检测水份  $\leq 0.5\%$  合格。精馏废水冷凝后（一级为循环水冷凝，二级为冷冻盐水冷凝，冷凝后温度为 10℃）接收至水接收罐后经废水转料泵转至醚化脱色釜套用水洗。带水结束后，经醇钠浆料转料泵转料至醚化合成釜，降温至 60℃ 以下（夹套循环水降温），自醚化合成釜人孔加入定量催化剂四丁基溴化铵（密闭投料装置投料）、氯乙酸丁氧基乙酯（来自中一物料接收槽，经中一物料转料泵转料）和前馏分（来自前馏分接收槽，位差放料至前馏分高位槽），在 50~60℃ 保温反应 9h（反应釜夹套蒸汽加热），中控醇钠含量  $\leq 0.5\%$  合格。中控合格后经醚化转料泵转料至醚化脱溶釜，在真空度  $\geq 0.095\text{MPa}$  条件下升温（反应釜夹套蒸汽加热），当釜温升至 110℃ 时继续保温脱 DMF 30 分钟，冷凝后（一级为循环水冷凝，二级冷凝为冷冻盐水，

冷凝后温度为 0℃)回收 DMF 去 DMF 接收罐。蒸馏结束氮气破空降温(夹套循环水降温)至 60~70℃放料(位差放料)至醚化脱色釜,加入一定量工艺水和活性炭(密闭投料装置投料)在 50~60℃水洗 30 分钟(反应釜夹套蒸汽加热),经过滤器转料泵泵料至烛式过滤器、保安过滤器过滤纸至立式分相罐分层,废渣作为危废处置。分相罐下层母液分至醚化脱水釜,上层废水经废水转料泵送污水处理站处理。醚化脱水釜开蒸汽缓慢升温(夹套蒸汽加热),在真空度 $\geq 0.095\text{MPa}$ 、温度 $\leq 100^\circ\text{C}$ 条件下脱水,冷凝(一级循环水冷凝,冷凝后温度为 30℃)后冷凝水经废水转料泵送污水处理站处理,脱水结束后放料至三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯中转罐。

三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯中转罐物料经短程蒸馏进料泵泵料至预热器 I 预热至 140~150℃(导热油加热)后去短程蒸馏器蒸发 I(导热油加热),前馏分冷凝后(一级循环水冷凝)去前馏分接收槽,重组分接收至重组分接收罐至 170~180℃后去短程蒸馏器蒸发 II(导热油加热),物料冷凝(一级循环水冷凝)去成品接收罐后放料至成品沉降槽沉降后装桶,未蒸发物料放料至釜残接收罐后装桶作为危废处置。

三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯工艺流程见图 3.5.3-1。

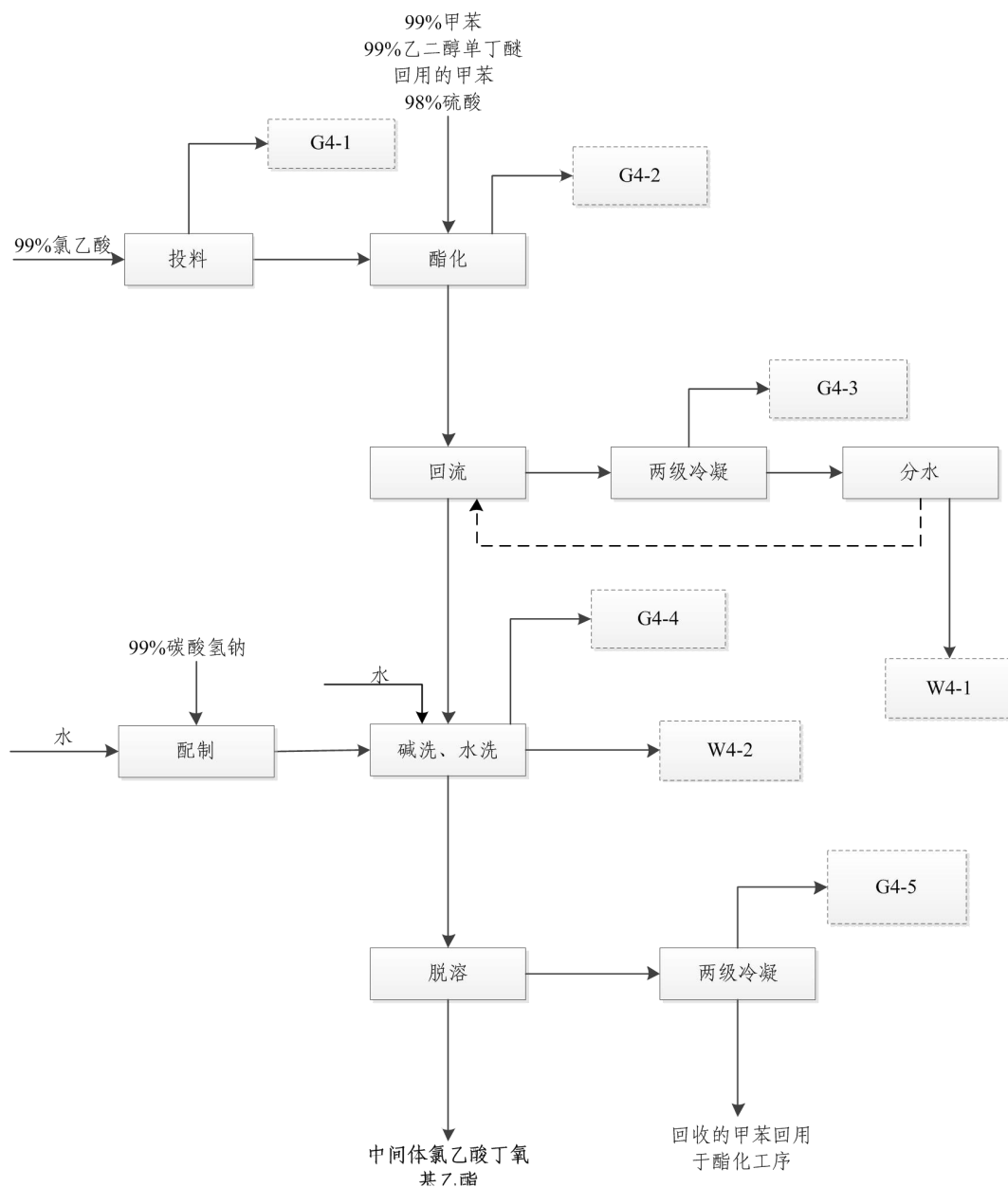


图 3.5.3-1 氯乙酸丁氧基乙酯制备工艺流程及产污环节图

### 3.6 建设项目变动情况

本次验收项目在实际建设过程中部分辅助设备、废气处置设施、危废处置方式与项目环评相比发生变化，设备变动情况见表 3.2-3，其余变动情况见表 3.6-1。

表 3.6-1 建设项目变动内容清单表

序号	类别		原环评内容和要求	变动后建设内容	主要变动内容	变动原因	不利环境影响变化情况	
1	性质		本项目性质不发生变化，仍为农药原药项目		建设项目开发、使用功能未发生变化	/	/	
2	地点		本项目车间不发生变化，生产车间仍为 433 车间		建设项目地点未发生变化	/	/	
3	工艺		本项目生产工艺不发生变化；精喹禾灵生产工艺仍为酯化、合成，喹禾糠酯生产工艺仍为酯化，三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯生产工艺仍为酯化、醚化。		生产工艺未发生变化	/	/	
4	规模	设备	具体见表 3.2-3					产品产能不增加；不会导致新增污染物或污染物排放量增加，不会导致不利影响加重
5	环境保护措施	废气处置方式	蒸发析盐不凝气经预处理后通过 4#RTO 系统处置	蒸发析盐不凝气经预处理后通过 5#RTO 系统处置	焚烧系统由 4#RTO 系统变为 5#RTO 系统	减少废气运行成本，5#RTO 系统设计能力可以满足目前有机废气焚烧	焚烧处置方式未发生变化，仍为 RTO 焚烧系统，不会导致新增污染物或污染物排放量增加，不会导致不利影响加重	
		危废处置方式	废活性炭、废水处理污泥送公司固废焚烧炉焚烧处置	废活性炭、废水处理污泥委托有资质单位处置或送公司固废焚烧炉焚烧处置	废活性炭、废水处理污泥由公司固废焚烧炉焚烧处置变为委托有资质单位处置或送公司固废焚烧炉焚烧处置	公司固废焚烧炉未运行时，项目产生的废活性炭、废水处理污泥委托有资质单位处置	不会导致新增污染物或污染物排放量增加，不会导致不利影响加重	

丰山生化属于农药生产企业，此次变动项目性质未发生变化，项目变动对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》(环办环评[2018]6号)中的“农药建设项目重大变动清单（试行）”进行判定，建设项目变动情况与重大变动清单对比情况详见表 3.6-2。

表 3.6-2 对照农药建设项目重大变动清单（试行）分析情况一览表

序号	类别	农药建设项目重大变动清单（试行）	重大变动分析	是否属于重大变动
1	规模	化学合成农药新增主要生产设施或生产能力增加 30%及以上。	此次变动的设备均为辅助设备，不涉及主要生产设施；变动后产能不发生变化	否
2		生物发酵工艺发酵罐规格增大或数量增加，导致污染物排放量增加。	不涉及	否
3	建设地点	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	不涉及	否
4	生产工艺	新增主要产品品种，主要生产工艺（备料、反应、发酵、精制/溶剂回收、分离、干燥、制剂加工等工序）变化，或主要原辅材料变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。	不涉及	否
5	环境保护措施	废气、废水处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。	蒸发析盐不凝气焚烧系统式由 4#RTO 系统变为 5#RTO 系统，处置方式仍为 RTO 焚烧，变更后不会新增污染物，污染物排放量也不会增加	否
6		排气筒高度降低 10%及以上。	不涉及	否
7		新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	不涉及	否
8		风险防范措施变化导致环境风险增大。	不涉及	否
9		危险废物处置方式由外委改为自行处置或处置方式变化导致不利环境影响加重。	废活性炭、废水处理污泥处置方式由公司固废焚烧炉变为委托有资质单位处置或送公司固废焚烧炉焚烧处置，不会导致不利环境影响加重	否

引用《江苏丰山生化科技有限公司年产 1700 吨精喹禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目一般变动环境影响分析》结论，对照《环保部关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）中农药建设项目重大变动清单（试行）要求，上述变动

不属于重大变动，可纳入竣工环保验收管理。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染治理设施/处置设施

#### 4.1.1 废水

本次验收项目废水主要包括高含盐废水、高浓度废水和低浓度废水。

高含盐废水经“蒸发析盐”预处理，高浓度废水经综合预处理系统“铁碳微电解-芬顿氧化-中和混凝沉淀-臭氧氧化”，预处理后和低浓度废水汇合进入厂区生化调节池，水质混合后，分别进入二期、三期生化处理系统进一步处理（二期生化系统为：好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终沉池-混沉池；三期生化系统为：一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池-混沉池），最终进入清水池，达接管标准后排入联合环境水处理（大丰）有限公司深度处理。

本次验收项目废水产生、处理及排放情况见表 4.1.1-1。废水处理工艺流程见图 4.1.1-1。废水处理措施现场照片见图 4.1.1-2。



表 4.1.1-1 废水污染物产生、处理及排放情况

项目	废水种类	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	治理设施	污染治理设施工艺	设计处理能力
精喹禾灵	高含盐废水	W2-1	COD、SS、盐分	排至丰山生化厂区废水处理站后排入联合环境水处理（大丰）有限公司	间断排放	蒸发析盐（MVR）+生化系统	高含盐处理系统：蒸发析盐 综合预处理：铁碳微电解-芬顿氧化-中和混凝沉淀-臭氧氧化； 生化系统：二期生化系统为：好氧活性污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终沉池-混沉池；三期生化系统为：一段好氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池-混沉池	288t/d 三效蒸发装置, 720t/dMVR装置; 400t/d 综合预处理系统处理; 4000t/d 二期生化系统; 4800t/d 三期生化系统
		W2-9	COD、盐分			蒸发析盐（三效蒸发）+生化系统		
	高浓度废水	W2-2	COD、SS			综合预处理+生化系统		
		W2-3	COD、SS、DMF、总氮					
		W2-4	COD、SS、DMF、甲苯、盐分、总氮、AOX					
		W2-5	COD、SS、DMF、总氮、甲苯					
		W2-6	COD、SS、总氮、AOX					
		W2-8	COD、SS、DMF、总氮					
	真空废水	COD、SS						
	低浓度废水	W2-7	COD、SS			生化系统		
喹禾糠酯	高浓度废水	W3-1	COD、二甲苯	综合预处理+生化系统				
		W3-2	COD、SS、二甲苯					
		W3-3	pH、COD、SS、二甲苯、总氮、AOX					
		W3-4	COD、SS、二甲苯、总氮、AOX、盐分					
三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	高含盐废水	W4-3	pH、COD、SS、DMF、甲苯、总氮、盐分	蒸发析盐（MVR）+生化系统				
	高浓度废水	W4-1	COD、SS、甲苯	综合预处理+生化系统				
		W4-2	COD、SS、甲苯、盐分					

		W4-4	COD、总氮、DMF				
/	高浓度 废水	废气吸收废 水 (WG6)	COD、DMF、甲苯、二 甲苯、盐分			综合预处理+生化系统	
/		废气吸收废 水 (WG7)	COD、甲苯、二甲苯、 DMF、总氮、盐分				
/		废气吸收废 水 (WG8)	COD、总氮				
/		废气吸收废 水 (WG9)	COD、甲苯、DMF、 盐分				
		设备冲洗水	COD、SS、甲苯、二甲 苯、DMF、总氮				
/	低浓度 废水	地面冲洗废 水	COD、SS、甲苯、DMF、 二甲苯、总氮			生化系统	
/		夏季储罐喷 淋废水	COD、SS、甲苯、DMF				
/		生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、 总磷				
/		循环冷却排 水	COD、SS、氨氮、总氮、 总磷、盐分				
/		初期雨水	COD、SS				



污水处理站	照片	
蒸发析盐		
		
综合预处理		
		
	<p>芬顿氧化</p>	<p>中和混凝沉淀</p>

	
<p>臭氧氧化池</p>	
	
<p>生化调节池</p>	<p>二期生化-好氧活性污泥池</p>
	
<p>二期生化-初沉池</p>	<p>二期生化-缺氧水解池</p>
	
<p>二期生化-PACT池</p>	<p>二期生化-终沉池</p>

生化系统



图 4.1.1-2 废水治理设施图片

#### 4.1.2 废气

##### (1) 有组织废气

本次验收项目有组织废气主要为：工艺废气、罐区废气等。废气

处理设施情况见表 4.1.2-1，废气处理工艺流程见图 4.1.2-1，废气处理装置照片见图 4.1.2-2。

表 4.1.2-1 废气处理设施情况表

项目名称	废气编号	主要污染物	排放形式	污染治理设施名称		设计指标	排气筒参数	排放去向
精喹禾灵、 喹禾糠酯、 三氯吡氧乙 酸丁氧基乙 酯	精喹禾灵工艺废气(G2-1~G2-46)、喹禾糠酯工艺废气(G3-1~G3-10)、351罐区废气	DMF、HCl、二甲苯、甲苯、颗粒物、硫酸雾、氯乙烷、四氢糠醇、乙醇、乙二醇、乙二醇单丁醚、非甲烷总烃	有组 织排 放	两级碱吸收	5#RTO 焚 烧系统	设计处理能力: 50000m³/h	DA017: 25m	排入大 气环境
	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯工艺废气(G4-1~G4-14)	DMF、甲苯、硫酸雾、颗粒物、乙二醇单丁醚、非甲烷总烃		两级碱吸收				
	三效蒸发不凝气(GW2)	乙醇、非甲烷总烃		两级酸吸收+一级碱吸收				
	MVR 不凝气(GW3)	乙醇、非甲烷总烃		三级碱吸收				
	363 罐区废气(三氯乙酰氯储罐、氯化亚砷储罐、乙基氯化物储罐)	三氯乙酰氯、氯化亚砷、乙基氯化物、非甲烷总烃	/	一级碱吸 收	设计处理能力: 2400m³/h	DA016: 15m		
	363 罐区废气(油酸甲酯储罐、S-200 储罐、S-150 储罐、石油醚储罐、对氯甲苯储罐、乙醇储罐、甲苯储罐、DMF 储罐、丙酮储罐、甲醇储罐、二甲苯储罐、氯苯储罐、氨水储罐、二甲胺储罐、硝酸储罐)	对氯甲苯、乙醇、甲苯、DMF、丙酮、甲醇、二甲苯、氯苯、氨、二甲胺、NOx	一级冷凝+一级活性炭吸附					
	363 罐区废气(二氯甲烷储罐、氯甲酸乙酯储罐、丙烯腈储罐、二正丙胺储罐)	二氯甲烷、氯甲酸乙酯、丙烯腈、二正丙胺、非甲烷总烃	一级冷凝+一级活性炭吸附					



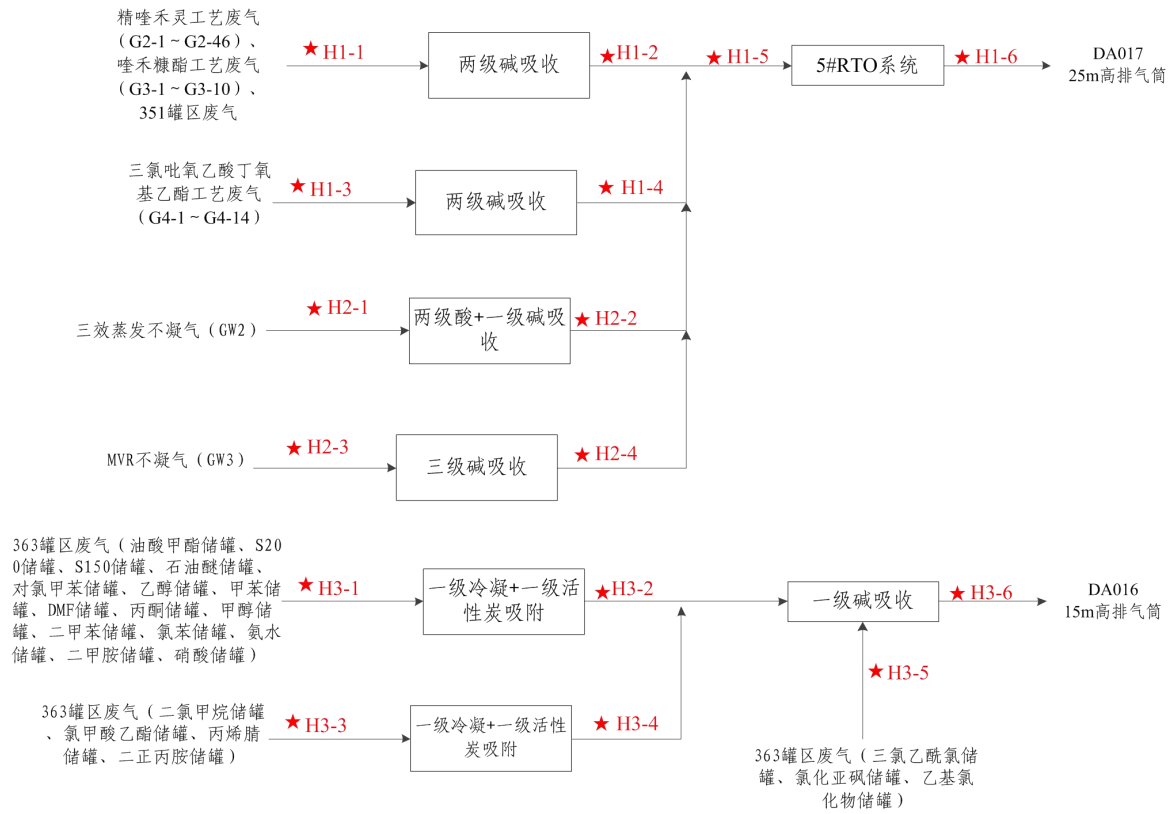


图 4.1.2-1 废气处理工艺流程及监测点位图

车间	照片	
		
433 车间	<p data-bbox="395 840 873 873">两级碱吸收(1)-精喹禾灵、喹禾糠酯</p> 	<p data-bbox="914 840 1391 873">两级碱吸收(2)-精喹禾灵、喹禾糠酯</p> 
	<p data-bbox="387 1429 880 1500">两级碱吸收(1)-三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯</p>	<p data-bbox="914 1429 1391 1500">两级碱吸收(2)-三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯</p>

<p>三效蒸发</p>		
	<p>两级酸收 (1) -三效蒸发</p>	<p>两级酸收 (2) -三效蒸发</p>
		
	<p>一级碱吸收--三效蒸发</p>	
<p>MVR</p>		
	<p>一级碱吸收 (1) --MVR</p>	<p>一级碱吸收 (2) --MVR</p>





图 4.1.2-2 废气治理设施图片

## (2) 无组织废气

本项目无组织排放废气主要为 351 罐区的 DMF、HCl，363 罐区的氯苯类、丙烯腈、甲苯、二氯甲烷、DMF、二甲苯、丙酮、甲醇、氨、NO<sub>x</sub> 等，433 车间的甲苯、HCl、DMF、颗粒物、二甲苯等。

主要的防治措施有：已按照环评要求在密闭状态下进行过滤，对过滤等无组织废气进行了收集处置；选用了密封性好的真空泵，将真空泵的排气口处设置连接管道；储罐设置了氮封系统，并对罐区废气进行收集处置；同时对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置良好的气密性；进一步加强了内部管理，严格遵守了操作规程。

### 4.1.3 噪声

本次验收项目主要的噪声源为 433 车间设备，包括各类泵、真空机组、

压滤机、离心机、耙干机、风机等，采用隔声门窗、减振垫等措施。噪声污染治理设施见表 4.1.3-1。噪声防治设施现场照片见图 4.1.3-2。

表 4.1.3-1 主要噪声源及防治措施

序号	设备名称	数量	位置	运行方式	治理措施
1	各类泵	56	433 车间	间歇	隔声门、隔声窗、减振垫
2	真空机组	17		间歇	
3	压滤机	2		间歇	
4	离心机	3		间歇	
5	耙干机	2		间歇	
6	风机	1		间歇	



433 车间隔声门



433 车间隔声窗



433 车间减震垫

图 4.1.3-2 噪声防治设施图片

#### 4.1.4 固废

本验收项目固废主要有过滤残渣、蒸馏残渣、废盐、离心母液、废水处理污泥、废活性炭、废机油、废包装袋、废包装桶、废导热油。过滤残渣、蒸馏残渣、废盐、离心母液、废水处理污泥、废活性炭、废机油、废包装袋、废包装桶、废导热油属于危险废物，危险废物均委托有资质单位处置。

本验收项目产生的危险废物贮存于现有 359 危废仓库(1440m<sup>2</sup>)、362 危废仓库(745m<sup>2</sup>)，危废仓库与《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18957-2023)的相符性分析见表 4.1.4-1，与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》(苏环办[2024]16号)相符性分析见表 4.1.4-2。危废仓库照片见图 4.1.4-1，本验收项目固体废物分析结果汇总见表 4.1.4-3。

表 4.1.4-1 与《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18957-2023)相符性分析

类别	要求	项目实际建设情况
贮存设施污染控制要求	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	项目危险废物为贮存在危废仓库内，已采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等要求。
	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	项目危险废物已按要求分区贮存。
	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	危废仓库地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等已采用坚固的材料建造，表面无裂缝。
	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。	危废仓库地面与裙脚已采取表面防渗措施。
	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	危废仓库已采取相应的技术和管理措施，防止无关人员进入。
容器和包装物污染控制要求	容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	项目产生的危废采用吨桶或吨袋进行包装，有很好的相容性。
	针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。	项目产生的危废采用吨桶或吨袋进行包装，包装物具有相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

	硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。	硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时无明显变形，无破损泄漏。
	柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。	项目产生的危废采用吨袋、吨桶进行包装时，包装封口严密，无破损泄漏。
	使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。	废机油、污泥、离心母液等盛装时留有适当的空间。
	容器和包装物外表面应保持清洁。	吨桶、吨袋等包装物表面比较清洁。
贮存过程污染控制要求	在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。	项目产生的危废采用吨桶或吨袋进行包装。
	液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。	废机油、离心母液等液态危险废物装入吨桶内进行贮存。
	半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。	污泥等半固态危险废物装入吨袋内进行贮存。
	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物用吨桶、吨袋等包装物包装封口严密、密闭。

表 4.1.4-2 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）

相符性分析

要求	项目实际建设情况
规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准。	本项目依托丰山生化现有危废仓库，现有危废仓库建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。
强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。	本项目产生的危废已落实危险废物转移电子联单制度，实行了省内全域扫描“二维码”转移，已与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。产生的危废废物均委托有资质的危废处置单位进行处置，并向经营单位提供相关了危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。
落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	丰山生化已在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置了视频监控并与中控室联网，并通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开了危险废物产生和利用处置等有关信息。







图 4.1.4-1 危废仓库照片

表 4.1.4-3 固体废物分析结果汇总表

项目	名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物代码	环评情况		实际情况				
								环评估算量 t/a	处置方式	调试期产生量 t	折算年产生量 t	目前贮存量 t	实际处置量 t	实际处置去向
精喹禾灵	过滤残渣	HW04	精喹禾灵过滤	固态	DMF、氯化钠、碳酸钠、氯化钾、杂质	T	263-008-04	29.01	委外处置	10.2	27.424	0.844	9.356	盐城淇岸环境科技有限公司、盐城源顺环保科技有限公司
	过滤残渣(废活性炭)	HW04	精喹禾灵过滤、氯化钾脱色	固态	活性炭、甲苯、酯化物、精喹禾灵、精喹副反应物、酯化物、DHPPA、乙醇、DMF、水、杂质等、	T	263-010-04	83.49	送公司固废焚烧炉焚烧	36.384	97.824	4.063	32.321	盐城淇岸环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
	蒸馏残渣	HW04	精喹禾灵蒸馏	固态	精喹禾灵、精喹副反应物、酯化物、DHPPA、乙醇、水、杂质等	T	263-008-04	61.4	委外处置	19.614	52.735	0	19.614	盐城新宇辉丰环保科技有限公司
	废包装袋	HW49	包装	固态	包装袋、沾染的原料	T	900-041-49	1.62	委外处置	95.16	/	0	95.16	
	废包装桶	HW49	包装	固态	包装桶、沾染的原料	T	900-041-49	0.34	委外处置	4812(只)	/	0	4812(只)	江苏伟杰环保科技有限公司

喹禾糠酯	废包装袋	HW49	包装	固态	包装袋、沾染的原料	T	900-041-49	0.24	委外处置	95.16	/	0	95.16	盐城新宇辉丰环保科技有限公司
	废包装桶	HW49	包装	固态	包装桶、沾染的原料	T	900-041-49	0.27	委外处置	4812(只)	/	0	4812(只)	江苏伟杰环保科技有限公司
三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯	过滤残渣(废活性炭)	HW04	脱色过滤	固态	活性炭、水、杂质等	T	263-010-04	29.24	送公司固废焚烧炉焚烧	13.097	28.46	3.018	10.079	盐城淇岸环境科技有限公司
	蒸馏残渣	HW04	蒸馏	固态	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯、醚化副反应物、杂质等	T	263-008-04	319.02	委外处置	116.915	254.09	4.292	112.623	盐城新宇辉丰环保科技有限公司、盐城市沿海固体废物处置有限公司
	废包装袋	HW49	包装	固态	包装桶、沾染的原料	T	900-041-49	2.26	委外处置	95.16	/	0	95.16	盐城新宇辉丰环保科技有限公司
/	废盐(蒸发析盐盐渣)	HW04	废水处理	固态	氯化钠、氯化铵、次氯酸钠、氯化钾、精喹禾灵、水、杂质等	T	263-008-04	493.752	委外处置	4203.714	/	186.268	4017.446	江苏开拓者环保材料有限公司、盐城市国投环境技术股份有限公司

蒸发析盐离心母液	HW04	废水处理	液态	氯化钠、氯化铵、次氯酸钠、氯化钾、精喹禾灵、水等	T	263-008-04	240.375	委外处置	1830.883	/	11.454	1819.429	盐城市沿海固体废物处置有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司
废水处理污泥	HW04	废水处理	半固态	污泥、有机物、杂质等	T	263-011-04	193.92	送公司固废焚烧炉焚烧	829.365	/	26.058	803.307	光大绿色危废处置(盐城)有限公司、盐城市沿海固体废物处置有限公司
废活性炭(363罐区废气吸收)	HW04	废气处理	固态	有机物、活性炭等	T	263-010-04	38.95	送公司固废焚烧炉焚烧	9.922	13.23	0	13.23	盐城淇岸环境科技有限公司、盐城新宇辉丰环保科技有限公司、徐州绿源中天固废处置有限公司

废机油	HW08	设备维护	液态	润滑油	T, I	900-217-08	0.45	委外处置	5.883	/	0	5.833	盐城新宇辉丰环保科技有限公司
废导热油	HW08	导热油炉	液态	导热油	T, I	900-249-08	/	/	0	1t/5a	0	0	盐城新宇辉丰环保科技有限公司

注：[1]调试期间（以 2023.9~2024.5 计）精喹禾灵产能约为 632.29 吨，喹禾糠酯产能约为 111.02 吨，三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯产能约为 1380.42 吨；[2]过滤残渣、蒸馏残渣年产生量根据调试期间产能以及调试期间相应危废产生量折算而得；[3]废水处理污泥、废盐、蒸发析盐离心母液、废包装袋、废包装桶、废机油无法单独收集，因此实际情况以丰山生化调试期全厂废水处理污泥、废盐、蒸发析盐离心母液、废包装袋、废包装桶、废机油情况进行统计；[4]废活性炭（363 罐区废气吸收）根据更换周期进行全年折算；[5]废导热油原环评未识别定期更换的废导热油，调试期间废导热油未到更换周期，因此调试期未产生废导热油，产生量根据建设单位提供的更换周期进行统计，约 5 年更换 1 次，1 次更换量约为 1 吨。

本验收项目副产品为氯化钾，调试期间副产品利用情况见表 4.1.4-4；副产氯化钾检测情况见表 4.1.4-5。

表 4.1.4-4 副产品利用情况

副产名称	属性	产生工序	形态	环评情况		实际情况					利用处置方式	合同签订情况	质量标准
				主要成分及含量	环评理论产生量 (t/a)	调试期副含量	调试期产生量 (t/a)	折算年产生量 (t/a)	处理处置量 (t/a)	贮存量 (t/a)			
氯化钾	副产品	精喹禾灵产品合成	固态	93%氯化钾	1083	氯化钾	317.138	852.67	266.4	50.738	外售综合利用	与安徽省嘉丰肥业有限公司签订，作为生产复混肥和掺混肥的原料	《工业氯化钾》（GB/T 7118-2008）中一级品标准

注：[1]调试期间（以 2023.9~2024.5 计）精喹禾灵产能约为 632.29 吨；  
[2]氯化钾年产生量根据调试期间精喹禾灵产量以及调试期间氯化钾相应产生量折算而得。

表 4.1.4-5 副产氯化钾检测情况一览表

产品	技术指标		检测数据	/	来源
副产氯化钾	外观	白色或暗白色结晶性粉末	白色结晶粉末	符合	参照《工业氯化钾》(GB/T 7118-2008)中一级品标准
	氯化钾/(g/100g)	≥90.0	96.06 ~ 96.55	符合	
	氯化钠/(g/100g)	≤2.6	1.58 ~ 1.74	符合	
	钙、镁离子总量/(g/100g)	≤0.38	0.003 ~ 0.004	符合	
	硫酸根/(g/100g)	≤0.35	0.005 ~ 0.013	符合	
	水不溶物/(g/100g)	≤0.10	0.001	符合	
	水分/(g/100g)	≤6.57	1.63 ~ 2.22	符合	
	精喹禾灵	检不出	未检出	符合	其他污染物限值要求(环评报告中要求)
	DMF	检不出	未检出	符合	
	酯化物	检不出	未检出	符合	
	DHPPA	检不出	未检出	符合	
	2,6-二氯喹啉	检不出	未检出	符合	
	汞	0.05mg/L	未检出	符合	《化工废盐处理过程污染控制技术规范》(DB32/T 4478-2023)中要求按照 HJ/T299 要求制备的浸出液,不高于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 1 的最高允许排放浓度
	镉	0.1mg/L	$4.61 \times 10^{-3} \sim 5.1 \times 10^{-3}$	符合	
	铬	1.5mg/L	$5.8 \times 10^{-4} \sim 1.22 \times 10^{-3}$	符合	
	六价铬	0.5mg/L	未检出	符合	
	砷	0.5mg/L	未检出	符合	
	铅	1.0mg/L	$6.40 \times 10^{-3} \sim 8.96 \times 10^{-2}$	符合	
	镍	1.0mg/L	未检出	符合	
	铍	0.005mg/L	未检出	符合	
	银	0.5mg/L	未检出	符合	
	总氮	15mg/L	6.63 ~ 13.2	符合	
	总磷	0.5mg/L	0.03 ~ 0.11	符合	《化工废盐处理过程污染控制技术规范》(DB32/T 4478-2023)
	总有机碳	100mg/kg(折算至干基计)	61.2 ~ 67	符合	

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

丰山生化采取环境风险防范设施情况见下表 4.2-1。

表 4.2-1 环境风险防范设施情况

名称	设置情况
重点区域防渗工程	危废仓库、罐区、污水处理站等
事故池	设置应急事故池和管网,全厂共设置 3 个应急事故池,一个位于厂区北侧 (1900m <sup>3</sup> ), 一个位于厂区南侧 (150m <sup>3</sup> ), 一个位于 1#原料罐区东侧 (1000m <sup>3</sup> ), 合计 3050m <sup>3</sup>
初期雨水收集系统	设置初期雨水池和管网,全厂共设置 3 个初期雨水池,位于厂区西侧, 厂区南侧和厂区东侧
雨水切换阀位置、切换方式	闸阀切换, 雨水切换阀正常情况下处于关闭状态
应急预案	突发环境事件应急预案已经盐城市大丰生态环境局备案 (备案号: 320982-2023-156-H); 应急预案中包含了此次验收项目
5#RTO 系统	焚烧炉设置了在线废气浓度检测仪
气体检测报警系统	见表 4.2-2
视频监控系统	见表 4.2-3
应急处置物资储备	见表 4.2-4

表 4.2-2 本项目气体检测报警系统一览表

序号	车间编号	安装位置	一级报警	二级报警
1	351 罐区-1	351 罐区 V0001B 一次乙醇回收中转罐南侧	20%LEL	50%LEL
2	351 罐区-2	351 罐区 V0001A 一次乙醇回收中转罐南侧	20%LEL	50%LEL
3	351 罐区-3	351 罐区 V0002 无水乙醇回收罐南侧	20%LEL	50%LEL
4	351 罐区-4	351 罐区西泵组中部	20%LEL	50%LEL
5	351 罐区-5	351 罐区东泵组中部	20%LEL	50%LEL
6	351 罐区-6	351 罐区 V1001 乙二醇单丁醚罐南侧	20%LEL	50%LEL
7	351 罐区-7	351 罐区 V0003 预留罐底座旁	20%LEL	50%LEL
8	351 罐区-8	351 罐区 V0007 预留罐底座旁	20%LEL	50%LEL
9	351 罐区-9	351 罐区 V1001 乙二醇单丁醚罐北侧	20%LEL	50%LEL
10	351 罐区-10	351 罐区 V0002 无水乙醇回收罐北侧	20%LEL	50%LEL
11	351 罐区-11	351 罐区 V0001A 一次乙醇回收中转罐北侧	20%LEL	50%LEL
12	351 罐区-12	351 罐区 V0001B 一次乙醇回收中转罐北侧	20%LEL	50%LEL
13	433 西-1	433 西车间 V0002 氮气储罐西侧	19.5% VOL	23.5% VOL
14	433 西-2	433 西车间 V1106 新鲜甲苯储罐东南侧	20%LEL	50%LEL
15	433 西-3	433 西车间 V1107 中一物料接收槽南侧	20%LEL	50%LEL
16	433 西-4	433 西车间 V1104 废水中转罐南侧	20%LEL	50%LEL
17	433 西-5	433 西车间 V1101 浓硫酸高位槽北侧	20%LEL	50%LEL
18	433 西-6	433 西车间 V1214 成品接收槽西南侧	20%LEL	50%LEL
19	433 西-7	433 西车间 V1209 重组分接收槽北侧	20%LEL	50%LEL
20	433 西-8	433 西车间 V1203B DMF 接收槽北侧	20%LEL	50%LEL
21	433 西-9	433 西车间 R1201 醇钠打浆釜南侧	20%LEL	50%LEL
22	433 西-10	433 西车间 R1102 酯化后处理釜东南侧	20%LEL	50%LEL
23	433 西-11	433 西车间 R1204A 醚化脱溶釜西南侧	20%LEL	50%LEL
24	433 西-12	433 西车间 E1202B 塔顶二级冷凝器北侧下方	20%LEL	50%LEL
25	433 西-13	433 西车间 V1217B 真空缓冲罐西北侧	20%LEL	50%LEL
26	433 西-14	433 西车间 V1216A 真空缓冲罐西北侧	20%LEL	50%LEL
27	433 东-1	433 东车间一楼 R0103 右侧	2PPM	5PPM



28	433 东-2	433 东车间 V0109 乙二醇储罐东北侧	20%LEL	50%LEL
29	433 东-3	433 东车间 P0107B 萃取提升泵南侧	20%LEL	50%LEL
30	433 东-4	433 东车间 V0402A 冷凝水储罐北侧	20%LEL	50%LEL
31	433 东-5	433 东车间 R0103 氯化氢乙醇配置釜北侧	20%LEL	50%LEL
32	433 东-6	433 东车间 P0212 回收乙醇输送泵东侧	20%LEL	50%LEL
33	433 东-7	433 东车间 V0221 氮气缓冲罐东北侧	20%LEL	50%LEL
34	433 东-8	433 东车间闭路烘干粉碎机西侧	20%LEL	50%LEL
35	433 东-9	433 东车间 V0402B 冷凝水储罐北侧立柱南侧	20%LEL	50%LEL
36	433 东-10	433 东车间 P0207 乙醇套用泵北侧	20%LEL	50%LEL
37	433 东-11	433 东车间 V0312 酯化碱洗分层废水罐南侧	20%LEL	50%LEL
38	433 东-12	433 东车间 V0203B 浓缩液接收罐北侧	20%LEL	50%LEL
39	433 东-13	433 东车间 R0201B 精喹合成釜北侧	20%LEL	50%LEL
40	433 东-14	433 东车间 R0201A 精喹合成釜东北侧	20%LEL	50%LEL
41	433 东-15	433 东车间 R0301 酯化反应釜南侧	20%LEL	50%LEL
42	433 东-16	433 东车间 R0206 脱水釜南侧	20%LEL	50%LEL
43	433 东-17	433 东车间 R0304 碳酸钠配置釜东南侧	20%LEL	50%LEL
44	433 东-18	433 东车间 P0112B 回收塔塔顶回流泵南侧	20%LEL	50%LEL
45	433 东-19	433 东车间 F0202 安保过滤器东南侧	20%LEL	50%LEL
46	433 东-20	433 东车间 V0302 酯化前馏分接收罐北侧	20%LEL	50%LEL
47	433 东-21	433 东车间 P0205 合成脱色过滤泵西侧	20%LEL	50%LEL
48	433 东-22	433 东车间 V0232 盐水接收罐北侧	20%LEL	50%LEL
49	433 东-23	433 东车间 P0228 压榨水泵南侧	20%LEL	50%LEL
50	433 东-24	433 东车间 V0108 萃取塔塔顶回流罐南侧	20%LEL	50%LEL
51	433 东-25	433 东车间 R0102 一次乙醇中和釜北侧	20%LEL	50%LEL
52	433 东-26	433 东车间 R0204 碱洗釜南侧	20%LEL	50%LEL
53	433 东-27	433 东车间 R0207 溶解脱色釜南侧	20%LEL	50%LEL
54	433 东-28	433 东车间 R0208A 合成结晶釜南侧	20%LEL	50%LEL
55	433 东-29	433 东车间 M0202 合成板框压滤机南侧中部	20%LEL	50%LEL
56	433 东-30	433 东车间 E0108 萃取精馏塔一级冷凝器南侧	20%LEL	50%LEL
57	433 东-31	433 东车间 P0306 酯化反应液环真空泵北侧	20%LEL	50%LEL
58	433 东-32	433 东车间楼顶 V0218 真空缓冲罐旁	20%LEL	50%LEL

表 4.2-3 本项目视频监控系统一览表

序号	所在区域	监控点名称	IP 地址
1	丰山生化/车间/433 东车间	433 东车间后小房间西北角照东南	192.168.10.197
2	丰山生化/车间/433 东车间	433 东车间一楼东门上照西南	192.168.10.160
3	丰山生化/车间/433 东车间	433 东车间四楼东门上照西	192.168.10.162
4	丰山生化/车间/433 东车间	433 楼顶照北 351 罐区	192.168.10.163
5	丰山生化/车间/433 东车间	433 东车间二楼东门上照西	192.168.10.161
6	丰山生化/车间/433 东车间	433 东车间一楼西南角照东北	192.168.10.127
7	丰山生化/车间/433 东车间	433 东车间一楼东北角照西南	192.168.10.121
8	丰山生化/车间/433 东车间	433 东车间二楼东门南照西	192.168.10.116
9	丰山生化/车间/433 东车间	433 东车间二楼东门北照西	192.168.10.118
10	丰山生化/车间/433 东车间	433 东车间二楼西门南照东北	192.168.10.114
11	丰山生化/车间/433 东车间	433 东车间二楼西门北照东南	192.168.10.125
12	丰山生化/车间/433 东车间	433 东车间三楼东门南照西	192.168.10.117
13	丰山生化/车间/433 东车间	433 东车间三楼东门北照西	192.168.10.115
14	丰山生化/车间/433 东车间	433 东车间三楼西门南照东北	192.168.10.124
15	丰山生化/车间/433 东车间	433 东车间三楼西门北照东南	192.168.10.123

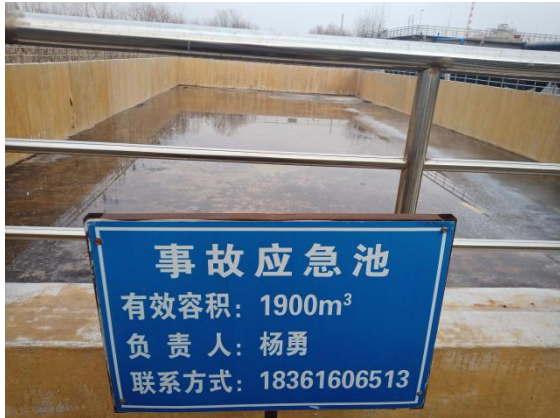
16	丰山生化/车间/433 东车间	433 东车间四楼东门南照西	192.168.10.120
17	丰山生化/车间/433 东车间	433 东车间四楼东门北照西	192.168.10.122
18	丰山生化/车间/433 东车间	433 东车间四楼西门南照东北	192.168.10.119
19	丰山生化/车间/433 东车间	433 东车间四楼西门北照东南	192.168.10.126
20	丰山生化/车间/433 西车间	433 西侧大桥架照东南 351 罐区	192.168.10.155
21	丰山生化/车间/433 西车间	433 西车间三楼西门上照东	192.168.10.164
22	丰山生化/车间/433 西车间	433 西车间四楼西门上照东	192.168.10.165
23	丰山生化/车间/433 西车间	433 西车间二楼外北侧照东框架	192.168.10.166
24	丰山生化/车间/433 西车间	433 西车间一楼西门上照东	192.168.10.167
25	丰山生化/车间/433 西车间	433 车间一楼南西照东	192.168.10.157
26	丰山生化/车间/433 西车间	433 车间西侧管架照 433 后侧	192.168.10.159
27	丰山生化/车间/433 西车间	433 车间一楼后西照东	192.168.10.158
28	丰山生化/车间/433 西车间	433 西车间一楼北东 1 柱照东南	192.168.10.141
29	丰山生化/车间/433 西车间	433 西车间一楼北西 2 柱照西南	192.168.10.143
30	丰山生化/车间/433 西车间	433 西车间一楼西门北照东南	192.168.10.144
31	丰山生化/车间/433 西车间	433 西车间二楼北东 3 柱照东南	192.168.10.145
32	丰山生化/车间/433 西车间	433 西车间二楼北东 1 柱照东南	192.168.10.146
33	丰山生化/车间/433 西车间	433 西车间二楼北西 2 柱照西南	192.168.10.147
34	丰山生化/车间/433 西车间	433 西车间二楼西门北照东	192.168.10.148
35	丰山生化/车间/433 西车间	433 西车间三楼北西 2 柱照西南	192.168.10.149
36	丰山生化/车间/433 西车间	433 西车间三楼北东 1 柱照东南	192.168.10.150
37	丰山生化/车间/433 西车间	433 西车间三楼西门北照东	192.168.10.152
38	丰山生化/车间/433 西车间	433 西车间四楼北西 2 柱照西南	192.168.10.153
39	丰山生化/车间/433 西车间	433 西车间四楼北东 1 柱照东南	192.168.10.154
40	丰山生化/车间/433 西车间	433 西车间四楼西门北照东	192.168.10.156

表 4.2-4 应急处置物资

序号	应急物资名称	规格型号	数量	主要功能	位置
1	硼酸溶液	250ml	2	污染物降解	359危废仓库 南墙应急器 材柜
	氯化钠注射液	500ml	2	安全防护	
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护	
	防毒全面罩	/	2	安全防护	
	滤毒罐	3#	2	安全防护	
	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护	
	3M 面罩	3M	2	安全防护	
	滤毒盒	6006	2	安全防护	
	氧气袋	/	1	安全防护	
	轻型防化服	劳卫士	2	安全防护	
	浸塑手套	东亚 807	4	安全防护	
	急救箱	/	1	安全防护	
	洗眼器	/	1	安全防护	
	灭火器	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	消防器材	
消火栓及水带	SN65,8-65-20	4	消防器材		
2	硼酸溶液	250ml	2	污染物降解	362危废仓库 南墙应急器 材柜
	氯化钠注射液	500ml	2	安全防护	
	碳酸氢钠注射液	250ml	2	安全防护	
	防毒全面罩	/	2	安全防护	
	滤毒罐	3#	2	安全防护	

	唐人防毒面罩	唐人	2	安全防护	
	3M 面罩	3M	2	安全防护	
	滤毒盒	6006	2	安全防护	
	氧气袋	/	1	安全防护	
	轻型防化服	劳卫士	2	安全防护	
	浸塑手套	东亚 807	4	安全防护	
	急救箱	/	1	安全防护	
	洗眼器	/	1	安全防护	
	灭火器	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	消防器材	362危废仓库
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	4	消防器材	
3	空气呼吸器	SAC1100-SERIES	2套	安全防护	433-1车间应 急器材柜
	轻型防化服	FHL.WS-001	2身	安全防护	
	重型防化服	RFH-11(A)全密封	2身	安全防护	
	便携式气体检测仪	MSA ALTAIR-4XR	2台	环境监测	
	防爆手电筒	华荣 BAD206	6台	安全防护	
	防爆对讲机	GP328D+	4台	安全防护	
	硼酸洗液	信龙 250ml	2瓶	污染物降解	
	氯化注射液	双鹤 500ml	2瓶	安全防护	
	碳酸氢钠注射液	250ml	2瓶	安全防护	
	滤毒罐	唐人 3#	3个	安全防护	
	滤毒罐	唐人 7#	3个	安全防护	
	防毒面具	唐人	6个	安全防护	
	防毒面罩	3M	6副	安全防护	
	滤毒盒	3M6001#	2个	安全防护	
	滤毒盒	3M6002#	2个	安全防护	
	滤毒盒	3M6003#	2个	安全防护	
	呼吸软管	0.5米	2根	安全防护	
	浸塑手套	东亚 807	6付	安全防护	
	氧气袋	鱼跃 SY-42L	1个	安全防护	
	急救箱	/	1套	安全防护	
	灭火器	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	消防器材	433-1车间
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	30	消防器材	
4	空气呼吸器	SAC1100-SERIES	2套	安全防护	433-2车间应 急器材柜
	轻型防化服	FHL.WS-001	2身	安全防护	
	重型防化服	RFH-11(A)全密封	2身	安全防护	
	便携式气体检测仪	MSA ALTAIR-4XR	2台	环境监测	
	防爆手电筒	华荣 BAD206	9台	安全防护	
	硼酸洗液	信龙 250ml	2瓶	污染物降解	
	氯化注射液	双鹤 500ml	2瓶	安全防护	
	碳酸氢钠注射液	250ml	2瓶	安全防护	
	滤毒罐	唐人 3#	5个	安全防护	
	滤毒罐	唐人 7#	5个	安全防护	
	防毒面具	唐人	9个	安全防护	
	防毒面罩	3M	9副	安全防护	
	滤毒盒	3M6001#	3个	安全防护	
	滤毒盒	3M6002#	3个	安全防护	
滤毒盒	3M6003#	3个	安全防护		
呼吸软管	0.5米	2根	安全防护		

	浸塑手套	东亚 807	9 付	安全防护	
	氧气袋	鱼跃 SY-42L	1 个	安全防护	
	急救箱	/	1 套	安全防护	
	灭火器	MFZ/ABC-8、 MFZ/ABC-35	若干	消防器材	433-2 车间
	消火栓及水带	SN65,8-65-20	23	消防器材	
5	消防水炮	PSKD10/50WG-D-CS	3	消防器材	433 北侧



事故应急池



应急物资



应急物资



#### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本次验收项目废气、废水排口设置环保图形标志牌；废气监测平台及需要通往监测平台的通道、监测孔等均已建设，满足了现场监测的要求。

5#RTO 焚烧炉系统烟气设置聚光 CEMS 烟气在线监测、非甲烷总烃在线监测，废气在线监测系统与区生态环境局联网。废水总排口安装了流量、COD、pH、氨氮、总磷、总氮在线监测装置，雨水排口安装了 pH、COD 在线监测装置，并与区生态环境局联网，在线监测装置见表 4.2-5。

表 4.2-5 在线监测装置

是否安装在线监控			是√		否□			
类型	位置	在线设备型号	数量(台)	监测因子	与哪一级环保部门联网			
					国家级	省级	地市级	县区级及以下
废气	5#RTO	CEMS-2000	1	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物				√
		DHT508	1	非甲烷总烃				
废水	排放口	污染源自动监控设施	1	流量、COD、pH、氨氮、总磷、总氮				√
初期雨水	排放口	污染源自动监控设施	2	COD、pH				√



5#RTO 焚烧炉系统在线 CEMS



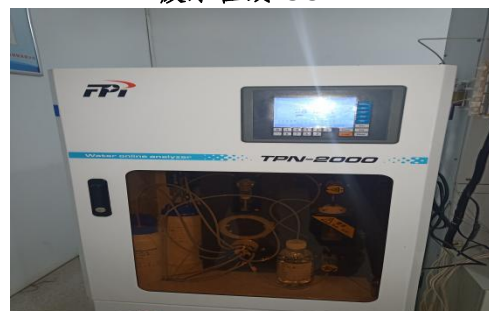
5#RTO 焚烧炉系统在线非甲烷总烃



废水在线-pH



废水在线-COD



废水在线-氨氮



废水在线-总氮

废水在线-总磷

### 4.2.3 其他设施

#### (1) “以新带老”改造工程

“以新带老”措施落实情况见表 4.2-6。

表 4.2-5 “以新带老”措施落实情况一览表

序号	原有项目存在问题	整改落实情况
1	丰山生化 363 罐区产生的废气未核算废气源强，未建废气治理措施。	丰山生化在《江苏丰山集团股份有限公司年产 1000 吨烟嘧磺隆及 435 吨副产亚硫酸钠、1700 吨精喹禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目环境影响报告书》中已核算废气源强；363 罐区废气已建废气治理措施：一级冷凝+一级活性炭吸附+一级碱吸收
2	丰山生化目前部分自行监测因子和监测频次不满足项目环境管理的要求，排污许可证执行报告填报不够规范。	丰山生化已根据《排污单位自行监测技术指南 农药制造工业》（HJ 987-2018）规定的监测内容和监测频次开展自行监测，已按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则（试行）》（HJ944-2018）规范填报排污许可证执行报告

#### (2) 土壤、地下水污染防治措施

丰山生化已落实土壤、地下水污染防治措施，已做好厂区地面硬化、防腐防渗等工作，加强了各类废水收集处理，防止污染地下水和土壤。

#### (3) 绿化工程

本验收项目主要依托丰山生化现有厂区绿化，已建设厂界绿化隔离带，减轻了废气及噪声对周围环境的影响。

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

此次验收项目总投资额为 20750 万元，环保投资额为 203 万元，

环保投资额占总投资额的 0.98%。环保设施投资情况见表 4.3-1。项目“三同时”落实情况见表 4.3-2。

表 4.3-1 环保设施投资情况

序号	类别	实际投资额（万元）	备注
1	废水	-	-
2	废气	165	-
3	噪声	3	-
4	固体废物	依托现有	-
5	绿化	依托现有	-
6	土壤、地下水	5	-
7	其他	30	排污口规范化整治、车间换风、风险防范措施等
合计		203	-
占总投资额百分率		0.98%	-

表 4.3-2 环保设施“三同时”落实情况

序号	类别	环评			初步设计			实际建设情况		
1	废气	精喹禾灵工艺废气、喹禾糠酯工艺废气、351 罐区废气	两级碱吸收	5#RTO 焚烧系统	精喹禾灵工艺废气、喹禾糠酯工艺废气、351 罐区废气	两级碱吸收	5#RTO 焚烧系统	精喹禾灵工艺废气、喹禾糠酯工艺废气、351 罐区废气	两级碱吸收	5#RTO 焚烧系统
		三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯工艺废气	两级碱吸收		三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯工艺废气	两级碱吸收		三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯工艺废气	两级碱吸收	
		三效蒸发不凝气	两级酸吸收+一级碱吸收	4#RTO 焚烧系统	三效蒸发不凝气	两级酸吸收+一级碱吸收	4#RTO 焚烧系统	三效蒸发不凝气	两级酸吸收+一级碱吸收	5#RTO 焚烧系统
		MVR 不凝气	三级碱吸收		MVR 不凝气	三级碱吸收		MVR 不凝气	三级碱吸收	
		363 罐区废气	/	一级碱吸收	363 罐区废气	/	一级碱吸收	363 罐区废气	/	一级碱吸收
			一级冷凝+一级活性炭吸附			一级冷凝+一级活性炭吸附				
			一级冷凝+一级活性炭吸附			一级冷凝+一级活性炭吸附				



2	废水	高含盐处理系统：蒸发析盐 综合预处理：铁碳微电解-芬顿氧化-中和混 凝沉淀-臭氧氧化； 生化系统：二期生化系统为：好氧活性污泥 池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终沉池-混 沉池；三期生化系统为：一段好氧污泥池- 二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉池- 混沉池	高含盐处理系统：蒸发析盐 综合预处理：铁碳微电解-芬顿氧化-中和 混凝沉淀-臭氧氧化； 生化系统：二期生化系统为：好氧活性 污泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终 沉池-混沉池；三期生化系统为：一段好 氧污泥池-二段好氧污泥池-初沉池 -PACT池-终沉池-混沉池	高含盐处理系统：蒸发析盐 综合预处理：铁碳微电解-芬顿氧化-中和 混凝沉淀-臭氧氧化； 生化系统：二期生化系统为：好氧活性污 泥池-初沉池-缺氧水解池-PACT池-终沉池 -混沉池；三期生化系统为：一段好氧污泥 池-二段好氧污泥池-初沉池-PACT池-终沉 池-混沉池
3	噪声	减振垫、隔声门、隔声窗等	按环评要求设计	按环评内容建设
4	固体废物	贮存依托现有 359 危废库（1440m <sup>2</sup> ）、 362 危废库（745m <sup>2</sup> ）	贮存依托现有 359 危废库（1440m <sup>2</sup> ）、 362 危废库（745m <sup>2</sup> ）	贮存依托现有 359 危废库（1440m <sup>2</sup> ）、 362 危废库（745m <sup>2</sup> ）
5	地下水、 土壤	防渗、防漏	按环评要求设计	按环评内容建设
6	风险	依托现有 3050m <sup>3</sup> 事故池	按环评要求设计	按环评内容建设

## 5 环境影响报告书主要结论与建议及审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书主要结论与建议

(1) 根据《江苏丰山集团股份有限公司年产 1000 吨烟嘧磺隆及 435 吨副产亚硫酸钠、1700 吨精喹禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目环境影响报告书》中对废水、废气、固体废物及噪声污染防治设施效果的要求见表 5.1-1。

表 5.1-1 污染防治设施效果一览表

类别	污染源	污染物	治理措施		拟达到的要求
废气	精喹禾灵工艺废气 (G2-1 ~ G2-46)、喹禾糠酯工艺废气 (G3-1 ~ G3-10)、351 罐区废气	DMF、HCl、二甲苯、甲苯、颗粒物、硫酸雾、氯乙烷、四氢糠醇、乙醇、乙二醇、乙二醇单丁醚、非甲烷总烃	两级碱吸收	5#RTO 焚烧系统	达标排放
	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯工艺废气 (G4-1 ~ G4-14)	DMF、甲苯、硫酸雾、颗粒物、乙二醇单丁醚、非甲烷总烃	两级碱吸收		
	三效蒸发不凝气 (GW2)	乙醇、非甲烷总烃	两级酸吸收+一级碱吸收	4#RTO 焚烧系统	
	MVR 不凝气 (GW3)	乙醇、非甲烷总烃	三级碱吸收		
	363 罐区废气 (三氯乙酰氯储罐、氯化亚砷储罐、乙基氯化物储罐)	三氯乙酰氯、氯化亚砷、乙基氯化物、非甲烷总烃	/		
	363 罐区废气 (油酸甲酯储罐、S-200 储罐、S-150 储罐、石油醚储罐、对氯甲苯储罐、乙醇储罐、甲苯储罐、DMF 储罐、丙酮储罐、甲醇储罐、二甲苯储罐、氯苯储罐、氨水储罐、二甲胺储罐、硝酸储罐)	对氯甲苯、乙醇、甲苯、DMF、丙酮、甲醇、二甲苯、氯苯、氨、二甲胺、NOx	一级冷凝+一级活性炭吸附	一级碱吸收	

	363 罐区废气（二氯甲烷储罐、氯甲酸乙酯储罐、丙烯腈储罐、二正丙胺储罐）	二氯甲烷、氯甲酸乙酯、丙烯腈、二正丙胺、非甲烷总烃	一级冷凝+一级活性炭吸附	
废水	工艺废水、真空废水、设备冲洗水、地面冲洗水、夏季储罐喷淋废水、生活污水、废气吸收水、循环冷却排水、初期雨水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、甲苯、二甲苯、AOX、DMF、盐分	现有污水处理措施	满足污水处理厂接管标准要求
噪声	各类泵、真空机组、压滤机、离心机、耙干机、风机等	噪声	隔声门、隔声窗、减震垫	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类、4类标准
固废	/	过滤残渣（废活性炭）、废水处理污泥	送公司固废焚烧炉焚烧处置	合法化处置100%
		过滤残渣、蒸馏残渣、废盐、离心母液、废机油、废包装袋、废包装桶	委托有资质单位处置	

## （2）工程建设对环境的影响及要求

### ①大气环境影响

项目正常排放时，各污染物敏感保护目标及区域环境的小时、日均、年均浓度贡献值占标率不高，均能满足相应的环境质量标准，符合环境功能区划要求。当非正常排放时，废气污染物对周边环境的影响增加。基于工程分析的非正常生产排放源强，本项目非正常生产排放时，对周围环境贡献值明显增加，因此建设单位必须要加强对废气处理设施的维护和管理，及时更换易损部件，确保废气治理措施的正常运转。根据预测结果，新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。本项目不需要设置大气防护距离，本项目实施后全厂仍以危化品罐区设置 500 米卫生防护距离。

### ②水环境影响

技改项目废水经厂内预处理后可以达到联合环境水处理（大丰）有限公司接管标准，该项目的建设不会对王港河及黄海近海水域水环

境造成显著的影响。因此，在落实污控措施的前提下，技改项目所排废水会对近岸海域的水质产生一定的影响，但影响范围较小，程度较轻，不会致使该区域水环境质量明显恶化。

### ③噪声环境影响

本项目建成后，预测北厂界噪声贡献值叠加背景值后满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

### ④固体废物影响

技改项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，实现零排放，对外环境的影响可减至最小程度，不会产生二次污染，对环境影响较小。

### ⑤地下水环境影响

COD<sub>Mn</sub>、甲苯的最大浓度出现在排放泄漏点附近，影响范围内COD<sub>Mn</sub>、甲苯浓度随时间增长而升高。根据模型预测COD<sub>Mn</sub>、甲苯影响范围为：100d扩散到0.2m，1000d年将扩散到0.8m，10000d将扩散到3.5m。由以上预测结果可知，COD<sub>Mn</sub>、甲苯排放10000天内对周围地下水影响范围较小。

### ⑥环境风险

根据环境风险评价，技改项目涉及的危险物质主要有盐酸、甲苯、DMF、二甲苯、硫酸等，涉及生产装置区、罐区、污水处理站、危废暂存库等危险单元；突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取应急措施减小环境影响，必要时要求周边居民采取防护措施，或及时疏散。综上，技改项目环境风险可防控。

## 5.2 审批部门审批决定

一、根据项目联合会审意见及备案文件、《报告书》环境影响评价总体结论、盐城市润泽环保技术咨询有限公司评估意见及盐城

市大丰生态环境局预审意见，在落实《报告书》提出的各项污染防治及环境风险防范措施的前提下，我局原则同意《报告书》环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司要严格落实预审意见和《报告书》提出的各项污染防治、生态保护和风险防范措施要求，确保各类污染物稳定达标排放和环境安全，并重点做好以下工作：

（一）你公司应全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进生产工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达到国内同行业清洁生产先进水平，能耗指标来源应符合相关主管部门的要求。

（二）你公司应按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”的原则，规划设计、改造厂区给排水系统，严禁初期雨水、生产废水、冲洗废水混入清下水管网。严格按照《报告书》确认的废水处理工艺对各类生产废水及生活污水进行预处理，达到联合环境水处理（大丰）有限公司接管标准后，通过专用明管排入联合环境水处理（大丰）有限公司集中处理。

（三）实行园区集中供热，不得自建蒸汽锅炉。严格落实《报告书》提出的各项废气污染防治措施，进一步优化废气处理方案，严格控制各类有毒有害大气污染物的产生排放，各类工艺废气处理效率和排气筒高度应达到《报告书》要求，排放浓度执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB39727-2020）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）等相应排放标准；应采取有效措施减少物料储运、生产过程中废气无组织排放，厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《农药制造工业大气污染物排放标

准》（GB39727-2020）附录 C 中排放限值；废气处理系统应配备备用装置或与生产装置同开同停，规范操作规程，杜绝废气事故性排放。

（四）你公司应选用优质低噪声设备，采用“闹静分开”和“合理布局”的原则，对噪声源设备采取有效的减振、隔声等降噪措施并合理布局，确保北厂界紧邻三港调度河区域厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 4 类标准值，其余厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准值。施工期噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

（五）你公司应持续切实做好土壤和地下水污染防治工作，严格落实《报告书》中提出的分区防渗要求，生产车间、危废仓库、污水处理站、罐区等区域采取重点防渗措施，制定并落实土壤、地下水跟踪监测计划和应急响应措施。

（六）你公司应按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物全部综合利用或安全处置。废弃危险化学品按要求及时申请备案，取得备案后应作为危险废物管理。规范危险废物的收集、贮存和处置等全过程管理，并严格落实管理过程中的安全生产主体责任。各类委外处置的危险废物应委托具备相应危险废物处置资质的单位安全处置，依法办理危险废物转移处理审批手续。危险废物厂内暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，防止造成二次污染。按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327）要求，在该项目投入运行前，贮存设施、装卸区域、危废运输车辆通道（含车辆出口和入口）等关键位置安装与中控室联网的危废在线视频监控系統。

（七）你公司应强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。严格落实《报告书》提出的环境风险防范措施等要求，建立环境安全

预警与应急体系，按环境风险评价提出的对策，储备必要的事故应急物资设备，将本项目的事故风险防范纳入园区应急防控体系，确保事故状态下的环境安全。编制突发环境事件应急预案并报生态环境部门备案，严格落实事故防范和应急措施。利用现有容积不小于 3050m<sup>3</sup>（1 个 1900m<sup>3</sup>、1 个 1000m<sup>3</sup>、1 个 150m<sup>3</sup>）事故池收集事故废水，事故应急池正常情况下必须空置，万一发生突发性事故，确保事故废水不进入外环境。

（八）你公司应按要求规范设置各类排污口和标志。废气排放筒应合理设置采样口、采样监测平台，应安装连续自动监测设备；厂界应安装在线连续监测系统；RTO 炉应安装工况在线监控和排口在线监测装置；喷淋处理设施应配备液位、pH 等自控仪表、采用自动加药。废水排放口、雨水排放口应设置在线监测、在线质控、视频监控和由园区监管部门控制的自动排放阀。各类污染治理设施应单独安装水、电、蒸汽等计量装置，关键设备（风机、水泵）设置在线工况监控。按《报告书》和《排污单位自行监测技术指南 农药制造业》(HJ 987-2018)要求，形成企业环境监测监控能力，组织实施日常自行监测。

（九）加强厂区绿化，厂界四周应建设绿化隔离带，以减轻废气和噪声对周围环境的影响。

三、同意盐城市大丰生态环境局核定的该项目污染物排放总量控制指标及平衡方案，本项目污染物总量控制指标初步核定为：

（一）水污染物接管量（外排量）：

废水量≤91578.89（91578.89）吨/年、COD≤32.241（4.579）吨/年、氨氮≤2.897（0.458）吨/年、总氮≤4.27（1.374）吨/年、SS≤4.972（1.832）吨/年、总磷≤0.05（0.046）吨/年、二氯甲烷≤0.01（0.01）吨/年、二氯乙烷≤0.005（0.005）吨/年、AOX≤0.022（0.022）吨/年、甲苯≤0.005（0.005）吨/年、二甲苯≤0.019（0.019）吨/年、DMF≤0.131

(0.131)吨/年、盐分 $\leq$ 379.172(379.172)吨/年、总氰化物 $\leq$ 0.003(0.003)吨/年、硫化物 $\leq$ 0.042(0.042)吨/年。

(二) 大气污染物有组织排放量:

SO<sub>2</sub> $\leq$ 0.2666 吨/年、NO<sub>x</sub> $\leq$ 8.6457 吨/年、颗粒物 $\leq$ 0.983 吨/年、VOCs $\leq$ 3.8679 吨/年、DMF $\leq$ 0.3477 吨/年、HCl $\leq$ 0.6109 吨/年、氨 $\leq$ 0.0345 吨/年、丙酮 $\leq$ 0.4924 吨/年、丙烯腈 $\leq$ 0.0311 吨/年、对氯甲苯 $\leq$ 0.0169 吨/年、二噁英类 $\leq$ 0.451 毫克/年、二甲胺 $\leq$ 0.026 吨/年、二甲苯 $\leq$ 0.1724 吨/年、二氯甲烷 $\leq$ 0.5532 吨/年、二氯乙烷 $\leq$ 0.3957 吨/年、二正丙胺 $\leq$ 0.0767 吨/年、甲苯 $\leq$ 1.0201 吨/年、甲醇 $\leq$ 0.0135 吨/年、硫化氢 $\leq$ 0.0022 吨/年、硫酸雾 $\leq$ 0.005 吨/年、氯苯 $\leq$ 0.0137 吨/年、氯化亚砷 $\leq$ 0.339 吨/年、氯甲酸乙酯 $\leq$ 0.0274 吨/年、氯气 $\leq$ 0.3515 吨/年、氯乙酸丁氧基乙酯 $\leq$ 0.0028 吨/年、氯乙烷 $\leq$ 0.0083 吨/年、醚化副反应物 $\leq$ 0.0021 吨/年、四氢糠醇 $\leq$ 0.0031 吨/年、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯 $\leq$ 0.0581 吨/年、三氯乙酰氯 $\leq$ 0.1725 吨/年、乙醇 $\leq$ 0.385 吨/年、乙二醇 $\leq$ 0.00003 吨/年、乙二醇单丁醚 $\leq$ 0.0039 吨/年、乙基氯化物 $\leq$ 0.0098 吨/年、乙腈 $\leq$ 0.114 吨/年;

(三) 固体废物: 全部综合利用或安全处置。

项目新增主要污染物总量须在重新申请排污许可证前通过排污权交易系统交易获得。

四、在工程设计中,你公司应结合同类型项目废水、废气处理工程经验,对废水、废气处理方案进一步优化完善,确保经济、技术指标合理、各类污染物稳定达标排放。项目配套的环境治理设施应开展安全风险辨识管控并履行安全“三同时”手续,健全内部环境治理设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

五、你公司应落实《报告书》提出的卫生防护距离要求。本项目实施后全厂仍以危化品罐区设置 500 米卫生防护距离(西厂界外 80



米、北厂界外 101 米、东厂界外 277 米、南厂界外 300 米)。该范围内目前无环境敏感点，今后也不得规划、新建环境敏感目标。

六、本项目各类副产品不得直接或间接用于食品、饲料、水产品、药品等与人体有食用和接触风险的行业。你公司应按《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)要求，加强副产品亚硫酸钠、氯化钾的检测，若不能满足相应《工业无水亚硫酸钠》(HG/T 2967-2010)、《工业氯化钾》(GB/T 7118-2008)中的标准限值，必须按照危险废物相关要求的安全处置。

七、你公司应切实履行生态环境保护主体责任，并对《报告书》的内容和结论负责。1500 吨/年硝磺草酮、800 吨/年精喹禾灵原药项目按承诺不再实施，如后期重新实施，须重新履行环评手续。

八、本项目应在投产前或者在实际排污之前重新申领排污许可证，未取得排污许可证，不得排放污染物。项目建设要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、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。施工招标文件和施工合同中应明确环保条款和责任。你公司应在该项目建成并落实好《报告书》提出的“以新带老”措施后，按规定程序实施竣工环境保护验收。

九、盐城市大丰生态环境局要切实承担事中事后监管责任，履行属地监管职责，按照《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)要求，加强对该项目环境保护“三同时”及验收监督管理。盐城市生态环境综合行政执法局要将该项目纳入“双随机”执法监管。你公司须按规定接受各级生态环境部门的日常监督检查。

十、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、使用的原辅材料或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定开工建设的，其环境影响报告书应当依法报我局重新审核。

## 5.3 审批意见落实情况

审批意见落实情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 审批意见落实情况一览表

序号	环评批复要求	建设情况	落实情况
1	你公司应全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念,采用先进生产工艺和先进设备,加强生产管理和环境管理,减少污染物产生量和排放量,项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达到国内同行业清洁生产先进水平,能耗指标来源应符合相关主管部门的要求。	本项目已全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念,采用先进生产工艺和先进设备,加强生产管理和环境管理,减少污染物产生量和排放量;本项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标可以达国内同行业清洁生产先进水平,能耗指标来源符合相关主管部门的要求。	已落实
2	你公司应按“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”的原则,规划设计、改造厂区给排水系统,严禁初期雨水、生产废水、冲洗废水混入清下水管网。严格按照《报告书》确认的废水处理工艺对各类生产废水及生活污水进行预处理,达到联合环境水处理(大丰)有限公司接管标准后,通过专用明管排入联合环境水处理(大丰)有限公司集中处理。	丰山生化已按照“清污分流、雨污分流、一水多用、分质处理”的原则,设计、改造了厂区给排水系统,生产废水、冲洗废水未混入清下水管网;生产废水及生活污水预处理达联合环境水处理(大丰)有限公司接管标准后通过专用明管排入联合环境水处理(大丰)有限公司进行集中处理。	已落实
3	实行园区集中供热,不得自建蒸汽锅炉。严格落实《报告书》提出的各项废气污染防治措施,进一步优化废气处理方案,严格控制各类有毒有害大气污染物的产生排放,各类工艺废气处理效率和排气筒高度应达到《报告书》要求,排放浓度执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)等相应排放标准;应采取有效措施减少物料储运、生产过程中废气无组织排放,厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)附录 C 中排放限值;废气处理系统应配备备用装置或与生产装置同开同停,规范操作规程,杜绝废气事故性排放。	本项目实行集中供热,未自建蒸汽锅炉;根据验收监测数据,各类废气可以实现达标排放,各排气筒均满足《报告书》所列高度;项目工艺废气执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)等相应排放标准;丰山生化已采取有效措施减少了物料储运、生产过程中废气无组织排放,根据验收监测数据,车间外 VOCs 无组织排放限值满足《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB39727-2020)附录 C 中排放限值;废气处理系统已配备备用装置,并与生产装置同开同停,规范操作规程,杜绝废气事故性排放。	已落实
4	你公司应选用优质低噪声设备,采	本项目已选用优质低噪设备,高噪声	已落

	<p>用“闹静分开”和“合理布局”的原则，对噪声源设备采取有效的减振、隔声等降噪措施并合理布局，确保北厂界紧邻三港调度河区域厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的4类标准值，其余厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准值。施工期噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。</p>	<p>设备远离厂界，并作减振、隔声处理；根据验收监测数据，北厂界紧邻三港调度河区域厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的4类标准值，其余厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准值。</p>	实
5	<p>你公司应持续切实做好土壤和地下水污染防治工作，严格落实《报告书》中提出的分区防渗要求，生产车间、危废仓库、污水处理站、罐区等区域采取重点防渗措施，制定并落实土壤、地下水跟踪监测计划和应急响应措施。</p>	<p>本项目已做好土壤和地下水污染防治工作。已落实《报告书》中提出的分区防渗要求，生产车间、危废仓库、污水处理站、罐区等处已采取重点防渗措施，丰山生化已制定并落实土壤、地下水跟踪监测计划和应急响应措施。</p>	已落实
6	<p>你公司应按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物全部综合利用或安全处置。废弃危险化学品按要求及时申请备案，取得备案后应作为危险废物管理。规范危险废物的收集、贮存和处置等全过程管理，并严格落实管理过程中的安全生产主体责任。各类委外处置的危险废物应委托具备相应危险废物处置资质的单位安全处置，依法办理危险废物转移处理审批手续。危险废物厂内暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，防止造成二次污染。按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327）要求，在该项目投入运行前，贮存设施、装卸区域、危废运输车辆通道（含车辆出口和入口）等关键位置安装与中控室联网的危废在线视频监控系统。</p>	<p>本项目已落实各类固体废物的收集、处置措施，已实现固体废物安全处置；各类委外处置的危险废物均委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置，并依法办理危险废物转移处理审批手续；废弃危险化学品将按要求及时申请备案，取得备案后应作为危险废物管理；危险废物厂内暂存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求；危险废物收集、贮存场所和项目厂区门口已安装与区生态环境部门联网的危废在线视频监控系統。</p>	已落实
7	<p>你公司应强化各项环境风险防范措施，有效防范环境风险。严格落实《报告书》提出的环境风险防范措施等要求，建立环境安全预警与应急体系，按环境风险评价提出的对策，储备必要的事故应急物资设备，将本项目事故风险防范纳入</p>	<p>丰山生化已强化各项环境风险防范措施，落实了《报告书》提出的环境风险防范措施；已将本项目事故风险防范纳入园区应急防控体系；已建立环境安全预警与应急体系，按环境风险评价提出的对策，制订并落实了事故防范措施和事故应急预案，已储备</p>	已落实

	<p>园区应急防控体系,确保事故状态下的环境安全。编制突发环境事件应急预案并报生态环境部门备案,严格落实事故防范和应急措施。利用现有容积不小于 3050m<sup>3</sup> (1个 1900m<sup>3</sup>、1个 1000m<sup>3</sup>、1个 150m<sup>3</sup>) 事故池收集事故废水,事故应急池正常情况下必须空置,万一发生突发性事故,确保事故废水不进入外环境。</p>	<p>必要的事事故应急物资设备,并定期进行演练,确保了事故状态下的环境安全;丰山生化已建 3050 立方米的废水事故应急收集池,废水事故应急池正常情况下空置。突发环境事件应急预案已经生态环境部门备案。</p>	
8	<p>你公司应按要求规范设置各类排污口和标志。废气排放筒应合理设置采样口、采样监测平台,应安装连续自动监测设备;厂界应安装在线连续监测系统;RTO 炉应安装工况在线监控和排口在线监测装置;喷淋处理设施应配备液位、pH 等自控仪表、采用自动加药。废水排放口、雨水排放口应设置在线监测、在线质控、视频监控和由园区监管部门控制的自动排放阀。各类污染治理设施应单独安装水、电、蒸汽等计量装置,关键设备(风机、水泵)设置在线工况监控。按《报告书》和《排污单位自行监测技术指南 农药制造业》(HJ 987—2018)要求,形成企业环境监测监控能力,组织实施日常自行监测。</p>	<p>丰山生化已规范化设置各类排污口和标志,废气排放筒合理设置了采样口、采样监测平台;已安装连续自动监测设备;厂界已安装在线连续监测系统;RTO 炉已安装工况在线监控和排口在线监测装置;喷淋处理设施已配备液位、pH 等自控仪表、采用自动加药。废水排放口、雨水排放口已设置在线监测、在线质控、视频监控和由园区监管部门控制的自动排放阀。各类污染治理设施已单独安装水、电、蒸汽等计量装置,关键设备(风机、水泵)已设置在线工况监控。已按《报告书》和《排污单位自行监测技术指南 农药制造业》(HJ 987-2018)要求,形成企业环境监测监控能力,组织实施日常自行监测。</p>	已落实
9	<p>加强厂区绿化,厂界四周应建设绿化隔离带,以减轻废气和噪声对周围环境的影响。</p>	<p>丰山生化已加强厂区绿化,厂界四周已建设一定宽度的绿化隔离带。</p>	已落实
10	<p>在工程设计中,你公司应结合同类项目废水、废气处理工程经验,对废水、废气处理方案进一步优化完善,确保经济、技术指标合理、各类污染物稳定达标排放。项目配套的环境治理设施应开展安全风险辨识管控并履行安全“三同时”手续,健全内部环境治理设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	<p>已对废水、废气处理方案进一步优化完善,确保经济、技术指标合理,各类污染物均可以稳定达标排放。本项目配套的环境治理设施已开展安全风险辨识管控,已健全内部环境治理设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	已落实
11	<p>你公司应落实《报告书》提出的卫生防护距离要求。本项目实施后全厂仍以危化品罐区设置 500 米卫生防护距离(西厂界外 80 米、北厂界外 101 米、东厂界外 277 米、南厂界外 300 米)。该范围内目前无环境敏感点,今后也不得规划、新建环境敏感目标。</p>	<p>按《报告书》要求,全厂以危化品罐区设置 500 米卫生防护距离,该范围内目前无居民点等环境敏感目标。</p>	已落实

12	<p>本项目各类副产品不得直接或间接用于食品、饲料、水产品、药品等与人体有食用和接触风险的行业。你公司应按《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）要求，加强副产品亚硫酸钠、氯化钾的检测，若不能满足相应《工业无水亚硫酸钠》（HG/T 2967-2010）、《工业氯化钾》（GB/T 7118-2008）中的标准限值，必须按照危险废物相关要求要求进行安全处置。</p>	<p>本项目副产氯化钾未直接或间接用于食品、饲料、水产品、药品等与人体有食用和接触风险的行业。丰山生化已按《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）要求，加强了副产品氯化钾的检测，根据检测结果，副产氯化钾满足《工业氯化钾》（GB/T 7118-2008）中的标准限值。</p>	已落实
13	<p>本项目应在投产前或者在实际排污之前重新申领排污许可证，未取得排污许可证，不得排放污染物。项目建设要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、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。施工招标文件和施工合同中应明确环保条款和责任。你公司应在该项目建成并落实好《报告书》提出的“以新带老”措施后，按规定程序实施竣工环境保护验收。</p>	<p>本项目已在投产前申领排污许可证；本项目严格执行“三同时”制度；本项目已落实好《报告书》提出的“以新带老”措施，本项目目前正在实施竣工环境保护验收。</p>	已落实
14	<p>项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、使用的原辅材料或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件。自本批复文件批准之日起，如超过5年方决定开工建设的，其环境影响报告书应当依法报我局重新审核。</p>	<p>本项目变动不属于重大变动。</p>	已落实

## 6 验收执行标准

### 6.1 废水评价标准

本项目废水经预处理达接管要求后排入联合环境水处理（大丰）有限公司处理。联合环境水处理出水达到《江苏省化学工业主要水污染物排放标准》（DB32/939-2020）中表 2 排放限值排入王港河。具体标准值见表 6.1-1。

表 6.1-1 水污染物排放标准

序号	项目	接管标准	排放标准
1	pH（无量纲）	6~9	6~9
2	COD（mg/L）≤	500	50
3	SS（mg/L）≤	400	20
4	氨氮（mg/L）≤	40	5
5	总氮（mg/L）≤	60	15
6	盐分（mg/L）≤	5000	5000
7	总磷（mg/L）≤	2	0.5
8	甲苯（mg/L）≤	0.2	0.1
9	二甲苯（mg/L）≤	0.6	0.4
10	DMF（mg/L）≤	2	2
11	AOX（mg/L）≤	3	0.5

### 6.2 废气评价标准

有组织：DA017 排气筒（5#RTO 排口）排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、二噁英类执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 2 中排放限值，颗粒物、HCl、苯系物执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 中排放限值，硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放限值，二甲苯、甲苯、DMF、非甲烷总烃、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中排放限值，乙醇、乙二醇参照非甲烷总烃标准；DA016 排气筒（363 罐区排口）排放的苯系物、氨执行《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 中排放限值，二甲苯、甲苯、DMF、氯苯类、丙酮、甲醇、二氯甲烷、丙烯腈、非甲烷总烃、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中排放限值，NO<sub>x</sub> 执行《大气污

染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中排放限值，乙醇参照非甲烷总烃标准。

无组织：氯苯类、丙烯腈、甲醇、甲苯、二氯甲烷、丙酮、DMF、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 2 中浓度限值，HCl 执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)表 3 中排放限值，氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中标准值，苯系物、NO<sub>x</sub>、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中浓度限值；具体标准值见表 6.2-1。

表 6.2-1 废气排放标准值

类型	污染物指标	最高允许排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )	标准来源
工艺废气	HCl	30	/	/	0.20	有组织废气执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)表 1 排放限值，无组织废气执行执行表 3 中浓度限值
	氨	30	/	/	1.5	有组织废气执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)表 1 排放限值，无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中标准值
	颗粒物	20	/	/	0.5	有组织废气执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)表 1 排放限值，无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中浓度限值
	苯系物	60	/	/	0.4	
	二氯甲烷	50	15	0.54	4	有组织废气执行《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 中排放限值，无组织废气执行表 2 中浓度限值
	丙酮	40	15	1.3	0.80	
	甲苯	25	15	2.2	0.6	
			25	8.15		
	氯苯类	20	15	0.36	0.2	
	丙烯腈	5	15	0.18	0.15	
DMF	30	15	0.54	0.4		
		25	2			

	甲醇	60	15	3.6	1.0	
	臭气浓度	1500 (无量纲)	/	/	20 (无量纲)	
	二甲苯	40	15 25	0.72 2.65	0.30	
	非甲烷总烃	80	15 25	7.2 26	4.0	
	乙醇	80	25 15	26 7.2	4.0	参照非甲烷总烃排放标准
	乙二醇	80	25	26	4.0	
	硫酸雾	5	/	1.1	0.3	有组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中排放限值,无组织废气执行表3中浓度限值
	NOx	100	/	0.47	0.12	
燃烧装置排放限值	NOx	200	/	/	/	《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)表2中排放限值
	SO <sub>2</sub>	200	/	/	/	
	二噁英类	0.1 ng-TEQ/m <sup>3</sup>	/	/	/	

本项目厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)附录 C 中无组织排放限值,具体排放标准见表 6.2-2。

表 6.2-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监测点

### 6.3 厂界噪声评价标准

北厂界紧邻三港调度河区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 的 4 类标准值,其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 的 3 类标准值,具体标准值见表 6.3-1。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放限值

厂界外声环境功能区类别	昼间 (分贝)	夜间 (分贝)
3 类	65	55
4 类	70	55

### 6.4 固废贮存标准



危险废物收集、贮存、运输等过程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办[2020]401号）的相关要求执行。

## 6.5 大气环境质量标准

HCl、氯、氨、硫化氢、甲苯、二甲苯、丙酮、丙烯腈、执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的环境质量标准取值；氯苯、二氯乙烷、DMF 参照执行前苏联居民区大气中有害物最大允许浓度；二氯甲烷、乙腈根据多介质环境目标值估算方法计算而得；二噁英类参照执行日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准；臭气浓度参照《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/ 3151-2016）表 2 中浓度限值。具体标准见表 6.5-1。

表 6.5-1 环境空气质量标准

序号	污染物	取值时间	浓度限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )	标准来源	
1	HCl	1 小时平均	0.05	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D	
		24 小时平均	0.015		
2	氯	1 小时平均	0.1		
		24 小时平均	0.03		
3	氨	1 小时平均	0.2		
4	硫化氢	1 小时平均	0.01		
5	甲苯	1 小时平均	0.2		
6	二甲苯	1 小时平均	0.2		
7	丙酮	1 小时平均	0.8		
8	丙烯腈	1 小时平均	0.05		
9	非甲烷总烃	一次	2.0		《大气污染物综合排放标准详解》中的环境质量标准取值
10	氯苯	一次/24 小时平均	0.1		前苏联居民区大气中有害物最大允许浓度
11	二氯乙烷	一次	3		
		24 小时平均	1		
12	DMF	一次/24 小时平均	0.03		
13	乙腈	一次	0.876	根据多介质环境目标值（MEG）法计算而得	
		24 小时平均	0.292		
14	二氯甲烷	一次	0.402		
		24 小时平均	0.134		
15	二噁英 (pgTEQ/m <sup>3</sup> )	年平均	0.6	日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准	

16	臭气浓度(无量纲)	一次	20	《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)
----	-----------	----	----	----------------------------------

注：乙腈、二氯甲烷浓度按照多介质环境目标值(MEG)法计算，以毒理学数据LD50为基础的计算公式为： $AMEG=0.107 \times LD50/1000$ ；AMEG-空气环境目标值(相当于居住区空气中平均最高容许浓度， $mg/m^3$ )。LD50：半数致死量；乙腈、二氯甲烷半数致死量分别2730mg/kg、1250mg/kg。

## 6.6 地下水环境质量标准

地下水按《地下水环境质量标准》(GB/T 14848-2017)分五类，具体标准限值详见表 6.6-1。

表 6.6-1 地下水环境质量标准

序号	指标	I	II	III	IV	V
感官性状及一般化学指标						
1	pH	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	总硬度(以CaCO <sub>3</sub> 计)/(mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体/(mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	硫酸盐/(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物/(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	铁/(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
7	锰/(mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
8	挥发性酚类(以苯酚计)/(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
9	耗氧量(COD <sub>Mn</sub> 法,以O <sub>2</sub> 计)/(mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
10	氨氮(以N计)/(mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
11	硫化物/(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
微生物指标						
12	总大肠菌群/(MPN <sup>b</sup> /100mL 或 CFU <sup>c</sup> /100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
13	菌落总数/(CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
毒理学指标						
14	亚硝酸盐(以N计)/(mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
15	硝酸盐(以N计)/(mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
16	氟化物/(mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
17	氰化物/(mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
18	汞/(mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
19	砷/(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
20	镉/(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
21	铬(六价)/(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
22	铅/(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
23	二氯甲烷/(μg/L)	≤1	≤2	≤20	≤500	>500
24	二氯乙烷/(μg/L)	≤0.5	≤3.0	≤30.0	≤40.0	>40.0
25	甲苯/(μg/L)	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
26	二甲苯/(μg/L)	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000
27	氯苯/(μg/L)	≤0.5	≤60.0	≤300	≤600	>600
28	邻二氯苯/(μg/L)	≤0.5	≤200	≤1000	≤2000	>2000
29	对二氯苯/(μg/L)	≤0.5	≤30.0	≤300	≤600	>600

<sup>b</sup>MPN 表示最可能数。  
<sup>c</sup>CFU 表示菌落形成单位。

## 6.7 土壤环境质量标准

项目所在地的土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中第二类用地筛选值，具体标准值见表 6.7-1。

表 6.7-1 建设用地土壤污染风险筛选值（基本项目）（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	第二类用地筛选值
重金属和无机物			
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
挥发性有机物			
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-34-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200

33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
半挥发性有机物			
35	硝基苯	98-95-3	76
36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70
46	二噁英类	-	4×10 <sup>-5</sup>

## 6.8 主要污染物总量控制指标

本次验收项目主要污染物总量控制指标见表 6.8-1。

表 6.8-1 本次验收项目污染物总量控制指标表

控制因子		总量控制指标 (t/a)	
废水 (接管量)	废水量	38606.81	
	COD	13.592	
	SS	2.096	
	氨氮	1.221	
	总氮	1.8	
	总磷	0.02	
	盐分	159.8471	
	AOX	0.009	
	甲苯	0.002	
	二甲苯	0.019	
	DMF	0.131	
	废气	DMF	0.3477
		HCl	0.2852
NO <sub>x</sub>		6.4857	
SO <sub>2</sub>		0.0156	
二甲苯		0.1724	
甲苯		0.3448	
颗粒物		0.648	
硫酸		0.005	
乙醇		0.385	
乙二醇		0.00003	
对氯甲苯		0.0169	
丙酮		0.043	
甲醇		0.0135	
氯苯		0.0137	
氨		0.0192	
二氯甲烷	0.1245		

	丙烯腈	0.0311
	VOCs	1.8659
固体废物		0

注：此表仅列出和本项目相关的总量。

## 7 验收监测内容

### 7.1 环境保护设施调试运行效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

#### 7.1.1 废水

废水监测点位、项目和频次见表 7.1.1-1，废水监测点位布置见图 4.1.1-1。

表 7.1-1 废水监测点位、项目和频次

测点编号	监测位置	监测项目	监测频次
F1	蒸发析盐进口	pH、COD、SS、DMF、甲苯、总氮、盐分	连续监测 2 天，每天 4 次，等时间间隔采样。
F2	蒸发析盐出口	pH、COD、SS、DMF、甲苯、总氮、盐分	
F3	高浓废水调节池	pH、COD、SS、二甲苯、DMF、甲苯、盐分、总氮、AOX	
F4	芬顿氧化出口	pH、COD、SS、二甲苯、DMF、甲苯、盐分、总氮、AOX	
F5	臭氧氧化池出口	pH、COD、SS、二甲苯、DMF、甲苯、盐分、总氮、AOX	
F6	二期/三期生化调节池	pH、COD、SS、甲苯、DMF、二甲苯、总氮、氨氮、总磷、盐分、AOX	
F7	二期生化混沉池出口	pH、COD、SS、甲苯、DMF、二甲苯、总氮、氨氮、总磷、盐分、AOX	
F8	三期生化混沉池出口	pH、COD、SS、甲苯、DMF、二甲苯、总氮、氨氮、总磷、盐分、AOX	
F9	清水池	pH、COD、SS、甲苯、DMF、二甲苯、总氮、氨氮、总磷、盐分、AOX	
Y1	高含盐废水收集装置 (433 车间)	pH、COD、SS、DMF、甲苯、总氮、盐分	连续监测 2 天，每天 4 次，等时间间隔采样。
Y2	高浓度废水收集装置 (433 车间)	pH、COD、SS、二甲苯、DMF、甲苯、盐分、总氮、AOX	
Y3	低浓度废水收集装置 (433 车间)	COD、SS、甲苯、DMF、二甲苯、总氮、氨氮、总磷、盐分	

#### 7.1.2 废气

##### (1) 有组织废气

有组织废气监测点位、项目和频次见表 7.1.2-1，废气监测点位布

置见图 4.1.2-1。

表 7.1.2-1 有组织废气监测点位、项目和频次

项目	治理措施	监测位置	点位编号	监测项目	监测频次
精喹禾灵、 喹禾糠酯、 三氯吡氧 乙酸丁氧 基乙酯	两级碱吸收： 精喹禾灵工艺 废气（G2-1～ G2-46）、喹禾 糠酯工艺废气 （G3-1～ G3-10）、351 罐区废气	废气治理措施进 口	H1-1	DMF、HCl、二甲 苯、甲苯、颗粒物、 硫酸雾、乙醇、乙 二醇、非甲烷总烃 产生浓度、风量； 并折算出速率	连续监 测 2 天，每 天 3 次 （臭气 浓度、 氨每天 4 次）
		废气治理措施出 口	H1-2	DMF、HCl、二甲 苯、甲苯、颗粒物、 硫酸雾、乙醇、乙 二醇、非甲烷总烃 排放浓度、风量； 并折算出速率	
	两级碱吸收： 三氯吡氧乙酸 丁氧基乙酯工 艺废气 （G4-1～ G4-14）	废气治理措施进 口	H1-3	DMF、甲苯、硫酸 雾、颗粒物、非甲 烷总烃产生浓度、 风量；并折算出速 率	
		废气治理措施出 口	H1-4	DMF、甲苯、硫酸 雾、颗粒物、非甲 烷总烃排放浓度、 风量；并折算出速 率	
	/	5#RTO 进口	H1-5	DMF、HCl、二甲 苯、甲苯、颗粒物、 硫酸雾、乙醇、乙 二醇、非甲烷总烃 排放浓度、风量； 并折算出速率	
	/	5#RTO 出口 （DA017 排口）	H1-6	DMF、HCl、二甲 苯、甲苯、苯系物、 硫酸雾、乙醇、乙 二醇、非甲烷总 烃、二噁英类、臭 气浓度、SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub> 、颗粒物排放 浓度、风量；并折 算出速率	
	两级酸吸收+ 一级碱吸收 三效蒸发不凝 气（GW2）	废气治理措施进 口	H2-1	乙醇、非甲烷总烃 产生浓度、风量； 并折算出速率；	
		废气治理措施出 口	H2-2	乙醇、非甲烷总烃 排放浓度、风量； 并折算出速率；	

三级碱吸收 MVR 不凝气 (GW3)	废气治理措施进 口	H2-3	乙醇、非甲烷总烃 产生浓度、风量； 并折算出速率；
	废气治理措施出 口	H2-4	乙醇、非甲烷总烃 排放浓度、风量； 并折算出速率；
一级冷凝+一级活性炭吸附： 363 罐区（油酸甲酯储罐、 S-200 储罐、S-150 储罐、石 油醚储罐、对氯甲苯储罐、 乙醇储罐、甲苯储罐、DMF 储罐、丙酮储罐、甲醇储罐、 二甲苯储罐、氯苯储罐、氨 水储罐、二甲胺储罐、硝酸 储罐）	废气治理措施进 口	H3-1	对氯甲苯、乙醇、 甲苯、DMF、丙酮、 甲醇、二甲苯、氯 苯、氨、NOx、非 甲烷总烃、产生浓 度、风量；并折算 出速率；
	废气治理措施出 口	H3-2	对氯甲苯、乙醇、 甲苯、DMF、丙酮、 甲醇、二甲苯、氯 苯、氨、NOx、非 甲烷总烃排放浓 度、风量；并折算 出速率；
一级冷凝+一级活性炭吸附： 363 罐区（二氯甲烷储罐、 氯甲酸乙酯储罐、丙烯腈储 罐、二正丙胺储罐）	废气治理措施进 口	H3-3	二氯甲烷、丙烯 腈、非甲烷总烃产 生浓度、风量；并 折算出速率
	废气治理措施出 口	H3-4	二氯甲烷、丙烯 腈、非甲烷总烃排 放浓度、风量；并 折算出速率
一级碱吸收：363 罐区	废气治理措施进 口	H3-5	非甲烷总烃产生 浓度、风量；并折 算出速率
	废气治理措施出 口（DA016 排口）	H3-6	对氯甲苯、乙醇、 甲苯、DMF、丙酮、 甲醇、二甲苯、苯 系物、氯苯、氨、 NOx、二氯甲烷、 丙烯腈、非甲烷总 烃、臭气浓度、排 放浓度、风量；并 折算出速率

## (2) 无组织排放

无组织废气监测点位、项目和频次见表 7.1.2-2。

表 7.1.2-2 无组织废气监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	频次
按规范于公司厂界上风向设一参照点，下风向敏感处设三个监控点	氯苯类、丙烯腈、甲苯、二氯甲烷、DMF、HCl、二甲苯、苯系物、丙酮、甲醇、氨、NOx、非甲烷总烃、	连续监测 2 天，每天监测 4 次。



	颗粒物、臭气浓度，并记录各监测点位的气温、气压、风向、风速、天气情况等气象参数	
--	---	--

根据《农药制造工业大气污染物排放标准》相关要求，需对厂区内 VOCs 无组织排放进行监测，在 433 车间门窗外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。具体监测情况见表 7.1.2-3。

表 7.1.2-3 厂区内 VOCs 无组织排放监测

监测因子	无组织排放监控位置	监测项目	备注
非甲烷总烃	433 车间外设置监控点	监控点处 1h 平均浓度值	厂区内非甲烷总烃任何 1h 平均浓度的监测采用 HJ 604 规定的方法，以连续 1h 采样获取平均值，或在 1h 内以等时间间隔采集 3~4 个样品计平均值。

### 7.1.3 噪声

厂界噪声监测点位和频次见表 7.1.3-1。

表 7.1.3-1 厂界噪声监测点位和频次

噪声种类	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	沿项目厂界共布设 8 个监测点位，编号为 Z1~Z8	昼间噪声等效声级 (Leq)、夜间噪声等效声级 (Leq)	昼、夜各监测 1 次，连续监测 2 天。

## 7.2 环境质量监测

### 7.2.1 大气环境质量

根据《江苏丰山集团股份有限公司年产 1000 吨烟嘧磺隆及 435 吨副产亚硫酸钠、1700 吨精喹禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目环境影响报告书》要求，在厂界下风向设置 1 个大气环境质量监测点。具体监测点位、项目和频次见 7.2-1，图 7.2-1。

表 7.2-1 大气现状监测布点及监测项目表

序号	编号	测点位置	距项目距离 (m)	所处方位	监测项目	监测时段及采样频率
1	G1	厂界下风向	/	/	氯气、氯化氢、硫化氢、氨、臭气浓度、甲苯、二甲苯、DMF、丙酮、非甲烷总烃、二氯甲烷、二氯乙烷、乙腈、二噁英类、丙	连续监测 7d，每天 4 次，每次采样时间不低于 45min，连续监测 7 天。二噁英类连续监测 7 天，每天一次，连续 20 小时。采样监测同时记录

					烯腈、氯苯类	风向、风速、气压气温、风频等常规气象要素。
--	--	--	--	--	--------	-----------------------

### 7.2.2 地下水环境质量

根据《江苏丰山集团股份有限公司年产 1000 吨烟嘧磺隆及 435 吨副产亚硫酸钠、1700 吨精喹禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目环境影响报告书》要求，共布设 4 个地下水监测点位，具体位置见表 7.2-2。

表 7.2-2 地下水监测点位置

序号	点位	位置
1	D1	地下水流向上游
2	D2	363 罐区周边
3	D3	351 罐区周边
4	D4	污水处理站周边

监测项目：K<sup>+</sup>、Na<sup>+</sup>、Ca<sup>2+</sup>、Mg<sup>2+</sup>、CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>、Cl<sup>-</sup>、SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、硫化物、全盐量、可吸附有机卤素、DMF、砷、汞、铬（六价）、硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD<sub>Mn</sub>法）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、丙酮、甲苯、二甲苯（对、间-二甲苯、邻-二甲苯）、二氯甲烷、二氯乙烷、氯苯类（氯苯、2-氯甲苯、4-氯甲苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯）。

监测频次：监测 2 天，每天 2 次。

### 7.2.3 土壤环境质量

根据《江苏丰山集团股份有限公司年产 1000 吨烟嘧磺隆及 435 吨副产亚硫酸钠、1700 吨精喹禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨喹禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目环境影响报告书》要求，在 433 车间、351 罐区、363 罐区附近设置土壤监测点（表层样，在 0-0.2m 取样）。

监测项目：铅、汞、砷、铬（六价）、镉、铜、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯

乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、DMF、丙酮、二噁英类。

监测频次：监测 1 次。

## 8 质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

此次项目项目检测分析方法见表 8.1-4。

表 8.1-1 此次项目项目检测分析方法一览表

类别	检测项目	检测依据
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	总氮	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
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999
	甲苯、二甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012
	可吸附有机卤素	水质 可吸附有机卤素 (AOX) 的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	N,N-二甲基甲酰胺	水质 N,N-二甲基甲酰胺 气相色谱-质谱法 GLLS-3-H036-2023
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
	乙醇	空气和废气 乙醇的测定 气相色谱法 JSZJ/QMS03-108
	非甲烷总烃	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
	硫酸雾	《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)(5.4.4.1 铬酸钡分光光度法)
	N,N-二甲基甲酰胺	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999
	二甲苯、甲苯	固定污染源废气 挥发性有机化合物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
	苯、丙酮	固定污染源废气 挥发性有机化合物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014
	氮氧化物	固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 43-1999
		固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
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	
臭气	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	

	二噁英类	《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》 HJ 77.2-2008
	甲醇	《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）（6.1.6.1 气相色谱法）
	对氯甲苯、氯苯	固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 1079-2019
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	二氯甲烷	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法 HJ 1006-2018
	丙烯腈	固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法 HJ/T 37-1999
	乙二醇	工作场所空气有毒物质测定 第 86 部分：乙二醇 GBZ/T 300.86-2017
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016
	甲醇	《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）（6.1.6.1 气相色谱法）
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）
	N,N-二甲基甲酰胺	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022
	丙烯腈	固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法 HJ/T 37-1999
	丙酮	《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）（6.4.6.1 气相色谱法）
	苯、甲苯、二甲苯、二氯甲烷	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013
	臭气	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
		非甲烷总烃
	氯苯类	固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 1079-2019
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
地下水	钾、钠	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
	钙、镁	水质 钙和镁的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989
	碳酸盐、重碳酸盐	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2002年）（3.1.12.1 酸碱指示剂滴定法）
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020

	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ/T 346-2007
	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987
	钙和镁总量(总硬度)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987
	氰化物	地下水水质分析方法 第 52 部分: 氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-硫酸雾基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局(2002年) (5.2.5.1 多管发酵法)
	细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987
	溶解性固体总量	地下水水质分析方法 第 9 部分: 溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999
	可吸附有机卤素	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001
	丙酮	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 HJ 895-2017
	砷、铅、镉、铁、锰	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
	耗氧量	地下水水质分析方法 第 69 部分: 耗氧量的测定 碱性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.69-2021
		地下水水质分析方法 第 68 部分: 耗氧量的测定 酸性高锰酸钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021
	六价铬	地下水水质分析方法 第 17 部分: 总铬和六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 DZ/T 0064.17-2021
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行) HJ/T 342-2007
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989
	二氯甲烷、二氯乙烷、甲苯、二甲苯、氯苯类	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012
	N,N-二甲基甲酰胺	水质 N,N-二甲基甲酰胺 气相色谱-质谱法 GLLS-3-H036-2023
环境空气	非甲烷总烃	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
	甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱

	二甲苯	附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013
	二氯甲烷	
	二氯乙烷	
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	硫化氢	《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）（3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法）
	臭气	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
	氯气	《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）（3.1.12 环境空气 甲基橙分光光度法）
	N,N-二甲基甲酰胺	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016
	丙烯腈	《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）（6.5.2 气相色谱法）
	丙酮	《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）（6.4.6.1 气相色谱法）
	乙腈	工作场所空气有毒物质测定 第133部分：乙腈、丙烯腈和甲基丙烯腈 GBZ/T300.133-2017
	氯苯类	固定污染源废气 氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 1079-2019
	二噁英类	《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》 HJ 77.2-2008
土壤	六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱熔液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
	镍	
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
	铅	
	总砷（砷）	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008
	总汞（汞）	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008
	2-氯苯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
	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		
硝基苯		

苯胺	土壤和沉积物 苯胺的测定 气相色谱-质谱法 JSZJ/QMS03-314
N,N-二甲基甲酰胺	土壤和沉积物 N,N-二甲基甲酰胺 气相色谱/质谱法 GLLS-3-H040-2023
二噁英类	《土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》HJ 77.4-2008
四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
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	
1,1,2-三氯乙烷	
三氯乙烯	
1,2,3-三氯丙烷	
氯乙烯	
苯	
氯苯	
1,2-二氯苯	
1,4-二氯苯	
乙苯	
苯乙烯	
甲苯	
间,对二甲苯	
邻二甲苯	
1,1,1-三氯乙烷	
丙酮	

## 8.2 监测仪器

此次验收项目所有监测仪器均按国家要求，进行了检定校准，具体情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测仪器情况

序号	编号	名称	型号	检定/校准/核查有效期
1	jszj-003	梅特勒电子精密天平	MS105DU	2024.10.08



2	jszj-061	电热鼓风干燥箱	GZX-9076MBE	2024.10.08
3	jszj-721	温湿度表	ZW2080B	2025.02.01
4	jszj-005	紫外可见分光光度计	T6	2024.07.30
5	jszj-421	紫外可见分光光度计	T6	2024.10.09
6	jszj-510/511	气相色谱质谱联用仪	Clarus 690 SQ	2025.12.19
7	jszj-517	自动进样器	Atomx	/
8	jszj-332	气相色谱仪	Clarus 680	2024.12.07
9	jszj-333	液相色谱仪	Flexar	2024.12.07
10	jszj-358	气相色谱仪	PE Clarus 680	2026.03.10
11	jszj-258	气相色谱仪	Clarus 580	2024.12.07
12	jszj-257	气相色谱仪	Clarus 580	2024.12.07
13	jszj-465/273	气相色谱质谱联用仪	Clarus	2025.11.29
14	jszj-147	恒温恒湿箱	HWS-080	2024.11.29
15	jszj-440	电热鼓风干燥箱	GZX-9076MBE	2024.11.20
16	jszj-734	离子色谱仪	IC-2800	2025.04.16
17	jszj-073	COD自动消解回流仪	YHCOD-100	/
18	jszj-074	COD自动消解回流仪	YHCOD-100	/
19	jszj-075	COD自动消解回流仪	YHCOD-100	/
20	jszj-479	COD自动消解回流仪	HCA-112	/
21	jszj-483	COD自动消解回流仪	HCA-112	/
22	jszj-639	COD自动消解回流仪	HCA-112	/
23	jszj-640	COD自动消解回流仪	HCA-112	/
24	jszj-641	COD自动消解回流仪	HCA-112	/
25	jszj-642	COD自动消解回流仪	HCA-112	/
26	jszj-583	便携式pH计	PHBJ-260	2025.05.23
27	jszj-394	自动烟尘(气)测试仪	3012H	2024.07.12
28	jszj-395	自动烟尘(气)测试仪	3012H	2024.07.30
29	jszj-277	电感耦合等离子体质谱仪	NexION 350 X	2024.11.29
30	jszj-190	自动烟尘(气)测试仪	3012H	2024.07.26
31	jszj-191	自动烟尘(气)测试仪	3012H	2024.09.18
32	jszj-192	智能双路烟气采样器	3072	2025.04.09
33	jszj-193	智能双路烟气采样器	3072	2024.06.07
34	jszj-104	自动烟尘(气)测试仪	3012H	2024.06.04
35	jszj-680	真空气袋采样器	YPR-2106	/
36	jszj-205	自动烟尘(气)测试仪	3012H	2024.10.24
37	jszj-206	智能双路烟气采样器	3072	2024.07.27
38	jszj-207	智能双路烟气采样器	3072	2024.07.27
39	jszj-174	智能双路烟气采样器	3072	2025.04.09
40	jszj-175	智能双路烟气采样器	3072	2024.05.29
41	jszj-434/435	2104型真空气袋采样器	YPR-2104	/
42	jszj-601	防爆大气采样器	FCC-1500D	2024.07.02
43	jszj-602	防爆大气采样器	FCC-1500D	2024.06.16
44	jszj-603	防爆大气采样器	FCC-1500D	2024.06.16
45	jszj-604	防爆大气采样器	FCC-1500D	2024.06.16
46	jszj-605	防爆大气采样器	FCC-1500D	2024.06.16
47	jszj-287	智能双路烟气采样器	3072	2024.06.16
48	jszj-288	智能双路烟气采样器	3072	2024.06.16
49	jszj-019	空盒气压表	DYM <sub>3</sub>	2024.12.25

50	jszj-339	多功能声级计	AWA5688 型	2024.12.14
51	jszj-341	防爆大气采样器	FCC-1500D	2025.01.04
52	jszj-342	防爆大气采样器	FCC-1500D	2025.01.17
53	jszj-377/378	真空箱气袋采样器	ZR-3520 型	/
54	jszj-728	大流量低浓度烟尘/气测试仪	3012H-D 型	2025.03.13
55	jszj-433	动态稀释配气仪	DGD 3S	2025.03.21
56	jszj-337	多功能声级计	AWA5688 型	2024.12.27
57	jszj-481	声校准器	AWA6022A	2024.09.10
58	jszj-217	空气/智能 TSP 综合采样器	2050	2024.05.14
59	jszj-220	空气/智能 TSP 综合采样器	2050	2024.07.06
60	jszj-223	空气/智能 TSP 综合采样器	2050	2024.07.05
61	jszj-224	空气/智能 TSP 综合采样器	2050	2024.07.05
62	jszj-225	空气/智能 TSP 综合采样器	2050	2024.11.08
63	jszj-227	空气/智能 TSP 综合采样器	2050	2024.09.11
64	jszj-229	空气/智能 TSP 综合采样器	2050	2024.09.06
65	jszj-230	空气/智能 TSP 综合采样器	2050	2024.09.11
66	jszj-106	空气/智能 TSP 综合采样器	2050	2024.11.08
67	jszj-107	空气/智能 TSP 综合采样器	2050	2025.01.02
68	jszj-157	空气/智能 TSP 综合采样器	2050	2025.01.01
69	jszj-158	空气/智能 TSP 综合采样器	2050	2025.01.02
70	jszj-166	空气/智能 TSP 综合采样器	2050	2025.01.01
71	jszj-417	风向风速表	DEM6	2024.09.06
72	jszj-431	温湿度计	TES-1360A	2025.02.28
73	jszj-237	离子色谱仪	ICS600	2025.11.29

### 8.3 人员资质

验收监测人员经过考核并持有上岗证，具体参与人员名单见表 8.3-1。

表 8.3-1 监测人员信息

序号	职能	姓名	上岗证编号
1	现场室	朱 辉	jszj-061
2		刘义桃	jszj-110
3		朱 聪	jszj-114
4		殷 健	jszj-117
5		陈 真	jszj-037
6		严汉江	jszj-132
7		李 扬	jszj-076
8		王星书	jszj-031
9		葛 韩	jszj-016
10		张玉杰	jszj-086
11		尤其政	jszj-133
12		孙 伟	jszj-144
13		周国亮	jszj-115
14		顾忠雪	jszj-154
15		商银东	jszj-049
16		夏 青	jszj-060

17	检测室	尤建勋	jszj-127
18		姜伟	jszj-157
19		顾斌	jszj-147
20		董美林	jszj-064
21		高露	jszj-150
22		王琳琳	jszj-072
23		陈静雯	jszj-143
24		张欣	jszj-142
25		智晓燕	jszj-029
26		黄晓宇	jszj-057
27		陈还忠	jszj-027
28		王松	jszj-122
29		周志远	jszj-088
30		施云	jszj-074
31		胡智浩	jszj-078
32		杨姗平	jszj-047
33		孟晶晶	jszj-089
34		蔡万庆	jszj-048
35		许崇安	jszj-082

#### 8.4 质量控制

质量控制情况见表 8.4-1。

表 8.4-1 质量控制情况

序号	分析项目	样品类别	样品数(个)	☑全程序空白 ☑运输空白		现场平行/加采		室内平行		加标回收检查			有证标准样品/质控样品			合格率%
				检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	合格数	检查数	回收率%	合格数	检测值	标准值	合格数	
1	pH 值	废水	88	2	2	16	16	/	/	/	/	/	6.88/6.88/6.88/6.84/6.84/6.84 无量纲	6.86±0.08 无量纲	6	100
2	化学需氧量		98	2	2	16	16	12	12	/	/	/	22.1/22.6mg/L	50±5%mg/L	2	100
3	悬浮物		98	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4	总氮		96	2	2	16	16	10	10	10	94-98	10	/	/	/	100
5	全盐量		98	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
6	甲苯		98	4	4	16	16	6	6	16	62-129	16	/	/	/	100
7	对、间-二甲苯		72	4	4	16	16	6	6	16	79-128	16	/	/	/	100
8	邻-二甲苯		72	4	4	16	16	6	6	16	76-129	16	/	/	/	100
9	可吸附有机卤素		64	2	2	16	16	4	4	/	/	/	/	/	/	100
10	氨氮		40	2	2	16	16	4	4	4	92-97	4	/	/	/	100
11	总磷		40	2	2	16	16	4	4	4	92-97	4	/	/	/	100
12	颗粒物	有组织废气	36	2	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
13	乙醇		66	4	4	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
14	非甲烷总烃		288	4	4	/	/	32	32	/	/	/	10.2/10.3/10.2/10.8/10.3/10.1/9.84/10.1μmol/mol	10.1±10% μmol/mol	8	100
15	硫酸雾		36	2	2	/	/	/	/	4	94-102	4	/	/	/	100
16	N,N-二甲基甲酰胺	54	2	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100	

17	氯化氢		24	2	2	/	/	/	/	4	95-99	4	/	/	/	100
18	二甲苯		42	4	4	/	/	/	/	3	98-101	3	/	/	/	100
19	甲苯		60	4	4	/	/	/	/	3	107-112	3	/	/	/	100
20	苯		12	4	4	/	/	/	/	3	106-111	3	/	/	/	100
21	丙酮		18	2	2	/	/	/	/	3	96-107	3	/	/	/	100
22	氮氧化物		24	4	4	/	/	/	/	2	96-97	2	/	/	/	100
23	二氧化硫		6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
24	臭气		16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25	甲醇		18	2	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
26	4-氯甲苯(对氯甲苯)		18	2	2	/	/	/	/	1	92	1	/	/	/	100
27	氯苯		18	2	2	/	/	/	/	1	93	1	/	/	/	100
28	氨		24	2	2	/	/	/	/	4	92-101	4	/	/	/	100
29	二氯甲烷		54	2	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
30	丙烯腈		18	2	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
31	氨		32	2	2	/	/	/	/	4	95-101	4	/	/	/	100
32	氯化氢		32	2	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
33	甲醇		32	2	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
34	氮氧化物		32	4	4	/	/	/	/	4	95-98	4	/	/	/	100
35	N,N-二甲基甲酰胺		32	2	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
36	总悬浮颗粒物	无组织废气	32	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
37	丙烯腈		32	2	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
38	丙酮		32	2	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
39	苯		32	2	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
40	甲苯		32	2	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
41	二甲苯		32	2	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
42	二氯甲烷		32	2	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100

43	臭气		32	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
44	非甲烷总烃		120	2	2	/	/	12	12	/	/	/	10.2/10.2/9.81/10.1μmol/mol	10.1±10%μmol/mol	4	100
45	氯苯		32	2	2	/	/	/	/	2	95	2	/	/	/	100
46	2-氯甲苯		32	2	2	/	/	/	/	2	94	2	/	/	/	100
47	4-氯甲苯		32	2	2	/	/	/	/	2	94-95	2	/	/	/	100
48	1,3-二氯苯		32	2	2	/	/	/	/	2	92-93	2	/	/	/	100
49	1,4-二氯苯		32	2	2	/	/	/	/	2	91-93	2	/	/	/	100
50	1,2-二氯苯		32	2	2	/	/	/	/	2	90-93	2	/	/	/	100
51	工业企业厂界环境噪声	噪声	32	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
1	钾		16	2	2	/	/	1	1	/	/	/	1.45mg/L	1.51±0.08mg/L	1	100
2	钠		16	2	2	/	/	1	1	/	/	/	1.19mg/L	1.19±0.06mg/L	1	100
3	钙		16	2	2	/	/	2	2	/	/	/	1.74mg/L	1.71±0.09mg/L	1	100
4	镁		16	2	2	/	/	2	2	/	/	/	1.28mg/L	1.21±0.06mg/L	1	100
5	碳酸盐		16	2	2	/	/	2	2	/	/	/	/	/	/	100
6	重碳酸盐		16	2	2	/	/	2	2	/	/	/	/	/	/	100
7	pH 值	地下水	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	6.87/6.88 无量纲	6.86±0.08 无量纲	2	100
8	氨氮		16	2	2	/	/	2	2	2	93-95	2	/	/	/	100
9	硝酸盐氮		16	2	2	/	/	2	2	2	96-97	2	/	/	/	100
10	亚硝酸盐氮		16	2	2	/	/	2	2	2	92-96	2	/	/	/	100
11	钙和镁总量(总硬度)		16	2	2	/	/	2	2	/	/	/	/	/	/	100
12	挥发酚		16	2	2	/	/	2	2	2	101-103	2	/	/	/	100
13	氰化物		16	2	2	/	/	2	2	2	94-106	2	/	/	/	100

14	全盐量	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
15	硫化物	16	2	2	/	/	2	2	2	84-88	2	/	/	/	100
16	砷	16	2	2	/	/	2	2	/	/	/	478μg/L	480±24μg/L	1	100
17	铅	16	2	2	/	/	2	2	/	/	/	0.488mg/L	0.500±0.025mg/L	1	100
18	镉	16	2	2	/	/	2	2	/	/	/	0.456mg/L	0.435±0.022mg/L	1	100
19	铁	16	2	2	/	/	2	2	/	/	/	0.477mg/L	0.479±0.024mg/L	1	100
20	锰	16	2	2	/	/	2	2	/	/	/	0.389mg/L	0.397±0.020mg/L	1	100
21	总大肠菌群	16	2	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
22	细菌总数	16	2	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
23	氟化物	16	2	2	/	/	2	2	2	91-94	2	/	/	/	100
24	溶解性固体总量	16	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
25	耗氧量	16	2	2	/	/	2	2	/	/	/	/	/	/	100
26	六价铬	16	2	2	/	/	2	2	2	99-104	2	/	/	/	100
27	汞	16	2	2	/	/	2	2	/	/	/	1.26μg/L	1.25±0.07μg/L	1	100
28	硫酸盐	16	2	2	/	/	2	2	2	98-100	2	/	/	/	100
29	氯化物	16	2	2	/	/	2	2	/	/	/	/	/	/	100
30	可吸附有机卤素	16	2	2	/	/	2	2	/	/	/	/	/	/	100
31	二氯甲烷	16	4	4	/	/	2	2	4	71-99	4	/	/	/	100
32	1,1-二氯乙烷	16	4	4	/	/	2	2	4	80-103	4	/	/	/	100
33	1,2-二氯乙烷	16	4	4	/	/	2	2	4	85-99	4	/	/	/	100

34	甲苯	环境空气	16	4	4	/	/	2	2	4	74-101	4	/	/	/	100	
35	氯苯		16	4	4	/	/	2	2	4	94-104	4	/	/	/	100	
36	对、间-二甲苯		16	4	4	/	/	2	2	4	96-106	4	/	/	/	100	
37	邻-二甲苯		16	4	4	/	/	2	2	4	97-105	4	/	/	/	100	
38	2-氯甲苯		16	4	4	/	/	2	2	4	98-104	4	/	/	/	100	
39	4-氯甲苯		16	4	4	/	/	2	2	4	97-103	4	/	/	/	100	
40	1,3-二氯苯		16	4	4	/	/	2	2	4	96-102	4	/	/	/	100	
41	1,4-二氯苯		16	4	4	/	/	2	2	4	95-103	4	/	/	/	100	
42	1,2-二氯苯		16	4	4	/	/	2	2	4	93-101	4	/	/	/	100	
43	丙酮		16	2	2	/	/	2	2	2	94-96	2	/	/	/	100	
44	臭气		28	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
45	氯化氢		28	14	14	7	7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100
46	氨		28	7	7	7	7	/	/	7	92-104	7	/	/	/	/	100
47	硫化氢		28	14	14	7	7	/	/	14	97-100	14	/	/	/	/	100
48	氯气	28	7	7	7	7	/	/	7	93-104	7	/	/	/	/	100	
49	甲苯	28	7	7	7	7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100	
50	二甲苯	28	7	7	7	7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100	
51	二氯甲烷	28	7	7	7	7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100	
52	二氯乙烷	28	7	7	7	7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100	
53	丙酮	28	7	7	7	7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100	
54	丙烯腈	28	7	7	7	7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100	
55	N,N-二甲基 甲酰胺	28	7	7	7	7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	100	
56	乙腈	28	7	7	7	7	/	/	2	81-91	2	/	/	/	/	100	
57	氯苯	28	7	7	7	7	/	/	2	91-102	2	/	/	/	/	100	
58	1,4 二氯苯	28	7	7	7	7	/	/	2	87-98	2	/	/	/	/	100	
59	1,2 二氯苯	28	7	7	7	7	/	/	2	85-98	2	/	/	/	/	100	
60	1,3 二氯苯	28	7	7	7	7	/	/	2	86-97	2	/	/	/	/	100	



61	非甲烷总烃		84	7	7	/	/	14	14	/	/	/	10.2/10.0/10.2/10.1/10.2/10.0/10.2/10.1/10.0/10.3/9.92/10.1/10.1/10.3μmol/mol	10.03±10% μmol/mol	14	100
62	2-氯苯酚	土壤	3	/	/	1	1	1	1	1	85	1	/	/	/	100
63	硝基苯		3	/	/	1	1	1	1	1	88	1	/	/	/	100
64	萘		3	/	/	1	1	1	1	1	86	1	/	/	/	100
65	苯并(a)蒽		3	/	/	1	1	1	1	1	89	1	/	/	/	100
66	蒽		3	/	/	1	1	1	1	1	88	1	/	/	/	100
67	苯并(b)荧蒽		3	/	/	1	1	1	1	1	96	1	/	/	/	100
68	苯并(k)荧蒽		3	/	/	1	1	1	1	1	104	1	/	/	/	100
69	苯并(a)芘		3	/	/	1	1	1	1	1	88	1	/	/	/	100
70	茚并(1,2,3-cd)芘		3	/	/	1	1	1	1	1	89	1	/	/	/	100
71	二苯并(a,h)蒽		3	/	/	1	1	1	1	1	91	1	/	/	/	100
72	苯胺		3	/	/	1	1	1	1	1	40	1	/	/	/	100
73	氯甲烷		3	2	2	1	1	/	/	2	100	2	/	/	/	100
74	氯乙烯		3	2	2	1	1	/	/	2	94-95	2	/	/	/	100
75	1,1-二氯乙烯		3	2	2	1	1	/	/	2	73-91	2	/	/	/	100
76	二氯甲烷		3	2	2	1	1	/	/	2	105-109	2	/	/	/	100
77	反-1,2-二氯乙烯	3	2	2	1	1	/	/	2	85-90	2	/	/	/	100	
78	1,1-二氯乙烷	3	2	2	1	1	/	/	2	90-92	2	/	/	/	100	
79	顺-1,2-二氯乙烯	3	2	2	1	1	/	/	2	92-98	2	/	/	/	100	

80	氯仿	3	2	2	1	1	/	/	2	82-92	2	/	/	/	100
81	1,1,1-三氯乙烷	3	2	2	1	1	/	/	2	85-86	2	/	/	/	100
82	四氯化碳	3	2	2	1	1	/	/	2	90-94	2	/	/	/	100
83	苯	3	2	2	1	1	/	/	2	79-84	2	/	/	/	100
84	1,2-二氯乙烷	3	2	2	1	1	/	/	2	96-104	2	/	/	/	100
85	三氯乙烯	3	2	2	1	1	/	/	2	87-91	2	/	/	/	100
86	1,2-二氯丙烷	3	2	2	1	1	/	/	2	87-90	2	/	/	/	100
87	甲苯	3	2	2	1	1	/	/	2	76-83	2	/	/	/	100
88	1,1,2-三氯乙烷	3	2	2	1	1	/	/	2	74-83	2	/	/	/	100
89	四氯乙烯	3	2	2	1	1	/	/	2	72-74	2	/	/	/	100
90	氯苯	3	2	2	1	1	/	/	2	87-90	2	/	/	/	100
91	1,1,1,2-四氯乙烷	3	2	2	1	1	/	/	2	82-91	2	/	/	/	100
92	乙苯	3	2	2	1	1	/	/	2	73-79	2	/	/	/	100
93	间,对二甲苯	3	2	2	1	1	/	/	2	84-88	2	/	/	/	100
94	邻二甲苯	3	2	2	1	1	/	/	2	80-88	2	/	/	/	100
95	苯乙烯	3	2	2	1	1	/	/	2	80-87	2	/	/	/	100
96	1,1,2,2-四氯乙烷	3	2	2	1	1	/	/	2	82-84	2	/	/	/	100
97	1,2,3-三氯丙烷	3	2	2	1	1	/	/	2	80-86	2	/	/	/	100
98	1,4-二氯苯	3	2	2	1	1	/	/	2	98-99	2	/	/	/	100
99	1,2-二氯苯	3	2	2	1	1	/	/	2	95	2	/	/	/	100
100	丙酮	3	2	2	1	1	/	/	2	79-104	2	/	/	/	100

10 1	总砷 (砷)		3	/	/	1	1	1	1	/	/	/	9.22mg/kg	9.3±0.8mg/kg	1	100
10 2	镉		3	/	/	1	1	1	1	/	/	/	0.13mg/kg	0.14±0.01mg/kg	1	100
10 3	六价铬		3	/	/	1	1	1	1	/	/	/	5.2mg/kg	5.7±0.7mg/kg	1	100
10 4	铜		3	/	/	1	1	1	1	/	/	/	24mg/kg	25±2mg/kg	1	100
10 5	铅		3	/	/	1	1	1	1	/	/	/	20.9mg/kg	22±2mg/kg	1	100
10 6	总汞 (汞)		3	/	/	1	1	1	1	/	/	/	0.139mg/kg	0.15±0.02mg/kg	1	100
10 7	镍		3	/	/	1	1	1	1	/	/	/	31mg/kg	32±1mg/kg	1	100

## 8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

测量仪器和校准仪器应定期检验合格，并在有效期内使用；每次测量前、后必须在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB，否则测量结果无效。噪声仪器校验情况见表 8.5-1。

表 8.6-1 噪声仪器校验情况表

监测日期	校准设备	标准值 dB	校准值 dB		校准情况
			校准前	校准后	
2024.04.28 昼间	多功能声级计 声校准器	94.0	93.8	93.8	合格
2024.04.28 夜间		94.0	93.8	93.8	合格
2024.04.29 昼间		94.0	93.8	93.8	合格
2024.04.29 夜间		94.0	93.8	93.8	合格

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

验收监测数据在工况稳定、生产负荷达到相关要求、环境保护设施运行正常的情况下有效。

精喹禾灵、喹禾糠酯、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯项目验收期间工况采用产品产量核算法进行核定，具体见表 9.1.1-1。

表 9.1.1-1 精喹禾灵、喹禾糠酯、三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯项目

验收监测期间工况情况表

车间	产品	监测时间	设计产量 (吨/天)	实际产量 (吨/天)	生产负荷
433 车间	精喹禾灵	2024.4.26	5.67	5.019	88.5%
	喹禾糠酯		1.67	1.518	90.9%
	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯		10	10	100%
	精喹禾灵	2024.4.27	5.67	5.138	90.6%
	喹禾糠酯		1.67	1.525	91.3%
	三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯		10	10	100%

企业已出具了验收监测期间工况说明，具体见附件。

### 9.2 环境保护设施调试效果

#### 9.2.1 污染物排放监测结果

##### 9.2.1.1 废水

丰山生化在验收监测期间所排污水中 pH、COD、SS、总氮、全盐量、甲苯、DMF、二甲苯、AOX、氨氮、总磷的浓度均满足联合环境水处理（大丰）有限公司接管标准要求。具体监测结果见表 9.2.1-1。

表 9.2.1-1 废水污染物监测结果与评价表

采样日期	采样地点	采样时间	检测项目										
			pH	COD	SS	总氮	全盐量	甲苯	DMF	二甲苯	AOX	氨氮	总磷
			—	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	mg/L	mg/L
2024.4.26	高含盐废水收集装置(433车间)Y1	9:35	8.3	2.93×10 <sup>4</sup>	124	202	3.42×10 <sup>4</sup>	2.28×10 <sup>6</sup>	72	/	/	/	/
		11:36	8.3	2.83×10 <sup>4</sup>	130	198	3.68×10 <sup>4</sup>	2.34×10 <sup>6</sup>	10L	/	/	/	/
		13:37	8.2	2.96×10 <sup>4</sup>	152	208	3.30×10 <sup>4</sup>	2.43×10 <sup>6</sup>	10L	/	/	/	/
		15:38	8.3	2.74×10 <sup>4</sup>	154	201	3.37×10 <sup>4</sup>	3.46×10 <sup>6</sup>	10L	/	/	/	/
	高浓度废水收集装置(433车间)Y2	9:45	8.4	1.59×10 <sup>4</sup>	425	191	4.47×10 <sup>3</sup>	6.93×10 <sup>5</sup>	10L	1.10×10 <sup>5</sup>	442	/	/
		11:46	8.4	1.30×10 <sup>4</sup>	418	202	1.52×10 <sup>3</sup>	9.07×10 <sup>5</sup>	10L	3.17×10 <sup>5</sup>	428	/	/
		13:47	8.4	1.34×10 <sup>4</sup>	427	197	4.51×10 <sup>3</sup>	9.42×10 <sup>5</sup>	10L	3.59×10 <sup>5</sup>	433	/	/
		15:48	8.4	1.30×10 <sup>4</sup>	432	200	4.50×10 <sup>3</sup>	6.31×10 <sup>5</sup>	10L	1.13×10 <sup>5</sup>	422	/	/
	低浓度废水收集装置(433车间)Y3	9:51	/	72	160	19.6	810	0.3L	10L	未检出	/	7.4	0.48
		11:52	/	88	168	20.4	792	0.3L	10L	未检出	/	7.56	0.43
		13:53	/	65	154	19	787	0.3L	10L	未检出	/	7.08	0.45
		15:54	/	79	150	19.9	802	0.3L	10L	未检出	/	7.92	0.52
	蒸发析盐进口 F1	10:01	8.2	1.47×10 <sup>4</sup>	214	1.63×10 <sup>3</sup>	6.22×10 <sup>4</sup>	244	10L	/	/	/	/
		12:02	8.2	1.37×10 <sup>4</sup>	218	1.73×10 <sup>3</sup>	6.23×10 <sup>4</sup>	235	10L	/	/	/	/
		14:03	8.2	1.53×10 <sup>4</sup>	234	1.69×10 <sup>3</sup>	6.22×10 <sup>4</sup>	219	10L	/	/	/	/
		16:04	8.2	1.42×10 <sup>4</sup>	224	1.76×10 <sup>3</sup>	6.22×10 <sup>4</sup>	240	11	/	/	/	/
	蒸发析盐出口 F2	10:11	8.2	655	7	115	895	130	10L	/	/	/	/
		12:12	8.2	623	9	124	913	138	13	/	/	/	/
		14:13	8.2	584	10	118	886	111	10L	/	/	/	/
		16:14	8.2	637	7	111	904	133	10L	/	/	/	/
	高浓废水调节池 F3	10:19	8.4	9.10×10 <sup>3</sup>	413	2.24×10 <sup>3</sup>	9.07×10 <sup>3</sup>	1.06×10 <sup>4</sup>	10L	3.52×10 <sup>3</sup>	2195	/	/
		12:20	8.4	9.81×10 <sup>3</sup>	405	2.38×10 <sup>3</sup>	8.68×10 <sup>3</sup>	9.52×10 <sup>3</sup>	10L	2.84×10 <sup>3</sup>	2166	/	/
		14:21	8.5	9.24×10 <sup>3</sup>	422	2.29×10 <sup>3</sup>	9.37×10 <sup>3</sup>	1.02×10 <sup>4</sup>	10L	2.91×10 <sup>3</sup>	2187	/	/
		16:22	8.5	9.58×10 <sup>3</sup>	418	2.31×10 <sup>3</sup>	8.86×10 <sup>3</sup>	1.00×10 <sup>4</sup>	10L	3.21×10 <sup>3</sup>	2197	/	/
芬顿氧化出口	10:27	8.4	7.65×10 <sup>3</sup>	112	2.20×10 <sup>3</sup>	8.73×10 <sup>3</sup>	2.74×10 <sup>3</sup>	10L	828	1694	/	/	

		12:28	8.5	$7.36 \times 10^3$	108	$2.02 \times 10^3$	$9.03 \times 10^3$	$2.83 \times 10^3$	10L	835	1669	/	/	
		14:29	8.5	$7.84 \times 10^3$	104	$2.08 \times 10^3$	$8.83 \times 10^3$	$2.71 \times 10^3$	10L	852	1652	/	/	
		16:30	8.4	$7.26 \times 10^3$	118	$1.96 \times 10^3$	$8.84 \times 10^3$	$2.88 \times 10^3$	10L	972	1621	/	/	
	臭氧氧化池出口 F5	10:35	8.1	$4.12 \times 10^3$	90	$1.85 \times 10^3$	$8.42 \times 10^3$	406	10L	275	739	/	/	
		12:36	8.1	$4.87 \times 10^3$	96	$1.81 \times 10^3$	$9.03 \times 10^3$	326	10L	210	780	/	/	
		14:37	8.1	$4.30 \times 10^3$	82	$1.83 \times 10^3$	$9.29 \times 10^3$	384	10	249	766	/	/	
		16:38	8.1	$4.16 \times 10^3$	84	$1.85 \times 10^3$	$9.22 \times 10^3$	358	10L	237	715	/	/	
	生化调节池 F6	10:43	8.1	$2.62 \times 10^3$	82	200	$4.34 \times 10^3$	60.4	10L	42.2	644	44.4	3.87	
		12:44	8.1	$2.76 \times 10^3$	71	202	$4.28 \times 10^3$	64	10L	41	637	46.8	4.08	
		14:45	8.0	$2.54 \times 10^3$	78	204	$4.34 \times 10^3$	63.8	10L	40.8	638	44.8	4	
		16:46	8.1	$2.58 \times 10^3$	69	200	$4.42 \times 10^3$	65.8	10L	40.5	639	41.7	3.73	
	二期生化混沉池出口 F7	10:51	8.3	160	15	29.8	$4.21 \times 10^3$	0.3L	10L	未检出	657	6.34	0.46	
		12:52	8.3	146	17	30.5	$4.13 \times 10^3$	0.3L	10L	未检出	684	6.72	0.54	
		14:53	8.3	179	14	30.2	$4.32 \times 10^3$	0.3L	10L	未检出	658	5.92	0.5	
		16:54	8.3	154	19	29.8	$4.39 \times 10^3$	0.3L	25	未检出	644	7.04	0.53	
	三期生化混沉池出口 F8	10:59	8.3	187	16	23.8	$4.19 \times 10^3$	0.3L	10L	未检出	621	6.92	0.53	
		13:00	8.3	160	21	24.4	$4.28 \times 10^3$	0.3L	10L	未检出	640	7.44	0.5	
		15:01	8.3	170	18	24.1	$4.30 \times 10^3$	0.3L	10L	未检出	629	7.08	0.55	
		17:02	8.3	176	19	25	$4.33 \times 10^3$	0.3L	10L	未检出	626	7.64	0.52	
	清水池 F9	11:07	7.9	186	18	17.9	$4.29 \times 10^3$	0.3L	10L	未检出	648	6.66	0.4	
		13:08	8.0	188	19	19.3	$4.22 \times 10^3$	0.3L	10L	未检出	648	7.1	0.45	
		15:09	8.0	162	22	18.6	$4.36 \times 10^3$	0.3L	10L	未检出	642	6.1	0.46	
		17:10	7.9	190	21	17.6	$4.44 \times 10^3$	0.3L	10L	未检出	649	6.4	0.44	
	标准值 (mg/L)		6-9	500	400	40	5000	0.2	2	0.6	3	40	2	
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
	采样日期	采样地点	采样时间	检测项目										
				pH	COD	SS	总氮	全盐量	甲苯	DMF	二甲苯	AOX	氨氮	总磷
—				mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	μg/L	μg/L	μg/L	μg/L	mg/L	mg/L	
2024.4.27	高含盐废水收	9:11	8.3	$2.74 \times 10^4$	114	191	$3.29 \times 10^4$	$3.92 \times 10^6$	10L	/	/	/	/	

	11:12	8.3	$2.86 \times 10^4$	104	204	$3.47 \times 10^4$	$3.06 \times 10^6$	13	/	/	/	/
	13:13	8.2	$2.90 \times 10^4$	138	196	$3.28 \times 10^4$	$3.22 \times 10^6$	10L	/	/	/	/
	15:14	8.3	$3.01 \times 10^4$	160	208	$3.57 \times 10^4$	$3.08 \times 10^6$	10L	/	/	/	/
高浓度废水收集装置(433车间) Y2	9:21	8.4	$1.32 \times 10^4$	422	217	$4.51 \times 10^3$	$8.26 \times 10^5$	10L	$1.70 \times 10^5$	839	/	/
	11:22	8.4	$1.38 \times 10^4$	420	210	$4.49 \times 10^3$	$5.56 \times 10^5$	10L	$7.67 \times 10^4$	841	/	/
	13:23	8.4	$1.31 \times 10^4$	418	203	$4.47 \times 10^3$	$9.32 \times 10^5$	10L	$1.50 \times 10^5$	824	/	/
	15:24	8.4	$1.32 \times 10^4$	428	200	$4.53 \times 10^3$	$5.91 \times 10^5$	10L	$8.85 \times 10^5$	798	/	/
低浓度废水收集装置(433车间) Y3	9:27	/	72	158	19.8	788	0.3L	10L	未检出	/	6.52	0.44
	11:28	/	92	162	21	792	0.3L	10L	未检出	/	6.84	0.47
	13:29	/	80	166	20.4	805	0.3L	10L	未检出	/	6.04	0.5
	15:30	/	85	152	20.8	811	0.3L	10L	未检出	/	7.08	0.45
蒸发析盐进口 F1	9:37	8.2	$1.42 \times 10^4$	224	$1.75 \times 10^3$	$6.21 \times 10^4$	242	10L	/	/	/	/
	11:38	8.2	$1.49 \times 10^4$	230	$1.68 \times 10^3$	$6.23 \times 10^4$	234	10L	/	/	/	/
	13:39	8.2	$1.38 \times 10^4$	228	$1.73 \times 10^3$	$6.23 \times 10^4$	241	20	/	/	/	/
	15:40	8.2	$1.42 \times 10^4$	220	$1.67 \times 10^3$	$6.22 \times 10^4$	241	10L	/	/	/	/
蒸发析盐出口 F2	9:47	8.2	580	11	112	904	124	10L	/	/	/	/
	11:48	8.2	660	12	121	893	136	10L	/	/	/	/
	13:49	8.2	632	8	110	899	117	10L	/	/	/	/
	15:50	8.2	655	7	125	883	137	10L	/	/	/	/
高浓废水调节池 F3	9:55	8.4	$9.26 \times 10^3$	408	$2.21 \times 10^3$	$8.32 \times 10^3$	$9.66 \times 10^3$	10L	$3.00 \times 10^3$	2237	/	/
	11:56	8.4	$9.59 \times 10^3$	413	$2.33 \times 10^3$	$8.44 \times 10^3$	$1.00 \times 10^4$	10L	$2.82 \times 10^3$	2210	/	/
	13:57	8.5	$9.16 \times 10^3$	410	$2.31 \times 10^3$	$8.95 \times 10^3$	$1.03 \times 10^4$	10L	$3.04 \times 10^3$	2234	/	/
	15:58	8.5	$9.40 \times 10^3$	418	$2.25 \times 10^3$	$8.72 \times 10^3$	$9.39 \times 10^3$	10L	$3.09 \times 10^3$	2237	/	/
芬顿氧化出口 F4	10:03	8.4	$7.43 \times 10^3$	106	$2.08 \times 10^3$	$9.04 \times 10^3$	$2.12 \times 10^3$	10L	685	1639	/	/
	12:04	8.5	$7.10 \times 10^3$	110	$2.00 \times 10^3$	$8.82 \times 10^3$	$2.52 \times 10^3$	10L	603	1645	/	/
	14:05	8.5	$7.78 \times 10^3$	102	$2.14 \times 10^3$	$9.36 \times 10^3$	$2.47 \times 10^3$	10L	641	1642	/	/
	16:06	8.4	$7.58 \times 10^3$	112	$2.08 \times 10^3$	$9.16 \times 10^3$	$2.59 \times 10^3$	10L	770	1645	/	/
臭氧氧化池出口 F5	10:11	8.1	$4.25 \times 10^3$	94	$1.87 \times 10^3$	$9.12 \times 10^3$	391	10L	272	747	/	/
	12:12	8.1	$4.96 \times 10^3$	96	$1.81 \times 10^3$	$9.03 \times 10^3$	415	10L	286	753	/	/
	14:13	8.1	$4.42 \times 10^3$	80	$1.87 \times 10^3$	$8.46 \times 10^3$	415	15	285	748	/	/



		16:14	8.1	4.07×10 <sup>3</sup>	82	2.06×10 <sup>3</sup>	8.62×10 <sup>3</sup>	405	10L	278	757	/	/
	生化调节池 F6	10:19	8.0	2.52×10 <sup>3</sup>	75	200	4.34×10 <sup>3</sup>	63.6	10L	40.3	631	38.6	3.56
		12:20	8.1	2.71×10 <sup>3</sup>	66	202	4.21×10 <sup>3</sup>	64.1	10L	41.1	637	40.6	3.64
		14:21	8.0	2.58×10 <sup>3</sup>	63	204	4.24×10 <sup>3</sup>	57.4	20	35.9	661	37.4	3.34
		16:22	8.1	2.78×10 <sup>3</sup>	76	200	4.42×10 <sup>3</sup>	62.7	10L	36.3	651	41.2	3.73
		二期生化混沉池出口 F7	10:27	8.3	134	18	29.4	4.16×10 <sup>3</sup>	0.3L	14	未检出	634	5.7
	12:28		8.3	157	20	30.8	4.10×10 <sup>3</sup>	0.3L	10L	未检出	642	6.1	0.46
	14:29		8.3	184	16	30.1	4.29×10 <sup>3</sup>	0.3L	10L	未检出	642	4.98	0.53
	16:30		8.3	128	19	30.2	4.33×10 <sup>3</sup>	0.3L	10L	未检出	629	5.5	0.49
	三期生化混沉池出口 F8	10:35	8.3	170	18	25.2	4.22×10 <sup>3</sup>	0.3L	85	未检出	638	6.1	0.57
		12:36	8.3	159	17	25.4	4.16×10 <sup>3</sup>	0.3L	10L	未检出	637	6.6	0.54
		14:37	8.3	185	20	24.5	4.31×10 <sup>3</sup>	0.3L	10L	未检出	638	5.68	0.53
		16:38	8.3	196	22	24.6	4.39×10 <sup>3</sup>	0.3L	10L	未检出	644	6.8	0.59
	清水池 F9	10:43	7.9	166	15	18.8	4.36×10 <sup>3</sup>	0.3L	10L	未检出	602	5.66	0.38
		12:44	8.0	185	22	19.9	4.09×10 <sup>3</sup>	0.3L	10L	未检出	598	6.42	0.4
		14:45	8.0	176	17	19.4	4.22×10 <sup>3</sup>	0.3L	10L	未检出	598	5.96	0.44
		16:46	7.9	163	18	18.2	4.48×10 <sup>3</sup>	0.3L	10L	未检出	590	5.5	0.38
	标准值 (mg/L)		6-9	500	400	40	5000	0.2	2	0.6	3	40	2
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
采样日期	采样地点	采样时间	<b>COD</b>	<b>SS</b>	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			<b>mg/L</b>	<b>mg/L</b>	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2024.4.26	雨水出口	17: 30	12	9	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2024.4.27		17: 06	14	8	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	标准值		40	40	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	达标情况		达标	达标	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：ND 表示未检出，对，间-二甲苯检出限为 0.5μg/L，邻-二甲苯检出限为 0.2μg/L，甲苯检出限为 0.3μg/L，DMF 检出限为 10μg/L。

## 9.2.1.2 废气

### (1) 有组织排放

经监测，DA017 排气筒（5#RTO 排口）排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、二噁英类满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 2 中排放限值，颗粒物、HCl、苯系物满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 中排放限值，硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中排放限值，二甲苯、甲苯、DMF、非甲烷总烃、臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中排放限值，乙醇、乙二醇满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中非甲烷总烃排放限值。

DA016 排气筒（363 罐区排口）排放的苯系物、氨满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 1 中排放限值，二甲苯、甲苯、DMF、氯苯类、丙酮、甲醇、二氯甲烷、丙烯腈、非甲烷总烃、臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中排放限值，NO<sub>x</sub> 满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中排放限值，乙醇满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 1 中非甲烷总烃排放限值。

有组织废气的工艺参数见表 9.2.1-2，有组织废气监测结果与评价见表 9.2.1-3。

表 9.2.1-2 有组织废气监测工艺参数

检测点位	检测日期	测试项目	第一次	第二次	第三次	平均值	单位
H1-1	2024.4.26	废气温度	25.7	24.6	24.6	25.0	℃
		废气含湿量	3.1	3.3	3.4	3.3	%
		废气流速	4.9	4.4	4.6	4.6	m/s
		废气工况流量	1259	1118	1162	1180	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	1104	983	1021	1036	m <sup>3</sup> /h
H1-2	2024.4.26	废气温度	25.5	25.1	24.7	25.1	℃
		废气含湿量	2.7	2.9	3.1	2.9	%
		废气流速	5.4	5.1	5.0	5.2	m/s
		废气工况流量	1370	1301	1272	1314	m <sup>3</sup> /h

		废气标干流量	1208	1146	1121	1158	m <sup>3</sup> /h
H1-3	2024.4.26	废气温度	19.8	19.5	19.2	19.5	℃
		废气含湿量	4.1	4.1	4.2	4.1	%
		废气流速	4.9	4.3	4.6	4.6	m/s
		废气工况流量	1254	1090	1182	1175	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	1109	964	1051	1041	m <sup>3</sup> /h
H1-4	2024.4.26	废气温度	18.8	19.6	19.7	19.4	℃
		废气含湿量	4.3	4.3	4.3	4.3	%
		废气流速	5.5	4.5	4.5	4.8	m/s
		废气工况流量	1411	1150	1138	1233	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	1247	1013	1002	1087	m <sup>3</sup> /h
H1-5	2024.4.26	废气温度	20.5	20.8	21.5	20.9	℃
		废气含湿量	2.3	2.3	2.2	2.3	%
		废气氧含量	20.8	20.7	20.8	20.8	%
		废气流速	9.3	8.7	8.9	9.0	m/s
		废气工况流量	41125	38238	39284	39549	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	36494	34034	34912	35147	m <sup>3</sup> /h
H1-6	2024.4.26	废气温度	42.5	43.3	41.9	42.6	℃
		废气含湿量	2.4	2.3	2.4	2.4	%
		废气含氧量	19.8	19.6	19.7	19.7	%
		废气流速	4.5	3.9	4.6	4.3	m/s
		废气工况流量	41282	35391	42313	39662	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	34538	29577	35638	33251	m <sup>3</sup> /h
H1-1	2024.4.27	废气温度	26.8	25.2	24.4	25.5	℃
		废气含湿量	4.1	3.8	3.9	3.9	%
		废气流速	4.6	4.7	3.9	4.4	m/s
		废气工况流量	1172	1194	997	1121	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	1019	1047	876	981	m <sup>3</sup> /h
H1-2	2024.4.27	废气温度	25.3	25.3	24.5	25.0	℃
		废气含湿量	3.3	3.4	3.1	3.3	%
		废气流速	4.6	4.6	4.7	4.6	m/s
		废气工况流量	1161	1177	1187	1175	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	1020	1034	1050	1035	m <sup>3</sup> /h
H1-3	2024.4.27	废气温度	19.4	19.9	19.7	19.7	℃
		废气含湿量	4.1	4.0	3.9	4.0	%
		废气流速	4.0	4.5	4.3	4.3	m/s
		废气工况流量	1020	1151	1101	1091	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	906	1022	979	969	m <sup>3</sup> /h
H1-4	2024.4.27	废气温度	19.0	19.5	19.7	19.4	℃
		废气含湿量	4.4	4.5	4.3	4.4	%
		废气流速	4.6	5.0	4.7	4.8	m/s
		废气工况流量	1175	1267	1190	1211	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	1044	1121	1053	1073	m <sup>3</sup> /h
H1-5	2024.4.27	废气温度	20.6	20.8	20.3	20.6	℃
		废气含湿量	2.3	2.1	2.2	2.2	%
		废气氧含量	20.8	20.8	20.7	20.8	%
		废气流速	6.4	7.5	8.4	7.4	m/s
		废气工况流量	28283	33223	37098	32868	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	25192	29644	33169	29335	m <sup>3</sup> /h

H1-6	2024.4.27	废气温度	43.9	43.8	40.8	42.8	℃
		废气含湿量	2.3	2.3	2.5	2.4	%
		废气氧含量	19.7	19.4	19.6	19.6	%
		废气流速	3.2	3.6	3.9	3.6	m/s
		废气工况流量	29107	33383	35791	32760	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	24380	27961	30212	27518	m <sup>3</sup> /h
H3-1	2024.4.28	废气温度	21.4	21.8	22.1	21.8	℃
		废气含湿量	2.0	2.0	2.0	2.0	%
		废气流速	3.8	3.9	4.0	3.9	m/s
		废气工况流量	108	110	112	110	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	97	99	101	99	m <sup>3</sup> /h
H3-2	2024.4.28	废气温度	22.5	22.8	23.0	22.8	℃
		废气含湿量	2.4	2.4	2.4	2.4	%
		废气流速	4.3	4.3	4.3	4.3	m/s
		废气工况流量	121	121	121	121	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	109	109	109	109	m <sup>3</sup> /h
H3-3	2024.4.28	废气温度	23.4	24.0	24.6	24.0	℃
		废气含湿量	2.2	2.2	2.2	2.2	%
		废气流速	4.4	4.4	4.3	4.4	m/s
		废气工况流量	279	282	274	278	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	248	250	242	247	m <sup>3</sup> /h
H3-4	2024.4.28	废气温度	23.3	24.0	24.2	23.8	℃
		废气含湿量	2.3	2.3	2.3	2.3	%
		废气流速	4.7	4.8	4.8	4.8	m/s
		废气工况流量	301	306	306	304	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	270	273	274	272	m <sup>3</sup> /h
H3-5	2024.4.28	废气温度	21.1	21.2	21.3	21.2	℃
		废气含湿量	2.2	2.2	2.2	2.2	%
		废气流速	5.7	5.8	5.8	5.8	m/s
		废气工况流量	363	368	366	366	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	330	334	332	332	m <sup>3</sup> /h
H3-6	2024.4.28	废气温度	24.1	24.3	24.5	24.3	℃
		废气含湿量	2.3	2.3	2.3	2.3	%
		废气流速	4.1	4.2	4.1	4.1	m/s
		废气工况流量	1061	1067	1052	1060	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	954	958	944	952	m <sup>3</sup> /h
H2-3	2024.4.28	废气温度	26.3	26.3	26.7	26.4	℃
		废气含湿量	2.4	2.4	2.4	2.4	%
		废气流速	4.2	4.3	4.5	4.3	m/s
		废气工况流量	740	764	787	764	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	658	679	699	679	m <sup>3</sup> /h
H2-4	2024.4.28	废气温度	25.6	25.3	25.7	25.5	℃
		废气含湿量	2.3	2.3	2.3	2.3	%
		废气流速	5.9	5.5	5.4	5.6	m/s
		废气工况流量	671	623	611	635	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	592	550	538	560	m <sup>3</sup> /h
H2-1	2024.4.28	废气温度	21.5	21.8	21.1	21.5	℃
		废气含湿量	2.8	2.8	2.8	2.8	%
		废气流速	4.1	4.6	4.7	4.5	m/s

		废气工况流量	459	521	535	505	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	415	470	483	456	m <sup>3</sup> /h
H2-2	2024.4.28	废气温度	27.4	27.7	27.1	27.4	°C
		废气含湿量	4.1	4.1	4.1	4.1	%
		废气流速	14.3	14.3	13.9	14.2	m/s
		废气工况流量	582	581	566	576	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	507	506	494	502	m <sup>3</sup> /h
H3-1	2024.4.29	废气温度	22.7	23.0	23.3	23.0	°C
		废气含湿量	2.1	2.1	2.1	2.1	%
		废气流速	4.0	3.8	3.8	3.9	m/s
		废气工况流量	112	108	108	109	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	101	97	97	98	m <sup>3</sup> /h
H3-2	2024.4.29	废气温度	23.9	23.9	24.2	24.0	°C
		废气含湿量	2.5	2.5	2.5	2.5	%
		废气流速	4.3	4.2	4.4	4.3	m/s
		废气工况流量	121	118	123	121	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	109	106	110	108	m <sup>3</sup> /h
H3-3	2024.4.29	废气温度	23.6	24.1	24.6	24.1	°C
		废气含湿量	2.2	2.2	2.2	2.2	%
		废气流速	4.4	4.3	4.4	4.4	m/s
		废气工况流量	276	274	281	277	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	245	242	248	245	m <sup>3</sup> /h
H3-4	2024.4.29	废气温度	23.0	23.7	24.0	23.6	°C
		废气含湿量	2.4	2.4	2.4	2.4	%
		废气流速	4.7	4.8	4.7	4.7	m/s
		废气工况流量	301	307	296	301	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	270	275	265	270	m <sup>3</sup> /h
H3-5	2024.4.29	废气温度	21.4	21.4	21.6	21.5	°C
		废气含湿量	2.2	2.2	2.2	2.2	%
		废气流速	5.7	5.8	5.7	5.7	m/s
		废气工况流量	362	369	372	368	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	328	334	328	330	m <sup>3</sup> /h
H3-6	2024.4.29	废气温度	23.5	24.0	24.4	24.0	°C
		废气含湿量	2.3	2.3	2.3	2.3	%
		废气流速	4.3	4.3	4.0	4.2	m/s
		废气工况流量	1086	1087	1023	1065	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	978	977	919	958	m <sup>3</sup> /h
H2-3	2024.4.29	废气温度	25.5	25.7	25.1	25.4	°C
		废气含湿量	2.5	2.5	2.5	2.5	%
		废气流速	4.5	4.4	4.2	4.4	m/s
		废气工况流量	797	775	735	769	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	710	690	656	685	m <sup>3</sup> /h
H2-4	2024.4.29	废气温度	25.8	25.5	25.9	25.7	°C
		废气含湿量	2.3	2.3	2.3	2.3	%
		废气流速	6.1	5.7	5.8	5.9	m/s
		废气工况流量	694	648	656	666	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	612	571	578	587	m <sup>3</sup> /h
H2-1	2024.4.29	废气温度	22.3	21.8	20.7	21.6	°C
		废气含湿量	2.9	2.9	2.9	2.9	%

		废气流速	4.7	4.5	4.1	4.4	m/s
		废气工况流量	536	506	458	500	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	482	457	414	451	m <sup>3</sup> /h
H2-2	2024.4.29	废气温度	28.0	27.4	27.0	27.5	℃
		废气含湿量	4.2	4.2	4.2	4.2	%
		废气流速	14.4	14.4	14.2	14.3	m/s
		废气工况流量	587	584	579	583	m <sup>3</sup> /h
		废气标干流量	511	509	506	509	m <sup>3</sup> /h

表 9.2.1-3 有组织废气监测结果统计与评价

采样日期	采样地点	检测因子	检测项目	第一次	第二次	第三次	最大值
2024.4.2 6	H1-1	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.3	11.4	11.8	12.3
			排放速率 (kg/h)	1.4×10 <sup>-2</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	1.2×10 <sup>-2</sup>	1.4×10 <sup>-2</sup>
		乙醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.23×10 <sup>3</sup>	6.78×10 <sup>3</sup>	5.88×10 <sup>3</sup>	6.78×10 <sup>3</sup>
			排放速率 (kg/h)	6.9	6.7	6.0	6.9
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.14×10 <sup>3</sup>	1.08×10 <sup>3</sup>	1.04×10 <sup>3</sup>	1.14×10 <sup>3</sup>
			排放速率 (kg/h)	1.3	1.1	1.1	1.3
		硫酸雾	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.08	0.09	0.09	0.09
			排放速率 (kg/h)	7.3×10 <sup>-5</sup>	9.0×10 <sup>-5</sup>	9.0×10 <sup>-5</sup>	9.0×10 <sup>-5</sup>
		DMF	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.15	3.84	3.95	4.15
			排放速率 (kg/h)	3.8×10 <sup>-3</sup>	3.8×10 <sup>-3</sup>	4.0×10 <sup>-3</sup>	4.0×10 <sup>-3</sup>
		HCl	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.5	0.7	1.2	1.2
			排放速率 (kg/h)	4.6×10 <sup>-4</sup>	7.0×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-3</sup>	1.2×10 <sup>-3</sup>
		二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	487	231	236	487
			排放速率 (kg/h)	0.45	0.23	0.24	0.45
		甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	192	384	385	385
			排放速率 (kg/h)	0.18	0.38	0.39	0.39
		乙二醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	H1-2	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.6	4.3	5.1	5.6
			排放速率 (kg/h)	6.8×10 <sup>-3</sup>	4.9×10 <sup>-3</sup>	5.7×10 <sup>-3</sup>	6.8×10 <sup>-3</sup>
		乙醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.57×10 <sup>3</sup>	1.61×10 <sup>3</sup>	1.62×10 <sup>3</sup>	1.62×10 <sup>3</sup>
			排放速率 (kg/h)	1.9	1.8	1.8	1.9
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	695	473	665	695
			排放速率 (kg/h)	0.84	0.54	0.75	0.84
		硫酸雾	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
		DMF	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
HCl		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.5	0.5	0.3	0.5	
		排放速率 (kg/h)	5.5×10 <sup>-4</sup>	5.7×10 <sup>-4</sup>	3.1×10 <sup>-4</sup>	5.7×10 <sup>-4</sup>	
二甲苯		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	150	158	295	295	
		排放速率 (kg/h)	0.16	0.18	0.31	0.31	
甲苯		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	242	105	132	242	
		排放速率 (kg/h)	0.27	0.12	0.14	0.27	
乙二醇		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	

		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	
H1-3	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	18.3	19.2	19.2	19.2	
		排放速率 (kg/h)	2.0×10 <sup>-2</sup>	1.9×10 <sup>-2</sup>	2.0×10 <sup>-2</sup>	2.0×10 <sup>-2</sup>	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	148	133	127	148	
		排放速率 (kg/h)	0.16	0.13	0.13	0.16	
	硫酸雾	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.68	0.68	0.80	0.80	
		排放速率 (kg/h)	7.6×10 <sup>-4</sup>	7.1×10 <sup>-4</sup>	7.7×10 <sup>-4</sup>	7.7×10 <sup>-4</sup>	
	DMF	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.0	12.5	12.9	12.9	
		排放速率 (kg/h)	1.3×10 <sup>-2</sup>	1.3×10 <sup>-2</sup>	1.2×10 <sup>-2</sup>	1.3×10 <sup>-2</sup>	
	甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	14.0	14.9	5.01	14.9	
		排放速率 (kg/h)	1.6×10 <sup>-2</sup>	1.5×10 <sup>-2</sup>	4.8×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>	
	H1-4	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.3	5.2	6.0	6.3
			排放速率 (kg/h)	7.9×10 <sup>-3</sup>	5.3×10 <sup>-3</sup>	6.0×10 <sup>-3</sup>	7.9×10 <sup>-3</sup>
非甲烷总烃		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	60.8	62.7	58.9	62.7	
		排放速率 (kg/h)	7.6×10 <sup>-2</sup>	6.4×10 <sup>-2</sup>	5.9×10 <sup>-2</sup>	7.6×10 <sup>-2</sup>	
硫酸雾		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	
DMF		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	
甲苯		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.80	5.54	5.47	5.54	
		排放速率 (kg/h)	2.1×10 <sup>-3</sup>	6.1×10 <sup>-3</sup>	5.8×10 <sup>-3</sup>	6.1×10 <sup>-3</sup>	
H1-5		颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	33.3	32.6	33.0	33.3
			排放速率 (kg/h)	1.2	1.1	1.2	1.2
	乙醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.2	8.1	7.5	8.2	
		排放速率 (kg/h)	0.30	0.28	0.26	0.30	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	97.6	98.6	102	102	
		排放速率 (kg/h)	3.6	3.4	3.6	3.6	
	硫酸雾	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.44	0.42	0.46	0.46	
		排放速率 (kg/h)	1.6×10 <sup>-2</sup>	1.2×10 <sup>-2</sup>	1.3×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>	
	DMF	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	
	HCl	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	19.7	17.1	12.4	19.7	
		排放速率 (kg/h)	0.69	0.51	0.36	0.69	
	二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.37	1.30	1.13	1.37	
		排放速率 (kg/h)	4.8×10 <sup>-2</sup>	3.8×10 <sup>-2</sup>	3.3×10 <sup>-2</sup>	4.8×10 <sup>-2</sup>	
	甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.09	3.34	2.29	6.09	
		排放速率 (kg/h)	0.21	0.099	0.067	0.21	
	乙二醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	
H1-6	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.5	3.6	3.9	4.5	
		排放速率 (kg/h)	0.16	0.11	0.14	0.16	
		<b>标准限值 (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>20</b>				
		<b>达标情况</b>	<b>达标</b>				
	乙醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	
		<b>标准限值 (mg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>80</b>				
		<b>标准限值 (kg/h)</b>	<b>26</b>				
		<b>达标情况</b>	<b>达标</b>				
	乙二醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	

	排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	80			
	标准限值 (kg/h)	26			
	达标情况	达标			
非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.18	5.31	4.96	5.31
	排放速率 (kg/h)	0.18	0.16	0.18	0.18
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	80			
	标准限值 (kg/h)	26			
	达标情况	达标			
硫酸雾	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.20	0.23	0.21	0.23
	排放速率 (kg/h)	6.4×10 <sup>-3</sup>	7.0×10 <sup>-3</sup>	5.8×10 <sup>-3</sup>	7.0×10 <sup>-3</sup>
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	5			
	标准限值 (kg/h)	1.1			
	达标情况	达标			
DMF	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	30			
	标准限值 (kg/h)	2			
	达标情况	达标			
HCl	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9.0	5.3	8.3	9.0
	排放速率 (kg/h)	0.29	0.16	0.23	0.29
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	30			
	达标情况	达标			
二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.126	0.153	0.0159	0.153
	排放速率 (kg/h)	4.1×10 <sup>-3</sup>	4.7×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>-4</sup>	4.7×10 <sup>-3</sup>
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	40			
	标准限值 (kg/h)	2.65			
	达标情况	达标			
甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0397	0.0526	1.09	1.09
	排放速率 (kg/h)	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	3.0×10 <sup>-2</sup>	3.0×10 <sup>-2</sup>
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	25			
	标准限值 (kg/h)	8.15			
	达标情况	达标			
苯系物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.182	0.245	1.11	1.11
	排放速率 (kg/h)	5.9×10 <sup>-3</sup>	7.5×10 <sup>-3</sup>	3.1×10 <sup>-2</sup>	3.1×10 <sup>-2</sup>
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	60			
	达标情况	达标			
NOx	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9	12	13	13
	排放速率 (kg/h)	0.29	0.37	0.36	0.37
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	200			
	达标情况	达标			
SO <sub>2</sub>	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	200			
	达标情况	达标			
臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	977	630	1122	977 (第四次)
	标准限值 (无量纲)	1500			
	达标情况	达标			
二噁英类	排放浓度	0.0049	0.0030	0.0031	0.0049



			(ngTEQ/Nm <sup>3</sup> )						
			标准限值 (ngTEQ/Nm <sup>3</sup> )	0.1					
			达标情况	达标					
2024.4.2 7	H1-1	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10.2	10.8	9.5	10.8		
			排放速率 (kg/h)	1.0×10 <sup>-2</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	8.3×10 <sup>-3</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>		
		乙醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.17×10 <sup>3</sup>	5.47×10 <sup>3</sup>	6.23×10 <sup>3</sup>	6.23×10 <sup>3</sup>		
			排放速率 (kg/h)	5.3	5.7	5.5	5.7		
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	724	655	704	724		
			排放速率 (kg/h)	0.74	0.69	0.62	0.74		
		硫酸雾	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.13	0.13	0.09	0.13		
			排放速率 (kg/h)	1.2×10 <sup>-4</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>	8.0×10 <sup>-5</sup>	1.2×10 <sup>-4</sup>		
		DMF	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.82	2.78	3.11	3.11		
			排放速率 (kg/h)	2.6×10 <sup>-3</sup>	2.5×10 <sup>-3</sup>	2.8×10 <sup>-3</sup>	2.8×10 <sup>-3</sup>		
	HCl	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.6	1.5	1.2	1.5			
		排放速率 (kg/h)	5.5×10 <sup>-4</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	1.2×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>			
	二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	113	115	138	138			
		排放速率 (kg/h)	0.10	0.10	0.12	0.12			
	甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	430	437	513	513			
		排放速率 (kg/h)	0.40	0.39	0.46	0.46			
	乙二醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND			
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-			
	H1-2	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.1	4.7	5.4	5.4		
			排放速率 (kg/h)	5.2×10 <sup>-3</sup>	4.9×10 <sup>-3</sup>	5.7×10 <sup>-3</sup>	5.7×10 <sup>-3</sup>		
乙醇		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.61×10 <sup>3</sup>	1.66×10 <sup>3</sup>	1.52×10 <sup>3</sup>	1.66×10 <sup>3</sup>			
		排放速率 (kg/h)	1.6	1.7	1.6	1.7			
非甲烷总烃		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	384	324	318	384			
		排放速率 (kg/h)	0.39	0.34	0.33	0.39			
硫酸雾		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND			
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-			
DMF		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND			
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-			
HCl	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.3	0.6	0.5	0.6				
	排放速率 (kg/h)	3.3×10 <sup>-4</sup>	6.3×10 <sup>-4</sup>	5.5×10 <sup>-4</sup>	6.3×10 <sup>-4</sup>				
二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	78.1	78.1	31.8	78.1				
	排放速率 (kg/h)	8.6×10 <sup>-2</sup>	8.2×10 <sup>-2</sup>	3.5×10 <sup>-2</sup>	8.6×10 <sup>-2</sup>				
甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	41.8	184	70.5	184				
	排放速率 (kg/h)	0.046	0.19	0.077	0.19				
乙二醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND				
	排放速率 (kg/h)	-	-	-	-				
H1-3	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.8	12.5	11.9	12.8			
		排放速率 (kg/h)	1.2×10 <sup>-2</sup>	1.3×10 <sup>-2</sup>	1.2×10 <sup>-2</sup>	1.3×10 <sup>-2</sup>			
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	169	139	133	169			
		排放速率 (kg/h)	0.15	0.14	0.13	0.15			
	硫酸雾	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.74	0.89	0.75	0.89			
		排放速率 (kg/h)	7.9×10 <sup>-4</sup>	8.3×10 <sup>-4</sup>	7.4×10 <sup>-4</sup>	8.3×10 <sup>-4</sup>			
DMF	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.2	11.9	11.9	12.2				
	排放速率 (kg/h)	1.3×10 <sup>-2</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	1.2×10 <sup>-2</sup>	1.3×10 <sup>-2</sup>				

H1-4	甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	16.0	24.0	20.8	24.0	
		排放速率 (kg/h)	1.7×10 <sup>-2</sup>	2.2×10 <sup>-2</sup>	2.1×10 <sup>-2</sup>	2.2×10 <sup>-2</sup>	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.2	4.7	3.5	4.7	
		排放速率 (kg/h)	4.4×10 <sup>-3</sup>	5.3×10 <sup>-3</sup>	3.7×10 <sup>-3</sup>	5.3×10 <sup>-3</sup>	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	49.3	46.9	43.1	49.3	
		排放速率 (kg/h)	5.1×10 <sup>-2</sup>	5.3×10 <sup>-2</sup>	4.5×10 <sup>-2</sup>	5.3×10 <sup>-2</sup>	
	硫酸雾	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	
	DMF	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.88	2.04	2.08	2.08	
		排放速率 (kg/h)	2.1×10 <sup>-3</sup>	2.0×10 <sup>-3</sup>	2.3×10 <sup>-3</sup>	2.3×10 <sup>-3</sup>	
	甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	15.0	10.4	3.60	15.0	
		排放速率 (kg/h)	1.7×10 <sup>-2</sup>	1.0×10 <sup>-2</sup>	4.1×10 <sup>-2</sup>	1.7×10 <sup>-2</sup>	
	H1-5	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	32.1	33.5	32.8	32.8
			排放速率 (kg/h)	0.81	0.99	1.1	1.1
乙醇		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.8	6.3	7.9	7.9	
		排放速率 (kg/h)	0.20	0.19	0.26	0.26	
非甲烷总烃		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	99.0	102	101	102	
		排放速率 (kg/h)	2.5	3.0	3.4	3.4	
硫酸雾		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.49	0.47	0.51	0.51	
		排放速率 (kg/h)	1.6×10 <sup>-2</sup>	1.3×10 <sup>-2</sup>	1.5×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>	
DMF		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	
HCl		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	20.4	14.1	17.7	20.4	
		排放速率 (kg/h)	0.65	0.38	0.51	0.65	
二甲苯		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.49	1.15	0.166	1.49	
		排放速率 (kg/h)	4.7×10 <sup>-2</sup>	3.1×10 <sup>-2</sup>	4.7×10 <sup>-3</sup>	4.7×10 <sup>-2</sup>	
甲苯		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.74	7.24	8.07	8.07	
		排放速率 (kg/h)	0.21	0.20	0.23	0.23	
乙二醇		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	
H1-6	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.8	4.3	3.5	4.3	
		排放速率 (kg/h)	0.093	0.12	0.11	0.12	
		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	20				
		达标情况	达标				
	乙醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	
		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	80				
		标准限值 (kg/h)	26				
	达标情况	达标					
	乙二醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	
		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	80				
		标准限值 (kg/h)	26				
	达标情况	达标					
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.86	5.16	5.16	5.16	
		排放速率 (kg/h)	0.12	0.14	0.16	0.16	
		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	80				
		标准限值 (kg/h)	26				
	达标情况	达标					

		硫酸雾	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.27	0.27	0.23	0.27
			排放速率 (kg/h)	7.7×10 <sup>-3</sup>	7.1×10 <sup>-3</sup>	6.1×10 <sup>-3</sup>	7.7×10 <sup>-3</sup>
			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	5			
			标准限值 (kg/h)	1.1			
			达标情况	达标			
		DMF	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	30			
			标准限值 (kg/h)	2			
			达标情况	达标			
		HCl	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.8	8.3	10.7	10.7
			排放速率 (kg/h)	0.25	0.22	0.28	0.28
			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	30			
			达标情况	达标			
		二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0715	0.120	0.0234	0.120
			排放速率 (kg/h)	2.0×10 <sup>-3</sup>	3.1×10 <sup>-3</sup>	6.2×10 <sup>-4</sup>	3.1×10 <sup>-3</sup>
			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	40			
			标准限值 (kg/h)	2.65			
		甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.376	0.102	0.762	0.762
			排放速率 (kg/h)	1.1×10 <sup>-2</sup>	2.7×10 <sup>-3</sup>	2.0×10 <sup>-2</sup>	2.0×10 <sup>-2</sup>
			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	25			
			标准限值 (kg/h)	8.15			
		苯系物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.466	0.234	0.785	0.785
			排放速率 (kg/h)	1.3×10 <sup>-2</sup>	6.1×10 <sup>-3</sup>	2.1×10 <sup>-2</sup>	2.1×10 <sup>-2</sup>
			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	60			
			达标情况	达标			
NO <sub>x</sub>	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12	8	13	13		
	排放速率 (kg/h)	0.34	0.21	0.35	0.35		
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	200					
	达标情况	达标					
SO <sub>2</sub>	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND		
	排放速率 (kg/h)	-	-	-	-		
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	200					
	达标情况	达标					
臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	1122	724	851	977 (第四次)		
	标准限值 (无量纲)	1500					
	达标情况	达标					
二噁英类	排放浓度 (ngTEQ/Nm <sup>3</sup> )	0.0023	0.0033	0.0038	0.0038		
	标准限值 (ngTEQ/Nm <sup>3</sup> )	0.1					
	达标情况	达标					
2024.4.2 8	H3-1	乙醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	33.6	43.9	43.7	43.9
			排放速率 (kg/h)	3.3×10 <sup>-3</sup>	4.3×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>-3</sup>	4.4×10 <sup>-3</sup>

	甲醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	DMF	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	NOx	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.7	1.5	1.5	1.7
		排放速率 (kg/h)	1.6×10 <sup>-4</sup>	1.5×10 <sup>-4</sup>	1.5×10 <sup>-4</sup>	1.6×10 <sup>-4</sup>
	二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.41	1.88	8.55	8.55
		排放速率 (kg/h)	3.3×10 <sup>-4</sup>	1.9×10 <sup>-4</sup>	8.6×10 <sup>-4</sup>	8.6×10 <sup>-4</sup>
	甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.81	15.5	29.0	29.0
		排放速率 (kg/h)	8.5×10 <sup>-4</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>	2.9×10 <sup>-3</sup>	2.9×10 <sup>-3</sup>
	丙酮	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.98	3.14	3.48	4.98
		排放速率 (kg/h)	4.8×10 <sup>-4</sup>	3.1×10 <sup>-4</sup>	3.5×10 <sup>-4</sup>	4.8×10 <sup>-4</sup>
	对氯甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
氯苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.183	0.185	0.178	0.185	
	排放速率 (kg/h)	1.8×10 <sup>-5</sup>	1.7×10 <sup>-5</sup>	1.6×10 <sup>-5</sup>	1.8×10 <sup>-5</sup>	
氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.75	2.68	2.71	2.63 (第四次)	
	排放速率 (kg/h)	2.6×10 <sup>-4</sup>	2.5×10 <sup>-4</sup>	2.5×10 <sup>-4</sup>	2.6×10 <sup>-4</sup> (第四次)	
H3-2	乙醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	16.8	14.1	14.4	16.8
		排放速率 (kg/h)	1.8×10 <sup>-3</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>
	甲醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	DMF	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	NOx	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.4	1.3	1.3	1.4
		排放速率 (kg/h)	1.5×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-4</sup>	1.5×10 <sup>-4</sup>
	二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0721	0.0934	0.0603	0.0934
		排放速率 (kg/h)	7.9×10 <sup>-6</sup>	1.0×10 <sup>-5</sup>	6.6×10 <sup>-6</sup>	1.0×10 <sup>-5</sup>
	甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.35	9.01	8.12	9.01
		排放速率 (kg/h)	3.7×10 <sup>-4</sup>	9.8×10 <sup>-4</sup>	8.9×10 <sup>-4</sup>	9.8×10 <sup>-4</sup>
	丙酮	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.590	0.401	0.164	0.590
		排放速率 (kg/h)	6.4×10 <sup>-5</sup>	4.4×10 <sup>-5</sup>	1.8×10 <sup>-5</sup>	6.4×10 <sup>-5</sup>
	对氯甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
氯苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.019	0.008	0.023	0.023	
	排放速率 (kg/h)	2.0×10 <sup>-6</sup>	8.5×10 <sup>-7</sup>	2.3×10 <sup>-6</sup>	2.3×10 <sup>-6</sup>	
氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.61	0.67	0.59	0.63	
	排放速率 (kg/h)	6.5×10 <sup>-5</sup>	7.1×10 <sup>-5</sup>	5.8×10 <sup>-5</sup>	6.9×10 <sup>-5</sup>	
H3-3	二氯甲烷	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	丙烯腈	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	46.1	48.3	42.5	48.3
排放速率 (kg/h)		1.1×10 <sup>-2</sup>	1.2×10 <sup>-2</sup>	1.0×10 <sup>-2</sup>	1.2×10 <sup>-2</sup>	

H3-4	二氯甲烷	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	丙烯腈	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	22.8	23.1	20.5	23.1
		排放速率 (kg/h)	6.2×10 <sup>-3</sup>	6.3×10 <sup>-3</sup>	5.6×10 <sup>-3</sup>	6.3×10 <sup>-3</sup>
H3-5	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	48.1	49.2	44.9	49.2
		排放速率 (kg/h)	1.6×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>	1.5×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>
H3-6	乙醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	80			
		标准限值 (kg/h)	7.2			
		达标情况	达标			
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	16.3	16.7	15.7	16.7
		排放速率 (kg/h)	1.6×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>	1.5×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>
		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	80			
		标准限值 (kg/h)	7.2			
		达标情况	达标			
	甲醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	60			
		标准限值 (kg/h)	3.6			
		达标情况	达标			
	DMF	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	30			
		标准限值 (kg/h)	0.54			
		达标情况	达标			
	NOx	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	100			
		标准限值 (kg/h)	0.47			
		达标情况	达标			
	二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0021	0.0070	0.0057	0.0070
		排放速率 (kg/h)	2.0×10 <sup>-6</sup>	6.7×10 <sup>-6</sup>	5.4×10 <sup>-6</sup>	6.7×10 <sup>-6</sup>
		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	40			
标准限值 (kg/h)		0.72				
达标情况		达标				
甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0945	0.163	0.109	0.163	
	排放速率 (kg/h)	9.0×10 <sup>-5</sup>	1.6×10 <sup>-4</sup>	1.0×10 <sup>-4</sup>	1.6×10 <sup>-4</sup>	
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	25				
	标准限值 (kg/h)	2.2				
	达标情况	达标				
苯系物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0930	0.173	0.120	0.173	
	排放速率 (kg/h)	8.9×10 <sup>-5</sup>	1.7×10 <sup>-4</sup>	1.1×10 <sup>-4</sup>	1.7×10 <sup>-4</sup>	
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	60				
	标准限值 (kg/h)	6.0				
	达标情况	达标				
丙酮	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.005	0.024	0.012	0.024	
	排放速率 (kg/h)	4.8×10 <sup>-6</sup>	2.3×10 <sup>-5</sup>	1.1×10 <sup>-5</sup>	2.3×10 <sup>-5</sup>	

2024.4.2 9			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	40			
			标准限值 (kg/h)	1.3			
			达标情况	达标			
		二氯甲烷	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	50			
			标准限值 (kg/h)	0.54			
			达标情况	达标			
		丙烯腈	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	5			
			标准限值 (kg/h)	0.18			
			达标情况	达标			
		对氯甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	20			
			标准限值 (kg/h)	0.36			
			达标情况	达标			
		氯苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	20			
			标准限值 (kg/h)	0.36			
			达标情况	达标			
		氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
			标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	30			
			达标情况	达标			
臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	1318	630	1122	630		
	标准限值 (无量纲)	1500					
	达标情况	达标					
H2-3	乙醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	453	422	411	453	
		排放速率 (kg/h)	0.30	0.29	0.29	0.30	
H2-4	乙醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	187	190	200	200	
		排放速率 (kg/h)	0.11	0.10	0.11	0.11	
H2-1	乙醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	679	662	665	679	
		排放速率 (kg/h)	0.28	0.31	0.32	0.32	
H2-2	乙醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	297	270	264	297	
		排放速率 (kg/h)	0.15	0.14	0.13	0.15	
H3-1	乙醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	31.8	35.1	33.0	35.1	

H3-2	甲醇	排放速率 (kg/h)	$3.2 \times 10^{-3}$	$3.4 \times 10^{-3}$	$3.2 \times 10^{-3}$	$3.4 \times 10^{-3}$	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	
	DMF	排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.65	6.92	6.27	6.92	
	NOx	排放速率 (kg/h)	$6.7 \times 10^{-4}$	$6.7 \times 10^{-4}$	$6.1 \times 10^{-4}$	$6.7 \times 10^{-4}$	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.5	1.5	1.3	1.5	
	二甲苯	排放速率 (kg/h)	$1.5 \times 10^{-4}$	$1.5 \times 10^{-4}$	$1.3 \times 10^{-4}$	$1.5 \times 10^{-4}$	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.77	4.48	3.28	4.77	
	甲苯	排放速率 (kg/h)	$4.8 \times 10^{-4}$	$4.3 \times 10^{-4}$	$3.2 \times 10^{-4}$	$4.8 \times 10^{-4}$	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	18.0	33.5	24.6	33.5	
	丙酮	排放速率 (kg/h)	$1.8 \times 10^{-3}$	$3.2 \times 10^{-3}$	$2.4 \times 10^{-3}$	$3.2 \times 10^{-3}$	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.09	2.90	2.75	2.90	
	对氯甲苯	排放速率 (kg/h)	$2.1 \times 10^{-4}$	$2.8 \times 10^{-4}$	$2.7 \times 10^{-4}$	$2.8 \times 10^{-4}$	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	
	氯苯	排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.127	0.133	0.124	0.133	
	氨	排放速率 (kg/h)	$1.3 \times 10^{-5}$	$1.3 \times 10^{-5}$	$1.1 \times 10^{-5}$	$1.3 \times 10^{-5}$	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.50	2.55	2.48	2.57	
	H3-3	乙醇	排放速率 (kg/h)	$2.5 \times 10^{-4}$	$2.4 \times 10^{-4}$	$2.2 \times 10^{-4}$	$2.7 \times 10^{-4}$
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
非甲烷总烃		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	15.2	13.4	13.8	15.2	
甲醇		排放速率 (kg/h)	$1.7 \times 10^{-3}$	$1.4 \times 10^{-3}$	$1.5 \times 10^{-3}$	$1.7 \times 10^{-3}$	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	
DMF		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND	
NOx		排放速率 (kg/h)	1.3	1.3	1.1	1.3	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	$1.4 \times 10^{-4}$	$1.4 \times 10^{-4}$	$1.2 \times 10^{-4}$	$1.4 \times 10^{-4}$	
二甲苯		排放速率 (kg/h)	0.196	0.328	0.379	0.379	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	$2.1 \times 10^{-5}$	$3.5 \times 10^{-5}$	$4.2 \times 10^{-5}$	$4.2 \times 10^{-5}$	
甲苯		排放速率 (kg/h)	7.26	12.2	18.9	18.9	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	$7.9 \times 10^{-4}$	$1.3 \times 10^{-3}$	$2.1 \times 10^{-3}$	$2.1 \times 10^{-3}$	
丙酮		排放速率 (kg/h)	0.468	0.603	0.658	0.658	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	$5.1 \times 10^{-5}$	$6.4 \times 10^{-5}$	$7.2 \times 10^{-5}$	$7.2 \times 10^{-5}$	
对氯甲苯		排放速率 (kg/h)	ND	ND	ND	ND	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	-	-	-	-	
氯苯		排放速率 (kg/h)	0.011	0.021	0.011	0.021	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	$1.2 \times 10^{-6}$	$2.1 \times 10^{-6}$	$1.1 \times 10^{-6}$	$2.1 \times 10^{-6}$	
氨	排放速率 (kg/h)	0.49	0.57	0.54	0.52 (第四次)		
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	$5.4 \times 10^{-5}$	$5.8 \times 10^{-5}$	$5.2 \times 10^{-5}$	$5.7 \times 10^{-5}$		
H3-3	二氯甲烷	排放速率 (kg/h)	ND	ND	ND	ND	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	-	-	-	-	
	丙烯腈	排放速率 (kg/h)	ND	ND	ND	ND	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	-	-	-	-	
	非甲烷总烃	排放速率 (kg/h)	41.4	44.9	42.2	44.9	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	$1.0 \times 10^{-2}$	$1.1 \times 10^{-2}$	$1.0 \times 10^{-2}$	$1.1 \times 10^{-2}$	

H3-4	二氯甲烷	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	丙烯腈	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	17.9	19.6	17.0	19.6
		排放速率 (kg/h)	4.8×10 <sup>-3</sup>	5.4×10 <sup>-3</sup>	4.5×10 <sup>-3</sup>	5.4×10 <sup>-3</sup>
H3-5	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	41.3	41.5	40.4	41.5
		排放速率 (kg/h)	1.4×10 <sup>-2</sup>	1.4×10 <sup>-2</sup>	1.3×10 <sup>-2</sup>	1.4×10 <sup>-2</sup>
H3-6	乙醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	80			
		标准限值 (kg/h)	7.2			
		达标情况	达标			
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	16.7	16.1	17.2	17.2
		排放速率 (kg/h)	1.6×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>
		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	80			
		标准限值 (kg/h)	7.2			
		达标情况	达标			
	甲醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	60			
		标准限值 (kg/h)	3.6			
		达标情况	达标			
	DMF	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	30			
		标准限值 (kg/h)	0.54			
		达标情况	达标			
	NOx	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	100			
		标准限值 (kg/h)	0.47			
		达标情况	达标			
	二甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0268	0.0181	0.0157	0.0268
		排放速率 (kg/h)	2.6×10 <sup>-5</sup>	1.8×10 <sup>-5</sup>	1.4×10 <sup>-5</sup>	2.6×10 <sup>-5</sup>
		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	40			
标准限值 (kg/h)		0.72				
达标情况		达标				
甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.843	0.0443	0.0717	0.843	
	排放速率 (kg/h)	8.2×10 <sup>-4</sup>	4.3×10 <sup>-5</sup>	6.6×10 <sup>-5</sup>	8.2×10 <sup>-4</sup>	
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	25				
	标准限值 (kg/h)	2.2				
	达标情况	达标				
苯系物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.870	0.0685	0.102	0.870	
	排放速率 (kg/h)	8.5×10 <sup>-4</sup>	6.7×10 <sup>-5</sup>	9.4×10 <sup>-5</sup>	8.5×10 <sup>-4</sup>	
	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	60				
	标准限值 (kg/h)	60				
	达标情况	达标				
丙酮	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.021	0.020	0.058	0.058	
	排放速率 (kg/h)	2.1×10 <sup>-5</sup>	2.0×10 <sup>-5</sup>	5.3×10 <sup>-5</sup>	5.3×10 <sup>-5</sup>	



		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	40			
		标准限值 (kg/h)	1.3			
		达标情况	达标			
	二氯甲烷	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	50			
		标准限值 (kg/h)	0.54			
		达标情况	达标			
	丙烯腈	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	5			
		标准限值 (kg/h)	0.18			
		达标情况	达标			
	对氯甲苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	20			
		标准限值 (kg/h)	0.36			
		达标情况	达标			
	氯苯	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	20			
		标准限值 (kg/h)	0.36			
		达标情况	达标			
	氨	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
		标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	30			
		达标情况	达标			
	臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	630	630	851	851 (第四次)
标准限值 (无量纲)		1500				
达标情况		达标				
H2-3	乙醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	313	297	321	321
		排放速率 (kg/h)	0.22	0.20	0.21	0.22
H2-4	乙醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	119	103	114	119
		排放速率 (kg/h)	7.3×10 <sup>-2</sup>	5.9×10 <sup>-2</sup>	6.6×10 <sup>-2</sup>	7.3×10 <sup>-2</sup>
H2-1	乙醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	395	456	437	456
		排放速率 (kg/h)	0.19	0.21	0.18	0.21
H2-2	乙醇	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
		排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	222	195	198	222
		排放速率 (kg/h)	0.11	0.10	0.10	0.11

注: ND 表示未检出, 乙醇检出限为 0.8mg/m<sup>3</sup>、氨检出限为 0.06mg/m<sup>3</sup>、氯苯检出限为 0.007mg/m<sup>3</sup>、对氯甲苯检出限为 0.007mg/m<sup>3</sup>、丙烯腈检出限为 0.3mg/m<sup>3</sup>、二氯甲烷检出限

为 0.3mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub> 检出限为 0.1mg/m<sup>3</sup>、DMF 检出限为 0.07mg/m<sup>3</sup>、甲醇检出限为 1.4mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> 检出限为 3mg/m<sup>3</sup>、硫酸雾检出限为 0.025mg/m<sup>3</sup>、乙二醇检出限为 0.6mg/m<sup>3</sup>。

## (2) 无组织排放

经监测，厂界无组织排放的废气中，氯苯类、丙烯腈、甲醇、甲苯、二氯甲烷、丙酮、DMF、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 中浓度限值，HCl 满足《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）表 3 中排放限值，氨满足《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-93）表 1 中标准值，苯系物、NO<sub>x</sub>、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中浓度限值。无组织废气监测期间气象参数见表 9.2.1-5，无组织监测结果见表 9.2.1-6。

表 9.2.1-5 无组织废气监测期间气象参数表

监测日期	采样时间	气温 (°C)	相对湿度 (%)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	天气
2024.04.26	09: 00-10: 30	21.3	59.3	101.5	东南	2.7	多云
	11: 00-12: 30	21.7	59.2	101.4	东南	2.6	多云
	15: 00-16: 30	21.0	59.5	101.5	东南	2.6	多云
	17: 00-18: 30	20.8	59.9	101.6	东南	2.7	多云
2024.04.27	09: 00-10: 30	20.8	60.2	101.6	东南	2.5	多云
	11: 00-12: 30	21.3	58.3	101.3	东南	2.4	多云
	15: 00-16: 30	21.0	58.5	101.5	东南	2.3	多云
	17: 00-18: 30	20.7	60.3	101.7	东南	2.5	多云
2024.04.28	09: 00-10: 00	20.8	61.0	101.5	东南	2.3	多云
	10: 00-11: 00	21.0	59.3	101.3	东南	2.4	多云
	11: 00-12: 00	21.4	59.8	101.3	东南	2.3	多云
	12: 00-13: 00	20.9	59.6	101.4	东南	2.5	多云
	15: 00-16: 00	20.7	60.3	101.5	东南	2.4	多云
	16: 00-17: 00	20.7	59.9	101.6	东南	2.5	多云
	17: 00-18: 00	20.3	61.3	101.8	东南	2.4	多云
2024.04.29	18: 00-19: 00	19.1	61.6	101.9	东南	2.5	多云
	09: 00-10: 00	20.3	59.8	101.3	东	2.4	多云
	10: 00-11: 00	20.5	59.4	101.4	东	2.4	多云
	11: 00-12: 00	20.7	59.2	101.4	东	2.3	多云
	12: 00-13: 00	20.4	59.3	101.3	东	2.5	多云
	15: 00-16: 00	20.3	59.0	101.3	东	2.3	多云
	16: 00-17: 00	20.0	59.5	101.6	东	2.4	多云
	17: 00-18: 00	19.7	59.7	101.8	东	2.5	多云
18: 00-19: 00	19.5	59.5	101.9	东	2.4	多云	

表 9.2.1-6 无组织监测结果与评价表

日期	采样地点	采样时间	检测项目 (单位: mg/m <sup>3</sup> )					
			氨	HCl	甲醇	NO <sub>x</sub>	DMF	TSP
2024.4.26	1#厂界上风向	09: 00-10: 00	0.03	ND	ND	0.023	ND	0.106
		11: 00-12: 00	0.04	ND	ND	0.028	ND	0.131
		15: 00-16: 00	0.03	ND	ND	0.028	ND	0.119
		17: 00-18: 00	0.03	ND	ND	0.023	ND	0.125
	2#厂界下风向	09: 00-10: 00	0.05	ND	ND	0.035	ND	0.234
		11: 00-12: 00	0.04	ND	ND	0.034	ND	0.211
		15: 00-16: 00	0.05	ND	ND	0.032	ND	0.264
		17: 00-18: 00	0.05	ND	ND	0.033	ND	0.192
	3#厂界下风向	09: 00-10: 00	0.06	ND	ND	0.044	ND	0.228
		11: 00-12: 00	0.05	ND	ND	0.044	ND	0.258
		15: 00-16: 00	0.06	ND	ND	0.040	ND	0.204
		17: 00-18: 00	0.07	ND	ND	0.041	ND	0.241
	4#厂界下风向	09: 00-10: 00	0.08	ND	ND	0.035	ND	0.215
		11: 00-12: 00	0.07	ND	ND	0.035	ND	0.223
		15: 00-16: 00	0.07	ND	ND	0.031	ND	0.188
		17: 00-18: 00	0.08	ND	ND	0.035	ND	0.242
监控点最高值		0.08	/	/	0.044	/	0.264	
2024.4.27	1#厂界上风向	09: 00-10: 00	0.02	ND	ND	0.022	ND	0.130
		11: 00-12: 00	0.02	ND	ND	0.022	ND	0.107
		15: 00-16: 00	0.02	ND	ND	0.025	ND	0.138
		17: 00-18: 00	0.03	ND	ND	0.025	ND	0.117
	2#厂界下风向	09: 00-10: 00	0.04	ND	ND	0.035	ND	0.216
		11: 00-12: 00	0.04	ND	ND	0.034	ND	0.177
		15: 00-16: 00	0.04	ND	ND	0.036	ND	0.237
		17: 00-18: 00	0.04	ND	ND	0.044	ND	0.208
	3#厂界下风向	09: 00-10: 00	0.05	ND	ND	0.045	ND	0.264
		11: 00-12: 00	0.05	ND	ND	0.037	ND	0.217
		15: 00-16: 00	0.05	ND	ND	0.037	ND	0.239
		17: 00-18: 00	0.06	ND	ND	0.031	ND	0.228
	4#厂界下风向	09: 00-10: 00	0.06	ND	ND	0.033	ND	0.199
		11: 00-12: 00	0.07	ND	ND	0.034	ND	0.228
		15: 00-16: 00	0.06	ND	ND	0.039	ND	0.245
		17: 00-18: 00	0.06	ND	ND	0.039	ND	0.210
监控点最高值		0.07	/	/	0.045	/	0.264	
标准值			1.5	0.2	1.0	0.12	0.4	0.5
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标
日期	采样地点	采样时间	检测项目 (单位: mg/m <sup>3</sup> )					
			丙烯腈	丙酮	二氯甲烷	苯系物	甲苯	二甲苯
2024.4.28	1#厂界上风向	09: 00-10: 00	ND	ND	ND	0.0148	0.0127	0.0009
		11: 00-12: 00	ND	ND	ND	0.0200	0.0180	0.0009
		15: 00-16: 00	ND	ND	ND	0.0417	0.0379	0.0020
		17: 00-18: 00	ND	ND	0.0042	0.0119	0.0092	0.0020
	2#厂界下	09: 00-10: 00	ND	ND	0.0033	0.0425	0.0383	0.0026
11: 00-12: 00		ND	ND	0.0084	0.0408	0.0386	0.0013	

	风向	15: 00-16: 00	ND	ND	0.0038	0.0481	0.0454	0.0019	
		17: 00-18: 00	ND	ND	0.0005	0.0732	0.0682	0.0018	
	3#厂界下风向	09: 00-10: 00	ND	ND	0.0079	0.0308	0.0279	0.0020	
		11: 00-12: 00	ND	ND	0.0055	0.0482	0.0457	0.0016	
		15: 00-16: 00	ND	ND	0.0082	0.0402	0.0366	0.0026	
		17: 00-18: 00	ND	ND	0.0095	0.0341	0.0320	0.0012	
	4#厂界下风向	09: 00-10: 00	ND	ND	0.0086	0.0418	0.0394	0.0013	
		11: 00-12: 00	ND	ND	0.0046	0.0413	0.0388	0.0017	
		15: 00-16: 00	ND	ND	0.0088	0.0388	0.0354	0.0026	
		17: 00-18: 00	ND	ND	0.0038	0.0421	0.0399	0.0014	
	监控点最高值		/	/	0.0095	0.0732	0.0682	0.0026	
	2024.4.29	1#厂界上风向	09: 00-10: 00	ND	ND	0.0003	0.0027	0.0014	0.0006
			11: 00-12: 00	ND	ND	0.0004	0.0025	0.0011	0.0008
15: 00-16: 00			ND	ND	ND	0.0027	0.0014	0.0008	
17: 00-18: 00			ND	ND	0.0005	0.0027	0.0013	0.0007	
2#厂界下风向		09: 00-10: 00	ND	ND	0.0034	0.0369	0.0345	0.0016	
		11: 00-12: 00	ND	ND	0.0030	0.0475	0.0351	0.0118	
		15: 00-16: 00	ND	ND	0.0079	0.0266	0.0248	0.0010	
		17: 00-18: 00	ND	ND	0.0044	0.0347	0.0323	0.0017	
3#厂界下风向		09: 00-10: 00	ND	ND	0.0046	0.0110	0.0098	0.0008	
		11: 00-12: 00	ND	ND	0.0034	0.0229	0.0208	0.0016	
		15: 00-16: 00	ND	ND	0.0033	0.0079	0.0068	0.0007	
		17: 00-18: 00	ND	ND	0.0050	0.0081	0.0068	0.0009	
4#厂界下风向		09: 00-10: 00	ND	ND	0.0034	0.0069	0.0060	0.0006	
		11: 00-12: 00	ND	ND	0.0046	0.0319	0.0294	0.0020	
		15: 00-16: 00	ND	ND	0.0057	0.0092	0.0081	0.0006	
		17: 00-18: 00	ND	ND	0.0045	0.0361	0.0336	0.0019	
监控点最高值		/	/	0.0079	0.0475	0.351	0.0118		
标准值			0.15	0.80	4	0.4	0.6	0.30	
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	
日期		采样地点	采样时间	检测项目 (单位: mg/m <sup>3</sup> )					
	非甲烷总烃			氯苯类	臭气 (无量纲)	/	/	/	
2024.4.28	1#厂界上风向	09: 00-10: 00	0.44	ND	<10	/	/	/	
		11: 00-12: 00	0.43	ND	<10	/	/	/	
		15: 00-16: 00	0.45	ND	<10	/	/	/	
		17: 00-18: 00	0.44	ND	<10	/	/	/	
	2#厂界下风向	09: 00-10: 00	0.51	ND	16	/	/	/	
		11: 00-12: 00	0.51	ND	16	/	/	/	
		15: 00-16: 00	0.51	ND	17	/	/	/	
		17: 00-18: 00	0.50	ND	14	/	/	/	
	3#厂界下风向	09: 00-10: 00	0.55	ND	19	/	/	/	
		11: 00-12: 00	0.54	ND	17	/	/	/	
		15: 00-16: 00	0.53	ND	11	/	/	/	
		17: 00-18: 00	0.53	ND	14	/	/	/	
	4#厂界下风向	09: 00-10: 00	0.52	ND	13	/	/	/	
		11: 00-12: 00	0.51	ND	15	/	/	/	
		15: 00-16: 00	0.50	ND	<10	/	/	/	

		17: 00-18: 00	0.50	ND	17	/	/	/
	监控点最高值		0.55	/	19	/	/	/
2024.4.29	1#厂界上风向	09: 00-10: 00	0.51	ND	<10	/	/	/
		11: 00-12: 00	0.50	ND	<10	/	/	/
		15: 00-16: 00	0.49	ND	<10	/	/	/
		17: 00-18: 00	0.51	ND	<10	/	/	/
	2#厂界下风向	09: 00-10: 00	0.74	ND	19	/	/	/
		11: 00-12: 00	0.71	ND	17	/	/	/
		15: 00-16: 00	0.70	ND	15	/	/	/
		17: 00-18: 00	0.72	ND	16	/	/	/
	3#厂界下风向	09: 00-10: 00	0.65	ND	14	/	/	/
		11: 00-12: 00	0.65	ND	12	/	/	/
		15: 00-16: 00	0.64	ND	15	/	/	/
		17: 00-18: 00	0.63	ND	17	/	/	/
	4#厂界下风向	09: 00-10: 00	0.71	ND	18	/	/	/
		11: 00-12: 00	0.71	ND	13	/	/	/
		15: 00-16: 00	0.71	ND	18	/	/	/
		17: 00-18: 00	0.65	ND	12	/	/	/
	监控点最高值		0.74	/	19	/	/	/
<b>标准值</b>			<b>4.0</b>	<b>0.2</b>	<b>20</b>	/	/	/
<b>达标情况</b>			<b>达标</b>	<b>达标</b>	<b>达标</b>	/	/	/

注：ND 表示未检出，HCl 检出限为 0.02mg/m<sup>3</sup>、甲醇检出限为 0.5mg/m<sup>3</sup>、DMF 检出限为 0.02mg/m<sup>3</sup>、丙烯腈检出限为 0.2mg/m<sup>3</sup>、丙酮检出限为 0.1mg/m<sup>3</sup>、二氯甲烷检出限为 0.0003mg/m<sup>3</sup>、氯苯类（包含氯苯、2-氯甲苯、4-氯甲苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、1,2-二氯苯）检出限分别为 0.008mg/m<sup>3</sup>、0.009mg/m<sup>3</sup>、0.008mg/m<sup>3</sup>、0.008mg/m<sup>3</sup>、0.008mg/m<sup>3</sup>、0.01mg/m<sup>3</sup>。

无组织废气检测点位见图 3.1-2。

### （3）此次验收项目车间外 VOCs 无组织监测

经监测，433 车间外非甲烷总烃 1h 平均浓度值符合《农药制造工业大气污染物排放标准》（GB 39727-2020）附录 C 中无组织排放限值。433 车间外非甲烷总烃监测结果见表 9.2.1-7。

表 9.2.1-7 433 车间外非甲烷总烃监测结果与评价表

日期	采样地点	采样时间	检测项目（单位：mg/m <sup>3</sup> ）
			非甲烷总烃
2024.04.28	433 车间外（门窗外 1m）	09:31-10:11	0.63
		11:31-12:11	0.60
		15:31-16:11	0.60
		17:31-18:11	0.60
2024.04.29		09:28-10:08	0.65
		11:28-12:08	0.64
		15:28-16:08	0.63
		17:28-18:08	0.63
最大值			0.65
标准值			10
达标情况			达标

### 9.2.1.3 厂界噪声

经监测，验收监测期间，各噪声源运行正常。经监测，北厂界噪声昼间和夜间均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

（GB12348-2008）4类区标准的要求，其他厂界噪声昼间和夜间均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准的要求。具体结果见表 9.2.1-8。

表 9.2.1-8 厂界噪声监测结果与评价表

测点	昼间[dB(A)]		夜间[dB(A)]	
	2024.4.28	2024.4.29	2024.4.28	2024.4.29
Z1（南厂界）	61.5	57.3	51.3	50.2
Z2（南厂界）	57.5	59.4	51.6	50.8
Z3（西厂界）	57.2	58.4	51.5	51.7
Z4（西厂界）	59.1	59.8	52.2	51.4
Z5（北厂界）	53.4	57.4	51.3	50.1
Z6（北厂界）	52.5	56.5	50.8	50.1
Z7（东厂界）	51.8	55.6	50.0	50.0
Z8（东厂界）	51.8	55.6	51.9	50.1
最大值	61.5		52.2	
标准值（北厂界）	≤70		≤55	
标准值（其他厂界）	≤65		≤55	
评价	达标		达标	

噪声检测点位见图 3.1-2。

### 9.2.1.4 固（液）体废物

调试期间危险废物产生及处置情况见表 4.1.4-3。经查，此次验收项目产生的危险废物均已合理处置，处置协议见附件。

公司建有专门的危险废物贮存场所，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定，贮存场所地面采取防渗、防漏措施，配有渗滤液导流沟。危险废物有专人负责管理，危险废物按种类不同实行分类存放，并建有危险废物进出台帐。危险废物贮存场所设有警示标志，各类危险废物有标签识别。

### 9.2.1.5 污染物排放总量核算

#### （1）废水

本次验收项目废水污染物排放总量根据验收项目高含盐废水浓

度、高浓度废水浓度、低浓废水浓度、废水排放量以及蒸发析盐、综合预处理、生化系统对污染物的去除率进行核算。

根据建设提供的数据，此次验收项目折算高含盐废水年产生量约为 3790t、高浓度废水年产生量约为 24619t、低浓度废水年产生量约为 8034t。

此次验收项目废水源强见表 9.2.1-9。

表 9.2.1-9 此次验收项目废水污染物产生量统计表

废水种类	废水量 (t/a)	污染物	污染物产生情况	
			平均浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
高含盐废水	3790	COD	28712.5	108.8204
		SS	134.5	0.5098
		总氮	201	0.7618
		盐分	34225	129.7128
高浓度废水	24619	COD	13575	334.2029
		SS	423.75	10.4323
		总氮	202.5	4.9853
		盐分	4125	101.5534
		AOX	0.63	0.0155
低浓度废水	8034	COD	79.13	0.6357
		SS	158.75	1.2754
		总氮	20.11	0.1616
		盐分	798.38	6.4142
		氨氮	7.06	0.0567
		总磷	0.47	0.0038

### ①COD 排放量

本此次验收项目 COD 年排放量核算过程见表 9.2.1-10。

表 9.2.1-10 COD 年排放量核算过程

废水种类	污染物	产生量 (t/a)	治理设施去除效率 (%)			排放量 (t/a)
			蒸发析盐系统	综合预处理系统	生化系统	
高含盐废水	COD	108.8204	95.63	/	93.29	0.3191
高浓度废水		334.2029	/	53.22	93.29	10.4904
低浓度废水		0.6357	/	/	93.29	0.0427
合计						10.8522

### ②SS 排放量

本此次验收项目 SS 年排放量核算过程见表 9.2.1-11。

表 9.2.1-11 SS 年排放量核算过程

废水种类	污染物	产生量 (t/a)	治理设施去除效率 (%)			排放量 (t/a)
			蒸发析盐系统	综合预处理系统	生化系统	

高含盐废水	SS	0.5098	96.04	/	73.79	0.0053
高浓度废水		10.4323	/	78.71	73.79	0.5821
低浓度废水		1.2754	/	/	73.79	0.3343
合计						0.9217

### ③氨氮排放量

本此次验收项目氨氮年排放量核算过程见表 9.2.1-12。

表 9.2.1-12 氨氮年排放量核算过程

废水种类	污染物	产生量 (t/a)	治理设施去除效率 (%)			排放量 (t/a)
			蒸发析盐系统	综合预处理系统	生化系统	
低浓度废水	氨氮	0.0567	/	/	85.16	0.0084
合计						0.0084

### ④总氮排放量

本此次验收项目总氮年排放量核算过程见表 9.2.1-13。

表 9.2.1-13 总氮年排放量核算过程

废水种类	污染物	产生量 (t/a)	治理设施去除效率 (%)			排放量 (t/a)
			蒸发析盐系统	综合预处理系统	生化系统	
高含盐废水	总氮	0.7618	93.14	/	90.71	0.0049
高浓度废水		4.9853	/	18.40	90.71	0.3779
低浓度废水		0.1616	/	/	90.71	0.0150
合计						0.3978

### ⑤总磷排放量

本此次验收项目总磷年排放量核算过程见表 9.2.1-14。

表 9.2.1-14 总磷年排放量核算过程

废水种类	污染物	产生量 (t/a)	治理设施去除效率 (%)			排放量 (t/a)
			蒸发析盐系统	综合预处理系统	生化系统	
低浓度废水	总磷	0.0038	/	/	88.81	0.0004
合计						0.0004

### ⑥盐分排放量

本此次验收项目盐分年排放量核算过程见表 9.2.1-15。

表 9.2.1-15 盐分年排放量核算过程

废水种类	污染物	产生量 (t/a)	治理设施去除效率 (%)			排放量 (t/a)
			蒸发析盐系统	综合预处理系统	生化系统	
高含盐废水	盐分	129.7128	98.56	/	/	1.8679
高浓度废水		101.5534	/	/	/	101.5534
低浓度废水		6.4142	/	/	/	6.4142
合计						109.8355

### ⑦AOX 排放量



本此次验收项目盐分年排放量核算过程见表 9.2.1-16。

表 9.2.1-16 AOX 年排放量核算过程

废水种类	污染物	产生量 (t/a)	治理设施去除效率 (%)			排放量 (t/a)
			蒸发析盐系统	综合预处理系统	生化系统	
高浓度废水	AOX	0.0155	/	66.00	3.17	0.0051
合计						0.0051

⑧ 甲苯、二甲苯、DMF 排放量

甲苯、二甲苯、DMF 最终排放浓度未检出，排放量为 0。

经监测与核算，本验收项目所排废水中 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、盐分、AOX、甲苯、二甲苯、DMF 的接管考核量在验收项目总量控制指标范围内。废水污染物排放总量核算结果见表 9.2.1-17。

表 9.2.1-17 废水污染物排放总量核算与评价表

污染物名称	总量控制指标 (t/a)	排放总量 (t/a)	达标情况
COD	13.592	10.8522	达标
SS	2.096	0.9217	达标
氨氮	1.221	0.0084	达标
总氮	1.8	0.3978	达标
总磷	0.02	0.0004	达标
盐分	159.8471	109.8355	达标
AOX	0.009	0.0051	达标
甲苯	0.002	0	达标
二甲苯	0.019	0	达标
DMF	0.131	0	达标

(2) 废气

根据验收监测结果进行核算，本次验收项目所排废气各污染物的排放总量在验收项目总量控制指标范围内。废气污染物排放总量核算结果见表 9.2.1-18 ~ 表 9.2.1-20。

表 9.2.1-18 此次验收项目废气进 5#RTO 系统废气污染物排放总量核算表

项目	排气筒	此次验收项目废气进 5#RTO 系统平均速率 (kg/h)	5#RTO 系统去除效率%	实际运行时间 (h)	平均生产负荷 (%)	排放总量 (t/a)
颗粒物	5#RTO 排口	0.011	88.5	7200	93.6	0.0097
乙醇		1.733	RTO 出口未检出			0
硫酸雾		未检出	52.8			0
DMF		0.0021	RTO 出口未检出			0
HCl		0.00049	53.9			0.0017
二甲苯		0.142	93.9			0.067
甲苯		0.1542	93.4			0.078

乙二醇		未检出	RTO 出口未检出			0
非甲烷总烃		0.5897	95.2			0.218
SO <sub>2</sub>	5#RTO	未检出	/	7200	/	0
NO <sub>x</sub>	排口	0.32	/			2.304

注：此次验收项目废气进 5#RTO 系统平均速率为 H1-2、H1-4 平均速率之和；SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 为 5#RTO 系统焚烧产生的二次污染物。

表 9.2.1-19 363 罐区排口废气污染物排放总量核算表

项目	排气筒	平均排放速率 (kg/h)	实际运行时间 (h)	排放总量 (t/a)
乙醇	363 罐区排口	未检出	7200	0
非甲烷总烃		0.0158		0.1138
甲醇		未检出		0
DMF		未检出		0
NO <sub>x</sub>		未检出		0
二甲苯		0.000012		0.000012
甲苯		0.00021		0.00021
丙酮		0.000022		0.000022
二氯甲烷		未检出		0
丙烯腈		未检出		0
对氯甲苯		未检出		0
氯苯		未检出		0
氨		未检出		0

表 9.2.1-20 废气污染物排放总量评价表

项目	验收监测核算排放总量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)	达标情况
颗粒物	0.0097	0.648	达标
乙醇	0	0.385	达标
硫酸雾	0	0.005	达标
DMF	0	0.3477	达标
HCl	0.0017	0.2852	达标
二甲苯	0.067012	0.1724	达标
甲苯	0.07821	0.3448	达标
乙二醇	0	0.00003	达标
非甲烷总烃	0.3318	1.8659	达标
甲醇	0	0.0135	达标
NO <sub>x</sub>	2.304	6.4857	达标
丙酮	0.000022	0.043	达标
二氯甲烷	0	0.1245	达标
丙烯腈	0	0.0311	达标
对氯甲苯	0	0.0169	达标
氯苯	0	0.0137	达标
氨	0	0.0192	达标
SO <sub>2</sub>	0	0.0156	达标

## 9.2.2 环保设施处理效率监测结果

### 9.2.2.1 废水治理设施

各废水治理设施对各污染物去除效率见表 9.2.2-1。

表 9.2.2-1 各废水治理设施对各污染物去除效率表

废水治理设施		去除效率 (%)									
		COD	SS	总氮	盐分	甲苯	DMF	二甲苯	AOX	氨氮	总磷
蒸发析盐	环评估算	60	80	85	98	70	94	/	/	/	/
	实际检测	95.63	96.04	93.14	98.56	45.89	/	/	/	/	/
综合预处理	环评估算	51	60	19	/	99	85	94	96	/	/
	实际检测	53.22	78.71	18.4	/	96.11	/	91.44	66	/	/
生化	环评估算	76.3	14.8	67.9	/	78.6	85.7	81.4	81.5	69.1	40.2
	实际检测	93.29	73.79	90.71	/	/	/	/	3.17	85.16	88.81

注：①蒸发析盐、臭氧氧化出水 DMF 基本未检出，因此未核算蒸发析盐系统、综合预处理系统对其去除效率；②生化系统出水甲苯、DMF、二甲苯未检出，因此未核算生化系统对其去除效率。

蒸发析盐系统对甲苯的去除效率未能达到环评预测去除效率，分析是由于验收监测时蒸发析盐装置进水浓度较原环评偏低，且蒸发析盐装置进出水水质存在波动，蒸发析盐系统对 COD、SS、总氮、盐分的去除效率基本能满足环评预测去除效率。

综合预处理系统对甲苯、二甲苯、AOX 的去除效率未能达到环评预测去除效率，分析是由于验收监测时综合预处理系统进水浓度较原环评偏低，且综合预处理系统进出水水质存在波动，综合预处理系统对 COD、SS、总氮的去除效率基本能满足环评预测去除效率。

废水生化系统对 AOX 的去除效率未能达到环评预测去除效率，分析是由于验收监测时生化综合调节池进水浓度较原环评偏低，且废水生化系统进出水水质存在波动，废水生化系统对其他污染物去除效率基本能满足环评预测去除效率。

### 9.2.2.2 废气治理设施

废气治理设施对各污染物去除效率见表 9.2.2-2。

表 9.2.2-2 各废气治理设施对各污染物去除效率表

废气治理设施		颗粒物去除效率 (%)	乙醇去除效率 (%)	非甲烷总烃去除效率 (%)	硫酸雾去除效率 (%)	DMF 去除效率 (%)	HCl 去除效率 (%)	二甲苯去除效率 (%)	甲苯去除效率 (%)	乙二醇去除效率 (%)	NOx 去除效率 (%)	丙酮去除效率 (%)	氯苯去除效率 (%)	氨去除效率 (%)
两级碱吸收 (H1-1、H1-2)	环评估算	60	80	/	80	80	95	10	10	80	/	/	/	/
	实际检测	49.5	71.1	43.7	出口未检出	出口未检出	44.9	33.0	59.6	出口未检出	/	/	/	/
两级碱吸收 (H1-3、H1-4)	环评估算	60	/	/	80	80	/	/	10	/	/	/	/	/
	实际检测	66.0	/	58.6	出口未检出	82.7	/	/	14.4	/	/	/	/	/
5#RTO 系统	环评估算	95	99	/	/	98	/	99	99	99	/	/	/	/
	实际检测	88.5	出口未检出	95.2	52.8	出口未检出	53.9	93.9	93.4	出口未检出	/	/	/	/
两级酸吸收+一级碱吸收 (H2-1、H2-2)	环评估算	/	80	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	实际检测	/	出口未检出	51	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
三级碱吸收 (H2-3、H2-4)	环评估算	/	80	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	实际检测	/	出口未检出	65.7	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
一级冷凝+一级活性炭吸附	环评估算	/	86	86	/	86	/	86	86	/	19	86	86	58
	实际检测	/	出口未	56.1	/	出口未	/	95.1	50.4	/	6.7	82.2	89.0	75.7

(H3-1、H3-2)	测		检出			检出								
一级冷凝+ 一级活性 炭吸附 (H3-3、 H3-4)	环评估 算	/	/	86	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	实际检 测	/	/	48.9	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：出口未检出的无法估算其去除效率。

此次验收项目部分废气未检出，因此无法估算其去除效率；部分废气监测时浓度较原环评偏低，导致实际去除效率达不到环评预测去除效率。

### 9.2.2.3 噪声治理设施

监测时仅监测了厂界四周噪声值，无法估算噪声治理设施去除效率。

### 9.2.2.4 固体废物治理设施

本次验收未对固体废物进行监测，仅对固体废物来源、性质、产生量、处理处置量、处理处置方式等进行调查核实。

## 9.3 工程建设对环境的影响

### 9.3.1 空气环境质量监测结果

环境空气采样时气象条件见表 9.3.1-1，监测结果见表 9.3.1-2。

表 9.3.1-1 环境空气采样时气象条件情况表

监测日期	采样时间	气温 (°C)	相对湿度 (%)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	天气
2024.04.22	02:00-03:00	14.3	54.2	101.2	东	2.1	多云
	08:00-09:00	20.1	52.1	100.9	东	2.4	多云
	14:00-15:00	22.3	51.6	100.8	东	2.2	多云
	20:00-21:00	16.7	57.3	101.1	东	2.7	多云
2024.04.23	02:00-03:00	14.7	60.3	101.3	西南	2.0	多云
	08:00-09:00	20.6	58.4	100.9	西南	1.8	多云
	14:00-15:00	23.3	56.7	100.7	西南	1.7	多云
	20:00-21:00	17.1	59.2	101.2	西南	1.9	多云
2024.04.24	02:00-03:00	16.3	63.1	101.1	西北	2.7	晴
	08:00-09:00	22.7	60.7	100.6	西北	2.6	晴
	14:00-15:00	24.4	58.2	100.5	西北	2.9	晴
	20:00-21:00	18.1	61.6	100.8	西北	2.4	晴
2024.04.25	02:00-03:00	16.3	59.2	101.4	东南	2.7	多云
	08:00-09:00	24.8	52.7	101.0	东南	2.9	多云
	14:00-15:00	26.7	50.4	100.9	东南	2.4	多云
	20:00-21:00	20.1	53.8	101.1	东南	2.7	多云
2024.04.26	02:00-03:00	16.1	60.7	101.3	东南	2.7	多云
	08:00-09:00	21.2	53.2	100.9	东南	2.6	多云
	14:00-15:00	22.7	50.4	100.8	东南	2.8	多云
	20:00-21:00	19.3	58.1	101.0	东南	2.4	多云
2024.04.27	02:00-03:00	16.9	54.6	101.3	东南	2.1	多云
	08:00-09:00	18.4	50.1	101.0	东南	2.4	多云
	14:00-15:00	20.0	48.7	100.8	东南	2.3	多云
	20:00-21:00	17.1	53.7	101.2	东南	2.3	多云

2024.04.28	02:00-03:00	14.0	65.2	101.4	东南	2.6	多云
	08:00-09:00	15.7	64.7	101.3	东南	2.8	多云
	14:00-15:00	16.4	61.6	101.3	东南	2.8	多云
	20:00-21:00	14.9	63.5	101.4	东南	2.6	多云

表 9.3.1-2 监测结果汇总表

点位名称	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度 范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓 度占标 率/%	超标 率/%	达标 情况
G 厂界下 风向	HCl	小时平均	0.05	ND	/	-	达标
	氯气	小时平均	0.1	ND	/	-	达标
	氨	小时平均	0.2	0.02~0.05	25	-	达标
	硫化氢	小时平均	0.01	ND	/	-	达标
	甲苯	小时平均	0.2	0.0005~ 0.017	8.5	-	达标
	二甲苯	小时平均	0.2	0.0003~ 0.0361	18.05	-	达标
	丙酮	小时平均	0.8	ND	/	-	达标
	丙烯腈	小时平均	0.05	ND	/	-	达标
	非甲烷总烃	小时平均	2.0	0.22~0.38	19	-	达标
	氯苯类	小时平均	0.1	ND	/	-	达标
	二氯乙烷	小时平均	3	ND~ 0.0009	0.03	-	达标
	DMF	小时平均	0.03	ND	/	-	达标
	乙腈	小时平均	0.876	ND	/	-	达标
	二氯甲烷	小时平均	0.402	ND~ 0.0019	0.47	-	达标
	二噁英类 (pgTEQ/N m <sup>3</sup> )	日平均	1.2	0.015~ 0.028	2.33	-	达标
臭气浓度	小时平均	20	<10	/	/	达标	

注：ND 表示未检出，HCl 检出限为 0.02mg/m<sup>3</sup>，氯气检出限为 0.03mg/m<sup>3</sup>，硫化氢检出限为 0.001mg/m<sup>3</sup>，丙酮检出限为 0.1mg/m<sup>3</sup>，丙烯腈检出限为 0.1mg/m<sup>3</sup>，氯苯类检出限为 0.008mg/m<sup>3</sup>，二氯乙烷检出限为 0.0003mg/m<sup>3</sup>，DMF 检出限为 0.02mg/m<sup>3</sup>，乙腈检出限为 0.1mg/m<sup>3</sup>，二氯甲烷检出限为 0.0003mg/m<sup>3</sup>。

由表 9.3.1-2 可见，本项目现状监测各监测点的 Pi 值均小于 1，HCl、氯、氨、硫化氢、甲苯、二甲苯、丙酮、丙烯腈满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的环境质量标准取值；氯苯类、二氯乙烷、DMF 满足前苏联居民区大气中有害物最大允许浓度；二氯甲烷、乙腈满足多介质环境目标值估算方法计算值；二噁英类满足日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准；臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2

中浓度限值。

### **9.3.2 地下水环境质量监测结果**

地下水各水质因子监测结果见表 9.3.2-1。



表 9.3.2-1 地下水环境监测结果汇总表 (单位: mg/L)

采样点 项目	监测日期 2024.4.24							
	地下水流向上游 D1		363 罐区周边 D2		351 罐区周边 D3		污水处理站周边 D4	
	监测值	达标情况	监测值	达标情况	监测值	达标情况	监测值	达标情况
钾	161	/	55.0	/	52.0	/	59.0	/
	166	/	52.5	/	54.0	/	57.0	/
钠	638	V类	194	III类	322	IV类	355	IV类
	668	V类	182	III类	350	IV类	375	IV类
钙	97.0	/	88.0	/	119	/	95.5	/
	96.5	/	89.5	/	117	/	93.0	/
镁	213	/	58.5	/	70.5	/	79.5	/
	211	/	58.5	/	70.0	/	79.5	/
碳酸盐	5L	/	5L	/	5L	/	5L	/
	5L	/	5L	/	5L	/	5L	/
重碳酸盐	871	/	625	/	606	/	654	/
	865	/	627	/	610	/	659	/
pH (无量纲)	7.4 (11.2℃)	I类	7.6 (11.7℃)	I类	7.6 (11.2℃)	I类	7.5 (11.7℃)	I类
	7.4 (11.8℃)	I类	7.6 (12.0℃)	I类	7.5 (11.8℃)	I类	7.5 (12.0℃)	I类
氨氮	0.461	III类	0.143	III类	0.133	III类	0.844	IV类
	0.448	III类	0.151	III类	0.122	III类	0.828	IV类
硝酸盐氮	0.65	I类	0.39	I类	0.46	I类	1.58	I类
	0.62	I类	0.39	I类	0.44	I类	1.64	I类
亚硝酸盐氮	0.062	II类	0.029	II类	0.019	II类	0.089	II类
	0.061	II类	0.028	II类	0.020	II类	0.086	II类
总硬度	1100	V类	472	IV类	587	IV类	569	IV类
	1140	V类	451	IV类	565	IV类	556	IV类
挥发酚	0.0028	IV类	0.0015	III类	0.0017	III类	0.0060	IV类
	0.0030	IV类	0.0014	III类	0.0017	III类	0.0058	IV类
氰化物	0.002L	II类	0.002L	II类	0.002L	II类	0.002L	II类
	0.002L	II类	0.002L	II类	0.002L	II类	0.002L	II类

硫化物	0.003L	I类	0.003L	I类	0.003L	I类	0.003L	I类
	0.003L	I类	0.003L	I类	0.003L	I类	0.003L	I类
全盐量	2960	/	985	/	1540	/	1410	/
	2900	/	992	/	1510	/	1440	/
砷 (µg/L)	13.5	IV类	4.37	III类	5.12	III类	7.48	III类
	6.85	III类	1.82	III类	1.87	III类	2.96	III类
铅 (µg/L)	0.09L	I类	0.09L	I类	0.09L	I类	0.09L	I类
	0.09L	I类	0.09L	I类	0.09L	I类	0.09L	I类
镉 (µg/L)	0.05L	I类	0.05L	I类	0.05L	I类	0.05L	I类
	0.05L	I类	0.05L	I类	0.05L	I类	0.05L	I类
铁 (µg/L)	140	II类	138	II类	164	II类	133	II类
	137	II类	130	II类	177	II类	144	II类
锰 (µg/L)	210	IV类	21.1	I类	13.7	I类	5.75	I类
	7.76	I类	1.01	I类	83.7	III类	62.4	III类
总大肠菌群 (MPN/100mL)	23	IV类	23	IV类	70	IV类	79	IV类
	33	IV类	23	IV类	79	IV类	70	IV类
细菌总数 (CFU/mL)	$2.6 \times 10^2$	IV类	$2.6 \times 10^2$	IV类	$4.7 \times 10^2$	IV类	$5.1 \times 10^2$	IV类
	$2.7 \times 10^2$	IV类	$2.5 \times 10^2$	IV类	$5.0 \times 10^2$	IV类	$4.8 \times 10^2$	IV类
氟化物	0.86	I类	0.79	I类	0.90	I类	0.79	I类
	0.82	I类	0.76	I类	0.86	I类	0.76	I类
溶解性固体总量	$3.30 \times 10^3$	V类	$1.05 \times 10^3$	IV类	$1.62 \times 10^3$	IV类	$1.49 \times 10^3$	IV类
	$2.99 \times 10^3$	V类	$1.10 \times 10^3$	IV类	$1.58 \times 10^3$	IV类	$1.50 \times 10^3$	IV类
耗氧量	2.0	II类	3.0	III类	2.7	III类	3.0	III类
	1.8	II类	3.1	IV类	2.7	III类	3.2	IV类
六价铬	0.004L	I类	0.004L	I类	0.004L	I类	0.004L	I类
	0.004L	I类	0.004L	I类	0.004L	I类	0.004L	I类
汞 (µg/L)	0.04L	I类	0.04L	I类	0.04L	I类	0.04L	I类
	0.04L	I类	0.04L	I类	0.04L	I类	0.04L	I类
可吸附有机卤素 (µg/L)	431	/	413	/	433	/	377	/
	360	/	325	/	298	/	411	/
硫酸盐	306	IV类	156	III类	183	III类	151	III类
	301	IV类	151	III类	186	III类	149	II类

氯化物	1.18×10 <sup>3</sup>	V类	230	Ⅲ类	505	V类	455	V类
	1.18×10 <sup>3</sup>	V类	229	Ⅲ类	504	V类	455	V类
N,N-二甲基甲酰胺 (μg/L)	10L	/	10L	/	10L	/	10L	/
	10L	/	10L	/	10L	/	10L	/
二氯甲烷 (μg/L)	0.5L	I类	0.5L	I类	0.5L	I类	0.5L	I类
	0.5L	I类	0.5L	I类	0.5L	I类	0.5L	I类
二氯乙烷 (μg/L)	0.4L	I类	0.4L	I类	0.4L	I类	0.4L	I类
	0.4L	I类	0.4L	I类	0.4L	I类	0.4L	I类
甲苯 (μg/L)	0.3L	I类	0.3L	I类	0.3L	I类	0.3L	I类
	0.3L	I类	0.3L	I类	0.3L	I类	0.3L	I类
对、间-二甲苯 (μg/L)	0.5L	I类	0.5L	I类	0.5L	I类	0.5L	I类
	0.5L	I类	0.5L	I类	0.5L	I类	0.5L	I类
邻-二甲苯 (μg/L)	0.2L	I类	0.2L	I类	0.2L	I类	0.2L	I类
	0.2L	I类	0.2L	I类	0.2L	I类	0.2L	I类
氯苯 (μg/L)	0.2L	I类	0.2L	I类	0.2L	I类	0.2L	I类
	0.2L	I类	0.2L	I类	0.2L	I类	0.2L	I类
2-氯甲苯 (μg/L)	0.4L	/	0.4L	/	0.4L	/	0.4L	/
	0.4L	/	0.4L	/	0.4L	/	0.4L	/
4-氯甲苯 (μg/L)	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/
	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/
1,3-二氯苯 (μg/L)	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/
	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/
1,4-二氯苯 (μg/L)	0.4L	I类	0.4L	I类	0.4L	I类	0.4L	I类
	0.4L	I类	0.4L	I类	0.4L	I类	0.4L	I类
1,2-二氯苯 (μg/L)	0.4L	I类	0.4L	I类	0.4L	I类	0.4L	I类
	0.4L	I类	0.4L	I类	0.4L	I类	0.4L	I类
丙酮	0.02L	/	0.02L	/	0.02L	/	0.02L	/
	0.02L	/	0.02L	/	0.02L	/	0.02L	/
项目 \ 采样点	监测日期 2024.4.25							
	地下水流向上游 D1		363 罐区周边 D2		351 罐区周边 D3		污水处理站周边 D4	
	监测值	达标情况	监测值	达标情况	监测值	达标情况	监测值	达标情况

钾	164	/	51.5	/	53.0		56.5	
	164	/	53.0	/	52.0		56.0	
钠	850	V类	193	III类	398	IV类	384	IV类
	775	V类	202	IV类	372	IV类	391	IV类
钙	83.0	/	81.0	/	116		86.5	
	81.5	/	75.5	/	116		86.5	
镁	83.0	/	56.0	/	72.5		73.0	
	112	/	55.0	/	73.0		72.5	
碳酸盐	5L	/	5L	/	5L	/	5L	/
	5L	/	5L	/	5L	/	5L	/
重碳酸盐	866	/	619	/	612		648	
	859	/	623	/	608		654	
pH (无量纲)	7.4 (10.2℃)	I类	7.5 (10.5℃)	I类	7.6 (10.7℃)	I类	7.5 (10.4℃)	I类
	7.6 (10.6℃)	I类	7.5 (10.2℃)	I类	7.5 (10.9℃)	I类	7.6 (10.8℃)	I类
氨氮	0.414	III类	0.130	III类	0.114	III类	0.780	IV类
	0.431	III类	0.125	III类	0.120	III类	0.776	IV类
硝酸盐氮	0.60	I类	0.35	I类	0.43	I类	1.49	I类
	0.57	I类	0.35	I类	0.42	I类	1.54	I类
亚硝酸盐氮	0.059	II类	0.026	II类	0.017	II类	0.081	II类
	0.058	II类	0.025	II类	0.016	II类	0.079	II类
总硬度	654	V类	419	III类	584	IV类	520	IV类
	680	V类	407	III类	590	IV类	505	IV类
挥发酚	0.0027	IV类	0.0016	III类	0.0019	III类	0.0057	IV类
	0.0029	IV类	0.0016	III类	0.0016	III类	0.0059	IV类
氰化物	0.002L	II类	0.002L	II类	0.002L	II类	0.002L	II类
	0.002L	II类	0.002L	II类	0.002L	II类	0.002L	II类
硫化物	0.003L	I类	0.003L	I类	0.003L	I类	0.003L	I类
	0.003L	I类	0.003L	I类	0.003L	I类	0.003L	I类
全盐量	$2.97 \times 10^3$	/	991	/	$1.49 \times 10^3$	/	$1.43 \times 10^3$	/
	$2.85 \times 10^3$	/	992	/	$1.50 \times 10^3$	/	$1.44 \times 10^3$	/
砷 (μg/L)	12.8	IV类	4.22	III类	5.11	III类	7.58	III类
	6.94	III类	1.75	III类	1.88	III类	2.98	III类

铅 (µg/L)	0.09L	I类	0.09L	I类	0.09L	I类	0.09L	I类
	0.09L	I类	0.09L	I类	0.09L	I类	0.09L	I类
镉 (µg/L)	0.05L	I类	0.05L	I类	0.05L	I类	0.05L	I类
	0.05L	I类	0.05L	I类	0.05L	I类	0.05L	I类
铁 (µg/L)	140	II类	132	II类	160	II类	127	II类
	133	II类	123	II类	168	II类	132	II类
锰 (µg/L)	220	IV类	21.9	I类	14.2	I类	5.05	I类
	7.81	I类	0.96	I类	81.3	III类	60.0	III类
总大肠菌群 (MPN/100mL)	23	IV类	33	IV类	79	IV类	23	IV类
	23	IV类	23	IV类	70	IV类	49	IV类
细菌总数 (CFU/mL)	2.5×10 <sup>2</sup>	IV类	2.7×10 <sup>2</sup>	IV类	5.0×10 <sup>2</sup>	IV类	2.6×10 <sup>2</sup>	IV类
	2.4×10 <sup>2</sup>	IV类	2.5×10 <sup>2</sup>	IV类	4.7×10 <sup>2</sup>	IV类	4.4×10 <sup>2</sup>	IV类
氟化物	0.82	I类	0.73	I类	0.86	I类	0.76	I类
	0.86	I类	0.70	I类	0.82	I类	0.79	I类
溶解性固体总量	3.09×10 <sup>3</sup>	V类	1.10×10 <sup>3</sup>	IV类	1.59×10 <sup>3</sup>	IV类	1.50×10 <sup>3</sup>	IV类
	2.92×10 <sup>3</sup>	V类	1.12×10 <sup>3</sup>	IV类	1.57×10 <sup>3</sup>	IV类	1.48×10 <sup>3</sup>	IV类
耗氧量	2.1	III类	2.8	III类	2.5	III类	3.4	IV类
	2.0	III类	2.9	III类	2.7	III类	3.2	IV类
六价铬	0.004L	I类	0.004L	I类	0.004L	I类	0.004L	I类
	0.004L	I类	0.004L	I类	0.004L	I类	0.004L	I类
汞 (µg/L)	0.04L	I类	0.04L	I类	0.04L	I类	0.04L	I类
	0.04L	I类	0.04L	I类	0.04L	I类	0.04L	I类
可吸附有机卤素 (µg/L)	290	/	289	/	281	/	444	/
	466	/	477	/	465	/	423	/
硫酸盐	302	IV类	154	III类	189	III类	148	III类
	302	IV类	158	III类	185	III类	150	III类
氯化物	1.17×10 <sup>3</sup>	V类	229	III类	503	V类	458	V类
	1.18×10 <sup>3</sup>	V类	231	III类	502	V类	458	V类
N,N-二甲基甲酰胺 (µg/L)	10L	/	10L	/	10L	/	10L	/
	10L	/	10L	/	10L	/	10L	/
二氯甲烷 (µg/L)	0.5L	I类	0.5L	I类	0.5L	I类	0.5L	I类
	0.5L	I类	0.5L	I类	0.5L	I类	0.5L	I类

二氯乙烷 (μg/L)	0.4L	I 类	0.4L	I 类	0.4L	I 类	0.4L	I 类
	0.4L	I 类	0.4L	I 类	0.4L	I 类	0.4L	I 类
甲苯 (μg/L)	0.3L	I 类	0.3L	I 类	0.3L	I 类	0.3L	I 类
	0.3L	I 类	0.3L	I 类	0.3L	I 类	0.3L	I 类
对、间-二甲苯 (μg/L)	0.5L	I 类	0.5L	I 类	0.5L	I 类	0.5L	I 类
	0.5L	I 类	0.5L	I 类	0.5L	I 类	0.5L	I 类
邻-二甲苯 (μg/L)	0.2L	I 类	0.2L	I 类	0.2L	I 类	0.2L	I 类
	0.2L	I 类	0.2L	I 类	0.2L	I 类	0.2L	I 类
氯苯 (μg/L)	0.2L	I 类	0.2L	I 类	0.2L	I 类	0.2L	I 类
	0.2L	I 类	0.2L	I 类	0.2L	I 类	0.2L	I 类
2-氯甲苯 (μg/L)	0.4L	/	0.4L	/	0.4L	/	0.4L	/
	0.4L	/	0.4L	/	0.4L	/	0.4L	/
4-氯甲苯 (μg/L)	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/
	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/
1,3-二氯苯 (μg/L)	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/
	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/	0.3L	/
1,4-二氯苯 (μg/L)	0.4L	I 类	0.4L	I 类	0.4L	I 类	0.4L	I 类
	0.4L	I 类	0.4L	I 类	0.4L	I 类	0.4L	I 类
1,2-二氯苯 (μg/L)	0.4L	I 类	0.4L	I 类	0.4L	I 类	0.4L	I 类
	0.4L	I 类	0.4L	I 类	0.4L	I 类	0.4L	I 类
丙酮	0.02L	/	0.02L	/	0.02L	/	0.02L	/
	0.02L	/	0.02L	/	0.02L	/	0.02L	/

由监测结果可知，除钠、总硬度、溶解性总固体、氯化物达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）V类标准，其他监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV类及以上标准。

### 9.3.3 土壤环境质量监测结果

土壤环境监测结果见表 9.3.3-1。

表 9.3.3-1 土壤环境监测结果汇总表（单位：mg/kg）

项目	建设用地 筛选值（第 二类）	433 车间附 件 T1 （0-0.2m）	351 罐区附 近 T2 （0-0.2m）	363 罐区附 近 T3 （0-0.2m）	达标情 况
砷	60	6.51	6.63	6.64	达标
汞	38	0.024	0.048	0.022	达标
铜	18000	16	16	16	达标
铅	800	20.1	13.1	13.8	达标
镍	900	40	37	36	达标
镉	65	0.05	0.09	0.08	达标
氯甲烷	37	ND	ND	ND	达标
氯乙烯	0.43	ND	ND	ND	达标
1,2-二氯乙烷	5	ND	ND	ND	达标
1,1-二氯乙烯	66	ND	ND	ND	达标
二氯甲烷	616	ND	ND	ND	达标
反式-1,2-二氯乙烯	54	ND	ND	ND	达标
1,1-二氯乙烷	9	ND	ND	ND	达标
顺式-1,2-二氯乙烯	596	ND	ND	ND	达标
氯仿	0.9	ND	ND	ND	达标
1,1,1-三氯乙烷	840	ND	ND	ND	达标
四氯化碳	2.8	ND	ND	ND	达标
苯	4	ND	ND	ND	达标
三氯乙烯	2.8	ND	ND	ND	达标
1,2-二氯丙烷	5	ND	ND	ND	达标
甲苯	1200	ND	ND	ND	达标
1,1,2-三氯乙烷	2.8	ND	ND	ND	达标
四氯乙烯	53	ND	ND	ND	达标
氯苯	270	ND	ND	ND	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	10	ND	ND	ND	达标
乙苯	28	ND	ND	ND	达标
间,对-二甲苯	570	ND	ND	ND	达标
邻-二甲苯	640	ND	ND	ND	达标
苯乙烯	1290	ND	ND	ND	达标
1,2,3-三氯丙烷	0.5	ND	ND	ND	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	ND	ND	ND	达标
1,4-二氯苯	20	ND	ND	ND	达标
1,2-二氯苯	560	ND	ND	ND	达标
硝基苯	76	ND	ND	ND	达标
苯胺	260	ND	ND	ND	达标

2-氯酚	2256	ND	ND	ND	达标
苯并(a)蒽	15	ND	ND	ND	达标
苯并(a)芘	1.5	ND	ND	ND	达标
苯并(b)荧蒽	15	ND	ND	ND	达标
苯并(k)荧蒽	151	ND	ND	ND	达标
蒽	1293	ND	ND	ND	达标
茚并(1,2,3-c,d)芘	15	ND	ND	ND	达标
二苯并(a,h)蒽	1.5	ND	ND	ND	达标
萘	70	ND	ND	ND	达标
六价铬	5.7	ND	ND	ND	达标
N,N-二甲基甲酰胺	/	ND	ND	ND	/
二噁英类 (ngTEQ/kg)	40	0.40	0.84	0.25	达标
丙酮 (μg/kg)	/	ND	ND	ND	/

根据表 9.3.3-1，土壤各项指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。



## 10 验收监测结论

### 10.1 环境保护设施调试运行效果

#### 10.1.1 环保设施处理效率监测结果

蒸发析盐系统对甲苯的去除效率未能达到环评预测去除效率，分析是由于验收监测时蒸发析盐装置进水浓度较原环评偏低，且蒸发析盐装置进出水水质存在波动，蒸发析盐系统对 COD、SS、总氮、盐分的去除效率基本能满足环评预测去除效率。

综合预处理系统对甲苯、二甲苯、AOX 的去除效率未能达到环评预测去除效率，分析是由于验收监测时综合预处理系统进水浓度较原环评偏低，且综合预处理系统进出水水质存在波动，综合预处理系统对 COD、SS、总氮的去除效率基本能满足环评预测去除效率。

废水生化系统对 AOX 的去除效率未能达到环评预测去除效率，分析是由于验收监测时生化综合调节池进水浓度较原环评偏低，且废水生化系统进出水水质存在波动，废水生化系统对其他污染物去除效率基本能满足环评预测去除效率。

此次验收项目部分废气未检出，因此无法估算其去除效率；部分废气监测时浓度较原环评偏低，导致实际去除效率达不到环评预测去除效率。

#### 10.1.2 污染物排放监测结果

(1) 验收项目在验收监测期间所排污水中 pH、COD、SS、总氮、全盐量、甲苯、DMF、二甲苯、AOX、氨氮、总磷的浓度均满足联合环境水处理（大丰）有限公司接管标准要求。

废水中 COD、SS、氨氮、总氮、总磷、盐分、AOX、甲苯、二甲苯、DMF 的接管考核量在验收项目总量控制指标范围内。

(2) 经监测，DA017 排气筒（5#RTO 排口）排放的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、二噁英类满足《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020) 表 2 中排放限值，颗粒物、HCl、苯系物满足《农药制造工业大气污

染物排放标准》(GB 39727-2020)表 1 中排放限值,硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中排放限值,二甲苯、甲苯、DMF、非甲烷总烃、臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 中排放限值,乙醇、乙二醇满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 中非甲烷总烃排放限值。

DA016 排气筒(363 罐区排口)排放的苯系物、氨满足《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)表 1 中排放限值,二甲苯、甲苯、DMF、氯苯类、丙酮、甲醇、二氯甲烷、丙烯腈、非甲烷总烃、臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 中排放限值,NO<sub>x</sub> 满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 中排放限值,乙醇满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 1 中非甲烷总烃排放限值。

经监测,厂界无组织排放的废气中,氯苯类、丙烯腈、甲醇、甲苯、二氯甲烷、丙酮、DMF、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》(DB32/3151-2016)表 2 中浓度限值,HCl 满足《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)表 3 中排放限值,氨满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中标准值,苯系物、NO<sub>x</sub>、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 中浓度限值。

本次验收项目所排废气各污染物的排放总量在验收项目总量控制指标范围内。

433 车间外非甲烷总烃 1h 平均浓度值符合《农药制造工业大气污染物排放标准》(GB 39727-2020)附录 C 中无组织排放限值。

(3) 经监测,北厂界噪声昼间和夜间均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类区标准的要求,其他厂界噪

声昼间和夜间均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准的要求。

（4）各类固体废物的收集、贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。

## 10.2 工程建设对环境的影响

（1）环境空气中 HCl、氯、氨、硫化氢、甲苯、二甲苯、丙酮、丙烯腈满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中的环境质量标准取值；氯苯类、二氯乙烷、DMF 满足前苏联居民区大气中有害物最大允许浓度；二氯甲烷、乙腈满足多介质环境目标值估算方法计算值；二噁英类满足日本环境厅中央环境审议会制定的环境标准；臭气浓度满足《化学工业挥发性有机物排放标准》（DB32/3151-2016）表 2 中浓度限值。

（2）除钠、总硬度、溶解性总固体、氯化物达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）V 类标准，其他监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类及以上标准。

（3）土壤各项指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

## 11 验收结论

对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第二章 第八条 建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见，本项目执行情况及其相符性分析见表 11-1。

表 11-1 建设单位不得提出验收合格意见的情形一览表

序号	不得提出验收合格意见的情形	本项目执行情况	相符性分析
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	环境保护设施按环境影响报告书及其批复要求建成，并与主体工程同时投产使用	不涉及
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	污染物排放符合国家和地方相关标准、符合批复总量要求	不涉及
3	环境影响报告书（表）经批准后，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、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；	该建设项目的性质、规模、地点、生产工艺未发生变动；蒸发析盐不凝气焚烧系统由 4#RTO 系统变为 5#RTO 系统，但不属于重大变动；废活性炭、废水处理污泥由公司固废焚烧炉焚烧处置变为委托有资质单位处置或送公司固废焚烧炉焚烧处置，但不属于重大变动	不涉及
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	建设过程中未造成重大环境污染	不涉及
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	已取得排污许可证，包含此次验收项目内容	不涉及
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	本次验收项目各项污染治理设施已建设完成，其中废水治理设施为针对全厂，废气预处理设施针对此次验收项目 5#RTO 焚烧炉系统针对全厂	不涉及
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	/	不涉及
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	/	不涉及
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	/	不涉及

建设项目执行了环境影响评价制度，环评报告及环评批复手续齐全，并按照审批要求同步建成了环境保护设施；根据监测报告，污染物排放符合国家及地方相关标准；该项目在实际建设过程中辅助设

备、废气处置设施、危废处置方式发生变动，但不属于重大变动；建设过程中未造成重大环境污染；丰山生化已取得排污许可证，包含本次验收项目内容；项目未分期建设；建设过程未违反国家和地方环境保护法律法规；验收报告基础资料数据详实；现场核查期间未发现违反其他环境保护法律法规规章等规定的情形。

依照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，验收组认为江苏丰山生化科技有限公司年产 1700 吨精啶禾灵及 1083 吨副产氯化钾、500 吨啶禾糠酯、3000 吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目竣工环境保护验收合格。

## 12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表详见下表。

### 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目	项目名称	年产1700吨精喹禾灵及1083吨副产氯化钾、500吨喹禾糠酯、3000吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目				项目代码	2020-320900-89-02-477402、 2020-320900-89-02-834374		建设地点	大丰港石化新材料产业园				
	行业类别(分类管理名录)	二十三、化学原料和化学制品制造业				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	年产1700吨精喹禾灵及1083吨副产氯化钾、500吨喹禾糠酯、3000吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯				实际生产能力	年产1700吨精喹禾灵及1083吨副产氯化钾、500吨喹禾糠酯、3000吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯		环评单位	2021年10月,丰山生化委托绿政生态环境咨询江苏有限公司编制了《江苏丰山集团股份有限公司年产1000吨啮啮磷隆及435吨副产亚硫酸钠、1700吨精喹禾灵及1083吨副产氯化钾、500吨喹禾糠酯、3000吨三氯吡氧乙酸丁氧基乙酯原药生产线技改项目环境影响报告书》,2022年5月编制完成				
	环评文件审批机关	盐城市生态环境局				审批文号	盐环审(2022)6号		环评文件类型	环境影响报告书				
	开工日期	2022年12月				竣工日期	2023年8月20日		排污许可证申领时间	2023年6月29日				
	环保设施设计单位					环保设施施工单位			本工程排污许可证编号	91320982MAC1QT879D001P				
	验收单位	江苏丰山生化科技有限公司				环保设施监测单位	江苏中聚检测服务有限公司		验收监测工况	生产负荷大于设计能力的75%				
	投资总概算(万元)	20750				环保投资总概算(万元)	203		所占比例(%)	0.98				
	实际总投资(万元)	20750				实际环保投资(万元)	203		所占比例(%)	0.98				
	废水治理(万元)	-	废气治理(万元)	165	噪声治理(万元)	3	固体废物治理(万元)	-	绿化及生态(万元)	-	其他(万元)	35		
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	7200h/a					
运营单位	江苏丰山生化科技有限公司				运营单位统一社会信用代码(或组织机构代码)	91320982MAC1QT879D		验收时间	2024年4月					
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	177	500	/	/	10.8522	13.592	/	/	/	/	10.8522	
	氨氮	/	6.23	40	/	/	0.0084	1.221	/	/	/	/	0.0084	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	未检出	200	/	/	0	0.0156	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	/	20	/	/	0.0097	0.648	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	/	200	/	/	2.304	6.4857	/	/	/	/	/	
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	与项目有关的其他特征污染物	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		SS	/	19	400	/	/	0.9217	2.096	/	/	/	/	0.9217
		总氮	/	18.71	60	/	/	0.3978	1.8	/	/	/	/	0.3978
		总磷	/	0.42	2	/	/	0.0004	0.02	/	/	/	/	0.0004
		AOX	/	0.62	3	/	/	0.0051	0.009	/	/	/	/	0.0051
		甲苯	/	未检出	0.2	/	/	0	0.002	/	/	/	/	0
		二甲苯	/	未检出	0.6	/	/	0	0.019	/	/	/	/	0
		DMF	/	未检出	2	/	/	0	0.131	/	/	/	/	0
		废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		乙醇	/	/	80	/	/	0	0.385	/	/	/	/	0
		硫酸雾	/	/	5	/	/	0	0.005	/	/	/	/	0
		DMF	/	/	30	/	/	0	0.3477	/	/	/	/	0
		HCl	/	/	30	/	/	0.0017	0.2852	/	/	/	/	0.0017
		二甲苯	/	/	40	/	/	0.067012	0.1724	/	/	/	/	0.067012
		甲苯	/	/	25	/	/	0.07821	0.3448	/	/	/	/	0.07821
		乙二醇	/	/	80	/	/	0	0.00003	/	/	/	/	0
		非甲烷总烃	/	/	80	/	/	0.3318	1.8659	/	/	/	/	0.3318
		甲醇	/	/	60	/	/	0	0.0135	/	/	/	/	0
		丙酮	/	/	40	/	/	0.000022	0.043	/	/	/	/	0.000022
二氯甲烷		/	/	50	/	/	0	0.1245	/	/	/	/	0	
丙烯腈	/	/	5	/	/	0	0.0311	/	/	/	/	0		
对氯甲苯	/	/	20	/	/	0	0.0169	/	/	/	/	0		
氯苯	/	/	20	/	/	0	0.0137	/	/	/	/	0		
氨	/	/	30	/	/	0	0.0192	/	/	/	/	0		

注:1、排放增减量:(+)表示增加,(-)表示减少。

2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。

3、计量单位:废水排放量——万吨/年;废气排放量——万标立方米/年;工业固体废物排放量——万吨/年;水污染物排放浓度——毫克/升;水污染物、大气污染物排放量——吨/年。