

# 间甲基苯甲酸等系列产品建设 阶段性竣工环境保护验收监测报告

建设单位：武汉格源精细化学有限公司

编制单位：武汉格源精细化学有限公司

二〇二六年六月

建设单位：武汉格源精细化学有限公司

法人代表：李艳玲

电话：13638651235

邮编：438000

建设地址：湖北省黄冈市火车站经济开发区化工园武汉格源精细化学有限  
公司厂区内

# 目 录

<b>1 项目概况</b> .....	<b>1</b>
<b>2 验收依据</b> .....	<b>4</b>
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	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（表）及审批部门审批决定.....	4
2.4 其他相关文件.....	4
<b>3 项目建设情况</b> .....	<b>6</b>
3.1 地理位置及平面布置.....	6
3.2 建设内容.....	7
3.3 主要设备、原辅材料及能耗.....	11
3.4 劳动定员和生产制度.....	21
3.5 公用工程.....	21
3.6 水源及水平衡.....	22
3.7 生产工艺.....	25
3.8 项目变动情况.....	36
<b>4 环境保护设施</b> .....	<b>41</b>
4.1 污染物治理/处置设施.....	41
4.2 其他环境保护设施.....	54
4.3 卫生防护距离落实情况.....	64
4.4 环保机构设置、环境管理制度及落实情况.....	65
4.5 环境监测计划落实情况.....	66
4.6 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	67
<b>5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定</b> .....	<b>70</b>
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	70
5.2 审批部门审批决定.....	70
5.3 环评批复要求落实情况.....	73
<b>6 验收执行标准</b> .....	<b>77</b>
6.1 执行标准.....	77
6.2 总量控制指标.....	82
<b>7 验收监测内容</b> .....	<b>83</b>
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	83
7.2 环境质量监测.....	84
<b>8 质量保证和质量控制</b> .....	<b>87</b>
8.1 监测分析方法.....	87
8.2 质量保证和质量控制.....	87
<b>9 验收监测结果</b> .....	<b>92</b>
9.1 生产工况.....	92
9.2 环保设施调试运行效果.....	92
9.3 工程建设对环境的影响.....	101
<b>10 验收监测结论</b> .....	<b>103</b>
10.1 环保设施调试运行效果.....	103
10.2 工程建设对环境的影响.....	104

10.3 报告结论 .....	104
10.4 建议 .....	104

**附图**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边关系示意图
- 附图 3 项目厂区平面布置图
- 附图 4 项目厂区雨污管网图
- 附图 5 项目厂区分区防渗图
- 附图 6 项目验收监测点位图（无组织废气监测点位）
- 附图 7 项目验收监测点位图
- 附图 8 项目卫生防护距离包络线图

**附件**

- 附件 1 本项目环评批复
- 附件 2 原有项目环评批复及验收情况
- 附件 3 染物总量批复和审核意见
- 附件 4 污染物排污权交易鉴证书
- 附件 5 应急预案备案表
- 附件 6 工业污水委托处理协议
- 附件 7 危险废物处置合同、资质、转移联单
- 附件 8 危险废物台账
- 附件 9 废水在线监测设备验收备案表
- 附件 10 废水在线监测系统运行维护合同
- 附件 11 自行检测合同
- 附件 12 污水处理站防腐防渗施工合同
- 附件 13 项目验收检测报告
- 附件 14 工况证明
- 附件 15 排污许可证
- 附件 16 说明

**附表**

- 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

## 1 项目概况

项目名称：间甲基苯甲酸等系列产品建设

建设性质：改扩建

建设单位：武汉格源精细化学有限公司

建设地点：湖北省黄冈市火车站经济开发区化工园武汉格源精细化学有限公司厂区内

武汉格源精细化学有限公司于 2011 年 7 月 18 日成立。公司经营范围包括：女贞醛、新铃兰醛、丙烯醛、戊二醛生产、销售；化工产品（不含有毒有害及危险化学品物品）的生产、批发兼零售等。

公司于 2010 年 10 月委托武汉工程大学编制了《武汉格源精细化学有限公司新建年产丙烯醛一千五百吨、女贞醛一千吨、对甲基氯苄两千吨等系列产品生产线项目环境影响报告书》，并于 2011 年 4 月 27 日取得该项目环评批复（黄环函[2011]73 号），在项目后期建设中，为顺应市场变化，又于 2016 年对该项目进行了变更，并于 2016 年 2 月 7 日取得该变更项目的环境影响批复（黄环函[2016]31 号）。变更后产品分两期实施，其中一期产品方案为：丙烯醛 1500t/a、戊二醛 2200t/a、女贞醛 1000t/a、新铃兰醛 400t/a，二期产品方案为：邻甲基苯甲酸 2000t/a（1000t/a 作为产品出售，其余自用）、邻甲基苯甲腈 1000t/a、苯甲胺 2000t/a、对甲基苯甲醇 200t/a、苯甲酸多元醇酯 5000t/a。公司该项目一期工程已于 2016 年 10 月 10 日通过了原黄冈市环境保护局组织的环保验收（黄环函[2016]206 号）。

2020 年 08 月 28 日，武汉格源精细化学有限公司首次取得排污许可证（证书编号：91421100576991935E001P），有效期限为 2020 年 08 月 28 日至 2023 年 08 月 27 日。

2021 年 04 月 02 日，武汉格源精细化学有限公司对排污许可证进行了变更（证书编号：91421100576991935E001P），有效期限为 2021 年 12 月 05 日至 2026 年 12 月 04 日。

随着公司不断发展壮大，产品更新换代需求不断加大，公司经长时间市场调研后，决定投资 1200 万元，在公司厂区内建设苯甲酸甲酯项目。公司于 2022 年 3 月委托武汉华咨同惠科技有限公司编制了《武汉格源精细化学有限公司苯甲酸甲酯项目环境影响报告书》，并于 2022 年 8 月 8 日取得该项目环评批复（黄环审[2022]129 号）。

2023 年 05 月 15 日，武汉格源精细化学有限公司重新申请取得排污许可证（证书编号：91421100576991935E001P），有效期限为 2023 年 05 月 15 日至 2028 年 05 月 14 日。

2023 年 09 月 01 日，武汉格源精细化学有限公司对排污许可证进行了变更（证书编号：91421100576991935E001P），有效期限为 2023 年 05 月 15 日至 2028 年 05 月 14 日。

2024年3月26日，武汉格源精细化学有限公司重新申请取得排污许可证（证书编号：91421100576991935E001P），有效期限为2023年05月15日至2028年05月14日。

2024年9月，公司对苯甲酸甲酯项目进行了竣工环境保护验收工作，并在2024年10月25日在全国建设项目竣工环境保护验收信息系统进行了备案。

随着公司不断发展壮大，产品更新换代需求不断加大，公司经长时间市场调研后，决定投资8848万元，在公司现有厂区内建设间甲基苯甲酸等系列产品建设项目。公司于2021年8月委托武汉华咨同惠科技有限公司编制了《武汉格源精细化学有限公司间甲基苯甲酸等系列产品建设环境影响报告书》，并于2023年2月23日取得该项目环评批复（黄环审[2023]21号）。

2024年10月，公司委托湖北黄达环保技术咨询有限公司编制了《武汉格源精细化学有限公司间甲基苯甲酸等系列产品建设项目环境影响变更说明》，全厂变更内容主要有①女贞醛和戊二醛产品不再生产，女贞醛、戊二醛生产装置以及配套的真空泵拆除。②苯甲酸乙酯装置由与邻氯苯甲酸装置、对氯苯甲醇/对甲基苯甲醇装置、古马隆装置共用排气筒，变更为依托原有工程苯甲酸甲酯排气筒。③邻氯苯甲酸装置包装废气由无组织排放变更为有组织排放。④储罐大小呼吸废气由无组织变更为有组织排放。⑤生产废水经“隔油池+溶气气浮+芬顿氧化”预处理，综合废水采用“UASB+水解酸化池+MBR”处理，污水站处理规模为320m<sup>3</sup>/d变为生产废水经“隔油池+芬顿氧化/破乳”预处理，综合废水采用“UASB+水解酸化池+接触氧化”处理，污水站处理规模为200m<sup>3</sup>/d。

2025年5月20日，武汉格源精细化学有限公司重新申请取得排污许可证（证书编号：91421100576991935E001P），有效期限为2025年05月20日至2028年05月19日。

2025年09月04日，武汉格源精细化学有限公司对排污许可证进行了变更（证书编号：91421100576991935E001P），有效期限为2025年05月20日至2028年05月19日。

公司现有项目环评、验收手续履行情况见表1.1-1。

**表 1.1-1 武汉格源精细化学有限公司现有项目环评、验收手续履行情况一览表**

序号	项目名称	环评编制单位	环评审批单位	环评批文号	验收情况
1	新建年产丙烯醛一千五百吨、女贞醛一千吨、对甲基氯苄两吨等系列产品生产线项目	武汉工程大学	黄冈市环境保护局	黄环函[2011]73号 2011.4.27	黄环函[2016]206号 2016.10.10 (一期工程)
2	新建年产丙烯醛一千五百吨、女贞醛一千吨等系列产品生产线项目变更	武汉工程大学	黄冈市环境保护局	黄环函[2016]31号 2016.2.7	
3	苯甲酸甲酯项目	武汉华咨同惠科技有限公司	黄冈市生态环境局	黄环审[2022]129号 2022.8.8	2024.10.25 完成自主验收备案
4	间甲基苯甲酸等系列产品建设	武汉华咨同惠科技有限公司	黄冈市生态环境局	黄环审[2023]21号 2023.2.23	正在组织自主验收

本项目于2024年1月开工建设，2025年5月20日建设完成投入试生产。其中间甲基苯

甲酸生产车间、包装车间、生产装置未建设，古马隆生产装置不再建设，对甲基苯甲醇不再生产。

由于间甲基苯甲酸生产车间、包装车间、生产装置未建设，本次验收为项目阶段性验收。本次验收内容主要为邻氯苯甲酸生产装置，苯甲酸铵、对氯苯甲醇共线生产装置，苯甲酸乙酯（依托苯甲酸甲酯）生产装置，相应的废气处理设施，废水处理设施、罐区、导热油锅炉以及年产邻氯苯甲酸 3000 吨、苯甲酸乙酯 100 吨、苯甲酸铵 100 吨、对氯苯甲醇 40 吨。其他辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程、风险防范工程均依托原有。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订版）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等有关规定，建设单位进行自主验收。武汉格源精细化学有限公司进行资料核查和现场踏勘，查阅了有关文件和技术资料，查看了污染物治理及排放、环保设施的落实情况，并根据环评报告书、环评批复文件及相关标准要求，于 2026 年 4 月编制了监测方案，并委托博创检测（湖北）有限公司于 2026 年 4 月 27 日、2026 年 4 月 29 日、2026 年 5 月 11 日~2026 年 5 月 12 日对间甲基苯甲酸等系列产品建设工程的废气、废水、噪声、地下水、土壤等进行竣工验收检测并出具检测报告。并根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制完成了《间甲基苯甲酸等系列产品建设阶段性竣工环境保护验收监测报告》，作为项目阶段性竣工环境保护验收的依据。

## 2 验收依据

### 2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修正，2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正，2018年1月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021年12月24日通过，2022年6月5日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修正，2020年09月01日起施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日施行）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日实施）。

### 2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号，2018年05月15日）。
- (2) 《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）；
- (3) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）。

### 2.3 建设项目环境影响报告书（表）及审批部门审批决定

- (1) 武汉华咨同惠科技有限公司编制的《武汉格源精细化学有限公司间甲基苯甲酸等系列产品建设环境影响报告书》，2023年2月；
- (2) 《黄冈市生态环境局关于武汉格源精细化学有限公司间甲基苯甲酸等系列产品建设环境影响报告书的批复》（黄环审[2023]21号），2023年2月23日。

### 2.4 其他相关文件

- (1) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688号），2020年12月13日；
- (2) 《武汉格源精细化学有限公司排污许可证》（证书编号：91421100576991935E001P），

2025年09月04日；

(3) 武汉格源精细化学有限公司提供的其它技术资料。

## 3 项目建设情况

### 3.1 地理位置及平面布置

#### 3.1.1 地理位置

本项目位于湖北省黄冈市火车站经济开发区化工园武汉格源精细化学有限公司厂区内，中心地理坐标为：东经 115.020210081°，北纬 30.585883165°。项目地理位置图见图 3.1-1。



图 3.1-1 项目地理位置图

公司厂址北面为昆仑能源规划用地，东北面为楚雄化工，东南面为美丰化工和维特康药业，西面为园区道路，路对面为昆仑能源。最近居民点为东侧方向距厂界 230m 的破港村。

#### 3.1.2 平面布置

项目位于湖北省黄冈市火车站经济开发区化工园原有厂区内。厂区整体布局为东部和西部两个区域，东部由北向南依次为预留空地、原有产品（新铃兰醛、女贞醛）车间、精化装置区、原有产品（丙烯醛）车间，丙烯醛车间东侧为导热油炉房、罐区；变电所、控制室、循环水池、事故池、污水站和初期雨水池；西部由北向南依次为综合楼、丙类仓库、甲类仓库、危废暂存间和预留空地。厂区平面布置图见图 3.1-2。

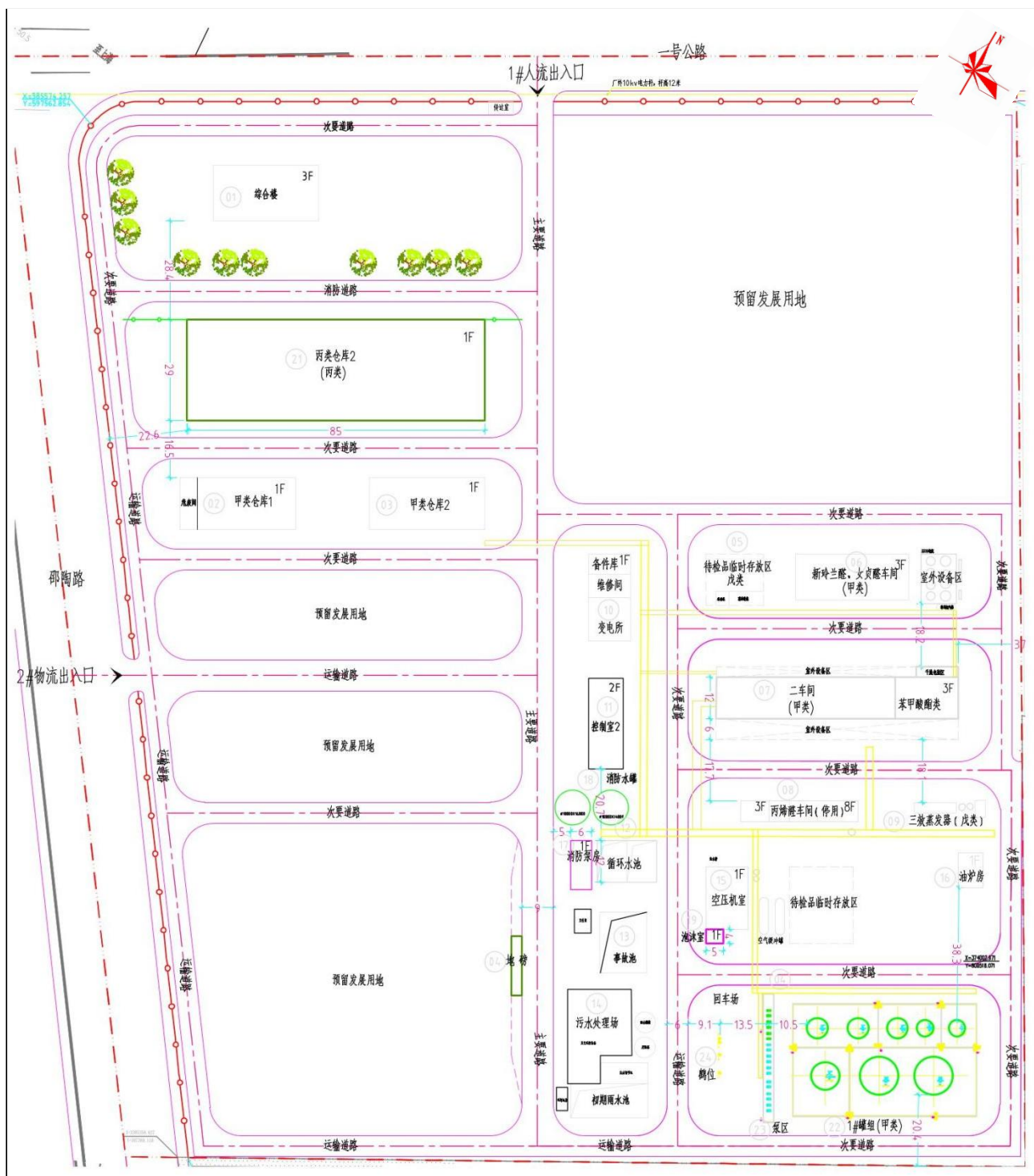


图 3.1-2 厂区平面布置图

### 3.2 建设内容

#### 3.2.1 建设内容及规模

项目建设内容及依托关系见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目建设内容一览表

项目	工程名称	环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	精化装置区	4F, 占地面积 828m <sup>2</sup> , 建设 3000 吨/	4F, 占地面积 828m <sup>2</sup> , 建设 3000 吨/	实际古马隆生

		年邻氯苯甲酸生产装置、100吨/年苯甲酸乙酯生产装置、100吨/年苯甲酸铵生产装置、40吨/年对氯苯甲醇生产装置、200吨/年对甲基苯甲醇生产装置、古马隆生产装置，其中苯甲酸乙酯依托在建苯甲酸甲酯生产装置，苯甲酸铵、对氯苯甲醇与对甲基苯甲醇共用生产装置	年邻氯苯甲酸生产装置、100吨/年苯甲酸乙酯生产装置、100吨/年苯甲酸铵生产装置、40吨/年对氯苯甲醇生产装置，其中苯甲酸乙酯依托已建已验的苯甲酸甲酯生产装置，苯甲酸铵与对氯苯甲醇共用生产装置	产装置不再建设，对甲基苯甲醇不再生产，不在本次验收范围
	间甲基苯甲酸车间	4F，占地面积900m <sup>2</sup> ，建设30000吨/年间甲基苯甲酸生产装置	间甲基苯甲酸车间未建设，无间甲基苯甲酸生产装置	实际间甲基苯甲酸车间未建设，不在本次验收范围
	包装车间	1F，局部3F，占地面积2125m <sup>2</sup> ，主要对间甲基苯甲酸产品进行包装	包装车间未建设	实际包装车间未建设，不在本次验收范围
辅助工程	综合楼	依托原有，3F，占地面积480m <sup>2</sup>	与环评一致	不变
	门房	依托原有，在厂区西北侧建设门房1间，单层，占地面积24.5m <sup>2</sup>	与环评一致	不变
	控制室	2F，占地面积250m <sup>2</sup>	与环评一致	不变
	水泵房	依托原有，1F，占地面积72m <sup>2</sup>	与环评一致	不变
	变电所	依托原有，1F，占地面积420m <sup>2</sup>	与环评一致	不变
	导热油锅炉房	1F，占地面积70m <sup>2</sup>	与环评一致	不变
	公用工程站	2F，占地面积900m <sup>2</sup>	1F，占地面积216m <sup>2</sup>	实际依托原有
公用工程	给水	依托公司原有给水系统，公司已接通供水管网，新鲜水接自陈策楼自来水厂，供水压力为0.3MPa，可满足项目所需	与环评一致	不变
	排水	公司采取雨污分流、清污分流系统，雨水进入市政雨水管网；生产废水和生活污水经处理后由自建排污口排入园区污水管网	依托原有，公司采取雨污分流、清污分流系统，雨水进入市政雨水管网；生产废水和生活污水经处理后由自建排污口排入园区污水管网	实际污水处理站依托原有
	纯水	外购楚雄化工纯水站产生的纯水	外购楚雄化工纯水站产生的纯水	不变
	供电	依托原有，供电电源由电力公司陈策楼变电站110KV供电线路供给，厂区采用10KV回路供电，设10KV/0.4KV中心变配电房，分配至各车间配电室	与环评一致	不变
	供热	蒸汽由园区集中供气系统提供，同时将二期已建额定功率为1800KWh的燃油、燃气两用导热油炉改造为500万大卡天然气导热油锅炉，对特殊工段供热	蒸汽由园区集中供气系统提供，同时将二期已建额定功率为1800KWh的燃油、燃气两用导热油炉改造为100万大卡天然气导热油锅炉，对特殊工段供热	实际为100万大卡天然气导热油锅炉
	制冷系统	新建一套20万大卡的制冷系统	依托原有一套43万大卡的制冷系统	实际依托原有的制冷系统
	循环冷却系统	新建一套2000m <sup>3</sup> /h循环冷却水系统	依托原有1000m <sup>3</sup> /h循环水系统	原有项目使用量为200m <sup>3</sup> /h，富余能力充足，依托可行
环保工程	废气处理	精化装置区非水溶性有机废气通过活性炭吸附装置处理，水溶性有机废气通过水喷淋塔吸收处理，然后一并通过20m高的1号排气筒排放；精化装置区含氨废气经二级水喷淋塔吸收处理后通过20m高的2号排气筒排放；间甲基苯甲酸装置有机废气由活性炭吸附装置处理后通过20m高的3号排	精化装置区非水溶性有机废气通过二级冷凝+活性炭吸附装置处理后通过23m高排气筒DA001排放（备注：邻氯苯甲酸装置废气经二级冷凝+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后通过23m高排气筒DA001排放）；邻氯苯甲酸包装废气经布袋+水喷淋后通过23m高排气筒DA001排放；精化装置区水溶性有机废气一级水	实际精化装置区非水溶性有机废气、水溶性有机废气措施加强，排气筒高度增加；邻氯苯甲酸包装废气由无组织变成有组织

		<p>气筒排放； 间甲基苯甲酸装置含尘废气由布袋除尘器处理后通过 20m 高的 4 号排气筒排放； 导热油炉烟气通过高 15m 烟囱（5 号排气筒）排放； 污水处理站臭气收集经碱吸收塔吸收处理后通过 20m 高的 6 号排气筒排放。</p>	<p>冷+一级深冷+水喷淋塔吸收后通过 23m 高排气筒 DA006 排放； 精化装置区含氨废气经二级水喷淋塔吸收处理后通过 23m 高排气筒 DA007 排放； 间甲基苯甲酸装置未建设，无相关废气和处理措施； 导热油炉烟气通过 15m 高排气筒 DA008 排放； 污水处理站臭气收集经碱吸收塔吸收处理后通过 20m 高排气筒 DA005 排放； 罐区物料废气经各自对应生产装置废气处理措施后高空有组织排放。</p>	<p>织；间甲基苯甲酸装置未建设，无相关废气和处理措施，罐区物料废气由无组织排放变为有组织排放</p>
	废水处理	<p>生产废水经“隔油池+溶气气浮+芬顿氧化”预处理，综合废水采用“UASB+水解酸化池+MBR”处理，污水站处理规模为 320m<sup>3</sup>/d</p>	<p>生活污水经化粪池预处理（依托原有）；食堂废水经隔油沉淀池+化粪池预处理（依托原有）； 生产废水经“隔油池+芬顿氧化/破乳”预处理，综合废水采用“UASB+水解酸化池+接触氧化”处理，污水站处理规模为 200m<sup>3</sup>/d</p>	<p>实际生产废水经“隔油池+芬顿氧化/破乳”预处理，综合废水采用“UASB+水解酸化池+接触氧化”处理，污水站处理规模为 200m<sup>3</sup>/d（根据原有验收项目废水排放量 7540m<sup>3</sup>/a 和本项目废水排放量 6867.25m<sup>3</sup>/a，每天的排水量为 40.02m<sup>3</sup>/d）</p>
	噪声治理	<p>采取低噪声设备、隔声、降噪、厂房隔音、绿化等</p>	<p>与环评一致</p>	<p>不变</p>
	固废治理	<p>一般工业固废综合利用，危险废物委托有资质单位处理，生活垃圾由环卫统一清收，在甲类仓库中将原有 100m<sup>2</sup>危险废物暂存间扩建至 250m<sup>2</sup></p>	<p>与环评一致</p>	<p>不变</p>
储运工程	罐区	<p>占地面积 1540m<sup>2</sup>，设 2 个 1000m<sup>3</sup>间二甲苯储罐、1 个 100m<sup>3</sup>苯甲酸乙酯储罐、1 个 200m<sup>3</sup>邻氯甲苯储罐、1 个 100m<sup>3</sup>乙醇储罐、1 个 100m<sup>3</sup>甲醇储罐</p>	<p>占地面积 1540m<sup>2</sup>，设 1 个 100m<sup>3</sup>苯甲酸乙酯储罐、2 个 200m<sup>3</sup>邻氯甲苯储罐、1 个 100m<sup>3</sup>甲醇储罐、1 个 200m<sup>3</sup>苯甲酸甲酯储罐</p>	<p>实际罐区设 1 个 100m<sup>3</sup>苯甲酸乙酯储罐、2 个 200m<sup>3</sup>邻氯甲苯储罐、1 个 100m<sup>3</sup>甲醇储罐、1 个 200m<sup>3</sup>苯甲酸甲酯储罐（储存原苯甲酸甲酯项目产品）</p>
	仓库	<p>依托原有的 2 座甲类仓库，新建一座占地面积 1305m<sup>2</sup>的丙类仓库</p>	<p>依托原有的 2 座甲类仓库，新建一座占地面积 2500m<sup>2</sup>的丙类仓库</p>	<p>实际丙类仓库面积为 2500m<sup>2</sup>，面积增大</p>
	化学品运输	<p>公路—汽车运输方案，委托有资质的专业公司运输危险化学品。</p>	<p>与环评一致</p>	<p>不变</p>
风险防范	消防系统	<p>新建 2 座 860m<sup>3</sup>消防水罐；在车间内及消防通道边设置有消防栓；储罐区设置水喷淋系统；在生产装置区、仓库及罐区设置手提式干粉灭火器和推车式干粉灭火器</p>	<p>新建 2 座 860m<sup>3</sup>消防水罐；在车间内及消防通道边设置有消防栓；储罐区设置泡沫灭火器系统；在生产装置区、仓库及罐区设置手提式干粉灭火器和推车式干粉灭火器</p>	<p>实际储罐区设置有泡沫灭火器系统</p>

	三级防控体系	一级防控：各化学品储罐区设置环形沟及围堰； 二级防控：总容积 1580m <sup>3</sup> 应急事故池、总容积为 1000m <sup>3</sup> 初期雨水收集池； 三级防控：雨水排口增加切换阀门和引入污水处理站事故池管线，防控溢流至雨水系统的污水进入水体。	一级防控：各化学品储罐区设置环形沟及围堰； 二级防控：总容积 1580m <sup>3</sup> 应急事故池、总容积为 1000m <sup>3</sup> 初期雨水收集池； 三级防控：雨水排口增加切换阀门和引入污水处理站事故池管线，防控溢流至雨水系统的污水进入水体。	不变
--	--------	---	---	----

备注：实际排气筒的编号与排污许可证排气筒编号保持一致。

### 3.2.2 产品方案

项目环评、环评批复、变更说明、排污许可证及验收期间产品方案对照表见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目环评、环评批复、变更说明、排污许可证及验收期间产品方案对照一览表

序号	环评（本项目）		环评批复（本项目）		变更说明（本项目）		排污许可证（本项目）		验收期间（本项目）	
	产品名称	生产产能 (t/a)	产品名称	生产产能 (t/a)	产品名称	生产产能 (t/a)	产品名称	生产产能 (t/a)	产品名称	生产产能 (t/a)
1	邻氯苯甲酸	3000	邻氯苯甲酸	3000	邻氯苯甲酸	3000	邻氯苯甲酸	3000	邻氯苯甲酸	3000
2	苯甲酸乙酯	100	苯甲酸乙酯	100	苯甲酸乙酯	100	苯甲酸乙酯	100	苯甲酸乙酯	100
3	苯甲酸铵	100	苯甲酸铵	100	苯甲酸铵	100	苯甲酸铵	100	苯甲酸铵	100
4	对氯苯甲醇	40	对氯苯甲醇	40	对氯苯甲醇	40	对氯苯甲醇	40	对氯苯甲醇	40
5	间甲基苯甲酸	30000	间甲基苯甲酸	30000	间甲基苯甲酸	30000	/	/	/	/
6	间甲基苯甲醛 <sup>①</sup>	1500	/	/	间甲基苯甲醛 <sup>①</sup>	1500	/	/	/	/
7	对甲基苯甲醇	200	/	/	对甲基苯甲醇	200	对甲基苯甲醇	200	/	/

项目产品方案见表 3.2-3。

表 3.2-3 项目产品方案一览表

序号	产品名称	物理状态	包装规格	生产周期	环评生产产能 (t/a)	实际生产产能 (t/a)	备注
1	邻氯苯甲酸	白色粉末	25kg/袋	连续生产 7200h	3000	3000	不变
2	苯甲酸乙酯	无色透明液体	储罐	年生 11 批，每批次 24h，年生产 264h	100	100	不变
3	苯甲酸铵	无色片状结晶	25kg/袋	年生 100 批，每批次 24h，年生产 2400h	100	100	不变
4	对氯苯甲醇	白色结晶	25kg/袋	年生 40 批，每批次 24h，年生产 960h	40	40	不变
5	间甲基苯甲酸	白色或黄色晶体	25kg/袋 1000kg/袋	连续生产 7920 h	30000	0	实际间甲基苯甲酸生产装置未建设，无间甲基苯甲酸和间甲基苯甲醛
6	间甲基苯甲醛 <sup>①</sup>	无色或淡黄色液体	200kg/桶		1500	0	
7	对甲基苯甲醇	无色针状结晶体	25kg/袋	年生 100 批，每批次 24h，年生产 2400h	200	0	实际对甲基苯甲醇不再生产

注：环评中<sup>①</sup>间甲基苯甲醛为间甲基苯甲酸生产过程中的衍生产物，间甲基苯甲酸工艺中有专门的间甲基苯甲醛生产、精制设备，生产得到的间甲基苯甲醛为精品，将其纳入产品管理。

### 3.2.3 副产品

项目副产品方案见表 3.2-4。

表 3.2-4 项目副产品方案一览表

序号	名称	物理状态	产品标准	环评产量 (t/a)	实际产量 (t/a)	备注
1	氯化钠	固体	《工业盐》 GB/T5462-2015	130	0	实际由于氯化钠质量达不到要求，作为危废处理
2	间苯二甲酸	固体	企业标准	2130	0	实际间甲基苯甲酸未建设，无相关的副产品
3	间甲基苯甲酸苄酯	液态	企业标准	6240	0	
4	液态古马隆	液态	企业标准	58	0	实际古马隆生产装置不再建设，无相关副产品
5	固态古马隆	固态	企业标准	290	0	

### 3.3 主要设备、原辅材料及能耗

项目主要生产设备见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目主要生产设备一览表（环评期间）

序号	设备名称	设备技术规格	材料	数量 (台/套)	备注
邻氯苯甲酸					
1	氧化反应回流冷凝器一冷	0-100°C	石墨冷凝器	1	/
2	氧化反应回流冷凝器二冷	0-100°C	石墨冷凝器	1	/
3	回收邻氯甲苯槽排空冷凝器	0-60°C	石墨冷凝器	1	/
4	低沸塔强制循环再沸器	0-200°C	管：钛材， 壳：G20 碳钢	2	/
5	低沸塔冷凝器一冷	0-100°C	石墨冷凝器	1	/
6	低沸塔冷凝器二冷	0-80°C	石墨冷凝器	1	/
7	间壁塔降膜再沸器	0-300°C	管：2205 双相钢， 壳 G20 碳钢	1	/
8	间壁塔成品冷凝器	0-200°C	全 316L	1	/
9	间壁塔低沸冷凝器一冷	0-100°C	2205 双相钢	1	/
10	间壁塔低沸冷凝器二冷	0-100°C	2205 双相钢	1	/
11	邻氯甲苯泵	0-80°C	316L	2	/
12	邻氯甲苯卸料泵	0-80°C	316L	2	/
13	回收邻氯甲苯泵	0-100°C	四氟磁力泵	2	/
14	氧气回收增压泵	0-100°C	钢衬四氟乙烯	2	/
15	低沸塔循环泵	0-200°C	钛材	2	/
16	低沸塔真空泵	0-80°C	316L	2	/
17	间壁塔导热油循环泵	0-300°C	碳钢离心泵	1	/
18	间壁塔循环泵	0-250°C	2205 双相钢离心泵	2	/
19	间壁塔成品出料泵	0-200°C	316L	2	/
20	精馏吸收塔循环泵	0-50°C	316L	2	/
21	间壁塔低沸回流泵	0-100°C	2205 双相钢	2	/
22	间壁塔真空泵机组	0-100°C	316L	1	/
23	氧化废水出料泵	0-60°C	316L	2	/
24	精馏高沸出料泵	0-200°C	316L	1	/
25	邻氯苯甲酸刮片进料泵	0-200°C	316L	2	/

26	刮片吸收塔循环泵	0-50°C	316L	2	/
27	氧化反应釜	0-200°C	搪瓷	1	/
28	邻氯甲苯储罐	0-80°C	钢衬四氟乙烯	1	/
29	低沸塔	0-200°C	搪瓷	1	/
30	间壁塔	0-250°C	2205 双相钢	1	/
31	精馏吸收塔	0-50°C	316L	1	/
32	刮片吸收塔	0-50°C	316L	1	/
33	回收邻氯甲苯槽	0-75°C	钢衬四氟乙烯	1	/
34	低压氧气缓冲罐	0-75°C	碳钢	1	/
35	氧化反应回流分相器	0-100°C	钢衬四氟乙烯	1	/
36	低沸塔回流分相器	0-80°C	钛材	1	/
37	间壁塔成品缓冲罐	0-200°C	全 316L	1	/
38	间壁塔低沸回流罐	0-100°C	2205 双相钢	1	/
39	氧化废水储罐	0-60°C	钢衬四氟乙烯	1	/
40	精馏高沸储罐	0-200°C	316L	1	/
41	邻氯苯甲酸成品罐	0-200°C	316L	1	/
42	低沸塔闪蒸罐	0-200°C	钛材	1	/
43	工业制氧机或者液氧汽化装置	0-100°C	碳钢	1	/
44	邻氯苯甲酸成品刮片装置	0-200°C	316L	1	/

## 苯甲酸铵、对氯苯甲醇、对甲基苯甲醇

1	氨瓶	800L	不锈钢	2	/
2	通氨釜、塔	15000L	不锈钢	2	/
3	换热器	20M <sup>2</sup>	不锈钢	3	/
4	水（输送）泵	/	不锈钢	2	/
5	真空泵	螺杆泵 70L/S	不锈钢	1	/
6	双锥	1500L	不锈钢	1	/
7	氨尾气罐	3000L	不锈钢	1	/
8	水解釜	15000L	不锈钢	1	/
9	结晶釜	10000L	搪瓷	2	/
10	全自动离心机	3000L	不锈钢	1	/
11	双锥干燥	1500L	不锈钢	1	/
12	换热器	20M <sup>2</sup>	不锈钢	3	/
13	水（输送）泵	100M <sup>3</sup>	不锈钢	2	/
14	干式螺杆真空泵	70L/S	不锈钢	1	/
15	三效蒸发器	300 吨/天	不锈钢	4	/

## 苯甲酸乙酯（依托苯甲酸甲酯）

1	反应釜	15m <sup>3</sup> , 15KW	不锈钢	1	/
2	精馏釜	15m <sup>3</sup> 15KW	不锈钢	1	/
3	精馏塔	Φ800×12000	不锈钢	1	/
4	反应一级换热器	20 m <sup>2</sup>	不锈钢	2	/

5	反应二级换热器	20 m <sup>2</sup>	不锈钢	2	/
6	一级换热器	40 m <sup>2</sup>	不锈钢	1	/
7	二级换热器	20 m <sup>2</sup>	不锈钢	1	/
8	真空机组	11KW	不锈钢	1	/
9	中间储槽	/	不锈钢	2	/
10	输送泵	4KW	不锈钢	4	/
11	循环水泵	22KW	碳钢	1	/
间甲基苯甲酸					
1	空气缓冲罐	常温	碳钢	1	氧化
2	氧化塔	120-180	321	1	
3	除氧器	90-110	碳钢	1	
4	闪蒸补水泵	90-110	碳钢	2	
5	蒸汽闪蒸罐	120-140	碳钢	1	
6	热水循环泵	120-140	碳钢	2	
7	催化剂配置泵	常温	316L	2	
8	催化剂罐	常温	316L	1	
9	催化剂进料泵	常温	316L	2	
10	氧化塔一冷	110-120	316L	1	
11	氧化塔二冷	70-110	316L	1	
12	氧化塔三冷	40-60	316L	1	
13	氧化塔四冷	10~20	316L	1	
14	高压分层槽	30-50	316L	1	
15	常压分层槽	30-50	316L	1	
16	废水罐	30-40	316L	1	
17	废水泵	30-40	316L	2	
18	回收二甲苯罐	常温	316L	1	
19	回收二甲苯泵	常温	316L	2	
20	吸收解吸装置	10-150	组合件	1	尾气处理
21	活性炭吸收装置	10-120	组合件	1	
22	闪蒸塔	120-140	316L	1	间酸精馏、 间醛精馏、 高沸后处理、 二元酸回收
23	闪蒸塔出料泵	120-140	316L	2	
24	闪蒸塔冷凝器	40-60	316L	1	
25	闪蒸分层槽	40-60	316L	1	
26	闪蒸塔真空泵	常温	316L	2	
27	离心机	120-140	316L	1	
28	干燥机	120-140	316L	1	
29	脱重塔进料罐	120-140	316L	1	
30	脱重塔进料泵	120-140		2	
31	脱重塔	120-140	316L	1	
32	脱重塔一级冷凝器	40-60	316L	1	

33	脱重塔二级冷凝器	20-30	316L	1	
34	脱重塔再沸器	180-250	316L	1	
35	脱重塔循环泵	180-250	316L	2	
36	脱重塔导热油泵	180-250	碳钢	2	
37	成品塔进料罐	150-180	316L	1	
38	成品塔进料泵	150-180	316L	2	
39	脱重塔真空泵	常温	316L	2	
40	成品塔	180-250	316L	1	
41	成品塔一级冷凝器	40-60	316L	1	
42	成品塔冷却器	120-140	316L	1	
43	成品回流罐	120-140	316L	1	
44	成品出料泵	120-140	316L	2	
45	成品塔真空泵	常温	316L	2	
46	低沸回流罐	40-60	316L	1	
47	成品塔再沸器	180-250	316L	1	
48	成品塔循环泵	180-250	316L	2	
49	成品塔导热油泵	180-250	碳钢	2	
50	后处理装置	60-150	组合件	1	
51	高沸塔	180-250	316L	1	
52	高沸塔冷凝器	40-60	316L	1	
53	高沸塔回流罐	120-140	316L	1	
54	回收酸出料泵	120-140	316L	2	
55	高沸塔真空泵	常温	316L	2	
56	高沸塔再沸器	180-250	316L	1	
57	高沸塔循环泵	180-250	316L	2	
58	高沸塔导热油泵	180-250	碳钢	2	
59	间甲基苯甲醛塔	100-160	316L	1	
60	醛塔一级冷凝器	40-60	316L	1	
61	醛塔回流罐	40-60	316L	1	
62	醛塔回流泵	40-60	316L	2	
63	醛塔进料预热器	60-90	316L	1	
64	醛塔进料加热器	70-120	316L	1	
65	醛塔成品冷却器	30-50	316L	1	
66	醛塔再沸器	100-160	316L	1	
67	醛塔循环泵	100-160	316L	2	
68	醛塔导热油泵	100-160	碳钢	2	
69	热油槽	100-160	碳钢	1	熔融 结晶
70	冷油槽	50-120	碳钢	1	
71	油加热器	100-160	碳钢	1	
72	油冷却器	50-120	碳钢	1	

73	冷油循环泵	50-120	碳钢	2	
74	热油循环泵	100-160	碳钢	2	
75	降膜热媒泵	90-150	碳钢	2	
76	静态热媒泵 1	90-150	碳钢	2	
77	静态热媒泵 2	90-150	碳钢	2	
78	静态结晶器	90-150	316L	1	
79	降膜结晶器	90-150	316L	1	
80	结晶成品罐	120-140	316L	1	
81	结晶成品泵	120-140	316L	2	
82	结晶循环泵	120-140	316L	2	
83	中间槽 1	120-140	316L	1	
84	中间槽 2	120-140	316L	1	
85	中间槽 3	120-140	316L	1	
86	中间槽 4	120-140	316L	1	
87	残液槽	120-140	316L	1	
88	残液泵	120-140	316L	2	
89	转料泵	120-140	316L	2	
90	原料罐	120-140	316L	1	
91	汗液罐	120-140	316L	1	
92	切片机	120-140	316L	2	
93	刮片进料泵	120-140	316L	2	
94	水平螺旋	40-60	316L	3	
95	小包料仓	40-60	316L	1	
96	吨包料仓	40-60	316L	1	
97	小包包装机	常温	组合件	1	造粒
98	吨包包装机	常温	组合件	1	
99	冷却循环泵	10~30	碳钢	2	
100	布袋除尘装置	常温	组合件	1	
101	引风机	常温	碳钢	1	
古马隆					
1	聚合反应釜	3000L	陶瓷	1	/
2	蒸馏釜	3000L	陶瓷	1	/
3	冷却塔	φ800×1500×8	陶瓷	1	/
4	产品受器	500L	搪瓷	1	/

表 3.3-2 项目主要生产设备一览表（验收期间）

序号	设备名称	规格	材质	数量	备注
邻氯苯甲酸					
1	冷却滚筒切片机	Q=1.0t/h; 2~8rpm; S=5.6m <sup>2</sup>	TA2	1	专用设备
2	邻氯甲苯卸车泵	Q=25m <sup>3</sup> /h; H=20m; r=2950rpm	SS304	1	专用设备
3	邻氯甲苯输送泵	Q=2m <sup>3</sup> /h; H=30m; r=2950rpm	SS304	2	专用设备

4	邻氯甲苯泵 A/B	Q=3m <sup>3</sup> /h; H=60m; r=2950rpm	F46	2	专用设备
5	催化剂泵 A/B	Q=3m <sup>3</sup> /h; H=60m; r=2950rpm	F46	2	专用设备
6	催化剂配置泵	Q=0~6.9m <sup>3</sup> /h; H=0~84m;	PVDF	1	专用设备
7	刮片原料泵 A/B	Q=800L/h; H=30m; r=2950rpm	TA2	2	专用设备
8	低沸泵	Q=800L/h; H=60m; r=2950rpm	TA2	1	专用设备
9	成品塔循环泵	Q=60m <sup>3</sup> /h; H=20m; r=2950rpm	TA2	2	专用设备
10	脱轻塔导热油泵	屏蔽泵 Q=30m <sup>3</sup> /h; H=15m; r=1370rpm	CF-8	1	专用设备
11	成品塔导热油泵	屏蔽泵 Q=80m <sup>3</sup> /h; H=15m; r=1370rpm	CF-8	1	专用设备
12	碱洗塔循环泵	卧式离心泵 Q=5m <sup>3</sup> /h; H=20m; r=2950rpm	氟塑料 PVDF	1	专用设备
13	废水泵	卧式离心泵 Q=1m <sup>3</sup> /h; H=30m; r=2950rpm	氟塑料 PVDF	2	专用设备
14	吸收塔循环泵	卧式离心泵 Q=5m <sup>3</sup> /h; H=20m; r=2950rpm	氟塑料 PVDF	2	专用设备
15	产汽热水循环泵	卧式离心泵 Q=100m <sup>3</sup> /h; H=40m; r=1450rpm	碳钢	2	专用设备
16	冷凝水泵	化工流程泵 Q=10m <sup>3</sup> /h; H=30m; r=2950rpm	SS304	1	专用设备
17	产汽补水泵	化工流程泵 Q=6m <sup>3</sup> /h; H=20m; r=2900rpm	SS304	2	专用设备
18	冷却循环水泵	卧式离心泵 Q=150m <sup>3</sup> /h; H=25m; r=1450rpm	碳钢	2	专用设备
19	脱轻塔真空机组	水环真空机组 Q=280m <sup>3</sup> /h; 真空度=-0.098MPa	PVDF	1	专用设备
20	成品塔真空机组	水环罗茨真空机组 Q=540m <sup>3</sup> /h; 真空度=-0.098MPa	PVDF	1	专用设备
21	布袋除尘装置	引风机: Q=2500m <sup>3</sup> /h; P=1200kPa; 配套布袋除尘器和 水膜除尘器	PP	1	专用设备
22	尾气处理装置	引风机: Q=5000Nm <sup>3</sup> /h; P=2000Pa; 活性炭吸附箱(颗粒)	F46	1	专用设备
23	尾气引风机	玻璃钢防爆风机 Q=720m <sup>3</sup> /h; P=1500Pa	F46	2	专用设备
24	放空冷凝器	石墨换热器; Ø400mm*1900mm; S=10m <sup>2</sup>	管程: 石墨 壳程: 碳钢	1	专用设备
25	脱轻塔一冷	石墨换热器; Ø500mm*2200mm; S=20m <sup>2</sup>	管程: 石墨 壳程: 碳钢	1	专用设备
26	脱轻塔二冷	石墨换热器; Ø500mm*2200mm; S=20m <sup>2</sup>	管程: 石墨 壳程: 碳钢	1	专用设备
27	吸收塔循环冷却器	石墨换热器; Ø400mm*1900mm; S=10m <sup>2</sup>	管程: 石墨 壳程: 碳钢	1	专用设备
28	邻氯甲苯槽	立式; SIZE=φ1600*2500*6mm; V=5.0m <sup>3</sup>	钢衬乙烯	1	专用设备
29	邻氯甲苯分水槽	立式; SIZE=φ1600*2500*6mm; V=5.0m <sup>3</sup>	钢衬乙烯	1	专用设备
30	催化剂配制槽 A/B	立式; SIZE=φ1300*2500*6mm; V=5.3m <sup>3</sup>	钢衬乙烯	2	专用设备
31	废水槽	立式; SIZE=φ1300*2500*6mm; V=5.3m <sup>3</sup>	钢衬乙烯	1	专用设备
32	脱轻塔分层槽	立式; SIZE=φ800*1500*6mm; V=0.85m <sup>3</sup>	钢衬乙烯	1	专用设备
33	氧化反应釜	立式; SIZE=φ2000*10000mm; V=33m <sup>3</sup> , 换热面积 S=68m <sup>2</sup>	TA2	1	专用设备

34	脱轻釜+脱轻塔	反应釜: 立式, $\phi 1600 \times 3200 \text{mm}$ ; $V=7.3 \text{m}^3$ ; 盘管换热面积 $S=28 \text{m}^2$ 塔节: $\phi 500 \times 9000 \text{mm}$	TA2	1	专用设备
35	成品釜+成品塔	反应釜: 立式, $\phi 2400 \times 4000 \text{mm}$ ; $V=23.0 \text{m}^3$ ; 塔节: $\phi 1100 \times 17000 \text{mm}$	TA2	1	专用设备
36	氧化分层槽	卧式, SIZE= $\phi 1000 \times 2500 \text{mm}$ , $V=2.2 \text{m}^3$	TA2	1	专用设备
37	成品吸收釜+吸收塔	吸收釜: SIZE= $\phi 1000 \times 2000 \text{mm}$ ; $V=1.8 \text{m}^3$ , 盘管换热面积= $0.95 \text{m}^2$ 塔节: SIZE= $\phi 500 \times 4500 \text{mm}$	TA2	1	专用设备
38	氧化塔一冷	卧式, SIZE= $\phi 315 \times 3000 \text{mm}$ , $S=20.6 \text{m}^2$	TA2	1	专用设备
39	氧化塔二冷	卧式, SIZE= $\phi 325 \times 1500 \text{mm}$ , $S=10 \text{m}^2$	TA2	1	专用设备
40	成品塔冷凝器	卧式, SIZE= $\phi 900 \times 2000 \text{mm}$ , $S=51 \text{m}^2$	TA2	1	专用设备
41	成品塔再沸器	立式, SIZE= $\phi 1000 \times 3000 \text{mm}$ , $S=122.1 \text{m}^2$	TA2	1	专用设备
42	低沸槽	立式, SIZE= $\phi 1500 \times 3000 \text{mm}$ , $V=6.0 \text{m}^3$ 搪瓷反应釜	搪瓷夹套	1	专用设备
43	成品槽	立式, SIZE= $\phi 2000 \times 2200 \text{mm}$ , $V=8 \text{m}^3$ 搪瓷反应釜	搪瓷夹套	2	专用设备
44	高沸槽	立式, SIZE= $\phi 1500 \times 3000 \text{mm}$ , $V=6.0 \text{m}^3$ 搪瓷反应釜	搪瓷夹套	1	专用设备
45	酯化釜	立式, SIZE= $\phi 2800 \times 2750 \text{mm}$ , $V=20 \text{m}^3$ 搪瓷反应釜	搪瓷夹套	1	专用设备
46	反应产汽缓冲罐	卧式, SIZE= $\phi 1500 \times 2500 \text{mm}$ , $V=5.3 \text{m}^3$	碳钢	1	专用设备
47	低压蒸汽包	卧式, SIZE= $\phi 300 \times 1500 \text{mm}$ , $V=0.106 \text{m}^3$	碳钢	1	专用设备
48	低低压蒸汽包	卧式, SIZE= $\phi 300 \times 1500 \text{mm}$ , $V=0.106 \text{m}^3$	碳钢	1	专用设备
49	布袋除尘装置	立式, SIZE= $\phi 1800 \times 3000 \text{mm}$ ; $V=9.1 \text{m}^3$	碳钢	1	专用设备
50	尾气处理装置	卧式, SIZE= $\phi 1200 \times 2500 \text{mm}$ , $V=3 \text{m}^3$	碳钢/ 不锈钢	1	专用设备
51	蒸汽冷凝水槽	塔釜: SIZE= $\phi 1000 \times 2000 \text{mm}$ ; $V=1.8 \text{m}^3$ 塔节: SIZE= $\phi 700 \times 4000 \text{mm}$	304 不锈钢	1	专用设备
52	除氧器	立式, SIZE= $\phi 1600 \times 2000 \text{mm}$ ; $V=4.5 \text{m}^3$	304 不锈钢	1	专用设备
53	碱洗塔	$Q=1.0 \text{t/h}$ ; $2 \sim 8 \text{rpm}$ ; $S=5.6 \text{m}^2$	TA2	1	专用设备
54	料仓	$Q=25 \text{m}^3/\text{h}$ ; $H=20 \text{m}$ ; $r=2950 \text{rpm}$	SS304	1	专用设备

## 苯甲酸铵、对氯苯甲醇

1	氨瓶	800L	不锈钢	2	/
2	母液槽	$2 \text{m}^3$	不锈钢	1	/
3	氯苯高位槽	$2 \text{m}^3$	搪瓷	1	/
4	热水槽	$5 \text{m}^3$	不锈钢	1	/
5	尾气真空缓冲罐	$0.5 \text{m}^3$	不锈钢	1	/
6	碱解真空尾液罐	$1 \text{m}^3$	不锈钢	1	/

7	结晶滤槽	2m <sup>3</sup>	不锈钢	2	/
8	精馏成品槽	3.5m <sup>3</sup>	不锈钢	1	/
9	精馏分相器	0.3m <sup>3</sup>	不锈钢	1	/
10	精馏真空缓冲罐	0.5m <sup>3</sup>	不锈钢	1	/
11	精馏真空尾液罐	1m <sup>3</sup>	不锈钢	1	/
12	分相冷凝器	14m <sup>2</sup>	不锈钢	2	/
13	尾气冷凝器	10m <sup>2</sup>	不锈钢	2	/
14	精馏冷凝器	10m <sup>2</sup>	不锈钢	1	/
15	精馏尾气冷凝器	10m <sup>2</sup>	不锈钢	2	/
16	碱解釜/中和釜	11m <sup>3</sup>	不锈钢	1	/
17	结晶釜	10m <sup>3</sup>	搪瓷	1	/
18	二甲苯精馏釜	5m <sup>3</sup>	不锈钢	1	/
19	溶碱釜	5m <sup>3</sup>	不锈钢	1	/
20	二甲苯精馏塔	500*1100	不锈钢	1	/
21	自吸碱液泵	15m <sup>3</sup> 4kW	不锈钢	1	/
22	废水泵	16m <sup>3</sup> 2.2kW	聚丙烯	1	/
23	热水泵	25m <sup>3</sup> 4kW	碳钢	2	/
24	碱解/中和真空泵	250m <sup>3</sup> 11kW	碳钢	1	/
25	精馏真空泵	250m <sup>3</sup> 11kW	碳钢	1	/
26	双锥干燥机	1.5m <sup>3</sup> 3kW	不锈钢	1	/
27	离心机	11kW	不锈钢	1	/
苯甲酸乙酯（依托苯甲酸甲酯）					
1	醇高沸槽	1.5m <sup>3</sup>	不锈钢	1	/
2	醇成品槽	3m <sup>3</sup>	不锈钢	1	/
3	醇精馏尾液罐	1.5m <sup>3</sup>	不锈钢	1	/
4	酯低沸槽	2.5m <sup>3</sup>	不锈钢	1	/
5	酯成品槽	9m <sup>3</sup>	不锈钢	1	/
6	酯精馏尾液罐	1.5m <sup>3</sup>	不锈钢	1	/
7	酯精馏真空缓冲罐	0.5m <sup>3</sup>	不锈钢	1	/
8	分离塔冷凝器	30m <sup>2</sup>	不锈钢	1	/
9	分离塔冷凝器	10m <sup>2</sup>	不锈钢	1	/
10	醇精馏冷凝器	30m <sup>2</sup>	不锈钢	1	/
11	醇精馏尾液冷凝器	5m <sup>2</sup>	不锈钢	2	/
12	酯精馏冷凝器	22m <sup>2</sup>	不锈钢	1	/
13	酯精馏尾液冷凝器	5m <sup>2</sup>	不锈钢	2	/
14	酯化釜	30m <sup>3</sup>	不锈钢	1	/
15	酯化分离釜	2.5m <sup>3</sup>	不锈钢	1	/

16	甲/乙醇精馏釜	10m <sup>3</sup>	不锈钢	1	/
17	甲/乙酯精馏釜	13m <sup>3</sup>	不锈钢	1	/
18	分离塔	600*1500	不锈钢	1	/
19	甲/乙醇精馏塔	600*1100	不锈钢	1	/
20	甲/乙酯精馏塔	700*1100	不锈钢	1	/
21	醇精馏真空泵	400m <sup>3</sup>	碳钢	1	/
22	醇精馏真空泵	1000m <sup>3</sup> /h 22.5kw	碳钢	1	/
23	甲/乙醇进料泵	3-6m <sup>3</sup> /h 2.2kw	不锈钢	1	/
24	分离釜出料泵	3m <sup>3</sup> /h 1.1kw	不锈钢	1	/

实际间甲基苯甲酸生产装置未建设，古马隆生产装置不再建设，无相关生产设备，对甲基苯甲醇不再生产，其他产品生产设备根据实际生产需要进行了调整和细化（包括环评中未识别出的设备）。

项目主要原辅材料消耗情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	(副)产品名称	原料名称	规格	单位	环评年消耗量	实际年消耗量	备注
1	邻氯苯甲酸	邻氯甲苯	99.5%	t/a	2698.1	2698.1	不变
2		环烷酸钴	99%	t/a	18	18	不变
3		空气	/	t/a	4800	4800	不变
4		活性炭	/	t/a	9.6	9.6	不变
5	苯甲酸乙酯	苯甲酸	99%	t/a	83.03	83.03	不变
6		乙醇	99.5%	t/a	31.26	31.26	不变
7		对甲苯磺酸	99%	t/a	0.23	0.23	不变
8	苯甲酸铵	苯甲酸	99.8%	t/a	88.20	88.20	不变
9		氨	/	t/a	12.29	12.29	不变
10	对氯苯甲醇	碳酸钠	99%	t/a	15.6	15.6	不变
11		纯化水	/	t/a	9	9	不变
12		对氯氯苄	99%	t/a	46.3	46.3	不变
13		二甲苯	99%	t/a	1.13	1.13	不变
14		活性炭	/	t/a	0.8	0.8	不变
15	间甲基苯甲酸	间二甲苯	99.5%	t/a	31635.15	0	实际间甲基苯甲酸生产装置未建设，无相关原辅料消耗
16		空气	/	t/a	71040	0	
17		异辛酸钴	/	t/a	18.7	0	
18		异辛酸锰	/	t/a	5.3	0	
19		活性炭	/	t/a	10	0	
20	对甲基苯甲醇	碳酸钠	99%	t/a	100	0	实际对甲基苯甲醇不再生产，无相关原辅料消耗
21		纯化水	/	t/a	59.5	0	
22		对甲基氯苄	99%	t/a	273.6	0	
23		活性炭	/	t/a	2	0	

24	古马隆	邻氯苯甲酸精馏残液	/	t/a	312.08	0	实际古马隆生产装置不再建设，邻氯苯甲酸减压精馏产生的精馏残液作为危废处理；对甲基苯甲酸不再生产，无对甲基苯甲酸精馏残液；无硫酸消耗
25		对甲基苯甲醇精馏残液	/	t/a	35.68	0	
26		浓硫酸	98%	t/a	1.04	0	

项目物料储存情况见表 3.3-3。

表 3.3-3 项目物料储存情况一览表

序号	原料名称	环评情况		实际情况		备注
		最大储量 (t)	储存位置	最大储量 (t)	储存位置	
原料						
1	邻氯甲苯	180	罐区	180	罐区	不变
2	环烷酸钴	1	甲类仓库	1	甲类仓库	不变
3	活性炭	1	丙类仓库	1	丙类仓库	不变
4	苯甲酸	7.8	丙类仓库	7.8	丙类仓库	不变
5	对甲苯磺酸	0.01	丙类仓库	0.01	丙类仓库	不变
6	乙醇	67	罐区	5	甲类仓库	实际乙醇存放在甲类仓库，最大储存量为 5t（已通过安全评价）
7	氨	1	车间	1	车间	不变
8	碳酸钠	5.3	丙类仓库	5.3	丙类仓库	不变
9	对氯氯苄	2.1	丙类仓库	2.1	丙类仓库	不变
10	间二甲苯	1480	罐区	0	/	实际间甲基苯甲酸生产装置未建设，无间二甲苯、异辛酸钴、异辛酸锰的使用和储存
11	异辛酸钴	1	丙类仓库	0	/	
12	异辛酸锰	0.3	丙类仓库	0	/	
13	对甲基氯苄	12.4	丙类仓库	12.4	丙类仓库	不变
14	浓硫酸	0.05	甲类仓库	0	/	实际古马隆生产装置不再建设，无浓硫酸的使用和储存
产品						
1	邻氯苯甲酸	136	丙类仓库	136	丙类仓库	不变
2	苯甲酸乙酯	90	罐区	90	罐区	不变
3	苯甲酸铵	5	丙类仓库	5	丙类仓库	不变
4	对氯苯甲醇	2	丙类仓库	2	丙类仓库	不变
5	间甲基苯甲酸	1360	丙类仓库	0	/	实际间甲基苯甲酸生产装置未建设，无该产品
6	对甲基苯甲醇	9	丙类仓库	9	丙类仓库	不变
副产品						
1	氯化钠	6	丙类仓库	6	危废暂存间	实际由于氯化钠质量达不到要求，作为危废处理
2	间甲基苯甲醛	68	丙类仓库	0	/	实际间甲基苯甲酸生产装置未建设，无相关副产品
3	间苯二甲酸	100	丙类仓库	0	/	
4	间甲基苯甲酸苄酯	150	丙类仓库	0	/	
5	液态古马隆	2.6	甲类仓库	0	/	实际古马隆生产装置不再建设，无相

6	固态古马隆	13.2	甲类仓库	0	/	关副产品
---	-------	------	------	---	---	------

项目能源消耗情况见表 3.3-4。

**表 3.3-4 项目能源消耗情况一览表**

序号	名称	环评年消耗量	实际年消耗量	备注
1	自来水	244212.43m <sup>3</sup>	14682.43m <sup>3</sup>	实际间甲基苯甲酸生产装置未建设，古马隆生产装置不再建设，对甲基苯甲醇不再生产，新鲜用水量减少
2	电力	2019.6万kWh	759.17万kWh	实际间甲基苯甲酸生产装置未建设，古马隆生产装置不再建设，对甲基苯甲醇不再生产，用电量减少
3	蒸汽	8600t	4500t	实际间甲基苯甲酸生产装置未建设，古马隆生产装置不再建设，蒸汽量减少

### 3.4 劳动定员和生产制度

项目新增劳动定员 12 人，年工作 330 天，四班三运转制，每班生产 8 小时。

### 3.5 公用工程

#### 3.5.1 给水

给水水源由陈策楼自来水厂供给，管径 DN100 引入，供水压力 0.3MPa，供水能力能满足本项目需要。本项目接入管径为 DN100，厂区环状供水管网及各用水设备等构成。

#### 3.5.2 排水

全厂采取“雨污分流、清污分流”系统，排水系统设置为生活污水排水、生产废水排水及雨水排水三个排水系统。清静雨水、蒸汽冷凝水组成净水排水系统，一起进入市政雨水管网；生活污水、初期雨水和生产废水经厂区内污水处理站处理达到黄州火车站污水处理厂接管标准和《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）后排入黄州火车站污水处理厂进一步处理。

#### 3.5.3 供热系统

蒸汽由园区集中供气系统提供，同时将二期已建额定功率为 1800KWh 的燃油、燃气两用导热油炉改造为 100 万大卡天然气导热油锅炉，对特殊工段供热。

#### 3.5.4 消防

在生产区及消防通道边设置有消防栓；储罐区设置泡沫灭火系统；在生产装置区、库房及罐区设置手提式干粉灭火器和推车式干粉灭火器；新建 2 座 860m<sup>3</sup> 消防水罐。

#### 3.5.5 空调与通风

- (1) 车间装置均为露天设置，通风采用自然通风系统。
- (2) 办公生活区采用分体式空调进行通风、降温或取暖。

### 3.5.6 循环冷却及制冷系统

本项目循环水系统依托原有，新增一套 2000m<sup>3</sup>/h 的，循环水供/回水温度为 32/40℃。循环水站为生产提供中温循环冷却水和低温循环冷盐水，中温循环冷却水使用风机+冷却塔降温，低温循环冷盐水使用冷冻机组降温，制冷剂为 R22。循环冷却水站定期外排废水进入公司污水处理站处理。

### 3.5.7 储运工程

固体物料和桶装物料由危化品汽车运输至厂区，由叉车运至仓库，储罐区物料由罐车运至厂区储罐区由鹤管输送至储罐。

项目采用计量自动投料和人工投料相结合的投料方式，厂内液体物料用泵输送，物料输送管廊沿厂区内道路架空敷设，液体原料均采用管道计量进料方式投料，固体原料主要为人工投料。

原料输入和产品输出采用汽运方式，危险化学品委托具有危险化学品运输资质的汽车运输。

项目原辅料及产品储存位于原有的 2 座甲类仓库、新建的 1 座丙类仓库和罐区。

## 3.6 水源及水平衡

项目给水水源由陈策楼自来水厂供给，项目用水主要有工艺用水、设备及地面清洗用水、化验用水、真空泵用水、循环冷却用水及生活用水等。

#### ①工艺用水

1) 邻氯苯甲酸生产过程水平衡见表 3.6-1。

表 3.6-1 邻氯苯甲酸生产过程水平衡一览表 (单位: m<sup>3</sup>/a)

投入		进入废水	进入废气	进入固废
反应生成水	379.27	378.45	0.08	0.74
合计	379.27	379.27		

2) 苯甲酸乙酯生产过程水平衡见表 3.6-2。

表 3.6-2 苯甲酸乙酯生产过程水平衡一览表 (单位: m<sup>3</sup>/a)

投入		产出	
反应生成水	12	进入废水	12.65
新鲜水	1	进入固废	0.3
		进入废气	0.05
合计	13	13	

3) 苯甲酸铵生产过程水平衡见表 3.6-3。

表 3.6-3 苯甲酸铵生产过程水平衡一览表 (单位: m<sup>3</sup>/a)

投入		进入废气	进入固废	进入产品
反应生成水	0.02	0.04	1.13	0.28
新鲜水	1.43			
合计	1.45	1.45		

4) 对氯苯甲醇生产过程水平衡见表 3.6-4。

表 3.6-4 对氯苯甲醇生产过程水平衡一览表 (单位:  $m^3/a$ )

投入		产出	
纯化水	9	进入废气	3.01
		反应消耗	2.55
		进入固废	3.1
		进入产品/副产品	0.34
合计	9	合计	9

项目 4 个产品生产过程水平衡见表 3.6-5。

表 3.6-5 项目工艺水平衡一览表 (单位:  $m^3/a$ )

类别	新鲜水	原料带水量	反应生成量	反应消耗	进入废气	进入固废	进入废水	进入(副)产品
邻氯苯甲酸			379.27		0.08	0.74	378.45	
苯甲酸乙酯	1		12		0.05	0.3	12.65	
苯甲酸铵	1.43		0.02		0.04	1.13		0.28
对氯苯甲醇	(9)			2.55	3.01	3.1		0.34
小计	2.43 (9)		391.29	2.55	3.18	5.27	391.1	0.62
总计		402.72				402.72		

注: ( ) 表示纯水。

### ②设备及地面清洗用水

本项目部分装置为连续生产, 正常运行情况下设备不清洗, 仅在设备停车维修时视情况清洗, 连续生产设备清洗次数约 2 次/年, 每次清洗用水量约为  $50m^3/a$ , 总清洗用水量  $100m^3/a$ , 损失水量  $15m^3/a$ , 产生废水量  $85m^3/a$ 。非连续生产装置每生产一批次清洗一次, 采用将新鲜水置于设备中搅拌方式清洗, 清洗用水量约为  $1500m^3/a$ , 损失水量  $225m^3/a$ , 年排放量为  $1275m^3/a$ , 进入污水处理站处理。

项目生产区地面每周清洗一次, 清洗用水量约为  $800m^3/a$ , 损失水量  $120m^3/a$ , 产生废水量  $680m^3/a$ , 进入污水处理站处理。

### ③化验用水

本项目化验用水量为  $100m^3/a$ , 损失水量为  $15m^3/a$ , 产生废水量  $85m^3/a$ , 进入污水处理站处理。

### ④真空泵用水

本项目水喷射泵使用过程中，水箱中需要定期补水和排水，补水量 200m<sup>3</sup>/a，真空泵水箱排水 200m<sup>3</sup>/a。

#### ⑤循环冷却用水

项目循环冷却水量为 1080000m<sup>3</sup>/a(150m<sup>3</sup>/h)，补充水量为 16200m<sup>3</sup>/a(新鲜水 12600m<sup>3</sup>/a，蒸汽冷凝水 3600m<sup>3</sup>/a)，损失水量 12150m<sup>3</sup>/a，产生废水量 4050m<sup>3</sup>/a，进入污水处理站处理。

#### ⑥外供蒸汽

项目集中供热蒸汽用量为 4500t/a，全部为间接加热，损失蒸汽量约 900t/a，产生蒸汽冷凝水量为 3600t/a，作为循环冷却用水回用。

#### ⑦生活用水

项目新增员工 12 人，在厂区就餐、不住宿，生活用水量为 180m<sup>3</sup>/a，损失水量 27m<sup>3</sup>/a，产生废水量 153m<sup>3</sup>/a，进入污水处理站处理。

#### ⑧初期雨水

黄冈市多年平均降雨量为 1269mm，按每次平均降雨时长为 1.5h 计算，项目新增污染装置区总的汇水面积约为 3300m<sup>2</sup>，径流系数取 0.9，则本项目收集初期雨水量（降雨前 15min）为 628.15m<sup>3</sup>/a，进入厂区污水处理站处理。

项目生产废水、初期雨水、生活污水一起进入厂区污水处理站处理，生产废水经“隔油池+芬顿氧化/破乳”预处理，综合废水采用“UASB+水解酸化池+接触氧化”处理，污水站处理规模为 200m<sup>3</sup>/d。

项目水平衡表见表 3.6-7，水平衡图见图 3.6-1。

表 3.6-7 项目水平衡一览表（单位：m<sup>3</sup>/a）

类别	新鲜水	原料带水	反应生成水	回用水	反应消耗	损耗	去回用	进入废水	进入（副）产品
生产工艺	2.43（9）	0	391.29	0	2.55	8.45	0	391.1	0.62
设备及地面清洗用水	1600	0	0	0	0	240	0	1360	0
化验用水	100	0	0	0	0	15	0	85	0
真空泵用水	200	0	0	0	0	0	0	200	0
循环冷却用水	12600	0	0	3600	0	12150	0	4050	0
外购蒸汽	[4500]	0	0	0	0	900	3600	0	0
生活用水	180	0	0	0	0	27	0	153	0
初期雨水	{628.15}	0	0	0	0	0	0	628.15	0
合计	14682.43 (9) [4500] {628.15}	0	391.29	3600	2.55	13340.45	3600	6867.25	0.62
总计	23810.87				23810.87				

注：（）内数据为纯水量，[]内数据为蒸汽量，{}内数据为降雨量。

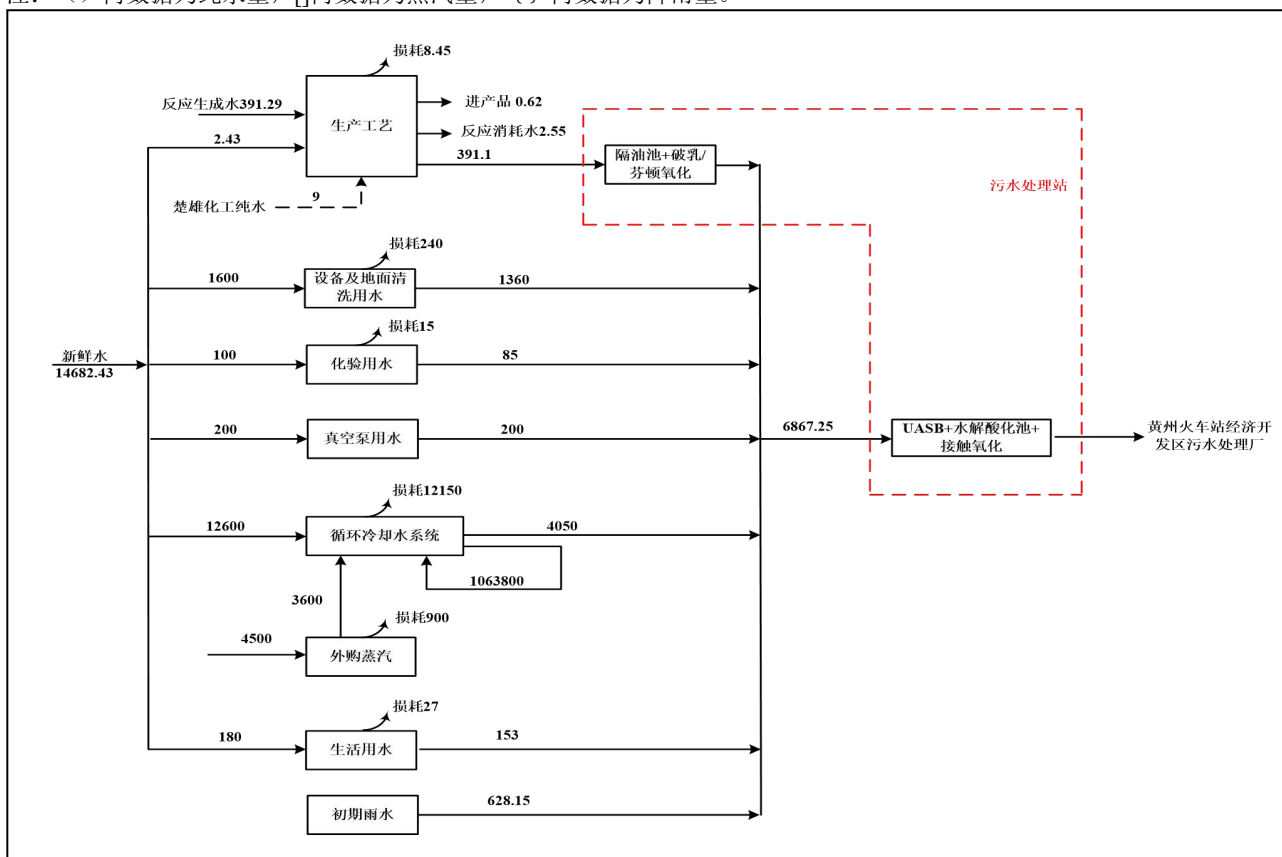


图 3.5-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

项目污水处理站依托原有，污水站处理规模为 200m³/d，根据原有验收项目废水排放量 7540m³/a 和本项目废水排放量 6867.25m³/a (项目废水排放量主要来自于间甲基苯甲酸生产过程，间甲基苯甲酸生产装置未建设，废水排放量相对环评减少)，每天的排水量为 40.02m³/d，污水处理站处理能力能满足要求，通过本次验收监测，废水能达标排放，污染物排放量未超出总量控制指标，依托可行。

### 3.7 生产工艺

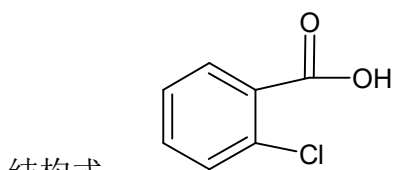
#### 3.7.1 邻氯苯甲酸

##### 3.7.1.1 产品简介

中文名：邻氯苯甲酸

分子式：C<sub>7</sub>H<sub>5</sub>ClO<sub>2</sub>

分子量：156.57



产品性状：白色粉末，易升华

物化性质：熔点 139°C，不溶于水，溶于甲醇、无水乙醇、乙醚；

用途：用于合成有机原料、燃料及彩色胶片，其市场前景较为广阔。

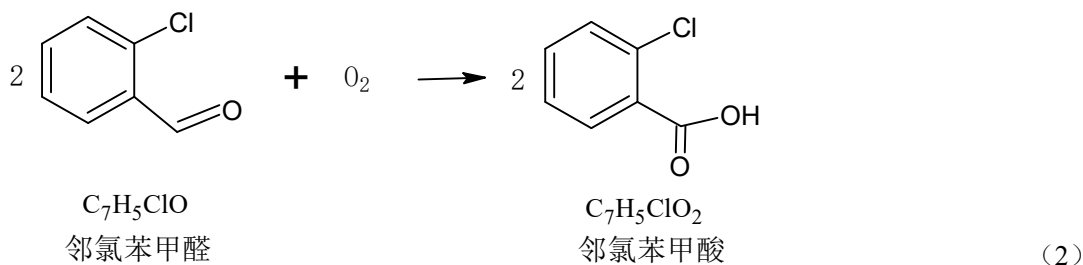
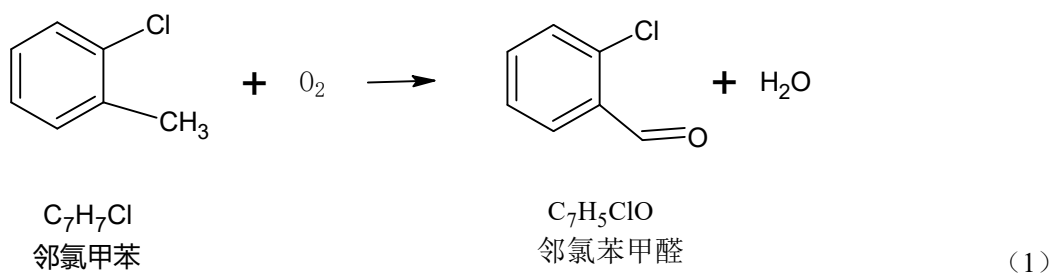
包装规格：成品以 25kg 编织袋包装。

### 3.7.1.2 反应原理

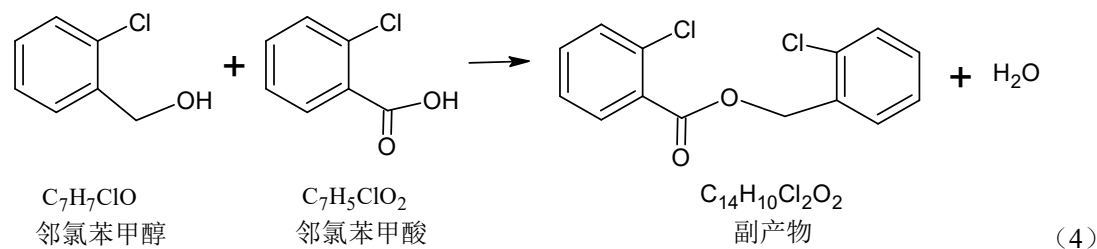
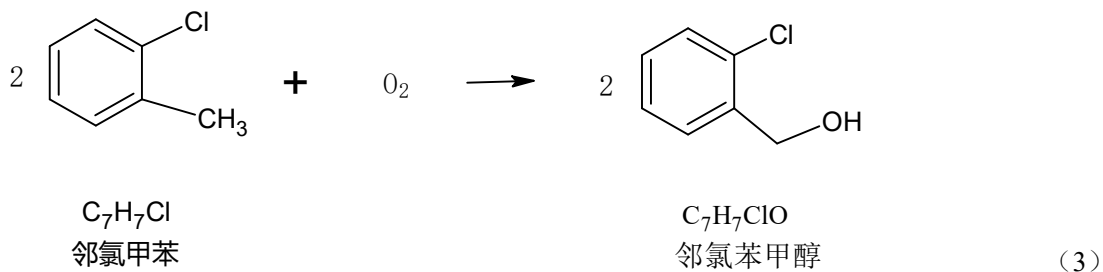
项目选用公司自有邻氯甲苯液相氧气催化氧化法生产邻氯苯甲酸。邻氯甲苯氧化生产邻氯苯甲酸是按照自由基链式反应进行的；邻氯甲苯经预热情况下再通入空气，在催化剂环烷酸钴的催化引发下发生非均相氧化反应，生成邻氯苯甲酸。

邻氯甲苯液相氧气催化氧化生产邻氯苯甲酸是环境友好的生产工艺，具有反应条件温和，收率高，安全性好等优点，是目前生产邻氯苯甲酸的最主要方法。

其主反应方程式如下：



其他反应方程式如下：



### 3.7.1.3 生产工艺过程及产污环节

#### (1) 氧化反应

向氧化反应釜中泵入一定量的邻氯甲苯，投加入少量的催化剂环烷酸钴，维持釜温至 120~140°C，开启二级冷凝系统（一级循环冷却水+一级冷冻水系统），同时向反应釜底部鼓入空气，控制釜压 0.1~0.3MPa 条件下连续反应，当釜内邻氯苯甲酸含量达到要求后，将釜内反应物料连续转至减压蒸馏塔中。

氧化反应过程温度较高，反应过程中产生的有机废气和水蒸气经二级冷凝后回用，剩余未凝气  $G_{1-1}$  经废气吸收装置吸收后高空排放。冷凝液主要为水和有机相，静置分层后上层水相  $W_{1-1}$  送至公司污水处理站处理；下层有机相待冷却至常温后回用于氧化反应工序。

#### (2) 减压蒸馏

将氧化反应物料连续送入减压蒸馏塔内，维持塔内温度至 120~160°C 左右，控制塔压为 0.01~0.03MPa 左右，减压蒸馏去除未反应的邻氯甲苯及水，塔顶采用二级冷凝系统回收（一级循环冷却水+一级冷冻水系统）蒸汽，收集的冷凝液主要为水和有机相，经静置分层后有机相返回氧化反应工序，水相  $W_{1-2}$  送至公司污水处理站处理；减压蒸馏塔中物料为邻氯苯甲酸粗品，送至减压精馏工序。二级冷凝后的未凝气  $G_{1-2}$  送至废气吸收装置吸收后高空排放。

#### (3) 减压精馏

将减压蒸馏塔内的邻氯苯甲酸粗品连续泵至减压精馏塔中，维持塔内温度至 180~230°C，控制釜压 0.01MPa 条件下减压精馏，塔顶采用二级冷凝系统（一级循环冷却水+一级冷冻水）回收精馏液，塔顶馏分主要为邻氯甲苯，回用至氧化反应工序，邻氯苯甲酸成品从减压精馏塔侧方采出，产品包装过程会产生包装废气  $G_{1-4}$ ，经布袋除尘器+水喷淋后高空排放。塔顶二级冷凝产生的未凝气  $G_{1-3}$  送至废气吸收装置吸收后高空排放；精馏釜液  $S_{1-2}$  作为危废处理。

#### (4) 尾气吸收系统

该产品废气主要为氧化反应、减压蒸馏、减压精馏等工序产生有机废气经二级冷凝系统产生的未凝气（含真空泵尾气），废气中主要污染物为邻氯甲苯等有机废气，属于难溶于水、高沸点有机物，且有机物含卤素元素，采用“碱洗+活性炭吸附装置”处理系统后高空排放。

邻氯苯甲酸生产工艺流程及产污环节见图 3.7-1。

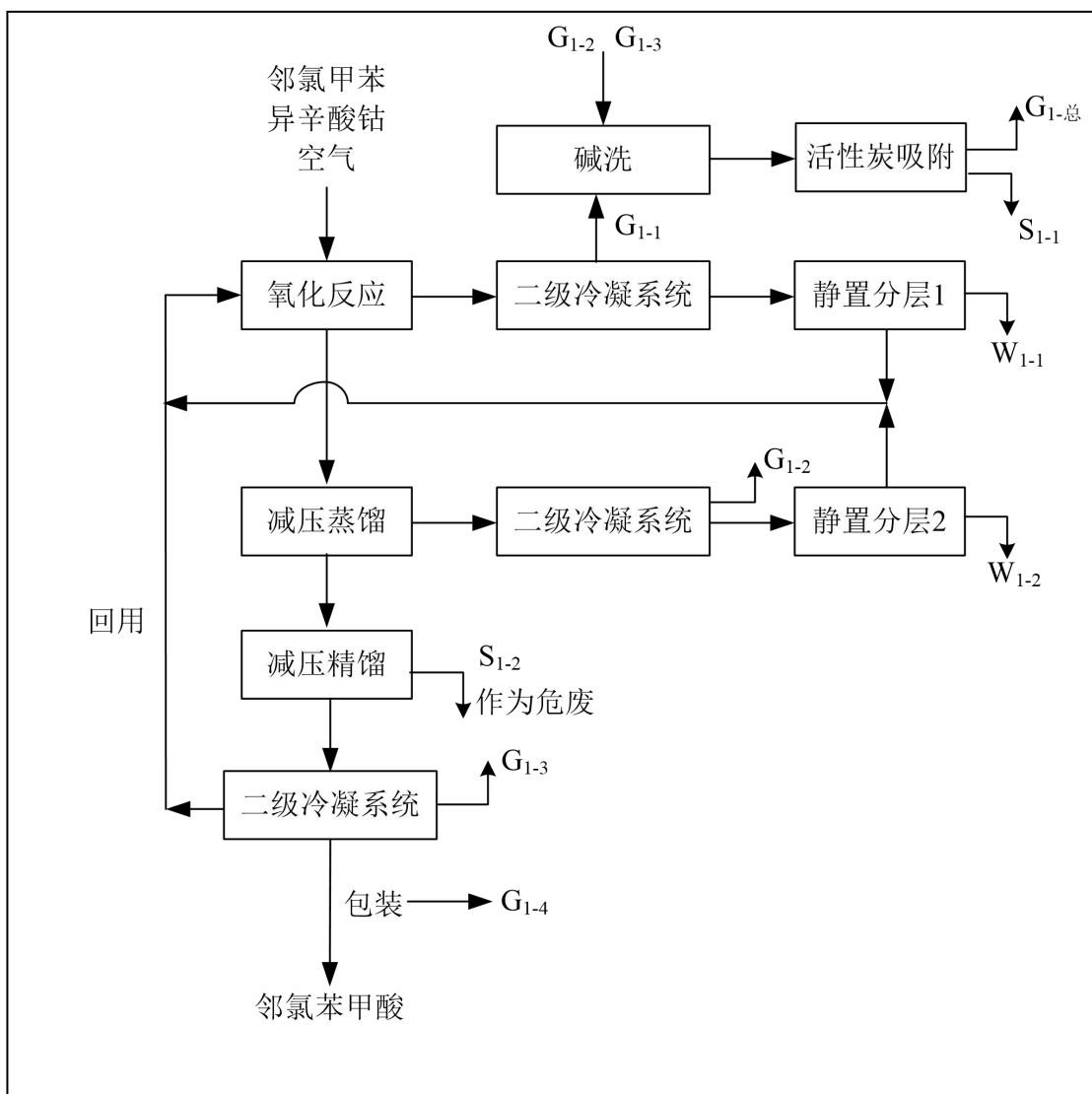


图3.7-1 邻氯苯甲酸生产工艺流程及产污环节图

邻氯苯甲酸生产过程主要产污环节汇总见表3.7-1。

表 3.7-1 邻氯苯甲酸生产过程主要产污环节一览表

类别	编号	污染源	主要污染物	备注
废气	G <sub>1-1</sub>	氧化反应二级冷凝未凝气	邻氯甲苯、邻氯苯甲酸、邻氯苯甲醇、邻氯苯甲醛、水	由碱洗+活性炭吸附处理后高空排放
	G <sub>1-2</sub>	蒸馏二级冷凝未凝气	邻氯甲苯、邻氯苯甲酸、邻氯苯甲醇、邻氯苯甲醛、水	
	G <sub>1-3</sub>	精馏二级冷凝未凝气	邻氯甲苯、邻氯苯甲酸、邻氯苯甲醇、邻氯苯甲醛	
	G <sub>1-4</sub>	包装废气	颗粒物	由布袋+水喷淋处理后高空排放
废水	W <sub>1-1</sub>	氧化反应冷凝液静置分层水相	COD、氨氮	送至公司污水处理站
	W <sub>1-2</sub>	蒸馏回收水相	COD、氨氮	
固废	S <sub>1-1</sub>	废活性炭	邻氯甲苯、邻氯苯甲醇、邻氯苯甲醛等	危险废物，委托有资质单位安全处置
	S <sub>1-2</sub>	精馏釜液	邻氯甲苯、邻氯苯甲醇、邻氯苯甲醛等	
噪音	/	各工段机械噪声	等效连续 A 声级	低噪声设备、厂房隔音等

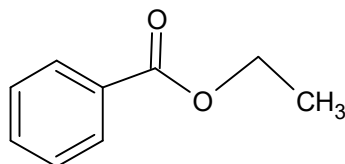
### 3.7.2 苯甲酸乙酯

#### 3.7.2.1 产品简介

中文名：苯甲酸乙酯，英文名：ethyl benzoate

分子式：C<sub>9</sub>H<sub>10</sub>O<sub>2</sub>

分子量：150.17



结构式：

产品性状：无色透明液体，稍有水果气味。

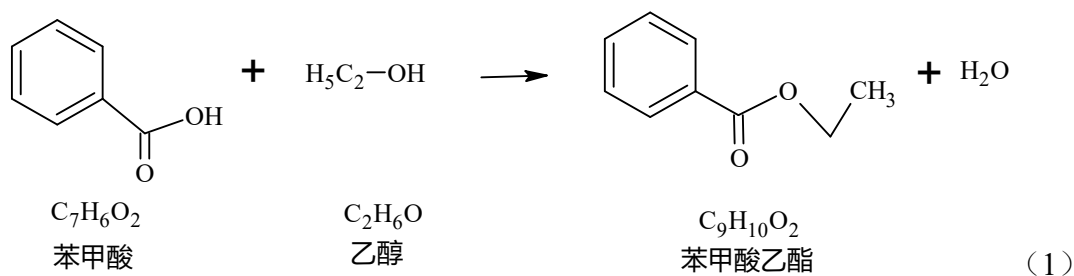
物化性质：熔点：-34.6℃，沸点（101.3KPa）：212.6℃；不溶于水，微溶于热水，与乙醇、乙醚、石油醚等混溶。

用途：常用于较重花香型中，尤其是在依兰型中，其他如香石竹、晚香玉等香型香精。亦适用于配制新刈草、香薇等非花香精中。可与岩蔷薇制品共用于革香型香精。也用做食用香料，在鲜果、浆果、坚果香精中均可适用，如香蕉、樱桃、梅子、葡萄等香精以及烟用和酒用香精中。用作纤维素酯、纤维素醚、树脂等的溶剂。

#### 3.7.2.2 反应原理

项目用苯甲酸与乙醇在对甲基苯磺酸存在条件下发生酯化反应制备而得。

其主反应方程式如下：



#### 3.7.2.3 生产工艺过程及产污环节

##### (1) 酯化反应

先向酯化反应釜中投加一定量的苯甲酸，然后再向釜中依次加入一定量的乙醇和催化剂对甲基苯磺酸，开启搅拌器，升高釜温 60~90℃，保温反应 10h，待反应完毕后物料压至精馏釜 2 工序。酯化反应过程中伴随乙醇气体，携带少量水蒸汽一并进入精馏釜 1 中，通过乙醇精馏，进一步提纯乙醇含量回用。

##### (2) 乙醇精馏 1+二级冷凝

酯化反应过程中伴随的乙醇气体，携带水蒸气一并进入乙醇精馏釜 1 中，控制精馏釜温 60~90℃，部分水蒸气冷凝至釜底部，其它水蒸汽与乙醇气体一并进入二级冷凝系统（一级循环冷却水+一级冷冻水系统）冷凝后回用于酯化反应工序。未凝气 G<sub>2-1</sub> 送至水喷淋吸收装置处理后高空排放。精馏釜底部冷凝水 W<sub>2-1</sub> 定期外排至公司污水处理站处理。

(3) 精馏

将酯化反应所得物料压制精馏釜 2 中，升高釜温至 130~150℃左右，控制釜压 0.09MPa 条件下减压精馏 10h，采用二级冷凝系统回收精馏液，初馏份中含少量乙醇及苯甲酸乙酯，全部回用于酯化反应工序；剩余馏分为苯甲酸乙酯成品，包装后外售。精馏釜液套用于酯化反应工序，套用多次后定期外排釜残液 S<sub>2-1</sub>，属于危险废物，委托有资质单位处置；二级冷凝系统产生的未凝气 G<sub>2-2</sub> 通过水喷淋吸收处理后高空排放。

(4) 水喷淋吸收

精馏 1 和精馏 2 后废气分别经各自配套的二级冷凝系统冷凝后产生的未凝气 G<sub>2-1</sub> 和 G<sub>2-2</sub> 一并送至水喷淋吸收装置处理，处理后剩余尾气高空排放，吸收后的水喷淋液回用于精馏 1 工序，回收吸收废水中乙醇，回用于酯化反应工序。

苯甲酸乙酯生产工艺流程及产污环节见图 3.7-2。

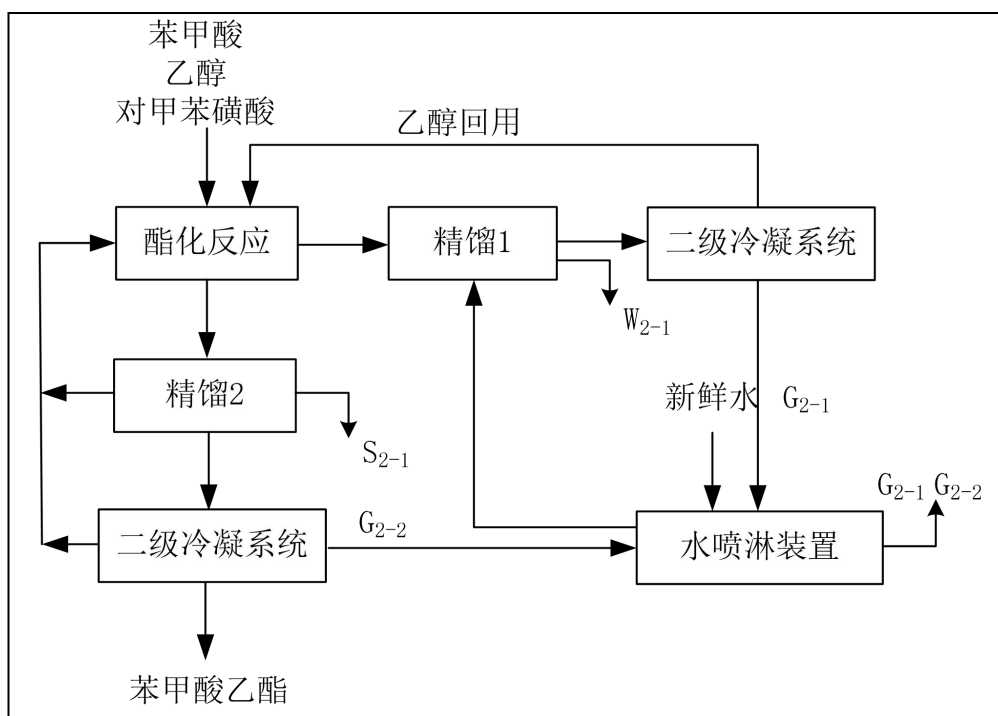


图3.7-2 苯甲酸乙酯生产工艺流程及产污环节图

苯甲酸乙酯生产过程主要产污环节汇总见表3.7-2。

表 3.7-2 苯甲酸乙酯生产过程主要产污环节一览表

类别	编号	污染源	主要污染物	备注
----	----	-----	-------	----

废气	G <sub>2-1</sub>	酯化反应精馏二级冷凝未凝气	乙醇	进水喷淋装置处理后高空排放
	G <sub>2-2</sub>	精馏 2 二级冷凝未凝气	乙醇	
废水	W <sub>2-1</sub>	精馏水蒸气冷凝液	有机物	送至公司污水处理站
固废	S <sub>2-1</sub>	定期外排精馏残液	精馏釜残	危险废物, 委托有资质单位安全处置
噪音	/	各工段机械噪声	等效连续 A 声级	低噪声设备、厂房隔音等

### 3.7.3 苯甲酸铵

#### 3.7.3.1 产品简介

化学名: 苯甲酸铵

英文名: Benzonitrile

分子式: C<sub>7</sub>H<sub>5</sub>N

分子量: 103

含量: 纯度≥99.0%

物化性质: 外观为无色片状结晶, 可溶于水, 醇及甘油。

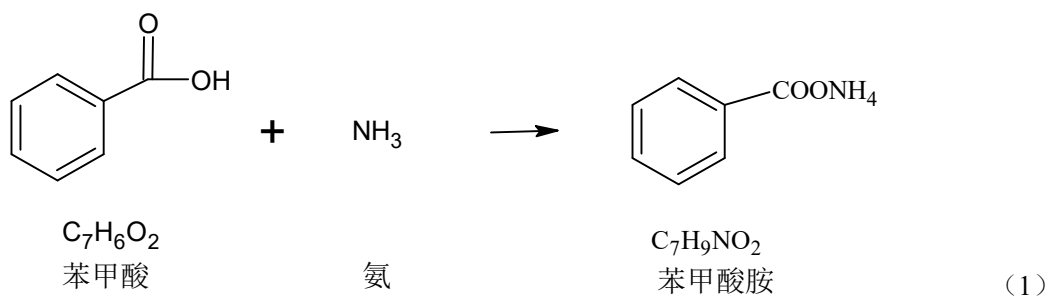
用途: 可作化学分析试剂、生产电解电容, 用作防腐剂及分析试剂。

包装规格: 成品以 25kg 编织袋包装。

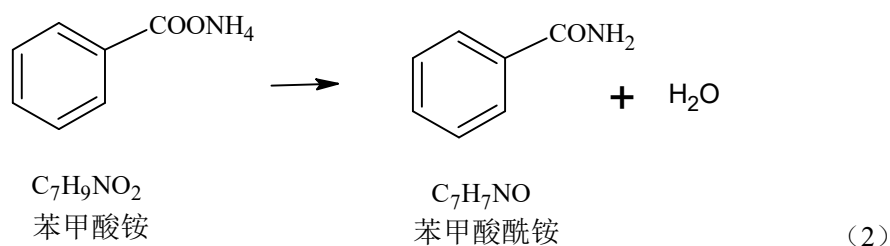
#### 3.7.3.2 反应原理

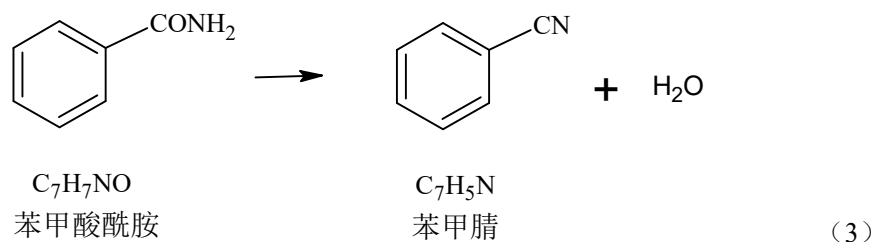
苯甲酸在一定温度下和氨气按一定比例进行反应, 生成苯甲酸铵粗品。该粗品经精制处理后得到苯甲酸铵。

(1) 主反应:



其它反应:





### 3.7.3.3 生产工艺过程及产污环节

项目以苯甲酸、氨气为起始原料，经中和反应制得苯甲酸铵，再经结晶、离心、干燥得到成品。

#### (1) 中和反应

向反应釜中投加一定量的苯甲酸，先升高釜温 70~100℃，再通入氨气，控制压力 0.1MPa 条件下搅拌反应 5h，待反应完毕后将物料压制冷却结晶工序。中和反应过程中未反应的氨气送至二级冷凝+二级水吸收系统回收氨。

#### (2) 二级冷凝+二级水吸收系统

中和反应过程中未反应的氨气及水蒸汽，通过二级冷凝系统（一级循环冷却水+一级冷冻水系统）冷凝后回流于中和反应釜中，未凝气主要为氨气 G<sub>3-1</sub>，送至二级水喷淋装置吸收后高空排放；二级水吸收液返回中和反应釜内回用。

#### (3) 冷却结晶

将中和反应后的物料压制冷却结晶釜，采用循环冷却水系统对物料进行缓慢降温，结晶 4 小时，待滤液降至常温后，大量晶体析出，送至离心分离工序。

#### (4) 离心分离

将结晶后的物料置于密闭离心机内离心分离，分离后的滤饼送至真空干燥工序。离心滤液主要为氨水及苯甲酸，回用于中和反应工序；回用多批次后废液 S<sub>3-1</sub> 需定期外排，属于危险废物，委托有资质单位处置。

#### (5) 真空干燥

将离心分离所得滤饼送入双锥真空干燥机，控制真空度大于 0.08MPa，60~70℃ 温度下真空干燥 6h，干燥废气先送至二级冷凝系统回收（一级循环冷却水+一级冷冻水系统）处理，二级冷凝产生的未凝气 G<sub>3-2</sub> 经二级水喷淋吸收装置处理后高空排放，干燥后苯甲酸铵成品包装后即可外售。

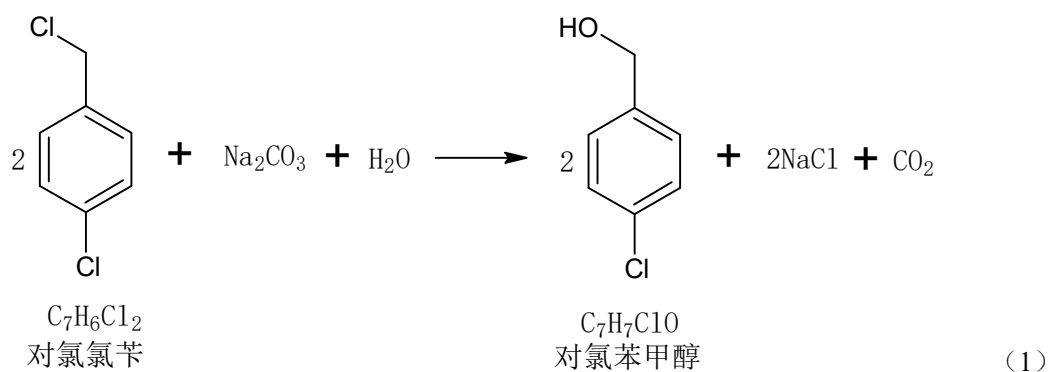
苯甲酸铵生产工艺流程及产污环节见图 3.7-3。



### 3.7.4.2 反应原理

对氯苯甲醇是在一定条件下用碳酸钠水解产生的—OH 与对氯氯苄上的—Cl 的发生取代反应制备而成。

(1) 主反应：



### 3.7.4.3 生产工艺过程及产污环节

项目以碳酸钠、对氯氯苄、水为起始原料，经溶解、取代反应制得对氯苯甲醇，再经压滤、结晶抽滤、重结晶、干燥得到成品。

(1) 溶解

在溶解釜中加入一定量纯化水，开启搅拌器，升高釜温 40~50℃，再向釜中加入一定量的碳酸钠，持续搅拌 2h，待碳酸钠完全溶解后泵入取代反应工序。

(2) 取代反应

将配制好的碳酸钠溶解液泵入反应釜，开启搅拌器，再将对氯氯苄抽至釜中，升高釜温 70~100℃，常压条件下密闭保温反应 6h，待反应完毕后送至压滤工序。取代反应会产生二氧化碳废气 G<sub>4-1</sub>，无组织排放。

(3) 压滤

将取代反应完毕的物料压入微孔过滤装置进行过滤，滤液进入冷却结晶釜中。滤饼 S<sub>4-1</sub> 属于危废，委托有资质单位处置。

(4) 结晶抽滤

将压滤后的滤液置于结晶釜中进行缓慢冷却，结晶 5 小时，待滤液降至常温后，大量晶体析出后送至过滤槽进行过滤，滤饼送至溶解去杂工序；滤液经吸附去杂后送至三效蒸发系统。

(5) 吸附去杂

将结晶抽滤所得滤液泵至吸附去杂釜中，再向釜中投加一定量的活性炭，进一步去除滤液中有有机杂质，保温条件下搅拌去杂 30min，去杂完毕后离心分离，离心滤液送至反应釜蒸

发系统。滤饼 S<sub>4.2</sub> 主要为废活性炭，属于危废，委托有资质单位处置。

#### (6) 蒸发

将去杂后的滤液泵至反应釜蒸发系统，蒸发后的水蒸气经冷凝后回用于溶解釜，蒸发后釜底物作为危废处置；未凝气 G<sub>4.2</sub> 主要为水蒸汽，无组织排放。

#### (7) 溶解去杂

将结晶后的滤液置于重溶解釜中，再向釜中泵入一定量的二甲苯，常温常压条件下溶解去杂，产品对氯苯甲醇不溶于二甲苯，杂质溶解于至二甲苯中，再进行抽滤，滤液主要为二甲苯，送至蒸馏回收工序，滤饼为半成品，送至真空干燥工序。

#### (8) 二甲苯减压蒸馏

将抽滤所得滤液置于减压蒸馏釜内，先升高温釜至 80~100°C 左右，减压蒸馏 2h 后，采用二级冷凝系统回收（一级循环冷却水+一级冷冻水系统）回收二甲苯冷凝液，回用溶解去杂工序，蒸馏釜残 S<sub>4.3</sub> 属于危险废物，委托有资质单位处置。二级冷凝后的未凝气 G<sub>4.3</sub> 送活性炭吸附装置处理。

#### (9) 真空干燥

将离心分离所得滤饼送入真空干燥机，控制真空度大于 0.08MPa，60~70°C 温度下真空干燥 16h，干燥废气经二级冷凝后（一级循环冷却水+一级冷冻水系统），冷凝液回用于溶解去杂工序，剩余未凝气 G<sub>4.4</sub> 送活性炭吸附装置处理。干燥后对氯苯甲醇成品包装后即可外售。

对氯苯甲醇生产工艺流程及产污环节见图 3.7-4。

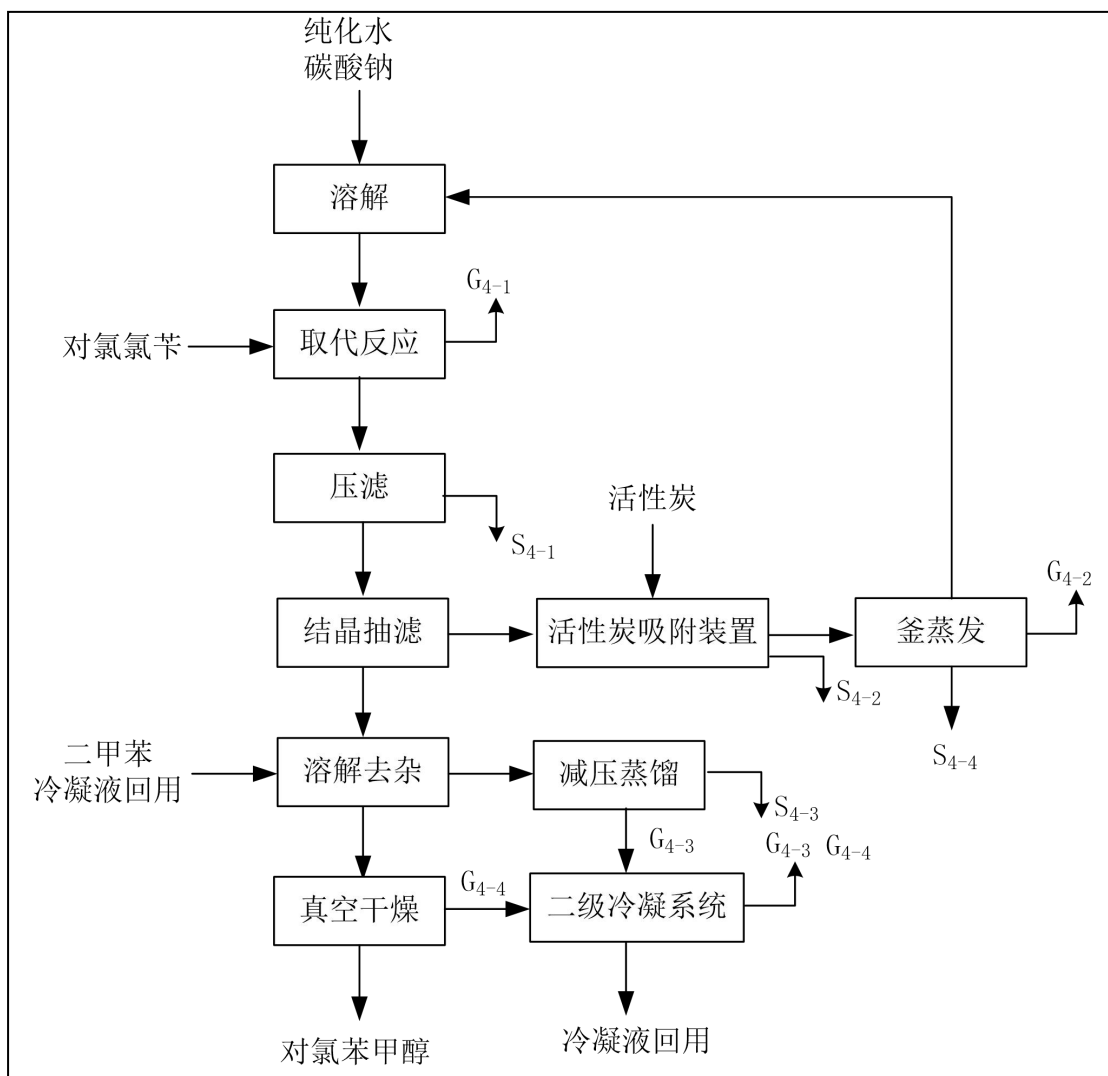


图3.7-4 对氯苯甲醇生产工艺流程及产污环节图

对氯苯甲醇生产过程主要产污环节汇总见表3.7-4。

表 3.7-4 对氯苯甲醇生产过程主要产污环节一览表

类别	编号	污染工序	主要污染物	备注
废气	G4-1	取代反应	二氧化碳	无组织排放
	G4-2	反应釜蒸发未凝气	水蒸汽	无组织排放
	G4-3	减压蒸馏二级冷凝未凝气	挥发性有机物	活性炭吸附装置处理后高空排放
	G4-4	真空干燥二级冷凝尾气	挥发性有机物	
固废	S4-1	压滤	滤饼	危险废物，送有资质单位处置
	S4-2	脱色去杂	废活性炭	
	S4-3	减压精馏	精馏釜残	
	S4-4	釜蒸发	釜底物（主要为氯化钠）	
噪音	/	各工段机械噪声	等效连续 A 声级	低噪声设备、厂房隔音及绿化等

### 3.8 项目变动情况

项目变动情况见表 3.8-1。

表 3.8-1 项目变动情况一览表

项目	环评及批复内容	实际情况	变化情况
性质	改扩建	改扩建	不变
规模	年产邻氯苯甲酸 3000t/a、苯甲酸乙酯 100t/a、苯甲酸铵 100t/a、对氯苯甲醇 40t/a、间甲基苯甲酸 30000t/a、间甲基苯甲醛 1500t/a、对甲基苯甲醇 200t/a	年产邻氯苯甲酸 3000t/a、苯甲酸乙酯 100t/a、苯甲酸铵 100t/a、对氯苯甲醇 40t/a	实际间甲基苯甲酸生产装置未建设，无间甲基苯甲酸和间甲基苯甲醛；对甲基苯甲醇不再生产
建设地点	湖北省黄冈市火车站经济开发区化工园武汉格源精细化学有限公司厂区内	湖北省黄冈市火车站经济开发区化工园武汉格源精细化学有限公司厂区内	不变
生产工艺	邻氯苯甲酸：氧化反应--减压蒸馏--减压精馏--冷凝--包装； 苯甲酸乙酯：酯化反应--精馏--二级冷凝； 苯甲酸铵：中和反应--冷却结晶--离心分离--真空干燥； 对氯苯甲醇：溶解--取代反应--压滤--结晶抽滤--溶解去杂--真空干燥； 间甲基苯甲酸：氧化反应--蒸馏--脱重--间酸精馏--熔融结晶--切片包装； 间甲基苯甲醛：氧化反应--蒸馏--脱重--间酸精馏--间醛精馏； 对甲基苯甲醇：溶解--取代反应--分层--精馏--结晶切片 古马隆（固态）：聚合--汽提--升温--冷却结晶，古马隆（液态）：聚合--汽提--冷凝分层	邻氯苯甲酸：氧化反应--减压蒸馏--减压精馏--冷凝--包装； 苯甲酸乙酯：酯化反应--精馏--二级冷凝； 苯甲酸铵：中和反应--冷却结晶--离心分离--真空干燥； 对氯苯甲醇：溶解--取代反应--压滤--结晶抽滤--溶解去杂--真空干燥	实际间甲基苯甲酸生产装置未建设，无间甲基苯甲酸、间甲基苯甲醛生产工艺；古马隆生产装置不再建设，无古马隆生产工艺；对甲基苯甲醇不再生产，无对甲基苯甲醇生产工艺
环境保护措施	<p><b>废气：</b>精化装置区非水溶性有机废气通过活性炭吸附装置处理，水溶性有机废气通过水喷淋塔吸收处理，然后一并通过 20m 高的 1 号排气筒排放；精化装置区含氨废气经二级水喷淋塔吸收处理后通过 20m 高的 2 号排气筒排放；间甲基苯甲酸装置有机废气由活性炭吸附装置处理后通过 20m 高的 3 号排气筒排放；间甲基苯甲酸装置含尘废气由布袋除尘器处理后通过 20m 高的 4 号排气筒排放；导热油炉烟气通过高 15m 烟囱（5 号排气筒）排放；污水处理站臭气收集经碱吸收塔吸收处理后通过 20m 高的 6 号排气筒排放。</p>	<p><b>废气：</b>精化装置区非水溶性有机废气通过二级冷凝+活性炭吸附装置处理后通过 23m 高排气筒 DA001 排放（备注：邻氯苯甲酸装置废气经二级冷凝+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 23m 高排气筒 DA001 排放）；邻氯苯甲酸包装废气经布袋+水喷淋后通过 23m 高排气筒 DA001 排放；精化装置区水溶性有机废气一级水冷+一级深冷+水喷淋塔吸收后通过 23m 高排气筒 DA006 排放；精化装置区含氨废气经二级水喷淋塔吸收处理后通过 23m 高排气筒 DA007 排放；间甲基苯甲酸装置未建设，无相关废气和处理措施；导热油炉烟气通过 15m 高排气筒 DA008 排放；污水处理站臭气收集经碱吸收塔吸收处理后通过 20m 高排气筒 DA005 排放；罐区物料废气经各自对应生产装置废气处理措施后高空有组织排放。</p>	实际精化装置区非水溶性有机废气、水溶性有机废气措施加强，排气筒高度增加；邻氯苯甲酸包装废气由无组织变成有组织；间甲基苯甲酸装置未建设，无相关废气和处理措施，罐区物料废气由无组织排放变为有组织排放
	<p><b>废水：</b>生产废水经“隔油池+溶气气浮+芬顿氧化”预处理，综合废水采用“UASB+水解酸化池+MBR”处理，污水站处理规模为 320m<sup>3</sup>/d。</p>	<p><b>废水：</b>生活污水经化粪池预处理（依托原有）；食堂废水经隔油沉淀池+化粪池预处理（依托原有）；生产废水经“隔油池+芬顿氧化/破乳”预处理，综合废水采用“UASB+水解酸化池+接触氧化”处理，污水站处理规模为 200m<sup>3</sup>/d。</p>	实际生产废水经“隔油池+芬顿氧化/破乳”预处理，综合废水采用“UASB+水解酸化池+接触氧化”处理，污水站处理规模为 200m <sup>3</sup> /d（根据原有验收项目废水排放量 7540m <sup>3</sup> /a 和本项目废水排放量 6867.25m <sup>3</sup> /a（项目废水排放量主要来自

		<p>于间甲基苯甲酸生产过程，间甲基苯甲酸生产装置未建设，废水排放量相对环评减少)，每天的排水量为 40.02m<sup>3</sup>/d)，污水处理站处理能力能满足要求。通过本次验收监测，废水能达标排放，污染物排放量未超出总量控制指标</p>
<p><b>噪声：</b>采取低噪声设备、隔声、降噪、厂房隔音、绿化等。</p>	<p><b>噪声：</b>项目选购噪声排放值低的设备，对产噪机械设备合理布局，尽量安装在远距厂界、环境敏感目标的地方等。通过消声、减振、隔音和距离衰减等一系列措施确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。</p>	<p>不变</p>
<p><b>固废：</b>一般工业固废综合利用，危险废物委托有资质单位处理，生活垃圾由环卫统一清收，在甲类仓库中将原有 100m<sup>2</sup>危险废物暂存间扩建至 250m<sup>2</sup>。</p>	<p><b>固废：</b>生活垃圾收集后由环卫部门统一清运安全处置；工艺固废、废活性炭、化验废物、废包装物、检修废油、污水处理站废油、污水处理站污泥等危险废物在厂区危险废物暂存间（面积 250m<sup>2</sup>）内暂存后统一交由有资质单位处置。落实了危险废物申报登记相关手续，危险废物在转移过程中严格执行“危险废物转移联单制度”，危险废物临时贮存场所建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。</p>	<p>不变</p>
<p><b>风险防范：</b>新建 2 座 860m<sup>3</sup> 消防水罐；在车间内及消防通道边设置有消防栓；储罐区设置水喷淋系统；在生产装置区、仓库及罐区设置手提式干粉灭火器和推车式干粉灭火器。 一级防控：各化学品储罐区设置环形沟及围堰； 二级防控：总容积 1580m<sup>3</sup> 应急事故池、总容积为 1000m<sup>3</sup> 初期雨水收集池； 三级防控：雨水排口增加切换阀门和引入污水处理站事故池管线，防控溢流至雨水系统的污水进入水体。</p>	<p><b>风险防范：</b>新建 2 座 860m<sup>3</sup> 消防水罐；在车间内及消防通道边设置有消防栓；储罐区设置泡沫灭火器系统；在生产装置区、仓库及罐区设置手提式干粉灭火器和推车式干粉灭火器。建立健全了三级风险防控体系和事故排放污染物收集系统，确保事故情况下各类污染物不排入外环境。落实了各类危险化学品、危险废物的储存、输送等风险防范措施，做好各类贮存设施及管道阀门的管理与定期维护；雨水排出口设置切换装置，确保初期雨水进入初期雨水池；设置足够容积的应急事故池，设置切换装置及与其对应的厂区污水处理站连接管网。加大风险监控力度，及时监控，防止污染扩散（加工过程控制超限报警和连锁保护系统、灭火器、消防栓等；一级防控：各化学品储罐区设置环形沟及围堰；总容积 1580m<sup>3</sup> 应急事故池、总容积为 1000m<sup>3</sup> 初期雨水收集池；三级防控：雨水排口增加切换阀门和引入污水处理站事故池管线，防控溢流至雨水系统的污水进入水体）。充分重视事故发生时对项目环境防护距离外居民点的影响，做好了相关防护知识的社会宣传工作，制定了环境风险应急防范预案。按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）的要求，将环境风险防范和应急预案报当地生态环境局备案（编号为：421100-2025-055-M）。完善了</p>	<p>实际储罐区设置有泡沫灭火器系统</p>

		环境风险事故预防和应急处理措施，加强职工培训，定期开展环境风险应急防范预案演练，建立应急联动机制。	
--	--	---	--

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），本项目与重大变动清单的情况说明如下表 3.7-2。

表 3.7-2 本项目与重大变动清单的情况说明一览表

重大变动清单		项目变动情况	重大变动判断	
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	不变	不属于	
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	间甲基苯甲酸生产装置未建设，无间甲基苯甲酸和间甲基苯甲醛；对甲基苯甲醇不再生产	不属于	
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	不涉及废水第一类污染物	不属于	
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	项目位于环境空气质量不达标区，根据实际监测数据核算，污染物排放量未超出环评总量、总量批复量、排污权交易量、排污许可证许可排放量	不属于	
	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面图布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	不涉及重新选址，环境防护距离范围不发生变化，环境防护距离范围内无敏感点	不属于	
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一	(1)新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）	不新增排放污染物种类	不属于
		(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的	位于不达标区，相应污染物排放量不增加	不属于
		(3)废水第一类污染物排放量增加的	不涉及	不属于
		(4)其他污染物排放量增加 10%及以上的	不增加	不属于
7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	不增加	不属于		
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	废水污染防治措施变化，但不导致第 6 条中所列情形	不属于	
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置发生变化，导致不利环境影响加重的	项目不涉及废水排放口的新增、变更	不属于	
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	项目不涉及废气主要排放口的新增及主要排放口排气筒高度的降低	不属于	
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	项目噪声、土壤或地下水污染防治措施不变，并未导致不利环境影响加重	不属于	
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	项目不涉及固体废物处置方式的变化	不属于	
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	项目不涉及事故废水暂存能力、拦截设施的变化	不属于	

结论：本项目不属于重大变动项目。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理/处置设施

根据项目环境影响报告书和项目建成后的实际情况，项目在生产过程中的主要污染因素有：废水、废气、噪声及固体废物，对应的污染物治理/处置设施如下。

#### 4.1.1 废水

项目运营期废水主要为工艺废水、设备及地面冲洗废水、化验废水、真空泵废水、循环冷却废水、生活污水及初期雨水。项目生活废水经化粪池预处理；食堂废水经隔油沉淀池+化粪池预处理；生产废水经“隔油池+芬顿氧化/破乳”预处理，综合废水采用“UASB+水解酸化池+接触氧化”处理，污水站处理规模为 200m<sup>3</sup>/d。处理后排入园区管网进入黄州火车站经济开发区污水处理厂进行处理。

##### 污水处理工艺流程说明

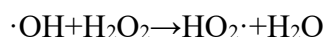
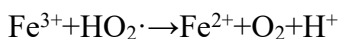
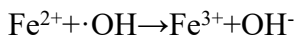
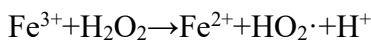
##### 1、隔油池

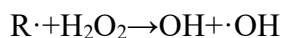
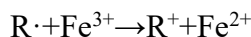
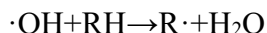
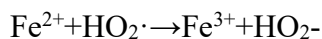
隔油池是利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质的一种废水预处理构筑物。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥管中。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理，以去除乳化油及其他污染物。

##### 2、芬顿氧化/破乳

Fenton氧化是通过Fenton试剂对大分子有机物进行氧化，对有机物的氧化作用是指H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>与Fe<sup>2+</sup>作用，生成具有极强氧化能力的羟基自由基而进行的游离基反应，即亚铁离子催化分解过氧化氢，使其产生羟基自由基（HO·），进攻有机物分子，将特大分子有机物降解为小分子，或矿化为CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O等无机物。

Fenton氧化预处理反应机理如下：





羟基自由基( $\cdot\text{OH}$ )是具有很强的氧化能力,仅次于氟并且是一种非选择性的氧化剂,易氧化各种有机物和无机物,氧化效率高,反应速度快。在废水均相和非均相氧化降解过程中,起氧化作用的主要因素是 $\cdot\text{OH}$ ,在生物体内,需氧代谢的氧化还原反应所产生的羟基自由基,可以引发不饱和脂肪酸发生脂质过氧化、核酸断裂、蛋白质和多糖分解,损伤膜结构及功能。

废水中的有机物以乳化的状态存在于水中,形成乳浊液。理论上讲这种体系是不稳定的,但如果存在一些表面活性剂的情况下,使得乳化状态很严重,甚至两相难于分离,典型的是在污水处理中的水油混合物,在此两相中形成比较稳定的油包水或者水包油结构,其理论基础是“双电层结构”。在此情况下,投入一些药剂,以破坏稳定的双电层结构,以及稳定乳化体系,从而达到两相分离的目的。使用的这些为了达到破坏乳化作用的药剂称之为破乳剂。破乳剂是一种表面活性物质,它能使乳化状的液体结构破坏,以达到乳化液中各相分离开来的目的。原油破乳是指利用破乳剂的化学作用将乳化状的油水混合液中油和水分离开来,使之达到原油脱水的目的,以保证原油外输含水标准。

有机相与水相的有效分离,一种最简单有效的方法是采用破乳剂,消除乳化形成具有一定强度的乳化界面,达到两相分离。然而不同的破乳剂对有机相破乳能力是不同的,破乳剂的性能直接影响两相分离效果。为此必须使用破乳剂破乳,消除乳化现象,达到两相快速有效分离。

### 3、UASB 厌氧反应器

UASB 厌氧反应器设计采用中温厌氧,反应温度为 35 °C。厌氧反应器采用钢制防腐罐体形式,内部配置有三相分离器、进水及循环布水系统、蒸汽恒温系统、沼气处理系统等,废水在绝对厌氧阶段通过反应器内产甲烷菌的生物降解作用,可大幅降低有机污染物负荷,COD 去除率可达到 60%~80%。

“UASB”工艺具有结构简单、能耗低、运行可靠、容积利用率高、不堵塞、泥龄高、剩余污泥少,水力停留时间短,耐水和有机冲击负荷能力高等特点

### 4、水解酸化池

水解是指污水中的大分子有机物降解过程,在这一过程中大分子有机物想要被微生物使用,就必须先经历水解为小分子有机物这一历练,之后才能进一步被降解。酸化是指污水中有机物降解提速过程,在这一过程中,它会把水解后的小分子有机物进一步转化为简单的化

合物。

水解酸化池的主要有两个基本的作用：一是可以提高污水的可生化性，将大分子有机物转化为小分子；二是可以去除污水中的 COD，将部分有机物降解合成自身细胞。

水解酸化池内一般采用弹性填料、组合填料等，立体弹性填料的丝条呈立体均匀排列，使气、水、生物膜可以得到充分的混合接触并予以交换，生物膜不仅能均匀地挂在每一根填料之上，保持了良好的活性和空隙可变性，而且能在运行过程中获取更大的表面积。

池中的填料主要是为了给微生物提供一个生活的平台，微生物附着在填料上这样可以增加污水与微生物的接触面积，进而提高水解酸化池的处理效率和效果。简单来说填料就是细菌的附着床，就是为了增加生物量和提高微生物与污水接触面积。在厌氧消化工艺中的水解酸化的目的是为厌氧消化过程的甲烷发酵提供底物。

## 5、接触氧化

生物接触氧化法又称为“淹没式生物滤池”，是一种介于活性污泥法与生物滤池之间的生物处理技术。它有与其他好氧生物膜法共同的特点是：微生物需在填料表面附着生长，填料可以是固定的，也可以处于不规则的浮动或流动之中，而废水则流动于填料的孔隙中，与生物膜接触并在生物膜上微生物的新陈代谢功能的作用下，废水中的有机污染物得到去除，废水得到净化。因其表面积大，可附着的生物量大，同时因其孔隙率大，基质的进入和代谢产物的移除，以及生物膜自身更新脱落，均较为通畅，使得生物膜能保持高的活性和较高的生化反应速率。在接触氧化池中，微生物所需要的氧气来自水中，所以需要像活性污泥法那样不断向水中曝气供氧，空气多通过设在池底的穿孔布气管进入水流。当气泡上升时向废水供应氧气，并起到搅拌与混合作用，相当于在曝气池内充填供微生物栖息的填料，因此，又称为“接触曝气法”。

生物接触氧化法有以下特征：

(1) 处理效率较高，节省占地。作为生物膜法的生物接触氧化法不仅兼有活性污泥法的特点，而且其单位体积生物的数量比活性污泥法多，生物活性高；此外，底物和产物的传质速度快。

(2) 不需要专门培养菌种，挂膜方便，可以间歇运行。

(3) 操作简单、运行方便、易于维护管理，无需污泥回流，不产生污泥膨胀现象。

(4) 污泥生成量少，污泥颗粒较大，易于沉淀。

(5) 对冲击负荷有较强的适应能力，在间歇运行条件下，仍能够保持良好的处理效果，对排水不均匀的企业，更具有实际意义。



图 4.1-1 污水处理站工艺流程图

全厂设置一个废水排放口，排放口编号 DW001，位置坐标：东经 115 度 24 分 36.72 秒，北纬 29 度 57 分 41.29 秒。

项目废水产生及治理情况见表 4.1-1。

表4.1-1 项目废水产生及治理情况一览表

废水类别	来源	主要污染物种类	排放规律	排放量	治理设施	排放去向
生产废水	工艺废水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、二甲苯	间歇性	391.1m <sup>3</sup> /a	生活废水经化粪池预处理；食堂废水经隔油沉淀池+化粪池预处理；生产废水经“隔油池+芬顿氧化/破乳”预处理，综合废水采用“UASB+水解酸化池+接触氧化”处理	排入黄州火车站经济开发区污水处理厂处理
	设备及地面冲洗废水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、二甲苯	间歇性	1360m <sup>3</sup> /a		
	化验废水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、二甲苯	间歇性	85m <sup>3</sup> /a		
	真空泵废水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、二甲苯	间歇性	200m <sup>3</sup> /a		
	循环冷却废水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、二甲苯	间歇性	4050m <sup>3</sup> /a		
初期雨水	初期雨水	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、二甲苯	间歇性	628.15m <sup>3</sup> /a		
生活污水	员工办公生活	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油	间歇性	153m <sup>3</sup> /a		

项目废水收集处理措施见图 4.1-2。





图 4.1-2 项目废水收集处理措施图

**初期雨水收集及排放情况：**

项目实行雨污分流，初期雨水收集前 15min 雨水，设有初期雨水截断阀，下雨初期，雨水自流入初期雨水池。一段时间（一般 15 分钟）后，开启雨水排放阀，使后期洁净雨水切换到雨水管道内排放。初期雨水首先收集至雨水池，之后进入厂区污水处理站进行处理，处理之后经污水管网排入黄州火车站经济开发区污水处理厂（黄冈市保青污水处理厂）处理。初

期雨水收集池 1000m<sup>3</sup>，为半地下式。

全厂设置一个雨水排放口，雨水排放口编号 YS001，位置坐标：东经 115 度 24 分 29.92 秒，北纬 29 度 57 分 39.09 秒。

厂区雨水收集系统见图 4.1-3。



图 4.1-3 厂区初期雨水收集系统图

#### 4.1.2 废气

项目运营期废气主要为工艺废气、包装废气、导热油炉废气、污水处理站臭气、罐区大小呼吸废气、危废暂存间废气。

##### ➤ 工艺废气

精化装置区非水溶性有机废气通过二级冷凝+活性炭吸附装置处理后通过 23m 高排气筒 DA001 排放(备注：邻氯苯甲酸装置废气经二级冷凝+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 23m 高排气筒 DA001 排放)；

精化装置区水溶性有机废气一级水冷+一级深冷+水喷淋塔吸收后通过 23m 高排气筒 DA006 排放；

精化装置区含氨废气经二级水喷淋塔吸收处理后通过 23m 高排气筒 DA007 排放。

##### ➤ 包装废气

邻氯苯甲酸包装废气经布袋+水喷淋后通过 23m 高排气筒 DA001 排放。

##### ➤ 导热油炉废气

导热油炉废气通过 15m 高排气筒 DA008 排放。

##### ➤ 污水处理站臭气

污水处理站臭气收集经碱吸收塔吸收处理后通过 20m 高的排气筒 DA003 排放。

##### ➤ 罐区大小呼吸废气

罐区大小呼吸废气经各自对应生产装置废气处理措施后高空有组织排放。

##### ➤ 危废暂存间废气

危废暂存间废气采用微负压抽风方式将废气收集后，通过屋顶活性炭吸附装置处理后排放。

项目废气产生及治理情况见表 4.1-2。

表4.1-2 项目废气产生及治理情况一览表

废气名称	所在单元	来源	主要污染物种类	排放方式	治理措施	排放去向
工艺废气	精化装置区	邻氯苯甲酸生产	挥发性有机物、氯苯类	有组织排放	经二级冷凝+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 23m 高排气筒 DA001 排放	大气环境
		对氯苯甲醇生产	挥发性有机物、二甲苯	有组织排放	二级冷凝+活性炭吸附装置处理后通过 23m 高排气筒 DA001 排放	
		苯甲酸乙酯生产	挥发性有机物	有组织排放	经一级水冷+一级深冷+水喷淋塔吸收后通过 23m 高排气筒 DA006 排放	
		苯甲酸铵生产	氨	有组织排放	经二级水喷淋塔吸收处理后通过 23m 高排气筒 DA007 排放	
包装废气		邻氯苯甲酸包装	颗粒物	有组织排放	经布袋+水喷淋后通过 23m 高排气筒 DA001 排放	
导热油炉废气	导热油锅炉	导热油锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	有组织排放	经 15m 高排气筒 DA008 排放	大气环境
污水处理站臭气	污水处理站	污水处理站	挥发性有机物、氨(氨气)、硫化氢、臭气浓度	有组织排放	经碱吸收塔吸收处理后通过 20m 高排气筒 DA005 排放	大气环境
罐区大小呼吸废气	罐区	罐区	挥发性有机物	有组织排放	经各自对应生产装置废气处理措施后高空有组织排放	大气环境
危废暂存间废气	危废暂存间	危废暂存间	挥发性有机物	无组织排放	采用微负压抽风方式将废气收集后，通过屋顶活性炭吸附装置处理后排放	大气环境
工艺废气、包装废气、污水处理站臭气、罐区废气、危废暂存间废气	精化装置区、污水处理站、罐区、危废暂存间	精化装置区、污水处理站、罐区、危废暂存间	挥发性有机物、氯苯类、二甲苯、颗粒物、氨(氨气)、硫化氢、臭气浓度	无组织排放	未收集处理的废气以无组织形式排放	大气环境

项目废气处理工艺流程图见图 4.1-4。

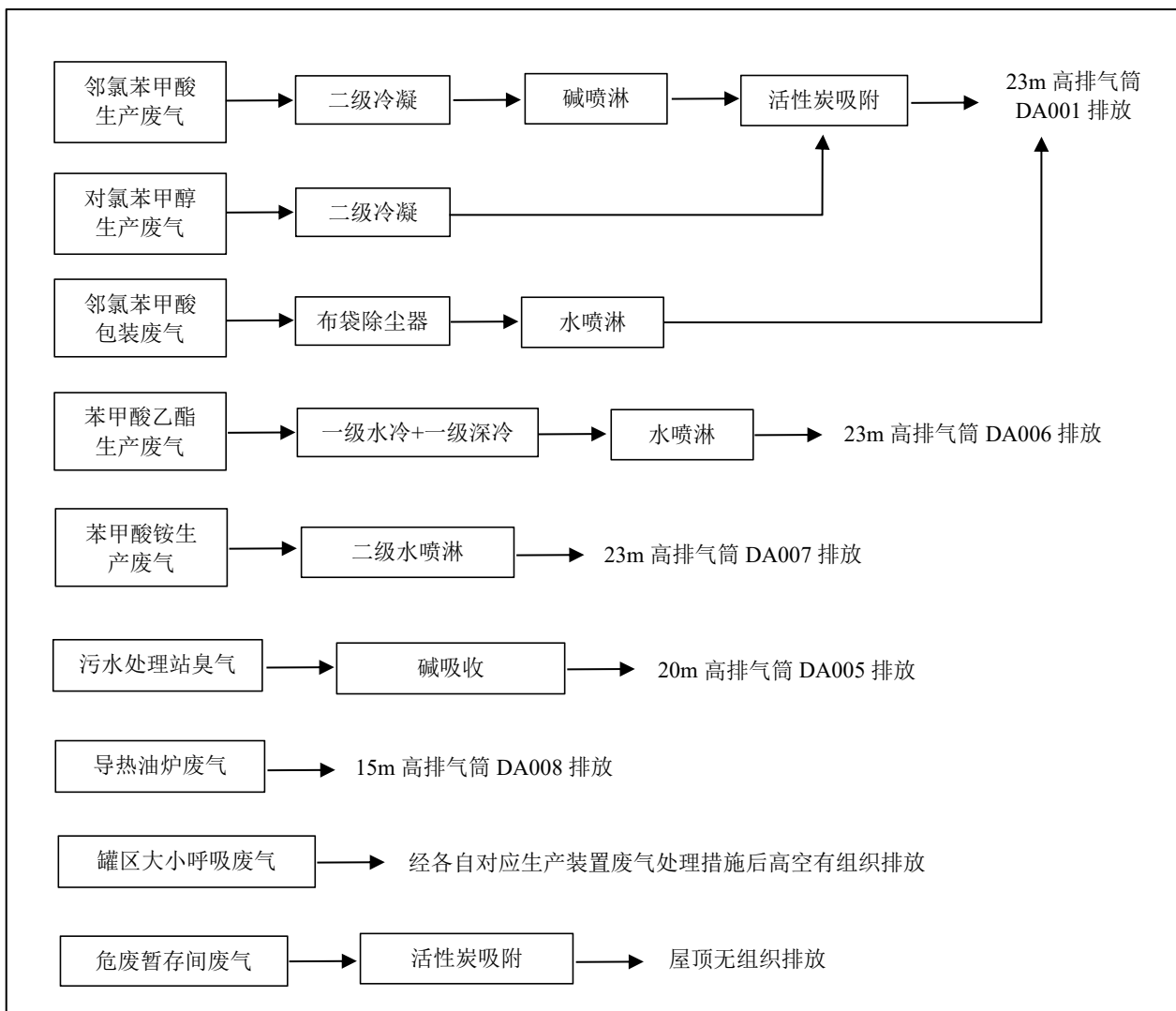


图 4.1-4 项目废气处理工艺流程图

项目废气收集处理措施见图 4.1-5。



		
<p>对氯苯甲醇两级冷凝</p>	<p>邻氯苯甲酸和对氯苯甲醇废气活性炭吸附装置</p>	<p>邻氯苯甲酸包装废气布袋除尘器</p>
		
<p>邻氯苯甲酸包装废气水喷淋</p>	<p>邻氯苯甲酸装置废气排气筒 DA001</p>	<p>苯甲酸乙酯酯化反应精馏 1 一级水冷</p>
		
<p>苯甲酸乙酯酯化反应精馏 1 二级深冷</p>	<p>苯甲酸乙酯精馏 2 一级水冷</p>	<p>苯甲酸乙酯精馏 2 二级深冷</p>



图 4.1-5 项目废气收集处理措施图

### 4.1.3 噪声

项目运营期噪声源主要有反应釜搅拌电机、风机及各类泵等，其噪声值在 75~105dB(A)。选购噪声排放值低的设备，对产噪机械设备合理布局，安装在远距厂界、环境敏感目标的地方，通过消声、减振、隔音和距离衰减等一系列措施确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

项目噪声产生及治理情况见表 4.1-3。

表4.1-3 项目噪声产生及治理情况一览表

设备名称	噪声值 dB (A)	位置	治理措施
反应釜搅拌电机	75-100	室内	选购噪声排放值低的设备，对产噪机械设备合理布局，安装在远距厂界、环境敏感目标的地方，通过消声、减振、隔音和距离衰减等一系列措施
离心机	90	室内	
风机	85-100	室内	
冷却水循环泵	89-103	室内	
真空泵	85-105	室外	

### 4.1.4 固体废物

项目运营期产生的固体废物包括工艺固废、废活性炭、化验废物、废包装物、检修废油、污水处理站废油、污水处理站污泥及生活垃圾。

项目工艺固废、废活性炭、化验废物、废包装物、检修废油、污水处理站废油、污水处理站污泥属于危险废物，集中收集委托华新环境（阳新）再生资源利用有限公司、华新环境工程（武穴）有限公司和湖北京兰环保科技有限公司处置；生活垃圾由环卫部门统一清运安全处置。

全厂危险废物暂存于危废暂存间，每月交有危险废物处理资质单位处理一次。

项目固体废物产生及处置情况见表 4.1-4。

表4.1-4 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	类别	来源	类别	代码	年产生量 (t)	处置方式及去向
1	工艺固废	危险废物	工艺过程（邻氯苯甲酸装置精馏残渣）	HW11	900-013-11	312.08	交由华新环境（阳新）再生资源利用有限公司、华新环境工程（武穴）有限公司和湖北京兰环保科技有限公司处置
			工艺过程（苯甲酸乙酯装置精馏残渣）	HW11	900-013-11	2.55	
			工艺过程（苯甲酸铵装置离心分离废液）	HW49	900-999-49	1.87	
			工艺过程（对氯苯甲醇装置蒸馏残渣）	HW11	900-013-11	17.2	
			工艺过程（对氯苯甲醇装置过滤滤饼）	HW49	900-999-49	0.2	
			工艺过程（对氯苯甲醇装置脱色过滤废活性炭）	HW49	900-041-49	1.64	

序号	名称	类别	来源	类别	代码	年产生量 (t)	处置方式及去向
			工艺过程 (对氯苯甲醇装置蒸发釜底物)	HW11	900-013-11	4.2	
2	废活性炭		废气治理	HW49	900-039-49	14.83	
3	化验废物		化验过程	HW49	900-047-49	0.25	
4	废包装物		原辅料使用	HW49	900-041-49	5	
5	检修废油		设备维修保养	HW08	900-249-08	0.1	
6	污水处理站废油		污水处理站	HW06	900-409-06	2	
7	污水处理站污泥		污水处理站	HW49	772-006-49	8.5	
8	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	--	--	1.8	由环卫部门统一清运安全处置

根据现场踏勘，危废暂存间建设情况如下：

1) 公司在甲类仓库西侧建设危险废物暂存间 (面积 250m<sup>2</sup>)，用于整个公司危险废物的暂存，并设立警示标志，进行了防风、防雨、防晒、防渗设置，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造。并已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 设置液体泄漏收集装置，气体导出口及气体净化装置。

2) 危险废物分类集中堆放、专人负责，并做好台账记录，危险废物定期由专用运输车辆运至华新环境 (阳新) 再生资源利用有限公司、华新环境工程 (武穴) 有限公司和湖北京兰环保科技有限公司进行处置。

厂区危废暂存间建设见图 4.1-6。



		
<p>危废暂存间内部标识牌和管理制度</p>	<p>危废暂存间有毒有害易燃易爆气体泄露检测及报警装置</p>	<p>危废暂存间有毒有害易燃易爆气体泄露检测及报警装置</p>
		
<p>危废暂存间导流沟和防渗措施</p>	<p>危废暂存间外收集罐</p>	<p>危废暂存间摄像头</p>
		
<p>危废暂存间废气活性炭吸附装置</p>		

图 4.1-6 厂区危废暂存间建设图

## 4.2 其他环境保护设施

### 4.2.1 环境风险防范设施

根据现场调查，环境风险防范措施落实情况如下：

①公司于 2025 年 9 月重新修编了突发环境事件应急预案，于 2025 年 12 月 12 日在黄冈

市生态环境局备案（编号为：421100-2025-055-M），建立了风险防范联动机制，实现企业—安全生产—环境保护等部门之间无缝对接。

②厂区内已设置废水三级防控体系，环境风险应急措施及设施主要包括环形沟、事故废水收集管网、事故应急池等，环境风险应急措施设施及位置见表 4.2-1。

**表4.2-1 项目环境风险应急措施及设施一览表**

序号	三级防控体系	风险应急措施及设施	位置	备注
1	一级防控	设置环形沟、收集池	精化装置区、仓库、罐区	精化装置区四周、仓库四周及仓库外、罐区四周
2	二级防控	事故废水收集管网及事故应急池	厂区内、污水处理站旁	容积 1580m <sup>3</sup> ，半地下式，事故状态下废水能自流进入事故应急池
3	三级防控	雨水排口增加切换阀门和引入污水处理站事故池管线，防控溢流至雨水系统的污水进入水体	厂区内污水处理站旁及雨水排放口	转换阀门 1 处

③厂区设置分区防渗，精化装置区、罐区、危险化学品仓库、污水处理站、危废暂存间、事故应急池、初期雨水池等已做好防渗措施。

④厂区设置地下水监测井 1 个。

⑤厂区内配备了相应的应急物资并开展应急演练。

企业内部环境风险防范措施见图 4.2-1。

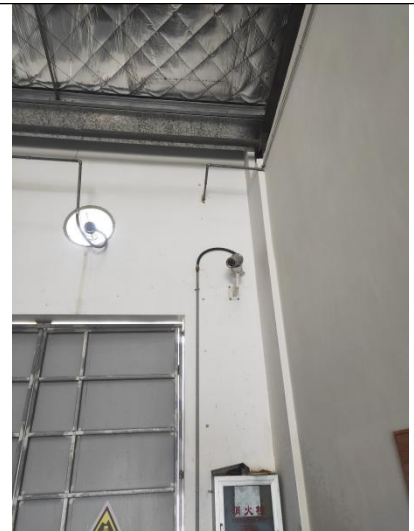




危废暂存间有毒有害易燃易爆气体泄露检测及报警装置



危废暂存间有毒有害易燃易爆气体泄露检测及报警装置



危废暂存间摄像头



危废暂存间灭火器



危废暂存间外消防栓



甲类仓库 1 外洗眼器



甲类仓库 1 外洗眼器



甲类仓库 1 外防静电装置



甲类仓库 1 外防静电装置

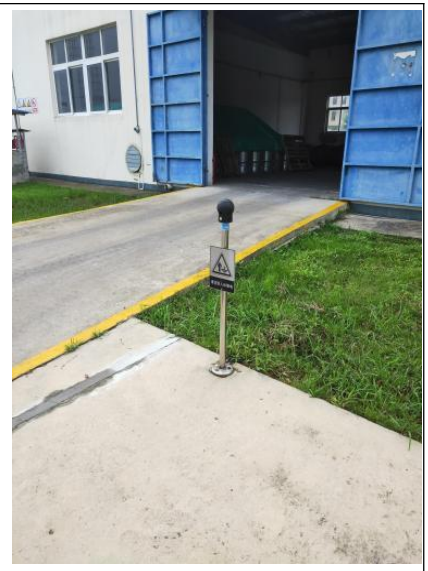
		
<p>甲类仓库 1 安全风险告知牌</p>	<p>甲类仓库 1 外消防栓</p>	<p>甲类仓库 1 有毒有害易燃易爆气体泄露检测及报警装置</p>
		
<p>甲类仓库 1 灭火器</p>	<p>甲类仓库 1 导流沟</p>	<p>甲类仓库 1 外收集池 (2m<sup>3</sup>)</p>
		
<p>甲类仓库 2 有毒有害易燃易爆气体泄露检测及报警装置</p>	<p>甲类仓库 2 外消防沙池</p>	<p>甲类仓库 2 外洗眼器</p>



甲类仓库 2 外洗眼器



甲类仓库 2 外防静电装置



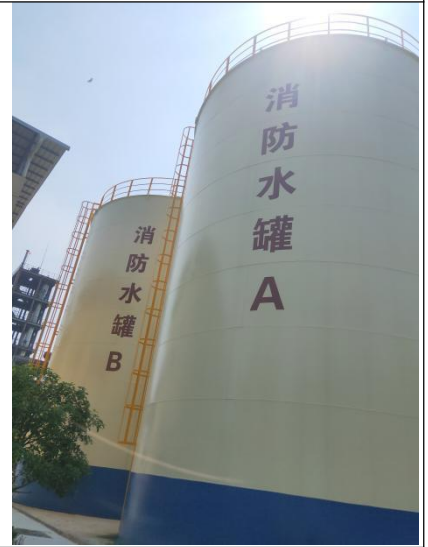
甲类仓库 2 外防静电装置



甲类仓库 2 外消防栓



消防水池



消防水管



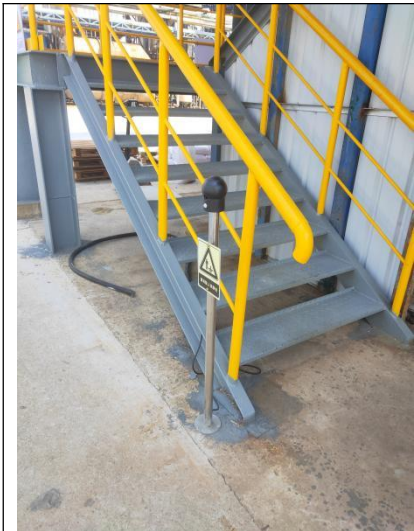
应急疏散标识



精化装置区废水收集池



精化装置区围堰



精化装置区防静电装置



精化装置区洗眼器



精化装置区灭火器



精化装置区灭火器



精化装置区消防栓



罐区围堰



罐区泡沫灭火器和防静电装置



罐区消防栓



罐区有毒有害易燃易爆气体泄露检测及报警装置



罐区有毒有害易燃易爆气体泄露检测及报警装置



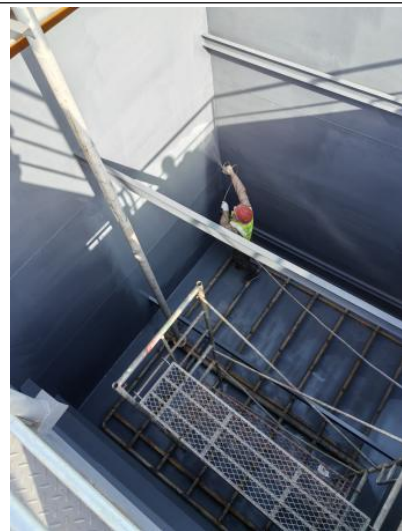
罐区收集沟和收集池



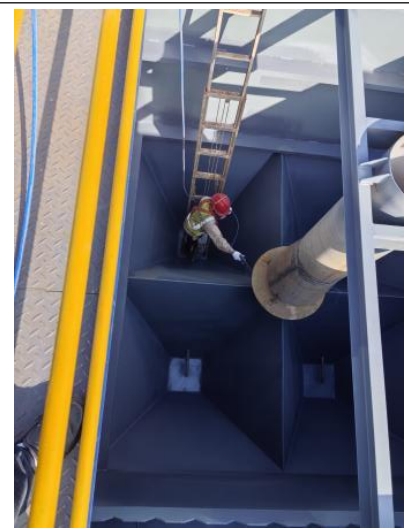
罐区洗眼器



罐区卸料处围堰、收集沟和收集池



污水处理站防渗施工图



污水处理站防渗施工图



污水处理站防渗施工图



事故应急池（1580m³）



初期雨水池（1000m³）

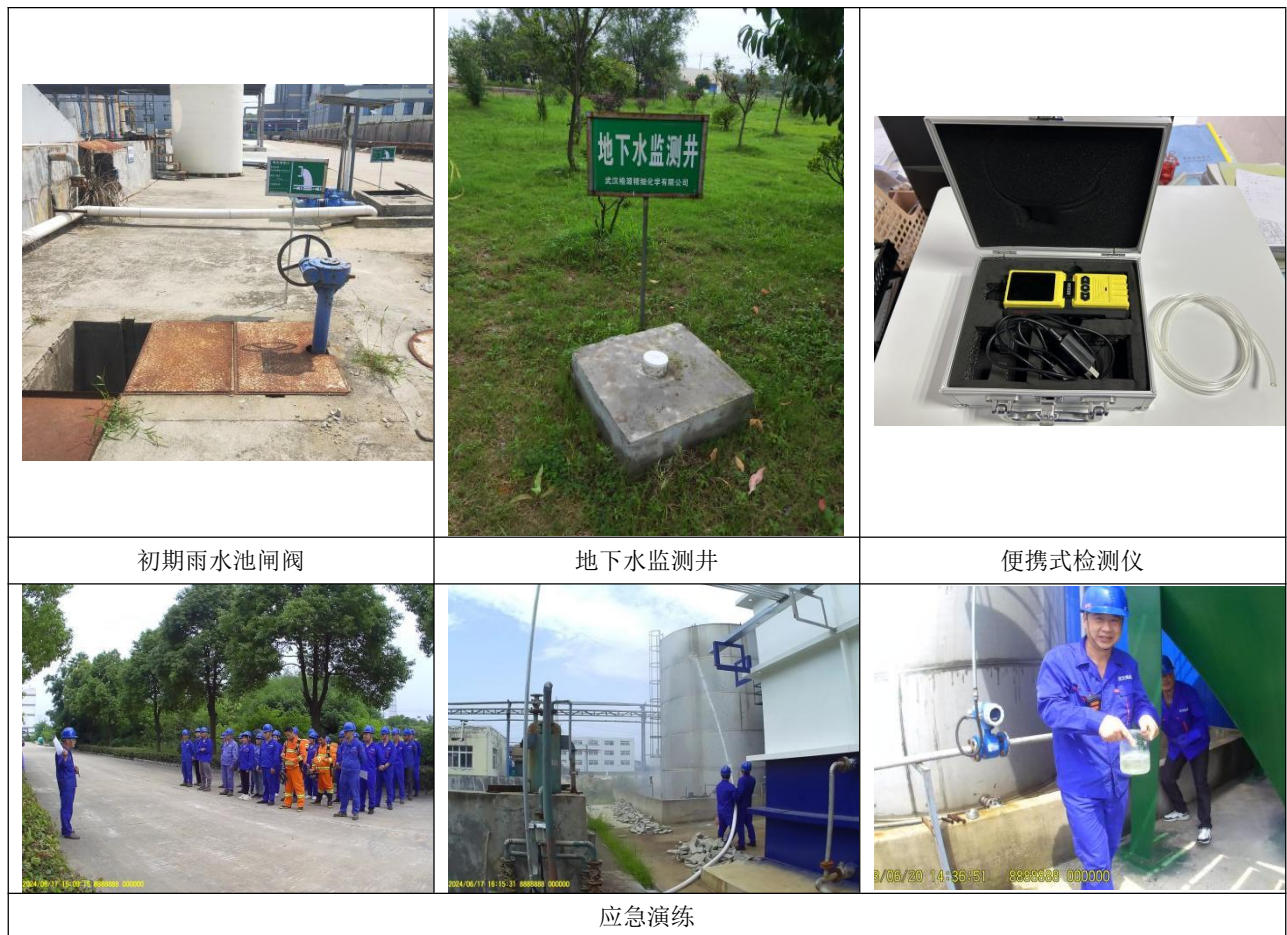


图 4.2-1 企业内部环境风险防范措施图

### 4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

按《环境保护图形标志-排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，企业进行了排污口规范化工作。

各废气排放口均按要求设置监测平台、监测孔、标识牌。全厂废水总排口设置了标识牌，安装了在线监测系统，在废水排放口设置流量计、pH、化学需氧量、氨氮等因子在内的水质在线监测设备，已生态环境部门联网正常运行。

排污口规范化及在线监测装置见图 4.2-2。

 <p>监测平台</p>	 <p>监测孔</p>	 <p>标识牌</p>
邻氯苯甲酸装置废气排放口监测平台	邻氯苯甲酸装置废气排放口监测孔	邻氯苯甲酸装置废气口标识牌
 <p>监测平台</p>	 <p>监测孔</p>	 <p>标识牌</p>
苯甲酸甲酯装置废气排放口监测平台	苯甲酸甲酯装置废气排放口监测孔	苯甲酸甲酯装置废气排放口标识牌
 <p>监测平台</p>	 <p>监测孔</p>	 <p>标识牌</p>
苯甲酸铵装置废气排放口监测平台	苯甲酸铵装置废气排放口监测孔	苯甲酸铵装置废气排放口标识牌



废水排放口	废水在线监测室	采水器
		
数采仪	PH在线监测仪	COD在线监测仪
		
氨氮在线监测仪		

图 4.2-2 排污口规范化设置和在线监测装置图

### 4.3 卫生防护距离落实情况

根据环评报告，项目卫生防护距离确定为以项目厂界为起点 100m 范围，公司厂址北面为昆仑能源规划用地，东北面为楚雄化工，东南面为美丰化工和维特康药业，西面为园区道路，路对面为昆仑能源。最近居民点为东侧方向距厂界 230m 的破港村，卫生防护距离内无环境敏感点，卫生防护距离已落实。

项目卫生防护距离包络线图见图 4.3-1。



图 4.3-1 项目卫生防护距离包络线图

#### 4.4 环保机构设置、环境管理制度及落实情况

为加强对企业内部的环境保护管理工作，公司成立了环保管理工作领导小组，由公司孙东倪任领导小组组长，主要负责公司环保的日常管理工作，对全公司环保设备的运转情况的检查。重点检查厂区内生产车间各处生产废气收集、处理系统，生产废水收集、处理及回用系统，以及生产固废的分类收集、暂存及合理处置，罐区、原辅料仓库的巡查等，如发现问题则及时协调，组织专业人员进行维修、整治，以确保厂区所有的环保设施均能正常运行、环保制度均正常执行。

公司建立了较为完善的环保档案管理制度，各类环保档案由公司专职人员进行管理。

为降低项目对所在区域环境质量的影响，公司已建立和不断完善了各项环境管理规章制度，并在日常生产运营时坚持贯彻落实。

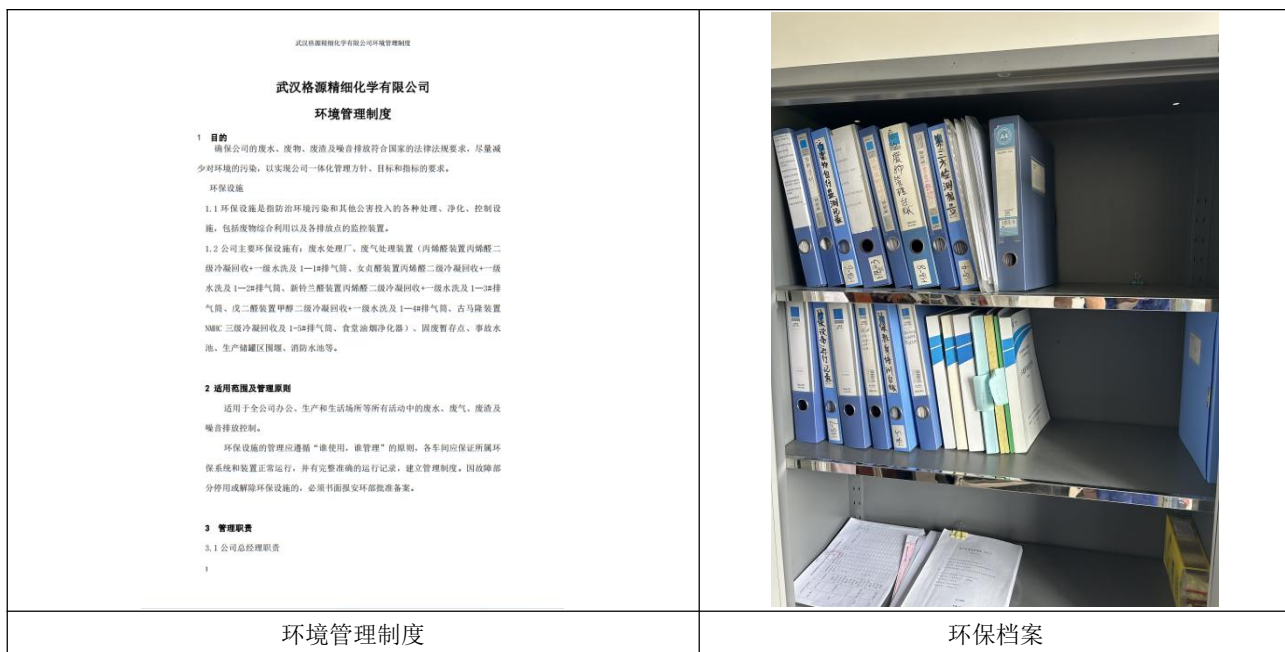


图 4.4-1 环保管理制度及环保档案图

### 4.5 环境监测计划落实情况

为切实落实废气、废水、噪声的达标排放及污染物排放总量控制，公司制定了科学、合理的环境监测计划以监视污染防治设施的运行。公司委托第三方有资质机构进行监测，并由当地生态环境部门监管。监测和分析都按照国家有关规范要求进行。根据武汉格源精细化学有限公司排污许可证管理要求，结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》(HJ853-2017)等，制定项目环境监测计划，见表 4.5-1。

表4.5-1 项目环境监测计划一览表

污染源类型	监测点位	监测项目	监测频次	责任主体	备注
废气	邻氯苯甲酸装置废气排放口 DA001	挥发性有机物	1 次/月	武汉格源精细化学有限公司	委托有资质的检测机构
		颗粒物、氯苯类、二甲苯	1 次/半年		
	苯甲酸甲酯装置废气排放口 DA006	挥发性有机物	1 次/月		
	苯甲酸铵装置废气排放口 DA007	氨(氨气)	1 次/半年		
	污水处理站废气排放口 DA005	挥发性有机物、硫化氢	1 次/月		
		臭气浓度、氨(氨气)	1 次/半年		
导热油炉废气排放口 DA008	氮氧化物	1 次/月			
	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/年			

	厂界(无组织)	挥发性有机物、颗粒物、氯苯类、二甲苯、氨(氨气)、硫化氢、臭气浓度	1次/季度		
	厂区内(无组织)	非甲烷总烃	1次/季度		
废水	废水总排口 DW001	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮(NH <sub>3</sub> -N)	在线自动监测		
		五日生化需氧量、总有机碳	1次/季度		
		悬浮物、总氮(以 N 计)、总磷(以 P 计)、石油类	1次/月		
		二甲苯	1次/半年		
雨水	雨水排口 YS001	pH 值、化学需氧量、氨氮(NH <sub>3</sub> -N)、悬浮物、石油类	在排放期间按日监测		
噪声	厂区四侧	等效连续 A 声级	1次/季度		
土壤	污水处理站附近表层土	二甲苯	1次/年		
地下水	厂区地下水监测井	pH 值、色度、浑浊度、溶解性总固体、总硬度、高锰酸盐指数、总汞、总镉、六价铬、总铅、总镍、总铜、总锌、总锰、总铁、氨氮(NH <sub>3</sub> -N)、亚硝酸盐、硝酸盐(以 N 计)、氰化物、氟化物(以 F <sup>-</sup> 计)、氯化物(以 Cl <sup>-</sup> 计)、硫酸盐(以 SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 计)、挥发酚	1次/年		

备注：挥发性有机物以非甲烷总烃计。

#### 4.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目环评中总投资 8848 万元，其中环保投资 550 万元，占总投资的 6.22%。项目实际总投资 5500 万元，实际环保投资 350 万元，占总投资的 6.36%。

环境保护投资包括废气处理、废水处理、固废处置、噪声防治及其他等投资，项目环保设施投资及“三同时”落实情况见表 4.6-1。

表4.6-1 项目环保设施投资及“三同时”验收一览表

项目	污染源	污染因子	环评处理措施	实际处理措施	实际环保投资(万元)
废气	精化装置区有机废气	二甲苯、氯苯类、VOCs	非水溶性有机废气经冷凝回收+活性炭吸附处理后与经冷凝回收+水喷淋塔吸收处理的水溶性有机废气一并通过 20m 高的 1 号排气筒排放	非水溶性有机废气通过二级冷凝+活性炭吸附装置处理后通过 23m 高排气筒 DA001 排放（备注：邻氯苯甲酸装置废气经二级冷凝+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 23m 高排气筒 DA001 排放）；水溶性有机废气一级水冷+一级深冷+水喷淋塔吸收后通过 23m 高排气筒 DA006 排放	255
	邻氯苯甲酸包装废气	颗粒物	/	邻氯苯甲酸包装废气经布袋+水喷淋后通过 23m 高排气筒 DA001 排放	
	精化装置区含氨废气	氨	经二级水喷淋塔吸收处理后通过 20m 高的 2 号排气筒排放	经二级水喷淋塔吸收处理后通过 23m 高排气筒 DA007 排放	
	间甲基苯甲酸装置有机废气	二甲苯、VOCs	有机废气经冷凝回收+高效活性炭吸附处理后通过 20m 高的 3 号排气筒排放	间甲基苯甲酸装置未建设，无相关废气和处理措施	
	间甲基苯甲酸装置含尘废气	颗粒物	含尘废气经布袋除尘器处理后通过 20m 高的 4 号排气筒排放		
	导热油锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	烟气直接通过 1 根 15m 高的烟囱（5 号排气筒）排放	通过 15m 高排气筒 DA008 排放	
	污水处理站臭气	氨、硫化氢	污水处理站臭气收集经碱吸收塔吸收处理后通过高 20m 的 6 号排气筒排放	经碱吸收塔吸收处理后通过 20m 高排气筒 DA005 排放	
废水	生产废水、生活污水	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、SS、二甲苯	生产废水经“隔油池+溶气气浮+芬顿氧化”预处理，综合废水采用“UASB+水解酸化池+MBR”处理，污水站设计处理规模为 320m <sup>3</sup> /d	生活污水经化粪池预处理（依托原有）；食堂废水经隔油沉淀池+化粪池预处理（依托原有）；生产废水经“隔油池+芬顿氧化/破乳”预处理，综合废水采用“UASB+水解酸化池+接触氧化”处理，污水站处理规模为 200m <sup>3</sup> /d	20
噪声	车间噪声、泵噪声、风机噪声等		封闭围护；安装消声、减振装置；厂房、厂界四周种植隔离带	选购噪声排放值低的设备，对产噪机械设备合理布局，通过消声、减振、隔音和距离衰减	20
固体废物	工艺固废、废活性炭、化验废物、废包装物、机修废油、隔油池废油、污泥、生活垃圾		危险废物委托处置，污泥鉴定后合理处置，生活垃圾委托环卫部门处置，250m <sup>2</sup> 危险固废暂存间	工艺固废、废活性炭、化验废物、废包装物、检修废油、污水处理站废油、污水处理站污泥属委托华新环境（阳新）再生资源利用有限公司、华新环境工程（武穴）有限公司和湖北京兰环保科技有限公司处置，危险废物暂存间建筑面积 250m <sup>2</sup> 。生活垃圾委托环卫部门处置	20
环境风险			各种建筑风险防范、管理防范及应急措施等，包括安全标识、灭火器、事故池、围堰、管道防渗防漏系统等；总容积 1580m <sup>3</sup> 应急事故池、总容积为 1000m <sup>3</sup> 初期雨水收集池	各种建筑风险防范、管理防范及应急措施等，包括安全标识、灭火器、事故池、围堰、管道防渗防漏系统等；总容积 1580m <sup>3</sup> 应急事故池、总容积为 1000m <sup>3</sup> 初期雨水收集池	15
储运系统			围堰、防火堤、呼吸阀	围堰、防火堤、呼吸阀	10

生态保护	厂区绿化		区绿化	5
环境管理	个体防护及其他		个体防护及其他	5
合计	--	--	--	350

## 5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

### 5.1 环境影响报告书主要结论与建议

武汉格源精细化学有限公司间甲基苯甲酸等系列产品建设符合国家产业政策，符合当地有关部门的相关规划要求；该项目采取的生产工艺为国内先进的清洁生产工艺，在采取本评价确定的污染防治对策措施情况下，废气、废水中的污染物排放浓度和排放量均可达到国家排放标准的要求；固废得到利用或合理处置；项目投产后评价区域内的环境空气、地表水体、地下水及声环境质量可控制在相应的环境质量标准内。从环境保护角度而言，该项目建设可行。

### 5.2 审批部门审批决定

2023年2月23日，黄冈市生态环境局出具了《黄冈市生态环境局关于武汉格源精细化学有限公司间甲基苯甲酸等系列产品建设环境影响报告书的批复》（黄环审[2023]21号），具体内容如下：

一、该项目选址位于湖北省黄冈市火车站经济开发区化工园现有厂区内，总投资8848万元，其中环保投资550万元。本项目主要建设间甲基苯甲酸等系列产品装置，其它公辅工程、环保工程等最大限度利用现有厂区已有设施。建成后，达到年产间甲基苯甲酸30000吨、邻氯苯甲酸3000吨、苯甲酸乙酯100吨、苯甲酸铵100吨、对氯苯甲醇40吨的规模。

项目符合国家产业政策，符合《湖北黄州火车站经济开发区（调整）规划》等相关规划要求。在全面落实《报告书》提出的各项风险防范及污染防治措施后，污染物可达标排放，主要污染物排放总量符合我局核定的总量控制要求，对环境的不利影响能够得到缓解和控制，项目建设从环境角度具有可行性。

二、项目建设应注重工艺环节全过程减排，进一步优化生产工艺设计和设备选型，落实《报告书》中环保措施，加强生产管理和环境管理，确保项目清洁生产水平满足国内清洁生产先进水平及以上要求。

三、项目主要污染措施如下：

（一）废气治理措施。项目车间生产废气设置相对独立的废气处理设施，处理后通过排气筒排放。项目精化装置区非水溶性有机废气经冷凝回收+活性炭吸附处理后与经冷凝回收+水喷淋塔吸收处理的水溶性有机废气一并通过20m高的1号排气筒排放；精化装置区含氨废气经二级水喷淋塔吸收处理后通过20m高的2号排气筒排放；间甲基苯甲酸装置有机废气经冷凝回收+高效活性炭吸附处理后通过20m高的3号排气筒排放；间甲基苯甲酸装置含尘废

间甲基苯甲酸等系列产品建设阶段性竣工环境保护验收监测报告 5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

气经布袋除尘器处理后通过 20m 高的 4 号排气筒排放；导热油锅炉烟气直接通过 1 根 15m 高的烟囱（5 号排气筒）排放；污水处理站臭气收集经碱吸收塔吸收处理后通过高 20m 的 6 号排气筒排放。废气处理装置应严格按《报告书》提出的治理措施落实到位，经处理后的生产车间排放筒废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）相应限值要求，导热油锅炉废气须满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉大气污染物限值要求，污水处理站排放筒废气须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应限值要求。

落实生产车间及物料贮存、输送、投料和卸放、生产过程的无组织排放废气防治措施。无组织废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）限值要求。

（二）废水处理措施。严格按照“雨污分流、清污分流、污污分流、分质处理”的原则设置给排水系统并处理。切实做好各类管网和污水收集处理设施的防腐、防漏和防渗措施。生产废水经“隔油池+溶气气浮+芬顿氧化”预处理，综合废水采用“UASB+水解酸化池+MBR”工艺污水站处理。外排废水中常规污染因子须达到黄州区火车站经济开发区污水处理厂接管标准、特征污染因子须达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）后排放。

（三）落实噪声污染防治措施。项目应选购噪声排放值低的设备，对产噪机械设备合理布局，尽量安装在远距厂界环境敏感目标的地方等。通过消声、减振、隔音和距离衰减等一系列措施确保厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

（四）落实各项固体废物处理处置措施。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运安全处置；一般工业固废及危险废物严格按《报告书》提出的要求妥善处置。危险废物应在厂区危险废物暂存间内暂存后统一交由有资质单位处置。落实危险废物申报登记相关手续，危险废物在转移过程中须严格执行“危险废物转移联单制度”，危险废物临时贮存场所建设必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及修改单）标准规范要求。危险废物贮存场所须建设物联网监管系统，并与生态环境部门联网。进一步优化副产品生产工艺，在符合产品质量标准的前提下，作为副产品销售，否则，纳入危险废物管理送有资质单位处置。

（五）土壤、地下水污染防治措施。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，采取分区防渗措施，按照不同的防渗要求做好重点防渗区、一般防渗区的地下水防渗措施，防止地下水污染。重点防渗区和一般防渗区分别参照《环境影响评价

间甲基苯甲酸等系列产品建设阶段性竣工环境保护验收监测报告 5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定  
技术导则地下水环境》（HJ610-2016）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及修改单）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行防渗建设，防止地下水污染。按规范要求设置地下水长期监测点位，并做好水质观测。

（六）环境风险防范措施。建立健全三级风险防控体系和事故排放污染物收集系统，确保事故情况下各类污染物不排入外环境。落实各类危险化学品、危险废物的储存、输送等风险防范措施，做好各类贮存设施及管道阀门的管理与定期维护；雨水排放口设置切换装置，确保初期雨水进入初期雨水池；设置足够容积的应急事故池，设置切换装置及与其对应的厂区污水处理站连接管网。加大风险监控力度，及时监控，防止污染扩散。充分重视事故发生时对项目环境防护距离外居民点的影响，做好相关防护知识的社会宣传工作制定环境风险应急防范预案。在项目投入生产前，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的要求，将环境风险防范和应急预案报我局备案。完善环境风险事故预防和应急处理措施，加强职工培训，定期开展环境风险应急防范预案演练，建立应急联动机制。建议你公司为该项目投保环境污染强制责任保险。

（七）按照国家和地方有关规定设置规范各类污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。排气筒应按规范要求预留永久性监测口、监测平台和标识，必要时，主要排气筒有机废气安装 VOCs 自动监测设备或便携式检测仪，加强对排气筒中的 VOCs 监测。严格落实《报告书》中环境管理和环境监测计划，全厂设置一个废水排放口。废水排放口应规范化建设，在废水排放口设置污水流量计和包含测量流量、pH、化学需氧量、氨氮等因子在内的水质在线监测设备，以上在线设备应与生态环境部门联网，并定期进行比对监测和校准。雨水排放口前设置雨水缓冲池，定期检测雨水水质，初期雨水应收集到污水处理站处理。废水排放口必须为明渠式，不得采用地下式排放。

（八）环境监测要求。环境监测要求。按《报告书》提出的监测计划做好环境空气、土壤、地下水等环境质量监测工作和废气、废水、噪声等污染源监测工作。

四、做好人员培训和内部管理工作。建立完备的环境管理制度和有效的环境管理体系，明确环境管理岗位职责要求和责任人，制定岗位培训计划等。做好档案管理。

五、初步设计阶段应进一步优化细化环境保护设施，在环保篇章中落实防治生态破坏和环境污染的各项措施及投资。在施工招标文件、施工合同和工程监理合同中明确环保条款和责任。

六、项目建成后，主要污染物排放总量不得超出排污权获得的指标。

七、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使

间甲基苯甲酸等系列产品建设阶段性竣工环境保护验收监测报告 5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定的环境保护“三同时”制度，并开展环境监理工作。

该项目投产前，应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请核发排污许可证，本项目环评文件以及批复中与污染物排放相关的主要内容应当载入排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

项目竣工后，你公司必须按规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收合格后方可投入生产或者使用，并依法在建设项目环境影响评价信息平台（<http://114.251.10.205/#/pub-message>）向社会公开验收报告。你单位公开上述信息的同时，应当向生态环境主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

八、落实《报告书》提出的环境防护距离控制要求，并配合地方政府做好规划控制工作，环境防护距离内不得新建居民住宅等环境敏感目标。

九、在项目施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

十、本批复自下达之日起 5 年内项目未开工建设，或者项目性质、建设地点、工程规模、生产工艺以及污染防治措施等发生重大变更时，应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续。本批复下达后，国家相关法规、政策、标准有新变化的，按新要求执行。

十一、请黄冈市生态环境保护综合执法支队负责该项目“三同时”监督检查和日常环境监督管理工作。

### 5.3 环评批复要求落实情况

环评批复要求落实情况见表5.3-1。

表5.3-1 环评批复要求落实情况一览表

序号	环评批复要求（黄环审[2022]129号）	实际建设情况	落实情况
1	项目选址位于湖北省黄冈市火车站经济开发区化工园现有厂区内，总投资 8848 万元，其中环保投资 550 万元。本项目主要建设间甲基苯甲酸等系列产品装置，其它公辅工程、环保工程等最大限度利用现有厂区已有设施。建成后，达到年产间甲基苯甲酸 30000 吨、邻氯苯甲酸 3000 吨、苯甲酸乙酯 100 吨、苯甲酸铵 100 吨、对氯苯甲醇 40 吨的规模。	项目选址位于湖北省黄冈市火车站经济开发区化工园原有厂区内，总投资 5500 万元，其中环保投资 350 万元。本项目主要建设间甲基苯甲酸等系列产品装置（间甲基苯甲酸生产车间、装置未建设，包装车间未建设，其中苯甲酸乙酯依托已建已验的苯甲酸甲酯生产装置，苯甲酸铵与对氯苯甲醇共用生产装置），其它公辅工程、环保工程等最大限度利用原有厂区已有设施。建成后，达到年产邻氯苯甲酸 3000 吨、苯甲酸乙酯 100 吨、苯甲酸铵 100 吨、对氯苯甲醇 40 吨的规模。	已落实（阶段性竣工）
2	项目建设应注重工艺环节全过程减排，进一步优化生产工艺设计和设备选型，落实《报告书》中环保措施，加强生产管理和环境管理，确保项目清洁生产水平满足国内清洁生产先进水平及以上要求。	项目建设已注重工艺环节全过程减排，进一步优化了生产工艺设计和设备选型，落实了《报告书》中环保措施，加强了生产管理和环境管理，确保了项目清洁生产水平满足国内清洁生产先进水平及以上要求。	已落实
3	废气治理措施。项目车间生产废气设置相对独立的	废气治理措施。项目车间生产废气设置了相对独立	已落

	<p>废气处理设施，处理后通过排气筒排放。项目精化装置区非水溶性有机废气经冷凝回收+活性炭吸附处理后与经冷凝回收+水喷淋塔吸收处理的水溶性有机废气一并通过 20m 高的 1 号排气筒排放；精化装置区含氨废气经二级水喷淋塔吸收处理后通过 20m 高的 2 号排气筒排放；间甲基苯甲酸装置有机废气经冷凝回收+高效活性炭吸附处理后通过 20m 高的 3 号排气筒排放；间甲基苯甲酸装置含尘废气经布袋除尘器处理后通过 20m 高的 4 号排气筒排放；导热油锅炉烟气直接通过 1 根 15m 高的烟囱（5 号排气筒）排放；污水处理站臭气收集经碱吸收塔吸收处理后通过高 20m 的 6 号排气筒排放。废气处理装置应严格按《报告书》提出的治理措施落实到位，经处理后的生产车间排放筒废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）相应限值要求，导热油锅炉废气须满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉大气污染物限值要求，污水处理站排放筒废气须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应限值要求。落实生产车间及物料贮存、输送、投料和卸放、生产过程的无组织排放废气防治措施。无组织废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）限值要求。</p>	<p>的废气处理设施，处理后通过排气筒排放。项目精化装置区非水溶性有机废气通过二级冷凝+活性炭吸附装置处理后通过 23m 高排气筒 DA001 排放（备注：邻氯苯甲酸装置废气经二级冷凝+碱喷淋+活性炭吸附装置处理后通过 23m 高排气筒 DA001 排放）；邻氯苯甲酸包装废气经布袋+水喷淋后通过 23m 高排气筒 DA001 排放；精化装置区水溶性有机废气一级水冷+一级深冷+水喷淋塔吸收后通过 23m 高排气筒 DA006 排放；精化装置区含氨废气经二级水喷淋塔吸收处理后通过 23m 高排气筒 DA007 排放；间甲基苯甲酸装置未建设，无相关废气和处理措施；导热油炉烟气通过 15m 高排气筒 DA008 排放；污水处理站臭气收集经碱吸收塔吸收处理后通过 20m 高排气筒 DA005 排放；罐区物料废气经各自对应生产装置废气处理措施后高空有组织排放。废气处理装置严格按《报告书》提出的治理措施落实到位，经处理后的生产车间排放筒废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）相应限值要求，导热油锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉大气污染物限值要求，污水处理站排放筒废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应限值要求。落实生产车间及物料贮存、输送、投料和卸放、生产过程的无组织排放废气防治措施。无组织废气须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）限值要求。</p>	<p>实</p>
<p>4</p>	<p>废水处理措施。严格按照“雨污分流、清污分流、污污分流、分质处理”的原则设置给排水系统并处理。切实做好各类管网和污水收集处理设施的防腐、防漏和防渗措施。生产废水经“隔油池+溶气气浮+芬顿氧化”预处理，综合废水采用“UASB+水解酸化池+MBR”工艺污水站处理。外排废水中常规污染因子须达到黄州区火车站经济开发区污水处理厂接管标准、特征污染因子须达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）后排放。</p>	<p>废水处理措施。严格按照“雨污分流、清污分流、污污分流、分质处理”的原则设置给排水系统并处理。切实做好各类管网和污水收集处理设施的防腐、防漏和防渗措施。生活污水经化粪池预处理（依托原有）；食堂废水经隔油沉淀池+化粪池预处理（依托原有）；生产废水经“隔油池+芬顿氧化/破乳”预处理，综合废水采用“UASB+水解酸化池+接触氧化”处理。外排废水中常规污染因子达到黄州区火车站经济开发区污水处理厂接管标准、特征污染因子达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）后排放。</p>	<p>已基本落实</p>
<p>5</p>	<p>落实噪声污染防治措施。项目应选购噪声排放值低的设备，对产噪机械设备合理布局，尽量安装在远离厂界环境敏感目标的地方等。通过消声、减振、隔音和距离衰减等一系列措施确保厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。</p>	<p>落实了噪声污染防治措施。项目选购噪声排放值低的设备，对产噪机械设备合理布局，尽量安装在远离厂界环境敏感目标的地方等。通过消声、减振、隔音和距离衰减等一系列措施确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>6</p>	<p>落实各项固体废物处理处置措施。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运安全处置；一般工业固废及危险废物严格按《报告书》提出的要求妥善处置。危险废物应在厂区危险废物暂存间内暂存后统一交由有资质单位处置。落实危险废物申报登记相关手续，危险废物在转移过程中须严格执行“危险废物转移联单制度”，危险废物临时贮存场所建设必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及修改单）标准规范要求。危险废物贮存场所须建设物联网监管系统，并与生态环境部门联网。进一步优化副产品生产工艺，在符合产品质量标准的前提下，作为副产品销售，否则，纳入危险废物管理送有资质单位处置。</p>	<p>落实了各项固体废物处理处置措施。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运安全处置；一般工业固废及危险废物严格按《报告书》提出的要求妥善处置。危险废物在厂区危险废物暂存间内暂存后统一交由华新环境（阳新）再生资源利用有限公司、华新环境工程（武穴）有限公司和湖北京兰环保科技有限公司处置。落实了危险废物申报登记相关手续，危险废物在转移过程中严格执行“危险废物转移联单制度”，危险废物临时贮存场所建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准规范要求。危险废物贮存场所建设物联网监管系统，将与生态环境部门联网。氯化钠不符合产品质量标准，纳入危险废物管理送有资质单位处置，其他副产品液态古马隆/固态古马隆不再生产，间苯二甲酸、间甲基苯甲酸苯酯未产生（间甲基苯甲酸生产装置未</p>	<p>已落实</p>

		建)。	
7	土壤、地下水污染防治措施。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求,采取分区防渗措施,按照不同的防渗要求做好重点防渗区、一般防渗区的地下水防渗措施,防止地下水污染。重点防渗区和一般防渗区分别参照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001及修改单)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求进行防渗建设,防止地下水污染。按规范要求设置地下水长期监测点位,并做好水质观测。	土壤、地下水污染防治措施。按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)要求,采取分区防渗措施,精化装置区、罐区、危险化学品仓库、污水处理站、危废暂存间、事故应急池、初期雨水池为重点污染防治区、生活区为一般污染防治区的地下水防渗措施。重点污染防治区和一般污染防治区分别参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求进行防渗建设,防止地下水污染。按规范要求设置了地下水长期监测点位,并做好水质观测。	已落实
8	环境风险防范措施。建立健全三级风险防控体系和事故排放污染物收集系统,确保事故情况下各类污染物不排入外环境。落实各类危险化学品、危险废物的储存、输送等风险防范措施,做好各类贮存设施及管道阀门的管理与定期维护;雨水排放口设置切换装置,确保初期雨水进入初期雨水池;设置足够容积的应急事故池,设置切换装置及与其对应的厂区污水处理站连接管网。加大风险监控力度,及时监控,防止污染扩散。充分重视事故发生时对项目环境防护距离外居民点的影响,做好相关防护知识的社会宣传工作制定环境风险应急防范预案。在项目投入生产前,按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)的要求,将环境风险防范和应急预案报我局备案。完善环境风险事故预防和应急处理措施,加强职工培训,定期开展环境风险应急防范预案演练,建立应急联动机制。建议你公司为该项目投保环境污染强制责任保险。	环境风险防范措施。建立健全了三级风险防控体系和事故排放污染物收集系统,确保事故情况下各类污染物不排入外环境。落实各类危险化学品、危险废物的储存、输送等风险防范措施,做好各类贮存设施及管道阀门的管理与定期维护;雨水排放口设置切换装置,确保初期雨水进入初期雨水池;设置足够容积的应急事故池,设置切换装置及与其对应的厂区污水处理站连接管网。加大风险监控力度,及时监控,防止污染扩散(一级防控:各化学品储罐区设置环形沟及围堰;二级防控:总容积1580m <sup>3</sup> 应急事故池、总容积为1000m <sup>3</sup> 初期雨水收集池;三级防控:雨水排口增加切换阀门和引入污水处理站的事事故池管线,防控溢流至雨水系统的污水进入水体)。充分重视事故发生时对项目环境防护距离外居民点的影响,做好了相关防护知识的社会宣传工作,制定了环境风险应急防范预案。按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)的要求,将环境风险防范和应急预案进行备案(编号为:421100-2025-055-M)。完善了环境风险事故预防和应急处理措施,加强职工培训,定期开展环境风险应急防范预案演练,建立应急联动机制。	已落实
9	按照国家和地方有关规定设置规范各类污染物排放口和固体废物堆放场,并设立标志牌。排气筒应按规范要求预留永久性监测口、监测平台和标识,必要时,主要排气筒有机废气安装VOCs自动监测设备或便携式检测仪,加强对排气筒中的VOCs监测。严格落实《报告书》中环境管理和环境监测计划,全厂设置一个废水排放口。废水排放口应规范化建设,在废水排放口设置污水流量计和包含测量流量、pH、化学需氧量、氨氮等因子在内的水质在线监测设备,以上在线设备应与生态环境部门联网,并定期进行比对监测和校准。雨水排放口前设置雨水缓冲池,定期检测雨水水质,初期雨水应收集到污水处理站处理。废水排放口必须为明渠式,不得采用地下式排放。	项目已按照国家和地方有关规定设置规范各类污染物排放口和固体废物堆放场,并设立标志牌。排气筒按规范要求预留永久性监测口、监测平台和标识,购置有便携式VOCs检测仪,加强对排气筒中的VOCs监测。严格落实《报告书》中环境管理和环境监测计划,全厂设置一个废水排放口。废水排放口规范化建设,在废水排放口设置污水流量计和包含测量流量、pH、化学需氧量、氨氮等因子在内的水质在线监测设备,以上在线设备与生态环境部门联网,并定期进行比对监测和校准。雨水排放口前设置雨水缓冲池,定期检测雨水水质,初期雨水收集到污水处理站处理。废水排放口为明渠式,不采用地下式排放。	已落实
10	环境监测要求。按《报告书》提出的监测计划做好环境空气、土壤、地下水等环境质量监测工作和废气、废水、噪声等污染源监测工作。	环境监测要求。按《报告书》提出的监测计划做好了环境空气、土壤、地下水等环境质量监测工作和废气、废水、噪声等污染源监测工作。	已落实
11	做好人员培训和内部管理工作。建立完备的环境管理制度和有效的环境管理体系,明确环境管理岗位职责要求和责任人,制定岗位培训计划等。做好档案管理工作。	做好了人员培训和内部管理工作。建立了完备的环境管理制度和有效的环境管理体系,明确了环境管理岗位职责要求和责任人,制定了岗位培训计划等。做好了档案管理工作。	已落实
12	项目建成后,主要污染物排放总量不得超出排污权获得的指标。	项目主要污染物排放总量未超出排污权获得的指标。	已落实
13	该项目投产前,应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请核发了排污许可证,本	按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请核发了排污许可证,本	已落实

间甲基苯甲酸等系列产品建设阶段性竣工环境保护验收监测报告 5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

	发排污许可证，本项目环评文件以及批复中与污染物排放相关的主要内容应当载入排污许可证，不得无证排污或不按证排污。	项目环评文件以及批复中与污染物排放相关的主要内容载入排污许可证，没有无证排污或不按证排污。	
14	落实《报告书》提出的环境防护距离控制要求，并配合地方政府做好规划控制工作，环境防护距离内不得新建居民住宅等环境敏感目标。	项目卫生防护距离确定为以项目厂界为起点 100m 范围，公司厂址北面为昆仑能源规划用地，东北面为楚雄化工，东南面为美丰化工和维特康药业，西面为园区道路，路对面为昆仑能源。最近居民点为东侧方向距厂界 230m 的破港村，卫生防护距离内无环境敏感点，卫生防护距离已落实。	已落实
15	在项目施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。	在项目施工和运营过程中，建立了畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。	已落实

## 6 验收执行标准

### 6.1 执行标准

根据本项目建设区域的环境功能区划、环境影响评价报告书、环评批复及排污许可证等相关要求，确定本次验收监测的执行标准。

#### 6.1.1 污染物排放标准

##### (1) 废水

项目运营期废水主要为工艺废水、设备及地面冲洗废水、化验废水、真空泵废水、循环冷却废水、生活污水及初期雨水。项目废水中 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、总磷、总氮执行黄州火车站经济开发区污水处理厂（黄冈市保青污水处理厂）接管标准，石油类、二甲苯执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）中相关标准。

表6.1-1 项目废水排放标准一览表

排放标准	污染物	单位	排放限值	污染源
黄州火车站经济开发区污水处理厂 (黄冈市保青污水处理厂) 接管标准	pH	无量纲	6~9	全厂废水
	COD	mg/L	500	
	BOD <sub>5</sub>	mg/L	300	
	SS	mg/L	400	
	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	45	
	总氮	mg/L	70	
	总磷	mg/L	8	
《石油化学工业污染物排放标准》 (GB 31571-2015, 含 2024 年修改单)	石油类	mg/L	20	全厂废水
	二甲苯	mg/L	0.4	

##### (2) 废气

项目运营期废气主要为工艺废气、包装废气、导热油炉废气、污水处理站臭气、罐区大小呼吸废气、危废暂存间废气。项目生产工艺有组织废气中非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中大气污染物排放标准限值要求，氯苯类、二甲苯执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，含 2024 年修改单）表 6 中相关标准，氨（氨气）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值要求；污水处理站有组织废气中氨（氨气）、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放限值要求，非甲烷总烃执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，含 2024 年修改单）表 4 中相关标准；导热油炉有组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉大气污染物

限值要求；项目无组织废气中氯苯类执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求，氨（氨气）、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中恶臭污染物排放标准值要求，非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，含2024年修改单）表7中相关标准，厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1中无组织排放限值要求。

表6.1-2 项目废气排放标准一览表

污染物	最高允许排放限值		排放标准
非甲烷总烃	邻氯苯甲酸装置废气排气筒（23m高）	120mg/m <sup>3</sup> （27.8kg/h）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
颗粒物		120mg/m <sup>3</sup> （11.03kg/h）	
氯苯类		50mg/m <sup>3</sup>	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，含2024年修改单）表6
二甲苯		20mg/m <sup>3</sup>	
非甲烷总烃	苯甲酸甲酯装置废气排气筒（23m高）	120mg/m <sup>3</sup> （27.8kg/h）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
氨（氨气）	苯甲酸铵装置废气排气筒（23m高）	14kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2
非甲烷总烃	污水处理站废气排气筒（20m高）	120mg/m <sup>3</sup>	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，含2024年修改单）表4
氨（氨气）		8.7kg/h	
硫化氢		0.58kg/h	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2
臭气浓度		6000（无量纲）	
颗粒物	导热油炉废气排气筒（15m高）	20mg/m <sup>3</sup>	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2
二氧化硫		50mg/m <sup>3</sup>	
氮氧化物		200mg/m <sup>3</sup>	
林格曼黑度		≤1	
氯苯类	厂界（无组织）	0.40mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
非甲烷总烃		4.0mg/m <sup>3</sup>	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，含2024年修改单）表7
颗粒物		1.0mg/m <sup>3</sup>	
二甲苯		0.8mg/m <sup>3</sup>	
氨（氨气）		1.5mg/m <sup>3</sup>	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1
硫化氢		0.06mg/m <sup>3</sup>	
臭气浓度		20（无量纲）	
非甲烷总烃	厂内（无组织）	10mg/m <sup>3</sup>	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1

### （3）噪声

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

表6.1-3 项目厂界噪声排放标准一览表

标准类别	执行时段	昼间	夜间	适用区域
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类标准		65dB (A)	55dB (A)	厂界

#### (4) 固体废物

项目运营期一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中要求, 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中要求。

### 6.1.2 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准见表 6.1-4。

表 6.1-4 环境空气质量标准一览表

标准号	标准名称	污染物名称	取值时间	浓度限值	备注
GB3095-2026	《环境空气质量标准》二级	SO <sub>2</sub>	年均值	60μg/m <sup>3</sup>	环境空气
			日平均	150μg/m <sup>3</sup>	
			1 小时均值	500μg/m <sup>3</sup>	
		NO <sub>2</sub>	年均值	40μg/m <sup>3</sup>	
			日平均	80μg/m <sup>3</sup>	
			1 小时均值	200μg/m <sup>3</sup>	
		CO	日平均	4mg/m <sup>3</sup>	
1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>				
O <sub>3</sub>	8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>			
1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>				
《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D		PM <sub>2.5</sub>	年均值	30μg/m <sup>3</sup>	环境空气
			日平均	60μg/m <sup>3</sup>	
		PM <sub>10</sub>	年均值	60μg/m <sup>3</sup>	
			日平均	120μg/m <sup>3</sup>	
		NO <sub>x</sub>	年均值	40μg/m <sup>3</sup>	
			日平均	70μg/m <sup>3</sup>	
			1 小时均值	250μg/m <sup>3</sup>	
氨	1 小时均值	0.20mg/m <sup>3</sup>			
	硫化氢	1 小时均值	0.01mg/m <sup>3</sup>		
		TVOC	1 小时均值	1.2mg/m <sup>3</sup>	
			二甲苯	1 小时均值	0.2mg/m <sup>3</sup>

(2) 地表水环境质量标准见表 6.1-5。

表 6.1-5 地表水环境质量标准一览表

标准号	标准名称	因子	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	备注
GB3838-2002	《地表水环境质量标准》	水温	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	长江段: 江北船厂至巴河入江口 5.5km; 巴河段: 化工园已建排污口上游 11.5km, 终点为巴河入长江口(右岸)
		pH	6~9	
		溶解氧	≥5mg/L	
		COD	≤20mg/L	
		BOD <sub>5</sub>	≤4mg/L	
		高锰酸盐指数	≤6mg/L	

	氨氮	≤1.0mg/L	
--	----	----------	--

(3) 地下水质量标准见表 6.1-6。

**表 6.1-6 地下水质量标准一览表**

序号	因子	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的 III 类水质标准
1	pH	6.5~8.5
2	氨氮（以 N 计）	0.5mg/L
3	硝酸盐（以 N 计）	20mg/L
4	亚硝酸盐（以 N 计）	1.0mg/L
5	挥发性酚类	0.002mg/L
6	汞	0.001mg/L
7	砷	0.01mg/L
8	氰化物	0.05mg/L
9	六价铬	0.05mg/L
10	总硬度	450mg/L
11	氟化物	1.0mg/L
12	铅	0.01mg/L
13	镉	0.005mg/L
14	铁	0.3mg/L
15	锰	0.1mg/L
16	溶解性总固体	1000mg/L
17	耗氧量（高锰酸盐指数）	3mg/L
18	硫酸盐	250mg/L
19	氯化物	250mg/L
20	总大肠菌群	3MPN/100mL
21	细菌总数	100CFU/mL

(4) 声环境质量标准见表 6.1-7。

**表 6.1-7 声环境质量标准一览表**

标准类别	执行时段	昼间	夜间	备注
	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3 类标准		65dB(A)	

(5) 土壤环境质量标准见表 6.1-8。

**表 6.1-8 土壤环境质量标准（除 pH 外，单位为：mg/kg）**

标准号	标准名称	因子	筛选值	管制值
			第二类用地	第二类用地
GB36600-2018	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》	砷	60	140
		镉	65	172
		铬（六价）	5.7	78
		铜	18000	36000

铅	800	2500
汞	38	82
镍	900	2000
四氯化碳	2.8	36
氯仿	0.9	10
氯甲烷	37	120
1,1-二氯乙烷	9	100
1,2-二氯乙烷	5	21
1,1-二氯乙烯	66	200
顺 1,2-二氯乙烯	596	2000
反 1,2-二氯乙烯	54	163
二氯甲烷	616	2000
1,2-二氯丙烷	5	47
1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
四氯乙烯	53	183
1,1,1-三氯乙烷	840	840
1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
三氯乙烯	2.8	20
1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
氯乙烯	0.43	4.3
苯	4	40
氯苯	270	1000
1,2-二氯苯	560	560
1,4-二氯苯	20	200
乙苯	28	280
苯乙烯	1290	1290
甲苯	1200	1200
间二甲苯+对二甲苯	570	570
邻二甲苯	640	640
硝基苯	76	760
苯胺	260	663
2-氯酚	2256	4500
苯并[a]蒽	15	151
苯并[a]芘	1.5	15
苯并[b]荧蒽	15	151
苯并[k]荧蒽	151	1500
蒽	1293	12900
二苯并[a,h]蒽	1.5	15
茚并[1,2,3-cd]芘	15	151

		萘	70	700
--	--	---	----	-----

## 6.2 总量控制指标

根据本项目环评报告书，全厂污染物总量控制指标为颗粒物 1.85t/a、二氧化硫 1.61t/a、氮氧化物 9.15t/a、COD 8.446t/a、氨氮 0.6t/a、挥发性有机物 12.6t/a。

根据黄冈市环境保护局黄环函[2011]29 号中市环保局关于武汉格源精细化学有限公司丙烯醛、女贞醛、对甲基氯苄等项目环境影响评价执行标准和污染物排放量总量控制指标的批复：COD 8.446t/a、氨氮 0.6t/a、二氧化硫 1.61t/a、氮氧化物 2.54t/a、烟尘 0.44t/a、固体废物 0t/a；根据黄冈市生态环境局黄环审[2022]102 号中市生态环境局关于《武汉格源精细化学有限公司间甲基苯甲酸等系列产品建设》污染物总量控制指标的审核意见：挥发性有机物 12.6t/a；根据黄冈市生态环境局黄环审[2022]213 号中市生态环境局关于《武汉格源精细化学有限公司间甲基苯甲酸等系列产品建设项目》污染物总量控制指标的审核意见：氮氧化物 6.61t/a、颗粒物 1.41t/a（见附件 3）。

根据武汉格源精细化学有限公司排污许可证污染物许可排放量：COD 2.9t/a、氨氮 0.29t/a、颗粒物 0.045t/a，挥发性有机物 5.768/a（有组织 4.636t/a、无组织 1.132t/a）。

根据污染物排污权交易鉴证书鄂环交鉴字[2024]0581 号获得的总量指标：氮氧化物：6.61t/a（见附件 4）。

## 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

废水监测内容见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测内容一览表

监测类型	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
废水	废水总排口	W1	pH、化学需氧量、五日生化需氧、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、石油类、二甲苯*	4 次/天，监测 2 天

#### 7.1.2 废气

废气监测内容见表 7.1-2。

表 7.1-2 废气监测内容一览表

监测类型	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
有组织 废气	邻氯苯甲酸装置废气排气筒出口	Q1	非甲烷总烃、二甲苯、氯苯类*、颗粒物、管道风量、排气参数	林格曼黑度 1 次/天，其他 3 次/天，监测 2 天
	污水处理站废气排气筒出口	Q2	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、管道风量、排气参数	
	苯甲酸甲酯装置废气排气筒出口	Q3	非甲烷总烃、管道风量、排气参数	
	导热油锅炉废气排气筒出口	Q4	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、管道风量、排气参数	
	苯甲酸铵装置废气排气筒出口	Q5	氨、管道风量、排气参数	
无组织 废气	厂界上风向	G1	氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物、氯苯类*	3 次/天，监测 2 天
	厂界下风向	G2		
	厂界下风向	G3		
	一车间外 1m 处	G4	非甲烷总烃	

备注：\*表示该指标检测由合作外包单位-湖北跃华检测有限公司完成（证书编号：241712050152）。

#### 7.1.3 噪声

厂界噪声监测内容见表 7.1-3。

表 7.1-3 厂界噪声监测内容一览表

监测类型	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
噪声	厂界东北侧外 1m 处	N1	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次，监测 2 天
	厂界东南侧外 1m 处	N2		
	厂界西南侧外 1m 处	N3		
	厂界西北侧外 1m 处	N4		

## 7.2 环境质量监测

### 7.2.1 地下水

地下水监测内容见表 7.2-1。

表 7.2-1 地下水监测内容一览表

监测类型	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
地下水	厂区地下水监测井 E115.01883, N30.58659	D1	pH、色度、浊度、总硬度、氯化物、硫酸盐、 铁、锰、铜、锌、高锰酸盐指数、氨氮、汞、 镉、铬（六价）、铅、镍	2 次/天， 监测 2 天

### 7.2.2 土壤

土壤监测内容见表 7.2-2。

表 7.2-2 监测内容一览表

监测类型	监测点位	点位编号	监测项目	监测频次
土壤	污水处理站南侧 E115°01'34.93", N30°34'56.74"	T1	二甲苯*	1 次/天， 监测 1 天

备注：\*表示该指标检测由合作外包单位-湖北跃华检测有限公司完成（证书编号：241712050152）。

由于 2026 年 4 月 28 日天气为雨天，无法进行监测采样，产品批次生产时间为 24h，同时，苯甲酸铵和对氯苯甲醇共线生产，故现场监测时间为 2026 年 4 月 27 日、2026 年 4 月 29 日、2026 年 5 月 11 日~2026 年 5 月 12 日。

项目验收期间监测点位见图 7.1-1。



图 7.1-1 项目监测点位图（4.27 无组织废气监测点位）



图 7.1-2 项目监测点位图 (4.29 无组织废气监测点位)





图 7.1-3 项目监测点位图

## 8 质量保证和质量控制

### 8.1 监测分析方法

本项目监测报告中相关的各污染物监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 检测项目、检测依据、方法检出限、仪器设备一览表

检测项目	检测依据	分析方法	检出限	检测仪器、设备	
有组织废气	氨	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	0.25mg/m <sup>3</sup>	721G 可见分光光度计
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 2003 年	亚甲基蓝分光光度法	0.01mg/m <sup>3</sup>	721G 可见分光光度计
	臭气浓度	HJ 1262-2022	三点比较式臭袋法	/	采样袋
	非甲烷总烃	HJ 38-2017	气相色谱法	0.07mg/m <sup>3</sup>	GC-6890A 气相色谱仪
	二甲苯	HJ 584-2010	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	0.0015 mg/m <sup>3</sup>	GC-6890A 气相色谱仪
	颗粒物	HJ 836-2017	重量法	1.0mg/m <sup>3</sup>	AUW120D 电子天平
		GB/T 16157-1996 及修改单	重量法	/	FA2204 电子天平
	二氧化硫	HJ 57-2017	定电位电解法	3mg/m <sup>3</sup>	MH3300 型烟气烟尘颗粒物浓度测试仪
	氮氧化物	HJ 693-2014	定电位电解法	3mg/m <sup>3</sup>	
	林格曼黑度	HJ 1287-2023	林格曼望远镜法	/	JK-LG40 型林格曼测烟望远镜
氯苯类*	HJ 1079-2019	气相色谱法	0.02~0.04 mg/m <sup>3</sup>	TRACE 1310 气相色谱仪	
无组织废气	氨	HJ 533-2009	纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m <sup>3</sup>	721G 可见分光光度计
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 2003 年	亚甲基蓝分光光度法	0.001 mg/m <sup>3</sup>	721G 可见分光光度计
	臭气浓度	HJ 1262-2022	三点比较式臭袋法	/	真空瓶
	颗粒物	HJ 1263-2022	重量法	0.168 mg/m <sup>3</sup>	AUW120D 电子天平
	非甲烷总烃	HJ 604-2017	气相色谱法	0.07mg/m <sup>3</sup>	GC-6890A 气相色谱仪
	二甲苯	HJ 584-2010	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	0.0015 mg/m <sup>3</sup>	GC-6890A 气相色谱仪
	氯苯类*	HJ 1079-2019	气相色谱法	0.007~0.01mg/m <sup>3</sup>	TRACE 1310 气相色谱仪
废水	pH	HJ 1147-2020	电极法	/	PHB-5 型便携式 pH 计
	化学需氧量	HJ 828-2017	重铬酸盐法	4mg/L	GH-112 型标准微晶 COD 消解器
	五日生化需氧量	HJ 505-2009	稀释与接种法	0.5mg/L	LC-SPX-250BE 生化培养箱
	氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L	721G 可见分光光度计
	悬浮物	GB 11901-89	重量法	/	FA2204 电子天平
	石油类	HJ 637-2018	红外分光光度法	0.06mg/L	OIL460 红外分光测油仪

检测项目	检测依据	分析方法	检出限	检测仪器、设备	
	总磷	GB11893-89	钼酸铵分光光度法	0.01mg/L	721G 可见分光光度计
	总氮	HJ 636-2012	碱性过硫酸钾 分光光度法	0.05mg/L	TU-1810 紫外可见分光光度计
	二甲苯*	HJ 639-2012	吹扫捕集-气相色谱/质谱 法	0.0002~ 0.0005mg/L	TRACE 1310-ISQ 7000 气相色 谱质谱联用仪
地下水	pH	HJ 1147-2020	电极法	/	PHB-5 型便携式 pH 计
	色度	GB/T 5750.4-2023 (4.1)	铂-钴标准比色法	5 度	具塞比色管
	浊度	HJ 1075-2019	浊度计法	0.3NTU	WGZ-20B 便携式浊度仪
	总硬度	GB 7477-87	EDTA 滴定法	0.05 mmol/L	滴定管
	硫酸盐	HJ 84-2016	离子色谱法	0.018mg/L	CIC-D100 离子色谱仪
	氯化物	HJ 84-2016	离子色谱法	0.007mg/L	CIC-D100 离子色谱仪
	铁	GB 11911-89	火焰原子吸收 分光光度法	0.03mg/L	TAS-990 原子吸收分光光度计
	锰	GB 11911-89	火焰原子吸收 分光光度法	0.01mg/L	TAS-990 原子吸收分光光度计
	铜	GB 7475-87	原子吸收分光光度法	0.05mg/L	TAS-990 原子吸收分光光度计
	锌	GB 7475-87	原子吸收分光光度法	0.05mg/L	TAS-990 原子吸收分光光度计
	高锰酸盐 指数	GB 11892-89	酸性高锰酸钾滴定法	/	HH-8 数显恒温水浴锅
	氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L	721G 可见分光光度计
	汞	HJ 694-2014	原子荧光法	0.04μg/L	AFS-8510 原子荧光光度计
	镉	GB/T 5750.6-2023 (12.1)	石墨炉原子吸收 分光光度法	0.5μg/L	ICE3500 原子吸收分光光度计
	铬(六价)	GB 7467-87	二苯碳酰二肼 分光光度法	0.004mg/L	T6 新世纪 紫外可见分光光度计
	铅	GB/T 5750.6-2023 (14.1)	无火焰原子吸收 分光光度法	2.5μg/L	ICE3500 原子吸收分光光度计
	镍	GB/T 5750.6-2023 (18.6)	无火焰原子吸收 分光光度法	5μg/L	ICE3500 原子吸收分光光度计
	土壤	二甲苯*	HJ 605-2011	吹扫捕集/气相色谱-质谱 法	0.0012 mg/kg
噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境 噪声排放标准	/	AWA6228+型声级计、 AWA6221A 型校准器	

备注：\*表示该指标检测由合作外包单位-湖北微谱技术有限公司完成（证书编号：211712050006）。

## 8.2 质量保证和质量控制

为了确保监测数据的准确性、可靠性，本次验收监测实施全程序质量保证措施。

- (1) 本次检测所有采样、检测人员均持证上岗。
- (2) 本次检测所使用仪器、设备均经计量检定，且在有效期内使用。
- (3) 检测数据和报告实行三级审核制度。
- (4) 严格按照国家标准与技术规范实施检测。
- (5) 检测过程实行空白检测、重复检测、加标回收、控制样品分析等质控措施，确保检

测数据的准确性。

质控统计表见表 8.2-1~表 8.2-5。

**表 8.2-1 全程空白样检测结果统计一览表**

样品类型	检测项目	单位	检测结果	质控评价
废气	氨	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
	硫化氢	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
	总烃	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	ND	合格
废水	化学需氧量	mg/L	ND	合格
	氨氮	mg/L	ND	合格
	总磷	mg/L	ND	合格
地下水	总硬度	mg/L	ND	合格
	高锰酸盐指数	mg/L	ND	合格
	氨氮	mg/L	ND	合格

备注：ND 表示检测结果低于方法检出限。

**表 8.2-2 平行双样检测结果统计一览表**

样品类型	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	质控评价
废气	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	7.19	7.45	1.8	15	合格
	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	0	5	合格
废水	化学需氧量	mg/L	18	17	2.9	10	合格
	五日生化需氧量	mg/L	5.1	5.0	1.0	20	合格
	氨氮	mg/L	10.7	11.0	1.4	5	合格
	总氮	mg/L	21.0	21.1	0.2	5	合格
	总磷	mg/L	0.37	0.37	0	5	合格
地下水	总硬度	mg/L	159	161	0.6	5	合格
	溶解性总固体	mg/L	225	224	0.2	5	合格
	硫酸盐	mg/L	12.5	12.5	0	10	合格
	氯化物	mg/L	12.0	12.1	0.4	10	合格
	铁	mg/L	0.07	0.06	7.7	10	合格
	锰	mg/L	0.01	0.01	0	10	合格
	铜	mg/L	ND	ND	0	10	合格
	锌	mg/L	ND	ND	0	10	合格
	高锰酸盐指数	mg/L	2.3	2.2	2.2	5	合格
	氨氮	mg/L	0.091	0.094	1.6	5	合格
	汞	mg/L	ND	ND	0	20	合格
	镉	mg/L	ND	ND	0	30	合格
	铬（六价）	mg/L	ND	ND	0	5	合格

样品类型	检测项目	单位	检测值 A	检测值 B	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	质控评价
	铅	μg/L	ND	ND	0	20	合格
	镍	mg/L	ND	ND	0	20	合格

备注：ND 表示检测结果低于方法检出限。

**表 8.2-3 有证标准物质检测结果统计一览表**

样品类型	检测项目	单位	质控样编号及标准值	质控结果	质控评价
废气	氨	mg/L	质控样 206918, 1.76±0.09	1.74	合格
	硫化氢	mg/L	质控样 205565, 2.90±0.22	2.79	合格
	甲烷	mg/m <sup>3</sup>	质控样 67903008, 10.7±1.07	10.6	合格
	邻二甲苯	mg/L	质控样 C11176, 79.7±2.4	77.3	合格
废水	pH	无量纲	质控样 2021144, 7.35±0.05	7.37	合格
	化学需氧量	mg/L	质控样 2001199, 131±6	134	合格
	五日生化需氧量	mg/L	质控样 200278, 124±9	118	合格
	氨氮	mg/L	质控样 2005214, 1.51±0.06	1.48	合格
	总氮	mg/L	质控样 2032109, 3.16±0.22	3.18	合格
	总磷	mg/L	质控样 2039138, 0.228±0.014	0.224	合格
	石油类	mg/L	质控样 337223, 25.9±2.3	24.8	合格
地下水	pH	无量纲	质控样 2021144, 7.35±0.05	7.33	合格
	总硬度	mg/L	质控样 200757, 2.23±0.05	2.21	合格
	硫酸盐	mg/L	质控样 201944, 32.1±1.2	31.7	合格
	氯化物	mg/L	质控样 201863, 22.2±0.7	22.3	合格
	铁	mg/L	质控样 202436, 1.56±0.08	1.62	合格
	锰	mg/L	质控样 202535, 1.81±0.09	1.78	合格
	铜	mg/L	质控样 201141, 0.395±0.021	0.413	合格
	锌	mg/L	质控样 201338, 0.319±0.014	0.317	合格
	高锰酸盐指数	mg/L	质控样 2031162, 2.37±0.27	2.45	合格
	氨氮	mg/L	质控样 2005214, 1.51±0.06	1.48	合格
	汞	μg/L	质控样 202058, 5.63±0.40	5.47	合格
	镉	μg/L	质控样 201438, 21.6±1.1	22.4	合格
	铬（六价）	μg/L	质控样 203376, 63.7±4.0	64.0	合格
	铅	μg/L	质控样 201244, 99.3±5.6	100.8	合格
镍	mg/L	质控样 201523, 0.501±0.023	0.511	合格	

**表 8.2-4 声级计校准结果统计一览表**

校准时间	声级计型号	测量前校准值	测量后校准值	校准示值允许偏差	评价
2026.4.27	AWA6228+	93.5dB (A)	93.7dB (A)	94.0±0.5dB (A)	合格
2026.4.29	AWA6228+	93.7dB (A)	93.8dB (A)	94.0±0.5dB (A)	合格

**表 8.2-5 标准气体统计一览表**

检测项目	单位	现场监测设备监测值		标准气体浓度值	质控评价
		校准前	校准后		

检测项目	单位	现场监测设备监测值						标准气体浓度值	质控评价
		校准前			校准后				
二氧化硫	mg/m <sup>3</sup>	80	80	80	80	80	80	L217315144, 80.2±5%	合格
一氧化氮	mg/m <sup>3</sup>	150	150	150	149	149	149	156220350113, 151±5%	合格

## 9 验收监测结果

### 9.1 生产工况

本次验收的生产规模为：年产邻氯苯甲酸 3000 吨、苯甲酸乙酯 100 吨、苯甲酸铵 100 吨、对氯苯甲醇 40 吨，本次验收监测期间（2026 年 4 月 27 日、2026 年 4 月 29 日、2026 年 5 月 11 日~2026 年 5 月 12 日）生产负荷见表 9.1-1。

表 9.1-1 本次验收监测期间生产负荷统计一览表

监测时间	产品	环评年产量(T/A)	环评每批次产量 (T/批次)	实际每批次产量 (T/批次)	折算生产负荷 (%)
2026年4月27日	邻氯苯甲酸	3000 吨/年	10 吨/天	10吨/天	100
	苯甲酸乙酯	100	9.091	9.091	100
	对氯苯甲醇	40	1	1	100
2026年4月29日	邻氯苯甲酸	3000 吨/年	10 吨/天	10吨/天	100
	苯甲酸乙酯	100	9.091	9.091	100
	对氯苯甲醇	40	1	1	100
2026年5月11日	苯甲酸铵	100	1	1	100
2026年5月12日	苯甲酸铵	100	1	1	100

在本次验收监测期间，各生产设备和环保设施均运行正常，监测期间内实际生产负荷满足验收监测期间对工况的要求。

### 9.2 环保设施调试运行效果

#### 9.2.1 污染物排放监测结果

##### 9.2.1.1 废水

废水监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 废水监测结果一览表

监测日期	监测点位	检测项目	单位	检测结果				标准值	达标情况
				第一次	第二次	第三次	第四次		
2026年4月27日	废水总排口	pH	无量纲	7.8	7.9	7.8	7.9	6~9	达标
		悬浮物	mg/L	7	6	8	8	400	达标
		化学需氧量	mg/L	148	146	139	137	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	45.0	44.5	45.2	44.8	300	达标
		氨氮	mg/L	0.371	14.1	15.1	11.5	45	达标
		总氮	mg/L	1.31	31.8	27.9	33.2	70	达标
		总磷	mg/L	0.37	3.66	3.71	4.31	8	达标

2026年 4月29日	废水总排口	石油类	mg/L	1.84	1.01	1.06	1.07	20	达标
		二甲苯*	mg/L	0.0019	0.0025	0.0023	0.0025	0.4	达标
		pH	无量纲	7.6	7.5	7.7	7.7	6~9	达标
		悬浮物	mg/L	37	34	42	28	400	达标
		化学需氧量	mg/L	168	160	173	177	500	达标
		五日生化需氧量	mg/L	44.1	44.9	42.9	45.0	300	达标
		氨氮	mg/L	10.8	2.99	3.19	2.65	45	达标
		总氮	mg/L	21.8	22.8	22.5	21.0	70	达标
		总磷	mg/L	2.40	2.42	2.40	2.36	8	达标
		石油类	mg/L	1.05	0.76	0.75	0.77	20	达标
二甲苯*	mg/L	0.0023	0.0020	0.0018	0.0025	0.4	达标		

备注：\*表示该指标检测由合作外包单位-湖北跃华检测有限公司完成（证书编号：241712050152）。

由表 9.2-1 可知，验收监测期间，厂内废水总排口中 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷满足黄州火车站经济开发区污水处理厂（黄冈市保青污水处理厂）接管标准，石油类、二甲苯满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）中相关标准。

### 9.2.1.2 废气

废气监测结果见表 9.2-2~表 9.2-8。

表 9.2-2 邻氯苯甲酸装置废气排气筒出口监测结果一览表

监测时间	管道名称	管道形状	管道高度 (m)		烟道截面积 (m <sup>2</sup> )		标准值	达标情况	
	邻氯苯甲酸装置 废气排气筒出口	圆形	23		0.2376				
	检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值			
2026 年 4 月 27 日	标干烟气流量*	Nm <sup>3</sup> /h	3053	2914	2998	2988	/	/	
	烟气温度*	°C	29.5	28.8	27.9	28.7	/	/	
	含湿量*	%	2.7	2.6	2.6	2.6	/	/	
	流速*	m/s	4.1	3.9	4.0	4.0	/	/	
	氯苯类*	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	ND (0.02~0.04)	ND (0.02~0.04)	ND (0.02~0.04)	ND (0.02~0.04)	50	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	标干烟气流量	Nm <sup>3</sup> /h	2691	2509	2708	2636	/	/	
	烟气温度	°C	33.1	34.2	34.5	33.9	/	/	
	含湿量	%	5.04	4.97	5.02	5.01	/	/	
	流速	m/s	3.71	3.47	3.75	3.64	/	/	
	二甲苯	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	ND (0.0015)	ND (0.0015)	ND (0.0015)	ND (0.0015)	20	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	非甲烷 总烃	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	4.77	6.13	6.12	5.67	120	达标
		排放速率	kg/h	0.013	0.015	0.017	0.015	27.8	达标

监测时间	管道名称		管道形状	管道高度 (m)		烟道截面积 (m <sup>2</sup> )		标准值	达标情况
	邻氯苯甲酸装置 废气排气筒出口		圆形	23		0.2376			
	检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	平均值		
2026 年4月 29日	颗粒物	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	21.8	24.3	20.6	22.2	120	达标
		排放速率	kg/h	0.059	0.061	0.056	0.059	11.03	达标
	标干烟气流量*		Nm <sup>3</sup> /h	2642	2403	2396	2480	/	/
	烟气温度*		°C	23.0	23.6	24.5	23.7	/	/
	含湿量*		%	1.7	1.7	1.7	1.7	/	/
	流速*		m/s	3.4	3.1	3.1	3.2	/	/
	氯苯类*	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	ND (0.02~0.04)	ND (0.02~0.04)	ND (0.02~0.04)	ND (0.02~0.04)	50	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	标干烟气流量		Nm <sup>3</sup> /h	2432	2341	2505	2426	/	/
	烟气温度		°C	34.5	34.8	34.6	34.6	/	/
	含湿量		%	5.11	5.17	5.05	5.11	/	/
	流速		m/s	3.34	3.22	3.44	3.33	/	/
	二甲苯	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	ND (0.0015)	ND (0.0015)	ND (0.0015)	ND (0.0015)	20	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	非甲烷 总烃	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	26.5	28.6	21.0	25.4	120	达标
		排放速率	kg/h	0.064	0.067	0.053	0.061	27.8	达标
	颗粒物	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	20.9	22.1	21.4	21.5	120	达标
		排放速率	kg/h	0.051	0.052	0.054	0.052	11.03	达标

备注：1.ND 表示检测结果低于方法检出限；

2.\*表示该指标检测由合作外包单位-湖北跃华检测有限公司完成（证书编号：241712050152）。

表 9.2-3 污水处理站废气排气筒出口监测结果一览表

监测时间	管道名称		管道形状	管道高度 (m)		烟道截面积 (m <sup>2</sup> )		标准值	达标情况
	污水处理站 废气排气筒出口		圆形	20		0.1257			
	检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	平均值		
2026年 4月27 日	标干烟气流量		Nm <sup>3</sup> /h	992	965	963	973	/	/
	烟气温度		°C	35.1	35.2	35.9	35.4	/	/
	含湿量		%	5.22	5.09	5.15	5.15	/	/
	流速		m/s	2.60	2.53	2.53	2.55	/	/
	臭气浓度		无量纲	1122	1318	1122	-	6000	达标
	氨	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	3.69	1.97	2.25	2.64	/	/
		排放速率	kg/h	3.66×10 <sup>-3</sup>	1.90×10 <sup>-3</sup>	2.17×10 <sup>-3</sup>	2.58×10 <sup>-3</sup>	8.7	达标
	硫化氢	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	0.01	0.02	0.01	0.01	/	/
		排放速率	kg/h	9.92×10 <sup>-6</sup>	1.93×10 <sup>-5</sup>	9.63×10 <sup>-6</sup>	1.30×10 <sup>-5</sup>	0.58	达标
	非甲烷 总烃	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	9.03	12.0	8.74	9.92	120	达标
		排放速率	kg/h	8.96×10 <sup>-3</sup>	0.012	8.42×10 <sup>-3</sup>	9.79×10 <sup>-3</sup>	/	/

监测时间	管道名称		管道形状		管道高度 (m)		烟道截面积 (m <sup>2</sup> )		标准值	达标情况
	污水处理站 废气排气筒出口		圆形		20		0.1257			
	检测项目		单位		第一次	第二次	第三次	平均值		
2026年 4月29日	标干烟气流量		Nm <sup>3</sup> /h		1066	1098	1116	1093	/	/
	烟气温度		°C		33.0	32.7	32.9	32.9	/	/
	含湿量		%		5.30	5.27	5.32	5.30	/	/
	流速		m/s		2.75	2.83	2.88	2.82	/	/
	臭气浓度		无量纲		1318	1318	1122	-	6000	达标
	氨	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>		2.81	1.99	2.23	2.34	/	/
		排放速率	kg/h		3.00×10 <sup>-3</sup>	2.19×10 <sup>-3</sup>	2.49×10 <sup>-3</sup>	2.56×10 <sup>-3</sup>	8.7	达标
	硫化氢	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>		0.01	0.02	0.01	0.01	/	/
		排放速率	kg/h		1.07×10 <sup>-5</sup>	2.20×10 <sup>-5</sup>	1.12×10 <sup>-5</sup>	1.46×10 <sup>-5</sup>	0.58	达标
	非甲烷 总烃	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>		7.32	7.43	7.74	7.50	120	达标
排放速率		kg/h		7.80×10 <sup>-3</sup>	8.16×10 <sup>-3</sup>	8.64×10 <sup>-3</sup>	8.20×10 <sup>-3</sup>	/	/	

表 9.2-4 苯甲酸甲酯装置废气排气筒出口监测结果一览表

监测时间	管道名称		管道形状		管道高度 (m)		烟道截面积 (m <sup>2</sup> )		标准值	达标情况
	苯甲酸甲酯装置 废气排气筒出口		圆形		23		0.1963			
	检测项目		单位		第一次	第二次	第三次	平均值		
2026年 4月27日	标干烟气流量		Nm <sup>3</sup> /h		3322	3479	3432	3411	/	/
	烟气温度		°C		32.3	32.1	32.4	32.3	/	/
	含湿量		%		5.68	5.71	5.75	5.71	/	/
	流速		m/s		5.57	5.83	5.76	5.72	/	/
	非甲烷 总烃	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>		3.38	3.22	3.53	3.38	120	达标
		排放速率	kg/h		0.011	0.011	0.012	0.011	27.8	达标
2026年 4月29日	标干烟气流量		Nm <sup>3</sup> /h		3633	3542	3243	3473	/	/
	烟气温度		°C		28.9	29.0	29.2	29.0	/	/
	含湿量		%		5.80	5.76	5.73	5.76	/	/
	流速		m/s		5.97	5.82	5.33	5.71	/	/
	非甲烷 总烃	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>		8.36	4.55	4.17	5.69	120	达标
		排放速率	kg/h		0.030	0.016	0.014	0.020	27.8	达标

表 9.2-5 导热油锅炉废气排气筒出口监测结果一览表

监测时间	管道名称		管道形状		管道高度 (m)		烟道截面积 (m <sup>2</sup> )		标准值	达标情况
	导热油锅炉 废气排气筒出口		圆形		15		0.1963			
	检测项目		单位		第一次	第二次	第三次	平均值		
2026年 4月27日	标干烟气流量		Nm <sup>3</sup> /h		523	609	728	620	/	/
	烟气温度		°C		55.3	67.2	84.9	69.1	/	/
	含氧量		%		7.80	4.81	5.45	6.02	/	/
	含湿量		%		9.73	9.88	9.25	9.62	/	/

监测时间	管道名称	管道形状	管道高度 (m)		烟道截面积 (m <sup>2</sup> )		标准值	达标情况	
	导热油锅炉 废气排气筒出口	圆形	15		0.1963				
	检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值			
2026年 4月29日	流速	m/s	1.0	1.2	1.5	1.2	/	/	
	林格曼黑度	级	<1				-	≤1	达标
	颗粒物	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	3.3	2.3	2.8	2.8	/	/
		折算浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	4.4	2.5	3.2	3.4	20	达标
		排放速率	kg/h	1.73×10 <sup>-3</sup>	1.40×10 <sup>-3</sup>	2.04×10 <sup>-3</sup>	1.72×10 <sup>-3</sup>	/	/
	二氧化硫	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	/	/
		折算浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	ND (4)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	50	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	11	18	23	17	/	/
		折算浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	15	19	26	20	200	达标
		排放速率	kg/h	5.75×10 <sup>-3</sup>	0.011	0.017	0.011	/	/
	标干烟气流量	Nm <sup>3</sup> /h	975	672	776	808	/	/	
	烟气温度	°C	68.9	91.3	88.9	83.0	/	/	
	含氧量	%	6.17	4.17	8.29	6.21	/	/	
	含湿量	%	9.45	9.58	9.27	9.43	/	/	
流速	m/s	1.9	1.4	1.6	1.6	/	/		
林格曼黑度	级	<1				-	≤1	达标	
颗粒物	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	9.2	3.9	7.0	6.7	/	/	
	折算浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	10.9	4.1	9.6	8.2	20	达标	
	排放速率	kg/h	8.97×10 <sup>-3</sup>	2.62×10 <sup>-3</sup>	5.43×10 <sup>-3</sup>	5.67×10 <sup>-3</sup>	/	/	
二氧化硫	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	/	/	
	折算浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	ND (4)	ND (3)	ND (4)	ND (4)	50	达标	
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	
氮氧化物	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	17	31	38	29	/	/	
	折算浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	20	32	52	35	200	达标	
	排放速率	kg/h	0.017	0.021	0.029	0.022	/	/	

备注：ND 表示检测结果低于方法检出限。

表 9.2-6 苯甲酸铵装置废气排气筒出口监测结果一览表

监测时间	管道名称	管道形状	管道高度 (m)		烟道截面积 (m <sup>2</sup> )		标准值	达标情况
	苯甲酸铵装置 废气排气筒出口	圆形	23		0.1963			
	检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值		
2026年 5月11日	标干烟气流量	Nm <sup>3</sup> /h	2942	2460	2464	2622	/	/
	烟气温度	°C	29.5	29.8	29.6	29.6	/	/
	含湿量	%	5.33	5.26	5.17	5.25	/	/
	流速	m/s	4.9	4.1	4.1	4.4	/	/
	氨	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	1.46	1.50	1.20	1.39	/

监测时间	管道名称		管道形状	管道高度 (m)		烟道截面积 (m <sup>2</sup> )		标准值	达标情况
	苯甲酸铵装置 废气排气筒出口		圆形	23		0.1963			
	检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	平均值		
		排放速率	kg/h	4.30×10 <sup>-3</sup>	3.69×10 <sup>-3</sup>	2.96×10 <sup>-3</sup>	3.65×10 <sup>-3</sup>	14	达标
2026年 5月12日	标干烟气流量		Nm <sup>3</sup> /h	2512	2514	2632	2553	/	/
	烟气温度		°C	28.6	28.2	28.2	28.3	/	/
	含湿量		%	5.09	5.14	5.18	5.14	/	/
	流速		m/s	4.2	4.2	4.4	4.3	/	/
	氨	实测浓度	mg/Nm <sup>3</sup>	8.68	14.7	15.9	13.1	/	/
		排放速率	kg/h	0.022	0.037	0.042	0.034	14	达标

表 9.2-7 厂界无组织废气监测结果一览表

监测时间	检测项目	点位编号	检测结果 (臭气浓度单位为无量纲, 其余为 mg/m <sup>3</sup> )			标准值	达标情况
			第一次	第二次	第三次		
2026年4 月27日	氨	G1	0.09	0.08	0.07	1.5	达标
		G2	0.11	0.10	0.11	1.5	达标
		G3	0.13	0.14	0.15	1.5	达标
	硫化氢	G1	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	0.06	达标
		G2	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	0.06	达标
		G3	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	0.06	达标
	臭气浓度	G1	<10	<10	<10	20	达标
		G2	<10	<10	<10	20	达标
		G3	<10	<10	<10	20	达标
	颗粒物	G1	0.191	0.195	0.207	1.0	达标
		G2	0.245	0.266	0.283	1.0	达标
		G3	0.308	0.334	0.343	1.0	达标
	非甲烷总烃	G1	0.87	1.17	1.30	4.0	达标
		G2	1.66	1.60	1.61	4.0	达标
		G3	2.03	2.37	1.88	4.0	达标
	二甲苯	G1	ND (0.0015)	ND (0.0015)	ND (0.0015)	0.8	达标
		G2	ND (0.0015)	ND (0.0015)	ND (0.0015)	0.8	达标
		G3	ND (0.0015)	ND (0.0015)	ND (0.0015)	0.8	达标
	氯苯类*	G1	ND (0.007~0.01)	ND (0.007~0.01)	ND (0.007~0.01)	0.40	达标
		G2	ND (0.007~0.01)	ND (0.007~0.01)	ND (0.007~0.01)	0.40	达标
		G3	ND (0.007~0.01)	ND (0.007~0.01)	ND (0.007~0.01)	0.40	达标
2026年4 月29日	氨	G1	0.08	0.07	0.07	1.5	达标
		G2	0.13	0.12	0.13	1.5	达标
		G3	0.15	0.14	0.16	1.5	达标
	硫化氢	G1	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	0.06	达标
		G2	ND (0.001)	ND (0.001)	ND (0.001)	0.06	达标

监测时间	检测项目	点位编号	检测结果（臭气浓度单位为无量纲，其余为 mg/m <sup>3</sup> ）			标准值	达标情况
			第一次	第二次	第三次		
		G3	ND（0.001）	ND（0.001）	ND（0.001）	0.06	达标
	臭气浓度	G1	<10	<10	<10	20	达标
		G2	<10	<10	<10	20	达标
		G3	<10	<10	<10	20	达标
	颗粒物	G1	0.213	0.203	0.222	1.0	达标
		G2	0.254	0.250	0.267	1.0	达标
		G3	0.317	0.313	0.331	1.0	达标
	非甲烷总烃	G1	0.80	0.81	0.98	4.0	达标
		G2	1.46	1.28	1.70	4.0	达标
		G3	2.22	2.19	2.18	4.0	达标
	二甲苯	G1	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	0.8	达标
		G2	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	0.8	达标
		G3	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	0.8	达标
	氯苯类*	G1	ND（0.007~0.01）	ND（0.007~0.01）	ND（0.007~0.01）	0.40	达标
		G2	ND（0.007~0.01）	ND（0.007~0.01）	ND（0.007~0.01）	0.40	达标
		G3	ND（0.007~0.01）	ND（0.007~0.01）	ND（0.007~0.01）	0.40	达标

备注：1.ND 表示检测结果低于方法检出限；

2.\*表示该指标检测由合作外包单位-湖北跃华检测有限公司完成（证书编号：241712050152）。

表 9.2-8 厂内无组织废气监测结果一览表

监测时间	检测项目	点位编号	检测结果（mg/m <sup>3</sup> ）				标准值	达标情况
			第一次	第二次	第三次	平均值		
2026年 4月27日	非甲烷总烃	G4	2.66	3.06	3.94	3.22	10	达标
2026年 4月29日	非甲烷总烃	G4	3.65	3.90	4.26	3.94	10	达标

由表 9.2-2~9.2-8 可知，验收监测期间，项目有组织排放的废气：邻氯苯甲酸装置废气排气筒中非甲烷总烃、颗粒物排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求，二甲苯、氯苯类排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，含 2024 年修改单）表 6 中相关标准；污水处理站废气排气筒中非甲烷总烃排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，含 2024 年修改单）表 4 中相关标准，氨、硫化氢排、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关标准；苯甲酸甲酯装置废气排气筒中非甲烷总烃排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求；苯甲酸铵装置废气排气筒废气排气筒中氨（氨气）排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关标准；导热油炉废气排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化

物、林格曼黑度排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中相关标准。厂界无组织排放废气中的氯苯类排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，含 2024 年修改单）表 7 中相关标准，氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中相关标准，厂内非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中相关标准。

### 9.2.1.3 噪声

厂界噪声监测结果见表 9.2-9。

表 9.2-9 噪声监测结果一览表

监测时间	点位编号	监测点位	测量值/dB(A)		标准值/dB(A)		达标情况
			昼间 (6:00--22:00)	夜间 (22:00--6:00)	昼间 (6:00--22:00)	夜间 (22:00--6:00)	
2026 年 4 月 27 日	N1	厂界东北侧外 1m 处	61	52	65	55	达标
	N2	厂界东南侧外 1m 处	63	53	65	55	达标
	N3	厂界西南侧外 1m 处	62	54	65	55	达标
	N4	厂界西北侧外 1m 处	61	53	65	55	达标
2026 年 4 月 29 日	N1	厂界东北侧外 1m 处	61	53	65	55	达标
	N2	厂界东南侧外 1m 处	61	51	65	55	达标
	N3	厂界西南侧外 1m 处	60	52	65	55	达标
	N4	厂界西北侧外 1m 处	62	51	65	55	达标

由表 9.2-9 可知，验收监测期间，厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

### 9.2.1.4 固体废物

项目运营期产生的固体废物包括工艺固废、废活性炭、化验废物、废包装物、检修废油、污水处理站废油、污水处理站污泥及生活垃圾。

项目工艺固废、废活性炭、化验废物、废包装物、检修废油、污水处理站废油、污水处理站污泥属于危险废物，集中收集委托华新环境（阳新）再生资源利用有限公司、华新环境工程（武穴）有限公司和湖北京兰环保科技有限公司处置；生活垃圾由环卫部门统一清运安全处置。

### 9.2.1.5 污染物排放总量核算

根据本项目环评报告书，全厂污染物总量控制指标为颗粒物 1.85t/a、二氧化硫 1.61t/a、氮氧化物 9.15t/a、COD 8.446t/a、氨氮 0.6t/a、挥发性有机物 12.6t/a。

根据黄冈市环境保护局黄环函[2011]29号中市环保局关于武汉格源精细化学有限公司丙烯醛、女贞醛、对甲基氯苄等项目环境影响评价执行标准和污染物排放量总量控制指标的批复：COD 8.446t/a、氨氮 0.6t/a、二氧化硫 1.61t/a、氮氧化物 2.54t/a、烟尘 0.44t/a、固体废物 0t/a；根据黄冈市生态环境局黄环审[2022]102号中市生态环境局关于《武汉格源精细化学有限公司间甲基苯甲酸等系列产品建设》污染物总量控制指标的审核意见：挥发性有机物 12.6t/a；根据黄冈市生态环境局黄环审[2022]213号中市生态环境局关于《武汉格源精细化学有限公司间甲基苯甲酸等系列产品建设项目》污染物总量控制指标的审核意见：氮氧化物 6.61t/a、颗粒物 1.41t/a（见附件3）。

根据武汉格源精细化学有限公司排污许可证污染物许可排放量：COD 2.9t/a、氨氮 0.29t/a、颗粒物 0.045t/a，挥发性有机物 5.768t/a（有组织 4.636t/a、无组织 1.132t/a）。

根据污染物排污权交易鉴证书鄂环交鉴字[2024]0581号获得的总量指标：氮氧化物：6.61t/a（见附件4）。

本次验收主要对本项目有组织废气和废水中的污染物排放量进行核算，根据监测数据资料，本项目污染物排放总量统计结果见表9.2-10。

表 9.2-10 本项目污染物排放总量统计一览表

污染物	排气筒编号	平均排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h/a)	污染物排放总量 (t/a)
颗粒物	DA001	0.056	500	0.028
非甲烷总烃	DA001	0.038	7200	0.274
非甲烷总烃	DA005	$9.00 \times 10^{-3}$	7200	0.065
非甲烷总烃	DA006	0.016	264	0.004
颗粒物	DA008	$3.70 \times 10^{-3}$	3600	0.013
二氧化硫	DA008	0.0014	3600	0.005
氮氧化物	DA008	0.017	3600	0.061
污染物	排污口编号	黄州火车站经济开发区污水处理厂许可排放浓度 (mg/L)	废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	污染物排放总量 (t/a)
化学需氧量	DW001	50	6867.25	0.343
氨氮	DW001	5	6867.25	0.034

备注：1、废气污染物排放总量=污染物平均排放速率×年工作时间/1000/生产负荷（监测期间平均生产负荷 100%），未检出的按检出限的一半计算。

2、废水污染物排放总量=黄州火车站经济开发区污水处理厂许可排放浓度×废水排放量/1000/1000。

表 9.2-11 全厂污染物排放总量、环评总量、总量批复量、许可排放量一览表

污染物	本项目污染物排放总量 (t/a)	原有项目污染物排放总量 (t/a)	环评总量 (t/a)	总量批复量 (t/a)	排污许可证许可排放量 (t/a)	排污权交易量 (t/a)
-----	------------------	-------------------	------------	-------------	------------------	--------------

颗粒物	0.041	/	1.85	1.85	0.045	/
非甲烷总烃	0.343	1.118	12.6	12.6	4.636t/a（有组织）	/
二氧化硫	0.005	/	1.61	1.61	/	/
氮氧化物	0.061	/	9.15	9.15	/	6.61
化学需氧量	0.343	0.57	8.446	8.446	2.9	/
氨氮	0.034	0.057	0.6	0.6	0.29	/

结论：根据上表可知，本次核算的全厂污染物排放总量均未超出环评总量、总量批复量、排污许可证许可排放量和排污权交易量。

## 9.3 工程建设对环境的影响

### 9.3.1 地下水

地下水监测结果见表 9.3-1。

表 9.3-1 地下水监测结果一览表

监测点位	检测项目	单位	检测结果				标准值	达标情况
			2026.4.27 第一次	2026.4.27 第二次	2026.4.29 第一次	2026.4.29 第二次		
厂内地下水监测井	pH	无量纲	7.3	7.2	7.2	7.3	6.5~8.5	达标
	色度	度	10	10	10	10	15	达标
	浊度	NTU	2.7	2.9	2.9	2.6	3	达标
	总硬度	mg/L	160	168	234	244	450	达标
	硫酸盐	mg/L	11.2	12.5	12.7	13.4	250	达标
	氯化物	mg/L	8.79	12.0	13.7	15.5	250	达标
	铁	mg/L	0.08	0.04	0.04	ND（0.03）	0.3	达标
	锰	mg/L	0.01	0.03	0.06	0.03	0.10	达标
	铜	mg/L	ND（0.05）	ND（0.05）	ND（0.05）	ND（0.05）	1.00	达标
	锌	mg/L	ND（0.05）	ND（0.05）	ND（0.05）	ND（0.05）	1.00	达标
	高锰酸盐指数	mg/L	2.2	1.8	1.8	1.5	3.0	达标
	氨氮	mg/L	0.092	0.083	0.088	0.072	0.50	达标
	汞	mg/L	ND（ $4 \times 10^{-5}$ ）	ND（ $4 \times 10^{-5}$ ）	ND（ $4 \times 10^{-5}$ ）	ND（ $4 \times 10^{-5}$ ）	0.001	达标
	镉	mg/L	ND（0.0005）	ND（0.0005）	ND（0.0005）	ND（0.0005）	0.005	达标
	铬（六价）	mg/L	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	ND（0.004）	0.05	达标
	铅	mg/L	ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	0.01	达标
镍	mg/L	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）	ND（0.005）	0.02	达标	

备注：ND 表示检测结果低于方法检出限。

由表 9.3-1 可知，验收监测期间，项目厂区地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。

### 9.3.2 土壤

土壤监测结果见表 9.3-2。

表 9.3-2 土壤监测结果一览表

监测时间	监测点位	检测项目	单位	检测结果	标准值	达标情况
2026年4月27日	污水处理站南侧	二甲苯*	mg/kg	ND (0.0012)	570/640	达标

备注：1.ND 表示检测结果低于方法检出限；

2.\*表示该指标检测由合作外包单位-湖北跃华检测有限公司完成（证书编号：241712050152）。

由表 9.3-2 可知，验收监测期间，项目厂区土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地中的筛选值和管制值。

## 10 验收监测结论

### 10.1 环保设施调试运行效果

#### 10.1.1 污染物排放监测结果

##### 10.1.1.1 废水

验收监测期间，厂内废水总排口中 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷满足黄州火车站经济开发区污水处理厂（黄冈市保青污水处理厂）接管标准，石油类、二甲苯满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015，含 2024 年修改单）中相关标准。

##### 10.1.1.2 废气

验收监测期间，项目有组织排放的废气：邻氯苯甲酸装置废气排气筒中非甲烷总烃、颗粒物排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求，二甲苯、氯苯类排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，含 2024 年修改单）表 6 中相关标准；污水处理站废气排气筒中非甲烷总烃排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，含 2024 年修改单）表 4 中相关标准，氨、硫化氢排、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关标准；苯甲酸甲酯装置废气排气筒中非甲烷总烃排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值要求；苯甲酸铵装置废气排气筒中氨（氨气）排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中相关标准；导热油炉废气排气筒中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中相关标准。厂界无组织排放废气中的氯苯类排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯排放浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015，含 2024 年修改单）表 7 中相关标准，氨、硫化氢、臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中相关标准，厂内非甲烷总烃排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中相关标准。

##### 10.1.1.3 噪声

验收监测期间，厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

#### 10.1.1.4 固体废物

项目各类固体废物均得到妥善处理，符合固体废物相关收集、处置要求。

#### 10.1.1.5 污染物排放总量

按监测期间的监测数据统计和原有项目验收资料，武汉格源精细化学有限公司颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放量均满足环评总量、总量批复量、排污许可证许可排放量和排污权交易量。

### 10.2 工程建设对环境的影响

验收监测期间，项目厂区地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

验收监测期间，项目厂区土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地中的筛选值和管制值。

### 10.3 报告结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，验收工作组认真审核了项目验收的相关资料，进行了现场检查。项目基本落实了环评报告和环评批复中提出的污染防治措施和有关要求，各类污染物达标排放，固体废物合理处置，符合项目竣工环境保护验收条件，可通过该项目竣工环境保护验收。

### 10.4 建议

- （1）加强厂区废气、废水治理设施的运行维护，确保生产废气、废水长期稳定达标排放。
- （2）完善危废暂存间的建设、危险废物的台账管理、分区设置等。
- （3）完善厂区风险源的应急处置卡及标识牌。
- （4）进一步落实环评批复的各项环保措施，加强生产期间环保设施的管理水平，完善环保档案及各项环保监管制度。

# 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):武汉格源精细化学有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	间甲基苯甲酸等系列产品建设				建设地点	湖北省黄冈市火车站经济开发区化工园					
	建设单位	武汉格源精细化学有限公司				邮编	438000	联系电话	13638651235			
	行业类别	C2614 有机化学原料制造	建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		建设项目开工日期	2024.1	投入试运行日期	2025.5			
	设计生产能力	年产邻氯苯甲酸 3000t/a、苯甲酸乙酯 100t/a、苯甲酸铵 100t/a、对氯苯甲醇 40t/a、间甲基苯甲酸 30000t/a、间甲基苯甲醛 1500t/a、对甲基苯甲醇 200t/a				实际生产能力	年产邻氯苯甲酸 3000t/a、苯甲酸乙酯 100t/a、苯甲酸铵 100t/a、对氯苯甲醇 40t/a					
	投资总概算(万元)	8848	环保投资总概算(万元)	550	所占比例%	6.22	环保设施设计单位	武汉格源精细化学有限公司				
	实际总投资(万元)	5500	实际环保投资(万元)	350	所占比例%	6.36	环保设施施工单位	武汉格源精细化学有限公司				
	环评审批部门	黄冈市生态环境局	批准文号	黄环审[2023]21号		批准时间	2023.2.23	环评单位	武汉华咨同惠科技有限公司			
	初步设计审批部门	/	批准文号	/		批准时间	/	环保设施监测单位	博创检测(湖北)有限公司			
	环保验收审批部门	/	批准文号	/		批准时间	/					
	废水治理(万元)	20	废气治理(万元)	255	噪声治理(万元)	20	固废治理(万元)	20	风险防范(万元)	15	其它(万元)	20
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	7200			
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)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	1.140	/	/	/	/	0.687	/	/	1.827	/	/
	化学需氧量	0.570	/	500	/	/	0.343	/	/	0.913	/	/
	氨氮	0.057	/	45	/	/	0.034	/	/	0.091	/	/
	总磷	0.006	/	8	/	/	0.003	/	/	0.009	/	/
	总氮	0.171	/	70	/	/	0.103	/	/	0.274	/	/
	颗粒物	/	/	20	/	/	0.041	/	/	0.041	/	/
	二氧化硫	/	/	50	/	/	0.005	/	/	0.005	/	/
	氮氧化物	/	/	200	/	/	0.061	/	/	0.061	/	/
	工业固体废物	/	/	/	0.037	/	/	/	/	/	/	/
与项目有关的其它特征污染物(NMHC)	1.118	/	120	/	/	0.343	/	/	1.461	/	/	

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; 大气污染物排放浓度——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年