

建设项目竣工环境保护设施 验收报告

项目名称：沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨
年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N，
N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技
改项目

项目法人代表：栾绍辉

单位名称（盖章）：沧州磐希化工有限公司

编制单位：沧州磐希化工有限公司

编制日期：2024 年 11 月

目 录

1 项目概况	1
2 建设项目验收依据	2
2.1 法律法规	2
2.2 技术规范	2
2.3 工程技术文件及批复文件	3
3 环评主要内容与实际建设情况	3
3.1 项目基本情况	3
3.2 主要生产设备	6
3.3 主要原辅材料消耗	12
3.4 水平衡	13
3.5 工艺流程	14
3.6 项目变动情况	24
4 环境保护措施“三同时”验收一览表	25
5 环评主要结论及审批部门审批决定	31
5.1 环评主要结论	31
5.2 审批部门审批决定	32
6 环境保护措施落实情况	35
6.1 废气	35
6.2 废水	43
6.3 噪声	44
6.4 固废	44
7 质量控制	44
8 验收监测结果及评价	45
8.1 验收监测期间生产工况	45
8.2 验收检测内容及结果	45
8.3 验收检测结论	54
9 环境管理状况及监测计划	56
9.1 环保机构及制度建设	56
9.2 环境检测能力	56

10 结论	56
附图 1 项目地理位置图	58
附图 2 项目厂区平面布置图	59
附图 3 排污许可证	60
附件 1 环评批复	61
附件 2 非重大变更说明	70
附件 3 验收检测报告	108

1 项目概况

沧州磐希化工有限公司成立于 2016 年 4 月 12 日，位于沧州临港经济技术开发区东区。是一家以精细化工生产为主的化工生产企业。

《沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨/年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N，N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目环境影响报告书》于 2016 年 12 月 2 日获得沧州渤海新区行政审批局的批复，批准文号为沧渤审环字[2016]09 号，企业于 2019 年 9 月完成燃料油导热油炉低氮改造设施，并于 2019 年 9 月 29 日完成验收，取得《沧州磐希化工有限公司燃料油导热油炉低氮改造设施环境保护验收意见》。项目在建设中对产品生产线、废气治理措施、废水处理工艺等进行了调整。对于变更内容，河北鑫蓝环保科技有限公司于 2020 年 1 月，编制完成了《沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨/年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N，N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目环境影响补充报告》，该补充报告于 2020 年 1 月 3 日获得沧州临港经济技术开发区行政审批局的批复，批准文号为沧港审环字[2020]02 号。项目分三期建设，其中一期项目已建设完成并通过竣工环境保护验收。

经过一段时间生产经营，沧州磐希化工有限公司认识到对现有的生产设施进行技术改造，可以提高产品质量，增加产品，减少污染物的产生，在不增加投入的情况下，最大限度地提高企业的经济效益和社会效益。故企业拟投资 200 万元对现有项目进行技术改造，具体为：（1）利用现有设备将间甲基苯甲酸生产过程中的间苯二甲酸，采用压滤处理回收，制成 250 吨间苯二甲酸用作下游产品原料，分别与甲醇、乙醇进行酯化，得到间苯二甲酸二甲酯 200 吨、间苯二甲酸二乙酯 100 吨；利用现有工程产品间甲基苯甲酸分别与甲醇、乙醇进行酯化，得到间甲基苯甲酸甲酯 100 吨、间甲基苯甲酸乙酯 100 吨。（2）将避蚊胺水洗工艺优化为精馏工艺，减少污水排放，提高产品质量稳定性；（3）增加一套湿法氧化装置，对污水处理设施和废气处理设施进行升级改造。

沧州磐希化工有限公司委托河北圣力安全与环境科技集团有限公司编制了《沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N，N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技改项目环境影响报告书》并于 2022 年 3 月 9 日获得沧州临港经济技术开发区行政审批局的批复（沧港审环字[2022]10 号）。公司于 2022 年 8 月 5 日重新申请了排污许可证，证书编号为 91130931MA07PN4D4Q002R。

沧州磐希化工有限公司于 2024 年 11 月编制了竣工环境保护验收报告。参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》有关要求，开展相关验收工作，同时沧州磐希化工有限公司委托河北智昊环境检测技术有限公司进行了竣工验收检测并出具检测报告。最终沧州磐希化工有限公司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》编制完成竣工环境保护验收报告。

2 建设项目验收依据

2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2016 年 9 月 1 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2016 年 1 月 1 日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（1997 年 3 月 1 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 9 月 1 日起施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (9) 《河北省环境保护条例》，（2005 年 5 月 1 日起施行）。

2.2 技术规范

- (1) 关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知（环环评[2016]95 号）；
- (2) 国家环境保护总局第 13 号令《建设项目竣工环境保护设施验收管理办法》；
- (3) 《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）生态环境部办公厅 2018 年 5 月 16 日印发；
- (4) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (5) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环境保护部）（2017 年 11 月 22 日起施行）；
- (6) 关于印发《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）》（河北省环境保护厅）冀环办字函〔2017〕727 号，2017.11.23；
- (7) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (8) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）；

- (9) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；
- (10) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)；
- (11) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；
- (12) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；
- (13) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)；

2.3 工程技术文件及批复文件

(1) 《沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N, N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目(一期)技改项目环境影响报告书》；

(2) 《沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N, N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目(一期)技改项目》的批复, 沧港审环字[2022]10 号；

(3) 《沧州磐希化工有限公司 22200 吨/年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N, N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目(一期)技改项目变动情况分析报告》；

(4) 《燃油锅炉尾气超低排放提标改造项目环境影响登记表》(备案号: 202313098300000462)；

(5) 《污水处理站废气提标改造项目环境影响登记表》(备案号: 202313098300000993)；

(6) 《避蚊胺车间一期、二期尾气治理设备改造项目环境影响登记表》(备案号: 202413098300000566)；

(7) 《沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N, N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目(一期)技改项目竣工环境保护验收检测报告》(检测文号: ZHJC(Y)字第 202411232 号)。

3 环评主要内容与实际建设情况

3.1 项目基本情况

(1) 项目名称: 沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N, N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目(一期)技改项目。

(2) 建设单位: 沧州磐希化工有限公司。

(3) 建设性质: 新建。

(4) 项目投资：总投资 200 万元，其中环保投资 70 万元，占总投资的 35%。

(5) 建设内容：①增加产品间苯二甲酸、间甲基苯甲酸甲酯、间甲基苯甲酸乙酯、间苯二甲酸二甲酯、间苯二甲酸二乙酯——现有年产 5000 吨间甲基苯甲酸生产装置一套，以间二甲苯为原料，经空气氧化生产间甲基苯甲酸。在生产过程中，会产生少量间苯二甲酸，原有生产工艺在第二反应器后设过滤器，将间苯二甲酸滤出后混入燃料油；经试验大部分间苯二甲酸可以通过过滤、压滤工序回收，并分离提取出来，作为下游酯化产品原料；②将避蚊胺水洗工序优化为精馏工艺，减少污水排放，提高产品质量稳定性；③增加一套湿法氧化装置，对污水处理设施和废气处理设施进行升级改造。

(6) 建设规模：年产间甲基苯甲酸甲酯 100 吨、间甲基苯甲酸乙酯 100 吨、间苯二甲酸二甲酯 200 吨、间苯二甲酸二乙酯 100 吨。

(7) 劳动定员与工作制度：本项目无新增劳动定员，年运营 300 天，四班三倒工作制。

(8) 建设地点及周边关系：沧州临港经济技术开发区东区沧州磐希化工有限公司院内，厂址中心坐标为北纬 38° 21′ 26.68″，东经 117° 39′ 32.26″。

表 1 项目建设内容一览表

项目名称	内容		备注	实际情况
主体工程	生产线	间苯二甲酸生产线	技改	增加部分设备
		避蚊胺生产线		
		酯化产品生产线	利旧	利旧
辅助工程	办公室	1 座，建筑面积 2272.04 m ²	利旧	利旧
	导热油炉房	1 座，建筑面积 918.85 m ²	利旧	利旧
储运工程	仓库	1 座，建筑面积 733.5 m ²	利旧	利旧
公用工程	供水	项目用水由园区供水管网提供，可以满足项目用水需求。	利旧	利旧
	排水	生产及生活污水经污水处理站处理后经市政管网排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂	技改	污水处理增加 LDO 系统
	供电	由当地供电系统提供，可以满足项目用电需求。	利旧	利旧
	供气	项目年消耗天然气 22.49 万 m ³ ，由园区供天然气管网提供。	利旧	利旧
	供热	项目用热分两部分，一种为园区供应的蒸汽，另一种为精馏工段需要温度较高，需要使用导热油提供高温热源	利旧	利旧
		办公室冬季采用空调取暖。	利旧	利旧
环保工程	废气	污水处理站 HCR 高效好氧池+低负荷好氧池废气经光催化氧化装置+生物滤塔处理后经 1 根 20m 高的排气筒（P1）排放	技改	经活性炭箱吸附+生物滤塔处理后排放
		间甲基苯甲酸车间废气、对甲基苯甲酸车间废气、对甲基苯甲酸乙酯生产废气分别经预处理后与污水处理站“芬顿	利旧	污水处理站“芬顿预处理+ABR

		预处理+ABR池”废气一道一套RTO装置+水喷淋塔处理后经1根25m高排气筒（P2）排放		池”废气经碱洗后与其他废气经各自预处理后共同经RTO+水喷淋装置处理
		150万大卡燃料油导热油炉产生废气由“碱洗吸收塔（a1）+水洗吸收塔（b2）+水洗吸收塔（b3）”处理；300万大卡燃料油导热油炉产生废气由“碱洗吸收塔（a2）”处理后与燃料油储罐废气一道经“水洗吸收塔（b4）+水洗吸收塔（b5）”处理将处理后的所有废气引入湿式电除尘器进一步处理，后通过25米排气筒（P3）排放。	利旧	150万大卡燃料油导热油炉停用；300万大卡燃料油导热油炉产生废气由“旋风除尘器+布袋除尘器+碱洗吸收塔+水洗吸收塔+水洗吸收塔+湿式电除尘器”处理
		燃天然气导热油炉安装低氮燃烧器，废气经1根25m高排气筒（P6）排放	利旧	利旧
		储罐区废气经“呼吸阀+活性炭纤维吸收塔+弱酸洗涤”处理、危废间废气经“碱洗吸收塔+水洗吸收塔”处理、产品库房废气经“碱洗吸收塔+水洗吸收塔”处理，三股经处理后的废气经1根15m高排气筒（P4）排放	利旧	储罐区废气经“呼吸阀+活性炭纤维吸收塔+RTO”处理；危废间废气经“碱洗吸收塔+水洗吸收塔”处理、产品库房废气经“碱洗吸收塔+水洗吸收塔”处理
		避蚊胺生产废气经各工段预处理后经1根25m高排气筒（P5）排放	利旧	按《避蚊胺车间一期、二期尾气治理设备改造项目环境影响登记表》落实
	废水	经化粪池处理的生活污水与生产废水一道排入厂区污水处理站进行处理，经市政管网排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂	技改	污水处理增加LDO系统
	噪声	基础减震、厂房隔声、距离衰减等	利旧/新增	按监测报告数据已落实
	固废	生产过程中危险废物暂存于现有危险废物储存间内（建筑面积733.5 m ² ），收集后由有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门清运处理。	利旧/新增	利旧

3.2 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表

表 2 主要生产设备一览表

序号	名称	规格	环评文件中数量 (台)	备注	实际数量 (台)	一致性
一	对甲基苯甲酸设备					
1	1,4-二甲苯储罐	V=100m ³	2	利旧	2	一致
2	计量罐	V=3m ³	2	利旧	2	一致
3	氧化塔	Φ1200*10000mm	3	利旧	3	一致
4	氧化冷凝器	F=50m ²	3	利旧	3	一致
5	氧化分相器	V=1m ³	3	利旧	3	一致
6	尾气缓冲罐	V=3m ³	2	利旧	2	一致
7	尾气吸附脱吸装置	5000m ³ /min	2	利旧	2	一致
8	粗蒸釜	加热面积 30m ² , 容积 5m ³	3	利旧	3	一致
9	粗蒸冷凝器	30m ² 和 50m ²	6	利旧	6	一致
10	精馏真空缓冲罐	1m ³	8	利旧	8	一致
11	精馏釜	加热面积 50m ² , 容积 5m ³	3	利旧	3	一致
12	精馏冷凝器	30m ² 和 50m ²	4	利旧	4	一致
13	切片机	DZ-2 防爆型	3	利旧	3	一致
14	产品料仓	V=3m ³	3	利旧	3	一致
15	蒸馏釜	3000L	2	利旧	2	一致
16	溶解釜	3000L	3	利旧	3	一致
17	甲醇回收装置	3000L	1	利旧	1	一致
18	三合一一体机	V3000L	1	利旧	1	一致
19	精馏塔	DN500×25000	3	非重大 变更	3	一致
20	甲醇缓冲槽	V=5m ³	1	非重大 变更	1	一致
21	捕集冷凝器	DN1600*1100	4	非重大 变更	4	一致
22	蒸馏液接收罐	DN1400*2300	2	非重大 变更	2	一致
23	抽滤液接收罐	DN1400*2300	1	非重大 变更	1	一致
24	抽滤器	DN1200*450	3	非重大 变更	3	一致
25	安全缓冲罐	DN1400*2300	1	非重大 变更	1	一致
26	塔顶馏份受槽	DN1400*2300	3	非重大 变更	3	一致
27	塔顶馏份暂储罐	DN1400*2300	2	非重大	2	一致

				变更		
28	洗涤碱水槽	DN1200*2200	1	非重大变更	1	一致
29	粗蒸塔	DN500*3800	3	非重大变更	3	一致
30	精馏产品受槽	DN620*650	3	非重大变更	3	一致
31	捕集沉降槽	V=3m ³	3	非重大变更	3	一致
32	塔顶馏份受槽	V=3m ³	3	非重大变更	3	一致
33	釜底料受槽	V=3m ³	2	非重大变更	2	一致
二	间甲基苯甲酸连续法设备					
1	1,3-二甲苯中间罐	V=30m ³ Φ3000	1	利旧	1	一致
2	1,3-二甲苯转存罐	V=20m ³ Φ2400	1	利旧	1	一致
3	催化剂罐	V=0.5m ³ Φ700	1	利旧	1	一致
4	1,3-二甲苯储罐	V=400m ³	2	利旧	2	一致
5	第一反应器	N1500/3000 H=25000 塔板数量 20 块	1	利旧	1	一致
6	第二反应器	DN1500/3000 H=25000	1	利旧	1	一致
7	第一反应器冷凝器	F=200m ² 、DN900	1	利旧	1	一致
8	第二反应器冷凝器	F=200m ² DN900	1	利旧	1	一致
9	第一反应器分相器	V=3m ³ 、Φ1200	1	利旧	1	一致
10	第二反应器分相器	V=3m ³ 、Φ1200	1	利旧	1	一致
11	废水罐	V=3m ³ 、Φ1200	1	利旧	1	一致
12	脱高塔	填料高度 11m；塔板数量：20 块	1	利旧	1	一致
13	侧线产物尾气吸收塔	DN500H=6000 填料高度：2m	1	利旧	1	一致
14	1,3-二甲苯冷凝器	F=20m ² 、DN450	1	利旧	1	一致
16	脱高塔顶冷凝器	F=50m ² 、DN600	1	利旧	1	一致
17	侧产物吸收塔顶冷凝器	F=10m ² 、DN400	1	利旧	1	一致
18	反应产物暂储罐	V=10m ³ 、	1	利旧	1	一致
19	1,3-二甲苯暂储罐	V=3m ³ 、Φ1200	1	利旧	1	一致
20	脱高塔再沸器	F=60m ²	1	利旧	1	一致
21	产品塔再沸器	F=30m ²	1	利旧	1	一致
22	第一反应器循环冷却器	F=100m ²	1	利旧	1	一致
23	第二反应器循环冷却器	F=100m ²	1	利旧	1	一致
24	反应器备用循环冷凝器	F=100m ²	1	利旧	1	一致
25	蒸发器	F=20m ² 、DN1000、DH450	1	利旧	2	一用一备
26	产品塔	高度：18m(精馏段 4.5m*2 段，提馏段 4.5m*2 段)	1	利旧	1	一致

27	产品塔冷凝器	F=20m ² 、DN450	1	利旧	1	一致
28	循环热水冷却器	F=20m ² 、DN700	1	利旧	1	一致
29	产品塔釜产物吸收塔顶 冷凝器	F=10m ² 、DN400	1	利旧	1	一致
30	热水缓冲罐	V=10m ³ 、Φ2000	1	利旧	1	一致
31	结晶釜	V=10m ³ 、Φ1800	1	利旧	1	一致
32	脱水干燥釜	V=3m ³ 、Φ1600/1750	1	利旧	1	一致
33	结晶间接冷却器	F=70m ² 、DN650	1	利旧	1	一致
34	结晶尾气吸收冷凝器	F=10m ² 、DN400	1	利旧	1	一致
35	产品料仓	1200×1200X1500	1	利旧	1	一致
36	结晶卧螺离心机	Q=1.8t/h 含固量 51%	1	利旧	1	一致
37	刮膜蒸发器	F=30m ² 、DN1200	1	新增	1	一致
38	酯化釜	--	1	新增	1	一致
39	回收间二甲苯收集罐	V=20m ³	1	非重大变更	1	
40	氧化料二酸过滤器	过滤面积 F=10m ² V=0.6m ³	4	非重大变更	4	
41	浓缩液缓存罐	V=6m ³	1	非重大变更	1	
42	产物暂储罐	V=2m ³	1	非重大变更	1	
43	板框压滤机	DN1000*2750	1	非重大变更	1	
44	脱高塔回流罐	V=3m ³	1	非重大变更	1	
45	脱高塔顶产品暂储罐	V=6m ³	1	非重大变更	1	
46	原料油受槽	V=5m ³	1	非重大变更	1	
47	高沸物暂储罐	V=10m ³	1	非重大变更	1	
48	产品塔侧线产品暂储罐	V=6m ³	1	非重大变更	1	
49	产品塔回流罐	V=3m ³	1	非重大变更	1	
50	产品塔顶产品暂储罐	V=6m ³	1	非重大变更	1	
51	间二甲苯水分离器	V=1.2m ³	1	非重大变更	1	
52	分水间二甲苯储槽	V=3m ³	1	非重大变更	1	
53	分离水槽	V=3m ³	1	非重大变更	1	
54	粗品熔融釜	V=3m ³	1	非重大变更	1	
55	间二甲苯回用蒸馏塔	DN=1000 H=30000	1	非重大变更	1	

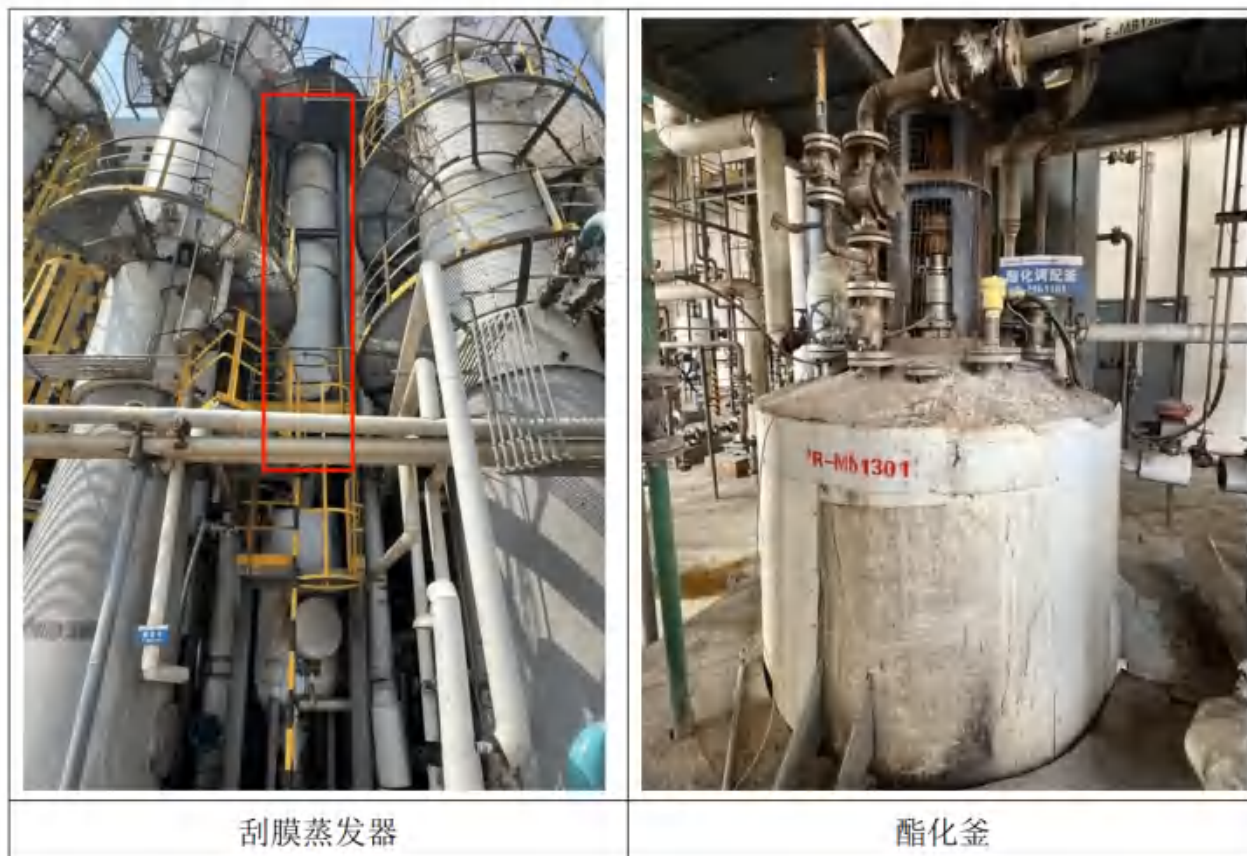
				更				
56	蒸馏塔釜出料暂储罐	V=3m³	1	非重大变更	1			
57	间二甲苯暂储罐	V=6m³	1	非重大变更	1			
58	蒸馏塔回流罐	V=3m³	1	非重大变更	1			
59	低沸物产品暂储罐	V=6m³	1	非重大变更	1			
60	蒸馏塔	DN=900 H=30000	1	非重大变更	1			
61	蒸馏塔釜出料暂储罐	V=3m³	1	非重大变更	1			
62	侧线出料暂储罐	V=6m³	1	非重大变更	1			
63	蒸馏塔回流罐	V=1.2m³	1	非重大变更	1			
64	塔顶产品暂储罐	V=6m³	1	非重大变更	1			
65	精馏塔	DN=700 H=25000	1	非重大变更	1			
66	塔釜出料暂储罐	V=3m³	1	非重大变更	1			
67	精馏塔回流罐	V=3m³	1	非重大变更	1			
68	塔顶料暂储罐	V=3m³	1	非重大变更	1			
69	洗涤碱水槽	V=1.5m³	1	非重大变更	1			
70	收集罐	DN4000 H=5000	1	非重大变更	1			
71	沉降槽	DN4000 H=5000	1	非重大变更	1			
三	避蚊胺主要生产设备							
1	搪瓷反应釜	合成釜	3m³	3	10	利旧	3	一致
		提纯釜		2		利旧	2	一致
		污水中和釜		1		利旧	1	一致
		预热釜		1		利旧	1	一致
		废水蒸盐釜		3		利旧	3	一致
2	搪瓷蒸馏釜		2m³	5		利旧	5	一致
3	精馏塔		Φ500mm	1		新增	1	一致
	精馏釜		3000L			新增		一致
4	冷凝器		15m²	7		利旧	7	一致
			15m²	2		利旧	2	一致
			10m²	2		利旧	2	一致
5	真空泵系统		--	6		利旧	6	一致

6	二乙胺储罐	50m ³	1	利旧	1	一致
7	二乙胺中间罐	/	2	利旧	2	一致
8	酰氯高位槽	V=1.0m ³	4	非重大变更	4	一致
9	二乙胺高位槽	V=1.0m ³	3	非重大变更	3	一致
10	盐酸槽	DN2400*4480	2	非重大变更	2	一致
11	液碱缓冲槽	DN3032*4500	1	非重大变更	1	一致
12	盐酸高位罐	V=1.0m ³	2	非重大变更	2	一致
13	液碱高位罐	V=1.0m ³	2	非重大变更	2	一致
14	产品中间暂储罐	V=20m ³	1	非重大变更	1	一致
15	应急倒料罐	V=9 m ³	1	非重大变更	1	一致
16	精馏釜重油接收罐	DN800 L=1500	1	非重大变更	1	一致
四	酯化产品主要设备					
1	酯化釜	V=3000	2	利旧	2	一致
3	高位槽	V=1000L	5	利旧	5	一致
5	离心式引风机	4-72	1	利旧	1	一致
6	精馏釜	V=3000L	2	利旧	2	一致
7	粗蒸釜	V=3000L	1	利旧	1	一致
8	换热器	F=20m ²	5	利旧	5	一致
9	冷却器（塔）	F=50m ²	2	利旧	2	一致
10	乙醇储罐	V=50m ³	1	利旧	1	一致
11	硫酸储罐	V=10m ³	1	利旧	1	一致
12	板框压滤机	/	1	利旧	1	一致
13	精馏塔	/	1	利旧	1	一致
14	粗馏塔	/	1	利旧	1	一致
15	中和分水釜	V=3000	1	利旧	1	一致
16	源液接收釜	V=3000	1	利旧	1	一致
17	中和蒸盐釜	V=3000	1	利旧	1	一致
18	出渣釜	V=3000	1	利旧	1	一致
19	混配釜（酯化釜）	V=3000	1	利旧	1	一致
16	塔顶液受槽	/	2	利旧	2	一致
17	液封槽	/	1	利旧	1	一致
18	溢流液储罐	DN1200×2200	1	非重大变更	1	一致

动力设备						
1	空压机	螺杆 防爆 6m ³	4	利旧	4	一致
2	空气储罐	5m ³	4	利旧	4	一致
3	空压机	25m ³	3	利旧	3	一致
4	制氮机系统	/	1	利旧	1	一致
5	150 万大卡燃料油导热油炉	/	1	利旧	1	停用
6	300 万大卡燃料油导热油炉	/	1	利旧	1	一致
7	300 万大卡燃气导热油炉	/	1	利旧	1	一致

主要新增设备图





刮膜蒸发器

酯化釜

3.3 主要原辅材料消耗

本期项目原辅材料消耗见表 3。

表 3 原辅材料及能耗消耗表

名称	规格	用量/产量 (t/a)	储存形式	最大存 量 (t)	储存周期 (d)	储存地点
1,4-二甲苯	≥99.7%	2427.2	2 个 100 m³ 储罐碳 钢立式	170	21	罐区
异辛酸钴	--	28	160kg 桶装	3.2	35	危化品库
甲醇	≥99.5%	375.773	1 个 50m³ 碳钢立式	40	55	罐区
1,3-二甲苯	≥99.5%	4472.4	2 个 400 m³ 储罐钢 立式	640	45	罐区
硫酸	≥98%	13.506	1 个 5m³ 碳钢卧式	4	200	车间内
乙醇	≥99.5%	126.183	1 个 50m³ 碳钢立式	40	200	罐区
烧碱	≥32%	1325.85	1 个 50m³ 碳钢立式	40	9	罐区
二乙胺	≥99.5%	768.8	1 个 50m³ 碳钢立式	28	10	罐区
间甲基苯甲酰氯	≥99.4%	1627.6	200L 塑料桶	6	1	危化品库
盐酸	≥31%	3	1 个 5 吨卧式塑料 罐	4	300	车间内
碳酸钠	≥8%	108	桶装	36	100	车间内

3.4 水平衡

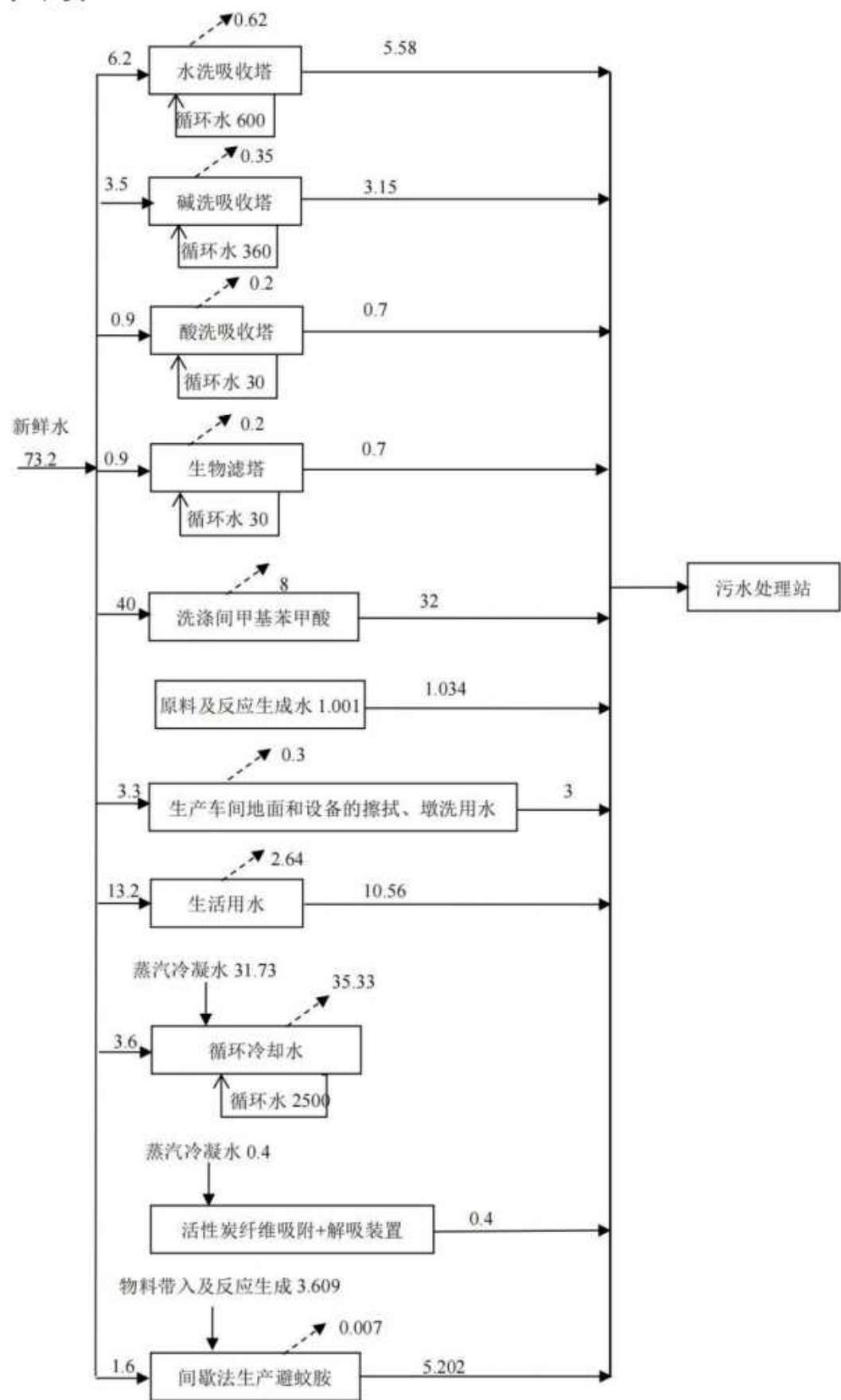


图 1 本项目水平衡图(m³/d)

3.5 工艺流程

技改项目在不改变现有产品产能的基础上，主要对现有产品中间甲基苯甲酸生产过程中提纯工序产生的重组分的处置进行技术改造，并优化避蚊胺生产工艺。

主要技术改造内容为：

1.增加产品间苯二甲酸、间甲基苯甲酸甲酯、间甲基苯甲酸乙酯、间苯二甲酸二甲酯、间苯二甲酸二乙酯——现有年产 5000 吨间甲基苯甲酸生产装置一套，以间二甲苯为原料，经空气氧化生产间甲基苯甲酸。在生产过程中，会产生少量间苯二甲酸，可以通过过滤、压滤工序回收，并分离提取出来，作为下游酯化产品原料；

2.优化避蚊胺生产工艺，减少污水排放——现有年产 2000 吨避蚊胺生产装置，是由间甲基苯甲酰氯与二乙胺反应生成避蚊胺产品。原设计是合成的物料经提纯釜处理后，上层物料送至蒸馏釜，利用蒸汽加热蒸馏釜夹套进行蒸馏脱水提纯，得到合格的产品。技改后，根据客户对产品的不同需求，部分经提纯釜提纯的半成品直接精馏出产品；

3.对现有污水处理设施进行升级优化处理——增加一套湿法氧化设备，提高极寒天气下的污水处理能力和效果，同时对现有的废气处理设施进行优化升级。

4.对间甲基苯甲酸生产过程脱高塔及产品塔底部采出的重组分、对甲基苯甲酸生产过程精馏釜剩余有机物分别进行酯化——为保证生产过程采出物的可燃性，将采出物进行酯化，得到的酯化粗品经储罐暂存后作为导热油炉燃料。

3.5.1 避蚊胺生产工艺及产污节点

（1）酰胺化反应

首先向反应釜打入过量的 32%液碱（中和后续生成的盐酸），然后利用物料泵将间甲基苯甲酰氯、二乙胺按比例加入反应釜中，搅拌均匀。利用蒸汽加热反应釜夹套控制反应温度。反应结束后，静置分层，上层有机层打入提纯釜内，下层水层打入废水处理装置进行浓缩蒸盐处理，过滤的盐统一收集后暂存于危险废物储存间，委托有资质单位处理，废水送污水处理站。

（2）分层提纯

提纯釜内的有机层会含有少量过量的碱液，需打入少量 31%盐酸进行中和过量的液碱，然后再次静置分层。

（3）精馏、脱水

按照客户要求，对提纯釜处理好的产品分别进行精馏或脱水处理，精馏或脱水后产品打入成品接收釜进行灌装。

(4) 灌装

成品接收釜的成品进行灌装。

(5) 污水系统

来自反应釜、提纯釜、成品脱水釜的废水进入污水收集池，然后经废水浓缩蒸盐釜进行蒸盐后经过滤器过滤，进入厂区污水处理站。

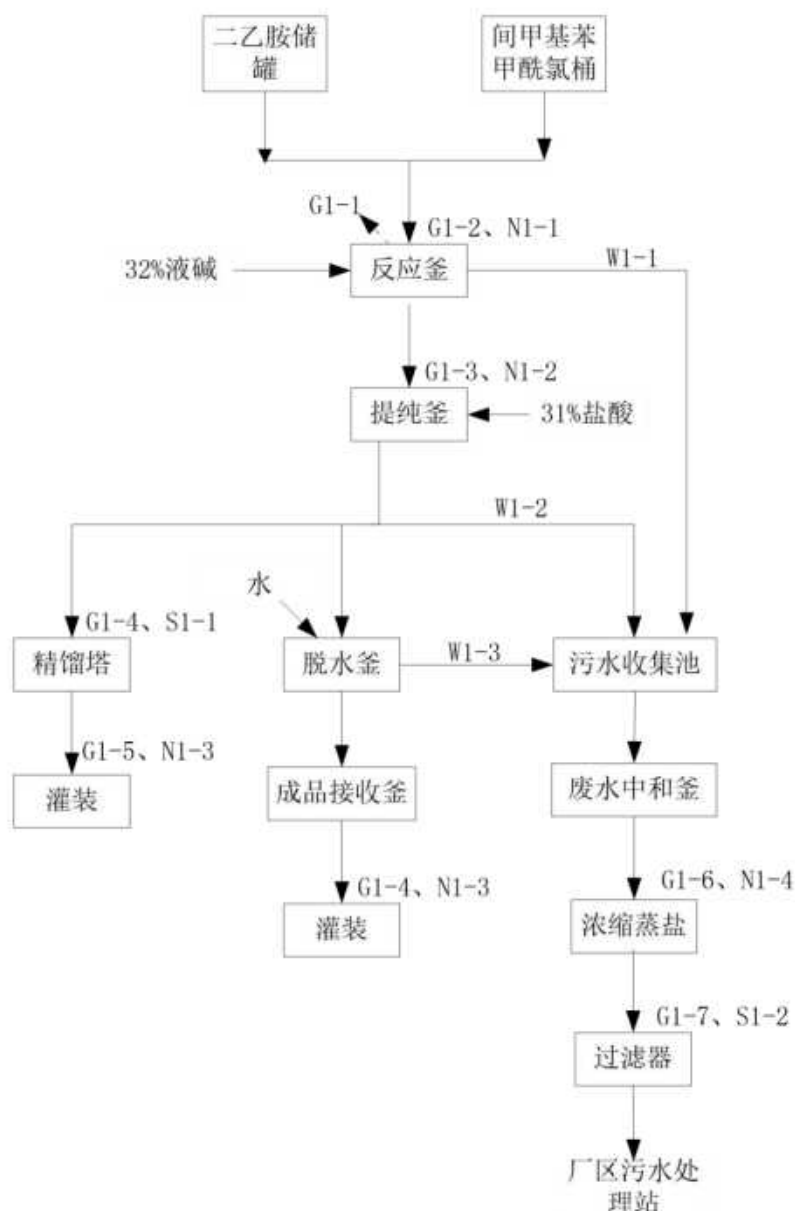


图2 避蚊胺生产工艺及产污节点

3.5.2 间甲基苯甲酸生产工艺及产污节点

本项目技改前后，间甲基苯甲酸主要生产工艺不发生变化，为增强提纯效果，在蒸发器后增加一台刮膜蒸发器，脱高塔及产品塔采出的重组分经刮膜蒸发器提纯后轻组分进入脱高塔，重组分作为燃料油进入酯化釜进行酯化，具体为：

(1) 氧化反应

首先通过进料泵将间二甲苯、催化剂（液态异辛酸钴）连续打入第一反应器中。物料混合后，开始通入经空压机压缩的空气，连续通入第一、二反应器底部进行鼓泡。第一反应器与第二反应器相连，混合的原料依次在第一、二反应器中连续氧化，生成间甲基苯甲酸粗品溶液。氧化反应为放热反应，当达到反应温度后，通过氧化塔余热回收装置（夹套中通入冷水，由流量控制）控制反应温度，同时回收的余热用于职工洗澡和冬季采暖使用。

（2）蒸发提纯

当反应达到一定转化率后，将反应器中物料连续打入蒸发器中，利用蒸汽加热蒸发器，蒸发器经冷水冷凝器冷却后，冷却下来的间二甲苯打入间二甲苯回收罐内回用，不凝尾气引入“颗粒活性炭装置”（与氧化不凝气共用），蒸发器内间甲基苯甲酸浓缩液进入浓缩液缓冲罐，作为刮膜蒸发器原料。

（3）脱高

间甲基苯甲酸浓缩液通过刮膜蒸发器预热器泵送经预热器预热后进入刮膜蒸发器。刮膜蒸发器采用导热油供热，顶部气相采出轻组分进入脱高塔继续蒸馏，底部采出重组分送至酯化釜，作为酯化燃料油原料。

气相物料进入脱高塔进行粗提纯，由导热油提供热源。塔顶采出轻组分经冷凝冷却后送至回收罐；侧线采出粗品进入缓冲罐，作为精馏塔原料；塔釜采出重组分送至间甲基苯甲酸浓缩液缓冲罐，作为刮膜蒸发器原料。

（4）精馏

脱高塔采出粗品经泵送至精馏塔进行精馏，由导热油炉提供热源。塔顶采出轻组分经冷凝冷却后送至回收罐；侧线采出间甲基苯甲酸产品，送至切片机切片、包装；塔釜采出重组分送至间甲基苯甲酸浓缩液缓冲罐，作为刮膜蒸发器原料。

（5）包装

间甲基苯甲酸一级品连续流入切片机（切片机为滚桶式，内部采用冷水冷却，间甲基苯甲酸常温为晶体形式，通过滚桶冷却结晶，切片机附带刮板，把结晶体刮下），经冷却结晶，晶体产品由输送装置直接装入内衬塑料袋的 25kg 编织袋内包装入库待售。

若需要生产间甲基苯甲酸优等品（含量 $\geq 99.5\%$ ）时，由产品塔侧线流出的一级品连续打入结晶釜内，同时按一定比例打入一定量的水，然后搅拌混均，通过夹套冷却水冷却结晶，经过滤器过滤得到的间甲基苯甲酸结晶体人工投入脱水干燥釜内，利用蒸汽夹套加热，熔溶晶体并经真空脱水干燥，干燥后的液态间甲基苯甲酸优等品流至切片机，

进行冷凝结晶刮片，包装待售（与一级品切片、包装共用一套）。

（6）重组分酯化

刮膜蒸发器底部采出重组分送至酯化釜，加入甲醇进行搅拌反应，酯化温度 120℃，压力 0.2MPa，反应 5 小时后得到副产品燃料油，进入缓冲罐储存，后经管道送至油炉房作为导热油炉燃料。

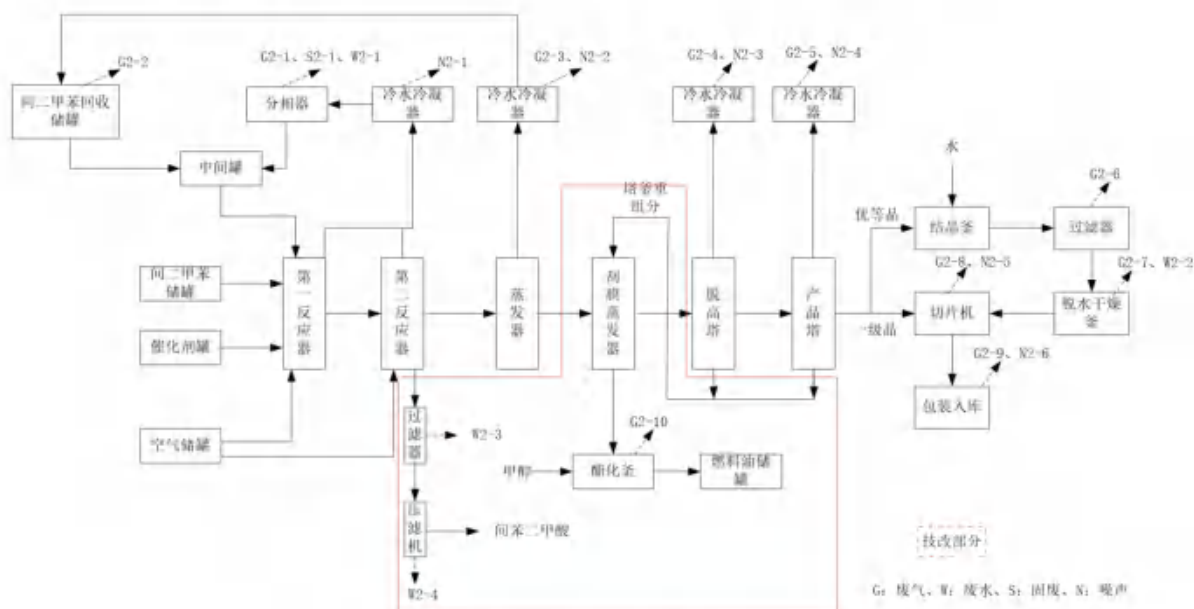


图3 间甲基苯甲酸工艺流程及产污节点

3.5.3 间甲基苯甲酸甲酯生产工艺及产污节点

（1）酯化反应

人工向酯化釜投加片状间甲基苯甲酸，固体物料投加完毕后，密闭酯化釜。甲醇经计量后通过物料泵打入酯化釜，经物料泵打入催化剂（浓硫酸），搅拌均匀，在催化剂作用下，酯化釜温度升至 200~250℃，压力<1.6Mpa，经计量泵连续滴加甲醇。釜内发生酯化反应生成间甲基苯甲酸甲酯。

（2）甲醇及水回收

酯化反应过程中蒸出的水及甲醇通过冷凝器冷凝后回收，回收的甲醇进入甲醇槽作为酯化反应滴加原料，分离出的回收水暂存至回收水罐，作为洗涤釜二次洗涤水使用。

（3）酯化物料洗涤

酯化反应进行 20 小时后，将反应完的酯化物料打入洗涤釜中。酯化物料在洗涤釜中经碳酸钠溶液一次洗涤后，经回收水二次洗涤。

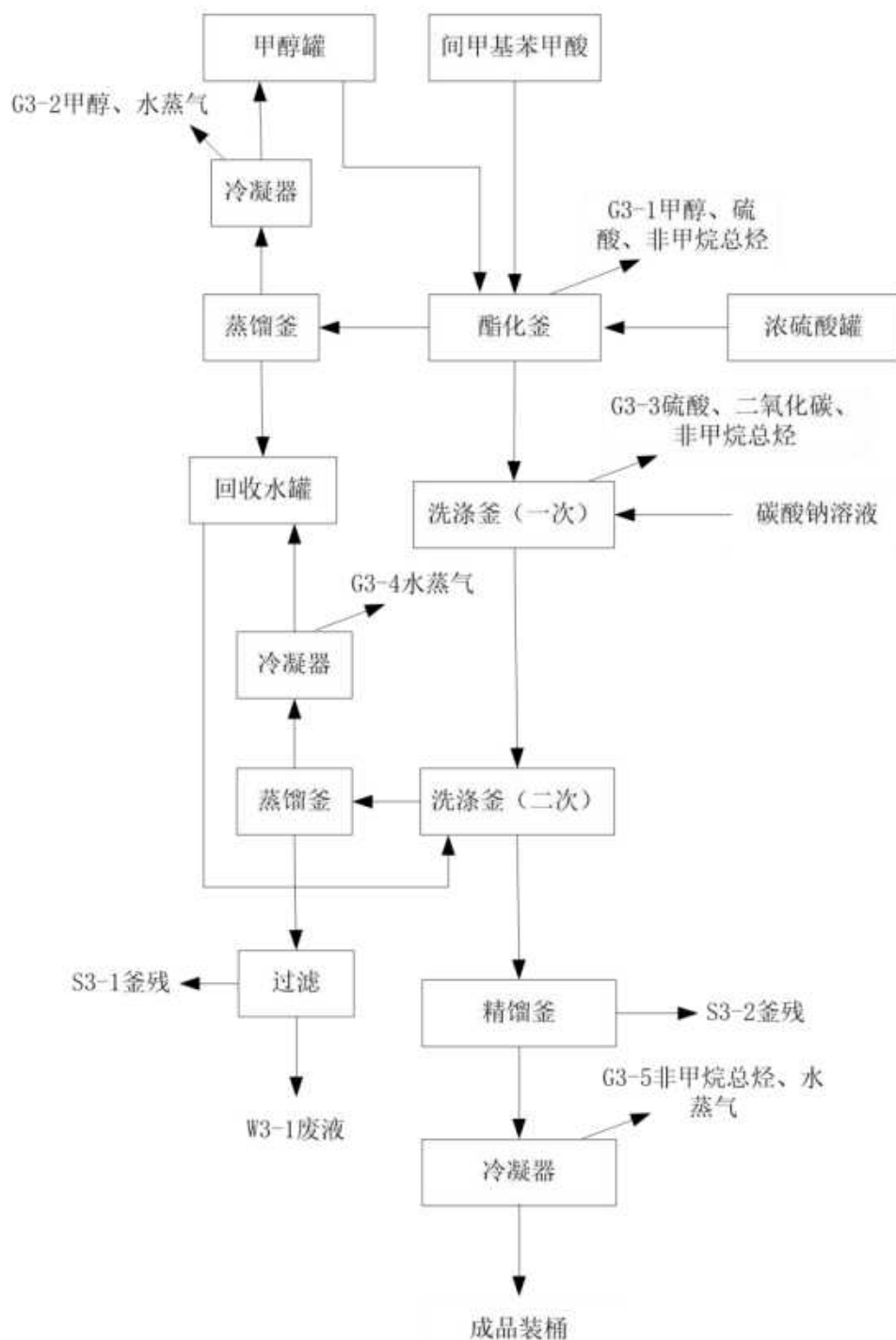
（4）洗涤水蒸馏

洗涤水至蒸馏釜进行蒸馏，顶部蒸出的水暂存至回收水罐作为洗涤水使用，蒸馏釜

底部物料过滤后废液经收集后排入厂区污水处理站进行处理，釜残作为危险废物暂存于厂区危废间，交由有资质单位进行处理。

(5) 物料精馏

经二次洗涤后的酯化物料进入精馏釜中进行精馏，精馏釜顶采出的气相为产品间甲基苯甲酸甲酯，经冷凝后装桶待售；釜底残留物经收集后作为导热油炉燃料。。



G: 废气, W: 废水, S固废

图 4 间甲基苯甲酸甲酯工艺流程及产污节点

3.5.4 间苯二甲酸二甲酯生产工艺及产污节点

项目间苯二甲酸二甲酯利用项目生产的间苯二甲酸进行酯化反应。

(1) 投料

人工投加间苯二甲酸，批次投料完毕密闭酯化釜。甲醇经泵打入高位槽，经管道加入酯化釜溶解间苯二甲酸。催化剂浓硫酸经泵打入高位槽，经计量后加入酯化釜。在催化剂浓硫酸的作用下，升温至 200~250℃，压力<1.6MPa，经计量泵连续滴加甲醇。

(2) 酯化反应

保持温度压力，反应进行 20 小时左右。

(3) 甲醇及水回收

酯化反应过程中蒸出的水及甲醇通过冷凝器冷凝后回收，回收的甲醇进入甲醇槽作为酯化反应滴加原料，分离出的回收水暂存至回收水罐，作为洗涤釜二次洗涤水使用。

(4) 酯化物料洗涤

酯化反应进行 20 小时后，将反应完的酯化物料打入洗涤釜中。酯化物料在洗涤釜中经碳酸钠溶液一次洗涤后，经回收水二次洗涤。

(5) 洗涤水蒸馏

洗涤水至蒸馏釜进行蒸馏，顶部蒸出的水暂存至回收水罐作为洗涤水使用，蒸馏釜底部物料过滤后废液经收集后排入厂区污水处理站进行处理，釜残作为危险废物暂存于厂区危废间，交由有资质单位进行处理。

(6) 物料精馏

经二次洗涤后的酯化物料进入精馏釜中进行精馏，精馏釜上部料盘采出间苯二甲酸二甲酯；釜底残留物经收集后作为导热油炉燃料。

(7) 成品切片

精馏采出的成品间苯二甲酸二甲酯经切片机进行切片装袋，入库待售。

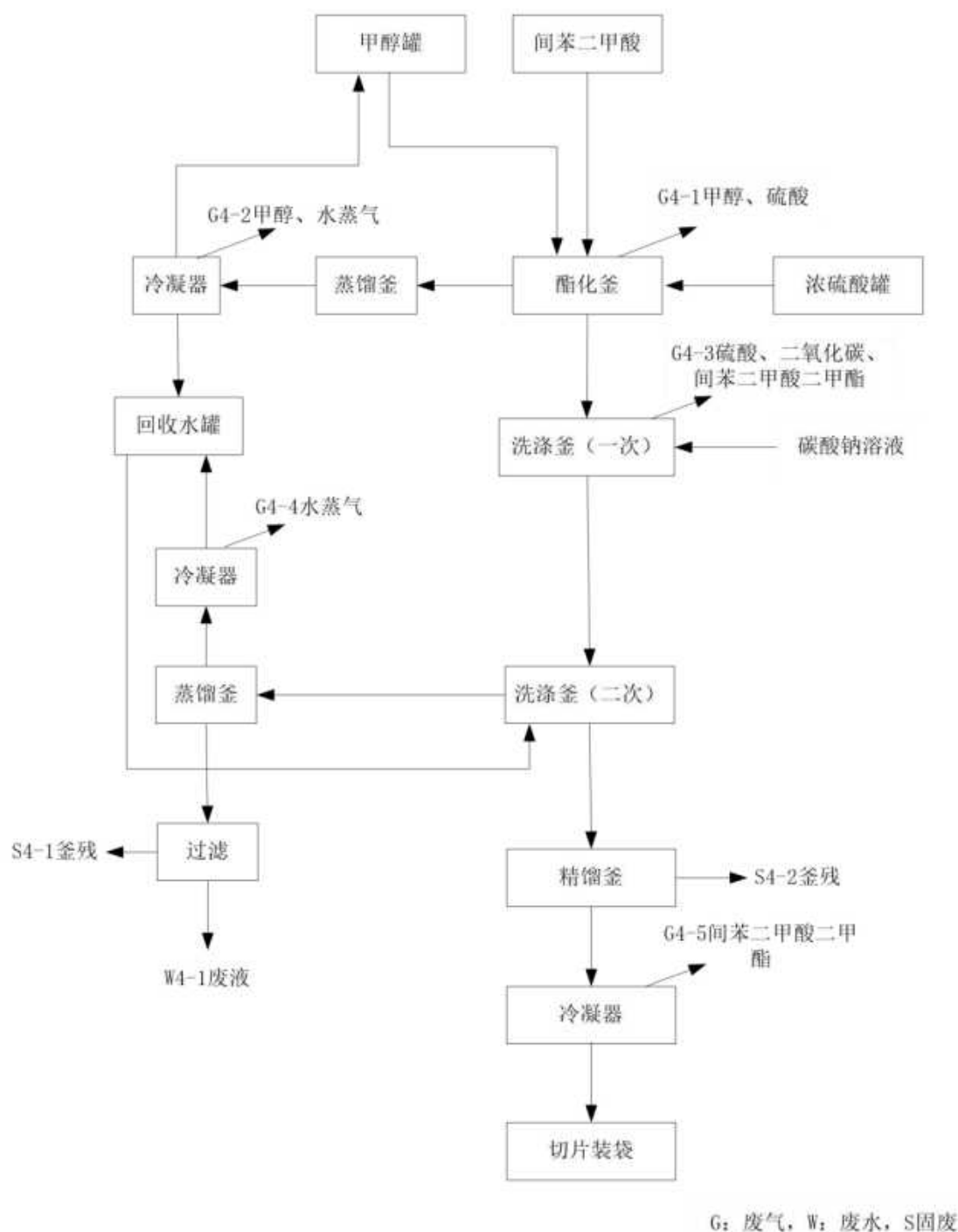


图 5 间苯二甲酸二甲酯工艺流程及产污节点

3.5.5 间甲基苯甲酸乙酯生产工艺及产污节点

项目间甲基苯甲酸乙酯利用现有项目生产的间甲基苯甲酸进行酯化反应。

(1) 酯化反应

人工向酯化釜投加片状间甲基苯甲酸，固体物料投加完毕后，密闭酯化釜。乙醇经计量后通过物料泵打入酯化釜，经物料泵打入催化剂（浓硫酸），搅拌均匀，在催化剂作用下，酯化釜温度升至 200~250℃，压力<1.6Mpa，经计量泵连续滴加乙醇。釜内发

生酯化反应生成间甲基苯甲酸乙酯。

（2）乙醇及水回收

酯化反应过程中蒸出的水及乙醇通过冷凝器冷凝后回收，回收的乙醇进入乙醇槽作为酯化反应滴加原料，分离出的回收水暂存至回收水罐，作为洗涤釜二次洗涤水使用。

（3）酯化物料洗涤

酯化反应进行 20 小时后，将反应完的酯化物料打入洗涤釜中。酯化物料在洗涤釜中经碳酸钠溶液一次洗涤后，经回收水二次洗涤。

（4）洗涤水蒸馏

洗涤水至蒸馏釜进行蒸馏，顶部蒸出的水暂存至回收水罐作为洗涤水使用，蒸馏釜底部物料过滤后废液经收集后排入厂区污水处理站进行处理，釜残作为危险废物暂存于厂区危废间，交由有资质单位进行处理。

（5）物料精馏

经二次洗涤后的酯化物料进入精馏釜中进行精馏，精馏釜顶采出的气相为产品间甲基苯甲酸乙酯，经冷凝后装桶待售；釜底残留物经收集后作为导热油炉燃料。

保持温度压力，反应进行 20 小时左右。

（3）乙醇及水回收

酯化反应过程中蒸出的水及乙醇通过冷凝器冷凝后回收，回收的乙醇进入乙醇槽作为酯化反应滴加原料，分离出的回收水暂存至回收水罐，作为洗涤釜二次洗涤水使用。

（4）酯化物料洗涤

酯化反应进行 20 小时后，将反应完的酯化物料打入洗涤釜中。酯化物料在洗涤釜中经碳酸钠溶液一次洗涤后，经回收水二次洗涤。

（5）洗涤水蒸馏

洗涤水至蒸馏釜进行蒸馏，顶部蒸出的水暂存至回收水罐作为洗涤水使用，蒸馏釜底部物料过滤后废液经收集后排入厂区污水处理站进行处理，釜残作为危险废物暂存于厂区危废间，交由有资质单位进行处理。

（6）物料精馏

经二次洗涤后的酯化物料进入精馏釜中进行精馏，精馏釜上部料盘采出间苯二甲酸二乙酯装桶待售；釜底残留物经收集后作为导热油炉燃料。

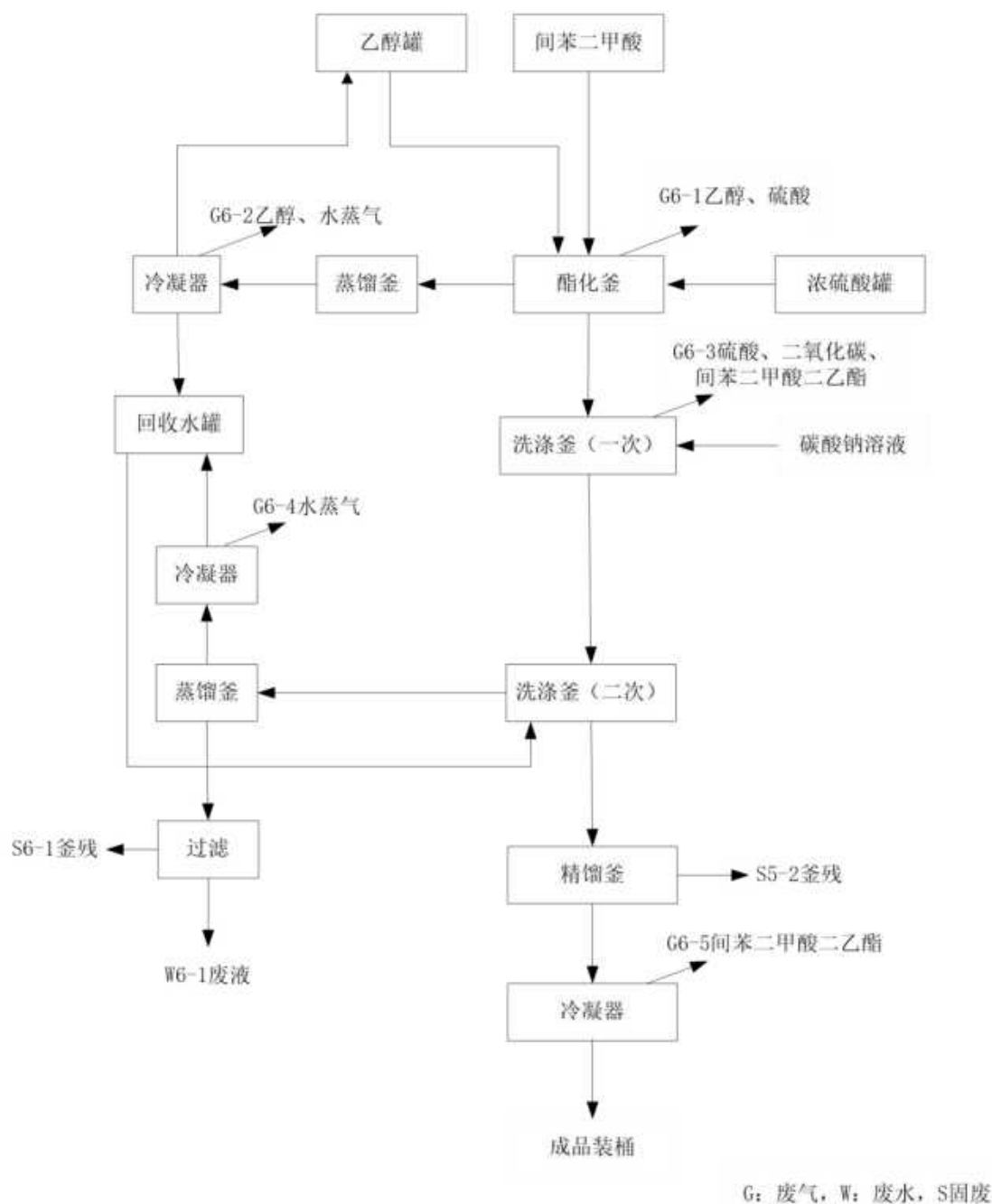


图7 间苯二甲酸二乙酯工艺流程及产污节点

3.6 项目变动情况

环评文件中利旧 150 万大卡燃料油导热油炉 1 台，现场实际已停用，生产所需用热依托现有工程 300 万大卡燃料油导热油炉。

部分设备设施发生了变动，针对变动情况，企业组织专家进行了不属于重大变更的论证，具体内容见附件 2。

项目其他建设内容基本与环评报告书及批复文件中一致。

4 环境保护措施“三同时”验收一览表

表 4 项目环境保护措施“三同时”验收一览表

类别	污染源		治理设施		处理效果	验收标准	落实情况	
废气	间 甲基苯 甲酸 车间	氧化、蒸发、脱 高塔不凝气、产 品塔不凝气、间 二甲苯回收罐 及中间罐废气	颗粒活性炭装置		RTO 装置 +水 喷淋 塔 +25 m 排 气筒 (P2)	甲苯、二甲苯 合计 30mg/m ³ ；非甲烷总 烃 80mg/m ³ ， 非甲烷总烃 最低去除效 率 90%；甲醇 190mg/m ³ ， 18.8kg/h； 硫酸 45mg/m ³ ， 5.7kg/h	已落实	
		切片、包装废气	旋风除尘器 (f ₁) +脉冲 式布袋除尘 器 (g ₁)	碱洗吸 收塔 (a ₇) + 水洗吸 收塔 (b ₁₃)				
		结晶、干燥废气	--					
	对 甲基苯 甲酸 车间	1#和 2#氧化不 凝气、对二甲苯 回收罐废气、计 量罐真空废气、 粗蒸馏不凝气、 精馏不凝气	活性炭纤维吸附+解吸 装置(d ₁)				二甲苯、非甲 烷总烃执行 《工业企业挥 发性有机物排 放控制标准》 (DB13/2322- 2016)表 1 排 放浓度限制要 求；甲醇、硫 酸执行《大气 污染物综合排 放标准》 (GB16297-1 996)表 2 中二 级排放标准； 臭气浓度满足 《恶臭污染物 排放标准》 (GB14554-1 993)表 2 标准	已落实
		3#氧化不凝气、 对二甲苯回收 罐废气、计量罐 真空废气、粗蒸 馏不凝气、精馏 不凝气	活性炭纤维吸附+解吸 装置(d ₂)				已落实	
		1#和 2#沸腾干 燥废气	旋风除尘器 (f ₇) +碱洗 吸收塔 (a ₁₂) +水洗吸收 塔 (b ₁₉)	水洗吸 收塔 (b ₂₀)			已落实	
		3#沸腾干燥废 气	旋风除尘器 (f ₆) +碱洗 吸收塔 (a ₁₁) +水洗吸收 塔 (b ₁₈)				已落实	
		1#和 2#切片、包 装废气	重力沉降除 尘 (k ₁) +旋 风除尘器 (f ₂) +脉冲 式布袋除尘 器 (g ₂)	碱洗吸 收塔 (a ₉) + 水洗吸 收塔 (b ₁₆)			已落实	
		3#切片、包装废 气	重力沉降除 尘(k ₂) +旋 风除尘器 (f ₃) +脉冲式布 袋除尘器 (g ₃)				已落实	
		烘干房室内废	旋风除尘器	活性炭			已落实	

	气	(f ₄ 、f ₅) + 脉冲式布袋除尘器 (g ₄) + 碱洗吸收塔 (a ₈) + 水洗吸收塔 (b ₁₄) + 水洗吸收塔 (b ₁₅)	纤维吸收塔				
		结晶、三合一干燥工序废气					已落实
		溶解釜废气、蒸馏甲醇不凝气、优等品干燥尾气废气					已落实
	酯化产品	酯化釜、压滤、回收乙醇、浓缩、蒸馏、精馏不凝气、产品灌装废气	碱洗吸收塔 (a ₁₀) + 水洗吸收塔 (b ₁₇)				已落实
避蚊胺 (间歇法生产)	酰氯预热废气、预处理蒸馏废气、酰氯接收槽和酰氯预热真空泵废气	水洗吸收塔 (b ₈) + 水洗吸收塔 (b ₉) + 碱洗吸收塔 (a ₅) + 水洗吸收塔 (b ₁₀)	水洗吸收塔 (b ₁₁) + 水洗吸收塔 (b ₁₂) + 活性炭纤维吸附	共用 25m 排气筒 (P5)	非甲烷总烃 80mg/m ³ , 非甲烷总烃最低去除效率 90%; 氯化氢 30mg/m ³ ; 臭气浓度 6000 无量纲	非甲烷总烃执行河北省《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 排放浓度限制要求; 氯化氢《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 标准	按环评登记表内容已落实
	投料口、提纯釜、产品灌装、产品提纯蒸馏冷凝废气、物料合成工序、装桶密闭间、过滤工序和蒸盐工序的密闭间	一级酸洗吸收塔 + 一级碱洗吸收塔 (a ₆)					
罐区储罐和危废间	储罐	呼吸阀 + 活性炭纤维吸附塔 + 弱酸洗涤	15m 排气筒 (P4)		非甲烷总烃 80mg/m ³ , 非甲烷总烃最低去除效率 90% 臭气浓度 2000 无量纲 甲苯、二甲苯合计 30mg/m ³	非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 排放浓度限制要求; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 标准	呼吸阀 + 活性炭纤维吸附塔处理后进入 RTO 处理, 按登记表内容已落实
	危废间	碱洗吸收塔 (a ₄) + 水洗吸收塔 (b ₇)					已落实
	产品库房	碱洗吸收塔 (a ₃) + 水洗吸收塔 (b ₆)					

						准:		
油 炉 房	150 万大卡燃料油导热油炉	碱洗吸收塔 (a ₁) +水洗吸收塔 (b ₂) +水洗吸收塔 (b ₃)		湿式电除尘器	25 米排气筒 (P3)	二氧化硫 20mg/m ³ ; 氮氧化物 80mg/m ³ ; 烟尘 10mg/m ³ ; 烟气黑度小于 1 级	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB13/5161-2020) 表 1 中燃油锅炉 (< 20t/h) 排放限值及 4.2.1 要求	已停用
	300 万大卡燃料油导热油炉	碱洗吸收塔 (a ₂)	水洗吸收塔 (b ₄) +水洗吸收塔 (b ₅)			非甲烷总烃 80mg/m ³ , 最低去除效率 90%; 臭气浓度 6000 无量纲	非甲烷总烃符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 表 1 有机化工业的要求; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 2 标准	导热油炉废气经“旋风除尘器+布袋除尘器+碱洗吸收塔”预处理后与燃料油储罐废气共同经“水洗吸收塔+水洗吸收塔+湿电除尘器”处理, 按登记表内容已落实
	燃料油储罐	/						
		300 万大卡天然气导热油炉	低氮燃烧器			25 米排气筒 (P6)	二氧化硫 10mg/m ³ ; 氮氧化物 50mg/m ³ ; 烟尘 5mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB13/5161-2020) 表 1 中燃气锅炉排放限值及 4.2.1 要求。
R T O	燃天然气	水喷淋		25 米排气筒 (P2)	二氧化硫 400mg/m ³ ; 氮氧化物 400mg/m ³ ; 烟尘 50mg/m ³	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012)	已落实	
污 水 处 理 站	HCR 高效好氧池+低负荷好氧池	光催化氧化装置+生物滤塔		20 米排气筒 (P1)	非甲烷总烃 80mg/m ³ , 最低去除效率 90%; 臭气浓度小于 2000 (无量纲)	非甲烷总烃符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016) 表 1 有机化工业的要求; 执行《恶臭污染物排放	活性炭吸附+生物滤塔处理	
	芬顿预处理+ABR 池	碱洗吸收塔+RTO 焚烧装置(与生产工艺共用)		25 米排气筒 (P2)	氨 14kg/h; 硫化氢 0.9kg/h		已落实	

					标准》 (GB14554-1993)表2标准	
	无组织废气	加强管理,及时检查设备密闭性;采用密封性强的密封材料;对无组织排放点尽量收集,引至治理设施处理后达标排放	--	厂界:二甲苯 0.2mg/m ³ 、甲醇 12mg/m ³ 、非甲烷总烃 2.0mg/m ³	执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)表2其他企业边界污染物排放限值	按检测报告数据已落实
				颗粒物厂界最高浓度 1.0mg/m ³ ;氯化氢最高浓度 0.2mg/m ³ ;硫酸周姐外浓度最高点 1.2mg/m ³	执行《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2无组织排放标准	
				臭气浓度厂界最高为20 无量纲	符合《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1二级厂界标准值	
废水	生活污水;生产装置和辅助设施排水	建设“PH调节池+微电解+芬顿+LDO系统+混凝反应器+沉淀器+二次提升+ABR池+中间沉淀池+高效好氧池+好氧池+MBR池(备用膜池)+终沉池”的污水处理站,污水处理规模为200m ³ /d;生活污水经化粪池处理后进入污水处理站。	1套	pH6-9 COD≤150mg/L BOD ₅ ≤30mg/L 氨氮≤20mg/L SS≤30mg/L TN≤45mg/L 二甲苯 ≤0.6mg/L、乙苯 ≤0.6mg/L	符合《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4二级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》C类标准同时满足沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水水质要求	已落实
		COD在线监测仪	1台			
		氨氮在线监测仪	1台			
		外排废水采样点设置在厂界外,并按有关规定设立采样口标志	--			
循环水	循环水	循环水池、冷却塔、冷凝水回收利用设施	1套	不外排	/	/
固废	污泥、废活性炭纤维、废活性炭、结晶盐、燃料油燃烧残渣、过滤残渣	先在厂内暂存于危险废物储存间,采用密封容器暂存,定期由具有相应危废处理资质的公司无害化处理。	--	不外排	符合《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)	已落实
	生活垃圾	生活垃圾袋装,暂存于密闭垃圾箱内,定期清	--	不外排	--	已落实

		运卫生填埋。				
噪声	搅拌机、电机、泵机、风机、压缩机、冷冻机组产生的噪声	车间内安装、安装隔声罩、单独隔声房、基础减震	--	昼间 ≤65dB(A)、夜间 ≤55dB(A)	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	按检测报告数据已落实
其它	风险防范措施	风险防范措施（包括罐区设置围堰，围堰容积要求大于围堰内任一储罐的容积；建设事故池兼消防废水池一座，容积为1200m ³ ；建设1200m ³ 初期雨水收集池一座；设置相应管网、在线泄漏报警装置等）	1套	--	--	已落实

表5 风险防范设施“三同时”验收一览表

事故源	验收内容	落实情况
储罐区	所用储罐均设液位检测装置。储罐放置在混凝土地坑内，地坑设防渗，防渗系数 $1 \times 10^{-8} \text{cm/s}$ ；储罐发生泄漏后罐内液体倒入备用罐，储罐区设围堰，将沾有物料沙子作为危废处理；罐区设置不少于2个泄露自动检测装置	已落实
事故水池	项目所在厂区设有1200m ³ 初期雨水池1座、1200m ³ 事故水池（兼消防废水池）1座	已落实
编制环境风险应急预案	主要内容：应急计划区；应急组织机构和人员；预案分级；应急救援保障，报警、通讯联络方式；应急环境监测、抢险、救援及控制措施；应急防护措施、清除泄漏措施和器材；人员紧急撤离、疏散，撤离组织计划；事故应急救援关闭程序与恢复措施；应急培训计划；公众教育；验收前编制完成应急预案、风险评估报告以及应急资源调查报告并备案。	已落实
生产车间	火灾报警器、消防灭火设施；设置环形水沟	已落实
防渗	（1）危废库房设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围容积不低于堵截容积的最大储量，危废库房地表先用三合土夯实后，上铺一层2mm厚的高密度聚乙烯或其他人工材料，防渗层渗透系数小于$1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。 （2）储罐放置在混凝土地坑内，地坑基础采取3/7灰土45cm铺底，上层铺30cm抗渗混凝土C30，四周壁采用抗渗混凝土C30浇筑，并铺设单层人工合成材料防渗衬层，防渗系数小于$1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。 污水处理池底部用50cm碎石铺底，再在上层铺25cm的抗渗混凝土C30浇底，四周壁采用抗渗混凝土C30浇筑，同时表面铺设单层人工合成材料防渗衬层，防渗系数小于$1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。 事故水池底部用30~40cm碎石铺底，再在上层铺20~25cm的抗渗混凝土C25浇底，四周壁采用抗渗混凝土C25浇筑，同时表面铺设单层人工合成材料防渗衬层，防渗系数小于$1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。 原料库、装置区地面采取3/7灰土45cm铺底，上层铺20-25cm抗渗混凝土C25，同时表面铺设单层人工合成材料防渗衬层，防渗系数小于$1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。 通过采取上述措施，一般防渗区防渗层渗透系数小于10^{-7}cm/s；危废仓库防渗层渗透系数小于$1 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。 （3）厂区其他地面除绿化用地、预留空地外采取灰土铺底，再在上层铺10~15cm的混凝土进行硬化。	已落实

表6 环评批复主要内容落实情况

序号	环评批复主要内容	实际或落实情况
1	加强废气污染防治。项目改扩建完成后生产避蚊胺过程中反应釜废气经收集后,经一套“水洗吸收塔(b8)+水洗吸收塔(b9)+碱洗吸收塔(a5)+水洗吸收塔(b10)”装置处理;投料口、提纯釜、精馏塔、灌装、废水预处理废气收集后,经一套“一级酸洗吸收塔+一级碱吸收塔(a6)”装置处理。以上废气各自处理后,再经一套“水洗吸收塔(b11)+水洗吸收塔(b12)+活性炭纤维吸附”装置处理,处理后由1根25米高排气筒(P5)排放。外排废气中非甲烷总烃须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中排放要求,氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准,臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中标准要求。	已落实
2	生产酯化产品过程中产生的废气收集后,经一套“碱洗吸收塔(a10)+水洗吸收塔(b17)+活性炭纤维吸附”处理,再经厂区现有一套“RTO焚烧装置+水喷淋塔”处理,处理后由1根25米高排气筒(P2)排放。外排废气中甲醇、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2 二级排放标准,非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1 有机化工业排放限值要求。	已落实
3	项目需采取有效措施减少无组织排放,确保厂界氯化氢、硫酸、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织标准要求,臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1 二级新扩改建标准要求,甲苯、甲醇、非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2 其它企业标准要求	已落实
4	加强废水污染防治。改扩建项目废水主要为生产工艺废水、循环水排水。项目技改完成后,废水主要为地面冲洗水、设备擦拭及墩洗水、生产工艺废水、循环水排水及生活污水。污水排入厂区污水处理站,处理站设计能力200m ³ /d,采用“PH调节池+微电解+芬顿+LDO系统+混凝反应器+沉淀器+二次提升+ABR池+中间沉淀池+高效好氧池+好氧池+MBR池+终沉池”处理工艺(保障污水处理系统MBR膜系统更换膜期间污水处理站正常运行且污水达标排放,企业采用“PH调节池+微电解+芬顿+混凝反应器+沉淀器+二次提升+ABR池+中间沉淀池+高效好氧池+好氧池+LDO系统+终沉池”处理工艺作为备用工艺),处理后废水排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进一步处理,外排水质须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的二级标准及沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水水质要求。	已落实
5	加强固废污染防治。项目运行过程中产生的固体废物采取分类管理,妥善贮存、处置,严格按照规定做到“资源化、减量化、无害化”。认真落实环评报告书规定的固体废物处理、处置措施,严格按照《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》和固体废物分类管理名录进行妥善处理,不准随意外排。危险废物必须委托有危险废物处理资质的单位进行安全妥善处置,厂内危险废物临时贮存地点采取相关措施后符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求,危险废物厂内贮存不得超过一年。	已落实
6	加强噪声污染防治。本项目须选用低噪声设备,采取减振装置、厂房隔声等措施,确保项目实施后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。	已落实
7	加强防腐、防渗措施。按要求对一般污染防治区和重点污染防治区进行防渗施工。	已落实
8	严格强化环境风险防范和应急措施,加强对环境风险源的运行管理。制定应急预案,并与开发区及相关部门应急预案做好衔接,定期进行应急培训和演练,有效防范和应对环境风险。	已落实

9	落实环境管理职责，确保项目各项环保措施得到严格落实。要定期对废气、废水、噪声等防治设施进行检查，保证正常运转。对废气、废水排放等进行监测，确保达标排放。	已落实
---	--	-----

5 环评主要结论及审批部门审批决定

5.1 环评主要结论

5.1.1 大气环境影响预测与评价

经预测，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大落地浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及修改单要求；氯化氢、硫化氢、氨、二甲苯、甲醇、硫酸的最大落地浓度满足《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 标准限值要求，非甲烷总烃的最大落地浓度满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。

5.1.2 水环境影响分析结论

技改项目废水主要为生产工艺废水。项目技改完成后，废水主要为地面冲洗水、设备擦拭及墩洗水、生产工艺废水及生活污水。厂区现有污水处理站，采用“PH 调节池+微电解+芬顿+混凝反应器+沉淀器+二次提升+ABR 池+中间沉淀池+高效好氧池+好氧池+MBR 池（备用膜池）+终沉池”处理工艺，为满足冬季极寒天气下污水处理装置的处理效果，企业拟对现有污水处理工艺进行提标改造。技改后，厂区污水处理站采用“PH 调节池+微电解+芬顿+LDO 系统+混凝反应器+沉淀器+二次提升+ABR 池+中间沉淀池+高效好氧池+好氧池+MBR 池+终沉池”处理工艺，另为保障污水处理系统 MBR 膜系统更换膜期间污水处理站正常运行且污水达标排放，企业采用“PH 调节池+微电解+芬顿+混凝反应器+沉淀器+二次提升+ABR 池+中间沉淀池+高效好氧池+好氧池+LDO 系统+终沉池”处理工艺作为备用工艺。污水经厂区污水处理站处理后排入园区管网。

综上所述，废水排放满足沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水水质要求、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中二级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》C 类标准。经核实，沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂有足够的容量接纳本项目产生的废水。不会对地表水产生影响。

企业在加强管理，强化防渗措施的前提下，污染物渗入地下的量极小，对区域地下水环境造成影响的可能性较小，污染物渗入地下的量极其轻微，不会对评价区地下水产生明显影响，特别是不会对区域中深层地下水产生影响。

5.1.3 声环境影响预测与评价

经预测各厂界，昼夜间噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3 类标准。

经预测，厂界噪声预测值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。项目评价范围内无居民点等环境敏感点，对居民点声环境影响较小。

5.1.4 风险评价结论

风险评价结果表明，项目环境风险是可防控的。

5.1.5 项目环境影响评价总结论

综上所述，项目符合国家产业政策；选址符合区域规划，满足卫生防护距离要求，选址合理；项目产生的污染物均得到了妥善的处理和处置，能够保证长期稳定达标排放，排放的污染物对周围环境影响较小，污染物排放满足总量控制指标要求；根据建设单位提供的公众参与内容，未收到公众反馈意见。综上所述，从环保角度分析，拟建项目建设可行。

5.2 审批部门审批决定

沧州临港经济技术开发区行政审批局于 2022 年 3 月 9 日对《沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N, N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技改项目环境影响报告书》进行了审批，审批文号为沧港审环字[2022]10 号，其审批意见具体如下：

沧州磐希化工有限公司：

你单位所报《沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨/年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N, N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技改项目环境影响报告书》收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规，结合专家组评审意见，经研究，现批复如下：

一、拟建项目位于沧州临港经济技术开发区东区，沧州磐希化工有限公司现有厂区内，项目性质属于改扩建，不新增占地。项目总投资 200 万元，其中环保投资 70 万元，占总投资的 35%。工程主要优化避蚊胺生产线工艺，同时利用现有间甲基苯甲酸生产线中间产品通过进一步加工新增 5 种产品。改扩建完成后，年产 5000 吨间甲基苯甲酸、3000 吨对甲基苯甲酸、2000 吨避蚊胺、200 吨对甲基苯甲酸乙酯、100 吨间甲基苯甲酸甲酯、100 吨间甲基苯甲酸乙酯、200 吨间苯二甲酸二甲酯、100 吨间苯二甲酸二乙酯，副产 250 吨间苯二甲酸。

该项目符合沧州临港经济技术开发区规划，符合国家及省产业政策，在全面落实报告书提出的各项生态保护和污染防治措施后，主要污染物排放符合总量控制指标要求，

其环境不利影响能够得到控制。我局原则同意你厂按照环境影响报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、工艺和拟采取的生态环境保护措施要求开展建设。

二、项目建设和运行过程中要加强环境管理，认真落实报告书提出的废气、废水、噪声、固体废物等各项污染防治和生态保护措施，并重点做好以下工作：

1、加强废气污染防治。项目改扩建完成后生产避蚊胺过程中反应釜废气经收集后，经一套“水洗吸收塔(b8)+水洗吸收塔(b9)+碱洗吸收塔(a5)+水洗吸收塔(b10)”装置处理；投料口、提纯釜、精馏塔、灌装、废水预处理废气收集后，经一套“一级酸洗吸收塔+一级碱吸收塔(a6)”装置处理。以上废气各自处理后，再经一套“水洗吸收塔(b11)+水洗吸收塔(b12)+活性炭纤维吸附”装置处理，处理后由1根25米高排气筒(P5)排放。外排废气中非甲烷总烃须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1中排放要求，氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放标准，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中标准要求。

生产酯化产品过程中产生的废气收集后，经一套“碱洗吸收塔(a10)+水洗吸收塔(b17)+活性炭纤维吸附”处理，再经厂区现有一套“RTO焚烧装置+水喷淋塔”处理，处理后由1根25米高排气筒(P2)排放。外排废气中甲醇、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级排放标准，非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1有机化工业排放限值要求。

项目需采取有效措施减少无组织排放，确保厂界氯化氢、硫酸、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织标准要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准要求，甲苯、甲醇、非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2其它企业标准要求。

2、加强废水污染防治。改扩建项目废水主要为生产工艺废水、循环水排水。项目技改完成后，废水主要为地面冲洗水、设备擦拭及墩洗水、生产工艺废水、循环水排水及生活污水。污水排入厂区污水处理站，处理站设计能力200m³/d,采用“PH调节池+微电解+芬顿+LDO系统+混凝反应器+沉淀器+二次提升+ABR池+中间沉淀池+高效好氧池+好氧池+MBR池+终沉池”处理工艺(保障污水处理系统MBR膜系统更换膜期间污水处理站正常运行且污水达标排放，企业采用“PH调节池+微电解+芬顿+混凝反应器+沉淀器+二次提升+ABR池+中间沉淀池+高效好氧池+好氧池+LDO系统+终沉池”处理工艺作为备用工艺)，处理后废水排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进一步处理，外排水质须满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的二级标准及沧州绿源水处理有限公司临港

污水处理厂进水水质要求。

3、加强固废污染防治。项目运行过程中产生的固体废物采取分类管理，妥善贮存、处置，严格按照规定做到“资源化、减量化、无害化”。认真落实环评报告书规定的固体废物处理、处置措施，严格按照《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》和固体废物分类管理名录进行妥善处理，不准随意外排。危险废物必须委托有危险废物处理资质的单位进行安全妥善处置，厂内危险废物临时贮存地点采取相关措施后符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，危险废物厂内贮存不得超过一年。

4、加强噪声污染防治。本项目须选用低噪声设备，采取减振装置、厂房隔声等措施，确保项目实施后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

5、加强防腐、防渗措施。按要求对一般污染防治区和重点污染防治区进行防渗施工。

6、严格强化环境风险防范和应急措施，加强对环境风险源的运行管理。制定应急预案，并与开发区及相关部门应急预案做好衔接，定期进行应急培训和演练，有效防范和应对环境风险。

7、落实环境管理职责，确保项目各项环保措施得到严格落实。要定期对废气、废水、噪声等防治设施进行检查，保证正常运转。对废气、废水排放等进行监测，确保达标排放。

8、落实清洁生产措施。项目须采用先进的生产工艺、技术和设备，加强生产全过程管理，减少各种污染物的产生。

三、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规的规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施、防止生态破坏的措施和环境风险防范措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。在项目建设、运行过程中产生与经审批的环评文件不符的情形，应依法办理相关环保手续。

四、以上意见和《环评报告书》中提出的污染防治和风险防范措施，你单位应在项目设计、建设和管理中认真予以落实，确保在项目建设和运营过程中的环境安全和社会稳定。项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目经验收，达到国家环境保护标准和要求，方能投入正式运行。

五、你单位在接到本批复后10个工作日内，须将环境影响报告书及其批复送沧州渤海新区临港经济技术开发区生态环境分局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的

监督检查。

六、该项目的“三同时”现场监督检查由沧州渤海新区临港经济技术开发区生态环境分局负责。

6 环境保护措施落实情况

6.1 废气

间甲基苯甲酸生产过程中氧化、蒸发、脱高塔不凝气、产品塔不凝气、间二甲苯回收罐及中间罐废气经“颗粒活性炭装置”处理，切片、包装废气经“旋风除尘器+脉冲式布袋除尘器”预处理后与结晶、干燥废气共同经“碱洗吸收塔+水洗吸收塔”处理；对甲基苯甲酸车间 1#、2#、3#氧化不凝气、对二甲苯回收罐废气、计量罐真空废气、粗蒸馏不凝气、精馏不凝气经“活性炭纤维吸附+解吸装置”处理，1#和 2#沸腾干燥废气经“旋风除尘器+碱洗吸收塔+水洗吸收塔”预处理后与 3#沸腾干燥废气经“旋风除尘器+碱洗吸收塔+水洗吸收塔”预处理后共同经水洗塔处理，1#和 2#切片、包装废气经“重力沉降除尘+旋风除尘器+脉冲式布袋除尘器”预处理后与 3#切片、包装废气经“重力沉降除尘+旋风除尘器+脉冲式布袋除尘器”预处理后共同经“碱洗吸收塔+水洗吸收塔”处理；对甲基苯甲酸生产过程中烘干房室内废气经“旋风除尘器+脉冲式布袋除尘器+碱洗吸收塔+水洗吸收塔+水洗吸收塔”处理预处理后与对甲基苯甲酸车间结晶、三合一干燥工序废气、溶解釜废气、蒸馏甲醇不凝气、优等品干燥尾气废气、酯化产品酯化釜、压滤、回收乙醇、浓缩、蒸馏、精馏不凝气、产品灌装废气经“碱洗吸收塔+水洗吸收塔”预处理后共同经活性炭纤维处理；污水处理站芬顿预处理+ABR 池废气经碱洗吸收塔处理；储罐废气经“呼吸阀+活性炭纤维吸附”处理；以上八股废气经以上装置处理后，共同经“RTO 焚烧装置+水喷淋塔”处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放。

污水处理站 HCR 高效好氧池+低负荷好氧池废气经“活性炭吸附+生物滤塔”处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放。

300 万大卡燃料油导热油炉废气经“旋风除尘器+布袋除尘器+碱洗吸收塔”预处理后与燃料油储罐废气共同经“水洗吸收塔+水洗吸收塔+湿电除尘器”处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放。

300 万大卡天然气导热油炉低氮燃烧废气经 1 根 25m 高排气筒排放。

避蚊胺（间歇法生产）酰氯预热废气、预处理蒸馏废气、酰氯接收槽和酰氯预热真空泵废气经“四级水洗”预处理后与投料口、提纯釜、产品灌装、产品提纯蒸馏冷凝废气、物料合成工序、装桶密闭间、过滤工序和蒸盐工序的密闭间废气共同经“水洗+酸洗

+二级水洗+活性炭纤维吸附”处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放。

















6.2 废水

生活污水经化粪池预处理后与生产装置和辅助设施排水共同经“调节池+微电解+芬顿+LDO 系统+混凝反应器+沉淀器+二次提升+ABR 池+中间沉淀池+高效好氧池+好氧池+MBR 池+终沉池”处理后排入园区污水处理厂。



新增 LDO 系统

6.3 噪声

噪声为生产设备运转时产生的噪声。

6.4 固废

污泥、废活性炭纤维、废活性炭、结晶盐、燃料油燃烧残渣、过滤残渣属于危险废物，厂内暂存于危险废物储存间，采用密封容器暂存，定期由具有相应危废处理资质的公司处置。

7 质量控制

本次监测采样及样品分析均严格按照环境监测技术规范等要求进行，实施全程序质量控制。

具体质控要求如下：

- 1、生产处于正常。监测期间生产负荷稳定运行，各污染治理设施运行基本正常。
- 2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

3、废气监测

废气监测的质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》要求进行全过程质量控制。

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前对使用的仪器均进行校准。

4、废水监测

样品的采集、运输过程、及样品的保存严格按照《污水监测技术规范》要求进行。

5、噪声监测

按《工业企业厂界环境噪声排放标准》有关要求，声级计测量前后均进行校准。

6、监测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，监测人员经考核并持有合格证书及本公司上岗证，所有监测仪器经计量部门检定并在有效期内。

7、监测数据严格实行三级审核制度。

8 验收监测结果及评价

8.1 验收监测期间生产工况

本公司委托河北智昊环境检测技术有限公司于2024年11月27日至11月28日进行了验收检测并出具检测报告。

8.2 验收检测内容及结果

8.2.1 有组织排放废气

（1）检测结果

表 7 有组织废气检测结果

检测点位 及日期	检测 项目	单位	检测结果				标准 限值	达标情况
			1	2	3	平均值/ 最大值		
污水处理站 废气 DA012 工序处理设 施进口 01 2024.11.27	标干流量	m ³ /h	4533	4669	4486	4563	---	---
	非甲烷总烃	mg/m ³	11.9	11.4	11.5	11.6	---	---
污水处理站 废气 DA012 工序排气筒 出口 02 (20 米) 2024.11.27	标干流量	m ³ /h	5146	5250	5060	5152	---	---
	非甲烷总烃	mg/m ³	3.86	3.80	3.76	3.81	≤80	达标
	最低去除效率	%	62.5				≥90	
	硫化氢	mg/m ³	0.11	0.12	0.10	0.11	---	---
	排放速率	kg/h	5.66×10 ⁻⁴	6.30×10 ⁻⁴	5.06×10 ⁻⁴	5.67×10 ⁻⁴	≤0.33	达标
	臭气浓度	无量纲	630	851	724	851	≤2000	达标
危废间、产	标干流量	m ³ /h	1000	1236	1142	1126	---	---

品库废气 DA008 工序 排气筒出口 03 (15 米) 2024.11.27	非甲烷总烃	mg/m ³	3.78	3.68	3.72	3.73	≤80	达标
	甲苯	mg/m ³	0.0856	0.0868	0.0903	0.0876	---	---
	二甲苯	mg/m ³	0.439	0.392	0.421	0.417	---	---
	甲苯与二甲苯 合计	mg/m ³	0.525	0.479	0.511	0.505	≤30	达标
	臭气浓度	无量纲	724	851	724	851	≤2000	达标
避蚊胺 (间 歇法生产) 废气 DA010 工序排气筒 出口 04 (25 米) 2024.11.27	标干流量	m ³ /h	14222	13908	14085	14072	---	---
	非甲烷总烃	mg/m ³	3.72	3.75	3.71	3.73	≤80	达标
	氯化氢	mg/m ³	18.9	19.6	18.8	19.1	≤100	达标
	排放速率	kg/h	0.269	0.273	0.265	0.269	≤0.91 5	达标
	臭气浓度	无量纲	630	724	851	851	≤6000	达标
燃气锅炉废 气工序 DA009 排气 筒出口 05 (25 米) 2024.11.27	标干流量	m ³ /h	2743	2998	2862	2868	---	---
	含氧量	%	4.6	4.4	4.8	4.6	---	---
	低浓度颗粒物	mg/m ³	1.8	1.6	1.7	1.7	---	---
	折算浓度	mg/m ³	1.9	1.7	1.8	1.8	≤5	达标
	二氧化硫	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	---	---
	折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	≤10	达标
	氮氧化物	mg/m ³	22	23	18	21	---	---
	折算浓度	mg/m ³	23	24	19	22	≤50	达标
	烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	≤1	达标
生产线、罐 区废气 DA011 排气 筒出口 06 (25 米) 2024.11.27	标干流量	m ³ /h	12882	13200	13053	13045	---	---
	含氧量	%	18.80	19.11	18.93	18.9	---	---
	低浓度颗粒物	mg/m ³	1.5	1.3	1.3	1.4	≤30	达标
	二氧化硫	mg/m ³	5	6	4	5	≤200	达标
	氮氧化物	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	≤300	达标
	非甲烷总烃	mg/m ³	3.64	3.57	3.81	3.67	≤80	达标
	甲苯	mg/m ³	0.0821	0.0956	0.102	0.0932	---	---
	二甲苯	mg/m ³	0.482	0.477	0.534	0.498	---	---
	甲苯与二甲苯 合计	mg/m ³	0.564	0.573	0.636	0.591	≤30	达标
	甲醇	mg/m ³	38.2	37.3	38.0	37.8	≤190	达标
	排放速率	kg/h	0.492	0.492	0.496	0.493	≤18.8	达标
生产线、罐 区废气 DA011 排气 筒出口 06 (25 米) 2024.11.27	氨	mg/m ³	1.43	1.21	1.02	1.22	---	---
	排放速率	kg/h	0.0184	0.0160	0.0133	0.0159	≤14	达标
	硫化氢	mg/m ³	0.08	0.09	0.10	0.09	---	---
	排放速率	kg/h	1.03×10 ⁻³	1.19×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	1.17×10 ⁻³	≤0.90	达标
	臭气浓度	无量纲	724	724	851	851	≤6000	达标
	标干流量	m ³ /h	13258	12908	13071	13079	---	---

	硫酸雾	mg/m ³	1.90	2.00	1.95	1.95	≤45	达标
	排放速率	kg/h	0.0252	0.0258	0.0255	0.0255	≤5.7	达标
燃油锅炉废气 DA007 工序排气筒出口 07 (25 米) 2024.11.27	标干流量	m ³ /h	3836	3606	3618	3687	---	---
	含氧量	%	9.2	9.9	9.7	9.6	---	---
	低浓度颗粒物	mg/m ³	1.6	1.7	1.7	1.7	---	---
	折算浓度	mg/m ³	2.4	2.7	2.6	2.6	≤10	达标
	二氧化硫	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	---	---
	折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	≤20	达标
	氮氧化物	mg/m ³	38	30	36	35	---	---
	折算浓度	mg/m ³	56	47	56	53	≤80	达标
	烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	≤1	达标
	非甲烷总烃	mg/m ³	3.70	3.69	3.68	3.69	≤80	达标
	臭气浓度	无量纲	851	724	851	851	≤6000	达标
污水处理站废气 DA012 工序处理设施进口 01 2024.11.28	标干流量	m ³ /h	4654	4430	4518	4534	---	---
	非甲烷总烃	mg/m ³	12.5	12.6	12.5	12.5	---	---
污水处理站废气 DA012 工序排气筒出口 02 (20 米) 2024.11.28	标干流量	m ³ /h	5381	5142	5233	5252	---	---
	非甲烷总烃	mg/m ³	3.81	3.78	3.71	3.77	≤80	达标
	最低去除效率	%	64.8				≥90	
	硫化氢	mg/m ³	0.13	0.12	0.11	0.12	---	---
	排放速率	kg/h	7.00×10 ⁻⁴	6.17×10 ⁻⁴	5.76×10 ⁻⁴	6.31×10 ⁻⁴	≤0.33	达标
	臭气浓度	无量纲	851	724	724	851	≤2000	达标
危废间、产品库废气 DA008 工序排气筒出口 03 (15 米) 2024.11.28	标干流量	m ³ /h	1372	1186	1264	1274	---	---
	非甲烷总烃	mg/m ³	3.73	3.67	3.80	3.73	≤80	达标
	甲苯	mg/m ³	0.0917	0.0980	0.0886	0.0928	---	---
	二甲苯	mg/m ³	0.443	0.398	0.355	0.399	---	---
	甲苯与二甲苯合计	mg/m ³	0.535	0.496	0.444	0.492	≤30	达标
	臭气浓度	无量纲	851	851	851	851	≤2000	达标
避蚊胺(间歇法生产)废气 DA010 工序排气筒出口 04 (25 米) 2024.11.28	标干流量	m ³ /h	14179	14634	14436	14416	---	---
	非甲烷总烃	mg/m ³	3.45	3.43	3.40	3.43	≤80	达标
	氯化氢	mg/m ³	18.4	17.3	17.6	17.8	≤100	达标
	排放速率	kg/h	0.261	0.253	0.254	0.256	≤0.915	达标
	臭气浓度	无量纲	630	724	851	851	≤6000	达标
燃气锅炉废气 DA009 排气筒出口 05	标干流量	m ³ /h	2940	2866	3007	2938	---	---
	含氧量	%	4.3	4.8	5.0	4.7	---	---
	低浓度颗粒物	mg/m ³	1.6	1.8	1.6	1.7	---	---
	折算浓度	mg/m ³	1.7	1.9	1.8	1.8	≤5	达标

(25 米) 2024. 11. 28	二氧化硫	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	---	---
	折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	≤10	达标
	氮氧化物	mg/m ³	23	18	17	19	---	---
	折算浓度	mg/m ³	24	19	19	21	≤50	达标
	烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	≤1	达标
生产线、罐 区废气 DA011 排气 筒出口 06 (25 米) 2024. 11. 28	标干流量	m ³ /h	12754	12408	12509	12557	---	---
	含氧量	%	19.43	19.84	19.86	19.71	---	---
	低浓度颗粒物	mg/m ³	1.3	1.2	1.3	1.3	≤30	达标
	二氧化硫	mg/m ³	4	5	7	5	≤200	达标
	氮氧化物	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	≤300	达标
	非甲烷总烃	mg/m ³	3.26	3.38	3.56	3.40	≤80	达标
	甲苯	mg/m ³	0.0891	0.0749	0.0850	0.0830	---	---
	二甲苯	mg/m ³	0.475	0.439	0.497	0.470	---	---
	甲苯与二甲苯 合计	mg/m ³	0.564	0.514	0.582	0.553	≤30	达标
	甲醇	mg/m ³	37.5	37.1	38.2	37.6	≤190	达标
	排放速率	kg/h	0.478	0.460	0.478	0.472	≤18.8	达标
生产线、罐 区废气 DA011 排气 筒出口 06 (25 米) 2024. 11. 28	氨	mg/m ³	1.70	1.02	1.51	1.41	---	---
	排放速率	kg/h	0.0217	0.0127	0.0189	0.0177	≤14	达标
	硫化氢	mg/m ³	0.09	0.08	0.10	0.09	---	---
	排放速率	kg/h	1.15×10 ⁻³	9.93×10 ⁻⁴	1.25×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	≤0.90	达标
	臭气浓度	无量纲	724	724	630	724	≤6000	达标
	标干流量	m ³ /h	12870	12614	12980	12821	---	---
	硫酸雾	mg/m ³	2.00	2.03	1.92	1.98	≤45	达标
	排放速率	kg/h	0.0257	0.0256	0.0249	0.0254	≤5.7	达标
燃油锅炉废 气 DA007 工 序排气筒出 口 07 (25 米) 2024. 11. 28	标干流量	m ³ /h	3596	3824	3375	3598	---	---
	含氧量	%	9.6	9.8	9.4	9.6	---	---
	低浓度颗粒物	mg/m ³	1.8	1.5	1.7	1.7	---	---
	折算浓度	mg/m ³	2.8	2.3	2.6	2.6	≤10	达标
	二氧化硫	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	---	---
	折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	≤20	达标
	氮氧化物	mg/m ³	40	36	40	39	---	---
	折算浓度	mg/m ³	61	56	60	59	≤80	达标
	烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	≤1	达标
	非甲烷总烃	mg/m ³	3.50	3.37	3.51	3.46	≤80	达标
	臭气浓度	无量纲	851	977	851	977	≤6000	达标

8.2.2 无组织排放废气

表 8 无组织废气检测结果

检测项目	检测日期	频次 点位	单位	检测结果					标准限值	达标情况
				1	2	3	4	最大值		
颗粒物	2024.11.27	下风向 01	μg/m ³	407	443	483	441	483	≤1.0 mg/m ³	达标
		下风向 02	μg/m ³	372	424	411	416			
		下风向 03	μg/m ³	360	454	393	425			
		上风向 04	μg/m ³	199	214	223	269			
氯化氢	2024.11.27	下风向 01	mg/m ³	0.10	0.08	0.11	0.11	0.13	≤0.20	达标
		下风向 02	mg/m ³	0.07	0.07	0.08	0.06			
		下风向 03	mg/m ³	0.13	0.10	0.09	0.10			
		上风向 04	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
硫酸雾	2024.11.27	下风向 01	mg/m ³	0.171	0.171	0.173	0.173	0.173	≤1.2	达标
		下风向 02	mg/m ³	0.170	0.172	0.172	0.173			
		下风向 03	mg/m ³	0.167	0.172	0.0171	0.172			
		上风向 04	mg/m ³	0.076	0.076	0.083	0.083			
氨	2024.11.27	下风向 01	mg/m ³	0.14	0.15	0.14	0.17	0.17	≤1.5	达标
		下风向 02	mg/m ³	0.16	0.16	0.11	0.14			
		下风向 03	mg/m ³	0.12	0.11	0.17	0.13			
		上风向 04	mg/m ³	0.05	0.08	0.06	0.08			
硫化氢	2024.11.27	下风向 01	mg/m ³	0.008	0.006	0.006	0.007	0.008	≤0.06	达标
		下风向 02	mg/m ³	0.008	0.007	0.008	0.006			
		下风向 03	mg/m ³	0.006	0.008	0.007	0.005			
		上风向 04	mg/m ³	0.003	0.003	0.002	0.004			
臭气浓度	2024.11.27	下风向 01	无量纲	17	12	12	15	17	≤20	达标
		下风向 02	无量纲	11	13	13	16			
		下风向 03	无量纲	14	15	17	13			
		上风向 04	无量纲	<10	<10	<10	<10			

甲醇	2024.11.27	下风向01	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0	达标
		下风向02	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		下风向03	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		上风向04	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
甲苯	2024.11.27	下风向01	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.6	达标
		下风向02	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		下风向03	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		上风向04	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
二甲苯	2024.11.27	下风向01	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标
		下风向02	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		下风向03	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		上风向04	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
非甲烷总烃	2024.11.27	下风向01	mg/m ³	1.25	1.19	1.16	1.19	1.25	≤2.0	达标
		下风向02	mg/m ³	1.16	1.18	1.16	1.13			
		下风向03	mg/m ³	1.18	1.15	1.09	1.12			
		上风向04	mg/m ³	0.74	0.72	0.76	0.74			
		主要生产 设备旁05	mg/m ³	1.71	1.81	1.75	1.77	1.81	≤4.0	达标
									≤6	达标
		厂区内06	mg/m ³	1.60	1.58	1.59	1.58	1.60	≤6	达标
颗粒物	2024.11.28	下风向01	μg/m ³	438	426	395	451	457	≤1.0 mg/m ³	达标
		下风向02	μg/m ³	430	378	407	396			
		下风向03	μg/m ³	438	457	429	433			
		上风向04	μg/m ³	241	224	203	233			
氯化氢	2024.11.28	下风向01	mg/m ³	0.13	0.10	0.09	0.10	0.13	≤0.20	达标
		下风向02	mg/m ³	0.07	0.08	0.12	0.13			
		下风向03	mg/m ³	0.08	0.12	0.07	0.09			
		上风向04	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			

硫酸雾	2024.11.28	下风向01	mg/m ³	0.174	0.173	0.174	0.172	0.175	≤1.2	达标
		下风向02	mg/m ³	0.173	0.172	0.175	0.174			
		下风向03	mg/m ³	0.173	0.174	0.174	0.173			
		上风向04	mg/m ³	0.086	0.083	0.081	0.086			
氨	2024.11.28	下风向01	mg/m ³	0.15	0.18	0.17	0.15	0.18	≤1.5	达标
		下风向02	mg/m ³	0.17	0.15	0.15	0.16			
		下风向03	mg/m ³	0.14	0.16	0.17	0.14			
		上风向04	mg/m ³	0.06	0.06	0.08	0.04			
硫化氢	2024.11.28	下风向01	mg/m ³	0.006	0.008	0.007	0.008	0.009	≤0.06	达标
		下风向02	mg/m ³	0.007	0.009	0.008	0.007			
		下风向03	mg/m ³	0.006	0.007	0.006	0.008			
		上风向04	mg/m ³	0.003	0.004	0.003	0.002			
臭气浓度	2024.11.28	下风向01	无量纲	14	13	13	16	16	≤20	达标
		下风向02	无量纲	11	13	11	15			
		下风向03	无量纲	15	15	13	12			
		上风向04	无量纲	<10	<10	<10	<10			
甲醇	2024.11.28	下风向01	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0	达标
		下风向02	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		下风向03	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		上风向04	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
甲苯	2024.11.28	下风向01	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.6	达标
		下风向02	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		下风向03	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		上风向04	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
二甲苯	2024.11.28	下风向01	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标
		下风向02	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		下风向03	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			

		上风向 04	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
非甲烷 总烃	2024.11.28	下风向 01	mg/m ³	1.24	1.06	1.03	1.07	1.24	≤2.0	达标
		下风向 02	mg/m ³	1.04	1.10	1.06	1.06			
		下风向 03	mg/m ³	1.08	1.08	1.07	1.04			
		上风向 04	mg/m ³	0.77	0.79	0.78	0.82			
		主要生产 设备 旁 05	mg/m ³	1.71	1.88	1.87	1.90	1.90	≤4.0	达标
									≤6	达标
		厂区内 06	mg/m ³	1.58	1.57	1.51	1.57	1.58	≤6	达标

8.2.3 废水

表 9 废水检测结果

检测点位 及日期	检测项目	单位	检测结果					标准限 值	达标 情况
			1	2	3	4	平均值/范围值		
污水总排口 01 2024.11.27	pH	无量纲	8.5 (15.1℃)	8.5 (15.2℃)	8.5 (15.2℃)	8.6 (15.3℃)	8.5~8.6	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	118	117	124	120	120	≤150	达标
	氨氮	mg/L	0.208	0.214	0.224	0.231	0.219	≤20	达标
	总氮	mg/L	4.72	4.40	4.58	4.78	4.62	≤45	达标
	五日生化 需氧量	mg/L	21.5	25.3	23.5	26.0	24.1	≤30	达标
	悬浮物	mg/L	24	19	21	23	22	≤150	达标
	二甲苯*	mg/L	2L	2L	2L	2L	2L	≤0.6	达标
	乙苯*	mg/L	2L	2L	2L	2L	2L	≤0.6	达标
污水总排口 01 2024.11.28	pH	无量纲	8.6 (14.9℃)	8.6 (14.9℃)	8.5 (15.1℃)	8.5 (15.2℃)	8.5~8.6	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	121	125	119	115	120	≤150	达标
	氨氮	mg/L	0.251	0.211	0.257	0.256	0.244	≤20	达标
	总氮	mg/L	4.68	4.55	4.84	4.88	4.74	≤45	达标
	五日生化 需氧量	mg/L	21.8	20.3	22.1	23.8	22.0	≤30	达标
	悬浮物	mg/L	22	20	24	20	22	≤150	达标
	二甲苯*	mg/L	2L	2L	2L	2L	2L	≤0.6	达标
	乙苯*	mg/L	2L	2L	2L	2L	2L	≤0.6	达标

8.2.4 噪声

表 10 噪声检测结果

检测点位	单位	检测时间		检测值	执行标准及限值	达标情况
					GB 12348-2008 表 1	
东厂界 01	dB(A)	2024. 11. 27	昼间	60	≤65	达标
			夜间	52	≤55	达标
北厂界 02			昼间	59	≤65	达标
			夜间	50	≤55	达标
东厂界 01	dB(A)	2024. 11. 28	昼间	60	≤65	达标
			夜间	52	≤55	达标
北厂界 02			昼间	62	≤65	达标
			夜间	52	≤55	达标

注：南厂界、西厂界不具备检测条件。

8.2.5 监测点位示意图

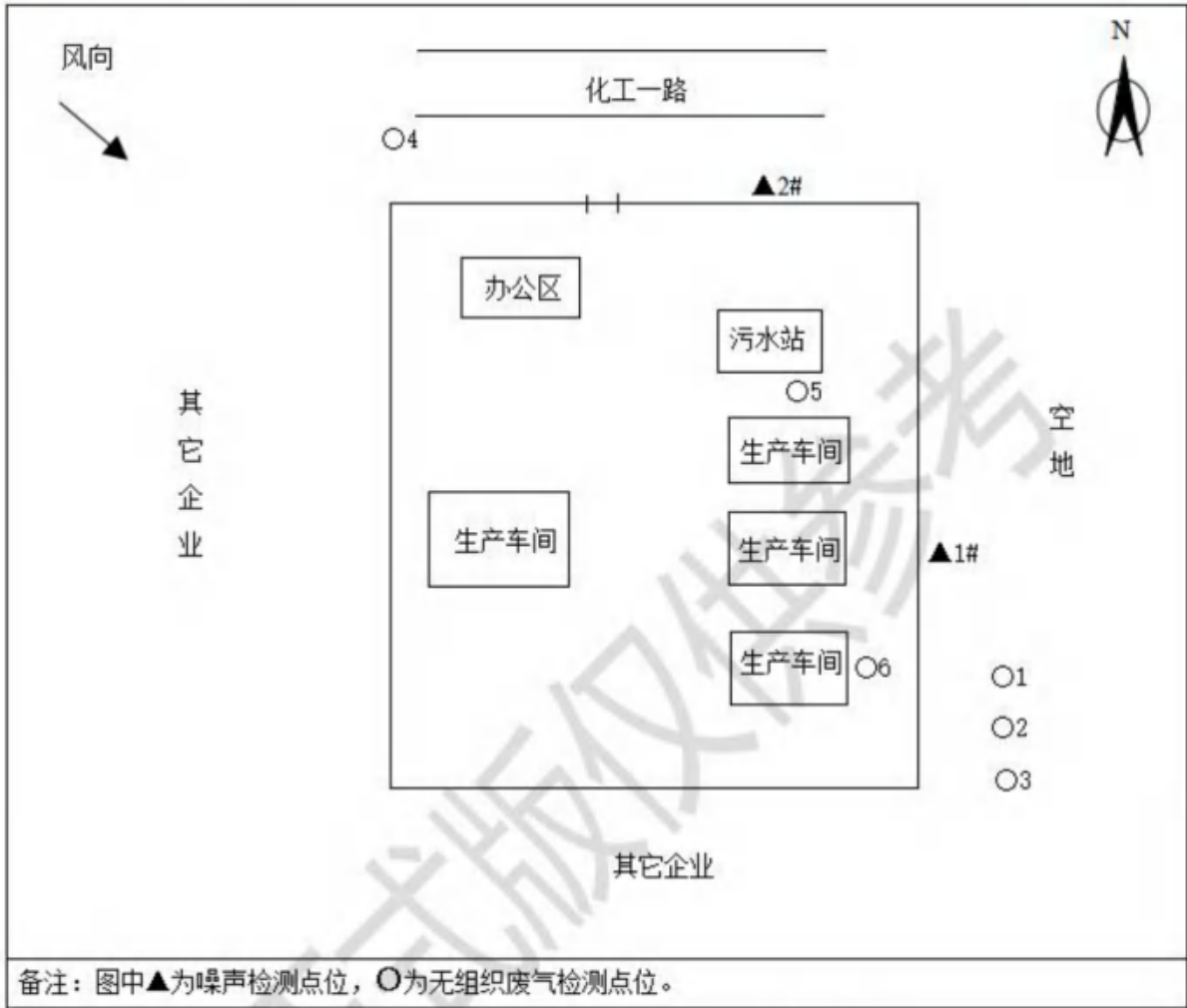


图 8 无组织废气及噪声监测点位示意图

8.3 验收检测结论

沧州磐希化工有限公司委托河北智昊环境检测技术有限公司于2024年11月27日至11月28日对沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取22200吨年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N,N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技改项目进行了检测，并出具验收检测报告（文号：ZHJC（Y）字第202411232号），检测结果如下：

1、废气

污水处理站HCR高效好氧池、低负荷好氧池废气经处理后排放废气中非甲烷总烃两日排放浓度最大值为 $3.86\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）的要求；硫化氢两日排放速率最大值为 $7\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、臭气浓度两日最大值为851无量纲，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求。

危废间、产品库废气经处理后排放废气中非甲烷总烃两日排放浓度最大值为 $3.80\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯与二甲苯合计两日排放浓度最大值为 $0.535\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）的要求；臭气浓度两日最大值为977无量纲，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求；

避蚊胺（间歇法生产）酰氯预热废气、预处理蒸馏废气、酰氯接收槽和酰氯预热真空泵废气，投料口、提纯釜、产品灌装、产品提纯蒸馏冷凝废气、物料合成工序、装桶密闭间、过滤工序和蒸盐工序的密闭间废气经处理后排放中非甲烷总烃两日排放浓度最大值为 $3.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）的要求；氯化氢两日排放浓度最大值为 $19.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率最大值为 $0.273\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）的要求；臭气浓度两日最大值为851无量纲，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求。

燃气锅炉低氮燃烧废气中颗粒物两日排放浓度最大值为 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫未检出、氮氧化物两日排放浓度最大值为 $24\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 <1 级，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）的要求。

间甲基苯甲酸、对甲基苯甲酸生产废气、罐区废气、污水处理站芬顿预处理、ABR池废气经处理后排放废气中颗粒物两日排放浓度最大值为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫未检出、氮氧化物两日排放浓度最大值为 $9.85\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13 1640-2012）；非甲烷总烃两日排放浓度最大值为 $9.65\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯与二甲苯合计两日排放浓度最大值为 $0.582\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）的要求；硫酸雾两日排放浓度最大值为 $2.03\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率最大值为 $0.0258\text{kg}/\text{h}$ ，甲醇

两日排放浓度最大值为 $4.76\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率最大值为 $0.0628\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）的要求，氨排放速率最大值为 $0.0219\text{kg}/\text{h}$ 、硫化氢排放速率最大值为 $1.31\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、臭气浓度两日最大值为 851 无量纲，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求，

燃油锅炉燃烧废气经处理后排放废气中颗粒物两日排放浓度最大值为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫未检出、氮氧化物两日排放浓度最大值为 $61\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 <1 级，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）的要求；非甲烷总烃检测两日排放浓度最大值为 $3.70\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）的要求；臭气浓度两日最大值为 977 无量纲，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求。

厂区内无组织废气中非甲烷总烃两日浓度最大值为 $1.90\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求。

厂界无组织废气中颗粒物两日浓度最大值为 $1.90\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯化氢两日浓度最大值为 $1.90\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫酸雾两日浓度最大值为 $1.90\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）的要求；氨两日浓度最大值为 $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢两日浓度最大值为 $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度两日最大值为 17 无量纲，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求；甲醇、甲苯、二甲苯未检出，非甲烷总烃两日浓度最大值为 $1.25\text{mg}/\text{m}^3$ 、满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）的要求。

2、废水

外排废水中 pH 值范围为 8.5-8.6，化学需氧量两日排放浓度均值最大值为 $125\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮两日排放浓度均值最大值为 $0.257\text{mg}/\text{L}$ ，总氮两日排放浓度均值最大值为 $4.88\text{mg}/\text{L}$ ，五日生化需氧量两日排放浓度均值最大值为 $26.0\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物两日排放浓度均值最大值为 $85\text{mg}/\text{L}$ ，二甲苯、乙苯未检出，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》C 类标准及园区污水处理厂进水水质要求。

3、噪声

南、西厂界不具备检测条件，东、北厂界两日昼间噪声值为 59-62dB（A）、两日夜间噪声值为 50-52dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类的要求。

4、总量控制

根据检测报告显示， SO_2 年排放量为 $0.532\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x 年排放量为 $1.53\text{t}/\text{a}$ 、COD 年排放

量为 2.25t/a、氨氮年排放量为 0.00434t/a，满足环评文件总量控制指标要求（SO₂：4.107t/a、NO_x：16.3979t/a、COD：2.813t/a、氨氮：0.375t/a）。

9 环境管理状况及监测计划

9.1 环保机构及制度建设

企业环保工作直接由环保科负责。建设合理规范的环保制度，安排员工定期检查和维护环保设施，并保证环保设备的正常使用；积极普及环保知识，提高员工的环保意识。

9.2 环境检测能力

沧州磐希化工有限公司不具备环境检测能力，需要委托有资质的第三方定期进行环境监测。

10 结论

沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N，N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技改项目建设符合国家产业政策，项目基本落实了环评报告书及其批复中的要求，并与主体工程同时投产使用，验收监测报告表明项目各项污染物排放指标均符合国家和地方相关标准要求，项目基本满足环保验收条件。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：沧州磐希化工有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

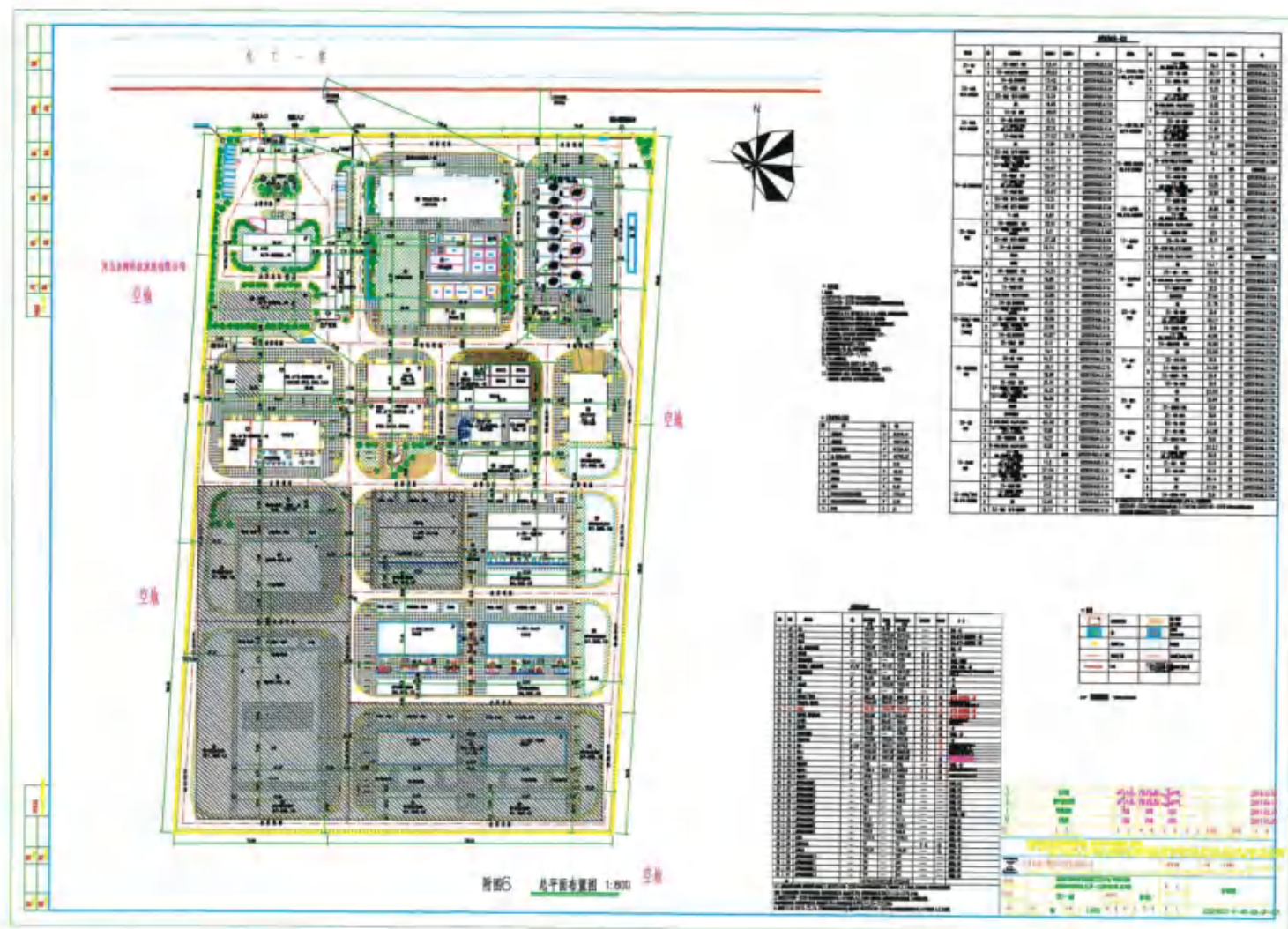
建设项目	项目名称	空气氧化法制取22200吨年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N,N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技改项目				项目代码			建设地点	沧州临港经济技术开发区东区			
	行业类别					建设性质	□新建□改扩建□技术改造		项目厂区中心经度：117° 39' 53.83" 心经度/纬度：38° 20' 43.97"				
	设计生产能力	年产20000吨焦亚硫酸钠、20000吨亚硫酸氢钠、5000吨无水亚硫酸钠、5000吨碳酸氢钠、10000吨硫酸氢钠、10000吨硫酸氢钾、240吨N-乙基乙二胺、1吨N,N-二乙基乙二胺、2吨N,N'-二乙基乙二胺、164吨副产氯化钠、800吨副产硫酸				实际生产能力	年产20000吨焦亚硫酸钠、20000吨亚硫酸氢钠、5000吨无水亚硫酸钠、5000吨碳酸氢钠、10000吨硫酸氢钠、10000吨硫酸氢钾、240吨N-乙基乙二胺、1吨N,N-二乙基乙二胺、2吨N,N'-二乙基乙二胺、164吨副产氯化钠、800吨副产硫酸		环评单位	河北圣力安全与环境科技集团有限公司			
	环评文件审批机关	沧州临港经济技术开发区行政审批局				审批文号	沧港审环字[2022]10号		环评文件类型	报告书			
	开工日期					竣工日期			排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位					环保设施施工单位			本工程排污许可证编号	91130931MA07PN4D4Q002R			
	验收单位	沧州磐希化工有限公司				环保设施监测单位			验收监测时工况	符合环保验收监测技术规范			
	投资总概算（万元）					环保投资总概算（万元）			所占比例（%）				
	实际总投资（万元）					实际环保投资（万元）			所占比例（%）				
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	—	其它（万元）	—	
新增废水处理设施能力	—				新增废气处理设施能力	—		年平均工作时间					
运营单位	沧州磐希化工有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91130931MA07PN4D4Q		验收时间					
污染物排放总量控制（工业项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	总氮												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃											

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；废气污染物排放浓度——毫克/立方米。

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目厂区平面布置图



附图 3 排污许可证

排污许可证

证书编号: 91130931MA07PN4D4Q002R

单位名称: 沧州磐希化工有限公司

注册地址: 沧州临港经济技术开发区化工一路南

法定代表人: 栾绍辉

生产经营场所地址: 沧州临港经济技术开发区东区化工一路以南, 通六路以东

行业类别: 有机化学原料制造

统一社会信用代码: 91130931MA07PN4D4Q

有效期限: 自2022年08月05日至2027年08月04日止



发证机关: (盖章) 沧州市生态环境局

发证日期: 2022年08月05日

中华人民共和国生态环境部监制

沧州市生态环境局印制

沧州临港经济技术开发区行政审批局

沧港审环字[2022]10 号

关于沧州磐希化工有限公司 空气氧化法制取 22200 吨/年甲基苯甲酸系 列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N, N-二乙 基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期） 技改项目环境影响报告书的批复

沧州磐希化工有限公司：

你单位所报《沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨/年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N, N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技改项目环境影响报告书》收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规，结合专家组评审意见，经研究，现批复如下：

一、拟建项目位于沧州临港经济技术开发区东区，沧州磐

希化工有限公司现有厂区内，项目性质属于改扩建，不新增占地。项目总投资 200 万元，其中环保投资 70 万元，占总投资的 35%。工程主要优化避蚊胺生产线工艺，同时利用现有间甲基苯甲酸生产线中间产品通过进一步加工新增 5 种产品。改扩建完成后，年产 5000 吨间甲基苯甲酸、3000 吨对甲基苯甲酸、2000 吨避蚊胺、200 吨对甲基苯甲酸乙酯、100 吨间甲基苯甲酸甲酯、100 吨间甲基苯甲酸乙酯、200 吨间苯二甲酸二甲酯、100 吨间苯二甲酸二乙酯，副产 250 吨间苯二甲酸。

该项目符合沧州临港经济技术开发区规划，符合国家及省产业政策，在全面落实报告书提出的各项生态保护和污染防治措施后，主要污染物排放符合总量控制指标要求，其环境不利影响能够得到控制。我局原则同意你厂按照环境影响报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、工艺和拟采取的生态环境保护措施要求开展建设。

二、项目建设和运行过程中要加强环境管理，认真落实报告书提出的废气、废水、噪声、固体废物等各项污染防治和生态保护措施，并重点做好以下工作：

1、加强废气污染防治。项目改扩建完成后生产避蚊胺过程中反应釜废气经收集后，经一套“水洗吸收塔（b8）+水洗吸收塔（b9）+碱洗吸收塔（a5）+水洗吸收塔（b10）”装置处理；投料口、提纯釜、精馏塔、灌装、废水预处理废气收集后，经一套“一级酸洗吸收塔+一级碱吸收塔（a6）”装置处理。以上废气各自处理后，再经一套“水洗吸收塔（b11）+水洗吸收塔（b12）+活性炭纤维吸附”装置处理，处理后由 1

根 25 米高排气筒 (P5) 排放。外排废气中非甲烷总烃须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 中排放要求, 氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级排放标准, 臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 中标准要求。

生产酯化产品过程中产生的废气收集后, 经一套“碱洗吸收塔 (a10)+水洗吸收塔 (b17)+活性炭纤维吸附”处理, 再经厂区现有一套“RTO 焚烧装置+水喷淋塔”处理, 处理后由 1 根 25 米高排气筒 (P2) 排放。外排废气中甲醇、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级排放标准, 非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 1 有机化工业排放限值要求。

项目需采取有效措施减少无组织排放, 确保厂界氯化氢、硫酸、颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织标准要求, 臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新扩改建标准要求, 甲苯、甲醇、非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016) 表 2 其它企业标准要求。

2、加强废水污染防治。改扩建项目废水主要为生产工艺废水、循环水排水。项目技改完成后, 废水主要为地面冲洗水、设备擦拭及墩洗水、生产工艺废水、循环水排水及生活污水。污水排入厂区污水处理站, 处理站设计能力 $200\text{m}^3/\text{d}$, 采用“PH 调节池+微电解+芬顿+LDO 系统+混凝反应器+沉淀器+二次提升+ABR 池+中间沉淀池+高效好氧池+好氧池+MBR 池+终沉池”

处理工艺（保障污水处理系统 MBR 膜系统更换膜期间污水处理站正常运行且污水达标排放，企业采用“PH 调节池+微电解+芬顿+混凝反应器+沉淀器+二次提升+ABR 池+中间沉淀池+高效好氧池+好氧池+LDO 系统+终沉池”处理工艺作为备用工艺），处理后废水排入沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进一步处理，外排水质须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的二级标准及沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水水质要求。

3、加强固废污染防治。项目运行过程中产生的固体废物采取分类管理，妥善贮存、处置，严格按照规定做到“资源化、减量化、无害化”。认真落实环评报告书规定的固体废物处理、处置措施，严格按照《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》和固体废物分类管理名录进行妥善处理，不准随意外排。危险废物必须委托有危险废物处理资质的单位进行安全妥善处置，厂内危险废物临时贮存地点采取相关措施后符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，危险废物厂内贮存不得超过一年。

4、加强噪声污染防治。本项目须选用低噪声设备，采取减振装置、厂房隔声等措施，确保项目实施后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

5、加强防腐、防渗措施。按要求对一般污染防治区和重点污染防治区进行防渗施工。

6、严格强化环境风险防范和应急措施，加强对环境风险源的运行管理。制定应急预案，并与开发区及相关部门应急预

案做好衔接，定期进行应急培训和演练，有效防范和应对环境风险。

7、落实环境管理职责，确保项目各项环保措施得到严格落实。要定期对废气、废水、噪声等防治设施进行检查，保证正常运转。对废气、废水排放等进行监测，确保达标排放。

8、落实清洁生产措施。项目须采用先进的生产工艺、技术和设备，加强生产全过程管理，减少各种污染物的产生。

三、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规的规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施、防止生态破坏的措施和环境风险防范措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。在项目建设、运行过程中产生与经审批的环评文件不符的情形，应依法办理相关环保手续。

四、以上意见和《环评报告书》中提出的污染防治和风险防范措施，你单位应在项目设计、建设和管理中认真予以落实，确保在项目建设和运营过程中的环境安全和社会稳定。项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目经验收，达到国家环境保护标准和要求，方能投入正式运行。

五、你单位在接到本批复后 10 个工作日内，须将环境影响报告书及其批复送沧州渤海新区临港经济技术开发区生态环境分局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

六、该项目的“三同时”现场监督检查由沧州渤海新区临

港经济技术开发区生态环境分局负责。

二〇二二年三月九日



主题词：沧州磐希 改扩建 环评报告书 批复意见

沧州临港经济技术开发区行政审批局 2022年3月9日印

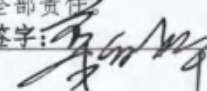
建设项目环境影响登记表

填报日期：2024-09-12

项目名称	避蚊胺车间一期、二期尾气治理设备改造项目		
建设地点	河北省沧州市黄骅市沧州临港经济开发区化工一路南、通六路以东	占地面积(m²)	83333.33
建设单位	沧州磐希化工有限公司	法定代表人或者主要负责人	栾绍辉
联系人	丁志强	联系电话	18232753737
项目投资(万元)	14	环保投资(万元)	14
拟投入生产运营日期	2024-09-11		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染治理工程项中全部。		
建设内容及规模	酰氯预热工序、酰氯蒸馏工序废气经2级水洗与避蚊胺一期真空不冷废气、酰氯合成工序、精馏工序、酰胺合成工序、二期反应工序、二期精馏工序废气合并后进入2级水洗在与酰氯接受工序、蒸盐工序、提纯工序、避蚊胺二期油水接受工序、避蚊胺二期粗品接受工序、避蚊胺二期蒸馏工序、避蚊胺二期真空不凝废气、避蚊胺二期精馏工序、避蚊胺二期成品接受工序、避蚊胺二期合成工序、合并后进入2级水洗在与避蚊胺一期、二期脱水工序、中和工序、成品接受工序、资原料预热工序、自动罐装机废气合并进入酸洗 水洗 活性炭纤维吸附		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施：避蚊胺一期、二期生产工艺废气采取6级水洗 1级酸洗 1级水洗 活性炭纤维吸附措施后通过25米排气筒排放至大气
承诺：沧州磐希化工有限公司栾绍辉承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由沧州磐希化工有限公司栾绍辉承担全部责任。 法定代表人或主要负责人签字：栾绍辉			
备案回执 该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202413098300000566。			

建设项目环境影响登记表

填报日期: 2023-07-24

项目名称	燃油锅炉尾气超低排放提标改造项目		
建设地点	河北省沧州市黄骅市沧州临港经济开发区化工一路南、通六路以东	营业面积(m²)	83333.33
建设单位	沧州磐希化工有限公司	法定代表人或者主要负责人	栾绍辉
联系人	丁志强	联系电话	18232753737
项目投资(万元)	200	环保投资(万元)	70
拟投入生产运营日期	2018-11-18		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目,属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染防治工程项中全部。		
建设内容及规模	300万大卡燃油锅炉尾气提标改造项目 由原来的“碱洗吸收塔 水洗吸收塔 水洗吸收塔 湿式电除尘器”改建为“旋风除尘 布袋除尘器 碱洗吸收塔 水洗吸收塔 水洗吸收塔 湿式电除尘器”		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施: 燃油锅炉尾气采取旋风除尘 布袋除尘器 碱洗吸收塔 水洗吸收塔 水洗吸收塔 湿式电除尘器措施后通过25米排气筒排放至大气
承诺: 沧州磐希化工有限公司栾绍辉承诺所填写各项内容真实、准确、完整,建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由沧州磐希化工有限公司栾绍辉承担全部责任 法定代表人或主要负责人签字: 			
备案回执 该项目环境影响登记表已经完成备案,备案号: 202313098300000462。			

建设项目环境影响登记表

填报日期：2023-12-22

项目名称	罐区废气提标改造项目		
建设地点	河北省沧州市黄骅市沧州临港经济开发区化工一路南、通六路以东	占地面积(m²)	1
建设单位	沧州磐希化工有限公司	法定代表人或者主要负责人	栾绍辉
联系人	丁志强	联系电话	18232753737
项目投资(万元)	36000	环保投资(万元)	3000
拟投入生产运营日期	2023-12-27		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染治理工程中全部。		
建设内容及规模	罐区废气由以前的 呼吸阀 碳纤维吸附 酸洗涤 15M排气筒 改成呼吸阀 碳纤维吸附 RTO 水喷淋 25M排气筒		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施：罐区废气采取呼吸阀 碳纤维吸附 RTO 水喷淋措施后通过25M排气筒排放至大气
承诺：沧州磐希化工有限公司栾绍辉承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由沧州磐希化工有限公司栾绍辉承担全部责任。 法定代表人或主要负责人签字：_____			
备案回执 该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202313098300000992。			

沧州磐希化工有限公司
22200 吨/年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲
酸乙酯、N, N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目
(一期) 技改项目变动情况分析报告

建设单位：沧州磐希化工有限公司

二零二四年六月



一、企业变更基本概况

1.1 企业基本概况

沧州磐希化工有限公司成立于 2016 年 4 月 12 日,位于沧州临港经济技术开发区东区。是一家以精细化工生产为主的化工生产企业。

《沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨/年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N,N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目环境影响报告书》于 2016 年 12 月 2 日获得沧州渤海新区行政审批局的批复,批准文号为沧渤审环字[2016]09 号,企业于 2019 年 9 月完成燃料油导热油炉低氮改造设施,并于 2019 年 9 月 29 日完成验收,取得《沧州磐希化工有限公司燃料油导热油炉低氮改造设施环境保护验收意见》。项目在建设中对产品生产线、废气治理措施、废水处理工艺等进行了调整。对于变更内容,河北鑫蓝环保科技有限公司于 2020 年 1 月,编制完成了《沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨/年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N,N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目环境影响补充报告》,该补充报告于 2020 年 1 月 3 日获得沧州临港经济技术开发区行政审批局的批复,批准文号为沧港审环字[2020]02 号。

项目分三期建设,其中一期项目已建设完成并通过竣工环境保护验收。二期、三期未建设。

《沧州磐希化工有限公司燃气锅炉新增排气筒项目》于 2020 年 8 月 20 日完成建设项目环境影响登记表备案,备案号:20201309000300000229。

《沧州磐希化工有限公司罐区废气增加弱酸洗涤项目》于 2021 年 5 月 14 日完成建设项目环境影响登记表备案,备案号:20211309000300000210。

沧州磐希化工有限公司于 2021 年 3 月 2 日取得沧州市生态环境局颁发的排污许可证,证书编号:91130931MA07PN4D4Q002R,有效期为:2021 年 3 月 2 日~2026 年 3 月 1 日。

沧州磐希化工有限公司于 2021 年 10 月又进行了技改,编制了《沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨/年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N,N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目(一期)技改项目环境影响报

告书》并通过审批：沧州临港经济技术开发区行政审批局，沧港审环字[2022]10号。

本次技改工程主要技改内容如下：

(1) 利用现有设备将间甲基苯甲酸生产过程中的间苯二甲酸，采用压滤处理回收，制成 250 吨间苯二甲酸用作下游产品原料，分别与甲醇、乙醇进行酯化，得到间苯二甲酸二甲酯 200 吨、间苯二甲酸二乙酯 100 吨；利用现有工程产品间甲基苯甲酸分别与甲醇、乙醇进行酯化，得到间甲基苯甲酸甲酯 100 吨、间甲基苯甲酸乙酯 100 吨。技改报告中新增间苯二甲酸二甲酯、间甲基苯甲酸甲酯、间苯二甲酸二乙酯、间甲基苯甲酸乙酯四种产品，与原有对甲基苯甲酸乙酯共用一条生产线。

(2) 将避蚊胺水洗工艺优化为精馏工艺，减少污水排放，提高产品质量稳定性；

(3) 增加一套湿法氧化装置，对污水处理设施和废气处理设施进行升级改造。

1.2 变更内容基本情况

企业技改项目已建成，正在申领排污证，在填报设备清单时，通过详细排查，发现部分设备未在技改环评设备列表中体现，但有些环节在工艺描述中有体现，也有些设备未在任何地方体现，但均为辅助设施，不增加新产品，不增加生产能力；不增加新物料，不增加污染物排放；不增加新污染因子。

根据《生态环境部办公厅关于印发〈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，本项目变动内容不属于重大变动。

二、企业现有环评摘录

《沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨/年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N，N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技改项目环境影响报告书》通过沧州临港经济技术开发区行政审批局审批，沧港审环字[2022]10 号。

与变动有关环评内容摘录如下：

2.1、环评中产品列表

技改环评中产品列表如下：

表 2.1-1 技改后产品方案一览表

序号	产品名称	生产规模 (t/a)	备注
1	间甲基苯甲酸	5000	不变
2	对甲基苯甲酸	3000	不变
3	避蚊胺	2000	产能不变, 优化生产工艺, 减少污水排放
4	对甲基苯甲酸乙酯	200	不变
5	间苯二甲酸	250	新增产品, 间甲基苯甲酸生产过程的副产物
6	间甲基苯甲酸甲酯	100	新增产品
7	间甲基苯甲酸乙酯	100	新增产品
8	间苯二甲酸二甲酯	200	新增产品
9	间苯二甲酸二乙酯	100	新增产品

2.2、环评中设备列表

环评中设备列表见下表：

序号	名称	规格	数量 (台)	备注
对甲基苯甲酸设备				
1	1,4-二甲苯储罐	V=100m ³	2	利旧
2	计量罐	V=3m ³	2	利旧
3	氧化塔	Φ1200*10000mm	3	利旧
4	氧化冷凝器	F=50m ²	3	利旧
5	氧化分相器	V=1m ³	3	利旧
6	尾气缓冲罐	V=3m ³	2	利旧
7	尾气吸附脱吸装置	5000m ³ /min	2	利旧
8	粗蒸釜	加热面积 30m ² , 容积 5m ³	3	利旧
9	粗蒸冷凝器	30m ² 和 50m ²	6	利旧
10	精馏真空缓冲罐	1m ³	8	利旧
11	精馏釜	加热面积 50m ² , 容积 5m ³	3	利旧
12	精馏冷凝器	30m ² 和 50m ²	4	利旧

13	切片机	DZ-2 防爆型	3	利旧
14	重力沉降除尘器	JK-2 型	2	利旧
15	脉冲袋式除尘器	GMC型	2	利旧
16	碱水洗涤塔 (含填料)	$\Phi 1200 \times 6000$	2	利旧
17	产品料仓	$V=3m^3$	3	利旧
18	蒸馏釜	3000L	2	利旧
19	溶解釜	3000L	3	利旧
20	甲醇回收装置	3000L	1	利旧
21	三合一一体机	V3000L	1	利旧
22	洗涤塔 (含填料)	$\Phi 1200 \times 6000mm$	8	利旧
二	间甲基苯甲酸连续法设备			
1	1,3-二甲苯中间罐	$V=30m^3 \Phi 3000$	1	利旧
2	1,3-二甲苯转存罐	$V=20m^3 \Phi 2400$	1	利旧
3	催化剂罐	$V=0.5m^3 \Phi 700$	1	利旧
4	1,3-二甲苯储罐	$V=400m^3$	2	利旧
5	第一反应器	N1500/3000 H=25000 塔板数量 20 块	1	利旧
6	第二反应器	DN1500/3000 H=25000	1	利旧
7	第一反应器冷凝器	$F=200m^2$ 、DN900	1	利旧
8	第二反应器冷凝器	$F=200m^2$ DN900	1	利旧
9	第一反应器分相器	$V=3m^3$ 、 $\Phi 1200$	1	利旧
10	第二反应器分相器	$V=3m^3$ 、 $\Phi 1200$	1	利旧
11	废水罐	$V=3m^3$ 、 $\Phi 1200$	1	利旧
12	脱高塔	填料高度 11m; 塔板数量: 20 块	1	利旧
13	侧线产物尾气吸收塔	DN500H=6000 填料高度: 2m	1	利旧
14	1,3-二甲苯冷凝器	$F=20m^2$ 、DN450	1	利旧
16	脱高塔顶冷凝器	$F=50m^2$ 、DN600	1	利旧
17	侧产物吸收塔顶冷凝器	$F=10m^2$ 、DN400	1	利旧
18	反应产物暂储罐	$V=10m^3$ 、 $\Phi 2000$	1	利旧
19	1,3-二甲苯暂储罐	$V=3m^3$ 、 $\Phi 1200$	1	利旧
20	脱高塔再沸器	$F=60m^2$	1	利旧
21	产品塔再沸器	$F=30m^2$	1	利旧
22	第一反应器循环冷却器	$F=100m^2$	1	利旧
23	第二反应器循环冷却器	$F=100m^2$	1	利旧
24	反应器备用循环冷凝器	$F=100m^2$	1	利旧
25	蒸发器	$F=20m^2$ 、DN1000、DH450	1	利旧
26	产品塔	高度: 18m(精馏段 4.5m*2 段, 提馏段 4.5m*2 段)	1	利旧
27	产品塔釜产物尾气吸收塔	DN500、H=6000 填料高度: 2m	1	利旧
28	产品塔冷凝器	$F=20m^2$ 、DN450	1	利旧

29	循环热水冷却器	F=20m ² 、DN700	1	利旧
30	产品塔釜产物吸收塔顶冷凝器	F=10m ² 、DN400	1	利旧
31	热水缓冲罐	V=10m ³ 、Φ2000	1	利旧
32	结晶釜	V=10m ³ 、Φ1800	1	利旧
33	脱水干燥釜	V=3m ³ 、Φ1600/1750	1	利旧
34	结晶间接冷却器	F=70m ² 、DN650	1	利旧
35	结晶尾气吸收冷凝器	F=10m ² 、DN400	1	利旧
36	产品料仓	1200×1200×1500	1	利旧
37	结晶卧螺离心机	Q=1.8t/h 含固量 51%	1	利旧
38	刮膜蒸发器	F=30m ² 、DN1200	1	新增
39	酯化釜	--	1	新增
三	避蚊胺主要生产设备			
1	搪瓷反应釜	合成釜 提纯釜 污水中和釜 预热釜 废水蒸盐釜	3 2 1 1 3	10 利旧 利旧 利旧 利旧 利旧
2	搪瓷蒸馏釜	2m ³	5	利旧
3	精馏塔	Φ500mm	1	新增
	精馏釜	3000L		新增
4	冷凝器	15m ² 15m ² 10m ²	7 2 2	利旧 利旧 利旧
5	真空泵系统	--	6	利旧
6	二乙胺储罐	50m ³	1	利旧
7	二乙胺中间罐	/	2	利旧
四	酯化产品主要设备			
1	酯化釜	V=3000	2	利旧
3	高位槽	V=1000L	5	利旧
5	离心式引风机	4-72	1	利旧
6	精馏釜	V=3000L	2	利旧
7	粗蒸釜	V=3000L	1	利旧
8	换热器	F=20m ²	5	利旧
9	冷却器(塔)	F=50m ²	2	利旧
10	乙醇储罐	V=50m ³	1	利旧
11	硫酸储罐	V=10m ³	1	利旧
12	板框压滤机	/	1	利旧
13	精馏塔	/	1	利旧
14	粗馏塔	/	1	利旧
15	中和分水釜	V=3000	1	利旧
16	源液接收釜	V=3000	1	利旧

17	中和蒸釜釜	V=3000	1	利旧
18	出渣釜	V=3000	1	利旧
19	混配釜	V=3000	1	利旧
16	塔顶液受槽	/	2	利旧
17	液封槽	/	1	利旧
动力设备				
1	空压机	螺杆 防爆 6m ³	4	利旧
2	空气储罐	5m ³	4	利旧
3	空压机	25m ³	3	利旧
4	制氮机系统	/	1	利旧
5	150 万大卡燃料油导热油炉	/	1	利旧
6	300 万大卡燃料油导热油炉	/	1	利旧
7	300 万大卡燃气导热油炉	/	1	利旧

技改报告中新增间苯二甲酸二甲酯、间甲基苯甲酸甲酯、间苯二甲酸二乙酯、间甲基苯甲酸乙酯四种产品，与原有对甲基苯甲酸乙酯共用一条生产线。

2.3、环评中工艺描述及流程图

2.3.1 间甲基苯甲酸生产工艺流程简述

(1) 氧化反应

首先通过进料泵将间二甲苯、催化剂（液态异辛酸钴）连续打入第一反应器中。物料混合后，开始通入经空压机压缩的空气，连续通入第一、二反应器底部进行鼓泡。第一反应器与第二反应器相连，混合的原料依次在第一、二反应器中连续氧化，生成间甲基苯甲酸粗品溶液。氧化反应为放热反应，当达到反应温度后，通过氧化塔余热回收装置（夹套中通入冷水，由流量控制）控制反应温度，同时回收的余热用于职工洗澡和冬季采暖使用。

生成的间甲基苯甲酸存在于氧化反应器内，氧化反应器顶部的废气主要为多余的空气和未反应的间二甲苯气体，氧化废气通过塔顶冷凝器冷却后排入氧化分相器中分离有机相、气相和水相，氧化分相器有三个出口：气相为多余的氧化尾气，由顶部排出，引入“颗粒活性炭装置”处理，处理后引入 RTO 焚烧装置+喷淋塔处理后，经 25m 高排气筒排空；有机相为未反应的间二甲苯，被冷凝收集下来在分相器（每个反应器各设有一个分相器）中与水分层，上层为有机相，由分相器中部溢流口流出，然后打入中间罐内，经计量泵打入第一反应器中继续反应；分相器下层为水相，由分相器下口排出，送污水处理站处理。

物料经车间废水预处理系统的过滤、压滤系统处理，得到的固体即为间苯二甲酸产品。

(2) 蒸发提纯

当反应达到一定转化率后，将反应器中物料连续打入蒸发器中，利用蒸汽加热蒸发器，蒸发器经冷水冷凝器冷却后，冷却下来的间二甲苯打入间二甲苯回收罐内回用，不凝尾气引入“颗粒活性炭装置”（与氧化不凝气共用），蒸发器内间甲基苯甲酸浓缩液进入浓缩液缓冲罐，作为刮膜蒸发器原料。

(3) 脱高

间甲基苯甲酸浓缩液通过刮膜蒸发器预热泵送经预热器预热后进入刮膜蒸发器。刮膜蒸发器采用导热油供热，顶部气相采出轻组分进入脱高塔继续蒸馏，底部采出重组分送至酯化釜，作为酯化燃料油原料。

气相物料进入脱高塔进行粗提纯，由导热油提供热源。塔顶采出轻组分经冷凝冷却后送至回收罐；侧线采出粗品进入缓冲罐，作为精馏塔原料；塔釜采出重组分送至间甲基苯甲酸浓缩液缓冲罐，作为刮膜蒸发器原料。

(4) 精馏

脱高塔采出粗品经泵送至精馏塔进行精馏，由导热油炉提供热源。塔顶采出轻组分经冷凝冷却后送至回收罐；侧线采出间甲基苯甲酸产品，送至切片机切片、包装；塔釜采出重组分送至间甲基苯甲酸浓缩液缓冲罐，作为刮膜蒸发器原料。

(5) 包装

间甲基苯甲酸一级品连续流入切片机(切片机为滚桶式，内部采用冷水冷却，间甲基苯甲酸常温为晶体形式，通过滚桶冷却结晶，切片机附带刮板，把结晶体刮下)，经冷却结晶，晶体产品由输送装置直接装入内衬塑料袋的 25kg 编织袋内包装入库待售。

若需要生产间甲基苯甲酸优等品(含量 $\geq 99.5\%$)时，由产品塔侧线流出的的一级品连续打入结晶釜内，同时按一定比例打入一定量的水，然后搅拌混均，通过夹套冷却水冷却结晶，经过滤器过滤得到的间甲基苯甲酸结晶体人工投入脱水干燥釜内，利用蒸汽夹套加热，熔溶晶体并经真空脱水干燥，干燥后的液态间甲基苯甲酸优等品流至切片机，进行冷凝结晶刮片，包装待售(与一级品切片、包装共用一套)。

(6) 重组分酯化

刮膜蒸发器底部采出重组分送至酯化釜，加入甲醇进行搅拌反应，酯化温度 120°C ，压力 0.2MPa ，反应 5 小时后得到副产品燃料油，进入缓冲罐储存，后经管道送至油炉房作为导热油炉燃料。

间甲基苯甲酸生产过程中，经粗提纯工序，在脱高塔及产品塔底部采出重组分，由企业根据实际运营情况提供的资料可知，重组分采出量 606.95t/a ，组成为：间甲基苯甲酸 318.2t 、间苯二甲酸 278.75t 、水 10t ，其中间苯二甲酸生产所需均来自以上粗提纯重组分，故需进行酯化的部分为 328.2t/a ，具体组分为：间甲基苯甲酸 318.2t/a 、间苯二甲酸 10t/a 。

重组分经酯化釜进行酯化反应后暂存至燃料油储罐，作为导热油炉燃料进行燃烧。由上述分析可知间甲基苯甲酸生产过程燃料油产生量为 406.93t/a 。

间甲基苯甲酸生产过程排污节点见图 1。



2.3.2 生产避蚊胺工艺流程简述

(1) 酰胺化反应

首先向反应釜打入过量的 32%液碱（中和后续生成的盐酸），然后利用物料泵将间甲基苯甲酰氯、二乙胺按比例加入反应釜中，搅拌均匀。利用蒸汽加热反应釜夹套控制反应温度。

反应结束后，静置分层，上层有机层打入提纯釜内，下层水层打入废水处理装置进行浓缩蒸盐处理，过滤的盐统一收集后暂存于危险废物储存间，委托有资质单位处理，废水送污水处理站。

(2) 分层提纯

提纯釜内的有机层会含有少量过量的碱液，需打入少量 31%盐酸进行中和过量的液碱，然后再次静置分层。

(3) 精馏、脱水

按照客户要求，对提纯釜处理好的产品分别进行精馏或脱水处理，精馏或脱水后产品打入成品接收釜进行灌装。

(4) 灌装

成品接收釜的成品进行灌装。

(5) 污水系统

来自反应釜、提纯釜、成品脱水釜的废水进入污水收集池，然后经废水浓缩蒸盐釜进行蒸盐后经过滤器过滤，进入厂区污水处理站。

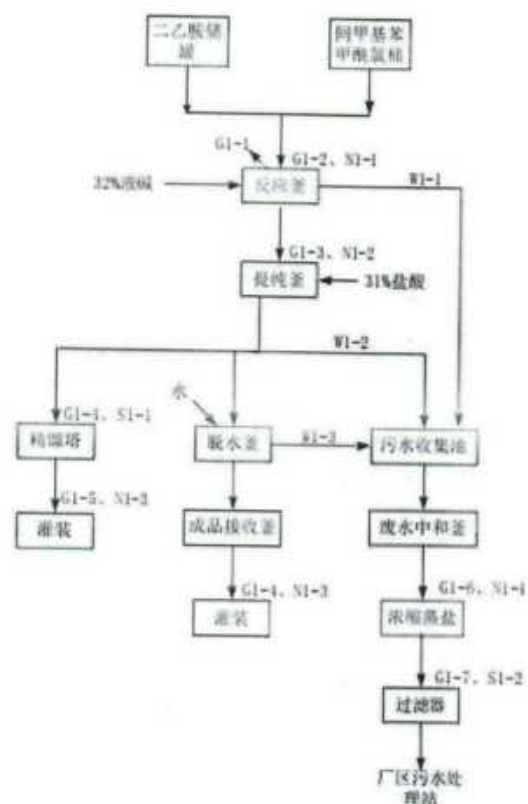


图2 避蚊胺生产工艺流程图

2.3.3 对甲基苯甲酸生产工艺

对甲基苯甲酸生产主要以对二甲苯为原料，以异辛酸钴（液态）为催化剂在氧化塔中与空气中氧气氧化反应，生产为间歇法生产，生产周期为 24h。对甲基苯甲酸粗品经精馏提纯后得到对甲基苯甲酸一级品和优等品。

（1）原料混合计量

首先通过开启真空泵将对二甲苯抽入计量罐中，然后抽入液态异辛酸钴催化剂，在计量罐内充分混合，然后打入氧化塔内使用。

（2）氧化反应

氧化塔内打入混合物料后，空气由氧化塔底部通入进行鼓泡，在一定温度和压力下氧化反应生成对甲基苯甲酸粗品。本反应为放热反应，当达到反应温度后，通过氧化塔余热回收

装置（夹套中通入冷水，由流量控制）控制反应温度，同时回收的余热用于职工洗澡和冬季采暖使用。

生成的对甲基苯甲酸存在于氧化塔内，氧化塔顶部的废气主要为多余的空气和未反应对二甲苯气体，废气通过塔顶冷凝器冷却后排入氧化分相器中分离有机液相、气相和水相，氧化分相器有三个出口：气相为多余的氧化尾气由顶部排出，引入“活性炭纤维吸附+解吸装置”处理，处理后引入 RTO 焚烧装置，经 25m 高排气筒（P2）排空；有机相为未反应的对二甲苯，被冷凝收集下来在分相器中与水分层，上层为有机相，由分相器中部溢流口流出，然后回流入氧化塔中继续反应；分相器下层为水相，由分相器下口排出，送污水处理站处理。

反应完成后将塔内物料一起打入粗蒸釜内。

（3）产品粗蒸馏

利用蒸气夹套加热粗蒸釜，未反应的对二甲苯从粗蒸釜上方蒸出，经冷水冷凝器冷却，回流至对二甲苯回收罐内，不凝气引入“活性炭纤维吸附+解析装置”。待无对二甲苯被蒸出，将粗蒸釜内物料一起打入精馏塔。

（4）产品精馏

粗蒸釜内物料（主要为生成的对甲基苯甲酸粗品）打入精馏塔内进行精馏提纯。精馏塔由厂内自备导热油炉进行加热。精馏塔顶部经冷水冷凝器冷凝后，直接由侧线采出对甲基苯甲酸一级品（含量 $\geq 95\%$ ），打入切片机进行切片（切片机为滚桶式，内部采用冷水冷却，对甲基苯甲酸常温为晶体形式，通过滚桶冷却结晶，切片机附带刮板，把结晶体刮下），晶体产品由输送装置直接装入内衬塑料袋的 25kg 编织袋内包装入库待售。需要生产优等品（含量 $\geq 99\%$ ）时，将精馏塔精馏出的一级品打入结晶釜内洗涤、结晶。精馏后的重组分由物料泵打入燃料油储罐，用作导热油炉的燃料。

根据客户需要，对甲基苯甲酸产品分为：一级品（含量 $\geq 98\%$ ）和优等品（含量 $\geq 99\%$ ）。直接精馏出的产品能达到一级品品质，精馏产生的剩余物用于生产对甲基苯甲酸乙酯。优等品还需进行提纯，具体提纯工艺流程如下：

1）溶解、重结晶

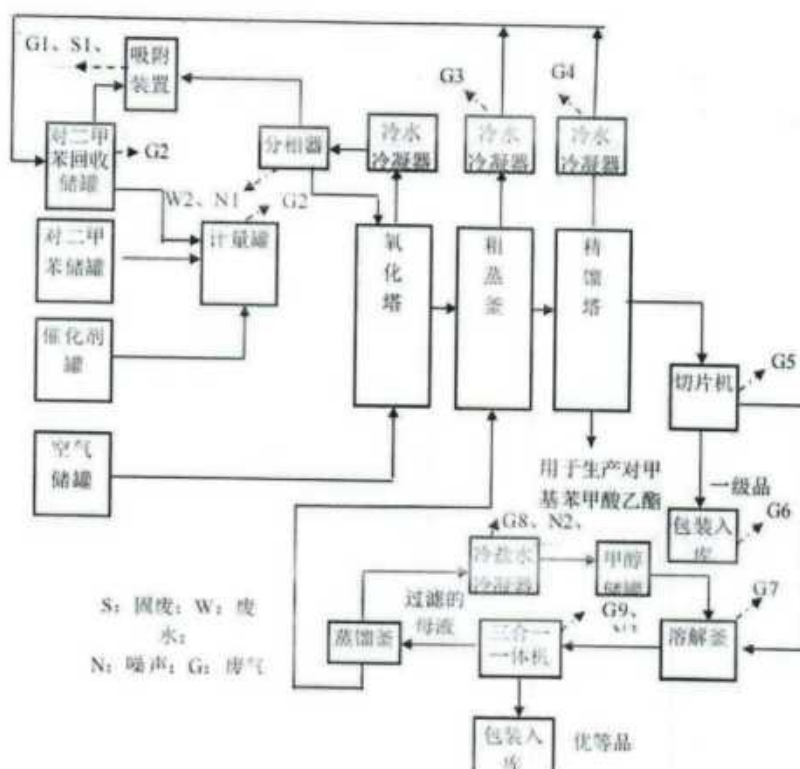
将对甲基苯甲酸一级品人工投入溶解釜内，通过物料泵将甲醇溶液打入溶解釜内，用蒸汽夹套加热溶解釜，搅拌溶解对甲基苯甲酸一级品，溶解后，用甲醇洗涤物料，部分杂质溶于甲醇。然后将物料经物料泵打入冷凝结晶、过滤、干燥三合一一体机内，经冷凝析出较纯的对甲基苯甲酸晶体，即优等品对甲基苯甲酸，直接装入内衬塑料袋的 25kg 编织袋内包装入库待售。过滤后的母液打入蒸馏釜内回收甲醇。

干燥对甲基苯甲酸产品产生的废气由“碱洗吸收塔-水洗吸收塔+活性炭纤维吸收塔+RTO焚烧装置”处理，经 25m 高排气筒排放。

2) 甲醇溶剂回收

蒸馏过程采用蒸汽夹套加热蒸馏釜，经冷凝使回收的甲醇回流至甲醇储罐内。蒸馏后余下少量溶液（主要为对甲基苯甲酸）打入粗蒸釜内回用于生产。

冷凝真空泵不凝气由二级水吸收装置吸收处理（与干燥对甲基苯甲酸产品废气吸收装置共用），吸收废液排至污水处理站处理。



2.3.4 对甲基苯甲酸乙酯生产工艺流程

对甲基苯甲酸生产过程中产生的精馏剩余有机物含有较大量的对甲基苯甲酸，约占 30%，本项目充分利用对甲基苯甲酸生产过程中产生的剩余有机物，来生产对甲基苯甲酸乙酯，变废为宝。其生产工艺为间歇式生产，具体生产工艺流程如下：

(1) 酯化反应

将对甲基苯甲酸生产过程中产生的精馏剩余有机物经中转罐打入酯化釜中，向酯化釜中加入一定量的乙醇和硫酸，搅拌均匀，利用蒸汽夹套加热酯化釜，发生酯化反应生成对甲基苯甲酸乙酯。反应完成后由物料泵打入粗蒸釜内进行蒸馏提纯。

(2) 蒸馏回收乙醇

利用蒸汽夹套加热回收蒸馏釜内物料（主要为对甲基苯甲酸乙酯和未反应的乙醇），蒸馏出的气体由冷盐水冷却冷凝回收乙醇，回收的乙醇回流至酯化釜内反应回收利用，真空泵冷凝废气进入“碱吸洗收塔+水洗吸收塔+活性碳纤维吸收塔”进行处理（与生产对甲基苯甲酸溶解釜废气处理设施共用一套）。

(3) 过滤

蒸馏釜内物料含有少量副产的对苯二甲酸和其它杂质，主要以晶体形式存在于溶液中，本项目采用板框压滤机过滤除去对苯二甲酸和其它杂质，将滤出物统一收集作为危废送有资质单位处置。过滤后的溶液主要为对甲基苯甲酸乙酯，经收集器收集后，打入洗涤中和釜内进行中和。

(4) 静置分离、蒸馏浓缩硫酸钠

向洗涤中和釜内加入一定量的液碱中和，静置分层，上层有机层打入粗蒸釜内进行粗蒸馏。下层水层经管道打入浓缩釜内，利用蒸汽加热夹套加热浓缩釜，蒸发多余水份得到浓缩液（硫酸钠），冷却结晶，打入板框压滤机（因与压滤对苯二甲酸的工艺存有时间差，故与压滤对苯二甲酸的共用一套）过滤收集硫酸钠晶体，作为危险废物，送有资质单位处置。过滤液打入车间内收集池内，与下次中和静置分层的下层水层一起打入浓缩釜内加热浓缩。

(5) 粗蒸馏

洗涤中和釜经静置分层的上层有机物打入粗蒸釜内，利用蒸汽夹套加热粗蒸釜内物料，对釜内物料进行粗提纯。粗蒸馏真空泵不凝气由“碱吸洗收塔+水洗吸收塔+活性碳纤维吸收塔”处理（与生产对甲基苯甲酸溶解釜废气处理设施共用一套）。粗蒸馏产生的剩余有机物由物料泵打入送至油炉房燃料油罐内，作燃料油使用。

粗蒸馏完成后将物料（主要为对甲基苯甲酸乙酯）打入精馏釜内进行进一步提纯。

(6) 精馏

利用导热油炉加热精馏釜进行产品精馏。通过控制精馏釜釜顶温度，精馏出对甲基苯甲酸乙酯产品，由专用运输装置输送至对甲基苯甲酸乙酯产品罐内，灌装入 200kg 塑料桶中外售。精馏产生的少量剩余有机物由物料泵打入送至油炉房燃料油罐内，用作导热油炉燃料。

精馏真空泵不凝气由“碱洗吸收塔+水洗吸收塔+活性炭纤维吸收塔”处理（与生产对甲基苯甲酸溶解釜废气处理设施共用一套）。

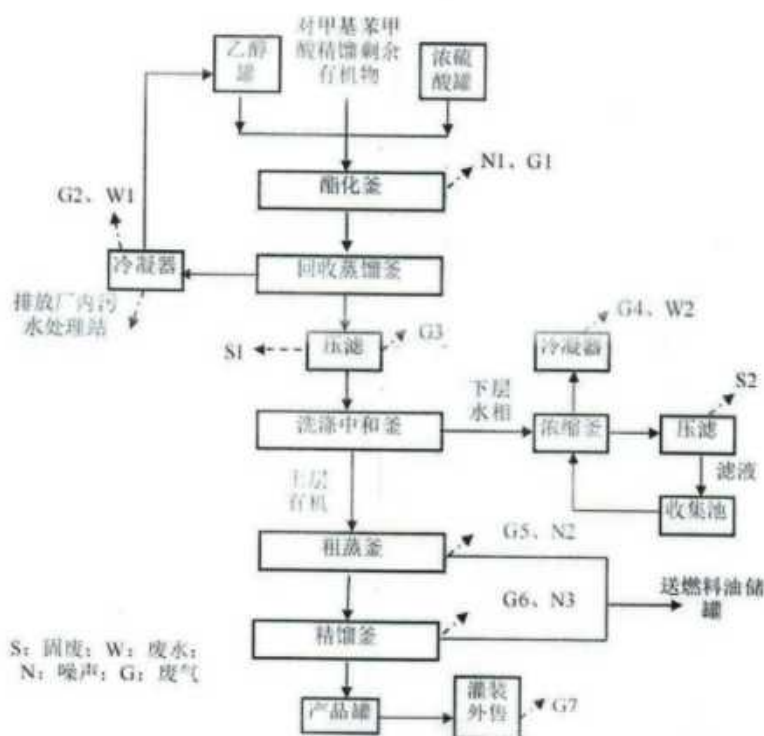


图 4 对甲基苯甲酸乙酯生产工艺流程图

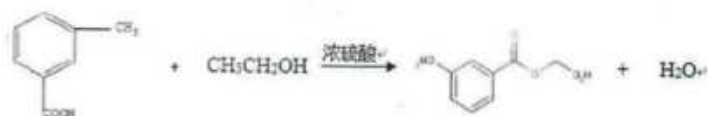
2.3.5 间甲基苯甲酸乙酯生产工艺

项目间甲基苯甲酸乙酯利用现有项目生产的间甲基苯甲酸进行酯化反应。

1、酯化反应

人工向酯化釜投加片状间甲基苯甲酸，固体物料投加完毕后，密闭酯化釜。乙醇经计量后通过物料泵打入酯化釜，经物料泵打入催化剂（浓硫酸），搅拌均匀，在催化剂作用下，酯化釜温度升至 200~250℃，压力<1.6Mpa，经计量泵连续滴加乙醇。釜内发生酯化反应生

成间甲基苯甲酸乙酯。反应方程式如下：



2、乙醇及水回收

酯化反应过程中蒸出的水及乙醇通过冷凝器冷凝后回收，回收的乙醇进入乙醇槽作为酯化反应滴加原料，分离出的回收水暂存至回收水罐，作为洗涤釜二次洗涤水使用。

3、酯化物料洗涤

酯化反应进行 20 小时后，将反应完的酯化物料打入洗涤釜中。酯化物料在洗涤釜中经碳酸钠溶液一次洗涤后，经回收水二次洗涤。

该工序中，碳酸钠会与硫酸产生如下副反应：



4、洗涤水蒸馏

洗涤水至蒸馏釜进行蒸馏，顶部蒸出的水暂存至回收水罐作为洗涤水使用，蒸馏釜底部物料过滤后废液经收集后排入厂区污水处理站进行处理，釜残作为危险废物暂存于厂区危废间，交由有资质单位进行处理。

5、物料精馏

经二次洗涤后的酯化物料进入精馏釜中进行精馏，精馏釜顶采出的气相为产品间甲基苯甲酸乙酯，经冷凝后装桶待售；釜底残留物经收集后作为导热油炉燃料。

间甲基苯甲酸乙酯生产流程图如下：

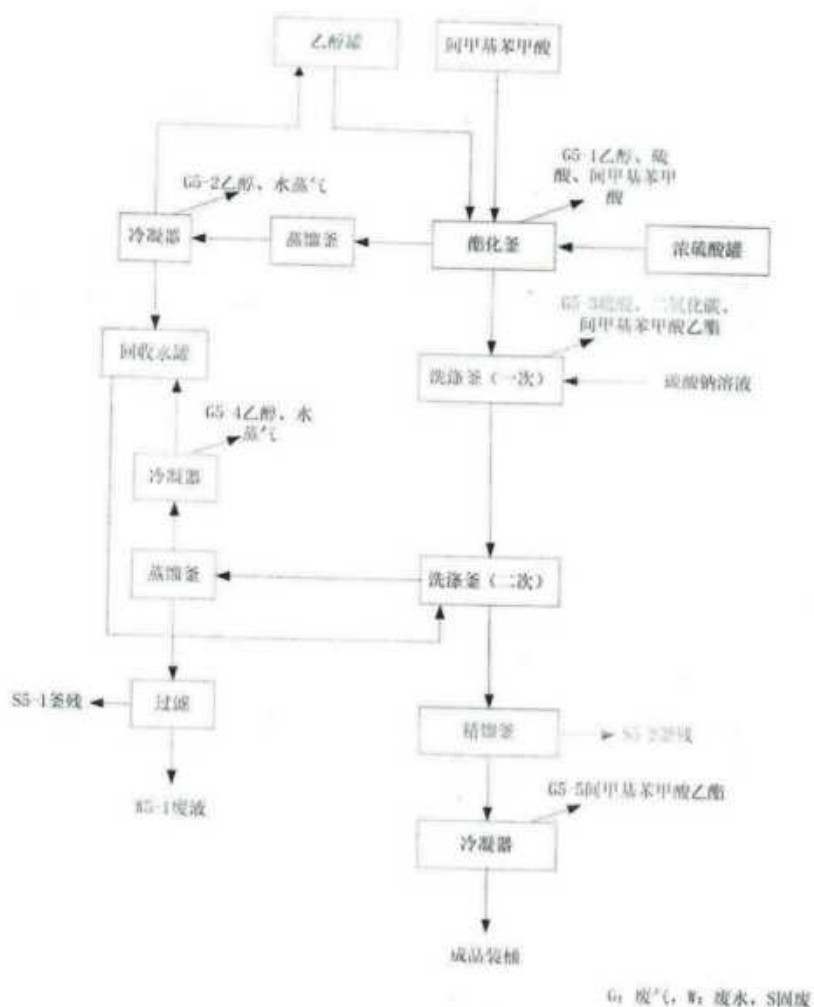


图 5 间甲基苯甲酸乙酯生产工艺图

2.3.6 间苯二甲酸二乙酯生产工艺

项目间苯二甲酸二乙酯利用项目生产的间苯二甲酸进行酯化反应。

1、投料

人工投加间苯二甲酸，批次投料完毕密闭酯化釜。乙醇经泵打入高位槽，经管道加入酯化釜溶解间苯二甲酸。催化剂浓硫酸经泵打入高位槽，经计量后加入酯化釜。在催化剂浓硫酸的作用下，升温至 200~250℃，压力<1.6MPa，经计量泵连续滴加乙醇。

2、酯化反应

保持温度压力，反应进行 20 小时左右。



3、乙醇及水回收

酯化反应过程中蒸出的水及乙醇通过冷凝器冷凝后回收，回收的乙醇进入乙醇槽作为酯化反应滴加原料，分离出的回收水暂存至回收水罐，作为洗涤釜二次洗涤水使用。

4、酯化物料洗涤

酯化反应进行 20 小时后，将反应完的酯化物料打入洗涤釜中。酯化物料在洗涤釜中经碳酸钠溶液一次洗涤后，经回收水二次洗涤。

该工序中，碳酸钠会与硫酸产生如下副反应：



5、洗涤水蒸馏

洗涤水至蒸馏釜进行蒸馏，顶部蒸出的水暂存至回收水罐作为洗涤水使用，蒸馏釜底部物料过滤后废液经收集后排入厂区污水处理站进行处理，釜残作为危险废物暂存于厂区危废间，交由有资质单位进行处理。

5、物料精馏

经二次洗涤后的酯化物料进入精馏釜中进行精馏，精馏釜上部料盘采出间苯二甲酸二乙酯装桶待售；釜底残留物经收集后作为导热油炉燃料。

间苯二甲酸二乙酯生产流程图如下：

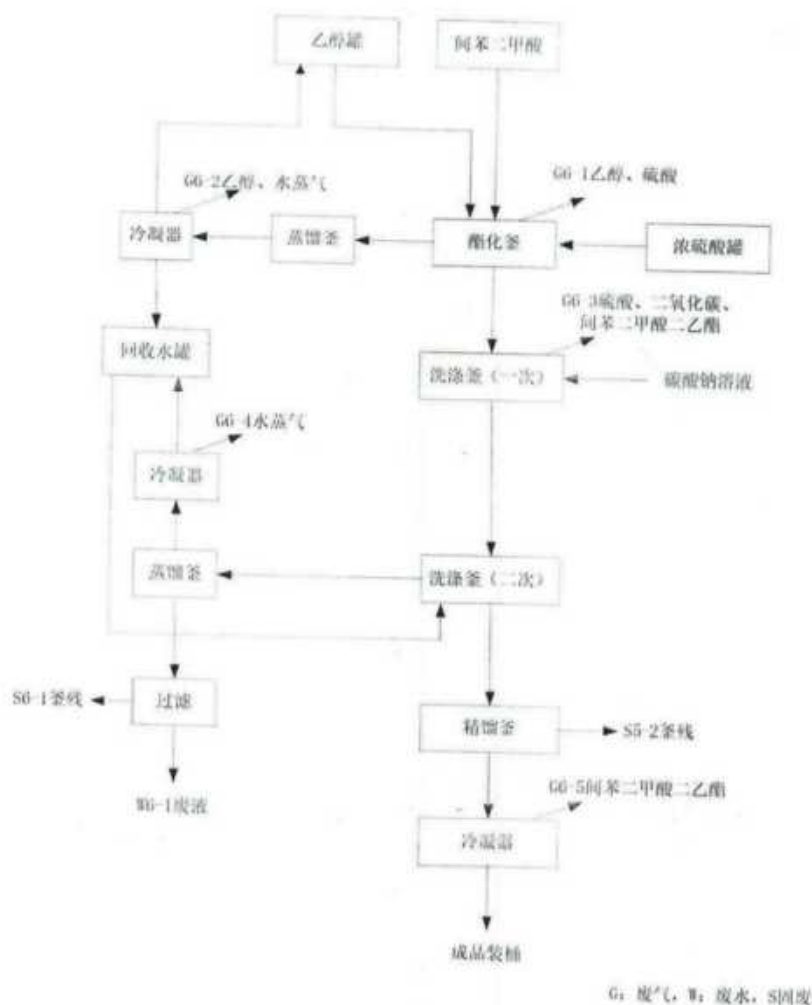


图 6 间苯二甲酸二乙酯工艺流程图

2.3.7 间甲基苯甲酸甲酯工艺流程简述

项目间甲基苯甲酸甲酯利用现有项目生产的间甲基苯甲酸进行酯化反应。

1、酯化反应

人工向酯化釜投加片状间甲基苯甲酸，固体物料投加完毕后，密闭酯化釜。甲醇经计量后通过物料泵打入酯化釜，经物料泵打入催化剂（浓硫酸），搅拌均匀，在催化剂作用下，酯化釜温度升至 200~250℃，压力<1.6Mpa，经计量泵连续滴加甲醇。釜内发生酯化反应生

成间甲基苯甲酸甲酯。

2、甲醇及水回收

酯化反应过程中蒸出的水及甲醇通过冷凝器冷凝后回收，回收的甲醇进入甲醇槽作为酯化反应滴加原料，分离出的回收水暂存至回收水罐，作为洗涤釜二次洗涤水使用。

3、酯化物料洗涤

酯化反应进行 20 小时后，将反应完的酯化物料打入洗涤釜中。酯化物料在洗涤釜中经碳酸钠溶液一次洗涤后，经回收水二次洗涤。

4、洗涤水蒸馏

洗涤水至蒸馏釜进行蒸馏，顶部蒸出的水暂存至回收水罐作为洗涤水使用，蒸馏釜底部物料过滤后废液经收集后排入厂区污水处理站进行处理，釜残作为危险废物暂存于厂区危废间，交由有资质单位进行处理。

5、物料精馏

经二次洗涤后的酯化物料进入精馏釜中进行精馏，精馏釜顶采出的气相为产品间甲基苯甲酸甲酯，经冷凝后装桶待售；釜底残留物经收集后作为导热油炉燃料。

间甲基苯甲酸甲酯生产流程图如下：

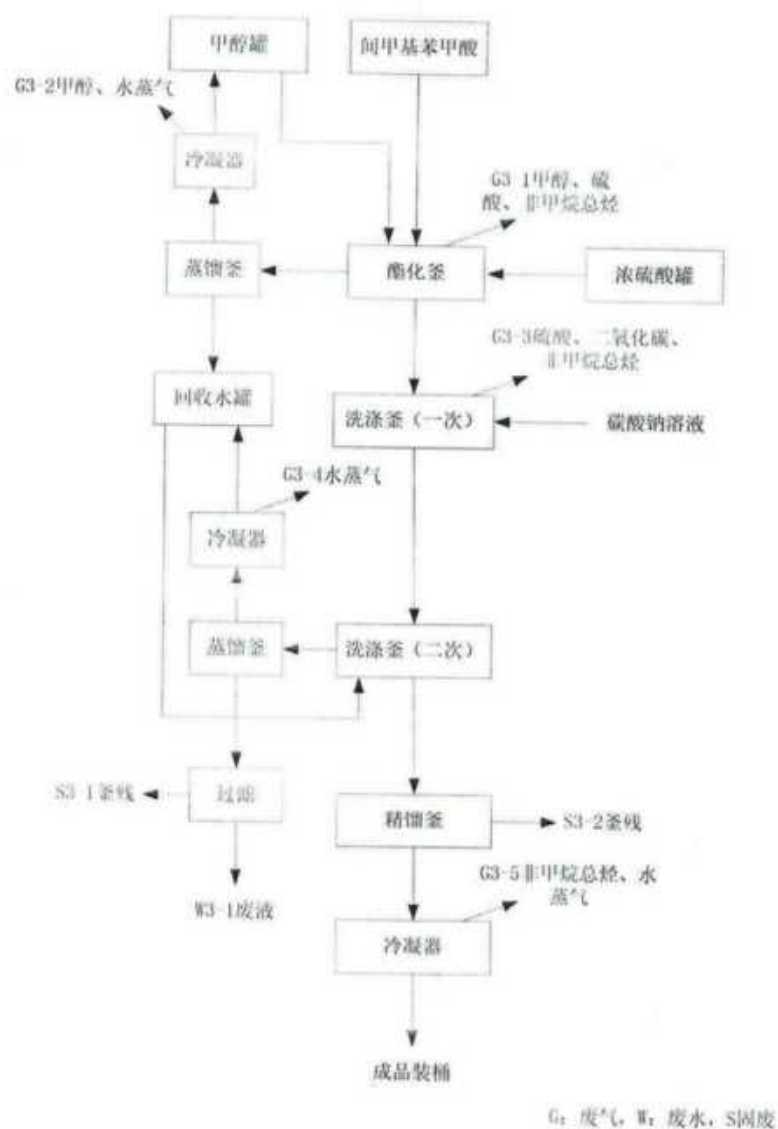


图 7 间甲基苯甲酸甲酯工艺流程图

2.3.8 间苯二甲酸二甲酯生产工艺

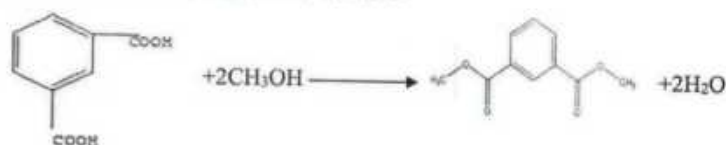
项目间苯二甲酸二甲酯利用项目生产的间苯二甲酸进行酯化反应。

1、投料

人工投加间苯二甲酸，批次投料完毕密闭酯化釜。甲醇经泵打入高位槽，经管道加入酯化釜溶解间苯二甲酸。催化剂浓硫酸经泵打入高位槽，经计量后加入酯化釜。在催化剂浓硫酸的作用下，升温至 200~250℃，压力<1.6MPa，经计量泵连续滴加甲醇。

2、酯化反应

保持温度压力，反应进行 20 小时左右。



3、甲醇及水回收

酯化反应过程中蒸出的水及甲醇通过冷凝器冷凝后回收，回收的甲醇进入甲醇槽作为酯化反应滴加原料，分离出的回收水暂存至回收水罐，作为洗涤釜二次洗涤水使用。

4、酯化物料洗涤

酯化反应进行 20 小时后，将反应完的酯化物料打入洗涤釜中。酯化物料在洗涤釜中经碳酸钠溶液一次洗涤后，经回收水二次洗涤。

该工序中，碳酸钠会与硫酸产生如下副反应：



5、洗涤水蒸馏

洗涤水至蒸馏釜进行蒸馏，顶部蒸出的水暂存至回收水罐作为洗涤水使用，蒸馏釜底部物料过滤后废液经收集后排入厂区污水处理站进行处理，釜残作为危险废物暂存于厂区危废间，交由有资质单位进行处理。

5、物料精馏

经二次洗涤后的酯化物料进入精馏釜中进行精馏，精馏釜上部料盘采出间苯二甲酸二甲酯；釜底残留物经收集后作为导热油炉燃料。

6、成品切片

精馏采出的成品间苯二甲酸二甲酯经切片机进行切片装袋，入库待售。

间苯二甲酸二甲酯生产过程图如下：

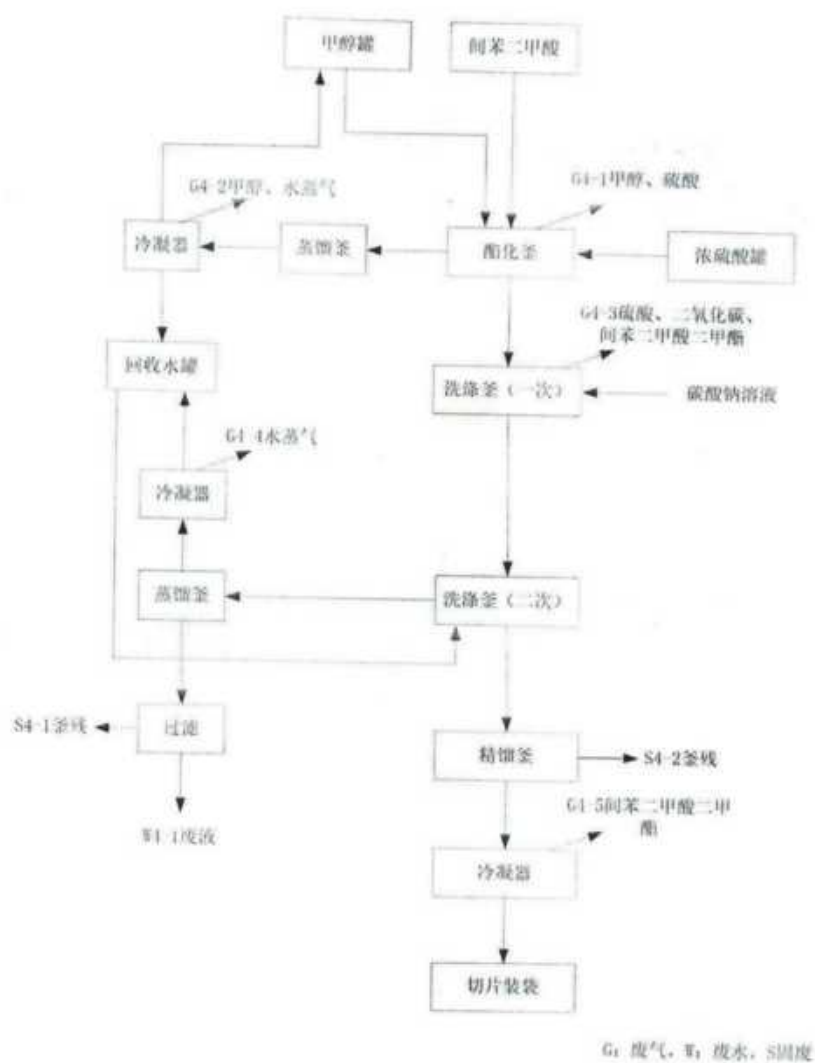


图 8 间苯二甲酸二甲酯工艺流程图

三、变更内容说明

1、技改报告中新增间苯二甲酸二甲酯、间甲基苯甲酸甲酯、间苯二甲酸二乙酯、间甲基苯甲酸乙酯四种产品，与原有对甲基苯甲酸乙酯共用一条生产线。

通过以上环评的设备列表与产品工艺进行比较，发现技改项目新增4个产品，技改项目环境影响报告书中仅新增4台设备，中间罐、缓冲罐、过滤器等相关辅助设备及污染治理设备未在设备一览表中列出。

由于以上原因，导致本次填报排污证如果要和技改环评中设备列表一致，则会导致很多辅助设备变为新增，其实不是新增，只是没有列进去，都是技改项目所需要的设备。

2、技改项目实际建设过程中，新增了间二甲苯回收提纯系统（即两次蒸馏分离及一次精馏分离系统，企业称为五、六、七塔系统）。间二甲苯在多次循环使用后，杂质含量升高，需提纯后再循环使用，因此新增了该提纯系统。该提纯系统为间歇运行。

3、依据技改项目环境影响报告书，间甲基苯甲酸生产过程中产生的氧化尾气，经分相器后直接进入废气处理系统（颗粒活性炭吸附装置+RTO焚烧装置）。技改项目实际建设过程中，在分相器后增加一台氧化尾气深冷器，以冷冻水为介质对氧化尾气进行冷凝，回收部分有机相后再进入废气处理系统。

4、大气污染物排放变化情况分析。新增的间二甲苯回收提纯系统，产生不凝气，废气污染物产生量约2.88Kg/d。间甲基苯甲酸生产氧化尾气处理系统新增一台深冷器，回收有机相约28.8Kg/d，进入废气处理系统的污染物相应减少28.8Kg/d。经核算，进入废气处理系统（颗粒活性炭吸附装置+RTO焚烧装置）的废气污染量减少，经处理后不会增加大气污染物排放量。

我们下面对实际设备与环评设备列表进行对比，将其未列出的设备进行分析统计，逐一说明其是否涉及重大变化：

3.1 间甲基苯甲酸生产装置

1. 环评设备表中缺少，但文本描述中有所体现设备：

序号	设备名称	规格型号	数量	备注	是否重大变化
1	回收间二甲苯收集罐	V=20m ³	1	属于辅助设施，技改环评中的工艺描述中有体现 P177-179；只是未列入设备列表；见下说明（1）	否
2	氧化料二酸过滤器	过滤面积 F=10m ² V=0.6m ³	4		否
3	浓缩液缓存罐	V=6m ³	1		否

4	产物暂储罐	V=2m ³	1		否
5	板框压滤机	DN1000*2750	1		否
6	脱高塔回流罐	V=3m ³	1		否
7	脱高塔顶产品暂储罐	V=6m ³	1		否
8	原料油受槽	V=5m ³	1		否
9	高沸物暂储罐	V=10m ³	1		否
10	产品塔侧线产品暂储罐	V=6m ³	1		否
11	产品塔回流罐	V=3m ³	1		否
12	产品塔顶产品暂储罐	V=6m ³	1		否
13	蒸发系统	与现有蒸发系统一致；作为备用	1套		否
14	废水中间罐	DN700 H=1600	1	这些设备为车间废水预处理系统所用到的各类辅助釜罐等。 见下说明（1）	否
15	水洗料中间罐	DN800 H=1800	1		否
16	废水中和罐	V=3.0m ³	3		否
17	压滤缓冲釜	V=3.0m ³	1		否
18	滤液接收釜	V=3.0m ³	1		否
19	中和蒸水釜	V=3.0m ³	1		否
20	高位槽	DN1200*2000	1		否
21	液碱高位槽	DN700*1000	1		否
22	液碱高位槽	DN800*1200	1		否
23	脱盐水接收槽	DN1400*2200	1		否
24	结晶尾气吸收塔	DN=1200H=7000	2	属于尾气治理设施环评中有体现，只是未列入设备列表。环评补充报告 P56 2.6 废气治理措施情况（5）间甲基苯甲酸车间变更后：切片包装废气由“旋风除尘（f1）+脉冲式布袋除尘器”处理后，与结晶、干燥废气一期引入“碱洗吸收塔（a7）+水洗吸收塔（b13）”处理。	否
25	气液分离罐	DN1300 H=2500	1		否
26	旋风除尘器	XLP/9.4	1		否
27	布袋脉冲除尘器	F=120m ²	1		否
28	吸附器	V=4.9m ³	4	属于尾气处理设施，技改环评中的工艺描述中有体现；只是未列入设备列表。环评补充报告 P56 2.6 废气治理措施情况（5）间甲基苯甲酸车间变更后：“氧化、蒸汽……废气由“颗粒活性炭装置”处理。吸附器为颗粒活性炭吸附器，气液分离罐为“颗粒活性炭装置”内配套设备。	否
29	气液分离罐	DN1200H=1500	1		否

2. 环评设备表中缺少，且文本中也未体现设备：

序号	设备名称	规格型号	数量	备注	是否重大变化
1	间二甲苯水分分离器	V=1.2m ³	1	技改环评 176 页和 177 页。见下说明（2）	否
2	分水间二甲苯储槽	V=3m ³	1		否
3	分离水槽	V=3m ³	1		否
4	氧化尾气冷凝器	F=100m	1	新增氧化尾气冷凝器采用冷冻水作为冷却介质。技改环评	否

				177 页。见下说明 (2)	
5	粗品熔融釜	V=3m ³	1	见下说明 (3)	否
6	间二甲苯回用蒸馏塔	DN=1000 H=30000	1	该系统为五塔系统, 报告中未体现此问题 见下说明 (4)	否
7	蒸馏塔釜出料暂储罐	V=3m ³	1		否
8	间二甲苯暂储罐	V=6m ³	1		否
9	蒸馏塔回流罐	V=3m ³	1		否
10	低沸物产品暂储罐	V=6m ³	1		否
11	蒸馏塔	DN=900 H=30000	1	该系统为六塔系统, 报告中未体现此问题 见下说明 (4)	否
12	蒸馏塔釜出料暂储罐	V=3m ³	1		否
13	侧线出料暂储罐	V=6m ³	1		否
14	蒸馏塔回流罐	V=1.2m ³	1		否
15	塔顶产品暂储罐	V=6m ³	1		否
16	精馏塔	DN=700 H=25000	1	该系统为七塔系统, 报告中未体现此问题 见下说明 (4)	否
17	塔釜出料暂储罐	V=3m ³	1		否
18	精馏塔回流罐	V=3m ³	1		否
19	塔顶产品暂储罐	V=3m ³	1		否
20	洗涤碱水槽	V=1.5m ³	1	此罐是检修维护洗涤设备时使用; 环评中有“生产车间地面和设备的擦拭、墩洗用水”不增加水量。	否
21	收集罐	DN4000 H=5000	1		否
22	沉降槽	DN4000 H=5000	1		否

说明:

(1) 氧化料二酸过滤器、浓缩液缓存罐、产物暂储罐、板框压滤机; 属于辅助设施, 技改环评中的工艺描述中有体现 P177-179; 摘录: “副反应产生的间苯二甲酸约 10t/a 进入产品间甲基苯甲酸, 故经过过滤器滤出的间苯二甲酸量为 268.75t/a。” “物料经车间废水预处理系统的过滤、压滤系统处理, 得到的固体即为间苯二甲酸产品。” 此文中提到的“过滤”为“氧化料二酸过滤器”; 压滤指“板框压滤机”; 此文中提到的“废水预处理系统”就包括了废水预处理系统所用到的各类辅助釜罐等, 如: 废水中间罐、水洗料中间罐、废水中和罐、压滤缓冲釜、滤液接收釜、中和蒸水釜、高位槽、液碱高位槽、液碱高位槽、脱盐水接收槽。

摘录: “当反应达到一定转化率后, 将反应器中物料连续打入蒸发器中, 利用蒸汽加热蒸发器, 蒸发器经冷水冷凝器冷却后, 冷却下来的间二甲苯打入间二甲苯回收罐内回用, 不凝尾气引入“颗粒活性炭装置”(与氧化不凝气共用), 蒸发器内间甲基苯甲酸浓缩液进入浓缩液缓冲罐, 作为刮膜蒸发器原料。”此处用到“间二甲苯回收罐(即回收间二甲苯收集罐)”和“浓缩液缓冲罐”未列入设备列表。

摘录: “(3) 脱高: 间甲基苯甲酸浓缩液通过刮膜蒸发器预热泵送经预热器预热后进入刮膜蒸发器。刮膜蒸发器采用导热油供热, 顶部气相采出轻组分进入脱高塔继续蒸馏, 底部采出重组分送至酯化釜, 作为酯化燃料油原料。”此处提到“采出重组分送至酯化釜, 作为酯化燃料油原料”, 实际是重组分先进入“原料油受槽”然后再进酯化釜, 酯化釜出来后进

入“高沸物暂储罐”等待作为燃料油使用。

摘录：“气相物料进入脱高塔进行粗提纯，由导热油提供热源。塔顶采出轻组分经冷凝冷却后送至回收罐；侧线采出粗品进入缓冲罐，作为精馏塔原料；塔釜采出重组分送至间甲基苯甲酸浓缩液缓冲罐，作为刮膜蒸发器原料”。此处提到“送至回收罐”是指先进入“脱高塔回流罐”部分打回流，部分再进入“脱高塔顶产品暂储罐”然后再送至回收罐；此处用到“缓冲罐”即为“产物暂储罐”；未列入设备列表。

摘录：“（4）精馏：脱高塔采出粗品经泵送至精馏塔进行精馏，由导热油炉提供热源。塔顶采出轻组分经冷凝冷却后送至回收罐；侧线采出间甲基苯甲酸产品，送至切片机切片、包装”；此处提到“送至回收罐”是指先进入“产品塔回流罐”部分打回流，部分再进入“产品塔顶产品暂储罐”然后再送至回收罐。文中“侧线采出间甲基苯甲酸产品，送至切片机”不是直接送至切片机，而是先进入“产品塔侧线产品暂储罐”再进入切片机。

（2）摘录：间甲基苯甲酸生产装置在技改环评 P177 中描述：“生成的间甲基苯甲酸存在于氧化反应器内，氧化反应器顶部的废气主要为多余的空气和未反应的间二甲苯气体，氧化废气通过塔顶冷凝器冷却后排入氧化分相器中分离有机相、气相和水相，氧化分相器有三个出口：气相为多余的氧化尾气，由塔顶排出，引入“颗粒活性炭装置”处理，处理后引入 RTO 焚烧装置+喷淋塔处理后，经 25 米高排气筒排空；有机相为未反应的间二甲苯，被冷凝收集下来在分相器（每个反应器各设有一个分相器）中与水分层，上层为有机相，由分相器中部溢流口流出，然后打入中间罐内，经计量泵打入第一反应器中继续反应；分相器下层为水相，由分相器下口排出，送污水处理站处理。”“产污环节：分相器中分离出来的氧化废气（G2-1），主要污染物为间二甲苯、氧气、间甲基苯甲酸、间苯二甲酸；分相器分离出来的废水（W2-1），主要为反应产生的水；”此过程“分相器分离出来的废水”如果分离不干净，再采用“间二甲苯分离器”进行二次分离，分离出物料进“分水间二甲苯储槽”，分离的水进“分离水槽”；此过程均不增加新污染物。

原环评中氧化尾气经分相器之后，以气相状态直接进入废气处理装置（颗粒活性炭装置+RTO 焚烧装置）。本次变动在分相器后增加一台氧化尾气冷凝器，采用冷冻水为冷却介质对于两台反应器的氧化尾气一起进行冷凝冷却，回收了部分本来直接进入尾气治理措施的有机相。具体描述如下：增加氧化尾气冷凝器后，氧化反应器的尾气先经塔顶冷凝器冷凝冷却后，液体收集至分相器中进行三相分离：气相（塔顶冷凝器气相及分相器气相）进入新增氧化尾气冷凝器，用冷冻水进行冷却，液相回收至间二甲苯回收储罐在此综合利用，气相引入“颗粒活性炭装置”处理，处理后引入 RTO 焚烧装置+喷淋塔处理后，经 25 米高排气筒排空。新增此套冷凝器将氧化尾气深冷后二甲苯的收集量大概是 28.8Kg/d，收集储罐直径 DN800，每天的

液位增长高度大约 70mm 左右。因此，增加本次深冷装置收集后减少了有机物产生量为 28.8Kg/d。

(3) 粗品熔融釜及配套冷凝器在环评中未体现，该设备只是在偶尔的切片出不合格产品时使用，使用时将不合格品投入该粗品熔融釜中，蒸汽夹套加热，将固体融化成液体，再返回精馏系统。不属于重大变化。

(4) 环评中缺少间二甲苯回收的提纯系统（即两次蒸馏分离及一次精馏分离系统，企业称谓五、六、七塔系统）。该系统作用为由于间二甲苯在多次回收使用后，会含杂质增多，影响其直接回用，需要对其进行提纯，再继续循环使用。该系统为间歇运行，当产品质量出现下降趋势时，才会启用该系统。

在环评流程图中可以看出其存在位置，见下环评截图：

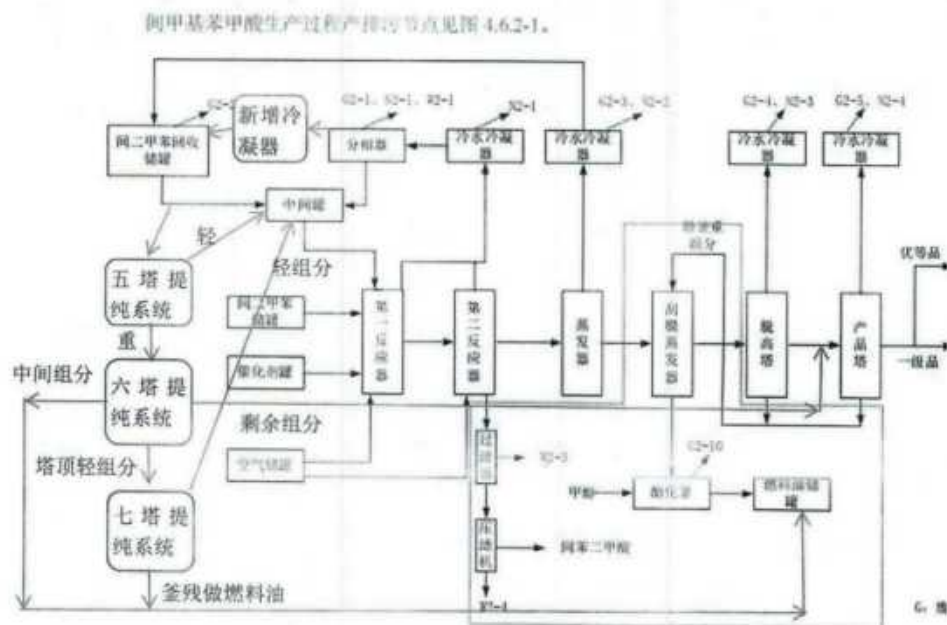


图 4.6.2-1 间甲基苯甲酸生产工艺及产污节点图

通过以上截图，可以看出其提纯增加的位置，同时可以看出来此提纯过程剩下的釜残也作为燃料油使用；而环评中通过流程分析其反应残渣，理论上也都进了燃料油，而从此处预先提纯出来的残渣，也属于理论反应系统内，从整体过程来看并不增加残渣产生量。

在提纯过程中首先间二甲苯进入第五蒸馏提纯塔，塔顶和侧线蒸馏出来的轻组分和间二甲苯仍进入中间罐继续进入反应系统，参与反应；第五塔剩余的物料进入第六塔，第六塔蒸馏出来的塔顶轻组分，进入第七塔；中间组分进入燃料油，第六塔剩下是粗产品，进入产品

塔系统回收。第七塔精馏出来的轻组分，仍属于物料，其继续反应仍能得到产品，因此第七塔轻组分回收后仍进入中间罐继续进入反应系统，第七塔剩余物料就进入燃料油储罐，燃烧使用。

排放量不增加重点说明：增加 5、6、7 塔虽然会增加不凝气的产生量，根据核算每台塔每小时约 20 立方不凝气，浓度约 2000mg/m³，按最大量计算产生量约 2.88Kg/d，此不凝气最终均进入 RTO 焚烧处理，焚烧后排入大气量更低，一般 VOC 都能被焚烧干净。以上数据和前面说明（2）中提到的由于新增深度冷凝装置而减少的有机物产生量比较：氧化尾气深冷后二甲苯的收集量大概是 28.8Kg/d，则进入尾气治理装置的有机物就减少了 28.8Kg/d，很显然针对本生产装置的变化，污染物产生量明显减少，因此也不会增加进入废气治理装置的污染物量，经治理后也不会增加排入大气的量，综合分析，能做到整套生产装置污染物排放量不增加。即本套生产设备调整，不属于重大变化。

3.2 避蚊胺生产装置

1. 技改环评设备表中缺少，但文本中有所体现设备：

序号	设备名称	规格型号	数量	备注	是否重大变化
1	过滤器	DN1200	3	技改环评报告中 P169 提到“来自反应釜、提纯釜、成品脱水釜的废水进入污水收集池，然后经废水浓缩蒸盐釜进行蒸盐后经过滤器过滤，进入厂区污水处理站。”	否
2	脱盐水受槽	DN1600*2600	2		否
3	废水罐	DN600 H=850	2		否
4	废水槽	V=9M ³	1		否
5	污水收集池	DN2000*3000	1		否
6	一级吸收塔	DN1100	1	技改报告 P102 中提到“（3）避蚊胺车间（间歇法）在一期间歇法生产避蚊胺过程中，酰氯预热废气、蒸馏系统、酰氯接收槽废气，主要污染物为氯化氢、非甲烷总烃、臭气浓度，经“水洗吸收塔（b8）+水洗吸收塔（b9）+碱洗吸收塔（a5）+水洗吸收塔（b10）”处理；投料口、提纯釜、产品灌装废气、产品提纯蒸馏废气、物料合成工序、装桶密闭间、过滤工序和蒸盐工序的密闭间产生的废气，主要污染物为氯化氢、臭气浓度，经“酸洗吸收塔+碱洗吸收塔（a6）处理；以上处理后的废气再一起引入“水洗吸收塔（b11）+水洗吸收塔（b12）”处理，然后经 25 米排气筒（P5）排放”表中的槽、罐均为尾气处理配套设备	否
7	二级吸收塔	DN1100	1		否
8	碱吸收塔	DN1200	1		否
9	水洗吸收塔	DN1200	1		否
10	酸洗吸收塔	DN1210	1		否
11	碱洗吸收塔	DN1210	1		否
12	水洗吸收塔	DN1210	1		否
13	水洗吸收塔	DN1210	1		否
14	一级吸收槽	V=4.5M ³	1		否
15	二级吸收槽	V=4.5M ³	1		否
16	碱吸收槽	V=4.5M ³	1		否
17	水洗吸收槽	V=4.5M ³	1		否
18	盐酸高位罐	V=1.0M ³	1		否
19	液碱高位罐	V=1.0M ³	1		否
20	液碱罐	DN900	1		否

2. 环评设备表中缺少，且文本中也未体现设备：

序号	设备名称	规格型号	数量	备注	是否重大变化
1	酰氯高位槽	V=1.0M ³	4	为工艺生产中用到的辅助储罐	否
2	二乙胺高位槽	V=1.0M ³	3		否
3	盐酸槽	DN2400*4480	2		否
4	液碱缓冲槽	DN3032*4500	1		否
5	盐酸高位罐	V=1.0M ³	2		否
6	液碱高位罐	V=1.0M ³	2		否
7	产品中间暂储罐	V=20M ³	1		否
8	应急倒料罐	V=9 m ³	1		否
9	精馏釜重油接收罐	DN800 L=1500	1		否
10	盐酸高位槽	V=1.0M ³	1	是为污水处理站用的配置设备。我公司采购盐酸，需再次设备至配置成 20%左右浓度的稀盐酸，给污水处理站调节 PH 值使用；	否
11	盐酸稀释罐	V=3M ³	1		否

3.3 对甲基苯甲酸生产装置

1.技改环评设备表中缺少，但文本中有所体现设备：

序号	设备名称	规格型号	数量	备注	是否重大变化
1	旋风除尘器	DN950*1600	2	技改环评报告中验收一览表里明确，“切片、包装废气中 1#和 2#线由重力沉降除尘（k1）+旋风除尘器（f2）+脉冲式布袋除尘器……，3#线由重力沉降除尘（k2）+旋风除尘器（f3）+脉冲式布袋除尘器……处理；	否
2	精馏塔	DN500X25000	3	此设备是与技改环评设备表中精馏釜配套的采出塔，只是未单独列出，在此明确出。	否
3	甲醇缓冲槽	V=5M ³	1	技改环评报告中 P85 工艺流程描述中明确“经冷凝使回收的甲醇回流至甲醇储罐内”；“结晶、过滤、干燥三合一一体机”中的过滤即采用抽滤器过滤。	否
4	捕集冷凝器	DN1600*1100	4		否
5	蒸馏液接收罐	DN1400*2300	2		否
6	抽滤液接收罐	DN1400*2300	1		否
7	抽滤器	DN1200*450	3	技改环评报告中 P86 废气治理措施中“对甲基苯甲酸烘干房室内废气由旋风除尘器（f4，f5）+脉冲式布袋除尘器（g4）+碱洗吸收塔（a8）+水洗吸收……处理”。	否
8	一级旋风分离器	DN1000*1000	1		否
9	二级旋风分离器	DN1000*1000	1		否
10	脉冲布袋除尘器	GMC F=120m ²	1	技改环评报告中 P85 废气治理措施中“沸腾干燥废气中 1#和 2#由旋风除尘器（f7）+碱洗吸收塔（a12）+水洗……处理，3#线由旋风除尘器（f6）+碱洗吸收塔（a11）+水洗……原因如水洗吸收塔（b20）处理”。	否
11	液碱槽	DN700*1200	1		否
12	旋风除尘器	DN950*1600	2		否
13	碱洗塔	DN1210*6000	2		否

2.环评设备表中缺少，且文本中也未体现设备：

序号	设备名称	规格型号	数量	备注	是否属于重大变化
1	安全缓冲罐	DN1400*2300	1	氧化系统安全阀泄放的缓冲罐	否
2	旋风分离器	DN600*2300	3	氧化系统尾气经冷凝器冷凝冷却后，通过氧化分相器进行气液分离，气相尾气经此旋风分离器回收捕集后进入尾气吸附解析塔等尾气处理系统。	否
3	塔顶馏份受槽	DN1400*2300	3	粗蒸系统塔顶馏分经冷凝冷却后，进入塔顶馏分受槽及塔顶馏分暂储罐暂存，增加回收料的周转空间。	否
4	塔顶馏份暂储罐	DN1400*2300	2		否
5	洗涤碱水槽	DN1200*2200	1	为了保证氧化塔的平稳操作，冷却效果，需定期对设备进行碱洗，设置了配套的洗涤碱水槽。属于检修维护使用；环评中有“生产车间地面和设备的擦拭、墩洗用水”不增加水量。	否
6	粗蒸塔	DN500*3800	3	此设备是与技改环评设备表中粗馏釜配套的采出塔，只是未单独列出，在此明确出。	否
7	精馏产品受槽	DN620*650	3	技改环评 P84 页提到“(4)产品精馏：粗蒸釜内物料（主要为生成的对甲基苯甲酸粗品）打入精馏塔内进行精馏提纯。”；这些设备均为此精馏过程的辅助设施，不是新增设备。	否
8	捕集沉降槽	V=3M3	3		否
9	塔顶馏份受槽	V=3M3	3		否
10	釜底料受槽	V=3M3	2		否

3.4 对甲基苯甲酸乙酯生产装置

1. 技改环评设备表中缺少，但文本中有所体现设备：

序号	设备名称	规格型号	数量	备注	是否重大变化
1	尾气吸收塔	DN1205*5500	2	均为尾气治理设备，在环评补充报告中 P57 废气治理措施中描述对甲基苯甲酸乙酯废气部分	否
2	碳纤维吸附塔	DN900*2500	4		否

说明：环评补充报告中 P57 2.6 废气治理措施及表格中明确，“对甲基苯甲酸乙酯中酯化釜、压滤废气、回收乙醇、浓缩、粗蒸馏、精馏不凝气……废气由碱洗吸收塔（a10）+水吸收塔（b17）处理，将处理后的废气与对甲基苯甲酸烘干房室内废气一并引起活性炭纤维吸收塔处理”。

2. 技改环评设备表中缺少，且文本中也未体现设备：

序号	设备名称	规格型号	数量	备注	是否重大变化
1	脱盐水接收槽	DN1400*2300	1	本装置废水预处理附属设备	否
2	溢流液储罐	DN1200*2200	1	真空系统配套	否
3	酯化反应釜	Φ 1500×2000	1	五种产品共用一条生产线，其产品切换过程中未考虑实际会浪费很多时间，为协调其切换顺畅，将技改报告中已有的	否

				混配釜改为酯化釜，便于产品切换使用	
--	--	--	--	-------------------	--

说明：

(1) 以上设备在环评文本中未体现，但基本都是配套的附属设备，主设备在设备表中已明确；

(2) 技改报告中新增间苯二甲酸二甲酯、间甲基苯甲酸甲酯、间苯二甲酸二乙酯、间甲基苯甲酸乙酯四种产品，与原有对甲基苯甲酸乙酯共用一条生产线，在产能不变的基础上，为了方便周转，减少更换产品种类的频次，将原混配釜改成一台酯化釜，此调整不会改变五种产品的产能。

四、变更内容不属于重大变更对比分析

与环办环评函〔2020〕688号《生态环境部办公厅关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》的内容进行对比，如下：

1. 原文：建设项目开发、使用功能发生变化的。

对比：只是增加辅助设施，未对项目开发、使用功能产生影响，不涉及此条。

2. 原文：生产、处置或储存能力增大30%及以上的。

对比：只是增加辅助设施，生产、处置或储存能力未增加，不涉及此条。

3. 原文：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。

对比：不涉及此条。

4. 原文：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。

对比：园区为臭氧不达标区、严格管控氮氧化物、挥发性有机物的排放量的，该项目未增加氮氧化物的排放量及挥发性有机物的排放量只是增加了一期技改项目环评中未添加的设备，增加了暂存罐；虽然增加了5、6、7三个提纯塔，但前面工艺也增加了冷凝回收装置，经过前面的对比，新增的间二甲苯回收提纯系统，产生不凝气，废气污染物产生量约2.88Kg/d。间甲基苯甲酸生产氧化尾气处理系统新增一台深冷器，回收有机相约28.8Kg/d，进入废气处理系统的污染物相应减少28.8Kg/d。经核算，进入废气处理系统（颗粒活性炭吸附装置+RTO

焚烧装置)的废气污染物量减少,经处理后不会增加大气污染物排放量。

5. 原文:重新选址:在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。

对比:位置没变;不涉及此条。

6. 新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一:

- (1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外);
- (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的;
- (3) 废水第一类污染物排放量增加的;
- (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。

对比:

(1) 该项目未增加新的污染因子,因为原料没有变更,新的污染因子也不会产生,所以没有增加。

- (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;

对比:原因同“第 4 条”

- (3) 该项目不涉及废水第一类污染物增加。
- (4) 对比:废气、废水污染物排放量未增加 10%。

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。

对比:物料运输、装卸、贮存方式未变化,所以此处所说的无组织排放量未增加 10%。

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。

对比:废气治理设备有变化(罐区危废间废气里面的罐区的废气现在通 RTO 焚烧)但是不涉及无组织改为有组织,大气污染物未增加 10%。

9. 新增废水直接排放口:废水由间接排放改为直接排放:废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。

对比:不涉及此条。

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。

对比:不涉及此条。

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。

对比：不涉及此条。

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。

对比：不涉及此条。

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。

对比：不涉及此条。

**沧州磐希化工有限公司 22200 吨/年甲基苯甲酸系列及其
衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N，N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮
项目（一期）技改项目变动情况分析报告专家咨询意见**

2024 年 7 月 6 日，沧州磐希化工有限公司组织召开了该公司《空气氧化法制取 22200 吨/年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N，N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技改项目变动情况分析报告》（以下简称“分析报告”）专家咨询会，会议邀请 3 名专家组成专家咨询组（名单附后），与会人员听取了沧州磐希化工有限公司对分析报告的介绍，查阅了相关技术资料，经认真讨论，形成专家咨询意见如下：

一、项目基本情况

沧州磐希化工有限公司成立于 2016 年 4 月 12 日，位于沧州临港经济技术开发区东区，是一家以精细化工生产为主的化工生产企业。《沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨/年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N，N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目环境影响报告书》于 2016 年 12 月获得沧州渤海新区行政审批局的批复，批准文号为沧渤审环字[2016]09 号；2020 年 1 月《沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨/年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N，N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目环境影响补充报告》，获得沧州临港经济技术开发区行政审批局的批复，批准文号为沧港审环字[2020]02 号。项目分三期建设，其中一期工程已建成并通过竣工环境保护验收，二期、三期未建设。沧州磐希化工有限公司于 2021 年 3 月 2 日取得沧州市生态环境局颁发的排污许可证，证书编号：91130931MA07PN4D4Q002R，有效期为：2021 年 3 月 2 日~2026 年 3 月 1 日。

沧州磐希化工有限公司于 2021 年 10 月对一期工程实施了技改，编制了《沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨/年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N，N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技改项目环境影响报告书》，并通过沧州临港经济技术开发区行政审批局审批，批准文号为：沧港审环字[2022]10 号。

针对技改项目实际建设和环评文件不一致的内容，该公司编制了《22200 吨

/年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N,N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技改项目变动情况分析报告》。

二、变动情况分析

1.技改项目新增间苯二甲酸二甲酯、间甲基苯甲酸甲酯、间苯二甲酸二乙酯、间甲基苯甲酸乙酯四种产品，与原有对甲基苯甲酸乙酯共用一条生产线。技改项目新增4个产品，技改项目环境影响报告书中仅新增4台设备，中间罐、缓冲罐、过滤器等相关辅助设备及污染治理设备未在设备一览表中列出。分析报告中补充列出了技改项目环境影响报告书遗漏、未列的设备。

2.技改项目实际建设过程中，新增了间二甲苯回收提纯系统（即两次蒸馏分离及一次精馏分离系统，企业称为五、六、七塔系统）。间二甲苯在多次循环使用后，杂质含量升高，需提纯后再循环使用，因此新增了该提纯系统。该提纯系统为间歇运行。

3.依据技改项目环境影响报告书，间甲基苯甲酸生产过程中产生的氧化尾气，经分相器后直接进入废气处理系统（颗粒活性炭吸附装置+RTO焚烧装置）。技改项目实际建设过程中，在分相器后增加一台氧化尾气深冷器，以冷冻水为介质对氧化尾气进行冷凝，回收部分有机相后再进入废气处理系统。

4.大气污染物排放变化情况分析。新增的间二甲苯回收提纯系统，产生不凝气，废气污染物产生量约2.88Kg/d。间甲基苯甲酸生产氧化尾气处理系统新增一台深冷器，回收有机相约28.8Kg/d，进入废气处理系统的污染物相应减少28.8Kg/d。经核算，进入废气处理系统（颗粒活性炭吸附装置+RTO焚烧装置）的废气污染物量减少，经处理后不会增加大气污染物排放量。

三、咨询结论

对照《生态环境部办公厅关于印发〈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），《22200吨/年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N,N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技改项目变动情况分析报告》中的变动内容，不增加产品种类和产能，污染物排放量不增加，不属于重大变动。

邵方彬 周岳伟 尹子昂

沧州磐希化工有限公司 22200 吨/年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、
N, N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技改项目变动情况分析报告

专家咨询组名单

2024 年 7 月 6 日

职 务	姓 名	工 作 单 位	职 称/职 务	签 字
专 家 组	邢书彬	河北省生态环境科学研究院	正高工	
	周宏伟	河北奇正环境科技有限公司	高 工	
	马小勇	河北简卓环保科技有限公司	高 工	



检测报告

ZHJC(Y)字第 202411232 号

项目名称: 沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨/年甲基
苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N, N-二乙
基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技改项目

验收监测

委托单位: 沧州磐希化工有限公司

河北智昊环境检测技术有限公司

二〇二五年一月一日

检验检测专用章



说 明

- 1、本报告仅对本次检测结果负责。由委托单位自行采样送检的样品，样品信息由委托方提供，本公司仅对收到样品的检测数据负责。报告中所附限值标准由客户提供，仅供参考。
- 2、本报告无本单位  印章、检验检测专用章(或公章)和骑缝章无效。
- 3、本报告换页、缺页、涂改无效，无编写人、审核人和签发人签字无效。
- 4、如对本报告有异议，请于收到报告起十五天内向我单位书面提出，逾期视为认可本报告。
- 5、未经本公司书面同意，不得复制或部分复制本报告。如复制本报告，未重新加盖  章和“检验检测专用章（或公章）”，视为无效。
- 6、“—”表示无内容。
- 7、本报告未经本公司同意不得用于广告宣传等其他用途。

河北智昊环境检测技术有限公司

电 话：15133192329

邮 编：050026

地 址：河北省石家庄市高新区方村日中天科技园4号楼8层

一、概况

委托单位	沧州磐希化工有限公司		
项目名称	沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨/年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N，N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技改项目验收监测		
受检单位	沧州磐希化工有限公司		
受检单位地址	沧州临港经济技术开发区东区、北至化工一路		
检测目的	验收监测	工况	75%
采样日期	2024.11.27-11.28	检测日期	2024.11.27-12.04
采样人员	杨阳、曹博恒等		
分析人员	魏雅婷、康紫豪、赵晓宇、张如、王笑、安欢欢等		

二、执行标准

检测点位及编号	检测指标	标准限值	单位	标准名称及标准号
污水处理站废气 DA012 工 序处理设施进口 01	非甲烷总烃	---	mg/m ³	---
污水处理站废气 DA012 工 序排气筒出口 02	非甲烷总烃	≤80	mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制 标准》（DB 13/2322-2016）
	去除效率	≥90	%	
	硫化氢	---	mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
	排放速率	≤0.33	kg/h	
	臭气浓度	≤2000	无量纲	
危废间、产品库废气 DA008 工序排气筒出口 03	非甲烷总烃	≤80	mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制 标准》（DB 13/2322-2016）
	甲苯与二甲苯 合计	≤30	mg/m ³	
	臭气浓度	≤2000	无量纲	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）
避蚊胺（间歇法生产）废 气 DA010 工序排气筒出口 04	非甲烷总烃	≤80	mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制 标准》（DB 13/2322-2016）
	氯化氢	≤100	mg/m ³	《大气污染综合排放标准》 （GB16297-1996）
	排放速率	≤0.915	kg/h	
	臭气浓度	≤6000	无量纲	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）

检测点位及编号	检测指标	标准限值	单位	标准名称及标准号
燃气锅炉废气工序 DA009 排气筒出口 05	低浓度颗粒物	≤5	mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB13/5161-2020)
	二氧化硫	≤10	mg/m ³	
	氮氧化物	≤50	mg/m ³	
	烟气黑度	≤1	级	
生产线、罐区废气 DA011 排气筒出口 06	非甲烷总烃	≤80	mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制 标准》(DB 13/2322-2016)
	甲苯与二甲苯 合计	≤30	mg/m ³	
	氨	---	mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	排放速率	≤14	kg/h	
	硫化氢	---	mg/m ³	
	排放速率	≤0.90	kg/h	
	臭气浓度	≤6000	无量纲	《大气污染综合排放标准》 (GB16297-1996)
	硫酸雾	≤45	mg/m ³	
	排放速率	≤5.7	kg/h	
	甲醇	≤190	mg/m ³	
	排放速率	≤18.8	kg/h	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB13/1640-2012)及承诺更加严格 排放限值
	低浓度颗粒物	≤30	mg/m ³	
	二氧化硫	≤200	mg/m ³	
	氮氧化物	≤300	mg/m ³	
燃油锅炉废气 DA007 工序 排气筒出口 07	非甲烷总烃	≤80	mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制 标准》(DB 13/2322-2016)
	臭气浓度	≤6000	无量纲	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	低浓度颗粒物	≤10	mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB13/5161-2020)
	二氧化硫	≤20	mg/m ³	
	氮氧化物	≤80	mg/m ³	
	烟气黑度	≤1	级	
下风向 01、02、03 上风向 04	颗粒物	≤1.0	mg/m ³	《大气污染综合排放标准》 (GB16297-1996)
	氯化氢	≤0.20	mg/m ³	
	硫酸雾	≤1.2	mg/m ³	
	氨	≤1.5	mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	硫化氢	≤0.06	mg/m ³	
	臭气浓度	≤20	无量纲	
	甲醇	≤1.0	mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制 标准》(DB 13/2322-2016)
	甲苯	≤0.6	mg/m ³	
	二甲苯	≤0.2	mg/m ³	
	非甲烷总烃	≤2.0	mg/m ³	

备注：危废间、产品库废气 DA008 工序排气筒进口、避蚊胺（间歇法生产）废气 DA010 工序排气筒进口、生产线、罐区废气 DA011 排气筒进口不具备检测条件，故增加主要生产设备旁检测点位。

检测点位及编号	检测指标	标准限值	单位	标准名称及标准号
主要生产设备旁 05	非甲烷总烃	≤4.0	mg/m ³	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）
		≤6	mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
厂区内 06	非甲烷总烃	≤6	mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）
污水总排口 01	pH	6~9	无量纲	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）同时满足沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水水质要求
	化学需氧量	≤150	mg/L	
	氨氮	≤20	mg/L	
	总氮	≤45	mg/L	
	五日生化需氧量	≤30	mg/L	
	二甲苯*	≤0.6	mg/L	
	乙苯*	≤0.6	mg/L	
	悬浮物	≤150	mg/L	
东厂界 01 北厂界 02	厂界噪声	昼间≤65 夜间≤55	dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 表 1 中 3 类

备注：*代表项目为分包项目，分包单位为河北茂成达环境检测技术有限公司，资质证书编号 230312341225，报告编号为茂环检字(2024)第 2024L0206 号。

三、采样信息

类型	检测点位	检测项目	样品状态	检测频次
有组织 废气	污水处理站废气 DA012 工序处理设施进口 01	非甲烷总烃	气袋密封完好、无破损	每天 3 次 检测 2 天
	污水处理站废气 DA012 工序排气筒出口 02	非甲烷总烃	气袋密封完好、无破损	
		硫化氢	吸收瓶密封完好、无破损	
		臭气浓度	气袋密封完好、无破损	
	危废间、产品库废气 DA008 工序排气筒出口 03	非甲烷总烃	气袋密封完好、无破损	
		甲苯、二甲苯	活性炭采样管密封完好、无破损	
		臭气浓度	气袋密封完好、无破损	
	避蚊胺（间歇法生产）废气DA010 工序排气筒出口04	非甲烷总烃	气袋密封完好、无破损	
		氯化氢	吸收瓶密封完好、无破损	
		臭气浓度	气袋密封完好、无破损	

类型	检测点位	检测项目	样品状态	检测频次
有组织 废气	燃气锅炉废气工序 DA009 排气筒 出口 05	低浓度颗粒物	采样头密封完好、 无破损	每天 3 次 检测 2 天
		二氧化硫	---	
		氮氧化物	---	
		烟气黑度	---	
	生产线、罐区废气 DA011 排气筒 出口 06	非甲烷总烃	气袋密封完好、无 破损	
		甲苯、二甲苯	活性炭采样管密封 完好、无破损	
		氨	吸收瓶密封完好、 无破损	
		硫化氢	吸收瓶密封完好、 无破损	
		臭气浓度	气袋密封完好、无 破损	
		硫酸雾	滤筒+吸收瓶密封 完好、无破损	
		甲醇	全玻璃注射器密封 完好、无破损	
		低浓度颗粒物	采样头密封完好、 无破损	
		二氧化硫	---	
		氮氧化物	---	
	燃油锅炉废气 DA007 工序排气筒 出口 07	非甲烷总烃	气袋密封完好、无 破损	
		臭气浓度	气袋密封完好、无 破损	
		低浓度颗粒物	采样头密封完好、 无破损	
		二氧化硫	---	
		氮氧化物	---	
		烟气黑度	---	

类型	检测点位	检测项目	样品状态	检测频次
无组织 废气	下风向 01、02、03 上风向 04	颗粒物	滤膜密封完好、无破损	每天 4 次 检测 2 天
		氯化氢	吸收瓶密封完好、无破损	
		硫酸雾	滤膜密封完好、无破损	
		氨	吸收瓶密封完好、无破损	
		硫化氢	吸收瓶密封完好、无破损	
		臭气浓度	真空瓶密封完好、无破损	
		甲醇	吸收瓶密封完好、无破损	
		甲苯、二甲苯	活性炭采样管密封完好、无破损	
	下风向 01、02、03 上风向 04 主要生产设备旁 05 厂区内 06	非甲烷总烃	气袋密封完好、无破损	
废水	污水总排口 01	pH、化学需氧量、氨氮、总氮、五日生化需氧量、二甲苯*、乙苯*、悬浮物	黄色、浑浊、有异味、无油膜	每天 4 次 检测 2 天
噪声	东厂界 01 北厂界 02	厂界噪声	---	昼间夜间 各 1 次 检测 2 天

四、检测项目及检测方法

类别	检测项目	检测方法	仪器名称/编号	检出限/最低检出质量浓度
有组织 废气	低浓度 颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	自动烟尘烟气综合测试仪 ZHJC-XC-205 低浓度烟尘（气）测试仪 ZHJC-XC-227 电子天平 ZHJC-FX-009 电热鼓风干燥箱 ZHJC-FX-010 恒温恒湿室 ZHJC-FX-021	1.0mg/m³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	自动烟尘烟气综合测试仪 ZHJC-XC-205 低浓度烟尘（气）测试仪 ZHJC-XC-227	3mg/m³

类别	检测项目		检测方法	仪器名称/编号	检出限/最低检出质量浓度
有组织废气	氮氧化物	一氧化氮	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	自动烟尘烟气综合测试仪 ZHJC-XC-205	3mg/m ³
		二氧化氮		低浓度烟尘（气）测试仪 ZHJC-XC-227	3mg/m ³
	烟气黑度		《固定污染源排放 烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007	轻便三杯风向风速表 ZHJC-XC-210 林格曼烟气黑度图 ZHJC-XC-021	---
	氨		《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	低浓度烟尘（气）测试仪 ZHJC-XC-227 双路烟气采样器 ZHJC-XC-093 可见分光光度计 ZHJC-FX-011	0.25mg/m ³
	硫化氢		《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）5.4.10.3 亚甲基蓝分光光度法(B)	低浓度烟尘（气）测试仪 ZHJC-XC-227 双路烟气采样器 ZHJC-XC-092/093 可见分光光度计 ZHJC-FX-011	0.01mg/m ³
	臭气浓度		《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	污染源恶臭采样器 ZHJC-XC-281/282	---
	硫酸雾		《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》 HJ 544-2016	低浓度烟尘（气）测试仪 ZHJC-XC-227 离子色谱仪 ZHJC-FX-129	0.2mg/m ³
	氯化氢		《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》 HJ/T27-1999	自动烟尘烟气综合测试仪 ZHJC-XC-205 双路烟气采样器 ZHJC-XC-093 可见分光光度计 ZHJC-FX-011	0.9mg/m ³
	甲醇		《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》HJ/T 33-1999	低浓度烟尘（气）测试仪 ZHJC-XC-227 全玻璃注射器 气相色谱仪 ZHJC-FX-015	2mg/m ³
	非甲烷总烃		《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	低浓度烟尘（气）测试仪 ZHJC-XC-227 自动烟尘烟气综合测试仪 ZHJC-XC-205 真空箱采样器 ZHJC-XC-132/133/134 气相色谱仪 ZHJC-FX-127	0.07mg/m ³ (以碳计)

类别	检测项目	检测方法	仪器名称/编号	检出限/最低检出质量浓度
有组织废气	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	低浓度烟尘（气）测试仪 ZHJC-XC-227 双路烟气采样器 ZHJC-XC-092/093 气相色谱仪 ZHJC-FX-128	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	邻二甲苯			$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	间二甲苯			$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	对二甲苯			$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
无组织废气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	恒温恒流大气/颗粒物采样器 ZHJC-XC-077/078/079/080 可见分光光度计 ZHJC-FX-011	0.01mg/m^3
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法 (B)	恒温恒流大气/颗粒物采样器 ZHJC-XC-077/078/079/080 可见分光光度计 ZHJC-FX-011	0.001mg/m^3
	臭气浓度	《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1262-2022	真空采样瓶	---
	氰化氢	《固定污染源排气中氰化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》 HJ/T27-1999	恒温恒流大气/颗粒物采样器 ZHJC-XC-077/078/079/080 可见分光光度计 ZHJC-FX-011	0.05mg/m^3
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	恒温恒流大气/颗粒物采样器 ZHJC-XC-077/078/079/080 电子天平 ZHJC-FX-009 恒温恒湿室 ZHJC-FX-021	$168 \mu\text{g/m}^3$
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	真空箱采样器 ZHJC-XC-135/136/137/138/ 139/140 气相色谱仪 ZHJC-FX-127	0.07mg/m^3 (以碳计)
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》 HJ 544-2016	恒温恒流大气/颗粒物采样器 ZHJC-XC-077/078/079/080 离子色谱仪 ZHJC-FX-129	0.005mg/m^3
	甲醇	《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 6.1.6.1 气相色谱法 (B)	恒温恒流大气/颗粒物采样器 ZHJC-XC-077/078/079/080 气相色谱仪 ZHJC-FX-017	0.1mg/m^3
	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	恒温恒流大气/颗粒物采样器 ZHJC-XC-077/078/079/080 气相色谱仪 ZHJC-FX-128	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	邻二甲苯			$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	间二甲苯			$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	对二甲苯			$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$

类别	检测项目	检测方法	仪器名称/编号	检出限/最低 检出质量浓度
废水	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 ZHJC-XC-069	---
	化学需 氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸 盐法》HJ 828-2017	COD 消解器 ZHJC-FX-130 50mL 滴定管 ZHJC-FX-100	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光 光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 ZHJC-FX-011	0.025mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾 消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 ZHJC-FX-134	0.05mg/L
	五日生化 需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	生化培养箱 ZHJC-FX-022 溶解氧测定仪 ZHJC-FX-115	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电子天平 ZHJC-FX-001 电热鼓风干燥箱 ZHJC-FX-070	---
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》GB12348-2008	多功能声级计 ZHJC-XC-059 声校准器 ZHJC-XC-054 轻便三杯风向风速表 ZHJC-XC-210	---

—— 本页以下空白 ——

五、检测结果

1、有组织废气检测结果

检测点位 及日期	检测 项目	单位	检测结果				标准 限值	达标 情况
			1	2	3	平均值/ 最大值		
污水处理站 废气 DA012 工序处理设 施进口 01 2024.11.27	标干流量	m ³ /h	4533	4669	4486	4563	---	---
	非甲烷总烃	mg/m ³	11.9	11.4	11.5	11.6	---	---
污水处理站 废气 DA012 工序排气筒 出口 02 (20 米) 2024.11.27	标干流量	m ³ /h	5146	5250	5060	5152	---	---
	非甲烷总烃	mg/m ³	3.86	3.80	3.76	3.81	≤80	达标
	最低去除效率	%	62.5				≥90	加测 生产设 备旁
	硫化氢	mg/m ³	0.11	0.12	0.10	0.11	---	---
	排放速率	kg/h	5.66×10 ⁻⁴	6.30×10 ⁻⁴	5.06×10 ⁻⁴	5.67×10 ⁻⁴	≤0.33	达标
	臭气浓度	无量纲	630	851	724	851	≤2000	达标
危废间、产 品库废气 DA008 工序 排气筒出口 03 (15 米) 2024.11.27	标干流量	m ³ /h	1000	1236	1142	1126	---	---
	非甲烷总烃	mg/m ³	3.78	3.68	3.72	3.73	≤80	达标
	甲苯	mg/m ³	0.0856	0.0868	0.0903	0.0876	---	---
	二甲苯	mg/m ³	0.439	0.392	0.421	0.417	---	---
	甲苯与二甲苯 合计	mg/m ³	0.525	0.479	0.511	0.505	≤30	达标
	臭气浓度	无量纲	724	851	724	851	≤2000	达标
避蚊胺 (间 歇法生产) 废气 DA010 工序排气筒 出口 04 (25 米) 2024.11.27	标干流量	m ³ /h	14222	13908	14085	14072	---	---
	非甲烷总烃	mg/m ³	3.72	3.75	3.71	3.73	≤80	达标
	氯化氢	mg/m ³	18.9	19.6	18.8	19.1	≤100	达标
	排放速率	kg/h	0.269	0.273	0.265	0.269	≤0.915	达标
	臭气浓度	无量纲	630	724	851	851	≤6000	达标

续 1、有组织废气检测结果

检测点位 及日期	检测 项目	单位	检测结果				标准 限值	达标 情况
			1	2	3	平均值/ 最大值		
燃气锅炉废 气工序 DA009 排气 筒出口 05 (25 米) 2024.11.27	标干流量	m ³ /h	2743	2998	2862	2868	---	---
	含氧量	%	4.6	4.4	4.8	4.6	---	---
	低浓度颗粒物	mg/m ³	1.8	1.6	1.7	1.7	---	---
	折算浓度	mg/m ³	1.9	1.7	1.8	1.8	≤5	达标
	二氧化硫	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	---	---
	折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	≤10	达标
	氮氧化物	mg/m ³	22	23	18	21	---	---
	折算浓度	mg/m ³	23	24	19	22	≤50	达标
	烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	≤1	达标
生产线、罐 区废气 DA011 排气 筒出口 06 (25 米) 2024.11.27	标干流量	m ³ /h	12882	13200	13053	13045	---	---
	含氧量	%	18.80	19.11	18.93	18.95	---	---
	低浓度颗粒物	mg/m ³	1.5	1.3	1.3	1.4	≤30	达标
	二氧化硫	mg/m ³	5	6	4	5	≤200	达标
	氮氧化物	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	≤300	达标
	非甲烷总烃	mg/m ³	9.85	9.85	9.82	9.84	≤80	达标
	甲醇	mg/m ³	4.25	4.76	4.15	4.39	≤190	达标
	排放速率	kg/h	0.0547	0.0628	0.0542	0.0573	≤18.8	达标

续 1、有组织废气检测结果

检测点位 及日期	检测 项目	单位	检测结果				标准 限值	达标 情况
			1	2	3	平均值/ 最大值		
生产线、罐 区废气 DA011 排气 筒出口 06 (25 米) 2024.11.27	标干流量	m³/h	13258	12908	13071	13079	---	---
	氨	mg/m³	1.43	1.21	1.02	1.22	---	---
	排放速率	kg/h	0.0190	0.0156	0.0133	0.0160	≤14	达标
	硫化氢	mg/m³	0.08	0.09	0.10	0.09	---	---
	排放速率	kg/h	1.06×10 ⁻³	1.16×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	1.18×10 ⁻³	≤0.90	达标
	臭气浓度	无量纲	724	724	851	851	≤6000	达标
	甲苯	mg/m³	0.0821	0.0956	0.102	0.0932	---	---
	二甲苯	mg/m³	0.482	0.477	0.534	0.498	---	---
	甲苯与二甲苯 合计	mg/m³	0.564	0.573	0.636	0.591	≤30	达标
	硫酸雾	mg/m³	1.90	2.00	1.95	1.95	≤45	达标
	排放速率	kg/h	0.0252	0.0258	0.0255	0.0255	≤5.7	达标
燃油锅炉废 气 DA007 工 序排气筒出 口 07 (25 米) 2024.11.27	标干流量	m³/h	3836	3606	3618	3687	---	---
	含氧量	%	9.2	9.9	9.7	9.6	---	---
	低浓度颗粒物	mg/m³	1.6	1.7	1.7	1.7	---	---
	折算浓度	mg/m³	2.4	2.7	2.6	2.6	≤10	达标
	二氧化硫	mg/m³	<3	<3	<3	<3	---	---
	折算浓度	mg/m³	<3	<3	<3	<3	≤20	达标
	氮氧化物	mg/m³	38	30	36	35	---	---
	折算浓度	mg/m³	56	47	56	53	≤80	达标
	烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	≤1	达标
	非甲烷总烃	mg/m³	3.70	3.69	3.68	3.69	≤80	达标
	臭气浓度	无量纲	851	724	851	851	≤6000	达标

续 1、有组织废气检测结果

检测点位 及日期	检测 项目	单位	检测结果				标准 限值	达标 情况
			1	2	3	平均值/ 最大值		
污水处理站 废气 DA012 工序处理设 施进口 01 2024.11.28	标干流量	m ³ /h	4654	4430	4518	4534	---	---
	非甲烷总烃	mg/m ³	12.5	12.6	12.5	12.5	---	---
污水处理站 废气 DA012 工序排气筒 出口 02 (20 米) 2024.11.28	标干流量	m ³ /h	5381	5142	5233	5252	---	---
	非甲烷总烃	mg/m ³	3.81	3.78	3.71	3.77	≤80	达标
	最低去除效率	%	64.8				≥90	加测 生产设 备旁
	硫化氢	mg/m ³	0.13	0.12	0.11	0.12	---	---
	排放速率	kg/h	7.00×10 ⁻⁴	6.17×10 ⁻⁴	5.76×10 ⁻⁴	6.31×10 ⁻⁴	≤0.33	达标
	臭气浓度	无量纲	851	724	724	851	≤2000	达标
危废间、产 品库废气 DA008 工序 排气筒出口 03 (15 米) 2024.11.28	标干流量	m ³ /h	1372	1186	1264	1274	---	---
	非甲烷总烃	mg/m ³	3.73	3.67	3.80	3.73	≤80	达标
	甲苯	mg/m ³	0.0917	0.0980	0.0886	0.0928	---	---
	二甲苯	mg/m ³	0.443	0.398	0.355	0.399	---	---
	甲苯与二甲苯 合计	mg/m ³	0.535	0.496	0.444	0.492	≤30	达标
	臭气浓度	无量纲	851	977	851	977	≤2000	达标
避蚊胺 (间 歇法生产) 废气 DA010 工序排气筒 出口 04 (25 米) 2024.11.28	标干流量	m ³ /h	14179	14634	14436	14416	---	---
	非甲烷总烃	mg/m ³	3.45	3.43	3.40	3.43	≤80	达标
	氯化氢	mg/m ³	18.4	17.3	17.6	17.8	≤100	达标
	排放速率	kg/h	0.261	0.253	0.254	0.256	≤0.915	达标
	臭气浓度	无量纲	630	724	851	851	≤6000	达标

续 1、有组织废气检测结果

检测点位 及日期	检测 项目	单位	检测结果				标准 限值	达标 情况
			1	2	3	平均值/ 最大值		
燃气锅炉废 气工序 DA009 排气 筒出口 05 (25 米) 2024.11.28	标干流量	m ³ /h	2940	2866	3007	2938	---	---
	含氧量	%	4.3	4.8	5.0	4.7	---	---
	低浓度颗粒物	mg/m ³	1.6	1.8	1.6	1.7	---	---
	折算浓度	mg/m ³	1.7	1.9	1.8	1.8	≤5	达标
	二氧化硫	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	---	---
	折算浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	≤10	达标
	氮氧化物	mg/m ³	23	18	17	19	---	---
	折算浓度	mg/m ³	24	19	19	21	≤50	达标
	烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	≤1	达标
生产线、罐 区废气 DA011 排气 筒出口 06 (25 米) 2024.11.28	标干流量	m ³ /h	12754	12408	12509	12557	---	---
	含氧量	%	19.43	19.84	19.86	19.71	---	---
	低浓度颗粒物	mg/m ³	1.3	1.2	1.3	1.3	≤30	达标
	二氧化硫	mg/m ³	4	5	7	5	≤200	达标
	氮氧化物	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	≤300	达标
	非甲烷总烃	mg/m ³	9.65	9.65	9.49	9.60	≤80	达标
	甲醇	mg/m ³	4.30	4.40	4.17	4.29	≤190	达标
	排放速率	kg/h	0.0548	0.0546	0.0522	0.0539	≤18.8	达标

续 1、有组织废气检测结果

检测点位 及日期	检测 项目	单位	检测结果				标准 限值	达标 情况
			1	2	3	平均值/ 最大值		
生产线、罐 区废气 DA011 排气 筒出口 06 (25 米) 2024.11.28	标干流量	m³/h	12870	12614	12980	12821	---	---
	氨	mg/m³	1.70	1.02	1.51	1.41	---	---
	排放速率	kg/h	0.0219	0.0129	0.0196	0.0181	≤14	达标
	硫化氢	mg/m³	0.09	0.08	0.10	0.09	---	---
	排放速率	kg/h	1.16×10 ⁻³	1.01×10 ⁻³	1.30×10 ⁻³	1.16×10 ⁻³	≤0.90	达标
	臭气浓度	无量纲	724	724	630	724	≤6000	达标
	甲苯	mg/m³	0.0891	0.0749	0.0850	0.0830	---	---
	二甲苯	mg/m³	0.475	0.439	0.497	0.470	---	---
	甲苯与二甲苯 合计	mg/m³	0.564	0.514	0.582	0.553	≤30	达标
	硫酸雾	mg/m³	2.00	2.03	1.92	1.98	≤45	达标
	排放速率	kg/h	0.0257	0.0256	0.0249	0.0254	≤5.7	达标
燃油锅炉废 气 DA007 工 序排气筒出 口 07 (25 米) 2024.11.28	标干流量	m³/h	3596	3824	3375	3598	---	---
	含氧量	%	9.6	9.8	9.4	9.6	---	---
	低浓度颗粒物	mg/m³	1.8	1.5	1.7	1.7	---	---
	折算浓度	mg/m³	2.8	2.3	2.6	2.6	≤10	达标
	二氧化硫	mg/m³	<3	<3	<3	<3	---	---
	折算浓度	mg/m³	<3	<3	<3	<3	≤20	达标
	氮氧化物	mg/m³	40	36	40	39	---	---
	折算浓度	mg/m³	61	56	60	59	≤80	达标
	烟气黑度	级	<1	<1	<1	<1	≤1	达标
	非甲烷总烃	mg/m³	3.50	3.37	3.51	3.46	≤80	达标
	臭气浓度	无量纲	851	977	851	977	≤6000	达标

2、无组织废气检测结果

检测项目	检测日期	频次	单位	检测结果					标准限值	达标情况
		点位		1	2	3	4	最大值		
颗粒物	2024.11.27	下风向01	μg/m³	407	443	483	441	483	≤1.0 mg/m³	达标
		下风向02	μg/m³	372	424	411	416			
		下风向03	μg/m³	360	454	393	425			
		上风向04	μg/m³	199	214	223	269			
氯化氢	2024.11.27	下风向01	mg/m³	0.10	0.08	0.11	0.11	0.13	≤0.20	达标
		下风向02	mg/m³	0.07	0.07	0.08	0.06			
		下风向03	mg/m³	0.13	0.10	0.09	0.10			
		上风向04	mg/m³	ND	ND	ND	ND			
硫酸雾	2024.11.27	下风向01	mg/m³	0.171	0.171	0.173	0.173	0.173	≤1.2	达标
		下风向02	mg/m³	0.170	0.172	0.172	0.173			
		下风向03	mg/m³	0.167	0.172	0.0171	0.172			
		上风向04	mg/m³	0.076	0.076	0.083	0.083			
氨	2024.11.27	下风向01	mg/m³	0.14	0.15	0.14	0.17	0.17	≤1.5	达标
		下风向02	mg/m³	0.16	0.16	0.11	0.14			
		下风向03	mg/m³	0.12	0.11	0.17	0.13			
		上风向04	mg/m³	0.05	0.08	0.06	0.08			
硫化氢	2024.11.27	下风向01	mg/m³	0.008	0.006	0.006	0.007	0.008	≤0.06	达标
		下风向02	mg/m³	0.008	0.007	0.008	0.006			
		下风向03	mg/m³	0.006	0.008	0.007	0.005			
		上风向04	mg/m³	0.003	0.003	0.002	0.004			

备注：ND 表示低于检出限，下同。

续 2、无组织废气检测结果

检测项目	检测日期	频次 点位	单位	检测结果					标准限值	达标情况
				1	2	3	4	最大值		
臭气浓度	2024.11.27	下风向01	无量纲	17	12	12	15	17	≤20	达标
		下风向02	无量纲	11	13	13	16			
		下风向03	无量纲	14	15	17	13			
		上风向04	无量纲	<10	<10	<10	<10			
甲醇	2024.11.27	下风向01	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0	达标
		下风向02	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		下风向03	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		上风向04	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
甲苯	2024.11.27	下风向01	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.6	达标
		下风向02	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		下风向03	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		上风向04	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
二甲苯	2024.11.27	下风向01	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标
		下风向02	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		下风向03	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		上风向04	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			

续 2、无组织废气检测结果

检测项目	检测日期	频次 点位	单位	检测结果					标准限值	达标情况
				1	2	3	4	最大值		
非甲烷 总烃	2024.11.27	下风向 01	mg/m ³	1.25	1.19	1.17	1.19	1.25	≤2.0	达标
		下风向 02	mg/m ³	1.16	1.18	1.16	1.13			
		下风向 03	mg/m ³	1.18	1.15	1.09	1.12			
		上风向 04	mg/m ³	0.74	0.72	0.76	0.74			
		主要生产 设备旁 05	mg/m ³	1.71	1.81	1.75	1.77	1.81	≤4.0	达标
		厂区内 06	mg/m ³	1.60	1.58	1.59	1.58		≤6	达标
颗粒物	2024.11.28	下风向 01	μg/m ³	438	426	395	451	457	≤1.0 mg/m ³	达标
		下风向 02	μg/m ³	430	378	407	396			
		下风向 03	μg/m ³	438	457	429	433			
		上风向 04	μg/m ³	241	224	203	233			
氯化氢	2024.11.28	下风向 01	mg/m ³	0.13	0.10	0.09	0.10	0.13	≤0.20	达标
		下风向 02	mg/m ³	0.07	0.08	0.12	0.13			
		下风向 03	mg/m ³	0.08	0.12	0.07	0.09			
		上风向 04	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
硫酸雾	2024.11.28	下风向 01	mg/m ³	0.174	0.173	0.174	0.172	0.175	≤1.2	达标
		下风向 02	mg/m ³	0.173	0.172	0.175	0.174			
		下风向 03	mg/m ³	0.173	0.174	0.174	0.173			
		上风向 04	mg/m ³	0.086	0.083	0.081	0.086			

续 2、无组织废气检测结果

检测项目	检测日期	频次	单位	检测结果					标准限值	达标情况
		点位		1	2	3	4	最大值		
氨	2024.11.28	下风向 01	mg/m ³	0.15	0.18	0.17	0.15	0.18	≤1.5	达标
		下风向 02	mg/m ³	0.17	0.15	0.15	0.16			
		下风向 03	mg/m ³	0.14	0.16	0.17	0.14			
		上风向 04	mg/m ³	0.06	0.06	0.08	0.04			
硫化氢	2024.11.28	下风向 01	mg/m ³	0.006	0.008	0.007	0.008	0.009	≤0.06	达标
		下风向 02	mg/m ³	0.007	0.009	0.008	0.006			
		下风向 03	mg/m ³	0.006	0.007	0.006	0.008			
		上风向 04	mg/m ³	0.003	0.004	0.003	0.002			
臭气 浓度	2024.11.28	下风向 01	无量纲	14	13	13	16	16	≤20	达标
		下风向 02	无量纲	11	13	11	15			
		下风向 03	无量纲	15	15	13	12			
		上风向 04	无量纲	<10	<10	<10	<10			
甲醇	2024.11.28	下风向 01	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0	达标
		下风向 02	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		下风向 03	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		上风向 04	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
甲苯	2024.11.28	下风向 01	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.6	达标
		下风向 02	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		下风向 03	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		上风向 04	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			

续 2、无组织废气检测结果

检测项目	检测日期	频次 点位	单位	检测结果					标准限值	达标情况
				1	2	3	4	最大值		
二甲苯	2024.11.28	下风向 01	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标
		下风向 02	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		下风向 03	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
		上风向 04	mg/m ³	ND	ND	ND	ND			
非甲烷 总烃	2024.11.28	下风向 01	mg/m ³	1.24	1.06	1.03	1.07	1.24	≤2.0	达标
		下风向 02	mg/m ³	1.04	1.10	1.06	1.06			
		下风向 03	mg/m ³	1.08	1.08	1.07	1.04			
		上风向 04	mg/m ³	0.78	0.79	0.78	0.82			
		主要生 产设备 旁 05	mg/m ³	1.71	1.88	1.87	1.90	1.90	≤4.0	达标
									≤6	达标
		厂区内 06	mg/m ³	1.58	1.57	1.51	1.57	1.58	≤6	达标

—— 本页以下空白 ——

3、废水检测结果

检测点位 及日期	检测项目	单位	检测结果					标准限值	达标 情况
			1	2	3	4	平均值/ 范围值		
污水总排口 01 2024.11.27	pH	无量纲	8.5 (15.1℃)	8.5 (15.2℃)	8.5 (15.2℃)	8.6 (15.3℃)	8.5~8.6	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	118	117	124	120	120	≤150	达标
	氨氮	mg/L	0.208	0.214	0.224	0.231	0.219	≤20	达标
	总氮	mg/L	4.72	4.40	4.58	4.78	4.62	≤45	达标
	五日生化 需氧量	mg/L	21.5	25.3	23.5	26.0	24.1	≤30	达标
	悬浮物	mg/L	80	87	78	82	82	≤150	达标
	二甲苯*	μg/L	2L	2L	2L	2L	2L	≤0.6mg/L	达标
	乙苯*	μg/L	2L	2L	2L	2L	2L	≤0.6mg/L	达标
污水总排口 01 2024.11.28	pH	无量纲	8.6 (14.9℃)	8.6 (14.9℃)	8.5 (15.1℃)	8.5 (15.2℃)	8.5~8.6	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	121	125	119	115	120	≤150	达标
	氨氮	mg/L	0.251	0.211	0.257	0.256	0.244	≤20	达标
	总氮	mg/L	4.68	4.55	4.84	4.88	4.74	≤45	达标
	五日生化 需氧量	mg/L	21.8	20.3	22.1	23.8	22.0	≤30	达标
	悬浮物	mg/L	79	83	77	85	81	≤150	达标
	二甲苯*	μg/L	2L	2L	2L	2L	2L	≤0.6mg/L	达标
	乙苯*	μg/L	2L	2L	2L	2L	2L	≤0.6mg/L	达标

4、噪声检测结果

检测点位	单位	检测时间		检测值	执行标准及限值	达标情况
					GB 12348-2008 表 1	
东厂界 01	dB(A)	2024.11.27	昼间	60	≤65	达标
北厂界 02			夜间	52	≤55	达标
			昼间	59	≤65	达标
			夜间	50	≤55	达标
东厂界 01	dB(A)	2024.11.28	昼间	60	≤65	达标
北厂界 02			夜间	52	≤55	达标
			昼间	62	≤65	达标
			夜间	52	≤55	达标

备注：南厂界、西厂界不具备检测条件，具体内容见检测点位示意图。

六、检测结论

1、废气

经检测：该企业有组织废气污水处理站废气 DA012 工序排气筒出口非甲烷总烃检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）的要求，硫化氢、臭气浓度检测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求；危废间、产品库废气 DA008 工序排气筒出口非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）的要求，臭气浓度检测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求；避蚊胺（间歇法生产）废气 DA010 工序排气筒出口非甲烷总烃检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）的要求，氯化氢检测结果满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）的要求，臭气浓度检测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求；燃气锅炉废气工序 DA009 排气筒出口低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度检测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）的要求；生产线、罐区废气 DA011 排气筒出口非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）的要求，硫酸雾、甲醇检测结果满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）的要求，氨、硫化氢、臭气浓度检测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求，低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物检测结果满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13 1640-2012）及承诺更加严格排放限值；燃油锅炉废气 DA007 工序排气筒出口低浓度颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度检测结

果满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13/5161-2020)的要求,非甲烷总烃检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)的要求,臭气浓度检测结果满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的要求。

该企业厂界无组织废气颗粒物、氯化氢、硫酸雾检测结果满足《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)的要求;厂界氨、硫化氢、臭气浓度检测结果满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的要求;厂界甲醇、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)的要求;主要生产设备旁非甲烷总烃检测结果满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB 13/2322-2016)及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的要求;厂区内非甲烷总烃检测结果满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的要求。

2、废水

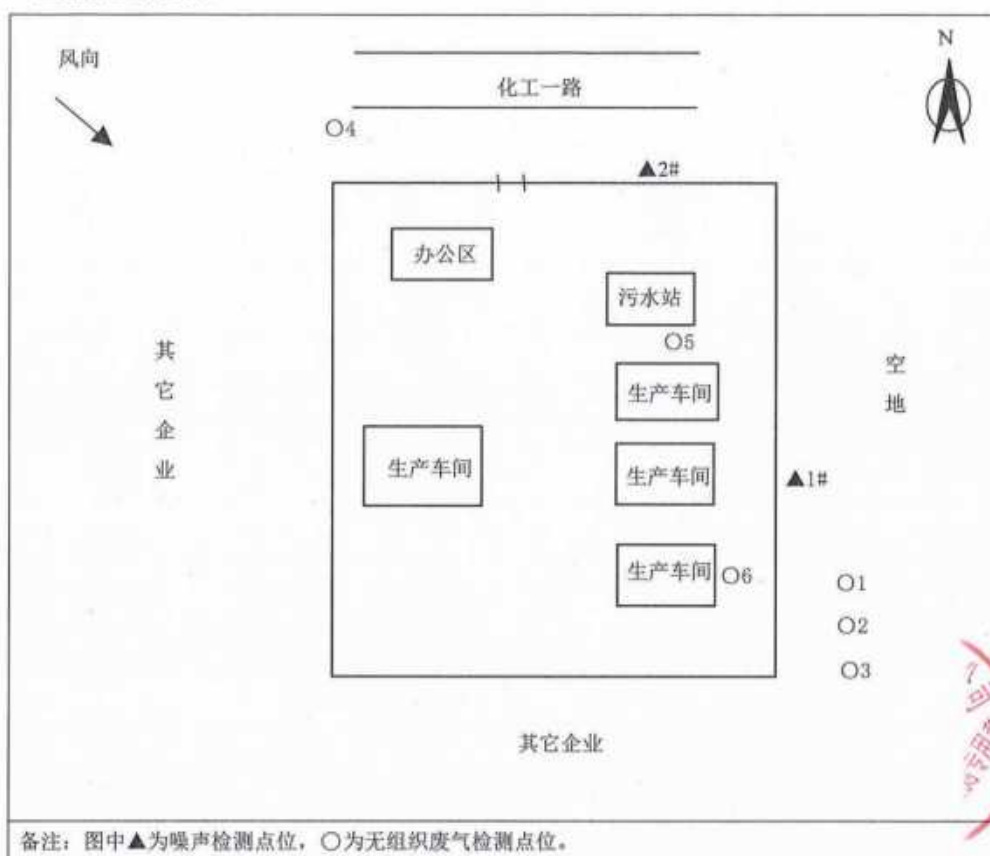
该企业污水总排口 pH、化学需氧量、氨氮、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、二甲苯、乙苯检测结果满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)同时满足沧州绿源水处理有限公司临港污水处理厂进水水质要求。

3、噪声

该企业厂界噪声检测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 3 类的要求。

—— 本页以下空白 ——

检测点位示意图:



注：噪声检测期间天气情况：

2024 年 11 月 27 日：昼间：晴，西北风，风速 2.2m/s；夜间：晴，西北风，风速 2.1m/s；

2024 年 11 月 28 日：昼间：晴，西北风，风速 2.3m/s；夜间：晴，西北风，风速 2.4m/s；

无组织废气检测期间天气情况：

2024 年 11 月 27 日，晴，西北风，风速 1.9~2.2m/s；

2024 年 11 月 28 日，晴，西北风，风速 2.0~2.4m/s。

报告编制：崔心正

报告审核：刘春晓

报告签发：刘春晓

签发日期：2025.1.1

报告结束

附件

1、二氧化硫、氮氧化物排放总量一览表

污染因子	排气筒	标干流量 (m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	年运行时间 (h)	排放量 (t/a)	合计 (t/a)
二氧化硫	燃气锅炉废气工 序 DA009 排气筒	2903	<3	7200	0.0314	0.532
	生产线、罐区废气 DA011 排气筒	12801	5	7200	0.461	
	燃油锅炉废气 DA007 工 序 排气筒	3642	<3	7200	0.0393	
氮氧化物	燃气锅炉废气工 序 DA009 排气筒	2903	20	7200	0.418	1.53
	生产线、罐区废气 DA011 排气筒	12801	<3	7200	0.138	
	燃油锅炉废气 DA007 工 序 排气筒	3642	37	7200	0.970	

备注：年运行时间根据环评数据计算。检测结果未检出时，排放量按 1/2 检出限计算。

2、COD、氨氮排放总量一览表

污染因子	排放口	排水量 (m ³ /d)	浓度 (mg/L)	年排放时间 (d)	排放量 (t/a)	合计 (t/a)
COD	污水总排口	62.3853	120	300	2.25	2.25
氨氮	污水总排口	62.3853	0.232	300	0.00434	0.00434

备注：年排放时间和排水量根据环评数据计算。

沧州磐希化工有限公司

空气氧化法制取 22200 吨年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N，N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）

技改项目竣工环境保护验收意见

2025 年 1 月 11 日，沧州磐希化工有限公司组织召开了沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N，N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技改项目竣工环境保护验收会议。参加会议的有检测单位的代表及专家组成的验收组（名单附后），与会人员踏勘了生产现场，听取了沧州磐希化工有限公司对项目建设运行情况介绍，检测单位：河北智昊环境检测技术有限公司对验收监测情况的介绍，经认真讨论，形成验收意见如下：

一、项目建设地点、建设内容、规模

沧州临港经济技术开发区东区沧州磐希化工有限公司院内，厂址中心坐标为北纬 38° 21' 26.68"，东经 117° 39' 32.26"。主要建设内容为利用现有生产车间和设备，间甲基苯甲酸连续法生产装置增加刮膜蒸发器 1 台、酯化釜 1 个，避蚊胺车间增加精馏塔、精馏釜 1 套。项目建成后年产间甲基苯甲酸甲酯 100 吨、间甲基苯甲酸乙酯 100 吨、间苯二甲酸二甲酯 200 吨、间苯二甲酸二乙酯 100 吨。

二、环保审批情况

《沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N，N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技改项目环境影响报告书》于 2022 年 3 月 9 日获得沧州临港经济技术开发区行政审批局的批复（沧港审环字[2022]10 号）。公司于 2022 年 8 月 5 日重新申请了排污许可证，证书编号为 91130931MA07PN4D4Q002R。

总投资 200 万元，其中环保投资 70 万元，占总投资的 35%。

三、验收范围

本次验收为沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N，N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技改项目整体验收。

四、项目变动情况

验收组：

验收组：李欣 李欣 李欣 李欣 李欣

环评文件中利旧 150 万大卡燃料油导热油炉 1 台，现场实际已停用，生产所需用热依托现有工程 300 万大卡燃料油导热油炉。

部分设备设施发生了变动，针对变动情况，企业组织专家进行了不属于重大变更的论证，具体内容见验收报告附件。

项目其他建设内容基本与环评报告书及批复文件中一致。

五、环境保护设施建设情况

1、废气

间甲基苯甲酸车间氧化、蒸发、脱高塔不凝气、产品塔不凝气、间二甲苯回收罐及中间罐废气经“颗粒活性炭装置”处理，切片、包装废气经“旋风除尘器+脉冲式布袋除尘器”预处理后与结晶、干燥废气共同经“碱洗吸收塔+水洗吸收塔”处理；对甲基苯甲酸车间 1#、2#、3#氧化不凝气、对二甲苯回收罐废气、计量罐真空废气、粗蒸馏不凝气、精馏不凝气经“活性炭纤维吸附+解吸装置”处理，1#和 2#沸腾干燥废气经“旋风除尘器+碱洗吸收塔+水洗吸收塔”预处理后与 3#沸腾干燥废气经“旋风除尘器+碱洗吸收塔+水洗吸收塔”预处理后共同经水洗塔处理，1#和 2#切片、包装废气经“重力沉降除尘+旋风除尘器+脉冲式布袋除尘器”预处理后与 3#切片、包装废气经“重力沉降除尘+旋风除尘器+脉冲式布袋除尘器”预处理后共同经“碱洗吸收塔+水洗吸收塔”处理；对甲基苯甲酸车间烘干房室内废气经“旋风除尘器+脉冲式布袋除尘器+碱洗吸收塔+水洗吸收塔+水洗吸收塔”处理预处理后与对甲基苯甲酸车间结晶、三合一干燥工序废气、溶解釜废气、蒸馏甲醇不凝气、优等品干燥尾气废气、酯化产品酯化釜、压滤、回收乙醇、浓缩、蒸馏、精馏不凝气、产品灌装废气经“碱洗吸收塔+水洗吸收塔”预处理后共同经活性炭纤维处理；污水处理站芬顿预处理+ABR 池废气经碱洗吸收塔处理；储罐废气经“呼吸阀+活性炭纤维吸附”处理；以上八股废气经以上装置处理后，共同经“RTO 焚烧装置+水喷淋塔”处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放。

污水处理站 HCR 高效好氧池+低负荷好氧池废气经“活性炭吸附+生物滤塔”处理后通过 1 根 20m 高排气筒排放。

300 万大卡燃料油导热油炉废气经“旋风除尘器+布袋除尘器+碱洗吸收塔”预处理后与燃料油储罐废气共同经“水洗吸收塔+水洗吸收塔+湿电除尘器”处理后通过 1 根 25m 高排气筒排放。

300 万大卡天然气导热油炉低氮燃烧废气经 1 根 25m 高排气筒排放。

验收组：

验收组：李昕昕 李昕昕 李昕昕 李昕昕 李昕昕

避蚊胺（间歇法生产）酰氯预热废气、预处理蒸馏废气、酰氯接收槽和酰氯预热真空泵废气经“四级水洗”预处理后与投料口、提纯釜、产品灌装、产品提纯蒸馏冷凝废气、物料合成工序、装桶密闭间、过滤工序和蒸盐工序的密闭间废气共同经“水洗+酸洗+二级水洗+活性炭纤维吸附”处理后通过1根25m高排气筒排放。

2、废水

生活污水经化粪池预处理后与生产装置和辅助设施排水共同经“调节池+微电解+芬顿+LDO系统+混凝反应器+沉淀器+二次提升+ABR池+中间沉淀池+高效好氧池+好氧池+MBR池+终沉池”处理后排入园区污水处理厂。

3、噪声

主要噪声为设备运行产生的噪声。

4、固废

污泥、废活性炭纤维、废活性炭、结晶盐、燃料油燃烧残渣、过滤残渣属于危险废物，厂内暂存于危险废物储存间，采用密封容器暂存，定期由具有相应危废处理资质的公司处置。

六、验收检测结果

沧州磐希化工有限公司委托河北智昊环境检测技术有限公司于2024年11月27日至11月28日对沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取22200吨年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N,N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技改项目进行了检测，并出具验收检测报告（文号：ZHJC（Y）字第202411232号），检测结果如下：

1、废气

污水处理站HCR高效好氧池、低负荷好氧池废气经处理后排放废气中非甲烷总烃两日排放浓度最大值为 $3.86\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）的要求；硫化氢两日排放速率最大值为 $7\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ 、臭气浓度两日最大值为851无量纲，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求。

危废间、产品库废气经处理后排放废气中非甲烷总烃两日排放浓度最大值为 $3.80\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯与二甲苯合计两日排放浓度最大值为 $0.535\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）的要求；臭气浓度两日最大值为977无量纲，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求；

验收组：

张希明 李新乐 李成博 赵子

避蚊胺（间歇法生产）酰氯预热废气、预处理蒸馏废气、酰氯接收槽和酰氯预热真空泵废气，投料口、提纯釜、产品灌装、产品提纯蒸馏冷凝废气、物料合成工序、装桶密闭间、过滤工序和蒸盐工序的密闭间废气经处理后排放中非甲烷总烃两日排放浓度最大值为 $3.75\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）的要求；氯化氢两日排放浓度最大值为 $19.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率最大值为 $0.273\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）的要求；臭气浓度两日最大值为 851 无量纲，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求。

燃气锅炉低氮燃烧废气中颗粒物两日排放浓度最大值为 $1.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫未检出、氮氧化物两日排放浓度最大值为 $24\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 <1 级，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）的要求。

间甲基苯甲酸、对甲基苯甲酸生产废气、罐区废气、污水处理站芬顿预处理、ABR 池废气经处理后排放废气中颗粒物两日排放浓度最大值为 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫未检出、氮氧化物两日排放浓度最大值为 $9.85\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB13 1640-2012）；非甲烷总烃两日排放浓度最大值为 $9.65\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯与二甲苯合计两日排放浓度最大值为 $0.582\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）的要求；硫酸雾两日排放浓度最大值为 $2.03\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率最大值为 $0.0258\text{kg}/\text{h}$ ，甲醇两日排放浓度最大值为 $4.76\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率最大值为 $0.0628\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）的要求，氨排放速率最大值为 $0.0219\text{kg}/\text{h}$ 、硫化氢排放速率最大值为 $1.31 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ 、臭气浓度两日最大值为 851 无量纲，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求，

燃油锅炉燃烧废气经处理后排放废气中颗粒物两日排放浓度最大值为 $2.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫未检出、氮氧化物两日排放浓度最大值为 $61\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度 <1 级，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）的要求；非甲烷总烃检测两日排放浓度最大值为 $3.70\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）的要求；臭气浓度两日最大值为 977 无量纲，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求。

厂区内无组织废气中非甲烷总烃两日浓度最大值为 $1.90\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求。

验收组：

验收组人员签名：李娟娟、李娟娟、李娟娟、李娟娟

厂界无组织废气中颗粒物两日浓度最大值为 $1.90\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯化氢两日浓度最大值为 $1.90\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫酸雾两日浓度最大值为 $1.90\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）的要求；氨两日浓度最大值为 $0.18\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢两日浓度最大值为 $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气浓度两日最大值为 17 无量纲，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的要求；甲醇、甲苯、二甲苯未检出，非甲烷总烃两日浓度最大值为 $1.25\text{mg}/\text{m}^3$ 、满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）的要求。

2、废水

外排废水中 pH 值范围为 8.5-8.6，化学需氧量两日排放浓度均值最大值为 $125\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮两日排放浓度均值最大值为 $0.257\text{mg}/\text{L}$ ，总氮两日排放浓度均值最大值为 $4.88\text{mg}/\text{L}$ ，五日生化需氧量两日排放浓度均值最大值为 $26.0\text{mg}/\text{L}$ ，悬浮物两日排放浓度均值最大值为 $85\text{mg}/\text{L}$ ，二甲苯、乙苯未检出，符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 二级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》C 类标准及园区污水处理厂进水水质要求。

3、噪声

南、西厂界不具备检测条件，东、北厂界两日昼间噪声值为 59-62dB（A）、两日夜间噪声值为 50-52dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类的要求。

4、总量控制

根据检测报告显示， SO_2 年排放量为 $0.532\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x 年排放量为 $1.53\text{t}/\text{a}$ 、COD 年排放量为 $2.25\text{t}/\text{a}$ 、氨氮年排放量为 $0.00434\text{t}/\text{a}$ ，满足环评文件总量控制指标要求（ SO_2 ： $4.107\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x ： $16.3979\text{t}/\text{a}$ 、COD： $2.813\text{t}/\text{a}$ 、氨氮： $0.375\text{t}/\text{a}$ ）。

七、验收结论

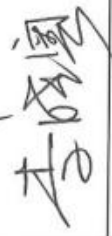
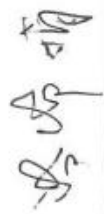
沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N，N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技改项目基本落实了环评及批复文件中的要求，验收监测报告表明各项污染物排放指标均符合国家和地方相关标准，项目满足竣工环境保护验收要求。

二〇二五年一月十一日

验收组：

验收组签字：王明新 李新 李新 李新 李新

沧州磐希化工有限公司空气氧化法制取 22200 吨年甲基苯甲酸系列及其衍生物对甲基苯甲酸乙酯、N，N-二乙基间甲基苯甲酰胺、苯乙酮项目（一期）技改项目竣工环境保护验收组人员一览表

2025 年 1 月 11 日					
姓名	单位	职务/职称	电话	签字	
栾绍辉	沧州磐希化工有限公司	总经理	13852883598		
李晓粤	河北水利电力学院	教授	13930792999		
赵军	河北碧之润环保科技有限公司	正高工	17731786960		
路瑞娟	沧州市生态环境保护科学研究院	正高工	18032707196		
安欢欢	河北智昊环境检测技术有限公司	高工	15133183874	