

绍兴兴欣新材料股份有限公司

研发大楼建设项目

竣工环境保护验收报告

建设单位：绍兴兴欣新材料股份有限公司

编制单位：浙江谛诺环保科技有限公司

二〇二三年十二月

验收报告内容

第一部分：建设项目竣工环境保护验收监测报告表

第二部分：验收意见

第三部分：其他需要说明的事项

第一部分：建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

绍兴兴欣新材料股份有限公司
研发大楼建设项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：绍兴兴欣新材料股份有限公司

编制单位：浙江谛诺环保科技有限公司

二〇二三年十二月

建设单位：绍兴兴欣新材料股份有限公司

法人代表：叶汀

项目负责人：望红星

编制单位：浙江谛诺环保科技有限公司

法人代表：范清清

编制人员：班彩霞

建设单位：绍兴兴欣新材料股份有限公司（盖章）

联系电话：0575-82739147

邮政编码：312369

地 址：浙江省杭州湾上虞经济技术开发区拓展路 2 号

编制单位：浙江谛诺环保科技有限公司（盖章）

联系电话：0571-85101873

邮政编码：310012

地 址：杭州市上城区维多利商务中心 2 幢 502 室

目 录

表一	基本情况	1
表二	工程建设概况	6
表三	主要污染源、污染物处理和排放	21
表四	建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	25
表五	验收监测质量保证及质量控制	28
表六	验收监测内容	33
表七	验收监测结果	37
表八	验收监测结论	63
附图 1	项目平面布置图	66
附图 2	现场照片	67
附件 1	环评审批文件	68
附件 2	排污许可证	70
附件 3	验收监测期间生产情况说明	71
附件 4	验收检测报告	74
附件 5	竣工时间、环保设施调试时间公示	114
附件 6	危险废物委托处置合同	116
附件 7	危废管理台账	122
附件 8	转移联单	124
附件 9	应急预案备案文件	126
附件 10	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	127
附件 11	专家验收意见及修改说明	128

表一 基本情况

建设项目名称	研发大楼建设项目				
建设单位名称	绍兴兴欣新材料股份有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	杭州湾上虞经济技术开发区拓展路2号				
主要产品名称	N,N-二乙基乙酰胺的合成（N,N-乙酰胺分离方式的研究）、3,4-环氧环己基甲基丙烯酸酯的合成、五甲基二乙烯三胺、双（2-二甲氨基乙基）醚联产二甲氨基乙氧基乙醇和 N-甲基吗啉、N-羟乙基哌嗪工艺流程、40%(WT%)哌嗪-1,4-双二硫代羧酸二钾盐水溶液工艺流程、N-甲基哌嗪工艺流程、N-甲基哌嗪工艺流程、2-甲基三乙烯二胺工艺流程的研发与优化				
设计生产能力	/				
实际生产能力	/				
建设项目环评时间	2019年4月	开工建设时间	2019年8月		
调试时间	2023年8月	验收现场监测时间	2023年9月		
环评报告表审批部门	绍兴市生态环境局上虞分局	环评报告表编制单位	杭州一达环保技术咨询服务有限公司		
环保设施设计单位	杭州一达环保技术咨询服务有限公司	环保设施施工单位	/		
投资总概算	3750万元	环保投资总概算	30万元	比例	0.8%
实际总概算	3750万元	环保投资	45.4万元	比例	1.21%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021.12.24）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订）；</p> <p>(6) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第682号；</p> <p>(7) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府省政府令第</p>				

	<p>388号, 2021年2月);</p> <p>(8) 《浙江省生态环境保护条例》(2022年8月1日起施行);</p> <p>(9) 《浙江省大气污染防治条例》(2020年修正);</p> <p>(10) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2022年修正);</p> <p>(11) 《浙江省水污染防治条例》(2020年修正)。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号;</p> <p>(2) 《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2018年第9号公告);</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 污染影响类总则》(T/CSES 88-2023)。</p> <p>3、建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定</p> <p>(1) 《绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目环境影响报告表》;</p> <p>(2) 《关于绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目环境影响报告的审批意见》(虞环审(2019)159号);</p> <p>4、其他相关文件</p> <p>(1)《绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目环保验收监测报告》(HJ(2023)第0114001号、HJ(2023)第JS-0114001号、HJ(2023)第0K16002号、远大检测SN2309300);</p> <p>(2) 《绍兴兴欣新材料股份有限公司废水废气改造设计方案》(2022年5月);</p> <p>(3) 项目验收监测方案及企业提供的其他资料。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级</p>	<p>1、废气</p> <p>1.1 有组织废气</p> <p>甲醛、甲醇、非甲烷总烃、乙醛、甲苯等污染物参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准;环氧乙烷、三乙烯二胺、乙醇、环氧丙烷、乙二胺、DMF、丙酸、乙酸等污染物最高允许排放浓度参照执行《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》(GBZ2.1-2019)中时间加权平均容许浓度,排放速率按照《制定地方大气污染物排放标准</p>

别、限值
的技术方法》(HJ/T 3840-91)中的生产工艺过程中产生的气态大气污染物排放标准的制定方法:

$$Q=C_m R K_e$$

式中: Q--排气筒允许排放率; C_m--标准浓度限值; R--排放系数, 浙江属于 5 区, R 取 6; K_e--地区性经济技术系数, 取值为 0.5~1.5, 这里取值为 0.5。

RTO 和总塔非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度执行《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)中限值。

表 1 排气筒以及厂界无组织排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		执行标准
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)	
甲醛	25	15	0.26	周界外浓度最高点	0.2	GB16297-1996
甲醇	190		5.1		12	
乙醛	125		0.05		0.04	
非甲烷总烃	120		10		4.0	
甲苯	40		3.1		2.4	
环氧乙烷	2		0.069		/	GBZ2.1-2019、HJ/T 3840-91
乙醇	/		6.798		/	
环氧丙烷	5		0.366		/	
乙二胺	4		0.483		/	
DMF	20		3.852		/	
丙酸	30		2.505		/	
乙酸	10		3.189		/	
二氯甲烷	200		/		/	
非甲烷总烃	60		/		4	DB33/310005-2021
臭气浓度	800 (无量纲)	/	20倍(无量纲)			
氨	10	/	1.5			
硫化氢	5	/	0.06			
二氧化硫	100	/	0.4			

氮氧化物	200		/		0.12	
------	-----	--	---	--	------	--

1.2 无组织废气

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），厂区VOCs无组织排放限值参照执行表A.1特别排放限值要求。

表2 挥发性有机物无组织排放控制要求

污染物	单位	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	mg/m ³	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	mg/m ³	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水

2.1 废水

厂区废水纳入开发区污水管网，由上虞污水处理厂集中处理，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的（新扩改）三级标准，其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”规定的35mg/L限值要求，总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》中B级限值70mg/L进行控制，详见表3。

表3 污水纳管及排环境标准 单位：pH除外均为mg/L

控制项目	pH	COD _{Cr}	SS	氨氮	总氮	石油类	总磷
纳管标准	6~9	500	400	35	70	20	8
排环境标准	6~9	80	70	15	/	10	0.5

2.2 雨水

厂区雨排口水质执行中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办【2013】147号文件）中要求的pH6~9、COD_{Cr}≤50 mg/L、NH₃-N≤5mg/L的要求。

3、噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，具体标准限值见表4。

表4 工业企业厂界环境噪声排放标准

位置	采用标准	标准值[dB (A)]	
		昼间	夜间

厂界	3类	65	55
4、固体废物 <p>本项目产生的固体废物的处理、处置均要满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定要求。一般工业固体废物贮存过程应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>			

表二 工程建设概况

1、地理位置及平面布置

(1) 地理位置

该项目拟建地位于杭州湾上虞经济技术开发区，周围环境如下：

东面：为东进河，隔河为进港公路；

南面：为北塘河，隔河为绍兴佳英感光材料科技有限公司、浙江博澳染料工业有限公司；

西面：浙江金科胶粘制品有限公司、绍兴市天玮电镀有限公司；

北面：为园区规划用地和道路。

项目地理位置见图 2-1。

(2) 平面布置

厂区由北向南分为厂前区、辅助区、生产区，其中厂前区主要为综合楼以及停车场，厂区中部辅助区分布有五金仓库、设备仓库、原料仓库，生产区位于厂区中南部，包括分装车间、事故应急池一、成品罐区、固废仓库、废水处理区、生产车间、氢气站、导热油炉房等；厂区东南部分布甲乙类原料仓库、环氧乙烷罐区、甲类原料储罐区、事故应急池二。厂区东北面为园区道路，东面紧邻物流通道，东面隔路和南面均为开发区河道，企业将主出入口设置在厂区东北角，将货运物流出入口设置在厂区东南角，与人流互不干扰以便于物料运输，本项目利用现有厂区西北侧新增 35 亩工业规划用地建设研发大楼一栋，该建筑位于现有办公楼西侧，拟建十车间北侧，每层 956.6m²，共四层。

项目平面布置见附图 1。

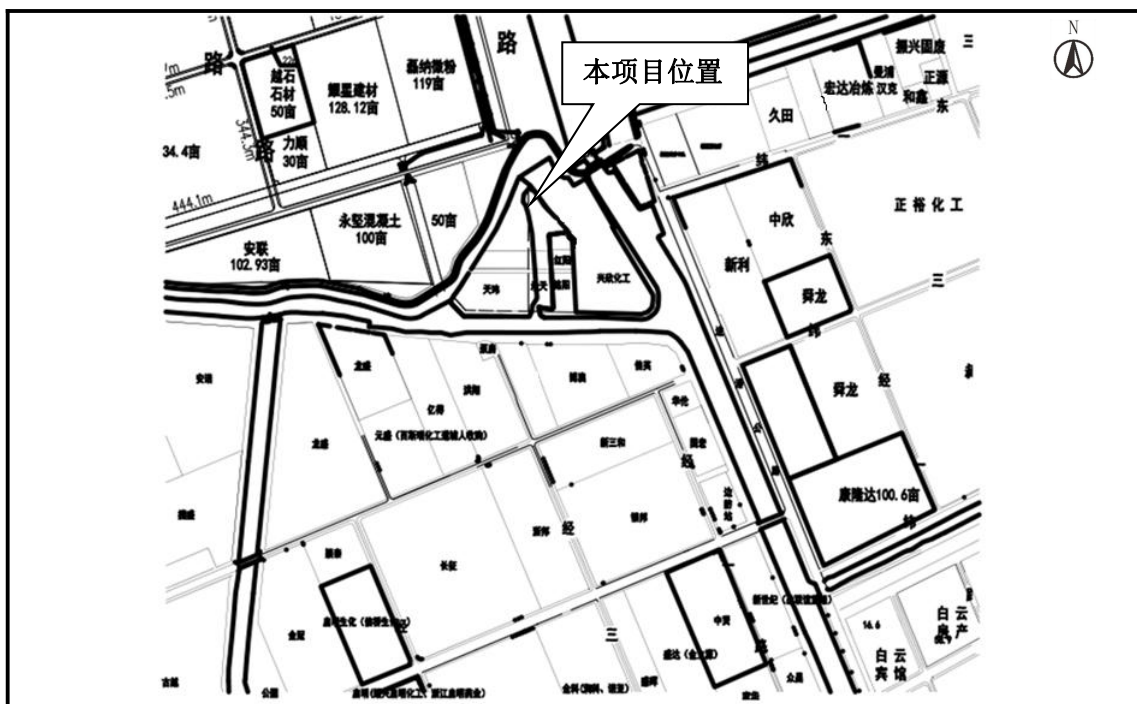


图 2-1 项目地理位置图

2、工程建设内容

项目名称：绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目

建设单位：绍兴兴欣新材料股份有限公司

项目性质：新建项目

项目总投资：环评审批投资 3750 万元，其中环保投资 30 万元；实际投资 3750 万元，其中环保投资 45.4 万元

项目建设内容：本项目利用现有厂区西北侧新增 35 亩工业规划用地建设研发大楼一栋，该建筑位于现有办公楼西侧，拟建十车间北侧，每层 956.6m²，共四层。

本项目基本情况见表 2-1。

表 2-1 环评批复落实情况

类别	环评批复要求	实际建设情况
基本情况	本项目位于杭州湾上虞经济技术开发区拓展路 2 号。本项目仅限 N,N-二乙基乙酰胺的合成(N,N-乙酰胺分离方式的研究)、3,4-环氧环己基甲基丙烯酸酯的合成、五甲基二乙烯三胺、双(2-二甲氨基乙基)醚联产二甲氨基乙氧基乙醇和 N-甲基吗啉、N-羟乙基哌嗪工艺流程、40%(WT%)哌嗪-1,4-双二硫代羧酸二钾盐水溶液工艺流程、N-甲基哌嗪工艺流程、N-甲基哌嗪工艺流程、2-甲基三乙烯二胺工艺流程的研发与优化。	已落实。 实际建设情况与环评一致。
废水	严格实行雨污分流的排水体制，雨水进入雨水	已落实。

污染防治	管道；本项目废水经收集后进入厂区污水处理站经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中 35mg/L、8mg/L 的标准要求）后纳管，送上虞污水处理厂集中处理，不得排入附近环境。	严格实行雨污分流的排水体制，雨水进入雨水管网；本项目废水经收集后进入厂区污水处理站经处理达标后纳管，送上虞污水处理厂集中处理。根据监测结果，废水纳管达标。
废气污染防治	优化废气收集处理和排气筒设置方案，本项目废气污染物主要为有机废气，经负压收集后，采用喷淋、活性炭吸附等治理措施，确保治污效率。加强废气治理设施运行维护和管理，保证正常运行，杜绝事故性非正常排放。加强无组织废气排放源的管理，通过强化管理，提高设备密闭性能等措施，最大限度减少无组织废气排放量和对周边环境的污染影响。各类废气污染物排放须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及环评报告中规定的其他限值要求。	已落实。 项目工艺废气经负压收集后，采用活性炭吸附+水喷淋的方式处理，污水站低浓废气、固废暂存库废气采用酸喷淋+水喷淋+生物滴滤的方式处理，污水站高浓废气采用两级水喷淋+RTO 焚烧+碱喷淋的方式处理。根据监测结果，各类废气经处理后达标排放。
噪声污染防治	按环评报告确定的噪声防治措施，优化厂区平面设置，选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效的减震隔声消音等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	已落实。 项目已按环评报告确定的噪声防治措施，优化厂区平面设置，选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效的减震隔声消音等降噪措施，根据监测结果，噪声达标排放。
固废污染防治	工业固废须分类收集，妥善处置。废包装材料、废催化剂等危险固废的收集和贮存须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001,2013 年修订）中的有关要求，并须委托有资质单位处理；一般固废的贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001,2013 年修订）的要求；生活垃圾须委托环卫部门及时清运。企业物流出入口、危险废物产生点位及暂存场所须安装视频监控系统。	已落实。 工业固废已分类收集，并委托有资质的单位进行处置。危险固废收集和贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-20023）要求；一般固废贮存和处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾委托环卫部门清运。企业物流出入口、危险废物产生点位及暂存库均已按照视频监控系统。

3、产品产量

本项目为工艺流程的研发与优化，无审批规模。

4、原辅材料的消耗

根据企业提供的 2023 年 8 月 25 日~2023 年 9 月 30 日的原辅材料消耗情况，原辅料与环评阶段对比情况详见表 2-4。

表 2-4 原辅料与环评阶段对比情况

序号	原料名称	规格	储运方式	环评阶段 年消耗量 (kg)	调试期间 实际消耗 量 (kg)	达产消耗 量 (kg)	消耗量 对比
1	甲醇	CR、工业 纯	5kg 试样 存储于试 剂贮存间	1000	123.00	997.30	-0.27%
2	乙醇	CR、工业 纯	5kg 试样 存储于试 剂贮存间	1000	125.00	1013.51	1.35%
3	聚醚多元醇	CR、工业 纯	1kg 试样 存储于试 剂贮存间	1000	125.00	1013.51	1.35%
4	聚酯多元醇	CR、工业 纯	1kg 试样 存储于试 剂贮存间	1000	120.00	972.97	-2.70%
5	甲胺醇溶液	CR、工业 纯	1kg 试样 存储于试 剂贮存间	110	13.50	109.46	-0.49%
6	六八哌嗪	CR、工业 纯	1kg 试样 存储于试 剂贮存间	140	17.00	137.84	-1.54%
7	37%甲醛水 溶液	CR、工业 纯	1kg 试样 存储于试 剂贮存间	100	12.00	97.30	-2.70%
8	50%甲醛水 溶液	CR、工业 纯	1kg 试样 存储于试 剂贮存间	100	11.80	95.68	-4.32%
9	乙醛	CR、工业 纯	1kg 试样 存储于试 剂贮存间	100	12.30	99.73	-0.27%
10	环氧乙烷	CR、工业 纯	1kg 试样 存储于试 剂贮存间	100	11.80	95.68	-4.32%
11	环氧丙烷	CR、工业 纯	1kg 试样 存储于试 剂贮存间	100	12.30	99.73	0.00%
12	乙二胺	CR、工业 纯	1kg 试样 存储于试 剂贮存间	100	12.50	101.35	1.35%
13	丙酸	CR、工业 纯	1kg 试样 存储于试 剂贮存间	100	12.00	97.30	-2.70%

14	乙酸	CR、工业纯	1kg 试样 存储于试剂贮存间	100	12.80	103.78	3.78%
15	DMF	CR、工业纯	1kg 试样 存储于试剂贮存间	100	12.33	100.00	0.00%
16	DMSO	CR、工业纯	1kg 试样 存储于试剂贮存间	100	12.80	103.78	3.78%
17	TDI	CR、工业纯	1kg 试样 存储于试剂贮存间	100	12.00	97.30	-2.70%
18	MDI	CR、工业纯	1kg 试样 存储于试剂贮存间	100	11.80	95.68	-4.32%
19	三乙烯二胺	CR、工业纯	1kg 试样 存储于试剂贮存间	100	12.20	98.92	-1.08%
20	二乙醇胺	CR、工业纯	1kg 试样 存储于试剂贮存间	100	12.55	101.76	1.76%
21	二氧化碳	CR、工业纯	气瓶间	100	12.40	100.54	0.54%
22	吸收剂	CR、工业纯	1kg 试样 存储于试剂贮存间	100	12.50	101.35	1.35%
23	哌嗪	CR、工业纯	1kg 试样 存储于试剂贮存间	100	12.00	97.30	-2.70%
24	N-甲基哌嗪	CR、工业纯	1kg 试样 存储于试剂贮存间	100	11.80	95.68	-4.32%
25	N-乙基哌嗪	CR、工业纯	1kg 试样 存储于试剂贮存间	100	11.90	96.49	-3.51%
26	1, 4-二甲基哌嗪	CR、工业纯	1kg 试样 存储于试剂贮存间	100	12.10	98.11	-1.89%
27	1, 4-二乙基哌嗪	CR、工业纯	1kg 试样 存储于试剂贮存间	100	12.00	97.30	-2.70%
28	N-羟乙基哌嗪	CR、工业纯	1kg 试样 存储于试剂贮存间	100	12.25	99.32	-0.68%

29	1, 4-二羟乙基哌嗪	CR、工业纯	1kg 试样存储于试剂贮存间	100	12.50	101.35	1.35%
30	N-甲基乙醇胺	CR、工业纯	1kg 试样存储于试剂贮存间	100	12.35	100.14	0.14%
31	二甲胺气体	CR、工业纯	气瓶间	11	1.35	10.95	-0.49%
32	二甲胺醇溶液	CR、工业纯	1kg 试样存储于试剂贮存间	10	1.26	10.22	2.16%
33	二乙胺	CR、工业纯	1kg 试样存储于试剂贮存间	10	1.35	10.95	9.46%
34	保险粉	CR、工业纯	1kg 试样存储于试剂贮存间	10	1.19	9.65	-3.51%
35	硫代亚硫酸钠	CR、工业纯	1kg 试样存储于试剂贮存间	10	1.30	10.00	0.00%
36	甲基丙烯酸甲酯	CR、工业纯	1kg 试样存储于试剂贮存间	10	1.24	10.05	0.54%
37	环己基甲醇	CR、工业纯	1kg 试样存储于试剂贮存间	10	1.31	10.62	6.22%
38	NDI(二异丙醇胺)	CR、工业纯	1kg 试样存储于试剂贮存间	10	1.23	10.00	0.00%
39	N-甲基乙醇胺	CR、工业纯	1kg 试样存储于试剂贮存间	10	1.20	9.73	-2.70%
40	硅油	CR、工业纯	1kg 试样存储于试剂贮存间	10	1.28	10.38	3.78%
41	氮气	CR、工业纯	气瓶间	10	1.25	10.14	1.35%
42	雷尼镍催化剂	CR、工业纯	100g 试样存储于试剂贮存间	1	0.12	1.00	0.00%
43	甲胺气体	CR、工业纯	气瓶间	1	0.12	1.00	0.00%

44	过氧化硫酸钾	CR、工业纯	100g 存储于试剂贮存间	0.5	0.06	0.50	0.00%
45	二氯甲烷	CR、工业纯	5kg 试样存储于试剂贮存间	5	0.60	4.86	-2.70%
46	甲苯	CR、工业纯	5kg 试样存储于试剂贮存间	5	0.65	5.27	5.41%
47	环己烷	CR、工业纯	5kg 试样存储于试剂贮存间	5	0.65	5.27	5.41%
48	3,4-环己烯-1-甲醇	CR、工业纯	5kg 试样存储于试剂贮存间	5	0.62	5.00	0.00%
49	双氧水	CR、工业纯	5kg 试样存储于试剂贮存间	1	0.13	1.05	5.41%
50	硫酸钾	CR、工业纯	5kg 试样存储于试剂贮存间	10	1.23	10.00	0.00%
51	乙二醇	CR、工业纯	5kg 试样存储于试剂贮存间，其他储存于仓库	50	6.00	48.60	-2.80%
52	羟乙基乙二胺	CR、工业纯	5kg 试样存储于试剂贮存间，其他储存于仓库	50	6.00	48.60	-2.80%

由表 2-4 可知，原辅料种类不变，实际单耗情况和原环评基本一致。

5、主要生产设备

项目主要生产设备实际建设与环评阶段对比情况见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备及其数量对比情况 单位：台/套

序号	设备名称	环评阶段		实际建设情况		变化情况
		规格型号	数量 (台/套)	规格型号	数量 (台/套)	
1	液相色谱	Agilent/安捷伦	2	Agilent/安捷伦	2	不变

		高效液相色谱仪 1290		高效液相色谱仪 1290		
2	气相色谱	Agilent/安捷伦 7820A	10	GC9790	10	不变
3	反应热测定仪	耐驰 DSC404F3 差示扫描量热仪	1	耐驰 DSC404F3 差示扫描量热仪	1	不变
4	玻璃设备 (量筒、烧瓶等)	20mL、50mL、100mL、200mL、500mL、1L	200	20mL、50mL、100mL、200mL、500mL、1L	200	不变
5	玻璃精馏设备	微型	10	微型	10	不变
6	高压固定床	微型	4	微型	4	不变
7	高压反应釜	1L	4	1L/250ml/100mL	1L2 个； 250mL1 个； 100mL 1 个	总容量变小
8	气质联用色谱仪	安捷伦气质联用仪 7890B	1	安捷伦气质联用仪 7890B	1	不变
9	Thermo iCAP™ 7600 ICP-OES 等离子体光谱仪	iCAP 7200/7400/7600	1	iCAP 7200	1	不变
10	高温红外多组分烟气分析仪	MCA14m	1	KM9206	1	不变
11	单柱材料试验机，橡胶弹性体拉力试验机	LS2.5	1	LS2.5	1	不变
12	美国 Q-LAB 紫外老化加速试验箱	美国 Q-LAB QUV	1	美国 Q-LAB QUV	1	不变

由上表可知，设备情况与环评相比，高压反应釜总容量缩小，其余不变。

6、水源及水平衡

实验室过滤和精馏废水、废气吸收水、设备及地面清洗废水经收集后利用新建污水站进行处理后与经化粪池预处理后的生活污水以及其他在产项目废水一起纳入污水管网，送上虞污水处理厂处理。项目水平衡见图 2-3。

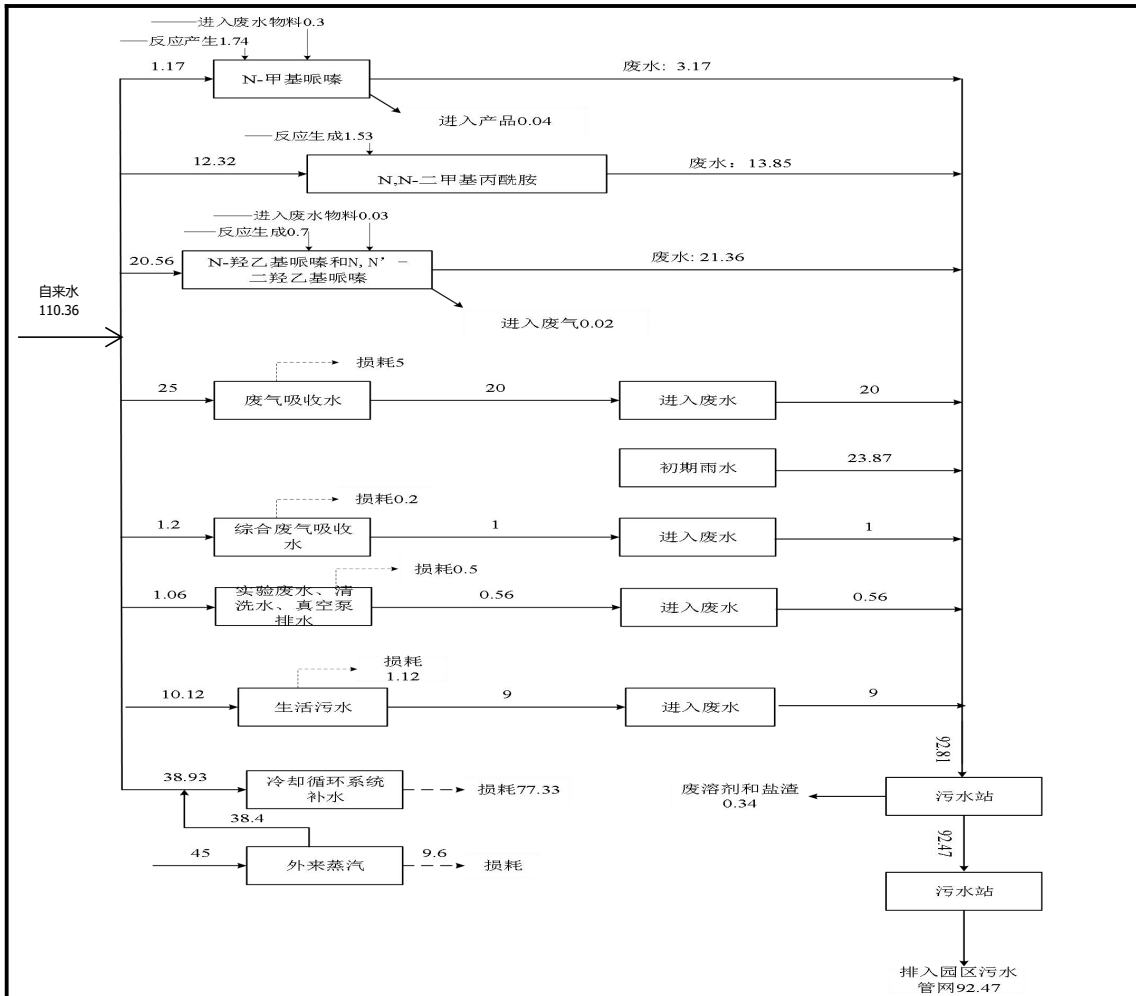


图 2-3 项目水平衡图 单位: t/d

7、生产工艺

本项目各产品实际生产工艺流程均与环评一致，具体如下：

7.1 N,N-二乙基乙酰胺的合成（N,N-乙酰胺分离方式的研究）

先将乙酸通过管道加入到精馏塔塔釜中，然后通过管道缓慢将二乙胺通入精馏塔釜底部，同时精馏塔 1 开始升温，二者在精馏塔 1 中反应成盐。当温度升到一定时，乙酸的二乙胺盐开始进行脱水反应，产生 N,N-二乙基乙酰胺和水，精馏塔顶开始冷凝采水。但由于乙酸和 N,N-二乙基乙酰胺共沸，凭借精馏方式无法分离提纯得到合格的 N,N-二乙基乙酰胺。研发需对共沸进行研究，拟采用的试剂为二氯甲烷、甲苯、环己烷等。

主要工艺流程：

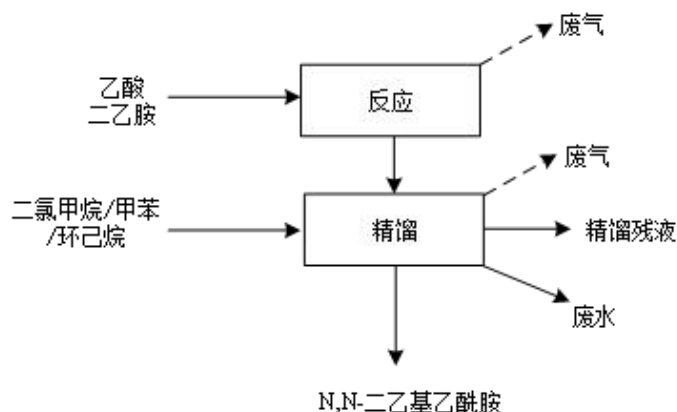


图 2-4 N,N-二乙基乙酰胺研发工艺流程图

7.2 3,4-环氧环己基甲基丙烯酸酯的合成

3, 4-环己烯-1-甲醇和甲基丙烯酸甲酯在甲基磺酸的催化下，进行酯交换，得到 3, 4-环己烯基甲基甲基丙烯酸酯。由于 3, 4-环己烯基甲基甲基丙烯酸酯在高温下易于聚合，需要高真空下精馏，实验室对其精馏方式和设备进行研发。

主要用到的试剂为，甲基丙烯酸甲酯，甲苯，3,4-环己烯-1-甲醇，双氧水，硫酸钾，保险粉。

主要工艺流程：

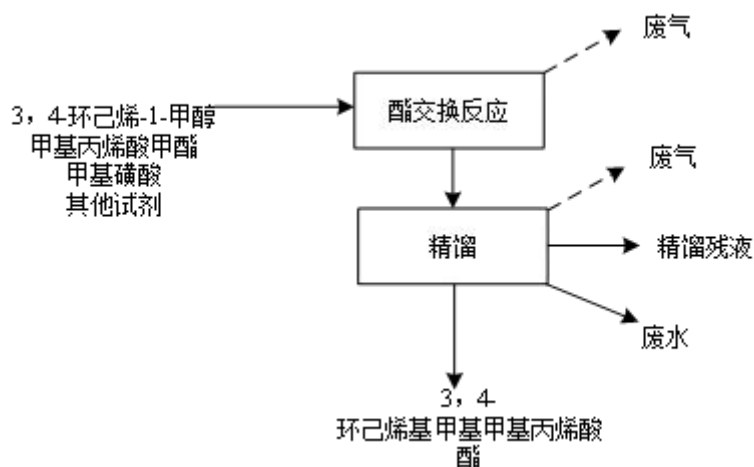


图 2-5 3,4-环氧环己基甲基丙烯酸酯产品研发工艺流程图

7.3 五甲基二乙烯三胺

二乙烯三胺和甲醛通过还原胺化反应得到五甲基二乙烯三胺粗品，再经过分离得到五甲基二乙烯三胺纯品。

主要使用的试剂为：二乙烯三胺、37%甲醛水溶液，多聚甲醛，50%甲醛水溶液，雷尼镍催化剂，氢气。

主要工艺流程：

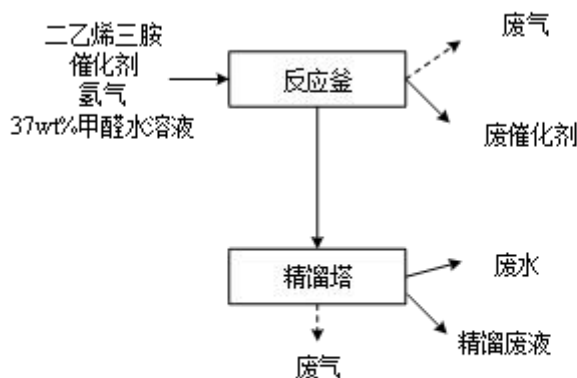


图 2-6 五甲基二乙烯三胺产品研发工艺流程图

7.4 双（2-二甲氨基乙基）醚联产二甲氨基乙氧基乙醇和 N-甲基吗啉

通过二乙二醇和二甲胺的催化胺化反应，得到二甲氨基乙氧基乙醇和双（2-二甲氨基乙基）醚，以及 N-甲基吗啉。

主要使用的试剂：二乙二醇、二甲胺气体、二甲胺醇溶液、甲醇等。

主要工艺流程：

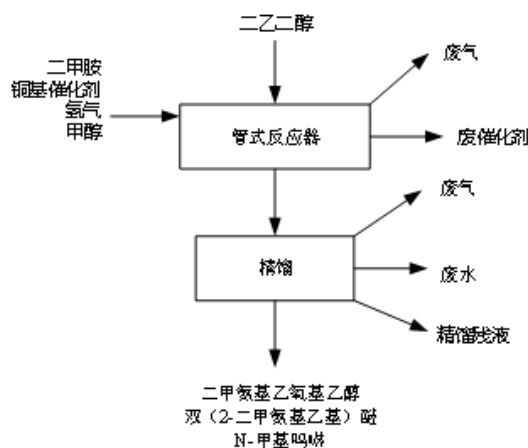


图 2-7 双（2-二甲氨基乙基）醚联产二甲氨基乙氧基乙醇和 N-甲基吗啉产品研发工艺流程图

7.5 N-羟乙基哌嗪工艺流程

采用羟乙基乙二胺为原料，在适当的溶剂中，在合适的温度下滴加环氧乙烷，生成二羟乙基乙二胺并联产三羟乙基乙二胺。之后二羟乙基乙二胺经过催化氢化氨化环合得到 N-羟乙基哌嗪，三羟乙基乙二胺经过催化氢化氨化环合得到 N,N'-二羟乙基哌嗪。

可能使用的试剂：乙二胺、环氧乙烷、羟乙基乙二胺、氢气、自制催化剂。

主要工艺流程：

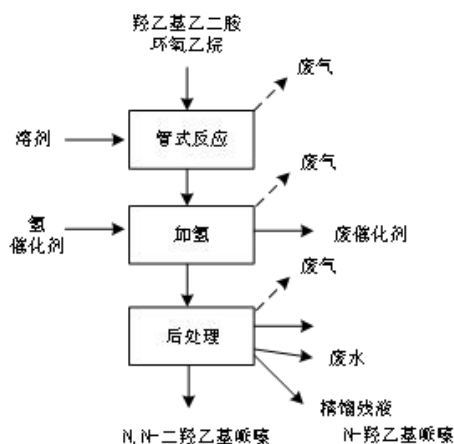


图 2-8 N-羟乙基哌嗪产品研发工艺流程图

7.6 40% (WT%) 哌嗪-1,4-双二硫代羧酸二钾盐水溶液工艺流程

氢氧化钾、水在配置釜中配成溶液后，放料至反应仪器中，六八哌嗪、甲醇等加入反应仪器中溶解，溶解过程中升至合适温度。然后向溶液中滴加入二硫化碳，反应一定时间，取样反应合格后，经后处理后得到 40% (wt%) 哌嗪-1, 4-双硫代羧酸二钾盐的水溶液。

主要工艺流程：

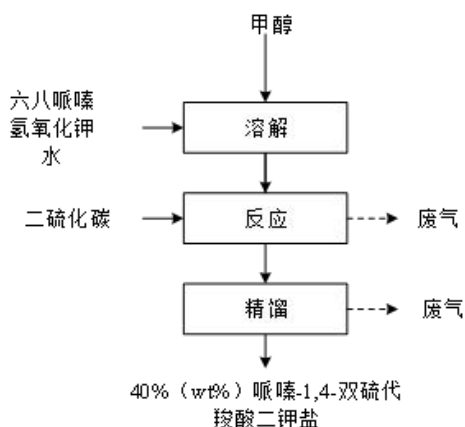


图 2-9 40% (WT%) 哌嗪-1,4-双二硫代羧酸二钾盐水溶液产品研发工艺流程图

7.7 N-甲基哌嗪工艺流程

将一定比例的 N-β-羟乙基乙二胺和甲醇放入反应器内，通入一定量的氢气，在催化剂作用下，控制反应温度和压力，反应生产 N-甲基哌嗪等系列产物。

主要工艺流程：

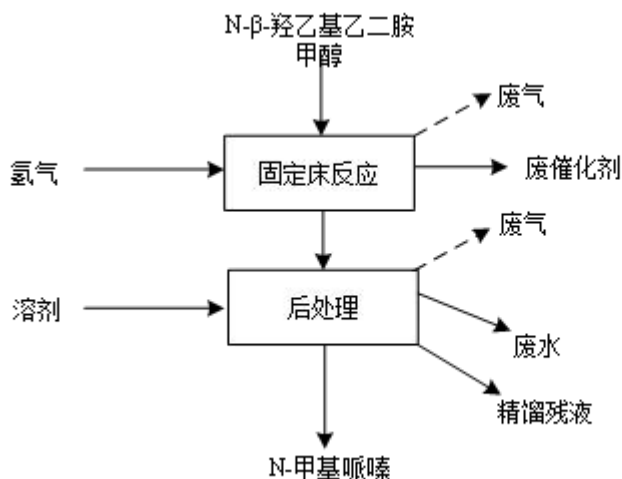


图 2-10 N-甲基哌嗪产品研发工艺流程图

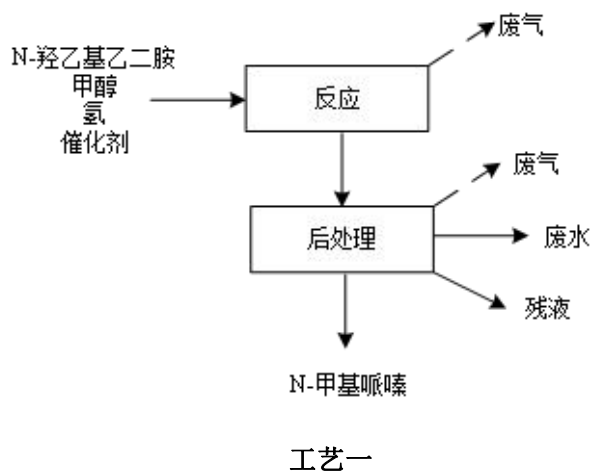
7.8 N-甲基哌嗪工艺流程

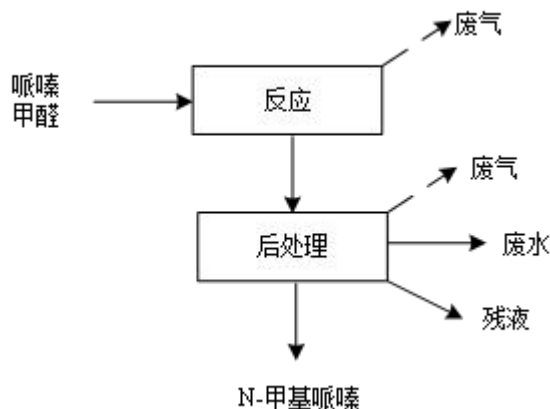
工艺一：采用 N-羟乙基乙二胺为原料，在溶剂甲醇中，在临氢状态下，经催化剂催化环合氨化，来生产哌嗪，并联产 N-甲基哌嗪。

优化所涉及的试剂：羟乙基乙二胺、甲醇、氢气、自制催化剂

工艺二：采用哌嗪和甲醛进行还原胺化反应生产 N-甲基哌嗪。所涉及的试剂为：哌嗪、甲醇、37%甲醛水溶液、50%甲醛水溶液、，多聚甲醛、雷尼镍催化剂、氢气。

主要工艺流程：





工艺二

图 2-11 N-甲基哌嗪产品研发工艺流程图

7.9 2-甲基三乙烯二胺工艺流程

采用 2-甲基哌嗪和环氧乙烷反应生成 1-羟乙基 2-甲基哌嗪，然后再与催化剂作用下环合，得到 2-甲基三乙烯二胺。

使用的试剂：2-甲基哌嗪、环氧乙烷、水、自制催化剂等。

主要工艺流程：

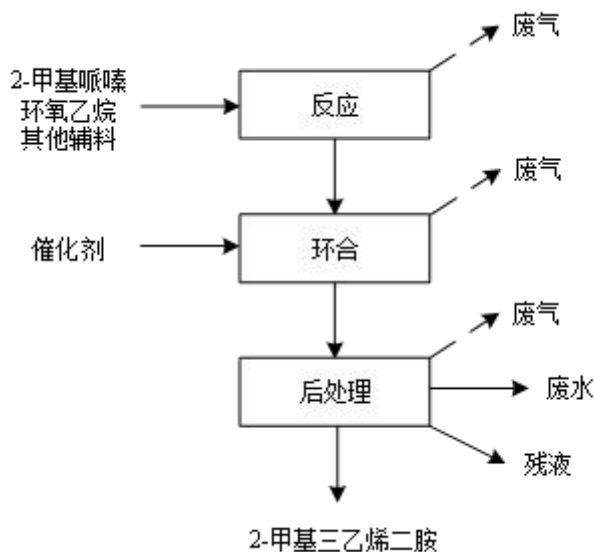


图 2-12 2-甲基三乙烯二胺产品研发工艺流程图

8、项目变动情况

项目性质：项目实际建设性质及产品方案与环评阶段一致。

项目规模及建设地点：项目实际建设规模及建设地点与环评阶段一致。

生产设备：项目实际生产设备情况与环评相比，高压反应釜总容量缩小，其

余不变。

生产工艺：产品实际生产工艺与环评阶段一致。

环境保护措施：项目三废处理设施与环评阶段一致。

针对以上变更情况，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目的生产设备变化，没有新增污染物种类和引起污染物的排放量的增加，以上变动不属于重大变动。污染影响类建设项目重大变动清单（试行）对比情况详见表 3.7-1。

表 2-6 本项目变动情况一览表

重大变动判定原则	项目环评审批情况	项目实际实施情况	是否属于重大变动
性质	该项目为新建项目，行业为 M73 研究和试验发展	公司实际建设情况与环评一致。	不属于
规模	项目为 N,N-二乙基乙酰胺的合成（N,N-乙酰胺分离方式的研究）、3,4-环氧环己基甲基丙烯酸酯的合成、五甲基二乙烯三胺、双（2-二甲氨基乙基）醚联产二甲氨基乙醇和 N-甲基吗啉、N-羟乙基哌嗪工艺流程、40%(WT%)哌嗪-1,4-双二硫代羧酸二钾盐水溶液工艺流程、N-甲基哌嗪工艺流程、N-甲基哌嗪工艺流程、2-甲基三乙烯二胺工艺流程的研发与优化。生产规模无。	公司实际建设情况与环评一致。	不属于
地点	项目建设地址位于杭州湾上虞经济技术开发区拓展路 2 号。	企业建设地址与审批环评一致。	不属于
生产工艺	本项目原辅材料见表 2-4，生产设备见表 2-5，生产工艺详见图 2-4~2-12。	企业实际使用原辅材料、生产工艺均与环评一致，设备情况与环评相比，高压反应釜总容量缩小，其余不变。	不属于
环境保护措施	项目废气要为有机废气，经负压收集后，采用喷淋、活性炭吸附等治理措施，确保治污效率；严格实行雨污分流的排水体制，雨水进入雨水管道，本项目废水经收集后进入厂区污水处理站；工业固废须分类收集，妥善处置。废包装材料、废催化剂等危险固废须委托有资质单位处理；生活垃圾须委托环卫部门及时清运。	项目三废处理设施与环评阶段一致。	不属于

因此，项目不存在重大变动情况。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

1、废气				
表 3-1 项目废气处理工艺				
序号	工序	污染因子	治理措施	
			环评阶段	验收阶段
1	实验过程	甲醇、甲醛、乙醛、环氧乙烷、三乙烯二胺、乙醇、环氧丙烷、乙二胺、DMF、丙酸、乙酸等	经负压收集后采用喷淋+活性炭吸附处理后,最后于 15m 以上高空排放。	经负压收集后采用活性炭吸附+水喷淋的方式处理后于 15m 以上高空排放。
2	污水处理	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	/	低浓废气经酸喷淋+水喷淋+生物滴滤处理后于 15 米高空排放,高浓废气经两级水喷淋+RTO 焚烧+碱喷淋处理后于 15 米高空排放。
3	固废暂存	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	/	经酸喷淋+水喷淋+生物滴滤处理后于 15 米高空排放。

项目实验废气实际处理方式与环评阶段一致。污水处理及固废暂存废气环评阶段未分析,实际污水站低浓废气、固废暂存废气采用酸喷淋+水喷淋+生物滴滤处理,污水站高浓废气经两级水喷淋+RTO 焚烧+碱喷淋处理。

2、废水				
表 3-2 项目废水治理措施				
序号	工序	污染因子	治理措施	
			环评阶段	验收阶段
1	实验室精馏废水	COD _{cr} 、氨氮、SS	收集后经污水站处理。	收集后经污水站处理。
2	设备及地面清洗废水	COD _{cr} 、氨氮、SS		
3	废气吸收废水	COD _{cr} 、氨氮、SS		
4	生活废水	COD _{cr} 、氨氮、SS	经化粪池预处理后纳入污水站处理。	经化粪池预处理后纳入污水站处理。

由表 3-2 可知,项目实施雨污分流,清污分流,生产废水、生活污水实际处理方式与环评阶段一致。公司污水处理规模 190t/d,工艺流程图如下所示:

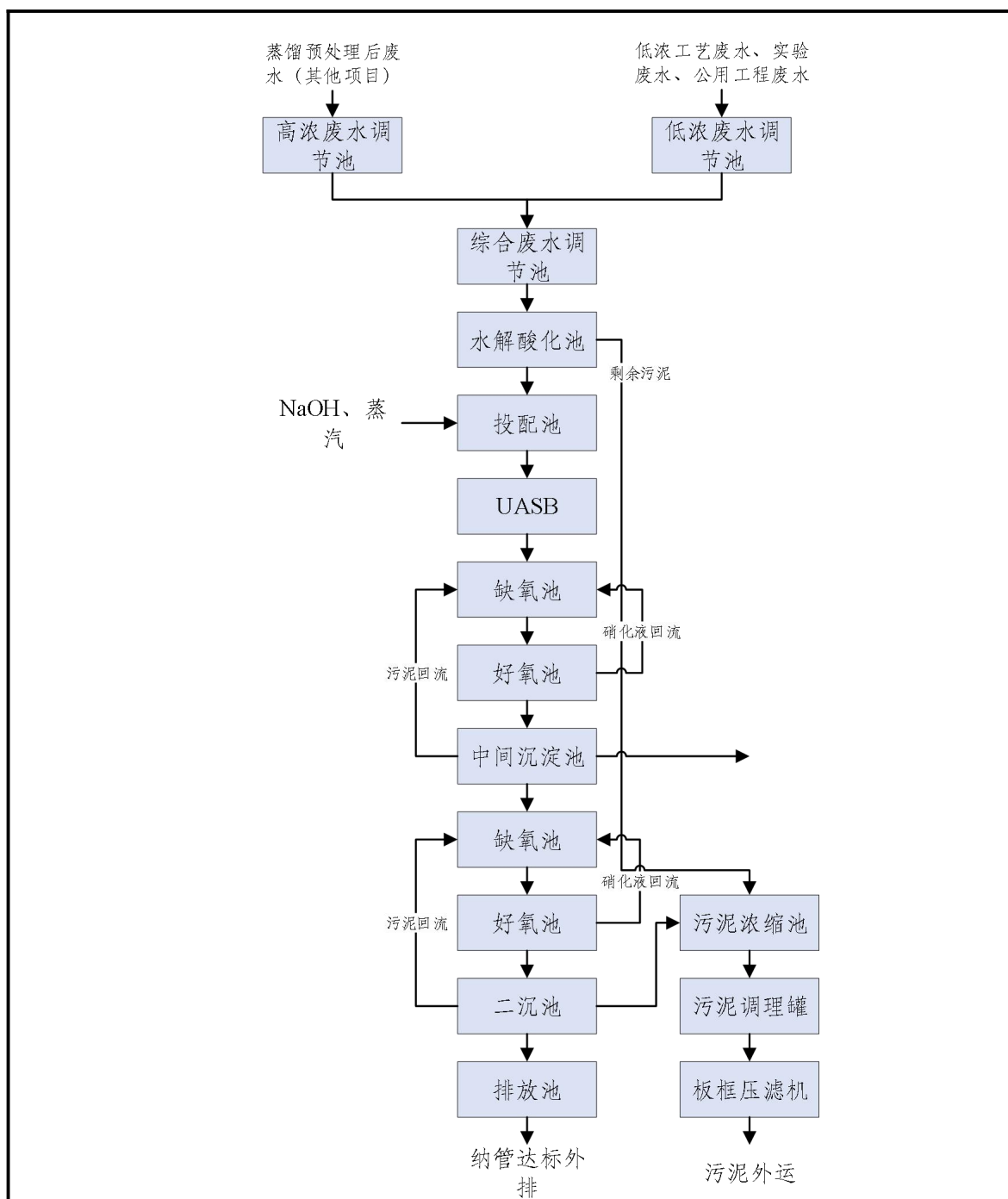


图 3-1 废水处理工艺

3、噪声

表 3-3 项目噪声治理措施

序号	工序	污染因子	治理措施	
			环评阶段	验收阶段
1	生产过程	噪声	设备选型时应采用低噪声设备；对风机设置消声装置；建立设备定期维护、保养的管理制度；加强职工环保意识教育。采取以上隔声降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂	设备选型时应采用低噪声设备；对风机设置消声装置；建立设备定期维护、保养的管理制度；加强职工环保意识教育。采取以上隔声降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪

		界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。	声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。
--	--	----------------------------------	------------------------------

由表 3-3 可知，项目噪声实际处理方式与环评阶段一致。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为工艺残液、废包装材料、废催化剂、废活性炭、废试剂瓶，处置情况见表 3-4。

表 3-4 项目固废产生量及处置情况一览表 单位：t/a

序号	固废名称	产生工序	废物代码	环评阶段		调试期间 (2023.8.25-2023.9.30)		
				产生量 (t/a)	去向	实际产生量 (t)	折算达产产生量 (t/a)	去向
1	工艺残液	精馏及其他工序	HW49 : 900-013-11	5.427	委托有资质单位妥善处置	0.4	5.217	委托浙江嘉利宁环境科技有限公司焚烧处置
2	废包装材料	原料包装	HW49 : 900-041-49	2.000		0.15	1.956	委托绍兴市上虞众联环保有限公司焚烧处置
3	废催化剂	反应过程	HW46 : 900-037-46	0.001		0	0.001	拟委托绍兴市上虞众联环保有限公司焚烧处置
4	废活性炭	废气吸收	HW49 : 900-039-49	6.797		0	6.797	拟委托绍兴市上虞众联环保有限公司焚烧处置
5	废试剂瓶	原料包装	HW49 : 900-047-49	2.000		0	2.000	拟委托绍兴市上虞众联环保有限公司焚烧处置

根据表 3-4，建设单位调试期间工艺残液、废包装材料折算达产产生量在环评审批范围内，且去向符合环评要求；废催化剂、废试剂瓶为工艺过程产生的报废危废，调试期间未报废催化剂及试剂瓶故未产生，废活性炭为定期更换产生，调试期间无需更换活性炭故未产生。

5、污染物排放总量排污权

本项目实施后，建设单位新增排放总量:废水 0.06 万 t/a、CODcr0.3 (0.048) t/a、NH₃-N0.021 (0.009) t/a，VOCs0.19t/a。其中新增废水量 (2 t/d)、CODcr、氨氮总量可通过富余排污量废水量 4 t/d 实现内部平衡；本项目实施后富余排污量废水量 2t/d 可用于企业今后审批项目总量内部平衡。新增 VOCs 总量通过区域调剂获得。

6、排污许可执行情况

(1)企业最新的排污许可证（编号：9133060074050700X4001P）已于2023年8月15日取得，有效期：2023年8月15日至2028年8月14日，许可范围内已包含本次验收项目“研发大楼建设项目”的生产设备、生产工艺、产排污环节、排放口数量、位置等信息。

(2)企业排污许可证上污染物排放种类、允许排放浓度、排放方式、排放去向等信息与本项目审批相关内容一致。

(3)企业已完成2023年相关季报及月报，并按照排污许可自行监测计划定期开展自行监测。

(4)企业按照排污许可管理平台中排污许可证执行记录的管理台账要求建立相关环境管理台账。

7、应急预案执行情况

根据企业原辅材料使用情况调查、环评报告表、环评批复要求，项目于2023年11月编制了突发环境事件应急预案，备案号“330604-2023-161-H”。

8、环保“三同时”落实情况

项目总投资3750万元，环保投入45.4万元，占投资总额的1.21%。环保设施投入详见表3-5。

表3-5 工程环保设施与投资概算一览表（单位：万元）

类别	措施名称	投资	环保效益
废气治理	喷淋吸收、活性炭吸附等装置、风机等	36.8	废气达标排放
废水治理	污水管道等污水处理设施	2	废水达标排放
噪声治理	隔声降噪等措施	6	厂界噪声达标
固废处置	垃圾桶等	0.6	防止二次污染
合计		45.4	/

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1、报告表污染防治措施				
内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	1、研发中心实验过程	甲醇、甲醛、乙醛、环氧乙烷、三乙烯二胺、乙醇、环氧丙烷、乙二胺、DMF、丙酸、乙酸等	经负压收集后采用喷淋+活性炭吸附处理后,最后于15m以上高空排放,有机废气收集和效率均不低于90%	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准、《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》(GBZ2.1-2007)中的时间加权平均容许浓度。
水污 染物	2、研发过程	工艺废水、废气吸收水	雨污分流,雨水经暗管收集后排入市政雨水管道;实验室精馏废水、设备及地面清洗废水经收集后、厕所废水经化粪池处理后与其它生活污水一起合流至企业污水站处理,处理后达到上虞污水处理厂纳管标准后排入园区污水管网,最终送上虞污水处理厂。	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
固 体 污 染 物	3、精馏及其他工序 4、原料包装 5、生产工序 6、废气吸收 7、试剂等包装	废液 废包装材料 废催化剂 废活性炭 废试剂瓶	委托有资质单位妥善处置	资源化、无害化
噪 声	设备选型时应采用低噪声设备;对风机设置消声装置;建立设备定期维护、保养的管理制度;加强职工环保意识教育。采取以上隔声降噪措施,厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。			
2、报告表评价结论				
<p>该项目选址位于杭州湾上虞经济技术开发区,符合绍兴市上虞区生态功能区规划,并符合绍兴市上虞区和杭州湾上虞经济技术开发区的总体规划。该项目主要为研发中心建设,研发工艺较为简单,属专业实验室建设项目,符合国家和地方相关产业政策,工艺技术和装备达到清洁生产要求,产生的各种污染物经相应</p>				

措施处理后能做到达标排放，并符合总量控制原则。项目建成后，产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大，环境质量仍能维持现状。

3、审批意见

绍兴兴欣新材料股份有限公司：

根据杭州一达环保技术咨询有限公司编制的《绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目环境影响报告表》、你公司要求审批环评报告的申请和落实环保措施及资料真实性的承诺、该项目污染物排放总量削减平衡方案、浙江省企业投资项目信息表、本项目环评行政许可公众参与公示意见反馈情况及其他各有关方面意见，在项目符合产业政策、选址符合土地利用规划等前提下，原则同意环评报告结论。建设单位须按环评报告及本批文中提出的要求，认真落实污染防治措施，严格执行环保“三同时”制度。

一、加强废水污染防治。严格实行雨污分流的排水体制，雨水进入雨水管道；本项目废水经收集后进入厂区污水处理站经处理达到《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中 35mg/L、8mg/L 的标准要求）后纳管，送上虞污水处理厂集中处理，不得排入附近环境。

二、加强废气污染防治。优化废气收集处理和排气筒设置方案，本项目废气污染物主要为有机废气，经负压收集后，采用喷淋、活性炭吸附等治理措施，确保治污效率。加强废气治理设施运行维护和管理，保证正常运行，杜绝事故性非正常排放。加强无组织废气排放源的管理，通过强化管理，提高设备密闭性能等措施，最大限度减少无组织废气排放量和对周边环境的污染影响。各类废气污染物排放须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及环评报告中规定的其他限值要求。

三、加强噪声污染防治。按环评报告确定的噪声防治措施，优化厂区平面设置，选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效的减震隔声消音等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

四、加强固废污染防治。工业固废须分类收集，妥善处置。废包装材料、废催化剂等危险固废的收集和贮存须按照《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2001,2013年修订）中的有关要求进行，并须委托有资质单位处理；

一般固废的贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001,2013年修订）的要求；生活垃圾须委托环卫部门及时清运。企业物流出入口、危险废物产生点位及暂存场所须安装视频监控系统。

五、须按照《绍兴市工业企业排放口规范化设置规范》（具体见绍市环函[2015]251号文）的相关要求，设置规范化的废水（气）排放口、雨水排放口，并纳入企业环保设施设备管理范围，制定企业内部相应的管理办法和规章制度，发现外形损坏、污染或有变化等不符合标准要求的情况须及时修复或更换。

六、严格执行环境防护距离要求。根据环评报告计算结果，本项目无需设置大气环境防护距离。其他各类防护距离要求，由建设单位、当地政府和有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

七、推行清洁生产，采用先进生产工艺、设备，提高自动化控制水平，减少污染物的产生。

八、严格落实污染物排放总量控制措施及排污许可制度，实际排污之前须申领或变更排污许可证。本项目污染物年排放总量核定为：废水（排环境量）：废水量 ≤ 600 吨/年、COD_{Cr} ≤ 0.048 吨/年、氨氮 ≤ 0.009 吨/年，废气：VOCs ≤ 0.19 吨/年，其他特征污染物控制在环评指标内。根据总量平衡方案，本项目新增废水量、COD_{Cr}、氨氮排放总量通过内部削减平衡，新增VOCs排放总量通过区域调剂平衡，满足总量控制原则。

九、本项目位于杭州湾上虞经济技术开发区拓展路2号。本项目仅限N,N-二乙基乙酰胺的合成（N,N-乙酰胺分离方式的研究）、3,4-环氧环己基甲基丙烯酸酯的合成、五甲基二乙烯三胺、双（2-二甲氨基乙基）醚联产二甲氨基乙氧基乙醇和N-甲基吗啉、N-羟乙基哌嗪工艺流程、40%(WT%)哌嗪-1,4-双二硫代羧酸二钾盐水溶液工艺流程、N-甲基哌嗪工艺流程、N-甲基哌嗪工艺流程、2-甲基三乙烯二胺工艺流程的研发与优化。

十、以上意见和环评报告中提出的污染防治措施，你公司须在项目实施过程中认真予以落实，同时必须严格执行环保“三同时”制度，项目环保设施竣工验收合格后，方可正式投入生产。

表五 验收监测质量保证及质量控制

企业委托浙江华科检测技术有限公司对绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目污染物治理设施运行效果和排放进行监测。

1、监测分析方法

表 5-1 监测分析方法一览表

类型	检测项目	检测依据	检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定电极法 HJ1147-2020	-
	CODCr	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ828-2017	4 mg/L
	SS	水质悬浮物的测定重量法 GB/T11901-1989	-
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025 mg/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 HJ636-2012	0.05 mg/L
	石油类	水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法 HJ637-2018	0.06 mg/L
	总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	0.01 mg/L
有组织废气	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 HJ38-2017	0.07 mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定气相色谱法 HJ/T33-1999	2 mg/m ³
	甲醛	空气质量甲醛的测定乙酰丙酮分光光度法 GB/T15516-1995	0.5mg/m ³
	乙醛	固定污染源排气中乙醛的测定气相色谱法 HJ/T35-1999	0.04 mg/m ³
	二甲基甲酰胺	环境空气和废气酰胺类化合物的测定液相色谱法 HJ801-2016	0.2 mg/m ³
	氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.25 mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2007年）5.4.10.3	0.03mg/m ³
	甲苯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2007年）6.2.1.1	0.01 mg/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 HJ1262-2022	-
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07 mg/m ³
	臭气浓度	臭气浓度环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法 HJ1262-2022	10(无量纲)
	甲醛	空气质量甲醛的测定乙酰丙酮分光光度法 GB/T15516-1995	0.2 mg/m ³

	乙醛	固定污染源排气中乙醛的测定气相色谱法 HJ/T35-1999	0.04 mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定气相色谱法 HJ/T33-1999	2 mg/m ³
	氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01 mg/m ³
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年) 5.4.10.3	0.01 mg/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	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	-

2、监测仪器

表 5-2 监测设备一览表

类别	测定项目	采样仪器		检测仪器	
		仪器名称	检验有限期限	仪器名称	检验有限期限
废水	pH	手工采水器/Ale-2	/	PH 计 PHS-3C	2024.8.13
	CODCr			50mL 酸式滴定管	2025.8.21
	SS			万分之一天平 JF 2004 型	2024.8.13
	氨氮			可见分光光度计 721G 型	2024.8.13
	总氮			紫外可见分光光度计	2024.8.13
	石油类			红外测油仪	2024.8.13
	总磷			可见分光光度计,721G 型	2024.8.13
有组织废气	非甲烷总烃	非甲烷总烃采样真空箱	/	气相色谱仪, GC9790II,	2024.8.13
	甲醇	QC-2B 大气采样仪	2024.8.13	气相色谱仪, GC9790II,	2024.8.13
	甲醛			可见分光光度计,721G 型	2024.8.13
	乙醛			气相色谱仪, GC9790II,	2024.8.13
	二甲基甲酰胺			液相色谱仪, Agress1100,	2024.8.21
	氨			可见分光光度计,721G 型	2024.8.13
	硫化氢			可见分光光度计,721G 型	2024.8.13

	甲苯			气相色谱仪，GC9790II，	2024.8.13
	臭气浓度	恶臭采样桶	/	嗅辨员	/
无组织废气	非甲烷总烃	非甲烷总烃采样真空箱	/	气相色谱仪，GC9790II，	2024.8.13
	臭气浓度	恶臭采样桶	/	嗅辨员	/
	甲醛	综合大气采样器，KB-6120 型	2024.8.13	可见分光光度计,721G 型	2024.8.13
	乙醛			气相色谱仪 GC9790II 型	2024.8.13
	甲醇			气相色谱仪 GC9790II 型	2024.8.13
	氨			可见分光光度计,721G 型	2024.8.13
	硫化氢			可见分光光度计,721G 型	2024.8.13
甲苯	气相色谱仪，GC9790II，	2024.8.13			
噪声	厂界噪声	多功能声级计 AWA5688 型	2024.8.13	多功能声级计 AWA5688 型	2024.8.13

3、人员资质

采样人员和实验分析人员均为浙江华科检测技术有限公司的持证在岗工作人员；人员持证情况见表 5-3。

表 5-3 人员持证情况统计表

主要工作人员	证书编号	发证日期	本次工作内容
李超	NO.STS2023030101	2023.03.01	采样员
刘伟	NO.STS2020073001	2020.07.30	
杨鸣钰	NO.STS2022050103	2022.05.01	检测员
孙乙心	NO.STS2022120101	2022.12.01	
梁雪艺	NO.STS2022030101	2022.03.01	
秦秋菊	NO.STS2022050102	2022.05.01	

4、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

平行样、质控样等自行添加：

表 5-4 平行样情况

指标	检测结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	判定
非甲烷总烃	10.9	11.0	0.5	15	合格
	11.0				
	12.3	12.4	0.4	15	合格
	12.4				
	1.54	1.56	1.3	15	合格
	1.58				
	2.27	2.30	1.3	15	合格
	2.33				

	27.6	27.5	0.4	15	合格
	27.4				
	34.2	34.6	1.0	15	合格
	34.9				
	5.63	5.66	0.5	15	合格
	5.69				
非甲烷总烃	6.54	6.62	1.2	15	合格
	6.70				
	6.57	6.56	0.2	15	合格
	6.55				
	7.35	7.32	0.5	15	合格
	7.28				
	83.5	83.8	0.4	15	合格
	84.1				
	89.4	89.3	0.1	15	合格
	89.2				
	11.8	11.8	0	15	合格
	11.8				
	13.0	13.0	0	15	合格
	13.0				
	20.5	20.6	0.2	15	合格
	20.6				
	2.84	2.86	0.9	15	合格
	2.89				
	3.88	3.90	0.5	15	合格
	3.92				
	0.56	0.58	5.2	15	合格
	0.60				
	0.84	0.81	3.7	15	合格
	0.78				
	1.00	1.08	7.0	15	合格
	1.15				
	0.72	0.67	7.5	15	合格
	0.62				
	0.68	0.75	9.3	15	合格
	0.82				
0.70	0.74	4.8	15	合格	
0.77					

	0.72	0.67	7.5	15	合格
	0.62				
COD	224	232	3.4	10	合格
	240				
COD	170	177	4.0	10	合格
	184				
氨氮	21.5	20.9	2.9	10	合格
	20.3				
氨氮	22.9	22.2	3.2	10	合格
	21.5				
总磷	0.52	0.53	1.9	10	合格
	0.54				
总磷	0.57	0.59	3.4	10	合格
	0.61				
总氮	36.9	38.3	3.7	10	合格
	39.7				
总氮	40.1	39.2	2.3	10	合格
	38.3				
COD	15	14	7.1	10	合格
	13				

表 5-5 质控样情况

序号	指标	质控编号	标准值范围	检测结果	判定
1	pH	BY-23344	7.37±0.06	7.40	合格
2	pH	BY-23344	7.37±0.06	7.38	合格
3	COD	BY-23262	67.7±4.3	69.1	合格
4	COD	BY-23263	20.4±2.7	19.8	合格
5	氨氮	BY-23356	2.39±0.09	2.34	合格
6	总氮	BY-23352	3.02±0.14	3.10	合格
7	总磷	BY-23314	0.618±0.018	0.625	合格

5、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测人员持证上岗；监测前对使用的仪器均进行了流量和浓度校正，采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）进行。

6、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测时严格按照《环境监测技术规范》（噪声监测部分）、《工业企业噪声测量规范》（GB122-88）及国家标准方法的有关规定进行监测。

表六 验收监测内容

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容如下：

一、验收监测内容

1、废气监测内容

(1) 有组织废气

表 6-1 有组织废气监测一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
A#	化验室通风废气进口	甲醇、乙醇、甲醛、乙醛、乙二胺、丙酸、乙酸、非甲烷总烃	连续监测 2 天，每天 3 次。同步记录烟气流速、烟气量、烟气含湿量、烟气温度等参数。
B#	催化剂评价室废气进口	甲醇、乙醇、甲醛、乙醛、环氧乙烷、环氧丙烷、乙二胺、丙酸、乙酸、DMF、二氯甲烷、甲苯、非甲烷总烃	
C#	阻燃实验室和有机合成实验室废气进口	甲醇、乙醇、甲醛、乙醛、环氧乙烷、环氧丙烷、乙二胺、丙酸、乙酸、DMF、二氯甲烷、甲苯、非甲烷总烃	
D#	脱硫脱碳实验室和催化剂制培室废气进口	甲醇、非甲烷总烃	
E#	实验废气出口	甲醇、乙醇、甲醛、乙醛、环氧乙烷、环氧丙烷、乙二胺、丙酸、乙酸、DMF、二氯甲烷、甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度	
F#	总塔进口	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	
G#	总塔出口	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	
I#	RTO 进口	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度	
J#	RTO 出口	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、二氧化硫、氮氧化物	

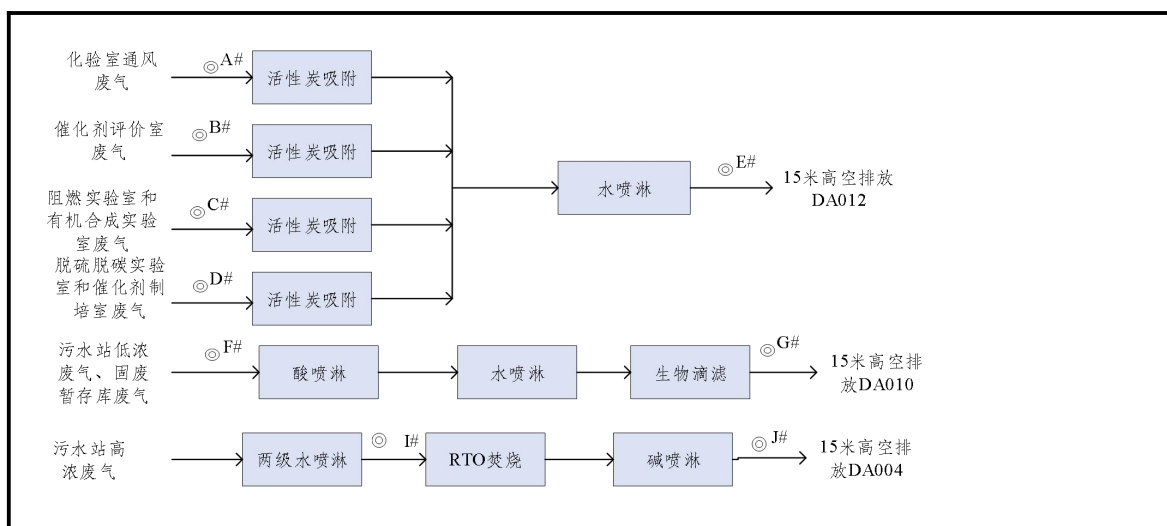


图 6-1 废气监测点位图

(2) 无组织废气

1) 厂界无组织废气监测内容

监测布点：根据风向情况，在厂界周边布设 4 个厂界无组织监测点，上风向 1 个，下风向 3 个；

监测因子：甲醇、甲醛、乙醛、甲苯、非甲烷总烃

监测频次：连续采样 2 天，每天监测 3 次。并同步观测风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

监测布点：根据风向情况，在厂界周边布设 4 个厂界无组织监测点，上风向 1 个，下风向 3 个；

监测因子：氨、硫化氢、臭气浓度

监测频次：连续采样 2 天，每天监测 4 次。并同步观测风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

2) 厂区内无组织废气监测内容

检测位置	监测布点	监测因子	监测频次
研发大楼	大楼外 1m, 距离地面 1.5m 以上;	非甲烷总烃	连续采样 2 天。

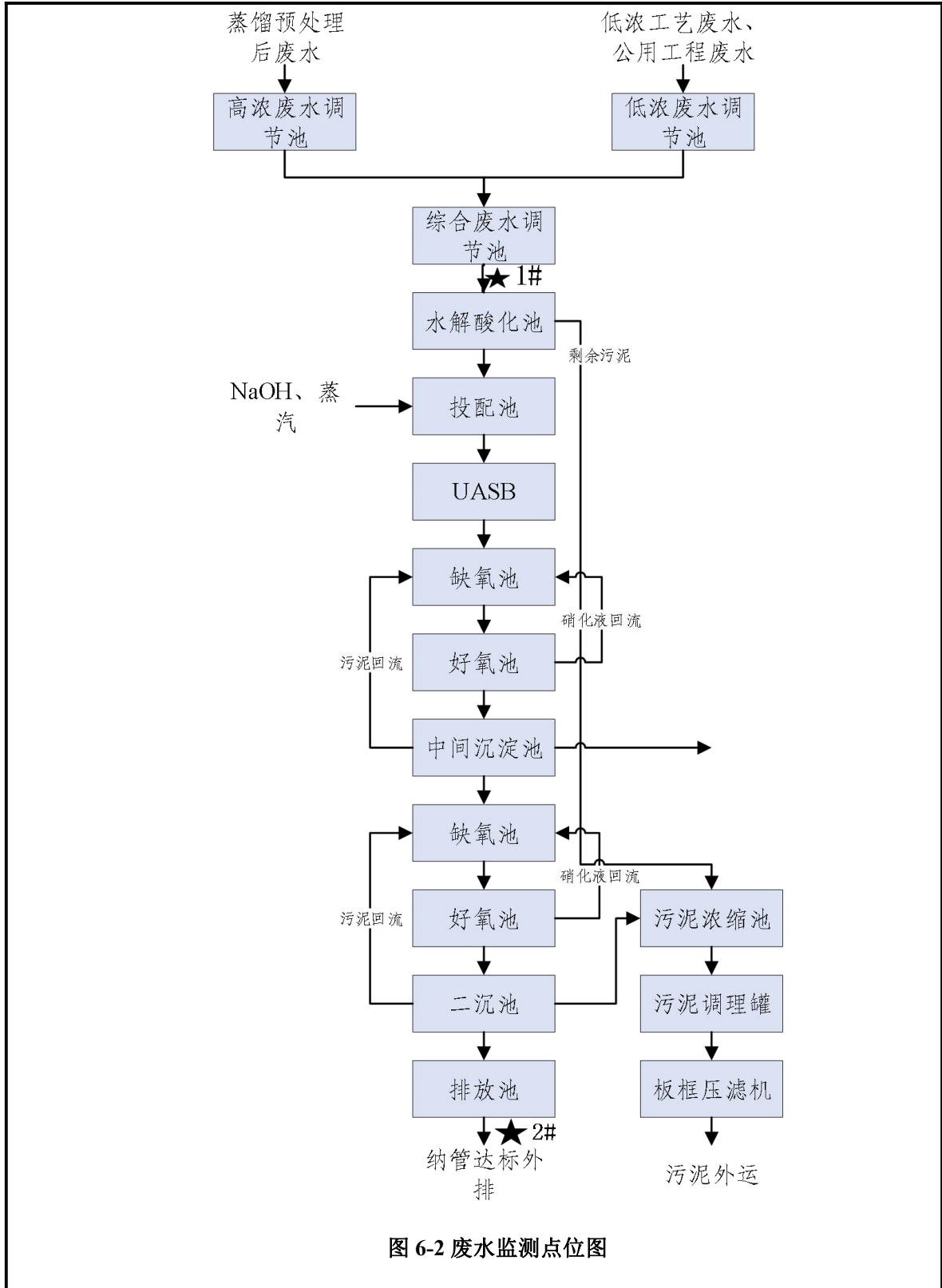
2、噪声监测内容

根据噪声源分布情况，围绕厂界四周设 4 个测点，每个测点分别在白天、夜间各测量一次，测量 2 天。

3、废水监测内容

表 6-2 废水监测项目及频次

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1#	综合废水调节池（新污水站）	pH、CODCr、SS、氨氮、总氮、石油类、总磷	每天 4 次，连续 2 天。
2#	排放池	pH、CODCr、SS、氨氮、总氮、石油类、总磷	
3#	厂区雨水排放口	pH、CODCr、氨氮、悬浮物	有流动水时监测，每天 4 次，采 2 天



表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录:

2023年9月18日-9月19日监测期间,三废治理设施运行基本正常,实验室催化剂评价室、阻燃实验室、有机合成实验室、脱硫脱碳实验室和催化剂制培室等各实验设备运行基本正常。

验收监测结果:

1、废水检测结果

表 7-2 废水、雨水排放口监测结果 单位: mg/L (pH 值无量纲)

监测点 位	检测 项目	检测结果 (单位: mg/L, 注明者除外。)								限值 (mg/L, 注明者除 外)
		2023-09-18				2023-09-19				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
综合废 水调 节池	pH 值 (无量 纲)	9.3	9.2	9.3	9.5	9.1	8.9	9.3	9.4	/
	化学需 氧量	4.46×10 ³	5.12×10 ³	3.89×10 ³	4.71×10 ³	4.08×10 ³	3.46×10 ³	4.55×10 ³	5.39×10 ³	
	氨氮	34.8	40.2	47.1	43.7	38.5	40.6	40.8	39.4	
	悬浮物	41	56	49	53	60	57	51	63	
	石油类	2.04	2.51	1.96	2.33	2.76	2.55	3.01	2.26	
	总磷	0.98	1.07	1.15	0.91	0.83	1.23	1.12	0.86	
	总氮	146	165	180	171	141	163	177	158	
排 放 池	pH 值 (无量 纲)	7.4	7.6	7.3	7.6	7.5	7.4	7.7	7.4	6~9
	化学需 氧量	131	168	111	206	169	144	232	177	500
	氨氮	24.4	22.9	25.9	19.3	22.2	16.7	20.9	22.2	35
	悬浮物	29	33	26	30	32	24	36	40	400
	石油类	1.63	1.26	1.54	1.11	1.33	1.52	1.26	1.42	20
	总磷	0.62	0.49	0.56	0.53	0.68	0.41	0.53	0.59	8
	总氮	40.8	37.7	45.0	35.6	41.7	31.5	38.3	39.2	70
监 测 点 位	监 测 项 目	检测结果 (单位: mg/L, 注明者除外。)								限值 (mg/L, 注明者除 外)
		2023-09-20				2023-09-21				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
雨 水 排	pH 值 (无量 纲)	6.8	6.9	6.8	6.8	6.7	6.8	6.8	6.9	/

放口	化学需氧量	25	16	20	18	13	18	17	14	50
	悬浮物	14	10	16	12	9	13	14	11	/
	氨氮	0.801	0.674	0.779	0.711	0.610	0.650	0.558	0.598	5

监测结果分析及评价:

验收监测期间, 废水纳管满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中的三级标准要求, 其中氨氮、总磷满足浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 标准要求; 总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级限值 70mg/L 要求; 雨水排放满足中共绍兴市上虞区委办公室文件(区委办【2013】147 号) 中的相关要求。

2、废水设施处理效率

根据检测结果, 废水处理设施对主要污染物去除效率见下表:

表 7-3 废水污染物去除效率

采样日期	采样点	污染物日均值 (mg/l)		
		化学需氧量	氨氮	总氮
2023 年 9 月 18 日	综合废水调节池	4545	41.45	165.5
	排放池	154	23.1	39.78
	去除效率%	96.61	44.27	75.96
2023 年 9 月 19 日	综合废水调节池	4370	39.82	159.75
	排放池	180.5	20.5	36.68
	去除效率%	95.87	48.52	77.04
平均去除效率%		96.24	46.4	76.5

由上表可知, 废水处理设施对化学需氧量的平均去除效率 96.24%, 对氨氮的平均去除效率 46.4%, 对总氮的平均去除效率 76.5%。环评中对废水污染物的去除率没有明确要求。

3、废气检测结果

(1) 有组织废气监测结果

表 7-4 化验室通风废气进口监测结果

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	
化验室通风废气进口	2023 年 9 月 18 日	标干流量	m ³ /h	1346	1266	1243	
		甲醇	排放浓度	mg/m ³	3.76	2.01	2.83
			排放速率	kg/h	5.06×10 ⁻³	2.54×10 ⁻³	3.52×10 ⁻³

	2023年9月19日	甲醛	排放浓度	mg/m ³	1	1.3	1.1	
			排放速率	kg/h	1.35×10 ⁻³	1.65×10 ⁻³	1.37×10 ⁻³	
		乙醛	排放浓度	mg/m ³	0.49	0.48	0.6	
			排放速率	kg/h	6.60×10 ⁻⁴	6.08×10 ⁻⁴	7.46×10 ⁻⁴	
		乙醇	排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	
			排放速率	kg/h	<4.04×10 ⁻³	<3.80×10 ⁻³	<3.72×10 ⁻³	
		乙二胺	排放浓度	mg/m ³	<2.1	<2.1	<2.1	
			排放速率	kg/h	<2.83×10 ⁻³	<2.66×10 ⁻³	<2.61×10 ⁻³	
		丙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	
			排放速率	kg/h	<5.38×10 ⁻³	<5.06×10 ⁻³	<4.97×10 ⁻³	
		乙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	
			排放速率	kg/h	<5.38×10 ⁻³	<5.06×10 ⁻³	<4.97×10 ⁻³	
		标干流量			m ³ /h	1282	1310	1348
		甲醇	排放浓度	mg/m ³	3.58	2.58	3.59	
			排放速率	kg/h	4.59×10 ⁻³	3.38×10 ⁻³	4.84×10 ⁻³	
		甲醛	排放浓度	mg/m ³	0.8	1	1.1	
	排放速率		kg/h	1.03×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	1.48×10 ⁻³		
	乙醛	排放浓度	mg/m ³	0.44	0.57	0.54		
		排放速率	kg/h	5.64×10 ⁻⁴	7.47×10 ⁻⁴	7.28×10 ⁻⁴		
	乙醇	排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3		
排放速率		kg/h	<3.85×10 ⁻³	<3.93×10 ⁻³	<4.04×10 ⁻³			
乙二胺	排放浓度	mg/m ³	<2.1	<2.1	<2.1			
	排放速率	kg/h	<2.69×10 ⁻³	<2.75×10 ⁻³	<2.83×10 ⁻³			
丙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4			
	排放速率	kg/h	<5.13×10 ⁻³	<5.24×10 ⁻³	<5.39×10 ⁻³			
乙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4			
	排放速率	kg/h	<5.13×10 ⁻³	<5.24×10 ⁻³	<5.39×10 ⁻³			
表 7-5 催化剂评价室废气进口监测结果								
采样点	采样日期	检测项目	单位	检测结果				

位				第一次	第二次	第三次	
催化剂评价室 废气进口	2023年9月18日	标干流量		m ³ /h	4694	4194	4268
		甲醇	排放浓度	mg/m ³	6.5	4.64	6.81
			排放速率	kg/h	3.05×10 ⁻²	1.95×10 ⁻²	2.91×10 ⁻²
		甲醛	排放浓度	mg/m ³	0.9	0.7	0.6
			排放速率	kg/h	4.22×10 ⁻³	2.94×10 ⁻³	2.56×10 ⁻³
		乙醛	排放浓度	mg/m ³	0.32	0.51	0.4
			排放速率	kg/h	1.50×10 ⁻³	2.14×10 ⁻³	1.71×10 ⁻³
		二甲基甲酰胺	排放浓度	mg/m ³	<0.2	<0.2	<0.2
			排放速率	kg/h	<9.39×10 ⁻⁴	<8.39×10 ⁻⁴	<8.54×10 ⁻⁴
		甲苯	排放浓度	mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01
			排放速率	kg/h	<4.69×10 ⁻⁵	<4.19×10 ⁻⁵	<4.27×10 ⁻⁵
		乙醇	排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
			排放速率	kg/h	<1.41×10 ⁻²	<1.26×10 ⁻²	<1.28×10 ⁻²
		环氧乙烷	排放浓度	mg/m ³	<1	<1	<1
	排放速率		kg/h	<4.69×10 ⁻³	<4.19×10 ⁻³	<4.27×10 ⁻³	
	环氧丙烷	排放浓度	mg/m ³	<1.8	<1.8	<1.8	
		排放速率	kg/h	<8.45×10 ⁻³	<7.55×10 ⁻³	<7.68×10 ⁻³	
	乙二胺	排放浓度	mg/m ³	<2.1	<2.1	<2.1	
		排放速率	kg/h	<9.86×10 ⁻³	<8.81×10 ⁻³	<8.96×10 ⁻³	
	丙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	
		排放速率	kg/h	<1.88×10 ⁻²	<1.68×10 ⁻²	<1.71×10 ⁻²	
	乙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	
		排放速率	kg/h	<1.88×10 ⁻²	<1.68×10 ⁻²	<1.71×10 ⁻²	
	2023年9月19日	标干流量		m ³ /h	4091	4128	4227
		甲醇	排放浓度	mg/m ³	5.22	6.62	5.51
			排放速率	kg/h	2.14×10 ⁻²	2.73×10 ⁻²	2.33×10 ⁻²
		甲醛	排放浓度	mg/m ³	0.7	0.6	0.8

			排放速率	kg/h	2.86×10^{-3}	2.48×10^{-3}	3.38×10^{-3}
		乙醛	排放浓度	mg/m ³	0.3	0.53	0.37
			排放速率	kg/h	1.23×10^{-3}	2.19×10^{-3}	1.56×10^{-3}
		二甲基甲酰胺	排放浓度	mg/m ³	<0.2	<0.2	<0.2
			排放速率	kg/h	$<8.18 \times 10^{-4}$	$<8.26 \times 10^{-4}$	$<8.45 \times 10^{-4}$
		甲苯	排放浓度	mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01
			排放速率	kg/h	$<4.09 \times 10^{-5}$	$<4.13 \times 10^{-5}$	$<4.23 \times 10^{-5}$
		乙醇	排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3
			排放速率	kg/h	$<1.23 \times 10^{-2}$	$<1.24 \times 10^{-2}$	$<1.27 \times 10^{-2}$
		环氧乙烷	排放浓度	mg/m ³	<1	<1	<1
			排放速率	kg/h	$<4.09 \times 10^{-3}$	$<4.13 \times 10^{-3}$	$<4.23 \times 10^{-3}$
		环氧丙烷	排放浓度	mg/m ³	<1.8	<1.8	<1.8
			排放速率	kg/h	$<7.36 \times 10^{-3}$	$<7.43 \times 10^{-3}$	$<7.61 \times 10^{-3}$
		乙二胺	排放浓度	mg/m ³	<2.1	<2.1	<2.1
			排放速率	kg/h	$<8.59 \times 10^{-3}$	$<8.67 \times 10^{-3}$	$<8.88 \times 10^{-3}$
		丙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4
			排放速率	kg/h	$<1.64 \times 10^{-2}$	$<1.65 \times 10^{-2}$	$<1.69 \times 10^{-2}$
		乙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4
			排放速率	kg/h	$<1.64 \times 10^{-2}$	$<1.65 \times 10^{-2}$	$<1.69 \times 10^{-2}$

表 7-6 阻燃实验室和有机合成实验室废气进口监测结果

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	
阻燃实验室和有机合成实验室废气进口	2023年9月18日	标干流量	m ³ /h	3159	3079	3174	
		甲醇	排放浓度	mg/m ³	10.5	11	10
			排放速率	kg/h	3.32×10^{-2}	3.39×10^{-2}	3.17×10^{-2}
		甲醛	排放浓度	mg/m ³	1.5	1.9	1.6
			排放速率	kg/h	4.74×10^{-3}	5.85×10^{-3}	5.08×10^{-3}
		乙醛	排放浓度	mg/m ³	0.97	0.96	1.05

		排放速率	kg/h	3.06×10^{-3}	2.96×10^{-3}	3.33×10^{-3}	
	二甲 基甲 酰胺	排放浓度	mg/m ³	0.93	1.04	1.08	
		排放速率	kg/h	2.94×10^{-3}	3.20×10^{-3}	3.43×10^{-3}	
	甲苯	排放浓度	mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	
		排放速率	kg/h	$<3.16 \times 10^{-5}$	$<3.08 \times 10^{-5}$	$<3.17 \times 10^{-5}$	
	乙醇	排放浓度	mg/m ³	10.3	9.09	9.92	
		排放速率	kg/h	3.25×10^{-2}	2.80×10^{-2}	3.15×10^{-2}	
	环氧 乙烷	排放浓度	mg/m ³	<1	<1	<1	
		排放速率	kg/h	$<3.16 \times 10^{-3}$	$<3.08 \times 10^{-3}$	$<3.17 \times 10^{-3}$	
	环氧 丙烷	排放浓度	mg/m ³	<1.8	<1.8	<1.8	
		排放速率	kg/h	$<5.69 \times 10^{-3}$	$<5.54 \times 10^{-3}$	$<5.71 \times 10^{-3}$	
	乙二 胺	排放浓度	mg/m ³	<2.1	<2.1	<2.1	
		排放速率	kg/h	$<6.63 \times 10^{-3}$	$<6.47 \times 10^{-3}$	$<6.67 \times 10^{-3}$	
	丙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	
		排放速率	kg/h	$<1.26 \times 10^{-2}$	$<1.23 \times 10^{-2}$	$<1.27 \times 10^{-2}$	
	乙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	
		排放速率	kg/h	$<1.26 \times 10^{-2}$	$<1.23 \times 10^{-2}$	$<1.27 \times 10^{-2}$	
		标干流量	m ³ /h	3086	3102	3145	
	2023年 9月19 日	甲醇	排放浓度	mg/m ³	9.46	9.94	10.9
			排放速率	kg/h	2.92×10^{-2}	3.08×10^{-2}	3.43×10^{-2}
		甲醛	排放浓度	mg/m ³	1.7	1.9	1.5
			排放速率	kg/h	5.25×10^{-3}	5.89×10^{-3}	4.72×10^{-3}
		乙醛	排放浓度	mg/m ³	1.03	0.81	1.07
			排放速率	kg/h	3.18×10^{-3}	2.51×10^{-3}	3.37×10^{-3}
		二甲 基甲 酰胺	排放浓度	mg/m ³	1.08	1.1	1.17
			排放速率	kg/h	3.33×10^{-3}	3.41×10^{-3}	3.68×10^{-3}
		甲苯	排放浓度	mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01
			排放速率	kg/h	$<3.09 \times 10^{-5}$	$<3.10 \times 10^{-5}$	$<3.15 \times 10^{-5}$

乙醇	排放浓度	mg/m ³	9.94	9.84	9.15
	排放速率	kg/h	3.07×10 ⁻²	3.05×10 ⁻²	2.88×10 ⁻²
环氧乙烷	排放浓度	mg/m ³	<1	<1	<1
	排放速率	kg/h	<3.09×10 ⁻³	<3.10×10 ⁻³	<3.14×10 ⁻³
环氧丙烷	排放浓度	mg/m ³	<1.8	<1.8	<1.8
	排放速率	kg/h	<5.55×10 ⁻³	<5.59×10 ⁻³	<5.66×10 ⁻³
乙二胺	排放浓度	mg/m ³	<2.1	<2.1	<2.1
	排放速率	kg/h	<6.48×10 ⁻³	<6.51×10 ⁻³	<6.60×10 ⁻³
丙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4
	排放速率	kg/h	<1.23×10 ⁻²	<1.24×10 ⁻²	<1.26×10 ⁻²
乙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4
	排放速率	kg/h	<1.23×10 ⁻²	<1.24×10 ⁻²	<1.26×10 ⁻²

表 7-7 脱硫脱碳实验室和催化剂制培室废气进口监测结果

采样点 位	采样日期	检测项目	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	
脱硫脱碳实验室和催化剂制培室废气进口	2023年9月18日	标干流量		m ³ /h	1286	1321	1372
		甲醇	排放浓度	mg/m ³	7.85	6.42	5.93
			排放速率	kg/h	1.01×10 ⁻²	8.48×10 ⁻³	8.14×10 ⁻³
	2023年9月19日	标干流量		m ³ /h	1247	1297	1346
		甲醇	排放浓度	mg/m ³	6.71	4.36	7.88
			排放速率	kg/h	8.37×10 ⁻³	5.65×10 ⁻³	1.06×10 ⁻²

表 7-8 实验室废气出口监测结果

采样点 位	采样日期	检测项目	单位	检测结果				限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
实验室 废气 出口	2023年9月18日	标干流量 (m ³ /h)		11713	11969	12212	11965	/
		甲醇	排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	<2	190
			排放速率 (kg/h)	<2.34×10 ⁻²	<2.39×10 ⁻²	<2.44×10 ⁻²	<2.39×10 ⁻²	5.1
		甲醛	排放浓度 (mg/m ³)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	25

			排放速率 (kg/h)	$<5.86 \times 10^{-3}$	$<5.98 \times 10^{-3}$	$<6.11 \times 10^{-3}$	$<5.98 \times 10^{-3}$	0.26
		乙醛	排放浓度 (mg/m ³)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	125
			排放速率 (kg/h)	$<4.69 \times 10^{-4}$	$<4.79 \times 10^{-4}$	$<4.88 \times 10^{-4}$	$<4.79 \times 10^{-4}$	0.05
		二甲 基甲 酰胺	排放浓度 (mg/m ³)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	20
			排放速率 (kg/h)	$<1.17 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	$<1.22 \times 10^{-3}$	$<1.20 \times 10^{-3}$	3.852
		甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	40
			排放速率 (kg/h)	$<1.17 \times 10^{-4}$	$<1.20 \times 10^{-4}$	$<1.22 \times 10^{-4}$	$<1.20 \times 10^{-4}$	3.1
		乙醇	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	/
			排放速率 (kg/h)	$<3.51 \times 10^{-2}$	$<3.59 \times 10^{-2}$	$<3.66 \times 10^{-2}$	$<3.59 \times 10^{-2}$	6.798
		环氧 乙烷	排放浓度 (mg/m ³)	<1	<1	<1	<1	2
			排放速率 (kg/h)	$<1.17 \times 10^{-2}$	$<1.20 \times 10^{-2}$	$<1.22 \times 10^{-2}$	$<1.20 \times 10^{-2}$	0.069
		环氧 丙烷	排放浓度 (mg/m ³)	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	5
			排放速率 (kg/h)	$<2.11 \times 10^{-2}$	$<2.15 \times 10^{-2}$	$<2.20 \times 10^{-2}$	$<2.15 \times 10^{-2}$	0.366
		乙二 胺	排放浓度 (mg/m ³)	<2.1	<2.1	<2.1	<2.1	4
			排放速率 (kg/h)	$<2.46 \times 10^{-2}$	$<2.51 \times 10^{-2}$	$<2.56 \times 10^{-2}$	$<2.51 \times 10^{-2}$	0.483
		丙酸	排放浓度 (mg/m ³)	<4	<4	<4	<4	30
			排放速率 (kg/h)	$<4.69 \times 10^{-2}$	$<4.79 \times 10^{-2}$	$<4.88 \times 10^{-2}$	$<4.79 \times 10^{-2}$	2.505
		乙酸	排放浓度 (mg/m ³)	<4	<4	<4	<4	10
			排放速率 (kg/h)	$<4.69 \times 10^{-2}$	$<4.79 \times 10^{-2}$	$<4.88 \times 10^{-2}$	$<4.79 \times 10^{-2}$	3.189
	2023		标干流量 (m ³ /h)	12059	12092	12187	12113	/

年 9 月 19 日	甲醇	排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	<2	190
		排放速率 (kg/h)	<2.41×10 ⁻²	<2.42×10 ⁻²	<2.44×10 ⁻²	<2.42×10 ⁻²	5.1
	甲醛	排放浓度 (mg/m ³)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	25
		排放速率 (kg/h)	<6.03×10 ⁻³	<6.05×10 ⁻³	<6.09×10 ⁻³	<6.06×10 ⁻³	0.26
	乙醛	排放浓度 (mg/m ³)	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	125
		排放速率 (kg/h)	<4.82×10 ⁻⁴	<4.84×10 ⁻⁴	<4.87×10 ⁻⁴	<4.85×10 ⁻⁴	0.05
	二甲 基甲 酰胺	排放浓度 (mg/m ³)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	20
		排放速率 (kg/h)	<1.21×10 ⁻³	<1.21×10 ⁻³	<1.22×10 ⁻³	<1.21×10 ⁻³	3.852
	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	40
		排放速率 (kg/h)	<1.21×10 ⁻⁴	<1.21×10 ⁻⁴	<1.22×10 ⁻⁴	<1.21×10 ⁻⁴	3.1
	乙醇	排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	/
		排放速率 (kg/h)	<3.62×10 ⁻²	<3.63×10 ⁻²	<3.66×10 ⁻²	<3.63×10 ⁻²	6.798
	环氧 乙烷	排放浓度 (mg/m ³)	<1	<1	<1	<1	2
		排放速率 (kg/h)	<1.21×10 ⁻²	<1.21×10 ⁻²	<1.22×10 ⁻²	<1.21×10 ⁻²	0.069
	环氧 丙烷	排放浓度 (mg/m ³)	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	5
		排放速率 (kg/h)	<2.17×10 ⁻²	<2.18×10 ⁻²	<2.18×10 ⁻²	<2.18×10 ⁻²	0.366
	乙二 胺	排放浓度 (mg/m ³)	<2.1	<2.1	<2.1	<2.1	4
		排放速率 (kg/h)	<2.53×10 ⁻²	<2.54×10 ⁻²	<2.56×10 ⁻²	<2.54×10 ⁻²	0.483
	丙酸	排放浓度 (mg/m ³)	<4	<4	<4	<4	30
		排放速率 (kg/h)	<4.82×10 ⁻²	<4.84×10 ⁻²	<4.87×10 ⁻²	<4.85×10 ⁻²	2.505

		乙酸	排放浓度 (mg/m ³)	<4	<4	<4	<4	10
			排放速率 (kg/h)	<4.82×10 ⁻²	<4.84×10 ⁻²	<4.87×10 ⁻²	<4.85×10 ⁻²	3.189

表 7-9 实验废气非甲烷总烃进出口监测结果

采样点位	采样日期	采样频次	检测项目		检测结果				限值
					第一次	第二次	第三次	平均值	
化验室通风废气进口	2023年9月18日	第一次	标干流量(m ³ /h)		1346		1346		/
			非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	6.4	6.53	6.56	6.5	
				排放速率(kg/h)	8.61×10 ⁻³	8.79×10 ⁻³	8.83×10 ⁻³	8.75×10 ⁻³	
		第二次	标干流量(m ³ /h)		1266		1266		
			非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	6.15	6.26	6.35	6.25	
				排放速率(kg/h)	7.79×10 ⁻³	7.93×10 ⁻³	8.04×10 ⁻³	7.91×10 ⁻³	
		第三次	标干流量(m ³ /h)		1243		1243		
			非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	6.56	5.75	5.9	6.07	
				排放速率(kg/h)	8.15×10 ⁻³	7.15×10 ⁻³	7.33×10 ⁻³	7.55×10 ⁻³	
催化剂评价室废气进口	2023年9月18日	第一次	标干流量(m ³ /h)		4694		4694		/
			非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	11.8	12.1	12.3	12.1	
				排放速率(kg/h)	5.54×10 ⁻²	5.68×10 ⁻²	5.77×10 ⁻²	5.68×10 ⁻²	
		第二次	标干流量(m ³ /h)		4194		4194		
			非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	11.7	11.8	11.2	11.6	
				排放速率(kg/h)	4.91×10 ⁻²	4.95×10 ⁻²	4.70×10 ⁻²	4.87×10 ⁻²	
		第三次	标干流量(m ³ /h)		4268		4268		
			非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	11.1	11.2	11.2	11.2	
				排放速率(kg/h)	4.74×10 ⁻²	4.78×10 ⁻²	4.78×10 ⁻²	4.78×10 ⁻²	

阻燃实验室和有机合成实验室废气进口	第一次	标干流量(m ³ /h)		3159		3159		/
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	36.4	33.4	36.6	35.5	
			排放速率(kg/h)	0.115	0.106	0.116	0.112	
	第二次	标干流量(m ³ /h)		3079		3079		
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	37	36.5	34.5	36	
			排放速率(kg/h)	0.114	0.112	0.106	0.111	
	第三次	标干流量(m ³ /h)		3174		3174		
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	33.2	35.6	35.1	34.6	
			排放速率(kg/h)	0.105	0.113	0.111	0.11	
脱硫脱碳实验室和催化剂制培室废气进口	第一次	标干流量(m ³ /h)		1286		1286		/
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	86.9	75.9	73.8	78.9	
			排放速率(kg/h)	0.112	9.76×10 ⁻²	9.49×10 ⁻²	0.101	
	第二次	标干流量(m ³ /h)		1321		1321		
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	76.6	82.9	84.2	81.2	
			排放速率(kg/h)	0.101	0.11	0.111	0.107	
	第三次	标干流量(m ³ /h)		1372		1372		
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	83.8	81	81.6	82.1	
			排放速率(kg/h)	0.115	0.111	0.112	0.113	
实验废气出口	第一次	标干流量(m ³ /h)		11713		11713		120
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	1.56	1.13	1.64	1.44	
			排放速率(kg/h)	1.83×10 ⁻²	1.33×10 ⁻²	1.92×10 ⁻²	1.69×10 ⁻²	
	第二次	标干流量(m ³ /h)		11969		11969		/
		非	排放浓度	1.82	2.07	2.38	2.09	

		甲烷 总烃	(mg/m ³)							
			排放速率 (kg/h)	2.18×10^{-2}	2.48×10^{-2}	2.85×10^{-2}	2.50×10^{-2}	10		
		第三次	标干流量(m ³ /h)		12212		12212		/	
			非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.47	2.01	2.83	2.44	120	
				排放速率 (kg/h)	3.02×10^{-2}	2.45×10^{-2}	3.46×10^{-2}	2.98×10^{-2}	10	
			化 验 室 通 风 废 气 进 口	第一次	标干流量(m ³ /h)		1282		1282	
非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	7.07			7.32	7.39	7.26			
	排放速率 (kg/h)	9.06×10^{-3}			9.38×10^{-3}	9.47×10^{-3}	9.31×10^{-3}			
第二次	标干流量(m ³ /h)			1310		1310				
	非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m ³)		7.17	6.77	7.17	7.04			
		排放速率 (kg/h)		9.39×10^{-3}	8.87×10^{-3}	9.39×10^{-3}	9.22×10^{-3}			
第三次	标干流量(m ³ /h)		1348		1348					
	非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	7.58	6.42	6.36	6.79				
		排放速率 (kg/h)	1.02×10^{-2}	8.65×10^{-3}	8.57×10^{-3}	9.15×10^{-3}				
2023年9月 19日	催 化 剂 评 价 室 废 气 进 口	第一次	标干流量(m ³ /h)		4091		4091			
			非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	13	13.5	13.6	13.4		
				排放速率 (kg/h)	5.32×10^{-2}	5.52×10^{-2}	5.56×10^{-2}	5.48×10^{-2}		
		第二次	标干流量(m ³ /h)		4128		4128			
			非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	12.8	13	12.4	12.7		
				排放速率 (kg/h)	5.28×10^{-2}	5.37×10^{-2}	5.12×10^{-2}	5.24×10^{-2}		
	第三次	标干流量(m ³ /h)		4227		4227				
		非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	12.5	12.3	12.5	12.4			
			排放速率 (kg/h)	5.28×10^{-2}	5.20×10^{-2}	5.28×10^{-2}	5.24×10^{-2}			

		烃	(kg/h)	2		2		
阻燃实验室和有机合成实验室废气进口	第一次	标干流量(m ³ /h)		3086		3086		
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	33.1	36.1	34	34.4	
			排放速率(kg/h)	0.102	0.111	0.105	0.106	
	第二次	标干流量(m ³ /h)		3102		3102		
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	33.3	33.7	36.7	35.6	/
			排放速率(kg/h)	0.103	0.105	0.114	0.11	
	第三次	标干流量(m ³ /h)		3145		3145		
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	36.9	35.7	36.2	36.3	
			排放速率(kg/h)	0.116	0.112	0.114	0.114	
脱硫脱碳实验室和催化剂制培室废气进口	第一次	标干流量(m ³ /h)		1247		1247		
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	94.6	79.4	81.2	85.1	
			排放速率(kg/h)	0.118	9.90×10 ⁻²	0.101	0.106	
	第二次	标干流量(m ³ /h)		1297		1297		
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	82.1	94.2	90.2	88.8	/
			排放速率(kg/h)	0.106	0.122	0.117	0.111	
	第三次	标干流量(m ³ /h)		1346		1346		
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	89.3	86.1	86.2	87.2	
			排放速率(kg/h)	0.12	0.116	0.116	0.117	
实验废气出口	第一次	标干流量(m ³ /h)		12059		12059		
		非甲烷总烃	排放浓度(mg/m ³)	2.13	2.17	2.48	2.26	120
			排放速率(kg/h)	2.57×10 ⁻²	2.62×10 ⁻²	2.99×10 ⁻²	2.73×10 ⁻²	10
	第二次	标干流量(m ³ /h)		12092		12092		/

			非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.3	2.46	2.84	2.53	120
				排放速率 (kg/h)	2.78×10^{-2}	2.97×10^{-2}	3.43×10^{-2}	3.06×10^{-2}	10
		第三次	标干流量(m ³ /h)		12187		12187		/
			非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	3	2.56	3.5	3.02	120
				排放速率 (kg/h)	3.66×10^{-2}	3.12×10^{-2}	4.27×10^{-2}	3.68×10^{-2}	10

表 7-10 实验废气二氯甲烷进出口监测结果

采样点位	采样日期	检测项目		单位	检测结果				限值
					第一次	第二次	第三次	平均值	
催化剂评价室废气进口	2023年9月18日	二氯甲烷	排放浓度	mg/m ³	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	/
阻燃实验室和有机合成实验室废气进口		二氯甲烷	排放浓度	mg/m ³	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	/
实验室出口		二氯甲烷	排放浓度	mg/m ³	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	200
催化剂评价室废气进口	2023年9月19日	二氯甲烷	排放浓度	mg/m ³	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	/
阻燃实验室和有机合成实验室废气进口		二氯甲烷	排放浓度	mg/m ³	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	/
实验室出口		二氯甲烷	排放浓度	mg/m ³	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	200

表 7-11 RTO 废气进出口监测结果 1

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果				限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
RTO 废气进口	2023年9月18日	标干流量 (m ³ /h)		5639	5839	6204	/	/
		臭气浓度 (无量纲)		5495	4786	5495		
		氨	排放浓度 (mg/m ³)	29.6	32.1	26.7		
			排放速率	0.167	0.187	0.166		

			(kg/h)					
		硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.58	0.61	0.51		
			排放速率 (kg/h)	3.27×10 ⁻³	3.56×10 ⁻³	3.16×10 ⁻³		
RTO 废气 出口		标干流量 (m ³ /h)		6382	6206	6482	6357	/
		臭气浓度 (无量纲)		741	631	741	741	800
		氨	排放浓度 (mg/m ³)	3.84	3.41	3.7	3.65	10
			排放速率 (kg/h)	2.45×10 ⁻²	2.12×10 ⁻²	2.40×10 ⁻²	2.32×10 ⁻²	/
		硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	5
			排放速率 (kg/h)	<1.91×10 ⁻⁴	<1.86×10 ⁻⁴	<1.94×10 ⁻⁴	<1.91×10 ⁻⁴	/
RTO 废气 进口	2023 年 9 月 19 日	标干流量 (m ³ /h)		5705	5877	6069	/	/
		臭气浓度 (无量纲)		5495	5495	4786		
		氨	排放浓度 (mg/m ³)	27.6	31.1	29.8		
			排放速率 (kg/h)	0.157	0.183	0.181		
		硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.61	0.56	0.71		
			排放速率 (kg/h)	3.48×10 ⁻³	3.29×10 ⁻³	4.31×10 ⁻³		
RTO 废气 出口		标干流量 (m ³ /h)		6360	6479	6193	6344	/
		臭气浓度 (无量纲)		631	741	741	741	800
		氨	排放浓度 (mg/m ³)	3.53	2.8	3.45	3.26	10
			排放速率 (kg/h)	2.25×10 ⁻²	1.81×10 ⁻²	2.14×10 ⁻²	2.07×10 ⁻²	/
		硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	5
			排放速率 (kg/h)	<1.91×10 ⁻⁴	<1.94×10 ⁻⁴	<1.86×10 ⁻⁴	<1.90×10 ⁻⁴	/
表 7-12RTO 废气进出口监测结果 2								
采样	采样	采样	检测项目	检测结果				限值

点位	日期	频次		第一次	第二次	第三次	平均值			
RTO 废气 进口	2023 年 9 月 18 日	第一 次	标干流量 (m ³ /h)	5639		5639		/		
			非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	27.5	28	25.8		27.1	
				排放速率 (kg/h)	0.155	0.158	0.145		0.153	
		第二 次	标干流量 (m ³ /h)	5839		5839			/	
			非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	25.9	23.9	24			24.6
				排放速率 (kg/h)	0.151	0.14	0.14			0.144
		第三 次	标干流量 (m ³ /h)	6204		6204			/	
			非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	22.7	22.9	23.4			23
				排放速率 (kg/h)	0.141	0.142	0.145			0.143
RTO 废气 出口	2023 年 9 月 18 日	第一 次	标干流量 (m ³ /h)	6382		6382		/		
			非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	5.59	5.66	5.48	5.58	60	
				排放速率 (kg/h)	3.57×10 ⁻²	3.61×10 ⁻²	3.50×10 ⁻²	3.56×10 ⁻²	/	
		第二 次	标干流量 (m ³ /h)	6206		6206		/		
			非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	5.54	5.66	5.28	5.49	60	
				排放速率 (kg/h)	3.44×10 ⁻²	3.51×10 ⁻²	3.28×10 ⁻²	3.41×10 ⁻²	/	
		第三 次	标干流量 (m ³ /h)	6482		6482		/		
			非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	5.35	5.39	4.99	5.24	60	
				排放速率 (kg/h)	3.47×10 ⁻²	3.49×10 ⁻²	3.23×10 ⁻²	3.40×10 ⁻²	/	
RTO 废气 进口	2023 年 9 月 19 日	第一 次	标干流量 (m ³ /h)	5705		5705		/		
			非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	42.8	43.3	42.5		42.9	
				排放速率 (kg/h)	0.244	0.247	0.242		0.245	
		第二	标干流量 (m ³ /h)	5877		5877				

RTO 废气 出口	第三次	非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	40.6	38.9	34.9	38.1	
			排放速率 (kg/h)	0.239	0.229	0.205	0.224	
		标干流量 (m ³ /h)		6069		6069		
		非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	37.6	34.6	35.2	35.8	
			排放速率 (kg/h)	0.228	0.21	0.214	0.217	
		标干流量 (m ³ /h)		6360		6360		/
	第一次	非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	5.08	6.44	6.62	6.05	60
			排放速率 (kg/h)	3.23×10 ⁻²	4.10×10 ⁻²	4.21×10 ⁻²	3.85×10 ⁻²	/
		标干流量 (m ³ /h)		6479		6479		/
	第二次	非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	6.33	6.62	6.58	6.51	60
			排放速率 (kg/h)	4.10×10 ⁻²	4.29×10 ⁻²	4.26×10 ⁻²	4.22×10 ⁻²	/
		标干流量 (m ³ /h)		6193		6193		/
第三次	非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	6	6.16	6.25	6.14	60	
		排放速率 (kg/h)	3.72×10 ⁻²	3.81×10 ⁻²	3.87×10 ⁻²	3.80×10 ⁻²	/	

表 7-13RTO 废气及实验室废气出口监测结果 3

采样时间：2023年11月23日								
采样 点位	检测项目		单位	检测结果				限值
				第一 次	第二 次	第三 次	平均 值	
RTO排 放口	标干流量		m ³ /h	6727	6249	6424	6467	/
	二氧 化硫	排放浓 度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	100
		排放速 率	kg/h	/	/	/	/	/
	氮氧 化物	排放浓 度	mg/m ³	69	71	68	69	200
		排放速 率	kg/h	0.464	0.444	0.437	0.446	/
实验室	标干流量		m ³ /h	12354	12559	12804	12572	/

废气出口	臭气浓度	无量纲	309	269	309	309	2000	
采样时间：2023年11月24日								
RTO排放口	标干流量		m ³ /h	6630	6326	6660	6539	/
	二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	100
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	71	70	72	71	200
		排放速率	kg/h	0.471	0.443	0.480	0.464	/
实验室废气出口	标干流量		m ³ /h	12645	12916	12416	12659	/
	臭气浓度		无量纲	269	234	309	309	2000
备注：实验室出口臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2限值要求；臭气浓度平均值以最大值计。								

表 7-14 总塔废气进出口监测结果 1

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果				限值	
			第一次	第二次	第三次	平均值		
总塔废气进口	2023年9月18日	标干流量 (m ³ /h)		8007	8292	8447	/	
		臭气浓度 (无量纲)		2344	2691	2344		
		氨	排放浓度 (mg/m ³)	8.99	9.91	8.56		
			排放速率 (kg/h)	7.20×10 ⁻²	8.22×10 ⁻²	7.23×10 ⁻²		
		硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.06	0.07	0.06		
			排放速率 (kg/h)	4.80×10 ⁻⁴	5.80×10 ⁻⁴	5.07×10 ⁻⁴		
总塔废气出口	2023年9月18日	标干流量 (m ³ /h)		9741	9986	10096	9941	/
		臭气浓度 (无量纲)		741	631	631	741	800
		氨	排放浓度 (mg/m ³)	3.56	3.33	2.79	3.23	10
			排放速率 (kg/h)	3.47×10 ⁻²	3.33×10 ⁻²	2.82×10 ⁻²	3.21×10 ⁻²	/
		硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	5
			排放速率 (kg/h)	<2.92×10 ⁻⁴	<3.00×10 ⁻⁴	<3.03×10 ⁻⁴	<2.98×10 ⁻⁴	/

总塔 废气 进口	2023年 9月19 日	标干流量 (m ³ /h)		8114	8335	8244	/	/
		臭气浓度 (无量纲)		3090	2344	2691		
		氨	排放浓度 (mg/m ³)	10.4	9.68	10.1		
			排放速率 (kg/h)	8.44×10 ⁻²	8.06×10 ⁻²	8.33×10 ⁻²		
		硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.11	0.08	0.09		
			排放速率 (kg/h)	8.93×10 ⁻⁴	6.67×10 ⁻⁴	7.42×10 ⁻⁴		
总塔 废气 出口	2023年 9月19 日	标干流量 (m ³ /h)		9874	9908	9954	9912	/
		臭气浓度 (无量纲)		631	741	549	741	800
		氨	排放浓度 (mg/m ³)	2.79	3.33	3.2	3.11	10
			排放速率 (kg/h)	2.75×10 ⁻²	3.30×10 ⁻²	3.19×10 ⁻²	3.08×10 ⁻²	/
		硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	5
			排放速率 (kg/h)	<2.96×10 ⁻⁴	<2.97×10 ⁻⁴	<2.99×10 ⁻⁴	<2.97×10 ⁻⁴	/

表 7-15 总塔废气进出口监测结果 2

采样 点位	采样 日期	采样 频次	检测项目		检测结果				限值
					第一次	第二次	第三次	平均值	
总塔 废气 进口	2023年 9月18 日	第一 次	标干流量 (m ³ /h)		8007		8007		/
			非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	27.4	25.8	24	25.7	
				排放速率 (kg/h)	0.219	0.207	0.192	0.206	
		第二 次	标干流量 (m ³ /h)		8292		8292		
			非 甲 烷 总 烃	排放浓度 (mg/m ³)	20.4	18.8	26.2	21.8	
				排放速率 (kg/h)	0.169	0.156	0.217	0.181	
第三 次	标干流量 (m ³ /h)		8447		8447				

			非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	28.3	23.5	27.5	26.4	
			非甲烷总烃	排放速率 (kg/h)	0.239	0.199	0.232	0.223	
总塔 废气 出口	2023年 9月19 日	第一次	标干流量 (m ³ /h)		9741		9741		/
			非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.91	3	2.99	2.97	120
			非甲烷总烃	排放速率 (kg/h)	2.83×10 ⁻²	2.92×10 ⁻²	2.91×10 ⁻²	2.89×10 ⁻²	10
		第二次	标干流量 (m ³ /h)		9986		9986		/
			非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.79	2.86	2.83	2.83	120
			非甲烷总烃	排放速率 (kg/h)	2.79×10 ⁻²	2.86×10 ⁻²	2.83×10 ⁻²	2.83×10 ⁻²	10
		第三次	标干流量 (m ³ /h)		10096		10096		/
			非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.92	2.94	2.97	2.94	120
			非甲烷总烃	排放速率 (kg/h)	2.95×10 ⁻²	2.97×10 ⁻²	3.00×10 ⁻²	2.97×10 ⁻²	10

(2) 无组织废气监测结果

表 7-16 厂界无组织排放废气监测结果 1

检测项目	监测点位	检测结果 (单位 mg/m ³ , 注明者除外)						限值 (mg/m ³ , 注明者除外)
		2023/9/18			2023/9/19			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
甲醇	1#上风向	<2	<2	<2	<2	<2	<2	12
	2#下风向	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
	3#下风向	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
	4#下风向	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
甲醛	1#上风向	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2
	2#下	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	

	风向								
	3#下风向	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
	4#下风向	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
乙醛	1#上风向	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.04
	2#下风向	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	
	3#下风向	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	
	4#下风向	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	
甲苯	1#上风向	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	2.4
	2#下风向	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
	3#下风向	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
	4#下风向	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	

表 7-17 厂界无组织排放废气监测结果 2

检测项目	监测点位	检测结果 (单位 mg/m ³ , 注明者除外)								限值 (mg/m ³ , 注明者除外)
		2023 年 9 月 18 日				2023/9/19				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
硫化氢	1#上风向	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
	2#下风向	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	3#下风向	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	4#下风向	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
臭气浓度 (无量纲)	1#上风向	11	<10	<10	11	<10	10	<10	11	20 (无量纲)
	2#下风向	12	10	<10	10	<10	10	12	<10	
	3#下风向	13	<10	11	<10	12	<10	10	12	

)	4#下风向	12	10	12	11	13	11	12	<10	
氨	1#上风向	0.25	0.16	0.23	0.17	0.14	0.18	0.19	0.15	1.5
	2#下风向	0.15	0.23	0.18	0.14	0.2	0.15	0.16	0.24	
	3#下风向	0.24	0.19	0.24	0.21	0.26	0.27	0.25	0.31	
	4#下风向	0.2	0.28	0.22	0.23	0.24	0.22	0.21	0.26	

表 7-18 厂界、厂区无组织排放非甲烷总烃监测结果

检测项目	采样日期	采样频次	监测点位	检测结果 (单位 mg/m ³)					限值 (单位 mg/m ³)
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
非甲烷总烃	2023年9月18日	第一次	1#上风向	0.82	0.85	0.95	0.59	0.81	4
			2#下风向	0.75	0.91	0.87	0.5	0.76	
			3#下风向	0.65	0.7	0.77	0.7	0.71	
			4#下风向	0.86	0.95	0.88	0.81	0.88	
		第二次	5#厂区内研发大楼 1#	0.95	0.88	0.81	0.79	0.86	6
			6#厂区内研发大楼 2#	0.67	0.96	1.04	0.94	0.9	
		第三次	1#上风向	0.79	0.72	0.62	0.96	0.77	4
			2#下风向	1.04	0.94	0.75	0.84	0.89	
			3#下风向	0.68	0.82	0.92	1.06	0.87	
			4#下风向	1	0.98	0.76	0.83	0.89	
		第二次	5#厂区内研发大楼 1#	0.75	0.84	0.75	0.92	0.82	6
			6#厂区内研发大楼 2#	1.06	1	0.98	0.76	0.95	
		第三次	1#上风向	1.09	0.97	0.92	0.88	0.97	4
			2#下风向	0.58	0.71	1.01	0.62	0.73	
			3#下风向	1.07	0.77	0.72	0.89	0.86	
4#下风向	0.73		0.97	0.73	1.01	0.86			
5#厂区内研发大楼 1#	0.83		1.09	0.97	0.74	0.91	6		

2023 年9月 19日		第一次	6#厂区内研发 大楼 2#	0.98	0.76	0.83	1.06	0.91	4
			1#上风向	1.22	0.91	0.68	0.7	0.88	
		2#下风向	0.63	0.74	0.81	0.83	0.75		
		3#下风向	0.73	0.94	0.68	0.91	0.82		
		4#下风向	0.83	1	1.23	1.02	1.02	6	
		5#厂区内研发 大楼 1#	0.82	0.85	0.95	1.16	0.95		
		6#厂区内研发 大楼 2#	0.75	0.91	0.87	1	0.88	4	
		1#上风向	0.82	0.76	0.88	1.06	0.88		
		2#下风向	1.13	0.93	1.08	0.89	1.01		
		3#下风向	0.99	0.84	0.94	1.09	0.97		
		4#下风向	0.86	1.05	0.92	0.84	0.92	6	
		5#厂区内研发 大楼 1#	0.65	0.74	0.7	0.86	0.74		
		6#厂区内研发 大楼 2#	0.95	0.88	0.81	0.79	0.86	4	
		1#上风向	1.19	1.03	0.95	0.82	1		
		2#下风向	0.85	0.95	0.59	0.75	0.79		
		3#下风向	0.91	0.87	0.5	0.65	0.73		
		4#下风向	0.7	0.77	0.7	0.86	0.76	6	
		5#厂区内研发 大楼 1#	0.67	0.96	1.04	0.94	0.9		
6#厂区内研发 大楼 2#	0.75	0.84	0.68	0.82	0.77				

监测结果分析及评价:

验收监测期间,实验室出口甲醛、甲醇、非甲烷总烃、乙醛、甲苯等污染物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准要求;环氧乙烷、乙醇、环氧丙烷、乙二胺、DMF、丙酸、乙酸等污染物最高允许排放浓度满足《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》(GBZ2.1-2019)中时间加权平均容许浓度要求,排放速率满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(HJ/T 3840-91)要求;RTO和总塔非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度等

满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中限值要求；厂区无组织废气非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

3、废气处理设施去除效率

根据监测结果，实验废气非甲烷总烃去除效率见下表：

表 7-19 实验废气非甲烷总烃去除效率

监测日期	监测点位	非甲烷总烃平均排放速率 (kg/h)	合计
2023年9月18日	化验室通风废气进口	8.07×10^{-3}	0.27717
	催化剂评价室废气进口	5.11×10^{-2}	
	阻燃实验室和有机合成实验室废气进口	0.111	
	脱硫脱碳实验室和催化剂制培室废气进口	0.107	
	实验废气出口	0.0239	
	去除效率%	91.38	
2023年9月19日	化验室通风废气进口	9.23×10^{-3}	0.28353
	催化剂评价室废气进口	5.32×10^{-2}	
	阻燃实验室和有机合成实验室废气进口	0.111	
	脱硫脱碳实验室和催化剂制培室废气进口	0.111	
	实验废气出口	0.0316	
	去除效率%	88.85	
平均去除效率%		90.12	

由上表可知，实验废气设施非甲烷总烃平均处理效率为 90.12%。

4、厂界噪声监测结果

表 7-20 厂界环境噪声监测结果 单位：dB(A)

检测时间：2023年09月18日							
测点编号	检测点位置	主要声源	检测结果 $L_{eq}[dB(A)]$				限值 dB(A)
			检测时间段	昼间	检测时间段	夜间	
1#	厂界东北外 1m 处	设备噪声	09:24-09:26	58	22:52-22:54	46	昼(65) 夜(55)
2#	厂界东南外 1m 处	设备噪声	09:37-09:39	55	23:09-23:11	45	
3#	厂界西南外 1m 处	设备噪声	09:49-09:51	56	23:23-23:25	47	
4#	厂界西北外 1m 处	设备噪声	09:58-10:00	56	23:38-23:40	48	
检测时间：2023年09月19日							
1#	厂界东北外 1m 处	设备噪声	09:01-09:03	57	22:01-22:03	46	昼(65) 夜(55)
2#	厂界东南外 1m 处	设备噪声	09:15-09:17	55	22:14-22:16	48	

3#	厂界西南外 1m 处	设备噪声	09:30-09:32	57	22:28-22:30	47
4#	厂界西北外 1m 处	设备噪声	09:44-09:46	58	22:43-22:45	47

监测结果分析及评价：

验收监测期间，项目厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

5、固废暂存场所

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。兴欣固废暂存场所设置情况见表 7-21。

表 7-21 建设项目固体废物贮存场所（设施）基本情况样表

仓库名称	暂存固废类型	贮存方式	占地面积	贮存能力（t）	贮存周期
危废暂存库	工艺残液、废试剂瓶、废活性炭、废催化剂、废包装材料等	袋装、桶装	120m ²	550	3 个月
一般固废暂存库	生化污泥	袋装	30m ²	50	3 个月

危废仓库选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相应的修改单要求。危废仓库为密闭式，根据危废种类分区堆放，门口设置标识标牌，仓库内存放装载危险废物容器的地面已做好防腐、防渗；危废暂存库大门上锁，钥匙由专人保管。危废进出库根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）要求制定危险废物管理计划、管理台账、危险废物申报等。

一般固废仓库选址符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，固废进出库有相应的台账记录 and 责任人。

6、污染物总量核算

6.1 项目环评报告中总量控制建议要求：

(1) 本项目污染物总量控制要求为：

① 废水：废水 ≤ 0.06 万 m³/a、COD_{Cr} ≤ 0.3 (0.048) t/a、NH₃-N ≤ 0.021 (0.009) t/a。
② 废气：VOCs ≤ 0.19 t/a。

(2) 全厂污染物总量控制要求为：

① 废水：废水 ≤ 4.92 万 m³/a、COD_{Cr} ≤ 24.6 (3.936) t/a、NH₃-N ≤ 1.722 (0.738) t/a。
② 废气：VOCs ≤ 13.05 t/a、SO₂ ≤ 5.53 t/a、NO_x ≤ 12.71 t/a。

6.2 实际污染物总量核算：

①废水：因本项目废水量和厂内其他项目废水量无法区分，废水总量按照全厂的核算。根据 2023.9.18-2023.9.19 验收监测期间日均废水排放量及生产负荷计算全厂废水年排放量为 4.47 万吨，COD_{Cr} 纳管量及排环境量分别为：22.37t/a（500mg/L）和 3.58t/a（80mg/L），氨氮纳管量及排环境量分别为：1.57t/a（35mg/L）和 0.67t/a（15mg/L），总氮纳管量为：3.13t/a（70mg/L）；符合总量控制指标。

②废气：实际废气污染物排放量根据 2023.9.18-2023.9.19 监测期间项目 VOCs 实际排放速率、监测期间生产负荷及年生产时间核算，详见表 7-22。

表 7-22 VOCs 排放量核算

排放源	最大排放速率 kg/h	实际排放量 t/a	本项目总量控制建议值 t/a
实验废气出口	4.27×10^{-2}	0.102	0.19

实际废气污染物 SO₂、NO_x 排放量根据 2023.11.23-2023.11.24 监测期间项目 SO₂、NO_x 实际排放速率、监测期间生产负荷及年生产时间核算，详见表 7-23。

表 7-22 SO₂、NO_x 排放量核算

排放源	项目	最大排放速率 kg/h	实际排放量 t/a	本项目总量控制建议值 t/a
RTO 排放口	SO ₂	0.01	0.028	5.53
	NO _x	0.48	1.353	12.71

根据上表，项目废气 VOCs、SO₂、NO_x 排放符合总量控制建议。

综上，企业废水、废气排放量符合环评中总量控制建议。

表八 验收监测结论

1、环境管理检查

绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目环境影响报告表及管理部門审批文件等资料基本齐全，各项环保措施与主体工程均已建成，环保设施运转正常。环境管理规章制度能满足日常工作需要，环境管理措施基本落实，项目在建设过程中基本落实了环评及批复的要求。在项目建设的各阶段，均执行了建设项目环境保护管理的相关法规和“三同时”制度，手续基本完备，满足环境管理的要求。

2、环评审批意见落实情况

绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目环评审批意见落实情况见表 8-1。

表 8-1 环评审批意见落实情况

类别	环评批复要求	实际建设情况
基本情况	本项目位于杭州湾上虞经济技术开发区拓展路2号。本项目仅限N,N-二乙基乙酰胺的合成(N,N-乙酰胺分离方式的研究)、3,4-环氧环己基甲基丙烯酸酯的合成、五甲基二乙烯三胺、双(2-二甲氨基乙基)醚联产二甲氨基乙氧基乙醇和N-甲基吗啉、N-羟乙基哌嗪工艺流程、40%(WT%)哌嗪-1,4-双二硫代羧酸二钾盐水溶液工艺流程、N-甲基哌嗪工艺流程、N-甲基哌嗪工艺流程、2-甲基三乙烯二胺工艺流程的研发与优化。	已落实。 实际建设情况与环评一致。
废水污染防治	严格实行雨污分流的排水体制，雨水进入雨水管道；本项目废水经收集后进入厂区污水处理站经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中35mg/L、8mg/L的标准要求)后纳管，送上虞污水处理厂集中处理，不得排入附近环境。	已落实。 严格实行雨污分流的排水体制，雨水进入雨水管网；本项目废水经收集后进入厂区污水处理站经处理达标后纳管，送上虞污水处理厂集中处理。根据监测结果，废水纳管达标。
废气污染防治	优化废气收集处理和排气筒设置方案，本项目废气污染物主要为有机废气，经负压收集后，采用喷淋、活性炭吸附等治理措施，确保治污效率。加强废气治理设施运行维护和管理，保证正常运行，杜绝事故性非正常排放。加强无组织废气排放源的管理，通过强化管理，提高设备密闭性能等措施，最大限度减少无组织废气排放量和对周边环境的污染影响。各类废气污染物排放须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准及环评报告中规定的其他限值要求。	已落实。 项目工艺废气经负压收集后，采用活性炭吸附+水喷淋的方式处理，污水站低浓废气、固废暂存库废气采用酸喷淋+水喷淋+生物滴滤的方式处理，污水站高浓废气采用两级水喷淋+RTO焚烧+碱喷淋的方式处理。根据监测结果，各类废气经处理后达标排放。
噪声污染防治	按环评报告确定的噪声防治措施，优化厂区平面设置，选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效的减震隔声消音等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》	已落实。 项目已按环评报告确定的噪声防治措施，优化厂区平面设置，选用低噪声设备，对高噪声设备

	(GB12348-2008)3类标准。	采取有效的减震隔声消音等降噪措施,根据监测结果,噪声达标排放。
固废污染防治	工业固废须分类收集,妥善处置。废包装材料、废催化剂等危险固废的收集和贮存须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001,2013年修订)中的有关要求,并须委托有资质单位处理;一般固废的贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001,2013年修订)的要求;生活垃圾须委托环卫部门及时清运。企业物流出入口、危险废物产生点位及暂存场所须安装视频监控系统。	已落实。 工业固废已分类收集,并委托有资质的单位进行处置。危险固废收集和贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-20023)要求;一般固废贮存和处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);生活垃圾委托环卫部门清运。企业物流出入口、危险废物产生点位及暂存库均已按照视频监控系统。

3、监测结论

绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目已建成,项目年工作300天,工作时间为8h。本次验收结论如下:

(1)验收监测期间,废水纳管满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中的三级标准要求,其中氨氮、总磷满足浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准要求;总氮满足《污水排入城镇下水道水质标准》中B级限值70mg/L要求;雨水排放满足中共绍兴市上虞区委办公室文件(区委办【2013】147号)中的相关要求。

(2)验收监测期间,项目甲醛、甲醇、非甲烷总烃、乙醛、甲苯等污染物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准要求;环氧乙烷、乙醇、环氧丙烷、乙二胺、DMF、丙酸、乙酸等污染物最高允许排放浓度满足《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》(GBZ2.1-2019)中时间加权平均容许浓度要求,排放速率满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(HJ/T 3840-91)要求;RTO和总塔非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度等满足《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)中限值要求;厂区无组织废气非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)要求。

(3)验收监测期间,项目厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

(4)危废仓库选址符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相

应的修改单要求。危废仓库为密闭式，根据危废种类分区堆放，门口设置标识标牌，仓库内存放装载危险废物容器的地面已做好防腐、防渗；危废暂存库大门上锁，钥匙由专人保管。危废进出库根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）要求制定危险废物管理计划、管理台账、危险废物申报等。

一般固废仓库选址符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，固废进出库有相应的台账记录 and 责任人。

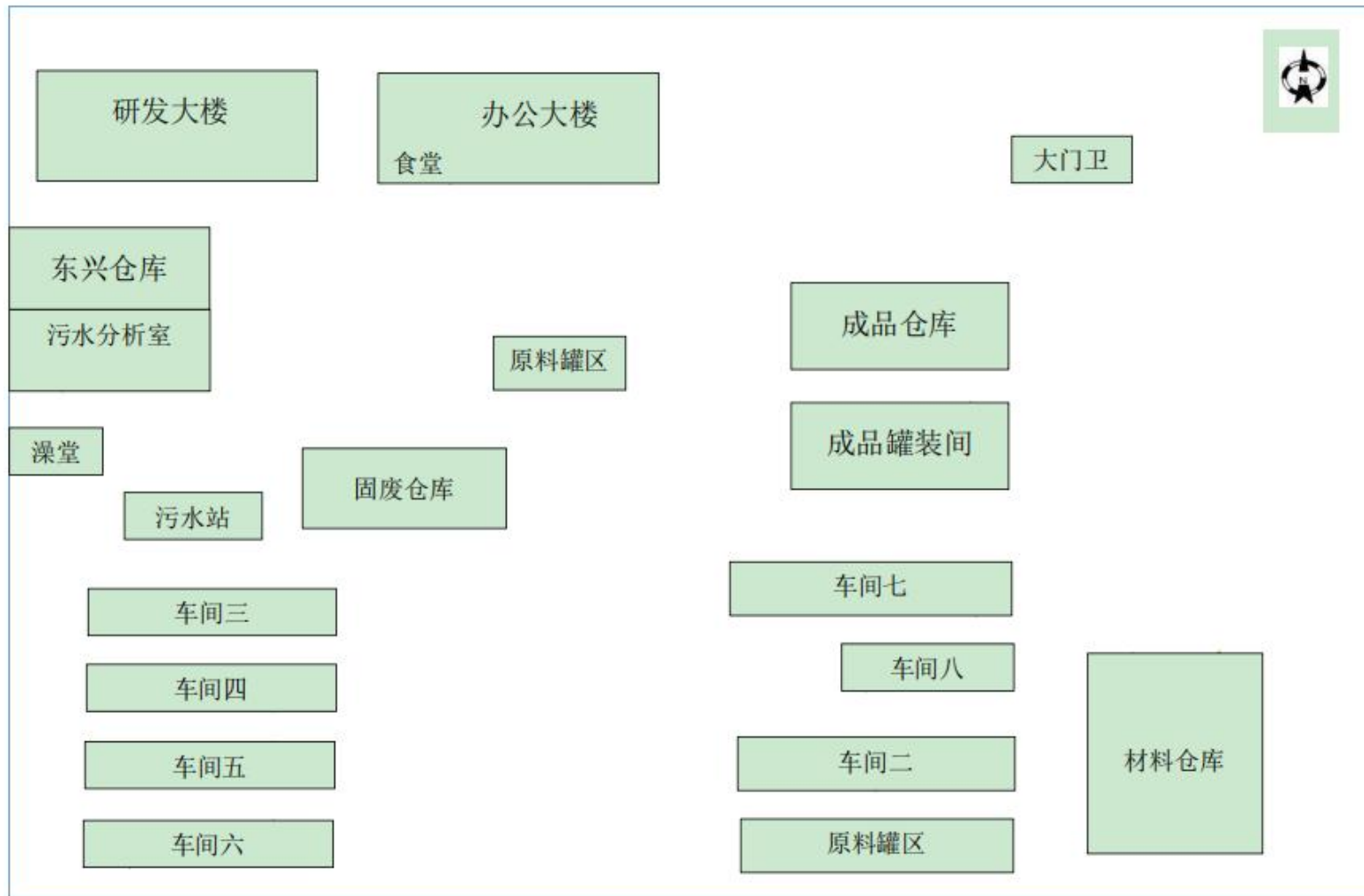
4、建议

（1）加强生产装置及环保设备的维护保养，确保生产装置及环保设施正常运行；

（2）完善环境管理制度，建立环境污染治理设施检查记录；

（3）加强环境风险管理，不断完善环境风险应急机制，杜绝环境污染事故的发生。

附图 1 项目平面布置图



附图2 现场照片



废水处理设施



实验废气收集、处理设施



危废仓库

附件 1 环评审批文件

绍兴市生态环境局上虞分局文件

虞环审（2019）159 号

项目代码：2019-330604-73-03-017765-000

关于绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目环境影响报告的审批意见

绍兴兴欣新材料股份有限公司：

根据杭州一达环保技术咨询有限公司编制的《绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目环境影响报告表》、你公司要求审批环评报告的应用和落实环保措施及资料真实性的承诺、该项目污染物排放总量削减平衡方案、浙江省企业投资项目信息表、本项目环评行政许可公众参与公示意见反馈情况及其他各有关方面意见，在项目符合产业政策、选址符合土地利用规划等前提下，原则同意环评报告结论。建设单位须按环评报告及本批文中提出的要求，认真落实污染防治措施，严格执行环保“三同时”制度。

一、加强废水污染防治。严格实行雨污分流的排水体制，雨水进入雨水管道；本项目废水经收集后进入厂区污水处理站经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中 35mg/L、8mg/L 的标准要求）后纳管，送上虞污水处理厂集中处理，不得排入附近环境。

二、加强废气污染防治。优化废气收集处理和排气筒设置方案，本项目废气污染物主要为有机废气，经负压收集后，采用喷淋、活性炭吸附等治理措施，确保治污效率。加强废气治理设施运行维护和管理，保证正常运行，杜绝事故性非正常排放。加强无组织废气排放源的管理，通过强化管理，提高设备密闭性能等措施，最大限度减少无组织废气排放量和对周边环境的污染影响。各类废气污染物排放须达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准及环评报告中规定的其他限值要求。

三、加强噪声污染防治。按环评报告确定的噪声防治措施，优化厂区平面设置，选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效的减震隔声消音等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 3类标准。

四、加强固废污染防治。工业固废须分类收集，妥善处置。废包装材料、废催化剂等危险固废的收集和贮存须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001, 2013年修订)中的有关要求，并须委托有资质单位处理；一般固废的贮存和处置须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001, 2013年修订)的要求；生活垃圾须委托环卫部门及时清运。企业物流出入口、危险废物产生点位及暂存场所须安装视频监控系统。

五、须按照《绍兴市工业企业排放口规范化设置规范》(具体见绍市环函[2015]251号文)的相关要求，设置规范化的废水(气)排放口、雨水排放口，并纳入企业环保设施设备管理范围，制定企业内部相应的管理办法和规章制度，发现外形损坏、污染或有变化等不符合标准要求的情况须及时修复或更换。

六、严格执行环境防护距离要求。根据环评报告计算结果，本项目无需设置大气环境防护距离。其他各类防护距离要求，由建设单位、当地政府和有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

七、推行清洁生产，采用先进生产工艺、设备，提高自动化控制水平，减少污染物的产生。

八、严格落实污染物排放总量控制措施及排污许可制度，实际排污之前须申领或变更排污许可证。本项目污染物年排放总量核定为：废水(排环境量)：废水量 ≤ 600 吨/年、COD_{Cr} ≤ 0.048 吨/年、氨氮 ≤ 0.009 吨/年，废气：VOCs ≤ 0.19 吨/年，其他特征污染物控制在环评指标内。根据总量平衡方案，本项目新增废水量、COD_{Cr}、氨氮排放总量通过内部削减平衡，新增VOCs排放总量通过区域调剂平衡，满足总量控制原则。

九、本项目位于杭州湾上虞经济技术开发区拓展路2号。本项目仅限N,N-二乙基乙酰胺的合成(N,N-乙酰胺分离方式的研究)、3,4-环氧环己基甲基丙烯酸酯的合成、五甲基二乙烯三胺、双(2-二甲氨基乙基)醚联产二甲氨基乙氧基乙醇和N-甲基吗啉、N-羟乙基哌嗪工艺流程、40%(WT%)哌嗪-1,4-双二硫代羧酸二钾盐水溶液工艺流程、N-甲基哌嗪工艺流程、N-甲基哌嗪工艺流程、2-甲基三乙烯二胺工艺流程的研发与优化。

十、以上意见和环评报告中提出的污染防治措施，你公司须在项目实施过程中认真予以落实，同时必须严格执行环保“三同时”制度，项目环保设施竣工验收合格后，方可正式投入生产。

绍兴市生态环境局上虞分局
二〇一九年四月三十日



抄送：杭州湾上虞经济技术开发区管委会

附件 2 排污许可证



附件3 验收监测期间生产情况说明

验收监测期间全厂生产情况一览表

产品名称	产品产量 (t)		年审批量 (t)	生产负荷
	9月18日	9月19日		
N-甲基哌嗪	4.7	4.6	1500	93.00%
2-甲基哌嗪	0.5	0.8	200	97.50%
N-羟乙基哌嗪	9.2	9	3200	85.31%
无水哌嗪	9	5	3500	60.00%
N-乙基哌嗪	2.3	2.5	1000	72.00%
五甲基二乙烯三胺	2.75	2.9	1000	84.75%
N-N'-二甲基丙酰胺	5.703	6.157	2000	88.95%
KNPQ 脱硫剂	7.5	7.8	2300	99.78%
外排污水量 (t)	130	124	日均排水量 (t)	127



验收监测期间原辅料消耗情况一览表

序号	原料名称	环评阶段年消耗量 (kg)	验收监测期间实际消耗量 (kg)	
			9月18日	9月19日
1	甲醇	1000	3.1	3
2	乙醇	1000	2.6	2.7
3	聚醚多元醇	1000	2.9	2.5
4	聚酯多元醇	1000	2.7	2.5
5	甲胺醇溶液	110	0.3	0.25
6	六八哌嗪	140	0.45	0.4
7	37%甲醛水溶液	100	0.31	0.3
8	50%甲醛水溶液	100	0.3	0.26
9	乙醛	100	0.3	0.29
10	环氧乙烷	100	0.26	0.27
11	环氧丙烷	100	0.25	0.24

12	乙二胺	100	0.25	0.30
13	丙酸	100	0.32	0.3
14	乙酸	100	0.29	0.31
15	DMF	100	0.29	0.3
16	DMSO	100	0.27	0.25
17	TDI	100	0.30	0.28
18	MDI	100	0.28	0.3
19	三乙烯二胺	100	0.27	0.31
20	二乙醇胺	100	0.30	0.29
21	二氧化碳	100	0.30	0.29
22	吸收剂	100	0.29	0.31
23	哌嗪	100	0.31	0.29
24	N-甲基哌嗪	100	0.31	0.28
25	N-乙基哌嗪	100	0.32	0.30
26	1, 4-二甲基哌嗪	100	0.31	0.29
27	1, 4-二乙基哌嗪	100	0.28	0.31
28	N-羟乙基哌嗪	100	0.29	0.27
29	1, 4-二羟乙基哌嗪	100	0.31	0.27
30	N-甲基乙二醇胺	100	0.31	0.27
31	二甲胺气体	11	0.03	0.03
32	二甲胺醇溶液	10	0.03	0.03
33	二乙胺	10	0.03	0.02
34	保险粉	10	0.04	0.02
35	硫代亚硫酸钠	10	0.03	0.03
36	甲基丙烯酸甲酯	10	0.03	0.03
37	环己基甲醇	10	0.03	0.03
38	NDI (二异丙醇胺)	10	0.04	0.02
39	N-甲基二乙醇胺	10	0.04	0.02
40	硅油	10	0.03	0.03

41	氮气	10	0.03	0.03
42	雷尼镍催化剂	1	0.003	0.002
43	甲胺气体	1	0.002	0.003
44	过氧化硫酸钾	0.5	0.001	0.002
45	二氯甲烷	5	0.015	0.012
46	甲苯	5	0.014	0.015
47	环己烷	5	0.014	0.018
48	3,4-环己烯-1-甲醇	5	0.01	0.015
49	双氧水	1	0.002	0.003
50	硫酸钾	10	0.03	0.03
51	乙二醇	50	0.17	0.14
52	羟乙基乙二胺	50	0.16	0.15

附件 4 验收检测报告

	
<h1>检 测 报 告</h1> <h2>Test Report</h2>	
HJ(2023)第 0114001 号	
委托单位:	<u>绍兴兴欣新材料股份有限公司</u>
项目地址:	<u>杭州湾上虞经济技术开发区</u>
检测类别:	<u>委托检测</u>
样品类型:	<u>无组织废气、有组织废气、水和废水、噪声</u>
 浙江华科检测技术有限公司	

说 明

- 1、 报告无本公司“检验检测专用章”和骑缝章无效。
- 2、 报告无审核人、签发人签名无效，报告涂改、缺页无效。
- 3、 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 4、 由委托方自行采集的样品，样品信息及委托方信息均由委托方提供，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 5、 报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与检测单位联系。
- 6、 对检测报告若有异议，请在收到报告后十五日内向本公司提出。
- 7、 报告未经检测单位同意不得用于广告，商品宣传等商业行为。

地 址： 浙江省绍兴市上虞区曹娥街道五星西路 1999 号

邮 编： 312300

电 话： 0575-82503228

网 址： www.sts-test.cn

检 测 报 告

基本信息

委托单位	绍兴兴欣新材料股份有限公司		项目地址	杭州湾上虞经济技术开发区
检测类别	委托检测		检测地点	本公司实验室、项目地
采样方	浙江华科检测技术有限公司		采样时间	2023年09月18-21日
样品类型	无组织废气		样品状态	完好
	有组织废气			完好
	水和废水	综合废水调节池		浅黄、微浑、有异味
		排放池		浅黄、微浑、有异味
厂区雨水排放口		无色、透明、无异味		
	噪声			/
检测依据	见表 5		检测日期	2023年09月18-23日

表1 无组织废气检测结果

检测项目	监测点位	检测结果 (单位 mg/m ³ , 注明者除外)						限值 (mg/m ³ , 注明者 除外)
		2023-09-18			2023-09-19			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
甲醇	1#上风向	<2	<2	<2	<2	<2	<2	12
	2#下风向	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
	3#下风向	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
	4#下风向	<2	<2	<2	<2	<2	<2	
甲醛	1#上风向	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2
	2#下风向	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
	3#下风向	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
	4#下风向	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
乙醛	1#上风向	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	0.04
	2#下风向	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	
	3#下风向	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	
	4#下风向	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	
甲苯	1#上风向	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	2.4
	2#下风向	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
	3#下风向	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	
	4#下风向	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	

检测 报 告

续上表:

检测项目	监测点位	检测结果 (单位 mg/m ³ , 注明者除外)								限值 (mg/m ³ , 注明者 除外)
		2023-09-18				2023-09-19				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
硫化氢	1#上风向	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06
	2#下风向	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	3#下风向	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	4#下风向	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
臭气浓度 (无量纲)	1#上风向	11	<10	<10	11	<10	10	<10	11	20 (无量 纲)
	2#下风向	12	10	<10	10	<10	10	12	<10	
	3#下风向	13	<10	11	<10	12	<10	10	12	
	4#下风向	12	10	12	11	13	11	12	<10	
氨	1#上风向	0.25	0.16	0.23	0.17	0.14	0.18	0.19	0.15	1.5
	2#下风向	0.15	0.23	0.18	0.14	0.20	0.15	0.16	0.24	
	3#下风向	0.24	0.19	0.24	0.21	0.26	0.27	0.25	0.31	
	4#下风向	0.20	0.28	0.22	0.23	0.24	0.22	0.21	0.26	
检测项目	采样频次	监测点位	检测结果 (单位 mg/m ³)					限值 (单位 mg/m ³)		
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值			
采样时间: 2023 年 09 月 18 日										
非甲 烷总 烃	第一次	1#上风向	0.82	0.85	0.95	0.59	0.81	4.0		
		2#下风向	0.75	0.91	0.87	0.50	0.76			
		3#下风向	0.65	0.70	0.77	0.70	0.71			
		4#下风向	0.86	0.95	0.88	0.81	0.88			
	第二次	5#厂区内研发大楼 1#	0.95	0.88	0.81	0.79	0.86	6		
		6#厂区内研发大楼 2#	0.67	0.96	1.04	0.94	0.90			
		1#上风向	0.79	0.72	0.62	0.96	0.77	4.0		
		2#下风向	1.04	0.94	0.75	0.84	0.89			
		3#下风向	0.68	0.82	0.92	1.06	0.87			
		4#下风向	1.00	0.98	0.76	0.83	0.89			
5#厂区内研发大楼 1#	0.75	0.84	0.75	0.92	0.82	6				
6#厂区内研发大楼 2#	1.06	1.00	0.98	0.76	0.95					

检 测 报 告

续上表:

检测项目	采样频次	监测点位	检测结果 (单位 mg/m ³)					限值 (单位 mg/m ³)
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
非甲烷总烃	第三次	1#上风向	1.09	0.97	0.92	0.88	0.97	4.0
		2#下风向	0.58	0.71	1.01	0.62	0.73	
		3#下风向	1.07	0.77	0.72	0.89	0.86	
		4#下风向	0.73	0.97	0.73	1.01	0.86	
		5#厂区内研发大楼 1#	0.83	1.09	0.97	0.74	0.91	6
		6#厂区内研发大楼 2#	0.98	0.76	0.83	1.06	0.91	
采样时间: 2023 年 09 月 19 日								
非甲烷总烃	第一次	1#上风向	1.22	0.91	0.68	0.70	0.88	4.0
		2#下风向	0.63	0.74	0.81	0.83	0.75	
		3#下风向	0.73	0.94	0.68	0.91	0.82	
		4#下风向	0.83	1.00	1.23	1.02	1.02	
		5#厂区内研发大楼 1#	0.82	0.85	0.95	1.16	0.95	6
		6#厂区内研发大楼 2#	0.75	0.91	0.87	1.00	0.88	
	第二次	1#上风向	0.82	0.76	0.88	1.06	0.88	4.0
		2#下风向	1.13	0.93	1.08	0.89	1.01	
		3#下风向	0.99	0.84	0.94	1.09	0.97	
		4#下风向	0.86	1.05	0.92	0.84	0.92	
		5#厂区内研发大楼 1#	0.65	0.74	0.70	0.86	0.74	6
		6#厂区内研发大楼 2#	0.95	0.88	0.81	0.79	0.86	
	第三次	1#上风向	1.19	1.03	0.95	0.82	1.00	4.0
		2#下风向	0.85	0.95	0.59	0.75	0.79	
		3#下风向	0.91	0.87	0.50	0.65	0.73	
		4#下风向	0.70	0.77	0.70	0.86	0.76	
		5#厂区内研发大楼 1#	0.67	0.96	1.04	0.94	0.90	6
		6#厂区内研发大楼 2#	0.75	0.84	0.68	0.82	0.77	
备注: 无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中相关标准限值; 硫化氢、氨和臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中的二级新扩改建限值; 厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 中特别排放限值要求。								

检测 报 告

表2 有组织废气检测结果

采样时间：2023年09月18日							
采样 点位	检测项目		单位	检测结果			限值
				第一次	第二次	第三次	
化验室通 风废气进 口	标干流量		m ³ /h	1346	1266	1243	/
	甲醇	排放浓度	mg/m ³	3.76	2.01	2.83	
		排放速率	kg/h	5.06×10 ⁻³	2.54×10 ⁻³	3.52×10 ⁻³	
	甲醛	排放浓度	mg/m ³	1.0	1.3	1.1	
		排放速率	kg/h	1.35×10 ⁻³	1.65×10 ⁻³	1.37×10 ⁻³	
	乙醛	排放浓度	mg/m ³	0.49	0.48	0.60	
		排放速率	kg/h	6.60×10 ⁻⁴	6.08×10 ⁻⁴	7.46×10 ⁻⁴	
催化剂评 价室废气 进口	标干流量		m ³ /h	4694	4194	4268	/
	甲醇	排放浓度	mg/m ³	6.50	4.64	6.81	
		排放速率	kg/h	3.05×10 ⁻²	1.95×10 ⁻²	2.91×10 ⁻²	
	甲醛	排放浓度	mg/m ³	0.9	0.7	0.6	
		排放速率	kg/h	4.22×10 ⁻³	2.94×10 ⁻³	2.56×10 ⁻³	
	乙醛	排放浓度	mg/m ³	0.32	0.51	0.40	
		排放速率	kg/h	1.50×10 ⁻³	2.14×10 ⁻³	1.71×10 ⁻³	
	二甲基甲 酰胺	排放浓度	mg/m ³	<0.2	<0.2	<0.2	
		排放速率	kg/h	<9.39×10 ⁻⁴	<8.39×10 ⁻⁴	<8.54×10 ⁻⁴	
	甲苯	排放浓度	mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	
		排放速率	kg/h	<4.69×10 ⁻⁵	<4.19×10 ⁻⁵	<4.27×10 ⁻⁵	
阻燃实验 室和有 机合成 实验 室废气 进口	标干流量		m ³ /h	3159	3079	3174	/
	甲醇	排放浓度	mg/m ³	10.5	11.0	10.0	
		排放速率	kg/h	3.32×10 ⁻²	3.39×10 ⁻²	3.17×10 ⁻²	
	甲醛	排放浓度	mg/m ³	1.5	1.9	1.6	
		排放速率	kg/h	4.74×10 ⁻³	5.85×10 ⁻³	5.08×10 ⁻³	
	乙醛	排放浓度	mg/m ³	0.97	0.96	1.05	
		排放速率	kg/h	3.06×10 ⁻³	2.96×10 ⁻³	3.33×10 ⁻³	
	二甲基甲 酰胺	排放浓度	mg/m ³	0.93	1.04	1.08	
		排放速率	kg/h	2.94×10 ⁻³	3.20×10 ⁻³	3.43×10 ⁻³	
	甲苯	排放浓度	mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	
排放速率		kg/h	<3.16×10 ⁻⁵	<3.08×10 ⁻⁵	<3.17×10 ⁻⁵		

检 测 报 告

续上表:

采样 点位	检测项目	单位	检测结果				限值	
			第一次	第二次	第三次			
脱硫脱硝 实验室和 催化剂制 培室废气 进口	标干流量	m ³ /h	1286	1321	1372			
	甲醇	排放浓度	mg/m ³	7.85	6.42	5.93		
		排放速率	kg/h	1.01×10 ⁻²	8.48×10 ⁻³	8.14×10 ⁻³	/	
采样 点位	检测项目	单位	检测结果				限值	
			第一次	第二次	第三次	平均值		
实验废气 出口	标干流量	m ³ /h	11713	11969	12212	11965	/	
	甲醇	排放浓度	mg/m ³	<2	<2	<2	<2	190
		排放速率	kg/h	<2.34×10 ⁻²	<2.39×10 ⁻²	<2.44×10 ⁻²	<2.39×10 ⁻²	5.1
	甲醛	排放浓度	mg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	25
		排放速率	kg/h	<5.86×10 ⁻³	<5.98×10 ⁻³	<6.11×10 ⁻³	<5.98×10 ⁻³	0.26
	乙醛	排放浓度	mg/m ³	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	125
		排放速率	kg/h	<4.69×10 ⁻⁴	<4.79×10 ⁻⁴	<4.88×10 ⁻⁴	<4.79×10 ⁻⁴	0.05
	二甲基 甲酰胺	排放浓度	mg/m ³	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	20
		排放速率	kg/h	<1.17×10 ⁻³	<1.20×10 ⁻³	<1.22×10 ⁻³	<1.20×10 ⁻³	3.852
	甲苯	排放浓度	mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	40
排放速率		kg/h	<1.17×10 ⁻⁴	<1.20×10 ⁻⁴	<1.22×10 ⁻⁴	<1.20×10 ⁻⁴	3.1	
RTO废气 进口	标干流量	m ³ /h	5639	5839	6204			
	臭气浓度	无量纲	5495	4786	5495			
	氨	排放浓度	mg/m ³	29.6	32.1	26.7		/
		排放速率	kg/h	0.167	0.187	0.166		
	硫化氢	排放浓度	mg/m ³	0.58	0.61	0.51		
		排放速率	kg/h	3.27×10 ⁻³	3.56×10 ⁻³	3.16×10 ⁻³		
采样 点位	检测项目	单位	检测结果				限值	
			第一次	第二次	第三次	平均值		
RTO废气 出口	标干流量	m ³ /h	6382	6206	6482	6357	/	
	臭气浓度	无量纲	741	631	741	741	800	
	氨	排放浓度	mg/m ³	3.84	3.41	3.70	3.65	10
		排放速率	kg/h	2.45×10 ⁻²	2.12×10 ⁻²	2.40×10 ⁻²	2.32×10 ⁻²	/
	硫化氢	排放浓度	mg/m ³	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	5
		排放速率	kg/h	<1.91×10 ⁻⁴	<1.86×10 ⁻⁴	<1.94×10 ⁻⁴	<1.91×10 ⁻⁴	/

检测 报 告

续上表:

采样 点位	检测项目		单位	检测结果				限值		
				第一次	第二次	第三次				
总塔废气 进口	标干流量		m ³ /h	8007	8292	8447				
	臭气浓度		无量纲	2344	2691	2344				
	氨	排放浓度	mg/m ³	8.99	9.91	8.56		/		
		排放速率	kg/h	7.20×10 ⁻²	8.22×10 ⁻²	7.23×10 ⁻²				
	硫化氢	排放浓度	mg/m ³	0.06	0.07	0.06				
		排放速率	kg/h	4.80×10 ⁻⁴	5.80×10 ⁻⁴	5.07×10 ⁻⁴				
采样 点位	检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	平均值	限值		
总塔废气 出口	标干流量		m ³ /h	9741	9986	10096	9941	/		
	臭气浓度		无量纲	741	631	631	741	800		
	氨	排放浓度	mg/m ³	3.56	3.33	2.79	3.23	10		
		排放速率	kg/h	3.47×10 ⁻²	3.33×10 ⁻²	2.82×10 ⁻²	3.21×10 ⁻²	/		
	硫化氢	排放浓度	mg/m ³	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	5		
		排放速率	kg/h	<2.92×10 ⁻⁴	<3.00×10 ⁻⁴	<3.03×10 ⁻⁴	<2.98×10 ⁻⁴	/		
采样 点位	采样 频 次	检测项目		单位	第一次	第二次	第三次	平均值	限值	
化验室通 风废气进 口	第一次	标干流量		m ³ /h	1346			1346		
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	6.40	6.53	6.56	6.50		
			排放速率	kg/h	8.61×10 ⁻³	8.79×10 ⁻³	8.83×10 ⁻³	8.75×10 ⁻³		
	第二次	标干流量		m ³ /h	1266			1266		
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	6.15	6.26	6.35	6.25	/	
			排放速率	kg/h	7.79×10 ⁻³	7.93×10 ⁻³	8.04×10 ⁻³	7.91×10 ⁻³		
	第三次	标干流量		m ³ /h	1243			1243		
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	6.56	5.75	5.90	6.07		
			排放速率	kg/h	8.15×10 ⁻³	7.15×10 ⁻³	7.33×10 ⁻³	7.55×10 ⁻³		
	催化剂评 价室废气 进口	第一次	标干流量		m ³ /h	4694			4694	
			非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	11.8	12.1	12.3	12.1	
				排放速率	kg/h	5.54×10 ⁻²	5.68×10 ⁻²	5.77×10 ⁻²	5.68×10 ⁻²	
第二次		标干流量		m ³ /h	4194			4194		
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	11.7	11.8	11.2	11.6	/	
			排放速率	kg/h	4.91×10 ⁻²	4.95×10 ⁻²	4.70×10 ⁻²	4.87×10 ⁻²		
第三次		标干流量		m ³ /h	4268			4268		
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	11.1	11.2	11.2	11.2		
			排放速率	kg/h	4.74×10 ⁻²	4.78×10 ⁻²	4.78×10 ⁻²	4.78×10 ⁻²		

检测 报 告

续上表:

采样 点位	采样 频 次	检测项目		单 位	检测结果				限 值
					第一次	第二次	第三次	平均值	
阻燃实 验室和 有机合 成实验 室废气 进口	第一次	标干流量		m ³ /h	3159			3159	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	36.4	33.4	36.6	35.5	
			排放速率	kg/h	0.115	0.106	0.116	0.112	
	第二次	标干流量		m ³ /h	3079			3079	
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	37.0	36.5	34.5	36.0	
			排放速率	kg/h	0.114	0.112	0.106	0.111	
	第三次	标干流量		m ³ /h	3174			3174	
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	33.2	35.6	35.1	34.6	
			排放速率	kg/h	0.105	0.113	0.111	0.110	
脱硫脱 碳实验 室和催 化剂制 培室废 气进口	第一次	标干流量		m ³ /h	1286			1286	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	86.9	75.9	73.8	78.9	
			排放速率	kg/h	0.112	9.76×10 ⁻²	9.49×10 ⁻²	0.101	
	第二次	标干流量		m ³ /h	1321			1321	
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	76.6	82.9	84.2	81.2	
			排放速率	kg/h	0.101	0.110	0.111	0.107	
	第三次	标干流量		m ³ /h	1372			1372	
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	83.8	81.0	81.6	82.1	
			排放速率	kg/h	0.115	0.111	0.112	0.113	
实验废 气出口	第一次	标干流量		m ³ /h	11713			11713	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	1.56	1.13	1.64	1.44	120
			排放速率	kg/h	1.83×10 ⁻²	1.33×10 ⁻²	1.92×10 ⁻²	1.69×10 ⁻²	10
	第二次	标干流量		m ³ /h	11969			11969	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	1.82	2.07	2.38	2.09	120
			排放速率	kg/h	2.18×10 ⁻²	2.48×10 ⁻²	2.85×10 ⁻²	2.50×10 ⁻²	10
	第三次	标干流量		m ³ /h	12212			12212	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	2.47	2.01	2.83	2.44	120
			排放速率	kg/h	3.02×10 ⁻²	2.45×10 ⁻²	3.46×10 ⁻²	2.98×10 ⁻²	10

检 测 报 告

续上表:

采样 点位	采样频 次	检测项目		单位	检测结果				限值
					第一次	第二次	第三次	平均值	
RTO废 气进口	第一次	标干流量		m ³ /h	5639			5639	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	27.5	28.0	25.8	27.1	
			排放速率	kg/h	0.155	0.158	0.145	0.153	
	第二次	标干流量		m ³ /h	5839			5839	
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	25.9	23.9	24.0	24.6	
			排放速率	kg/h	0.151	0.140	0.140	0.144	
	第三次	标干流量		m ³ /h	6204			6204	
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	22.7	22.9	23.4	23.0	
			排放速率	kg/h	0.141	0.142	0.145	0.143	
RTO废 气出口	第一次	标干流量		m ³ /h	6382			6382	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	5.59	5.66	5.48	5.58	60
			排放速率	kg/h	3.57×10 ⁻²	3.61×10 ⁻²	3.50×10 ⁻²	3.56×10 ⁻²	/
	第二次	标干流量		m ³ /h	6206			6206	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	5.54	5.66	5.28	5.49	60
			排放速率	kg/h	3.44×10 ⁻²	3.51×10 ⁻²	3.28×10 ⁻²	3.41×10 ⁻²	/
	第三次	标干流量		m ³ /h	6482			6482	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	5.35	5.39	4.99	5.24	60
			排放速率	kg/h	3.47×10 ⁻²	3.49×10 ⁻²	3.23×10 ⁻²	3.40×10 ⁻²	/
总塔废 气进口	第一次	标干流量		m ³ /h	8007			8007	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	27.4	25.8	24.0	25.7	
			排放速率	kg/h	0.219	0.207	0.192	0.206	
	第二次	标干流量		m ³ /h	8292			8292	
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	20.4	18.8	26.2	21.8	
			排放速率	kg/h	0.169	0.156	0.217	0.181	
	第三次	标干流量		m ³ /h	8447			8447	
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	28.3	23.5	27.5	26.4	
			排放速率	kg/h	0.239	0.199	0.232	0.223	

检 测 报 告

续上表:

采样 点位	采样频 次	检测项目		单位	检测结果				限值	
					第一次	第二次	第三次	平均值		
总塔废 气出口	第一次	标干流量		m ³ /h	9741			9741	/	
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	2.91	3.00	2.99	2.97	60	
			排放速率	kg/h	2.83×10 ⁻²	2.92×10 ⁻²	2.91×10 ⁻²	2.89×10 ⁻²	/	
		第二次	标干流量		m ³ /h	9986			9986	/
			非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	2.79	2.86	2.83	2.83	60
				排放速率	kg/h	2.79×10 ⁻²	2.86×10 ⁻²	2.83×10 ⁻²	2.83×10 ⁻²	/
	第三次		标干流量		m ³ /h	10096			10096	/
			非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	2.92	2.94	2.97	2.94	60
				排放速率	kg/h	2.95×10 ⁻²	2.97×10 ⁻²	3.00×10 ⁻²	2.97×10 ⁻²	/

采样时间: 2023年09月19日

采样 点位	检测项目		单位	检测结果			限值
				第一次	第二次	第三次	
化验室通 风废气进 口	标干流量		m ³ /h	1282	1310	1348	/
	甲醇	排放浓度	mg/m ³	3.58	2.58	3.59	
		排放速率	kg/h	4.59×10 ⁻³	3.38×10 ⁻³	4.84×10 ⁻³	
	甲醛	排放浓度	mg/m ³	0.8	1.0	1.1	
		排放速率	kg/h	1.03×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	1.48×10 ⁻³	
	乙醛	排放浓度	mg/m ³	0.44	0.57	0.54	
		排放速率	kg/h	5.64×10 ⁻⁴	7.47×10 ⁻⁴	7.28×10 ⁻⁴	
	催化剂评 价室废气 进口	标干流量		m ³ /h	4091	4128	
甲醇		排放浓度	mg/m ³	5.22	6.62	5.51	
		排放速率	kg/h	2.14×10 ⁻²	2.73×10 ⁻²	2.33×10 ⁻²	
甲醛		排放浓度	mg/m ³	0.7	0.6	0.8	
		排放速率	kg/h	2.86×10 ⁻³	2.48×10 ⁻³	3.38×10 ⁻³	
乙醛		排放浓度	mg/m ³	0.30	0.53	0.37	
		排放速率	kg/h	1.23×10 ⁻³	2.19×10 ⁻³	1.56×10 ⁻³	
二甲基甲 酰胺		排放浓度	mg/m ³	<0.2	<0.2	<0.2	
		排放速率	kg/h	<8.18×10 ⁻⁴	<8.26×10 ⁻⁴	<8.45×10 ⁻⁴	
甲苯		排放浓度	mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	
	排放速率	kg/h	<4.09×10 ⁻⁵	<4.13×10 ⁻⁵	<4.23×10 ⁻⁵		

检测 报 告

续上表:

采样 点位	检测项目	单位	检测结果				限值	
			第一次	第二次	第三次			
阻燃实验 室和有机 合成实验 室废气进 口	标干流量	m ³ /h	3086	3102	3145			
	甲醇	排放浓度	mg/m ³	9.46	9.94	10.9		
		排放速率	kg/h	2.92×10 ⁻²	3.08×10 ⁻²	3.43×10 ⁻²		
	甲醛	排放浓度	mg/m ³	1.7	1.9	1.5		
		排放速率	kg/h	5.25×10 ⁻³	5.89×10 ⁻³	4.72×10 ⁻³		
	乙醛	排放浓度	mg/m ³	1.03	0.81	1.07		
		排放速率	kg/h	3.18×10 ⁻³	2.51×10 ⁻³	3.37×10 ⁻³	/	
	二甲基 甲酰胺	排放浓度	mg/m ³	1.08	1.10	1.17		
		排放速率	kg/h	3.33×10 ⁻³	3.41×10 ⁻³	3.68×10 ⁻³		
	甲苯	排放浓度	mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01		
排放速率		kg/h	<3.09×10 ⁻⁵	<3.10×10 ⁻⁵	<3.15×10 ⁻⁵			
脱硫脱碳 实验室和 催化剂制 塔室废气 进口	标干流量	m ³ /h	1247	1297	1346			
	甲醇	排放浓度	mg/m ³	6.71	4.36	7.88		
		排放速率	kg/h	8.37×10 ⁻³	5.65×10 ⁻³	1.06×10 ⁻²	/	
采样 点位	检测项目	单位	检测结果				限值	
			第一次	第二次	第三次	平均值		
实验废气 出口	标干流量	m ³ /h	12059	12092	12187	12113	/	
	甲醇	排放浓度	mg/m ³	<2	<2	<2	<2	190
		排放速率	kg/h	<2.41×10 ⁻²	<2.42×10 ⁻²	<2.44×10 ⁻²	<2.42×10 ⁻²	5.1
	甲醛	排放浓度	mg/m ³	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	25
		排放速率	kg/h	<6.03×10 ⁻³	<6.05×10 ⁻³	<6.09×10 ⁻³	<6.06×10 ⁻³	0.26
	乙醛	排放浓度	mg/m ³	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	125
		排放速率	kg/h	<4.82×10 ⁻⁴	<4.84×10 ⁻⁴	<4.87×10 ⁻⁴	<4.85×10 ⁻⁴	0.05
	二甲基 甲酰胺	排放浓度	mg/m ³	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	20
		排放速率	kg/h	<1.21×10 ⁻³	<1.21×10 ⁻³	<1.22×10 ⁻³	<1.21×10 ⁻³	3.852
	甲苯	排放浓度	mg/m ³	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	40
排放速率		kg/h	<1.21×10 ⁻⁴	<1.21×10 ⁻⁴	<1.22×10 ⁻⁴	<1.21×10 ⁻⁴	3.1	

检测 报 告

续上表:

采样 点位	检测项目	单位	检测结果				限值	
			第一次	第二次	第三次			
RTO废气 进口	标干流量	m ³ /h	5705	5877	6069		/	
	臭气浓度	无量纲	5495	5495	4786			
	氨	排放浓度	mg/m ³	27.6	31.1	29.8		
		排放速率	kg/h	0.157	0.183	0.181		
	硫化氢	排放浓度	mg/m ³	0.61	0.56	0.71		
		排放速率	kg/h	3.48×10 ⁻³	3.29×10 ⁻³	4.31×10 ⁻³		
采样 点位	检测项目	单位	检测结果				限值	
			第一次	第二次	第三次	平均值		
RTO废气 出口	标干流量	m ³ /h	6360	6479	6193	6344	/	
	臭气浓度	无量纲	631	741	741	741	800	
	氨	排放浓度	mg/m ³	3.53	2.80	3.45	3.26	10
		排放速率	kg/h	2.25×10 ⁻²	1.81×10 ⁻²	2.14×10 ⁻²	2.07×10 ⁻²	/
	硫化氢	排放浓度	mg/m ³	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	5
		排放速率	kg/h	<1.91×10 ⁻⁴	<1.94×10 ⁻⁴	<1.86×10 ⁻⁴	<1.90×10 ⁻⁴	/
总塔废气 进口	标干流量	m ³ /h	8114	8335	8244		/	
	臭气浓度	无量纲	3090	2344	2691			
	氨	排放浓度	mg/m ³	10.4	9.68	10.1		
		排放速率	kg/h	8.44×10 ⁻²	8.06×10 ⁻²	8.33×10 ⁻²		
	硫化氢	排放浓度	mg/m ³	0.11	0.08	0.09		
		排放速率	kg/h	8.93×10 ⁻⁴	6.67×10 ⁻⁴	7.42×10 ⁻⁴		
采样 点位	检测项目	单位	检测结果				限值	
			第一次	第二次	第三次	平均值		
总塔废气 出口	标干流量	m ³ /h	9874	9908	9954	9912	/	
	臭气浓度	无量纲	631	741	549	741	800	
	氨	排放浓度	mg/m ³	2.79	3.33	3.20	3.11	10
		排放速率	kg/h	2.75×10 ⁻²	3.30×10 ⁻²	3.19×10 ⁻²	3.08×10 ⁻²	/
	硫化氢	排放浓度	mg/m ³	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	5
		排放速率	kg/h	<2.96×10 ⁻⁴	<2.97×10 ⁻⁴	<2.99×10 ⁻⁴	<2.97×10 ⁻⁴	/

检 测 报 告

续上表:

采样 点位	采样 频 次	检测项目		单位	检测结果				限值	
					第一次	第二次	第三次	平均值		
化验室通 风废气进 口	第一次	标干流量		m ³ /h	1282			1282	/	
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	7.07	7.32	7.39	7.26		
			排放速率	kg/h	9.06×10 ⁻³	9.38×10 ⁻³	9.47×10 ⁻³	9.31×10 ⁻³		
		第二次	标干流量		m ³ /h	1310				1310
	非甲烷 总烃		排放浓度	mg/m ³	7.17	6.77	7.17	7.04		
			排放速率	kg/h	9.39×10 ⁻³	8.87×10 ⁻³	9.39×10 ⁻³	9.22×10 ⁻³		
	第三次		标干流量		m ³ /h	1348				1348
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	7.58	6.42	6.36	6.79		
			排放速率	kg/h	1.02×10 ⁻²	8.65×10 ⁻³	8.57×10 ⁻³	9.15×10 ⁻³		
		催化剂评 价室废气 进口	第一次	标干流量		m ³ /h	4091			4091
	非甲烷 总烃			排放浓度	mg/m ³	13.0	13.5	13.6		13.4
				排放速率	kg/h	5.32×10 ⁻²	5.52×10 ⁻²	5.56×10 ⁻²		5.48×10 ⁻²
第二次	标干流量			m ³ /h	4128			4128		
	非甲烷 总烃		排放浓度	mg/m ³	12.8	13.0	12.4	12.7		
			排放速率	kg/h	5.28×10 ⁻²	5.37×10 ⁻²	5.12×10 ⁻²	5.24×10 ⁻²		
	第三次		标干流量		m ³ /h	4227			4227	
非甲烷 总烃			排放浓度	mg/m ³	12.5	12.3	12.5	12.4		
			排放速率	kg/h	5.28×10 ⁻²	5.20×10 ⁻²	5.28×10 ⁻²	5.24×10 ⁻²		
阻燃实验 室和有机 合成实验 室废气进 口			第一次	标干流量		m ³ /h	3086			3086
	非甲烷 总烃			排放浓度	mg/m ³	33.1	36.1	34.0	34.4	
				排放速率	kg/h	0.102	0.111	0.105	0.106	
	第二次	标干流量		m ³ /h	3102			3102		
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	33.3	33.7	36.7	35.6		
			排放速率	kg/h	0.103	0.105	0.114	0.110		
		第三次	标干流量		m ³ /h	3145			3145	
	非甲烷 总烃		排放浓度	mg/m ³	36.9	35.7	36.2	36.3		
			排放速率	kg/h	0.116	0.112	0.114	0.114		

检测 报 告

续上表:

采样 点位	采样频 次	检测项目		单位	检测结果				限值
					第一次	第二次	第三次	平均值	
脱硫脱碳 实验室和 催化剂制 培室废气 进口	第一次	标干流量		m ³ /h	1247			1247	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	94.6	79.4	81.2	85.1	
			排放速率	kg/h	0.118	9.90×10 ⁻²	0.101	0.106	
	第二次	标干流量		m ³ /h	1297			1297	
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	82.1	94.2	90.2	88.8	
			排放速率	kg/h	0.106	0.122	0.117	0.111	
	第三次	标干流量		m ³ /h	1346			1346	
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	89.3	86.1	86.2	87.2	
			排放速率	kg/h	0.120	0.116	0.116	0.117	
实验废气 出口	第一次	标干流量		m ³ /h	12059			12059	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	2.13	2.17	2.48	2.26	120
			排放速率	kg/h	2.57×10 ⁻²	2.62×10 ⁻²	2.99×10 ⁻²	2.73×10 ⁻²	10
	第二次	标干流量		m ³ /h	12092			12092	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	2.30	2.46	2.84	2.53	120
			排放速率	kg/h	2.78×10 ⁻²	2.97×10 ⁻²	3.43×10 ⁻²	3.06×10 ⁻²	10
	第三次	标干流量		m ³ /h	12187			12187	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	3.00	2.56	3.50	3.02	120
			排放速率	kg/h	3.66×10 ⁻²	3.12×10 ⁻²	4.27×10 ⁻²	3.68×10 ⁻²	10
RTO废气 进口	第一次	标干流量		m ³ /h	5705			5705	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	42.8	43.3	42.5	42.9	
			排放速率	kg/h	0.244	0.247	0.242	0.245	
	第二次	标干流量		m ³ /h	5877			5877	
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	40.6	38.9	34.9	38.1	
			排放速率	kg/h	0.239	0.229	0.205	0.224	
	第三次	标干流量		m ³ /h	6069			6069	
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	37.6	34.6	35.2	35.8	
			排放速率	kg/h	0.228	0.210	0.214	0.217	

检 测 报 告

续上表:

采样 点位	采样频 次	检测项目		单位	检测结果				限值
					第一次	第二次	第三次	平均值	
RTO废气 出口	第一次	标干流量		m ³ /h	6360			6360	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	5.08	6.44	6.62	6.05	60
			排放速率	kg/h	3.23×10 ⁻²	4.10×10 ⁻²	4.21×10 ⁻²	3.85×10 ⁻²	/
	第二次	标干流量		m ³ /h	6479			6479	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	6.33	6.62	6.58	6.51	60
			排放速率	kg/h	4.10×10 ⁻²	4.29×10 ⁻²	4.26×10 ⁻²	4.22×10 ⁻²	/
	第三次	标干流量		m ³ /h	6193			6193	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	6.00	6.16	6.25	6.14	60
			排放速率	kg/h	3.72×10 ⁻²	3.81×10 ⁻²	3.87×10 ⁻²	3.80×10 ⁻²	/
总塔废气 进口	第一次	标干流量		m ³ /h	8114			8114	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	22.7	18.8	18.3	19.9	/
			排放速率	kg/h	0.184	0.153	0.148	0.161	/
	第二次	标干流量		m ³ /h	8335			8335	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	19.6	20.6	18.3	19.5	/
			排放速率	kg/h	0.163	0.172	0.153	0.163	/
	第三次	标干流量		m ³ /h	8244			8244	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	17.3	18.9	19.9	18.7	/
			排放速率	kg/h	0.143	0.156	0.164	0.154	/
总塔废气 出口	第一次	标干流量		m ³ /h	9874			9874	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	3.70	3.88	4.12	3.90	60
			排放速率	kg/h	3.65×10 ⁻²	3.83×10 ⁻²	4.07×10 ⁻²	3.85×10 ⁻²	/
	第二次	标干流量		m ³ /h	9908			9908	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	3.64	3.79	3.98	3.80	60
			排放速率	kg/h	3.61×10 ⁻²	3.76×10 ⁻²	3.94×10 ⁻²	3.77×10 ⁻²	/
	第三次	标干流量		m ³ /h	9954			9954	/
		非甲烷 总烃	排放浓度	mg/m ³	3.76	3.88	3.92	3.85	60
			排放速率	kg/h	3.74×10 ⁻²	3.86×10 ⁻²	3.90×10 ⁻²	3.83×10 ⁻²	/

备注：有组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的中二级标准；其中RTO出口和总塔废气出口执行《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中的限值；其中二甲基甲酰胺浓度限值参照《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2019）标准，速率限值根据 GB/T3840-91《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》计算得到；硫化氢、氨和臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2的限值要求。

检测 报 告

表3 水和废水检测结果

监测 点位	检测 项目	检测结果 (单位: mg/L, 注明者除外。)								限值 (mg/L, 注明者除外)
		2023-09-18				2023-09-19				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
综合 废水 调节 池(新 污水 站)	pH 值(无量纲)	9.3	9.2	9.3	9.5	9.1	8.9	9.3	9.4	
	化学需氧量	4.46×10 ³	5.12×10 ³	3.89×10 ³	4.71×10 ³	4.08×10 ³	3.46×10 ³	4.55×10 ³	5.39×10 ³	
	氨氮	34.8	40.2	47.1	43.7	38.5	40.6	40.8	39.4	
	悬浮物	41	56	49	53	60	57	51	63	/
	石油类	2.04	2.51	1.96	2.33	2.76	2.55	3.01	2.26	
	总磷	0.98	1.07	1.15	0.91	0.83	1.23	1.12	0.86	
	总氮	146	165	180	171	141	163	177	158	
排放 池	pH 值(无量纲)	7.4	7.6	7.3	7.6	7.5	7.4	7.7	7.4	6-9
	化学需氧量	131	168	111	206	169	144	232	177	500
	氨氮	24.4	22.9	25.9	19.3	22.2	16.7	20.9	22.2	35
	悬浮物	29	33	26	30	32	24	36	40	400
	石油类	1.63	1.26	1.54	1.11	1.33	1.52	1.26	1.42	20
	总磷	0.62	0.49	0.56	0.53	0.68	0.41	0.53	0.59	8
	总氮	40.8	37.7	45.0	35.6	41.7	31.5	38.3	39.2	70
监测 点位	监测 项目	检测结果 (单位: mg/L, 注明者除外。)								限值 (mg/L, 注明者除外)
		2023-09-20				2023-09-21				
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
雨水 排放 口	pH 值(无量纲)	6.8	6.9	6.8	6.8	6.7	6.8	6.8	6.9	/
	化学需氧量	25	16	20	18	13	18	17	14	50
	悬浮物	14	10	16	12	9	13	14	11	/
	氨氮	0.801	0.674	0.779	0.711	0.610	0.650	0.558	0.598	5

备注: 废水执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中的三级标准, 其中氨氮、总磷执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准; 总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级限值 70mg/L; 雨水排放执行中共绍兴市上虞区委办公室文件(区委办【2013】147 号)中的相关要求。

检 测 报 告

表4 噪声检测结果

检测时间：2023年09月18日							
测点编号	检测点位置	主要声源	检测结果 $L_{eq}[dB(A)]$				限值 dB(A)
			检测时间段	昼间	检测时间段	夜间	
1#	厂界东北外 1m 处	设备噪声	09:24-09:26	58	22:52-22:54	46	昼 (65) 夜 (55)
2#	厂界东南外 1m 处	设备噪声	09:37-09:39	55	23:09-23:11	45	
3#	厂界西南外 1m 处	设备噪声	09:49-09:51	56	23:23-23:25	47	
4#	厂界西北外 1m 处	设备噪声	09:58-10:00	56	23:38-23:40	48	
检测时间：2023年09月19日							
1#	厂界东北外 1m 处	设备噪声	09:01-09:03	57	22:01-22:03	46	昼 (65) 夜 (55)
2#	厂界东南外 1m 处	设备噪声	09:15-09:17	55	22:14-22:16	48	
3#	厂界西南外 1m 处	设备噪声	09:30-09:32	57	22:28-22:30	47	
4#	厂界西北外 1m 处	设备噪声	09:44-09:46	58	22:43-22:45	47	
备注	1、AWA 5688 声级计在检测前、后均进行了校准。 2、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的 3 类标准。						

表5 检测依据

检测项目		检测方法
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
	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
	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
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995
	乙醛	固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法 HJ/T 35-1999
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
有组织废气	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年) 5.4.10.3
	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
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995

检 测 报 告

续上表:

检测项目		检测方法
有组织 废气	乙醛	固定污染源排气中乙醛的测定 气相色谱法 HJ/T 35-1999
	二甲基甲酰胺	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	甲苯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局(2007年)6.2.1.1
	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
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
水和废 水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	
备注	1.“<”表示检测结果低于方法检出限。 2.限值依据客户提供相关资料。	

--报告结束--

编制:

章张莉

审核:

李

签发:



签发日期:

2023.9.25

附件1 无组织废气采样现场天气情况:

采样日期	气温 (°C)	风速 (m/s)	气压 (kPa)	风向	天气情况
2023-09-18	26.2~35.2	0.50~0.62	100.6	东南风	晴
2023-09-19	25.8~37.2	0.48~0.68	100.5	东南风	晴

附件2 有组织废气烟气参数:

采样时间: 2023年09月18日					
采样点位	检测项目	单位	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
化验室通风废气进口	大气压	kPa	100.6		
	烟温	°C	29	30	30
	含湿量	%	2.3		
	流速	m/s	2.87	2.71	2.66
催化剂评价室废气进口	大气压	kPa	100.6		
	烟温	°C	29	28	30
	含湿量	%	2.2		
	流速	m/s	3.26	3.34	3.40
阻燃实验室和有机合成实验室废气进口	大气压	kPa	100.6		
	烟温	°C	31	32	32
	含湿量	%	2.2		
	流速	m/s	3.63	3.55	3.66
脱硫脱碳实验室和催化剂制备室废气进口	大气压	kPa	100.6		
	烟温	°C	30	31	32
	含湿量	%	2.3		
	流速	m/s	2.58	2.66	2.77
实验废气出口	排气筒高度	m	20		
	处理设施	/	活性炭吸附+喷淋塔		
	大气压	kPa	100.6		
	烟温	°C	33	32	32
	含湿量	%	2.8		
	流速	m/s	4.86	9.90	10.1



RTO废气进口	大气压	kPa	100.6		
	烟温	℃	29	29	30
	含湿量	%	2.5		
	流速	m/s	7.61	7.88	8.40
RTO废气出口	排气筒高度	m	15		
	处理设施	/	RTO+喷淋塔		
	大气压	kPa	100.6		
	烟温	℃	55	56	56
	含湿量	%	4.1		
	流速	m/s	2.73	2.66	2.78
总塔废气进口	大气压	kPa	100.6		
	烟温	℃	25	28	28
	含湿量	%	2.3		
	流速	m/s	5.13	5.33	5.43
总塔废气出口	排气筒高度	m	25		
	处理设施	/	喷淋塔		
	大气压	kPa	100.6		
	烟温	℃	33	34	33
	含湿量	%	2.9		
	流速	m/s	11.2	11.6	11.7
采样时间：2023年09月19日					
采样点位	检测项目	单位	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
化验室通风废气进口	大气压	kPa	100.5		
	烟温	℃	30	30	31
	含湿量	%	2.4		
	流速	m/s	2.75	2.81	2.95
催化剂评价室废气进口	大气压	kPa	100.5		
	烟温	℃	30	31	31
	含湿量	%	2.1		
	流速	m/s	3.28	3.32	3.40

阻燃实验室和有机合成实验室废气进口	大气压	kPa	100.5		
	烟温	℃	31	32	32
	含湿量	%	2.2		
脱硫脱碳实验室和催化剂制备室废气进口	流速	m/s	3.55	3.58	3.63
	大气压	kPa	100.5		
	烟温	℃	31	32	31
	含湿量	%	2.2		
实验废气出口	流速	m/s	2.51	2.62	2.71
	排气筒高度	m	20		
	处理设施	/	活性炭吸附+喷淋塔		
	大气压	kPa	100.5		
	烟温	℃	34	35	35
	含湿量	%	2.9		
RTO废气进口	流速	m/s	5.03	5.06	5.10
	大气压	kPa	100.5		
	烟温	℃	31	32	32
	含湿量	%	2.4		
RTO废气出口	流速	m/s	7.75	8.01	8.27
	排气筒高度	m	15		
	处理设施	/	RTO+喷淋塔		
	大气压	kPa	100.5		
	烟温	℃	57	56	57
	含湿量	%	4.2		
总塔废气进口	流速	m/s	2.73	2.78	2.67
	大气压	kPa	100.5		
	烟温	℃	27	27	28
	含湿量	%	2.2		
总塔废气出口	流速	m/s	5.13	5.27	5.23
	排气筒高度	m	25		
	处理设施	/	喷淋塔		
	大气压	kPa	100.5		
	烟温	℃	34	34	35
	含湿量	%	2.8		
	流速	m/s	11.4	11.5	11.6

附件 3 噪声检测现场天气状况:

采样日期	检测时间段	气温 (°C)	风速 (m/s)	气压 (kPa)	风向	天气情况
2023-09-18	昼间	32.1	0.63	100.6	东南风	晴
	夜间	26.5	1.47	100.8	东南风	晴
2023-09-19	昼间	30.1	0.62	100.5	东南风	晴
	夜间	25.6	0.85	100.6	东南风	晴

附件 4 监测点位图:





技 术 报 告

Test Report

HJ(2023)第 JS-0114001 号

委托单位: 绍兴兴欣新材料股份有限公司
项目地址: 杭州湾上虞经济技术开发区
检测类别: 委托检测
样品类型: 有组织废气

浙江华科检测技术有限公司



说 明

- 1、 报告无本公司“检验检测专用章”和骑缝章无效。
- 2、 报告无审核人、签发人签名无效，报告涂改、缺页无效。
- 3、 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 4、 由委托方自行采集的样品，样品信息及委托方信息均由委托方提供，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 5、 报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与检测单位联系。
- 6、 对检测报告若有异议，请在收到报告后十五日内向本公司提出。
- 7、 报告未经检测单位同意不得用于广告，商品宣传等商业行为。
- 8、 本报告为技术测试报告，无 CMA 标志，仅供委托方内部参考，不具对社会的证明作用。

地 址： 浙江省绍兴市上虞区曹娥街道五星西路 1999 号

邮 编： 312300

电 话： 0575-82503228

网 址： www.sts-test.cn

技术报告

基本信息

委托单位	绍兴兴欣新材料股份科技有限公司	项目地址	杭州湾上虞经济技术开发区
检测类别	委托检测	检测地点	本公司实验室
采样方	浙江华科检测技术有限公司	采样时间	2023 年 09 月 18-19 日
样品类型	有组织废气	样品状态	完好
检测依据	见表 2	检测日期	2023 年 09 月 18-21 日

表1 有组织废气检测结果

采样时间：2023年09月18日							
采样 点位	检测项目		单位	检测结果			限值
				第一次	第二次	第三次	
化验室通 风废气进 口	标干流量		m ³ /h	1346	1266	1243	/
	乙醇	排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	
		排放速率	kg/h	<4.04×10 ⁻³	<3.80×10 ⁻³	<3.72×10 ⁻³	
	乙二胺	排放浓度	mg/m ³	<2.1	<2.1	<2.1	
		排放速率	kg/h	<2.83×10 ⁻³	<2.66×10 ⁻³	<2.61×10 ⁻³	
	丙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	
		排放速率	kg/h	<5.38×10 ⁻³	<5.06×10 ⁻³	<4.97×10 ⁻³	
	乙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	
		排放速率	kg/h	<5.38×10 ⁻³	<5.06×10 ⁻³	<4.97×10 ⁻³	
	催化剂评 价室废气 进口	标干流量		m ³ /h	4694	4194	
乙醇		排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	
		排放速率	kg/h	<1.41×10 ⁻²	<1.26×10 ⁻²	<1.28×10 ⁻²	
环氧乙 烷		排放浓度	mg/m ³	<1	<1	<1	
		排放速率	kg/h	<4.69×10 ⁻³	<4.19×10 ⁻³	<4.27×10 ⁻³	
环氧丙 烷		排放浓度	mg/m ³	<1.8	<1.8	<1.8	
		排放速率	kg/h	<8.45×10 ⁻³	<7.55×10 ⁻³	<7.68×10 ⁻³	
乙二胺		排放浓度	mg/m ³	<2.1	<2.1	<2.1	
		排放速率	kg/h	<9.86×10 ⁻³	<8.81×10 ⁻³	<8.96×10 ⁻³	
丙酸		排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	
		排放速率	kg/h	<1.88×10 ⁻²	<1.68×10 ⁻²	<1.71×10 ⁻²	
乙酸		排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	
		排放速率	kg/h	<1.88×10 ⁻²	<1.68×10 ⁻²	<1.71×10 ⁻²	

检测 报 告

续上表:

采样 点位	检测项目	单位	检测结果				限值	
			第一次	第二次	第三次			
阻燃 实验室和 有机合成 实验室废 气进 口	标干流量	m ³ /h	3159	3079	3174			
	乙醇	排放浓度	mg/m ³	10.3	9.09	9.92		
		排放速率	kg/h	3.25×10 ⁻³	2.80×10 ⁻³	3.15×10 ⁻³		
	环氧乙 烷	排放浓度	mg/m ³	<1	<1	<1		
		排放速率	kg/h	<3.16×10 ⁻³	<3.08×10 ⁻³	<3.17×10 ⁻³		
	环氧丙 烷	排放浓度	mg/m ³	<1.8	<1.8	<1.8		
		排放速率	kg/h	<5.69×10 ⁻³	<5.54×10 ⁻³	<5.71×10 ⁻³		
	乙二胺	排放浓度	mg/m ³	<2.1	<2.1	<2.1		
		排放速率	kg/h	<6.63×10 ⁻³	<6.47×10 ⁻³	<6.67×10 ⁻³		
	丙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4		
		排放速率	kg/h	<1.26×10 ⁻²	<1.23×10 ⁻²	<1.27×10 ⁻²		
	乙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4		
		排放速率	kg/h	<1.26×10 ⁻²	<1.23×10 ⁻²	<1.27×10 ⁻²		
	采样 点位	检测项目	单位	检测结果				限值
			第一次	第二次	第三次	平均值		
实验 废气出 口	标干流量	m ³ /h	11713	11969	12212	11965	/	
	乙醇	排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	/
		排放速率	kg/h	<3.51×10 ⁻²	<3.59×10 ⁻²	<3.66×10 ⁻²	<3.59×10 ⁻²	6.798
	环氧乙 烷	排放浓度	mg/m ³	<1	<1	<1	<1	2
		排放速率	kg/h	<1.17×10 ⁻²	<1.20×10 ⁻²	<1.22×10 ⁻²	<1.20×10 ⁻²	0.069
	环氧丙 烷	排放浓度	mg/m ³	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	5
		排放速率	kg/h	<2.11×10 ⁻²	<2.15×10 ⁻²	<2.20×10 ⁻²	<2.15×10 ⁻²	0.366
	乙二胺	排放浓度	mg/m ³	<2.1	<2.1	<2.1	<2.1	4
		排放速率	kg/h	<2.46×10 ⁻²	<2.51×10 ⁻²	<2.56×10 ⁻²	<2.51×10 ⁻²	0.483
	丙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	<4	30
		排放速率	kg/h	<4.69×10 ⁻²	<4.79×10 ⁻²	<4.88×10 ⁻²	<4.79×10 ⁻²	2.505
	乙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	<4	10
		排放速率	kg/h	<4.69×10 ⁻²	<4.79×10 ⁻²	<4.88×10 ⁻²	<4.79×10 ⁻²	3.189

检测 报 告

续上表:

采样时间: 2023年09月19日							
采样 点位	检测项目	单位	检测结果			限值/	
			第一次	第二次	第三次		
化验室通 风废气进 口	标干流量	m ³ /h	1282	1310	1348	/	
	乙醇	排放浓度	mg/m ³	<3	<3		<3
		排放速率	kg/h	<3.85×10 ⁻³	<3.93×10 ⁻³		<4.04×10 ⁻³
	乙二胺	排放浓度	mg/m ³	<2.1	<2.1		<2.1
		排放速率	kg/h	<2.69×10 ⁻³	<2.75×10 ⁻³		<2.83×10 ⁻³
	丙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4		<4
		排放速率	kg/h	<5.13×10 ⁻³	<5.24×10 ⁻³		<5.39×10 ⁻³
	乙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4		<4
		排放速率	kg/h	<5.13×10 ⁻³	<5.24×10 ⁻³		<5.39×10 ⁻³
	催化剂评 价室废气 进口	标干流量	m ³ /h	4091	4128		4227
乙醇		排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	
		排放速率	kg/h	<1.23×10 ⁻²	<1.24×10 ⁻²	<1.27×10 ⁻²	
环氧乙 烷		排放浓度	mg/m ³	<1	<1	<1	
		排放速率	kg/h	<4.09×10 ⁻³	<4.13×10 ⁻³	<4.23×10 ⁻³	
环氧丙 烷		排放浓度	mg/m ³	<1.8	<1.8	<1.8	
		排放速率	kg/h	<7.36×10 ⁻³	<7.43×10 ⁻³	<7.61×10 ⁻³	
乙二胺		排放浓度	mg/m ³	<2.1	<2.1	<2.1	
		排放速率	kg/h	<8.59×10 ⁻³	<8.67×10 ⁻³	<8.88×10 ⁻³	
丙酸		排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	
		排放速率	kg/h	<1.64×10 ⁻²	<1.65×10 ⁻²	<1.69×10 ⁻²	
乙酸		排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	
		排放速率	kg/h	<1.64×10 ⁻²	<1.65×10 ⁻²	<1.69×10 ⁻²	
阻燃实验 室和有 机合成 实验 室废气 进口		标干流量	m ³ /h	3086	3102	3145	/
	乙醇	排放浓度	mg/m ³	9.94	9.84	9.15	
		排放速率	kg/h	3.07×10 ⁻²	3.05×10 ⁻²	2.88×10 ⁻²	
	环氧乙 烷	排放浓度	mg/m ³	<1	<1	<1	
		排放速率	kg/h	<3.09×10 ⁻³	<3.10×10 ⁻³	<3.14×10 ⁻³	
	环氧丙 烷	排放浓度	mg/m ³	<1.8	<1.8	<1.8	
		排放速率	kg/h	<5.55×10 ⁻³	<5.59×10 ⁻³	<5.66×10 ⁻³	

检测 报 告

续上表:

采样 点位	检测项目		单位	检测结果				限值
				第一次	第二次	第三次		
阻燃实 验室和	乙二 胺	排放浓度	mg/m ³	<2.1	<2.1	<2.1		
		排放速率	kg/h	<6.48×10 ⁻³	<6.51×10 ⁻³	<6.60×10 ⁻³		
有机合 成实验 室废气 进口	丙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	/	
		排放速率	kg/h	<1.23×10 ⁻²	<1.24×10 ⁻²	<1.26×10 ⁻²		
	乙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4		
		排放速率	kg/h	<1.23×10 ⁻²	<1.24×10 ⁻²	<1.26×10 ⁻²		
采样 点位	检测项目		单位	检测结果				限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
实验废 气出口	标干流量		m ³ /h	12059	12092	12187	12113	/
	乙醇	排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	/
		排放速率	kg/h	<3.62×10 ⁻²	<3.63×10 ⁻²	<3.66×10 ⁻²	<3.63×10 ⁻²	6.798
	环氧 乙烷	排放浓度	mg/m ³	<1	<1	<1	<1	2
		排放速率	kg/h	<1.21×10 ⁻²	<1.21×10 ⁻²	<1.22×10 ⁻²	<1.21×10 ⁻²	0.069
	环氧 丙烷	排放浓度	mg/m ³	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	5
		排放速率	kg/h	<2.17×10 ⁻²	<2.18×10 ⁻²	<2.18×10 ⁻²	<2.18×10 ⁻²	0.366
	乙二 胺	排放浓度	mg/m ³	<2.1	<2.1	<2.1	<2.1	4
		排放速率	kg/h	<2.53×10 ⁻²	<2.54×10 ⁻²	<2.56×10 ⁻²	<2.54×10 ⁻²	0.483
	丙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	<4	30
		排放速率	kg/h	<4.82×10 ⁻²	<4.84×10 ⁻²	<4.87×10 ⁻²	<4.85×10 ⁻²	2.505
	乙酸	排放浓度	mg/m ³	<4	<4	<4	<4	10
排放速率		kg/h	<4.82×10 ⁻²	<4.84×10 ⁻²	<4.87×10 ⁻²	<4.85×10 ⁻²	3.189	

备注：有组织废气排放浓度执行《工业场所所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2019)标准中时间加权平均容许浓度；排放速率限值根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中公式进行计算。

表2 检测依据

检测项目		检测方法
有组 织废 气	乙二胺	工作场所空气有毒物质测定 第 137 部分：乙胺、乙二胺和环己胺 GBZ/T 300.137-2017
	丙酸	工作场所空气有毒物质测定 羧酸类化合物 GBZ/T 160.59-2004
	乙酸	工作场所空气有毒物质测定 第112部分：甲酸和乙酸 GBZ/T 300.112-2017
	乙醇	美国职业安全与卫生研究所 NOISH1400-1994

HJ(2023)第 JS-0114001 号

第 5 页 共 5 页

检测报告

续上表:

检测项目		检测方法
有组织废气	环氧乙烷	工作场所空气有毒物质测定 环氧化合物 GBZ/T 160.58-2004
	环氧丙烷	
备注		1.“<”表示检测结果低于方法检出限; 2.限值依据客户提供的资料; 3.本报告数据仅用于内部参考,非对社会证明。

—报告结束—

编制: 章银萍

审核: 王峰

签发: 王峰

签发日期: 2023.9.25





检测报告



远大检测 SN2309300

项目名称 绍兴兴欣新材料股份有限公司送样委托检测

委托单位 浙江华科检测技术有限公司

宁波远大检测技术有限公司

地址: 宁波市鄞州区金源路 818 号
电话: 0574-83088736

邮编: 315105
传真: 0574-28861909



说 明

1. 本报告无宁波远大检测技术有限公司检验检测专用章和骑缝章无效。
2. 本报告不得涂改、增删。
3. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 未经宁波远大检测技术有限公司书面批准，不得部分复制检测报告，报告复印件未盖宁波远大检测技术有限公司检验检测专用章和骑缝章无效。
6. 对本报告有疑议，请在收到报告 10 天之内与本公司联系。
7. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
8. 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况，以上排放标准由客户提供。
9. 除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。



委托方及地址 浙江华科检测技术有限公司

送样单位 浙江华科检测技术有限公司

接样日期 2023年09月28日

检测地点 宁波远大检测技术有限公司(宁波市鄞州区金源路818号)

检测日期 2023年09月28日

检测方法依据 二氯甲烷:固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样-气相色谱法 HJ 1006-2018.

仪器信息 GC-2010 气相色谱仪 H051.

检测结果

表 1 检测结果

样品名称	检测项目	样品性状	检测结果	单位
催化剂评价室废气 20230914001A-2-686	二氯甲烷	气袋	<0.3	mg/m ³
催化剂评价室废气 20230914001A-2-687	二氯甲烷	气袋	<0.3	mg/m ³
催化剂评价室废气 20230914001A-2-688	二氯甲烷	气袋	<0.3	mg/m ³
阻燃实验室 20230914001A-2-689	二氯甲烷	气袋	<0.3	mg/m ³
阻燃实验室 20230914001A-2-690	二氯甲烷	气袋	<0.3	mg/m ³
阻燃实验室 20230914001A-2-691	二氯甲烷	气袋	<0.3	mg/m ³
催化剂评价室废气 20230914001A-2-692	二氯甲烷	气袋	<0.3	mg/m ³
催化剂评价室废气 20230914001A-2-693	二氯甲烷	气袋	<0.3	mg/m ³
催化剂评价室废气 20230914001A-2-694	二氯甲烷	气袋	<0.3	mg/m ³
阻燃实验室 20230914001A-2-695	二氯甲烷	气袋	<0.3	mg/m ³
阻燃实验室 20230914001A-2-696	二氯甲烷	气袋	<0.3	mg/m ³
阻燃实验室 20230914001A-2-697	二氯甲烷	气袋	<0.3	mg/m ³
实验废气出口 20230914001A-2-698	二氯甲烷	气袋	<0.3	mg/m ³
实验废气出口 20230914001A-2-699	二氯甲烷	气袋	<0.3	mg/m ³
实验废气出口 20230914001A-2-700	二氯甲烷	气袋	<0.3	mg/m ³

未
建

远大检测 SN2309300

表 4 第 4 页

样品名称	检测项目	样品性状	检测结果	单位
实验废气出口 20230914001A-2-701	二甲甲烷	气袋	<0.3	mg/m ³
实验废气出口 20230914001A-2-702	二甲甲烷	气袋	<0.3	mg/m ³
实验废气出口 20230914001A-2-703	二甲甲烷	气袋	<0.3	mg/m ³

注：1、样品检测结果与现场采样、盛样容器、样品运输条件和时效密切相关，上述环节的合规性由委托单位负责；
2、表中“<”表示该物质的检测结果小于检出限；
3、二甲甲烷检测结果未进行水分含量换算。

END

编制人：杨群

审核人：吴小春

批准人：钟红

签名：杨群

签名：吴小春

签名：钟红





检测报告

Test Report

HJ(2023)第 0K16002 号

委托单位: 绍兴兴欣新材料股份有限公司

项目地址: 杭州湾上虞经济技术开发区

检测类别: 委托检测

样品类型: 有组织废气

浙江华科检测技术有限公司



说 明

- 1、 报告无本公司“检验检测专用章”和骑缝章无效。
- 2、 报告无审核人、签发人签名无效，报告涂改、缺页无效。
- 3、 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 4、 由委托方自行采集的样品，样品信息及委托方信息均由委托方提供，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
- 5、 报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与检测单位联系。
- 6、 对检测报告若有异议，请在收到报告后十五日内向本公司提出。
- 7、 报告未经检测单位同意不得用于广告，商品宣传等商业行为。

地 址： 浙江省绍兴市上虞区曹娥街道五星西路 1999 号

邮 编： 312300

电 话： 0575-82503228

网 址： www.sts-test.cn

HJ(2023)第 0K16002 号

第 1 页 共 2 页

检 测 报 告

基本信息

委托单位	绍兴兴欣新材料股份有限公司	项目地址	杭州湾上虞经济技术开发区
检测类别	委托检测	检测地点	本公司实验室、项目地
采样方	浙江华科检测技术有限公司	采样时间	2023年11月23-24日
检测依据	见表2	检测日期	2023年11月23-25日

表1 有组织废气检测结果

采样时间：2023年11月23日								
采样 点位	检测项目		单位	检测结果				限值
				第一次	第二次	第三次	平均值	
RTO排放 口	标干流量		m ³ /h	6727	6249	6424	6467	/
	二氧化 硫	排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	氮氧化 物	排放浓度	mg/m ³	69	71	68	69	/
排放速率		kg/h	0.464	0.444	0.437	0.446	/	
实验室废 气出口	标干流量		m ³ /h	12354	12559	12804	12572	/
	臭气浓度		无量纲	309	269	309	309	2000
采样时间：2023年11月24日								
RTO排放 口	标干流量		m ³ /h	6630	6326	6660	6539	/
	二氧化 硫	排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	/
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/
	氮氧化 物	排放浓度	mg/m ³	71	70	72	71	/
排放速率		kg/h	0.471	0.443	0.480	0.464	/	
实验室废 气出口	标干流量		m ³ /h	12645	12916	12416	12659	/
	臭气浓度		无量纲	269	234	309	309	2000
备注：实验室出口臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2限值要求；臭气浓度平均值以最大值计。								

检测 报 告

表2 检测依据

检测项目		检测方法
有组织 废气	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022
备注		1.“<”表示检测结果低于方法检出限。 2.限值依据客户提供相关资料。

--报告结束--

编制:

章银萍

审核:

王峰

签发:



签发日期:

2023.11.17

附件1有组织废气烟气参数:

采样时间: 2023年11月23日					
采样点位	检测项目	单位	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
RTO排放口	排气筒高度	m	15		
	处理设施	/	RTO+喷淋塔		
	大气压	kPa	102.5		
	烟温	℃	56	55	55
	含湿量	%	4.2		
	流速	m/s	2.71	2.51	2.58
实验废气出口	排气筒高度	m	20		
	处理设施	/	活性炭吸附+喷淋塔		
	大气压	kPa	102.5		
	烟温	℃	33	34	34
	含湿量	%	2.8		
	流速	m/s	5.03	5.13	5.23
采样时间: 2023年11月24日					
采样点位	检测项目	单位	检测结果		
			第一次	第二次	第三次
RTO排放口	排气筒高度	m	15		
	处理设施	/	RTO+喷淋塔		
	大气压	kPa	102.6		
	烟温	℃	71	70	72
	含湿量	%	4.2		
	流速	m/s	2.66	2.53	2.68
实验废气出口	排气筒高度	m	20		
	处理设施	/	活性炭吸附+喷淋塔		
	大气压	kPa	102.6		
	烟温	℃	34	34	33
	含湿量	%	2.8		
	流速	m/s	5.16	5.27	5.05



附件 2 监测点位图:



附件 5 竣工时间、环保设施调试时间公示

关于绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目 竣工时间公示

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等要求，我单位绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目的竣工日期：竣工日期为 2023 年 8 月 25 日。我单位承诺对公示时间的真实性负责，并承担由此产生一切责任。

绍兴兴欣新材料股份有限公司
2023 年 8 月 25 日



关于绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目 环境保护设施调试的通知

各部门：

我公司委托杭州一达环保技术咨询有限公司进行了《绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目》环境影响评价。2019年4月，绍兴市生态环境局以“虞环审[2019]159号”通过备案，同意本项目建设。2019年5月，公司严格执行环境影响报告表及环评批复的相关要求对该项目进行开工建设。2023年8月，项目配套建设的环保设施安装完成，现需要对配套的环境保护设施进行调试，环境保护设施的调试的起止日期：2023年8月30日至2024年8月29日。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中相关规定通知到各部门，望知悉！

绍兴兴欣新材料股份有限公司
2023年8月30日



附件 6 危险废物委托处置合同

危险废弃物委托(焚烧)处置合同

甲方：绍兴欣欣新材料股份有限公司
乙方：绍兴市上虞区联众环保科技有限公司

为防治危险废物污染环境，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关法律法规的规定，经甲乙双方协商一致，签订本合同。

一、危险废物委托、数量、价格
甲方按照项目最新且有效的环境影响评估报告及批复或危险废物转移联单等文件所核算的数量委托乙方进行处置。双方商定的各项危险废物类别及处置价格如下：

序号	废物名称	废物类别/代码	数量 (吨/年)	包装要求	单价 (元/吨)
1	精细玻璃液	HM11 900-013-11	300	200L桶	3000
2	废包装材料	HM49 900-041-49	15	吨袋	4000
3	废试剂瓶(玻璃)	HM49 900-041-49	5	ZMP桶(吨)	4000
4	废导热油、废矿物油	HM08 900-249-08	10	200L桶	2500

二、计量方式
以乙方的地磅称重为准，乙方每年应做委托委托相关数据地磅进行校验，过磅数据甲方派员签字。甲方没有派员签字的，乙方视甲方同意乙方称重数据。

三、运输方式
甲方委托乙方运输，运输费用：100元/吨，每车运输数量不足2吨的，按2吨计算运费。
甲方负责用符合危险废物转移联单要求的专用运输车辆将危险废物运至乙方处置，乙方负责在危险废物管理系统上的《电子联单》签字并盖章。
四、核算方式
委托处置危险废物应包含以下技术标准：热值35000cal/g，P-Cl≤4%，S≤1.5%，F≤0.01%，pH:6-10，Cd、Ti、As、Hg总和≤10mg/kg，Cu、Zn、Cr、Ni、Mn、Sn、Sb总和≤200mg/kg，Pb≤50mg/kg，水分≤30%，灰分≤20%，如超过以上限值，固废处置费用按照我公司《危险废物处置费用核算办法》进行加款。
甲方负责提供危险废物名称、性质及有关安全技术方面的说明资料，并符合合同约定物料相容性要求。乙方负责提供危险废物名称、性质及有关安全技术方面的说明资料，并符合合同约定物料相容性要求。甲方负责提供危险废物名称、性质及有关安全技术方面的说明资料，并符合合同约定物料相容性要求。乙方负责提供危险废物名称、性质及有关安全技术方面的说明资料，并符合合同约定物料相容性要求。
五、委托处置危险废物要求
0.01%，pH:6-10，Cd、Ti、As、Hg总和≤10mg/kg，Cu、Zn、Cr、Ni、Mn、Sn、Sb总和≤200mg/kg，Pb≤50mg/kg，水分≤30%，灰分≤20%，如超过以上限值，固废处置费用按照我公司《危险废物处置费用核算办法》进行加款。
甲方负责提供危险废物名称、性质及有关安全技术方面的说明资料，并符合合同约定物料相容性要求。乙方负责提供危险废物名称、性质及有关安全技术方面的说明资料，并符合合同约定物料相容性要求。
六、双方的权利和义务
1. 甲方负责提供在合同附件中列出的危险废物清单，并负责提供危险废物转移联单。
2. 乙方负责接收甲方提供的危险废物，并负责按照合同约定进行处置。
3. 乙方负责提供危险废物处置过程中的安全环保措施，并承担相应的安全责任。
4. 乙方负责提供危险废物处置过程中的环保监测数据，并承担相应的监测费用。
5. 乙方负责提供危险废物处置过程中的环保验收报告，并承担相应的验收费用。
6. 乙方负责提供危险废物处置过程中的环保应急预案，并承担相应的编制费用。
7. 乙方负责提供危险废物处置过程中的环保培训资料，并承担相应的培训费用。
8. 乙方负责提供危险废物处置过程中的环保宣传材料，并承担相应的宣传费用。
9. 乙方负责提供危险废物处置过程中的环保咨询材料，并承担相应的咨询费用。
10. 乙方负责提供危险废物处置过程中的环保技术服务，并承担相应的技术服务费用。
七、违约责任
1. 甲方未按合同约定提供危险废物清单或转移联单的，乙方有权拒绝接收，由此造成的损失由甲方承担。
2. 乙方未按合同约定进行危险废物处置的，甲方有权要求乙方承担违约责任，并赔偿由此造成的损失。
3. 乙方未按合同约定提供安全环保措施或监测数据的，甲方有权要求乙方承担违约责任，并赔偿由此造成的损失。
4. 乙方未按合同约定提供环保验收报告或应急预案的，甲方有权要求乙方承担违约责任，并赔偿由此造成的损失。
5. 乙方未按合同约定提供环保培训资料或宣传材料的，甲方有权要求乙方承担违约责任，并赔偿由此造成的损失。
6. 乙方未按合同约定提供环保咨询材料或技术服务的，甲方有权要求乙方承担违约责任，并赔偿由此造成的损失。
八、合同期限
本合同自2023年01月04日起生效，至2023年12月31日止。
九、合同变更
本合同一式两份，甲乙双方各执一份，具有同等法律效力。
十、争议解决
本合同履行过程中发生争议的，双方应友好协商解决；若协商不成，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。
甲方(盖章)：绍兴欣欣新材料股份有限公司
法定代表人(签字)：王大卫
联系电话：17757916966
地址：绍兴市上虞区经济开发区
乙方(盖章)：绍兴市上虞区联众环保科技有限公司
法定代表人(签字)：王大卫
联系电话：17757916966
地址：绍兴市上虞区经济开发区

合同编号: ZJJLN - CZ - 23 - 074

工业危险废物委托处置协议书

甲方(受托方): 浙江嘉利宁环境科技有限公司

乙方(委托方): 绍兴兴欣新材料股份有限公司

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》等法律法规对工业危险废物处置的相关规定,为加强危险废弃物管理,防止危险废物污染环境,保障人民群众身体健康,维护生态安全,确保规范化处置危险废物,就乙方委托甲方处置危险废物事宜,现经甲乙双方友好协商,达成以下协议:

一、甲方受托处置的危险废物为列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定为具有危险性的固态、半固态或液态废物,且应在甲方经营许可核准范围内。

二、甲方的权利和义务

1、甲方应严格按照国家环境保护的规定和技术规范在经营资质范围内对乙方委托处置的危险废物进行安全处置,并按照国家有关规定承担处置中产生的相应责任。

2、甲方对其从业人员应做到严格要求,规范管理,并制定切实可行的工作制度,加强相关法规、专业技术、安全防护以及应急处理等知识培训,熟悉本岗位工作流程和规范要求,做到规范收集,安全处置。

三、乙方的权利和义务

1、乙方须按照甲方的要求提供接收危险废物的相关资料(包括营业执照复印件、组织机构代码复印件、环评报告固废一览表中的危废名称、代码、数量、形状以及危废成分分析单)作为危废收集、处置的依据。

2、若乙方产生新的危险废物,或危险废物性状发生较大变化,或因为某种特殊原因导致若干批次危险废物性状发生重大变化的,乙方应及时以书面形式通知甲方进行重新取样,以确认发生变化的危险废物名称、种类、成分、包装方式及处置费用等事项,经双方协商达成一致意见后,签订补充合同。

若乙方未及时告知甲方,甲方有权拒绝接收,如因此导致该危险废物在贮存、处置等过程中产生不良影响或发生事故、或导致处置费用增加等,乙方应承担因此产生的全部责任和费用,由此造成甲方损失的,乙方应全额赔偿。

3、乙方必须按国家相应规范要求建立危险废物暂存设施,暂存设施应布局分隔合理,防风雨,防渗漏。收集、贮存危险废物必须按危险废物特性,选择安全的包装材料进行分类包装,并注明危险废物名称,禁止不相容的危险废物一起混合收集、贮存、运输,禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。乙方未按包装要求进行包装

而引起的环境安全事故和人身安全事故等全部责任均由乙方承担，由此对甲方造成损失的，乙方应全额赔偿。

4、乙方转移危险废物前必须在包装容器贴好危险废物标识、标签，包装方式为200L桶装。甲方发现实际转移的危险废物与乙方前期所送样品不符，或乙方包装不规范，或未按规定进行分类包装的，甲方有权对该批次危废拒收，相应的运费等损失全部由乙方承担。

5、本协议期内，甲方为乙方危险废物委托处置单位，如乙方违反本协议约定条款或义务的，由此产生的全部责任由乙方承担，并且甲方有权单方面解除本协议。

四、危险废物的计量

危险废物从乙方暂存设施向甲方转移时，危险废物甲乙双方过磅重量误差在±5%以内的（含5%）以甲方过磅重量为准，如危险废物装车地称重量与乙方入场称重量误差超过±5%的，则由双方协商处理。协商未果的，则双方应选择第三方进行重新称重并确定最终重量，以作为联合及结算的依据。按实际计量数填写《危险废物转移联单》，转移联单双方各留存一份，妥善保管，以备相关部门核查。

乙方委托甲方处置的危险废物连同包装物交予甲方处理，危险废物包装物一同计重。

五、危险废物的转移和运输

本协议危险废物的转移必须严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关要求进行，双方同意按照以下第 2 种确定本协议期内的运输方式：

1、由乙方自行委托有危险废物运输资质的运输单位负责运输，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规的规定，乙方所产生的危险废物运输到甲方指定地点交付前，所有包装、运输过程中的风险和责任均由乙方或乙方所委托的运输单位承担，与甲方无关。甲方签收后，相关责任由甲方承担。但乙方未向甲方明示的隐蔽风险由乙方承担。如乙方违反本协议第三款第2、3、4条的，甲方拒收后所产生的运输费用由乙方全额承担。

2、由甲方委托有危险废物运输资质的运输单位负责运输，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规的规定，乙方负责对转运前的危险废物按照甲方提出的规范要求进行分类包装。如乙方违反本协议第三款第2、3、4条的，甲方拒收后所产生的运输费用由乙方全额承担。

3、处置单价含运时，单车次转运数量必须不小于25吨，单次危废转移数量不足25吨的，不足部分按140元/吨向乙方收取。

六、服务价格与结算方法

1、危废名称、危废代码、形态、年产生量、处置方式（处置单价根据废物不同

成份确定)，处置单价见合同附件：

危废名称	废物代码	形态	预计处置量 (吨)	处置方式	包装方式
残渣	900-013-11	固态	150	焚烧	200L 桶
废溶剂	900-013-11	液态	120	焚烧	200L 桶

2、结算方式：

在本协议履行期间，若乙方实际委托超出的，则乙方应根据实际超出的数量及协议约定单价另行向甲方支付超出部分的处置费用。

甲方根据危险废物实际接收量按批次开具处置费发票（税率 6% 的增值税专用发票），乙方在收到发票后 30 天内向甲方付清相应的处置费用。

3、所有费用必须电汇汇入甲方指定账户，不得以任何方式支付给业务人员或其他中间代理机构，否则视作乙方未支付处置费。

4、甲方银行信息：

名称：浙江嘉利宁环境科技有限公司
 纳税识别号：91330106MA2GMA41P
 地址电话：浙江省嘉兴市港区滨海大道 2637 号 0573-81295867
 开户行及账号：中信银行浙江嘉兴分行 8110801012001746227

5、乙方开票资料：

公司名称：绍兴兴欣新材料股份有限公司
 纳税人识别号：9133060074050700X4
 地址、电话：杭州湾上虞经济技术开发区拓展路 2 号
 开户行及账号：057582739147

七、违约责任：

1、乙方应按合同约定时间支付处置费、清运费，如乙方未按双方合同约定如期支付处置费、清运费的，每逾期一日按应付总额 1% 向乙方支付滞纳金，甲方并有权暂停乙方废物收集，直至费用付清为止。

2、甲方在处理危险废物过程中违反相关禁止性法律法规要求或不具备资质的，相关责任或给乙方造成的损失由甲方承担。

3、本协议期内，甲方为乙方危险废物委托处置单位，如乙方违反本协议约定条款或义务的，由此产生的全部责任由乙方承担，并且甲方有权单方面解除本协议，反之亦然。

八、其他约定事项

1、本协议有效期自 2023 年 2 月 28 日起至 2023 年 12 月 31 日止，并可

于合同终止前 15 日内由任一方提出合同续签,经双方协商一致签订新的委托协议书。

2、协议中未尽事宜,在法律、法规及有关规定范围内由甲、乙双方协商解决,如遇国家或当地环保部门出台新的政策、法规,甲、乙双方应执行新的政策和规定。

3、本协议在履行过程中发生的任何争议,双方应协商解决;如协商不成的,任何一方均有权向甲方(受托方)所在地人民法院提起诉讼。

4、本协议经甲、乙双方签字盖章后生效。

5、本协议一式贰份,双方各执壹份,具有同等法律效力。

甲方单位(章):浙江嘉利宁环境科技
有限公司

经办人:陈烽

电话:0573-85520221



乙方单位(章):绍兴兴欣新材料股份
有限公司

经办人:

电话:



签约日期: 2023 年 2 月 28 日



附件7 危废管理台账

编号: 废气包装材料 - 2023 - 0101

浙江省工业危险废物管理台帐



单位名称: _____ (公章)

声明: 我特此确认, 本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名: _____

浙江省环境保护厅制

废物管理记录表

日期	产生数量	自行处置数量	委托贮存、处理处置情况			累计贮存数量	备注	填表人
			贮存数量	利用数量	处置数量			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1.1	0	—	—	—	—	125kg	上年结存	HR
2.21	580kg	—	—	—	—	1825kg		HR
2.23	1600kg	—	—	—	3425kg	0	330604202300006411000003	HR
3.14	620kg	—	—	—	—	420kg	330604202300006411000004	HR
3.30	720kg	—	—	—	—	1150kg		HR
4.6	130kg	—	—	—	860kg	420kg	330604202300006411000011	HR
5.1	540kg	—	—	—	—	960kg		HR
5.6	200kg	—	—	—	2980kg	0	330604202300006411000012	HR
5.21	120kg	—	—	—	—	120kg		HR
6.14	690kg	—	—	—	—	870kg		HR
6.16	690kg	—	—	—	1500kg	0	330604202300006411000016	HR
6.29	160kg	—	—	—	—	160kg		HR
8.25	1360kg	—	—	—	1500kg	0	330604202300006411000019	HR
9.21	460kg	—	—	—	—	460kg		HR
9.24	610kg	—	—	—	—	870kg		HR
本页合计								

编号: 精增液 - 2023 - 0101

浙江省工业危险废物管理台帐

单位名称: _____ (公章)



声明: 我特此确认, 本台帐所填写的内容均为真实。本单位对本台帐的真实性负责, 并承担内容不实的后果。

单位负责人/法定代表人签名: 叶江

浙江省环境保护厅制

1

废物管理记录表

日期 (1)	产生数量 (2)	自行处置 数量 (3)	委托贮存、处理处置情况			累计贮存 数量 (7)	备注 (8)	填表人 (9)
			贮存数量 (4)	利用数量 (5)	处置数量 (6)			
8.25	780kg	/	/	/	/	1620kg		叶江
8.31	1501kg	/	/	/	/	3121kg		叶江
9.3	17100kg	/	/	/	/	48321kg		叶江
9.5	750kg	/	/	/	/	49071kg		叶江
9.8	3290kg	/	/	/	/	52361kg		叶江
9.10	1810kg	/	/	/	/	70461kg		叶江
9.14	790kg	/	/	/	/	78251kg		叶江
9.17	810kg	/	/	/	/	86351kg		叶江
9.18	2690kg	/	/	/	/	113241kg		叶江
9.21	1480kg	/	/	/	/	128041kg		叶江
9.22	1070kg	/	/	/	/	138741kg		叶江
9.24	920kg	/	/	/	/	147941kg		叶江
9.24	180kg	/	/	/	/	149741kg		叶江
9.26	/	/	/	/	1901kg	0	31060203100064100003	叶江
10.8	1501kg	/	/	/	/	151241kg		叶江
本页合计	19730kg	/	/	/	1901kg	/		叶江

附件 8 转移联单

2023/10/9 13:30

浙江省固体废物监管信息系统

绍兴兴欣新材料股份有限公司转移联单

联单编号: 330604202300006411000029

转移计划编号: PM3306042023000064



产生单位填写			
产生单位名称	绍兴兴欣新材料股份有限公司	联系电话	17757591696
设施地址:	浙江省杭州湾上虞经济技术开发区拓展路2号		
运输单位名称	绍兴市上虞众联环保有限公司		
处置单位名称	绍兴市上虞众联环保有限公司	联系电话	13567560372
处置单位地址:	浙江省绍兴市上虞区盖北镇杭州湾上虞经济技术开发区北塘东路18号		
发运人	王大卫	转移时间	2023-08-25 13:43:03
运输单位填写			
运输道路证号	3306004528	车辆车牌号	浙DW1365
运输起点	浙江省绍兴市	运输终点	浙江省绍兴市
驾驶员姓名	陈金标	驾驶员手机号	13606572297
处置单位填写			
经营许可证号	3306000301	接收人	王立国
接收人电话	13567560372	接收时间	2023-08-25 15:26:59

废物名称	废物代码	包装方式	形态	危险性	处置方式大类	处置方式小类	包装数量	转移数量(吨)	接收数量(吨)
废包装材料	900-041-49	袋	固态	感染性、毒性	焚烧	焚烧	18	1.52	1.52

2023/10/9 13:30

浙江省固体废物监管信息系统

绍兴兴欣新材料股份有限公司转移联单

联单编号: 330604202300006411000033

转移计划编号: PM3306042023000064



产生单位填写			
产生单位名称	绍兴兴欣新材料股份有限公司	联系电话	17757591696
设施地址:	浙江省杭州湾上虞经济技术开发区拓展路2号		
运输单位名称	嘉兴市凯港化工储运有限公司		
处置单位名称	浙江嘉利宁环境科技有限公司	联系电话	13857310068
处置单位地址:	浙江省嘉兴市港区滨海大道2637号(嘉兴赞宇科技有限公司内)		
发运人	王大卫	转移时间	2023-09-26 09:31:00
运输单位填写			
运输道路证号	330482002440	车辆车牌号	浙FJ5165
运输起点	浙江省绍兴市	运输终点	浙江省嘉兴市
驾驶员姓名	富力平	驾驶员手机号	13967318278
处置单位填写			
经营许可证号	3300000272	接收人	谢永华
接收人电话	13857310068	接收时间	2023-09-26 14:26:48

废物名称	废物代码	包装方式	形态	危险性	处置方式大类	处置方式小类	包装数量	转移数量(吨)	接收数量(吨)
精馏残液	900-013-11	桶	半固态	毒性	焚烧	焚烧	90	19.01	19.06

附件 9 应急预案备案文件

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

<p>备案意见</p>	<p>绍兴兴欣新材料股份有限公司的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 12 月 13 日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  </div>		
<p>备案编号</p>	<p>330604-2023-161-H</p>		
<p>受理部门 负责人</p>	<p>顾晓晓</p>	<p>经办人</p>	<p>赵卿</p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般及较小 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，浙江省杭州市余杭区**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是余杭区环境保护局当年受理的第 25 个备案，则编号为：330110-2015-025-H；如果是跨区域企业，则编号为 330110-2015-025-HT。

附件 10 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：绍兴兴欣新材料股份有限公司

填表人（签字）：望红星

项目经办人（签字）：望红星

建设项目	项目名称	绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目				项目代码	2019-330604-73-03-01776 5-000		建设地点	杭州湾上虞经济技术开发区拓展路 2 号			
	行业类别（分类管理名录）	M73 研究和试验发展				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	120°52'33.85", 130°9'24.88"			
	设计生产能力	/				实际生产能力	/		环评单位	杭州一达环保技术咨询服务服务有限公司			
	环评文件审批机关	绍兴市生态环境局上虞分局				审批文号	虞环审（2019）159 号		环评文件类型	环境影响评价报告表			
	开工日期	2019 年 8 月				竣工日期	2023 年 8 月		排污许可证申领时间	2023 年 08 月			
	环保设施设计单位	杭州一达环保技术咨询服务服务有限公司				环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	9133060074050700X4001P			
	验收单位	绍兴兴欣新材料股份有限公司				环保设施监测单位	浙江华科检测技术有限公司		验收监测时工况	85.74%			
	投资总概算（万元）	3750				环保投资总概算（万元）	30		所占比例（%）	0.8			
	实际总投资	3750				实际环保投资（万元）	45.4		所占比例（%）	1.21			
	废水治理（万元）	2	废气治理（万元）	36.8	噪声治理（万元）	6	固体废物治理（万元）	0.6	绿化及生态（万元）	/	其他（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	2400				
运营单位	绍兴兴欣新材料股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	9133060074050700X4		验收时间	2023.11				
污染物排放与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	4.86						0.06		4.47	4.92		
	化学需氧量(t/a)	3.888						0.048		3.58	3.936		
	氨氮(t/a)	0.729						0.009		0.67	0.738		
	石油类	/						/		/	/		
	废气	/						/		/	/		
	二氧化硫	5.53						/		0.028	5.53		
	烟尘	1.89						/		/	1.89		
	工业粉尘	/						/		/	/		
	氮氧化物	12.71						/		1.353	12.71		
	工业固体废物	/						/		/	/		
	与项目有关的其他特征污染物	VOC	12.86						0.19		/	13.05	
		/						/		/			

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

附件 11 专家验收意见及修改说明

绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目
竣工环境保护验收意见

2023年12月14日,绍兴兴欣新材料股份有限公司根据《绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目竣工环境保护验收监测报告》,并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范-污染影响类、本项目环境影响报告表和环评批复等要求对绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目进行竣工环境保护验收,提出意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点:杭州湾上虞经济技术开发区拓展路2号

项目性质:新建

建设内容:建设研发大楼,为技术创新和技术交流提供场所和平台,用于N,N-二乙基乙酰胺的合成(N,N-乙酰胺分离方式的研究)、3,4-环氧环己基甲基丙烯酸酯的合成、五甲基二乙烯三胺、双(2-二甲氨基乙基)醚联产二甲氨基乙氧基乙醇和N-甲基吗啉、N-羟乙基哌嗪工艺流程、40%(WT%)哌嗪-1,4-双二硫化羧酸二钾盐水溶液工艺流程、N-甲基哌嗪工艺流程、N-甲基哌嗪工艺流程、2-甲基三乙烯二胺工艺流程的研发与优化。

本项目购置气相色谱、液相色谱等实验设备,新建实验废气治理设施;公用工程废气、废水设施及固废暂存库等依托现有,给排水、供热供电、供冷等设施全部依托现有。

(二)建设过程及环保审批情况

2019年4月,企业委托杭州一达环保技术咨询服务股份有限公司编制完成《绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目环境影响报告表》,2019年4月绍兴市生态环境局上虞分局审批通过该项目,审批文号:虞环审(2019)159号。

项目于2019年8月开工建设;2023年8月25日,项目主体工程及配套的环保设施安装完成;2023年8月30日,项目主体工程及配套的环保设施开始调试。公司于2023年8月25日对项目竣工时间进行了公示,2023年8月30日对项目调试起止日期进行了公示。目前,项目主体工程及配套环境保护设施正常运行。

企业最新的排污许可证(编号:9133060074050700X4001P)已于2023年8月15日取得,有效期:2023年8月15日至2028年8月14日,许可范围内已包含本次验收项目“研发大楼建设项目”的生产设备、生产工艺、产排污环节、排放口数量、位置等信息。企业已完成2023年季报及年报,按照排污许可自行监测计划定期开展自行监测。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

(三)投资情况

项目实际总投资3750万元,环保投资45.4万元,占投资总额的1.21%。

(四) 验收范围

本次竣工环境保护验收范围为：绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目及配套的环境保护设施、措施。

二、工程变动情况

生产设备：设备情况与环评相比，高压反应釜总容量缩小，其余不变。

生产工艺：项目实际生产工艺与原环评审批工艺一致。

环境保护措施：项目三废处理设施与环评阶段一致。

针对以上变更情况，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目建设性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施与审批环评一致。故项目不存在重大变动情况。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

项目生产工艺废水主要来源为：实验室精馏废水。公用工程废水主要来源为：废气处理废水、设备清洗废水、生活废水。

本项目废水采用明管架空管道直接输送至低浓度废水调节池；利用现有污水站进行处理，采用“水解酸化+UASB+缺氧池+好氧池+中间沉淀池+缺氧池+好氧池+二沉池+排放池”工艺，处理规模 190t/d。

(二) 废气

项目主要废气来源为实验过程废气、污水站以及固废仓库等公用工程废气，主要有非甲烷总烃、甲醇、臭气浓度等。实验废气经负压收集后采用活性炭吸附+水喷淋的方式处理后于 15m 以上高空排放；污水处理低浓度废气经酸喷淋+水喷淋+生物滴滤处理后于 15m 高空排放，高浓度废气经两级水喷淋+RTO 焚烧+碱喷淋处理后于 15m 高空排放；固废暂存废气经酸喷淋+水喷淋+生物滴滤处理后于 15m 高空排放。

(三) 噪声

项目产噪设备主要为引风机等。设备选型时应采用低噪声设备；对风机设置消声装置；建立设备定期维护、保养的管理制度；加强职工环保意识教育。采取以上隔声降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

(四) 固体废物

项目调试期间实际固废产生种类为工艺残液、废包装材料、废催化剂、废活性炭、废试剂瓶等。调试期间，废催化剂、废试剂瓶为工艺过程产生的报废危废，调试期间未报废催化剂及试剂瓶故未产生，废活性炭为定期更换产生，调试期间无需更换活性炭故未产生，工艺残液、废包装材料产生情况与环评阶段一致。

企业危废暂存场所满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关规定。一般固废储存场所满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2020) 中的相关规定。危险固废暂存库内地面设置防腐防渗措施，设置渗滤液收集沟；设有规范标识标牌及台账记录，同时在在危险废物的产生、储存点位及出入口设置视频监控设施。

工艺残液委托浙江嘉利宁环境科技有限公司焚烧处置；废包装材料委托绍兴市上虞众联环保有限公司焚烧处置；实际各类固废处置方式与环评基本一致。

(五) 其他环境保护设施

1、环保组织机构及环境管理规章制度的建立执行情况

企业已制订有《环保监测管理制度》、《环境保护监督制度》、《危险废物管理制度》等环保管理相关的规章制度，成立了较为完善的环境管理组织机构，由专人对环保工作负责。公司污水处理站已制定出相关的“污水处理站岗位职责与操作规程”等规范性文件，并按要求设立危废仓库，较好的执行了危废管理制度。

2、规范化排污口

企业已安装了规范化的废气、废水和雨水排放口。企业不用设置废气在线监测装置，设置了废水在线监测装置。

3、环境风险防范设施

(1) 厂区雨水排放口

全厂共设1个雨水排放口，雨水排放口设置应急阀门，厂区设有初期雨水收集池，且雨水排放口装有智能化控制系统，若出现雨水超标情况或事故状态下时，可通过应急阀门将超标雨水或事故性废水排入事故应急池，最终泵入污水处理站进行处理。

目前企业设置了共有事故应急池。已建的应急池可以满足本项目实施后事故应急废水收集要求。

(2) 事故风险防范管理制度

企业生产安全事故应急组织体系由生产安全事故应急指挥中心、生产安全事故应急管理办公室及各二级单位现场应急指挥小组组成。成立了生产安全事故应急指挥中心，应急指挥中心下设生产安全事故应急管理办公室和应急工作组。

(3) 事故应急预案

企业已修编了突发环境污染事件应急预案，并在绍兴市生态环境局上虞分局进行了备案。

四、环境保护设施调试效果

(一) 环保设施处理效率

1、废水治理设施

废水处理设施对化学需氧量的平均去除效率 96.24%，对氨氮的平均去除效率 46.4%，对总氮的平均去除效率 76.5%。

2、废气治理设施

实验废气治理设施对非甲烷总烃平均处理效率为 90.12%。

(二) 污染物排放情况

1、废水

根据监测数据，废水纳管满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中的三级标准要求，其中氨氮、总磷满足浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 标准要求；总氮满足《污水排入城镇

下水道水质标准》中 B 级限值 70mg/L 要求；雨水排放口各类污染物浓度均满足中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办【2013】147 号）中的相关要求。

2、废气

根据监测数据，项目甲醛、甲醇、非甲烷总烃、乙醛、甲苯等污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求；环氧乙烷、乙醇、环氧丙烷、乙二胺、DMF、丙酸、乙酸等污染物最高允许排放浓度满足《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中时间加权平均容许浓度要求，排放速率满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（HJ/T 3840-91）要求；RTO 和总塔非甲烷总烃、氨、硫化氢、二氧化硫和氮氧化物、臭气浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中限值要求；厂区无组织废气非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

3、厂界噪声

厂界四周昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、污染物排放总量

根据核算，项目和项目实施后全厂实际 COD_{Cr}、氨氮及 VOCs、二氧化硫和氮氧化物排放量均满足环评及批复中的总量控制要求。

五、验收结论

绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目环保手续完备，较好地执行了“三同时”的要求。项目从设计到竣工验收均没有发生或存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的九类情形，验收工作组同意该项目通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

1、加强对高浓废水的收集和废水处理设施的运行管理，进一步提高处理效率和确保废水稳定达标排放。加强对废气处理设施的运行与管理，以提高处理设施的处理效率，确保长期稳定达标排放。

2、进一步加强固废分类收集和台帐管理，及时委托处置，预防发生二次污染。

3、对各类环保管理制度应上墙，并定期进行考核。完善“三废”处理运行台帐。按排污许可要求落实自行监测工作。对环境事件突发应急预案定期组织演练，增强职工的风险防范意识。

七、验收人员信息

验收人员信息见附件“绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目竣工环境保护验收工作组签到单”。

验收工作组签名：

绍兴兴欣新材料股份有限公司

绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目
竣工环境保护验收会议验收组签到单

	姓名	单位	联系电话	身份证号码
组长	小东	绍兴兴欣新材料	18067111	310231958
	李博	浙江兴欣新材料股份有限公司	1386	726
	刘鹏	绍兴市生态文明促进会	180085	07
	李根忠	绍兴文理学院	187550598	24201
	李雪峰	杭州水环境咨询有限公司		
	李峰	浙江华恒检测技术有限公司		360717023
	方江	绍兴兴欣新材料股份有限公司	180	11020785X
	林杰	绍兴兴欣新材料股份有限公司		310207020417
成员	李雪峰	浙江译语环保科技有限公司	1825	6
	小东	绍兴兴欣新材料	18067111	
	刘鹏	绍兴兴欣新材料	18066696	18

验收意见修改说明

序号	验收意见	修改情况
1	加强对高浓废水的收集和废水处理设施的运行管理，进一步提高处理效率和确保废水稳定达标排放。加强对废气处理设施的运行与管理，以提高处理设施的处理效率，确保长期稳定达标排放。	企业在后续管理工作中不断完善相关环保要求。
2	进一步加强固废分类收集和台帐管理，及时委托处置，预防发生二次污染。	
3	对各类环保管理制度应上墙，并定期进行考核。完善“三废”处理运行台帐。按排污许可要求落实自行监测工作。对环境事件突发应急预案定期组织演练，增强职工的风险防范意识。	

第二部分：验收意见

绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目 竣工环境保护验收意见

2023年12月14日，绍兴兴欣新材料股份有限公司根据《绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范-污染影响类、本项目环境影响报告表和环评批复等要求对绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目进行竣工环境保护验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

(一) 建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点：杭州湾上虞经济技术开发区拓展路2号

项目性质：新建

建设内容：建设研发大楼，为技术创新和技术交流提供场所和平台，用于N,N-二乙基乙酰胺的合成(N,N-乙酰胺分离方式的研究)、3,4-环氧环己基甲基丙烯酸酯的合成、五甲基二乙烯三胺、双(2-二甲氨基乙基)醚联产二甲氨基乙氧基乙醇和N-甲基吗啉、N-羟乙基哌嗪工艺流程、40%(WT%)哌嗪-1,4-双二硫代羧酸二钾盐水溶液工艺流程、N-甲基哌嗪工艺流程、N-甲基哌嗪工艺流程、2-甲基三乙烯二胺工艺流程的研发与优化。

本项目购置气相色谱、液相色谱等实验设备，新建实验废气治理设施；公用工程废气、废水设施及固废暂存库等依托现有，给排水、供热供电、供冷等设施全部依托现有。

(二) 建设过程及环保审批情况

2019年4月，企业委托杭州一达环保技术咨询服务股份有限公司编制完成《绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目环境影响报告表》，2019年4月绍兴市生态环境局上虞分局审批通过该项目，审批文号：虞环审(2019)159号。

项目于2019年8月开工建设；2023年8月25日，项目主体工程及配套的环保设施安装完成；2023年8月30日，项目主体工程及配套的环保设施开始调试。公司于2023年8月25日对项目竣工时间进行了公示，2023年8月30日对项目调试起止日期进行了公示。目前，项目主体工程及配套环境保护设施正常运行。

企业最新的排污许可证(编号：9133060074050700X4001P)已于2023年8月15日取得，有效期：2023年8月15日至2028年8月14日，许可范围内已包含本次验收项目“研发大楼建设项目”的生产设备、生产工艺、产排污环节、排放口数量、位置等信息。企业已完成2023年季报及年报，按照排污许可自行监测计划定期开展自行监测。

项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

(三) 投资情况

项目实际总投资3750万元，环保投资45.4万元，占投资总额的1.21%。

(四) 验收范围

本次竣工环境保护验收范围为：绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目及配套的环境保护设施、措施。

二、工程变动情况

生产设备：设备情况与环评相比，高压反应釜总容量缩小，其余不变。

生产工艺：项目实际生产工艺与原环评审批工艺一致。

环境保护措施：项目三废处理设施与环评阶段一致。

针对以上变更情况，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目建设性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施与审批环评一致。故项目不存在重大变动情况。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

项目生产工艺废水主要来源为：实验室精馏废水。公用工程废水主要来源为：废气处理废水、设备清洗废水、生活废水。

本项目废水采用明管架空管道直接输送至低浓度废水调节池；利用现有污水站进行处理，采用“水解酸化+UASB+缺氧池+好氧池+中间沉淀池+缺氧池+好氧池+二沉池+排放池”工艺，处理规模 190t/d。

(二) 废气

项目主要废气来源为实验过程废气、污水站以及固废仓库等公用工程废气，主要有非甲烷总烃、甲醇、臭气浓度等。实验废气经负压收集后采用活性炭吸附+水喷淋的方式处理后于 15m 以上高空排放；污水处理低浓度废气经酸喷淋+水喷淋+生物滴滤处理后于 15m 高空排放，高浓度废气经两级水喷淋+RTO 焚烧+碱喷淋处理后于 15m 高空排放；固废暂存废气经酸喷淋+水喷淋+生物滴滤处理后于 15m 高空排放。

(三) 噪声

项目产噪设备主要为引风机等。设备选型时应采用低噪声设备；对风机设置消声装置；建立设备定期维护、保养的管理制度；加强职工环保意识教育。采取以上隔声降噪措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准要求。

(四) 固体废物

项目调试期间实际固废产生种类为工艺残液、废包装材料、废催化剂、废活性炭、废试剂瓶等。调试期间，废催化剂、废试剂瓶为工艺过程产生的报废危废，调试期间未报废催化剂及试剂瓶故未产生，废活性炭为定期更换产生，调试期间无需更换活性炭故未产生，工艺残液、废包装材料产生情况与环评阶段一致。

企业危废暂存场所满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关规定。一般固废储存场所满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2020) 中的相关规定。危险固废暂存库内地面设置防腐防渗措施，设置渗滤液收集沟；设有规范标识标牌及台账记录，同时在在危险废物的产生、储存点位及出入口设置视频监控设施。

工艺残液委托浙江嘉利宁环境科技有限公司焚烧处置；废包装材料委托绍兴市上虞众联环保有限公司焚烧处置；实际各类固废处置方式与环评基本一致。

(五) 其他环境保护设施

1、环保组织机构及环境管理规章制度的建立执行情况

企业已制订有《环保监测管理制度》、《环境保护监督制度》、《危险废物管理制度》等环保管理相关的规章制度，成立了较为完善的环境管理组织机构，由专人对环保工作负责。公司污水处理站已制定出相关的“污水处理站岗位职责与操作规程”等规范性文件，并按要求设立危废仓库，较好的执行了危废管理制度。

2、规范化排污口

企业已安装了规范化的废气、废水和雨水排放口。企业不用设置废气在线监测装置，设置了废水在线监测装置。

3、环境风险防范设施

(1) 厂区雨水排放口

全厂共设1个雨水排放口，雨水排放口设置应急阀门，厂区设有初期雨水收集池，且雨水排放口装有智能化控制系统，若出现雨水超标情况或事故状态下时，可通过应急阀门将超标雨水或事故性废水排入事故应急池，最终泵入污水处理站进行处理。

目前企业设置了共有事故应急池。已建的应急池可以满足本项目实施后事故应急废水收集要求。

(2) 事故风险防范管理制度

企业生产安全事故应急组织体系由生产安全事故应急指挥中心、生产安全事故应急管理办公室及各二级单位现场应急指挥小组组成。成立了生产安全事故应急指挥中心，应急指挥中心下设生产安全事故应急管理办公室和应急工作组。

(3) 事故应急预案

企业已修编了突发环境污染事件应急预案，并在绍兴市生态环境局上虞分局进行了备案。

四、环境保护设施调试效果

(一) 环保设施处理效率

1、废水治理设施

废水处理设施对化学需氧量的平均去除效率 96.24%，对氨氮的平均去除效率 46.4%，对总氮的平均去除效率 76.5%。

2、废气治理设施

实验废气治理设施对非甲烷总烃平均处理效率为 90.12%。

(二) 污染物排放情况

1、废水

根据监测数据，废水纳管满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 中的三级标准要求，其中氨氮、总磷满足浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 标准要求；总氮满足《污水排入城镇

下水道水质标准》中B级限值70mg/L要求；雨水排放口各类污染物浓度均满足中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办【2013】147号）中的相关要求。

2、废气

根据监测数据，项目甲醛、甲醇、非甲烷总烃、乙醛、甲苯等污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求；环氧乙烷、乙醇、环氧丙烷、乙二胺、DMF、丙酸、乙酸等污染物最高允许排放浓度满足《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中时间加权平均容许浓度要求，排放速率满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（HJ/T 3840-91）要求；RTO和总塔非甲烷总烃、氨、硫化氢、二氧化硫和氮氧化物、臭气浓度均满足《制药工业大气污染物排放标准》（DB33/310005-2021）中限值要求；厂区无组织废气非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。

3、厂界噪声

厂界四周昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

4、污染物排放总量

根据核算，项目和项目实施后全厂实际COD_{Cr}、氨氮及VOCs、二氧化硫和氮氧化物排放量均满足环评及批复中的总量控制要求。

五、验收结论

绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目环保手续完备，较好地执行了“三同时”的要求。项目从设计到竣工验收均没有发生或存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的九类情形，验收工作组同意该项目通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

1、加强对高浓废水的收集和废水处理设施的运行管理，进一步提高处理效率和确保废水稳定达标排放。加强对废气处理设施的运行与管理，以提高处理设施的处理效率，确保长期稳定达标排放。

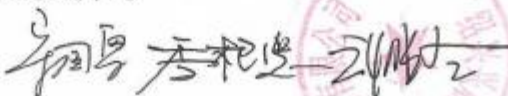
2、进一步加强固废分类收集和台帐管理，及时委托处置，预防发生二次污染。

3、对各类环保管理制度应上墙，并定期进行考核。完善“三废”处理运行台帐。按排污许可要求落实自行监测工作。对环境事件突发应急预案定期组织演练，增强职工的风险防范意识。

七、验收人员信息

验收人员信息见附件“绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目竣工环境保护验收工作组签到单”。

验收工作组签名：



绍兴兴欣新材料股份有限公司

绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目
竣工环境保护验收会议验收组签到单

	姓名	单位	联系电话	身份证号码
组长	小东	绍兴兴欣新材料	1806	98012295958
	李博	浙江兴欣新材料股份有限公司		577246
	刘陈吉	绍兴市生态文明促进会	130	2180017
	李相建	绍兴文理学院	157550	620524201
	尹雪梅	杭州环境集团有限公司		9201
	李叶舟	浙江兴欣新材料股份有限公司		3301900717023
	方江江	绍兴兴欣新材料股份有限公司		119891020785X
	林杰	绍兴兴欣新材料股份有限公司		33062419870020417
成员	孙彩霞	浙江清若环保科技有限公司		35126
	小东	绍兴兴欣新材料	130	
	刘陈吉	绍兴兴欣新材料	1806	218178

第三部分：其他需要说明的事项

其他需要说明的事项

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，2023年12月14日，绍兴兴欣新材料股份有限公司在公司会议室组织召开绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目竣工环境保护验收会。现将项目工程环境保护设施设计、施工和验收过程简况、环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护对策措施的实施情况等其它需要说明事项说明如下：

1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

绍兴兴欣新材料股份有限公司在项目初期编制了《绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目可行性研究报告》，报告中包含了项目主体建设内容及环境保护设施建设内容，将环境保护作为专篇进行设计、说明。

项目设计阶段，委托杭州一达环保技术咨询有限公司编制了《绍兴兴欣新材料股份有限公司废水废气改造设计方案》，报告中对废水废气污染物产生及处理措施进行了详细分析、说明，并通过专家论证。

1.2 施工简况

公司将环境保护设施纳入了施工管理，环境保护设施投资经费做到专款专用。项目建设过程中实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的各项环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

公司委托浙江谛诺环保科技有限公司作为本期项目验收咨询单位，2023年8月启动项目验收流程。浙江谛诺环保科技有限公司对照项目环境影响报告表及审批文件要求，对项目主体工程及环保设施的建设情况进行了现场核查。

2023年9月18日-9月19日委托浙江华科检测技术有限公司对本期项目进行了竣工验收监测。

2023年12月14日，公司组织召开了研发大楼建设项目竣工环境保护验收现场会，专家组由绍兴兴欣新材料股份有限公司（建设单位）、浙江谛诺环保科技有限公司（验收咨询单位）、浙江华科检测技术有限公司（验收监测单位）、杭

州一达环保技术咨询服务有限公司(环评单位和“三废”处理方案设计单位)等单位代表以及三位专业技术专家组成,形成验收意见。验收意见的结论:绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目环保手续完备,较好地执行了“三同时”的要求。项目从设计到竣工验收均没有发生或存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的九类情形,验收工作组同意该项目通过竣工环境保护验收。

2、其他环境保护措施的实施情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施等,现将需要说明的措施内容和要求梳理如下:

(1) 环保组织机构及规章制度

绍兴兴欣新材料股份有限公司设有专职的环保管理人员,负责全公司环保的日常监督及管理工作。制订了相关规章制度及各岗位操作规程,并定期对全公司职工进行环保教育及培训。

(2) 环境风险防范措施

编制了《绍兴兴欣新材料股份有限公司突发环境事件应急预案》,对各项事故情况下处理措施进行了规定,并明确了事故情况下联系人与联系方式。对照浙江省突发环境事件应急预案编制导则的要求,该事故应急预案基本满足要求。环境应急预案已报属地生态环境部门备案,备案号:330604-2023-161-H。

(3) 环境监测计划

企业于2023年8月15日,取得了绍兴市生态环境局颁发的排污许可证(编号:9133060074050700X4001P,许可范围内已包含本次验收项目“研发大楼建设项目”的生产设备、生产工艺、产排污环节、排放口数量、位置。同时,按照环境影响报告表及排污单位自行监测指南要求制定了环境监测计划,运行初期的检测工作已经完成,各项监测结果均达到了相应标准要求,后续检测计划按周期正常进行。

标准排放口

本项目设1个废水排放口、1个雨水排放口和3个废气排放口。废水废气排放口均规范化设置。

3、整改工作情况



本项目建设过程严格按照环境保护“三同时”制度执行，并在项目建设过程中、竣工后、验收监测期间、提出验收意见后各环节采取了必要的整改措施，发现的问题均已整改并闭环，确保各污染物治理设施正常运转、各污染物达标排放。

2023年12月14日，绍兴兴欣新材料股份有限公司根据《绍兴兴欣新材料股份有限公司研发大楼建设项目竣工环境保护验收监测报告》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格按照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响报告表和审批部门决定等要求对本项目环境保护设施进行验收，验收组听取了本项目环境保护执行情况和竣工环境保护验收监测情况的汇报，踏勘了项目建设情况，核实了有关资料，并形成了验收意见。针对验收意见，绍兴兴欣新材料股份有限公司高度重视，并认真落实验收意见中“后续要求”的相关内容，汇总如下：

(1) 加强对高浓废水的收集和废水处理设施的运行管理，进一步提高处理效率和确保废水稳定达标排放。加强对废气处理设施的运行与管理，以提高处理设施的处理效率，确保长期稳定达标排放。

(2) 进一步加强固废分类收集和台帐管理，及时委托处置，预防发生二次污染。

(3) 对各类环保管理制度应上墙，并定期进行考核。完善“三废”处理运行台帐。按排污许可要求落实自行监测工作。对环境事件突发应急预案定期组织演练，增强职工的风险防范意识。

绍兴兴欣新材料股份有限公司
二〇二三年十二月十四日