

浙江闰土新材料有限公司
年回收活性氧化铝 900 吨资源综合利用项目
竣工环境保护验收监测报告表

二〇一九年六月

浙江闰土新材料有限公司
年回收活性氧化铝 900 吨资源综合利用项目
竣工环境保护验收监测报告表

舜虞监评[2019]第 034 号

建设单位： 浙江闰土新材料有限公司

编制单位： 浙江舜虞检测技术有限公司

二〇一九年六月

建设单位法人代表：周杰文

编制单位法人代表：夏志勇

项目负责人：周杰文

填 表 人：金晖

现场监测负责人：孙鑫

参 加 人 员：孙鑫、金晖、邵彬彬

建设单位

编制单位

电 话： 15067571874

电 话： (0575) 82198855

传 真： /

传 真： (0575) 82196198

邮 编： 312369

邮 编： 312366

杭州湾上虞经济技术开
发区闰土新材料现有厂
区内

绍兴市滨海新城沥海镇马
欢路 398 号科创园科研 B
楼 3 楼

目 录

表一 建设项目基本情况、验收监测依据及标准.....	1
表二 主要建设内容、生产设备及原辅材料.....	4
表三 主要污染源、污染物处理和排放流程.....	11
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.....	13
表五 验收监测质量保证及质量控制.....	15
表六 验收监测内容.....	16
表七 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果.....	17
表八 “三同时”执行情况及环评批复落实情况.....	21
表九 验收监测结论及建议.....	23

附图

- 附图 1-1：项目地理位置图
- 附图 1-2：项目地理位置图
- 附图 2：厂区平面图
- 附图 3：厂区雨污管网走向图
- 附图 4：项目废气现场处置照片

附件

- 附件 1：企业营业执照
- 附件 2：环评批复
- 附件 3：生产设备清单
- 附件 4：原辅材料使用量清单
- 附件 5：工况说明
- 附件 6：环保投资财务核算
- 附件 7：排污许可证
- 附件 8：应急预案备案登记表
- 附件 9：废气处理设施设计方案
- 附件 10：环保管理制度
- 附件 11：验收文件确认书
- 附件 12：检测报告
- 附件 13：验收意见及签到表
- 附件 14：修改明细表
- 附件 15：验收公示信息
- 附件 16：验收报告告知确认书

附表

- 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一 建设项目基本情况、验收监测依据及标准

建设项目名称	年回收活性氧化铝 900 吨资源综合利用项目				
建设单位名称	浙江闰土新材料有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改√ 迁建（划√）				
建设地点	杭州湾上虞经济技术开发区闰土新材料现有厂区内				
主要产品名称	活性氧化铝				
设计生产能力	活性氧化铝 900 吨/年				
实际生产能力	活性氧化铝 900 吨/年				
建设项目环评时间	2017 年 4 月	开工建设时间	2017 年 6 月		
调试时间	2018 年 4 月~2019 年 4 月	现场监测时间	2019 年 4 月 24 日、25 日		
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	江苏大信环境科技有限公司	环保设施施工单位	江苏大信环境科技有限公司		
投资总概算	60 万元	环保投资总概算	8 万元	比例	13%
实际总投资	60 万元	环保投资	10 万元	比例	16.67%
验收监测依据	<p>1、国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》；</p> <p>2、国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》；</p> <p>3、生态环境部 2018 年第 9 号公告《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>4、浙江省人民政府令（2018）第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》；</p> <p>5、绍兴市生态环境局绍市环发[2018]32 号文《关于进一步明确建设项目竣工噪声和固体废物环保设施验收有关要求的通知》，2018 年 9 月 19 日；</p> <p>6、绍兴市生态环境局上虞分局虞环[2018]74 号文《绍兴市上虞区</p>				

	<p>建设项目竣工环境保护验收暂行办法（试行）》，2018年11月30日；</p> <p>7、杭州一达环保技术咨询有限公司《浙江闰土新材料有限公司年回收活性氧化铝900吨资源综合利用项目环境影响报告表》，2017年4月；</p> <p>8、绍兴市生态环境局上虞分局虞环审（2017）126号《关于浙江闰土新材料有限公司年回收活性氧化铝900吨资源综合利用项目环境影响报告表的审查意见》，2017年5月31日；</p> <p>9、浙江闰土新材料有限公司委托浙江舜虞检测技术有限公司进行竣工验收监测的委托合同；</p> <p>10、浙江闰土新材料有限公司提供的其他资料。</p>																		
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气</p> <p>项目不凝性尾气废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2“非甲烷总烃”二级标准，详见表1-1。</p> <p>表 1-1 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</p> <table border="1" data-bbox="475 1151 1390 1330"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2">排放标准值</th> <th rowspan="2">无组织监控浓度 (周界浓度最高点) (mg/m³)</th> </tr> <tr> <th>排放高度 (m)</th> <th>二级 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>20</td> <td>17</td> <td>4.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>本项目无废水产生，现有废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级排放标准，其中氨氮、总磷执行浙江省地方标准 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中“其它企业”的规定35mg/L、8mg/L。</p> <p>3、噪声</p> <p>本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准详见表1-2。</p> <p>表 1-2 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）</p> <table border="1" data-bbox="475 1906 1390 1989"> <thead> <tr> <th>类别区域</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3类</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放标准值		无组织监控浓度 (周界浓度最高点) (mg/m ³)	排放高度 (m)	二级 (kg/h)	非甲烷总烃	120	20	17	4.0	类别区域	昼间	夜间	3类	65	55
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)			排放标准值			无组织监控浓度 (周界浓度最高点) (mg/m ³)												
		排放高度 (m)	二级 (kg/h)																
非甲烷总烃	120	20	17	4.0															
类别区域	昼间	夜间																	
3类	65	55																	

4、固废

本项目无固废产生，现有一般固废在厂区内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(环保部公告 2013 年 第 36 号)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环保部公告 2013 年 第 36 号)的相关要求。

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》的要求处置，各类固废妥善收集并处置，不得形成二次污染。

表二 主要建设内容、生产设备及原辅材料

工程建设内容:

2.1 项目由来及主要建设内容

浙江闰土新材料有限公司（以下简称“闰土新材料”）是浙江闰土股份有限公司投资设立的全资子公司，位于杭州湾上虞经济技术开发区内的闰土生态工业园。

闰土新材料是一家专业生产烧碱、工业用双氧水、氯化苯、硝基氯苯企业，名下目前共 5 个项目，项目具体审批及验收情况详见表 2-1。

表 2-1 浙江闰土新材料有限公司项目审批及验收情况一览表

序号	项目名称	产品	审批规模	审批文号	验收文号
1	16 万吨/年离子膜烧碱及配套 9 万吨/年双氧水项目	32%离子膜烧碱	16 万 t/a	浙环建 [2007]68 号； 浙环建函 [2011]71 号； 浙环建函 [2012]18 号	浙环竣验 [2015]69 号
		27.5%双氧水	9 万 t/a		
2	浙江闰土股份有限公司氯碱延伸新材料系列产品项目（4 万 t/a 氯化苯和 3 万 t/a 硝基氯苯项目）	氯化苯（此外还有副产品邻二氯苯、对二氯苯、盐酸和氯化钠）	4 万 t/a	浙环建 [2013]53 号； 浙环建函 [2014]12 号	浙环竣验 [2017]22 号
		硝基氯苯	3 万 t/a		
3	10 万吨/年高浓度碱及副产 3 万吨/年碱回收项目	50%烧碱(折 100%NaOH)	10 万 t/a	虞环审 (2015) 37 号	虞环建验 [2016]95 号
		50%副产回收碱液(折 100%)	3 万 t/a		
4	年回收活性氧化铝 900 吨资源综合利用项目	回收活性氧化铝	900t/a	虞环审 [2017]126 号	现处于试生产阶段
5	新建危化品罐区项目	1000m ³ 苯罐	3 个	虞环审 (2017) 288 号	现处于试生产阶段
		1000m ³ 苯应急罐	1 个		
		1000m ³ 对硝基氯苯罐	1 个		
		1000m ³ 邻硝基氯苯罐	1 个		

闰土新材料双氧水生产采用成熟的蒽醌法，该法生产工艺中工作液再生工序的白土床内部铺设活性氧化铝（俗称白土），以吸附工作液中的有机杂质。使用一定时间后的活性氧化铝吸附功效降低，需重新更换新鲜的活性氧化铝。更换下来的活性氧

化铝因含有有机杂质（重芳烃、四丁基脲等），原环评报告中定性为危险固废。经查《国家危险废物名录》（2016年版），该废氧化铝未列入危险废物名录，根据企业提供的再生前废氧化铝组分检测报告，废氧化铝中含有的组分主要为氧化铝和水，其他组分为四丁基脲、重芳烃（包括二甲苯、三甲苯）、蒽醌，对照《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》，上述组分未列入《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》中的有毒有害物质范畴。

本着资源化合理利用的原则，闰土新材料公司针对失效的活性氧化铝增加了再生工艺，即通过多次水清洗、蒸汽吹扫等工序除去吸附在活性氧化铝上的有机杂质，恢复活性氧化铝的部分附功能。通过再生后的活性氧化铝吸附功能减至新鲜活性氧化铝50%，虽已无法满足双氧水工作液再生的需要，但仍有较大的利用价值。为此公司拟投资60万元，设立年产900吨活性氧化铝综合利用项目，将净化后的活性氧化铝作为产品出售，实现资源的综合利用。

浙江闰土新材料有限公司委托杭州一达环保技术咨询服务公司于2017年4月编制了《浙江闰土新材料有限公司年回收活性氧化铝900吨资源综合利用项目环境影响报告表》；2017年5月31日绍兴市生态环境局上虞分局以虞环审（2017）126号号《关于浙江闰土新材料有限公司年回收活性氧化铝900吨资源综合利用项目环境影响报告的审批意见》对本项目进行批复。

我公司受浙江闰土新材料有限公司的委托，对该公司试生产的“年回收活性氧化铝900吨资源综合利用项目”进行建设项目竣工环境保护验收监测。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等国家有关规定及建设项目竣工环境保护验收的要求，编写了“浙江闰土新材料有限公司年回收活性氧化铝900吨资源综合利用项目”的监测方案，并于2019年4月24日、25日两天对该项目的污染物产生、排放情况进行了验收监测，结合检测结果及企业现场情况编制了本竣工环境保护验收监测报告表。

2.2 劳动定员及生产班制

环评劳动人员由厂内调剂解决，不新增劳动定员。直接生产人员实行三班制，管理人员、技术人员实行每周40小时工作制。废白土平均每月再生2次，每次约24小时。

实际劳动人员由厂内调剂解决，不新增劳动定员。直接生产人员实行三班制，管理人员、技术人员实行每周 40 小时工作制。废白土平均每月再生 2 次，每次约 24 小时。

2.3 项目产品方案

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	环评生产数量	实际生产数量	备注
1	活性氧化铝	吨/年	900	900	与环评一致

由上表可知，项目实际产品方案与环评审批一致。

项目回收得到的活性氧化铝质量执行企业标准 Q/XCL-ZG320-2016，具体质量标准见下表：

表 2-3 产品质量标准一览表

序号	项 目	指 标
1	外观	浅红色球状固体
2	三氧化铝含量，% \geq	50.00
3	水分，% \leq	46.00
4	堆密度，g/cm ³ \leq	1.00
5	有机杂质，% \leq	4.00

原辅材料消耗及水平衡：

2.4 项目主要生产设备

表 2-2 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	规格型号	环评数量 (台/个)	实际数量 (台/个)	备注
1	白土床	Φ2700×8300	3	2	较环评少 1 台 (利用现有)
2	板式冷凝器	40m ²	2	1	较环评少 1 台
3	接受罐	/	2	1	较环评少 1 个
4	纯水罐	Φ2400×4835	2	2	与环评一致 (利用现有)
5	水泵	H=40m F=30m ³ /h	2	2	与环评一致

由上表可知，项目生产设备中的纯水罐和水泵数量与环评审批一致，白土床较环评少 1 台，板式冷凝床较环评少 1 台，接受罐较环评少 1 个。设备清单说明详见附件 4。

浙江闰土新材料有限公司 16 万吨/年离子膜烧碱及配套 9 万吨/年双氧水项目中的双氧水生产线实际仅建有 2 台白土床，本项目利用现有 2 台白土床和 2 个纯水罐，新建 1 台板式冷凝器、1 个接收罐和 2 个水泵。根据项目实际试生产情况，项目主要生产设备可满足项目生产能力。

2.5 主要原辅材料消耗

表 2-3 原辅材料使用清单

序号	名称	单位	环评预计用量	实际用量	备注
1	废白土	吨/年	965	960	与环评基本一致
2	蒸汽	吨/年	450	450	与环评一致
3	纯水	吨/年	2700	2700	与环评一致

由上表可知，主要原辅材料与环评审批基本一致。原辅材料使用清单说明详见附件 5。

2.6 水平衡

本项目废水主要为冷凝废水和水洗废水。本项目废水不外排，全部回用于双氧水生产线。

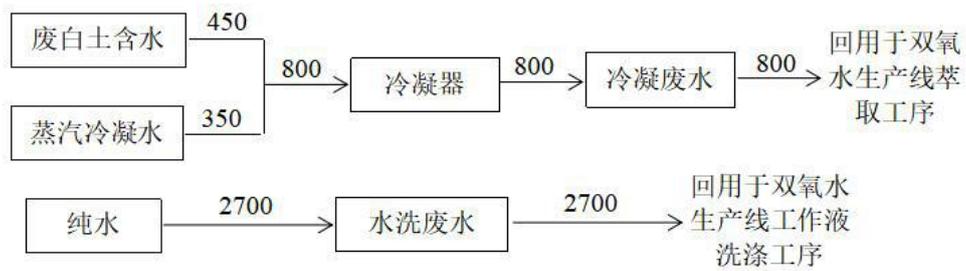


图 2-1 水平衡图 (单位 t/a)

主要工艺流程及产污环节：

2.7 主要工艺流程

本项目是对公司现有生产线产出的废氧化铝进行再生，即通过多次水清洗、蒸汽吹扫等方法除去吸附在活性氧化铝上的有机杂质，恢复活性氧化铝的部份吸附功能。通过再生后的活性氧化铝经检测符合企业标准后外售。

项目生产工艺流程及产污环节图如下：

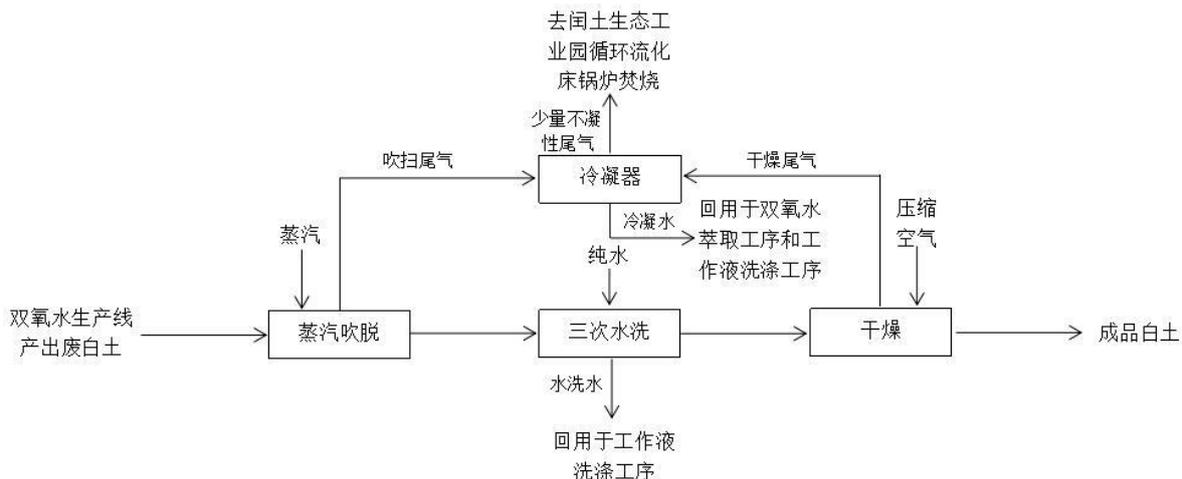


图 2-1 工艺流程及产污环节图

主要工艺说明：

新鲜活性氧化铝（白土）在经过双氧水生产线使用后含有一定量的磷酸三辛酯、钾钠盐（以磷酸钾、磷酸钠等为主）、双氧水及少量的重芳烃（以二甲苯、三甲苯等为主）等杂质。

对于该废白土，首先在白土床中通入蒸汽吹扫出低沸点有机物如重芳烃等，吹扫时间约 6-8h 左右，经吹扫后基本去除其中所含的重芳烃等低沸物料。吹扫过程产出的蒸汽经冷凝处理，得到的冷凝液（主要含重芳烃等物质）直接回用于双氧水生产线萃取工序，不对外排放；少量不凝性尾气（主要为重芳烃）送废气处理装置处理后排放。

吹扫完毕后加入纯水洗涤三次，每次用水量约为等量的白土，产出的洗涤水中主要含磷酸三辛酯、钾钠盐等，经暂存罐收集后回用于双氧水工作液洗涤工序，不外排。

水洗完毕后用压缩空气吹干表面附着水分后放料包装即为活性氧化铝成品。

注：本项目废气通过废气管道接入浙江赛亚化工材料有限公司（以下简称“赛亚”）厂区 RTO 废气处理装置（以下简称“赛亚 RTO”）进行深度处理。浙江赛亚化工材料有限公司由浙江闰土股份有限公司和浙江新和成特种材料有限公司分别占股，闰土

股份占股 51%，厂区位于闰土生态工业园内（闰土新材料北侧）。赛亚厂区建有 RTO 废气处理装置（设计方案详见附件 10），负责赛亚本公司生产项目及园区其他生产项目的废气处理，根据设计方案、实际运行以及定期自行检测结果分析，（赛亚）RTO 可达标处理园区综合废气，废气排放总量满足项目总量控制要求。

2.8 主要污染因子

（1）废水：主要为吹扫冷凝废水、水洗废水和干燥冷凝废水；

（2）废气：主要为蒸汽吹脱和干燥过程产生的废气，污染因子主要为重芳烃等挥发性有机物；

（3）噪声：主要为生产设备运行时产生的噪声；

（4）固废：本项目无固废产生。

表三 主要污染源、污染物处理和排放流程

主要污染源、污染物处理和排放：

3.1 废气

3.1.1 有组织废气

不凝性尾气废气：

项目蒸汽吹脱和干燥过程中有尾气产生，经冷凝器冷凝后，不凝性尾气废气收集后由废气管道接入（赛亚）RTO 废气处理装置处理，处理达标后通过 25 米高排气筒排放。

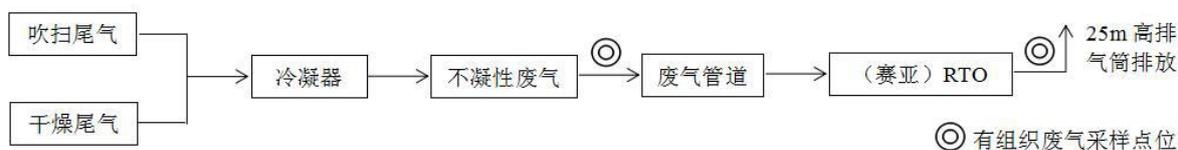
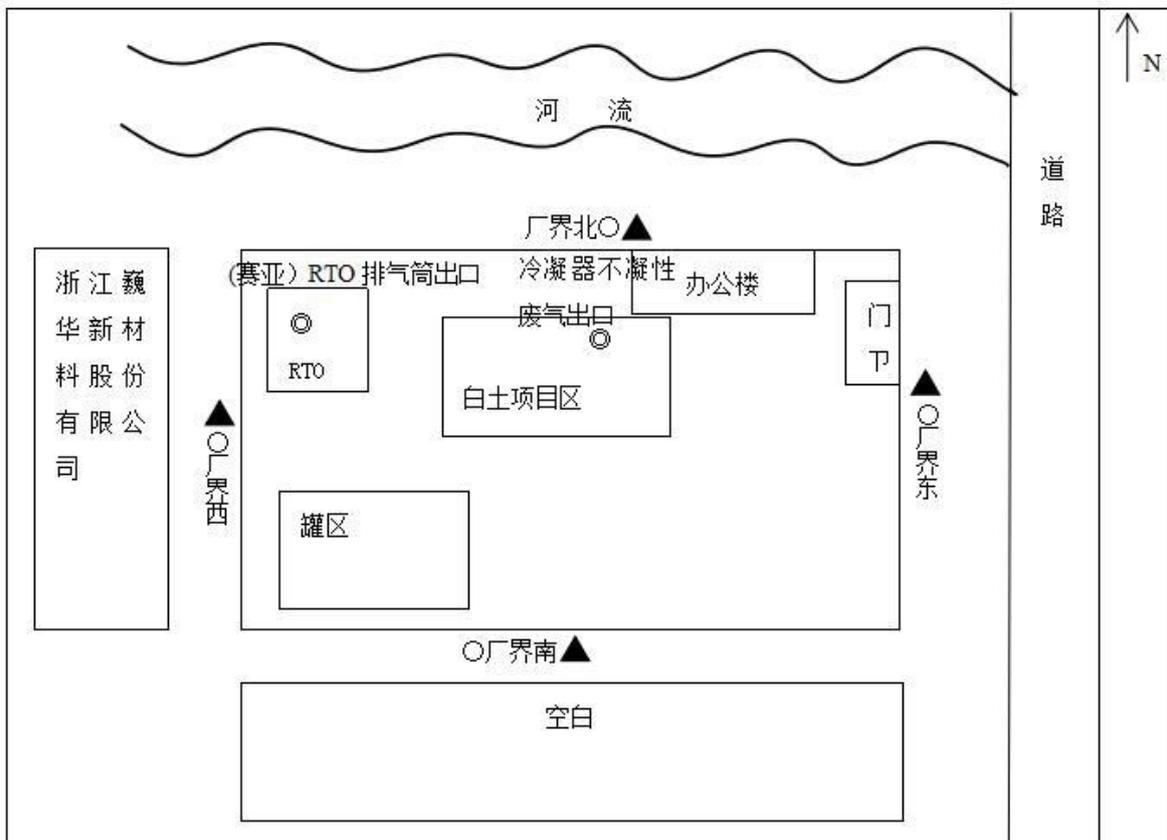


图 3-1 不凝性尾气废气收集处置图

3.1.2 无组织废气

本次监测在项目厂界四周设 4 个监测点位，废气采样点位详见图 3-2。



◎表示有组织废气采样点位 ○表示无组织废气采样点位 ▲表示噪声采样点位

图 3-2 废气、噪声采样点位图

3.2 废水

本项目废水主要为吹扫冷凝废水、水洗废水和干燥冷凝废水。本项目废水全部回用于“16万吨/年离子膜烧碱及配套9万吨/年双氧水项目”生产用水，其中吹扫冷凝废水回用于双氧水萃取工序，水洗废水和干燥冷凝废水回用于工作液洗涤工序，不对“双氧水项目”新增污水量。本项目不新增劳动人员，不新增生活污水。

3.3 噪声

本项目噪声主要为水泵正常运行产生的噪声。企业对项目车间进行合理布局，将水泵布置在车间内；建立设备定期维护、保养的管理制度，加强了职工环保意识教育，轻拿轻放，减少人为噪声，保持厂界噪声达标排放。具体噪声监测点位见图3-2。

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

4.1 环评主要结论

杭州一达环保技术咨询有限公司编制的《浙江闰土新材料有限公司年回收活性氧化铝 900 吨资源综合利用项目环境影响报告表》（2017 年 4 月）的主要结论如下：

该项目选址位于浙江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。项目是对现有生产线产出的废氧化铝实施再生，实现废弃资源的综合利用，属于环保产业，符合国家和地方相关产业政策，技术和装备基本达到清洁生产要求，产生的各种污染物经相应措施处理后能做到达标排放，并符合总量控制原则。该项目建成后，产生的污染物经治理达标后对当地的环境影响不大，环境质量基本仍能维持现状。

因此，该项目在所选厂址内实施是可行的。

4.2 审批部门审批决定

绍兴市生态环境局上虞分局（虞环审（2017）126 号）对该项目的环境影响报告表审批主要内容如下：

根据杭州一达环保技术咨询有限公司编制的《浙江闰土新材料有限公司年回收活性氧化铝 900 吨资源综合利用项目环境影响报告表》、企业要求审批环评报告表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、杭州湾上虞经济技术开发区企业投资项目备案通知书（虞经开区投资[2016]139 号、虞经开区投资[2017]67 号）、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，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。本项目不新增生活污水，生产废水全部回用。须进一步加强现有废水处理站的日常运行管理，确保全公司废水经处理后稳定达标排放。

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，重芳烃废气收集冷凝后送闰土生态工业园循环流化床锅炉焚烧处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）中的“非甲烷总烃”二级标准后排放。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。

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、本项目无固废产生,须进一步加强现有项目固废污染防治措施,确保工业固废分类收集,妥善处置。

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、严格实行污染物总量控制,本项目污染物年排放总量核定为: $VOCs \leq 0.07$ 吨/年,其他特征污染物控制在环评指标内。

九、本项目仅限于年回收利用 900 吨活性氧化铝生产线,废氧化铝来源仅限公司自身产生,不得向其他公司外购。

十、严格执行环保“三同时”制度,须按照环评报告所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及批文要求实施项目的建设,项目竣工后,须报经我局验收。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法和仪器设备

各项监测因子监测分析方法名称、方法编号或方法来源及使用仪器详见表 5-1。

表 5-1 分析方法和仪器设备一览表

类别	项目	分析方法	方法依据	仪器设备
废气	非甲烷总烃	气相色谱法	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪
	非甲烷总烃	气相色谱法	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	气相色谱仪
噪声	噪声	声级计	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	多功能声级计

5.2 监测执行依据及标准

监测前调查、验收监测方案和报告编制严格按《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》执行。

- 1、及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求。
- 2、合理布设监测点位，保证各监测点位布设和现场监测的科学性和可比性。按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ-T55-2000）、《固定污染源检测质量保证与质量控制规范》（HJ-T373-2007）、《关于建设项目环境保护设施竣工验收 监测管理有关问题的通知》环发〔2000〕38 号等执行。
- 3、监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有上岗证书。
- 4、实验室落实质量控制措施，保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。
- 5、测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

5.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%）。

5.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发生器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5 dB 测试数据无效。

表六 验收监测内容

6.1 废气

表 6-1 废气监测方案一览表

	监测位置	监测项目	采样频次
有组织	冷凝器不凝性废气出口	非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天
	(赛亚) RTO 出口	非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天
无组织	厂界四周	非甲烷总烃	3 次/天，监测 2 天

6.2 噪声

表 6-2 噪声监测内容

监测位置	监测项目	采样频次
厂界四周	昼、夜间厂界噪声	1 次/天，监测 2 天

表七 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

据现场踏勘和企业提供资料，验收监测期间项目进行废氧化铝再生，项目生产负荷分别达到 96%和 96%，满足验收监测工况（>75%）要求。企业工况证明详见附件 6。

表 7-1 企业验收监测期间生产工况记录表

监测日期	2019年4月24日	2019年4月25日
产品	活性氧化铝	
设计产量	37.5 吨/次	
产量（吨）	36	36
生产负荷（%）	96%	96%
备注	本项目生产制为 2 次/月；生产负荷=实际用量/设计用量	

7.2 验收监测结果

7.2.1 废气检测数据

表 7-2 不凝性尾气废气检测数据

监测位置	冷凝器不凝性废气出口						标准 限值	达标 情况
	2019年4月24日			2019年4月25日				
采样日期	2019年4月24日			2019年4月25日			-	-
排气筒高度（m）	/						-	-
平均标干流量（m³/h）	564			562			-	-
非甲烷总烃浓度 （mg/m³）	1.92 ×10³	2.66 ×10³	1.43 ×10³	2.03 ×10³	2.93 ×10³	1.63 ×10³	-	-
非甲烷总烃平均浓度 （mg/m³）	2.00×10³			2.20×10³			-	-
非甲烷总烃排放速率 （kg/h）	1.13			1.24			-	-
监测位置	（赛亚）RTO 排气筒出口						-	-
采样日期	2019年4月24日			2019年4月25日			-	-
排气筒高度（m）	25						-	-
平均标干流量（m³/h）	9.52×10³			9.59×10³			-	-
非甲烷总烃浓度 （mg/m³）	9.23	8.99	12.0	9.24	8.67	11.4	120	达标
非甲烷总烃平均浓度 （mg/m³）	10.1			9.77			120	达标
非甲烷总烃排放速率 （kg/h）	0.096			0.094			17	达标

根据上表可知，监测期间（赛亚）RTO 排气筒出口的非甲烷总烃的平均排放浓度分别为 10.1mg/m³和 9.77mg/m³，平均排放速率分别为 0.096kg/h 和 0.094kg/h。由监测

结果表明,项目非甲烷总烃废气排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表二“非甲烷总烃”二级标准。

注:本项目不凝性尾气废气通过(赛亚)RTO废气处理装置处理达标排放,(赛亚)RTO废气处理装置为闰土园区多个项目各类废气集中处理设备,无法单独对本项目不凝性尾气废气进行废气处理效率计算。

表 7-5 无组织废气检测数据

采样时间	检测项目		检测结果(单位 mg/m ³ , 注明者除外)				执行标准 mg/m ³
			厂界东	厂界南	厂界西	厂界北	
2019年4月24日	非甲烷总烃	第一次	0.82	1.08	0.87	0.69	4.0
		第二次	0.73	1.04	0.79	0.87	
		第三次	1.27	1.21	0.79	1.12	
2019年4月25日	非甲烷总烃	第一次	0.79	0.94	0.80	0.45	4.0
		第二次	0.62	0.87	0.84	0.66	
		第三次	1.39	1.30	0.60	0.92	

由上表可知,根据监测结果,两个监测周期项目所在地厂界无组织非甲烷总烃最大浓度为 1.27mg/m³ 和 1.39mg/m³。由监测结果表明,项目厂界非甲烷总烃周界外浓度最高点浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表二“非甲烷总烃”无组织排放监控浓度限值要求。

7.2.3 噪声检测数据

本项目噪声检测数据引用浙江闰土新材料有限公司新建危化品罐区项目验收检测报告(SYJC/HT2019042404),本项目与新建危化品罐区项目同时进行验收监测。

表 7-6 噪声监测结果(单位: dB)

监测日期	监测点位	主要声源	昼间		夜间	
			测量时间	测量值[dB (A)]	测量时间	测量值[dB (A)]
2019年4月24日	厂界东侧	机械噪声	9:50	61.2	22:02	52.2
	厂界南侧	机械噪声	9:59	61.6	22:12	52.9
	厂界西侧	机械噪声	10:13	61.4	22:20	49.6
	厂界北侧	交通噪声	10:24	61.1	22:30	51.4
	执行标准		65		55	
2019年4月25日	厂界东侧	机械噪声	13:27	60.1	22:08	52.8
	厂界南侧	机械噪声	13:35	57.0	22:15	49.1
	厂界西侧	机械噪声	13:48	59.6	22:24	50.5
	厂界北侧	交通噪声	14:02	58.2	22:36	51.0
	执行标准		65		55	

达标情况	达标	达标
------	----	----

由上表可知，根据监测结果，企业厂界四周各测点昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求。

7.2.4 总量核算

废气总量核算：

项目（赛亚）RTO 排气筒出口非甲烷总烃的平均排放速率为 0.095kg/h，本项目工作时长为 576h/a，计算所得本项目 VOCs（非甲烷总烃）排放总量为 0.0547t/a，符合环评批复总量控制要求：VOCs≤0.07 吨/年。

表八 “三同时” 执行情况及环评批复落实情况

序号	主要环评审批意见	落实情况
1	<p>加强废水污染防治。本项目不新增生活污水，生产废水全部回用。须进一步加强现有废水处理站的日常运行管理，确保全公司废水经处理后稳定达标排放。</p>	<p>已落实。本项目废水主要为吹扫冷凝废水、水洗废水和干燥冷凝废水。本项目废水全部回用于“16万吨/年离子膜烧碱及配套9万吨/年双氧水项目”生产用水，其中吹扫冷凝废水回用于双氧水萃取工序，水洗废水和干燥冷凝废水回用于工作液洗涤工序，不对“双氧水项目”新增污水量。本项目不新增劳动人员，不新增生活污水。闰土园区现有废水处理站的日常运行管理正常，全公司废水经处理后稳定达标排放。</p>
2	<p>加强废气污染防治。优化废气收集处理和排气筒设置方案，重芳烃废气收集冷凝后送闰土生态工业园循环流化床锅炉焚烧处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）中的“非甲烷总烃”二级标准后排放。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。</p>	<p>已落实。项目蒸汽吹脱和干燥过程中有尾气产生，经冷凝器冷凝后，不凝性尾气废气收集后由废气管道接入（赛亚）RTO废气处理装置处理，处理达标后通过25米高排气筒排放。根据监测结果，项目非甲烷总烃废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表二“非甲烷总烃”二级标准，厂界非甲烷总烃周界外浓度最高点浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表二“非甲烷总烃”无组织排放监控浓度限值要求。企业对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。</p>
3	<p>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。</p>	<p>已落实。本项目噪声主要为水泵正常运行产生的噪声。企业对项目车间进行合理布局，将水泵布置在车间内；建立设备定期维护、保养的管理制度，加强了职工环保意识教育，轻拿轻放，减少人为噪声，保持厂界噪声达标排放。根据监测结果，项目通过上述噪声防治措施，厂界四周各测点昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准要求。</p>
4	<p>本项目无固废产生，须进一步加强现有项目固废污染防治措施，确保工业固废分类收集，妥善处置。</p>	<p>已落实。本项目无固废产生，现有项目固废分类收集，妥善处置。各类危险固废的收集和贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013年修订）中的有关要求，委托相关有资质单位处理；一般固废的贮存和处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》</p>

		(GB18599-2001, 2013年修订)的要求;生活垃圾委托环卫部门及时清运。
5	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。	已落实。 企业按照《绍兴市工业企业排放口规范化设置规范》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,已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。
6	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。	已落实。 项目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。本项目建设期间,周边无新增医院、学校、居民区等环境敏感点。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。
7	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。	已落实。 企业推行清洁生产,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。
8	严格实行污染物总量控制,本项目污染物年排放总量核定为:VOCs≤0.07吨/年,其他特征污染物控制在环评指标内。	已落实。 项目(赛亚)RTO排气筒出口非甲烷总烃的平均排放速率为0.095kg/h,本项目工作时长为576h/a,计算所得本项目VOCs(非甲烷总烃)排放总量为0.0547t/a,符合环评批复总量控制要求:VOCs≤0.07吨/年。
9	本项目仅限于年回收利用900吨活性氧化铝生产线,废氧化铝来源仅限于公司自身产生,不得向其他公司外购。	已落实。 本项目仅限于年回收利用900吨活性氧化铝生产线,废氧化铝来源仅限于公司自身产生,不向其他公司外购。
10	严格执行环保“三同时”制度,须按照环评报告所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及批文要求实施项目的建设,项目竣工后,须报经我局验收。	已落实。 企业严格执行环保“三同时”制度,按照环评报告所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及批文要求实施本项目的建设,待项目竣工后,报经当地环保局验收。

表九 验收监测结论及建议

1、废水

本项目废水主要为吹扫冷凝废水、水洗废水和干燥冷凝废水。吹扫冷凝废水回用于双氧水萃取工序，水洗废水和干燥冷凝废水回用于工作液洗涤工序。本项目不新增劳动人员，不新增生活污水。

2、废气

项目蒸汽吹脱和干燥过程中有尾气产生，经冷凝器冷凝后，不凝性尾气废气收集后由废气管道接入（赛亚）RTO 废气处理装置处理，处理达标后通过 25 米高排气筒排放。

根据监测结果，项目非甲烷总烃废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 “非甲烷总烃”二级标准，厂界非甲烷总烃周界外浓度最高点浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 “非甲烷总烃”无组织排放监控浓度限值要求。

3、噪声

本项目噪声主要为水泵正常运行产生的噪声。企业对项目车间进行合理布局，将水泵布置在车间内；建立设备定期维护、保养的管理制度，加强了职工环保意识教育，轻拿轻放，减少人为噪声，保持厂界噪声达标排放。

根据监测结果，项目通过上述噪声防治措施，厂界四周各测点昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求。

4、总量控制

项目（赛亚）RTO 排气筒出口非甲烷总烃的平均排放速率为 0.095kg/h，本项目工作时长为 576h/a，计算所得本项目 VOCs（非甲烷总烃）排放总量为 0.0547t/a，符合环评批复总量控制要求：VOCs≤0.07 吨/年。

5、结论

我公司受浙江闰土新材料有限公司的委托，对该公司年回收活性氧化铝 900 吨资源综合利用项目的环保落实情况进行了综合监测和检查。根据项目验收监测和现场调查结果，该项目在实施及试运行过程中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评以及批复意见中要求的环保设施和有关措施，基本符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

建议：

- 1、建议企业加强对员工环保宣传和教育，增强环保意识；
- 2、建议企业加强生产废水的收集和管道维护工作，确保所有废水回用于生产，防止外排；
- 3、建议企业加强废气管道和废气处理设施的日常维护管理工作，加强对浙江赛亚化工材料有限公司 RTO 废气处理装置的自行监测工作，确保废气达标排放；
- 4、建议企业完善废气标识标牌和废气处理设施操作规程。

