

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：纽英其 PPH 新能源正极材料及环保配套设备产

品生产项目（年产 3168 吨 PPH 储罐）

建设单位（盖章）：湖南纽英其新能源科技有限公司

编制日期：2024 年 12 月



中华人民共和国生态环境部制

**纽英其 PPH 新能源正极材料及环保配套设备产品生产项目(年产 3158 吨 PPH 储罐) 技术评审专家意见修改说明**

序号	评审意见	修改说明	索引
1	完善规划情况及规划环境影响评价情况。	已完善规划情况及规划环境影响评价情况。	P1-P22
2	核实原料储存区布设情况。	已核实并完善原料储存区布设情况。	P25
	核实产品类型、原辅料种类及消耗量。	已核实并完善产品类型、原辅料种类及消耗量。	P26-P28
3	完善工艺流程与产污节点图，补充修边和雕刻过程固废产生量。	已完善工艺流程与产污节点图，并已补充修边和雕刻过程固废产生量。	P35、P63
	细化说明投料方式，核实雕刻、切割过程粉尘产生情况。	已细化说明投料方式，并已核实雕刻、切割过程粉尘产生情况。	P35-P36、P51
	补充第一次缠绕工序天然气加热时间。	已补充第一次缠绕工序天然气加热时间。	P29、P36
	核实废气排放标准。	已核实并修改废气排放标准。	P42
4	核实天然气用量、集气设施废气收集效率及废气排放源强，优化平面布置及废气治理措施。	已核实并修改天然气用量、集气设施废气收集效率及废气排放源强，已优化平面布置及废气治理措施。	P47-P53
	核实非正常排放源强。	已核实非正常排放源强。	P54
	核实废导热油及油桶、废活性炭的产生量。	已核实废导热油及油桶、废活性炭的产生量。	P64-P66
5	核实风险物质种类及分布情况，完善火灾爆炸次生环境影响途径及环境风险防范措施。	已核实风险物质种类及分布情况，完善火灾爆炸次生环境影响途径及环境风险防范措施。	P68-P71
6	核实环保投资、环境保护措施监督检查清单。	已核实环保投资、环境保护措施监督检查清单。	P71、P76-P77
	完善环境保护目标分布图、平面布置图等。	已完善环境保护目标分布图、平面布置图等。	附图 4、附图 6-附图 9、附图 11

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	36
四、主要环境影响和保护措施 .....	46
五、环境保护措施监督检查清单 .....	76
六、结论 .....	78

## 附件:

附件 1 环评委托书

附件 2 项目备案证明

附件 3 营业执照

附件 4 招商合作协议书

附件 5 租赁合同

附件 6 湖南省生态环境厅关于《汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书》  
审查意见的函

附件 7 湖南省发展和改革委员会湖南省自然资源厅《关于发布湖南省省级及以上产业  
园区边界面积及四至范围目录的通知》

附件 8 声环境质量现状监测报告

附件 9 汨罗高新区新建项目环评报告上会申请表

附件 10 技术评审会专家意见（含专家签名表）

## 附图:

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 汨罗市国土空间总体规划（2021-2035 年）-中心城区土地使用规划图

附图 3 湖南汨罗高新技术产业开发区控制性详细规划-土地使用规划图

附图 4 项目区域地表水系图

附图 5 本项目与湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期位置关系图

附图 6 项目平面布置图 1#厂房

附图 7 项目平面布置图 3#厂房

附图 8 项目平面布置图 4#露天堆场

附图 9 项目周边大气环境保护目标分部示意图（评价范围 500m）

附图 10 声环境监测点位分布示意图

附图 11 引起环境空气环境监测点位分布示意图

附图 12 湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂纳污范围图

附图 13 项目区域污水管网图

附图 14 项目区域雨水管网图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	纽英其 PPH 新能源正极材料及环保配套设备产品生产项目（年产 3158 吨 PPH 储罐）		
项目代码	2403-430600-04-01-736881		
建设单位联系人	湛洪	联系方式	
建设地点	湖南省岳阳市汨罗市湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期青春大道南侧		
地理坐标	（东经 113 度 9 分 20.091 秒，北纬 28 度 45 分 28.341 秒）		
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29-53.塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	汨高政审[2024]11 号
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	1.00	施工工期	1 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m <sup>2</sup> ）	8724
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、《汨罗高新技术产业开发区控制性详细规划》（批复文号：汨政函[2024]23 号）； 2、《汨罗高新技术产业开发区扩区规划》（2022-2035）； 3、《湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅<关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知>》（湘发改园区[2022]601号）。		
规划环境影响评价情况	2024 年 7 月，湖南汨罗高新技术产业开发区管委会委托湖南润为环保科技有限公司编制了《汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书》，并于 2024 年 8 月取得湖南省生态环境厅《关于<汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书>审查意见的函》（湘环评函[2024]41 号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析

### 1、与《汨罗高新技术产业开发区扩区规划》（2022-2035）符合性分析

#### （1）用地规划相符性分析

本项目租赁湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期内现有标准厂房（1#厂房西侧局部区域和3#厂房）、现有2#栋倒班楼（1层厨房餐厅和4层宿舍）、4#露天堆场。

根据《汨罗市国土空间总体规划（2021-2035年）-中心城区土地使用规划图》（详见附图2）和《湖南汨罗高新技术产业开发区控制性详细规划-土地使用规划图》（详见附图3），本项目用地属于湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区规划范围内，用地性质为二类工业用地。

因此，本项目用地性质符合《汨罗高新技术产业开发区扩区规划》（2022-2035）相关要求。

#### （2）产业定位及环境准入符合性分析

根据《汨罗高新技术产业开发区扩区规划》（2022-2035）及其环评文件：湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区环境准入行业负面清单及环境准入工艺和设备负面清单详见表1-1、表1-2：

表 1-1 汨罗高新技术产业开发区新市片区环境准入行业负面清单

片区	类别	行业	项目情况
新市片区	推荐类	以发展电子信息业、先进装备制造业为主， ①先进装备制造业：C34 通用设备制造，C35 专用设备制造，C381 电机制造，重点发展农业机械专用设备制造、工程机械配套产业。 ②电子信息业：C3824 电力电子元器件制造；C389 电气信号设备装置制造，C391 计算机制造，C392 通信设备制造，C395 非专业视听设备制造，C396 智能消费设备制造，C397 电子器件制造，C399 其他电子设备制造。（以上不包括电子半导体材料、线路板、电子化工专用材料，生产工艺涉及蚀刻、电镀的项目。）	本项目产品为 PPH 储罐，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别为“C2926 塑料包装箱及容器制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类，不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中项目，并且不属于新市片区环境准入行业负面清单中限制类和禁止类。
	限制类	①《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类。 ②《湖南省“两高”项目管理目录》中项目。 ③限制满足大气环境重点排污单位条件的企业入驻；	

		④规划居住用地周边限制涉及恶臭气体的企业入驻。	
	禁止类	①园区本次未作为化工园区（片区）进行规划，不得新引进国、省相关规定要求须强制入化工园区发展的项目。 ②不能满足《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》、《铝行业规范条件》、《铜冶炼行业规范条件》、《废钢铁加工行业准入条件》、《废铜铝加工利用行业规范条件》要求的项目。 ③禁止以气型污染为主的新项目、涉及重大危险源的新项目紧邻规划居住用地布局。 ④中部电子信息及相关产业区和南部电子信息产业禁止引进电子半导体材料、线路板、电子化工专用材料的项目，生产工艺涉及蚀刻、电镀的项目；禁止新引进涉及重大风险源的项目。 ⑤禁止新引进有色金属冶炼项目和废弃资源综合利用产业中涉及冶炼、精深加工的项目。 ⑥禁止以医疗废物为原料生产塑料制品的项目。 ⑦禁止重大危险源企业紧邻规划居住用地布局。 ⑧禁止涉及原矿冶炼的有色金属项目。 ⑨产业结构调整指导目录（2024年本）中淘汰类。 ⑩国家命令淘汰和禁止发展的高能耗、高物耗、污染重，不符合产业政策的建设项目。	

表 1-2 汨罗高新技术产业开发区新市片区环境准入工艺和设备负面清单

片区	行业	类别	工艺	项目情况
新市片区	再生资源回收利用	限制类	直径 600 毫米以下或 2 万吨/年以下的超高功率石墨电极生产线。	本项目产品为 PPH 储罐，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别为“C2926 塑料包装箱及容器制造。本项目生产工艺主要为热塑挤压、滚塑缠绕、定向加热、压辊、切割、雕刻等工序，采用的设备主要为挤塑机、台锯、
			8 万吨/年以下预焙阳极（炭块）、2 万吨/年以下普通阴极炭块、4 万吨/年以下炭电极生产线。	
			单系列 10 万吨规模以下 PS 转炉吹炼工艺的铜冶炼项目。	
			新建、扩建电解铝项目（产能置换项目除外）。	
			单系列 5 万吨/年规模以下铅冶炼、再生铅项目。	
			10 万吨/年以下的独立铝用炭素项目。	
		禁止类	采用明火高温加热方式生产油品的釜式蒸馏装置。	
			废旧橡胶和塑料土法炼油工艺。	
			采用马弗炉、马槽炉、横罐、小竖罐等进行焙烧、简易冷凝设施进行收尘等落后方式炼锌或生产氧化锌工艺装备。	
			160kA 以下预焙阳极铝电解槽。	
			鼓风机、电炉、反射炉（再生铜非直接燃煤反射炉除外）炼铜工艺及设备。	
			烟气制酸干法净化和热浓酸洗涤技术。	

			<p>采用地坑炉、坩埚炉、赫氏炉等落后方式炼锑。</p> <p>利用坩埚炉熔炼再生铝合金、再生铅的工艺及设备。</p> <p>再生有色金属生产中采用直接燃煤的反射炉项目。</p> <p>铜线杆（黑杆）生产工艺。</p> <p>无烟气治理措施的再生铜焚烧工艺及设备。</p> <p>50 吨以下传统固定式反射炉再生铜生产工艺及设备。</p> <p>15 吨以下再生铝用熔炼炉。</p> <p>以医疗废物为原料制造塑料制品。</p> <p>铜线杆（黑杆）。</p> <p>以焦炭为燃料的有色金属熔炼炉。</p> <p>一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；含塑料微珠的日化用品；厚度低于 0.025 毫米的超薄型塑料袋；厚度低于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。</p> <p>有色金属行业用一段式固定煤气发生炉</p> <p>PET 再生瓶片类企业：新建企业年废塑料处理能力低于 30000 吨，综合新水消耗高于 1.5 吨/吨废塑料。</p> <p>废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力低于 30000 吨，综合新水消耗高于 0.2 吨/吨废塑料。</p> <p>塑料再生造粒类企业：新建企业年废塑料处理能力低于 5000 吨。</p> <p>废塑料综合利用企业除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。</p> <p>禁止利用直接燃煤反射炉和 4 吨以下其他反射炉生产再生铝，禁止采用坩埚炉熔炼再生铝合金。</p> <p>利用含铜二次资源的铜冶炼企业禁止采用化学法以及无烟气治理设施的焚烧工艺和装备。</p> <p>禁止使用直接燃煤的反射炉熔炼含铜二次资源。禁止使用无烟气治理措施的冶炼工艺及设备。</p> <p>禁止新建燃煤自备锅炉。</p> <p>禁止使用原矿进行有色金属冶炼活动。</p>	焊机等设备不涉及新市区环境准入工艺和设备负面清单。
	先进装备制造产业	限制类	<p>40 平方米及以下筛分机制造项目。</p> <p>直径 700 毫米及以下旋流器制造项目。</p> <p>配套单缸柴油机的皮带传动小四轮拖拉机，配套单缸柴油机的手扶拖拉机，滑动齿轮换档、排放达不到要求的 50 马力以下轮式拖拉机。</p> <p>仓栅车、栏板车、自卸车和普通厢式车等普通运输类专用汽车和普通运输类挂车企业项目；三轮汽车、低速电动车。</p> <p>6 千伏及以上干法交联电力电缆（陆上用）制造项目</p> <p>非数控金属切削机床制造项目</p> <p>6300 千牛及以下普通机械压力机制造项目</p> <p>非数控剪板机、折弯机、弯管机制造项目。</p> <p>56 英寸及以下单级中开泵制造项目</p> <p>无旧砂再生的水玻璃砂造型制芯工艺</p> <p>电子管高频感应加热设备</p> <p>含铅和含镉钎料</p> <p>全断面掘进机整机组装项目</p> <p>万吨级以上自由锻造液压机项目</p>	

			<p>不采用自动化造型设备的粘土砂型铸造项目、水玻璃熔模精密铸造项目、规模小于 20 万吨/年的离心球墨铸铁管项目、规模小于 3 万吨/年的离心灰铸铁管项目。</p> <p>Y 系列（IP44）三相异步电动机（机座号 80~355）及其派生系列，Y2 系列（IP54）三相异步电动机（机座号 63~355）。</p> <p>背负式手动压缩式喷雾器</p> <p>背负式机动喷雾喷粉机</p> <p>手动插秧机</p> <p>青铜制品的茶叶加工机械</p> <p>双盘摩擦压力机</p> <p>每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉</p> <p>县级及以上城市建成区每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他区域每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉</p> <p>低速三轮、四轮电动车生产线</p>
		禁止类	<p>辊长 1000 毫米以下的皮辊轧花机，锯片片数在 80 以下的锯齿轧花机，压力吨位在 400 吨以下的皮棉打包机（不含 160 吨、200 吨短绒棉花打包机）</p> <p>TQ60、TQ80 塔式起重机</p> <p>QT16、QT20、QT25 井架简易塔式起重机</p> <p>KJ1600/1220 单筒提升绞机</p> <p>强制驱动式简易电梯</p> <p>砂型铸造粘土烘干砂型及型芯</p> <p>焦炭炉熔化有色金属</p> <p>砂型铸造油砂制芯</p> <p>重质砖炉衬台车炉</p> <p>中频发电机感应加热电源</p> <p>位式交流接触器温度控制柜</p> <p>动圈式和抽头式硅整流弧焊机</p> <p>磁放大器式弧焊机</p> <p>无法安装安全保护装置的冲床</p> <p>钻采工具接头螺纹磷化处理工艺</p> <p>5 吨/小时及以下冲天炉（大气污染防治重点区域立即淘汰，其他区域 2025 年 12 月 31 日）</p> <p>T100、T100A 推土机</p> <p>ZP-II、ZP-III 干式喷浆机</p> <p>WP-3 挖掘机</p> <p>0.35 立方米以下的气动抓岩机</p> <p>矿用钢丝绳冲击式钻机</p> <p>YB 系列（机座号 63~355mm，额定电压 660V 及以下）、YBF 系列（机座号 63~160mm，额定电压 380、660V 或 380/660V）、YBK 系列（机座号 100~355mm，额定电压 380/660V、660/1140V）隔爆型三相异步电动机</p> <p>C620、CA630 普通车床，C616、C618、C630、C640、C650 普通车床</p> <p>X920 键槽铣床，B665、B665A、B665-1 牛头刨床，D6165、D6185 电火花成型机床，D5540 电脉冲机床，J53-400、J53-630、J53-1000 双盘摩擦压力机，Q11-1.6×1600 剪板机</p> <p>X52、X62W320×150 升降台铣床，J31-250 机械压力机</p> <p>每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉</p>

			每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉	
			燃煤热风炉	
			全面淘汰炉膛直径 3 米以下的燃料类煤气发生炉及间歇式固定床煤气发生炉（合成氨生产除外）	
			半自动（卧式）工业用洗衣机	
	电子信息产业	限制类		激光视盘机生产线（VCD 系列整机产品）
		禁止类		WFT-081 辐射感温器
				WDH-1E、WDH-2E 光电温度计，PY5 型数字温度计
				EWC-01A 型长图电子电位差计
				ZL3 型 X-Y 记录仪
				XQWA 型条形自动平衡指示仪
		用于电子显示的冷阴极荧光灯和外置电极荧光灯： （1）长度较短（≤500 毫米）且单支含汞量超过 3.5 毫克；（2）中等长度（>500 毫米且≤1500 毫米）且单支含汞量超过 5 毫克；（3）长度较长（>1500 毫米）且单支含汞量超过 13 毫克；（4）上述列明的产品以外的各种长度的用于电子显示的冷阴极荧光灯和外置电极荧光灯。		
	先进储能材料产业	限制类		铅蓄电池生产中铸板、制粉、输粉、灌粉、和膏、涂板、刷板、配酸灌酸、外化成、称板、包板等人工作业工艺
				采用外化成工艺生产铅蓄电池
		禁止类		单线产能 0.3 万吨/年以下碳酸锂和氢氧化锂（废旧锂电池进行回收利用除外）
				铅蓄电池生产用开放式熔铅锅、开口式铅粉机
			管式铅蓄电池干式灌粉工艺	
			汞电池（氧化汞原电池及电池组、锌汞电池）	
			含汞糊式锌锰电池、含汞纸板锌锰电池、含汞圆柱型碱锰电池、含汞扣式碱锰电池、含汞扣式锌氧化银电池和锌空气电池	
			含汞锌粉	
			开口式普通铅蓄电池、干式荷电铅蓄电池	
			含镉高于 0.002%的铅蓄电池	
			含砷高于 0.1%的铅蓄电池	
			民用镉镍电池	
			含汞电池，不包括含汞量低于 2%的扣式锌氧化银电池以及含汞量低于 2%的扣式锌空气电池	
	锂离子电池企业综合能耗大于 400kgce/万 Ah.			

根据上表可知：本项目不属于汨罗高新技术产业开发区新市片区禁止类和限制类发展企业，并且不涉及湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区环境准入工艺和设备负面清单中限制类和禁止类设备及工艺。因此，本项目符合《汨罗高新技术产业开发区扩区规划》（2022-2035）相关要求。

**2、与《关于<汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书>的审查意见》（湘环评函[2024]41号）的符合性分析**

根据湖南省生态环境厅下发的《关于<汨罗高新技术产业开发区扩区规划环境影响报告书>的审查意见》(湘环评函[2024]41号), 本项目与其符合性分析详见下表。

**表 1-3 本项目与规划环评审查意见符合性分析一览表**

审查意见要求	项目情况	符合性
<p>(一)做好功能布局,严格执行准入要求。园区应从环境相容性的角度优化区域功能布局,将空间管控要求融入园区规划实施全过程,以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响。新市片西片区(区块一)部分区域现状已与集中居住区交错布局,该区域不再新引入以气型污染为主的、涉及重大风险源的工业项目,紧邻集中居住区的工业用地,后续应优化产业调整,逐步转为按一类工业用地规划布局,其现状已存在的二类工业企业不得新增污染物排放;新市片东片区(区块二)沿 G107 国道、老街路侧存在连片居住用地,建议毗邻居住用地的区域不作为三类工业用地规划,该区域已存在的工业企业不得新增污染物排放。弼时片区(区块三)中北部保障性住房仅限于园区企业员工倒班宿舍使用;建议该片区东北部和西南部规划的居住用地调整为二类工业用地。产业布局方面应落实《报告书》提出的调整建议,产业引进应落实园区生态分区环境管控要求,执行《报告书》提出的产业定位和产业生态环境准入清单。</p>	<p>本项目严格执行了规划环评中提出的产业准入条件,符合园区规划环评的产业准入条件相关要求。《湖南汨罗高新技术产业开发区控制性详细规划-土地使用规划图》(详见附图 3),本项目用地性质为二类工业用地。</p>	符合
<p>(二)落实管控措施,加强园区污染治理。园区应切实抓好污水处理设施及配套管网的建设和运维,做好雨污分流、污污分流,确保园区各片区生产生活废水应收尽收。做好新市片循环园污水处理厂、重金属污水处理厂、弼时片区污水处理设施及管网的建设与完善,确保污水处理设施及管网与项目建设同步规划、同步建设、同步投入运营;落实关于水污染防治、排水方案优化、环保基础设施建设运行等方面的规定要求。园区应落实国、省关于重点行业建设项目主要污染物排放区域削减的相关要求,着重从本园区现有企业深度治理、提质改造方面深挖减排潜力,重点控制相关特征污染物的无组织排放,加大 VOCs 及恶臭/异味治理排放的整治力度,对重点排放企业予以严格监管,确保其处理设施稳妥、持续有效运行,严格落实大气污染防治特护期及重污染天气应急响应的相关减排要求。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理,建立完善的固废管理体系。对危险废物应严</p>	<p>(1)本项目实施雨污分流。本项目无生产废水排放;外排废水仅生活污水,并且生活污水经“隔油池+三级化粪池”处理达标后,排入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂)。</p> <p>(2)本项目营运期各废气采取废气收集和处理装置,并且外排废气中各污染物排放浓度均满足相应排放标准限值。</p> <p>(3)本项目设置有一般工业固废暂存区、危废暂存间,做到了固体废物的暂存、分类收集、分类贮存、</p>	符合

	<p>格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，推动入园企业按规定要求开展清洁生产审核，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对园区重点产排污企业的监管与服务。</p>	<p>分类处置。</p>	
	<p>(三)完善监测体系，监控环境质量变化状况。结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全各环境要素的监控体系。园区应加强对涉重金属排放企业、园区污水处理厂的监督性监测，并覆盖相关特征排放因子，严防企业废水废气偷排漏排或污染治理措施不正常运行。督促土壤污染重点监管单位按规定进行土壤污染状况监测及地下水监测。</p>	<p>项目营运期设置废气、噪声等污染源自行监测计划</p>	<p>符合</p>
	<p>(四)强化风险管控，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力确保区域环境安全。完善涉重金属废水排放企业事故应急池、围堰等环境风险防范设施，完善环境风险应急体系管控要求。加强对园区污水管网的日常监管、巡管，杜绝污水管网的泄漏。重点做好涉重、涉危险化学品企业的环境风险防控。</p>	<p>本项目设立专职的环境管理机构，项目运行前及时编制突发环境事件应急预案，并与园区应急体系相衔接。</p>	<p>符合</p>
	<p>(五)做好周边控规，落实搬迁安置计划。园区管委会与地方政府应共同做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，确保园区开发过程中的居民搬迁到位，园区不再新设拆迁安置区，搬迁以货币安置为主。对于具体项目环评设置防护距离和提出搬迁要求的，要确保予以落实，未落实的，园区应确保相关新建项目不得投产。</p>	<p>项目租用湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期内现有标准厂房（1#厂房西侧局部区域和3#厂房）、现有2#栋倒班楼（1层厨房餐厅和4层宿舍）和4#露天堆场进行建设，不涉及居民拆迁，施工期不涉及土石方工程。</p>	<p>相符</p>
	<p>(六)做好园区建设期生态保护。尽可能保留自然水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，杜绝施工建设对地表水体的污染。</p>		<p>相符</p>
<p>综上，本项目符合《关于&lt;汨罗高新技术产业开发区扩区规划</p>			

环境影响报告书>的审查意见》（湘环评函[2024]41号）相关要求。

**3、《湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅<关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知>》符合性分析**

《湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅<关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知>》（详见附件6）明确：湖南汨罗高新技术产业开发区边界范围总面积为951.43公顷，共包括三个区块，各区块面积及四至范围详见下表。

**表 1-4 湖南汨罗高新技术产业开发区各区块划分情况一览表**

区块名称	区块面积（公顷）	四至范围文字描述
区块一	453.58	东至新市街，南至金塘路，西至武广东路，北至汨江大道
区块二	216.09	东至湄江路，南至金塘路，西至 G107 国道，北至汨新大道
区块三	281.76	东至富强路，南至坪上南路，西至坪上路，北至王家园路

本项目位于湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区青春大道南侧湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期。根据《湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅<关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知>》，本项目所在的区域位于湖南汨罗高新技术产业开发区区块一规划范围内。

由此表明，本项目符合《湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅<关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知>》中湖南汨罗高新技术产业开发区园区规划要求。

其他  
符合  
性  
分  
析

### 1、与“三线一单”的符合性分析

#### (1) 生态保护红线

本项目建设点位于汨罗高新技术产业开发区新市片区青春大道南侧（湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区标准化厂房四期）。根据《汨罗市国土空间总体规划（2021-2035年）-中心城区土地使用规划图》（详见附图2）和《湖南汨罗高新技术产业开发区控制性详细规划-土地使用规划图》（详见附图3），本项目用地属于湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区规划范围内，用地性质为二类工业用地。由此表明，本项目用地范围位于生态保护红线范围之外。因此，本项目建设符合生态保护红线要求。

#### (2) 环境质量底线

根据项目区域环境质量现状监测结果显示：本项目区域环境空气质量良好，为环境空气质量达标区；汨罗江各监测断面的水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，地表水环境质量良好。项目营运期产生的各项污染物经采取相应的治理措施后，均可做到达标排放，对周边环境和居民的影响较小，不会改变项目所在区域环境质量现状要求，故本项目建设符合环境质量底线要求。

#### (3) 资源利用上线

本项目营运期间所用原料主要为聚丙烯树脂、色母、PPH板材、PPH法兰等，能源主要天然气和电能。本项目原料均为外购，本次评价要求建设单位不得使用废旧塑料作为原料进行生产。本项目用水依托标准化厂房四期现有供水系统；项目生产过程中冷却水循环利用，定期补充蒸发损耗水量，不外排，从而提高水资源利用效率，实现水资源循环利用；并且，本项目劳动定员生活用水量较少，可满足用水量需求。本项目用电依托标准化厂房四期供电系统供给，项目所在地电能供给充足，可满足项目用电需求；本项目租用湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期现有标准厂房（1#厂房西侧局部

区域和 3#厂房)、现有 2#栋倒班楼(1 层厨房餐厅和 4 层宿舍)、4#露天堆场,无新增用地;根据现场踏勘,项目依托标准化厂房四期天然气管道,可满足本项目生产需要,且天然气为清洁能源,不会造成环境污染。因此,本项目建设不会突破区域资源利用上线。

#### (4) 生态环境准入清单

本项目产品为 PPH 储罐,生产工艺主要为热塑挤压、滚塑缠绕、定向加热、压辊、切割、雕刻等工序,采用的设备主要为挤塑机、台锯、焊机等,不属于汨罗高新技术产业开发区新市片区禁止类和限制类发展企业,并且不涉及湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区环境准入工艺和设备负面清单中限制类和禁止类设备及工艺,符合《汨罗高新技术产业开发区扩区规划》(2022-2035)相关要求;项目水耗、能耗符合园区资源利用要求;同时,对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,本项目采用的生产线和设备均不属于淘汰类和限制类。因此,本项目符合生态环境准入清单要求。

综上所述,本项目建设符合湖南省“三线一单”控制条件要求。

#### 2、与《湖南汨罗高新技术产业开发区生态环境准入清单》的符合性分析

根据《湖南省生态环境分区管控总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》(2024 年 4 月,湘环函〔2024〕26 号),湖南汨罗高新技术产业开发区环境管控单元概况及本项目与湖南汨罗高新技术产业开发区生态环境准入清单的管控要求符合性分析分别详见表 1-5 和表 1-6。

表 1-5 湖南汨罗高新技术产业开发区环境管控单元概况一览表

环境管控单元编码	单元名称	行政区划			单元分类	单元面积 (km <sup>2</sup> )	涉及乡镇 (街道)	区域主体功能定位	主导产业	主要环境问题和重要敏感目标
		省	市	县						
ZH43068120003	湖南汨罗高新技术产业开发区	湖南省	岳阳市	汨罗市	重点管控单元	核准范围*： 9.5143	核准范围*： (一区两片)：区块一、区块二(新市片区)涉及新市镇；区块三(弼时片区)涉及弼时镇。	弼时镇：城市化地区；新市镇：农产品主产区。	六部委公告2018年第4号：再生资源、电子信息、机械； 湘环评函(2019)8号：以再生资源回收利用、有色金属精深加工、先进制造产业为主导,辅以发展安防建材、新材料、电子信息三大特色产业； 湘发改地区(2021)394号：主导产业：有色金属冶炼和压延加工；特色产业：再生资源综合利用、高分子材料、电子信息及其产业链延伸产业。	区块一、区块二(新市片区)紧邻湿地科普宣教与文化展示区。

根据表 1-6 可知，本项目符合湖南汨罗高新技术产业开发区的生态环境准入清单管控要求。

表 1-6 本项目与湖南汨罗高新技术产业开发区生态环境准入清单的管控要求符合性分析一览表

管控纬度	管控要求	本项目情况	符合性分析
空间布局约束	<p>(1.1) 高新区不得引进国家命令淘汰和禁止发展的高能耗、高物耗、污染重，不符合产业政策的项目。</p> <p>(1.2) 区块一、区块二(新市片区)再生资源回收利用行业禁止引进不能满足最新行业规定和准入要求的项目。</p> <p>(1.3) 区块三(弼时片区)禁止引进排水涉重金属及持久性有机物的企业，禁止引进电镀、线路板制造等企业，严格限制引进排水量大的企业。</p>	<p>1、本项目产品为 PPH 储罐；对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，本项目行业类别为“C2926 塑料包装箱及容器制造，生产所采用的原辅材料均为新料，不涉及废旧塑料，则不属于再生资源回收利用行业；同时，项目不属水耗、能耗高的行业。</p> <p>2、本项目租赁汨罗高新区标准化厂房四期已建成的标准厂房(1#厂房西侧局部区域和 3#厂房)、现有 2#栋倒班楼(1层厨房餐厅和 4层宿舍)和 4#露天堆场，不涉及拆迁问题。</p> <p>3、本项目位于湖南汨罗高新技术产业开发区区块一规划范围内，即新市片区内；根据《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划——新市片区用地布局图》，本项目用地为二类工业用地，符合用地规划。</p>	符合

	<p style="text-align: center;"><b>污染物排放管控</b></p>	<p>(2.1) 废水</p> <p>(2.1.1) 区块一、区块二（新市片区）规划范围内企业一般工业废水、生活污水、重金属污水处理厂尾水、高新区 PCB 污水处理厂尾水排入湖南汨罗高新技术产业开发区污水处理厂进行处理，处理后废水排入汨罗江。再生塑料产业企业生产废水经预处理后汇入高新区污水处理及中水回用工程处理后全部回用于企业生产。雨水以排洪渠、小溪沟等水体作为最终受纳水体。</p> <p>(2.1.2) 区块三（弼时片区）排水实施雨污分流，生活污水和工业废水经厂内预处理达到相关标准后进入长沙经开区汨罗产业园污水处理厂处理，达标后排入白沙河。雨水以排洪渠、小溪沟等水体作为最终受纳水体。</p> <p>(2.2) 废气：加强高新区大气污染防治措施，通过产业控制、清洁能源推广等减少气型污染物源头排放量。加强企业管理，对有工艺废气产污节点的企业，须配置废气收集与处理装置，确保达标排放。采取有效措施减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。</p> <p>(2.3) 固体废弃物</p> <p>(2.3.1) 做好高新区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的管理体系。</p> <p>(2.3.2) 推行清洁生产、减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高固体废物的综合利用率。</p> <p>(2.3.3) 规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置。主管部门以及当地环保部门对进驻的企业进行严格控制，对产生危险废物的企业进行重点监</p>	<p>1、本项目无生产废水外排；生活污水经汨罗高新区标准化厂房四期现有“隔油池+三级化粪池”处理后湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂，经处理后排入汨罗江；雨水经汨罗高新区标准化厂房四期现有雨水排口排入园区雨水管网，排入汨罗江。</p> <p>2、本项目采用的原辅料（PP、色母、法兰等）均为固态，常温储存不会挥发；各生产废气均设置废气收集及处理设施，即设有废气末端治理。</p> <p>3、本项目设 1 处一般固废暂存间和 1 处危险废物暂存间，并且危险废物已委托有资质单位进行处置。因此，本项目固废能得到妥善处置，不会造成二次污染。</p> <p>4、本项目涉及《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》要求的行业污染物排放标准。</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>
--	---	--	---	---------------------------------------

		<p>控，危险废物的堆存应严格执行相关标准，收集后交由有资质单位或危险废物处置中心处置。</p> <p><u>(2.4) 高新区内相关行业污染物排放满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</u></p>		
--	--	--	--	--

<p style="text-align: center;"><b>环境风险 管控</b></p>	<p>(3.1) 高新区各区块须建立健全环境风险防控体系，严格落实汨罗高新技术产业开发区最新的突发环境事件应急预案的相关要求，严防突发环境事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>(3.2) 高新区各区块可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3) 建设用地土壤风险防控</p> <p>(3.3.1) 有效管控建设用地土壤污染风险。开展重点行业企业用地调查和典型行业周边土壤环境调查，进一步摸清污染地块底数和污染成因。</p> <p>(3.3.2) 对纳入建设用地土壤污染风险管控和修复名录内的地块，移出名录前，不得核发建设工程规划许可证。对列入优先监管清单的地块，开展土壤污染调查和风险评估，按要求采取风险防控措施。</p>	<p>本次评价要求建设单位设置专门的风险应急领导小组，由总经理直接负责，同时制定突发环境风险应急预案，并与园区突发环境风险应急预案相衔接。根据《汨罗市国土空间总体规划（2021-2035年）-中心城区土地使用规划图》（详见附图2）和《湖南汨罗高新技术产业开发区控制性详细规划-土地使用规划图》（详见附图3），项目用地属于二类工业用地，符合汨罗高新技术产业开发区新市片区土地利用规划要求。</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>
<p style="text-align: center;"><b>资源开发 效率要求</b></p>	<p>(4.1) 能源：区域内主要消耗的能源种类包括电、天然气，无煤炭消费。2025年区域年综合能耗消费量预测当量值为429400吨标煤，区域单位GDP能耗预测值为0.1399吨标煤/万元，区域“十四五”时期能源消耗增量控制在186900吨标煤。</p> <p>(4.2) 水资源</p> <p>(4.2.1) 强化生产用水管理，大力推广高效冷却、循环用水等节水工艺和技术，支持企业开展节水技术改造。</p> <p>(4.2.2) 积极推行水循环梯级利用，推动现有企业和高新区开展绿色高质量转型升级和循环化改造，促进企业间串联用水、分质用水，一水多用和循环利用。</p> <p>(4.2.3) 2025年，园区指标应符合相应行政区域的管控要求，汨罗市用水总量3.14亿立方米，万元地</p>	<p>1、本项目涉及的能源包括电力、天然气，整体耗能量不大。</p> <p>2、本项目生产过程中冷却水循环使用，定期补充蒸发损耗水量，从而提高水资源利用效率，实现水资源循环利用。同时，本项目不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中“两高”项目。</p> <p>3、本项目租用湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期现有标准厂房，无新增用地，且项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类及淘汰类。</p>	<p style="text-align: center;">符合</p>

		<p>区生产总值用水量比 2020 年下降 23.18%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 14.06%。</p> <p>(4.3) 土地资源：在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理。省级园区工业用地固定资产投资强度达到 260 万元/亩，工业用地地均税收达到 13 万元/亩。</p>		
	<p><b>备注*（湘发改园区（2022）601 号）</b></p>	<p>区块一 面积：4.5358km<sup>2</sup>，四至范围：东至新市街，南至金塘路，西至武广东路，北至汨江大道；</p> <p>区块二 面积：2.1609km<sup>2</sup>，四至范围：东至湄江路，南至金塘路，西至 G107 国道，北至汨新大道；</p> <p>区块三 面积：2.8176km<sup>2</sup>，四至范围：东至富强路，南至坪上南路，西至坪上路，北至王家园路。</p>	<p>本项目位于湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区青春大道南侧湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期，属于湖南汨罗高新技术产业开发区区块一规划范围内。</p>	<p>符合</p>

### 3、与产业政策符合性分析

本项目产品为 PPH 储罐；对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别为“C2926 塑料包装箱及容器制造”，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类及淘汰类。同时，本项目生产工艺装备和产品均不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号）确定的淘汰落后生产工艺装备和产品。因此，本项目建设符合国家产业政策要求。

### 4、与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析

《湖南省“两高”项目管理目录》详见下表。

表 1-7 湖南省“两高”项目管理目录

序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	备注
1	石化	原油加工及石油制品制造（2511）	炼油、乙烯	/
2	化工	无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇	/
3	煤化工	煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料	/
4	焦化	炼焦（2521）	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦	/
5	钢铁	炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰	不包括以含重金属固体废弃物为原料（≥85%）进行锰资源综合回收项目。
6	建材	水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071）	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦	不包括资源综合利用项目。
			水泥熟料、平板玻璃	/
7	有色	铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、锑冶炼（3215）、铝冶	铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼	不包括再生有色资源冶炼项目。

其他符合性分析

		炼（3216）、硅冶炼（3218）		
8	煤电	火力发电（4411）、热电联产（4412）	燃煤发电、燃煤热电联产	/
9	涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目			

本项目产品为 PPH 储罐；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目的国民经济行业类别为“C2926 塑料包装箱及容器制造”。因此，对照《湖南省“两高”项目管理目录》（详见表 1-7），本项目不属于“两高”项目的范畴。

### 5、与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

《中华人民共和国长江保护法》（2021 年 3 月 1 日起施行）明确：禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外；长江流域县级以上地方人民政府应当推动钢铁、石油、化工、有色金属、建材、船舶等产业升级改造，提升技术装备水平；推动造纸、制革、电镀、印染、有色金属、农药、氮肥、焦化、原料药制造等企业实施清洁化改造；企业应当通过技术创新减少资源消耗和污染物排放。

同时，根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》：长江重要支流指流域面积一万平方公里以上的支流，其中流域面积八万平方公里以上的一级支流包括雅砻江、岷江、嘉陵江、乌江、湘江、沅江、汉江和赣江等。

（1）本项目产品为 PPH 储罐，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目的国民经济行业类别为“C2926 塑料包装箱及容器制造”，属于塑料制品业。

（2）本项目所在厂区与长江最近距离约 25.6km，即不在长江干支流岸线一公里范围内。

（3）本项目挤塑和缠绕滚塑产生的有机废气经收集，并采取一套二级活性炭废气处理设施处理后，可达标排放，且能有效降低大气污染物排放量；本项目无生产废水排放；本项目外排废水仅生活污水，且生活污水经“隔油池+三级化粪池”处理达标后，通过园区污水管网排入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环

园区)污水处理厂,从而有效降低水污染物排放量。

综上所述,本项目不属于《中华人民共和国长江保护法》(2021年3月1日起施行)所明确的禁止项,并不在长江干支流岸线一公里范围内;同时,本项目通过技术创新减少了资源消耗和污染物排放,并提升了技术装备水平。

因此,本项目符合《中华人民共和国长江保护法》(2021年3月1日起施行)相关要求。

## 6、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

《湖南省“十四五”生态环境保护规划》明确:

(1)推动能源结构持续优化。实施终端能源清洁化替代,加快工业、建筑、交通等领域电气化发展,推行清洁能源替代,逐步改善农村用能结构,提倡使用太阳能、石油液化气、电、沼气等清洁能源。

(2)推动资源高效循环利用。加强工业生产用水、用能全过程管理,提高水资源、能源利用效率,严格实行用水、用能总量和强度管理,开展工业能效、水效“领跑者”制度。提升汽车零部件、工程机械、机床等再制造水平,推动再制造产业高质量发展。

(3)强化重点行业VOCs科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点,实施企业VOCs原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则,加大低VOCs含量原辅材料的推广使用力度,从源头减少VOCs产生。推进使用先进生产工艺设备,减少无组织排放。

本项目营运期采用清洁能源天然气和电能。本项目生产过程中冷却水循环使用,定期补充蒸发损耗水量,从而提高水资源利用效率,实现水资源循环利用。同时,本项目采用的原辅料均为固态,常温储存不会挥发;各生产废气均设有废气收集及处理设施,并采取有组织排放,从而有效降低VOCs的无组织排放。

因此,本项目符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

## 7、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求的符合性分析详见下表。

表 1-8 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求符合性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求		本项目情况	符合性
VOCs 物料 储存	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的原料为聚丙烯树脂、色母、PPH 法兰、PPH 板材均为固态，常温下无挥发，且均储存于密闭的包装袋内。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。	本项目使用的原料为聚丙烯树脂、色母、PPH 法兰、PPH 板材均存放在室内，并且分区分类存放。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目使用的原料为聚丙烯树脂、色母包装袋在非取用状态时已封口，保持密闭，并且以上物料均为固态，常温下无挥发。同时，原料 PPH 法兰、PPH 板材均为固态，常温下无挥发。	符合
VOCs 物料 转移和输 送	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	本项目使用的原料为聚丙烯树脂、色母、PPH 法兰、PPH 板材均为固态，常温下无挥发。	符合
工艺 过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：调配（混合、搅拌等）；涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；印染（染色、印花、定型等）；干燥（烘干、风干、晾干等）；清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	热塑挤压、滚塑缠绕工序产生的有机废气经收集后，采取二级活性炭吸附装置处理，然后经 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。	符合
	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目热塑挤压工序中挤塑机内密闭熔融作业；因罐体体积较大，为了不影响生产作业，滚塑缠绕工序无法密闭作业。但，热塑挤压工序和滚塑缠绕工序均采取气体收集措施，则热塑挤压和滚塑缠绕工序所产生的有机废气经收集后，一并排至 1 套二级活性炭吸附装置处理，然后经 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。	符合
VOCs 无 组织排 放废气 收集处 理系统	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	热塑挤压、滚塑缠绕工序产生的有机废气经收集后，采取二级活性炭吸附装置处理，然后经 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。 本项目 VOCs 废气收集处理系统分别与相对应的生产工艺设备同步运行，并且一旦 VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	符合

其他  
符合  
性分  
析

要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	根据工程分析，热塑挤压、滚塑缠绕工序产生的有机废气的初始排放速率为 0.13495kg/h，低于 2kg/h，并配置的废气处理设施（二级活性炭吸附装置）的去除效率为 38%。	符合
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	热塑挤压、滚塑缠绕工序产生的有机废气经收集后，采取二级活性炭吸附装置处理，然后经 1 根 15m 高排气筒排放（DA001），满足排气筒高度不低于 15m 的要求。	符合

### 8、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的符合性分析详见下表。

**表 1-9 本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求符合性分析**

《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求		本项目情况	符合性
源头和过程控制	鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂。	本项目使用的原料为聚丙烯树脂、色母、PPH 法兰、PPH 板材均为固态，常温储存不会挥发。	符合
	在印刷工艺中推广使用水性油墨，印铁制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，书刊印刷行业鼓励使用预涂膜技术；		符合
	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。		符合
末端治理与综合利用	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目使用的原料为聚丙烯树脂、色母、PPH 法兰、PPH 板材均为固态，常温储存不会挥发。热塑挤压、滚塑缠绕工序产生的有机废气经收集后，采取二级活性炭吸附装置处理，然后经 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。	符合
	恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。		符合

		对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目废气处理设施更换产生的废活性炭等净化材料，纳入危险废物进行管理；企业已与有资质的单位签订危险废物委托处置协议。	符合
运行与监测		鼓励企业自行开展 VOCs 监测，并及时主动向当地环保行政主管部门报送监测结果。	根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等规范文件，本次评价已提出企业自行开展的监测内容及要求。	符合
		企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	企业将建立 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>PPH 储罐是一种由高性能聚丙烯（PPH）材料制成的储罐。该储罐具有多种优势，包括：优异的耐腐蚀性、结构稳定性、化学稳定性、耐高温性能和耐压性能；PPH 储罐具有良好的抗冲击性和抗老化性，即使在长期使用过程中也不易出现裂纹或破损，大大降低了泄漏的风险，且 PPH 材料具有不燃性，则 PPH 储罐安全性高；在当前全球环保意识日益增强的大环境下，PPH 储罐具有可回收性，减少对环境的污染，符合可持续发展的理念，并且制作成本相对较低、使用寿命长久、维护成本低，则具有明显的经济优势；同时，PPH 储罐广泛应用于化工、环保、食品加工、新能正极材料生产等行业，用于储存各种腐蚀性液体和气体等。</p> <p>综上所述，PPH 储罐因其卓越的性能和广泛的应用领域，正逐渐成为液体耐腐蚀贮运设备的新宠，其市场需求随着各行业对安全生产和环境保护要求的不断提高而不断增加。</p> <p>在此背景下，湖南纽英其新能源科技有限公司拟投资 3000 万元租赁湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期内现有标准厂房（1#厂房西侧局部区域和 3#厂房，一直空置无遗留环境问题）、现有 2#栋倒班楼（1 层厨房餐厅和 4 层宿舍）和 4#露天堆场（位于 1#厂房南侧），用于建设“纽英其 PPH 新能源正极材料及环保配套设备产品生产项目（年产 3158 吨 PPH 储罐）”（简称“本项目”）。</p> <p>本项目已于 2024 年 3 月 1 日取得湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会下发的项目备案证明（文号：汨高政审[2024]11 号）（详见附件 2），该文件明确：主要生产各类 PP、PPH 和 HDPE 材质的塑料防腐储罐、方槽、搅拌设备、反应槽、酸洗槽、电解槽、各类塔器等设备。但是，本次评价明确：本项目的生产产品仅为 PPH 材质的塑料防腐储罐，即 PPH 储罐。为此，以上备案文件中 PP 和 HDPE 材质的塑料防腐储罐、方槽、搅拌设备、反应槽、酸洗槽、电解槽、各类塔器等设备均不在本次评价范围内。</p>
------	--

本项目生产产品为 PPH 储罐；对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别为“C2926 塑料包装箱及容器制造”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年本），本项目类别为“二十六、橡胶和塑料制品业 29-53.塑料制品业 292”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。为此，湖南纽英其新能源科技有限公司委托湖南仕学环保科技有限公司承担本项目的环评工作，接受委托后，我公司即刻开展现场踏勘、收集相关资料等工作，并编制完成本项目环境影响报告表。

## 2、工程内容

本项目租赁湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期内现有 1# 厂房西侧局部区域、2# 栋倒班楼（1 层厨房餐厅和 4 层宿舍）、3# 厂房和 4# 露天堆场，总用地面积为 8724m<sup>2</sup>，其中：

（1）1# 厂房西侧局部区域占地面积 4080m<sup>2</sup>，1F 框架结构，作为 PPH 储罐的焊接组装厂房，主要设置手工焊接区、切割雕刻区、办公区等。

（2）2# 栋倒班楼（1 层厨房餐厅和 4 层宿舍）占地面积 1275m<sup>2</sup>，其中：厨房餐厅占地面积 400m<sup>2</sup>；宿舍占地面积 875m<sup>2</sup>，共 25 间，每间占地面积为 35m<sup>2</sup>。

（3）3# 厂房占地面积 1769m<sup>2</sup>，1F 框架结构，作为 PPH 储罐的罐体生产厂房，主要设置挤塑生产区、原料区、模具区、脱模区、焊条生产区等；

（4）4# 露天堆场占地面积 1600m<sup>2</sup>，作为产品临时堆放区（露天，采用篷布覆盖）。

本项目工程组成内容详见下表。

表 2-1 本项目工程组成一览表

工程类型	项目	建设内容	备注
主体工程	罐体生产厂房（3# 厂房）	1F 钢架结构标准厂房，位于 4# 露天堆场西侧，厂房高度 13.8m，占地面积 1800m <sup>2</sup> ，主要设置挤塑生产区、PPH 焊条生产区、原料区、模具区 1、脱模区、模具区 2、1# 循环水池、2# 循环水池等。	租赁湖南汨罗高新技术产业开发区标准化
	焊接组装厂房（1# 厂房）	1F 钢架结构标准厂房（西北侧设夹层，即 2F），厂房高度 16.7m，占地面积 3800m <sup>2</sup> ，主要设置手工	

		西侧局部区域)	焊接区、切割雕刻区、办公区、卫生间等。	厂房四期内已建标准厂房、倒班楼和露天堆场
	配套工程	办公区	2F 夹层, 建筑面积 192m <sup>2</sup> , 位于焊接组装厂房内西北侧, 主要设置办公室、会议室。	
生活区		位于 2#栋倒班楼的 1 层厨房餐厅和 4 层宿舍, 占地面积 1275m <sup>2</sup> , 其中: 厨房餐厅占地面积 400m <sup>2</sup> ; 宿舍占地面积 875m <sup>2</sup> , 共 25 间, 每间占地面积为 35m <sup>2</sup> 。		
储运工程	成品临时堆放区(露天)	4#露天堆场占地面积 1600m <sup>2</sup> , 位于焊接组装厂房南侧, 作为成品临时堆放区, 露天堆放, 并采用篷布覆盖。		
	原料区	占地面积 48m <sup>2</sup> , 位于罐体生产厂房(3#厂房)内东北侧, 主要用于暂存聚丙烯树脂(PP)、色母、PPH 板材、PPH 法兰、设备维护所需的固体黄油(润滑油), 以上原辅料均为袋装或桶装。导热油不在厂区内储存。		
公用工程	供电	由园区市政电网提供; 依托标准化厂房四期工程供电系统, 项目不设备用发电机。		
	供水	依托园区市政供水管网; 依托标准化厂房四期工程供水系统。		
	排水	排水方式	排水实行雨污分流制, 依托标准化厂房四期工程雨污管网, 且依托标准化厂房四期工程的三级化粪池及污水排口。	
		生活污水	生活污水依托产业开发区标准化厂房四期内现有“隔油池+三级化粪池”处理达标后, 排入汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂。	
		生产废水	焊条冷却成型工序冷却用水和挤塑机冷却用水均循环利用, 定期补充新水, 不外排。	
供气	由汨罗港华燃气有限公司供给, 依托标准化厂房四期工程天然气管道。			
环保工程	废水	生产废水	焊条冷却成型工序冷却用水和挤塑机冷却用水均循环利用, 定期补充新水, 不外排。	
		生活废水	生活污水依托产业开发区标准化厂房四期内现有“隔油池+三级化粪池”处理达标后, 排入汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂。	
	固废	生活垃圾收集设施	生活垃圾分类收集后, 由园区环卫部门统一清运处置	
		一般固废暂存间(10m <sup>2</sup> )	一般固废经分类收集后, 暂存于一般固废暂存间, 综合利用; 一般固废暂存间位于焊接组装厂房(1#厂房西侧局部区域)内东南侧。	
		危险废物暂存间(6m <sup>2</sup> )	危险废物经分类收集后, 暂存于危废暂存间, 交由有资质单位处置; 危废暂存间位于一般固废暂存间东侧。	
	废气	挤塑废气、滚塑废气和天然气燃烧废气	二级活性炭吸附+15m 排气筒(DA001)	
		雕刻、切割粉尘	产生量较少, 厂房内自然沉降后无组织排放。	
焊接废气		该部分废气产生量较少, 厂房内无组织排放, 加强厂房通风措施。		

	食堂油烟废气	高效静电油烟净化器处理后，屋顶高空排放（DA002）。
噪声	选用低噪声设备，高噪声设备采取减振、消声、隔声等措施	

### 3、主要产品方案

本项目主要产品方案详见下表。

**表 2-2 本项目主要产品方案一览表**

序号	产品名称	年产量 (吨/年)	产品规格	备注
1	PPH 储罐	3158	产品规格根据市场需求而定	外售

注：本项目产品 PPH 储罐由 PPH 罐盖、PPH 罐体（罐身）和法兰组成，同时采用焊条机所生产的 PPH 焊条将以上组成部分进行无缝焊接，从而焊接组装制得成品。

### 4、主要生产设备

项目主要生产设备清单详见表 2-3。

**表 2-3 本项目主要生产设备一览表**

序号	设备名称	数量	规格型号	备注
一	主要生产设备			
1	挤塑机 1	1 台	CR4200；导热油作为加热介质，配备 50L 的导热油油箱。	热塑挤压
2	挤塑机 2	1 台	CR1200；导热油作为加热介质，配备 50L 的导热油油箱。	
3	模具 1	1 台	Φ 1000mm	定型
4	模具 2	1 台	Φ 1600mm	
5	模具 3	1 台	Φ 2500mm	
6	模具 4	1 台	Φ 3200mm	
7	模具 5	1 台	Φ 4000mm	
8	模具 6	1 台	Φ 2800mm	
9	模具 7	1 台	Φ 2200mm	
10	模具 8	1 台	Φ 3500mm	
11	模具 9	1 台	Φ 2000mm	
12	模具 10	1 台	Φ 500mm	
13	模具 11	1 台	Φ 3000mm	
14	模具 12	1 台	Φ 4200mm	
15	卷扬机	1 台	5 吨	脱模
16	台锯	1 台	/	切割
17	电锯	15 台	/	
18	电刨	15 台	/	
19	雕刻机	1 台	/	雕刻
20	碰焊机	2 台	4 米	无缝焊接
21	圆盘焊机	2 台	Φ 4200mm	

22	长臂焊机	2 台	8 米	运输吊装
23	小焊枪	20 台	/	
24	大焊枪	15 台	/	
25	行车 1	2 台	5t	
26	行车 2	2 台	10t	
27	叉车	1 台	3.5t	
28	2#循环水池	2m <sup>3</sup>	四级池体	
29	焊条机	1 台	/	PPH 焊条生产
30	投料机	1 台		
31	1#循环水池	1m <sup>3</sup>	三级池体	
二	环保设备			
1	二级活性炭吸附装置	1 台	/	废气处理
2	风机	1 台	风量 15000m <sup>3</sup> /h	
注：表中电锯、电刨、小焊枪和大焊枪均为小型便携式设备，噪声源强较低。				

根据上表可知，本项目所采用的生产设备不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类和限制类设备，并且不涉及汨罗高新技术产业开发区新市片区环境准入工艺和设备负面清单中限制类和禁止类设备。因此，本项目所采用的生产设备符合国家产业政策的要求。

## 5、主要原辅材料消耗

本项目所采用的原料均为新料，禁止使用废料、再生塑料为原料。本项目主要原辅材料消耗及储存情况详见下表。

表 2-4 主要原辅材料消耗及储存情况一览表

序号	名称	年消耗量	形态	最大储存量	包装规格	储存位置	备注
二	原材料 <sup>②</sup>						
1	聚丙烯树脂	2006t	颗粒	300t	25kg/袋	原料区	外购
2	PPH 板材	1131t	固态	60t	/		
3	色母	20t	颗粒	3t	25kg/袋		
4	PPH 法兰	10t	固态	2t	/		
二	其他辅料						
1	润滑脂（固体黄油）	10kg	固态	10kg	10kg/桶	原料区	外购，用于设维护的润滑脂
2	导热油 <sup>①</sup>	96L	液态	不在厂区内储存；导热油包装规格为 16L/桶。			挤塑机内加热介质
3	活性炭	0.413	固态	不在厂区内储存，即用即买。			二级活性炭处理装置

注：①每台挤塑机所配备导热油箱内导热油 1.5 年更换一次。

②该表中经物料核算，本项目所采用的原材料年用量情况为聚丙烯树脂 2005.62154t、PPH 板材 1130.82t、色母 20.05621t、PPH 法兰 10.13t；经四舍五入取整后，年用量情况为聚丙烯树脂 2006t、PPH 板材 1131t、色母 20t、PPH 法兰 10t。

部分原辅材料的理化性质详见下表。

表 2-5 部分原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
聚丙烯树脂 (PP)	聚丙烯树脂，是一种结构规整的结晶性聚合物，为淡乳白色粒料、无味、无毒、质轻的热塑性树脂，相对密度为 0.90~0.91，是通用树脂中最轻的一种。聚丙烯树脂机械性能良好，耐热性能良好，其熔点为 170℃左右，在无外力作用下，150℃不变形，分解温度可达 300℃以上。
色母	色母的全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物；色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。本项目使用的色母为 PP 树脂类色母。
PPH 板材	PPH 是高性能聚丙烯，是 PP 的改性材料；PP 材料经过β改性具有细腻的结晶结构，使它即使在低温下也有不错的抗冲击强度，增加了静液压强度，增进了耐化学品性能，具有优异的耐表面磨损性。PPH 板质轻、韧性好、耐化学性好，主要应用在耐酸碱设备，环保设备等领域。
PPH 法兰	采用聚丙烯(PP-H)材料制成的 PPH 法兰，具有优良的耐化学腐蚀性、耐高温性和机械强度。这意味着无论是在酸性、碱性还是盐类等腐蚀性强的介质中，PPH 法兰都能保持稳定的性能，不易受到侵蚀。同时，其耐高温性能也使其在高温环境下仍能保持良好的连接效果，不会出现变形或断裂等问题。
PPH 焊条	PPH 焊条主要用于管材管件之间的加固密封，塑料管道的修理应用。材质与塑料系列产品原料配方相同，其性能与管材相同。产品特性：耐酸，耐碱，耐腐蚀。光洁度高，焊接性能优越。
润滑脂(固体黄油)	具有良好的高温氧化与高热稳定性，能够在高温环境下保持稳定的润滑性能，延长润滑脂的使用寿命。极佳的低温泵送性，使得在低温条件下也能方便地进行加注和润滑。极佳的耐水冲刷性，能够在潮湿环境下保持稳定的润滑效果，不易被水冲刷或稀释。提供良好的防腐保护作用，能够有效防止设备受到腐蚀和损坏。这些理化性质使得极压锂基高温脂成为一种理想的润滑材料，广泛应用于各种工业设备和机械中，如轴承、齿轮、链条、滑动轴承等，能够在高温和恶劣的工作环境下提供持久的润滑效果，保护设备的正常运行。
导热油	导热油是一种具有高热导率、低气化温度的有机热载体，广泛应用于工业生产中。它分为矿油型和合成型两大类，矿油型导热油主要由烃类混合物组成，而合成型导热油则具有更宽的使用温度范围和更好的热稳定性。外观与性状：导热油通常为琥珀色液体，具有矿物油特性。初沸点及沸程通常高于 280℃。闪点一般为 216℃。密度(20℃时)为 890kg/m <sup>3</sup> 。自燃温度高于 320℃。化学稳定性：在高温条件下容易氧化和分解，产生有害物质如酸、醛和酮等。

健康危害：长期或持续接触皮肤可能导致油脂性粉刺或毛囊炎，若摄入可能导致恶心、呕吐及腹泻。  
 火灾风险：导热油具有可燃性，一旦泄漏并遇到明火可能引发燃烧或爆炸。  
 爆炸风险：系统温度超过导热油的气化温度时，可能引发爆炸。

## 6、主要能源消耗

本项目主要能源消耗情况见表 2-6。

表 2-6 本项目主要能源消耗一览表

序号	名称	年消耗量	来源
1	水	1176.2m <sup>3</sup> /a	依托园区市政供水管网；依托标准化厂房四期工程供水系统。
2	电	40 万 kWh/a	由园区市政电网提供；依托标准化厂房四期工程供电系统，项目不设备用发电机。
3	天然气	18000m <sup>3</sup> /a	由汨罗港华燃气有限公司供给，依托标准化厂房四期工程天然气管道。

注：本项目生产过程中第一次缠绕工序加热时间为 2h/d，每小时天然气消耗量约 30m<sup>3</sup>，年运行 300d。

## 7、物料平衡

本项目 PPH 储罐生产线物料平衡详见下表。

表 2-7 PPH 储罐生产线物料平衡一览表

进料（单位：t/a）			出料（单位：t/a）			
序号	物料名称	数量	去向	序号	物料名称	数量
1	聚丙烯树脂	2005.62154	产品	1	产品（PPH 储罐）	3158
2	PPH 板材	1130.82		2	VOCs 产生量	0.62775
3	色母	20.05621	固体废物	3	固废（边角料和不合格产品）	7.9
4	PPH 法兰	10.13		合计	合计	3166.62775
合计	/	3166.62775	/	合计	/	3166.62775

注：表中 VOCs 产生量包括本项目挤塑废气、滚塑废气中挥发性有机物的产生量为 0.6262t/a，以及无缝焊接废气中 VOCs 的产生量为 1.55kg/a。

## 8、总平面布置

本项目租用湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期的 1#厂房西侧局部区域、2#栋倒班楼（1 层厨房餐厅和 4 层宿舍）、3#厂房和 4#露天堆场，总用地面积为 8724m<sup>2</sup>，其中：1#厂房西侧局部区域的占地面积为 4080m<sup>2</sup>，2#栋倒班楼（1 层厨房餐厅和 4 层宿舍）占地面积 1275m<sup>2</sup>，3#栋厂房所占的占地面积为 1769m<sup>2</sup>，4#露天堆场的占地面积为 1600m<sup>2</sup>；并且，4#露天堆场位于 1#厂房西侧局部区域的南侧，3#厂房位于 4#露天堆

场的东侧，2#倒班楼位于3#厂房的东侧。

(1) 1#厂房西侧局部区域

1#厂房西侧局部区域作为PPH储罐的焊接组装厂房，主要设置手工焊接区、切割雕刻区、办公区，其中：办公区位于厂房内西北侧，设夹层，即2F；厂房内西侧和南侧均为手工焊接区，西侧手工焊接区内自北至南纵向分布依次为手工焊接1组-8组，南侧手工焊接区包括手工焊接9-11组；厂房内东侧为切割雕刻区，该区内自北至南依次为台锯、雕刻机、碰焊机1#、盖板加工区1、碰焊机2#、盖板加工区2、长臂焊机1#、圆盘焊机1#、圆盘焊机2#、长臂焊机2#。

(2) 2#倒班楼（1层厨房餐厅和4层宿舍）

2#倒班楼（1层厨房餐厅和4层宿舍）作为员工食堂和宿舍，其中：员工食堂位于2#倒班楼1层厨房餐厅，占地面积400m<sup>2</sup>；员工宿舍位于2#倒班楼4层，占地面积875m<sup>2</sup>，共25间，每间占地面积为35m<sup>2</sup>。

(3) 3#栋厂房

3#栋厂房作为PPH储罐的罐体生产厂房，主要设置挤塑生产区、PPH焊条生产区、原料区、模具区、脱模区、1#循环水池（三级池体总容积1m<sup>3</sup>）、2#循环水池（四级池体容积2m<sup>3</sup>），其中：厂房内由西往东分别为轨道车、模具区1、挤塑生产区（挤塑机1#、2#）、脱模区、料仓、卷扬机、原料区、模具区2；1#循环水池位于焊条生产区东侧，三级池体，总容积约1m<sup>3</sup>，2#循环水池设置于卷扬机南侧，四级池体，总容积约2m<sup>3</sup>。

(4) 4#露天堆场

4#露天堆场位于焊接组装厂房南侧，作为成品临时堆放区，露天堆放，并采用篷布覆盖。

本项目平面布局较为简单，均按照工艺流程合理布置，物料输送短捷，厂区平面布置较合理。

## 9、工作制度及劳动定员

(1) 劳动定员

劳动定员：共25人。本项目厂区内提供食宿，员工宿舍位于2#倒班楼

4层，员工食堂位于2#倒班楼1层厨房餐厅。

#### (2) 工作制度

工作制度为：年生产300天，工作班制根据业务需求而定，业务量大时实行两班倒的工作班制，每班8小时；夜间（22:00~06:00）不生产。

### 10、公用工程

#### (1) 给水

本项目营运期用水来源于园区自来水供水管网，依托湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期供水系统。本项目营运期用水主要为生活用水和生产用水。

##### ①生活用水

生活污水主要来自厂房内办公区和员工食堂、宿舍。本项目位于汨罗市高新技术产业开发区，参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），城区常住人口50万以上100万以下的中等城市，居民生活用水定额通用值为150L/人·d。本项目劳动定员共25人，年运行300d，则员工生活用水量为3.75t/d、1125t/a。

##### ②生产用水

根据工艺操作管理要求，本项目所采用的生产设备均无需清洗，且所在生产车间的地面清洁采用干扫，本项目运营期无地面清洗用水和生产设备清洗用水；PPH储罐的罐体生产过程中冷却成型工序采用喷嘴吹风进行冷却，无需冷却用水。因此，本项目营运期生产用水主要为PPH焊条生产过程中冷却成型工序冷却补充用水、挤塑机设备冷却补充用水。

##### a、冷却成型工序冷却补充用水

本项目PPH焊条生产过程中冷却成型工序采用自来水与挤出的焊条直接接触冷却的方式，设1个在线冷却水槽（容积0.1m<sup>3</sup>）和1个1#循环冷却水池（容积1m<sup>3</sup>）。

PPH焊条生产方式为间歇性生产，每半个月生产1天（16h/d），每小时循环水量为0.5m<sup>3</sup>，蒸发损耗量按循环水量的2%计，则日补充水量为0.16m<sup>3</sup>/d。本项目生产制度为年运行300天，则PPH焊条生产过程中冷却成

型工序年循环水量为 160m<sup>3</sup>/a，年补充水量为 3.2m<sup>3</sup>/a。

**b、挤塑机设备冷却补充用水**

项目挤塑机设备需要一定量的冷却水来保持设备的温度稳定。在生产过程中，如果温度过高会导致挤出产品的品质降低，因此需要对冷却水的流量进行控制，每台挤出机均配备自动冷却水系统用来控制温度。

本项目共设 2 台挤塑机，采用自来水间接冷却方式控制设备的温度，共用 1 个 2#循环冷却水池（容积 2m<sup>3</sup>），每天运行 16 小时，每小时循环水量为 0.5m<sup>3</sup>，蒸发损耗量按循环水量的 2%计，则日补充水量为 0.16m<sup>3</sup>/d。本项目生产制度为年运行 300 天，则 PPH 焊条生产过程中冷却成型工序年循环水量为 2400m<sup>3</sup>/a，年补充水量为 48m<sup>3</sup>/a。

**(2) 排水**

本项目实行雨污分流制，排水系统依托湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期排水系统。

根据工艺操作管理要求，本项目所采用的生产设备均无需清洗，且所在生产车间的地面清洁采用干扫，无需用水清洗，则无地面清洗废水和生产设备清洗废水产生。本项目 PPH 储罐的罐体生产过程中冷却成型工序采用风冷，则无废水产生。同时，生产用水中 PPH 焊条冷却成型工序冷却补充用水和挤塑机设备冷却用水循环利用，冷却补充用水全部蒸发损耗，定期补充新水，不外排。

因此，本项目营运期外排废水仅为员工办公和员工食堂、宿舍产生的生活污水。

生活用水量为 3.75t/d、1125t/a，排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 3m<sup>3</sup>/d、900m<sup>3</sup>/a。

**生活污水处理措施及去向：**

生活污水依托湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期内现有“隔油池+三级化粪池”处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂设计进水水质标准后，排入园区污水管网，进入湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园

区)污水处理厂,经进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单一级A标准(其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB43/T1546-2018)一级标准,枯水期等应急时段总磷执行 $\leq 0.1\text{mg/L}$ 标准)后,通过专用管道排入汨罗江。

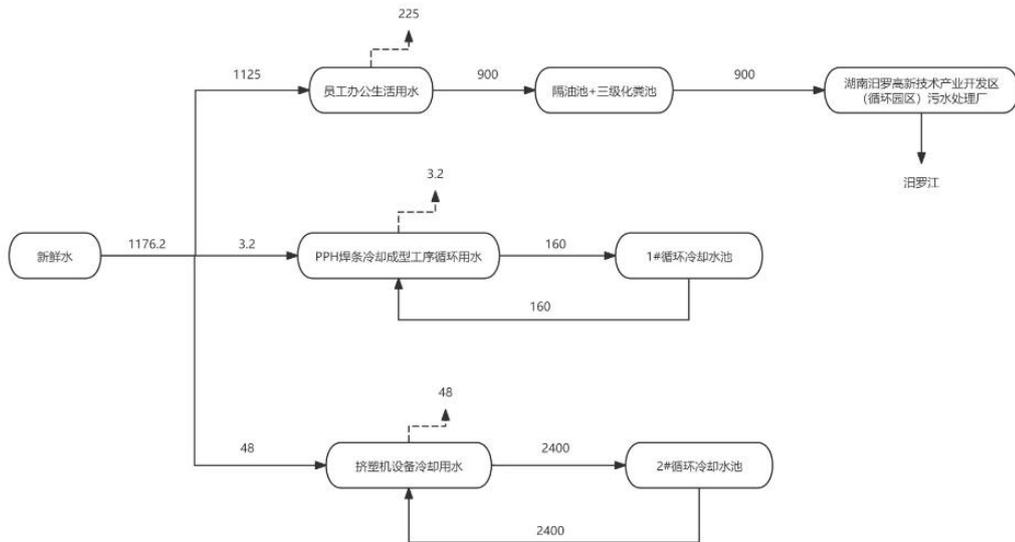


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

### (3) 供电

本项目年耗电量为 40 万 kWh/a, 来源于园区市政电网, 依托湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期供电系统。本项目厂区内不设备用发电机。

### (4) 供气

本项目供气由汨罗港华燃气有限公司供给, 依托标准化厂房四期工程天然气管道, 天然气年使用量约为 18000m³/a。

## 11、施工期

施工期 1 个月, 拟于 2024 年 12 月开工, 2025 年 1 月建成投产。

## 12、依托工程现状及本项目依托可行性分析

本项目租赁湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期内现有标准厂房(1#厂房西侧局部区域和 3#厂房)、现有 2#倒班楼(1 层厨房餐厅和 4 层宿舍)、4#露天堆场, 依托标准化厂房四期内公用工程(供电系统、供水系统、雨污排放管网、天然气供气管网等)、生活污水处理设施(隔

	<p>油池+三级化粪池)。</p> <p>(1) 公用工程</p> <p>根据现场调查,本项目所在湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期的供电系统、供水系统、雨污排放管网及天然气供气管网均已完善,并运行正常。同时,本项目用电量和用水量不会对开发区标准化厂房四期工程的电量和水量负荷造成冲击。因此,本项目依托开发区标准化厂房四期的供电系统、供水系统、雨污排放管网及天然气供气管网等公用工程可行。</p> <p>(2) 生活污水处理设施</p> <p>本项目生活污水经开发区标准化厂房四期内现有“隔油池+三级化粪池”处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准和湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂设计进水水质标准后,通过开发区标准化厂房四期现有生活污水排污口(位于厂区北侧)排入园区污水管网,经湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单一级A标准(其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB43/T1546-2018)一级标准,枯水期等应急时段总磷执行<math>\leq 0.1\text{mg/L}</math>标准)后,通过专用管道排入汨罗江。</p> <p>由此表明,本项目营运期生活污水依托开发区标准化厂房四期内生活污水处理设施,即现有“隔油池+三级化粪池”,且隔油池、三级化粪池的有效容积分别为<math>12\text{m}^3</math>、<math>40\text{m}^3</math>。</p> <p>根据水平衡可知:本项目生活污水的产生量为<math>3\text{m}^3/\text{d}</math>,占隔油池、三级化粪池有效容积的比例分别为25%、7.5%。为此,开发区标准化厂房四期内隔油池、三级化粪池的有效容积均可满足本项目生活污水的处理需求。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>1、施工期工艺流程</b></p> <p>本项目租赁湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期现有标准厂房(1#厂房西侧局部区域和3#厂房)、现有2#倒班楼(1层厨房餐厅和4层宿舍)、4#露天堆场。同时,本项目招商合作协议书(详见附件4)明确:甲方(湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会)负责对本项目</p>

所租赁的厂房和露天堆场进行改造。为此，本项目施工期仅对设备设施安装，不涉及土建工程。施工期主要污染物为设备设施安装过程产生的少量建筑废物、废弃包装物料以及施工噪声，且施工期短，对环境影响较小，因此，本次评价不对施工期环境影响做详细分析。

## 2、营运期工艺流程

本项目营运期生产工艺流程详见下图。

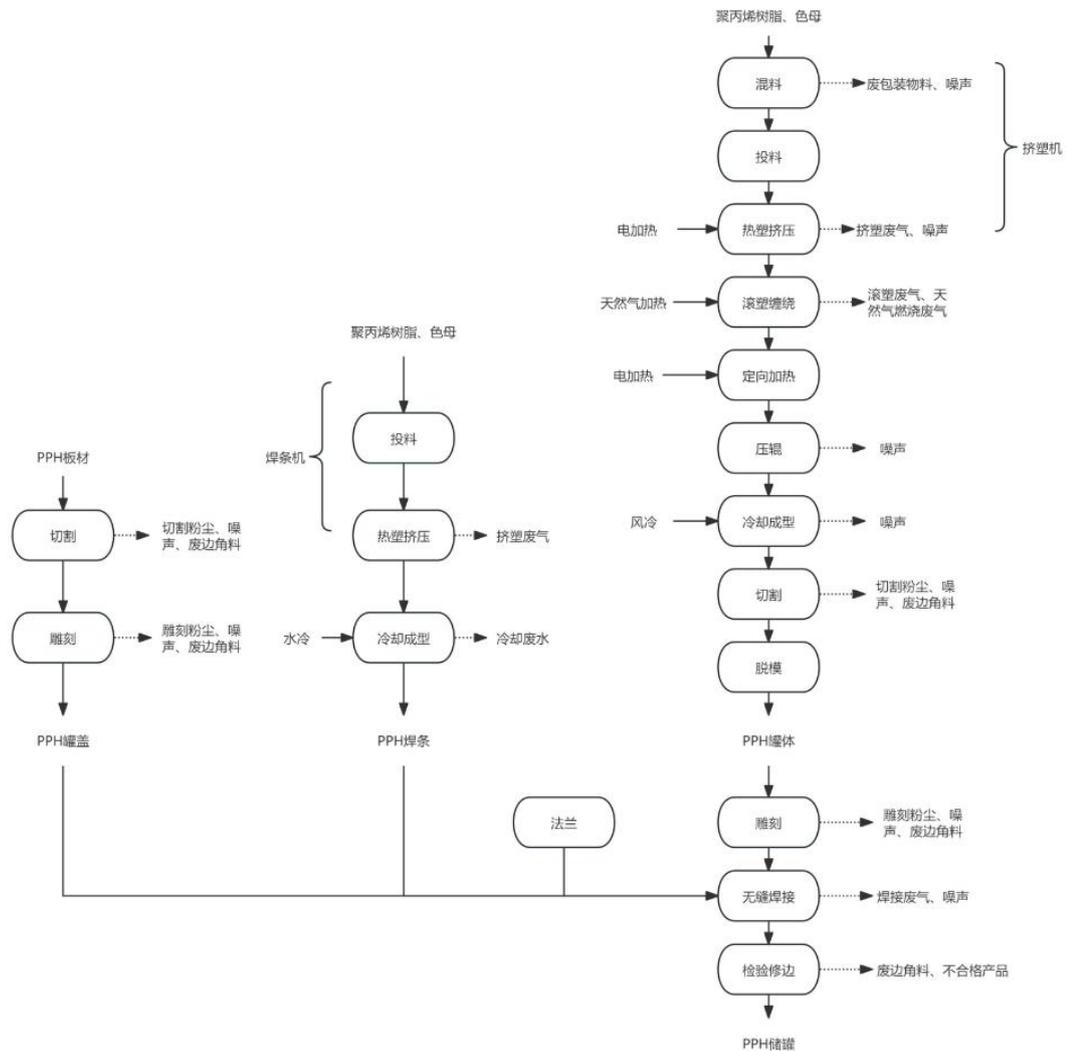


图2-2 项目生产工艺流程图

### PPH 储罐生产工艺流程说明：

本项目产品 PPH 储罐由 PPH 罐盖、PPH 罐体（罐身）和法兰组成，其中：法兰为外购成品，PPH 罐盖和 PPH 罐体（罐身）为厂区内自行生产。同时采用焊条机所生产的 PPH 焊条将以上组成部分进行无缝焊接，从而焊接组

装制得成品。为此，本项目工艺流程包括 PPH 罐体（罐身）生产工段、PPH 焊条生产工段、PPH 罐盖生产工段和 PPH 储罐焊接组装工段。

#### （1）PPH 罐体（罐身）生产工段

①混料：外购原料（聚丙烯树脂、色母）按照一定的比例人工加入混料机中，然后进行混合搅拌，搅拌时长为 5~10min，无需进行加热。聚丙烯树脂、色母均为颗粒状，且粒径较大，故原料人工加入混料机及混料过程无废气产生。本工序产生的主要污染物为废包装物料、噪声。

②投料：经混合搅拌均匀后的混合物料通过挤塑机自带的进料管道以负压提升方式进入挤塑机的料仓内。混合物料为颗粒状，粒径较大，且投料工序采用管道密闭负压输送方式，则投料过程中粉尘产生量很小，可忽略不计。

③热塑挤压：物料经搅拌完成后，直接进入挤塑机主机内，通过电加热至 220℃左右进行热熔处理，处理后物料呈熔融状态，然后通过出料口挤出，进入下一工序；挤压阶段的作用是持续施加压力，压实熔体，增加塑料密度，以补偿塑料的收缩行为。根据聚丙烯树脂的理化性质可知，电加热温度（220℃）低于其分解温度（300℃），即在 220℃条件下，聚丙烯树脂不会进行分解；虽电加热过程中，本项目原料基本不分解，但加热至熔融状态时，可能会有少量游离单体（丙烯）挥发出来，产生少量的废气，废气主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃计）和恶臭。因此，本工序产生的主要污染物为挤塑废气（VOCs（以非甲烷总烃计）、恶臭）和噪声。

④滚塑缠绕、定向加热、压辊：根据产品的规格，分别采用不同类型的模具，首先将不锈钢模具放置在缠绕机上，通过底部辊筒带动模具进行旋转，旋转速度较为缓慢；熔融状态的树脂从挤塑机出料口挤出后，附着至正在缓慢旋转的不锈钢模具表面，进行滚塑缠绕（共进行 2 次缠绕），形成罐体（罐身）；滚塑缠绕过程中，为使熔融状态的树脂能够更好的附着在模具上，第一次缠绕采用天然气燃烧的热能直接对不锈钢模具进行加热处理（加热温度为 150~200℃，加热时间为 2h/d，作业工位固定，且靠近挤塑机的出料口），第二次缠绕采用电能对不锈钢模具进行定向加热，并且滚塑缠绕与定向加热

工序基本同步进行；罐体初步形成后，为使附着在模具上的树脂能够均匀的压贴在一起，则需对罐体进行压辊处理。

以上工序产生的污染物主要为天然气燃烧废气（SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物）、滚塑废气（VOCs（以非甲烷总烃计）、恶臭）和噪声。

⑤冷却成型：因为成型塑料制品只有冷却固化至具有一定刚性时，才能避免因受外力而发生变形；本项目罐体冷却成型过程中采用喷嘴吹风冷却。本工序产生的主要污染物为噪声。

⑥切割：根据罐体的规格需求，需对成型后的罐体采用切割装置进行切割处理。刚冷却成型的罐体未完全硬化，仍具有一定的软度，不仅有利于确保切割面的平整光滑度，而且能有效减少切割作业产生的粉尘量。该工序产生的主要污染物为少量的粉尘、噪声和废边角料。

⑦脱模：罐体切割完成后，采用行车、脱模卷扬机牵引将不锈钢模具与塑料罐体进行脱模处理，即得罐体（罐身）。该工序无污染物产生。

⑧雕刻：将脱模后仍具有一定软度的罐体运至焊接组装厂房内，对塑料罐体进行雕刻处理，以便于后续法兰、罐盖的焊接组装。本工序产生的主要污染物为粉尘、噪声和废边角料。

## **（2）PPH 焊条生产工段**

①投料：PPH 焊条生产线直接从 PPH 罐体生产线混料机内取料，故本工段无需再混料。该工段投料方式采用人工方式加入投料机的料仓内，然后经该料仓底部管道密闭输送至焊条机主机内。聚丙烯树脂、色母均为颗粒状，且粒径较大，故投料过程中粉尘产生量很小，可忽略不计。

②热塑挤压：物料经搅拌完成后，直接进入焊条机主机内，通过电加热至 220℃左右进行热熔处理，处理后物料呈熔融状态，然后通过出料口挤出，进入下一工序；挤压阶段的作用是持续施加压力，压实熔体，增加塑料密度，以补偿塑料的收缩行为。根据聚丙烯树脂的理化性质可知，电加热温度（220℃）低于其分解温度（300℃），即在 220℃条件下，聚丙烯树脂不会进行分解；虽电加热过程中，本项目原料基本不分解，但加热至熔融状态时，可能会有少量游离单体（丙烯）挥发出来，产生少量的废气，废气主要污染物为

	<p>VOCs（以非甲烷总烃计）和恶臭。因此，本工序产生的主要污染物为挤塑废气（VOCs（以非甲烷总烃计）、恶臭）和噪声。</p> <p>③冷却成型：因为成型塑料制品只有冷却固化至具有一定刚性时，才能避免因受外力而发生变形；本项目 PPH 焊条冷却成型过程中采用水冷（直接冷却方式）。本工序产生的主要污染物为冷却废水。该冷却废水所含污染物 SS 的量很低，经冷却后，可循环利用，能满足生产需求。</p> <p><b>(3) PPH 罐盖生产工段（仅生产底盖和平顶盖）</b></p> <p>①切割：采用切割机将外购原料 PPH 板材切割成所需要的大小。本工序产生的主要污染物为粉尘、噪声和边角料。</p> <p>②雕刻：根据产品需要，采用数控雕刻机对已切割的 PPH 板材进行雕刻处理。本工序产生的主要污染物为粉尘、噪声和废边角料。</p> <p><b>(4) PPH 储罐焊接组装工段</b></p> <p>①无缝焊接：采用转盘焊机、长臂焊机、塑料碰焊机等设备将 PPH 罐体、罐盖、法兰（外购）进行热熔无缝焊接；本项目采用电加热方式进行焊接，焊丝采用 PPH 焊条（厂区自行生产，每半个月生产 1 天（16h）），焊接温度为 220℃左右，其工作原理是利用热风将焊接面吹软，再将焊条挤出均匀涂在软化的焊接面上，冷却后形成同一整体。本工序产生的主要污染物为少量的焊接废气（VOCs（以非甲烷总烃计）、恶臭）、噪声和废包装物料。</p> <p>②检验修边：对 PPH 罐式容器（即成品 PPH 储罐）进行人工检验和修边，合格产品运至成品堆放区暂存，待售。修边过程为人工手持刀片对毛边进行修理，粉尘产生量很小，可忽略不计。本工序产生的主要污染物为不合格品和边角料。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目建设性质为新建；同时，根据现场勘查，本项目所租赁厂房自建成后一直空置，无遗留环境问题。因此，不存与本项目有关的原有环境污染问题。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

##### (1) 环境空气质量达标判定

根据岳阳市生态环境局公布的《岳阳市 2023 年度生态环境质量公报》，2023 年汨罗市环境空气质量状况详见下表。

表 3-1 2023 年汨罗市环境空气质量状况

评价因子	年评价指标	监测浓度	标准值	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	5μg/m <sup>3</sup>	60μg/m <sup>3</sup>	8.33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	14μg/m <sup>3</sup>	40μg/m <sup>3</sup>	35	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	49μg/m <sup>3</sup>	70μg/m <sup>3</sup>	70	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	33μg/m <sup>3</sup>	35μg/m <sup>3</sup>	94.3	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	0.9mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	22.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 第 90 百分位数	136μg/m <sup>3</sup>	160μg/m <sup>3</sup>	85	达标

区域  
环境  
质量  
现状

根据表 3-1 可知：汨罗市 2023 年度常规大气污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年平均浓度值、CO 的 24h 平均第 95 百分位数及 O<sub>3</sub> 的日最大 8h 第 90 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准限值要求，则 2023 年度汨罗市属于达标区。

##### (2) 特征因子环境现状

为进一步了解本项目所在区域的环境空气质量现状，本次评价引用《湖南锂汇通新能源科技有限责任公司汨罗分公司年处理 1.5 万吨废旧动力蓄电池回收拆解破碎项目环境影响报告书》中塘家铺居民点处 TVOC 和 TSP 的环境现状监测数据，监测时间为 2023 年 1 月 7 日至 1 月 13 日，监测点位位于本项目东南面约 2.3km 处，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中“引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据和不少于 3 天监测数据”的要求。因此，本次评价引用的环境空气补充监测结果能代表本项目所在区域的环境空气质量状况。

本次评价所引用环境空气质量现状的监测点位及监测因子设置情况见下表。

表 3-2 引用环境空气质量现状监测点位及监测因子设置情况一览表

编号	监测点	经纬度坐标	与本项目厂区的相对方位、距离	监测因子	监测时段
G1	塘家铺居民点	113°10'08.1136" 28°44'27.1350"	SE、2.3km	TSP、 TVOC	2023年1月7日至1月13日（7天）

本次评价引用环境空气质量现状监测期间的气象参数见下表。

表 3-3 采样期间气象参数一览表

采样时间	天气	风向	风速 (m/s)	温度 (°C)	气压 (kpa)
2023.01.07	晴	东北	1.9	14.4	101.6
2023.01.08	晴	东北	1.8	13.6	101.7
2023.01.09	晴	东北	1.8	14.0	101.6
2023.01.10	多云	东北	1.8	13.4	101.8
2023.01.11	阴	东北	1.7	13.8	101.6
2023.01.12	多云	东北	1.8	12.7	101.8
2023.01.13	阴	东北	2.0	12.4	100.0

本次评价引用环境空气质量现状监测结果详见下表。

表 3-4 引用环境空气质量现状监测结果统计表

监测点位	检测时间	污染物	评价标准 (µg/m³)	浓度范围 (µg/m³)	最大超标倍数	超标率 (%)	达标情况
G1	2023年1月7日至1月13日	TSP (24小时均值)	300	114-117	0	0	达标
		TVOC (8小时均值)	600	56.1~112	0	0	达标

由上表可知：G1 监测点位 TSP 的现状监测浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准要求，TVOC 的现状监测浓度值满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。由此表明，项目所在区域环境空气质量良好。

## 2、水环境质量现状

本项目所在区域纳污水体为汨罗江。根据岳阳市生态环境局 2023 年生态环境质量公报，2023 年汨罗江水质总体为优，10 个控制断面水质均达到或由于 II 类，满足水功能区划要求，由此可得汨罗江水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，项目所在区域地表水环境质量良好。

## 3、声环境质量现状

《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）明确区域声环境质量现状：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

根据现场勘查，本项目厂界外周围 50m 范围存在一处声环境保护目标，位于厂界南侧 40m 处。因此本评价委托湖南谱实检测技术有限公司对厂界外 50m 范围内声环境敏感点进行声环境质量现状监测，监测结果见下表。

**表 3-5 声环境现状监测结果统计表**

检测点位	监测时段	单位	参考限值	采样日期及检测结果
				2024.8.17
N1（厂界外南侧 40m）	昼间	dB（A）	60	51
	夜间		50	48
执行标准：《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。				

由上表可知，项目厂界外南侧 40m 处环境敏感点的昼夜间声环境质量现状监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。由此表明，本项目所在区域声环境较好。

#### 4、生态环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）明确区域生态环境质量现状：产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。

本项目位于湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期现有厂区内，不涉及新增用地；同时，本项目位于湖南汨罗高新技术产业开发区规划范围内，且所在区域无生态环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本次评价可不开展生态现状调查工作。

表 3-6 主要环境保护目标一览表					
环境要素	环保目标	与厂界距离		功能/规模	保护级别
		方位、距离	最近点坐标		
大气环境	陈家坊	S、40~300m	经度：113.149948 纬度：28.759761	居住，约 30 户、90 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准
	中间屋	SE~E~NE、270~460m	经度：113.155130 纬度：28.759653	居住，约 30 户、90 人	
	郭家屋	NE、350~500m	经度：113.155050 纬度：28.762641	居住，约 20 户、60 人	
	姚家冲	S-SW、410~500m	经度：113.151021 纬度：28.756242	居住，约 10 户、30 人	
声环境	陈家坊	S、40m~50m	经度：113.149948 纬度：28.759761	居住，约 1 户、3 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
地表水环境	汨罗江	W、3.4km	/	景观娱乐用水区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				
生态环境	本项目位于湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期现有厂区内，不涉及新增用地。根据现场勘查，项目用地范围内无生态环境保护目标。				
污染物排放控制标准	<p>(1) 废气</p> <p>1) 有组织排放废气</p> <p>①挤塑废气、滚塑废气和天然气燃烧废气排气筒（DA001）有组织排放的 VOCs(以非甲烷总烃计)《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 修改单) 表 4 标准限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发[2020]6 号）中的有组织排放浓度限值。</p> <p>②食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）。</p> <p>2) 无组织排放废气</p> <p>①厂界无组织排放的臭气浓度执行臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级排放标准限值，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控浓度限值。</p> <p>②厂区内 VOCs（以非甲烷总烃计）排放参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求。</p>				

表 3-7 本项目废气排放执行标准

污染物项目		排放限值	排放标准		
有组织	DA001	非甲烷总烃	100 (mg/m <sup>3</sup> )	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 (含2024年修改单)) 表4中的排放限值	
		颗粒物 <sup>1</sup>	30 (mg/m <sup>3</sup> )	湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6号)中的有组织排放浓度限值	
		SO <sub>2</sub>	200 (mg/m <sup>3</sup> )		
		NO <sub>x</sub>	300 (mg/m <sup>3</sup> )		
	臭气浓度	2000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表2中的排放限值		
DA002	油烟	2.0 (mg/m <sup>3</sup> )	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)		
无组织	厂界	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表1中的排放限值	
		颗粒物 <sup>2</sup>	1.0 (mg/m <sup>3</sup> )	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中无组织监控浓度限值	
	厂区内	非甲烷总烃	10 (mg/m <sup>3</sup> )	监控点处 1h 平均浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		30 (mg/m <sup>3</sup> )	监控点处任意一次浓度值		

注：1.《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 (含 2024 年修改单)) 表 4 中颗粒物的有组织排放浓度限值与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6 号)中的颗粒物有组织排放浓度限值一致，均为 30mg/m<sup>3</sup>。同时，考虑到排气筒 (DA001) 有组织排放废气中颗粒物主要来源于天然气燃烧。为此，本次评价排气筒 (DA001) 有组织排放废气中颗粒物的排放标准执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6 号)中的有组织排放浓度限值。

2.《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015 (含2024年修改单)) 表9中的排放浓度限值中颗粒物无组织排放标准限值与《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2中无组织监控浓度限值一致，均为1.0mg/m<sup>3</sup>。

(2) 废水：本项目运营期仅生活污水外排，生活污水经依托产业开发区标准化厂房四期内现有“隔油池+三级化粪池”处理达标后，排入汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂进行深度处理。因此，废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级排放标准限值及湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂进水水质标准(取两者较严限值)。

表 3-8 污水排放标准 (单位: mg/L, pH 无量纲)

项目	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂进水水质标准	6~9	420	200	250	30	/
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级排放标	6~9	500	300	400	/	100

	<table border="1"> <tr> <td>准限值</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>两者较严限值</td> <td>6~9</td> <td>420</td> <td>200</td> <td>250</td> <td>30</td> <td>100</td> </tr> </table> <p>(3) 噪声：营运期厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准。</p> <p><b>表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 (等效声级 <math>L_{Aeq}</math>: dB(A))</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染因子</th> <th>执行标准</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>营运期噪声</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物：一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求，危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，生活垃圾由园区环卫部门统一清运处置。</p>	准限值							两者较严限值	6~9	420	200	250	30	100	污染因子	执行标准	昼间	夜间	营运期噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	65	55	
准限值																								
两者较严限值	6~9	420	200	250	30	100																		
污染因子	执行标准	昼间	夜间																					
营运期噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准	65	55																					
总量控制指标	<p><u>1、水污染总量控制指标</u></p> <p>本项目营运期外排废水仅员工办公生活污水，水污染物总量控制因子为 <math>COD_{Cr}</math>、<math>NH_3-N</math>。本项目水污染总量控制指标详见下表。</p> <p><b>表 3-10 水污染物总量控制建议值</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>废水量</th> <th>污染因子</th> <th>湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂出口水质浓度 (mg/L)</th> <th>排入环境总量控制建议值 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">900m<sup>3</sup>/a</td> <td><math>COD_{Cr}</math></td> <td>30</td> <td>0.027</td> </tr> <tr> <td><math>NH_3-N</math></td> <td>1.5</td> <td>0.00135</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知：本项目仅生活污水外排，且水污染总量控制指标为 <math>COD_{Cr}0.027t/a</math>、<math>NH_3-N0.00135t/a</math>，无需购买水污染物排放总量。</p> <p><u>2、大气总量控制指标</u></p> <p>本项目大气污染物控制因子为二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物 (VOCs)。</p> <p><b>表 3-11 项目大气污染物总量控制建议指标</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>按工程分析本项目排放总量 (t/a)</th> <th>建议控制指标 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VOCs</td> <td>0.5325676</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>0.0036</td> <td>0.0036 (免于提交总量指标来源说明)</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>x</sub></td> <td>0.03366</td> <td>0.03366 (免于提交总量指标来源说明)</td> </tr> </tbody> </table>	废水量	污染因子	湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂出口水质浓度 (mg/L)	排入环境总量控制建议值 (t/a)	900m <sup>3</sup> /a	$COD_{Cr}$	30	0.027	$NH_3-N$	1.5	0.00135	污染物	按工程分析本项目排放总量 (t/a)	建议控制指标 (t/a)	VOCs	0.5325676	0.6	SO <sub>2</sub>	0.0036	0.0036 (免于提交总量指标来源说明)	NO <sub>x</sub>	0.03366	0.03366 (免于提交总量指标来源说明)
废水量	污染因子	湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂出口水质浓度 (mg/L)	排入环境总量控制建议值 (t/a)																					
900m <sup>3</sup> /a	$COD_{Cr}$	30	0.027																					
	$NH_3-N$	1.5	0.00135																					
污染物	按工程分析本项目排放总量 (t/a)	建议控制指标 (t/a)																						
VOCs	0.5325676	0.6																						
SO <sub>2</sub>	0.0036	0.0036 (免于提交总量指标来源说明)																						
NO <sub>x</sub>	0.03366	0.03366 (免于提交总量指标来源说明)																						

由上表可知：本项目大气污染总量控制指标为 VOCs0.5325676t/a、SO<sub>2</sub>0.0036t/a、NO<sub>x</sub>0.03366t/a。

根据《关于印发<生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施>的通知》（环综合[2024]62号）：优化总量指标管理。健全总量指标配置机制，优化新改扩建建设项目总量指标监督管理。在严格实施各项污染防治措施基础上，对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于0.1吨，氨氮小于0.01吨的建设项目，免于提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理。

同时，国家“十四五”环境保护规划未将二氧化硫纳入总量控制指标范畴，但《关于印发<湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则>的通知》（湘环发〔2024〕3号）中湖南省主要污染物排污权核定申请表的排污权申请污染物种类涉及二氧化硫，则本次评价将二氧化硫纳入总量控制范畴；并且，参考《关于印发<生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施>的通知》（环综合[2024]62号）中优化总量指标管理文件精神，二氧化硫单项新增年排放量小于0.1吨的建设项目，可免于提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理。

综述，本项目大气污染总量控制指标中 NO<sub>x</sub>0.03366t/a（小于0.1t）、SO<sub>2</sub>0.0036t/a（小于0.1t），均免于提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理；VOCs0.5325676t/a待实施交易后建设单位应通过交易获取。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目为新建项目，租赁湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期现有标准厂房（1#厂房西侧部分区域和 3#厂房）、现有 2#倒班楼（1 层厨房餐厅和 4 层宿舍）、4#露天堆场。同时，本项目招商合作协议书（详见附件 4）明确：甲方（湖南汨罗高新技术产业开发区管理委员会）负责对本项目所租赁的厂房和露天堆场进行改造。为此，本项目施工期仅对设备设施安装，不涉及土建工程。本项目施工期主要环境影响为设备安装过程中产生的少量建筑废物、废弃包装物料以及施工噪声。本项目建筑垃圾中可回收部分进行回收利用，不可回收部分服从当地城市市容环境卫生行政主管部门统一管理，及时联系有关部门清运，运至指定地点；废弃包装物料经收集后，外售综合利用；这些施工活动均在室内进行、施工期短，对环境的影响较小，且设备安装噪声将随工程施工的结束而消失，本次评价不对施工期环境影响做详细分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p><b>废气源强核算过程如下：</b></p> <p>本项目运营期产生的废气主要为挤塑废气、滚塑废气、天然气燃烧废气、切割粉尘、雕刻粉尘、焊接废气和食堂油烟废气。</p> <p>1、挤塑废气、滚塑废气和天然气燃烧废气</p> <p>（1）挤塑废气、滚塑废气</p> <p>本项目运营期产生的挤塑废气、滚塑废气主要为：PPH 罐体生产工段中热塑挤压工序和滚塑缠绕工序，以及 PPH 焊条生产工段中热塑挤压工序所产生的有机废气，主要污染物为 VOCs（以非甲烷总烃计）、臭气。</p> <p>①VOCs（以非甲烷总烃计）</p> <p>本项目挤塑废气、滚塑废气中挥发性有机物的产污系数类比同类工程，即湖南纽英其新能源科技有限公司于 2022 年 3 月在汨罗市汨罗高新技术产业开发区弼时片区塾塘路南侧所建设的“年产 3000 吨 PPH 塑料容器（含搅拌釜）建设项目”。该项目已于 2023 年 5 月通过建设项目竣工</p>

环境保护验收，且《年产 3000 吨 PPH 塑料容器（含搅拌釜）建设项目竣工环境保护验收监测报告表》明确：验收期间，主体工程和环保工程均运行正常，挤塑废气、滚塑废气中挥发性有机物有组织收集废气的产生速率为 0.0494~0.0685kg/h，产品（PPH 塑料容器）年生产规模为 3000t，工作制度为年运行 340 天、每天两班制、每班 8 小时。同时，废气收集效率参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》（上海市环境保护局，2017 年 2 月）表 1-1 工艺废气污染控制设施的捕集效率：VOCs 产生源处，配置局部排风罩的捕集效率为 40%。经核算，该同类工程挤塑废气、滚塑废气中挥发性有机物的产污系数为 0.22kg/t-产品~0.31kg/t-产品。本次评价取产污系数最大值 0.31kg/t-产品。

本项目产品 PPH 储罐由 PPH 罐盖、PPH 罐体（罐身）和法兰组成，同时采用焊条机所生产的 PPH 焊条将以上组成部分进行无缝焊接，从而焊接组装制得成品。其中：

a、本项目产品 PPH 储罐生产过程中无缝焊接所需的 PPH 焊条为 5t/a，则 PPH 焊条生产工段中热塑挤压工序所产生的有机废气中挥发性有机物的产生量为 1.55kg/a。同时，PPH 焊条生产方式为间歇性生产，每半个月生产 1 天（16h/d），则 PPH 焊条生产工段中热塑挤压工序所产生的有机废气中挥发性有机物的产生速率为 0.00481kg/h。

b、本项目产品 PPH 储罐生产过程中焊接组装所需的 PPH 罐体为 2015t/a，且工作制度为年运行 300 天、每天两班制、每班 8 小时。为此，本项目挤塑废气、滚塑废气中挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的产生量为 0.62465t/a，产生速率 0.13014kg/h。

因此，本项目挤塑废气、滚塑废气中挥发性有机物的产生量为 0.6262t/a，最大产生速率为 0.13495kg/h。

## ②臭气

项目原料在进行热塑挤压、滚塑缠绕过程中除了会产生 VOCs（以非甲烷总烃计）以外，还会伴随产生一定有刺激性的气味——恶臭，该类气味主要是会引起人群感官上的不适，无具体污染因子表征。

## (2) 天然燃烧废气

本项目滚塑缠绕工序中第一次缠绕采用天然气燃烧的热能直接对不锈钢模具进行加热，该工序特征与工业炉窑特征相似，天然气燃烧废气中污染物主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>，其产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中天然气工业炉窑的产排污系数进行核算，天然气工业炉窑的产排污系数详见下表。

表 4-1 天然气工业炉窑产排污系数表

原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
天然气	天然气工业炉窑	颗粒物	kg/m <sup>3</sup> -燃料	0.000286
		二氧化硫	kg/m <sup>3</sup> -燃料	0.00002S <sup>①</sup> (0.0002)
		氮氧化物	kg/m <sup>3</sup> -燃料	0.00187

注：①S 表示收到的基硫分，取值范围为 0~100；本评价取值 S=100。

根据建设单位提供资料，本项目滚塑缠绕设施年工作 300d，运行时长 2h/d，每小时天然气消耗量约 30m<sup>3</sup>，则天然气年消耗量约 18000m<sup>3</sup>/a。为此，天然燃烧废气中颗粒物、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>的产生量为 0.005148t/a (0.00858kg/h)、0.0036t/a (0.006kg/h)、0.03366t/a (0.0561kg/h)。

### 挤塑废气、滚塑废气和天然气燃烧废气处理措施：

根据厂区平面布置，PPH 罐体生产工艺流程中热塑挤压工序和滚塑缠绕工序和 PPH 焊条生产工段均位于 3#厂房。同时，考虑到 PPH 罐体滚塑缠绕过程中两次加热（第一次天然气燃烧直接加热，第二次电能定向加热（确保恒温））缠绕均设定固定的作业工位，即靠近挤塑机的出料口处，为此，本次评价建议在 PPH 罐体生产所采用的每台挤塑机出料口和加热作业工位上方设集气罩，并在 PPH 焊条生产所采用的挤塑机出料口上方设集气罩，则本项目营运期产生的挤塑废气、滚塑废气和天然气燃烧废气分别经集气罩收集后，共经 1 套二级活性炭吸附装置（采用颗粒状活性炭）处理后，通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。

根据《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》（上海市环境保护局，2017 年 2 月）中表 1-1 工艺废气污染控制设施的捕集效率：VOCs 产生源处，配置局部排风罩的捕集效率为 40%。为此，本次评价挤塑废气、滚塑废气和天然气燃烧废气的收集效率按 40%计。

同时,《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-塑料制品业》中 2926 塑料包装箱及容器制造行业系数表明确:活性炭吸附治理技术对挥发性有机物的去除效率为 21%。为此,本项目所处采取的二级活性炭吸附装置(采用颗粒状活性炭)去除效率为 38%。

综上所述,本项目挤塑废气、滚塑废气和天然气燃烧废气中各污染物产排情况详见下表。

表 4-2 本项目挤塑废气、滚塑废气和天然气燃烧废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集率 %	处理措施	去除效率 %	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排气筒 m	风量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放方式
热塑挤压、滚塑缠绕工序	VOCs	0.626 2	0.134 95	40	二级活性炭吸附装置(采用颗粒状活性炭)	38	0.1552 976	0.033 4676	15	15000	2.231	有组织
						/	0.3757 2	0.080 97	/	/	/	无组织
	颗粒物	0.005 148	0.008 58			/	0.0020 592	0.003 432	15	15000	0.2288	有组织
						/	0.0030 888	0.005 148	/	/	/	无组织
	SO <sub>2</sub>	0.003 6	0.006			/	0.0014 4	0.002 4	15	15000	0.16	有组织
						/	0.0021 6	0.003 6	/	/	/	无组织
	NO <sub>x</sub>	0.033 66	0.056 1			/	0.0134 64	0.022 44	15	15000	1.496	有组织
						/	0.0201 96	0.033 66	/	/	/	无组织

综上所述,本项目营运期有组织排放的挤塑废气、滚塑废气和天然气燃烧废气中挥发性有机物(以非甲烷总烃计)排放浓度为 2.31mg/m<sup>3</sup>,满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 年修改单))表 4 中的排放限值(非甲烷总烃 100mg/m<sup>3</sup>);颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放浓度分别为 0.2288mg/m<sup>3</sup>、0.16mg/m<sup>3</sup>、1.496mg/m<sup>3</sup>满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6 号)中的有组织排放浓度限值(颗

颗粒物 30mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>200mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>300mg/m<sup>3</sup>)。同时，有组织排放的废气中挥发性有机物(以非甲烷总烃计)的单位产品非甲烷总烃排放量为 0.077kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015(含 2024 修改单))表 4 中排放限值(0.5kg/t 产品)。同时，热塑挤压工序和滚塑缠绕工序产生的少量臭气经集气罩收集，与废气中挥发性有机物一起经废气处理设施“二级活性炭吸附装置(采用颗粒状活性炭)”处理后排放，未经收集的臭气无组织排放量大幅度降低，经采取加强厂区通风等措施，对周围环境影响较小。

### (3) 挤塑废气、滚塑废气和天然气燃烧废气处理措施可行性分析

本项目 PPH 罐体生产所采用的每台挤塑机出料口和加热作业工位上方设集气罩，并在 PPH 焊条生产所采用的挤塑机出料口上方设集气罩，则本项目营运期热塑挤压工序和滚塑缠绕工序产生的挤塑废气、滚塑废气和天然气燃烧废气分别经集气罩收集后，共经 1 套二级活性炭吸附装置(采用颗粒状活性炭)处理后，通过 1 根 15m 排气筒(DA001)排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表可知：塑料包装箱及容器制造过程产生的废气中挥发性有机物(非甲烷总烃)的污染防治可行技术包括喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧，臭气浓度的污染防治可行技术包括喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术。

同时，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)表 A.1 中废气污染防治推荐可行技术：加热炉废气的可行技术包括燃气或净化后煤制气、袋式除尘、静电除尘。

由此表明，本项目热塑挤压工序和滚塑缠绕工序产生的有机废气所采取的废气处理设施(二级活性炭吸附装置)属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中污染防治可行技术之一；同时，本项目滚塑缠绕工序第一次缠绕模具加热采用清洁能源天然气，其燃烧废气可通过

排气筒（DA001）直接排放，处理措施可行。

## 2、切割粉尘、雕刻粉尘

切割粉尘、雕刻粉尘主要来源于 PPH 罐体（罐身）生产工段中切割工序和雕刻工序，以及 PPH 罐盖生产工段中切割工序和雕刻工序。

PPH 罐体（罐身）生产工段中切割工序和雕刻工序主要对刚冷却成型、未完全硬化且仍具有一定温度的罐体进行作业。由此表明，切割工序和雕刻工序作业时罐体仍具有一定的软度，则粉尘产生量较少，且该粉尘粒径较大，易沉降，则经厂房内自然沉降后，粉尘排放量很少，对周围环境影响较小。

同时，PPH 板材是一种 PP 材料经过  $\beta$  改性具有细腻的结晶结构，使它即使在低温下也有不错的抗冲击强度，增加了静液压强度，增进了耐化学品性能，具有优异的耐表面磨损性。由此表明，PPH 板材具有优异的耐表面磨损性，则 PPH 罐盖生产工段中切割工序和雕刻工序对 PPH 板材作业时，粉尘产生量较少，且该粉尘粒径较大，易沉降，则经厂房内自然沉降后，粉尘排放量很少，对周围环境影响较小。

综上所述，切割粉尘和雕刻粉尘产生量较小，经厂房内自然沉降后，粉尘排放量很小，对周围环境影响较小。

## 3、无缝焊接废气

本项目采用转盘焊机、长臂焊机、塑料碰焊机等设备将 PPH 罐体、罐盖、法兰（外购）等进行热熔无缝焊接，其焊接工艺为热风挤出焊接，焊丝采用 PPH 焊条，焊接温度为 220℃ 左右，其工作原理是利用热风将焊接面吹软，再将熔融状态的焊条挤出均匀涂在软化的焊接面上，冷却后形成同一整体，故 PPH 焊条软化过程中会产生少量 VOCs（以非甲烷总烃计）和恶臭。

无缝焊接废气中 VOCs 的产污系数类比同类工程《年产 3000 吨 PPH 塑料容器（含搅拌釜）建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中挤塑废气、滚塑废气所含挥发性有机物的产污系数 0.31kg/t-产品（取最大值）。同时，根据建设单位提供资料，本项目产品 PPH 储罐生产过程中无缝焊

接所需的 PPH 焊条为 5t/a, 则无缝焊接废气中 VOCs 的产生量为 1.55kg/a。由此表明, 本项目无缝焊接废气中 VOCs 的产生量较少, 且工位较为分散, 难以收集, 故该废气在车间内无组织排放, 经周围空气稀释和大气扩散后, 对周围环境影响较小。

#### 4、食堂油烟废气

本项目劳动定员 25 人, 年工作 300 天, 人均食用油消耗量按 30g/(cap·d) 计, 挥发量按总耗油量的 3% 计, 则食堂油烟产生量约为 6.75kg/a、22.5g/d。本项目员工食堂共 2 个灶头, 属于小型食堂, 总风量为 3000m<sup>3</sup>/h, 每日用餐高峰期按 5h 计, 则高峰期的油烟产生速率为 0.0045kg/h, 油烟产生浓度为 1.5mg/m<sup>3</sup>。该食堂油烟废气经高效静电油烟净化器处理后, 屋顶高空排放, 油烟净化器净化效率按 60% 计, 则本项目食堂油烟废气中油烟排放速率为 0.0018kg/h, 排放浓度为 0.6mg/m<sup>3</sup>, 能达《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中规定的 2mg/m<sup>3</sup> 的标准限值, 对周围环境影响较小。

#### 5、污染源核算

本项目运营期有组织排放废气污染源核算详见下表:

表 4-3 本项目有组织排放废气污染源核算表

序号	产污环节	排放口编号	污染物名称	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	PPH 罐体热塑挤压滚塑缠绕工序	一般排气口 (DA001)	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.0334676	0.1552976
	天然气燃烧		颗粒物	0.003432	0.0020592
			SO <sub>2</sub>	0.0024	0.00144
		NO <sub>x</sub>	0.02244	0.013464	
食堂油烟废气	一般排气口 (DA002)	油烟	0.0018	0.0027	
有组织排放量合计			VOCs (以非甲烷总烃计)	0.0334676	0.1552976
			颗粒物	0.003432	0.0020592
			SO <sub>2</sub>	0.0024	0.00144
			NO <sub>x</sub>	0.02244	0.013464
			油烟	0.0018	0.0027

本项目运营期无组织排放废气污染源核算详见下表:

**表 4-4 本项目无组织废气污染源核算表**

序号	排放口	产污环节	污染物名称	年排放量 (t/a)
1	厂界	滚塑缠绕工序、热塑挤压工序	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.37572
2				0.00155
3		焊接工序	颗粒物	0.0030888
4		天然气燃烧	SO <sub>2</sub>	0.00216
	NO <sub>x</sub>		0.020196	
	无组织排放量总计		VOCs (以非甲烷总烃计)	0.37727
			颗粒物	0.0030888
			SO <sub>2</sub>	0.00216
			NO <sub>x</sub>	0.020196

本项目运营期废气污染源核算详见下表：

**表 4-5 本项目大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物名称	年排放量 (t/a)
1	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.5325676
2	颗粒物	0.005148
3	SO <sub>2</sub>	0.0036
4	NO <sub>x</sub>	0.03366
5	油烟	0.0027

**6、排气筒高度可行性分析**

《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015（含 2024 修改单））中排气筒高度相关要求均明确：排气筒至少不低于 15m。

因此，本项目热塑挤压、滚塑缠绕工序生产废气排气筒（DA001）的高度分别设置为 15m（3#厂房高度为 13.8m），设置合理可行，其排气筒情况详见下表。

**表 4-6 废气排放口基本情况表**

生产线	名称	编号	地理坐标/m		高度/m	内径/m	温度/°C	类型
			经度	纬度				
热塑挤压 滚塑缠绕 工序废气	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	DA001	113° 09'20.7081"	28° 45'29.8128"	15	0.6	60	一般排放口

**7、非正常排放核算**

一旦废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用。同时，启动程序为：废气收集处理系统先启动，对应生产工序再启动，停止顺序则相反。故本项目仅考虑废气治理设施故障的非正常情况，具体情况如下表所示。

**表 4-7 项目非正常排放量核算**

生产单元	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	单次持续时间	年发生频次	应对措施
热塑挤压滚塑缠绕工序	热塑挤压	活性炭吸附装置失效	VOCs	3.599	$\frac{0.0539}{8}$	1h	1次	停产维修

## 8、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目营运期废气监测计划详见下表。

**表 4-8 营运期废气监测计划表**

监测类别	监测点位	监测频次	监测因子	执行标准
有组织排放废气	DA001	1次/半年	VOCs(以非甲烷总烃计)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024修改单)表4标准限值
		1次/年	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中标准限值
		1次/年	颗粒物	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6号)中的有组织排放浓度限值
		1次/年	SO <sub>2</sub>	
	1次/年	NO <sub>x</sub>		
DA002	1次/年	油烟	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)(2mg/m <sup>3</sup> )	
无组织排放废气	厂界	1次/年	臭气浓度	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级排放标准限值
		1次/年	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织监控浓度限值
	厂区内	1次/年	VOCs(以非甲烷总烃计)	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

## 二、废水

### 1、废水产生及排放情况

根据工艺操作管理要求，本项目所采用的生产设备均无需清洗，且所在

生产车间的地面清洁采用干扫，无需用水清洗，则无地面清洗废水和生产设备清洗废水产生。本项目 PPH 储罐的罐身生产过程中冷却成型工序采用风冷，则无废水产生。同时，PPH 焊条生产过程中冷却成型工序循环冷却用水和挤塑机设备冷却用水均循环利用，冷却水蒸发损耗，定期补充新水，不外排。

因此，本项目运营期产生的废水主要为劳动定员办公产生的生活污水，其产生量为 3m<sup>3</sup>/d（900m<sup>3</sup>/a），主要污染物浓度分别为 COD<sub>cr</sub>300mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/L、动植物油 20mg/L、SS200mg/L、产生量分别为 0.27t/a、0.18t/a、0.027t/a、0.018t/a、0.18t/a。

本项目生活污水依托湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期内现有“隔油池+三级化粪池”处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂设计进水水质标准后，排入园区生活污水管网，进入湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂，经进一步处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级 A 标准（其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）一级标准，枯水期等应急时段总磷执行≤0.1mg/L 标准）后，排入汨罗江。具体产排情况详见下表：

表 4-9 项目运营期生活污水主要污染物产排情况

废水类型	废水量 m <sup>3</sup> /a	污染物	产生浓度 及产生量	处理 措施	厂区排污口排放情况		经湖南汨罗高新技术 产业开发区(循环园区) 污水处理厂处理后排 放情况	
					排放浓度 及排放量	浓度* 限值	排放浓度 及排放量	浓度 限值
生活 污水	900	COD <sub>cr</sub>	300mg/L 0.27t/a	隔油池 +三级 化粪池	210mg/L 0.189t/a	420mg/L	30mg/L 0.027t/a	30mg/L
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L 0.18t/a		140mg/L 0.126t/a	200mg/L	10mg/L 0.009t/a	10mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L 0.027t/a		24mg/L 0.0216t/a	30mg/L	1.5mg/L 0.00135t/a	1.5mg/L
		动植物 油	20mg/L 0.018t/a		14mg/L 0.0126t/a	100mg/L	1mg/L 0.0009t/a	1mg/L
		SS	200mg/L 0.18t/a		140mg/L 0.126t/a	250mg/L	10mg/L 0.009t/a	10mg/L

注：\*执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及湖南汨罗高

新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂设计进水水质标准(即两者较严标准限值)。

本项目营运期废水排放方式、排放去向、排放规律及排放口等基本情况均不变,具体详见下表。

表 4-10 项目废水排放及排口情况一览表

排放口基本情况				排放方式	排放去向	排放规律
排口编号	名称	类型	地理坐标			
DW001	厂区排口 (依托标准化厂房四期工程总排口)	一般排放口	东经: 113.149796 北纬: 28.761956	间接排放	湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂	间歇排放

## 2、废水处理措施可行性分析

### (1) 员工办公生活污水处理措施可行性分析

本项目营运期员工办公生活污水的产生量为  $3\text{m}^3/\text{d}$  ( $900\text{m}^3/\text{a}$ ), 主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、动植物油、SS。

该生活污水所采取的措施为: 依托湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期内现有隔油池 ( $12\text{m}^3$ ) 和三级化粪池 (总容积  $40\text{m}^3$ )。

①在水量方面: 目前, 湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期入驻企业较少, 现有隔油池 ( $12\text{m}^3$ ) 和三级化粪池 (总容积为  $40\text{m}^3$ ) 能满足本项目生活污水 ( $3\text{m}^3/\text{d}$ ) 的处理需求。

②在水质方面: 《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ122-2020) 表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表中明确: 生活污水处理可行技术包括隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理。由此表明, 本项目生活污水所采取的“三级化粪池”处理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》(HJ122-2020) 表 A.4 中可行技术。

综上所述, 本项目生活污水依托湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期现有“隔油池+三级化粪池”处理, 措施可行。

### (2) 废水排入污水处理厂可行性分析

湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂项目选址于汨罗市

归义镇重金属污水处理厂西侧、汨罗江大道南侧，污水处理厂废水设计处理总规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d（分两期建设，其中近期建设设计规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d、远期建设设计规模为 1 万 m<sup>3</sup>/d），主要纳污范围为新市片区以及循环工业园工业地块范围（北至汨罗江大道，南至水库路，东至湄江河路，西至东风路、武广高铁，面积约 32km<sup>2</sup>）内企业一般工业废水、生活污水、重金属污水处理厂尾水、园区 PCB 污水处理厂尾水，不接收未经处理的含重金属废水。

该污水处理厂已于 2023 年 1 月 9 日取得岳阳市生态环境局《关于湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂入河排污口设置的批复》。污水处理厂进水水质为：CODCr420mg/L、BOD<sub>5</sub>200mg/L、SS250mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/L。污水处理厂的处理工艺为“预处理+水解酸化-改良型 AAO 生物池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+紫外线消毒”工艺，处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（其中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷执行《湖南省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB43/T1546-2018）一级标准，枯水期等应急时段总磷执行≤0.1mg/L 标准），通过专用管道排入汨罗江。

本项目位于湖南汨罗高新技术产业开发区新市片区标准化厂房四期厂区内；湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂纳污范围图（详见附图），本项目属于湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂纳污范围的从羊渠纳污区。

同时，本项目外排废水仅生活污水，其排放量为 3m<sup>3</sup>/d，仅占湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂污水日近期处理规模为 2 万 m<sup>3</sup>/d 的比例非常小（仅 0.015%），且所含污染物种类（CODcr、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油）均为常规污染物，这些污染物的排放浓度均满足污水处理厂进水水质要求，不会对其造成冲击。

因此，本项目营运期外排废水不会对湖南汨罗高新技术产业开发区（循环园区）污水处理厂造成影响，措施可行。

### （3）冷却成型工序冷却水循环利用不外排可行性分析

本项目 PPH 焊条生产过程中冷却成型工序采用自来水与挤出的焊条直

接接触冷却的方式，未添加任何药剂处理，且挤出的焊条表面清洁，则循环利用，不外排，措施可行。

(4) 挤塑机设备冷却水循环利用不外排可行性分析

本项目挤塑机设备冷却采用的水为自来水，其冷却方式为间接冷却，不接触工件，且未添加任何药剂处理，则循环利用，不外排，措施可行。

三、噪声

1、噪声污染源及污染源强

本项目所采用的设备中电锯、电刨、小焊枪和大焊枪均为小型便携式设备，噪声源强较低。为此，本项目噪声源主要为挤塑机、卷扬机、雕刻机等生产设备运行噪声污染源，主要噪声源强及降噪措施见下表。

表 4-11 项目主要噪声源强一览表

序号	噪声源	单台噪声 dB (A)	数量	位置	降噪措施	排放特点	备注
1	雕刻机	80~85	1 台	焊接组 装厂房	厂房隔声（降噪 10~15dB (A)）、减震（降噪	频发	室内声源
2	台锯	80~85	1 台			频发	室内声源
3	碰焊机	75~80	2 台			频发	室内声源
4	圆盘焊机	75~80	2 台			频发	室内声源
5	长臂焊机	75~80	2 台			频发	室内声源
6	挤塑机	80~85	2 台	罐体生 产厂房	10~20dB(A)； 取 20dB (A)	频发	室内声源
7	卷扬机	80~85	1 台			频发	室内声源
8	焊条机	75~80	1 台			频发	室内声源
9	投料机	75~80	1 台			频发	室内声源
10	风机	85~90	1 台		厂房隔声（降噪 10~15dB (A)）、进风口安装消声器（降噪 12~25dB(A)）； 取 20dB (A)	频发	室内声源

2、噪声环境影响预测

(1) 预测内容

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的相关要求，评价项目营运期厂界噪声是否达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应功能区标准。

## (2) 预测模式

本项目无室外声源，所采用的生产设备均为室内声源，本项目租赁现有标准厂房作为生产厂房，则本项目运营期噪声不涉及户外声传播衰减。因此，本次评价对所在生产厂房（包括焊接组装厂房和罐体生产厂房）四周噪声贡献值进行预测，以判定厂界噪声达标情况。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用下述噪声预测模式：

### ①室内声源

a、计算某一室内声源靠近围护结构处产生的声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left[ \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{R}{4} \right]$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ ——房间常数： $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

b、计算所有室内声源在围护结构处产生的声压级  $L_{pli}(T)$ ，dB (A)：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带叠加声压级，dB；

$L_{plij}$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

### ②工业企业噪声贡献值

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$M$ ——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s。

(3) 噪声源调查清单

本项目无室外声源，所采用的生产设备均为室内声源，噪声源调查情况详见下表：

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	声压级 dB(A)	距声源距离 m	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外声压级 (dB(A))			
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北
焊接组装厂房	雕刻机 1	/	85	1	减震	28.79	99.15	1	17.72	99.37	28.55	32.01	49.08	35.13	44.99	44.03	昼夜	20	33	32.36	30.06	33.42
	台锯 1	/	85	1	减震	30.13	106.5	1	16.4	106.73	29.9	24.66	49.74	34.65	44.6	46.24		20				
	碰焊机 1	/	80	1	减震	28.17	89.96	1	18.31	90.18	27.91	41.2	43.79	30.8	40.19	36.91		20				
	碰焊机 2		80	1	减震	28.05	74.15	1	18.39	74.37	27.77	57.01	43.76	32.21	40.23	34.27		20				
	圆盘焊机 1	/	80	1	减震	27.99	35.69	1	18.35	35.91	27.66	95.47	43.78	38.06	40.26	30.4		20				
	圆盘焊机 2		80	1	减震	27.44	28.44	1	18.88	28.66	27.1	102.72	43.53	39.96	40.44	29.9		20				
	长臂焊机 1		80	1	减震	27.9	53.13	1	18.49	53.35	27.59	78.03	43.71	34.8	40.28	31.85		20				
	长臂焊机 2	/	80	1	减震	27.72	13.91	1	18.57	14.13	27.36	117.25	43.67	46.03	40.36	29.05		20				
罐体生产厂房	挤塑机 1	/	85	1	减震	160.64	-30.3	1	26.55	13.38	59.25	12.47	45.73	51.53	39.48	52.14	昼夜	20	46.54	45.4	35.31	40.31
	挤塑机 2	/	85	1	减震	135.36	-30.74	1	51.82	13.03	33.98	12.91	40.44	51.76	43.71	51.84		20				
	卷扬机	/	85	1	减震	156.48	-39.76	1	30.65	3.94	55.2	21.93	44.55	62.1	39.98	47.33		20				
	焊条机	/	80	1	减震	149.06	-41.35	1	38.06	2.37	47.8	23.52	37.8	61.51	36.04	41.74		20				
	投料机		80	1	减震	146.94	-41.53	1	40.18	2.2	45.68	23.7	37.38	62.16	36.39	41.67		20				
	风机	/	90	1	减震消声	180.79	-31.98	1	6.39	11.63	79.42	14.15	62.91	57.74	42.55	56.05		20				

注：（1）以本项目焊接组装厂房的西南作为原点坐标。

（2）本项目营运期厂界噪声即为各生产厂房边界噪声，则建筑物（焊接组装厂房和罐体生产厂房）与厂界四周的距离均为零，该表格未体现。

### 3、预测结果

本项目租赁湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期内现有 1#厂房西侧部分区域、2#栋倒班楼（1层厨房餐厅和4层宿舍）、3#厂房和4#露天堆场，其中：1#厂房西侧部分区域作为焊接组装厂房；2#栋倒班楼（1层厨房餐厅和4层宿舍）作为员工食堂和宿舍，无生产设备；3#厂房作为罐体生产厂房；4#露天堆场作为产品临时堆放区，无生产设备。由此表明，本项目运营期厂界噪声主要为焊接组装厂房和罐体生产厂房的边界噪声。因此，本次评价对项目焊接组装厂房和罐体生产厂房的四周噪声贡献值进行预测并评价。

本项目主要生产设备均位于厂房内，即属于室内声源。本项目各厂房边界噪声贡献值预测结果详见下表。

**表 4-13 项目各厂房边界噪声贡献值预测结果表**

厂房	方位	贡献值 [dB(A)]	(GB12348-2008)中3类标准[dB(A)]			
			昼间		夜间	
			标准限值	达标情况	标准限值	达标情况
焊接组装厂房	厂房东	33	65	达标	55	达标
	厂房南	32.36	65	达标	55	达标
	厂房西	30.06	65	达标	55	达标
	厂房北	33.42	65	达标	55	达标
罐体生产厂房	厂房东	46.54	65	达标	55	达标
	厂房南	45.4	65	达标	55	达标
	厂房西	35.31	65	达标	55	达标
	厂房北	40.31	65	达标	55	达标

由上表可知：本项目运营期各设备运行经采取低噪声设备、基础减震隔声，以及厂房隔声等措施后，项目焊接组装厂房和罐体生产厂房四周边界昼夜间噪声贡献值的预测结果均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类噪声标准要求，对周边声环境产生的影响较小。

本项目运营期周边 50m 范围内敏感点噪声预测值详见下表。

**表 4-14 项目运营期周围敏感点噪声预测结果表**

敏感点	与本项目最近距离	贡献值 [dB(A)]	背景值[dB(A)]		预测值[dB(A)]		标准值[dB(A)]	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
陈家坊	S、40m	20.17	51	48	51.00	48.01	60	50

由上表本项目周围最近敏感点噪声预测值可知：本项目运营期周围 50m 范围内内

家坊敏感点的昼夜间噪声预测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

综上所述，经采取以上措施后，本项目设备噪声源对厂界及周围环境的影响较小，措施可行。

#### 4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目营运期噪声监测计划详见下表。

表 4-15 营运期噪声监测计划表

监测类别	监测点	监测频次	监测内容	执行标准
噪声	厂界四周外 1m 处	1 次/季度	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准

### 四、固体废物

本项目营运期产生的固体废物主要包括一般固废、危险废物和生活垃圾。

#### 1、一般工业固废

一般固废主要包括废包装材料、边角料和不合格品。

##### （1）废包装材料

本项目营运期产生的废包装材料主要为原辅材料中聚丙烯树脂、色母的废弃包装袋，产生量约为 3.5t/a，经收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用。对照《固体废物分类与代码目录》（2024），废包装材料属于一般固体废物（SW17（900-007-S17））。

##### （2）边角料和不合格品

本项目产生的边角料和不合格产品主要来源于生产过程中切割、雕刻和检验修边工序，产生量约 7.9t/a，经收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售综合利用。对照《固体废物分类与代码目录》（2024），边角料和不合格品属于一般固体废物（SW17（900-003-S17））。

#### 2、生活垃圾

本项目劳动定员共 25 人，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 12.5kg/d（3.75t/a），经分类收集后统一交由环卫部门统一清运处理。对照《固体废物分类与代码目录》（2024），属于一般固体废物（SW64（900-099-S64））。

### 3、危险废物

危险废物主要为废活性炭、废润滑脂、废润滑脂包装桶、废导热油、废导热油包装桶和废含油抹布及手套。

#### (1) 废活性炭

本项目根据前面的工程分析可知活性炭吸附挥发性有机物的量为  $0.6262 \times 0.3 \times 0.38 = 0.0952 \text{t/a}$ ，参照《污染源源强核算技术指南汽车制造》(HJ1097-2020) 测算方法，废活性炭产生量按下式进行核算。

$$D = \frac{100G}{y} + G$$

式中：D—核算时段内废活性炭产生量，t；

G—核算时段内活性炭吸附挥发性有机物量，t，0.0952；

y—活性炭的吸附饱和率，取 30%。

经计算，本项目废活性炭的产生量为 0.413t/a。

本项目拟使用颗粒状活性炭。一般情况下，碘值达到原始碘值(800mg/g)的 50%、约 2 个月时需要更换。

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)中相关规定，废活性炭属于危险废物(HW49 (900-039-49))，经分类收集后于危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处理处置。

#### (2) 废润滑脂

本项目设备维护、检修时需使用润滑脂，使用过程中会产生少许废润滑脂，产生量约为 0.2kg/a。对照《国家危险废物名录》(2021 年版)，废润滑脂属于危险废物(HW08 (900-214-08))，经分类收集后于危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处理处置。

#### (3) 废润滑脂包装桶

本项目设备维护、检修时需使用润滑脂，使用完的包装桶为危险废物，产生量约为 0.4kg/a。对照《国家危险废物名录》(2021 年版)，废润滑脂包装桶属于危险废物(HW08 (900-249-08))，经分类收集后于危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处理处置。

#### (4) 废导热油和废导热油包装桶

本项目所采用的挤塑机内加热介质为导热油，共设 2 台挤塑机，每台挤塑机所配备导热油箱（50L）内导热油最大在线量为 48L，且 1.5 年更换一次。由此表明，本项目废导热油最大的年产生量为 96L，密度按 890kg/m<sup>3</sup> 计，则废导热油年最大产生量为 0.08544t。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废导热油属于危险废物（HW08（900-214-08）），经分类收集后于危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处理处置。

同时，本项目所采用导热油的包装规格为 16L，则年最大消耗量为 6 瓶，每个空桶按 0.5kg 计，则废导热油包装桶年产生量为 0.003t。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），废导热油包装桶属于危险废物（HW08（900-249-08）），经分类收集后于危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处理处置。

#### （5）废含油抹布及手套

废含油抹布及手套主要为设备维修过程中沾染润滑油的废弃抹布和手套等劳保用品，产生量为 0.002t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），属于危险废物（HW49（900-041-49）），经收集后委托有资质单位处置。

本项目运营期各类固废的处置情况及去向详见下表：

**表 4-16 固体废物产生情况及去向**

序号	名称	属性	类别代码	产生量	处理或处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	SW64 (900-099-S64)	3.75t/a	经收集后由园区环卫部门统一清运处置
2	废包装材料	一般固废	SW17 (900-007-S17)	3.5t/a	定期外售综合利用
3	不合格品和边角料*		SW17 (900-003-S17)	7.9t/a	定期外售综合利用
4	废润滑脂	危险废物	HW08 (900-214-08)	0.2kg/a	委托有资质单位处理
5	废润滑脂包装桶		HW08 (900-249-08)	0.4kg/a	
6	废活性炭		HW49 (900-039-49)	0.413t/a	
7	废导热油		HW08 (900-214-08)	0.08544t/a	
8	废导热油包装桶		HW08 (900-249-08)	0.003t/a	
9	废含油抹布及手套		HW49 (900-041-49)	0.002t/a	

注：（1）表中一般固废的类别代码源于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）。

（2）表中危险废物的类别代码源于《国家危险废物名录（2021 年版）》

（3）本项目生产过程中切割和雕刻工序产生的粉尘量较少，经厂房内自然沉降后，无组织排放，则厂房内地面沉降粉尘量也较少，本次评价将地面清扫的沉降粉尘纳入不合格品和边角料一并考虑。

## 4、固体废物处置措施

### （1）生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。

### （2）一般固废处置措施

本项目设 1 座一般固废暂存间，占地面积 10m<sup>2</sup>，位于焊接组装厂房（1#厂房西侧局部区域）内东南侧。建设单位按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放，禁止危险废物及生活垃圾混入，固废临时贮存场应满足如下要求：

- a、地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。
- b、要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，堆放场周边应设置导流渠。
- c、按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。

### （3）危险废物处置措施

本项目设 1 座危险废物暂存间，占地面积 6m<sup>2</sup>，位于焊接组装厂房（1#厂房西侧局部区域）内一般固废暂存间东侧，对生产过程产生的各类危险废物进行收集、暂存。为进一步加强危险废物贮存管理，评价对本项目厂区危险废物暂存提出以下建议：

①盛装过原辅材料的废包装容器严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求加盖密闭。

②危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设；应使用符合标准的容器盛装危险废物，容器及其材质应满足相应的强度要求；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

③装载危废材质和衬里要与危险废物相容，并且保留足够的空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

④容器表面必须粘贴符合标准的标签（见《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录 A）。

⑤专门设置危险固废暂存间作为危险废物临时贮存地；危险废物临时贮存所的地面和裙脚要用坚固、防渗的材料建造；该贮存所的地面与裙脚围建一定的空间，该容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5；贮存所需设液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；贮存装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。贮存设施应注意安全照明等问题；不相容的危险废物分开

存放,并设有隔离间。具体设计原则见《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

⑥废物暂存间地面采取防渗措施,建议采用刚性防渗结构:水泥基渗透结晶型抗渗混凝土(厚度大于250mm、混凝土强度等级不宜小于C30、抗渗等级不小于P8)+水泥基渗透结晶型防渗涂层结构型式(厚度不小于2.0mm),透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

⑦设置专人负责危废的日常收集和管理,对进出临时贮存所的危废都要记录在案。

⑧危废临时贮存所周围要设置防护栅栏,并设置警示标志。贮存所内应配备通讯设备、照明设备、安全防护服装及工具,并有应急防护设施。

⑨贮存点应及时清运贮存的危险废物,实时贮存量不应超过3吨。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定,企业应制定危险废物管理计划,内容包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施。企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中有关要求做好危险固废的收集、贮存工作,各类危险固废分别采用专门容器收集后,在厂区内设置专门的危险废物储存间暂存,储存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求进行设置和管理,并及时委托具有相关危废处置资质的单位进行安全处置。危险废物应向环境保护主管部门进行申报,建立台账管理制度和危险废物联单转移制度。

综上所述,本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则,采取上述措施后,本工程固体废物可得到妥善的处理,对周围环境造成的影响很小。

## 五、地下水、土壤环境

### 1、地下水

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)附录A,本项目属于“N轻工-116、塑料制品制造-其他”,地下水环境影响评价类别均为IV类。可不开展地下水环境影响评价。

### 2、土壤

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境》(HJ964-2018),建设项目土壤环境

影响评价工作等级划分见下表。

表 4-17 土壤环境影响评价工作等级划分

项目类别	I 类项目			II 类项目			III 类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

对照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964—2018）附录 A，本项目属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造-其他”，则本项目的土壤环境影响评价项目类别为 III 类；土壤环境影响类型为污染影响型；总占地面积 8724m<sup>2</sup>，属于小型（≤5hm<sup>2</sup>）；本项目位于湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期用地范围内，周围土壤环境敏感程度为不敏感。由上表可知，本项目土壤环境影响评价等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

## 六、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

依照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品目录》（2022 调整版）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB1828-2018）等国家标准中规定的危险物质分类原则，结合各种的理化性质及毒理毒性，对项目建成后全厂使用的原料和产品中的危险物质进行分类、确认，可判断出该企业内部的环境风险物质主要为：

表 4-18 危险化学品理化性质一览表

名称	主要成分及理化特性	危险特性及毒理学资料	是否是环境风险物质
润滑脂 (固体黄油)	通常是一种固态或半固态物质，具有一定的粘度和硬度，主要由天然脂肪酸钙皂稠化中等粘度的矿物润滑油制成，这些成分赋予了黄油特定的润滑和保护性能。此外，工业固体黄油的化学稳定性也是其重要性能之一，它能够在一定的温度和压力条件下保持稳定，不易分解或变质。	危险特性：可燃液体，火灾危险性为丙 B 类，遇明火、高热可燃；接触皮肤如不及时清洗干净，则可能轻者引起皮炎、疙瘩，重者发生皮炎或皮瘤；误入口内或吸入体内，轻者发生肠胃病或肺炎，重者可能导致癌症。	是
导热油	导热油是一种具有高热导率、低气化温度的有机热载体，广泛应用于工业生产中。它分为矿油型和合成型两大类，矿油型导热油主要由烃类混合物组成，而合成型导热油则具有更宽的使用温度范围和更好的热稳定性。外观与性状：导热油通常为琥珀色液体，具有矿物油特性。初沸点及沸程通常高于 280℃。闪点一般为 216℃。密度（20℃时）为 890kg/m <sup>3</sup> 。自燃温度高于 320℃。化学稳定性：在高温条件下容易氧化和分解，产生有害物质如酸、醛和酮等。	健康危害：长期或持续接触皮肤可能导致油脂性粉刺或毛囊炎，若摄入可能导致恶心、呕吐及腹泻。 火灾风险：导热油具有可燃性，一旦泄漏并遇到明火可是能引发燃烧或爆炸。 爆炸风险：系统温度超过导热油的气化温度时，可能引发爆炸。	是
危险废物	属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中名录范围内。		是

根据上表可知：本项目环境风险物质主要为润滑脂和危险废物。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ0169-2018），计算所涉及的项目涉及的突然环境事件风险物质的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q。

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：

(1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。

本项目主要的风险物质为润滑脂和危险废物。风险物质与临界量比值具体见下表。

**表 4-19 环境风险物质与临界量比值一览表**

危险物质名称	最大储存量/在线量 $q_n$ (t)	临界量 $Q_n$ (t)	$q_n/Q_n$
润滑脂	0.01	2500	0.000004
导热油	0.08544	2500	0.000034176
危险废物	0.50404	50	0.0100808
项目 Q 值 $\Sigma$			0.010118976

注：(1) 润滑脂、导热油的临界量取值参照附录 B.1 中“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”，取值为 2500t，同时，导热油不在厂区内储存，则以最大在线量核算 Q 值；  
 (2) 危险废物临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）的临界量 50t。

从上表可知： $Q=0.010118976 < 1$ ，环境风险潜势为 I，进行简单分析。

本项目环境风险简单分析内容详见下表。

**表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表**

<b>建设项目名称</b>	纽英其 PPH 新能源正极材料及环保配套设备产品生产项目(年产 3158 吨 PPH 储罐)
<b>建设地点</b>	湖南省岳阳市汨罗市湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期青春大道南侧
<b>地理坐标</b>	(东经 113 度 9 分 20.091 秒，北纬 28 度 45 分 28.341 秒)
<b>主要危险物质及分布</b>	原料区、罐体生产厂房(3#厂房)、危险废物暂存间。
<b>环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)</b>	项目主要环境风险为润滑脂、导热油、危险废物泄漏对地表水体和土壤地下水的污染、火灾爆炸产生的次生/衍生污染物对环境空气的危害，消防废水排入雨水管道，对地表水环境的影响。
<b>风险防范措施要求</b>	①危废暂存间进行重点防渗； ②危废间、原料区分类分区、设置标识标牌； ③对盛装润滑脂、危险废物的桶，制作托盘，防止渗漏； ④危废间、原料区内设置围堰，能有效收集泄漏事故下的物料； ⑤建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处置。 ⑥对火灾爆炸区进行消防灭火，对剩余燃烧物料彻底转移。同时，立即关闭湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期雨水口切换阀，并将消防废水导入园区污水管网，并及时通知湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂，做好相应应急措施，确保不影响污水处理厂的正常运行及出水水质。

<b>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</b>	调表说明（列出相关信息及评价说明）： 加强职工的环保教育，提高安全防范风险的意识； 对生产设备等做到定时进行检查、维修，杜绝跑、冒、滴、漏； 加强电源管理，定期检修，发现电源火灾隐患应及时报告，进行维修， 下班时切断电源。
-----------------------------	---

### 七、环境保护投资

本项目总投资 3000 万元，环保投资 30 万元，占项目建设投资的比例为 1.00%，

具体环保措施及投资情况见下表。

**表 4-21 环境保护投资估算表**

阶段	类别		环境保护措施/设施	投资估算 (万元)
运营期	废水	生产废水	焊条冷却成型工序：1#循环冷却水池（1m <sup>3</sup> ） 挤塑机设备冷却：2#循环冷却水池（1m <sup>3</sup> ）	3
		生活污水	隔油池+三级化粪池（依托产业开发区标准化厂房四期现有）	1
	废气	挤塑废气、滚塑废气和天然气燃烧废气	集气罩+二级活性炭+15m 排气筒	15
	固废	生活垃圾	垃圾桶	2
		危险废物	危废暂存间（6m <sup>2</sup> ）	2
		一般固废	一般固废暂存区（10m <sup>2</sup> ）	4
		噪声	减振基础、厂房隔声、加强设备维护、封闭式厂房	4
合计				30

### 八、环境管理要求

为贯彻环境保护法规，促进本项目的社会、经济和环境效益的协调统一，对本项目的污染物排放及区域环境质量实行监控，为区域的环境管理与环境规划提供可靠的依据，必须加强企业的环境管理与监测。为此，本次评价提出以下环境管理要求：

①建立健全环境管理规章制度，并把它作为企业领导和全体职工必须严格遵守的规范和准则。各项规章制度要体现环境管理的任务、内容和准则，使环境管理的特点和要求渗透到企业的各项管理工作之中。

②贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策、法规和标准，执行环保行政部门下达的任务。

③加强对环保设施的运行管理，并对运行情况进行监测、记录、汇报。如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。

④定期开展自行监测，及时发现和掌握企业污染变化情况，并制定相应处理措施。

⑤建立台账管理制度。台账要设专人管理、专人录入，录入要及时、准确、清晰，便于查看，且数据、信息、记录内容要真实，与实际相符。台账要定点存放，无关人员不得随意移动、查看。重要台账必须纸质版与电子版两种形式保存。定期对台账数据进行审核，定期检查台账录入内容，确保台账数据的准确性、及时性和完整性。所有台账盒签必须统一打印，名称清楚、完整。

⑥经常进行环保知识的宣传教育，增强企业全体员工的环保意识。

## 九、环境管理规划

### （1）环境管理机构与职责

企业应根据《建设项目环境保护设计规定》，在企业内部设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本企业环境保护工作。

本项目建设单位拟设置环境管理机构来开展企业环保工作，实行主要领导负责制，由分管生产的直接领导，委托有资质环境监测部门定期对废水、废气、噪声等进行常规监测，利用监测数据定期汇报污染物排放与治理情况表，与当地生态环境主管部门通力协作，共同搞好厂区环保工作。根据国家、行业、省市生态环境主管部门的法律法规和方针、政策要求，对项目的生态环境管理机构提出的主要职责是：

①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策和法规，制定全厂环境保护制度和细则，组织开展职工环保教育，增强职工的环保意识；

②完成上级部门交给及当地生态环境主管部门下达的有关环保任务，配合当地生态环境部门及环境监测部门的工作；

③建立健全环境保护管理制度，做好有关环保工作的资料收集、整理、记录、建档、宣传等工作，定时编制并提交项目环境管理工作报告；进行全厂的环保及环境监测数据的统计、分析，并建立相应的环保资料档案。

④制定并加强项目各污染治理设施操作规范和操作规程学习，建立各污染源监测制度，按生态环境主管部门的要求，定期对各污染源排放点进行监测，保证处理效果达到设计要求，各污染源达标排放；

⑤负责检查各污染治理设施运行情况，发现问题及时上报、及时处理；并负责调查出现环境问题的缘由，协助有关部门解决问题，处理好由环境问题带来的纠纷等。

### （2）环境管理工作要点

本项目的环境管理工作应做到以下几点：

#### A、投产前期

①落实项目各项环保投资，使各项治理措施达到设计要求。

②按要求编制企业突发环境事件应急预案，报地方生态环境主管部门备案。

③自主或委托有资质的单位编制环保设施竣工验收报告，进行竣工验收监测，办理竣工验收手续。

④根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），本项目排污许可为登记管理，建设单位应当在取得环评批复之后并在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表。

#### B、正式投产后

①宣传、贯彻和执行环境保护政策、法律法规及环境保护标准。

②建立健全环境保护与劳动安全管理制度，监督工程运行期环保措施的有效实施。

③编制并组织实施环境保护规划和计划，负责日常环境保护的管理工作。

④开展环境保护科研、宣传、教育、培训等专业知识普及工作。

⑤建立监测台账和档案，对厂内各类固体废物，尤其是危险废物，应做好环境统计，使企业领导、上级部门及时掌握污染治理动态。

⑥制定污染治理设备设施操作规程的检查、维修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常、安全运行。

⑦制定厂区各车间的污染物排放指标，定时考核和统计，确保全厂污染物排放达到国家排放标准和总量控制指标。

⑧为保证工程环保设施的正常运转，减少或防范污染事故，制定各项管理操作规范，并定期检查操作人员的操作技能，在实际工作中检验各项操作规范的可行性。

#### （3）健全环境管理制度

按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全程环境管理，每天做好运行记录并归档，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。加强建设项目的环境管理，根据本报告提出的污染防治措施和对策，制定出切实可行的环境污染防治方法和措施：做好

环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项环境保护的规章制度：定期对环境保护设施进行维护和保养，并做好保养日期及内容等相关记录，确保环境保护设施的正常运行，防止污染事故的发生：加强与生态环境主管部门的沟通和联系，主动接受环境主管部门的管理、监督和指导。

#### （4）排污口规范化管理

排污口是企业污染物进入受纳环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。根据《环境保护图形标志—排放口（源）》和《排污口设置及规范化整治管理办法》的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常监督检查”的原则来规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌和企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对污染治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合当地环保部门的有关要求。

排污口管理的原则如下：

- ①向环境排放污染物的排污口必须规范化。
- ②列入总量控制指标的排污口为管理重点。
- ③排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查。

排污口的技术要求如下：

- ①排污口的位置必须合理确定，进行规范化管理；
- ②污水排放的采样点按《污染源监测技术规范设置》设置于工厂的总排放口；
- ③污水排放口安装测流装置；
- ④废气永久监测孔的设置：废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度 $\geq 5\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯；采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置；废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

#### ⑤排污口立标管理

根据《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其 2023 年修改单，设置统一制作的环境保护图形标志牌，污染物排放口设置提示性环境保护图形标志牌。

表 4-22 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3	/		固体废物贮存、处置场图形标志	表示危险废物贮存、处置场的警告

⑥排污口建档管理

使用国家环保部门统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	热塑挤压滚塑缠绕工序(含天然气燃烧废气) (DA001)	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	集气罩+二级活性炭吸附+15m排气筒	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4中的排放限值;臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中标准限值;颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(湘环发[2020]6号)中的有组织排放浓度限值
	食堂油烟废气 (DA002)	油烟	高效静电油烟净化器处理后,屋顶高空排放。	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	切割、雕刻粉尘	颗粒物	/	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级排放标准限值;颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织监控浓度限值;厂区内VOCs(以非甲烷总烃计)排放参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关要求。
	焊接废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	/	
	未收集到的热塑挤压废气、滚塑缠绕废气和切割雕刻粉尘	VOCs(以非甲烷总烃计)、臭气浓度、颗粒物	/	
地表水环境	厂区排口 DW001	pH、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、SS	隔油池+三级化粪池(依托湖南汨罗高新技术产业开发区标准化厂房四期内现有)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及湖南汨罗高新技术产业开发区(循环园区)污水处理厂进水水质标准
声环境	设备噪声	采取隔声、减震、消声等措施(新建)		《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB(12348-2008)中3类
固体废物	废包装材料		一般固废暂存间	经收集后外售综合利用
	边角料及不合格品			
	废活性炭		危险废物暂存间	委托有资质单位处置
	废润滑脂			

	废润滑脂包装桶		
	废导热油		
	废导热油包装桶		
	废含油抹布及手套		
	生活垃圾	垃圾收集设施	园区环卫部门统一清运处置
环境风险防范措施	危险废物暂存间内危险废物的包装容器底部设不锈钢托盘，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐及其他环境污染防治措施；做好设施设备的日常检修和维护工作，杜绝事故的发生等；严禁火源进入原料区和生产区内，对明火严格控制；按规定设置消防设施等。		
其他	<p>1、按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目排污许可为登记管理，建设单位应当在取得环评批复之后并在启动生产设施或者发生实际排污之前填报排污登记表。</p> <p>2、按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）相关文件要求，建设单位应在本项目建设竣工之后编制或者委托有能力的技术机构编制验收监测报告。</p>		

## 六、结论

综上所述，本项目建设符合国家产业政策，选址合理可行，平面布置合理。区域无明显环境制约因素。项目在运行中产生一定程度的废气、噪声及固体废物的污染，建设单位加强营运期管理，严格遵循环保“三同时”制度，在切实落实本报告提出的各项污染防治措施前提下，项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。本项目拟采取的污染防治措施从技术上和经济上均可行。从环境保护角度分析，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目排放量（固 体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量⑦
						⑤	⑥	
废气	VOCs	/	/	/	0.5325676t/a	0	0.5325676t/a	+0.5325676t/a
	颗粒物	/	/	/	0.005148t/a	0	0.005148t/a	+0.005148t/a
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.0036t/a	0	0.0036t/a	+0.0036t/a
	NOx	/	/	/	0.03366t/a	0	0.03366t/a	+0.03366t/a
	油烟				0.0027t/a	0	0.0027t/a	+0.0027t/a
废水	CODcr	/	/	/	0.189t/a	0	0.189t/a	+0.189t/a
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.126t/a	0	0.126t/a	+0.126t/a
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.0216t/a	0	0.0216t/a	+0.0216t/a
	动植物油				0.0126t/a	0	0.0126t/a	+0.0126t/a
	SS	/	/	/	0.126t/a	0	0.126t/a	+0.126t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	3.75t/a	0	3.75t/a	+3.75t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	3.5t/a	0	3.5t/a	+3.5t/a
	不合格品和边角料	/	/	/	7.9t/a	0	7.9t/a	+7.9t/a
危险固废	废润滑脂	/	/	/	0.2kg/a	0	0.2kg/a	+0.2kg/a
	废润滑脂包装桶	/	/	/	0.4kg/a	0	0.4kg/a	+0.4kg/a
	废导热油				0.08544t/a	0	0.08544t/a	+0.08544t/a
	废导热油包装桶				0.003t/a	0	0.003t/a	+0.003t/a
	废活性炭	/	/	/	0.413t/a	0	0.413t/a	+0.413t/a
	废含油抹布及手套	/	/	/	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①