建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:潮州市卓冠潮家居科技有限公司年生产60
万件不锈钢保温制品项目
建设单位(盖章): 潮州市卓冠潮家居科技有限公司
编制日期:2021年07月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号		g548d6					
建设项目名称			潮州市卓冠潮家居科技有限公司年生产60万件不锈钢保温制品项目				
建设项目类别		30-066结构性金属制品制 器制造;金属丝绳及其制 瓷制品制造;金属制日用	造: 金属工具制造: 集裝品制造; 建筑、安全用金品制造; 建筑、安全用金	籍及金属包装容 展制品制造: 搪			
环境影响评价	文件类型	报告表					
一、建设单位	z情况	一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个一个	X.				
单位名称(盖	章)	潮州市早起潮家居科技有	限公司				
统一社会信用作	代码	91445103 V A54L54U97					
法定代表人(名	※章)	唐蔡度等	13/13				
主要负责人(3	签字)	唐家孝 唐多方	100 PB 1				
直接负责的主管	管人员(签字)	唐家孝唐家春	唐家孝唐家孝				
二、编制单位	情况						
单位名称(盖章	E)	石家庄腾烨环保科技有限	石家庄腾烨环保科技有限公司				
依一社会信用代	7.	91130101 M AOGFP Q Y5P					
三、编制人员作	青况	Mille					
1. 编制主持人	11/1/19						
姓名	职业资	格证书管理号	信用编号	签字			
吴威	2014035220	350000003511220170	B H 033320	吴献			
2. 主要编制人	员						
姓名 主要		要编写内容	编写内容 信用编号				
吴威	原有污染情况、环境社会环境行评价适用标准、项目主要污染外	青况、与本项目有关的 建设项目所在地自然 奇况、环境质量状况、 建设项目工程分析、 为产生及预计排放情况 析、建议项目拟采取的	BH033320	吴威			

目录

— ,	建设项目基本情况	1
=,	建设项目工程分析	9
三、	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	15
四、	主要环境影响和保护措施	20
五、	环境保护措施监督检查清单	36
六、	结论	38
建设	设项目污染物排放量汇总表	39

一、建设项目基本情况

建设项目名称	潮州市卓冠潮家居科技有限公司年生产 60 万件不锈钢保温制品项目				
项目代码	无				
建设单位联系人	**	联系方式	**		
建设地点	<u>广东</u> 省(自治区)	朝州市 <u>潮安</u> 县(区) 堤边村龙堤路中段			
地理坐标	(东经 <u>116</u> 度 <u>41</u> 分	38.025 秒,北纬 2	3度30分4.071秒)		
国民经济 行业类别	C3382 金属制餐具和器皿制 造	建设项目 行业类别	三十、金属制品业 33: 66、 金属制日用品制造 338: 其他 (仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量 涂料 10 吨以下的除外)		
建设性质	☑新建(迁建) □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □重大变动重新报批项目		
项目审批(核准/ 备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/ 备案) 文号(选填)	/		
总投资 (万元)	500.00	环保投资(万元)	15		
环保投资占比(%)	3	施工工期	1 个月		
是否开工建设	☑否 □是	用地(用海) 面积(m²)	3820		
专项评价设置情况		无			
规划情况	无				
规划环境影响 评价情况	无				
规划及规划环境 影响评价符合性分 析					

1、与"三线一单"的相符性分析

其他符合性分析

项目位于潮州市潮安区东凤镇堤边村龙堤路中段,根据《潮州市"三线一单"生态环境分区管控方案》(潮府规【2021】10号),潮州市将环境管控单元分为优先保护,重点管控和一般管控。本项目所在位置位于潮安区南部重点管控单元内"。

表 1 与《潮州市"三线一单"生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

环境管控 单元编码	环境管控单元名称	管控单元分 类	要素细类
ZH445103 20012	潮安区南部重点管控单元	重点管控单元	水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境受控区、大气环境管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区
管控维度	管控要求	项目情况	相符性
	1.【水/禁止类】在枫江 深坑断面水质未实现稳 定达标之前,对枫江流 域建设项目实行严格较制新建制、严格控制新建制、 造纸、电镀、印染、线路 革、化工、治炼、畜禽养 殖等增加超标水污染物 排放的建设项目。	本项目所在 流域不属于 枫江流域,且 无生产废水 产生和排放	相符
 区域布局 管控	2.【水/限制类】逐步淘 汰现有造纸、印染等高 污染企业。	本项目不属 于造纸、印染 等高污染企 业	相符
	3.【大气/限制类】庵埠 镇、东凤镇、彩塘镇的 大气环境受体敏感感 管控区,严格限制电。 管控区,严格限制电。 石化、储油库有事,从 后、独物项目,大 气污染物型油墨、剂等高利型油 清洗剂、胶黏剂、胶黏, 发性有机物原辅材料的	本所建钢、 然、电、不等和有等。 有有等和有等。 有有,,则型、 有,则型、 有,则型、 治料、 治料、	相符

	项目;鼓励现有该类项 目逐步搬迁退出。	剂、胶黏剂等 高挥发性有	
		机物原辅材 料的项目	
	4.【大气/禁止类】严格 落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求,除 现阶段确无法实施替代 的工序外,禁止新建生 产和使用高 VOCs 含 量原辅材料项目。	本项目原料 中不含VOCs	相符
	5.【大气/禁止类】大气 环境高排放重点管控 区,应强化达标监管, 引导工业项目落地集聚 发展。	本项目废气 经处理后能 达标排放	相符
	6【大气/禁止类】高污染燃料禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料高污染燃料的设施,已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。	本项目只使 用电能做能 源	相符
	1.【能源/综合类】进一 步完善城镇燃气管网, 扩大燃气管道覆盖范 围,提高清洁能用使用 比例。	本项目只使 用电能做能 源	相符
能源资源 利用	2.【土地资源/综合类】 节约集约利用土地,控 制土地开发强度与规 模,引导工业向园区集 中、住宅向社区集中。	本项目不涉 及新增用地, 周边建筑均 以厂房为主	相符
	3.【水资源/综合类】抓 好工业、城镇和农业节 水,推进节水器具应用, 提高用水效率。	不涉及	
污染物排 放管控	1.【水/综合类】在深坑 断面水质未实现稳定达 标之前,枫江流域扩建 和技改项目水污染物排 放不得超过原有排放总 量。	本项目所在 流域不属于 枫江流域,不 排放生产废 水	相符
	2.【水/综合类】完善庵	本项目生活	相符

	埠镇、彩塘镇、沙溪镇等城镇污水处理收集管网体系,针对城中村、老旧小区和未覆盖区域配套污水次支管网建设,打通已建管网的"最后一公里",实现管网全覆盖、污水全收集。	污水经三级 化粪池处理 后排入潮安 区污水处理	
	4.【水/综合类】推进枫 江流域消除生活污水处 理空白区工程,建设浮 洋镇、龙湖镇的污水处 理管网,将农村生活污 水接入城镇污水处理设 施或新建一体化设施进 行处理。	项目所在流 域不属于枫 江流域	
	5.【水/综合类】加强食品加工等企业排污口排放水质的监督性监测, 杜绝食品加工含盐废水 直接排放外环境。	本项目不属 于食品行业	
	8.【大气/综合类】现有 VOCs排放企业应提标 改造,厂区内 VOCs 无 组织排放监控点浓度应 达到《挥发性有机物无 组织排放控制标准》(GB 37822-2019)的要求;现 有使用 VOCs 含量限 值不能达到国家标准要 求的涂料、油墨、胶粘 剂、清洗剂等项目鼓励 进行低VOCs含量原辅 材料的源头替代(共性 工厂及国内外现有工艺 均无法使用低VOCs含 量溶剂替代的除外)。	本项目不产 生VOCs废气	相符
环境风险 防控	1.【风险/综合类】建全单元周边韩江潮安区县城、梅溪河饮用水源保护区风险防范机制,确保供水安全。	本项目无生 产废水,生活 产生和排处。 一种,在,一种, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种, 一种,	相符
	2.【风险/综合类】推动	本项目废气	相符

跨区域联合执法和监管,对偷排、超排等环境违法行为严厉打击, 防止跨区域水污染。 处理达标后 经15m排气 筒排放;废水 经预处理后 排入潮安区 污水处理厂

根据以上分析,本项目的建设与《潮州市"三线一单"生态环境分区管控方案》(潮府规【2021】10号)相符。

2、与产业指导目录的相符性分析

本项目属于 C3382 金属制餐具和器皿制造,经检索《产业结构调整指导目录(2019 年本)》,本项目不属于目录中鼓励类、限制类及淘汰类的项目;根据《市场准入负面清单(2020 年)》及其附件,本项目不在负面清单内。因此,本项目符合国家产业政策的有关规定。

3、与《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)>的通知》(粤府[2018]128号)、《潮州市人民政府关于印发<潮州市打赢蓝天保卫战实施方案(2019-2020年)>的通知》(潮府[2019]8号)的相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发<广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018—2020年)>的通知》第23条和《潮州市人民政府关于印发<潮州市打赢蓝天保卫战实施方案(2019—2020年)>的通知》(潮府(2019)8号)第19条,"对物料(含废渣)运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施封闭、遮盖、洒水等治理"。并规定"重点清查有色、玻璃、陶瓷、化工、造纸、印染、石材加工和其他涉VOCs排放等行业能耗、环保达不到标准的企业",本项目无涉及电镀、喷漆、酸洗等工序,不属于上述高耗能行业和涉VOCs排放企业,本项目产生的废气主要是抛光工序产生的颗粒物废气。颗粒物经水喷淋除尘处理后,外排废气能达标排放。因此本项目符合《广东省打赢蓝天保卫战实施方案(2018-2020年)》、潮州市人民政府关于印发《潮州市打赢蓝天保卫战实施方案(2019-2020年)》的要求。

4、与《广东省环境保护"十三五"规划》、《潮州市环境保护"十三五"规划》的相符性分析

根据《广东省环境保护"十三五"规划》、《潮州市环境保护"十三 五"规划》的要求,实施传统产业绿色升级改造,全面推进钢铁、电力、 化工、建材、造纸、有色、铅蓄电池等行业能效提升、清洁生产、循环利 用等专项技术改造,选择标杆企业,研究建立企业环保领跑者制度。

根据《潮州市环境保护"十三五"规划》的要求,全面推进潮州市陶 瓷、食品、塑料、服装、不锈钢、印刷包装、电子机电等传统支柱产业能 效提升、节水减污、清洁生产、循环利用等专项技术改造,选择标杆企业, 研究建立企业环保领跑者制度。

以彩塘为中心,在"中国不锈钢制品之乡"的基础上,提升潮州市不锈钢制品产业的发展水平,打造中国五金不锈钢制品的重要生产基地。加强不锈钢抛光生产工序粉尘、废水污染整治,引导企业加大治污投入,合理引进、配套适用的治污设施,淘汰落后生产设施,减少污染物排放,实现排污达标,扶持推进集中抛光区的建设。

本项目抛光粉尘经水喷淋设施处理后可达标排放,与《广东省环境保护"十三五"规划》和《潮州市环境保护"十三五"规划》的要求相符合。

5、与《韩江流域水质保护规划》(2017-2025年)的相符性分析

对照《韩江流域水质保护规划》(2017-2025 年)中规定"各类工业聚集区要参照生态工业园区标准建设和管理,严格实行清污分流,优先建设污水集中处理等环保基础设施,尾水排入韩江流域的主要污染物指标应满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准要求。"项目无生产废水排放,生活污水经排污管网纳入潮安区污水处理厂处理,不会直接排入外环境。与《韩江流域水质保护规划》(2017-2025 年)相符。

6、与潮州市潮安区内洋南总干渠流域水环境综合整治达标方案》的 相符性分析

根据《潮州市潮安区内洋南总干渠流域水环境综合整治达标方案》中的相关要求: "加快推进潮安产业园片区建设,实施严格的重污染企业进园计划。至 2020 年底前,流域内化学制浆、电镀、印染等企业要求全部进园;实现园区扩能增效稳步提高,园区规模以上工业增加值占全市规模以上工业增加值比重从 2016 年的 21%提高到 30%,全区园区规模以上工业增加值占全区规模以上工业增加值比重达到 70%以上。"清理取缔'十小'企业,专项整治十大重点行业。2017 年底前,制定内洋流域内造纸、印染、农副食品加工、电镀等行业专项治理方案,明确治理目标,任务和期限。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。"

项目从事不锈钢制品的生产,不属于造纸、印染、农副食品加工、电

镀等行业。本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入潮安区污水处理 厂, 故项目符合上述文件要求。 7、土地利用规划相符性分析 项目位于潮州市潮安区东凤镇堤边村龙堤路中段,根据《潮安区土地 利用总体规划图》(2010-2020年),项目所在地块属于建设用地(见附 图 6)。因此,项目选址符合区域的土地利用规划要求。 因此,本项目符合国家及本省市产业政策要求,项目选址符合区域的 土地利用规划要求。

-	

建设内容

二、建设项目工程分析

一、项目建设规模及工程组成

项目位于潮州市潮安区东凤镇堤边村龙堤路中段(地理位置详见附图 1),其四至情况:北侧隔龙堤路为空地和其他厂房,其他三侧为均为其他厂房,(详见附图 2)。

项目占地面积 3820 平方米,总建筑面积 4546 平方米,厂房为单层、局部两层的自有厂房,总投资 500 万元。项目年生产不锈钢保温制品 60 万件。

本项目工程组成见下表。

表 2 项目工程组成一览表

项目	建设名称	建设内容				
主体工程	生产车间	一层	主要包括切片区、拉伸区、冲床区、抛光区,清洗区、 抽真空区,建筑面积 3705m ²			
上作		二层	主要包括包装区,建筑面积 363m²			
辅助 工程	办公生活 区	位于厂房一层,建筑面积 100m²				
△ ₹	仓库		位于厂房二层,建筑面积 363m ²			
仓储 工程	固废暂存	危废暂存间]位于项目厂房的西侧,建筑面积 5m², 一般固废暂存			
工作	间		间位于厂房的西侧建筑面积 10m²			
	供水		项目用水由市政给水管网保障供给			
公用 工程	排水	项目无生产废水排放,生活污水经三级化粪池处理后经污水管网 进潮安区污水处理厂处理后排放				
	供电	由市政电网保障供给				
	废水	项目生活污	水经"三级化粪池"预处理后,经由市政污水管网进 入潮安区污水处理厂处理			
	废气	抛光粉	全采用水喷淋降尘工艺处理后由排气筒高空排放			
	噪声		隔声、减振、降噪			
环保 工程		生活垃圾	生活垃圾收集后置于垃圾桶内,由环卫部门统一清运 处理			
	固体废物	一般工业 固废	一般工业固体废物收集后交由相关单位回收综合利 用			
		危险废物	废拉伸油、除油污泥等危险废物由有资质单位回收处 置			

二、主要产品及产能

本项目产品及预计生产能力见下表。

表 3 主要产品及产能信息表

序号	产品名称	计量单位	生产能力	其他产品信息
1	不锈钢保温制 品	万件/a	60	/

三、主要生产设施情况

本项目主要生产设备见下表。

表 4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号或规格	数量	工序	备注
1	冲床	JC23-20T-125T	12 台	冲切、修边	用电
2	液压机	YGSL-70T-300T	7台	拉伸	用电
3	氩弧焊机	/	9台	焊接	用电
4	切片专用机	/	9台	冲切	用电
5	抛光机	Y112M-2	7台	抛光	用电
6	平口机	/	4 台	平口	用电
7	空压机	T100	2 台	提供动力	用电
8	真空机	ZJP-300A	3 台	抽真空	用电
9	打包机	/	2 台	包装	用电
10	超声波清洗机	CX-168	2 台	清洗	用电

四、主要原辅材料及燃料

项目生产过程中使用的能源均为电能,年用电量30万度,不使用燃料。项目的主要原辅材料见下表。

表 5 主要原辅材料信息表

序号	原辅材料名称	数量	储存位置	备注
1	不锈钢板	200t/a	仓库	外购
2	拉伸油	0.4t/a	仓库	25kg 桶装,外购
3	抛光蜡	0.5t/a	仓库	外购
4	塑料配件	60 万/套	仓库	外购
5	抛光轮	0.5 t/a	仓库	外购
6	棉纱手套	0.02 t/a	仓库	外购
7	除油粉	1t/a	仓库	25kg 袋装,外购
8	包装材料	0.5 t/a	仓库	外购

拉伸油:主要成分为由加氢化原料油所生产的工业白油,主要用于液压拉伸工艺中,作用是防止拉伸爆裂,满足最大拉伸极限需求,能抵抗摩擦时产生的高温,起着润滑、冷却作用。项目的拉伸油可以循环使用。

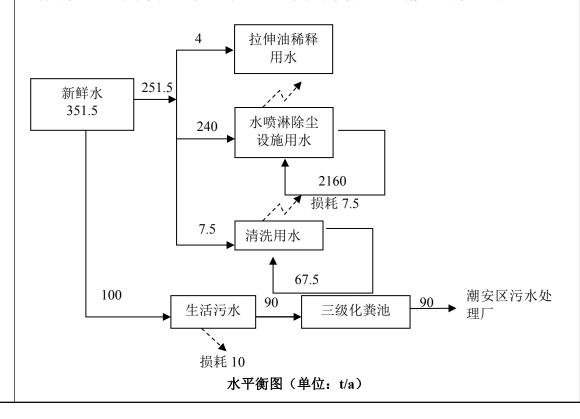
抛光蜡: 抛光蜡的主要作用是去除沙眼、毛刺等将粗糙表面整平达到光滑效果。经查阅相关资料, 抛光蜡为抛光材料的固体形式, 主要由磨料、膏体组成。磨料是具有较高硬度和一定机械强度的颗粒材料, 是抛光蜡的主要成分, 磨料是以氧化铝为主, 配以棕刚玉、微晶刚玉、氧化铁等。硬脂酸是膏体的组要成分及主要支撑体, 具有良好的润滑性, 对不锈钢而言, 是良好的增亮剂。

除油粉:除油粉采用多种优质表面活性剂、去污剂、渗透剂、助洗剂等精制而成的低泡除油脱脂剂,具有良好的润湿,增溶和乳化等能力,有较强的去油能力。清洗后的工件表面无可见油膜或油斑。本品主要应用于铝合金、锌合金、镁合金等合金材料的清洗,对工件无损伤现象。

五、项目供排水情况

项目用水来自市政自来水管网,主要为拉伸油的稀释用水、除尘设施的喷淋用水和清洗用水,以及生活用水。拉伸油在使用前需用水稀释,稀释比例约为1:10,本项目拉伸油年用量为0.4t,则所需的稀释用水约4t。清洗工序使用两台超声波清洗机,每台的有效容积约0.25m³,两天更换一次,即年用水量约75m³,清洗废水经过"混凝沉淀+气浮分离"工艺处理后回用于清洗工序,不外排,在使用和处理过程中会因蒸发等原因损耗,损耗约为10%,则清洗工序的循环用水量为0.225t/d(67.5t/a),清洗需用补充新鲜用水15t/a。除尘喷淋的用水量为8t/d(2400t/a),循环水在使用和处理过程中会因蒸发等原因损耗,损耗量约为10%,损耗240t/a,则循环用水量为2160t/a,除尘喷淋需补充新鲜用水240t/a。除尘废水经多级沉淀池处理后回用于抛光除尘喷淋,不外排。

根据《用水定额 第 3 部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)中国家行政机构无食堂和浴室的办公楼用水先进值 10m³/人·a,项目职工 10 人,全年工作 300 天计算,生活用水量为 0.33t/d(100t/a),生活污水排放系数按用水量的 0.9 计,则生活污水排放量为 0.3t/d(90t/a)。生活污水经"三级化粪池"预处理后,经由市政污水管网进入潮安区污水处理厂处理。



六、项目劳动定员及工作制度

项目劳动定员 10人,年工作日为 300 天。每天工作 8 小时,夜间不上班。职工不在厂区食宿。

七、厂区平面布局

项目厂区共两层。一层为生产车间,成型加工区(包括冲床区、液压区和平口区等)位于车间西北侧和东南侧,车间中部为清洗区、抽真空区和焊接区,抛光车间位于车间西南侧,办公室位于车间东北侧,一般固废暂存区和危废暂存间位于车间西侧;二层西侧为仓库,东侧为包装区。厂区总体布局功能分区明确,布局合理,具体布局见附图 5。

工艺流程简述(图示) 1、工艺流程图如下: 不锈钢板 冲切 ---►N、S1 焊接 -▶ N 不锈钢配件工艺流程 不锈钢板 --▶N、S2、S3 拉伸 工 艺 冲切 --▶ N, S1 流 整形平口 ---**►**N、S1 程 和 --▶ N, S1, 拉伸 产 清洗 --▶ N, W, S2, S3 排 S8、S9 污 环 修边 N_s S1 焊接组合 节 抽真空 G1、S4、S5、S6、 抛光 S7、N 塑料配件 -----▶ 包装组合 ---▶ S10 成品

2、工艺流程说明

冲切:使用冲床、切片机对不锈钢板进行施加外力,将其加工成片状,从而获得所需 形状和尺寸。该过程中将产生噪声。

焊接:使用氩弧焊机对物件进行焊接,使其得到固定。氩弧焊是利用氩气对金属焊材的保护,通过高电流使焊材在被焊基材上融化成液态形成熔池,使被焊金属和焊材达到冶金结合的一种焊接技术,由于在高温熔融焊接中不断送上氩气,使焊材不能和空气中的氧气接触,从而防止了焊材的氧化,焊接过程不使用焊条及焊丝,该过程将产生噪声,没有废气产生。

拉伸:将冲成片状利用液压机拉伸,加工成不锈钢制品形状。拉伸后工件表面不需要进行清洁。该工序会产生噪声,废拉伸油以及废拉伸油桶。由于液压机设备维护时添加液压油由供应商上门服务,产生的废物由供应商带回,因此不考虑废液压油及液压油桶。

整型平口:将不锈钢制品的瓶口和瓶底进行修整,该过程将产生边角料和噪声。

修边:清除不锈钢制品边缘上的溢料或毛刺。该过程将产生噪声。

清洗:将不锈钢制品进行超声波清洗,该过程将产生清洗废水、除油粉包装袋、噪声。焊接组合:使用氩弧焊机将不锈钢制品的瓶身和底片进行焊接,氩弧焊是利用氩气对金属焊材的保护,通过高电流使焊材在被焊基材上融化成液态形成熔池,使被焊金属和焊材达到冶金结合的一种焊接技术,由于在高温熔融焊接中不断送上氩气,使焊材不能和空气中的氧气接触,从而防止了焊材的氧化,焊接过程不使用焊条及焊丝,该过程将产生噪声,没有废气产生。

抽真空:将上面的不锈钢制品夹层进行抽真空,使其达到保温效果,该工序会产生噪声。

抛光:将抛光机启动,当抛光轮获得足够的速度,将抛光蜡轻轻靠在轮子边缘,并确保在转动轴水平面的下方,直到表面覆盖满蜡。当表面完全覆盖上蜡后进行抛光,将表面比较粗糙的工件进行打磨,使工件表面逐渐平整光亮。不锈钢制品的抛光过程会产生颗粒物和噪声,以及除尘设施产生的污泥、车间内未收集粉尘沉降产生的降尘。抛光蜡在使用过程可全部用完,不会产生废抛光蜡。

包装组合:将加工后的不锈钢制品和外购的塑料配件进行组装,并将产品进行包装,该工序会产生废包装材料。

3、产污环节

本项目产污环节汇总如下:

表 6	项目产污环节一览表	
αv	孙 日) 13 小 1	

污染物类别	产污环节	主要污染物	污染因子
広→	清洗工序	清洗废水 W1	CODcr、石油类
慶水	, , , , ,	生活污水 W2	CODer、BOD5、SS、NH3-N
废气	抛光工序	粉尘 G1	颗粒物
噪声	平口、修边、抽真空、焊接、抛光、	设备运转噪声N	等效连续 A 声级 LAeq
	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	边角料 S1	废不锈钢
	拉仙工序	废拉伸油 S2	废拉伸油
	1至1中二/7	废拉伸油桶 S3	废拉伸油、包装桶
	水喷淋除尘	汚泥 S4	碳化硅、砂粒、金属颗粒物、 水等
		降尘 S5	碳化硅、砂粒、金属颗粒物等
固废	抛光工序	废抛光轮 S6	麻轮、布轮
		废手套 S7	棉纱手套
	连 洲 丁	除油污泥 S8	含油污泥
	何 <i>亿</i> 工/7	废包装袋 S9	塑料包装袋
	包装工序	废包装材料 S10	废纸、废塑料等
<u> </u>	办公生活	生活垃圾 S11	果皮、纸屑等

本项目为新建项目,不存在原有污染问题。

与项目有关的原有环境污染问题

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) 环境空气功能区划

根据《潮州市环境保护规划纲要(2011-2020年)》中的大气环境功能区划图,本项目 所在区域属于二类功能区(见附图 7),执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 修改单(生态环境部 2018 年第 29 号)中的二级标准。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的"6.4.1 项目所在区域达标判断":"城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃,六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标"及"国家或地方生态环境主管部门未发布城市环境空气质量达标情况的,可按照 HJ663 中各评价项目的年评价指标进行判定"。根据《2020 年潮州市环境状况公报》:"潮安区城区和饶平县城区的环境空气质量总体良好,环境空气中的各项污染物年均值均达到或优于国家二级标准浓度限值",因此,项目所在区域为达标区。

根据生态环境部环境工程评估中心环境空气质量模型技术支持服务系统公布的监测数据,监测状况见下表:

污染物	年评价指标	评价标准 (μg/m³)	现状浓度 (μg/m³)	占标率 /%	超标频率 /%	达标 情况
SO ₂	年平均	60	9	15	0	达标
NO ₂	年平均	40	15	37.5	0	达标
PM ₁₀	年平均	70	41	58.6	0	达标
PM _{2.5}	年平均	35	24	68.6	0	达标
СО	日平均第95百分位数	4000	1000	25	0	达标
O ₃	日最大 8h 平均值的 第 90 百分位数	160	132	82.5	0	达标

表 7 潮州市 2020 年基本污染物环境质量现状一览表

市区各类大气污染物中,二氧化硫、二氧化氮的年均值和一氧化碳日均浓度第 95 百分数达到国家一级标准浓度限值,可吸入颗粒物(PM_{10})、细颗粒物($PM_{2.5}$)和臭氧 8 小时第 90 百分位数的年均值达到国家二级标准浓度限值。

(2) 特征污染物补充监测

本项目大气特征污染物为 TSP, 其现状监测引用《广东省利泰食品实业有限公司年产 600 吨膨化食品及 100 吨糖果建设项目环境影响报告表》 中委托广东泰泽检测股份有限

公司于 2021.6.5-2021.6.7 在位于项目南侧 3.3 公里的广东省利泰食品实业有限公司西面 80m 处位置(116°41′55.529″E, 23°28′18.904″N)的监测结果。监测结果详见下表,监测报告详见附件六,监测点位见附图 13。

表 8 特征污染物环境质量监测数据

污染物	TSP 监测值 (mg/m³)	标准值 (mg/m³)	占标率%	达标性
2021/6/5	0.126	0.3	42	达标
2021/6/6	0.108	0.3	36	达标
2021/6/7	0.114	0.3	38	达标

从上表数据可知,项目所在区域 TSP 日平均浓度均达标,因此可判断项目所在区域的环境空气质量较为良好。

2、水环境质量现状

本项目选址周边纳污水体为大港河,由于大港河属于内洋南总干渠水系,大港河执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) IV 类标准。

为了解周边水环境现状,本环评引用《潮州市科顺环保科技有限公司专业电解加工不锈钢工件 60 亿件/年和铝制品表面氧化 3 亿件/年建设项目环境影响报告表》(潮环建[2020]15号)中的地表水监测数据(见附件五),检测单位为广东万田检测股份有限公司,监测时间为 2019 年 1 月 14-16 日。监测断面见附图 10,监测结果见表 9。

表 9 监测断面水质监测结果统计表(单位: mg/L, pH 无量纲)

ti de Maid			检测结果								
斯面 采	采样	采样日期		SS	COD Cr	BOD ₅	氨氮	硫化 物	DO	总磷	
大港	2019.1.	第1次	7.17	65	35	10.6	1.13	ND	3.11	0.31	
河与	14	第2次	7.15	70	73	23.1	1.08	ND	3.71	0.286	
S233 交界	2019.1.	第1次	7.20	62	54	17.6	1.25	ND	3.67	0.348	
处下		第2次	7.15	62	41	13.4	1.09	ND	3.06	0.401	
游 3000m	2019.1.	第1次	7.18	68	35	11.5	0.98	ND	3.18	0.366	
(W6)	16	第2次	7.13	70	59	21.9	0.95	ND	3.87	0.407	
1	丸行标准值	.<	6-9	60	30	6	1.5	0.5	≥3	0.3	

备注: 1、SS 参照《地表水资源质量标准》(SL63-94)表 3.0.1-1 地表水资源质量标准 值四级标准(≤60mg/L); 2、未检出项目用 ND 表示。

由上表可知,监测期间该监测断面的 SS、COD_{Cr}、BOD₅、总磷等指标均超过《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水质标准,说明大港河已经受到一定程度的污染,

水质现状较差,超标的原因主要为流域接纳了附近城镇及农村的生活污水和工业废水。建 议政府加快推进流域周边污水处理设施及配套管网的建设,随着流域周边污水处理设施的 建成以及污水管网铺设逐步完善,项目周边区域的污水处理率将会得到提高,大港河的水 质将有望得到好转。

3、声环境质量现状

本项目位于潮州市潮安区东凤镇堤边村龙堤路中段,根据《关于印发〈潮州市声环境功能区划分方案〉的通知》(潮环[2019]178号),项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准(附图 8),其中北侧与交通干线龙堤路相邻,该侧执行 4a 类标准。项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标,不需进行声环境现状监测。

1、大气环境保护目标

项目厂界外 500m 范围内主要大气环境保护目标详见表 10。

2、声环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊 地下水资源。

4、生态环境

项目厂房已存在,不涉及新增用地。

表 10 本项目环境敏感点分布情况一览表

序	序 环境	伊拉日 坛	坐标 保护目标		方位	性质	与本项目	保护级别			
号	要素	TATUTE 1/20	X	Y	刀似	住 灰	最近距离	体扩纵剂			
1		心心幼儿园	129	-51	东南侧	学校	104m				
2		堤边村	121	-93	东南侧	村庄	121m	《环境空气质			
3		黄厝尾村	53	130	东北侧	村庄	103m	量标准》(G			
4	环境 空气	黄厝尾小学	-222	430	西北侧	学校	425m	B 3095-201 2)及2018年			
5		春蕾幼儿园	-183	218	西北侧	学校	240m	修改单中的			
6		王厝陇村	-73	-342	南侧	村庄	327m	二级标准			
7		隆田学校	98	-442	南侧	学校	428m				
注:	以项目	厂区中心为坐	· 经标原点。								

1、废水

生活污水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段 三级标准。

2、废气

粉尘(颗粒物)有组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段最高允许排放浓度以及第二时段最高允许排放 速率;颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值无组织排放监控浓度限值。

3、噪声

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中表 1 工业环境噪声排放限值 4 类标准(北侧)和 2 类标准(其他侧)。

4、固体废物

项目一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求进行贮存场的建设、运行和监督管理;危废暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单的相关规定。

表11 项目污染物排放标准限值一览表

类别	标准名称及类别	评价参数		标准限值			
		COD_{Cr}		500mg/L			
	广东省地方标准《水污染物	BOD ₅		300mg/L			
废水	排放限值》(DB44/26-2001)	SS		400mg/L			
	表2三级标准	NH ₃ -N	— 6-9				
		рН					
	广东省地方标准《大气污染 物排放限值》 (DB44/27-2001)		有纟	广田工和和			
废气		颗粒物	排放浓度 限值	排放速率 限值	厂界无组织 排放限值		
			120mg/m ³	2.9kg/h	1.0mg/m ³		
	《工业企业厂界环境噪声排		北侧: 昼	圣间≤70dB(A	A), 夜间≤		
噪声	放标准》(GB12348-2008) 2类标准和4类标准	$L_{ m Aeq}$	其他侧:	55dB(A) 昼间≤60dB(50dB(A)	(A), 夜间≤		

总
量
控
制
指
标

1、废水

项目无生产废水。生活污水经"三级化粪池"预处理后,经市政污水管网进入潮安区污水处理厂处理,项目水污染物排放总量控制指标纳入潮州市潮安区污水处理厂总量。因此,不单独设置水污染物的总量控制指标。

2、废气

项目生产过程中产生的废气主要是颗粒物,其有组织排放总量为 0.0492t/a。

3、固废

项目产生的固体废物均得到妥善处置,推荐固体废物总量控制指标为零。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护

措施

本项目厂房已存在,无施工期环境影响问题。

一、废气

(一) 产污环节和污染防治设施

项目生产过程中产生的废气为抛光废气,其污染因子全部计为颗粒物。项目抛光过程中产生的颗粒物经排风扇+车间密闭方式收集后采用水喷淋除尘设施处理后经 2 根 15 米排气筒排放。未收集的颗粒物约有 90%在车间沉降,10%经车间门窗无组织排放。

(1) 废气收集效率分析

参照《粤环函 [2019]243 号广东省重点行业挥发性有机物(VOCs)排放量计算方法(试行)》附件 2"广东省涂料油墨制造行业 VOCs 排放量计算方法(试行)"中表 2.4-1,不同情况下污染治理设施的捕集效率如下:

 捕集措施
 控制条件
 捕集效率

 全密闭式负压排
 VOCs 产生源设置在封闭空间内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈负压
 95

 负压排风
 VOCs 产生源基本密闭作业(偶有部分敞开),且配置负压排风。
 75

 局部排风
 VOCs 产生源处,配置局部排风罩。
 40

表 12 不同情况下污染治理设施的捕集效率

本项目采用密闭的抛光车间,并在每个抛光工位后方设置两个排风扇进行负压排风, 根据上表本项目抛光废气的收集率取 75%。

(2) 废气处理方法可行性及处理效率分析:

项目采用循环式水喷淋除尘设施,俗称"湿式除尘器",它是使含尘气体与液体喷淋接触,利用水滴与颗粒的惯性碰撞及其他作用捕集颗粒或使颗粒增大的装置。它的特点是对含尘浓度的适应性极强,不仅可去除较粗的胶粉粒子,同时也可去除废气中可溶成分,从

而达到净化废气的效果,废气通过风机抽排,由管道输送到喷淋室中,在喷淋室中装置高压喷嘴,使水能达到雾化状态,当含尘烟气通过雾状空间时,因尘粒与液滴之间碰撞、拦截和凝聚作用,尘粒随液滴降落下来。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册,表06预处理中末端治理措施喷淋塔/冲击水浴的治理效率为85%。因此本项目采用湿式除尘(水喷淋装置)为可行技术。

本项目废气产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施等相关信息见下表。

表 13 产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施信息表

						污	染防治设施	ŧ	
生产单元	生产 环节	废气产污 环节	污染 物种 类	排放 形式	污染治理 设施名称 及工艺	收集 效率 (%)	设计处 理效率 (%)	是否 为可 行技 术	污染治 理设施 其他信 息
抛光	抛光	抛光废气	颗粒 物	有组 织	水喷淋	75	85	是	/

(二) 源强核算和达标分析

本项目有 1 个抛光车间,总共有 7 台抛光机。其中每台抛光机配备两台风量为 1000m³/h 的风机,每天作业 6h。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册,钢材、铁件、其他金属材料抛丸、喷砂、打磨工艺中颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料。项目不锈钢板材原料使用量为 200t/a,则颗粒物产生量为 0.438t/a。

1、有组织排放

抛光产生的颗粒物收集后(收集率 75%)均采用水喷淋处理(处理率 85%),经处理后颗粒物通过2根15米排气筒(DA001、DA002)排放。

本项目废气排放口基本情况见表 14, 抛光过程中产生的废气产排情况见表 15。

表 14 废气排放口基本情况表

	排放	文口	污染	_{运 沈} 排放口地理坐标		排气筒		排气	排放
序号	编号	名称	物种类	经度	纬度	高度 (m)	出口 内径 (m)	温度 (℃)	口类型
1	DA001	废气排 放口	颗粒 物	116°41′37.1 78″E	23°30′3.05 8″N	15	0.8	25	一般 排放 口
2	DA002	废气排 放口	颗粒 物	116°41′37.4 17″E	23°30′3.08 6″N	15	0.8	25	一般 排放 口

根据建设单位提供资料,在当前规模下,项目每台抛光机日实际作业平均时间为6h,

每年作业时间 300 天, 按设计风量为 1000m³/h·台估算, 废气总量为 2520 万 m³/a。

表 15 颗粒物有组织产生及排放情况一览表

抛光机(台)		7				
风机数量(台)		14				
总废气量(万 m³/a)	2520					
总产生量(t/a)	0.	3285				
产生浓度 (mg/m³)		13				
总风量 (m³/h)	14	4000				
排气筒	排气筒 DA001	排气筒 DA002				
风量(m³/h)	7000	7000				
产生量(t/a)	0.164	0.164				
产生速率(kg/h)	0.091	0.091				
产生浓度 (mg/m³)	13	13				
排放量(t/a)	0.0246	0.0246				
排放速率(kg/h)	0.0137	0.0137				
排放浓度 (mg/m³)	1.95	1.95				
总排放量(t/a)	0.	0492				
等效排气筒高度 (m)		15				
等效排放速率 (kg/h)	0.	0274				

根据以上分析可知,项目有组织排放的废气可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段最高允许排放浓度以及第二时段最高允许排放速率(最高允许排放浓度 120mg/m³,最高允许排放速率 2.9kg/h)。

2、无组织排放

根据前文分析可知, 抛光产生的颗粒物总量约为 0.438t/a, 收集率为 75%, 则抛光车间未收集的颗粒物约为 0.1095t/a, 其中 90%在车间沉降, 10%为无组织排放。无组织颗粒物产生及排放情况如下表所示:

表 16 颗粒物无组织产生及排放情况一览表

产生源	项目	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
-----	----	---------	---------	-----------	--

	抛光车间	颗粒物	0.1095	0.0110	0.0061
--	------	-----	--------	--------	--------

根据以上分析可知,本项目抛光粉尘无组织排放量较少,营运期厂界颗粒物排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值无组织排放监控浓度限值。

3、非正常工况排放

废气非正常工况排放主要考虑风机故障、废气处理设施失效等,如风机故障,各产污操作立即停止运行,无废气产生。故本次评价按最不利的情况考虑,即净化装置完全失效情况下的废气通过排气简直接排放。非正常排放情况列表如下:

			排放情况			单次	年发生		
污染源	主要污染物	废气量 m³/h	浓度 mg/m³	排放量 kg	净化效 率(%)	持续 时间 h	频次 (次)	应对措施	
DA001 排气筒	颗粒物	7000	13	0.091	0	1	1	立刻停止 生产,及时	
DA002 排气筒	颗粒物	7000	13	0.091	0	1	1	修复废气 处理设施	

表 17 非正常工况抛光废气有组织排放情况一览表

根据上表可知,项目非正常工况下有组织排放的废气也能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 工艺废气大气污染物排放限值第二时段最高允许排放速率(最高允许排放浓度 120mg/m³,最高允许排放速率 2.9kg/h)。但非正常工况下,污染物的排放量将较正常工况明显增加。在营运过程中,收集、净化设施应先于生产设施启动,并同步运行,滞后关闭;应加强对废气处理设施的日常检查与维护,尽可能避免非正常工况发生,若发现隐患应及时处理;检修净化设施时应停止生产,杜绝废气未经处理直接排放。

(三) 自行监测要求

为掌握建设项目的污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况,建设单位可按 照相关法律法规和技术规范,组织开展环境监测活动。

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017),建议建设单位按下表制定建设项目的废气日常监测计划。

表 18 本项目》	医气监测计划建议

监测 项目	监测点位	监测因子	监测内容	监测频率	监测单位	
废气	DA001、DA002 排气筒	颗粒物	排放浓度、排放 速率	1 次/年	委托专业单位	

厂界(上风向1个点位, 下风向3个点位)	颗粒物	厂界浓度	1 次/年	委托专业单位

(四) 大气环境影响分析结论

项目所在区域属于达标区,大气环境质量良好,最近的敏感目标为距离项目边界约104m的心心幼儿园和103m的黄厝尾村。项目产生的抛光废气收集后采用水喷淋处理后由15m排气筒高空排放,废气排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值第二时段最高允许排放浓度以及第二时段最高允许排放速率。因此总体而言,项目排放的废气对周围环境空气质量和敏感目标影响不大。

二、废水

(一) 产污环节和污染防治设施

1、生产废水

项目用水主要为拉伸油稀释用水、清洗用水、水喷淋除尘设施用水

(1) 拉伸油稀释用水

拉伸油在使用前需用水稀释,稀释比例约为1:10,本项目拉伸油年用量为0.4t,则所需的稀释用水约4t。在拉伸过程中部分拉伸油溢出产生废液,该废液产生量少,成分较复杂且污染物浓度较高,因此按固废进行管理。

(2) 清洗用水

项目清洗工序采用超声波清洗,清洗过程中会加入适量的除油粉,清洗会产生清洗废水。清洗工序使用两台超声波清洗机,每台的有效容积约 0.25m³,两天更换一次,即年用水量约 75m³,在使用和处理过程中会因蒸发等原因损耗约为 10%,则清洗废水产生量为 0.225t/d(67.5t/a),新鲜水补充量为 7.5t/a。项目拟采用"混凝沉淀+气浮分离"工艺,对清洗废水进行物化处理,具体工艺流程如下:

废水→污水收集池→絮凝沉淀→气浮分离→清水池→回用至清洗机

项目超声波清洗废水定期添加混凝剂处理后循环使用,并定期补水。原理:混凝剂用于去除水中油污,使水和油污分离,将水中的油污凝集悬浮起来便于打捞。处理工艺:项目定期在超声波清洗废水中投加混凝剂,油污凝聚起来,并通过气浮装置使絮凝物上浮,形成没有粘性的大块废渣,大块废渣打捞后作为危废妥善处理。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的机械行业系数手册,"混凝沉淀+气浮分离"工艺对 CODcr和石油类的处理效率分别可达到 50%和 70%,可有效降低废水中 CODcr和石油类的浓度。由于项目清洗用水对水质要求不高,且还有补充新鲜水的稀释作用,处理后的清洗废水能

满足清洗水水质要求,因此可回用至清洗机,不外排。

(3) 水喷淋除尘设施用水

项目在抛光生产过程中会产生颗粒物,建设单位采用水喷淋除尘设施处理,经处理后经排气筒高空排放,喷淋设施会产生除尘废水,除尘废水沉淀处理后回用于喷淋除尘。除尘喷淋的用水量为8t/d(2400t/a),循环水在使用和处理过程中会因蒸发等原因损耗,损耗约为10%,损耗量240t/a,则除尘循环用水量为2160t/a;除尘喷淋需补充新鲜用水240t/a。项目喷淋废水中的污染物主要以SS为主,其主要成分为碳化硅、砂粒、金属颗粒物等,其比重较大,在水中较易形成沉淀物,废水经地埋式沉淀池自然沉淀后及补充新鲜水的稀释后水质不会影响喷淋设施的除尘效果及其正常运行,因此可循环使用,不外排。

因此本项目生产过程无生产废水外排。

2、生活污水

项目废水主要为职工生活污水,生活污水经"三级化粪池"预处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,经由市政污水管网进入潮安区污水处理厂处理。

三级化粪池由相联的三个池子组成,中间由过粪管连通。其工作原理为:粪便由进粪口进入第一池,池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层,上层为糊状粪皮,下层为块状或颗状粪渣,中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多,中层含虫卵最少,初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池,而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解,虫卵继续下沉,病原体逐渐死亡,粪液得到进一步无害化,产生的粪皮和粪渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟,其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

本项目废水产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施等相关信息见下表。

污染治理设施 废 序 水 污染物 排放 排放 是否为 排放规律 治理 묵 类 种类 方式 去向 工艺 名称 可行技 效率 别 术 排入 间接排放,排 生 SS, 城镇 放期间流量不 三级 活 间接 三级化 COD_{Cr} , 稳定且无规 化粪 污水 是 污 BOD_5 , 排放 粪池 律,但不属于 处理 池 水 氨氮 冲击型排放 Γ

表19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

(二)源强核算和达标分析

根据《用水定额 第3部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)中国家行政机构无食堂和浴室的办公楼用水先进值 10m³/人·a,项目职工人数 10人,全年工作 300 天计算,生活污水排放系数按用水量的 0.9 计,则生活污水排放量为 0.3m³/d(90t/a)。生活污水采用三级化粪池进行处理,项目废水排放口基本情况见表 20,废水各主要污染物产排污情况见表 21。

表 20 废水排放口基本情况表

序	排	放口	污染物种类	排放口地	地理坐标	排放口
号	编号	名称 ^{15米初行关} 经度		纬度	类型	
1	DW001	废水排放口	SS, COD _{Cr} , BOD ₅ , 氨氮	116°41′38.47 0″E	23°30′4.960″ N	一般排放口

表 21 生活污水产生情况

废水量	污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
90t/a	产生浓度(mg/L)	250	150	180	25
	产生量(t/a)	0.023	0.0135	0.0162	0.00225
	排放浓度(mg/L)	200	100	150	24
	排放量(t/a)	0.018	0.009	0.0135	0.00216
排	500	500	300	400	

根据以上分析可知,项目生活污水经三级化粪池预处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准。

(三) 自行监测要求

依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 819-2017)中 5.2.1 规定,单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向。本项目无生产废水排放,生活污水经三级化粪池处理后排入潮州市潮安区污水处理厂,故无需制定废水日常监测计划。

(四) 纳管可行性分析

项目生活污水由污水管网进入潮州市潮安区污水处理厂处理。项目位于潮安区污水处理厂纳污范围内(附图 12),潮安区污水处理厂于 2009 年 6 月初开工,分期进行建设,一期工程规模为 4.0 万 t/d,已于 2010 年通过潮州市环保局的竣工验收(潮环验【2010】60号),二期工程规模 2 万 t/d,已于 2015 年通过潮州市潮安区环境保护局的竣工验收(安环验【2015】21号);2018 年提标改造到设计规模为 8 万 t/d,项目生活污水排放量 0.3t/d,仅占污水处理量的 0.0008%,潮州市潮安区污水处理厂完全具有接纳本项目污水的能力,

对污水处理厂的正常运营不会造成影响。项目生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,满足潮州市潮安区污水处理厂的入网要求,可纳入市政污水管网,不会对该污水处理厂的运营造成影响。

因此,从水质和水量分析,本项目外排废水纳入潮安区污水处理厂处理可行。本项目 废水不直接排入周边地表水系,不会对周边地表水环境产生不良影响。

三、噪声

(一) 噪声源强、降噪措施及达标情况分析

本项目噪声主要来源于冲床、液压机和平口机等设备运行时所产生的车间混响噪声。 设备噪声级在70~85dB(A)之间。为确保项目边界噪声稳定达标排放,可从厂房布局、隔声 降噪、设备选型等方面采取以下措施:

- (1) 合理布局,将高噪声的设备布置在与厂界保持较远的距离处,或利用厂房作为声屏障,切断声源传播途径;
- (2) 对噪声较大的设备加装隔声罩、消声器,设立独立的空压机房,并在以后的运行过程中,加强对设备的维修和保养;
 - (3) 生产车间的门窗在生产过程中尽量保持紧闭:
 - (4) 在保证工艺生产的同时选用低噪声的设备;
 - (5) 对有振动的设备采取设备基础隔振、减振措施。

主要设备噪声源强分析见下表。

表 22 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

212-				声源强 dB			非放值 dB (A)	1-t- 6-t-	
生产工 序	噪声源	声源 特性	核算	(A) 噪声值	工艺	降噪 效果	核算	、A) ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	持续 时间
冲切、 修边	冲床	频发		80~85		20	类比 法 .	60~65	8h
拉伸	液压机	频发		75~80		20		55~60	8h
焊接	氩弧焊 机	频发		70~75		20		50~55	8h
冲切	切片专 用机	频发	类比 法	80~85	減振 隔声	20		60~65	8h
抛光	抛光机	频发		80~85	11117	20		60~65	6h
平口	平口机	频发		75~80		20		55~60	8h
清洗	超声波 清洗机	频发		70~75		20		50~55	8h
/	空压机	频发		80~85		20		60~65	8h

抽真空	真空机	频发	70~75	20	50~55	8h	
包装	打包机	频发	70~75	20	50~55	8h	Ī

通过采取上述措施后,噪声排放强度一般可降低 20dB(A)左右,降低后约为 50-65dB (A),再经过建筑墙体阻隔和距离衰减后,噪声排放强度一般可再降低 10dB(A)左右,厂界外噪声强度约 40-55dB(A),则本项目昼间厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准(昼间≤60dB(A)),其中北侧厂界噪声可满足 4 类标准(昼间≤70dB(A))。且周围以厂房为主,周边 50 米内无声环境敏感目标,因此项目噪声对周围环境影响不大。项目夜间不生产,不会对夜间声环境造成影响。

(二) 自行监测要求

为掌握建设项目的污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况,建设单位可按 照相关法律法规和技术规范,组织开展环境监测活动。

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017),建议建设单位按下表制定建设项目的噪声日常监测计划。

表 23 本项目噪声监测计划建议

监测项目	监测点位	监测因子	监测内容	监测频率	监测单位	
噪声	四周厂界外 1m	L _{Aeq} (dB)	昼间噪声	1 次/季度	委托专业单位	

四、固体废物

(一) 产污环节和源强分析

(1) 一般工业固废

项目生产过程中产生的固废主要包括冲切、修边、整型平口工序产生的边角料、水喷淋除尘设施循环水沉淀后产生的污泥、抛光车间沉降地面的粉尘及废抛光轮、包装工序产生的废包装材料,以及清洗工序使用的除油粉包装袋,这些固废均属于一般工业固体废物。

边角料:冲切、修边、整型平口工序产生的边角料主要成分为废不锈钢,年产生量约为 44t/a,这部分固废可由相关单位回收利用。

除尘污泥: 抛光废气经除尘循环水经沉淀后产生的污泥主要成分是麻轮片、布轮片产生的尼龙丝、碳化硅、砂粒、金属颗粒物等,项目除尘率为85%,产生的污泥含水率按60%计,则项目除尘污泥产生量约0.698t/a,这部分固废收集后由相关回收单位回收利用。

降尘: 抛光车间未收集的粉尘大部分在车间沉降形成降尘,其产生量约为 0.0985 t/a,这部分固废收集后由相关回收单位回收利用。

废抛光轮:项目使用麻轮、布轮对不锈钢表面进行抛光,因此会产生一定量的废麻轮及布轮,类比同类型企业,本项目产生的废麻轮及布轮约0.5t/a,此部分进行收集后交由有

处理能力单位处理。

废手套:项目进行抛光时,工人需要佩戴手套,手套需要定期更换,年产生的废手套约 0.02 t/a。此部分进行收集后交由有处理能力单位处理。

废包装材料:产品包装工序会产生部分废包装材料,主要为废纸、废塑料等,产生量约 0.05 t/a。此部分进行收集后交由有处理能力单位处理。

废包装袋:项目使用 1t/a 除油粉,每袋 25kg,故项目产生废包装袋 40 个/a,收集后交由有处理能力单位处理。

(2) 危险废物

项目产生危险废物有废拉伸油、除油污泥,根据《国家危险废物名录(2021年版)》,废拉伸油属于"HW09油/水、烃/水混合物或乳化液、900-007-09其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液"类别,拉伸油年使用量为0.4t/a,在使用拉伸油过程中需要加水乳化,拉伸油与水的配比为1:10。在拉伸工序中拉伸油与水混合物约10%溢出,有0.44t/a废拉伸油产生,该溢出部分需要收集后交由有资质单位处理。

清洗废水处理系统采用"混凝沉淀+气浮分离"工艺,除油污泥根据《国家危险废物名录(2021年版)》,除油污泥属于"HW17表面处理废物、336-064-17金属或塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、 废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥(不包括: 铝、镁材(板)表面酸(碱)洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥, 铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥,铝材挤压加工模具碱洗(煲模)废水处理污泥,碳钢酸洗除锈废水处理污泥)"类别,根据《污水处理厂污泥处置技术探讨》(杨小元,周宇翔),污泥产生量约占处理量的0.3%-0.5%左右,本环评按0.3%计算,项目清洗污水处理量为135 t/a,则污泥产生量约为0.405 t/a,收集后交由有资质单位处理。

项目装载拉伸油桶单重为 25kg,每年约使用 16 桶拉伸油,则项目废拉伸油桶年产生量为 16 个/a。废拉伸油桶由供应商负责回收用于原始用途,根据《固体废物鉴别标准——通则》(GB34330-2017):任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质,或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质不作为固体废物管理,因此项目原料空桶不作为固定废物管理,但由于桶内残留拉伸油,建议暂存于危废贮存间,并保留供应商回收凭证。

(3) 生活垃圾

项目生活垃圾主要成份为纸类、金属、塑料、玻璃等,无特殊有毒有害物质。项目职工 10人,均不在项目内食宿,生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计,则生活垃圾产生量约

2.5kg/d(1.65t/a)。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。

表 24 项目固废产生情况及属性判定表

序号	固废名称	产生工序	产生量 (t/a)	形态	主要成分	是否按固 体废物管 理
S1	边角料	冲切、修 边、整型平 口	44	固 废不锈钢		是
S2	废拉伸 油	拉伸	0.44	液	拉伸油、水	是
S3	废拉伸 油桶	拉伸	16 个/a	固	废桶、残留拉伸油	否
S4	除尘污 泥	水喷淋除 尘	0.698	固	碳化硅、砂粒、金属 颗粒物、水等	是
S5	降尘	抛光	0.0985	固	碳化硅、砂粒、金属 颗粒物等	是
S6	废抛光 轮	抛光	0.5	固	麻轮、布轮	是
S7	废手套	抛光	0.02	固	棉纱手套	是
S8	除油污 泥	清洗	0.405	固	含油污泥、废洗涤剂 等	是
S9	废包装 袋	清洗	40 ↑ /a	固	废塑料包装袋	是
S10	废包装 材料	包装	0.05	固	废纸、废塑料等	是
S11	生活垃 圾	员工生活	1.65	固	纸屑、包装袋等	是

表 25 项目危废汇总表

危险 废物 名称	危险废 物类别	危险废物代码	产生 量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害 成分	产生周期	危险特性	污染防 止措施
废拉 伸油	HW09	900-007	0.44	拉伸	液态	拉 伸 油	烷烃 混合 物	1年	Т	交由有 资质单 位进行 处理
除油 污泥	HW17	336-064 -17	0.40	清洗	固态	含油	石油 类	1年	T/C	交由有 资质单

	污	位进行
	\ \	かぜ
	泥	火 埋

(二) 固体废物影响分析

本项目固体废物利用处置方式评价见下表。

表 26 固废利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物 代码	产生量 t/a	利用处置方式	是否符 合环保 要求
1		冲切、修边、 卷边、组装工 序	一般工业固废	338-001-09	44	由相关单位回收利用	是
2	废拉伸油	拉伸工序	危险废 物	900-007-09	0.44	由有资质单位回收处置	是
3	废拉伸油 桶	拉伸工序	/	900-999-99	16 个/a	由供应商回收用于原始 用途	是
4	除尘污泥	水喷淋除尘	一般工 业固废	338-001-61	0.698	由相关单位回收利用	是
5	降尘	抛光工序	一般工 业固废	338-001-61	0.0985	由相关单位回收利用	是
6	废抛光轮	抛光工序	一般工 业固废	338-001-99	0.5	由有处理能力单位处理	是
7	除油污泥	清洗废水处 理	危险废 物	336-064-17	0.405	由有资质单位回收处置	是
8	废手套	抛光工序	一般工 业固废	338-001-99	0.02	由有处理能力单位处理	是
9	废包装袋	清洗工序	一般工 业固废	338-001-99	40 个/a	由有处理能力单位处理	是
10	废包装材 料	包装工序		338-001-99	0.05	由有处理能力单位处理	是
11	生活垃圾	职工生活	生活垃 圾	/	1.65	委托环卫部门统一清运 处理	是

根据上表分析评价结果,本项目固体废物处理处置率 100%,建设单位须严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的一般工业固体废物贮存设施的设计堆放的相关规定要求设置一般固体废物暂存场所,即暂存场所需采用水泥地面硬化,固废分类收集分类堆放;同时,需具备防风、防雨和防晒措施的固废,禁止露天堆放,防止雨水浸泡和曝晒。废拉伸油桶在供应商回收前需按危险废物的暂存要求进行贮存,危险废物暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001及 2013年修改版)的要求设置,即要设置独立的危废贮存间,使用专用储存设施,并将危

险废物装入专用容器中,无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装,盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001及2013年修改版)附录 A 所示的标签等,防止造成二次污染。

表27 项目危废贮存场所(设施)基本情况

贮存 场所	危险废物名 称	危险废物代 码	危险废 物类别	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存周 期
危废	废拉伸油	900-007-09	HW09	项目	5m ²	暂存 间贮 存	2t	1年
暂存 间	除油污泥	336-064-17	HW17	- 的西	3III ²	暂存 间贮 存	2t	1年

建设单位采取上述固体废物处理措施后,项目运营过程中产生的固体废物可得到有效处理处置,不会对周围环境造成污染影响。

五、地下水、土壤

本项目废水仅有生活污水,其产生量小,水质较为简单,最终送污水处理厂进行深度处理。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中天然包气带防污性能分级参照表,本项目所在地包气带岩土渗透性能属于中等,项目范围内地下水污染防渗分区包括一般防渗区和简单防渗区,不涉及重点防渗区,见下表。

表 28 本项目内地下水污染防渗分区情况

防渗单元	防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制难 易程度	污染物类 型	防渗技术要求
危废暂存间、 拉伸油暂存 区	一般防渗区	中-强	易	其他类型	等效黏土防渗 层 Mb≥1.5m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s; 或参照 GB16889
除一般防渗 区外其余区 域	简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

根据项目所在周边地下水和土壤环境特点,可能发生地下水和土壤影响事件为液体化 学品和危险废物的泄漏。项目危废暂存间地面设置水泥硬化地面,并设置防渗托盘;其余 区域设置水泥硬化地面。项目液体存储区和危废暂存间按要求落实防渗措施,在运营过程 中若发现地面破裂应及时修补,防止污染物泄漏导致地下水和土壤污染。 项目所在地地下潜水含水层的渗透系数较小,渗透性能较差,水力坡度较缓(水力坡度<5%),地下水流速缓慢,污染物在地下水中扩散很慢。在采取以上防渗措施后,企业 严格执行地下水和土壤污染防治要求的前提下,本评价区域内的活动对地下水和土壤的影响较可控。

项目针对潜在的地下水环境污染源拟采取有效的工程措施和管理措施,基本不会对所 在区域地下水环境造成不良影响。

六、环境风险影响分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故,引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏,所造成的人身安全与环境影响和损害程度,提出合理可行的防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故、损失和环境影响降低到可接受的水平。根据建设项目环境风险评价技术导则(HJ169-2018),本项目环境风险评价内容如下。

(1) 风险源调查

项目在生产过程中使用的拉伸油。

(2) 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),按式 Q=q1/Q1+ q2/Q2+q3/Q3+...+qn/Qn 计算后,本项目涉及的危险物质总量与其临界量比值(Q 值)确定表见表 33。

式中: q1、q2、q3、...、qn—每种危险物质实际存在量, t;

Q1、Q2、Q3...、Qn—对应危险物质的临界量,t。

表 29 危险物质数量与临界量比值计算表

危险物质	年使用量(t/a)	厂区最大存在 量 q(t)	临界量 Q(t)	q/Q
拉伸油	0.4	0.5	2500	0.0002

根据上表可知 g/O=0.0002<1,环境风险潜势为 I 级别。

(3) 环境风险识别

本项目涉及的风险单元主要为危废暂存区、拉伸油存储区。

风险单元内涉及到的风险物质主要为拉伸油,属于可燃液体且对人体健康和环境具有负面影响的物质,生产过程可能发生泄漏导致拉伸油对地表水环境和地下水环境产生的影响。

4、环境风险防范措施及应急要求

(1) 环境风险防范措

- 1) 火灾风险防范措施
- ①生产车间应按规范配置灭火器材和消防装备。
- ②在原辅材料存放位置和废物暂存场所的明显位置张贴禁用明火的告示。
- ④工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。
- 2) 原辅材料泄漏防范措施
- ①危废暂存区应做好防腐防渗措施。
- ②定期检查材料存储的安全状态,定期检查其包装有无破损,以防止泄漏。
- 3) 废气处理设施故障防范措施
- ①定期维护废气治理措施,保证治理设施正常运行。
- ②若废气处理设施出现故障导致废气非正常排放,应暂停生产,待维修恢复正常后才 可继续生产

(2) 应急要求

- ①厂区雨污分流,防止污染性废水污染雨水管道;
- ②配备火灾对应的救援物资,如灭火器,消防栓,灭火毯子,应急照明设备,防止烟雾用品(防毒面具),逃生绳子,担架,急救用品等。
 - ③设置火警专线电话,以确保紧急情况下通讯畅通;
- ④当事故发生时,应由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测,对事故性质、参数与后果进行评估,为指挥部门提供决策依据;
- ⑤制定事故现场、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定,并制定 撤离组织计划及救护;
- ⑥应急计划制定后,平时安排人员培训与演练;对邻近地区开展公众教育、培训和 发布有关信息等。

综上,根据风险调查结果,本项目危险物质数量与临界值比值 Q=0.0002<1,因此环境风险潜势为 I。在加强教育、规范使用的情况下,项目环境风险较小。在事故发生后,及时采取有效的处理措施,并加强区域应急联动,本项目环境风险可防控。

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	DA001-DA002 废气排放口	颗粒物	水喷淋除尘处理后 通过 15 米高排气筒 排放	《大气污染物排 放限值》 (DB44/27-2001)			
) (21%	厂界	颗粒物	加强车间通风排气	表 2 二级标准和无 组织排放监控浓 度限值			
地表水环境	DW001 废水排 放口	CODer、BOD5、 SS、NH3-N	三级化粪池进行预 处理	《水污染物排放 限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标 准			
声环境	厂界	噪声	隔声、减振、降噪	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 (GB12348-2008) 2类(其他侧)和 4类(北侧)			
电磁辐射	/	/	/	/			
固体废物	1、项目运营期产生的一般工业固体废物(边角料、除尘污泥、降尘、废抛光轮、废手套、废包装袋、废包装材料)分类收集后委托合法、合规单位处置;废拉伸油桶由供应商回收;危险废物(废拉伸油、除油污泥)收集后委托有资质单位处理处置;生活垃圾由环卫部门统一清运处理。 2、项目危废暂存区建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求,采取防泄漏、防渗、防淋、防风、防火等措施;一般工业固体废物暂存区建设应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求,对固废分类收集分类堆放。						
土壤及地下水污染防治措施	1、项目简单防渗区设置水泥硬化地面;一般防渗区(危废暂存间、拉伸油存储区)地面设置水泥硬化地面,并设置防渗托盘。 2、项目危废暂存间等区域按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》 (HJ610-2016)中防渗分区要求落实相应的防渗措施,在运营过程中若发现地面破裂应及时修补,防止污染物泄漏导致地下水和土壤污染。						
生态保护措施	不涉及						

-	
环境风险 防范措施	1、严格遵守危险化学品有关贮存的安全规定,防止泄漏; 2、落实厂区火灾控制措施,加强安全管理; 3、废气应落实污染治理措施,确保污染治理措施处于正常工作状态并达标 排放。 4、完善车间安全管理制度,配备必要的个人防护用品和应急物资。
其他环境管理要求	1、按照《国家环境保护总局办公厅关于印发排放口标志牌技术规格的通知》(环办[2003]第 95 号)相关规定,各污染物排污口应设立环保图形标志,废气污染治理设施进出口均应规范设置采样孔及采样平台。 2、根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 版)》,建设单位所属行业为"二十八、金属制品业 33: 337、金属制日用品制造——其他",不属于重点管理和简单管理类别,应实行登记管理,建设单位应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表,登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。企业应本项目竣工环保验收前完成排污许可登记工作。 3、根据《建设项目环境保护管理条例》(2017 修订),本项目建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求,自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目竣工后,除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外,自竣工之日起,项目环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月,需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的,验收期限可以适当延期,最长不超过 12 个月。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格,方可投入生产或者使用,未经验收或者验收不合格的,不得投入生产或者使用。 4、记录废气运行设施台账、危废及一般工业固废台账等相关台账应保存 5 年;制定环境管理制度,提高员工环保意识,加强日常维护,落实污染物达标排放监督与考核。

六、结论

本项目的建设符合国家及广东省的法律法规、相关规划及产业政策要求; 拟采取的环保措施总体可行、有效,可实现废气、废水、噪声等达标排放,固体废物得到合理妥善处置,且环境风险可防控。在有效落实本环评报告提出的各项污染防治措施及环境风险防控措施的前提下,从环保角度分析,本项目建设可行。

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) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.0492t/a	/	0.0492t/a	+0.0492t/a
	COD_{Cr}				0.018t/a	/	0.018t/a	+0.018t/a
	BOD_5				0.009 t/a	/	0.009 t/a	+0.009 t/a
废水	SS				0.0135 t/a	/	0.0135 t/a	+0.0135 t/a
	NH ₃ -N				0.00216t/a	/	0.00216t/a	+0.00216t/a
	边角料				44t/a	/	44t/a	+44t/a
	除尘污泥				0.698t/a	/	0.698t/a	+0.698t/a
	降尘				0.0985t/a	/	0.0985t/a	+0.0985t/a
一般工业	废抛光轮				0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
固体废物	废手套				0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	废拉伸油桶				16 个/a	/	16 个/a	+16 个/a
	废包装袋				40 个/a	/	40 个/a	+40 ↑ /a
	废包装材料				0.05 t/a	/	0.05 t/a	+0.05 t/a
名 PA 应 Mm	废拉伸油				0.44t/a	/	0.44t/a	+0.44t/a
危险废物	除油污泥				0.405 t/a	/	0.405 t/a	+0.405 t/a
其他	生活垃圾				1.65t/a		1.65t/a	+1.65t/a

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①