

项目编号：8qz7t8

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)



项目名称：广东夏宝年产180万台压力锅项目

建设单位（盖章）：广东夏宝金属制品有限公司

编制日期：2023年12月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	32
四、主要环境影响和保护措施 .....	39
五、环境保护措施监督检查清单 .....	74
六、结论 .....	76
附表 .....	77
建设项目污染物排放量汇总表 .....	77
附图 1 地理位置图 .....	80
附图 2 项目红线范围图 .....	81
附图 3 项目平面布置图 .....	82
附图 4 项目车间布置图 .....	83
附图 5 四至环境图 .....	84
附图 6 湛江市三线一单 .....	85
附图 7 湛江市生态红线图 .....	86
附图 8 用地规划 .....	87
附图 9 给水管网 .....	88
附件 10 污水管网 .....	89
附件 11 雨水管网 .....	90
附件 1 建设单位营业执照 .....	91
附件 2 法人代表身份证 .....	92
附件 3 备案证 .....	93
附件 4 遂溪县投资项目准入意见函 .....	94
附件 5 合同 .....	95
附件 6 现有项目批复 .....	117
附件 7 引用监测报告 .....	119
附件 8 原辅材料 MSDS .....	124
附件 9 验收监测报告引用参考内容 .....	137
附件 10 排污登记情况 .....	185

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东夏宝年产 180 万台压力锅项目		
项目代码	2308-440823-04-01-785496		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	湛江市遂溪县岭北镇岭北工业区二区		
地理坐标	110°8'44.110"E, 21°15'51.221"N		
国民经济行业类别	C3381-金属制厨房用器具制造	建设项目行业类别	三十、金属制品 33；金属制品日用品制造 338
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 checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	7488	环保投资（万元）	700
环保投资占比（%）	9.35	施工工期	9 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	20000
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《广东遂溪县工业园(岭北园区)规划岭北园区控制性详细规划》 审批机构：遂溪县人民政府 审批文件名称及文号：《遂溪县人民政府关于规划成果的批复》（遂府函〔2020〕64号）		
规划环境影响评价情况	①规划环评文件名称：《遂溪县岭北镇总体规划环境影响报告书》 ②审批机构：遂溪县环境保护局 ③审查文件名称及文号：《关于遂溪县岭北总体规划环境影响报告书的审查意见》（遂环函〔2011〕8号） ④《广东遂溪县产业转移工业园区环境影响跟踪评价报告书》（2021 年 4 月 6 日广东省生态环境厅已接受报告文件）		

**1、与《广东遂溪县产业转移工业园区规划（产业转移工业园区控制性详细规划）》符合性分析**

2011年5月岭北镇人民政府委托华南环境科学研究所编制了《遂溪县岭北镇总体规划环境影响报告书》，将遂溪产业转移工业园一并纳入遂溪县岭北镇总体规划开展环境影响评价工作；2019年12月遂溪县工业园区管委会委托相关单位编制完成了《广东遂溪县产业转移工业园区规划》。

根据《广东遂溪县产业转移工业园区规划（产业转移工业园区控制性详细规划）》，遂溪县产业转移工业园确定规划的功能定位为：遂溪工业发展桥头堡，地区农副产品加工高地。园区的主导产业包含农业精深加工产业（农副产品加工、食品制造业、饮料制造业等产业）以及园区优势产品（非金属矿物制品业），相关配套产业主要有包装业、医药制造业、橡胶及塑料制品、化工原料及化学制品制造等及与之相关的生物科技产业，其他产业可适当引入金属制品业、家具制造业、专业设备制造业及电力机械及器材制造业等类型企业。

本项目属于金属制品业，符合《广东遂溪县产业转移工业园区规划（产业转移工业园区控制性详细规划）》的产业定位。

**2、与《关于遂溪县岭北镇总体规划环境影响报告书的审查意见》(遂环函[2011]8号)符合性分析**

**表1-1 与（遂环函〔2011〕8号）相符性分析一览表**

规划环评相关要求	本项目	相符性
环保准入条件：园区主导产业定位为林木加工业、工艺品加工业、海产品加工业、饲料加工业。在开发建设、管理过程中，对入驻企业的选择应按照其总规及科研的要求，根据国家相关产业政策，尽可能选择生产工艺先进、技术水平遗留、科技含量高、能耗低、产值高对环境影响小的企业引入园区。规划及建设中应明确严格禁止钢铁、石油化工、发电、印染、电镀、造纸、制革类型的企业入驻。对于钢铁/石化下游配套产业，有相当部分是耗水量大、废水排放量大、且废水中含有重金属、苯类、酚类的，由于当地水资源极为有限，且废水处理达标后考虑排入潭六水库将会回用于农灌，必须严格禁止含第一类污染物、苯类、酚类的产业进入，因此产业类型规划时需禁止污染大的钢铁/石化下	本项目属于金属制造，不属于禁止类型的项目。设备多为自动化设备，科技含量高，产值高，采取相应的治理措施后对环境的影响较小。耗水量小、废水排放量小，废水中不含重金属、苯类、酚类，不排放第一类污染物。生产废水经自建废水处理设施处理、生活污水经“隔油池+三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及岭北污水处理厂进水水质标准二者较严值后，由污水管网排入岭北污水处理厂，进一步处理达到《城镇污	符合

	游配套产业进入。对于一些基本无水污染的小型金属加工业经环评论证可行后才能引进。在单个项目入驻环保审批阶段，以限制耗水型工业、禁止重金属废水产生、禁止难降解废水污染物产生等原则加以控制。	水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B类标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严值后排入潭六水库。	
	积极推进节能减排工作，规划区内应严格限制以煤及重油为燃料的重污染建设项目，不得新建、改建、扩建高污染燃料燃用设施，鼓励对污染治理设备进行升级改造。现有的污染燃料燃用设施，鼓励改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源，到2025年岭北镇空气质量标准达到国家环境空气质量二级标准，满足二类大气环境功能区要求。	本项目退火工艺使用能源为电能，不使用原料。	符合
	采取积极措施控制入驻企业能耗，削减现有水污染物排放量，严格控制新增大气和水污染物排放总量，污染物排放总量指标应纳入遂溪县污染物排放总量控制计划。	本项目生活污水、生产废水经处理达标后排入岭北污水处理厂中深度处理，污染物排放总量指标纳入岭北污水处理厂排放总量指标，无需申请水污染物总量控制指标。	符合
	遂溪县产业转移工业园确定规划的功能定位为：遂溪工业发展桥头堡，地区农副产品加工高地。主导产业为农副食品加工、食品制造业、饮料制造业，优势产业为非金属矿物制品业，相关配套产业为包装业、医药制造业、橡胶及塑料制品、化学原料及化学制品制造，企业产业为金属制品业、家具制造业、专业设备制造业及电力机械及器材制造业。	本项目属于金属制造，符合园区规划的相关配套产业。	符合
	由上表可知，本项目的建设符合规划及规划环评的要求。		
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策相符性分析</b></p> <p>本项目主要从事不锈钢压力锅、铝压力锅制造，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》及其修改单（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第四9号），本项目性质、工艺和设备均不属于淘汰类和限制类。本项目的产品、生产工艺均不属于《市场准入负面清单》（2022年版）（发改体改规〔2022〕397号）中的禁止准入类。本项目符合国家、地方现行的有关产业政策的规定。</p> <p><b>2、选址合理性分析</b></p> <p>本项目位于湛江市遂溪县岭北镇岭北工业区二区，根据《广东遂溪县工业园（岭北园区）规划》（附图8），项目用地为二类工业用地。项目东侧、南面为荒地，西面为广东博海环保科技有限公司，北面为湛江光明包装有限公司，</p>		

选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区内。综合分析，本项目的选址是合理的。

### 3、与环境功能区相符性分析

本项目位于遂溪县岭北工业园区，属于大气环境功能二类区，声环境功能三类区；本项目生产废水、生活污水排入岭北污水处理厂处理达标后排入潭六水库，潭六水库不属于饮用水保护区。根据《广东省地表水环境功能区划》(粤环〔2011〕14号)，项目附近的潭六水库不在名单内。潭六水库水体功能为农灌、防洪，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。本项目选址符合环境功能区的要求。

### 4、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》(粤府〔2020〕71号)符合性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(粤府〔2020〕71号)，本项目与所在区域的生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单“三线一单”进行对照分析，见下表：

表1-2 与广东省“三线一单”符合性分析

序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性
沿海经济带—东西两翼地区				
1	区域布局管控要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。推动建设国内领先、世界一流的绿色石化产业集群大力发展先进核能、海上风电等产业，建设沿海新能源产业带。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体，敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、酥革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。	本项目位于工业园区内，不占用自然湿地、林地；本项目主要从事生产不锈钢压力锅、铝压力锅，不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电项目，生产过程不使用燃料。符合区域布局管控要求。	符合
2	能源利用要求	优化能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。强化用地指标精	本项目生产过程中不使用燃料，不使用锅炉；符合能源利用要求。	符合

		细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。保障自然岸线保有率，提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛，优化岸线利用方式，提高岸线和海域的投资强度、利用效率。		
3	污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、皮革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村生活污水处理设施建设。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。	本项目不排放氮氧化物和挥发性有机物；生产废水和生活污水预处理达标后排入岭北污水处理厂进一步处理。	符合
4	环境风险防控要求	加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地的环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强湛江东海岛、茂名石化、揭阳大南海等石化园区环境风险防控，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。科学论证茂名石化、湛江东兴石化等企业的环境防护距离，全力推进环境防护距离内居民搬迁工作。加快受污染耕地的安全利用与严格管控，加强农产品检测，严格控制重金属超标风险。	本项目不在饮用水水源地内；做好风险防范措施，加强环境风险防控，定时组织员工进行应急演练，采取有效的风险防控措施后，可将环境风险降至最小；项目不排放有毒有害气体，不排放重金属。	符合

### 5、与《湛江市“三线一单”生态环境分局管控方案》的相符性分析

本项目位于遂溪县岭北工业园区，属于“遂城-岭北-黄略-城月镇”管控单元（编码：ZH44082320034），要素细类为“大气环境高排放重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、水环境农业污染重点管控区、建设用地污染风险重点管控区”。

表1-3 与湛江市“三线一单”符合性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展农副产品加工、生物医药、装备制造、建材、智能家电、矿产资源采选及加工等产业，引导工业项目集聚发展。	本项目从事不锈钢压力锅、铝压力锅生产活动，位于广东遂溪县工业园岭北园区二区，符合工业项目集聚发展要求。	符合
	1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地的核心保护区原则上禁止人为活动，其他	本项目位于广东遂溪县工业园岭北园	符合

		区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	区内，用地范围不在生态保护红线内。	
		1-3.【生态/限制类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目不在一般生态空间内。	符合
		1-4.【生态/禁止类】湛江遂溪乌蛇岭地方级湿地自然公园应当依据《湿地保护管理规定》《广东省湿地公园管理暂行办法》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，湿地公园内禁止开矿、采石、修坟以及生产性放牧等，禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。	本项目不在湛江遂溪乌蛇岭地方级湿地自然公园内。	符合
		1-5.【生态/禁止类】湛江遂溪城里岭地方级森林自然公园应当依据《森林公园管理办法》《广东省森林公园管理条例》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，除必要的保护设施和附属设施外，禁止从事与资源保护无关的任何生产建设活动；禁止随意占用、征用、征收和转让林地；禁止种植掠夺水土资源、破坏土壤结构的劣质树种。	本项目不在湛江遂溪城里岭地方级森林自然公园内。	符合
		1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建储油库项目，产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目不涉及有毒有害大气污染物以及高挥发性有机物原辅料的使用、产生和排放。	符合
		1-7.【大气/鼓励引导类】大气高排放重点管控区，引导工业项目集聚发展。	本项目位于广东遂溪县工业园岭北园区二区，符合工业项目集聚发展要求	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内，严格限制新建储油库、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目不涉及燃料的使用，不涉及有毒有害大气污染物以及高挥发性有机物原辅料的使用、产生和排放。	符合
		2-2.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，发展节水型工业、农业、林业和服务业。	本项目清洗用水循环使用，定期更换，做到“节水节能”。	符合
	污染物排放管控	3-1.【大气/综合类】加强对医药等涉 VOCs 行业企业，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。	本项目不涉及 VOCs 的使用、产生及排放。	符合

		3-2.【水/综合类】实施城镇生活污水处理提质增效，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，按期完成市下达城市生活污水集中收集率、污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度的增加值目标。	本项目生活污水、生产废水经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）及岭北污水处理厂进水水质限值的较严值后排入岭北污水处理厂进一步处理。	符合
		3-3.【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。	本项目排放污水量较小，污染物浓度低，不会对岭北污水处理厂的综合污水造成冲击。	符合
		3-4.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理，养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。	不涉及。本项目属于金属制品行业。	符合
		3-5.【水/综合类】持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。	本项目不涉及化肥、农药的使用。	符合
		3-6.【水/综合类】配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613）。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。	不涉及。本项目属于金属制品行业。	符合
		3-7.【大气/限制类】车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目不使用涉及 VOCs 的原辅料，不产生、排放 VOCs。	符合
		3-8.【大气/限制类】建材等“两高”行业项目，大气污染物排放应满足国家和省的超低排放要求。	本项目不属于“两高”行业。	符合
		3-9.【土壤/综合类】加强对单元内尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。	本项目属于金属制品行业，不涉及尾矿库。	符合
	环境 风险 防控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管	本项目严格落实环境安全主体责任，采取环境风险防范措施，定期排查隐患。	符合

	理。		
	4-2.【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	本项目不属于重点监管单位。污水处理池、应急池等按照国家有关标准和规范进行设计，做到防腐蚀、防泄漏。	符合

综上所述，本项目与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》是相符的。

#### 6、与《广东省生态文明建设“十四五”规划》（粤府[2021]61号）的相符分析

规划中推进环境质量全面改善的规定提出：“大力推进“无废城市”建设。深入推进深圳国家“无废城市”试点建设，加快推进珠三角其他各市“无废城市”建设，鼓励粤东西北各市同步开展试点。制定完善工业固体废物收集贮存、利用处置等污染控制技术规范。在重点行业实施工业固体废物排污许可管理。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨行政区域联防联控联治和部门联动机制，强化信息共享和协作配合。到 2025 年，城市生活垃圾无害化处理率达到 99%以上，工业危险废物处置利用率达到 99%以上。”“推动沿海经济带协调发展——东西两翼着力优化产业布局，打造生态环境与经济社会协调发展区。新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。”

本项目固体废物收集、贮存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定进行管理，按时在固体废物环境监管信息平台上申报，固体废物收集、转移、处置等全过程做到可监控、可追溯。

#### 7、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）相符性分析

规划指出：加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、

电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。

本项目使用清洁能源电能，不使用高污染燃料。

#### **8、与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析**

规划指出：加快四大传统产业集群绿色智能化改造。严格常态化执法和强制性标准实施，推动落后产能平稳有序退出。积极推进家具家电、农副食(海、水)产品加工、家居建材、羽绒制鞋等优势传统产业向绿色“制造业”转型。推进廉江、吴川、麻章遂溪等县(市、区)传统产业园区和传统产业小企业集群实施清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级，着力打造传统产业绿色发展集群。

本项目位于遂溪县岭北工业园区内，从事不锈钢压力锅、铝压力锅生产活动，属于生产家电行业。本项目使用先进的生产设备，使用清洁能源电能作为能源，设备耗能低，生产效率高。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>一、项目概况</b></p> <p>广东夏宝金属制品有限公司租用湛江市海科生物科技有限公司厂区（湛江市岭北工业园）内的厂房，建设年产9万套不锈钢压力锅，3万套金属制品项目，该项目于2020年4月完成了《年产9万套不锈钢压力锅，3万套厨具五金制品建设项目环境影响报告表》的编制并获得了湛江市生态环境局遂溪分局的审批，批复文号：遂环建函（2020）34号（附件6）。项目于2020年4月建成，2021年1月7日组织了竣工环境保护自主验收会议，会议上验收组同意该项目通过环保验收。</p> <p>为适应市场需求和企业的发展，广东夏宝金属制品有限公司拟将现有项目整体搬迁至湛江市遂溪县岭北镇岭北工业区二区，并对产品方案进行了调整，迁扩建后整体项目年产180万台压力锅（其中不锈钢压力锅50万台、铝压力锅130万台），总投资7488万元，环保投资700万元，劳动定员250人，占地面积20000m<sup>2</sup>，建筑面积14812m<sup>2</sup>，新建生产车间、仓储中心、办公大楼、员工宿舍及饭堂、其他辅助建筑。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》2016年9月1日起施行）、国家环保部文件《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》，本项目属于“三十、金属制品业 33”中“金属制品日用品 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 吨一下的除外）”和“金属表面处理及热处理加工-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。建设单位委托湛江市启越环保科技有限公司承担本项目的环评工作。评价单位在收集有关资料并深入进行现场踏勘的基础上，依据国家、地方的有关环保法律、法规，完成了《东莞市棋盛金属制品有限公司新建项目环境影响报告表》的编制工作。</p> <p><b>二、工程内容</b></p> <p><b>1、建设规模</b></p> <p><b>（1）项目位置</b></p>
------	---

本项目位于湛江市遂溪县岭北镇岭北工业区二区，中心坐标为：110°8'44.110"E，21°15'51.221"N，项目东侧、南面为荒地，西面为广东博海环保科技有限公司，北面为湛江光明包装有限公司，项目厂区周边四至图及地理位置图见附图1、附图5。

## (2) 本项目建设内容及规模

本项目主要建设内容及规模见下表。

**表 2-1 本项目主要建设内容及规模一览表**

工程类别	建筑内容		组成内容	
主体工程	生产车间	生产车间1	钢结构1层，占地面积2528.00m <sup>2</sup> ，建筑面积2528.00m <sup>2</sup> 。设置一条不锈钢压力锅锅身生产线，一条压力锅锅盖生产线，一条铝压力锅锅身生产线，一条铝压力锅锅盖生产线。	
		生产车间2	钢结构1层，占地面积4848.00m <sup>2</sup> ，建筑面积4848.00m <sup>2</sup> ；二期生产厂房。	
		包装车间	钢筋混凝土结构2层，占地面积2888.00m <sup>2</sup> ，建筑面积5776.00m <sup>2</sup> ；其中一层为包装车间，二层为仓库。	
辅助工程	办公室	员工宿舍及饭堂	综合办公楼，框架结构4层，占地面积410m <sup>2</sup> ，建筑面积1640m <sup>2</sup> 。	
	辅助建筑			消防泵房1层，建筑面积20m <sup>2</sup> 。
	公用工程	供电	市政供电	
供水		市政供水		
排水		雨污分流。生活污水经预处理、生产废水经自建污水处理设施处理后排污园区污水管网，由管网引至岭北污水处理厂进一步处理，达标后排潭六水库。		
环保工程	废气	不锈钢压力锅磨圆片粉尘	由设备自带布袋除尘器处理后在厂房内无组织排放。	
		不锈钢压力锅抛光粉尘	管道收集，经喷淋塔处理后通过15m排气筒（DA001）排放。	
		铝压力锅锅身抛光粉尘	管道收集，经巷道式湿式除尘器处理后通过15m排气筒（DA002）排放。	
		铝压力锅锅盖抛光粉尘	管道收集，经巷道式湿式除尘器处理后通过15m排气筒（DA003）排放。	
		退火油雾	管道收集，使用一台油雾净化器处理后通过15m高排气筒（DA004）排放。	
		食堂油烟	管道收集，使用一台油烟净化器处理后通过管道引至食堂楼顶排放。	
	废水	生活污水	经“隔油池+三级化粪池”处理达标后，由园区污水管网引至岭北污水处理厂进一步处理。	
		生产废水	经自建废水处理设施处理达标后，由园区污水管网引至岭北污水处理厂进一步处理。	
噪声	使用低噪声设备，采用减震垫、利用墙体、绿化带隔声等方式降噪。			

固废	生活垃圾	集中收集，日产日清，交由环卫部门清运。
	一般工业固废	设置一间50m <sup>2</sup> 的一般工业固废暂存间。
	危险废物	设置一间20m <sup>2</sup> 的危废暂存间。

## 2、产品方案

迁建前后项目产品方案如下。

表 2-2 项目产品及产量一览表

序号	产品名称	单位	迁建前产能	迁建后产能	变化量
1	不锈钢压力锅	万台/a	9	50	+41
2	五金厨具	万套/a	3	0	-3
3	铝压力锅	万台/a	0	130	+130

## 3、原辅料

### (1) 迁建前后原辅料用量情况

表 2-3 迁建前后项目原辅料用量变化一览表

名称	迁建前年用量	迁建后年用量	变化情况	物理状态
不锈钢卷	420t	1000t	+580t	固体
铝圆片	--	1800t	+1800t	固体
砂纸（布）	9000 张	2 万张	+1.1 万张	固体
抛光轮（布轮）	60 只	600 只	+540 只	固体
环保拉伸油	350kg	2.00t	+1.65t	液体
除油粉	0.20t	1.00t	+0.8t	粉末
混凝剂	--	0.10t	+0.1t	粉末
抛光蜡	0.27t	1.50t	+1.23t	固体
润滑油、液压油	0.1t	2.00t	+0.99	液体
钎焊剂	0.22t	1.00t	+0.78t	固体
除蜡剂	0.20t	1.00t	+0.8t	液体

### (2) 本项目原辅料情况

表 2-4 本项目原辅料情况一览表

序号	原辅料名称	年用量	最大储存量	规格	储存位置	物料形态	用途
1	不锈钢卷材	1000t	20t	/	原料仓	固体	原料
2	铝圆片	1800t	50t	/	原料仓	固体	原料
3	钎焊剂	1t	0.5t	50kg/包	原料仓	粉末	钎焊
4	除油粉	1.1t	0.5t	25kg/桶	原料仓	粉末	除油清洗
6	环保拉伸油	2.0t	0.4t	25kg/桶	原料仓	液体	产品拉伸
7	润滑油、液压油	2.0t	0.5t	170kg/桶	原料仓	液体	维修、压力机
8	混凝剂	0.1t	0.1t	50kg/包	原料仓	粉末	废水处理
9	砂纸（布）	2 万张	2000 张	60 目/100 目	原料仓	固体	砂光

10	抛光轮（布轮）	600只	60只	Ø350	原料仓	固体	抛光
11	抛光蜡	1.5t	0.5t	/	原料仓	固体	砂光、抛光
12	除蜡剂	1t	0.2t	25L/桶	原料仓	液体	除蜡清洗

表 2-5 项目原辅物理化性质

序号	原辅材料	理化性质
1	钎焊剂	钎焊粉由真空熔炼惰性气体雾化而成，具备纯度高杂质少，流动性好氧含量低等特点。可用于高温和动态负荷的钎焊焊料，发动机叶片和钢领域的结构件，铁基、镍基、钴基和特种材料钎焊。
2	除油粉	白色到淡黄色粉末。主要构成:22%碳酸钠，25%氢氧化钠，15%螯合剂，10%渗透剂，18%表面活性剂，10%其他助剂(MSDS 见附件 8)
3	拉伸油	植物油基，组份:pH调节剂3.0%、表面活性剂9.0%、润滑剂27.0%、抗挤压机10.0%、植物油51%；物质状态:油性液体；形状:液体；颜色:黄色透明液体；气味:无刺激性气味；pH值:7.5±1.0；沸点/沸点范围:100+2.0；分解温度:>100℃；闪火点:大于150℃；密度(g/cm(25+1C)):1.0+0.01；溶解度:100%(MSDS见附件8)
4	工业润滑油、液压油	基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，基础油的化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般为烷烃(直链、支链、多支链)、环烷烃(单环、双环、多环)、芳烃(单环芳烃、多环芳烃)、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。遇明火、高热可燃。
5	除蜡剂	淡棕色液体。主要成分为20%表面活性剂，15%渗透剂，15%碳酸钠，50%助剂(纯水)；沸点100℃，熔点30℃，比重0.985，pH值7-7.5。除蜡剂主要是对一些抛光后工件残留的固体蜡，或者液体蜡清洗干净后不腐蚀，不氧化工件的一种清洗剂，主要应用于五金加工行业。除蜡剂是一种水基的以活性物为主，金属缓蚀剂，助剂为辅以对金属有缓蚀效果的组分以及溶剂等的多功能清洗剂，具有对蜡质污垢的乳化能力以及对油污的清洗力。具有除蜡彻底，除油干净，对工件无腐蚀，清洗后不变色、不氧化生锈的功能。

#### 4、生产设备

迁建前后，项目主要生产设备详见下表。

表 2-6 项目主要生产设备一览表

生产线	设备名称	设备型号	单位	迁建前数量	迁建后数量	变化情况
铝压力锅	四柱双动液压机	Y28-200	台	0	4	+4
	四柱单动液压机	Y32-350	台	0	2	+2
	四柱单动液压机	Y32-500	台	0	1	+1
	四柱单动液压机	Y32-300	台	0	1	+1
	开式深拉伸压力机	J21DP-80	台	0	3	+3
	开式深拉伸压力机	J21DP-45	台	0	2	+2
	修边机	/	台	0	2	+2
	液压自动车床	/	台	0	6	+6
	开式铆钉压力机	JDB-8T	台	0	6	+6

		开式压力机	J23-80B	台	0	1	+1
		开式可倾压力机	J23-40B	台	0	1	+1
		开式可倾压力机	J23-60B	台	0	1	+1
		四柱双动液压机	Y28-250K-W	台	0	1	+1
		开式压力机	Jh21-160	台	0	1	+1
		输送带	/	台	0	1	+1
		输送带	40m	台	0	1	+1
		自动送料设备	/	台	0	1	+1
		锅身外砂光机	3KW	台	0	5	+5
		抛光机	7.5KW	台	0	5	+5
		锅身内砂光机	2.2KW	台	0	3	+3
		自动化圆盘抛光机	TDL-220Y12B	台	0	1	+1
		自动化圆盘抛光机	TDL-220Y10B	台	0	1	+1
		车底机	/	台	0	1	+1
		打包机	/	台	0	1	+1
		框式压力机	MLGR-3000	台	0	1	+1
		除尘设备	TY-02-37KW	套	0	2	+2
		卧式车床	CW61110Q	台	0	1	+1
		马鞍车床	CW6463E	台	0	1	+1
		摇壁钻床	Z3040-13	台	0	1	+1
		螺杆式空气压缩机	30P	台	0	1	+1
		螺杆式空气压缩机	55P	台	0	1	+1
		锅盖自动化生产线	IR851	台	0	1	+1
		锅盖自动化生产线	IR852	台	0	1	+1
		锅身自动化生产线	IR853	台	0	1	+1
		锅身自动化生产线	IR854	台	0	1	+1
		包装堆垛机器人	SAR130-C1885	台	0	1	+1
		工装模具（锅身）	18cm-36cm	台	0	50	+50
		其他配套模具	/	台	0	50	+50
	不锈钢压力锅	四柱双动液压机	Y28-120	台	5	5	0
		四柱双动液压机	Y28-200	台	1	2	+1
		四柱双动液压机	Y28-300	台	1	2	+1
		开式压力机	J23-100B	台	1	2	+1
		开式压力机	J23-80B	台	1	2	+1
		开式压力机	J23-60B	台	3	3	0
		开式深拉伸压力机	J21DP-100	台	1	2	+1
		开式压力机	J23-200B	台	1	2	+1

铆钉压力机	JDB-25T	台	1	1	0
高频钎焊机	DHF	台	1	2	+1
切边机	L 型	台	1	1	0
车边机	C6240	台	1	2	+1
空气压缩机	EPM22-8	台	1	2	+1
手抛光机	/	台	4	10	+6
半自动抛光机	/	台	3	8	+5
立式抛光机	/	台	1	1	0
圆盘抛光机	/	台	1	1	0
砂光机	/	台	1	8	+7
包装流水线	25 米	台	2	2	0
除尘设备	水喷淋	台	1	1	0
工装模具（锅盖）	18cm-28cm	套	12	12	0
其他辅助模具	/	套	10	10	0
除油清洗线（锅盖、锅身各一条）	/	条	2	2	0
油水分离设施	CWL25-M	套	2	2	0

### 三、公用工程

1、**供电：**本项目总用电量约 290.19 万 kW·/a，由市政电网供给。

2、**给、排水：**项目用水由市政供水，用水量为 7244.024m<sup>3</sup>/a。本项目废水排放量 3363.850m<sup>3</sup>/a。生产废水、生活污水经预处理达标后，由园区污水管网引至岭北污水处理厂处理，最终排入潭六水库。

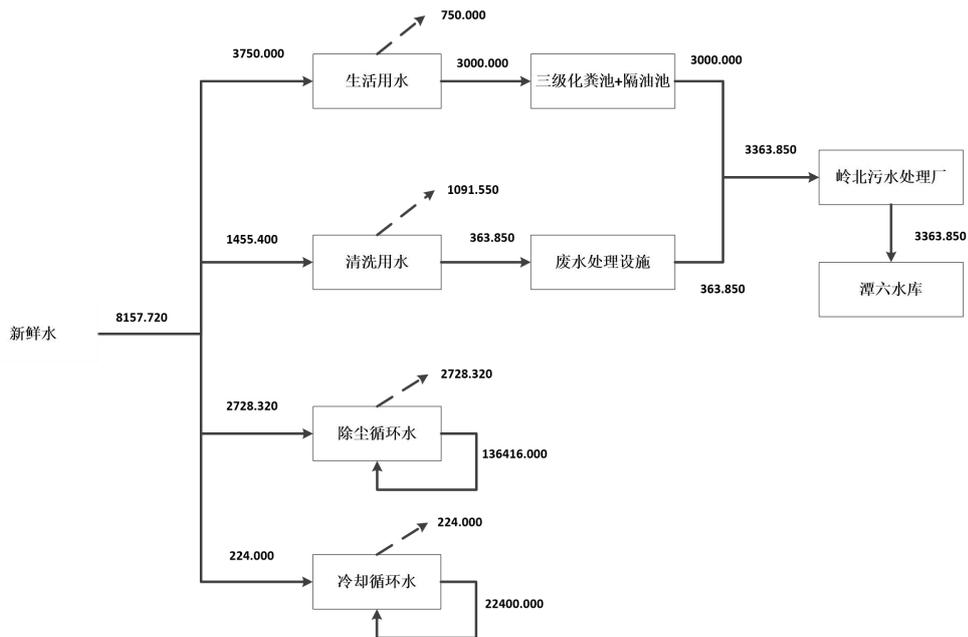


图 1 水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/a）

表 2-7 项目投产后综合能耗核算一览表

能源类别	用电	新鲜用水
折标准煤系数	0.1229kgce/（kW·h）	0.2571kgce/t
年消耗量	290.19 万 kWh	8157.720m <sup>3</sup>
年综合能耗核算量 （吨标准煤/a）	356.644	2.097
合计年综合能耗核算量 （吨标准煤/a）	358.741	

对照《广东省固定资产投资项目节能审查实施办法》（粤发改资环〔2018〕268号），年综合能源消耗量不满 1000 吨标准煤，且电力消费量不满 500 万 kW·h/a 的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业的固定资产投资项目应按照节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查。经核算，本项目运营期年综合能源消耗量为 358.741 吨标准煤，年用电量为 290.19 万 kWh，因此本项目不需进行节能审查。

#### 四、劳动定员与工作制度

本项目劳动定员250人，采用每天单班工作制，工作8小时，年工作280日。项目设置食堂和宿舍，员工均在厂内食宿。

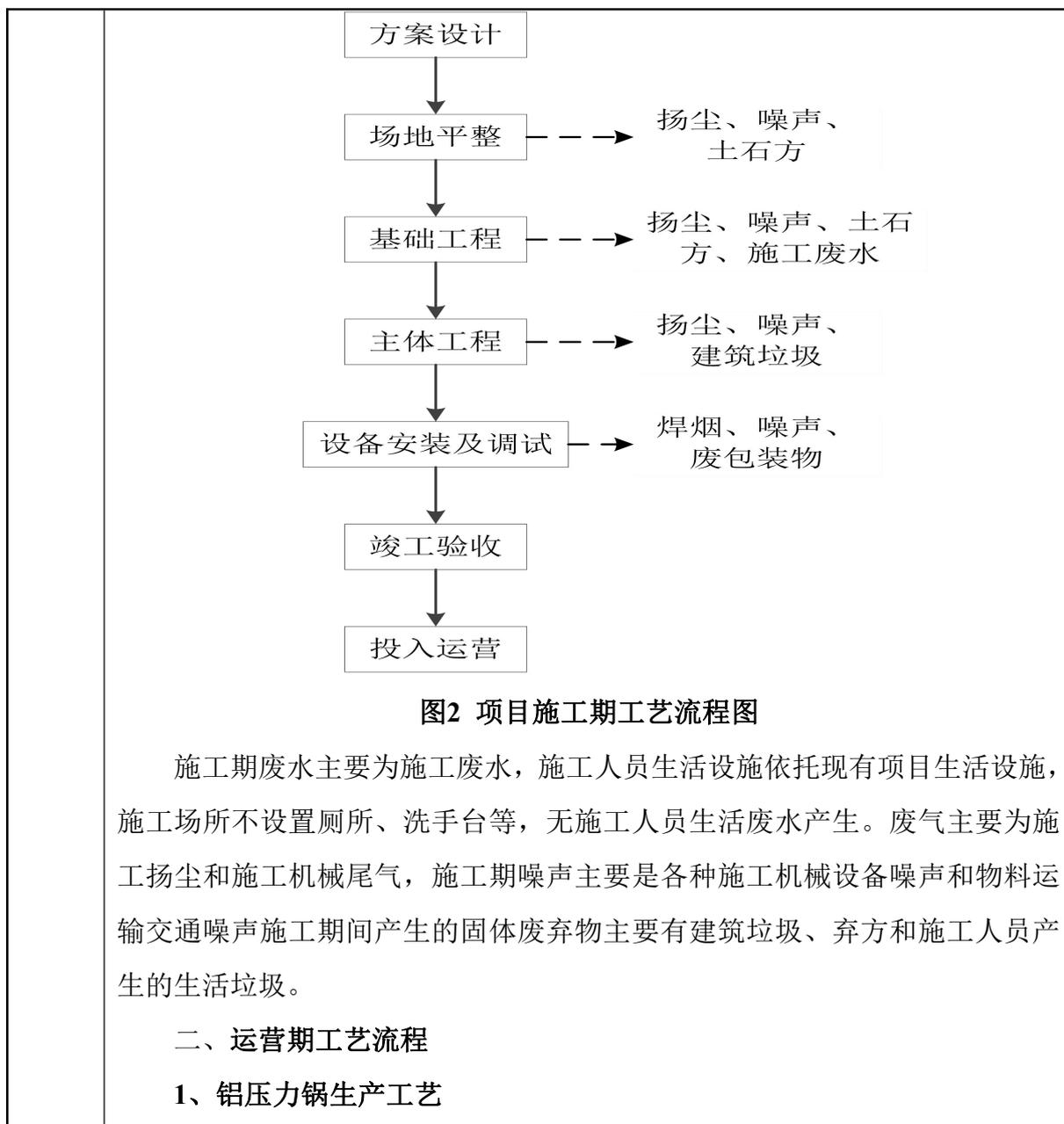
#### 五、厂区平面布局

本项目厂区由西向东分别为五金车间、包装车间、二期生产车间（暂时闲置）。包装车间正北面为综合办公楼。废水处理设施位于机加工车间正南面，停车场位于包装车间，二期生产车间正南面。本项目厂区四周设置绿化带，厂房离厂界最近距离为5m，适当退让。项目平面布置图见附图3。

工艺  
流程  
和产  
排污  
环节

#### 一、施工期工艺流程

本项目施工期主要为场地平整、土建施工、建/构筑物施工、设备调试及安装，施工期产污节点如下。



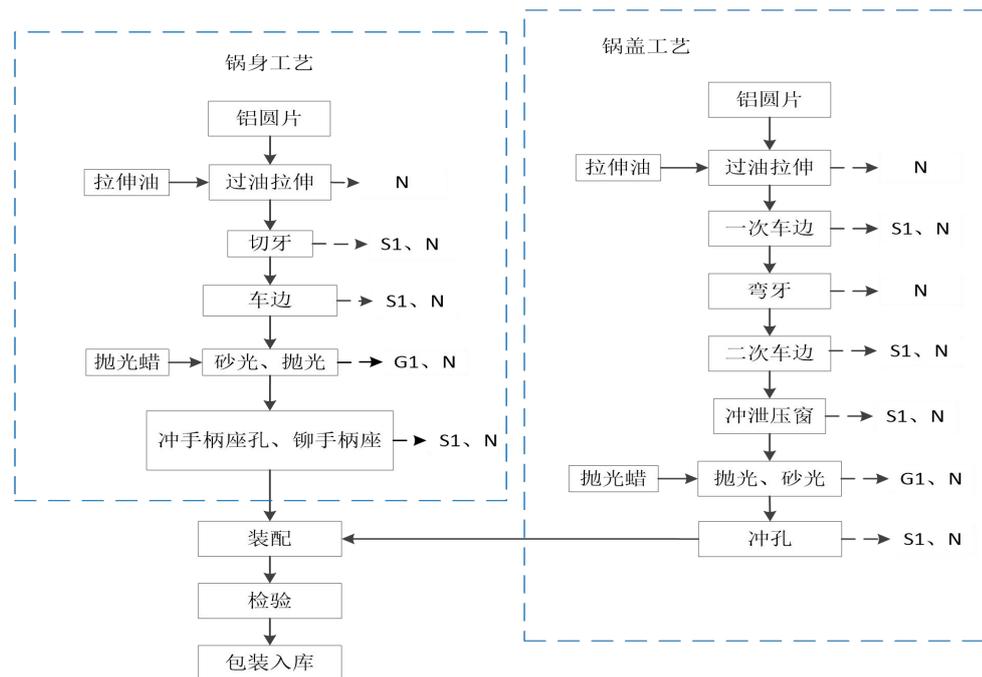


图3 铝压力锅生产工艺流程图

工艺流程简述:

### 1、锅身生产工艺:

(1) 过油拉伸: 拉伸成型, 把已落料好的圆铝片放置在相应的模具上, 利用相关设备和相关工艺参数, 按要求进行铝锅的一次成型。在一次成型的基础上, 对铝锅进行二次深拉伸成型, 使铝锅锅口平顺, 锅壁厚度平衡, 同时通过深拉伸提高锅身强度, 从而达到产品使用条件。该工序产生噪声 (N)。

(2) 切牙: 根据压力锅的形状和特性, 利用模具冲压锅口成牙状, 这样铝压力锅基本成型。该工序产生边角料 (S1) 及噪声 (N)。

(3) 车边: 由于切牙后锅口发生变形, 为了锅身和锅盖配合理想, 对锅牙进行车边调整, 提高产品质量。该工序产生边角料 (S1) 及噪声 (N)。

(4) 砂光、抛光: 压力锅成型后对压力锅外底面和内表面进行砂光处理, 清理铝表面氧化膜和不良痕迹。根据产品工艺要求, 利用各种布轮, 对产品外表面进行相应的镜光处理。该工序产生粉尘 (G1) 及噪声 (N)。

(5) 冲孔、铆手柄座: 抛光好的半成品根据安装要求相应冲手柄座孔和铆手柄座, 后等待安装。该工序产生边角料 (S1) 及噪声 (N)。

## 2、锅盖生产工艺：

(1) 机加工：铝圆片过油后，利用模具通过拉伸加工制作出符合规格尺寸的锅盖。该过程产生噪声（N）。

(2) 一次车边：根据产品要求结合弯牙要求，对锅盖进行车边；该工序产生边角料（S1）及噪声（N）。

(3) 弯牙：锅盖车边后，结合锅身工艺，弯锅盖牙，使锅身牙与锅盖牙配合长度统一。该工序产生噪声（N）。

(4) 二次车边：锅盖弯牙变型后，盖牙内圆不同心。为了提高压力锅的配合精度，对盖牙进行二次车边，进行修正，使之符合工艺要求。该工序产生边角料（S1）及噪声（N）。

(5) 冲泄压窗：结合压力锅安全要求和生产工艺特点，在抛光前完成泄压安全窗口的工序。该过程产生边角料（S1）及噪声（N）。

(6) 抛光、砂光：锅盖上蜡，对盖进行抛光和砂光，去除盖片纹痕迹和各种生产工序产生的缺陷，提高锅盖的表面质量。该工序产生粉尘（G1）及噪声（N）。

(7) 冲孔：安装前，对锅盖进行冲手柄座孔，冲手柄固定平台位置，冲盖上各种阀孔，冲锅盖开合限位等，为压力锅装配做好准备。该过程产生边角料（S1）及噪声（N）。

(8) 装配、检验、包装入库：在锅盖上安装好各种压力锅配件，然后安装压力锅手柄、密封圈、压力阀等，完成装配后，把锅身和锅盖套好合上。

(9) 检验入库：对压力锅进行性能、质量、密封性方面的测试，合格品包装入库。

## 2、不锈钢压力锅生产工艺

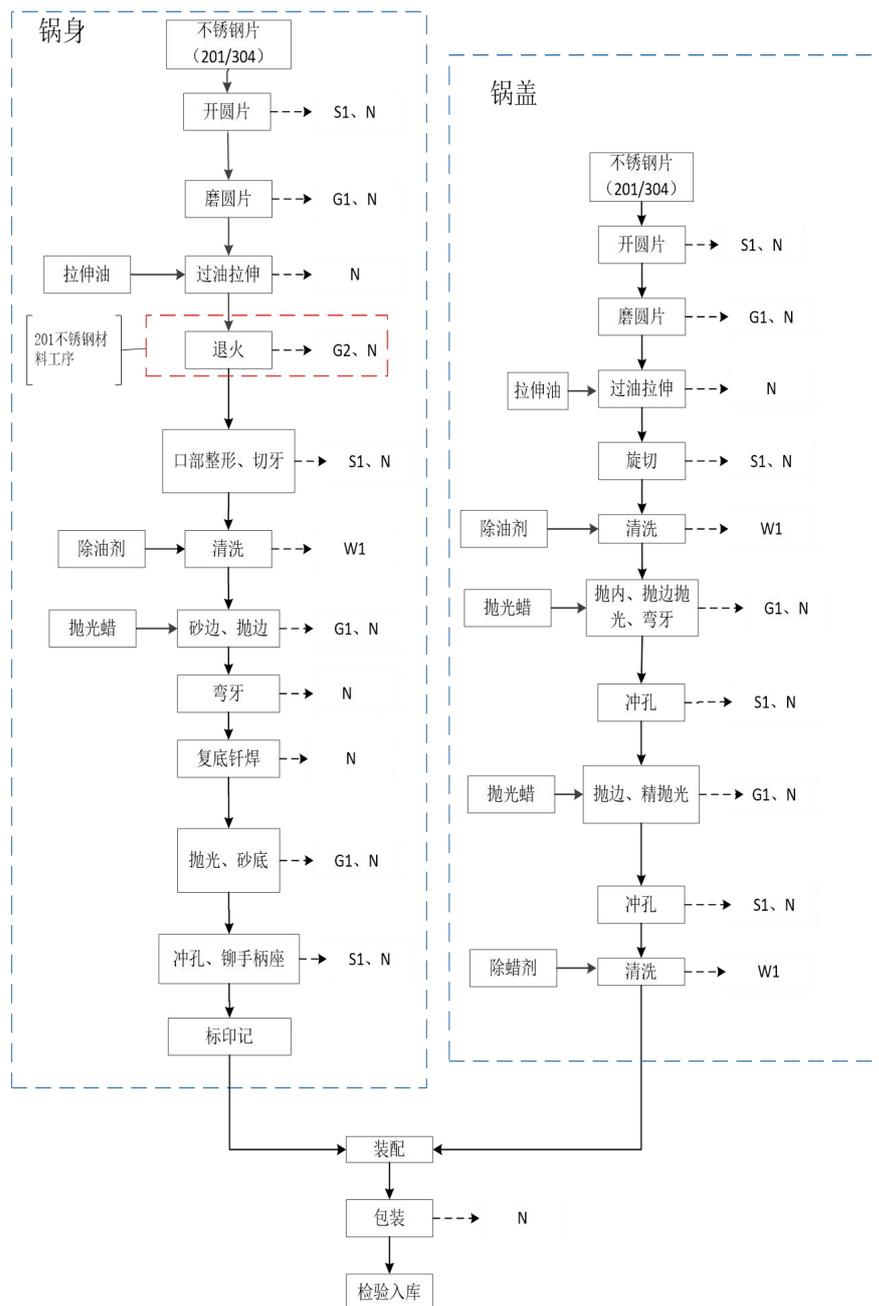


图4 不锈钢压力锅工艺流程

工艺流程简述:

1、锅身生产工艺:

(1) 原料: 项目使用两种不锈钢原料, 型号分别为201和304。

(2) 开圆片: 根据设计规格、尺寸将不锈钢卷切割成圆片。开圆片过程产生边角料 (S1)、噪声 (N)。

**(3) 磨圆片：**为了确保拉伸工序的合格率和模具的保护，对不锈钢圆片进行磨毛刺，此工序产生粉尘（G1）及噪声（N）。

**(4) 过油拉伸：**使用上油布对圆片上拉伸油，把不锈钢片放置在相应的模具上，利用相关设备和相关工艺参数按要求进行不锈钢锅的成型拉伸。拉伸油具有良好的冷却性，不锈钢与模具摩擦产生高温，油膜含有极压抗磨性，在摩擦过程中油膜不破裂，油品可及时冷却到位，从而保护不锈钢材质在拉伸时不拉伤、拉花、起毛刺。不锈钢圆片与模具摩擦，机械运行过程产生噪声（N）。

**(5) 退火（不适用于304材质不锈钢产品）：**项目生产材质为201的不锈钢产品，201不锈钢材料产品在拉伸变形过程中易产生内应力，当内应分布不均匀且达到一定程度下，产品因冷却而产生开裂或者变形情况，从而导致废品。退火工艺是使用退火机将201材质的不锈钢压力锅锅身加热至一定温度，以达到调整和减少锅体内应力，使之符合下一工序工艺要求和产品相关标准要求，从而保证产品质量和合格率。

本项目使用全固态感应加热设备，使用电能作为能源。将201材质的不锈钢压力锅锅身加热至950~1000℃，退火时间为5~8秒（保温时间1秒），使用链条输送至下一工序，输送过程使用冷风冷却，输送全程为3min。退火前尽量将锅身的拉伸油擦拭干净，少量拉伸油在高温下挥发，退火工序产生少量油烟。此工序产生油雾（G2）及噪声（N）。

**(6) 口部整形、切牙：**锅整形和切牙，对拉伸成型的不锈钢锅进行锅口整形和切牙，使不锈钢锅口平顺，锅牙均匀，为弯牙工艺奠定基础，机械运行产生边角料（S1）及噪声（N）。

**(7) 清洗：**在清水中加入除油粉对锅身进行清洗，除去拉伸油。此工序产生清洗废水（W1）。

**(8) 弯牙：**利用模具间隙和片材厚度关系直接弯曲成型锅牙，机械运行过程产生噪声（N）。

**(9) 复底钎焊：**对锅身外底面进行复底钎焊，并进行平底定型，该工序产生噪声（N）。本项目使用高频钎焊剂进行复合底钎焊，钎焊过程无粉尘排放。

**(10) 抛光、砂底：**通过用砂布把外底和内壁均匀砂光去除表面不良痕迹后，进行内外表面的抛光，以达到镜面光亮，该工序产生粉尘（G1）及噪声（N）。

**(11) 冲孔、铆手柄座：**根据产品要求调整手柄冲孔位置和铆手柄座，该工序产生边角料（S1）及噪声（N）。

## **2、锅盖生产工艺：**

原料：项目使用两种不锈钢原料，型号分别为201和304。

**(1) 开圆片：**根据设计规格、尺寸将不锈钢圈切割成圆片。开圆片过程产生边角料（S1）、噪声（N）。

**(2) 磨圆片：**为了确保拉伸工序的合格率和模具的保护，对不锈钢圆片进行磨毛刺，此工序产生粉尘（G1）及噪声（N）。

**(3) 过油拉伸：**使用上油布对圆片上拉伸油，把不锈钢片放置在相应的模具上，利用相关设备和相关工艺参数按要求进行不锈钢锅盖的成型拉伸。不锈钢圆片与模具摩擦及机械运行过程产生噪声（N）。

**(4) 旋切：**使用旋切机对锅盖口部进行修边旋切，该工序产生边角料（S1）及噪声（N）。

**(5) 清洗：**在清水中加入除油粉对锅盖进行清洗，除去拉伸油。此工序产生清洗废水（W1）。

**(6) 磨边、抛边、抛光、弯牙：**利用修边机对对旋切口进行磨边去毛刺，达到平整圆滑，锅盖上抛光蜡，对锅盖片材表面片纹和生产过程中的产生的碰伤痕迹在弯牙前进行砂光和抛光处理，提高产品质量，抛光后结合锅身工艺，进行弯锅盖牙。以上工序产生粉尘（G1）及噪声（N）。

**(7) 冲孔：**冲泄压安全窗口，结合压力锅安全要求和生产工艺特点，在精抛光前完成泄压安全窗口的工序，该工序产生边角料（S1）及噪声（N）。

**(8) 抛边、精抛光：**对盖进行砂光和抛光，去除盖上市纹痕迹和各种生产工序产生的缺陷，提高锅盖的表面质量，工序产生粉尘（G1）及噪声（N）。

**(9) 冲孔：**安装前，对锅盖进行冲手柄座孔，冲手柄固定平台位置，冲盖上各种阀孔，冲锅盖开合限位等，为压力锅装配做好准备，工序产生边角料

(S1) 及噪声 (N)。

(10) 除蜡清洗：使用超声波清洗器对锅盖进行清洗后，锅盖进入清洗线，在清水中加入除蜡剂对锅盖进行清洗，除去抛光蜡，进入装配工序。此工序产生清洗废水 (W1)。

(11) 标印记、装配、检验：印标记后根据产品的特性，在锅盖上安装好各种压力锅配件，然后安装压力锅手柄、密封圈、压力阀等，完成装配后，把锅身和锅盖套好合上。对压力锅进行性能、质量、密封性方面的测试。

(12) 包装入库：合格品包装入库。

表 2-8 产污环节一览表

类别	代码及污染物名称	产污工序	主要污染物	治理措施
废气	G1 粉尘	抛光、砂光、磨边、磨圆片	颗粒物	不锈钢压力锅抛光、砂光粉尘设置集气罩收集，经水喷淋处理后由 15m 高排气筒 (DA001) 排放；磨圆片粉尘由设备自带布袋除尘器处理后厂房在内无组织排放；铝压力锅锅盖、锅身分别由两台巷道式湿式除尘器处理后分别由两条 15m 高排气筒 (DA002)、(DA003) 排放
	G2 油雾	退火	油雾	设置集气罩收集，经油雾净化器处理后由 15m 高排气筒 (DA002) 排放
	G3 食堂油烟	员工生活	油烟	设置油烟净化器处理于楼顶排放
废水	W1 清洗废水	除油、除蜡清洗	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、LAS、石油类	自建废水处理设施，采用“油水分离设备预处理→调节→混凝沉淀→气浮→砂滤”工艺处理后，由园区污水管网引至岭北污水处理厂处理
	W2 生活污水	员工生活	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、总氮、总磷、动植物油	经“隔油池+化粪池”处理后，由园区污水管网引至岭北污水处理厂处理
噪声	N 设备噪声	生产加工过程	噪声	选用低噪声设备、生产区域合理布局，减振、隔声
固体废物	S1 边角料	开圆片、冲孔、切牙、车	/	交由有处理能力公司处理

		边、冲泄压窗		
	S2 喷淋塔、湿式除尘沉渣	废气处理	/	交由有处理能力公司处理
	S3 废油脂	油烟处理、生活污水隔油池	/	交由有处理能力公司处理
	S4 污泥	废水处理	/	交由有资质公司处理
	S5 废包装材料	拆包过程、设备添油	/	可回收利用部分交由有利用能力公司回收利用，不可回收部分交由有处理能力公司处理
	S6 废含油抹布、手套	设备检修	/	交由有资质公司处理
	S7 废润滑油	设备检修	/	交由有资质公司处理
	S8 废润滑油桶、液压油桶	设备检修、设备添油	/	交由有资质公司处理
	S9 生活垃圾	职工生活	/	交由环卫部门统一处理
	S10 废拉伸油桶	过油拉伸	/	交由有资质的单位处置
	S11 布袋除尘器粉尘	布袋除尘器	/	交由有处理能力公司处理
	S12 浮油	油水分离设施	/	回用于冲制复底工序
	S13 油雾净化器废油	油雾净化器	/	交由有资质公司处理

与项目有关的原有的环境污染问题	<b>一、现有项目环保手续情况</b>			
	<b>1、环保手续</b>			
	<b>表 2-9 现有项目环保手续情况一览表</b>			
	环评文件	环评批复文号	验收情况	排污许可证
年产 9 万套不锈钢压力锅，3 万套厨具五金制品建设项目	遂环建函[2020]34 号	年产 9 万套不锈钢压力锅，3 万套厨具五金制品建设项目竣工环境保护验收监测报告表	登记编号：91440823MA53XGK42N001W	
	<b>2、行政处罚情况</b>			
	现有项目生产期间未收到行政处罚、投诉等。			
	<b>二、现有项目生产工艺</b>			
	<b>1、不锈钢压力锅工艺流程</b>			

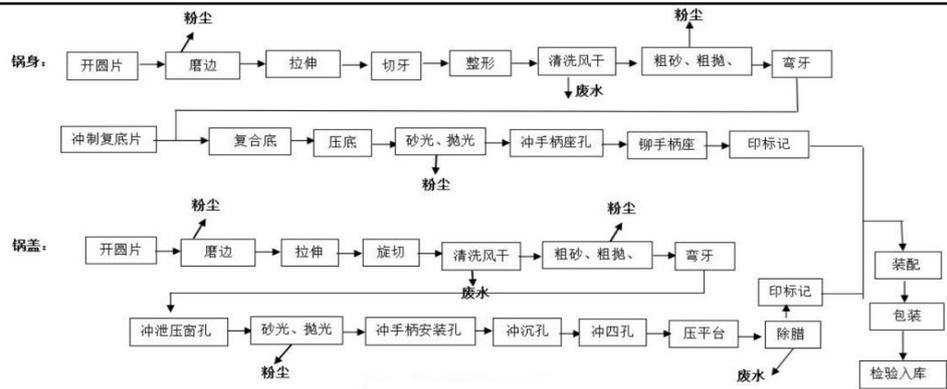


图 5 不锈钢压力锅工艺流程

工艺流程简述:

### (1) 锅身工艺流程

- ①根据图纸、尺寸将不锈钢卷进行复底片冲制。
- ②根据图纸、尺寸将不锈钢卷切割成圆片，然后进行磨边、拉伸、切边、整形，得到锅体初型;然后对锅身进行除油清洗、风干，再进行抛光、弯牙加工；然后与复底片进行复合底、压底加工，再抛光。
- ③最后进行冲孔安装手柄、印标记，即得不锈钢锅身成品。

### (2) 锅盖工艺流程

- ①将购入的大不锈钢卷按锅盖尺寸冲成圆片，然后进行磨边、拉伸、旋切，然后除油清洗、风干，再进行粗抛、弯牙。
- ②分别进行冲泄压窗孔、抛光，冲手柄安装孔、沉孔、四孔，最后除蜡、印标记。将制作好的不锈钢锅身、锅盖组装在一起，即为本项目不锈钢锅成品。

## 2、五金厨具工艺流程

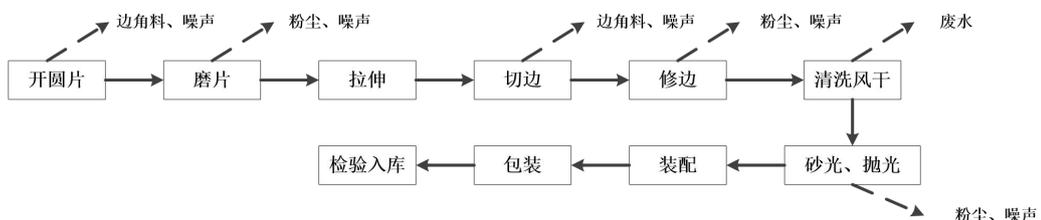


图 6 厨房五金制品的工艺流程

工艺流程简述:

①将购入的大不锈钢卷按锅盖尺寸冲成圆片，然后进行磨边、拉伸、旋切，然后除油清洗、风干，再进行粗抛、弯牙。

②分别进行冲泄压窗孔、抛光，冲手柄安装孔、沉孔、四孔，最后除蜡、印标记。

### 三、产污环节

#### 1、废气

①不锈钢卷材磨边、打孔、抛光、砂光等工序产生颗粒物；

②厨房油烟。

#### 2、废水

①锅身、锅盖清洗过程产生清洗废水，污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、石油类。

②生活污水：员工办公过程产生生活污水，污染物主要为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油、TP、TN。

③喷淋废水：项目喷淋除尘循环水。

#### 3、噪声

机械运行过程产生噪声。

#### 4、固体废物

本项目固体废物主要为生产过程中产生少量边角料、水喷淋沉渣、油水分离设施产生的浮油、员工的生活垃圾、废拉伸油桶、布袋除尘器粉尘。

### 四、现有项目废气污染物排放情况

#### 1、机加工粉尘

现有项目废气污染源主要为机加工粉尘。磨圆片工序产生少量粉尘，使用自带布袋除尘器处理后再为无组织排放，在车间内沉降，少量飘逸至车间外；抛光、砂光工序产生的粉尘使用集气罩收集后引至水喷淋塔处理，通过15m高排气筒（DA001）排放。

根据现有项目验收监测报告（报告编号：GDHJ-20120306）（附件7），广东汇锦监测技术有限公司于2021年01月13日对抛光废气排放口进行污染物监测，污染物监测情况如下表。

表 2-10 现有项目验收监测抛光废气排放情况

监测点	监测项目	采样日期	频次	监测结果		标干流量	参考限值		评价结果
				实测浓度	排放速率		排放浓度	排放速率	
抛光废气处理后	颗粒物	2021.01.06	第一次	<20	0.11	11026	120	2.9	达标
			第二次	<20	0.11	11149			达标
			第三次	<20	0.11	10887			达标
抛光废气处理后	颗粒物	2021.01.06	第一次	<20	0.11	11328			达标
			第二次	<20	0.11	11188			达标
			第三次	<20	0.11	11110			达标

注：①排气筒高度 15m；  
 ②依据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》1号修改单 GB/T16157-1996/XG1-2017相关要求，颗粒物浓度小于20mg/m<sup>3</sup>时以“20”表示，颗粒物物排放速率是以检出限的一半，即10mg/m<sup>3</sup>计算得出的结果

表 2-11 厂界无组织废气监测情况一览表

监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )						参考限值 (mg/m <sup>3</sup> )
		2021.01.06			2021.01.07			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
颗粒物	上风向参照点 1#	0.167	0.133	0.183	0.150	0.183	0.200	1.0
	下风向监控点 2#	0.350	0.367	0.300	0.383	0.367	0.417	
	下风向监控点 3#	0.383	0.317	0.350	0.317	0.350	0.400	
	下风向监控点 4#	0.471	0.350	0.400	0.400	0.417	0.367	
结果评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	

由上表可知，现有项目颗粒物排放浓度、排放速率达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

现有项目砂光、抛光工序粉尘产生量采用实测法计算，引用验收监测报告（报告编号：GDHJ-20120306）的监测数据，排放速率为0.11kg/h，工作时间为2240h/a。验收监测期间项目工况为80%，折算为满负荷计算，则排放速率为0.138kg/h。

由于磨圆片工序产生的粉尘由磨片机自带的布袋除尘器处理，无实测数据。参考《33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中“06 预处理”的颗粒物产污系数，详见下表。

表 2-12 行业系数手册（摘录）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数
预处理	干式预处理件	钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其他金属材料	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	所有规模	废气	工业废气	立方米/吨-原料	8500
						颗粒物	千克/吨-原料	2.19

现有项目使用不锈钢卷共 420t/a，产生边角料约 5.762t/a，则进入磨圆片工序原料量为 414.238t/a，收集效率为 100%，布袋除尘器处理效率为 95%。

表 2-13 现有项目废气排放情况一览表

污染源	污染物	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	排放总量 t/a
水喷淋塔 DA001	颗粒物	0.309	0.229	0.583
磨片机布袋除尘器	颗粒物	--	0.045	

## 2、厨房油烟

现有项目劳动定员 20 人，厂内食用两餐，年工作日 280 天，食堂运营按 6h，现有项目项目产生油烟 3.300kg/a。项目设计风机风量为 2000m³/h，食堂油烟经油烟净化器（效率达到 85%以上）处理后，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求，于楼顶排放。

表 2-14 现有项目食堂油烟产排情况一览表

污染	污染	产生情况	排放情况
----	----	------	------

源	物	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/a)
食堂	油烟	1.326	0.982	3.300	0.221	0.147	0.495
标准			/	/	/	2.0	/

### 五、现有项目废水污染物排放情况

现有项目设置两条清洗线，用水量为76.60m<sup>3</sup>。锅身清洗线的清理水循环使用，半年更换一次，蒸发损耗5%，则更换产生废水量为145.54m<sup>3</sup>/a，经油水分离设施处理后排入园区管网，由管网引至岭北污水处理厂处理。

现有项目劳动定员 20 人，年工作 280d，10 人在厂内住宿，20 人在厂内吃饭，生活污水产生量按 15m<sup>3</sup>/人·年计，则生活污水量为 300m<sup>3</sup>/a。生活污水经“隔油池+三级化粪池”处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及岭北污水处理厂进水水质较严值后排入岭北污水处理厂进一步处理。

根据验收监测报告（报告编号：GDHJ-20120306）（附件 7）对现有项目生活污水的监测数据及项目于 2020 年 12 月 30 日自行监测报告（报告编号：ZDJC20201210001A），分析现有项目生活污水和清洗废水的达标情况。监测结果如下。

表 2-15 现有项目废水污染物排放达标情况一览表

监测点位	监测项目	采样日期	监测结果（单位：浓度 mg/L，pH 无量纲）				参考限值	结果评价
			第一次	第二次	第三次	第四次		
项目污水排放口	pH 值	2021.01.06	6.84	6.78	6.83	6.81	6~9	达标
	SS		14	18	17	17	238	达标
	COD <sub>cr</sub>		159	165	152	160	380	达标
	BOD <sub>5</sub>		40.5	42.2	38.6	40.6	300	达标
	氨氮		3.96	4.20	4.24	3.90	/	/
	pH 值	2021.01.07	6.72	6.75	6.80	6.77	6~9	达标
	SS		16	17	19	18	238	达标
	COD <sub>cr</sub>		156	167	149	159	380	达标
	BOD <sub>5</sub>		39.7	42.7	37.8	40.5	300	达标
	氨氮		3.47	3.54	3.61	3.50	/	/
监测点位	监测项目	采样日期	监测结果				参考限值	结果评价
项目污水排放	pH 值	2020.12.03	8.06				6~9	达标
	SS		12				238	达标
	COD <sub>cr</sub>		35.9				380	达标

口	BOD <sub>5</sub>		92	190	达标
	氨氮		2.18	49	/
	石油类		11.05	20	达标
	动植物油		17.16	100	达标

由上表分析可知，现有项目生活污水经“隔油池+三级化粪池”处理，生产废水经油水分离器处理后可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和岭北污水厂进水水质标准二者较严值。

引用验收监测报告（报告编号：GDHJ-20120306）（附件7）对现有项目生活污水的监测数据及现有项目于2020年12月30日自行监测报告（报告编号：ZDJC20201210001A）（附件7）的数据，使用实测法计算污染物排放量。其中生活污水使用监测数据中的最大值计算。

表 2-16 现有项目水污染物排放情况一览表

项目	污染物	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类	TP	TN	动植物油
生活污水	排放浓度 (mg/L)	165	42.2	18	4.24	/	0.60	8.72	17.16
	排放量 (t/a)	0.05	0.013	0.005	0.001	/	0.0002	0.003	0.005
清洗废水	排放浓度 (mg/L)	35.9	92	12	2.18	11.05	/	/	/
	排放量 (t/a)	0.005	0.013	0.002	0.0003	0.002	/	/	/

#### 六、现有项目噪声排放情况

根据现有项目验收监测报告（报告编号：GDHJ-20120306）（附件7），广东汇锦监测技术有限公司于2021年01月13日对抛光废气排放口进行污染物监测，噪声监测情况如下表。

表 2-17 现有项目厂界噪声达标情况（单位：dB（A））

监测点位	监测时间	监测结果		标准限值		结果评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界外东北 1m 处 1#	2021.01.06	61.3	50.8	65	55	达标
厂界外东北 1m 处 1#		62.7	51.3			达标
厂界外东北 1m 处 1#		62.6	52.1			达标
厂界外东北 1m 处 1#		63.4	51.8			达标
厂界外东北 1m 处 1#	2021.01.07	60.7	50.3	65	55	达标
厂界外东北 1m 处 1#		62.1	52.4			达标
厂界外东北 1m 处 1#		63.3	52.8			达标

厂界外东北 1m 处 1#	64.0	50.3	达标
注：执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 的 3 类			
<p>由上表可知，现有项目噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 的 3 类标准，对周边环境影响较小。</p> <p><b>七、现有项目固体废物产生情况</b></p> <p>现有项目开圆片、切牙、打孔等工序产生边角料，产生量 5.762t/a，暂存于厂房内，定期交由有处理能力公司处理；喷淋塔沉渣定期清捞，产生量约 5.886t/a，定期交由有处理能力公司处理；生活垃圾产生量为 5.600t/a。交由环卫部分清运处理；油水分离器产生的浮油定期清捞，产生浮油量约 0.001t/a，回用于冲制复底工序；布袋除尘器收集粉尘为 0.862t/a，定期交由有处理能力公司处理。现有项目液压油加注到液压油箱，长期使用，目前暂未更换液压油，空液压油桶用于外购液压油时循环使用，现有项目暂无废液压油及液压油桶产生。拉伸油桶产生量约 0.010t/a，集中收集，交由有资质公司处理。废油脂产生量为 97.805kg/a，交由有处理能力公司处理。少量废包装物，约 0.0028t/a，可回收利用部分交由废品处理站回收，不可回收利用部分交由有处理能力公司处理。现有项目产生的固体废物均能得到有效处理，不会对周边环境造成影响。</p> <p>现有项目设备全部搬迁至新厂，不对厂房进行拆除，不会产生大量的建筑垃圾和废土房。设备拆除过程中少量废钢筋等，可回收利用的交由有利用能力公司回收利用，不可回收的运至垃圾填埋场处理。现有项目空液压油桶运至新厂继续用于购买液压油，不废弃。现有项目的废气、废水、固废均能得到有效处理，随着现有项目完成搬迁而消失，不会再对环境产生影响。</p>			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>一、环境空气质量现状</b></p> <p>本项目所在区域为二类大气环境功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。</p> <p><b>1、空气质量达标区判定</b></p> <p>根据《湛江市生态环境质量年报简报(2022年)》(湛江市环境保护监测中心2023年1月)，2022年湛江市空气质量为优的天数有219天，良的天数133天，轻度污染天数12天，中度污染1天，优良率96.4%。</p> <p>2022年，湛江市二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为9<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>、12<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>、PM<sub>10</sub>年浓度值为32<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，一氧化碳(24小时平均)全年第95百分位数浓度值为0.8<math>\text{mg}/\text{m}^3</math>，均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中一级标准限值；PM<sub>2.5</sub>年浓度值为21<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，臭氧(日最大8小时平均)全年第90百分位数为138<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，均低于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值。降尘年均浓度值为2.4吨/平方千米·月，低于广东省8吨/平方千米·月的标准限值。</p> <p>与上年同期相比，城市空气质量保持稳定，级别水平不变。通过空气污染指数分析显示，全年影响城市空气质量的首要污染物是臭氧，其次为PM<sub>2.5</sub>。</p>						
	<p><b>表 3-1 2022 年湛江市基本污染物环境质量现状</b></p>						
	污染物	年评价指标	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 %	超标率 %	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均	60	9	15	0	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均	40	12	30	0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均	70	32	45.71	0	达标	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	21	60	0	达标	
CO	日平均第95百分位数	4000	800	20	0	达标	
O <sub>3</sub>	日最大8h平均值的第90百分位数	160	138	86.25	0	达标	
<p>监测结果显示，湛江市的大气环境中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012及2018修改单)的二级标准，</p>							

本项目所在区域为环境空气质量达标区。

## 2、其他污染物环境质量现状

本项目大气特征污染物为 TSP，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，为了解项目所在区域特征污染物 TSP 的环境空气质量状况，本项目引用广东中科检测技术股份有限公司对双茶村(位于本项目厂区西北侧 1.209km 处)的监测结果(检测报告编号 GDZKBG20211220003)，进行项目所在地的环境空气质量评价。大气补充监测点位基本信息详见下表。

表 3-2 TSP 监测点位基本信息

监测点名 称	监测点坐标		监测 因子	相对厂址 方位	相对厂界 距离/m
	E	N			
双茶村	110°8'2.901"	21°16'3.366"	TSP	西北	1209

广东中科检测技术股份有限公司于 2021 年 12 月 25 日~12 月 27 日在双茶村对 TSP 进行监测，具体监测结果见下表。

表 3-3 TSP 监测结果（单位：mg/m<sup>3</sup>）

监测 因子	平均时间	监测浓度范围	评价 标准	最大占 标率%	超标 率%	达标 情况
TSP	24 小时均值	0.04~0.048	0.3	16	0	达标

## 二、地表水环境质量现状

本项目生产废水、生活污水排入岭北污水处理厂处理达标后排入潭六水库，潭六水库水体功能为农灌、防洪，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。

本次水环境质量现状评价引用《湛江兴德朝农业科技开发有限公司建设项目环境影响报告表》，东莞市华溯检测技术有限公司于2021年7月14日~16日连续3天对潭六水库的监测数据进行分析。潭六水库水质的监测情况具体内容如下。

### 1、监测断面

表 3-4 潭六水库水质监测断面及监测因子一览表

编号	监测断面	监测项目
W1	潭六水库的闸口前500m	pH值、DO、SS、BOD <sub>5</sub> 、 COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总磷、总氮、 石油类
W2	潭六水库横断面	
W3	潭六水库排洪口	

## 2、监测结果

表 3-5 表 潭六水库水环境质量监测结果一览表（单位：mg/L；pH 无量纲）

监测项目	项目	监测结果			标准值
		W1	W2	W3	III类标准
pH	测量范围	7.1~7.2	6.9~7.0	7.1~7.2	6~9
	平均值	7.13	6.93	7.13	
	标准指数	/	/	/	
	超标倍数	/	/	/	
COD <sub>Cr</sub>	测量范围	467~500	56~74	241~273	≤20
	平均值	488.67	64.33	257.67	
	标准指数	24.434	3.217	12.884	
	超标倍数	23.434	3.217	11.884	
DO	测量范围	0.7~0.9	1.8~2.1	0.9~1.2	≥5
	平均值	0.77	1.97	1.07	
	标准指数	6.494	2.538	4.673	
	超标倍数	5.494	1.538	3.673	
BOD <sub>5</sub>	测量范围	180~195	14.1~18.0	74.6~93.7	≤4
	平均值	187.33	16	82.9	
	标准指数	46.833	4	20.725	
	超标倍数	45.833	3	19.725	
NH <sub>3</sub> -N	测量范围	12.1~14.2	1.28~1.41	0.474~0.507	≤1.0
	平均值	13.3	1.35	0.491	
	标准指数	13.3	1.35	0.491	
	超标倍数	12.3	0.35	0	
TP	测量范围	6.58~6.66	1.43~1.55	2.01~2.14	≤0.2
	平均值	6.63	1.17	2.08	
	标准指数	33.15	5.85	10.4	
	超标倍数	32.15	4.85	9.4	
TN	测量范围	19.1~20.4	5.07~5.12	13.3~14.0	≤1.0
	平均值	19.57	5.1	13.63	
	标准指数	19.57	5.1	13.63	
	超标倍数	18.57	4.1	12.63	
石油类	测量范围	1.33~1.43	0.17~0.18	0.67~0.69	≤0.05
	平均值	1.40	0.17	0.66	
	标准指数	28	3.4	13.2	
	超标倍数	27	2.4	12.2	
SS	测量范围	171~207	28~37	301~364	30
	平均值	186.33	32.33	334.33	
	标准指数	6.211	1.078	11.144	
	超标倍数	5.211	0.078	10.144	

	<p><b>SS选用国家环保局推荐标准</b></p> <p>由监测结果可知，潭六水库各监测断面监测水质因子均有超标现象，其超标原因主要有：潭六水库接纳了大量的生产、生活污水，同时周边存在养殖等农业生产活动，潭六水库入库污水量大，污染物浓度高，因此导致其水质指标均出现超标情况。综合以上分析可知，项目纳污水体潭六水库存在一定程度的污染现象，水质不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准要求。</p> <p><b>三、声环境质量现状</b></p> <p>本项目位湛江市遂溪县岭北镇岭北工业区二区，厂界四周执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准值。厂界 50m 范围内无声环境敏感点，无需进行现状监测。</p> <p><b>四、地下水及土壤</b></p> <p>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），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查。本项用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p> <p><b>五、生态环境</b></p> <p>项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p><b>一、大气环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标为东南面 185m 押册村，南面 294m 押册仔。</p> <p><b>二、声环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>三、地下水环境保护目标</b></p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无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。</p> <p><b>四、生态环境</b></p>

本项目位于岭北工业园区内，周边为工厂企业，用地范围内不存在生态环境保护目标。

本项目敏感目标见下表，敏感目标范围图见下图。



图 7 敏感目标范围图

表 3-6 敏感目标一览表

名称	地理坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离 m
押册村	110.1535 0699°	21.2594 8123°	村庄	约 500 人	大气 2 类区	东南	185
押册仔	110.1487 9704°	21.2582 3139°	村庄	约 300 人	大气 2 类区	南	294

一、大气污染物排放标准

污染物排放控制标准

1、本项目抛光工序产生的废气主要污染物为颗粒物，有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

2、磨圆片工序产生的废气主要污染物为颗粒物，无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

3、退火过程中产生的废气主要污染物为油雾，油雾参考执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）“表3 大气污染物特别排放限值”中油雾排放限值。

4、食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2大型规模最高允许排放浓度限值。

表 3-7 项目大气污染物排放标准一览表

污染物	有组织排放标准限值			无组织排放监控浓度限值	
	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	15	120	2.9	厂界	1.0
油雾	15	20	/	/	/
油烟	15	2.0	/	/	/

注：根据《广东省环境保护厅关于钢铁、石化、水泥行业执行大气污染物特别排放限值的公告》（粤环发〔2018〕8号），自2018年9月1日起，钢铁、石化、水泥行业新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值。

## 二、水污染物排放标准

项目生产废水经自建污水处理站处理，生活污水经“隔油池+三级化粪池”处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和岭北污水处理厂进水标准较严值后进入岭北污水处理厂进一步处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准的B标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的一级标准较严值后排入潭六水库。

表 3-8 项目生产废水水污染物排放标准一览表（单位：mg/L）

标准名称	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	石油类	LAS
《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)	500	300	400	/	20	20
岭北污水处理厂进水标准	380	190	238	49	/	/

表 3-9 项目生活污水排放标准一览表（单位：mg/L）

标准名称	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN	动植物油
《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)	500	300	400	/	/	/	100
岭北污水处理厂进水标准	380	190	238	49	4.9	/	/

## 三、噪声排放标准

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，企业厂界噪声执行3类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

#### 四、固体废物贮存控制标准

项目固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定进行管理

根据《生态环境部关于印发“十四五”生态保护监管规划的通知》(环生态[2022]15号)与广东省生态环境厅《印发《广东省环境保护“十四五”规划》的通知》(粤环[2021]10号)，广东省总量控制指标为化学需氧量(CODcr)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、氮氧化物(NO<sub>x</sub>)、挥发性有机物(VOCs)。

**表 3-10 本项目废水污染物排放总量控制指标 (t/a)**

类别	污染物	排放量	排放去向
废水	CODcr	0.5285	项目生产废水经油水分离器预处理后，进入自建污水处理站处理，处理工艺“调节→混凝沉淀→气浮→砂滤”，生活污水经“隔油池+三级化粪池”处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准和岭北污水处理厂进水标准较严值后进入岭北污水处理厂进一步处理
	NH <sub>3</sub> -N	0.1192	

项目生活污水、生产废水进入岭北污水厂处理，废水污染物总量控制指标纳入岭北污水厂管控，不需另外申请水污染物排放总量控制指标。

总量  
控制  
指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p><b>一、施工期废气环境影响和保护措施</b></p> <p>施工过程中造成大气污染的主要产生源有：运输车辆行驶废气和扬尘、材料装卸、场地平整及基础施工、建/构筑物建设施工产生的扬尘、设备安装以及施工机械产生的废气等，会对周围大气环境产生一定的影响。</p> <p>为使施工过程中产生的废气对周围环境空气的影响降低到最小程度，本项目建议采取以下防护措施：<b>施工期废水环境影响和保护措施：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1、对施工场地进行洒水，使作业面保持一定的湿度；设置洗车池，运输车辆进出施工场所需先进入洗车池洗净轮胎，从源头减少施工场地扬尘的产生。</li><li>2、对施工场地进行围挡，物料集中摆放，并遮盖苫布，减少扬尘的扩散。</li><li>3、使用性能良好的施工机械，加强施工机械的维护，禁止使用劣质柴油。</li><li>4、装修采用挥发性有机物含量较低的环保油漆，在装修过程中保持空气流通。</li></ol> <p>通过采取以上措施，施工期对周边环境大气环境质量影响较小。</p> <p><b>二、施工期废水环境影响和保护措施</b></p> <p>本项目施工期间员工依托现有项目的生活设施，不会产生生活污水。施工期产生的废水主要是施工废水、雨天地表径流水。</p> <p>施工期产生的施工废水有：地表开挖、主体工程施工产生的泥浆水；各种施工机械设备产生的带有油污的冷却及洗涤用水；施工现场清洗废水。由于施工活动内容不同，所排废水中的污染物不同。泥浆水、清洗废水中的主要污染物是悬浮物；机械设备产生的废水中的主要污染物是石油类。项目施工废水经隔油沉淀处理后回用于道路浇洒和洒水抑尘，不外排。</p> <p>暴雨产生的地表径流会冲刷建筑砂石、垃圾和弃土，夹带泥沙、油污等污染物。本项目通过加强施工物料管理、采取水土保持措施，通过沉淀池对地表径流进行收集沉淀后，回用于道路浇洒和洒水抑尘，减少对地表水环境的影响。</p> <p><b>三、施工期噪声环境影响和保护措施</b></p> <p>本项目施工期间所产生的噪声不可避免，施工机械和运输车辆的单体声级一般</p>
-----------	---

在 70~80dB(A)，经过墙体和围蔽阻隔后，噪声排放可达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523—2011）的相关要求，因此项目噪声对周边环境影响较小。

根据施工期间的各种噪声污染源的特点，提出施工期噪声污染防治对策。建设单位应采取以下的措施来减轻其噪声的影响：

(1) 合理布设施工设备位置，施工前需张贴告示告知周围人群。

(2) 合理安排施工时间，严禁在作息时间(中午 12:~14:00)和夜间(22:00~6:00)期间进行作业。

(3) 选用低噪声设备，加强对设备的维护，防止设备带病作业，从源头减少噪声的产生；采取隔声、消声、减振等措施降噪，降低噪声的传播；

#### **四、施工期固废环境影响和保护措施**

本项目施工期产生的固废主要有厂房施工等过程产生的建筑垃圾、土石方，施工人员的生活垃圾等。生活垃圾收集后交由当地环卫部门清理，建筑垃圾运至指定的填埋场所，不会对周围环境产生明显不良影响。项目场地已进行初步场地平整，初步估算，项目区土石方回填于地势低处，挖填方量平衡，项目区内无富余土方。

#### **五、水土流失影响和保护措施**

工程施工过程中，土方的开挖、回填、建筑材料及建筑废弃物的暂时堆放等因素，都将对地表造成扰动，改变原有地形地貌及土壤的物理结构，破坏地表植被，使地表裸露，在降雨径流的作用下，导致项目区的水土流失加剧，破坏项目区原有的生态环境。建设单位应采取以下的措施减少水土流失的影响：

(1) 布设护坡、截排水工程，建议建设单位进行场地平整时应落实相关的措施，布设相关的护坡，截排水措施，改善区内的水土流失状况。

(2) 采用先进的施工方式，项目土方开挖和回填应以机械化施工为主，在减少扰动面积的同时，缩短施工期，尤其要注意开挖土的临时防护问题，并且要及时对不再扰动区进行植被恢复，减少水土流失量和水土流失危害。

(3) 严格控制扰动地表，为避免施工期对项目区外的地表造成扰动，需要加强对施工队伍的管理，提高水土保持意识，将水土流失防治责任和工程建设放在同等重要的位置，列入施工合同中，作为项目建设质量和文明施工的考核指标之一。

(4) 合理安排施工时序，首先实施填方边坡的临时拦挡和排水工程，再实施场地平整，场平结束后对不再扰动区实施工程和植物措施防护；建构物基础开挖、回填，必须在围墙内进行，并实施必要的临时覆盖，以减少水土流失量。

#### 六、生态环境影响和保护措施

本项目在原有用地范围内建设，现状部分为荒地，地表植被稀少，生态系统结构简单，生物物种和数量较少，均为常见动植物。施工期生态环境的影响表现为局部、暂时的、可恢复的。主要可能产生的生态影响表现为：土地开挖等活动会破坏现有植被和景观、裸露松散的土壤在地表径流的冲刷下易造成水土流失等问题。为了减少施工期对生态环境的影响，建议采取以下措施：

(1) 合理安排施工计划，协调好各施工步骤，尽量减少裸土的暴露时间，以免受降雨的直接冲刷。在暴雨期时，尽量用遮盖物遮盖沙石、水泥等建筑材料，防止冲刷。

(2) 施工期做好施工期的各项排水工作，在施工场地设置中和沉淀池来收集施工过程产生的废水，施工废水经处理后回用场内洒水抑尘；

(3) 提高施工人员的环保意识，严禁施工人员和施工机械在施工场地外随意乱行。

(4) 施工完工后，及时硬化土地、恢复植被。

综上所述，施工期间的环境污染经采取相关防治措施后，不会对周围环境产生明显不良影响。随着施工期的结束，产生的环境影响也随之消失。

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## 一、废气

### 1、废气污染源

本项目运营期的废气主要为不锈钢压力锅磨圆片工序产生的粉尘、抛光及砂光工序产生的粉尘、退火工序产生少量的油雾、食堂油烟。

#### (1) 机加工产生的粉尘

##### ①废气源强

本项目磨圆片、砂光、抛光等工序会产生粉尘。参考《33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中“06 预处理”的颗粒物产污系数，详见下表。

表 4-1 行业系数手册（摘录）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	
预处理	干式预处理件	钢材（含板材、构件等）、铝材（含板材、构件等）、铝合金（含板材、构件等）、铁材、其他金属材料	抛丸、喷砂、打磨、滚筒	所有规模	废气	工业废气	立方米/吨-原料	8500
						颗粒物	千克/吨-原料	2.19

不锈钢原料切割过程中产生边角料 13.476t/a，不锈钢进入磨圆片工序原料量为 986.524t/a，进入抛光工序原料量为 984.364t/a；铝片切牙过程中产生边角料 24.309t/a，进入抛光、砂光工序原料量为 1775.691t/a。由建设单位提供资料，锅盖用料和锅身用料比例约为 1:2。本项目产生粉尘情况如下。

表 4-2 粉尘产生情况一览表

产污环节	原料量	产污系数	单位	产生量
不锈钢压力锅锅身磨圆片	657.683	2.19	千克/吨-原料	1.440
不锈钢压力锅盖磨圆片	328.841			0.720
不锈钢压力锅身锅抛光	656.243			1.437
不锈钢压力锅盖锅抛光	328.121			0.719
铝压力锅锅身抛光	1183.794			2.593
铝压力锅盖抛光	591.897			1.296

##### ②废气收集措施

抛光、砂光工序产生的粉尘通过在抛光机上方设置集气罩收集。废气收集效率参考《袋式除尘器工程通用技术规范》（HJ2020-2012），吹吸罩废气捕集率不低于 90%。该规范“表 3 除尘管道最低气流速率”，钢和铁（尘末）垂直管最低气流速度为 13m/s。项目设置除尘管道管径 106mm，根据该规范，风机选型风量计算按下式计算：

$$Q'=K_1K_2Q$$

式中：

$Q'$ —风机选型计算风量， $m^3/h$ ；

$Q$ —除尘管网计算总排风量（风机入口处）， $m^3/h$ ；（ $Q$ =管道截面积×风速）；

$K_1$ —管网漏风附加系数，一般送、排风系统  $K_1=1.05\sim 1.1$ ，除尘系统  $K_1=1.1\sim 1.15$ ，气力输送系统  $K_1=1.5$ ；（本项目取  $K_1=1.13$ ）

$K_2$ =设备漏风附加系数，按有关设备样本选取， $K_2$ 一般处于 1.02~1.05 范围。（本项目取  $K=1.03$ ）

项目不锈钢压力锅生产线设置抛光机、砂光机共 26 台；铝压力锅锅盖生产线设置砂光机、抛光机共 10 台；铝压力锅锅盖生产线设置砂光机、抛光机共 5 台。设置单独的抛光区域，每台抛光机、砂光机设置 1 个集气罩。本项目设置集气罩数量及风机风量设置如下。

**表 4-3 各生产线集气罩及风量设置情况**

生产线名称	设备名称	设备数量 (台)	集气罩数 量(个)	管径 ( $\varphi$ )	理论风量 ( $m^3/h$ )	设置风量 ( $m^3/h$ )
不锈钢压力锅生产线	抛光机、砂光机	26	26	0.11	12491.548	12500
铝压力锅锅盖生产线	抛光机、砂光机	10	10	0.11	5173.882	5200
铝压力锅锅盖生产线	抛光机、砂光机	5	5	0.11	2586.941	2600

本项目生产天数 280 天，每天工作 8h，则磨圆片工序废气量为 838.545 万  $m^3/a$ 。本项目粉尘生产、排情况如下。

**表 4-4 本项目机加工粉尘生产、排情况一览表**

工序	排放形式	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
不锈钢压力锅锅身、锅盖抛光、砂光	有组织	69.280	0.866	1.940	10.400	0.130	0.291
	无组织	--	0.096	0.216	--	0.096	0.216
不锈钢压力锅锅身、锅盖磨圆片	无组织	--	0.964	2.160	--	0.048	0.108
铝压力锅锅身抛光、砂光	有组织	200.385	1.042	2.333	30.000	0.156	0.350
	无组织	--	0.116	0.259	--	0.116	0.259
铝压力锅锅盖抛光、砂光	有组织	200.385	0.521	1.167	30.000	0.078	0.175
	无组织	--	0.058	0.130	--	0.058	0.130

### ③废气处理措施可行性分析

#### 1、不锈钢压力锅锅盖、锅身磨圆片粉尘

本项目不锈钢锅盖、锅身磨圆片粉尘由生产设备自带的布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。参考《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中“06 干式预处理”工段末端治理技术，袋式除尘的处理效率为 95%。

#### 2、不锈钢压力锅锅盖、锅身抛光、砂光粉尘

项目设置一台水喷淋塔处理不锈钢锅盖、锅身的抛光、砂光粉尘。含尘气体经烟管进入废气净化塔的底部锥斗，烟尘受水浴的冲洗，粉尘经水浴后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合，此时含尘气体中尘粒便被水捕集，尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。废水在循环池进行沉淀，沉渣定期清捞、外运。

参考《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修

理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中“06 干式预处理”工段末端治理技术，袋式除尘的处理效率为 85%。

### 3、铝压力锅锅盖、锅身抛光、砂光粉尘

由于铝粉属于爆炸性粉尘，在一定浓度下，遇到火花或静电的状况下很有可能发生爆炸。出于生产安全及环保两方面考虑，项目铝压力锅锅身、锅盖抛光过程中产生的粉尘采用风机负压收集，巷道式湿式除尘器除尘。

巷道式除尘器属于水膜除尘的一种。含尘气体由筒体下部顺切向引入，旋转上升，尘粒受离心力作用而被分离，抛向筒体内壁，被筒体内壁流动的水膜层所吸附，随水流到底部锥体，经排尘口卸出。水膜层的形成是中布置在筒体的上部几个喷嘴将水顺切向喷至器壁。这样，在筒体内壁始终覆盖一层旋转向下流动的很薄水膜，达到提高除尘效果的目的。废水在循环池进行沉淀，沉渣定期清捞、外运。

参考《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中“06 干式预处理”工段末端治理技术，喷淋塔/冲击水浴的处理效率为 85%。

本项目不锈钢磨圆片产生的粉尘由设备自带的布袋除尘设施处理、不锈钢压力锅锅盖、锅身抛光、砂光粉尘由集气罩收集经水喷淋处理经 15m 排气筒（DA001）高空排放；铝压力锅锅身、锅盖抛光粉尘由集气罩收集，分别进入两套巷道式湿式除尘设施处理后，分别通过 15m 排气筒（DA002）、（DA003）排放；加强厂房通风，周边绿化，无组织排放粉尘由大气稀释。

通过采取以上措施，本项目粉尘可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段最高允许排放浓度限值及无组织排放监控浓度限值，对周边环境影响较小。

### （2）退火工序产生的油雾

本项目圆片经过过油拉伸后进入退火机热处理，该过程拉伸油挥发会产生少量油雾。

### 1、源强

参考《33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中“12热处理”工段，工业废气量、颗粒物产污系数，详见下表。

表 4-5 油雾产污系数（摘录）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数
热处理	热处理件	淬火油	整体热处理（淬火/回火）	所有规模	废气	工业废气量	立方米/吨-产品	100
						颗粒物	千克/吨-原料	200

### 2、收集措施

项目设置 1 台退火机，设置 1 个侧吸罩收集废气。废气收集效率参考《袋式除尘器工程通用技术规范》（HJ2020-2012），吹吸罩废气捕集率不低于 90%。该规范“表 3 除尘管道最低气流速率”，气流速度为 15m/s。项目设置除尘管道管径 106mm，根据该规范，风机选型风量计算按下式计算：

$$Q'=K_1K_2Q$$

式中：

$Q'$ —风机选型计算风量， $m^3/h$ ；

$Q$ —除尘管网计算总排风量（风机入口处）， $m^3/h$ ；（ $Q$ =管道截面积×风速）；

$K_1$ —管网漏风附加系数，一般送、排风系统  $K_1=1.05\sim 1.1$ ，除尘系统  $K_1=1.1\sim 1.15$ ，气力输送系统  $K_1=1.5$ ；（本项目取  $K_1=1.13$ ）

$K_2$ =设备漏风附加系数，按有关设备样本选取， $K_2$ 一般处于 1.02~1.05 范围。（本项目取  $K=1.03$ ）

本项目生产天数 280 天，每天工作 8h，则废气量为  $560m^3/h$ 。本项目使

用不锈钢压力锅使用拉伸油 0.8t/a，其中 201 型材料需要使用退火工艺，拉伸油用量约 0.4t/a，30%被集气罩收集，经过油雾净化器处理后由 15m 排气筒（DA004）高空排放。

本项目油雾产生情况如下。

表 4-6 本项目退火油雾产排情况一览表

污染物	排放形式	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 kg/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 kg/a
油雾	有组织	12.857	0.032	72	1.286	0.003	7.2
	无组织	--	0.004	8	--	0.004	8

### 3、可行性分析

油雾经集气罩收集，烟气温度大于 400℃，余热不具回收价值，采用气水换热器方式进行降温，由油雾净化器处理。

油雾净化器的吸雾口产生强大的负压迫使油雾被定向吸入吸雾器内。油雾微粒在油雾净化器内风轮的作用下发生碰撞，微小的颗粒集成能被控制的较大颗粒，在高效吸雾材料的阻挡下被拦截下来，通过回流口收集并回收。

参考《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中“12 热处理”工段，油雾净化器处理效率为 90%。油雾经油雾净化器处理达到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 大气污染物特别排放限值后经 15m 排气筒（DA004）高空排放，对周边大气环境影响较小。

#### （3）厨房油烟

本项目厨房设置 3 个灶头，大气污染物主要为烹饪过程中产生的油烟废气。本项目劳动定员 250 人，厂内食用两餐，年工作日 280 天，食堂运营按 6h 计。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版），广东的地域分类属于一区，一区餐饮油烟排放系数为 165g/(人·年)，则本项目产生油烟 41.250kg/a。项目设计风机风量为 6000m<sup>3</sup>/h，食堂油烟经油烟净

化器（效率达到 85%以上）处理后，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求，于楼顶排放。

表 4-7 本项目食堂油烟产排情况一览表

污染源	污染物	产生情况			排放情况		
		速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/a)
食堂	油烟	0.0245	4.092	41.250	0.0033	0.552	5.569
标准			/	/	/	2.0	/

(4) 排放口信息及监测方案

表 4-8 项目废气排放口信息一览表

排放口编号/名称	类型	污染物种类	排放口地理坐标		高度 (m)	出口内径 (m)	排气温度 (°C)
			E	N			
DA001 不锈钢压力锅抛光废气排放口	一般排放口	颗粒物	110.14948 234°	21.26156 095°	15	0.28	25
DA002 铝压力锅锅身抛光废气排放口	一般排放口	颗粒物	110.14948 234°	21.26147 721°	15	0.17	25
DA003 铝压力锅锅盖抛光废气排放口	一般排放口	颗粒物	110.14949 173°	21.26138 847°	15	0.22	25
DA004 退火废气排放口	一般排放口	油雾	110.14948 905°	21.26201 088°	15	0.20	70

(5) 非正常工况

本项目废气非正常排放主要原因为湿式除尘器、喷淋塔、油雾处理器等废气处理设施出现故障，处理效率仅为 20%。当发现废气处理设施故障时，应及时停止生产，对废气处理设施进行检修，待其正常运行后方可恢复生产。

本项目大气非正常排放情况见下表。

表 4-9 项目废气非正常排放情况一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	持续时间 (h/次)	年发生频次 (次·a)
DA001 不锈钢压力锅抛光废气排放口	湿式喷淋塔出现故障	颗粒物	55.454	0.693	0.5	1

	DA002 铝 压力锅锅 身抛光废 气排放口	湿式除尘器 故障	颗粒物	160.308	0.834	0.5	1
	DA003 铝 压力锅锅 盖抛光废 气排放口	湿式除尘器 故障	颗粒物	160.308	0.834	0.5	1
	DA004 退 火废气排 放口	油雾处理器 故障	油雾	10.286	0.026	0.5	1

表 4-10 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	排放方式	污 染 物	污染物产生					治理措施				污染物排放					排 放 时 间 (h)
				核算方法	废气产生量(m <sup>3</sup> /h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	收集效率%	处理效率%	是否为可行技术	核算方法	废气排放量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
不锈钢压力锅磨圆片	磨片机	无组织	粉尘	产污系数法	--	--	0.643	1.440	布袋除尘	100	95	是	产污系数法	--	--	0.032	0.072	2240
不锈钢压力锅抛光、砂光	抛光机、砂光机	有组织 DA001	粉尘	产污系数法	12500.000	69.280	0.866	1.94	喷淋除尘	90	85	是	产污系数法	12500.000	10.400	0.13	0.291	2240
		无组织			--	--	0.096	0.216	--	--	--	--		--	--	0.096	0.216	2240
铝压力锅锅身抛光、砂光	抛光机、砂光机	有组织 DA002	粉尘	产污系数法	5200.000	200.385	1.042	2.333	巷道式湿式除尘	90	85	是	产污系数法	5200.000	30.000	0.156	0.350	2240
		无组织			--	--	0.116	0.259	--	--	--	--		--	0.116	0.259	2240	
铝压力锅锅盖抛光、砂光	抛光机、砂光机	有组织 DA003	粉尘	产污系数法	2600.000	200.385	0.521	1.167	巷道式湿式除尘	90	85	是	产污系数法	2600.000	30.000	0.078	0.175	2240
		无组织			--	--	0.058	0.130	--	--	--	--		--	0.058	0.130	2240	
退火	退火机	有组织 DA004	油雾	产污系数法	560.000	10.286	0.032	72.000kg/a	油雾净化器	90	90	是	产污系数法	260.000	1.286	0.003	1.299kg/a	2240
		无组织			--	--	0.004	8.000kg/a	--	--	--	--		--	0.004	8.000kg/a	2240	
员工生活	灶头	有组织	油烟	产污系数法	6000	4.092	0.0246	41.250kg/a	油烟净化器	90	85	是	产污系数法	6000	0.552	0.0033	5.569kg	1680

## 二、废水

### 1、废水污染源

本项目运营期废水主要为员工生活污水、喷淋塔循环水、清洗废水。

#### (1) 生活污水

本项目劳动定员 250 人，均在厂内食宿，员工生活用水量参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“办公楼有食堂和浴室”的先进值  $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ ，则本项目员工生活用水量为  $3750\text{m}^3/\text{a}$ （ $13.393\text{m}^3/\text{d}$ ），人均日生活用水量为  $53.572\text{L}$ 。参考《生活污染源产排污系数手册》，人均日生活用水量 $\leq 150$  升/人·天时，折污系数取 0.8。

生活污水污染物产生浓度及产生系数参考《生活源产排污核算方法和系数手册》中的表 1-1“地区分类-五区”，CODcr:  $285\text{mg/L}$ ，NH<sub>3</sub>-N:  $28.3\text{mg/L}$ ，TP:  $4.1\text{mg/L}$ ，TN:  $40\text{mg/L}$ 。根据《给水排水常用资料手册(第二版)》，典型生活污水水质 BOD<sub>5</sub>:  $110\text{mg/L}$ 、SS:  $100\text{mg/L}$ 、动植物油:  $50\text{mg/L}$ 。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》中化粪池对各污染物去除率，CODcr 去除率约为 40%~50%（取 45%），SS 去除率约为 60%~70%（取 65%），动植物油 80%~90%（取 85%）。平流板式隔油池处理效率为 60%~70%（按 65%计），则动植物油处理效率为 95%。

本项目生活污水污染物产、排情况如下表。

表 4-11 本项目生活污水污染物产排情况

废水量	污染物	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	TP	TN	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
3000 m <sup>3</sup> /a (10.714 m <sup>3</sup> /d)	产生浓度 (mg/L)	285	110	100	28.300	4.1	39.4	50
	产生量 (t/a)	0.855	0.300	0.300	0.085	0.012	0.118	0.150
	治理效率 %	45	--	65	--	--	--	95
	排放浓度 (mg/L)	156.750	110	35	4.100	28.30 0	39.400	2.625
	排放量 (t/a)	0.470	0.330	0.105	0.085	0.012	0.118	0.008

本项目生活污水经“隔油池+三级化粪池”处理达到广东省《水污染物排放

限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和岭北污水处理厂进水水质标准较严值后,经园区污水管网引入岭北污水处理厂进一步处理。

### (2) 除尘循环水

本项目设置一座水喷淋塔、两套巷道式湿式除尘器处理抛光废气。根据《环境保护产品技术要求 工业粉尘湿式除尘装置》(HJ/T 285-2006),第一类实施除尘装置液气比为 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ (本次评价取 $2.0\text{L}/\text{m}^3$ )。本项目废气排放量为 $20300.00\text{m}^3/\text{h}$ ,所需水量 $60.900\text{m}^3/\text{h}$ ,工作时间为 $2240\text{h}$ ,循环水量为 $136416.000\text{m}^3/\text{a}$ ,本项目喷淋系统的水循环使用,不产生废水,蒸发损耗量按循环数量的2%计,需要补充水量为 $2728.320\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (3) 冷却循环水

本项目冷却循环水主要为退火工序油雾间接冷却水,定期补充,不外排。根据企业提供资料,本项目设置1台循环量为 $10\text{m}^3$ 的循环水泵为项目生产提供用水,循环水泵年工作 $2240\text{h}$ ,则年循环量为纯水用量为 $22400\text{m}^3/\text{a}$ ,根据《工业循环冷却水设计规范》,补充水量按照总循环量的1%计,则净循环冷却水系统补充用水为 $224.00\text{t}/\text{a}$ 。

### (4) 清洗废水

#### ① 废水产生源强

项目设置两条清洗线,分别为锅身清洗线、锅盖清洗线。锅身清洗线设置一个清洗槽、一个清水槽,清洗槽中添加除油粉,两个水槽规格均为 $20\text{m}\times 1.2\text{m}\times 1.5\text{m}$ ,则锅身清洗线用水量为 $72\text{m}^3$ 。锅盖清洗线设置一台超声波清洗器,水容量为 $1\text{m}^3$ ,锅盖清洗槽规格为 $5\text{m}\times 0.8\text{m}\times 0.9\text{m}$ ,则锅盖清洗线用水量为 $3.6\text{m}^3$ 。清洗水经浮油分离器处理后循环使用,定期更换,更换后排至自建废水处理站进行处理。清洗用水蒸发损耗按5%计,则项目需要补充水量为 $1072.40\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目清洗水更换频率为 $60\text{d}/\text{次}$ (年更换次数5次/年),蒸发损耗量为5%,则清洗废水产生量为 $363.85\text{m}^3/\text{a}$ ( $72.77\text{m}^3/\text{次}$ ),清洗水总用量为 $1455.40\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目清洗废水污染物 $\text{BOD}_5$ 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、LAS产生浓度参考《广东

福王电器有限公司年产 1000 万台电热水壶、300 万台电饭锅扩建项目》验收监测报告（报告编号：YS230420CY114，监测公司：中山市亚速监测技术有限公司，监测日期：2023 年 04 月 20 日~2023 年 04 月 21 日）的生产废水实测数据，项目与类比项目的可类比性分析结果见下表。

**表 4-12 本项目与类比项目可比性分析表**

对比类型	广东福王电器有限公司年产 1000 万台电热水壶、300 万台电饭锅扩建项目	本项目
产品	电热水壶、电饭锅	年产 180 万台压力锅
产品材质	不锈钢	不锈钢、铝合金
产污工序	除油清洗	除油清洗
废水产污环节	除油除蜡清洗过程	除油除蜡清洗过程
废水处理工艺	调节+混凝沉淀+气浮+活性炭吸附	油水分离器预处理+调节+混凝沉淀+气浮+砂滤
废水污染物排放特征的相似性	除油清洗过程产生清洗废水，清洗废水污染物为 SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、石油类、NH <sub>3</sub> -N、磷酸盐、LAS	清洗池添加除油粉，清洗池水循环使用，定期更换。清洗废水污染物为 SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、石油类、NH <sub>3</sub> -N、LAS
原辅材料	拉伸油、除油粉、除蜡剂	拉伸油、除油粉、除蜡剂

根据上表，本项目与类比项目在生产工艺、使用的原辅材料、产品的类别、废水产生环节、废水处理工艺上相似，该企业于 2022 年 9 月完成了自主验收。项目清洗废水中 SS、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、LAS 产生浓度类比参考《广东福王电器有限公司年产 1000 万台电热水壶、300 万台电饭锅扩建项目竣工环境保护验收监测报告》中清洗废水污染物浓度是可行的。

**表 4-13 项目生产废水污染物产生浓度类比参考取值一览表（单位：mg/L）**

污染物	类比项目（污染物浓度范围）			本项目废水浓度参考取值	
	生产废水处理前采样口#1	生产废水处理后排出口#2	处理效率 %	产生浓度	处理效率 %
BOD <sub>5</sub>	109~129	28.9~34.5	73.3~73.5	129	73.3
SS	48~57	14~19	66.7~70.8	57	66.7
NH <sub>3</sub> -N	7.04~7.35	2.81~3.23	56.1~60.1	7.35	56.1
LAS	3.09~3.56	0.82~1.07	69.9~73.5	3.56	69.9

本项目 COD<sub>Cr</sub>、石油类产生量参考《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、

434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中“07 机械加工-加工件清洗”工段产污系数。

表 4-14 行业系数手册（摘录）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数
机械加工	清洗件	清洗液	加工件清洗	所有规模	废水	化学需氧量	千克/吨-原料	58.5
						石油类	千克/吨-原料	19.5

项目使用除油粉、除蜡剂作为清洗剂，年用量为 2t，则石油类产生量为 107.187t/a，COD<sub>Cr</sub> 产生量为 321.561t/a。本项目清洗废水经浮油分离器预处理，石油类处理效率为 40%，再进入废水处理系统，即进入废水处理系统的石油类量为 0.0234t/a。采用“调节+混凝沉淀+气浮+砂滤”工艺处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后及岭北污水处理厂进水标准两者较严值后排入岭北污水处理厂进一步处理，生产废水产排情况见下表。

表 4-15 项目生产废水污染物产生浓度类比参考取值一览表（单位：mg/L）

废水量	污染物	污染物产生情况		处理效率%	污染物排放情况		工作时间
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
363.85 m <sup>3</sup> /a	COD <sub>Cr</sub>	321.561	0.117	50.00	160.781	0.0585	120h
	BOD <sub>5</sub>	129.000	0.0469	73.30	34.355	0.0125	
	SS	57.000	0.0207	66.70	18.964	0.0069	
	NH <sub>3</sub> -N	7.350	0.0027	56.10	3.298	0.0012	
	LAS	3.560	0.0013	67.90	1.099	0.0004	
	石油类	64.312	0.0234	70.00	19.239	0.0070	

## 2、废水治理措施可行性分析

### ①废水处理设施处理能力

本项目生产废水为清洗废水，每次更换废水产生量为 72.77m<sup>3</sup>。设置埋地式废水处理设施，企业设置调节池尺寸为 6.7m×5.6m×2m，有效容积 75m<sup>3</sup>，满足生产废水集水要求。

### ②废水处理工艺

本项目清洗废水经油水分离器预处理后，进入地理污水处理设施，采用

“调节+混凝沉淀+气浮+砂滤”废水处理工艺。

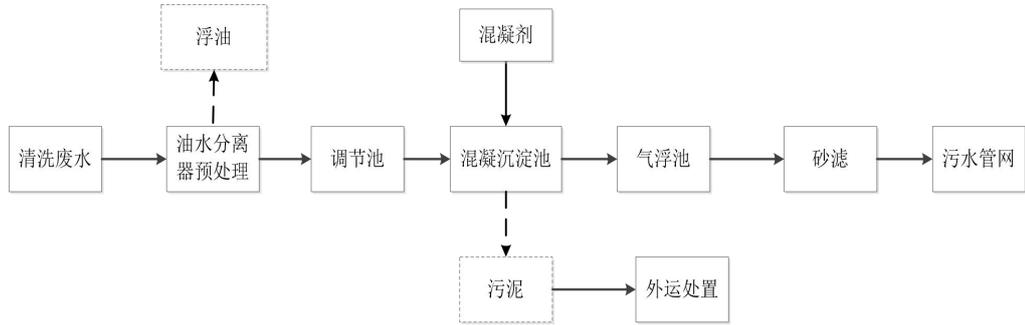


图 8 废水处理工艺流程图

### 工艺流程:

1、油水分离器：油水分离器的工作原理基于物理学原理，利用不同密度物质之间的重力作用力和浮力作用力实现油水分离。当废水通过沉淀池时，由于沉淀池内流速降低，使得密度大于水的杂质向下沉降；而密度小于水的油脂则浮在水面上，起到净化废水，降低后续处理设备的负担。

2、调节池：水质、水量调节、缓冲的作用；提供对污水处理负荷的缓冲能力，防止处理系统负荷的急剧变化；减少进入处理系统污水流量的波动，使处理污水时所用 PAC 的加料速率稳定，适合加料设备的能力；

3、混凝沉淀：混凝沉淀池在废水处理中是最常见最基本的一道水处理工艺，通过向混凝池中的污水中投加药剂让水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成絮凝胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。水处理投加混凝剂形成的絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质，絮凝体通过吸附，体积增大而下沉。

混凝水处理原理是在混凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去的水处理法。混凝沉淀法在水处理中的应用是非常广泛的，它既可以降低原水的浊度、色度等水质的感观指标，又可以去除多种有毒有害污染物。废水处理混凝剂常用的有 PAC 聚合氯化铝，PFS 聚合硫酸铁，PAFC 聚合氯化铝铁等。沉淀是利用水流中悬浮杂质颗粒向下

沉淀速度大于水流流动速度、或向下沉淀时间小于水流流出沉淀池的时间时能与水流分离的原理实现水的净化。利用水的自然沉淀或混凝沉淀的作用来除去水中的悬浮物。

4、气浮：指利用高度分散的微小气泡作为载体粘附于废水中污染物上，使其浮力大于重力和上浮阻力，从而使污染物上浮至水面，形成泡沫，然后用刮渣设备自水面刮除泡沫，实现固液或液液分离的过程称为气浮法。气浮过程的必要条件是：在被处理的废水中，应分布大量细微气泡，并使被处理的污染质呈悬浮状态，且悬浮颗粒表面应呈疏水性，易于粘附于气泡上而上浮。

5、砂滤：以天然石英砂通常还有砂和无烟煤作为滤料的水过滤处理工艺过程。砂粒粒径一般为 0.5~1.2mm，不均匀系数为 2。常用于经澄清(沉淀)处理后的给水处理或污水经二级处理后的深度处理。根据原水和出水水质要求可具有不同的滤层厚度和过滤速度。

项目清洗废水经自建污水处理站处理，处理工艺为“油水分离设备预处理+调节+混凝沉淀+气浮+砂滤”。参考《铁运输设备、城市轨道交通和其他运输设备》中的表 C.5，废水类型为“含油废水”，“隔油、破乳、混凝、沉淀、气浮、砂滤、吸附、膜处理、氧化”为推荐可行技术，故本项目采用的废水处理组合工艺可行。

本项目清洗废水经自建废水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及岭北污水处理厂进水水质标准二者较严值后，由园区污水管网引至岭北污水处理厂进一步处理。

### 3、依托污水处理设施可行性分析

#### ①废水量接纳可行性

岭北污水处理厂位于遂溪县岭北镇岭北工业园那杰村国道 207 线南侧(潭六水库对面)，设计污水量为 1 万 m<sup>3</sup>/d，远期规模为 3 万 m<sup>3</sup>/d。岭北镇污水处理已于 2016 年 7 月完成竣工验收工作，首期设计处理规模为 1 万 t/d。现实际处理水量约为 9322t/d，剩余处理量 678t/d。本项目生产废水半年排放一次，

排放量为 72.77m<sup>3</sup>/次，生活污水排放量为 10.714m<sup>3</sup>/d，岭北污水处理厂完全有接纳本项目废水的能力。

本项目生产废水、生活污水污染物排放浓度达标情况如下：

**表 4-16 水污染物排放达标情况（单位：mg/L）**

污染物	本项目生产废水 污染物排放浓度	本项目生活污水污 染物排放浓度	岭北污水处理厂进 水水质浓度	达标情况
COD <sub>Cr</sub>	160.781	156.75	380	达标
BOD <sub>5</sub>	34.355	110	190	达标
SS	18.964	35	238	达标
NH <sub>3</sub> -N	3.298	39.4	49	达标
LAS	1.099	--	--	达标
石油类	19.239	--	--	达标
动植物油	--	2.625	---	达标
TP	--	4.1	4.9	达标
TN	--	28.3	--	达标

由上表可知，本项目生产废水污染物、生活污水排放浓度达到岭北污水处理厂进水水质浓度，排放浓度较低，不会对岭北污水处理厂处理水质造成冲击。

综上，本项目生产废水、生活污水排入岭北污水处理厂处理是可行的。

### ②岭北污水处理厂达标排放分析

岭北污水处理厂目前采用的污水处理工艺为“厌氧池→氧化沟工艺(污水→中格栅→提升泵房→细格栅→沉砂池→厌氧池→氧化沟→二沉池→接触池一处理水排放)”。

根据岭北污水处理厂委托广东正东监测技术服务有限公司于 2023 年 9 月 21 日对废水排放口出水水样的监测报告(报告编号:ZDJC20230921001A)，各项废水污染物排放均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2001)一级标准的 B 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准二者之严者。

**表 4-17 岭北污水处理厂出水达标情况**

监测点位	监测项目	频次	单位	监测结果	标准限值
厂区出水口	pH 值	1	无量纲	6.7 (28.4℃)	6~9
		2	无量纲	6.8 (28.2℃)	
		3	无量纲	6.8 (28.4℃)	
	流量	1	m <sup>3</sup> /h	281	/

			2	m <sup>3</sup> /h	305	
			3	m <sup>3</sup> /h	307	
		COD <sub>Cr</sub>	1	mg/L	15	40
			2	mg/L	9	
			3	mg/L	10	
		BOD <sub>5</sub>	1	mg/L	3.84	10
			2	mg/L	3.23	
			3	mg/L	3.41	
		NH <sub>3</sub> -N	1	mg/L	0.244	5
			2	mg/L	0.342	
			3	mg/L	0.310	
		SS	1	mg/L	5	10
			2	mg/L	8	
			3	mg/L	6	
		石油类	1	mg/L	0.14	1
			2	mg/L	0.11	
			3	mg/L	0.15	
		色度	1	倍	2	30
			2	倍	2	
			3	倍	2	
		TP	1	mg/L	0.22	0.5
2	mg/L		0.27			
3	mg/L		0.24			
TN	1	mg/L	4.28	15		
	2	mg/L	4.56			
	3	mg/L	4.43			

#### 4、监测方案

项目废水排放口基本情况如下。

表 4-18 废水排放口基本情况一览表 (mg/L)

排放口编号	排放口名称	排放去向	排放口地理坐标		排放规律	受纳污水处理厂信息		
			E	N		名称	污染物	排放浓度限值
DW001	生活污水排放口	进入城市污水处理厂	110.14981091°	21.26107102°	间断排放。排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	岭北污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	40
							BOD <sub>5</sub>	10
							SS	10
							NH <sub>3</sub> -N	5
							石油类	1
							LAS	--
DW002	生产废水排放口	进入城市污水处理厂	110.15016228°	21.26218586°	间断排放。排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	岭北污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	40
							BOD <sub>5</sub>	10
							SS	10
							NH <sub>3</sub> -N	5
							TP	0.5
							TN	15
							动植物油	--

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 1103-2020)，“单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测”，本项目生活污水排入岭北污水处理厂处理，运营期不对厂区内生活污水单独排放口进行监测。

本项目生产废水监测计划如下。

**表 4-19 废水监测一览表**

监测点位编号/名称	监测项目	监测频次	排放标准
生产废水排放口 DW001	CODcr	1 次/半年	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及岭北污水处理厂进水水质标准二者较严值
	BOD <sub>5</sub>		
	SS		
	NH <sub>3</sub> -N		
	石油类		
	LAS		

表 4-20 项目废水污染物产排情况汇总一览表

产排污环节	类别	污染物种类	废水产生量 (t/a)	污染物产生情况		治理措施			排放形式	废水排放量 (t/a)	污染物排放情况	
				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	是否为可行技术			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
除油、除蜡清洗槽更换	生产废水	化学需氧量	363.85	176.996	0.0644	油水分离设备预处理(石油类)+调节+混凝沉淀+气浮+砂滤	50.00	是	间接排放	145.54	160.781	0.0585
		五日生化需氧量		129.000	0.0469		73.30	是			34.355	0.0125
		氨氮		57.000	0.0207		56.10	是			18.964	0.0069
		SS		7.350	0.0027		66.70	是			3.298	0.0012
		LAS		3.560	0.0013		67.90	是			1.099	0.0004
		石油类		107.187	0.0390		40.00 (油水分离设施预处理效率)+70.00	是			19.239	0.007
员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	3000	285	0.855	隔油隔渣池+三级化粪池	45	是	间接排放	3000	156.75	0.470
		BOD <sub>5</sub>		110	0.330		--	是			110	0.330
		SS		100	0.300		65	是			35	0.105
		NH <sub>3</sub> -N		39.4	0.118		--	是			39.4	0.118
		TP		4.1	0.012		--	是			4.1	0.012
		TN		28.3	0.085		--	是			28.3	0.085
		动植物油		50	0.150		95	是			2.625	0.008

运营 期环 境影 响和 保护 措施	三、噪声									
	1、源强核算									
	项目主要噪声为湿式破碎机、洗料机、搅拌混料机、切料机、挤出机、脱水机、材质分选机等设备项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表：									
	表 4-21 噪声污染源源强核算一览表									
	设备名称	声源类型	数量(台)	噪声源强 (dB(A))			降噪措施		噪声贡献值 dB(A)	持续排放时间 d/h
				核算方法	单台噪声值	同类型设备叠加噪声值	措施	降噪效果 dB(A)		
	拉伸机	频发	7	类比法	70~75	82.04	减振、墙体隔声、使用低噪声设备、合理布局	20	62.04	8
	修边机	频发	5	类比法	75~80	84.49		20	64.49	8
	抛光机	频发	25	类比法	75~80	91.48		20	71.48	8
	砂光机	频发	16	类比法	75~80	90.72		20	70.72	8
压力机	频发	30	类比法	75~80	92.27	20		72.27	8	
液压机	频发	18	类比法	60~75	78.80	20		58.80	8	
风机	频发	5	类比法	75~80	84.49	20		64.49	8	
叠加 (dB(A))					97.05	20		77.05	8	
2、噪声防治措施										
①合理布局，重视总平面布置										
尽量将高噪声设备远离厂界；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响，噪声再经墙体隔声、距离衰减后可降低噪声级 10-30 分贝。										
②防治措施										
A、在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行隔振、减震，以此减少噪声。										
B、重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播，其中靠厂界的厂房其一侧墙壁应避免打开门窗；厂房内使用隔声材										

料进行降噪，并在其表面铺覆一层吸声材料，可进一步削减噪声强度。

③加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区内流动声源（车辆），应强化行车管理制度，严禁鸣号，进入厂区低速行使，最大限度减少流动噪声源。

#### ④合理安排生产时间

合理控制作业时间，严禁中午12:00~14:00使用高噪声设备，控制夜间生产时间，夜间应停止高噪声设备，减少机械的噪声影响，同时减少夜间交通运输活动。

本项目厂房位于室内，针对项目厂界昼夜的影响进行噪声预测，噪声距离衰减公式如下：

#### (1) 点声源几何发散衰减算基本公式

$$Lp(r) = Lp(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：  $Lp(r)$  —预测点处声压级，dB；

$Lp(r_0)$  —参考位置  $r_0$  处的声压级，dB(A)；

$r$ —预测点距声源的距离；

$r_0$ —声源的声压级，dB(A)。

#### (2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

$$Lp_1 = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

$Q$ —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。

在室内近似为扩散声场时，按以下公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —围护结构的隔声量，dB。

按以下将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

$L_w$ —中心位置位于透声面积 S 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m<sup>2</sup>。

按下式计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数

项目采取的噪声治理措施在厂界的降噪效果为 30dB(A)，故项目噪声在经治理下，噪声对厂界及敏感点的噪声贡献值如下：

表 4-22 设备噪声对项目厂界噪声的贡献值

东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
-----	-----	-----	-----

声源与厂界距离m	贡献值dB(A)	声源与厂界距离m	贡献值dB(A)	声源与厂界距离m	贡献值dB(A)	声源与厂界距离m	贡献值dB(A)
10	57.05	15	53.52	10	57.00	20	51.03
注：以上声源与厂界距离为项目生产厂房到厂界最近距离；							

通过采取上述措施，项目各边界的生产噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，因此采取相应的环保措施后，项目噪声周边声环境造成的影响不大。

### 3、监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)，制定本项目噪声监测计划如下。

**表 4-23 噪声环境监测计划**

监测类型	监测时段	监测内容	监测频次	监测点	执行标准
厂界噪声	昼间 (6:00~22:00)	等效连续A声级	每季度1次	厂界四周边界外1米	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准

### 四、固废

本项目固体废物主要为员工生活产生的生活垃圾、隔油池和油烟处理器产生的废油脂、废气处理过程产生沉渣、开原片和切牙等过程产生边角料、拉伸油使用过程中产生废拉伸油桶、油水分离设施产生浮油、废水处理过程产生污泥、原料拆包过程产生废包装材料、机修过程产生废润滑油、废润滑油桶、含油抹布、油雾处理器处理的油雾。

#### 1、生活垃圾

本项目劳动定员 250 人，年工作时间 280 天，生活垃圾产生量按 1kg/人·天计算，本项目员工生活垃圾产生量为 70t/a。项目生活垃圾通过垃圾桶收集后，由环卫部门每日清运。

#### 2、废油脂

项目对厨房油烟处理设施、油雾处理设施定期清洗、隔油池定期清理油脂，此过程会产生废油脂。油烟处理设施的油烟处理能力为 85%，则厨房的

油烟净化器产生废油脂量为 41.25kg/a，处理量为 30.937kg/a。平流板式隔油池处理效率为 60%~70%（按 65%计），则隔油池回收废油脂量为 97.500kg/a。项目产生废油脂量共 128.437kg/a，存放在一般工业固废暂存间处设置存放专区，废油脂密闭收集容器，集中收集后交由有处理能力公司处理。

### 3、湿式除尘沉渣

本项目粉尘处理会产生少量湿式除尘沉渣，定期清捞。湿式除尘处理颗粒物量为 4.624t/a，含水率约 60%，则湿式除尘沉渣产生量为 11.56t/a，存放在一般工业固废暂存间处设置存放专区，定期交由有处理能力公司处理。

### 4、边角料

本项目开原片、切牙、冲孔过程会产生边角料，按照《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，其代码为 900-999-99。参考《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中“33 金属制品业-3329 其他金属工具制造”，一般工业固体废物（边角料、废包装物）等产生系数为 13.72kg/吨-产品。本项目产品量为 2754.040t/a，则产生边角料量为 37.785t/a。

该部分边角料属于一般工业固废，交由有处理能力公司处理。

### 5、废润滑、液压油油桶

本项目机修过程产生废润滑、液压油油桶，200L 铁桶重量为 20kg/个，本项目运营期废润滑油桶产生量为 3 个/年，产生量为 0.060t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令第 15 号），废润滑油桶属于“HW49 其他废物-非特定行业-900-041-49-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，暂存于危险废物暂存间存放专区内，定期交由有资质公司进行处置。

### 6、废润滑油

本项目对硬器械和设备进行润滑、维修会产生废润滑油、液压油，产生量约 0.500t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08 废矿物

油与含矿物油废物，废物代码：900-214-08，经统一收集后暂存于危废暂存间存放专区内，使用带盖铁桶盛装，定期交由有处理资质的单位进行处置。

### **7、含油抹布、手套**

本项目对硬器械和设备进行润滑、维修、加液压油等过程会产生含油抹布、手套。市面上销售的劳工手套 400g/只，项目产生量约 40 只；抹布约重 60g/条，项目年产生量约 20 条，则含油收到和抹布产生量约 0.0172t/a。

根据《国家危险废物名录(2021年版)》(部令第15号)，废含油抹布属于“HW49 其他废物-非特定行业-900-041-49-含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，暂存于危险废物暂存间存放专区内，使用密封袋包装，定期交由有资质公司进行处置。

### **8、废拉伸油桶**

本项目年使用拉伸油 2t，拉伸油包装规格为 20L 胶桶，年使用 20 桶拉伸油。20L 胶桶重量为 0.9kg/个，则废拉伸油桶产生量为 0.018t/a。

根据《国家危险废物名录(2021年版)》(部令第15号)，废拉伸油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08”，暂存于危险废物暂存间存放专区内，定期交由有资质公司进行处置。

### **9、污泥**

本项目清洗废水处理过程中，混凝沉淀池会产生少量污泥，属于含油污泥。项目污水处理 SS: 0.0138t/a、石油类: 0.0065t/a，混凝剂投入量为 0.1t/a，则产生污泥量为 0.1203t/a。

根据《国家危险废物名录(2021年版)》(部令第15号)，金属表面除油废水处理污泥属于 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17”，定期清捞，暂存于危险废物暂存间存放专区内，定期交由有资质公司进行处置。

### **10、废包装材料**

本项目原料拆包过程产生少量废包装材料。钎焊剂使用量 1t/a，包装规格为 50kg/包；除油粉使用量为 1t/a，包装规格为 25kg/桶；除蜡剂使用量为 1t/a，包装规格为 25L/桶；混凝剂使用量为 0.1t/a，包装规格为 50kg/包。50kg 包装袋约重 80g/个，25kg

或 20L 胶桶约重 1.3kg/个，则本项目废包装材料产生量约为 0.104t/a。可利用部分由有综合利用能力公司回收利用，不可利用部分交由有处理能力公司处理。

### 11、油雾净化器废油

油雾净化器处理产生的废油约 64.8kg/a，定期清理。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令第 15 号），“金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油”属于危险废物，废物类别为“HW08”，危险废物代码为“900-209-08”，暂存于危险废物暂存间存放专区内，定期交由有资质公司进行处置。

### 12、布袋除尘器收集粉尘

由上文分析可得，磨片机布袋除尘器收集效率为 100%，处理效率为 95%，则布袋除尘器收集粉尘量为 2.052t/a。定期交由有处理能力公司处理。

### 13、浮油

本项目不锈钢清洗线的清洗水经过浮油分离器预处理后循环使用，浮油分离器会产生少量浮油。参考《33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理(不包括电镀工艺)行业系数手册》中“07 机械加工-加工件清洗”工段末端治理技术效率，上浮处理对石油类的处理效率为 40%（本次评价取 40%）。清洗废水的石油类产生量为 0.0390t/a，则浮油产生量为 0.0156t/a。

根据《固体废物鉴别标准通则》第六条第一款，“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，可不作为固体废物管理”。本项目浮油不需要修复和加工，回用于冲制复底工序，属于回用于原始用途，不作为固体废物管理。

本项目危险废物产生及排放情况详见下表。

表 4-24 项目危险废物汇总表

危险废	类别	代码	产生量 t	形态	有害成分	危险	贮存	贮存设
-----	----	----	-------	----	------	----	----	-----

物名称							特性	方式	施能力
润滑油、液压油油桶	HW49	900-041-49	0.060	固态	润滑油、液压油		T/In	--	3t
废润滑油、液压油	HW08	900-214-08	0.500	液态	润滑油		T/I	200L铁桶	
含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.0172	固态	润滑油、液压油		T/In	袋装	
污泥	HW17	336-064-17	0.1203	固态	拉伸油、悬浮物		T/C	胶桶	
废拉伸油桶	HW49	900-249-08	0.018	固态	拉伸油		T/I	--	
油雾净化器废油	HW08	900-209-08	0.0648	业态	拉伸油		T/I	胶桶	

本项目固体废物产生情况见下表。

表 4-25 固体废物产生情况汇总表

产生工序	废物名称	属性	核算方法	产生量 t/a	处理量 t/a	最终去向
员工办公	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	70.000	70.000	由环卫部门进行清运
隔油池、油烟（油雾）处理器	废油脂	一般工业固废	物料衡算法	128.437 kg/a	128.437 kg/a	交由有处理能力公司处理
喷淋塔	喷淋沉渣	一般工业固废	物料衡算法	9.490	9.490	交由有处理能力公司处理
开圆片、切牙、钻孔	边角料	一般工业固废	产污系数法	37.785	37.785	交由有处理能力公司处理
机修	润滑油、液压油油桶	危险废物	物料衡算法	0.060	0.060	交由有处理资质的单位进行处置
	废润滑油、液压油与	危险废物	物料衡算法	0.500	0.500	交由有处理资质的单位进行处置
	含油抹布、手套	危险废物	物料衡算法	0.0172	0.0172	交由有处理资质的单位进行处置
过油拉伸	废拉伸油桶	危险废物	物料衡算法	0.018	0.018	交由有处理资质的单位进行处置
废水处理	污泥	危险废物	物料衡算法	0.1203	0.1203	交由有处理资质的单位进行处置

原料拆包	废包装材料	一般工业固废	物料衡算法	0.104	0.104	可利用部分由有综合利用能力公司回收利用，不可利用部分交由有处理能力公司处理
布袋除尘器	粉尘	一般工业固废	物料衡算法	2.052	2.052	交由有处理能力公司处理
废水预处理	浮油	/	物料衡算法	0.0156	0.0156	回用于冲制复底工序
油雾净化器	油雾净化器废油	危险废物	物料衡算法	0.0648	0.0648	交由有处理资质的单位进行处置

危险废物暂存管理应达到一下要求：

a.危废暂存间地面铺设抗渗混凝土防渗。

b.采取室内贮存方式，设置环境保护图形标志、分区示意图及标识图、警示标志、危险废物处置信息公开栏；

c.危险废物分类收集，分区存放。根据危险废物的物理化学性质，使用相应的防漏、防渗、防腐的包装物或包装容器，不相容的危险废物分开存放并设有隔离，危废间划定分区；

d.收集危险废物的容器放置在隔架上，其底部与地面相距一定距离，以保持地面干燥，盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放，每个堆间应留有搬运通道；

e.危险废物置场室内地面做耐腐蚀硬化处理，且表面无裂隙；

f.危险废物置场内暂存的危险废物定期运至有资质公司处理；

g.室内做导流沟，收集槽；废润滑油桶设置防渗托盘；

h.危险废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理，所使用的材料要与危险废物相容；

i.建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并保存。建立定期巡查、维护制度。进行转移联单管理，填报广东省固体废物环境监管信息平台。

## 五、地下水、土壤防护措施

### (1) 地下水、土壤污染识别

本项目的地下水和土壤污染途径主要为连续入渗型。结合本项目厂区的实际情况，污染源主要有以下几类：

- ①险废物贮存间润滑油泄漏直接下渗污染土壤、地下水；
- ②埋地式废水池池体裂开，含油废水泄漏；
- ③废水管道、阀门跑、冒、滴、漏等造成的土壤、地下水污染。

由于上述区域地的防渗工程不到位或者因事故破裂等原因导致污染物不断地渗入到地下，造成地下水和土壤的污染。根据本项目危险废物种类，可能产生的污染物主要包括石油类、石油烃等。

## （2）防护措施

为防止项目运营期间产生的污染物以及含污介质的下渗对区域地下水和土壤造成污染，针对可能导致地下水和土壤污染的各种情景以及污染途径和扩散途径，应从项目物料的贮存、污染物处理、管道输送等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏。同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施，从源头到末端全方位采取有效控制措施。

### ①源头控制措施

本项目废润滑油为铁桶密封包装。项目应按要求选用高质量标准容器，包装容器，均应耐酸碱腐蚀，包装容器应放置在防泄漏托盘上。项目定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换，并做好记录。危险废物暂存间按要求做好防渗措施。埋地式废水处理池体应设置一定的厚度，使用抗渗混凝土，管道、阀门定期巡检，做好记录，做到“早发现、早处理”，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

### ②末端控制措施

项目配备足够的应急救援物资，例如备用空桶、消防沙、消防铲、破布、堵漏胶、吸油毡、水泵等污染物处置物资，及时对泄漏的污染物进行收集处理，防止污染物扩散蔓延。

### ③管理制度

项目应编制突发环境事件风险应急预案，定期对工作人员进行培训、演练，组建应急救援小组，一旦发现以上污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制污染物扩散，防止土壤、地下水受到污染，并使污染得到治理。

(3) 分区防护

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 7“地下水污染防渗分区参照表”提出以下分区防控措施。

**表 4-26 地下水、土壤分区防护措施一览表**

区域		潜在污染	防护措施
一般防 渗区	废水处理池	生产废水	池体使用抗渗混凝土，表面涂刷环氧树脂构成防渗层，防渗层等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，要求渗透系数 ≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s。平时做好防腐防渗措施的维护。
	危废暂存间	废润滑油	铺设抗渗混凝土，防渗层等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，要求渗透系数 ≤1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s。平时做好防腐防渗措施的维护。
	一般固废仓库	一般工业固体废物	一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
简单防 渗区	其他生 产区域	/	地面硬化

**六、环境风险**

①评价依据

a、风险调查

本项目生产过程中使用润滑油、拉伸油、液压油，机修过程产生废润滑油，以上物质在使用和储存过程中可能出现泄漏等事故。

b、环境风险源、风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.1 和表 B.2 环境风险物质及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表 1 和表 2 中的环境风险物质。本项目涉及的有毒有害和易燃易爆物质及其危险特性见下表。

**表 4-27 风险物质情况一览表**

风险源	物质名称	CAS 号	物理性质	危险特性
-----	------	-------	------	------

危废暂存间	废润滑油	8006-64-2	黑色或褐色液体； 燃点：120°C~140°C； 闪点：248°C	易燃
仓库	拉伸油	1309-37-1	外观浅红色透明； 燃点：120°C~140°C； 闪点：248°C	易燃
仓库	液压油	/	外观浅色透明； 燃点：120°C~140°C； 闪点：248°C	易燃
仓库	润滑油	8006-64-2	外观浅色透明； 燃点：120°C~140°C； 闪点：248°C	易燃

c、风险物质潜势初判及确定评价等级

表 4-28 风险物质 Q 值

序号	风险物质	最大存在量/t	临界量/t	比值/Q
1	废润滑油	0.1	2500	0.00004
2	拉伸油	2	2500	0.0004
3	液压油、润滑油	0.5	2500	0.0002
$\Sigma Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$				0.00064

由上表可知，本项目  $Q=0.00064 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当  $Q < 1$  时，环境风险潜势为 I，简单分析。“简单分析是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。”

②环境敏感目标概况

本项目周边敏感目标情况见前文图 7，表 3-6。

③环境风险识别结果

本项目运营过程的环境风险因素主要为生产过程中废水泄漏事故、油品泄漏事故、火灾引发的次生污染事故。风险识别结果分析见下表。

表 4-29 风险识别结果分析一览表

风险源	风险物质	事故分析	风险防范措施
废水处理站	含油废水	池体破损、输水管道泄漏、人为操作失误造成废水泄漏，部分含油废水入渗污染土壤、地下水；部分含油废水通过雨水管道进入附近水体，污染地表水体	定期对储存设施、管道进行检查、维护；生产过程中必须按照相关的操作规范进行操作；定期对废水处理设施管道、阀门进行检查。
仓库	拉伸油、润滑油、液压	人为操作失误或容器破裂导致废机油泄漏，污染土壤及地下水	储存容器应放置在防漏托盘上；配备好空桶，消防

	油		沙, 吸油毡等应急救援物资;
危废暂存间	废润滑油	人为操作失误或容器破裂导致废机油泄漏, 污染土壤及地下水	储存容器应放置在防漏托盘上; 配备好空桶, 消防沙, 吸油毡等应急救援物资;

④采取措施

a、落实分区防控措施; 定期对设备、管道、废水处理设施进行巡检, 从源头进行防控;

b、配备足够的应急救援物资, 例如灭火器、消防沙、备用空桶、水泵、沙袋、堵漏胶、破布、吸油毡等;

c、组织编制并定期更新突发环境事件风险应急预案, 对工作人员定期进行培训、演练、考核, 并形成记录;

d、编制设备操作规程、危险废物处理情况公示栏, 废水处理设施池体, 危废暂存间等应竖立标识牌;

e、设置应急池, 应急池保持常年空置状态。应急池容量满足废水储存要求, 铺设一定厚度的抗渗混凝土。若出现废水泄漏突发环境事故, 可有效将废水转移至应急池内。

建设单位严格采取实施上述提出的要求措施后, 可有效防止项目产生的污染物进入环境, 有效降低了对周围环境存在的风险影响, 将事故控制在可接受的范围内, 不会对人体、周围敏感点及水体、大气等造成明显危害。

## 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 不锈钢压力锅抛光废气排放口	颗粒物	由集气罩收集,管道引至水喷淋塔处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段最高允许排放浓度限值
	DA002 铝压力锅锅身抛光废气排放口	颗粒物	由集气罩收集,管道引至巷道式湿式除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA002 排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段最高允许排放浓度限值
	DA003 铝压力锅锅盖抛光废气排放口	颗粒物	由集气罩收集,管道引至巷道式湿式除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA003 排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段最高允许排放浓度限值
	DA004 退火废气排放口	油雾	由集气罩收集,管道引至油雾净化器处理后通过 15m 排气筒 DA004 排放	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表 3 大气污染物特别排放限值
	厨房油烟	油烟	食堂油烟经高压静电油烟净化器由楼顶排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
	厂界	颗粒物	无组织排放,由厂房阻隔,自然沉降	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	DW001 生活废水排放口	CODcr NH <sub>3</sub> -N TP TN BOD <sub>5</sub> SS	隔油池+三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和岭北污水处理厂进水水质标准较严值

		动植物油		
	DW002 生产废水 排放口	CODcr	油水分离设备 预处理+调节+ 混凝沉淀+气浮 +砂滤	广东省《水污染物 排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标 准和岭北污水处 理厂进水水质标 准较严值
		NH <sub>3</sub> -N		
		BOD <sub>5</sub>		
		SS		
		LAS		
		石油类		
声环境	选用低噪声设备，采用减振、隔声等措施			
电磁辐射	/			
固体废物	<p>生活垃圾通过垃圾桶收集后，由环卫部门每日清运；存放在一般工业固废暂存间处设置存放专区，废油脂密闭收集容器，集中收集后交由有处理能力公司处理；存放在一般工业固废暂存间处设置存放专区，定期交由有处理能力公司处理；边角料交由有处理能力公司处理；废润滑油和液压油油桶、废润滑油、含油抹布和手套、废拉伸油桶、污泥暂存于危险废物暂存间存放专区内，定期交由有资质公司进行处置；废包装材料可利用部分由有综合利用能力公司回收利用，不可利用部分交由有处理能力公司处理；布袋除尘器收集粉尘交由有处理能力公司处理；浮油收集后回用于冲制复底工序。油雾净化器废油暂存于危险废物暂存间存放专区内，交由有资质公司处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>分区防护。针对可能导致地下水和土壤污染的各种情景以及污染途径和扩散途径，应从项目物料的贮存、污染物处理、管道输送等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄/渗漏。同时对可能会泄漏到地表的区域采取一定的防渗措施，从源头到末端全方位采取有效控制措施。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>a、落实分区防控措施；定期对设备、管道、废水处理设施进行巡检，从源头进行防控；</p> <p>b、配备足够的应急救援物资，例如灭火器、消防沙、备用空桶、水泵、沙袋、堵漏胶、破布、吸油毡等；</p> <p>c、组织编制并定期更新突发环境事件风险应急预案，对工作人员定期进行培训、演练、考核，并形成记录；</p> <p>d、编制设备操作规程、危险废物处理情况公示栏，废水处理设施池体，危废暂存间等应竖立标识牌；</p> <p>e、设置应急池，应急池保持常年空置状态。应急池容量满足废水储存要求，铺设一定厚度的抗渗混凝土。若出现废水泄漏突发环境事故，可有效将废水转移至应急池内。</p>			
其他环境管理要求	<p>建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好相关工作，保证环保工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，切实履行本评价所提出的各项污染防治对策与要求，保证做到各项污染物达标排放，定期进行监测工作。固体废物定期在广东省、湛江市固体废物管理平台进行备案登记。</p>			

## 六、结论

广东夏宝年产 180 万台压力锅建设项目选址合理,符合国家和地方的产业政策。本项目运营时产生的各种污染物经采取相应的措施治理后,均能达到相关环境标准和环保法规的要求,对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。本项目在运营过程中,必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定,确保环保设施正常运转,确保污染物稳定达标排放,将项目对环境的影响控制在最低限度。综上,在严格落实本评价所提的相关污染防治措施,认真执行环保“三同时”制度的情况下,从环境保护角度分析,本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目		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(t/a)	0.583	1.080	--	1.529	0.583	1.529	+0.946
		油雾(kg/a)	--	--	--	15.200	--	15.200	+15.200
		油烟(kg/a)	0.495	--	--	6.188	0.495	6.188	+5.693
废水	生活污水	污水量(m <sup>3</sup> /a)	300	--	--	3000	300	3000	+2700
		COD <sub>Cr</sub> (t/a)	0.05	--	--	0.470	0.05	0.470	+0.420
		BOD <sub>5</sub> (t/a)	0.013	--	--	0.330	0.013	0.330	+0.317
		SS(t/a)	0.005	--	--	0.105	0.005	0.105	+0.100
		NH <sub>3</sub> -N(t/a)	0.001	--	--	0.118	0.001	0.118	+0.117
		TN(t/a)	0.003	--	--	0.085	0.003	0.085	+0.082
		TP(t/a)	0.0002	--	--	0.012	0.0002	0.012	+0.0118
		动植物油(t/a)	0.005	--	--	0.008	0.005	0.008	+0.003

生产 废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	145.54	--	--	363.850	145.54	363.850	+218.040
	COD <sub>Cr</sub> (t/a)	0.005	--	--	0.0585	0.005	0.0585	+0.0535
	BOD <sub>5</sub> (t/a)	0.013	--	--	0.0125	0.013	0.0125	-0.0005
	SS (t/a)	0.002	--	--	0.0069	0.002	0.0069	+0.0049
	NH <sub>3</sub> -N (t/a)	0.0003	--	--	0.0012	0.0003	0.0012	+0.0009
	LAS (t/a)	--	--	--	0.0004	--	0.0004	+0.0004
	石油类 (t/a)	0.002	--	--	0.007	0.002	0.007	+0.005
一般工业 固体废物	生活垃圾 (t/a)	5.600	--	--	70	5.600	70	+64.400
	废油脂 (kg/a)	97.805	--	--	128.437	0.0976	128.437	+128.3394
	喷淋沉渣 (t/a)	5.886	--	--	11.560	5.886	11.560	+5.674
	边角料 (t/a)	5.762	--	--	37.785	5.762	37.785	+32.023
	废包装材料 (t/a)	0.0028	--	--	0.104	0.0028	0.104	+0.1012
	布袋除尘器粉 尘 (t/a)	0.862	--	--	2.052	0.862	2.052	+1.19
危险废物	废润滑油和液 压油桶 (t/a)	--	--	--	0.060	--	0.060	+0.060
	废润滑油 (t/a)	--	--	--	0.500	--	0.500	+0.500
	含油抹布和手 套 (t/a)	--	--	--	0.0172	--	0.0172	+0.0172

	废拉伸油桶 (t/a)	0.010	--	--	0.018	0.010	0.018	+0.008
	污泥 (t/a)	--	--	--	0.1203	--	0.1203	+0.1203
	浮油 (t/a)	0.001	--	--	0.0156	0.001	0.0156	+0.0146
	油雾处理器废 油 (t/a)	--	--	--	0.0648	--	0.0648	+0.0648

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①