

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：揭阳市众盈润再生资源回收有限公司报废机动车、废弃电器电子产品拆解建设项目

建设单位（盖章）：揭阳市众盈润再生资源回收有限公司

编制日期：2025年3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	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	62
四、主要环境影响和保护措施	68
五、环境保护措施监督检查清单	112
六、结论	115
附表	116
建设项目污染物排放量汇总表	116
附件 1 营业执照	118
附件 2 法人身份证	119
附件 3 租地协议	120
附件 4 项目代码	122
附件 5 委托书	123
附件 6 检测报告	错误！未定义书签。
附图 1 项目地理位置图	125
附图 2 项目四至图	126
附图 3 项目周边现状图	127
附图 4 项目总平面图	128
附图 5 项目周边敏感点分布图	129
附图 6 揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）-中心城区土地利用规划图	130
附图 7 揭阳市环境管控单元图	131
附图 8 揭东区声环境功能区划	133
附图 9 水环境功能区划	132
附图 10 揭阳市生态保护红线划定方案图	134
附图 11 项目现状图片	135

一、建设项目基本情况

建设项目名称	揭阳市众盈润再生资源回收有限公司报废机动车、废弃电器电子产品拆解建设项目		
项目代码	2410-445202-04-01-884467		
建设单位联系人	林楷鑫	联系方式	13580237075
建设地点	揭阳市榕城区东阳街道山东围村工业区中坑路 32 号		
地理坐标	东经 116° 20' 56.733" ， 北纬 23° 35' 20.576"		
国民经济行业类别	C4210 金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	85、金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）；废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料和碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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）	1200	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	8.3	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	11536.0
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	无		
其他符合	1、与产业政策相符性分析		

<p>性分析</p>	<p>本项目位于揭阳市榕城区东阳街道山东围村工业区中坑路 32 号，主要从事废机动车、废弃电器电子产品的拆解及相关金属废料的破碎加工。</p> <p>根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的鼓励类：“四十二环境保护与 节约综合利用-8.废弃物循环利用:废钢铁、废有色金属、废纸、废胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用”中的废弃电器电子产品城市典型废弃物循环利用。根据国家发展改革委和商务部联合发布的《市场准入负面清单(2022 年版)》中禁止准入类清单，本项目不属于其中的禁止建设项目。</p> <p>2、土地利用规划相符性分析</p> <p>本项目位于揭阳市榕城区东阳街道山东围村工业区中坑路 32 号，交通便利，利于产品的运输。根据《揭阳市城市总体规划（2011-2035 年）》中心城区土地利用总体规划图，本项目所在地属于工业用地（附图 6）；从环保角度分析，该项目对当地大气、水、声环境影响均在可控范围，对当地环境和附近敏感点影响不大。综上所述，项目用地与土地利用规划相符，选址合理。</p> <p>3、三线一单相符性分析</p> <p>1) 广东省“三线一单”相符性分析</p> <p>①生态保护红线</p> <p>根据《广东省生态保护红线》划定结果，项目所在区域不在划定的生态保护红线范围内，根据《广东省主体功能区划》项目所在区域不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内。符合生态保护红线要求。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>环境质量现状监测结果表明，所在区域大气污染物 SO₂、NO₂、Pm^{2.5}、PM₁₀ 均浓度范围均低于《环境空气质量标准(GB3095-2012)》及其修改单二级标准；区域内的空气环境质量现状满足《环境空气质量标准》二级标准要求；附近地表水榕江北河水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准；建设项目区域声环境质量较好，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类要求。</p> <p>根据本次环境现状调查来看，区域环境质量不低于项目所在地环境功能区划要求，且有一定的环境容量。符合环境质量底线要求。</p> <p>③资源利用上线。</p> <p>本项目生产过程中会消耗一定量的电源、水资源等资源，消耗量相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。</p> <p>④环境准入负面清单。</p>
------------	---

项目所在地无环境准入负面清单，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于其中的鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“5、区域性废旧汽车、废旧电器电子产品、废旧船舶、废钢铁、废旧木材、废旧橡胶等资源循环利用基地建设”。项目不在该功能区的负面清单内。

综上，本项目符合“三线一单”控制条件要求。

2) 与揭阳市“三线一单”相符性分析

①生态保护红线

本项目位于揭阳市榕城区东阳街道山东围村工业区中坑路 32 号，根据《揭阳市生态保护红线划定方案图》（附图 10），项目所在地不属于生态保护红线范围，故符合生态保护红线要求。

②环境质量底线

该《通知》环境质量底线目标为：“水环境质量持续改善，地表水国考、省考断面达到国家和省下达的水质目标要求，全面消除劣 V 类，县级及以上集中式饮用水水源水质保持优良，县级及以上城市建成区黑臭水体基本消除，近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达到省的考核要求。大气环境质量保持优良，城市空气质量优良天数比例、细颗粒物（ $\text{Pm}^{2.5}$ ）年均浓度等指标达到省下达的目标要求。土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。”

环境质量现状监测结果表明，所在区域大气污染物 SO_2 、 NO_2 、 $\text{Pm}^{2.5}$ 、 PM_{10} 均浓度范围均低于《环境空气质量标准(GB3095-2012)》及其修改单二级标准；区域内的空气环境质量现状满足《环境空气质量标准》二级标准要求；附近地表水榕江北河水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准；建设项目区域声环境质量较好，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类要求，符合环境质量底线要求。

③资源利用上线

该《通知》资源利用上线目标为：“强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗、岸线资源等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。落实国家、省的要求加快实现碳达峰。

到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，生态环境根本好转，资源利用效率显著提升，碳排放达峰后稳中有降，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽揭阳。”

项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

④生态环境准入清单

本项目位于揭阳市榕城区东阳街道山东围村工业区中坑路 32 号。对照《揭阳市“三线一单”

生态环境分区管控方案》附件十“揭阳市环境管控单元图”可知，项目所在地位于“榕城区重点管控单元（环境管控单元编号：ZH44520220002）”（见附图7），榕城区重点管控单元如下表：

表 1-1 项目与“三线一单”符合性分析一览表

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	<p>1.【产业/鼓励引导类】单元重点发展总部经济、文化旅游、现代服务业，引导传统制造业转型升级。</p> <p>2.【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，现有列入《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目限期退出或关停。</p> <p>3.【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。</p> <p>4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，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的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> <p>5.【大气/限制类】城市建成区不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉。</p> <p>6.【大气/禁止类】高污染燃料禁燃区，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，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p>	<p>本项目属于报废车辆回收、废电子电器拆解，项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂。生产废水汇入自建污水处理站处理后经市政管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂。本项目原料均不属于高VOCs的原辅料。项目切割烟尘经移动式布袋除尘器处理后无组织排放；废钢铁加工粉尘经移动式布袋除尘器处理后无组织排放；项目设置1台布袋除尘器+二级活性炭吸附装置对有机废气（汽车拆解线有机废气+电器拆解线有机废气）进行处理后经15米排气筒高空排放。项目设置1台布袋除尘器对粉尘废气（拆解粉尘+电线、电缆剥皮废气+集中塑料破碎废气+硒鼓拆解逸散碳粉）进行处理后经15米排气筒高空排放；污水系统产生的恶臭废气喷洒除臭剂后无组织排放。</p>	相符
能源资源利用	<p>1.【水资源/综合类】严格控制用水总量，严格取水许可审批，对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理，逐步关停城市公共供水范围内的自备水源，引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。</p> <p>2.【土地资源/鼓励引导类】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。</p> <p>3.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。</p>	<p>本项目生产废水循环使用，不外排；本项目利用现有厂房，不新增用地。项目承诺远期将无条件服从城市规划、产业规划和行业环境整要求，进行搬迁、产业转型升级或功能置换。</p>	相符

<p>污染物排放监控</p>	<p>1.【水/综合类】引榕干渠、榕江南河、仙桥河、梅溪河等重点流域实施水污染综合整治，完善仙梅污水处理厂配套管网，推进城镇生活污水管网全覆盖，因地制宜推动合流制排水系统雨污分流改造。</p> <p>2.【水/综合类】推进污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于100mg/L的城市生活污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水BOD浓度。</p> <p>3.【大气/鼓励引导类】引导五金、不锈钢制品等重点行业粉尘和废气治理设施升级，强化车间无组织排放粉尘和废气的收集和处理。</p> <p>4.【大气/限制类】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）。</p> <p>5.【大气/限制类】现有VOCs重点排放源实施排放浓度与去除效率双重控制。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%。</p> <p>6.【大气/限制类】生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。</p>	<p>本项目位于揭阳市榕城区东阳街道山东围村工业区中坑路32号，属于揭阳市榕城区北部水质净化厂污水管网纳污范围，项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂。生产废水汇入自建污水处理站处理后经市政管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂。项目内部实行雨污分流，初期雨水收集至初期雨水池，经沉淀后排入市政管网。项目拆解区域等各区域均为搭设完成厂房，非露天生产。</p>	<p>相符</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>1.【水/综合类】完善市区榕江、引榕干渠饮用水源地隔离防护设施。做好突发水污染环境事件应急处置预案。</p> <p>2.【土壤/综合类】涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者有污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。</p>	<p>项目运营过程中产生的危险废物，统一收集后交给有危废处理资质的单位进行处理。项目现场已进行防渗、防腐蚀、防泄漏硬化措施，不会对周边土壤环境造成影响。</p>	<p>相符</p>
<p>综上，项目总体符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》、《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。</p> <p>4、与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）相符性分析</p> <p>《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）要求：“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、</p>			

水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。”

本项目为金属废料和碎屑加工处理业，不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目，因此，本项目与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019年3月1日起施行）的要求相符。

5、与《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域污染综合整治工作方案的通知》（揭府办〔2015〕37号）相符性分析

根据《揭阳市人民政府办公室关于印发榕江流域污染综合整治工作方案的通知》（揭府办〔2015〕37号）中严格流域环境准入：榕江流域内坚持空间准入、总量准入、项目准入“三位一体”的环境准入制度，禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的线路板厂）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、危险废物处置及排放含汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。积极引导企业转型升级，向低污染绿色产业转变。

本项目为金属废料和碎屑加工处理业，不属于该文规定的禁止新扩建的行业。

6、与《广东省生态文明建设“十四五”规划》相符性分析

表 1-2 《广东省生态文明建设“十四五”规划》文件要求

编号	文件要求	本项目情况	符合性结论
1	全面推进节水型社会建设。严格水资源刚性约束，全面落实最严格水资源管理制度，实施水资源消耗总量和强度“双控”行动，健全用水总量和用水强度管控指标体系，逐步将用水总量和用水强度控制指标分解落实到江、河、湖、库等地表水源和地下水源。	项目用水主要为员工的生活用水及生产用水，用水均为市政提供且用水量较小。	相符
2	实行最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度。严守耕地保护红线，坚决制止各类耕地“非农化”行为。	项目所在用地为工业用地，不涉及占用耕地。	相符
3	大力促进循环经济发展和资源综合利用。完善废旧动力电池回收体系，促进废旧动力电池资源化、规模化、高值化利用。	项目拆解的新能源汽车中包含了废旧动力电池，项目对废旧动力电池进行简单的检查后暂存交由专业的第三方公司处理。	相符

综上所述，本项目是符合《广东省生态文明建设“十四五”规划》相关要求的。

7、与《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

本项目与环大气〔2019〕53号相符性分析如下表：

表 1-3 本项目与“环大气（2019）53 号”的相符性分析对照表

编号	文件要求	本项目清理	符合性结论
1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目主要从事报废汽车（含新能源汽车）、废电子电器拆解，生产过程中没有使用含 VOCs 的原辅材料。	相符
2	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目主要报废汽车（含新能源汽车）、废电子电器拆解，运营过程中产生的 VOCs 量较少，可实现无组织排放达标。	相符
3	推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	项目主要从事报废汽车（含新能源汽车）、废电子电器拆解，运营过程中产生的 VOCs 量较少，可实现无组织排放达标。	相符

综上所述，本项目基本符合“环大气（2019）53 号”的要求。

8、与《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）相符性分析

本项目与《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）相关要求的符合性详见下表：

表 1-4 本项目与《报废机动车回收拆解企业技术规范》相符性分析对照表

与《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）内容		本项目拟建情况	相符性
拆解产能要求	按照地区年机动车保有量划分为 1~VI 档	本项目位于广东省揭阳市，根据《2023 年揭阳市国民经济和社会发展统计公报》，全市民用汽车保有量 82.56 万辆，为 IV 档地区。	相符
	IV 档地区单个企业最低年拆解量为 1 万辆	本项目年拆解报废机动车 10000 辆。	相符
场地建设要求	4.2.1 企业建设项目选址应满足如下要求： a) 符合所在地城市总体规划或国土空间规划； b) 符合 GB 50187、HJ 348 的选址要求，不得建在城市居民区、商业区、饮用水水源保护区及其他环境敏感区内，且避开	项目选址位于揭阳市榕城区东阳街道山东围村工业区中坑路 32 号，不在城市居民区、商业区、饮用水水源保护区及其他环境敏感区内。符合城市总体规划。	相符

	受环境威胁的地带、地段和地区； c) 项目所在地有工业园区或再生利用园区的应建设在园区内。		
	4.2.2 企业最低经营面积（占地面积）应满足如下要求： a) I档~II档地区为20000m ² , III档~IV档地区为15000m ² , V档~VI档地区为10000m ² ； b) 其中作业场地（包括拆解和贮存场地）面积不低于经营面积的60%。	a) 本项目属于IV档地区，占地面积约为11536.0m ² ； b) 本项目作业场地（包括储存和拆解场地）面积共8116m ² ，约占经营面积的70%。	相符
	4.2.3 企业应严格执行《工业项目建设用地控制指标》建设用地标准，且场地建设符合HJ348的企业建设环境保护要求。	企业严格执行《工业项目建设用地控制指标》建设用地标准，场地建设符合HJ348的企业建设环境保护要求。	相符
	4.2.4 企业场地应具备拆解场地、贮存场地和办公场地。其中，拆解场地和贮存场地（包括临时贮存）的地面应硬化并防渗漏，满足GB50037的防油渗地面要求	企业场地具备拆解场地、贮存场地和办公场地。其中，拆解场地和贮存场地（包括临时贮存）的地面硬化并防渗漏，满足GB50037的防油渗地面要求。	相符
	4.2.5 拆解场地应为封闭或半封闭构筑物，应通风、光线良好，安全环保设施齐全。	项目拆解车间为封闭车间，车间通风、光线良好，安全环保设施齐全。	相符
	4.2.6 贮存场地应分为报废机动车贮存场地、回用件贮存场地及固体废物贮存场地。固体废物贮存场地应具有满足GB18599要求的一般工业固体废物贮存设施和满足GB18597要求的危险废物贮存设施。	贮存场地分为报废机动车贮存场地、回用件贮存场地及固体废物贮存场地。固体废物贮存场地应具有满足GB18599要求的一般工业固体废物贮存设施和满足GB18597要求的危险废物贮存设施。	相符
	4.2.7 拆解电动汽车的企业还应满足以下场地建设要求： a) 具备电动汽车贮存场地、动力蓄电池贮存场地和动力蓄电池拆卸专用场地。场地应设有高压警示、区域隔离及危险识别标志，并具有防腐防渗紧急收集池及专用容器，用于收集动力蓄电池等破损时泄漏出的电解液、冷却液等有毒有害液体。 b) 电动汽车贮存场地应单独管理，并保持通风。 c) 动力蓄电池贮存场地应设在易燃、易爆等危险品仓库及高压输电线路防护区域以外，并设有烟雾报警器等火灾自动报警设施。 d) 动力蓄电池拆卸专用场地地面应做绝缘处理。	具备电动汽车贮存场地、动力蓄电池贮存场地和动力蓄电池拆卸专用场地。 电动汽车贮存场地应单独管理，并保持通风。 动力蓄电池拆卸专用场地地面做绝缘处理。	相符
设施设备要求	4.3.1 应具备以下一般拆解设施设备： a) 车辆称重设备； b) 室内或有防雨顶棚的拆解预处理平台； c) 车架（车身）剪断、切割设备或压扁设备，不得仅以氧割设备代替； d) 起重运输或专用拖车等设备； e) 总成拆解平台； f) 气动拆解工具； g) 简易拆解工具。	生产线前段设有称重设备。 室内拆解预处理平台；配备车架（车身）剪断设备、等离子切割设备；起重、运输或专用拖车等设备；总成拆解平台；气动拆解工具；简易拆解工具。	相符
	4.3.2 应具备以下安全设施设备： a) 安全气囊直接引爆装置或者拆除、存储、引	配备安全气囊直接引爆装置和应急救援设备。	相符

		<p>爆装置；</p> <p>b) 满足 GB50016 规定的消防设施设备；</p> <p>c) 应急救援设备。</p>		
		<p>4.3.3 应具备以下环保设施设备：</p> <p>a) 满足 HJ348 要求的油水分离器等企业建设环境保护设备；</p> <p>b) 配有专用废液收集装置和分类存放各种废液的专用密闭容器；</p> <p>c) 机动车空调制冷剂收集装置和分类存放各种制冷剂的密闭容器；</p> <p>d) 分类存放机油滤清器和铅酸蓄电池的容器。</p>	<p>配备隔油池及废液收集装置，机动车空调制冷剂收集装置。分类存放机油滤清器和铅酸蓄电池的容器。</p>	相符
		<p>4.3.4 应具备电脑、拍照设备、电子监控等设施设备。</p>	<p>配备电脑、拍照设备、电子监控等设施设备。</p>	相符
		<p>4.3.6 拆解电动汽车的企业还应具备以下设施设备及材料：</p> <p>a) 绝缘检测设备等安全评估设备；</p> <p>b) 动力蓄电池断电设备；</p> <p>c) 吊具、夹臂、机械手和升降工装等动力蓄电池拆卸设备；</p> <p>d) 防静电废液、空调制冷剂抽排设备；</p> <p>e) 绝缘工作服等安全防护及救援设备；</p> <p>f) 绝缘气动工具；</p> <p>g) 绝缘辅助工具；</p> <p>h) 动力蓄电池绝缘处理材料；</p> <p>i) 放电设施设备。</p>	<p>配套有拆解电动汽车的相关设备</p>	相符
	技术人员	<p>4.4.1 企业技术人员应经过岗前培训,其专业技能应能满足规范拆解、环保作业、安全操作等相应要求,并配备专业安全生产管理人員和环保管理人員，国家有持证上岗规定的，应持证上岗。</p>	<p>项目投入运营时专业技能满足规范拆解、环保作业安全操作（含危险物质收集存储、运输）等相应要求。国家相关法规有持证上岗规定的，相关岗位的操作人員遵守规定持证上岗</p>	相符
		<p>4.4.2 具有电动汽车拆解业务的企业应具有动力蓄电池贮存管理人員及 2 人以上持电工特种作业操作证人員。动力蓄电池贮存管理人員应具有动力蓄电池防火、防泄漏、防短路等相关专业知识。拆解人員应在汽车生产企业提供的拆解信息或手册的指导下进行拆解。</p>	<p>动力蓄电池贮存管理人員具有动力蓄电池防火、防泄漏、防短路等相关专业知识。拆解人員在汽车生产企业提供的拆解信息或手册的指导下进行拆解。</p>	相符
	信息管理要求	<p>4.5.1 应建立电子信息档案，按以下方式记录报废机动车回收登记、固体废物信息。</p> <p>a) 对回收的报废机动车进行逐车登记，并按要求将报废机动车所有人（单位）名称、有效证件号码、牌照号码、车型、品牌型号、车身颜色、重量、发动机号和 / 或动力蓄电池编码、车辆识别代号、出厂年份接收或收，日期等相关信息录入“全国汽车流通信息管理应用服务”系统，信息保存期限不应低于 3 年。</p> <p>b) 将固体废物的来源、种类、产生量、产生时间及处理（流向）等数据，录入到“全国固体废物管理信息系统”或省级生态环境主管部门自建与其联网的相关系统，其中危险废物处理（流向）信息保存期限为 3 年。</p>	<p>按照规范要求建立信息管理系统，信息保存期限不低于 3 年</p>	相符

		c) 具有电动汽车拆解业务的企业,应按照国家有关规定要求,将报废电动汽车的车辆识别代码、动力蓄电池编码、流向等信息录入“新能源汽车国家检测与动力蓄电池回收利用溯源综合管理平台”。对于因租赁等原因导致动力蓄电池被提前从电动汽车上拆卸回收的情况,应检查保存机动车所有人提供的租赁运营等机构出具的回收证明材料,保存期限不应低于3年。		
		4.5.2 生产经营场所应设置全覆盖的电子监控系统,实时记录报废机动车回收和拆解过程。相关信息保存期限不应低于1年。	设置全覆盖的电子监控系统,实时记录报废机动车回收和拆解过程。相关信息保存期限不应低于1年。	相符
环保要求		4.7.1 报废机动车拆解过程应满足 HJ348 中所规定的的清污分流、污水达标排放等环境保护和污染控制的相关要求。	项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂。生产废水汇入自建污水处理站处理后经市政管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂。	相符
		4.7.2 应实施满足危险废物规范化管理要求的环境管理制度,其中对列入《国家危险废物名录》的危险废物应严格按照有关规定进行管理。	危险废物实施分类暂存,委托有资质单位处理处置。	相符
		4.7.3 应满足 GB12348 中所规定的 2 类声环境功能区工业企业厂界环境噪声排放限值要求。	本项目厂界噪声可以满足 GB12348 中 2 类标准要求。	相符
回收技术要求		5.1 收到报废机动车后,应检查发动机、散热器、变速器、差速器、油箱和燃料罐等总成部件的密封、破损情况。对于出现泄露的总成部件,应采取适当的方式收集泄漏的液体或封住泄漏处,防止废液渗入地下。	对于出现泄露的总成部件,采取适当的方式收集泄漏的液体,防止废液渗入地下。	相符
		5.2 对报废电动汽车,应检查动力蓄电池和驱动电机等部件的密封和破损情况。对于出现动力蓄电池破损、电极头和线束裸露等存在涌电风险的,应采取适当的方式进行绝缘处理。	对于出现动力蓄电池破损、电极头和线束裸露等存在漏电风险的,采取适当的方式进行绝缘处理。	相符
贮存技术要求		6.1 报废机动车贮存: a)所有车辆应避免侧放、倒放,电动汽车在动力蓄电池未拆卸前不应叠放。 b)机动车如需叠放,应使上下车辆的重心尽量重合,且不应超过3层。2层和3层叠放时,高度分别不应超过3m和4.5m。大型车辆应单层平置。采用框架结构存放的,要保证安全性,并易于装卸。 c)电动汽车在动力蓄电池未拆卸前应单独贮存,并采取防火、防水、绝缘、隔热等安全保障措施。 d)电动汽车中的事故车以及发生动力蓄电池破损的车辆应隔离贮存。	a) 本项目设有待拆解车辆停放区,停放区按照机动车类型分类存放,避免侧放、倒放。 b) 本项目设计最高叠放2层,叠放时上下车辆重心尽量重合,高度不超过4.5m,大型车辆不叠放,单层平置。 c) 电动汽车在蓄电池未拆卸前单独贮存于待拆解车辆停放区,并采取防火、防水、绝缘、隔热等安全保障措施; d) 且电动汽车中的事故车及蓄电池有破损的车辆进行进一步隔离贮存。	相符
		6.2 固体废物贮存: a)固体废物的贮存设施建设应符合 GB18599、GB18597、HJ2025 的要求。 b)一般工业固体废物贮存设施及包装物应按 GB15562.2 进行标识,危险废物贮存设施及	一般工业固体废物贮存设施及包装物按 GB15562.2 进行标识,危险废物贮存设施及包装物的标志按照 GB 18597 的要求设置。所有	相符

	<p>包装物的标志应符合 GB 18597 的要求。所有固体废物避免混合、混放。</p> <p>c)妥善处置固体废物,不应非法转移、倾倒、利用和处置。</p> <p>d)不同类型的制冷剂应分别回收,使用专门容器单独存放。</p> <p>e)废弃电器、铅蓄电池贮存场地不得有明火。</p> <p>f)容器和装置要防漏和防止洒溅,未引爆安全气囊的贮存装置应防爆,并对其进行日常性检查。</p> <p>g)对拆解后的所有固体废物分类贮存和标识。</p>	<p>固体废物单独存放。不非法转移、倾倒、利用和处置固体废物。不同类型的制冷剂分别回收,设置专门容器单独存放。废弃电器、铅蓄电池贮存场地单独设置,无明火。容器和装置均为防漏和防洒溅类型,对拆解后的所有固体废物分类贮存和标识。</p>	
	<p>6.3 回用件贮存:</p> <p>a)回用件应分类贮存和标识,存放在封闭或半封闭的贮存场地中。</p> <p>b)回用件贮存前应做清洁等处理。</p>	<p>回用件贮存前使用抹布擦拭处理,分类贮存和标识,存放在封闭厂房中。</p>	相符
	<p>6.4 动力蓄电池贮存:</p> <p>a)动力蓄电池的贮存应按照 WB/T1061 的贮存要求执行。</p> <p>b)动力蓄电池多层贮存时应采取框架结构并确保承重安全,且便于存取。</p> <p>c)存在漏电、漏液、破损等安全隐患的动力蓄电池应采取适当方式处理,并隔离存放。</p>	<p>动力蓄电池多层贮存时设置框架结构。存在漏电、漏液、破损等安全隐患的动力蓄电池隔离存放,严格按照 WB/T1061 的要求进行贮存。</p>	相符
拆解技术要求	<p>7.1 一般要求:</p> <p>a)应按照机动车生产企业提供的拆解手册进行合理拆解,没有拆解手册的,参照同类其他车辆的规定拆解。</p> <p>b)报废机动车拆解时,应采用合适的工具、设备与工艺,尽可能保证零部件的可再利用性以及材料的可回收利用性。</p> <p>c)拆解电动汽车的企业,应接受汽车生产企业的技术指导,根据汽车生产企业提供的拆解信息或手册制定拆解作业程序或作业指导书,配备相应安全技术人员。应将从报废电动汽车上拆卸下来的动力蓄电池包(组)交给电动汽车生产企业建立的的动力蓄电池回收服务网点或从事废旧动力蓄电池综合利用的企业处理,不应拆解。</p>	<p>严格按照拆解手册进行合理拆解,采用合适的工具、设备与工艺,尽可能保证零部件的可再生利用性以及材料的可回收利用性。</p> <p>将从报废电动汽车上拆卸下来的动力蓄电池包(组)交给给电动汽车生产企业建立的的动力蓄电池回收服务网点或从事废旧动力蓄电池综合利用的企业处理,本项目不拆解蓄电池。</p>	相符
	<p>7.2 传统燃料机动车</p> <p>7.2.1 拆解预处理技术要求:</p> <p>a)在室内或有防雨顶棚的拆解预处理平台上使用专用工具排空存留在车内的废液,并使用专用容器分类回收;</p> <p>b)拆除铅蓄电池;</p> <p>c)用专用设备回收机动车空调制冷剂;</p> <p>d) 拆除油箱和燃料罐;</p> <p>e)拆除机油滤清器;</p> <p>f) 直接引爆安全气囊或者拆除安全气囊组件后引爆;</p> <p>g)拆除催化系统(催化转化器、选择性催化还原装置、柴油细颗粒物捕集器等)。</p> <p>7.2.2 拆解技术要求:</p> <p>a)拆除玻璃;</p> <p>b)拆除消声器、转向锁总成、停车装置、倒车雷达及电子控制模块;</p> <p>c) 拆除车轮并拆下轮胎;</p>	<p>严格按照规范要求对传统燃料机动车进行拆解</p>	相符

	<p>d)拆除能有效回收含铜、铝、镁的金属部件；</p> <p>e) 拆除能有效回收的大型塑料件(保险杠、仪表板、液体容器等)；</p> <p>f)拆除橡胶制品部件；</p> <p>g)拆解有关总成和其他零部件并符合相关法规要求</p>		
	<p>7.3 电动汽车：</p> <p>7.3.1 动力蓄电池拆卸预处理技术要求：</p> <p>a) 检查车身有无漏液、有无带电；</p> <p>b) 检查动力蓄电池布局和安装位置,确认诊断接口是否完好；</p> <p>c)对动力蓄电池电压、温度等参数进行检测,评估其安全状态；</p> <p>d)断开动力蓄电池高压回路；</p> <p>e)在室内或有防雨顶棚的拆解预处理平台上使用防静电工具排空存留在车内的废液,并使用专用容器分类回收；</p> <p>f)使用防静电设备回收电动汽车空调制冷剂。</p> <p>7.3.2 动力蓄电池拆卸技术要求：</p> <p>a)拆卸动力蓄电池阻挡部件,如引擎盖、行李箱盖、车门等；</p> <p>b)断开电压线束(电缆),拆卸不同安装位置的动力蓄电池；</p> <p>c)收集采用液冷结构方式散热的动力蓄电池包(组)内的冷却液；</p> <p>d)对拆卸下的动力蓄电池线束接头、正负极片等外露线束和金属物进行绝缘处理,并在其明显位置处贴,上标签,标明绝缘状况；</p> <p>e)收集驱动电机总成内残余冷却液后,拆除驱动电机。</p>	严格按照规范要求对电动汽车进行拆解	相符

综上所述，本项目符合《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）的相关要求

9、与《报废机动车回收管理办法》（国务院令 第 715 号）相符性分析

本项目与《报废机动车回收管理办法》（国务院令 第 715 号）相关要求的相符性分析详见下表：

表 1-5 项目与《报废机动车回收管理办法》相关要求相符性分析对照表

序号	《报废机动车回收管理办法》内容	本项目拟建情况	符合性
1	拟从事报废机动车回收活动的，应当向省、自治区、直辖市人民政府负责报废机动车回收管理的部门提出申请。省、自治区、直辖市人民政府负责报废机动车回收管理的部门应当依法进行审查，对符合条件的，颁发资质认定书；对不符合条件的，不予资质认定并书面说明理由。	环评要求未取得相应资质认定书前，企业不得开展从事报废机动车回收活动。	相符
2	回收的报废机动车必须按照有关规定予以拆解；其中，回收的报废大型客车、货车等营运车辆和校车，应当在公安机关的监督下解体。	本项目将严格按照对回收的报废地动车进行拆解；回收报废大型客车、货车等，在公安机关的监督下解体。	相符
3	拆解的报废机动车“五大总成”具备再制造条件的，可以按照国家有关规定出售给具有再制造能力的企业经过再制造予以循环利用；不具备再制造条件的，应当作为废金属，交给钢铁企业作为冶炼原料。	对“五大总成”具备再制造条件的，按照国家有关规定出售给具有再制造能力的企业经过再制造予以循环利用；不具备再制造条件的，作为废金属，交给钢铁企业作为冶炼原料。	相符

	拆解的报废机动车“五大总成”以外的零部件符合保障人身和财产安全等强制性国家标准，能够继续使用的，可以出售，但应当标明“报废机动车回用件”。	对拆解的报废机动车“五大总成”以外的零部件符合保障人身和财产安全等强制性国家标准，能够继续使用的进行出售，并标明“报废机动车回用件”。	相符
4	拆解报废机动车，应当遵守环境保护法律法规和强制性标准，采取有效措施保护环境，不得造成环境污染。	本项目使用密闭的废油液抽取机抽取并回收废油液，减少了挥发性有机物的排放。	相符

综上所述，本项目符合《报废机动车回收管理办法》的相关要求。

10、与《报废机动车回收管理办法实施细则》（中华人民共和国商务部令 2020 年第 2 号）相符性分析

本项目与《报废机动车回收管理办法实施细则》（中华人民共和国商务部令 2020 年第 2 号）相关要求的相符性分析见下表：

表 1-6 本项目与《报废机动车回收管理办法实施细则》相符性分析对照表

序号	《报废机动车回收管理办法实施细则》	本项目情况	符合性
1	具有企业法人资格	建设单位已取得营业执照	相符
2	拆解经营场地符合所在城市总体规划或者国土空间规划及安全要求，不得建在居民区、商业区、饮用水水源保护区及其他环境敏感区内	项目场所符合国土空间规划及安全要求，选址不位于环境敏感区内	相符
3	符合国家标准《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128）的场地、设施设备、存储、拆解技术规范，以及相应的专业技术人员要求	员工 30 人，其中专业技术人员 20 人，可满足相关文件要求	相符
4	符合环保标准《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348）要求	建设项目符合 HJ348 相关要求	相符
5	具有符合国家规定的生态环境保护制度，具备相应的污染防治措施，对拆解产生的固体废物有妥善处置方案	具有符合环境保护等有关法律、法规和强制性标准要求的存储、拆解场地，拆解设备、设施以及拆解操作规范。	相符
6	回收拆解企业在回收报废机动车时，应当核验机动车所有人有效身份证件，逐车登记机动车型号、号牌号码、车辆识别代号、发动机号等信息，并收回下列证牌：（一）机动车登记证书原件；（二）机动车行驶证原件；（三）机动车号牌。回收拆解企业应当核对报废机动车的车辆型号、号牌号码、车辆识别代号、发动机号等实车信息是否与机动车登记证书、机动车行驶证记载的信息一致。	项目拆解行为均符合文件要求。	相符

综上所述，本项目符合《报废机动车回收管理办法实施细则》（中华人民共和国商务部令 2020 年第 2 号）的相关要求。

11、与《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）相符性分析

项目与《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）相关要求相符性分析详见下表：

表 1-7 本项目与《报废机动车拆解环境保护技术规范》相符性分析对照表

序号	《报废机动车拆解环境保护技术规范》	本项目情况	相符性
一	环境保护基本要求		
1	报废机动车拆解、破碎企业的建设与运行应以环境无害化方式进行，不能产生二次污染。	本企业的建设与运行以环境无害化方式进行，不产生二次污染。	相符
2	应以材料回收为主要目的，应最大限度保证拆解、破碎产物的循环利用。	本项目拆解零件均交由相应的物资回收单位回收利用	相符
3	报废机动车拆解产生的废储气罐、废安全气囊、废蓄电池、含多氯联苯的废电容器、废尾气净化催化剂、废油液（包括汽油、柴油、机油、润滑剂、液压油、制动液、防冻剂等，下同）、空调制冷剂属于危险废物，应按照危险废物的有关规定进行管理和处置。	拆解产生的废蓄电池、含多氯联苯的废电容器、废尾气净化催化剂、废油液（包括汽油、柴油、机油、润滑剂、液、制动液、防冻液等）、空调制冷剂等，按照危险废物有关规定进行管理和处置。	相符
二	企业建设环保要求		
1	新建拆解、破碎企业应经过环评审批，选址合理，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内。原有报废机动车拆解、破碎企业如果在这一区域内，应按照当地规划和环境保护行政主管部门要求限期搬迁。	本项目为新建报废机动车拆解企业，项目选址位于揭阳市榕城区东阳街道山东围村工业区中坑路32号，不在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内，项目正在办理环评手续。	相符
2	应建有封闭的围墙并设有门，禁止无关人员进入。	项目厂区建有封闭围墙并设有门卫，禁止无关人员进入。	相符
3	拆解企业内的道路应采取硬化措施，并确保在其运营期间无破。	道路采取硬化处理，运营期间发现损及时修复。	相符
4	拆解企业的厂区应划分不同的功能区，包括管理区、未拆解报废机动车贮存区、拆解作业区、产品(半成品)贮存区、污染控制区(各类废物的收集、贮存和处理区)	厂区平面布局已划分为不同的功能区，包括办公生活区、待拆解的报废机动车贮存间、拆解车间、产品贮存区、危废间等。	相符
5	报废机动车拆解企业厂区内各功能区的设计和建设应满足一下要求： （1）各功能区的大小和分区应适合企业的设计拆解能力； （2）各功能区应有明确的界线和明显的标识； （3）未拆解的报废机动车贮存区、拆解作业区、产品（半成品）贮存区、污染控制区应具有防渗地面和油水收集设施； （4）拆解作业区、产品（半成品）贮存区、污染控制区应设有防雨、防风设施。	各功能区满足规范要求，各功能区界限明确，作业区符合要求，场地面硬化并防渗漏，拆解车间为封闭车间，地面防止渗漏。拆解作业区、产品（半成品）贮存区、污染控制区可以防雨、防风设施。	相符
6	报废机动车拆解、破碎企业应实行清污分流，在厂区内（除管理区外）收集的雨水、清洗水和其他非生活废水	厂区实施雨污分流。项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂。生产废水汇入自建	相符

	应设置专门的收集设施和污水处理设施。	污水处理站处理后经市政管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂。项目内部实行雨污分流，初期雨水收集至初期雨水池，经沉淀后排入市政管网。	
7	应有符合相关要求的消防设施，并有足够的疏散通道。	项目配备了灭火器、消防水带等设施设备；应急救援设备设置有过滤式防毒面具、防腐蚀液护目镜等，有足够的疏散通道。	相符
8	应有完备的污染防治机制和处理环境污染事故的应急预案。	项目有完备的污染防治机制和处理环境污染事故的应急预案。	相符
三	运行环境保护要求		
1	报废机动车拆解、破碎企业应向汽车生产企业要求获得《机动车拆解指导手册》及相关技术信息。	与机动车生产企业沟通获得《机动车拆解指导手册》及相关技术信息。	相符
2	报废机动车拆解、破碎企业应采用对环境污染程度最低的方式拆解、破碎报废机动车。鼓励采用固体废物产生量少、资源回收利用率高的拆解、破碎工艺。	本项目采用固体废物产生量少、资源回收利用率高的拆解工艺。	相符
3	应在报废机动车进入拆解企业后检查是否有废油液的泄漏。如发现有废油液的泄漏应立即采取有效的收集措施。	及时检查报废机动车是否有废油液泄漏问题，如发现有废油液的泄漏应立即对其进行收集。	相符
4	报废机动车在进行拆解作业之前不得侧放、倒放。	项目设置未拆解汽车停放区，机动车拆解前不侧放、倒放。	相符
5	禁止露天拆解、破碎报废机动车。	在封闭的车间内拆解报废机动车。	相符
6	在完成各项拆解作业后，应按照资源最大化的原则拆解报废机动车的其余部分。	按照资源最大化的原则拆解报废机动车的钢铁、有色金属、塑料、玻璃、橡胶等。	相符
7	禁止在未完成各项拆解作业前对报废机动车进行破碎处理或者直接进行熔炼处理。	本项目不涉及破碎处理或直接熔炼处理。	相符
8	报废机动车拆解企业在拆解作业过程中拆除下来的各种危险废物，应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。	各种危险废物由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置、并严格执行危险废物转移联单制度。	相符
9	报废机动车中的废制冷剂应用专用工具拆除并收集在密闭容器中，并按照第9条规定进行处理，不得向大气排放。	废制冷剂用制冷剂回收装置回收并收集在密闭容器中，并由相关有资质单位处理处置，不向大气排放。	相符
10	禁止在未获得相应资质的报废机动车拆解、破碎企业内拆解废蓄电池和含多氯联苯的废电容器，禁止将蓄电池内的液态废物倾倒入。应将废蓄电池和含多氯联苯的废电容器贮存在耐酸容器中或者具有耐酸地面的专用区域内，并按照第9条规定进行处理。	不进行废蓄电池和含多氯联苯的废电容器的拆解，将其暂存于危废贮存间，由相关有资质单位处理处置。	相符

11	报废机动车拆解、破碎企业产生的各种危险废物在厂区内的贮存时间不得超过1年。拆解过程产生的危险废物应按照类别分别放置在专门的收集容器和贮存设施内，有危险废物识别标志、标明具体物质名称，并设置危险废物警示标志。态废物应在不同的专用容器中分别贮存。	各种危险废物在厂区内的贮存时间最多3个月。危险废物应按照类别分别放置在专门的收集容器和危废暂存间内，有危险废物识别标志、标明具体物质名称，并设置危险废物警示标志。液态废物在不同的专用容器中分别贮存。	相符
12	拆除的各种废弃电子电器部件，交由具有资质的处置单位进行处理处置。	拆除的各种废弃电子电器部件，交由具有资质的处置单位进行处理处置。	相符
13	在拆解、破碎过程中产生的不可回收利用的工业固体废物应在符合国家标准建设、运行的处理处置设施进行处理。	不可回收利用的交由有资质单位处理。	相符
14	禁止采用露天焚烧或简易焚烧的方式处理报废机动车拆解、破碎过程中产生的废电线电缆、废轮胎和其他废物。	厂内不采用焚烧方式处理拆解废物。	相符
15	拆解得到的可回收利用的零部件、再生材料与不可回收利用的废物应按种类分别收集在不同的专用容器或固定区域，并设立明显的区分标识。	拆解得到的可回收利用的零部件置于拆解车间可用零件仓库、再生材料置于产品贮存区，不可回收利用的废物置于一般工业固体废物区，分别收集在不同的专用容器及固定区域，并设立明显的区分标识。	相符
16	拆解得到的轮胎和塑料部件的贮存区域应具有消防设施，并尽量避免大量堆放。	拆解得到的轮胎和塑料部件的贮存区域具有消防灭火设施，避免大量堆放。	相符
17	报废机动车拆解、破碎企业厂区收集的雨水、清洗水和其他非生活废水等应通过收集管道（井）收集后进入污水处理设施进行处理，并达到排放标准后方可排放。	厂区雨水管网成环形布局，项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂。生产废水汇入自建污水处理站处理后经市政管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂。项目内部实行雨污分流，初期雨水收集至初期雨水池，经沉淀后排入市政管网。	相符
18	报废机动车拆解、破碎企业应采取隔音降噪措施。	拆解厂房为封闭式厂房	相符
19	报废机动车拆解、破碎企业应按照环境保护措施验收的要求对污染物排放进行日常监测；应建立拆解、破碎报废机动车经营情况的记录制度、如实记载每批报废机动车的来源、类型、重量（数量），收集（接收）、拆解、破碎、贮存、处置的时间，运输单位的名称和联系方式，拆解、破碎得到的产品和不可回收利用的废物的数量和去向等，监测报告和经营情况记录应至少保存3年。	按照环境保护措施验收的要求严格执行和落实，监测报告和经营情况记录至少保存3年。	相符
综上所述，本项目符合《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ348-2007)的相关要求。			

12、与技术政策相符性分析

表 1-8 项目建设与相关技术政策符合性分析

序号	相关政策	政策要求	本项目情况	符合性
1	《废电池污染防治技术政策》（环境保护部公告 2016 年第 82 号）	废电池应分类贮存，禁止露天堆放。破损的废电池应单独贮存。 贮存场所应定期清理、清运。废铅蓄电池的贮存场所应有防止电解液泄漏的设施。废铅蓄电池的贮存应避免遭受雨淋水浸。	项目拆解产生的废电池在危废暂存间分类存放，铅蓄电池采用专用的耐酸防腐容器包装和贮存，于危废间内分区设置铅蓄电池收集及贮存间，地面设防腐防渗耐酸地面及泄漏收集池等措施，规范化设置危险废物识别标志。	相符
2	《废铅蓄电池污染防治行动方案》（环办固体[2019]3 号）	依法依规将废铅蓄电池交送正规收集处理渠道，严厉打击非法收集拆解废铅蓄电池、非法冶炼再生铅等环境违法犯罪行为。对无危险废物经营许可证接收废铅蓄电池，不按规定执行危险废物转移联单制度，非法处置废酸液，以及非法接收“倒酸”电池、再生粗铅、铅膏铅板等行为依法予以查处。	项目拆解产生的废铅蓄电池存放在危废暂存间，严格按危险废物的管理和处置要求，委托有资质单位收集和处置。	相符
3	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	项目废油液回收和贮存过程中会产生一定挥发性有机物，经收集后经过布袋除尘器+二级活性炭吸附处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放。	相符
4	《机动车污染防治技术政策》（环保部 2017 年第 69 号公告）	加强对机动车报废电池，尤其是新能源汽车报废电池管理，实现电池规范生产、有序回收及梯级利用。加强机动车催化器贵金属循环利用。推动报废机动车资源化循环利用，规范开展机动车五大总成(发动机、方向机、变速器、前后桥、车架)等主要零部件再制造，排放控 关键零部件及后处理装置除外。	本项目属于废旧汽车拆解回收项目，项目拆解的蓄电池和五大总成以及汽车主要零部件可进一步资源化利用。	相符

13、与废弃电器电子产品拆解相关规范与指南的相符性分析

本项目与《废弃电器电子产品回收处理管理条例》（2019 年 3 月 2 日修订）、《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》（HJ527-2010）、《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南（2015 年版）》（环境保护部工业和信息化部公告 2014 年第 82 号）《吸油烟机九类废弃电器电子产品处理环境管理与污染防治指南》（生态环境部公告 2021 年第 39 号）等规范和指南的相符性分析分别见表 1-9 表 1-10、表 1-11 和表 1-12。

从表 1-9~表 1-12 可以看出,本项目与废弃电器电子产品拆解相关规范与指南要求是相符的。

表 1-9 项目与《废弃电器电子产品回收处理管理条例》相符性分析

文件要求		本项目情况	符合性
第一章 第九条	属于国家禁止进口的废弃电器电子产品,不得进口。	本项目拆解的废弃电器电子产品来源为揭阳市及广东省其他地市,不属于国家禁止进口的废弃电器电子产品。	相符
第二章 第十五条	处理废弃电器电子产品,应当符合国家有关综合利用、环境保护、劳动安全和保障人体健康的要求。禁止采用国家明令淘汰的技术和工艺处理废弃电器电子产品	本项目的建设符合环境保护劳动安全和保障人体健康的要求;本项目不采用落后、淘汰工艺及设备。	相符
第二章 第十六条	处理企业应当建立废弃电器电子产品处理的日常环境监测制度。	企业按相关要求建立日常环境监测制度,定期对废气、废水、噪声进行监测。	相符
第二章 第十七条	处理企业应当建立废弃电器电子产品数据信息管理系统,向所在地的设区的市级人民政府生态环境主管部门报送废弃电器电子产品处理的基本数据和有关情况。废弃电器电子产品处理的基本数据的保存期限不得少于 3 年。	企业将建立废弃电器电子产品数据信息管理系统,并定期向当地主管部门报送废弃电器电子产品处理的基本数据和有关情况。项目建成后,废弃电子产品的基本数据均按相关要求保存。	相符
第二章 第十九条	回收、储存、运输、处理废弃电器电子产品的单位和个人,应当遵守国家有关环境保护和环境卫生管理的规定。	项目新建一般工业固体废物暂存间仓库和危暂间,配套完善的废气污染治理设施,其回收和运输均遵守国家有关环境保护和环境卫生管理的规定。	相符
第三章 第二十三条	申请废弃电器电子产品处理资格,应当具备下列条件:(一)具备完善的废弃电器电子产品处理设施;(二)具有对不能完全处理的废弃电器电子产品的妥善利用或者处置方案;(三)具有与所处理的废弃电器电子产品相适应的分拣、包装以及其他设备;(四)具有相关安全、质量和环境保护的专业技术人员。	本项目对各类废弃电器电子产品拆解有不同的设施,针对拆解后属于危险废物的交由有资质的单位进行处置,并配置有安全、质量和环境保护的专业技术人员。	相符

表 1-10 项目与《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》(HJ527-2010)相符性分析

文件要求		本项目情况	符合性
贮存污染控制技术 技术要求	(1)各种废弃电器电子产品应分类存放,并在显著位置设有标识。	收集的各种废弃电器电子产品分类放入仓库中,并在分区设置标识牌	相符
	(2)废弃电视机、显示器、阴极射线管(CRT)、印制电路板等应贮存在有防雨遮盖的场所。	厂区贮存场地均为钢结构厂房,厂房上部有屋面可防雨遮盖。	
	(3)处理后的粉状物质应封装贮存。	拆解产生的粉状物质收集后装袋贮存。	
拆解污染控制 技术规定	(1)拆解设施应放置在混凝土地面上,该地面应能防止地面水、雨水及油类混入或者渗透。	厂区贮存场地的地面应硬化并防渗漏,满足 GB18597 的防油渗地面要求。	相符
	(2)各种废弃电器电子产品应分	企业各种废弃电器电子产品有不同的	

		类拆解。	拆解线，按类别进行。	
		(3)应预先取出所有液体(包括润滑油)，并单独盛放。	各种废弃电器电子产品有液体物质的，均先取出后单独存放。	
		(4)禁止丢弃预先取出的所有零(部)件、元(器)件及材料，应按规定进行处理或处置。	预先取出的所有零(部)件、元(器)件及材料如属于危险废物的，按要求暂存后交由有资质单位处理。	
	管理要求	(1)收集商、运输商、拆解或(和)处理企业应建立记录制度，记录内容应包括:a)接收的废弃电器电子产品的名称、种类、重量和(或)数量、来源;b)处理后各类部件和材料的种类、重量和(或)数量、处理方式与去向;c)处理残余物的种类、重量和(或)数量、处置方式与去向。	企业正常运行后按要求建立相关制度，如实记录。	相符
		(2)收集商、运输商、拆解或(和)处理企业有关废弃电器电子产品收集处理的记录、污染物排放监测记录以及其他相关纪录应至少保存3年以上，并接受环保部门的检查。	企业正常运行后按要求保存相关记录。	
		(3)操作人员在拆解、处理新的废物类型时，应有技术部门人员的指导或岗前培训。	操作人员上岗前按要求进行岗前培训，按企业提供的拆解信息或手册的指导下进行拆解。	
	废弃硒鼓和墨盒处理	(1)含有砷化硒或硫化镉涂层的废弃硒鼓应将涂层去除后再进行处理。去除的物质应收集，贮存于密闭容器内，并应交给有相关资质的企业处置。	建设单位回收的打印机、复印机、传真机均来自知名品牌出厂时严格遵守相关产品标准。	相符
		(2)处理废弃硒鼓时应设置废气处理系统，处理后废气排放应符合 GB16297 的有关规定	项目硒鼓拆解逸散粉尘经布袋除尘处理，拆解的塑料送至集中破碎区处理。	
		(3)处理废弃调色墨盒、液体、音体和彩色墨粉时，应设置废气处理系统，处理后废气排放应符合 GB16297 的有关规定。	本项目不自行处理废弃调色墨盒、液体、音体和彩色墨粉，墨盒由人工拆除后交由专业公司回收处理，项目拆解出的硒鼓中不含有彩色墨粉。	

表 1-11 项目与《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南(2015 年版)》相符性分析

	文件要求	本项目情况	符合性
4.8 负压环境	处理企业应当根据《废弃电器电子产品处理工程设计规范》的要求，参照其它相关规范，针对不同位置粉尘及其他废气中污染物的特点和污染控制需求等情况，合理确定除尘设备的集气罩风速、风量、风压、尺寸等各项参数，进行负压设计。	本项目拟针对不同位置粉尘及其他废气中污染物的特点和污染控制需求等情况，合理确定除尘设备的集气罩风速、风量、风压、尺寸等各项参数，进行负压设计。	相符
4.9 专业技术人员	处理企业应当具有至少 3 名中级以上职称专业技术人员，其中相关安全、质量和环境保护的专业技术人员至少各 1 名。	企业配置 3 名中级以上职称专业技术人员，相关安全、质量和环境保护的专业技术人员各 1 名。	相符
5.2.7 应急预案	建议根据相关主管部门的要	企业将按照相关规定，编制环境、	相符

	管理	求, 制定环境、防汛、消防、职业健康等应急预案。定期组织对各类应急预案进行评估和完善, 落实各类应急预案相关责任人及其工作任务。定期开展演练并做好演练记录。	防汛、消防、职业健康等应急预案。定期组织对各类应急预案进行评估和完善, 落实各类应急预案相关责任人及其工作任务。定期开展演练并做好演练记录。	
5.3 1.2 主要污染防治措施		应当在厂区及易产生粉尘的工位采取有效防尘、降尘、集尘措施, 收集手工拆解过程产生的扬尘、粉尘等, 废气通过除尘过滤系统净化引至高处达标排放。对于制冷剂为消耗臭氧层物质的, 应当按照《消耗臭氧层物质管理条例》的要求对消耗臭氧层物质进行回收、循环利用或者交由从事消耗臭氧层物质回收、再生利用、销毁等经营活动的单位进行无害化处置, 或具有相关处理能力的焚烧设施处置(如工业固体废物焚烧设施或危险废物焚烧设施), 不得直接排放。使用整体破碎设备拆解含环戊烷发泡剂冰箱的, 应当具备环戊烷气体收集措施, 收集后的气体通过强排风措施稀释, 并引至高处排放。环戊烷收集环节应当具备环戊烷检测、喷雾和喷氮等措施, 并设置自动报警装置。洗衣机平衡盐水收集后, 宜稀释经废水处理设施处理后达标排放, 或委托专业处置单位处置。	项目设置1台布袋除尘器+二级活性炭吸附装置对有机废气(汽车拆解线有机废气+电器拆解线有机废气)进行处理后经15米排气筒高空排放。项目设置1台布袋除尘器对粉尘废气(拆解粉尘+电线、电缆剥皮废气+集中塑料破碎废气+硒鼓拆解逸散碳粉)进行处理后经15米排气筒高空排放;项目废制冷剂通过制冷剂冷媒回收机抽取至密闭钢瓶中, 暂存于危险废物暂存间, 委托有资质单位定期处理;洗衣机平衡盐水经自建污水处理站处理后排入市政管网。	相符
		处理企业生产经营过程中产生的各类固体废物, 应当按危险废物、一般工业固体废物、生活垃圾等进行合理分类, 不能自行利用处置的, 分别委托具有相关资质、经营范围或具有相应处理能力的单位利用或处置。	项目产生的一般工业固体废物分类暂存于厂区一般工业固体废物暂存间, 外售或交由有处理能力的单位利用;危险废物分类暂存于厂区危险废物仓库, 委托有资质单位定期处理;生活垃圾委托环卫部门清运。	相符
		对于破碎机、分选机、风机、空压机、CRT屏锥分离设备等机械设备, 应当采用合理的降噪、减噪措施。如选用低噪声设备, 安装隔振元件、柔性接头、隔振垫等, 在空压机、风机等的输气管道或在进气口、排气口上安装消声元件, 采取屏蔽隔声措施等。对于搬运、手工拆解、车辆运输等非机械噪声产生环节, 宜采取可减少固体振动和碰撞过程噪声产生的管理措施, 如使用手动运输车辆、车间地面涂刷防护地坪、	根据噪声预测结果, 本项目所有产噪设备均经过减振、隔声(消声)处理确保项目厂界噪声能达标排放。	相符

		使用软性传输装置等措施:加强工人的防噪声劳动保护措施,如使用耳塞等。		
	5.3.2 危险废物管理	危险废物的收集、贮存、转移、利用、处置活动应当遵守国家关于危险废物环境管理的有关法律法规和标准,满足关于产生单位危险废物规范化管理的危险废物识别标志、危险废物管理计划、危险废物申报登记、转移联单、应急预案备案、危险废物经营许可证等相关要求有关法律法规和标准。	本项目危险废物的收集、贮存、转移、利用、处置活动均遵守国家关于危险废物环境管理的有关法律法规和标准,满足关于产生单位危险废物规范化管理的危险废物识别标志、危险废物管理计划、危险废物申报登记、转移联单、应急预案备案、危险废物经营许可证等相关要求有关法律法规和标准。	相符
	5.3.2.1 厂区管理	应当制定危险废物管理计划,建立、健全污染防治责任制度,严格控制危险废物污染环境。	企业拟制定危险废物管理计划,建立危险废物管理台账记录,危废单独收集储存、并委托有资质单位处理处置,确保危险废物不外排,不产生二次污染	相符
	5.3.3 一般拆解物污染控制	企业应当建立、健全污染防治责任制度,采取措施防止一般拆解产物污染环境。 a.建立一般拆解产物台账记录,包括种类、产生量、流向、贮存、利用处置等情况。有关记录分类装订成册,专人管理,防治遗失,以备环保部门检查。 b.分类收集包装后贮存,设置标识标签,注明拆解产物的名称、贮存时间、数量等信息。贮存场所应当具备水泥硬化地面以及防止雨淋的遮盖措施。 c.一般拆解产物中不得混入危险废物。	企业拟建立一般拆解产物台账记录,包括种类、产生量、流向、贮存、利用处置等情况。有关记录分类装订成册,专人管理,防治遗失,以备生态环境部门检查分类收集包装后贮存,设置标识标签,注明拆解产物的名称、贮存时间、数量等信息。本项目拆解过程产生的一般工业固体废物分类暂存于厂区一般工业固体废物暂存间,地面设置一般防渗:拆解过程产生的一般工业固体废物与危险废物分类暂存,不混合存放。	相符
	5.3.4 环境监测	处理企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》等规定,建立企业监测制度,制定自行监测方案,对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果。自行监测方案应当包括企业基本情况、监测点位、监测频次、监测指标(含特征污染物)、执行排放标准及其限值、监测方法和仪器、监测质量控制、监测点位示意图、监测结果信息公开时限、应急监测方案等。处理企业不具备自行监测能力的,应当与具有监测服务资质的单位签订委托监测合同。	项目投产后,按照相关技术规范,建立企业监测制度,制定自行监测方案,定期开展自行监测。	相符
	7.1.1 视频监控设备及其管理	应当具有联网的现场视频监控系统及中控室,备用电源、视频备份等保障措施。	本项目拟配备具有联网的现场视频监控系统及中控室,备用电源、视频备份等保障措施。	
表 1-12 项目与《吸油烟机 etc 九类废弃电器电子产品处理环境管理与污染防治指南》相符性分析				

	文件要求	本项目情况	符合性
三、基本要求	(一)厂区处理企业具有集中和独立的一整块厂区,并拥有该厂区的土地使用权或签订该厂区不少于五年的土地租赁合同。厂区面积满足拆解处理生产活动和污染防治设备运行所需,鼓励规模化企业生产加工区面积(或建筑面积)原则上不低于厂区总占地面积的 1/2,且不低于 5000 平方米。	本项目租用旧厂房(租赁合同见附件 4),总占地面积 11536 平方米,建筑面积 10940 平方米,大于厂区面积的 1/2,且大于 5000 平方米。	相符
	(二)贮存场地贮存场地应具有硬化地面,容量原则上不低于设计日处理能力的 10 倍。周边具有围墙或者设置围栏,以利于监控货物和人员进出。可能产生废液或废油等液体积存、泄漏的贮存场地,具有防渗措施和液体收集系统。位于室外的贮存场地应安装防雨棚。具有九类产品的独立仓储区域,不同类别的九类产品和不同类别的拆解产物(包括最终废弃物)应当分区贮存,自动化仓储系统除外。各分区在显著位置设置标识,标明贮存物名称。	本项目储存场所储存能力可达 500 吨,大于日生产能力 100td 的 15 倍;原料仓库为钢结构厂房,废弃电器电子进入仓库分区堆放,并在分区处贴有标识。全厂进行地面硬化,分区采取防渗措施,并设置导流沟、集液池等截留收集设施。	相符
	(三)处理场地拆解、利用、处置九类产品的专门处理场地为具有硬化地面的室内场地,并具备处理场地冲洗水、处理过程中产生的废水或废油等液体物质的防渗、截流、收集设施。处理场地分区设置,各处理区域之间界限明显,并在显著位置设置提示性标志和操作流程	本项目的拆解车间为钢结构厂房,均为硬化地面,制定相应制度,张贴相应标志及流程图,设置导流沟、集液池等截留收集设施。	相符
	(四)设备拆解、利用和处置九类产品的设施设备,应当符合国家制定的有关电子废物污染防治的相关法律、标准、技术规范和技术政策要求。处理企业应具有与所处理九类产品相配套的搬运、贮存、拆解处理、分拣、包装、计量、劳动保护、污染防治、应急救援等设备。禁止使用落后的技术、工艺和设备(如使用冲天炉、简易反射炉等设备和简易酸浸工艺等)拆解利用和处置九类产品;禁止以露天焚烧或直接填埋的方式处理	本项目运、贮存、拆解、处理、分拣、包装、计量、劳动保护、污染防治、应急救援等配套相应的设备,项目不采用落后、淘汰工艺及设备。	相符
	(五)人员处理企业具有至少 1 名环境保护专业技术人员。负责环保的专业技术人员应具有相关工作经验或相关业务培训背	本项目设置 1 名环境保护专业技术人员。	相符

景。

13、与《关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函(2021)58 号)相符性分析

表 1-14 本项目与《关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函(2021)58 号)相符性分析对照表

序号	《关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函(2021)58 号)相符性分析	本项目情况	符合性
1	《方案》要求完成国家下达的国考断面水质优良率目标,实现县级以上集中式水源地水质稳定达标,并选取 20 个国考断面列入省级重点攻坚断面。	项目生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂。生产废水汇入自建污水处理站处理后经市政管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂。项目内部实行雨污分流,初期雨水收集至初期雨水池,经沉淀后排入市政管网。	符合
2	严格建设用地准入,深化部门联动,加强地块风险管控和修复活动监管,探索污染土壤异地处置和“修复+”监管新模式,并开展典型行业企业风险管控试点。	项目厂区全面硬底化,一般情况下不会污染土壤及地下水。	符合

综上所述,本项目符合《关于印发广东省 2021 年水、大气、土壤污染防治工作方案的通知》(粤办函(2021)58 号)的相关要求。

二、建设项目工程分析

一、项目概况

随着我国城市化程度的提高和道路交通运输的发展，汽车需求量和拥有量迅速增加，报废汽车数量急剧上升，因汽车导致的环境问题亦日益突出地表现出来。国民对于机动车的需求增加，汽车的更换速率频繁，并且在国家大力打击三无机动车，保障人民的生命安全的情况下，报废机动车数量与种类都有所增加，揭阳市目前汽车拆解公司较少，拆解能力有限，同时随着新能源汽车市场逐渐扩大，市场上的报废新能源汽车的数量也逐年增加，因拆解新能源汽车对于场地和设施设备等均有相应的要求。

废冰箱、废洗衣机、空调、废电脑主机、废液晶显示器、废手机、废打印机等电器电子产品随着社会的进步和发展广泛普及和快速更新，电子产品报废量也越来越大，电子垃圾问题备受社会关注。据不完全统计数据显示表明，我国已进入电子产品淘汰的高峰期，而淘汰的电子产品给环境带来的隐患逐渐为人们所认识，电子垃圾回收加工无害化处理成为我国环境保护工作之一。近年来，有关部门先后出台了《废弃家电及电子产品回收处理管理条例》《电子信息产品污染控制管理办法》等政策法规，以加强废弃电器电子产品的回收和利用减少浪费和环境污染。

为了满足市场需求，揭阳市众盈润再生资源回收有限公司拟在揭阳市榕城区东阳街道山东围村工业区中坑路32号建设揭阳市众盈润再生资源回收有限公司报废机动车、废弃电器电子产品拆解建设项目(下称“本项目”)。本项目拟设置8条废弃电器电子产品拆解线，分别为冰箱拆解线1条，空调拆解线1条，手机电话拆解线1条，打印机、复印机、传真机拆解线1条，其他小家电拆解线1条，液晶类拆解线1条，CRT类拆解线1条、洗衣机拆解线1条、油烟机拆解线1条，电器电子产品总拆解量约为1万吨/年；拟设置报废汽车(含报废农业机械)拆解线1条，拆解报废汽车1万台/年。建设汽车拆解车间、电器电子拆解车间、办公室等，配套建设员工宿舍，建筑面积约为10940平方米。

表 2-1 项目行业判定表

行业分类		项目情况
《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)(2019年修订)		本项目主要从事废弃电器电子产品、废机动车的拆解，属于废弃资源综合利用业。
C 制造业		
42 废弃资源综合利用业	C4210 金属废料和碎屑加工处理	
《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)		本项目从事废弃电器电子产品、废机动车的拆解，故需编制报告表。
三十九、废弃资源综合利用业 42		
85、金属废料和碎屑加工 421；非金属废料和碎屑加工处理 422(421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含分拣、破碎的)		
报告书	报告表	
废电池、废油加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料和碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理(农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外)	

根据《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月修订)、《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令 第682号, 2017.10.1 施行)以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部令 第19号, 2021年1月1日起施行)等有关规定, 本项目需进行环境影响评价, 并提交环境影响报告表。为此, 受揭阳市众盈润再生资源回收有限公司委托, 我司(广东源生态环保工程有限公司)编制了《揭阳市众盈润再生资源回收有限公司报废机动车、废弃电器电子产品拆解建设项目环境影响报告表》。

二、工程概况

1、项目概况

本项目拟设置8条废弃电器电子产品拆解线, 分别为冰箱拆解线1条, 空调拆解线1条, 手机电话拆解线1条, 打印机、传真机拆解线1条, 复印机、其他小家电拆解线1条, 液晶类拆解线1条, CRT类拆解线1条和洗衣机拆解线1条, 电器电子产品总拆解量约为1万吨/年; 拟设置报废汽车(含报废农业机械)拆解线1条, 拆解报废汽车1万台/年。本项目总投资1200万元, 环保投资100万元, 占地面积11536m², 建筑面积10940m²。

项目由主体工程、辅助工程、公用工程等组成。

表 2-2 项目工程规模及产品方案

工程内容			备注
类别	名称		
主体工程	汽车破碎拆解车间		共(1)层, 占地/建筑面积 4100m ² ;
	拆解零件存放车间		共(1)层, 占地/建筑面积 2000m ² ;
	电器拆解车间		共(1)层, 占地/建筑面积 2500m ² ;
辅助工程	办公楼		共(2)层, 占地面积 630m ² , 建筑面积 1260m ² ;
	宿舍楼		共(2)层, 占地面积 520m ² , 建筑面积 1040m ² ;
贮运工程	汽车贮存区	大车停放区	占地面积 800m ²
		小车停放区	占地面积 300m ² ;
		新能源停放区	占地面积 300m ² ;
		摩托车及农业机械停放区	占地面积 306m ² ;
	一般固废间		共(1)层, 占地/建筑面积 100m ² ;
	危废暂存间		拆解零件车间内, 占地/建筑面积 300m ² ;
	运输方式		汽车运输、叉车
公用工程	供水		市政供水
	供电		市政电网供电, 不设置备用柴油发电机
环保工程	废气	汽车拆解废气	①切割烟尘经移动式布袋除尘器处理后无组织排放 ②废钢铁加工粉尘经移动式布袋除尘器处理后无组织排放 ③项目设置1台布袋除尘器+二级活性炭吸附装置对有机废气(汽车拆解线有机废气+电器拆解线有机废气)进行

			处理后经 15 米排气筒高空排放。
		电器拆解废气	项目设置 1 台布袋除尘器+二级活性炭吸附装置对有机废气（汽车拆解线有机废气+电器拆解线有机废气）进行处理后经 15 米排气筒高空排放。 项目设置 1 台布袋除尘器对粉尘废气（拆解粉尘+电线、电缆剥皮废气+集中塑料破碎废气+硒鼓拆解逸散碳粉）进行处理后经 15 米排气筒高空排放。
		污水处理系统	污水系统产生的恶臭废气喷洒除臭剂后无组织排放
	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂。
		生产废水	生产废水汇入自建污水处理站处理后经市政管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂。
		初期雨水	实现雨污分流，雨水口设切换阀门，建设初期雨水收集池，露天地面初期雨水单独收集进入初期雨水池，经沉淀处理后排入市政雨水管道。
		事故应急池	在厂区设置 1 个 20m ³ 事故池
	噪声治理		低噪声设备、厂房隔声
	固体废物	一般固废	皮布制品及无法分离的碎玻璃等，在一般固废暂存库内暂存，交由物资回收企业回收处理。一般固废暂存库为封闭车间，占地面积约为 20m ² 。
		危险废物	在拆解车间内建设 1 个 20m ² 危废暂存间，用于分类暂存废油液体、冷却液、空调制冷剂等危险废物。
生活垃圾		设带盖垃圾桶分类暂存，委托环卫部门定期清运。	

2、汽车拆解生产规模、产品方案

2.1 生产规模

本项目报废汽车拆解生产线建成后拆解能力为年拆解各类报废汽车 10000 台具体情况见表 2-3。

表 2-3 本项目拆解车型

序号	拆解产品名称		单位	年拆解量	换算系数	标准车型产能
1	传统燃油汽车	小型	辆/年	3000	1	3000
		中大型	辆/年	1000	4	4000
		摩托车	辆/年	1000	0.1	100
2	新能源汽车	小型	辆/年	3000	1	3000
		中大型	辆/年	2000	4	8000
3	合计		辆/年	10000	/	18100

注：本项目仅接收一般性质使用车辆的拆解（报废农业机械合并在小型车辆内），不接收槽罐车、危险化学品运输车等特殊装备车辆

2.2 产品方案

(1) 原料来源

本项目处理对象主要为到期报废的摩托车、小轿车、货车、客车、农业机械等，原料全部来源于揭

阳市及周边地区，且要求报废汽车来源渠道必须合法，且仅接收一般性质使用车辆的拆解，不接收槽罐车、危险化学品运输车等特殊装备车辆。

(2) 产品方案

项目产品方案为报废汽车拆解下来的各种可回收的物品和零部件。包括钢铁、有色金属、各种液体和零部件等，分类收集，分别进行加工处理、直接出售或委托处理。

根据《汽车报废拆解与材料回收利用》和同类型企业经验数据，本项目拆解产生的物品组成如下：

表 2-4 传统燃料机动车拆解产生的物品组成一览表

序号	拆解部件名称	报废小轿车拆解产出量		报废客货车产出量		报废摩托车产出量		总产出量 (t)
		单车产出量 (kg)	3000 辆总产出量 (t)	单车产出量 (kg)	1000 辆总产出量 (t)	单车产出量 (kg)	1000 辆总产出量 (t)	
1	发动机	125	375	525	525	30	30	930
2	保险杠	25	75	115	115	0	0	190
3	变速器	40	120	85	85	5	5	210
4	散热器	10	30	35	35	1.5	1.5	66.5
5	车门	65	195	85	85	0	0	280
6	轮胎	40	120	115	115	20	20	255
7	塑料	30	90	45	45	5	5	140
8	有色金属	78	234	155	155	8	8	397
9	座椅	50	150	200	200	5	5	355
10	车身	450	1350	2850	2850	0	0	4200
11	悬架	250	750	715	715	0	0	1465
12	车架	0	0	0	0	30	30	30
13	前后叉	0	0	0	0	10	10	10
14	油箱	35	105	65	65	10	10	180
15	玻璃	25	75	45	45	0	0	120
16	气囊	2	6	2	2	0	0	8
17	废电线电缆	7	21	10	10	2	2	33
18	废燃料油 (汽油、柴油)	0.5	1.5	1	1	0.15	0.15	2.65
19	废油液 (发动机润滑油、变速箱油、制动液)	1	3	2	2	0.1	0.1	5.1

	等石油类 或合成润 滑剂物质)							
20	制冷剂（氟 利昂）	0.5	1.5	1	1	0	0	2.5
21	废铅酸蓄 电池	4	12	2	2	1	1	15
22	废电路板	0.25	0.75	0.5	0.5	0.05	0.05	1.3
23	废含汞部 件	0.25	0.75	0.5	0.5	0	0	1.25
24	废含铅部 件	0.5	1.5	1	1	0	0	2.5
25	废电容	0.25	0.75	0.5	0.5	0	0	1.25
26	废滤清器	0.25	0.75	0.5	0.5	0	0	1.25
27	尾气净化 装置及催 化剂	0.25	0.75	0.5	0.5	0.1	0.1	1.35
28	其他不可 利用废物	2	6	4	4	0.1	0.1	10.1
合计		1241.75	3725.25	5060.5	5060.5	128	128	8913.75

表 2-5 新能源汽车拆解产生的物品组成一览表

序号	拆解部件名称	单车产出量 (kg/辆)				总产出量 (t)
		小汽车	3000 辆总产 出量 (t)	客货车	2000 辆总产 出量 (t)	
1	发动机	125	375	525	1050	1425
2	保险杠	25	75	115	230	305
3	变速器	40	120	85	170	290
4	散热器	10	30	35	70	100
5	车门	65	195	85	170	365
6	轮胎	40	120	115	230	350
7	塑料	25	75	45	90	165
8	有色金属	55	165	145	290	455
9	座椅	35	105	200	400	505
10	车身	450	1350	2850	5700	7050
11	悬架	250	750	715	1430	2180
15	玻璃	25	75	45	90	165
16	气囊	2	6	2	4	10
17	废电线电缆	15	45	20	40	85

18	废电机	150	450	550	1100	1550
19	废油液（发动机润滑油、变速箱油、制动液等石油类或合成润滑剂物质）	1	3	2	4	7
20	制冷剂（氟利昂）	0.5	1.5	1	2	3.5
21	废动力蓄电池	4	12	2	4	16
22	废电路板	0.25	0.75	0.5	1	1.75
23	废含汞部件	0.25	0.75	0.5	1	1.75
24	废含铅部件	0.5	1.5	1	2	3.5
25	废电容	0.25	0.75	0.5	1	1.75
26	废冷却液	0.25	0.75	0.5	1	1.75
28	其他不可利用废物	2	6	4	8	14
合计		1321	3963	5544	11088	15051

根据上述各类车型车辆拆解明细进行归类整理，确定本项目产生的材料组成见表 2-6。

表 2-6 本项目报废汽车拆解产生的材料组成一览表

序号	拆解部件名称	产出量 (t/a)	去向
1	钢铁（包含车门、车身、悬架、油箱）	15720	一般固废暂存间分区暂存，收集外售
2	有色金属（发动机、变速器、散热器、车架、前后叉、废电机）	5463.5	
3	塑料（包括保险杠、座椅）	1355	
4	尼龙布（包括引爆后的安全气囊）	18	
5	玻璃	285	
6	橡胶（包括轮胎）	605	
7	废电线电缆	118	
8	燃料油	2.65	燃油再用，自行消化
9	不可利用废物	24.1	委托环卫部门清运
10	废冷却液	1.75	危险废物暂存区暂存，交由有资质单位处理
11	废电容	3	
12	废油液	12.1	
13	废制冷剂	6	
14	废含汞部件	3	
15	废含铅部件	6	
16	废铅酸蓄电池	15	

17	废尾气净化器	1.35	交给具有资质的动力蓄电池回收利用企业进行处理，禁止进一步拆解
18	废电路板	3.05	
19	废滤清器	1.25	
20	废动力蓄电池	16	
合计		23964.75	/

3、电器电子产品拆解生产规模、产品方案

3.1 生产规模

本项目电器电子产品年拆解回收处理根据《废弃电器电子产品处理目录(2014年版)》中的14类弃电器电子产品共1万吨，包括电冰箱2200吨、空调1200吨、吸油烟机100吨、洗衣机900吨、电热水器/燃气热水器200吨、打印机/复印机/传真机800吨、电视机2000吨监视器50吨、微型计算机1500吨和移动通讯手持机/电话单机50吨，详见表2-7。

表 2-7 项目废弃电器电子产品拆解规模一览表

序号	类型	拆解规模		
		单台重量约(吨)	重量(吨/年)	数量(万台/年)
1	电冰箱	0.044	2200	5
2	空调	0.04	2200	5.5
3	洗衣机	0.03	900	3
4	吸油烟机	0.02	100	0.5
5	电热水器		200	1
6	燃气热水器			
7	打印机	0.02	800	4
8	复印机			
9	传真机			
10	电视机	0.025	2000	8
11	监视器	0.02	50	0.25
12	微型计算机	0.02	1500	7.5
13	移动通信手持机	0.00025	50	20
14	电话单机			
合计			10000	54.75

3.2 产品方案

表 2-8 本项目废弃电器电子产品拆解产品方案

原料投入		拆解产物				
名称	拆解量 t/a	固废性质	污染源	产生量 t/a	处理处置措施	
电冰箱	2200	一般固体废物	废金属	铁及其合金	3001.205	外售废金属回收单位
				铝及其合金	510.995	
				铜及其合金	49.8	
空调	2200		废塑料	2033.77	外售废塑料回收单位	
吸油烟机	100		玻璃、显示屏、LED、背光灯管等	664.76	外售给有相应处理能力物资回收单位	
洗衣机	900		电源、光驱、硬盘、电容、磁条、调频器等	462.155		
电热水器	200		电线电缆	95.92		
燃气热水器			压缩机、电机	1576.6		
打印机	800		聚氨酯泡沫	453.42		
复印机			蒸发器、冷凝器	308.22		
传真机		其他杂料及废物（橡胶、薄膜纸、开关等）	154.45			
电视机		危险废物	废线路板	537.94	暂存危险废物暂存间后，委托有资质单位处置	
监视器	2000		废电池	47.335		
微型计算机	50		废矿物油	11		
移动通信手持机	1500		制冷剂	7.04		
电话单机	50		硒鼓	36.00		
/	/		废墨水	0.032		
			废海绵	0.048		
			废空墨盒	3.92		
			混合废物	10.65		
				平衡盐水		34.74
合计	10000		合计	10000		

4、主要原辅材料及能源消耗

4.1 报废汽车拆解主要原料消耗

本项目主要是对揭阳市及周边地区的报废机动车进行拆解回收材料，其主要原料是根据国内有关汽车使用年限、环保、安全等相关要求强制性或提早退役的合法手续统一回收的报废机动车整车，主要包括报废的摩托车、轿车、货车和客车；工程建设投产后年拆解报废机动车 10000 辆，其中每年拆解摩托车 1000 辆，轿车（含农用机械）6000 辆，客货车 3000 辆。

4.2 报废汽车拆解辅助材料消耗

本项目采用人工拆解的方式对报废机动车进行拆解；生产过程主要的辅助材料为氧气、乙炔等，从揭阳市地方市场购入。

表 2-9 本项目报废汽车辅助材料消耗一览表

序号	名称	消耗量	规格	最大贮存量	贮存方式	贮存地点
1	乙炔	15t/a (1000 瓶)	15kg/瓶	0.45t/a(30 瓶)	瓶装	库房
2	氧气	75t/a (5000 瓶)	15kg/瓶	3t/a (200 瓶)	瓶装	库房

4.3 废弃电器电子产品拆解主要原辅料消耗

表 2-10 本废弃电器电子产品拆解主要原辅料消耗一览表

序号	原料名称	重量 (t/a)	数量 (万台/a)	最大储存量	储存周期	储存场所
原辅材料						
1	电冰箱	2200	5	7.35 吨 (167 台)	1d	储存仓库
2	空调	1200	3	4 吨 (100 台)	1d	储存仓库
3	吸油烟机	100	0.5	0.34 吨 (17 台)	1d	储存仓库
4	洗衣机	900	3	3 吨 (100 台)	1d	储存仓库
5	电热水器	200	1	0.68 吨 (34 台)	1d	储存仓库
6	燃气热水器					
7	打印机	800	4	2.66 吨 (133 台)	1d	储存仓库
8	复印机					
9	传真机					
10	电视机	2000	8	6.67 吨 (267 台)	1d	储存仓库
11	监视器	50	0.25	0.16 吨 (8 台)	1d	储存仓库
12	微型计算机	1500	7.5	5 吨 (250 台)	1d	储存仓库
13	移动通信手持机	50	20	0.17 吨 (667 台)	1d	储存仓库
14	电话单机					
辅助材料						
序号	名称	使用量		单位	来源	
1	洗涤剂	0.2		t	外购	
<p>注：洗涤剂主要用于吸油烟机的清洗，主要成分为阴离子表面活性剂、生物酶制剂等，其中阴离子表面活性剂为硫酸酯盐类，生物酶制剂为甘油三酯类等。</p>						

表 2-11 废电子电器原辅料达最大储存量时占地面积一览表

序号	原料名称	尺寸 (m ³ /台)	最大储存量 (台)	平均储存高度 (m)	占地面积 (m ²)
1	电冰箱	0.275	7.35 吨 (167 台)	5.5	8.35
2	空调	0.085	4 吨 (100 台)	5.5	1.55
3	吸油烟机	0.13	0.34 吨 (17 台)	5.5	0.40
4	洗衣机	0.185	3 吨 (100 台)	5.5	3.36
5	电热水器	0.16	0.68 吨 (34 台)	5.5	0.99
6	燃气热水器				
7	打印机	0.075	2.66 吨 (133 台)	5.5	1.81
8	复印机				
9	传真机				
10	电视机	0.035	6.67 吨 (267 台)	5.5	1.70
11	监视器	0.035	0.16 吨 (8 台)	5.5	0.05
12	微型计算机	0.095	5 吨 (250 台)	5.5	4.32
13	移动通信手持机	0.00045	0.17 吨 (667 台)	5.5	0.05
14	电话单机				

合计	25.88
注：本项目租用现有厂房，拆解车间最低高位为8米，废弃电器电子产品分类用仓储笼叠放。	

由上表可知，原辅料达到最大储存数量时占地面积约为25.88m²，平均储存高度为5.5m，储存仓库总面积为280 m²，25.88m²*10=258.8m²<280m²，满足《吸油烟机等各类废弃电器电子产品处理环境管理与污染防治指南》中要求的“容量原则上不低于设计日处理能力的10倍”的储存要求。

5、主要生产设备

项目主要生产设备见表2-12、2-13。

表 2-12 报废汽车拆解主要生产设备清单

序号	名称	数量	使用工序	位置
1	吊车	厂房内起重吊车一台、随车吊1台	拆解	拆解车间
2	汽车升降平台(含抽油装置)	2套	拆解	
3	方向机总成拆解工作台	1套	拆解	
4	前后悬挂拆解工作台	1套	拆解	
5	座椅拆解工作台	1套	拆解	
6	引擎、后备盖拆解工作台	1套	拆解	
7	车门拆解工作台	1套	拆解	
8	油水分离装置	1套	拆解	
9	剪切机	2台	拆解	
10	火割枪	3套	切割	
11	制冷剂抽取器	1套	拆解	
12	气动负压抽接油机	1台	预处理	
13	安全气囊引爆装置	2套	拆解	
14	地磅	地磅1套	称重	厂区内
15	叉车	3台	运输	-
16	拖车	1台		-
17	运输车辆	1辆		-
18	破碎机	1台	破碎	-
19	龙门剪	1台	破碎	-

表 2-13 废电子电器拆解主要生产设备清单

序号	生产线	设备名称	规格型号	单位	数量
1	冰箱拆解线(1条、250KW)	拆解工作台	0.8m×0.8m×1.0m	台	2
2		制冷剂回收机	55DI	台	2
3		冰箱破碎成套设备(包括破碎、分	25000×10000×5000mm	套	1

		选等)			
4		PUR 泡沫双高压 压缩机	22KW	台	1
5	液晶类拆解线 (1 条、50KW)	液晶屏幕分离器	/	条	1
6		拆解工作台	0.8m×0.8m×1.0m	台	3
7		输送带	304 不锈钢	套	1
8	洗衣机拆解线 (1 条、30KW)	拆解工作台	0.8m×0.8m×1.0m	台	2
9		输送带	304 不锈钢	套	1
10	空调拆解线 (1 条、 100KW)	拆解工作台	0.8m×0.8m×1.0m	台	1
11		输送带	304 不锈钢	套	1
12		制冷剂回收机	55DI	台	1
13	手机电话拆解线(1 条、50KW)	拆解工作台	0.8m×0.8m×1.0m	台	1
14		输送带	304 不锈钢	套	1
15	打印机/复印机//传 真机拆解线 (含硒 鼓拆解) (1 条、 30KW)	拆解工作台	0.8m×0.8m×1.0m	台	2
16		输送带	304 不锈钢	套	1
17		气枪	/	台	1
18	其他小家电拆解线 (1 条、20KW)	拆解工作台	0.8m×0.8m×1.0m	台	2
19		吸油烟机清洗设 备	KL-D-FN240	台	1
20		输送带	304 不锈钢	套	1
21	/	塑料破碎机	1000-111#	台	1
22	/	线圈拔取机	/	台	4
23	/	铁压包机	150kw	台	1

报废电子电器产品生产产能与匹配性分析

根据建设单位提供的资料，由小时处理能力算的本项目生产线处理能力可满足本项目产能要求，详见下表。

表 2-14 项目生产设备与产能匹配性分析

序号	拆解线	单台设备拆 解能力 (t/h)	拆解设备 数量 (台)	年生产 周期 (h)	设计处理能力 (t/a)	设计处理 量 (t/a)	备注
1	冰箱拆解线	0.51	2	2400	2248	2200	满足生产 要求
2	液晶类拆解 线	0.50	3	2400	3600	3550	满足生产 要求
3	洗衣机拆解 线	0.28	2	2400	1344	900	满足生产 要求
4	空调拆解线	0.57	2	2400	2736	2200	满足生产 要求
5	手机电话拆 解线	0.03	1	2400	72	50	满足生产 要求
6	打印机/复 印机/传真 机拆解线 (含硒鼓拆 解)	0.20	2	2400	960	800	满足生产 要求

7	其他小家电拆解线	0.1	2	2400	480	300	满足生产要求
---	----------	-----	---	------	-----	-----	--------

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目劳动定员 30 人，均在厂内食宿。

工作制度：项目每天工作 8 小时，均实行一班制，年工作日计 300 天。

7、储运工程、公用工程

7.1 原辅材料及产品的储运工程

厂外运输委托社会运输力量承担，废铅酸蓄电池等危险废物交由有资质的单位运输。厂内运输采用叉车或人力。

7.2 公用工程

(1) 给水

项目用水均由市政给水管道直接供水。

生活用水：

项目投产后，劳动定员 30 人，年工作 300 天，厂区内设置食宿，参照《广东省用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)中办公楼有食堂和浴室的用水量为 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则员工生活用水量为 450t/a ， 1.5t/d 。

生产用水：

①报废汽车拆解车间地面冲洗水：地面冲洗废水的冲洗量参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中停车库地面清洗废水的用水量 $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，半个月冲洗一次（21 次/a）。本项目拆解车间占地面积约为 1500m^2 ，则地面冲洗水用量为 $4.5\text{m}^3/\text{次}$ 、 $94.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

②车辆冲洗用水：部分车辆（约 15%）拆解前需要进行冲洗，不使用洗涤剂，根据《行业用水定额》(DB61/T943-2020)，小型车清洗用水量约为 $50\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}$ （ $6000\text{辆}\cdot 15\% \cdot 50\text{L}=45\text{m}^3$ ），大型车清洗用水量约为 $110\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}$ （ $3000\cdot 15\% \cdot 110\text{L}=49.5\text{m}^3$ ），则项目车辆冲洗用水量约为 $94.5\text{m}^3/\text{a}$ （按 300d/a 计，约 $0.315\text{m}^3/\text{d}$ ）。

③吸油烟清洗废水：本项目年拆解吸油烟机 5000 台，参考同类型吸油烟机清洗项目运行经验，单台清洗用水量约为 0.1m^3 ，则产生清洗废水 $500\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.67\text{m}^3/\text{d}$ ）。

综上，因此项目生活用水及生产用新鲜水量约为 $1139\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水及排水去向

排水情况：项目废水主要为员工生活污水和生产用水。

①员工生活污水排放量按用水量的 90%计，则员工的生活污水排放量约 405t/a ，生活污水经三级化粪池处理后经市政管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂；

②地面冲洗废水按排污系数取 0.8，则地面冲洗废水产生量为 $3.6\text{m}^3/\text{次}$ （ $75.6\text{m}^3/\text{a}$ ）；

③车辆冲洗废水按排污系数取 0.8，则车辆冲洗废水产生量为 $75.6\text{m}^3/\text{a}$ ；

④油烟机清洗废水按排污系数取 0.8，则清洗废水产生量为 400m³/a；

⑤废洗衣机拆解产生的平衡盐水：参考《汕头市 TCL 循环经济产业创新基地项目环境影响报告表》，项目废洗衣机平衡环内平衡盐水占比为 3.86%，本项目废洗衣机拆解量为 900 吨/年，则平衡盐水产生量为 34.74t/a（0.12t/d），平衡盐水主要成分为氯化钙或氯化钠，质量浓度约为 20%~30%。

由于拆解车间地面冲洗和车辆冲洗均采用清水进行清洗，不使用清洗剂，水污染物为 COD、SS、石油类等；吸油烟机清洗废水主要含 CODCr、BOD5、SS、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂；项目产生的废水水质均较简单，且浓度较低，因此本项目生产废水和初期雨水经“隔油池+混凝沉淀池”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揭阳市榕城区北部水质净化厂进水水质较严值后，和处理达标的生活污水一同经市政污水管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂集中处理。

（3）初期雨水

本项目的排水实行雨污分流，拟设置初期雨水收集池收集厂区初期雨水。根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）中规定“5.8 报废机动车拆解、破碎企业应实行清污分流，在厂区内（除管理区外）收集的雨水、清洗水和其他非生活污水应设置专门的收集设施和污水处理设施。”和“6.18 报废机动车拆解、破碎企业厂区收集的雨水、清洗水和其他非生活废水等应通过收集管道（井）收集后进入污水处理设施进行处理，并达到排放标准后方可排放。”

当降雨时，雨水形成的地表径流对地面冲刷，使污染物汇集于降雨径流中，为防止降雨形成的初期雨水排放产生环境影响，本环评要求建设单位在厂区四周设置雨水收集沟，同时设置初期雨水收集池，初期雨水通过排水沟汇入初期雨水收集池。根据项目厂区雨水收集面积和降雨参数计算，本项目厂区内雨水收集面积约为1706m²，初期雨水量按照下式计算：

揭阳市暴雨降雨强度计算：

$$q = \frac{2424.17 \times (1 + 0.533 \times \lg P)}{(t + 11.0)^{0.668}}$$

其中：q—暴雨强度(升/秒·公顷)；

P—重现期（年），重现期一般选用0.5-3 年，取0.5年；

t—集水时间（分钟），t=t₁+t₂。其中，t₁——地面集水时间（分钟），取15min；t₂——管渠内雨水流经时间（分钟），取10min；

计算出q=185.78升/（秒·公顷）。

初期雨水量计算：初期雨水量按照下式计算：

$$Q = q \times F \times \psi \times T \times 10^{-3}$$

Q——初期雨水量（m³）

q——暴雨降雨强度（L/ s·ha）（取当地暴雨强度为185.78L/ s·ha）

F——汇水面积 (ha, 本项目取0.1706ha)

Ψ ——为径流系数 (0.4-0.9, 取 0.4)

T——降雨时间 (s), 取降水历时15min, 900s。

经计算, 本项目初期雨水一次最大产生量约为 11.41m^3 /次, 较大降雨量一年按 10 次计算, 则全年初期雨水产生量为 114.1m^3 /a。本项目拟在厂区南侧设置一座容积约为 20m^3 的初期雨水收集池, 并在入口设置切换阀门, 暴雨初期产生的初期雨水通过收集管道收集后进入沉淀池进行处理, 处理后经市政雨水管网排放。收集前 15min 的初期雨水, 之后打开排水阀门, 使后期雨水流出厂外, 沿厂区雨水管道进入市政雨水管网。

7.3 供电系统

项目用电全部由市政电网供给。项目年用约 10 万度/年。项目具体能耗水耗见下表:

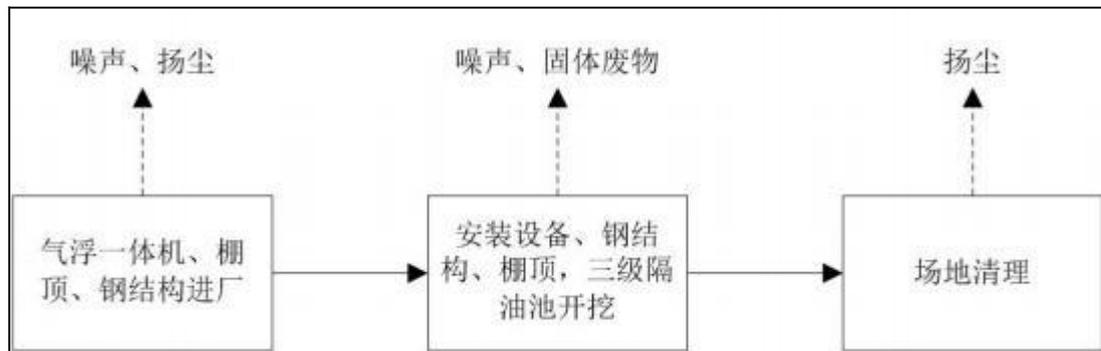
表 2-15 项目能耗水耗一览表

序号	名称	用量	用途	市政供水
1	水	+1139t/a	员工生活、生产清洗	市政供水
2	电	+100000 度/年	生产、生活	市政供电

一、施工期工艺流程简述(图示)

本项目办公楼、宿舍楼、生产车间均为现有, 生产废水处理站、初期雨水池等需新建设。

施工期主要工艺流程图如下:



工艺流程说明

1、施工准备

(1)物料准备: 气浮一体机、棚顶、钢结构均从附近乡镇或环保设备公司购买, 搬运时会产生噪声及扬尘。

2、设备安装: 此过程中需要开挖隔油池以及安装气浮一体机、棚顶、钢结构, 安装气浮机挖掘时产生的土方转运至指定的堆放场地。项目建构筑物在建设时土方开挖过程中会伴随着扬尘的产生, 需对施工场地进行洒水抑尘; 气浮一体机非地埋式, 于地面运行, 仅需简单的安装和管道连接; 棚顶的安装需先安装钢结构以支撑稳定棚顶, 棚顶的安装由专业的施工人员进行安装。

二、运营期生产工艺流程

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

1、报废汽车拆解流程及工艺说明如下

本项目建成后完成年拆解 10000 辆报废机动车，本项目根据所在地的具体情况及企业自身特点，回收的报废汽车型号较杂，但车型一般较为简单，因此项目工艺选择在符合《报废机动车回收管理办法》、《汽车产品回收利用技术政策》、《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）和《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）的要求下，按照规定的拆解顺序进行拆解。

本项目仅对废旧机动车在厂区内进行拆解，不进行后续破碎处理，直接销售给相关物资回收单位，由其进行破碎。拆解的汽车包括传统燃油汽车和电动汽车。

1、传统燃料机动车拆解工艺流程

（1）检查和登记

①将报废汽车所有人（单位）名称、有效证件号码、牌照号码、车型、品牌型号、车身颜色、重量、发动机号和/或动力蓄电池编码、车辆识别代号(或车架号)、出厂年份、接收或收购日期等主要信息及报废汽车车身照片按要求录入“全国汽车流通信息管理系统”。相关信息记录至少保存 3 年。

②检查报废汽车发动机/动力蓄电池、散热器、变速器、差速器、油箱等总成部件的密封、破损情况。对于出现泄漏的总成部件，应采用适当的方式收集泄漏的液体或封住泄漏处，防止废液渗入地下。对于出现动力蓄电池破损、裸露电极头和线束等存在漏电风险的电动汽车，应及时采用适当的方式进行绝缘处理。

③将报废汽车的机动车登记证书、号牌、行驶证交公安机关交通管理部门办理注销登记。

④向报废汽车车主发放《报废汽车回收证明》及有关注销书面材料。

（2）拆解预处理

①对于特别脏污的报废汽车，在冲洗区洗车平台上用高压水枪进行清洗，主要是去除报废汽车车体的泥土等污垢，冲洗过程不使用清洁剂。对于事故车辆，则应首先对破损蓄电池和泄漏电解液采用专门的密闭容器收集后暂存于危废仓库废蓄电池暂存区，避免铅酸电解液污染水体环境。考虑部分破损车辆存在漏油（液）等情况，冲洗区连接集水沟，清洗废水通过集水沟汇入废水处理设施进行处理。

②在室内拆解预处理平台使用专用工具和容器排空和收集车内的废液，废液包括：存留在汽车中的汽油，发动机机油、变速器机油、传动机构机油、动力转向油、冷却液、防冻液、制动液、风挡玻璃洗涤液等各种液体；汽油排入汽油桶，柴油排入柴油桶，润滑油、液压油等稀机油放入润滑油桶，防冻液、制冷剂等量少的废液及废油脂用小桶人工收集。

③用专用设备回收汽车空调制冷剂。

④拆除蓄电池。

⑤拆除油箱和燃料罐，拆除机油滤清器。

⑥拆除安全气囊组件，采用安全气囊引爆器引爆气囊。安全气囊引爆工艺说明：项目采用将安全气囊组件拆除后再引爆的方式，典型的安全气囊系统包括二个组成部分：探测碰撞点火装置（或称传感器），

气体发生器的气囊（或称气袋）。充气剂为叠氮化钠，在近乎爆炸的化学反应快速发生的同时，会产生大量无害的以氮气为主的气体，将气囊充气至饱满的状态。同时在充气剂点燃的过程中，点火器总成中的金属网罩可冷却快速膨胀的气体，随即气囊可由设计好的小排气口排气，排出的气体主要成分为氮气，对空气环境影响较小。引爆后的安全气囊不再具有环境风险，可作为一般尼龙出售。

⑦拆除催化系统（催化转化器、SCR 选择性催化系统、DPF 柴油尾气颗粒捕捉器等）

（3）未拆解报废汽车的暂存

①预处理后的报废汽车移入报废机动车贮存区暂存后直接进行拆解。所有车辆应避免侧放、倒，电动汽车在动力蓄电池未拆卸前不应叠放。

②机动车如需要叠放，应使上下车辆的重心尽量重合，且不应超过 3 层。2 层和 3 层叠放时，高度分别不应超过 3m 和 4.5m。对大型车辆应单层平置。采用框架结构存放的，要保证安全性，并易于装卸。

③电动汽车在动力蓄电池未拆卸前应单独贮存，并采取防火、防水、绝缘、隔热等安全保障措施。

④电动汽车中的事故车以及发生动力蓄电池破损的车辆应隔离贮存。

（4）拆解

报废汽车预处理完毕之后，应完成以下拆解：

①拆除玻璃；拆下油箱。

②拆除包含有毒物质的部件（含有铅、汞、镉及六价铬的部件）

③拆除催化转化器及消声器、转向锁总成、停车装置、倒车雷达及电子控制模块。

④拆除车轮并拆下轮胎。

⑤拆除能有效回收的含金属铜、铝、镁的部件。

⑥拆除能有效回收的大型塑料件（保险杠、仪表板、液体容器等）

⑦拆除橡胶制品部件。

⑧拆解有关总成和其他零部件，并符合相关法规要求。

拆解过程按照从外到里，分成车身外观件拆除、车内装饰拆除和总成拆除三个部分。拆解后对发动机等五大总成不再进行破碎等工序处理，直接作为成品；不对电路板进一步拆解；机械处理阶段主要是对拆解下来的废钢、驾驶室、汽车大梁等分别进行剪断、挤压打包、压扁等处理。剪断挤压后的钢材不在厂区破碎，直接销售给物资回收回收单位做进一步处理。

报废的大型客、货车及其他营运车辆应当按照国家有关规定在公安机关交通管理部门的监督下解体。

（5）分类存储和管理

对拆解下来的零部件进行分类，产品和一般固废在一般固废暂存库内分区堆存，危险废物在危废暂存库在分类暂存。

①使用专用密闭容器（油桶等）存储废液，防止废液挥发，收集后暂存于危废暂存间，定期交给有

资质单位进行处理。

②拆解后所有废弃物的储存严格按照 GB18599 和 GB18597 要求执行，对存储的各种零部件、材料、废弃物的容器进行标识，避免混合、混放。

③对拆解后的所有的材料、废弃物进行分类存储和标识，含有害物质的部件应标明有害物质的种类。对于不可利用的废钢铁进行打包、存放。

④危险废物交由具有相应资质的单位进行处理处置。

⑤制定报废机动车拆解台账登记制度，建立详细完整的报废机动车回收拆解档案盒数据库，对回收的报废汽车逐车登记。如实记录每批报废机动车的来源、类型、重量（数量），接受、拆解、贮存、处置的时间，运输单位的名称和联系方式，拆解得到的产品和不可回收利用的废物的数量和去向。对于事故车辆等，还应包括车辆破碎情况、确实部件等详细信息，并留存相应照片。档案和数据库的保存期不少于 3 年。拆解报废后的发动机号码、车架号码的拓印膜、照片等资料完整留存备查。

（6）拆解深度

本项目涉及到报废机动车的拆解，各种物质基本上不进行进一步的拆分和处置，具体如下：

①动力总成的拆解：从机动车上拆除的机动车动力总成，将其发动机与变速箱分离，拆除发动机上的管路及线束，拆除的起动机、空调压缩机、发电机、水泵分类贮存，按照再制造企业要求进行；管路根基不同材质进行分别贮存，线束与整车其他线束一起贮存。

②底盘悬架的拆解：拆除的传动轴/同步轴、制动系统制动盘、鼓采用剪切方式将其处理，作为废钢铁打包处理；转向节臂，卡钳为铸造件，收集后交铸造厂。

③内外饰的拆解：仪表台总成拆除空调机、拆除仪表等电气设备、拆除仪表管梁，分类贮存。

④电子电气：仪表、控制器、保险丝盒、车灯、音响系统都不再进行拆解，分类贮存。

⑤动力附件：油箱、供油管路、冷却水箱、空调管路、不再进行进一步拆解；分类贮存；⑥蓄电池及废气处理装置从汽车上拆除后，不再进行拆解，将尽快委托给有资质的危废处置单位进行处理。

⑦各种电器仅从汽车上拆除，不进行进一步拆解，委托有资质的单位进行处理。

⑧车架剪断、车身剪断或压扁，本项目不涉及破碎，将大块的钢材直接销售给物资回收单位进行后续处理。

2、报废新能源汽车拆解工艺流程

报废新能源汽车进场后“检查和登记”、“未拆解报废汽车的暂存”、“分类存储和管理”、“拆解深度”见报废传统燃料汽车拆解工艺流程。

（1）拆解预处理

①检查车身有无漏液、有无带电。

②检查动力蓄电池布局和安装位置，确认诊断接口是否完好。

③对动力蓄电池电压、温度等参数进行检测，评估其安全状态。

④断开动力蓄电池电源。

⑤在室内的拆解预处理平台上使用防静电专用工具排空存留在车内的废液，并使用专用容器分类回收，各种废液的排空率应不低于 90%。

⑥使用防静电专用设备回收汽车空调制冷剂。

(2) 拆解

①拆卸动力蓄电池阻挡部件，如引擎盖、行李箱盖、车门等。

②断开电压线束（电缆）；采用相应方式拆卸不同安装位置的动力蓄电池。

③收集采用液冷结构方式散热的动力蓄电池包（组）内的冷却液。

④对拆卸下的动力蓄电池线束接头、正负极片等外露线束和金属物进行绝缘处理，并在明显位置处贴上标签，标明绝缘状况。

⑤收集驱动电机总成内残余冷区液后，拆除驱动电机。

3、报废摩托车拆解工艺流程

(1) 拆解预处理

①使用专用工具和容器排空和收集车内的废油液。

②拆除蓄电池，将蓄电池送至危废暂存库内暂存。

③拆除油箱和燃料罐；拆除机油滤清器。

④拆除催化系统。

(2) 拆解

①拆除车身的全部电线，拆除仪表、照明系统、信号系统等电器设备。

②拆除传动装置及连接件。

③拆除变速操作杆件、离合器操作件等及其各种连接。

④拆除发动机、变速箱以及与其零部件相连的电路、气路管件、油路管件、进气管、排气管。

⑤拆除前后叉、车轮、链条以及余下的零部件和车架总体。

(3) 分类储存、打包

经拆解后的摩托车除废塑料盒废橡胶外，其余金属进行分类储存。

燃油汽车、电动汽车、报废摩托车拆解工艺流程及产污环节示意图见图 2~4。。

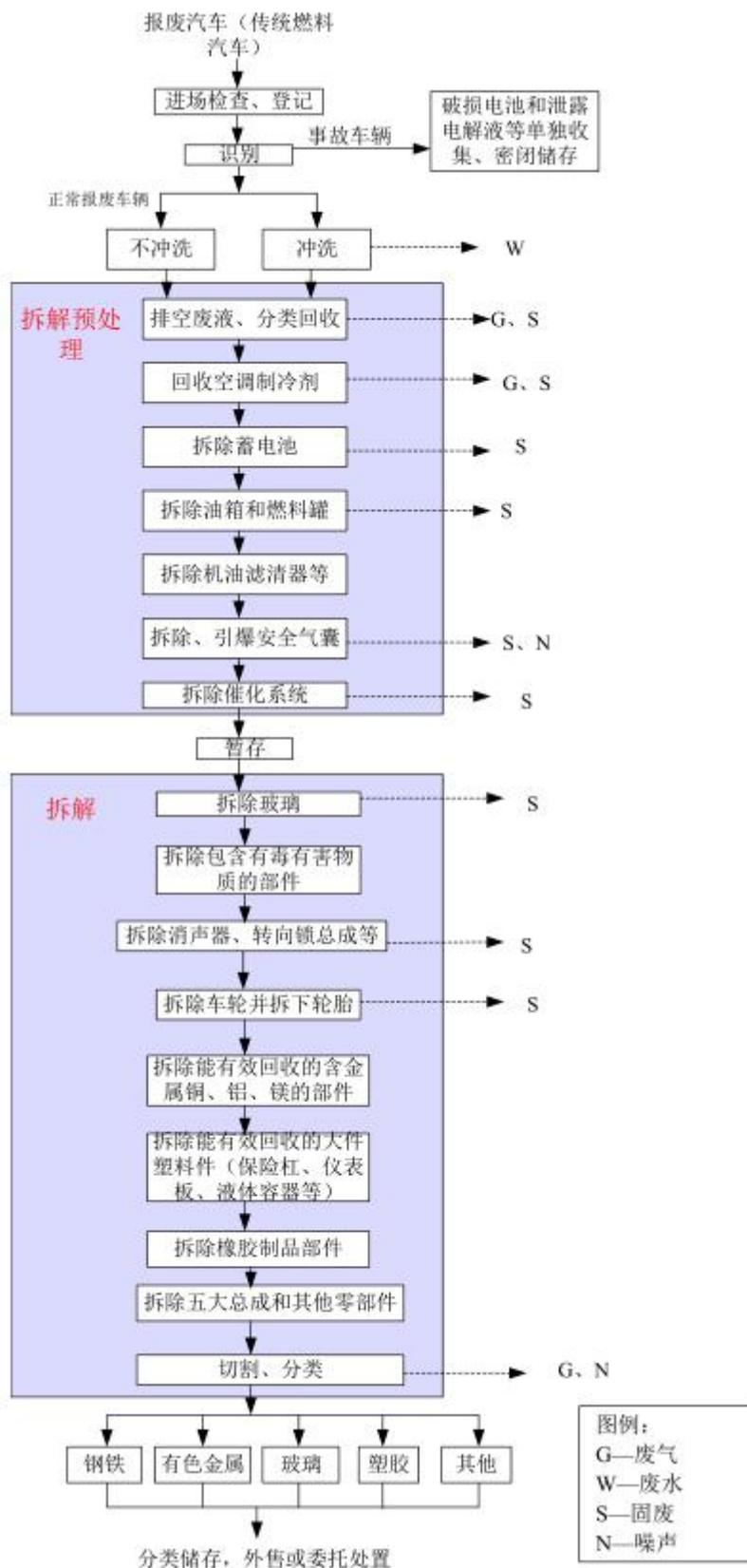


图 1 燃油汽车拆解工艺流程及产污环节示意图

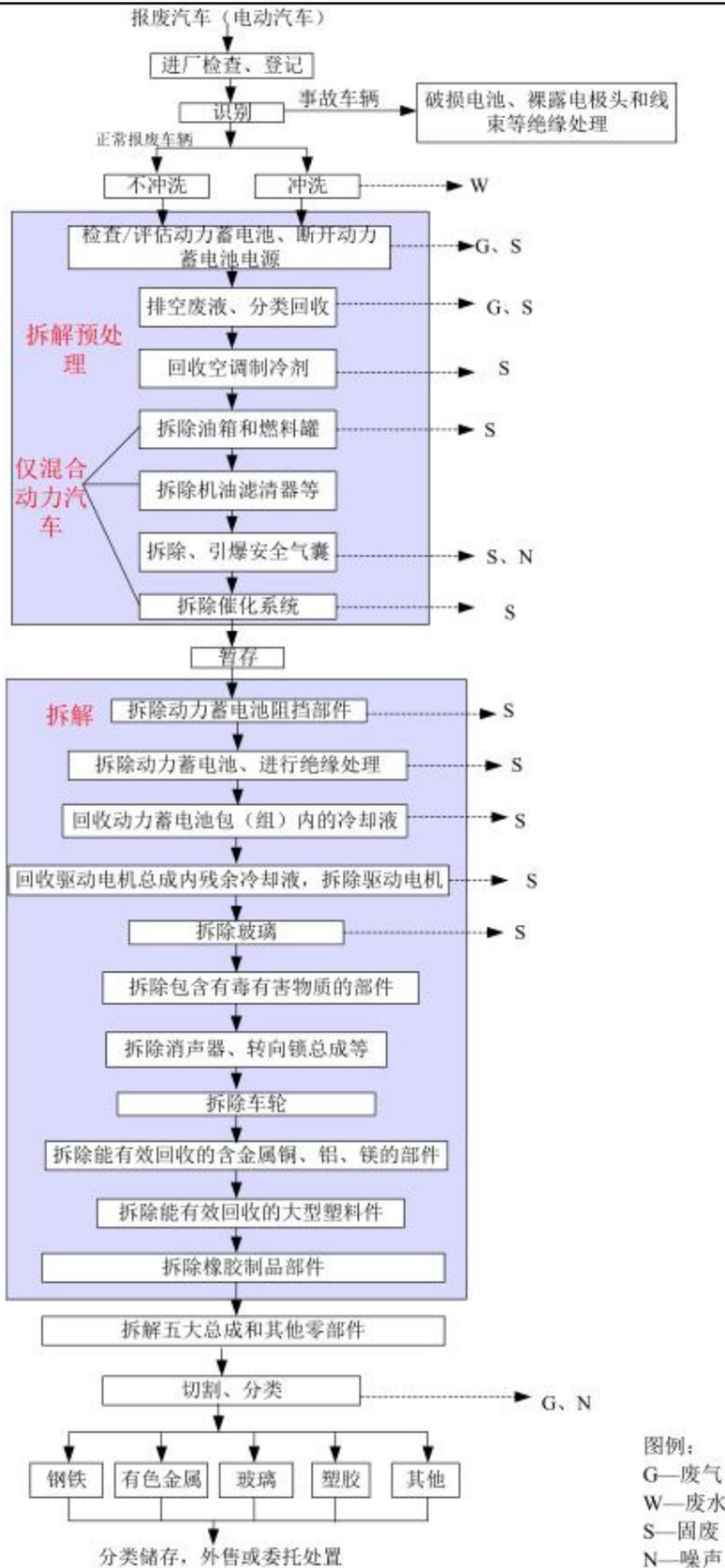


图 2 电动汽车工艺流程及产污环节示意图

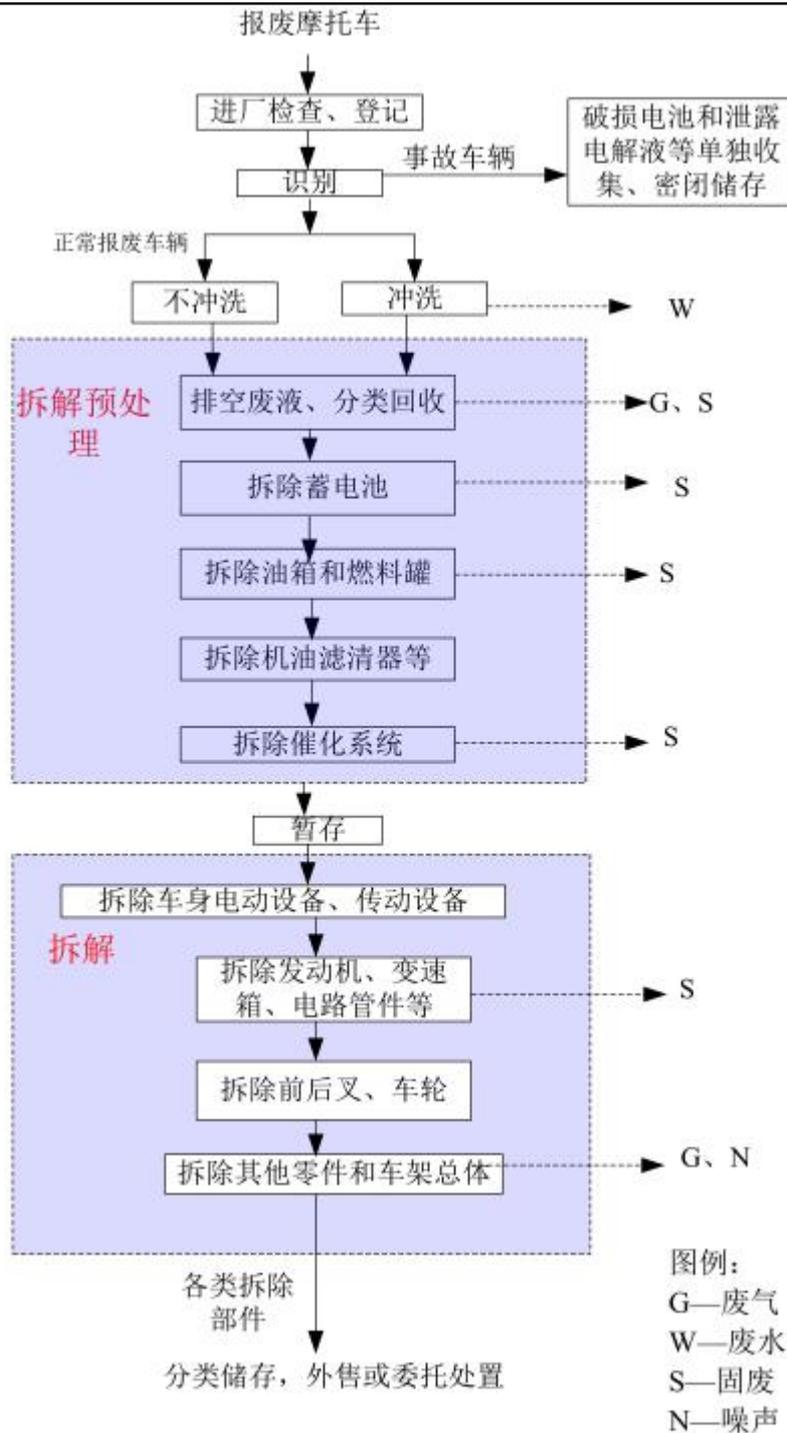


图3 报废摩托车工艺流程及产污环节示意图

2、废电子电器产品拆解工艺流程及工艺说明如下

拆解系统主要包括七大类拆解设备：废液晶类电视机、电脑显示器及监视器拆解线、废电冰箱拆解线、空调器拆解线、废洗衣机拆解线、废移动通信手持机/电话单机拆解线、废打印机/复印机/传真机拆解线和其他小家电拆解线。

整个生产工艺采取物理方式对废弃电器电子进行收集、运输、储存、拆解、破碎，实现废弃电器电子的绿色收集破碎分离模式。根据《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》（HJ 527-2010）的要求，本项目预先取出的零（部）件、元（器）见及材料包括电池、线路板、制冷剂、硒鼓。

表 2-16 预先取出的零（部）件、元（器）见及材料一览表

生产线	预先取出的零（部）件、元（器）见及材料
废液晶类电视机、电脑显示器及监视器拆解线	线路板
	背光灯管
	电池
废电冰箱拆解线	制冷剂
	线路板
空调器拆解线	制冷剂
	线路板
废洗衣机拆解线	线路板
废移动通信手持机/电话单机拆解线	线路板
	电池
废打印机/复印机/传真机拆解线	线路板
	硒鼓
其他小家电拆解线	线路板
	电池

(1) 废液晶类电视机、电脑显示器及监视器拆解线

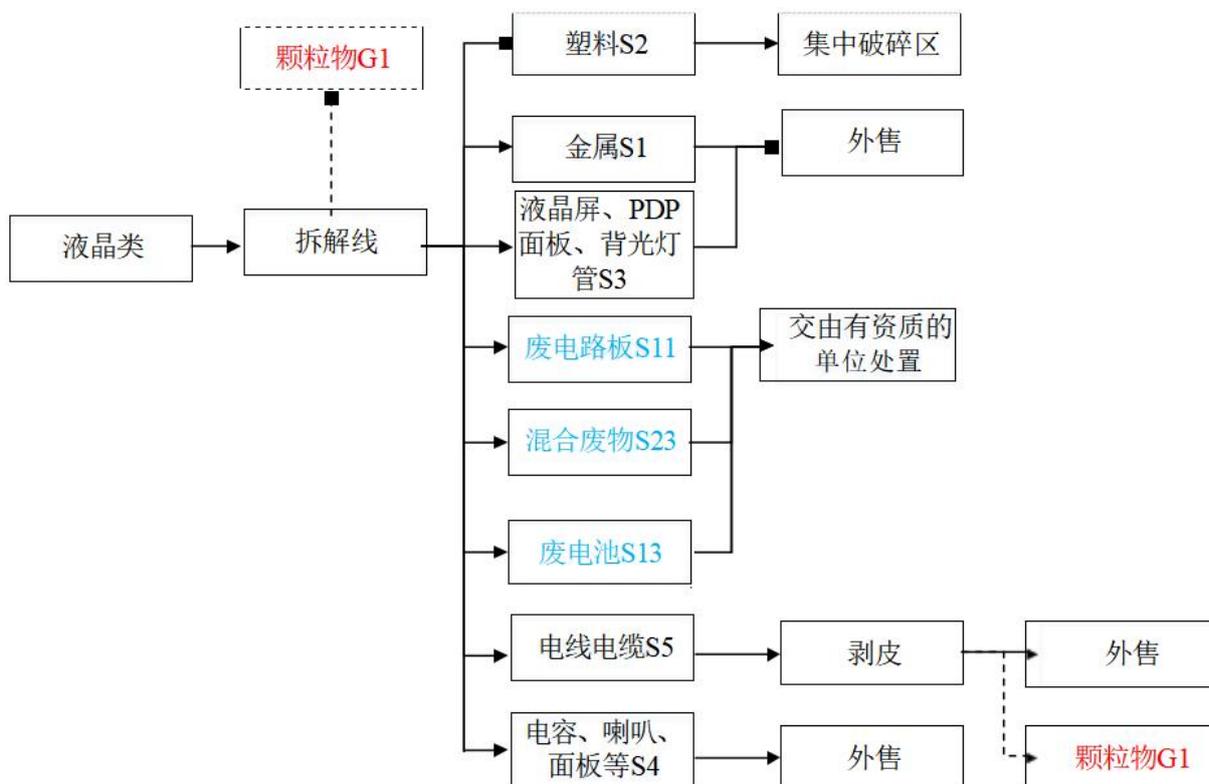


图 4 废液晶类电视机、电脑显示器及监视器拆解工艺流程图

工艺说明：废液晶类包含废液晶电视、液晶电脑、液晶监视器。废液晶类电器由液晶屏、线路板、

外壳等部分组成，液晶屏主要有背光灯管、液晶面板等材料组成。液晶电脑、监视器使用机器或工具进行分解，拆解过程中会有粉尘产生，分别回收液晶屏、线路板、废塑料、废金属。另外，有记载内容的硬盘等，用钻孔法进行物理破坏，防止记录内容的泄漏。拆解出来的电容不含氯联苯有害物质，不属于危险废物，与液晶屏、硬盘及废金属等收集后外售，废塑料进入破碎工序，电池、线路板属于危险废物，必须按危废存贮要求在厂内暂存，并定期交由危废处置单位处理。平板电视机通过手工分解取下螺丝后，按顺序进行液晶面板、PDP 面板、背投灯组、铁壳、塑料外壳、线束、线路板、喇叭、铝制散热板等回收的工艺。液晶面板、PDP 面板、背投灯组、铁壳、塑料外壳、线束、喇叭、铝制散热板等外售给相关生产企业进行回收利用。线路板和含少量有毒有害混合废物属于危险废物，必须按危废存贮要求在厂内暂存，并定期交由危废处置单位处理。

产排污环节分析：该工序废气污染源主要为拆解和电线电缆剥皮过程产生的颗粒物，经负压集气收集后通过布袋除尘处理后达标排放。该生产线产生的一般工业固废外售处理；产生的危险废物包括废线路板、废电池暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期处理。

表 2-17 废液晶类电视机、电脑显示器及监视器拆解过程产污环节一览表

分类		产生工序	污染物名称	处理方式
废气		拆解	颗粒物 G1	经负压集气收集后通过布袋除尘处理后由 DA003（15m）达标排放
		电线电缆剥皮	颗粒物 G1	
固体废物	一般工业固废	拆解	废金属 S1	外售
		拆解	废塑料 S2	
		拆解	液晶屏、PDP 面板、背光灯管 S3	
		拆解	电源、电容、喇叭、硬盘 S4	
		拆解	电线电缆 S5	
	危险废物	拆解	废线路板 S11	暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期处理
		拆解	废电池 S13	
拆解		混合废物 S23		

表 2-18 废液晶类电器拆解物料平衡表

投入			产出				
序号	物料名称	投入量 t/a	序号	拆解产物名称	物料比重%	本项目产出量 t/a	去向
1	液晶类电视	2000	1	铁及其合金	44.31	1573.005	外售
2	液晶类电脑	1500	2	铝及其合金	3.37	119.635	外售
3	液晶类监控器	50	3	塑料	19.68	698.64	破碎后外售
			4	液晶屏、PDP 面板	8.11	287.905	回收利用/外售
			5	废电路板	9.2	326.6	危废，委托有资质单位处置
			6	电线电缆	1.3	46.15	剥线后外售
			7	背光灯管	0.18	6.39	回收利用/外售
			8	废电池	1.05	37.275	危废，委托有资

							质单位处置
			9	电源、电容、喇叭、硬盘等	11.25	399.375	外售
			10	其他产物(薄膜纸、LED等、液晶屏玻璃等)	1.45	51.475	外售
			11	混合废物	0.1	3.55	危废,委托有资质单位处置
	合计	3550		合计	100	3550	--

(3) 废电冰箱拆解线

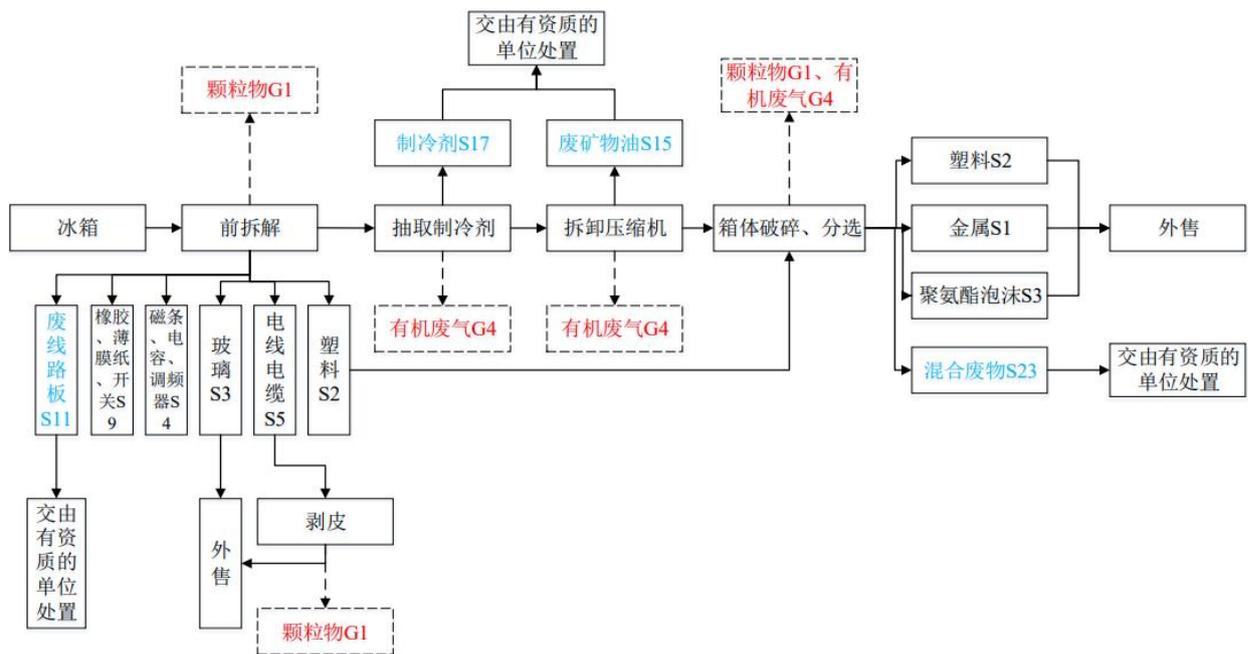


图5 废电冰箱拆解工艺流程图

工艺说明：①前拆解：首先由仓库领取电冰箱运至前拆解生产线，在工作台上由人工拆解电冰箱门、封条、玻璃隔板、塑料框等部件，除电冰箱门送后续破碎工序外，其他部件分别作为玻璃、废塑料处理。拆除部件后的电冰箱主体经输送带送至制冷剂回收工序，采用制冷剂回收机负压抽取压缩机中制冷剂，制冷剂压入专用钢瓶回收；润滑油放入专用容器贮存。采用钻孔然后倒立静置方式回收压缩机里的废矿物油。

制冷剂：过去大多数冰箱和空调使用制冷剂为氯氟烃如 R12，这些物质已被证明对大气臭氧层产生破坏性影响，已被淘汰使用。近年来更多的冰箱和空调制造商开始使用更环保的制冷剂如 R600a，这类制冷剂具有更低的温室气体排放和更好的环保性能。因此本项目中空调和冰箱中制冷剂主要为异丁烷制冷剂。

②后拆解：将由前拆解工序运来的电冰箱外壳与电冰箱门被提升机自动输送到密封工作室内的机械自动分解系统，进行密闭破碎、分离。在该生产线内首先采用两轴破碎机通过两个方向转动的切刀将电冰箱预破碎，然后由螺旋给料机把破碎后的材料输送到锤式破碎机，锤式破碎机将聚氨酯泡沫粉从其它

材料上剥离。金塑分离、涡电流分选：经两级破碎后的电冰箱壳碎片，由震动给料机将物料输送到密闭的机械自动分拣系统，在该过程中使电冰箱壳碎片中的金属与塑料脱离开。含塑料及金属碎片的混合物在两级磁铁器作用下，将其中的废铁分离出来，分离出的废铁外售。首先采用单轴破碎机对剩余物料进一步破碎，以减小剩余物料的体积，然后通过螺旋输送机将破碎的材料连续输送到分拣器，在分拣器里，粉尘和磨碎的聚氨酯泡沫粉从混合物中被自动分拣出，经过滤器过滤，固体粉尘和泡沫进入泡沫压块机中压块成型，回收聚氨酯泡沫粉，压缩后的泡沫的体积可以减少至 1/20。聚氨酯泡沫粉的气体在这道工序中通过管道除尘系统后，气体中的制冷剂和挥发的废油液利用活性炭进行吸附处理。采用涡电流分离装置将除铁后的含塑料及铜、铝碎片的混合物分离成废塑料颗粒、铝铜颗粒，分开后单独包装出售。

产排污环节分析：该工序废气污染源主要为拆解、电线电缆剥皮过程产生的颗粒物经负压集气收集后通过布袋除尘处理后达标排放；箱体破碎、回收制冷剂、废油液产生的颗粒物和有机废气分别通过密闭设备管道和负压集气收集后通过布袋除尘+二级活性炭处理后达标排放。该生产线产生的一般工业固废外售处理；产生的危险废物包括废线路板、制冷剂、废矿物油和含少量有毒有害混合废物暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期处理。

表 2-19 废电冰箱拆解过程产污环节一览表

分类	产生工序	污染物名称	处理方式
废气	拆解	颗粒物 G1	经负压集气收集后通过布袋除尘处理后由 DA003（15m）达标排放
	电线电缆剥皮	颗粒物 G1	
	箱体破碎	颗粒物 G1、有机废气 G4	收集后通过布袋除尘+二级活性炭处理后由 DA002（15m）达标排放
	回收制冷剂、废油液	有机废气 G4	
固体废物	拆解	废金属 S1	外售
	拆解	废塑料 S2	
	拆解	压缩机、电机 S6	
	拆解	磁条、电容、调频器 S4	
	拆解	玻璃 S3	
	箱体破碎	聚氨酯泡沫 S7	
	拆解	橡胶、薄膜纸、开关 S9	
	拆解	电线电缆 S5	回收利用
	布袋除尘器	布袋除尘器收集粉尘	
	布袋除尘器	废布袋	交由专门单位处理
	危险废物	拆解	废线路板 S11
抽取制冷剂		制冷剂 S17	
拆解		混合废物 S23	
拆解		废矿物油 S15	

废电冰箱拆解物料平衡见表 2-20。

表 2-20 废电冰箱电器拆解物料平衡表

投入	产出
----	----

序号	物料名称	投入量 t/a	序号	拆解产物名称	物料比重%	本项目产出量 t/a	去向
1	电冰箱	2200	1	铁及其合金	25.3	556.60	外售
			2	铝及其合金	0.93	20.46	外售
			3	铜及其合金	1.78	39.16	破碎后外售
			4	压缩机、电机	25.5	561.00	回收利用/外售
			5	塑料	11.5	253.00	危废，委托有资质单位处置
			6	磁条	1.77	38.94	剥线后外售
			7	电容	0.12	2.64	危废，委托有资质单位处置
			8	电线电缆	0.29	6.38	危废，委托有资质单位处置
			9	玻璃	10.42	229.24	外售
			10	制冷剂	0.24	5.28	外售
			11	聚氨酯泡沫	20.61	453.42	危废，委托有资质单位处置
			12	废矿物油	0.19	4.18	危废，委托有资质单位处置
			13	调频器	0.25	5.50	外售
			14	废电路板	0.5	11.00	危废，委托有资质单位处置
			15	其他杂料及废物 (橡胶、薄膜纸、开关等)	0.5	11.00	外售
			16	混合废物	0.1	2.2	危废，委托有资质单位处置
合计		2200	合计		100	2200	--

(4) 空调器拆解线

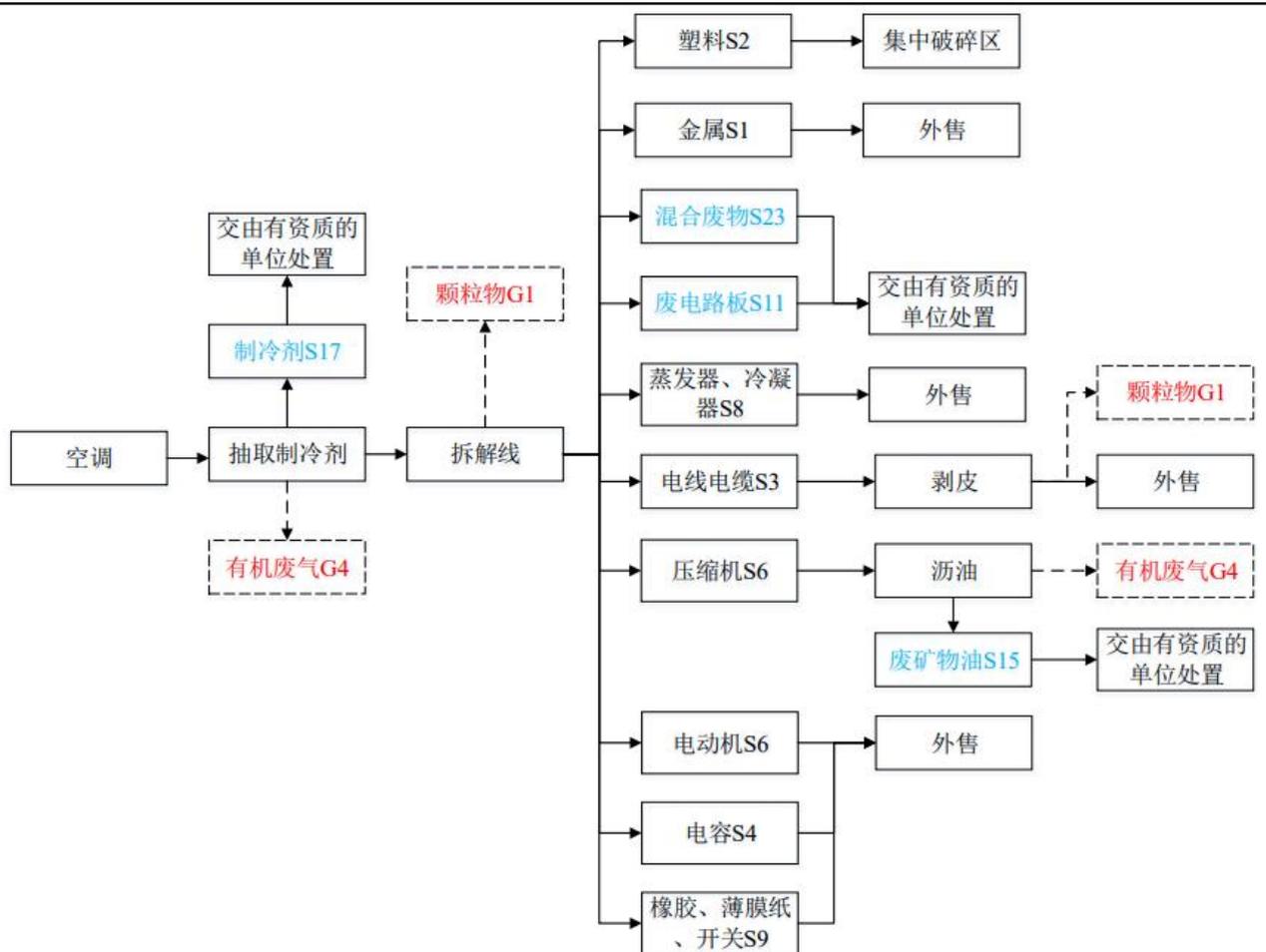


图 6 空调器拆解工艺流程图

工艺说明：

①室外机拆解：由仓库领取房间空调器后将室外机置于拆解操作台上，拆开机盖后，把空调压缩机里面的制冷剂通过专用设备进行回收，回收的制冷剂储存于特制钢瓶中，采用钻孔，然后倒立静置方式回收压缩机里的废矿物油。然后拆除制冷剂循环管、压缩机、连接线、风扇；制冷剂循环管多为铜管，作废铜外售，压缩机、废电机经机械切割外壳取出其中铜线，铜线外售，外壳进入废铁回收，电源线经破碎比重分选后分别得到废铜及废塑料，风扇直接入库再利用。

制冷剂：过去大多数冰箱和空调使用制冷剂为氯氟烃如 R12，这些物质已被证明对大气臭氧层产生破坏性影响，已被淘汰使用。近年来更多的冰箱和空调制造商开始使用更环保的制冷剂如 R600a，这类制冷剂具有更低的温室气体排放和更好的环保性能。因此本项目中空调和冰箱中制冷剂主要为异丁烷制冷剂。

②室内机拆解：将室内机置于电冰箱前拆解线上，人工拆除进风口及出风口的塑料格栅、过滤网、风扇、电机后，其中废铜出售；废塑料进入塑料破碎区，废铁进入废铁回收。

产排污环节分析：该工序废气污染源主要为拆解和电线电缆剥皮过程产生的颗粒物经负压集气收集后通过布袋除尘处理后达标排放；回收制冷剂、废油液产生的有机废气通过负压集气收集后通过布袋除

尘器+二级活性炭处理后达标排放。该生产线产生的一般工业固废外售处理；产生的危险废物包括废线路板、制冷剂、废矿物油和含少量有毒有害混合废物暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期处理。

表 2-21 空调器拆解过程产污环节一览表

分类	产生工序	污染物名称	处理方式	
废气	拆解	颗粒物 G1	经负压集气收集后通过布袋除尘处理后由 DA003 (15m) 达标排放	
	电线电缆剥皮	颗粒物 G1		
	回收制冷剂	有机废气 G4	收集后通过布袋除尘+二级活性炭处理后由 DA002 (15m) 达标排放	
固体废物	一般工业固废	拆解	废金属 S1	外售
		拆解	废塑料 S2	
		拆解	压缩机、电机 S6	
		拆解	蒸发器、冷凝器 S8	
		拆解	电容 S4	
		拆解	橡胶、薄膜纸、开关 S9	
		拆解	电线电缆 S5	
	危险废物	拆解	废线路板 S11	暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期处理
		抽取制冷剂	制冷剂 S17	
		拆解	混合废物 S23	
		拆解	废矿物油 S15	

空调器拆解物料平衡见表 2-22。

表 2-22 空调器拆解物料平衡表

投入			产出				
序号	物料名称	投入量 t/a	序号	拆解产物名称	物料比重%	本项目产 出量 t/a	去向
1	空调	2200	1	铁及其合金	24.55	540.10	外售
			2	铝及其合金	3.89	85.58	外售
			3	铜及其合金	0.07	1.54	外售
			4	压缩机	33.51	737.22	外售
			5	电动机	7.27	159.94	外售
			6	蒸发器	5.11	112.42	外售
			7	冷凝器	8.9	195.8	外售
			8	塑料	12.93	284.46	破碎后外售
			9	电线电缆	0.84	18.48	剥线后外售
			10	电容	0.55	12.10	外售
			11	废线路板	0.7	15.4	危废，委托有资质单位处置
			12	废矿物油	0.31	6.82	危废，委托有资质单位处置
			13	制冷剂	0.08	1.76	危废，委托有资质单位处置
			14	其他杂料及废物	1.19	26.18	外售

				(橡胶、薄膜纸、开关等)			
			15	混合废物	0.10	2.2	危废, 委托有资质单位处置
合计		1200	合计		100	2200	--

(5) 废洗衣机拆解线

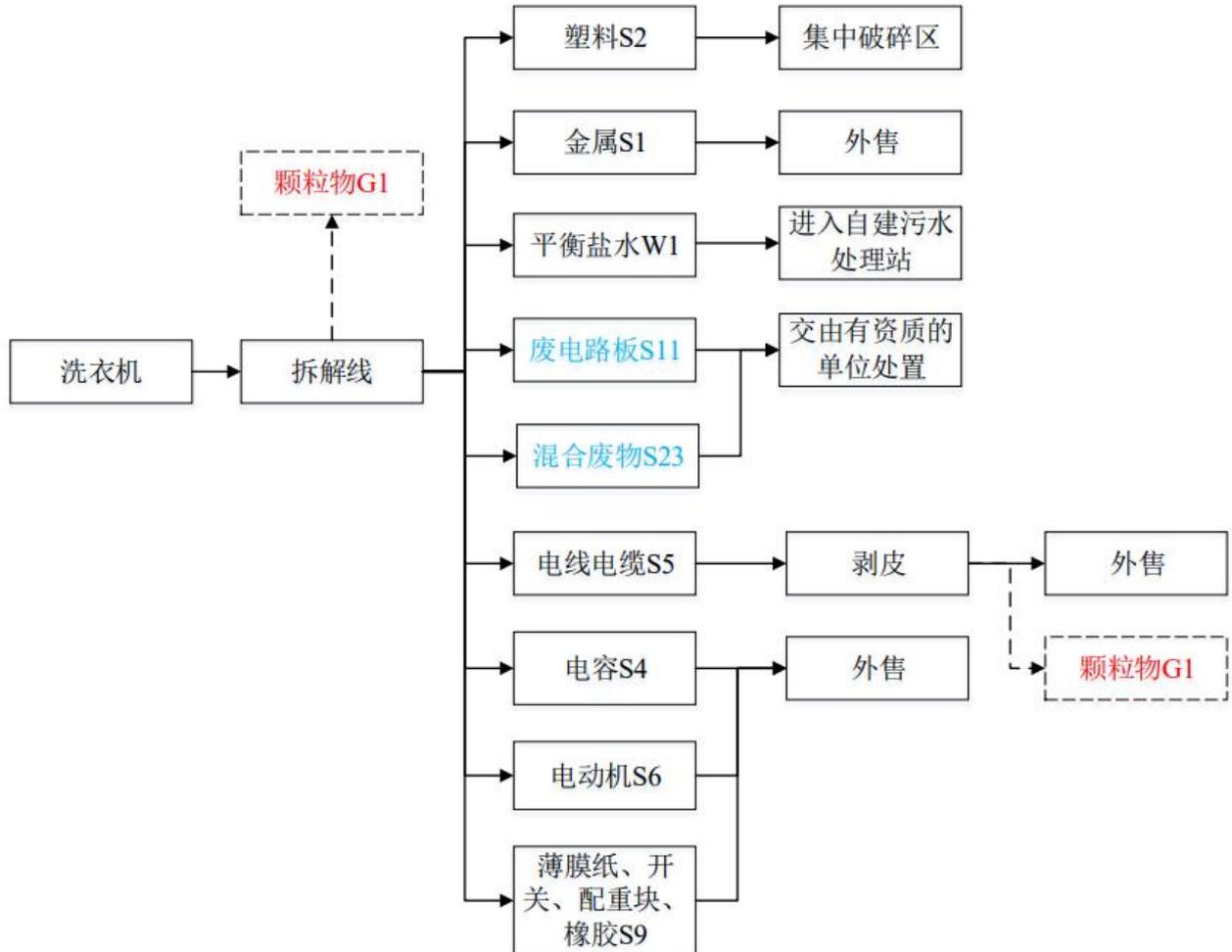


图 7 废洗衣机拆解工艺流程图

工艺说明：洗衣机的拆解过程相对简单，由仓库领取洗衣机，人工将洗衣机置于拆解操作台上，打开机器底盖，由人工分别取出电动机、皮带轮、滚筒转动轴承及其它含金属部件，电动机由机械切割外壳取出其中铜线单独包装出售，取出的其它部件作为废钢铁处理，剩余洗衣机壳作为废塑料处理。拆解过程中有拆解粉尘以及噪声产生。平衡圈盐水收集后进入厂区自建污水处理站处理；线路板和含少量有毒有害混合废物属于危险废物，必须按危废存贮要求在厂内暂存，并定期交由危废处置单位处理。

产排污环节分析：该工序废气污染源主要为拆解和电线电缆剥皮过程产生的颗粒物经负压集气收集后通过布袋除尘处理后达标排放。该生产线产生的一般工业固废外售处理；产生的危险废物包括废线路板和含少量有毒有害混合废物暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期处理。该生产线拆解产生的平衡盐水进入自建污水处理站处理。

表 2-23 废洗衣机拆解过程产污环节一览表

分类		产生工序	污染物名称	处理方式
废气		拆解	颗粒物 G1	经负压集气收集后通过布袋除尘处理后由DA003（15m）达标排放
		电线电缆剥皮	颗粒物 G1	
废水		拆解	平衡盐水 W1	进入自建污水处理站
固体废物	一般工业固废	拆解	废金属 S1	外售
		拆解	废塑料 S2	
		拆解	电动机 S6	
		拆解	电容 S4	
		拆解	橡胶、薄膜纸、开关 S9	
		拆解	电线电缆 S5	
	危险废物	拆解	废线路板 S11	暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期处理
		拆解	混合废物 S23	

废洗衣机拆解物料平衡见表 2-24。

表 2-24 废洗衣机拆解物料平衡表

投入			产出				
序号	物料名称	投入量 t/a	序号	拆解产物名称	物料比重%	本项目产出量 t/a	去向
1	废洗衣机	900	1	铁及其合金	29.49	265.41	外售
			2	铜及其合金	0.5	4.5	外售
			3	铝及其合金	1.18	10.62	外售
			4	电动机	13.16	118.44	外售
			5	塑料	35.63	320.67	破碎后外售
			6	电线电缆	0.98	8.82	剥线后外售
			7	电容	0.4	3.6	外售
			8	废线路板	1.62	14.58	危废，委托有资质单位处置
			9	平衡环内盐水	3.86	34.74	厂区污水处理设施
			10	其他杂料及废物（橡胶、薄膜纸、开关等）	13.03	117.27	外售
			11	混合废物	0.15	1.35	危废，委托有资质单位处置
合计		900	合计		100	900	--

(6) 废移动通信手持机/电话单机拆解线

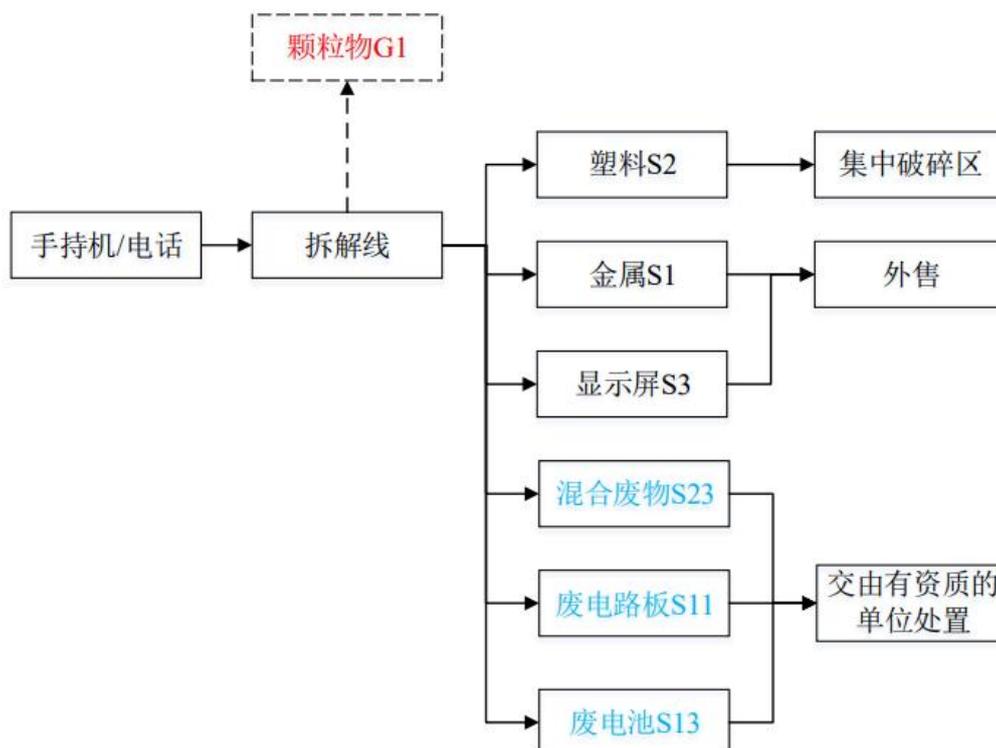


图 8 废移动通信手持机/电话单机拆解工艺流程图

工艺说明：手工拆解过程简单，技术工人借助螺丝刀、锤子、钳子、电钻等工具，将通信工具的外壳、各类电池以及线路板分离开，后根据各部分的材质区分为：塑料、铜铁铝等金属、线路板及电池。拆解出的废五金经过分类打包后销售给相关五金处理企业，废塑料外售。拆解出的电路板、电池和含少量有毒有害混合废物属于危险废物，交由资质单位处理。

产排污环节分析：该工序废气污染源主要为拆解和电线电缆剥皮过程产生的颗粒物经负压集气收集后通过布袋除尘处理后达标排放。该生产线产生的一般工业固废外售处理；产生的危险废物包括废线路板、废电池和含少量有毒有害混合废物暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期处理。

表 2-25 废移动通信手持机/电话单机拆解过程产污环节一览表

分类	产生工序	污染物名称	处理方式	
废气	拆解	颗粒物 G1	经负压集气收集后通过布袋除尘处理后由 DA003（15m）达标排放	
	电线电缆剥皮	颗粒物 G1		
固体废物	拆解	废金属 S1	外售	
	拆解	废塑料 S2		
	拆解	显示屏 S3		
	危险废物	拆解	废线路板 S11	暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期处理
		拆解	混合废物 S23	
	拆解	废电池 S13		

废移动通信手持机/电话单机拆解物料平衡见表 2-26。

表 2-26 废移动通信手持机/电话单机拆解物料平衡表

投入	产出
----	----

序号	物料名称	投入量 t/a	序号	拆解产物名称	物料比重%	本项目产出量 t/a	去向
1	移动通信手持机/电话单机	50	1	铁及其合金	14.8	7.40	外售
			2	铜及其合金	3	1.50	外售
			3	铝及其合金	1	0.50	外售
			4	显示屏	15	7.50	外售
			5	废线路板	20	10.00	破碎后外售
			6	废电池	20	10.00	剥线后外售
			7	塑料	26	13.00	外售
			8	混合废物	0.20	0.10	危废, 委托有资质单位处置
合计		50	合计		100	50	--

(7) 废打印机/复印机/传真机拆解线

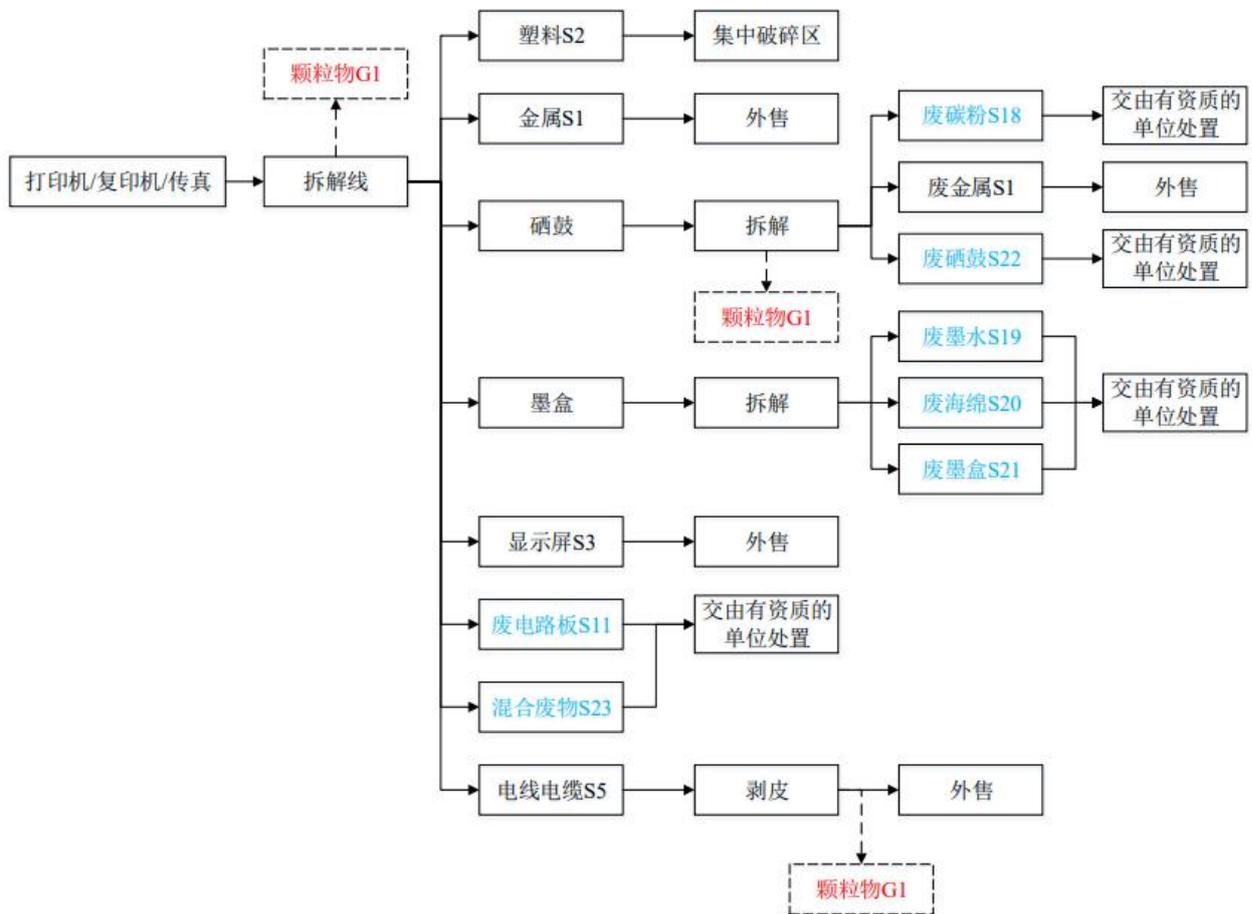


图9 废打印机/复印机/传真机拆解工艺流程图

工艺说明：项目复印机、打印机、传真机拆解采用全物理方法进行拆解，主要以人工拆解为主，将待拆解物料人工搬运至输送皮带上，由输送皮带送至拆解工作台进行人工拆解。此类办公用品可以拆分为外壳、显示屏、零部件、硒鼓、墨盒。外壳一般由塑料构成、零部件主要由电路板、电线、金属类等。其中塑料破碎后外售，电线、金属类、显示屏等直接出售。硒鼓、墨盒拆解后产生废碳粉、废墨水、废

海绵、废硒鼓和废墨盒为危险废物，交由有资质的单位定期处理，拆解出来的塑料进行集中破碎。

产排污环节分析：该工序废气污染源主要为拆解、电线电缆剥皮和硒鼓拆解过程产生的颗粒物经负压集气收集后通过布袋除尘处理后达标排放。该生产线产生的一般工业固废外售处理；产生的危险废物包括废线路板、废碳粉、废墨水、废海绵、废墨盒、含少量有毒有害混合废物、沾染碳粉废硒鼓暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期处理。

表 2-27 废打印机/复印机/传真机拆解过程产污环节一览表

分类		产生工序	污染物名称	处理方式
废气		拆解	颗粒物 G1	经负压集气收集后通过布袋除尘处理后由 DA003（15m）达标排放
		电线电缆剥皮	颗粒物 G1	
		硒鼓拆解	硒鼓拆解	
固体废物	一般工业固废	拆解	废金属 S1	外售
		拆解	废塑料 S2	
		拆解	电线电缆 S5	
		拆解	显示屏 S3	
	危险废物	拆解	废线路板 S11	暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期处理
		拆解	废碳粉 S18	
		拆解	废墨水 S19	
		拆解	废海绵 S20	
		拆解	废墨盒 S21	
		拆解	混合废物 S23	
	拆解	沾染碳粉废硒鼓 S22		

废打印机/复印机/传真机拆解物料平衡见表 2-28，其中硒鼓拆解物料平衡见表 2-29。

表 2-28 废打印机/复印机/传真机拆解物料平衡表

投入			产出				
序号	物料名称	投入量 t/a	序号	拆解产物名称	物料比重%	本项目产 出量 t/a	去向
1	打印机/复印机/传真机	800	1	铁及其合金	0.5	4.00	外售
			2	铜及其合金	0.2	1.60	外售
			3	铝及其合金	24.9	199.20	外售
			4	电线电缆	2	16.00	外售
			5	显示屏	10	80.00	外售
			6	硒鼓	4.5	36.00	进一步拆解
			7	废墨水	0.004	0.032	危废，委托有资质单位处置
			8	废海绵	0.006	0.048	
			9	废空墨盒	0.49	3.92	
			10	废电路板	14	112.00	外售
			11	塑料	43.3	346.40	
			12	混合废物	0.1	0.80	危废，委托有资质单位处置
合计		800	合计		100	800	--

表 2-29 废硒鼓拆解物料平衡表

投入			产出			
序号	物料名称	投入	序号	拆解产物名称	物料比	本项目产 去向

		量 t/a			重%	出量 t/a	
1	硒鼓	36	1	铁及其合金	3.5	1.26	外售
			2	铜及其合金	1.5	0.54	外售
			3	铝及其合金	36	12.96	外售
			4	废硒鼓	57.6	20.74	外售
			5	碳粉	1.4	0.50	外售
合计		36	合计		100	36	--

(8) 其他小家电拆解线

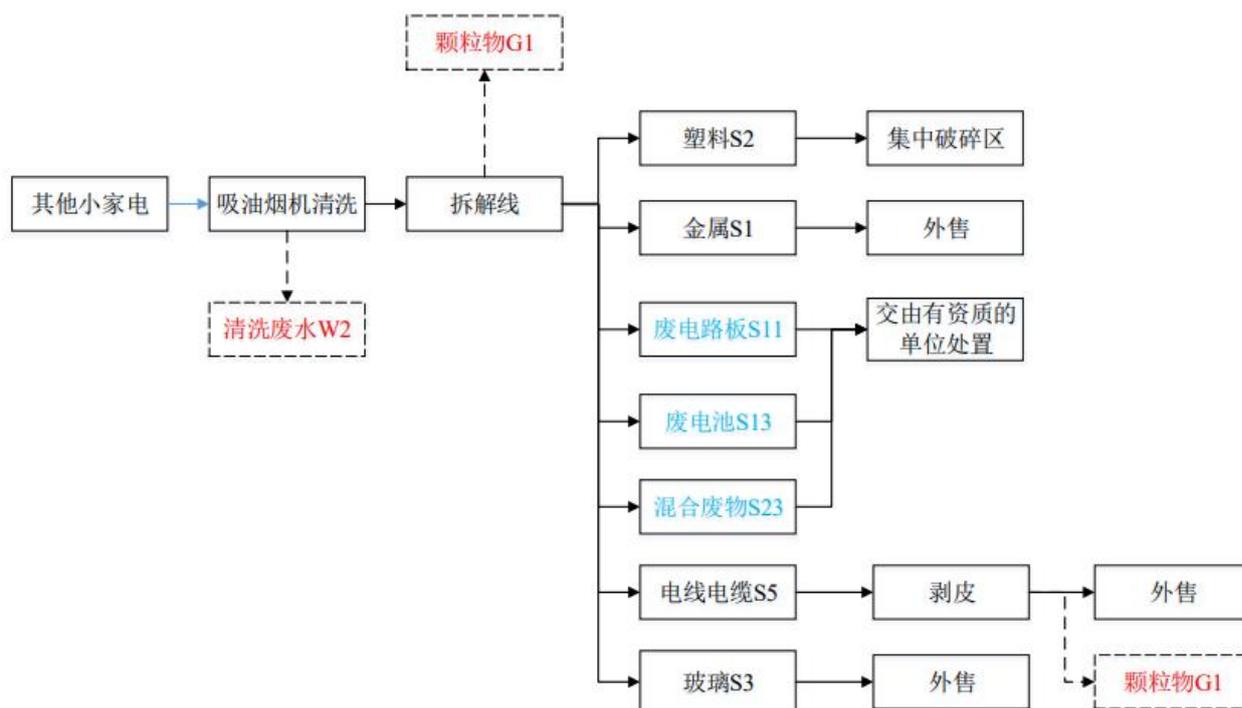


图 10 其他小家电拆解工艺流程图

工艺说明：拆解采用全物理方法进行拆解，主要以人工拆解为主，将待拆解物料人工搬运至输送皮带上，由输送带送至拆解工作台进行人工拆解。此类废气家电可以拆分为外壳、零部件等。外壳一般由塑料和金属构成，零部件主要有电机、电路板、塑料、电线、金属类等拆借物。电线、金属类直接出售。

产排污环节分析：该工序废气污染源主要为拆解和电线电缆剥皮过程产生的颗粒物经负压集气收集后通过布袋除尘处理后达标排放。该生产线产生的一般工业固废外售处理；产生的危险废物包括废线路板、废电池和含少量有毒有害混合废物暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期处理；该生产线清洗吸油烟机产生的清洗废水进入自建污水处理站处理。

表 2-30 其他小家电拆解过程产污环节一览表

分类	产生工序	污染物名称	处理方式
废气	拆解	颗粒物 G1	经负压集气收集后通过布袋除尘处理后由 DA003 (15m) 达标排放
	电线电缆剥皮	颗粒物 G1	
废水	清洗吸油烟机	清洗废水	进入自建污水处理站

固体废物	一般工业固废	拆解	废金属 S1	外售
		拆解	废塑料 S2	
		拆解	玻璃 S3	
		拆解	电线电缆 S5	
	危险废物	拆解	废线路板 S11	暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位定期处理
		拆解	混合废物 S23	
		拆解	废电池 S13	

其他小家电拆解物料平衡见表 2-31。

表 2-31 其他小家电拆解物料平衡表

投入			产出				
序号	物料名称	投入量 t/a	序号	拆解产物名称	物料比重%	本项目产出量 t/a	去向
1	家用和类似用途电器	300	1	铁及其合金	18.23	54.69	外售
			2	铜及其合金	0.5	1.50	外售
			3	铝及其合金	25	75.00	外售
			4	塑料类	39.2	117.6	外售
			5	废电路板	16.12	48.36	危废，委托有资质单位处置
			6	废电池	0.02	0.06	危废，委托有资质单位处置
			7	玻璃（不含铅）	0.75	2.25	外售
			8	其他（电线电缆等）	0.03	0.09	外售
			9	混合废物	0.15	0.45	危废，委托有资质单位处置
合计		300	合计		100	300	--

(9) 塑料破碎线

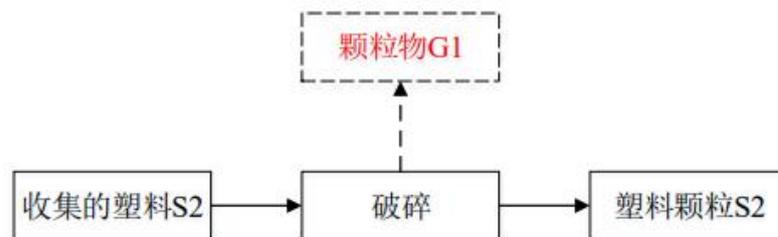


图 11 塑料破碎工艺流程图

工艺说明：各类废弃电器电子拆解出来的废塑料收集后运至塑料破碎区经破碎机集中破碎，破碎机为密闭设备，破碎产生的粉尘经管道收集。不进一步对破碎塑料进行处理，不涉及水洗工序。

产排污环节分析：该工序废气污染源主要为塑料破碎过程产生的颗粒物通过密闭设备管道和负压集气收集后通过布袋除尘+二级活性炭处理后达标排放。该生产线产生的一般工业固废外售处理。

表 2-32 塑料破碎过程产污环节一览表

分类	产生工序	污染物名称	处理方式
废气	塑料破碎	颗粒物 G1	密闭设备管道和负压集气收集后通过布袋除尘+二级活性炭处理后达标排放

4、产污环节

(1)废水

项目主要废水包括地面冲洗废水、车辆冲洗水、吸油烟机清洗废水、废洗衣机拆解产生的平衡盐水、生活污水和初期雨水。

(2)废气

项目报废汽车拆解过程中产生的废气主要为废油液挥发的有机废气(非甲烷总烃)、废制冷剂废气(非甲烷总烃)、切割烟尘、钢铁破碎废气(颗粒物);废电子电器产品拆解过程中产生的废气主要是抽取制冷剂和冰箱整体破碎产生的颗粒物和有机废气、电线、电缆剥皮、塑料破碎产生的颗粒物、沾染碳粉废硒鼓。

(3)噪声

项目噪声主要来源于拆车机、总成拆解平台、切割机、破碎机等设备噪声。

(4)固体废物

固体废物是项目生产过程中的主要产污环节:

①报废汽车拆解过程中产生大量的固体物料,其中塑料、橡胶等可再生利用的废料以及一些旧零件作为项目的产品,在厂区内分类收集后定期外售给相应回收单位再生利用、钢铁、有色金属经过破碎加工成小体积后外售给相应回收单位再生利用。

②废电子电器拆解过程中产生大量的固体物料,其中废金属,废塑料,玻璃、显示屏、LED,电源、光驱、硬盘、电容、磁条、调频器,电线电缆,压缩机、电机,聚氨酯泡沫,蒸发器、冷凝器,橡胶、薄膜纸、开关等产品,在厂区内分类收集后定期外售给相应回收单位再生利用。

其余不可利用的废料为本项目的固废,包括一般工业固废、危险废物和职工生活垃圾。

一般工业固体废物指拆解过程中产生的无法分离回收利用的碎玻璃、碎橡胶以及其他不可利用废料等,暂存于一般工业固废暂存间,委托环卫部门定期清运处理。

危险废物包括汽车拆解过程中产生的:废油液、废尾气净化催化剂、废电路板、废蓄电池、隔油池废油等;电子电器拆解过程中产生的:废线路板、废电池、废矿物油、废活性炭、制冷剂、废碳粉、废墨水、废硒鼓、废海绵、废空墨盒、沾染碳粉、沾染有毒有害物质布袋除尘器、沾染有毒有害物质废布袋收集粉尘、混合废物等。暂存于危险废物暂存间,委托有资质的危废处置单位清运处置。

职工生活垃圾由垃圾桶收集,由当地环卫部门统一清运处置。

项目产污节点见表 2-33。

表 2-33 项目产污节点一览表

类型	产生工序		主要污染物	产生位置
废水	生产废水	地面冲洗、车辆冲洗	COD、BOD ₅ 、SS、石油类	汽车拆解车间各区域
		吸油烟机清洗废水	CODCr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂	吸油烟机拆解区
		平衡盐水	氯化物	洗衣机拆解区

废气	初期雨水	地面雨水径流	COD、SS、石油类	厂区内除封闭厂房、办公楼的露天区域		
	生活污水	职工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	办公楼		
	废油液挥发废气	废油液回收过程	非甲烷总烃	预处理区		
	制冷剂废气	空调制冷剂回收过程	非甲烷总烃	预处理区		
	钢铁加工废气	废钢铁加工	颗粒物	废钢铁加工区		
	切割废气	乙炔-气割	颗粒物	拆解区		
	固废	危险废物	汽车拆解	废铅酸蓄电池拆解过程	废铅酸蓄电池	预处理区
				废油液回收过程	废油液	
				尾气净化催化装置回收过程	废尾气净化催化装置及催化剂	
			汽车拆解	汽车电子控制模块拆解过程	废线路板	拆解区
				预拆解	废机油滤清器	
				拆解过程	沾染油污的手套抹布及木糠	
		隔油池		隔油池废油泥	污染控制区	
		电子电器拆解	各类废弃电器电子拆解	废线路板	拆解区	
手持机/电话拆解			废电池			
空调、冰箱拆解			废矿物油			
有机废气处理设施处理设施			废活性炭			
空调、冰箱拆解			制冷剂			
硒鼓拆解			废碳粉			
墨盒拆解			废墨水			
墨盒拆解			废海绵			
墨盒拆解			废墨盒			
硒鼓拆解			沾染碳粉废硒鼓			
布袋除尘器		沾染有毒有害物质布袋除尘器收集粉尘				
布袋除尘器		沾染有毒有害物质废布袋				
一般工业固废		汽车拆解	预拆解	废塑料、废橡胶、玻璃等	拆解区	
	拆解		废电池			
	废水处理		废水处理污泥			
	电子电器拆解	各类废弃电器电子拆解	废金属	拆解区		
		各类废弃电器电子拆解、破碎	废塑料			
		各类废弃电器电子拆解	玻璃、显示屏、LED等			

				各类废弃电器电子拆解	线圈、电源、光驱、硬盘、电容、磁条、调频器、电子枪、消磁线、扬声器等	
				各类废弃电器电子拆解	电线电缆	
				各类废弃电器电子拆解	压缩机、电机	
				冰箱拆解	聚氨酯泡沫	
				空调拆解	蒸发器、冷凝器	
				各类废弃电器电子拆解	橡胶、薄膜纸、开关等	
	生活垃圾	厂区职工生活、办公	生活垃圾	办公楼		
噪声		拆解	机械设备噪声	生产区域		
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，项目用地现状为空置厂房，东、北、南3面为厂房，西面为揭阳市胜发蔬菜批发交易市场（批发市场闲置状态，无经营），因此无与项目有关原有污染物排放，无与项目有关的原有环境污染问题。</p>					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>建设项目所在区域环境现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）： 本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。</p>					
	<p>表 3-1 建设项目所在区域环境功能属性表</p>					
	项目	功能属性及执行标准				
	水环境功能区	项目附近水体榕江北河为 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准为。				
	环境空气功能区	二类区 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准				
	声环境功能	2 类区 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准				
	是否农田基本保护区	否				
	是否风景名胜区	否				
	是否自然保护区	否				
	是否生态功能保护区	否				
	是否水库库区	否				
	是否污水处理厂集水范围	是（揭阳市榕城区北部水质净化厂）				
	是否管道煤气管网区	否				
	是否属于环境敏感区	否				
<p>1、大气环境质量现状</p> <p>根据《揭阳市环境保护规划(2007-2020)》，本项目所在地属环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。为了解本项目周围环境空气质量现状，本评价引用了《揭阳市生态环境质量报告书（2024 年）》中的数据和结论。揭阳市区域空气质量现状评价表如下。</p>						
<p>表 3-2 环境空气现状监测结果统计表</p> <p style="text-align: right;">单位 ug/m³（一氧化碳：mg/m³）</p>						
评价项目	最大值	最小值	年均值/超标倍数	特定百分位数浓度/超标倍数	年评价	达标率（%）
二氧化硫	20	3	8	17	达标	100.0
二氧化氮	59	2	18	39	达标	100.0
一氧化碳	1.4	0.4	-	0.9	达标	100.0
臭氧	177	26	-	146	达标	97.5
可吸入颗粒物	140	110	47	84	达标	100.0
细颗粒物	113	6	26	52	达标	99.2

根据《揭阳市生态环境质量报告书（2024年）》中的数据和结论，项目所在区域判定为达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目所在区域附近水体为榕江北河（“锡中潭边渡下游”河段）。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号）和《揭阳市环境保护规划（2007-2020）》，确定榕江北河（“锡中潭边渡下游”河段）为II类水功能区，水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准。

为了解评价区域内地表水体的质量现状，本项目引用《揭阳市生态环境质量报告书（2024年）》（揭阳生态环境监测站）中锡中潭边渡断面2023年的全年常规监测数据进行水环境质量现状评价，具体监测数据如下：

表 3-3 水质监测结果一览表

断面名称	项目指标	水温	pH 值	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮
锡中潭边渡	样品数	24	24	24	24	24	24	24
	年均值	25.2	7.1	4.3	3.9	20	3.6	1.54
	最大值	31.4	7.3	6.0	5.9	29	6.8	1.97
	最小值	18.4	6.9	3.1	2.6	15	1.9	1.08
	超标率 %	--	0	91.7	45.8	95.8	50.0	100

水环境质量现状监测结果表明，项目附近锡中潭边渡断面溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮等污染因子有不同程度的超标，水质现状不能满足《地表水环境质量标准》中的II类水要求，其他因子监测结果基本符合标准。总体而言，超标现象与水域周边生活污水的排放量有关，大量未经处理的生活污水直接排放对水质产生较大影响，随着附近污水厂的建成，生活污水经排入污水处理厂处理达标后排放，附近水体超标现象应有所改善。

3、声环境质量现状

本项目位于揭阳市榕城区东阳街道山东围村工业区中坑路32号，根据《揭阳市声环境功能区划（调整）》（2021年8月3日印发）中榕城区声环境功能区划图，项目所在地属于2类功能区（附图8），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区类别标准。项目边界外50m范围内均为厂房，无声环境保护目标。

4、地下水质量现状

本项目生活污水处理达标后排入市政管网，初期雨水及生产废水经过处理后回用于地面冲洗；项目内已经实现硬底化，隔断了大气污染物沉降污染途径，危废车间经过防腐防渗处理有效防治项目营运期污染土壤，因此本项目不开展地下水质量现状监测。

	<p>5、土壤环境质量现状</p> <p>本项目生活污水处理达标后排入市政管网，初期雨水及生产废水经过处理后回用于地面冲洗；项目内已经实现硬底化，隔断了大气污染物沉降污染途径，危废车间经过防腐防渗处理有效防治项目营运期污染土壤，因此本项目不开展土壤质量现状监测。</p> <p>6、生态环境现状</p> <p>项目拆解车间、破碎车间、办公室、宿舍使用原有建筑，项目不涉及新增用地且项目用地范围内无自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊敏感生态区，也没有风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等重要生态敏感区。因此不开展生态环境现状调查。</p>												
<p>环境保护目标</p>	<p>环境保护目标及环境敏感点（列出名单及保护级别）：</p> <p>1、环境空气保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围大气环境敏感点主要为居民区等，具体情况详见下表，敏感点分布情况详见附图。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境保护对象名称</th> <th style="width: 10%;">距离（m）</th> <th style="width: 10%;">相对厂址方位</th> <th style="width: 10%;">性质</th> <th style="width: 10%;">规模</th> <th style="width: 45%;">环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>山东围村</td> <td>490</td> <td>西南</td> <td>村居</td> <td>3090 人</td> <td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米范围均为厂房，不涉及声环境敏感点。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米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>4、生态环境保护目标</p> <p>项目位于揭阳市榕城区东阳街道山东围村工业区中坑路 32 号，项目拆解车间、破碎车间、办公室、宿舍使用原有建筑，不存在生态环境保护目标，故不需进行生态现状调查。</p>	环境保护对象名称	距离（m）	相对厂址方位	性质	规模	环境功能	山东围村	490	西南	村居	3090 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单
环境保护对象名称	距离（m）	相对厂址方位	性质	规模	环境功能								
山东围村	490	西南	村居	3090 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单								
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、水污染物</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区北部水质净化厂进水水质较严值后，经市政污水管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂集中处理。</p> <p>项目生产废水汇入自建污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）</p>												

第二时段三级标准及揭阳市榕城区北部水质净化厂进水水质较严值后，经市政污水管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂集中处理。

详见下表。

表 3-7 水污染物排放标准摘录 单位：mg/L，pH 除外

标准	评价因子	标准限值（单位：mg/L）
广东省《水污染物排放限值》（DB44-26-2001） 第二时段三级标准	pH（无量纲）	6-9
	COD _{Cr}	500
	BOD ₅	300
	SS	400
	NH ₃ -N	--
揭阳市榕城区北部水质净化厂进水水质标准	COD _{Cr}	250
	BOD ₅	120
	SS	150
	NH ₃ -N	30
揭阳市榕城区北部水质净化厂出水水质标准执行 《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段 一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标准的较严值，其中 COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷等主要指标值执行《地 表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。	COD _{Cr}	30
	BOD ₅	6
	SS	10
	NH ₃ -N	1.5

2、大气污染物

废电子电器产品拆解工艺执行标准：

（1）抽取废油液、回收制冷剂产生的非甲烷总烃有组织执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 1 挥发性有机物排放限值，厂房外设置的无组织监控点执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；

（2）拆解、电线、电缆剥皮、塑料破碎和硒鼓拆解产生的颗粒物有组织和无组织监控点分别执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织监控浓度限值；

（3）污水处理站恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级新扩建限值。

报废汽车拆解工艺执行标准：

（1）运营期有组织排放的非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值，无组织排放的颗粒物执行广东省地方标准《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。

执行标准详见下表：

表 3-8 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	排放速率折 半kg/h	无组织排放监控浓度限值		执行标准
					监控点	浓度 mg/m ³	
颗粒物	120	15	2.9	1.45	周界外浓度最高点	1.0	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)
非甲烷总烃	80	/	/	/		/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)
	/	/	/	/	监控点处1h均浓度值	6	
	/	/	/	/	监控点任意一次浓度值	20	
NH ₃	/	/	/	/	周界外浓度最高点	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界二级新扩建限值
H ₂ S	/	/	/	/		0.06	
臭气浓度 (无量纲)	/	/	/	/		20倍	

注:

- 1.《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 4.3.2.3要求:“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外,还应高出周围200m半径单位的建筑5m以上,不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的排放速率限值的50%执行”。本项目南面办公楼高约20米,项目排气筒高度无法满足要求,则排放速率按其对应限值50%执行;
- 2.非甲烷总烃无组织监控点位置在厂房外设置监控点。

3、噪声

项目厂界外1米处执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

表3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)摘录【dB(A)】

序号	时间	类别	昼间	夜间
1	运营期	2类	60	50

4、固体废物

固体废物管理应遵照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)适用范围提出的“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,其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”和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定。危废物管理应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>(1) 水污染物总量控制指标</p> <p>项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及揭阳市榕城区北部水质净化厂进水水质较严值后,经市政污水管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂集中处理。项目生产废水汇入自建污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揭阳市榕城区北部水质净化厂进水水质较严值后,经市政污水管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂集中处理。其纳入揭阳市榕城区北部水质净化厂总量控制指标,不需另行申请。</p> <p>(2) 大气污染物总量控制指标</p> <p>大气污染物排放总量控制指标:本项目大气污染物 VOCs 排放量为 0.1123 (其中有组织排放量为 0.0812t/a, 无组织排放量为 0.0311t/a)。</p> <p>根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的知》(广东省生态环境厅文件粤环发〔2019〕2号)第四点中的“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目,进行总量替代,按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的,由本级生态环境主管部门自行确定范围,并按照要求审核总量指标来源,填写 VOCs 总量指标来源说明。”可知,本项目大气污染物 VOCs 排放量为 0.1123 (其中有组织排放量为 0.0812t/a, 无组织排放量为 0.0311t/a)。项目排放量小于 300 公斤/年(0.3t/a),不属于省确定范围,无需申请 VOCs 总量替代及指出总量来源说明。</p> <p>(3) 固体废物总量控制指标</p> <p>项目固体废物均按照要求进行管理,不直接向外环境排放,故不申请固体废物总量控制指标。</p>
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

项目砖混结构建筑物使用原有建筑，施工期主要为设备安装及钢结构构筑物安装，施工期影响较小，且随着施工期结束，影响将会消失，故本环评不作施工期工程分析。

运营期环境影响和保护措施	<p>一、大气污染源</p> <p>1、汽车拆解废气</p> <p>1.1切割烟尘</p> <p>项目拆解过程中大件钢材的切割主要采用焊割机，仅在肢解难拆解部分采用乙炔-氧气割。切割过程中乙炔燃烧的产物为CO₂，其环境影响小。切割过程中被切割位置的受热金属熔化，由于局部的高温作用部分金属离子直接以气态形式进入空气中或者被熔化金属中杂质燃烧产生的气体带到空气中，金属离子在空气中随机冷却形成细小的烟状颗粒物。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-42废弃资源综合利用行业系数手册》中4210金属废料和碎屑加工处理行业系数表，大型货车及大型客车切割废气（颗粒物（无组织））产污系数为0.4克/吨-原料，则金属烟尘（颗粒物）的产生量约$15720 \times 0.4 / 1000000 = 0.0063t/a$。建设单位拟设置移动式布袋除尘器对切割烟（粉）尘进行收集处理，处理后烟尘以无组织形式排放。</p> <p>参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》（粤环函〔2023〕538号）中废气收集集气效率，本项目切割烟（粉）尘收集方式属于外部型集气设备，污染物产生点处往吸入口方向的控制风速不小于0.3m/s，切割废气收集效率可达30%，本次评价取值30%。</p> <p>参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-42废弃资源综合利用行业系数手册》中4210金属废料和碎屑加工处理行业系数表中的“废钢铁破碎工艺”颗粒物采用袋式除尘处理效率为95%，则项目烟（粉）尘排放量约为$0.0063t/a \times (1-30\%) + 0.0063t/a \times 30\% \times (1-95\%) \approx 0.0045t/a$，处理后的烟（粉）尘达到广东省地方标准《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后无组织形式排放。</p> <p>1.2废钢铁加工粉尘</p> <p>本项目通过剪切机及破碎机，将大体积废钢铁剪切为小体积废钢铁，并非破碎成小尺寸颗粒状，因此参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-42废弃资源综合利用行业系数手册》中4210金属废料和碎屑加工处理行业系数表，废钢铁剪切的颗粒物产生系数为7.2克/吨-原料，本项目废钢铁原料约为15720t/a，即加工粉尘（颗粒物）产生量为$15720 \times 7.2 / 1000000 = 0.113t/a$。建设单位拟设置移动式布袋除尘器对切割烟（粉）尘进行收集处理，处理后烟尘以无组织形式排放。</p> <p>参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》（粤环函〔2023〕538号）中废气收集集气效率，本项目切割烟（粉）尘收集方式属于外部型集气设备，污染物产生点处往吸入口方向的控制风速不小于0.3m/s，切割废气收集效率可达30%，本次评价取值</p>
--------------	---

30%。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-42废弃资源综合利用行业系数手册》中4210金属废料和碎屑加工处理行业系数表中的“废钢铁破碎工艺”颗粒物采用袋式除尘处理效率为95%，则项目烟（粉）尘排放量约为 $0.113t/a \times (1-30\%) + 0.113t/a \times 30\% \times (1-95\%) \approx 0.081t/a$ ，处理后的烟（粉）尘达到广东省地方标准《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后无组织形式排放。

1.3 制冷剂收集过程挥发的氟利昂

部分车辆的制冷剂中有氟利昂（CF₂Cl₂）。在正式拆解前，用专用的汽车空调系统制冷剂收集装置经密封软管收集到密闭的容器中进行储存，接入瞬间中会有少量氟利昂泄漏到空气中，在此制冷剂回收过程中泄漏的氟利昂数量极少，经大气稀释扩散后排放，对外环境的影响很小。

根据《蒙特利尔议定书》规定，我国于2010年1月1日起全面禁用氟利昂物质，在汽车生产、制造、维护行业中，氟利昂将随着其更新换代而被淘汰，因此，这种污染物将进一步减少。回收后的氟利昂（CF₂Cl₂）暂存在危废暂存库，定期交由资质单位回收处置。

表 4.1-1 氟利昂主要理化性质

国际编号	R12		
中文名称	氟利昂	别名	二氟二氯甲烷
分子式	CF ₂ Cl ₂	外观与形状	常温常压下为无色气体
分子量	119	蒸汽压	0.13kPa（145.8℃）
熔点	熔点-158℃，沸点-29.8℃	溶解性	稍溶于水，易溶于乙醇、乙醚
密度	1.486g/cm ³ （-30℃）；	稳定性	稳定
危险标记	不在《国家危险废物名录（2025年版）》中，但《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）指定为危险废物	主要用途	中、小型食品库、家用电冰箱以及水、路冷藏运输、车用空调等制冷装置中被广泛采用
毒性	低毒，目前对人体毒性最小的制冷剂		
爆炸燃烧性	不燃烧，无爆炸性。只有在温度达到400℃以上并与明火接触时，才分解出有毒的光气。		
危害	化学性质稳定在对流层中不会分解，由于密度比空气小。在平流层中受紫外线的照射，氟利昂中的氯原子在平流层会分离出来，与臭氧分子作用生成氧化氯和氧分子。氧化氯能与臭氧作用，又生成氯原子和氧分子。不断重复，使臭氧大量被破坏。		

1.4 卸油收集过程中产生的有机废气

拆解预处理废油液抽取过程中挥发产生一定量的有机废气（以非甲烷总烃计），部分油

液会挥发。各类废旧车辆中含有少量机油、动力转向油、差速器油、制动液、汽油、柴油、防冻液等废油机油、动力转向油、差速器油、制动液、防冻液等油类沸点高较难挥发，主要易挥发性物质为汽油、柴油，因此本次环评废油液抽取挥发性废气主要考虑汽油、柴油挥发。

在排空油箱油品时，未能达到100%的排空率，这些油正常情况下附着在油箱的内壁，报废机动车上残留有一定量的燃料汽油，汽油主要成分是C4~C12烃类，为混合烃类物品之一。项目在报废机动车拆解预处理过程中，在半封闭式拆解预处理车间采用真空吸油机对各类废油液进行封闭抽取，抽取后采用密闭罐体进行储存。在油液真空抽取过程中，会有少量的有机废气通过油箱、抽油管线、阀门等挥发。

参考《散装石油产品损耗》（GB11085-89）规定了散装液态石油产品，汽油灌桶的损耗率为0.29%，本项目年抽取油液量约12.1t/a，则项目各类废油液抽取产生的挥发性有机废气（非甲烷总烃）产生量约0.035t/a。

项目设置1台布袋除尘器+二级活性炭吸附装置对有机废气（汽车拆解线有机废气+电器拆解线有机废气）进行处理后经15米排气筒高空排放。有组织排放的非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值，无组织排放非甲烷总烃厂内浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

1.5安全气囊引爆废气

汽车的安全气囊内有叠氮酸钠（ NaN_3 ）或硝酸铵（ NH_4NO_3 ）等物质，引爆过程会产生气体主要是氮气，此外，气囊引爆过程会释放出的少量粉状物质是普通的玉米淀粉或滑石粉，其功能是用来确保气囊在贮存时保持柔韧和润滑。由于该废气产生量很少，且难定量分析，因此不做定性分析。

2、电器拆解废气

2.1源强计算

①废油液挥发有机废气

空调和冰箱拆解过程中制冷剂经过负压钢瓶抽吸后，压缩机内剩余为废矿物油，通过在压缩机上打孔将矿物油收集到专用密闭包装桶内。负压集气罩再收集挥发产生的制冷剂及挥发的废矿物油废气一同抽至废气处理系统处理。废旧空调和冰箱设备拆解过程产生的废矿物油分别为6.82t/a和4.18t/a，参考《散装液态石油产品损耗》（GB11085-89）中罐桶（0.18%）和零售加注时（0.29%）的两部分损失率，按总体0.47%的损失率进行核算，则挥发量分别为0.0320t/a和0.0196t/a，总挥发量为0.0516t/a。

项目设置1台布袋除尘器+二级活性炭吸附装置对有机废气（汽车拆解线有机废气+电器拆

解线有机废气) 进行处理后经15米排气筒高空排放。

②回收的挥发制冷剂

类比同类企业《广东蜂鸟资源再生科技有限公司废弃电器电子产品回收拆解项目环境影响报告表》(已审批, 肇环建〔2021〕156号), 该项目回收拆解废弃电视机、微型计算器、电冰箱、房间空调器、洗衣机、手机、其他小家电等330万台(合计91663吨), 与本项目工艺、设备类似, 具有可比性。

抽取制冷剂时间带夹子的抽取管夹到压缩机的进出料管口进行抽取, 抽取过程中是完全密闭状态, 夹子移开时会有极少量的制冷剂挥发, 以非甲烷总烃表征。参考《广东蜂鸟资源再生科技有限公司废弃电器电子产品回收拆解项目环境影响报告表》, 预计约0.05%制冷剂挥发。废旧空调和冰箱设备拆解过程制冷剂含量分别为1.76t/a和5.28t/a, 则挥发量分别是0.00088t/a和0.00264t/a, 总挥发量约为0.0035t/a。

项目设置1台布袋除尘器+二级活性炭吸附装置对有机废气(汽车拆解线有机废气+电器拆解线有机废气) 进行处理后经15米排气筒高空排放。

③冰箱箱体整体破碎废气

废冰箱箱体整体破碎包括箱体外壳破碎以及保温层材料的破碎, 破碎过程中产生大量粉尘, 保温材料主要为聚氨酯泡沫, 而聚氨酯泡沫在破碎成细小颗粒时, 会挥发少量的环戊烷。

根据聚氨酯泡沫发泡工艺原理及参数, 其配比情况为: 黑料(多异氰酸酯): 白料(组合聚醚型多元醇): 发泡剂(环戊烷)=145:100:11.5。根据物料平衡, 废冰箱拆解量中聚氨酯泡沫约为453.42t/a, 则含环戊烷的发泡剂约为20.3288t/a, 发泡剂中环戊烷占比为10%, 则环戊烷产生量约为2.0329t/a, 根据《电子废弃物拆解物料流动分析与案例分析》(化学工业出版社) 中给出发泡剂的环戊烷挥发量占比约为10%, 经估算, 本项目环戊烷挥发量为0.2033t/a, 以非甲烷总烃表征。

根据物料平衡, 废冰箱进入整体破碎工序的塑料破碎量为253t/a, 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号) 中42废弃资源综合利用行业系数手册, 塑料破碎颗粒物产生系数为375克/吨-原料, 则废冰箱塑料破碎颗粒物产生量为0.0949t/a。

项目设置1台布袋除尘器+二级活性炭吸附装置对有机废气(汽车拆解线有机废气+电器拆解线有机废气) 进行处理后经15米排气筒高空排放。

④拆解粉尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号) 中42废弃资源综合利用行业系数手册, 废冰箱拆解+破碎颗粒物产生系数为1112克/吨-原料,

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中42废弃资源综合利用行业系数手册，塑料破碎颗粒物产生系数为375克/吨-原料，废冰箱拆解后的塑料进行集中破碎，因此废冰箱拆解的产生系数按737克/吨-原料计，废空调拆解颗粒物产生系数为16.8克/吨-原料，废液晶类拆解颗粒物产生系数为16.8克/吨-原料，废洗衣机拆解颗粒物产生系数为16.8克/吨-原料，其他小家电拆解颗粒物产生系数为13.4克/吨-原料，废移动通信手持机/电话单机拆解颗粒物产生系数为10.8克/吨-原料，打印机/复印机/传真机拆解颗粒物产生系数为13.4克/吨-原料。

废冰箱拆解量为2200t/a，废冰箱拆解的产生系数按737克/吨-原料计，则拆解颗粒物产生量为1.6214t/a；废空调拆解量为2200t/a，废空调拆解颗粒物产生系数为16.8克/吨-原料，则拆解颗粒物产生量为0.0369t/a；废液晶类拆解量为3550t/a，废液晶类拆解颗粒物产生系数为16.8克/吨-原料，则拆解颗粒物产生量为0.0596t/a；废洗衣机拆解量为900t/a，废洗衣机拆解颗粒物产生系数为16.8克/吨-原料，则拆解颗粒物产生量为0.0151t/a；其他小家电拆解量为300t/a，其他小家电拆解颗粒物产生系数为13.4克/吨-原料，则拆解颗粒物产生量为0.0040t/a；废移动通信手持机/电话单机拆解量为50t/a，废移动通信手持机/电话单机拆解颗粒物产生系数为10.8克/吨-原料，则拆解颗粒物产生量为0.0005t/a；打印机/复印机/传真机拆解量为800t/a，打印机/复印机/传真机拆解颗粒物产生系数为13.4克/吨-原料，则拆解颗粒物产生量为0.0107t/a；

则拆解废气颗粒物产生量为1.7482t/a。

项目设置1台布袋除尘器对粉尘废气（拆解粉尘+电线、电缆剥皮废气+集中塑料破碎废气+硒鼓拆解逸散碳粉）进行处理后经15米排气筒高空排放。

⑤电线、电缆剥皮废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中42废弃资源综合利用行业系数手册，剥皮颗粒物产生系数为3克/吨-原料，根据物料平衡，废冰箱电线电缆产生量为6.38t/a，废空调电线电缆产生量为18.48t/a，废液晶类电线电缆产生量为46.15t/a，废洗衣机电线电缆产生量为8.82t/a，废打印机/复印机/传真机类电线电缆产生量为16t/a，其他小家电电线电缆产生量为0.09t/a，电线电缆合计产生量为95.92t/a，则电线电缆剥皮颗粒物产生量为0.00029t/a。

项目设置1台布袋除尘器对粉尘废气（拆解粉尘+电线、电缆剥皮废气+集中塑料破碎废气+硒鼓拆解逸散碳粉）进行处理后经15米排气筒高空排放。

⑥集中塑料破碎废气

各拆解线（除了废冰箱拆解线）拆解下来的塑料运至集中破碎区破碎处理，破碎过程中产生大量粉尘。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中42废弃资源综合利用行业系数手册，塑料破碎颗粒物产生系数为375克/吨-原料，根据物料平衡，废空调塑料破碎量为284.46t/a，废移动通信手持机/电话单机废塑料破碎量为13t/a，打印机/复印机/传真机废塑料破碎量为346.4t/a，其他小家电废塑料破碎量为117.6t/a，废液晶类废塑料破碎量为698.64t/a，废洗衣机废塑料破碎量为320.67t/a，合计废塑料产生量为1780.77t/a，则破碎废气颗粒物产生量为0.6678t/a。

项目设置1台布袋除尘器对粉尘废气（拆解粉尘+电线、电缆剥皮废气+集中塑料破碎废气+硒鼓拆解逸散碳粉）进行处理后经15米排气筒高空排放。

⑦硒鼓拆解逸散碳粉

拆解硒鼓过程中，硒鼓内部会沾有碳粉以及收集碳粉时会逸散的少量碳粉，根据《逸散性工业粉尘控制技术》，粉尘产生系数为0.025 kg/t-原料，根据物料平衡，本项目拆解出来的废碳粉量为0.5t/a，则粉尘产生量约为0.0000125t/a。

项目设置1台布袋除尘器对粉尘废气（拆解粉尘+电线、电缆剥皮废气+集中塑料破碎废气+硒鼓拆解逸散碳粉）进行处理后经15米排气筒高空排放。

3、污水处理系统废气

污水处理系统采用喷洒除臭剂等措施降低恶臭影响。按每处理1g的BOD₅可产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S计算，项目BOD₅处理量为0.3292t/a项目污水处理系统NH₃和H₂S的产生量分别为0.0010t/a和0.00004 t/a。喷洒除臭剂去除约60%，则NH₃和H₂S的排放量分别为0.0004t/a（0.00017kg/h）和0.000016t/a（0.000007kg/h），恶臭废气达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界二级新扩建限值后无组织排放。

4、废气处理设施可行性分析

4.1 废气集气效率分析

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》（粤环函【2023】538号）中表3.3-2 废气收集集气效率参考值：

表 4.1-2 《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)》（粤环函【2023】538号）（选摘）

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率 (%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内,所有开口处,包括人员或物料进出口处呈正压,且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压,外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口,且进出口处有废气收集措施,收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备(含排气柜)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施,符合以下两种情况: 1. 仅保留1个操作工位面; 2. 仅保留物料进出通道,通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	透过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.3m/s;	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部集气罩	---	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0
无集气设施	---	1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0
备注: 同一工序具有多种废气收集类型的, 该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

本项目为提高拆解车间的废气收集效率,拆解车间中塑料集中破碎机和废冰箱箱体成套破碎机为密闭设备,废冰箱生产线前拆解后的箱体输送至箱体破碎机中,参考《关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538号),本项目废冰箱箱体整体破碎和塑料集中破碎使用的为全密封设备,设备有固定排放管直接与风管连接,设备整体密闭只留产品进出口,且出口处有废气收集措施,废气收集效率可达95%,本项目取95%进行计算,5%未被收集废气为无组织排放。

参考《关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538号),本项目拆解、抽取废油液和矿物油、电线、电缆剥皮工序以及汽车卸油收集过程中产生的有机废气,拟设置半密闭集气罩收集废气,集气罩仅保留1个操作工位面,废气产生源与集气罩距离近,且敞开面控制风速不小于0.5m/s,使吸入口处于微负压,可减少废气的扩散,收集效率可达65%。

4.2 设计风量

①按照《废气处理工程技术手册》（王存、张殿印主编；ISBN978-7-122-15351-7）中有关公式，结合本项目的设备规模，集气罩风量按照以下公式计算：

$$L=3600*0.75(10X^2+F)V_x$$

其中：L—风量，m³/h；

X—污染物产生点至罩口的距离，m（取0.3m）；

F—罩口面积，m²（设计面积0.8m²）；

V_x—最小控制风速，m/s（取0.5m/s）；

经计算，单个集气罩设计风量为2295m³/h。

②本项目破碎机为密闭设备，废气经设备顶部管道收集，《废气处理工程技术手册》（王存、张殿印主编；ISBN978-7-122-15351-7）中有关公式，结合本项目的设备规模，集气罩风量按照以下公式计算：

$$L=Fv$$

其中：L—风量，m³/h；

F—缝隙面积，m²；本项目缝隙面积为0.1m²；

v—为缝隙风速，近似5m/s；

经计算，单台破碎机设计风量为1800m³/h。

根据建设单位的设计资料，本项目各工序的处理措施以及风机设置情况如下表：

表4.1-3本项目各工序废气收集措施汇总

污染源	产生工序	污染物	收集方式	收集效率%	工作台数/个	集气罩面积m ²	设备数量/个	缝隙面积m ²	计算风量m ³ /h	排气筒编号	排气筒参数
汽车拆解 废气、电器 拆解废气	卸油收集过程中产生的有机废气	非甲烷总烃	集气罩收集	65	1	0.8	—	—	2295	DA001	高度： 15m；内径： 0.4m；流速： 17m/s
	抽取废油液		集气罩收集	65	1	0.8	—	—	2295		
	抽取制冷剂		集气罩收集	65	1	0.8	—	—	2295		
	冰箱整体破碎	非甲烷总烃 颗粒物	设备密闭，管道收集	95	—	—	1	0.1	1800		

	电器拆解	颗粒物	集气罩收集	65	7	0.8	—	—	16065	DA002	高度： 15m；内 径： 0.7m； 流速： 15m/s
	电线、电 缆剥皮		集气罩收集	65	1	0.8	2	0.8	2295		
	塑料集中 破碎		设备密闭，管 道负压收集	95	—	—	1	0.1	1800		
	硒鼓拆解 逸散碳粉		集气罩收集	65	1	0.8	—	—	2295		
合计									22455		

项目排气筒 DA001 总抽风量应不小于 8685m³/h，考虑漏风及风压损失等情况，废气处理设施设计风量取 1.2 的安全系数，即布袋除尘器+二级活性炭吸附装置设计处理量 10000m³/h。项目排气筒 DA002 总抽风量应不小于 22455m³/h，考虑漏风及风压损失等情况，废气处理设施设计风量取 1.2 的安全系数，即布袋除尘器设计处理量 27000m³/h。

4.3 废气处理设施可行性分析

(1) 布袋除尘器原理简介：

布袋除尘器运行时，含尘废气进入设备，通过滤袋的拦截、吸附等作用，将颗粒物与气体分离，净化后的气体排出，滤袋表面积灰则通过脉冲清灰等方式定期清除；其技术上处理效率高（颗粒物捕集率超 99%），能适应不同浓度、性质的含尘废气，经济上建设与运维成本相对可控，运行管理中操作标准化且维护难度较低，同时可确保颗粒物排放达标，满足环保要求，是工业废气治理中技术成熟、实用可行的处理设施。

(2) 活性炭吸附原理简介：

吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

活性炭是表征吸附剂性能的重要标志。活性分为静活性与动活性。静活性是指气体混合物中吸附质在一定温度和浓度下，达到吸附平衡时，单位体积或重量的吸附剂所能吸附的最大

量。动活性是指在同样条件下，气体混合物通过吸附剂床层，在离开的气体混合物中开始出现吸附时，吸附剂的吸附能力。

活性炭对废气吸附的特点：

- ①对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。
- ②对带有支键的烃类物理的吸附优于对直链烃类物质的吸附。
- ③对有机物中含无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。
- ④对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。

本项目采用“二级活性炭吸附装置”对项目注塑过程中产生的有机废气进行处理。

本项目拟设置每级炭箱尺寸为 1.5m*1m*1.2m，共设置两级活性炭，每级活性炭铺设 2 层活性炭层（并联），每层装填尺寸为 1.5m*1m*0.3m，则装炭量为 1.5m*1m*0.3m*2*2，合计约 1.8m³，蜂窝活性炭密度约为 0.5t/m³，算出装炭量 0.9t。根据《广东省工业源挥发性有机物减排核算方法(2023 年修订版)》(粤环函【2023】538 号)，采取蜂窝状吸附剂时，气体流速低于 1.2m/s，填装厚度不小于 300mm。项目设计吸附截面风速=风量/过滤面积=10000m³/h/(1500mm*1000mm*2)*3600=0.9259m/s；每层共 300mm 厚，故符合设计要求。活性炭吸附停留时间=活性炭体积/废气流量=1.8m³/(10000m³/h/3600)=0.648s，满足污染物在活性炭箱体接触吸附时间 0.5-2s。

活性炭吸附蜂窝活性炭选用碘值不小于 650 毫克/克的活性炭。根据《广东省工业源挥发性有机物减排核算方法(2023 年修订版)》(粤环函【2023】538 号)：“建议直接将“活性炭年更换量*活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%)作为废气处理设施 VOCs 削减量”，根据前文活性炭箱规格及填装量，活性炭填装量为 0.9t，建设单位拟一年更换活性炭 3 次，则废气处理设施 VOCs 削减量为 0.9t*0.15*3=0.405t/a > 0.1507t/a。

(3) 处理效率说明：

综上所述，项目 VOCs 产生量较小，在填装量及更换次数达到要求后，活性炭吸附可达到处理效果。考虑到活性炭长期使用容易失效，废气无法长期 100%与活性炭接触。因此本项目“二级活性炭吸附装置”联合处理工艺的保守理论处理效率取值为 65%。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 42 废弃资源综合利用行业系数手册，布袋除尘效率为 95%，本项目取 95%。

(4) 废气治理设备可行性

参考《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），附录 A(资料性附录)表 A.1 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中，处理颗粒物采用

布袋除尘，非甲烷总烃等有机污染物，采用活性炭吸附、催化氧化等技术，因此，本项目采用的“布袋除尘器+二级活性炭吸附”的有机废气治理工艺以及布袋除尘器去除粉尘废气属于污染防治可行技术。

4.4 大气污染物产排情况汇总

表 4.1-4 本项目废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表

污染源	产生工序	污染物	产生量	主要污染治理设施				
				治理措施	处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	去除效率 (%)	是否为可行性技术
汽车拆解废气	切割烟尘	颗粒物	0.0063	移动式布袋除尘器	/	30	95	是
	废钢铁加工粉尘	颗粒物	0.113	移动式布袋除尘器	/	30	95	
	卸油收集过程中产生的有机废气	非甲烷总烃	0.0046	布袋除尘器+二级活性炭吸附装置	10000	65	65	是
废油液挥发有机废气	非甲烷总烃	0.0516	65			65		
	回收的挥发制冷剂	非甲烷总烃	0.0035			65	65	
电器拆解废气	冰箱整体破碎废气	非甲烷总烃	0.2033			95	65	
		颗粒物	0.0949	95	95			
	拆解		1.7482	65	95			
	电线、电缆剥皮	颗粒物	0.00029	布袋除尘器	27000	65	95	是
塑料集中破碎	0.6678		95			95		
硒鼓拆解逸散碳粉	0.0000125		65			95		
污水处理系统废气	污水处理	NH ₃	0.0010			经喷洒除臭剂后以无组织形式排放	/	
		H ₂ S	0.00004					

表 4.1-5 项目废气产排情况一览表

污染物			产生量 (t/a)	收集效率 (%)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 m ³ /a
有组	废气排放	非甲	0.0597	65	0.2319	9.6625	0.0966	65	0.0812	3.3833	0.0338	2400

组织	DA001	烷总烃	0.2033	95								
		颗粒物	0.0949	95	0.0902	3.7583	0.0395	95	0.0045	0.1875	0.0019	
无组织	DA002	颗粒物	1.7485	65	1.7709	27.3287	0.7379	95	0.0885	1.3657	0.0369	6480
		颗粒物	0.6678	95								
无组织	DA001 剩余无组织	非甲烷总烃	0.0311	/	/	/	/	/	0.0311	/	0.0129	/
		颗粒物	0.0047	/	/	/	/	/	0.0047	/	0.0019	/
无组织	DA002 剩余无组织	颗粒物	0.6454	/	/	/	/	/	0.6454	/	0.2689	/
		切割烟尘	0.0063	30	/	/	/	95	0.0045	/	0.0018	/
无组织	DA002 剩余无组织	颗粒物	0.113	30	/	/	/	95	0.081	/	0.0338	/
		污水处理	NH ₃	0.0010	/	/	/	/	60	0.0004	/	0.00017
无组织	DA002 剩余无组织	H ₂ S	0.0004	/	/	/	/	60	0.000016	/	0.0000007	/

表 4.1-6 本项目大气污染物年排放量统计表

序号	污染物	有组织年排放量 t/a	无组织年排放量 t/a	年排放量 t/a
1	非甲烷总烃	0.0812	0.0311	0.1123
2	颗粒物	0.093	0.7356	0.8286
3	NH ₃	/	0.0004	0.0004
4	H ₂ S	/	0.000016	0.000016

5、非正常工况下大气环境影响分析

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等，不包括事故排放。项目废气非正常工况排放主要为吸附装置吸附接近饱和时，废气治理效率下降为0时进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施

出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表4.1-7污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	生产车间	处理措施故障	非甲烷总烃	9.6625	0.0966	1	极少发生	停止生产
			颗粒物	3.7583	0.0395			
2	生产车间	处理措施故障	颗粒物	27.3287	0.7379	1		

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

6、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）的要求，为履行企业自行监测的职责，我公司目前自行监测手段为手工监测，开展委托监测方式，。

4.1-8 废气监测方案

排放形式	排放场所	监测污染物	监测频次	手工监测采样方法及个数	执行标准	依据
有组织排放	废气排放口 DA001	非甲烷总烃、颗	1次/年	连续采样	非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》	《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术

		颗粒物		至少3个	(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值;颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	规范废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
有组织排放	废气排放口 DA002	颗粒物	1次/年	连续采样至少3个	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
无组织排放	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	1次/年	非连续采样至少3个	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值	《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)、广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂界无组织废气	颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S			颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织监控浓度限值;恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界二级新扩建限值后无组织排放	

二、水污染源

1、废水源强

1.1生活污水

项目投产后,劳动定员30人,年工作300天,厂区内设置食宿,参照《广东省用水定额第3部分:生活》(DB44/T1461.3-2021)中办公楼有食堂和浴室的用水量为15m³/(人·a),则员工生活用水量为450t/a,1.5t/d。项目生活污水排污系数按0.9计算,则生活污水排放量约为405t/a,该类污水的主要污染物为CODCr、BOD₅、SS、NH₃-N。

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及揭阳市榕城区北部水质净化厂进水水质较严值后,经市政污水管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂集中处理。

表 4.2-1 项目生活污水产排一览表

项目	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
产生浓度 (mg/L)	300	200	200	30
年产生量 (m ³ /a)	0.1215	0.0810	0.0810	0.0122

经三级化粪池处理后	排放浓度 (mg/L)	250	120	150	30
	排放量 (m ³ /a)	0.1013	0.0486	0.0608	0.0122
揭阳市榕城区北部水质净化厂进水标准与 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准较严值 (mg/L)		≤250	≤120	≤150	≤30
揭阳市榕城区北部水质净化厂处理后的尾水出水执行标准 (mg/L)		≤30	≤6	≤10	≤1.5
排入揭阳市榕城区北部水质净化厂处理后的尾水排放量		0.0122	0.0024	0.0041	0.0006

1.2 吸油烟机清洗废水

外收的原料吸油烟机大部分沾染有食用油,拆解后,需对沾染了油污的拆解物进行清洗。采用清洁剂和水配比进行清洗。本项目年拆解吸油烟机 5000 台,参考同类型吸油烟机清洗项目运行经验,单台清洗用水量约为 0.1m³,则产生清洗废水 500m³/a (1.67m³/d)。吸油烟机清洗废水主要含 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂,排入自建污水处理站处理达标后排放。

1.3 废洗衣机拆解产生的平衡盐水

参考《汕头市 TCL 循环经济产业创新基地项目环境影响报告表》,项目废洗衣机平衡环内平衡盐水占比为 3.86%,废洗衣机拆解量为 900 吨/年,则平衡盐水产生量为 34.74t/a (0.1158t/d),平衡盐水主要成分为氯化钙或氯化钠,质量浓度约为 20%~30%。本项目平衡盐水收集排入自建污水处理站处理达标后排放。

1.4 报废汽车拆解车间地面冲洗水

地面冲洗废水的冲洗量参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中停车库地面清洗废水的用水量 3L/m²·次计,半个月冲洗一次(21 次/a)。本项目拆解车间占地面积约为 1500m²,则地面冲洗水用量为 4.5m³/次、94.5m³/a;地面冲洗废水按排污系数取 0.8,则地面冲洗废水产生量为 3.6m³/次 (75.6m³/a),由于拆解车间地面冲洗和车辆冲洗均采用清水进行清洗,不使用清洗剂,水污染物为 COD、SS、石油类等;产生的地面冲洗废水排入自建污水处理站处理达标后排放。

1.5 车辆冲洗用水

部分车辆(每种车型约 15%)拆解前需要进行冲洗,不使用洗涤剂,根据《行业用水定额》(DB61/T943-2020),小型车清洗用水量约为 50L/辆·次 (6000 辆*15%*50L=45m³),大型车清洗用水量约为 110L/辆·次 (3000*15%*110L=49.5m³),则项目车辆冲洗用水量约为 94.5m³/a (按 300d/a 计,约 0.315m³/d);车辆冲洗废水按排污系数取 0.8,则车辆冲洗废

水产生量为 75.6m³/a，由于拆解车间地面冲洗和车辆冲洗均采用清水进行清洗，不使用清洗剂，水污染物为 COD、SS、石油类等；产生的车辆冲洗废水排入自建污水处理站处理达标后排放。

项目产生的废水水质均较简单，且浓度较低，产生的生产废水汇入自建污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揭阳市榕城区北部水质净化厂进水水质较严值后，经市政污水管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂集中处理。

1.6 初期雨水

本项目的排水实行雨污分流，拟设置初期雨水收集池收集厂区初期雨水。根据《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）中规定“5.8 报废机动车拆解、破碎企业应实行清污分流，在厂区内（除管理区外）收集的雨水、清洗水和其他非生活污水应设置专门的收集设施和污水处理设施。”和“6.18 报废机动车拆解、破碎企业厂区收集的雨水、清洗水和其他非生活废水等应通过收集管道（井）收集后进入污水处理设施进行处理，并达到排放标准后方可排放。”

当降雨时，雨水形成的地表径流对地面冲刷，使污染物汇集于降雨径流中，为防止降雨形成的初期雨水排放产生环境影响，本环评要求建设单位在厂区四周设置雨水收集沟，同时设置初期雨水收集池，初期雨水通过排水沟汇入初期雨水收集池。根据项目厂区雨水收集面积和降雨参数计算，本项目厂区内雨水收集面积约为1706m²，初期雨水量按照下式计算：

揭阳市暴雨降雨强度计算：

$$q = \frac{2424.17 \times (1 + 0.533 \times \lg P)}{(t + 11.0)^{0.668}}$$

其中：q—暴雨强度(升/秒·公顷)；

P—重现期（年），重现期一般选用0.5-3 年，取0.5年；

t—集水时间（分钟），t=t₁+t₂。其中，t₁——地面集水时间（分钟），取15min；t₂——管渠内雨水流经时间（分钟），取10min；

计算出q=185.78升/（秒·公顷）。

初期雨水量计算：初期雨水量按照下式计算：

$$Q = q \times F \times \Psi \times T \times 10^{-3}$$

Q——初期雨水量（m³）

q——暴雨降雨强度（L/ s·ha）（取当地暴雨强度为185.78L/ s·ha）

F——汇水面积（ha，本项目取0.1706ha）

Ψ——为径流系数（0.4-0.9，取 0.4）

T——降雨时间 (s)，取降水历时15min，900s。

经计算，本项目初期雨水一次最大产生量约为 11.41m³/次，较大降雨量一年按 10 次计算，则全年初期雨水产生量为 114.1m³/a。本项目拟在厂区南侧设置一座容积约为 20m³的初期雨水收集池，并在入口设置切换阀门，暴雨初期产生的初期雨水通过收集管道收集后进入沉淀池进行处理，处理后经市政雨水管网排放。收集前 15min 的初期雨水，之后打开排水阀门，使后期雨水流出厂外，沿厂区雨水管道进入市政雨水管网。

项目水平衡分析简图见图 1。

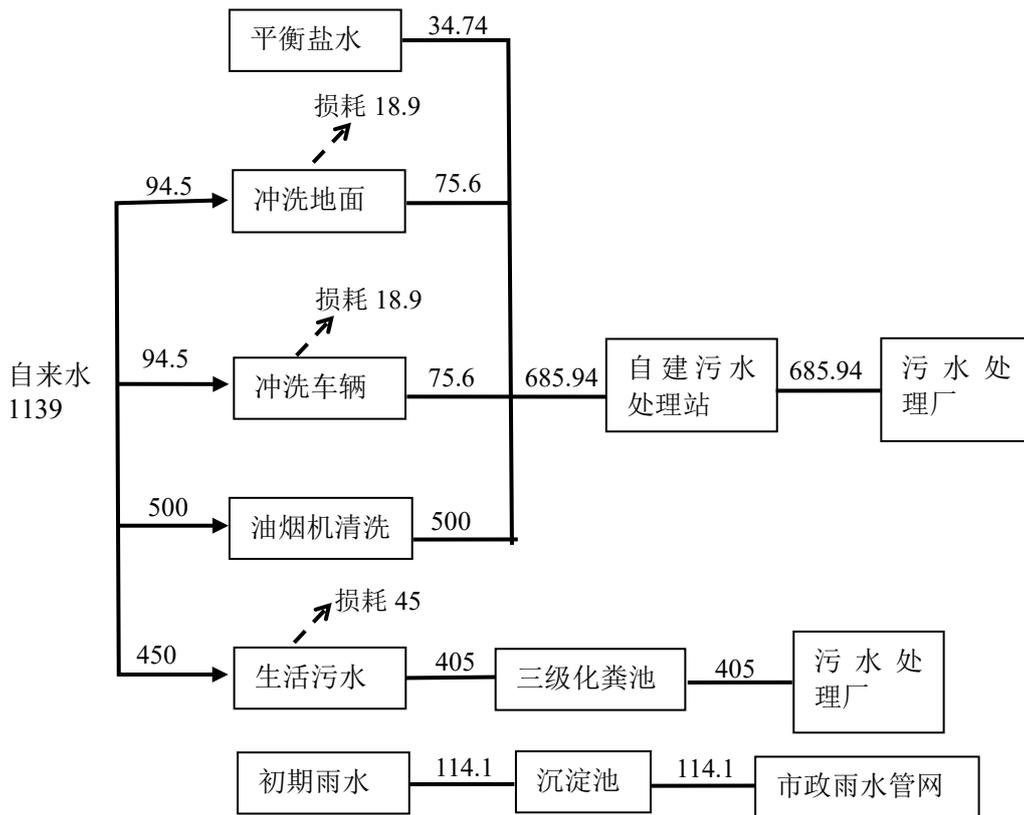


图 1 项目水平衡图 (m³/a)

2、废水处理可行性分析

2.1 生活污水

三级化粪池：新鲜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

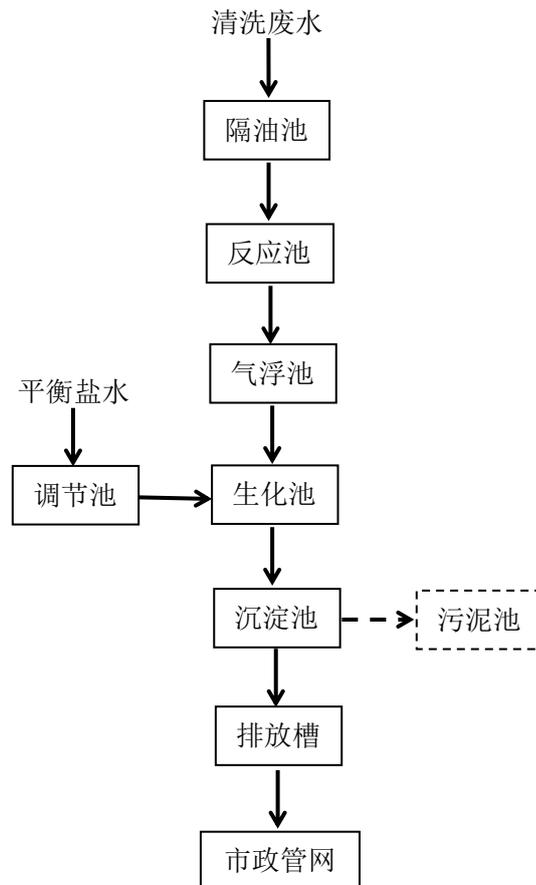
生的粪皮和粪渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

2.2 生产废水

平衡盐水：收集的平衡盐水进入调节池，经过稀释降低废水的含盐量后，进入生化池与其他废水一起处理。

生产废水：生产废水（除平衡盐水外）进入隔油池，在斜管填料营造的特定水力学条件下，利用油和水的密度差异，部分油类污染物从废水中分离出来，经过隔油的废水流入反应池，并向其中加入混凝剂，在药剂的作用下废水中的剩余油类污染物反应生成细小的“矾花”，然后流入气浮机。利用气浮机中溶气水的作用，在大量超细气泡的上升过程中，“矾花”被携带到气浮机表面，废水则自流到生化池和平衡盐水混合处理，生化池主要是利用微生物分解水中的有机污染物，将其转化为无害物质。紧接着废水进入沉淀池，通过添加药剂使废水发生混凝、絮凝反应，最终形成大颗粒，在沉淀池中沉淀；污泥进入污泥池，上清液排放至市政管网。

污水处理站工艺流程如下图所示。



类比《珠海市澎虹环保科技有限公司废弃电器电子产品拆解项目》，该项目生产工艺、产生废水工序、废水处理设施均与本项目相似，因此具有可比性。根据该《报告》，清洗废水污染物产生浓度为CODcr：800mg/L、BODs：600mg/L、SS：500mg/L、氨氮：20mg/L、动植物油：200mg/L、LAS：10mg/L。珠海市澎虹环保科技有限公司废弃电器电子产品拆解项目生产工序与本项目类似，类比其数据。

表 4.2-2 项目生产污水产排一览表

项目	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	LAS	
产生浓度 (mg/L)	800	600	500	20	200	10	
年产生量 (m ³ /a)	0.5487	0.4115	0.3429	0.0137	0.1372	0.0068	
去除率	80	80	70	50	85	50	
经自建污水处理站处理后	排放浓度 (mg/L)	160	120	150	10	30	5
	排放量 (m ³ /a)	0.1097	0.0823	0.1029	0.0068	0.0205	0.0034
揭阳市榕城区北部水质净化厂进水标准与 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准较严值 (mg/L)	≤250	≤120	≤150	≤30	≤100	≤20	
揭阳市榕城区北部水质净化厂处理后的尾水出水执行标准 (mg/L)	≤30	≤6	≤10	≤1.5	/	/	
排入揭阳市榕城区北部水质净化厂处理后的尾水排放量	0.0205	0.0041	0.0068	0.0010	0.0205	0.0034	

注：项目废水中污染物处理效率参考《环境工程设计手册》（修订版）、《水污染控制工程》（第四版）、《三废处理工程技术手册-废水卷》、《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》及工程设计经验。

根据《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）附录 A(资料性附录)表 A.2废弃资源加工工业排污单位废水污染防治可行技术参考表中废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废五金其他废弃资源的综合废水可行技术为均质+隔油池+絮凝+沉淀，均质+隔油池+絮凝+沉淀+过滤等组合处理技术。因此，本项目自建污水处理站处理工

艺属于《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）附录 A(资料性附录)表A.2的可行技术。

2.3 暂存可行性分析

项目单次初期雨水11.41m³，本项目拟在厂区南侧设置一座容积约为20m³的初期雨水收集池，并在入口设置切换阀门，可有效存储单次初期雨水。

3、生活污水、生产废水依托可行性分析

揭阳市榕城区北部水质净化厂位于揭阳楼南侧，设计污水处理规模为5万 m³ /d，占地面积16985.7m²，建设形式为半地下式。北部水质净化厂污水处理主体工艺采用“改良 A²O+二沉池+磁混凝澄清池组合+紫外线消毒工艺；污泥处理主体工艺采用“污泥机械浓缩+污泥调理+板框脱水”工艺（脱水污泥含水率≤60%）。北部水质净化厂纳污范围包括东升街道、东兴街道以及东阳街道，纳污面积16.17平方公里，受益人口约23.56万。

揭阳市榕城区北部水质净化厂设计进水水质为 COD_{Cr}≤250mg/L、BOD₅≤120mg/L、SS≤150mg/L、NH₃-N≤30mg/L 和 TP≤4.0mg/L，设计出水水质为 COD_{Cr}≤30mg/L、BOD₅≤6mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤1.5mg/L 和 TP≤0.3mg/L，出水标准执行国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，其中 COD、BOD₅、氨氮、总磷等主要指标值执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

从水质可行性上分析，项目生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS 和 NH₃-N 等，生产废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油、LAS 等，生活污水经化粪池处理后，排放水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和揭阳市榕城区北部水质净化厂进水水质的要求，后接入市政污水管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂深度处理。生产废水经自建污水处理站处理后，排放水质达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和揭阳市榕城区北部水质净化厂进水水质的要求，后接入市政污水管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂深度处理。因此，从水质上分析，项目接入揭阳市榕城区北部水质净化厂是可行的。从水量可行性上分析，揭阳市榕城区北部水质净化厂设计总规模为5万 m³ /d，项目生活污水排放量约1.35m³ /d，项目生产废水排放量约2.29m³ /d，约占揭阳市榕城区北部水质净化厂余量的0.0072%；水量不会对揭阳市榕城区北部水质净化厂造成明显冲击影响。因此，从水量上分析，项目接入揭阳市榕城区北部水质净化厂是可行的。从纳管可行性上分析，揭阳市榕城区北部水质净化厂位于揭阳市榕城区揭阳楼后渠出水口南侧，服务范围主要为东升街道、东兴街道以及东阳街道；项目位于揭阳市榕城区东阳街道山东围村工业区中坑路32号，属于揭阳市榕城区北部水质净化厂服务范围内。因此，从纳管上分析，

项目接入揭阳市榕城区北部水质净化厂是可行的。

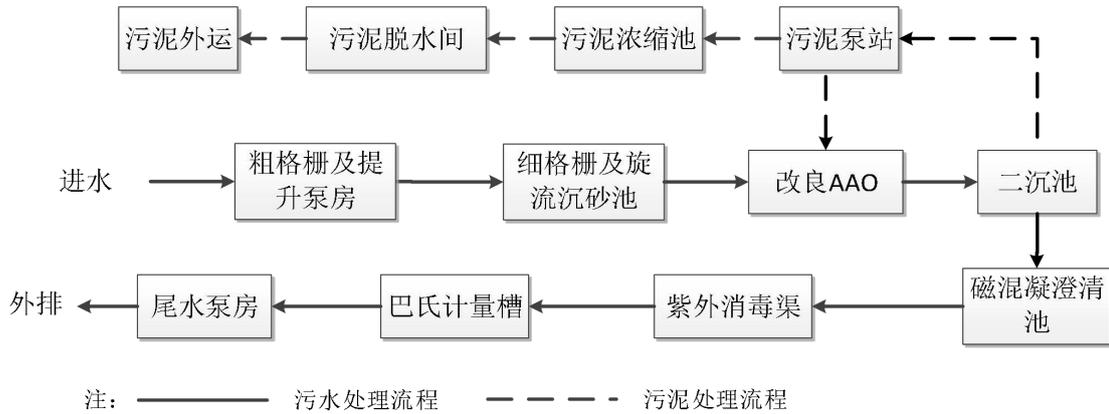


图 4.2-1 揭阳市榕城区北部水质净化厂工艺流程图

表 4.2-3 揭阳市榕城区北部水质净化厂进水水质要求 单位：mg/L

污染物	CODcr	BOD ₅	氨氮	SS	TP	TN
进水	≤ 250	≤ 120	≤ 30	≤ 150	≤ 4	≤ 40

揭阳市榕城区北部水质净化厂出水标准执行国家标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级 标准的较严值，其中 COD、BOD₅、氨氮、总磷等主要指标值执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，详见表 4.2-3。

表 4.2-4 揭阳市榕城区北部水质净化厂出水水质要求 单位：mg/L

类别	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	SS	pH	粪大肠杆菌群
设计出水水质	30	6	1.5	0.3	15	10	6-9	1000个/L

表 4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	经处理后排入市政管网进入揭阳市榕城区北部水质净化厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	生活污水处理系统	三级化粪池	DW001	■是 □否	一般排放口-其他
2	生产废水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、LAS	榕城区北部水质净化厂	间断排放，排放期间流量稳定	TW002	自建污水处理站	隔油-气浮-生化-沉淀	DW002	■是 □否	一般排放口-其他
3	初期	SS	市政雨	间断	TW003	沉淀	沉淀池	YS001	■是	一般排放口-其

雨水		水管网	排放， 排放 期间 流量 稳定		池			□否	他
----	--	-----	-----------------------------	--	---	--	--	----	---

表 4.2-6 废水污染物排放执行标准表

排放口 编号	排放 口名 称	排放口地理坐标	排放 去向	排 放 规 律	时 段	接纳污水处理厂信息		
						名称	污 染 物 种 类	国家或地 方污染物 排放标准 浓度/ (mg/L)
DW001	生活 污 水 排 放 口	E116° 21' 13.297" , N23° 35' 9.6385"	揭 阳 市 榕 城 区 北 部 水 质 净 化 厂	间 歇 排 放	/ /	揭 阳 市 榕 城 区 北 部 水 质 净 化 厂	CODcr	30
							BOD ₅	6
							NH ₃ -N	1.5
							SS	10
DW002	生 产 废 水 排 放 口	E116° 21' 11.983" , N23° 35' 12.913"	揭 阳 市 榕 城 区 北 部 水 质 净 化 厂	间 歇 排 放	/ /	揭 阳 市 榕 城 区 北 部 水 质 净 化 厂	CODcr	30
							BOD ₅	6
							NH ₃ -N	1.5
							SS	10

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），单独排入公共污水处理系统的生活污水仅说明去向。生活污水经市政污水管网排入揭阳市榕城区北部水质净化厂，无需开展废水自行监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中对监测指标要求，本项目拟定的具体监测计划见表。

表 4.2-7 运营期污染源监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	污染物排放标准
生产废水排放口	PH、CODcr、BOD ₅ 、 SS、氨氮、动植物油、LAS	1次/年	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二时段三级标准 及揭阳市榕城区北部水质净化厂进 水水质较严值

三、噪声污染源

项目具体的噪声污染源产排情况见下表：

表4.3-1 项目噪声污染源产排情况汇总

噪声源	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段 h	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声声压级 /dB(A)	建筑物外距离
安全气囊引爆装置	80	合理布局、基础减振、车间声合理安排生产时间、定期保养设备	4	68	2400	20	48	1
气动抽接油机	60		4	48		20	28	1
油水分离装置	60		4	48		20	28	1
剪切机	75		4	63		20	43	1
方向机总成拆解工作台	70		4	58		20	38	1
前后悬挂拆解工作台	70		4	58		20	38	1
座椅拆解工作台	70		4	58		20	38	1
引擎、后备盖拆解工作台	70		4	58		20	38	1
车门拆解工作台	70		4	58		20	38	1
破碎机	85		4	73		20	53	1
冰箱拆解线	85		3	75		20	55	1
液晶类拆解线	80		3	70		20	50	1
洗衣机拆解线	80		3	70		20	50	1
空调拆解线	80		3	70		20	50	1
手机电话拆解线	80		3	70		20	50	1
打印机/复印机/传真机拆解线（含硒鼓拆解）	80		3	70		20	50	1
其他小家电拆解线	80		3	70		20	50	1
塑料破碎机	85		4	73		20	53	1
线圈拔取机	70		3	60		20	40	1
铁压包机	70	3	60	20	40	1		

备注：本次噪声源衰减的计算过程中，仅考虑距离衰减因素，不考虑空气阻力、植被引起的衰减等因素。根据《环境噪声控制工程》（郑长聚等编），墙壁对噪声的衰减值大约为 15~

25dB(A)，本项目墙体为钢筋混凝土+钢结构，项目按 20dB(A) 计。

对于以上噪声污染必须采取适当的治理措施：

1、选用低噪声设备，并对噪声设备进行合理布局，对高噪声设备还应采取必要的隔声、吸声、减震等措施。优化设备布局，将高噪声设备置于独立车间内，并远离敏感点。

2、通风风机安装减震垫片，定期检修保持润滑。

采取经墙体隔音、减振和消声等措施处理后，再经过一段距离的衰减作用，使项目产生的噪声得到控制，这样使项目东、南、西侧厂界噪声控制在昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 以内，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准的要求。

3.建设单位应定期对员工进行培训，生产过程须精细化，严禁从高空直接将报废机动车摔落，尽可能做到轻拿轻放。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求，采用如下模式：

①点声源的几何发散衰减：

a)无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (\text{A.5})$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

如果已知点声源的倍频带声功率级或A 计权声功率级(L_{Aw})，且声源处于自由声场，则式(A.5)等效为式(A.7)或式(A.8)：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 11 \quad (\text{A.7})$$

式中：

$L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg r - 11 \quad (\text{A.8})$$

式中：

$L_A(r)$ ——距声源 r 处的A声级, dB(A);

L_{Aw} ——点声源A计权声功率级, dB;

r ——预测点距声源的距离。

②障碍物屏蔽引起的衰减(A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物,如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用,从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中,可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图A.5所示, S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。

定义为 $\delta = SO + OP - SP$ 声程差, $N = 2\delta / \lambda$

为菲涅尔数,其中 λ 为声波波长。在噪声预测中,声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。

屏障衰减 A_{bar} 在单绕射(即薄屏障)情况,衰减最大取20dB;在双绕射(即厚屏障)情况,衰减最大取25dB。

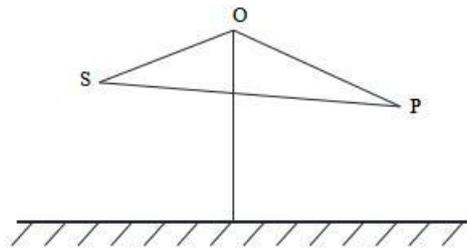


图 A.5 无限长声屏障示意图

③室内声源等效室外声源声功率级计算方法

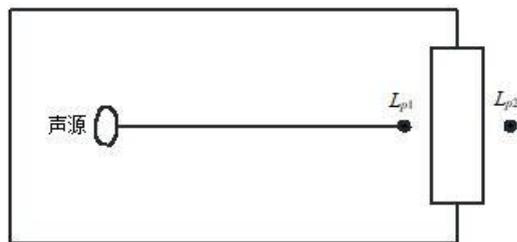


图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

如图B.1所示,声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按式(B.1)近似求出:

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中:

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

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

也可按式(B.2)计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中:

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

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式(B.3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right) \quad (B.3)$$

式中: $L_{pli}(T)$ ——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_{p1j} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按式(B.4)计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

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;

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式(B.5)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)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

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^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

④工业企业噪声计算

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 LA_i , 在T时间内该声源工作时间为 t_i ; 第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 LA_j , 在T时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(Le_{eq})为:

$$L_{eq} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{A_j}} \right) \right] \quad (B.6)$$

T——用于计算等效声级的时间, s;

N——室外声源个数;

t_i ——在T时间内*i*声源工作时间, s;

M——等效室外声源个数;

t_j ——在T时间内*j*声源工作时间, s。

⑤预测值计算

预测点的A声级 $LA(r)$ 可按式(A.3)计算, 即将8个倍频带声压级合成, 计算出预测点的A声级 $[LA(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1 [L_{p_i}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中:

$LA(r)$ ——距声源*r*处的A声级, dB(A);

$L_{p_i}(r)$ ——预测点(*r*)处, 第*i*倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——第*i*倍频带的A计权网络修正值, dB。在只考虑几何发散衰减时, 可按式(A.4)计算。

$$LA(r) = LA(r_0) - A_{div}$$

式中:

$LA(r)$ ——距声源*r*处的A声级, dB(A);

$LA(r_0)$ ——参考位置*r*₀处的A声级, dB(A); A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021),进行边界噪声评价时,新建项目厂界以工程噪声贡献值作为评价量。本项目为新建项目,只在昼间生产,结合工程分析可知,采用(HJ2.4-2021)推荐的噪声预测模式,预测本次项目各种机械噪声分别采取相应的降噪、隔声、吸声措施后,其对各厂界的噪声影响情况,本项目夜间不生产,项目夜间对周围环境影响很小。噪声影响预测结果见下表。

表4.3-2 项目噪声排放值预测(单位: dB(A))

位置	与等效声源最近距离m	叠加值	贡献值	标准值昼间	达标情况
东侧厂界	42	61.6	29.1	60	达标
南侧厂界	20	61.6	35.5	60	达标
西侧厂界	3	61.6	52.1	60	达标
北侧厂界	4	61.6	49.5	60	达标

根据预测结果,项目在采取减振、隔声、降噪措施的情况下,项目厂界噪声排放值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),项目噪声污染源监测点位及最低监测频次如下表:

表4.3-3项目噪声污染源监测点位及最低监测频次一览表

监测点位	监测因子	最低监测频次
厂界外东面1m处	连续等效A声级	一次/季
厂界外南面1m处		一次/季
厂界外西面1m处		一次/季

4、固体废物污染源

本项目固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

4.1 生活垃圾

项目有员工 40 人,员工生活垃圾产生量按 1 千克/人·天,则生活垃圾产生量约为 40 千克/天(12.8t/a),生活垃圾收集后交由环卫部门处理。

4.2 一般工业固体废物

(1) 不可利用物

主要为拆解过程中经过挑选后无法再利用、回收利用价值较低或难以出售的物料,产生量为 52.17t/a,项目内暂存区暂存后,定期外卖给回收公司进行综合利用。

4.3 危险废物

(1) 废油液

废油液产生于拆解预处理工序,使用抽油机排空废旧机动车废油,包括油箱残存的汽油、

柴油，以及各部件抽出的机油、润滑油、液压油、制动液、防冻剂等。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，判定属“车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，废物类别 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-214-08。根据前述分析废燃料油液回收量为 16.97t/a，废非燃料油液为 51.82t/a，两部分分类收集在密闭容器中，贮存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

（2）废尾气净化催化剂

废催化转化器产生于拆解工序。尾气净化装置中催化剂含铂、钯、佬、镍等，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，判定属“废汽车尾气净化催化剂”，废物类别 HW50 废催化剂，废物代码 900-049-50。根据前述分析废催化转化器产生量为 2.67t/a，单独收集在密闭容器中，贮存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

（3）废蓄电池

废蓄电池产生于拆解工序。本项目仅进行拆除，不进行拆解。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，判定废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-044-49。根据前述分析废蓄电池产生量为 250.6t/a，单独收集在防腐蚀密闭容器中，贮存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

（4）废制冷剂

根据上述项目机动车拆解类型和数量分析，废旧汽车废制冷剂中含有制冷剂 R134a，属于《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007）中识别的危险废物，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，判定属“淘汰、伪劣、过期失效的危险化学品”，废物类别 HW49 其他废物，废物代码 900-999-49。根据前述分析废制冷剂量回收量为 2.96t/a，回收后置于密闭钢瓶中，贮存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

（5）废制动衬片

项目废制动衬片产生量为 9.15t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》规定，属于 HW36 类危险废物，暂存在危险废物暂存间，定期交于有相关危险废物处理资质的单位处置。

（6）废电路板

废电路板产生于拆解工序。废电路板含有金属、树脂、印刷原件等，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，判定属“废电路板（包括废电路板上附带的元器件、芯片、插件、贴脚等）”，废物类别 HW49 其他废物，废物代码 900-045-49。废电路板产生量为 48.51t/a，单独收集在密闭容器中，贮存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

（7）废开关

项目废开关产生量 7.4t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》规定，属于 HW49 类

危险废物，采用塑料袋密闭包装和塑料桶收集后，暂存在危险废物暂存间废电路板堆放点，定期交于有相关危险废物处理资质的单位处置。

(8) 废电容

项目废电容产生量 0.582t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》规定，属于 HW10 类危险废物，采用塑料袋密闭包装和塑料桶收集后，暂存在危险废物暂存间废电路板堆放点，定期交于有相关危险废物处理资质的单位处置。

(9) 废安全气囊（含引爆废物）

机动车安全气囊内的填充物中的叠氮化钠 NaN_3 、 KNO_3 和 SiO_2 经引爆产生的 K_2O 、 Na_2O 和 N_2 ，具有反应性。根据 HJ348-2007《报废机动车拆解环境保护技术规范》要求，报废机动车拆解产生的废安全气囊属于危险废物；根据《国家危险废物名录》，废安全气囊（含引爆废物）属于“非特定行业一爆炸性废物”，废物代码 900-018-15。根据前述分析，废安全气囊产生量为 11.5t/a，单独收集在密闭包装袋中，贮存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

(10) 污水处理废油及污泥

主要为污水处理过程中沉淀池、油水分离器产生的废油、污泥等，根据处理水量、各类污水水质情况估算产生量约 0.5t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中 HW08 类危险废物、代码为 900-210-08，须交具有相对应危险废物处理资质的单位处理。

(13) 废活性炭

本项目产生的饱和活性炭主要产生于废气处理过程中，废气处理中活性炭吸附的主要为各种有机物，活性炭吸附装置工作量达到饱和后需要更换活性炭，由于本项目有机废气产生量较少，活性炭不易达到饱和状态。本项目设置一套“二级活性炭吸附”处理设施，根据上文分析可知，项目有机废气有组织收集量为 0.1425t/a，经废气处理设施处理后的废气排放量为 0.017t/a，即活性炭吸附的有机废气量为 0.1255t/a ($0.1425-0.017=0.1255\text{t/a}$)。建设单位使用蜂窝活性炭，1g 的活性炭可以吸附 600mg 的有机废气，即本项目吸附废气理论所需的活性炭用量约为 0.21t/a ($0.1255\text{t/a} \div 0.6=0.21\text{t/a}$)，活性炭吸附有机废气产生的废饱和活性炭为新鲜活性炭用量加上活性炭吸附的废气量，则活性炭吸附有机废气产生的废饱和活性炭量为 0.3355t/a ($0.1255\text{t/a}+0.21\text{t/a}=0.3355\text{t/a}$)。

根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废活性炭属于危险废物（HW49），危废代码为 900-039-49，交由有相应危废处置资质的单位处置。。

综上分析，本项目固体废物产生情况见表 4-16。

表 4-16 本项目固体废物产生及处置情况汇总表

序号	名称	产生量 t/a	废物类别/废物代码	来源、成分	日常管理、暂存及处置要求
1	废油液	废燃料油回收量为 16.97t/a, 废非燃料油液为 51.82t/a, 共计 68.79t/a	HW08 900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物	卸油、拆解工序, 油水分离器等	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)做好厂区内的暂存, 设置危废暂存库, 其室内地面必须有耐腐蚀的硬化地面, 且表面无裂隙。各类危险废物分别以专用容器收集后存储于油品仓库内, 容器内留足够空间, 容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间, 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合要求规范的标签。按规范建立管理台账。暂存时间不超过 15 天, 长期贮存不超过 1 年。分类收集后分别委托具有相应危险废物资质单位处置。
2	废电容器	0.582	HW10 900-008-10 含多氯联苯(PCBs)、多氯三联苯(PCTs)、多溴联苯(PBBs)的电容器、变压器	拆解工序	
3	废蓄电池	250.6	HW49 900-044-49 废弃的铅蓄电池、镉镍电池、氧化汞电池、汞开关、荧光粉和阴极射线管;	拆解工序	
4	开关	7.4	HW49 900-044-49 废弃的铅蓄电池、镉镍电池、氧化汞电池、汞开关、荧光粉和阴极射线管	拆解工序	
5	废电路板	48.51	HW49 900-045-49 废电路板(包括废电路板上附带的元器件、芯片、插件、贴脚等)	拆解工序	
6	废制动衬片	9.15	HW36 900-032-36 含有隔膜、热绝缘体等石棉材料的设施保养拆换及车辆制动器衬片的更换产生的石棉废物	拆解工序	
7	废催化剂	2.67	HW50 900-049-50 废汽车尾气净化催化剂	拆解工序	
8	废安全气囊	11.5	HW15 900-018-15 爆炸性废物	废安全气囊拆除、引爆	

9	废制冷剂	2.96	HW45 900-036-45 其他生产、销售及使用过程中产生的含有机卤化物废物（不包括 HW06 类）	拆解工序		
10	废活性炭	0.3355	HW49 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	有机废气处理工序		
11	污水处理废油及污泥	0.5	HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-210-08）	污水处理站		
	小计	402.9975				
12	不可利用物	52.17	--	拆解破碎过程中产生，废玻璃、废橡胶、废塑料碎屑等。不可利用物与其他物料难以分离，或较为碎小的，回收率较低，利用价值较低，作为不可利用物填埋。	按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）做好在厂区内的暂存，禁止混入生活垃圾及危险废物，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及 GB18599-2020 要求的资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。 项目内暂存区暂存后，定期外卖给回收公司进行综合利用。	
13	生活垃圾	12.8	--	员工生活垃圾	厂内集中收集，交地方环卫部门清运处理。	
<p>对于一般固体废物贮存场所做到以下要求：</p> <p>一般工业固体废物贮存或处置，应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够</p>						

的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

对于危险废物贮存场所做到以下要求：

1.贮存设施符合《危险废物贮存污染控制标准》的有关要求。贮存场所地面经硬化处理，耐腐蚀，无裂痕；设置废水导排管道或渠道，将冲洗废水纳入企业废水处理设施处理；场所有雨棚、围堰或围墙，具备防雨防风防晒功能；贮存液态或半固态废物的，设置泄漏液体收集装置。装载危险废物的容器完好无损。

2.按照危险废物种类及特性进行分类收集、贮存。危险废物按种类分别存放，未混合贮存性质不相容而未经安全性处置的危险废物，未将危险废物混入非危险废物中贮存；不同类废物间有明显的间隔（如过道等）。

3.落实标识制度。规范设置危险废物警示标志和识别标签，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物警示标志和识别标签。危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标签。标识内容应包括危险废物名称、成分、废物特性、应急措施，产生时间应明确。

4.执行危险废物信息公开制度。绘制生产工艺流程图，标明危险废物产生环节、危害特性、去向及责任人信息；并在车间、贮存（库房）场所等显著位置张贴。

5.废铅酸蓄电池的暂存场所应防雨，面积不小于30m²且远离其他水源和人员，有硬化地面和必要的防渗措施，设有截流槽、导流沟、临时应急池和废液收集系统，设立警示标志，只允许收集废铅酸蓄电池的专门人员进入，有排风换气系统，保证良好通风。贮存容器为耐腐蚀、不易破损变形的专用容器，用于单独分区存放开口式废铅酸蓄电池和破损的密闭式免维护废铅酸蓄电池，集中转运点贮存时间最长不超过1年，贮存规模应小于贮存场所的设计容量。

6.危险废物暂存间基础必须防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。

7.用于存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

8.衬里放在一个基础或底座上，要能覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围。衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上涉及、建造浸出液收集系统。项目危险废物贮存场所情况详见下表：

表4-17建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
----	------------	--------	--------	----	------	------	------	------

		1	废油	HW08 废矿物油 与含矿物油废 物(900-199-08)			铁桶装	10t	1个月		
		2	废电容器	HW10 900-008-10 含多 氯联苯(PCBs)、 多氯三联苯 (PCTs)、多溴 联苯(PBBs)的 电容器、变压器			胶桶装	1t	6个月		
		3	废蓄电池、	HW49 900-044-49 废弃 的铅蓄电池、镉 镍电池、氧化汞 电池、汞开关、 荧光粉和阴极 射线管			铁桶装	5t	3个月		
		4	开关	HW49 900-044-49 废弃 的铅蓄电池、镉 镍电池、氧化汞 电池、汞开关、 荧光粉和阴极 射线管；	厂区 中部 (破 碎车 间外)	100	铁桶装	1t	3个月		
		5	废电路板	HW49 900-045-49 废电 路板(包括废电 路板上附带的 元器件、芯片、 插件、贴片等)			铁桶装	1t	3个月		
		4	废制动衬 片	HW36 900-032-36 含有 隔膜、热绝缘体 等石棉材料的 设施保养拆换 及车辆制动器 衬片的更换产 生的石棉废物			胶桶装	10t	6个月		
		5	废催化剂	HW50 900-049-50 废汽 车尾气净化催 化剂			胶桶装	1t	3个月		
		6	废安全气 囊	HW15 900-018-15 爆 炸性废物			胶桶装	5t	6个月		
	危废暂 存区										

7	废制冷剂	HW45 900-036-45 其他生产、销售及使用时产生的含有机卤化物废物（不包括HW06类）			胶桶装	1t	1个月
8	废活性炭	HW49 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			胶桶装	1t	6个月
9	污水处理废油及污泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-210-08）			胶袋装	0.5t	3个月

5、地下水环境影响分析

项目运营期对地下水可能产生影响的污染源主要来自：

1) 在地下的污水池、初期雨水池、事故应急池或污水管道破裂，汽车堆场和道路地面开裂，从而导致污水泄漏、下渗，污染地下水。因此，为防止上述现象的发生，污水池、应急池、初雨池、汽车堆场和道路应按建筑规范要求做好防渗、硬底化工程，同时必须定期检查污水池、应急池和初雨池、排水管等的情况，若发现墙体或管道出现裂痕等问题，应立即进行抢修。

2) 危险废物未按标准暂时妥善贮存，危险废物若露天堆放，一经雨水淋洗，危险废物下渗将可能导致地下水污染。为防止上述现象的发生，在交给有资质单位处理前，贮存危险废物的容器或设施必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求进行，不得在露天堆放，且按《危险废物转移联单管理办法》做好记录、管理。

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），污染影响型项目评价等级是根据地下水环境影响评价项目类别与地下水环境敏感程度进行划分，具体如下：

①敏感程度

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表1地下水环境敏感程度分级表，项目所在地不属于饮用水源保护区、特殊地下水资源保护区及其他《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区，敏感程度为不敏感。

②项目类别

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评

价行业分类表，本项目属于 U 城镇基础设施及房地产-155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用编制报告表类别，地下水环境影响评价项目类别属于IV类。

③评价等级

表 4-18 污染影响型评价工作等级划分表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

根据项目情况，项目敏感程度为不敏感，项目类别为IV类，因此，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

(2) 地下水影响分析及防治措施

本项目没有渗井、污灌等排污方式。根据项目所处区域的地质情况，本项目营运期可能对地下水及土壤造成污染的途径主要是化粪池、污水管道等污水下渗对地下水造成的污染。本项目租赁已建成场地，新搭建铁皮厂房进行生产经营，为防止对项目地下水环境的影响，建设单位已对这些场所做好硬底化及防渗防泄漏措施，并定期对用水及排水管网进行测漏检修，确保这些设施正常运行。在营运期经过对地面、污水处理池、排水管道、化粪池等采取硬化及防渗措施后，项目营运期不会对地下水产生明显的影响。

6、土壤环境影响分析

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），污染影响型项目评价等级是根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度进行划分，具体如下：

①占地规模

项目占地 18000m²，小于 5hm²，项目用地规模为小型。

②敏感程度

项目与周边居民区等环境敏感目标不直接相邻，且厂区地面均已完成硬底化，故土壤敏感程度为较敏感。

③项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A：“土壤环境影响评价项目类别”，如下表：

表 4-19 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别	项目类别			
	I类	II类	III类	IV类

制造业	环境和公共设施管理业	危险废物利用及处置	采取填埋和焚烧方式的一般工业固体废物处置及综合利用；城镇生活垃圾《不含餐厨废弃物》集中处置	一般工业固体废物处置及综合利用(除采取填埋和焚烧方式以外的)废旧资源加工、再生利用	其他
本项目类别				√	

④评价等级

表 4-20 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模评价工作等级敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据项目情况，项目占地规格为小型，敏感程度为不敏感，项目类别为III类，因此，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表 4 污染影响型评价工作等级划分表，确定本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

⑤土壤影响类型及防治措施

《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中根据建设项目对土壤环境可能产生的影响，将土壤环境影响类型划分为生态影响型与污染影响型，“土壤生态环境”重点指土壤环境的盐化、酸化、碱化等。本项目租赁已建成的厂房进行生产经营，项目所在厂区均已做好车间、仓库、危险废物暂存间等的硬底化设施，并加强对危化品仓库、危废间等的管理，基本不会因泄露下渗而造成土壤污染的问题。同时项目大气污染物浓度较小，均能达标排放，基本不会因大气沉降造成土壤污染问题。

⑥影响分析

项目全厂拟全面硬底化，危险废物暂存间做硬底化并按照相关规定涂刷环氧树脂，导流沟、隔油池内壁做防渗处理。满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求。

项目生产废水主要为地面冲洗废水，生产废水通过收集管道引至“隔油池+混凝沉淀池”处理；生活污水经预处理后排入市政管网，项目厂区内的生活污水管网、三级化粪池、隔油池、气浮一体机所在地面做好底部硬化措施，可有效防止污水下渗到土壤和地下水；项目产

生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目一般工业固废和危险废物暂存仓库均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和地下水造成明显的影响。

表4-21保护地下水、土壤分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	要求设施
1	重点防渗区	生产区域	拆解车间	地面	铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层
		废物暂存区	危险废物	贮桶及危险废物暂存间	符合《危险废物贮存污染控制标准》的要求
		污水处理区	生产废水	隔油池+混凝沉淀池	无裂缝、无渗漏，每季度对隔油池底部清淤一次，避免堵塞漫流
2	一般防渗区	生活区	生活污水	三级化粪池	无裂缝、无渗漏，每年对化粪池清淤一次，避免堵塞漫流
			生活垃圾	生活垃圾桶及生活垃圾暂存区	设置在车间内；生活垃圾暂存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）做好防渗措施
		一般固废仓库	拆解出的不可利用固废	一般固废仓库	一般固废储存区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）做好防渗措施
		厂内道路	废油液等	运输道路	无裂缝、无渗漏

⑦污染防治措施

为了避免污染地下水及土壤，本项目在运营期必须采取的防治措施：

（1）生产车间设备、管道的跑、冒、滴、漏及防治措施

为防止设备或管道中废水因跑、冒、滴、漏而污染地下水、土壤，建设单位应对生产车间内做防腐、防渗措施，使地面硬化和耐腐蚀，且表面无裂隙，在生产车间外设置雨水沟，对雨水沟做防腐、防渗措施，初期雨水、生产废水引至“隔油池+混凝沉淀池”（做防腐、防渗措施）处理，因此，跑、冒、滴、漏时，废水不会在车间内渗入地下、土壤而污染地下水。

（2）事故应急池的渗漏及防治措施

事故应急池采用防渗混凝土浇筑为一体，四边墙体采用垂直结构，内墙角（包括底角），采用圆滑过渡或45°斜角过渡，内表面做水泥砂浆抹面，并找平、压实、抹光，并做防腐、防渗处理。同时导流沟也要做好防腐、防渗处理。项目事故应急池位于厂址内南侧，厂内地

势较为平坦，当有事故废水产生时可关闭污水处理设施阀门，通过导流沟以自流的方式与事故应急池连接将事故废水排入事故应急池中暂存。

（3）危险废物临时堆放点的渗漏及防治措施

对于危险固废，建设单位采用专用桶或容器收集，一般不会泄漏，且堆放于危险废物临时堆放间内，不露天堆放，无淋溶污染地下水现象，地面做好防渗漏、防腐蚀措施，不会对地下水、土壤产生污染。

（4）分区防治措施

按照场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度及污染物类型，将全场进行分区防治，分别是：一般防渗区、重点防渗区和简单防渗区。本项目重点防渗区为有废水处理站、危废暂存区、事故应急池、拆解区域；一般防渗区为汽车暂存区、地磅；简单防渗区为办公楼等。

重点防渗区地面采用防渗标号大于S6（防渗系数 $\leq 4.19 \times 10^{-9} \text{cm/s}$ ）的混凝土进行施工；一般防渗区采用一般混凝土施工，可以满足防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，这些基础的防渗措施可以达到一般污染防渗的要求；简单防渗区则进行一般地面硬底化即可。

（5）监控措施

建议在项目废水处理系统周边设置地下水常规监测井，定时取样观测污水处理系统周边地下水质量，及时发现可能的地下水污染，采取补救措施。以杜绝出现废水处理系统防渗层破坏后出现的长时间泄漏情景，做到早发现、早反应。

（6）对场地内全部地面按要求进行硬底化后涂刷环氧树脂，并在后续生产过程中若环氧树脂脱落、破损应及时修补。

（7）项目服务期满后需对项目所在场地进行场地环境调查。

通过上述分析，项目采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，并且根据要求执行跟踪监测计划。

因此本项目不会对土壤和地下水造成明显的影响。

6、环境风险分析

（一）评价依据

（1）风险调查

风险识别范围包括项目的生产设施风险识别和项目运行过程中涉及风险识别的物质。本工程存在的环境风险主要为危废、乙炔发生泄漏的情况。

（2）风险潜势初判

①危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）和《环境风险评估技术指南

（试行）》对环境风险进行分级，当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q1, q2, ..., qn——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种环境风险物质的临界量，t。

表4-22主要化学品年用量及储存量一览表

名称	年使用量/产生量 (t)	最大储存量 (t)	临界量 (t)	危险物质数量与临界量比值 (Q)
废油液	68.79	10	2500	0.004
污水处理废油及污泥	0.5	0.5	2500	0.0002
废蓄电池	250.6	5	10	0.5
含汞合金（开关）	7.4	1	100	0.01
废尾气净化催化剂	2.67	1	100	0.01
废电路板	48.51	1	100	0.01
制冷剂	2.96	1	100	0.01
废活性炭	0.3355	0.5	100	0.05
乙炔	5	1.024	10	0.1024
合计				0.6966

因此，项目风险物质均未超过其临界量， $Q=0.6966 < 1$ 。

（二）环境物质风险识别

本项目运营过程中需要使用及产生的乙炔、废油液（含冷却液、汽油、柴油等）、废油泥、废线路板属于极易燃易爆物质，若管理不当，可能会导致火灾爆炸事故发生。硫酸属于具有腐蚀性的液体，若管理不当，可能会导致泄漏事故发生。

（三）环境风险分析

（1）火灾爆炸事故风险分析

本项目废油液（含冷却液、汽油、柴油等）、废油泥、乙炔的使用及储存过程可能会发生泄漏，若遇明火可能发生火灾爆炸事故，发生地点主要是厂内，如不及时控制，波及范围可能会扩大至厂外的区域。火灾爆炸事故危害除热辐射、冲击波和抛射物等直接危害外，未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，燃烧物质燃烧过程中则同时产生伴生和次生物质。由于部分碳不能被充分燃烧，可能会产生一定量的CO，加上燃烧后形成的浓烟，会对周围的大气环境造成一定的影响。

（五）环境风险防范措施及应急要求

（1）环境风险应急预案

建设单位应按要求编写完善环境风险应急预案。

(2) 火灾爆炸事故防范措施及应急要求

为预防生产过程可能发生的火灾事故，建设单位拟采取以下防范措施：

①对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品加强控制和管理。

②实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

③制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。除此之外，由于本项目涉及的火灾、爆炸等的燃烧物质以油类为主，因此，

建议建设单位在厂内按要求设置干粉灭火器，并定期检查检修，避免火灾事故对环境造成严重影响。

(3) 事故应急池

项目在厂区内南侧设置事故应急池，事故应急池拟建设于生产废水处理设施旁，位于厂区内地势低处，用于集中收集厂区火灾时产生的消防废水，产生的消防废水可通过自流的方式进入事故应急池。

事故应急池容积计算参考《水体污染防控紧急措施设计导则》，计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组成或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ；取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。项目厂区内不设置液体危险化学品储罐，故 $V_1 = 0\text{m}^3$ 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防废水量， m^3 。发生火灾时，参考《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），本项目消防用水量按 15L/s 计算，火灾延续时间不小于 30min ，其产生污水 27m^3 ，故 $V_2 = 27\text{m}^3$ 。按照收集率 0.9 计算为 24.3 立方米。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 。本次评价不考虑泄漏的物料进行转移，即 V_3 为 0m^3 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 。一旦废水处理系统发生故障或废水出口不达标，将立即关闭生产废水外排口，可将生产废水暂存于的废水处理设施内，则 V_4 为 0m^3 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，本项目产生的初期雨水进入有初期雨水暂存池，则 V_5 为 0m^3 。

经计算，本项目厂区所需事故应急收集设施容积V总为30m³，可满足消防或其他事故时废水收集需要，事故应急池的建设需按照《给排水工程构筑物结构设计规范》（GB5009-2016）、《地下工程防水技术规范》（GB50108-2008）等相关要求进行建设。

（4）其他风险防范措施

①项目区内一般区域采用水泥硬化地面，排水管线以及固废临时存放地等应采取重点防渗，工业固废贮存场所防渗效果应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。所有管道在投入生产前应进行加压测试，确定没有泄漏现象时才能投入使用，同时应定期对管道进行无损探伤。埋地铺设的管道、阀门设专用防渗管沟，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决。

②项目危险废物暂存库内针对不同类型的危险废物进行区域划分，存放的各种危险废物在厂区内的贮存时间不得超过一年。同时，危险废物暂存库要做到防渗漏、防雨、防流失、防晒、防风；危险废物暂存库必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位，防渗层为至少1米厚黏土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，暂存库要有安全照明设施和观察窗口，应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

③项目产生的危险废物应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度，在危险废物转移前三日内报告移出地生态环境行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地生态环境行政主管部门。严禁将各类危险废物转移给没有相应处理资质及能力的单位。

④强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，将责任落实到部门和个人，严格遵守操作规程，严格遵守《化学危险品管理条例》及国家、地方关于易燃、易爆、有毒有害物料的储运使用安全规定。加强安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质。公司管理人员、技术人员、运输人员必须接受有关危险化学品的法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业；加强设备的维修、保养，加强容器、管道的安全监控，按规定进行定期检验；加强危险目标的保卫工作，防止破坏事故发生。

⑤易燃易爆物质运输时要有遮阳设施，防止曝晒，车上应备有必要的应急处理器材和防护用品，随车人员应会正确使用。运输时要避免在雷雨天进行，避免在附近发生火灾和液化

石油气泄漏的地方经过。各类废油液必须与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、腐蚀性物品隔离贮存，满瓶与空瓶应分开整齐放置，并有明显标记，应保持直立放置，且应有防止倾倒的措施，不准放在橡胶等绝缘体上，以防静电引起事故。

⑥建设单位要严格遵守国家有关防火防爆的安全规定，各生产区域装置及建筑物间考虑足够的安全防火距离，并布置相应的消防通道、足够的消防器材等装置，并要有专人负责管理。

综上所述，在采取了相应的防范措施后，即使风险事故发生，也不会对项目区周围的环境敏感目标产生较大的影响。

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	废气排放口 DA001	非甲烷总烃、颗粒物	项目设置1台布袋除尘器+二级活性炭吸附装置对有机废气(汽车拆解线有机废气+电器拆解线有机废气)进行处理后经15米排气筒高空排放	非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)表1挥发性有机物排放限值;颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	废气排放口 DA002	颗粒物	项目设置1台布袋除尘器对粉尘废气(拆解粉尘+电线、电缆剥皮废气+集中塑料破碎废气+硒鼓拆解逸散碳粉)进行处理后经15米排气筒高空排放	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	切割烟尘	颗粒物	经移动式布袋除尘器处理后无组织排放	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织监控浓度限值
	废钢铁加工粉尘	颗粒物	经移动式布袋除尘器处理后无组织排放	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织监控浓度限值
	污水处理系统	H ₂ S、NH ₃	污水系统产生的恶臭废气喷洒除臭剂后无组织排放	恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界二级新扩建限值后无组织排放
	厂区内	非甲烷总烃	加强有组织收集	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值
	厂界	颗粒物	加强有组织收集	颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织监控浓度限值
地表水环境	生活污水排放口 DW001	CODCr BOD ₅ SS NH ₃ -N	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及揭阳市榕城区北部水质净化厂进水水质较严值
	生产废水排放口 DW002	CODCr BOD ₅ SS NH ₃ -N 动植物油 LAS	自建污水处理站	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及揭阳市榕城区北部水质净化厂进水水质较严值

声环境	生产设备	噪声	隔声、减震、距离衰减等综合措施	厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中工业企业厂界环境噪声排放限值的2类标准
固体废物	一般固体废物经收集后交专业公司处理；生活垃圾收集后交由环卫部门处理；危险废物经收集后交由危险废物经营许可证的单位回收处理			
土壤及地下水污染防治措施	进行分区防控，生产车间、化学品仓库、危废仓等重点防渗区做好防渗、防腐措施，化学品仓库、危废仓等门口设置围堰，危废仓还需符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求；生活区、一般固废仓等一般防渗区做好地面硬化处理，一般固废仓还需做好防风挡雨等措施，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)有关要求。对场地内全部地面按要求进行硬底化后涂刷环氧树脂，并在后续生产过程中若环氧树脂脱落、破损应及时修补。项目服务期满后需对项目所在场地进行场地环境调查且根据要求执行跟踪监测计划。			
生态保护措施	本项目产生的污染物对周围生态环境影响较小，不会对周围生态系统造成破坏。			
环境风险防范措施	<p>(1) 火灾爆炸事故防范措施及应急要求</p> <p>为预防生产过程可能发生的火灾事故，建设单位拟采取以下防范措施：</p> <p>①对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品加强控制和管理。</p> <p>②实行安全检查制度，各类安全设施、消防器材，进行各种日常、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。</p> <p>③制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生。除此之外，由于本项目涉及的火灾、爆炸等的燃烧物质以油类为主，因此，建议建设单位在厂内按要求设置干粉灭火器，并定期检查检修，避免火灾事故对环境造成严重影响。</p> <p>(2) 事故应急池</p> <p>按照《给排水工程构筑物结构设计规范》(GB5009-2016)、《地下工程防水技术规范》(GB50108-2008)等相关要求进行建设</p> <p>(3) 其他风险防范措施</p> <p>①项目区内所有地面采用水泥硬化地面，排水管线以及固废临时存放地等应采取重点防渗，工业固废贮存场所防渗效果应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。</p> <p>②项目危险废物暂存库内针对不同类型的危险废物进行区域划分，存放的各种危险废物在厂区内的贮存时间不得超过一年。同时，危险废物暂存库的建设需符合相关管理要求。</p> <p>③项目产生的危险废物应由具有《危险废物经营许可证》并可以处置该类废物的单位进行处理处置，并严格执行危险废物转移联单制度，在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时于预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。严禁将各类废物转移给没有相应处理资质及能力的单位。</p> <p>④强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，将责任落实到部门和个人严格遵守操作规程，严格遵守《化学危险品管理条例》及国家、地方关于易燃、易爆、有毒有害物料的储运使用安全规定。</p> <p>⑤易燃易爆物质运输时要有遮阳设施，防止曝晒，车上应备有必要的应急处理器材和防护用品，随车人员应会使用。运输时要避免在雷雨天进行，避免在附近发生火灾和液化石油气泄漏的地方经过。各类废油液必须与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、腐蚀性物品隔离贮存，满瓶与空瓶应分开整齐放置，并有明显标记，应保持直立放置，且应有防止倾倒的措施，不准放在橡胶等绝缘体上，以防静电引起事故。</p> <p>⑥建设单位要严格遵守国家有关防火防爆的安全规定。</p>			

其他 环境 管理 要求	<p>(1) 项目位于工业园区外建设，需委托有第三方专业公司进行环境污染治理；</p> <p>(2) 项目需严格控制 VOCs 无组织废气排放，VOCs 物料储存、转移和输送、控制、记录等环节需符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。</p> <p>(3) 项目需建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。</p> <p>(4) 建立健全一套完善的环境管理制度，并严格按管理制度执行。</p> <p>(5) 建设单位应严格按照国家“三同时”政策做好有关工作，在其配套建设的环境保护设施经验收合格后，根据《排污许可管理名录》三十七、废弃资源综合利用业中进行简化管理等级，取得排污许可证后方可投入生产或者使用。</p>
----------------------	--

六、结论

本项目建设符合相关产业政策的要求，选址符合相关规划要求，选址合理，采取的各项污染防治措施可行，能够实现达标排放和总量控制要求，对环境的影响较小。只要认真落实报告表提出的各项污染防治措施，从环境保护角度来看，该项目建设是可行的。

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	0	0	0.07t/a	0	0.07t/a	+0.07t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.0245t/a	0	0.0245t/a	+0.0245t/a
废水	CODCr	0	0	0	0.47t/a	0	0.47t/a	+0.47t/a
	BOD5	0	0	0	0.24t/a	0	0.24t/a	+0.24t/a
	氨氮	0	0	0	0.20t/a	0	0.20t/a	+0.20t/a
	SS	0	0	0	0.03t/a	0	0.03t/a	+0.03t/a
一般工业 固体废物	拆解出的不可利用固废	0	0	0	52.17t/a	0	52.17t/a	+52.17t/a
危险废 物	废燃料油液(汽油、柴油等)	0	0	0	16.97t/a	0	16.97t/a	+16.97t/a
	废油液(发动机润滑油、变速箱油、推力转向油、差速器油、制动液等石油类或合成润滑剂物质)	0	0	0	51.82t/a	0	51.82t/a	+51.82t/a
	制冷剂	0	0	0	2.96t/a	0	2.96t/a	+2.96t/a
	铅酸蓄电池、动力蓄电池	0	0	0	250.6t/a	0	250.6t/a	+250.6t/a
	电路板及电子元器件	0	0	0	48.51t/a	0	48.51t/a	+48.51t/a
	废制动衬片	0	0	0	9.15t/a	0	9.15t/a	+9.15t/a
	尾气净化装置及净化	0	0	0	2.67t/a	0	2.67t/a	+2.67t/a

	剂（燃油车）							
	开关	0	0	0	7.4t/a	0	7.4t/a	+7.4t/a
	废电容器	0	0	0	0.582t/a	0	0.582t/a	+0.582t/a
	废安全气囊（引爆后）	0	0	0	11.5t/a	0	11.5t/a	+11.5t/a
	废活性炭				0.3355t/a	0	0.3355t/a	+0.3355t/a
	污水处理废油及污泥				0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	生活垃圾	0	0	0	12.8t/a	0	12.8t/a	+12.8t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



统一社会信用代码
91445202MADY964D96

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 揭阳市众盈润再生资源回收有限公司

注册资本 人民币伍拾万元

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2024年08月26日

法定代表人 林楷鑫

住所 揭阳市榕城区东阳街道山东围村工业区中坑路32号

经营范围

一般项目：再生资源回收（除生产性废旧金属）；报废农业机械回收；报废农业机械拆解；再生资源销售；金属废料和碎屑加工处理；非金属材料碎屑加工处理；有色金属压延加工；金属材料销售；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；固体废物治理；农村生活垃圾经营性服务；污水处理及其再生利用；专业保洁、清洗、消毒服务；建筑物清洁服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：报废机动车回收；报废机动车拆解；城市建筑垃圾处置（清运）；城市生活垃圾经营性服务；废弃电器电子产品处理；危险废物经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）



登记机关

2024年10月11日

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件2 法人身份证



厂房租赁合同

出租方：林楷鑫 (以下简称为甲方)

身份证：445202199509092499

承租方：揭阳市众盈润再生资源回收有限公司 (以下简称为乙方)

根据有关法律法规，甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上，经友好协商一致达成如下厂房租赁合同条款，以供遵守：

一、租赁地址面积及租金

甲方将位于揭阳市榕城区东阳办事处山东围村工业区横路中坑路32号给乙方使用，场地面积17.30亩约11536平方，每平租金5.00元人民币。每月租金为人民币：伍万柒仟陆佰捌拾元(¥57680.00元)，则每年租金(以十二个月计)：陆拾玖万贰仟壹佰陆拾元(¥692160.00元)。

二、租赁期限、押金及付款方式。

1. 租赁期限自2024年9月1日至204年8月31日止，共二十年。
2. 厂房租金：合同签订后三天内，乙方向甲方支付第一年前半年租金¥346080.00元人民币及租赁保证金¥346080.00元，共计(大写：陆拾玖万贰仟壹佰陆拾元)。租金按每半年支付一次，支付时间：在每半年的第一个月的20日前。

三、租赁期间乙方自己生产经营，自负盈亏。甲方只出租厂房不包括水、电、牌照、税、工商等一切费用由乙方自负。并按时缴纳以上费用。

四、租赁期间，乙方要合法生产经营，不准在厂房内做一切违法生产经营活动，如有违法生产经营，一切后果乙方自负。同时甲方有权终止协议，租金不予退还。

五、租赁期间乙方只能自己生产经营，不准转让或和他人，如若确实无法生产经营需转租，必须征得甲方同意方可进行。厂房内一切建设不准损坏，如有损坏，乙方应加倍赔偿。如若厂房要改建或铁砌，需经甲方同意方可进行。且有关改建手续和改建方案由乙方自负，以及改建一切费用与甲方无关。当租赁期到，厂房一切不动产归甲方所有，不得拆迁。

六、租赁期间不能搞对环境卫生有污染危害行业，如造成环境卫生严重污染，有关政府部门予以干涉时，一切与甲方无关，乙方自己承担一切后果。

七、在租赁期限内，乙方应注意做好安全防火工作，按消防部门规定自备消防灭火器材，如属乙方责任范围内所造成的一切经济损失均由乙方自负，造成甲方财产损失也由乙方负责赔偿，若遇人为事故或不可抗力的自然灾害造成损失，一切责任由乙方自负。

八、租赁期间，乙方不得将该厂房进行财产抵押。

九、租赁期到，乙方应将一切不动产完好归还甲方，如需续租则租金另议，协议另签，在同等条件下，乙方享有优先权利。

十、租赁期满，若乙方不续租，厂车间的电线归甲方所有，乙方不得拆迁。

十一、租赁期限内，国家城建和集体规划如需征用该地，乙方应无条件服从。甲方不负责另调厂房，租押金按实结算。

十二、本协议签订之日起生效，有效期为二十年，双方共同遵守。

本协议一式二份，甲乙双方各执一份。

如有未尽事宜，由双方协商解决，协商不一致的可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

甲方签章

林楷鑫

签订日期：2025年2月15日

乙方签章



签订日期：2025年2月15日

广东省投资项目代码

项目代码：2410-445202-04-01-884467

项目名称：揭阳市众盈润再生资源回收有限公司报废机动车、废弃电器电子产品拆解建设项目

审核备类型：备案

项目类型：基本建设项目

行业类型：金属废料和碎屑加工处理【C4210】

建设地点：揭阳市榕城区东阳街道山东围村工业区中坑路32号

项目单位：揭阳市众盈润再生资源回收有限公司

统一社会信用代码：91445202MADY964D96



守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

附件 5 公示截图

附件 6 委托书

委托书

广东源生态环保工程有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）以及广东省建设环境管理有关法律法规和政策要求，特委托贵单位编制《揭阳市众盈润再生资源回收有限公司报废机动车、废弃电器电子产品拆解建设项目》的工作，请贵单位按照国家相关法律法规、技术导则、监测规范、环境保护标准的要求按时完成。我司负责提供项目背景资料，并对提供资料的真实性负责。

特此委托！

揭阳市众盈润再生资源回收有限公司

年 月 日



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图



北面：揭阳市金阳漆包线有限公司



西面：空置蔬菜批发交易市场

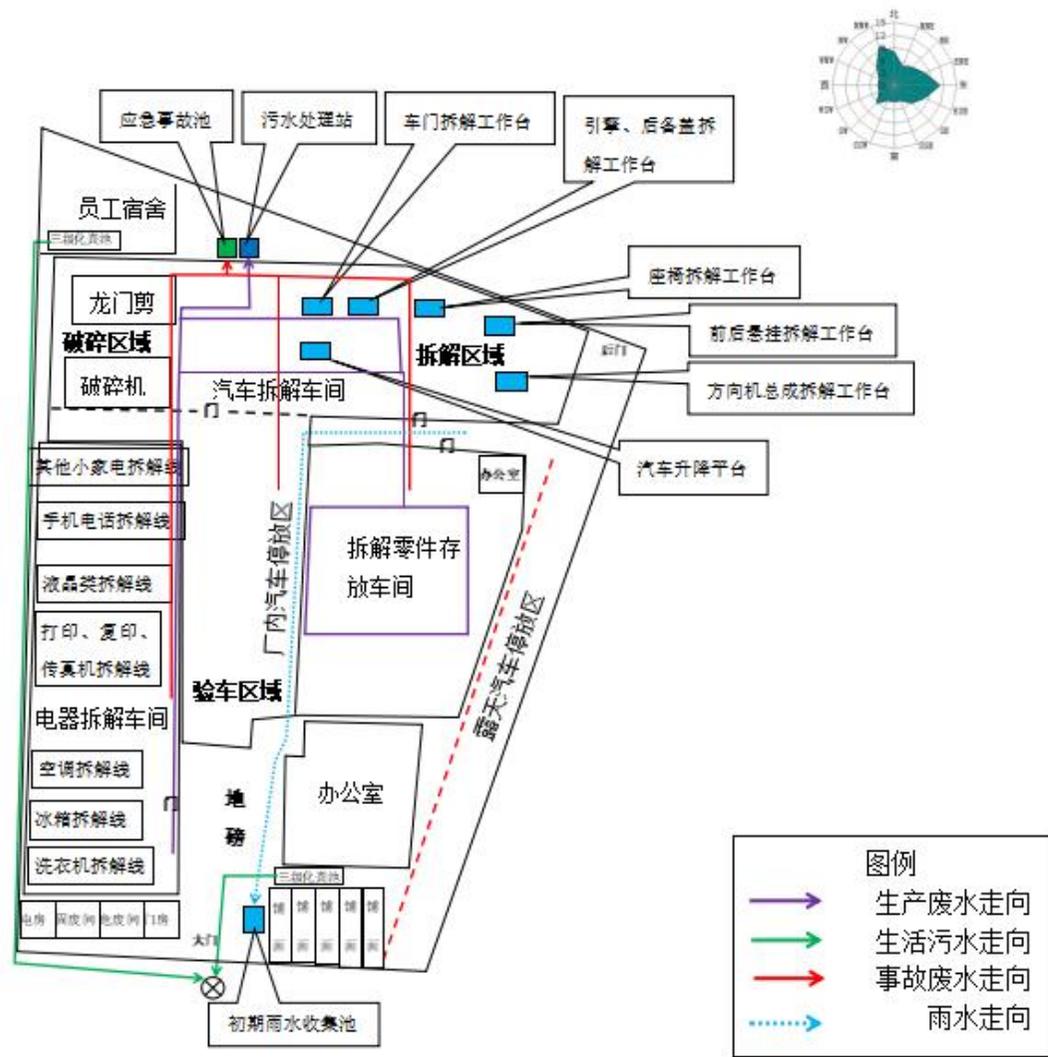


南面：信炜公司



东面：揭阳市南鸿气体贸易有限公司

附图 3 项目周边现状图



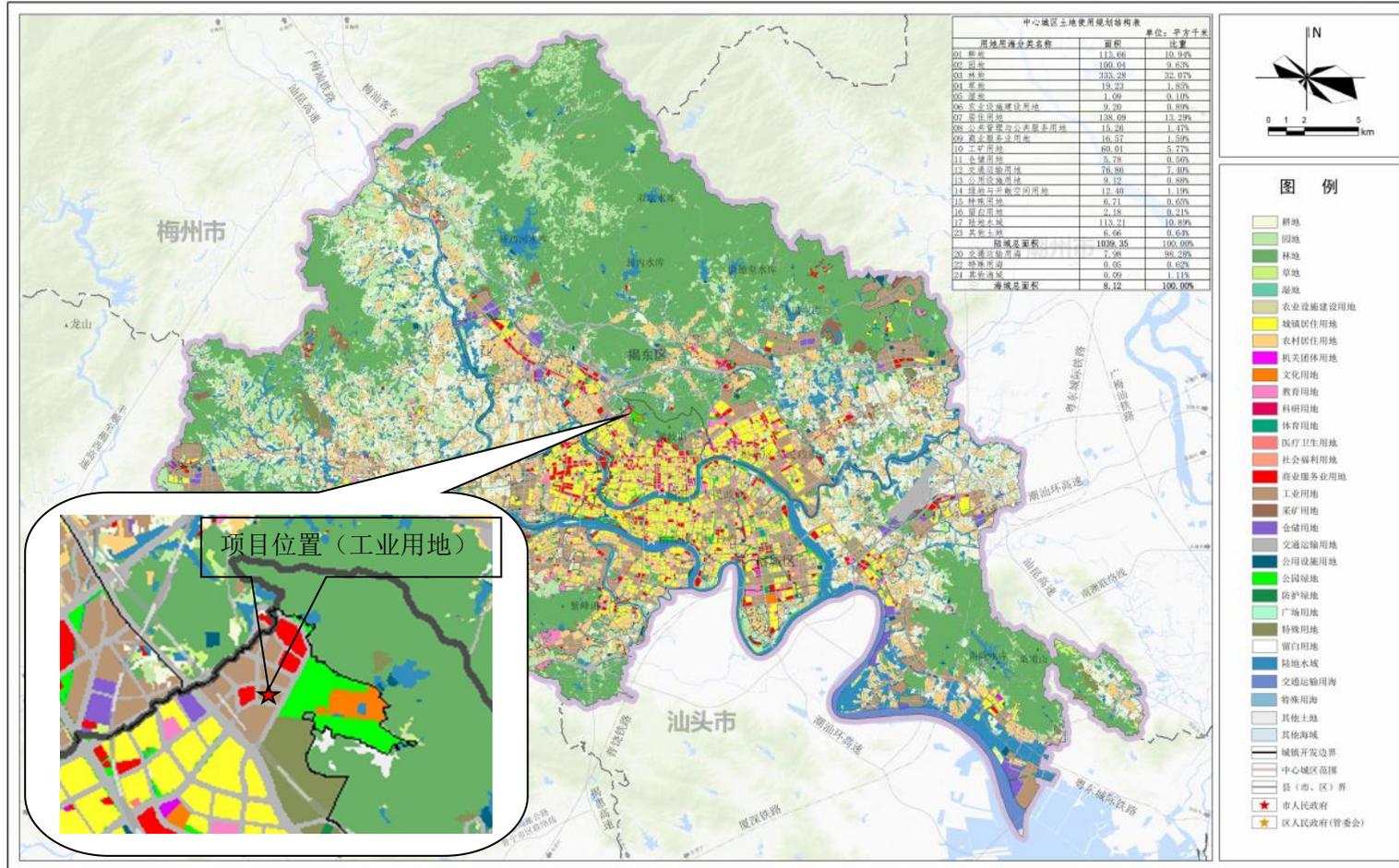
附图 4 项目总平面图



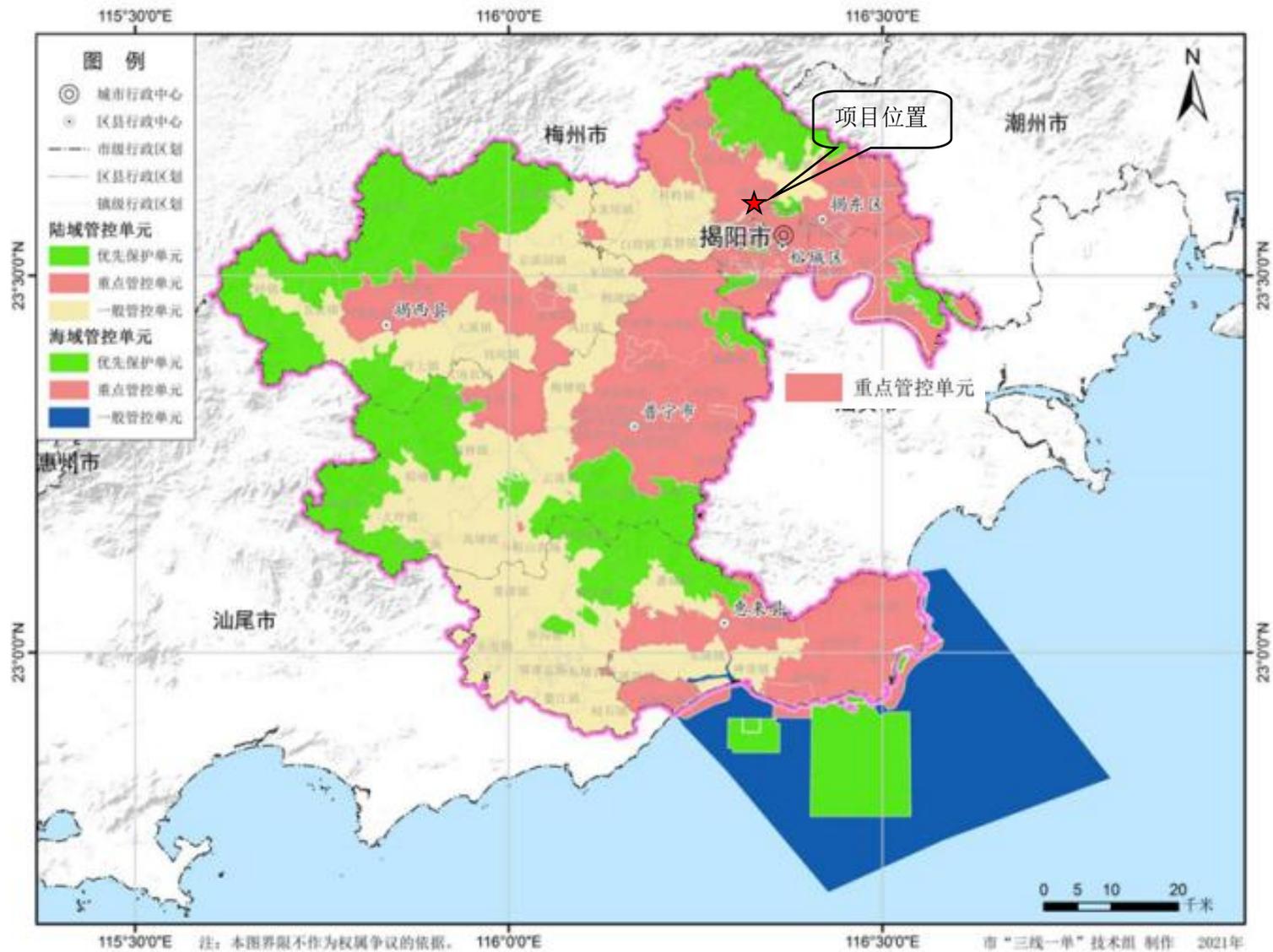
附图 5 项目周边敏感点分布图

揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)

26 中心城区土地使用规划图



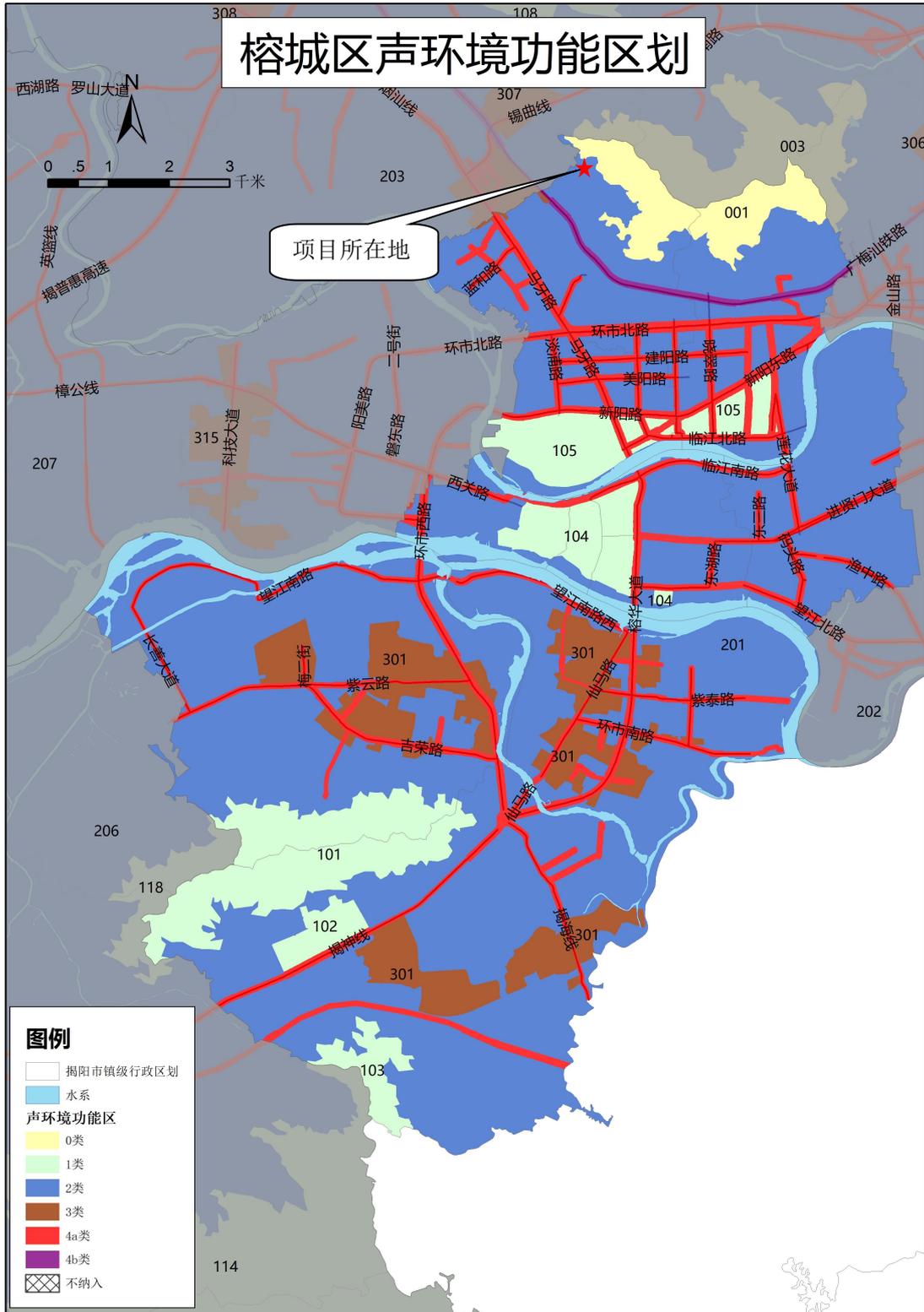
附图 6 揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)



附图 7 揭阳市环境管控单元图



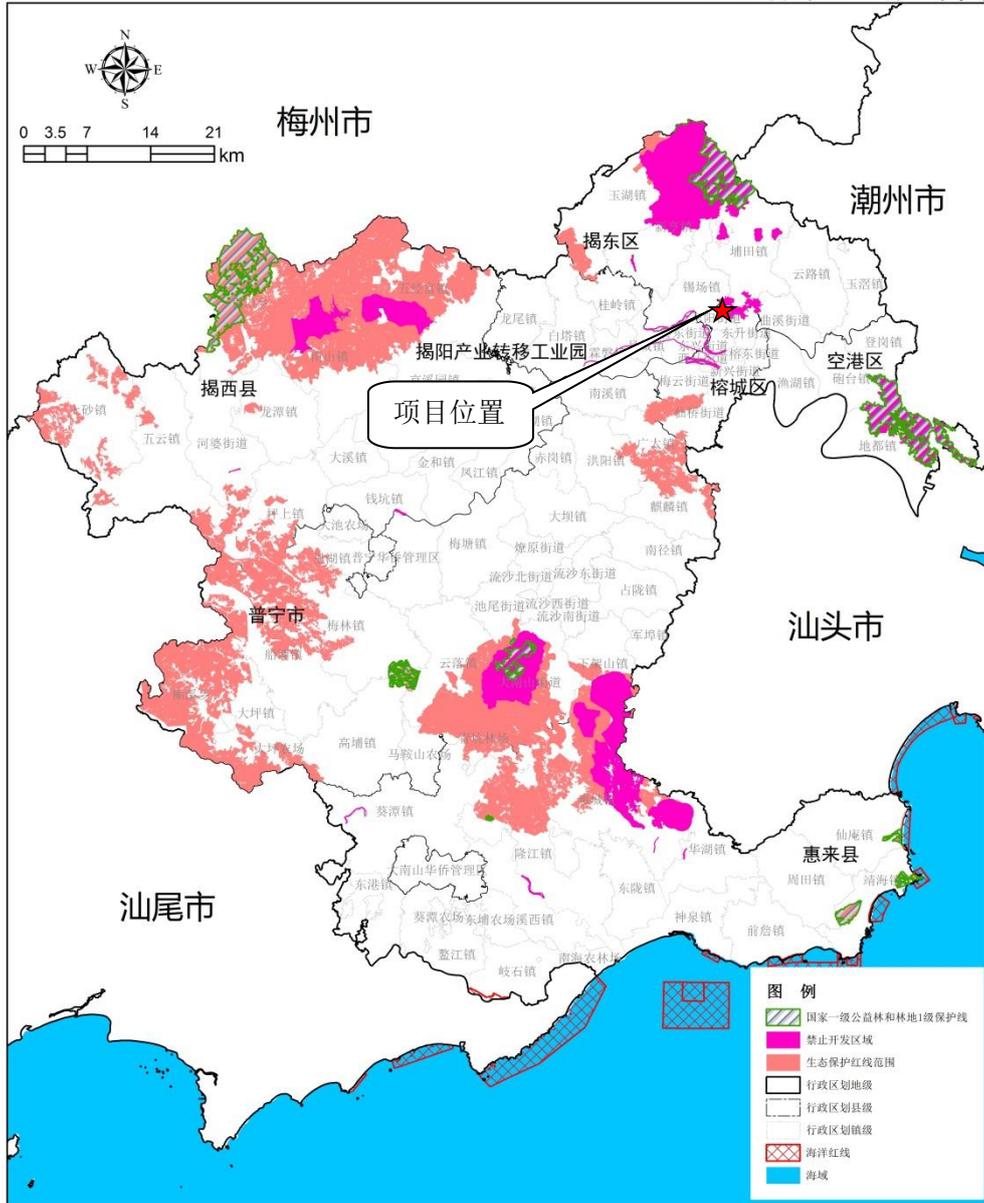
附图 8 水环境功能区划



附图 9 榕城区声环境功能区划

揭阳市生态保护红线划定方案

——生态保护红线分布图



附图 10 揭阳市生态保护红线划定方案图



附图 11 项目现状图片