

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：清远市粤达隆环保科技有限公司年拆解
汽车 7 万辆、摩托车及农用车 3 万辆建
设项目

建设单位（盖章）：清远市粤达隆环保科技有限公司

编制日期：2024 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

| | | | | |
|-------------------|---|--|---|------------|
| 建设项目名称 | 清远市粤达隆环保科技有限公司年拆解汽车 7 万辆、摩托车及农用车 3 万辆建设项目 | | | |
| 项目代码 | 无 | | | |
| 建设单位联系人 | / | 联系方式 | / | |
| 建设地点 | 清远市清新区三坑镇五一工业区 | | | |
| 地理坐标 | (东经 112 度 50 分 43.431 秒, 北纬 23 度 35 分 16.216 秒) | | | |
| 国民经济行业类别 | C4210-金属废料和碎屑加工处理 C4220-非金属废料和碎屑加工处理 | 建设项目行业类别 | 三十九、废弃资源综合利用业 4285.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) | |
| 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) | 无 | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | 无 | |
| 总投资(万元) | 3500 | 环保投资(万元) | 80 | |
| 环保投资占比 | 2.3% | 施工工期 | 12 个月 | |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: | 用地(用海)面积 | 11340.49m ² | |
| 专项评价设置情况 | 表1-1 本项目专项评价设置情况说明 | | | |
| | 专项评价设置类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 是否需要开展专项评价 |
| | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 2 的建设项目 | 本项目排放的废气为非甲烷总烃、臭气浓度, 均不属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物 | 否 |
| | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目无废水直接排放 | 否 |
| | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | 本项目不涉及易燃易爆危险物质存储, 涉及的有毒有害物质为废活性炭等危废, 储量未超过临界量 | 否 |
| 生态 | 取水口下游 500 米范围内 | 本项目用水由市政供水系 | 否 | |

| | | | | |
|------------------|---|---|-------------------------------------|---|
| | | 有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 统提供，不设置取水口 | |
| | 地下水 | 涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作 | 本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区 | 否 |
| 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 | <p>1、与《广东省主体功能区规划》相符性分析</p> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120号），清远市清新区属于省级重点生态功能区北江上游片区，不属于禁止开发区域，因此，本项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省主体功能区规划的通知》（粤府〔2012〕120号）相符。</p> | | | |
| 其他符合性分析 | <p>1、产业政策合理性分析</p> <p>本项目主要从事报废机动车的回收和拆解，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），行业类别为“C4210 金属废料和碎屑加工处理”、C4220 非金属废料和碎屑加工处理，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），项目属于该目录第一类“鼓励类”中“四十二、环境保护与资源节约综合利用”中的“9. 再制造”；同时项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中规定的禁止准入类产业项目。因此，本项目建设符合国家有关政策规定。</p> <p>2、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）相符性分析</p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）内容：大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质</p> | | | |

量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复（LDAR）工作。

本项目为报废汽车拆解回收利用项目，不使用含 VOCs 原辅材料，生产过程会产生少量的有机废气，通过加强车间通排风后无组织排放，项目机械使用电能，不涉及使用高污染燃料，因此，本项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的要求。

3、与《清远市生态文明建设“十四五”规划》相符性分析

《清远市生态文明建设“十四五”规划》提出“加强工业企业大气污染综合治理，在化工、表面涂装、包装印刷等重点行业全面开展挥发性有机物（VOCs）污染治理。……强化工业企业无组织排放管控，尤其是陶瓷等工业园。实施建设项目大气污染物减量替代，推广应用低 VOCs 原辅材料，落实 VOCs 减排重点工程”。

本项目为报废汽车拆解回收利用项目，不使用含 VOCs 原辅材料，生产过程会产生少量的有机废气，通过加强车间通排风后无组织排放。

4、与《清远市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

根据《清远市生态环境保护“十四五”规划》：“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。实施 VOCs 建设项目差别化环保准入，新建、扩建石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业、重点工业项目及 VOCs 重点排污单位名录项目，须进入工业园区内建设，空气环境质量达标区域的新建项目原则上实施挥发性有机物等倍减量替代，环境空气质量年评价不达标或污染负荷接近承载能力上限的区域新建项目原则上实施挥发性有机物两倍削减量替代，改建、迁建项目须实施大气污染物排放总量削减。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，

深化重点行业 VOCs 排放基数调查，系统掌握工业源 VOCs 产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，推动安装油气回收自动监控系统。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，推动重点监管企业实施新一轮“一企一策”深化治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。”

本项目非石化、化工、工业涂装、包装印刷等 VOCs 排放重点行业、重点工业项目及 VOCs 重点排污单位名录项目。

本项目为报废汽车拆解回收利用项目，不使用含 VOCs 原辅材料，生产过程会产生少量的有机废气，通过加强车间通排风后无组织排放。

5、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71 号）相符性分析》

本项目位于广东省清远市清新区三坑镇陂头村委会五一管理区自编 A6 区。根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）要求及其附件“广东省环境管控单元图”，本项目所在地位于重点管控单元，相符性分析详见下表。

表 1-1 “三线一单”相符性分析

| 管控领域 | 管控内容 | 本项目 | 相符性 |
|---------------|--|---|-----|
| 生态保护红线及一般生态空间 | 全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 315.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。 | 本项目位于广东省清远市清新区三坑镇陂头村委会五一管理区，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内 | 相符 |
| 环境质量底线 | 全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面 | 本项目所在区域为大气、地表水和噪声达标区。本项目排放的大气污染 | 相符 |

| | | | |
|----------|---|---|----|
| | 消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。 | 物主要为非甲烷总烃、颗粒物 and 臭气浓度，排放量不大，对周围大气环境影响较小。 项目地面清洗废水收集后经油水分离器设施处理，回用于厂区内存放区地面清洗；初期雨水收集后经隔油池预处理后，再经厂区的一体化污水处理设施（A/O 生化系统）处理后运至周边农田灌溉；生活污水经三级化粪池预处理后，经厂区的一体化污水处理设施（A/O 生化系统）处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 标准中的旱地作物标准后运至周边农田灌溉；本项目不涉及生产废水排放，可减轻水污染负荷 | |
| 资源利用上线 | 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、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标 | 项目运营过程消耗的水、电资源较少，且所在区域水、电等资源充足，不会超出资源利用上线。 | 相符 |
| 生态环境准入清单 | 从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+ N”三级生态环境准入清单体系。 | 本项目满足广东省和相关陆域的管控要求，不属于《市场准入负面清单（2024 年版）》禁止准入类项目。总体满足“1+3+ N”三级生态环境准入清单体系 | 相符 |

表 1-2 环境管控单元详细要求

| 管控要求 | 本项目 | 相符性 |
|---|--|-----|
| <p>省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边 1 公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和</p> | <p>本项目位于广东省清远市清新区三坑镇陂头村委会五一管理区，不在生态保护红线和生态环境空间管控区内</p> | 相符 |

| | | |
|--|--|-----------|
| <p>管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。</p> | | |
| <p>水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。</p> | <p>本项目位于广东省清远市清新区三坑镇陂头村委会五一管理区。项目所处位置不属于水环境质量超标类重点管控单元。</p> | <p>相符</p> |
| <p>大气环境受体敏感类重点管控单元。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>本项目位于广东省清远市清新区三坑镇陂头村委会五一管理区。项目所处位置不属于大气环境受体敏感类重点管控单元。</p> | <p>相符</p> |
| <p>综上所述，项目的建设符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。</p> | | |
| <p>6、与《清远市人民政府关于印发<清远市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（清府〔2021〕22号）及《清远市人民政府关于印发<清远市“三线一单”生态环境分区管控方案>更新调整内容清单的通知》（清府〔2023〕32号）相符性分析</p> | | |
| <p>根据《清远市人民政府关于印发清远市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（清府〔2021〕22号）《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案更新调整内容清单》（清府〔2023〕32号），全市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共200个环境管控单元；以生态环境保护优先和产业布局优化为导向，结合区域主体功能定位、发展和保护重点、主要环境问题识别和环境质量改善目标，从区域布局管控要求、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+2+200”生态环境准入清单体系。“1”为全市生态环境准入共性清单，“2”为清远市南部地区、清远市北部地区的准入清单，“200”为全市200个环境管控单元的差异性准入清单。</p> | | |
| <p>本项目位于广东省清远市清新区三坑镇陂头村委会五一管理区，经查询广东省“三线一单”数据管理与应用平台，所在地属于“清新区三坑镇重点管控单元（ZH44180320004）”，与本项目有关的仅为“陆域环境管控单元”，</p> | | |

不涉及“水环境管控分区”和“大气环境管控分区”，具体查询结果详见附件 8、附图 9 和附图 10。

(1) 陆域环境管控单元

根据《清远市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于清新区三坑镇重点管控单元，环境管控单元编码为 ZH44180320004(详见附件 7)。

与本项目相关的“陆域环境管控单元”管控要求相符性分析见下表。：

表 1-3 项目与清远市“三线一单”相符性分析

| 内容 | 管控要求 | 本项目情况 | 符合性 |
|-----------------|---|---|-----|
| 区域 布局 管控 | 1-1.【产业/禁止类】禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、专业电镀、化工及危化品储存、铅酸蓄电池、鞣革、印染、造纸等项目；禁止新建、扩建废轮胎、废弃电器电子产品、废电（线）路板、废五金（进口）、废塑料、废橡胶、废纸加工利用、废覆铜板等废旧资源综合利用项目；禁止新建、扩建人造革项目。 | 本项目为报废汽车拆解回收利用项目，不属于禁止准入的行业 | 相符 |
| | 1-2.【水/禁止类】禁止新建、改建、扩建直接向漫水河排放污染物的项目（不新增水污染物排放总量的项目除外）。 | 本项目为报废汽车拆解回收利用项目，无废水直接向漫水河排放污染物的项目。 | 相符 |
| | 1-3.【大气/鼓励引导类】引导工业项目向工业集聚区落地集聚发展，大气环境高排放重点管控区内加强污染物达标监管，有序推进行业企业提标改造。 | 本项目位于广东省清远市清新区三坑镇陂头村委会五一管理区，大气污染物均处理达标后排放 | 相符 |
| | 1-4.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。 | 本项目为报废汽车拆解回收利用项目，大气污染物排放量较小。 | 相符 |
| 能源 资源 利用 | 2-1.【能源/禁止类】禁止新、扩建燃煤项目（35 蒸吨/小时以上燃煤锅炉除外）。 | 本项目仅使用电能，不涉及其他能源的使用，不涉及锅炉、工业窑炉。 | 相符 |
| | 2-2.【能源/综合类】逐步淘汰燃生物质锅炉 | | 相符 |
| | 2-3.【土地资源/鼓励引导类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，推动园区节约集约用地，鼓励工业上楼及园区标准厂房建设，提高土地利用效率。 | 本项目建设的厂房为园区标准厂房建设。 | 相符 |
| | 2-4.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。 | 本项目不涉及水域岸线。 | 相符 |
| 污染物 排放 管控 | 3-1.【水/鼓励引导类】持续推进漫水河流域水环境综合整治。 | 本项目为报废汽车拆解回收利用项目，无废水直接向漫水河排放 | 相符 |

| | | | | |
|----------------|--|---|--|----|
| | | | 污染物的项目。 | |
| | | 3-2.【水/鼓励引导类】鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳循环能效渔业。 | 本项目为报废汽车拆解回收利用项目，不属于水产养殖业。 | 相符 |
| | | 3-3.【大气/限制类】水/限制类】未完成环境质量改善目标前，排入漫水河水体的重点污染物应实施减量替代。 | 本项目为报废汽车拆解回收利用项目，无废水直接向漫水河排放污染物的项目。 | 相符 |
| | | 3-4.【水/综合类】加快三坑镇污水配套管网建设，推进污水处理设施提质增效，推动污水处理量及入口污染物浓度“双提升” | 本项目为报废汽车拆解回收利用项目，无废水直接向漫水河排放污染物的项目。 | 相符 |
| | | 3-5.【水/综合类】规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。 | 本项目为报废汽车拆解回收利用项目，不属于水产养殖业。 | 相符 |
| | | 3-6.【水/综合类】漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化肥用量和农药使用总量零增长，测土配方施肥技术覆盖率 90%以上，农作物秸秆直接还田率达 60%以上，水稻病虫害专业化统防统治覆盖率达 30%以上，主要农作物农药利用率达 40%以上。 | 本项目为报废汽车拆解回收利用项目，不属于种植业。 | 相符 |
| | | 3-7.【大气/限制类】强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控。 | 本项目生产过程废气进行收集处理，达标排放。 | 相符 |
| | | 3-8.【大气/限制类】氮氧化物、挥发性有机物实行减量替代。 | 本项目挥发性有机物已按要求申请总量。 | 相符 |
| | | 3-9.【大气/综合类】推动实施《VOCs排放企业分级管理规定》，强化B、C级企业管控，推动C级、B级企业向A级企业转型升级。 | 本项目建设完成后，按VOCs排放企业分级管理A级建设。 | 相符 |
| | | 3-10.【其他/鼓励引导类】现有项目清洁生产水平逐步提升达到国内先进水平，新引进项目清洁生产水平须达到国内先进水平，重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国内或国际先进水平。 | 本项目不涉及重金属污染物的排放 | 相符 |
| | | 3-11.【其它/鼓励引导类】加强种植业化肥农药减量增效。 | 本项目为报废汽车拆解回收利用项目，不属于种植业。 | 相符 |
| 环境 风险 防控 | | 4-1【. 固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、运输、利用和处置过程中必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。 | 本项目一般固体废物储存在一般固体废物暂存间，危险废物储存在危险废物暂存间，贮存场所的建设符合相关规范要求 | 相符 |

| | | | |
|---|---|---|----|
| | 4-2.强化三坑污水处理厂管理，完善应急措施，定期开展突发环境事件应急演练，避免事故废水对纳污水体水质的影响 | 项目加强对环境风险分类管理，制定合理的环境风险防控措施。项目定期开展突发环境事件应急演练。 | 相符 |
| <p align="center">(2) 水环境管控分区</p> <p>本项目位于广东省清远市清新区三坑镇陂头村委会五一管理区，经查询广东省“三线一单”数据管理与应用平台，项目所在地属于“漫水河清远市三坑-太平-山塘控制单元”，由附图9可知，本项目所在区域不涉及水环境管控分区管控相关要求。</p> | | | |
| <p align="center">表 1-4 项目“水环境管控分区”相符性分析</p> | | | |
| 水环境管控分区编码 | YS4418033210003 | | |
| 水环境管控分区名称 | 漫水河清远市三坑-太平-山塘控制单元 | | |
| 行政区划 | 广东省清远市清新区 | | |
| 流域名称 | 珠江流域北江水系漫水河 | | |
| 河段名称 | 漫水河 | | |
| 控制断面起点经纬度 | 112.756023, 23.634651 | | |
| 控制断面终点经纬度 | 112.865991, 23.573771 | | |
| 管控区分类 | 一般管控区 | | |
| 环境要素 | 水 | | |
| 要素细类 | 水环境一般管控区 | | |
| | 管控要求 | 相符性分析 | |
| 区域布局管控 | 1.根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。 | 本项目不涉及 | |
| 能源资源利用 | / | / | |
| 污染物排放管控 | <p>1.持续推进漫水河、秦皇河流域水环境综合整治。</p> <p>2、鼓励水产养殖户建立鱼塘湿地循环系统，实施低碳循环系统，实施低碳循环能效渔业。</p> <p>3.规模以上畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理。养殖专业户应当采取有效措施，防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。</p> <p>4、漫水河流域内种植业管理要求：流域内推进种植业优化改造，主要农作物化肥用量和农药使用总量零增长，测土配方施肥技术覆盖率 90%以上，农作物秸秆直接还田率达 60%以上，水</p> | 本项目不涉及 | |

| | | | |
|---|--|--|-----|
| | 稻病虫害污染物排放管控害专业化统防统治覆盖率达 30%以上，主要农作物农药利用率达 40%以上。 5、加强种植业化肥农药减量增效。 | | |
| 环境风险防控 | / | / | |
| (3) 大气环境管控分区 | | | |
| <p>本项目位于广东省清远市清新区三坑镇陂头村委会五一管理区，经查询广东省“三线一单”数据管理与应用平台，项目所在地属于“三坑镇大气环境弱扩散重点管控区”，由附图 10 可知，本项目所在区域不涉及大气环境管控分区管控相关要求。</p> | | | |
| 表 1-5 项目“大气环境管控分区”相符性分析 | | | |
| 大气环境管控分区编码 | YS4418032330005 | | |
| 大气环境管控分区名称 | 三坑镇大气环境弱扩散重点管控区 | | |
| 行政区划 | 广东省清远市清新区 | | |
| 管控区分类 | 重点管控区 | | |
| 环境要素 | 大气 | | |
| 要素细类 | 大气环境弱扩散重点管控区 | | |
| | 管控要求 | 相符性分析 | |
| 区域布局管控 | 1.限制引入大气污染物排放较大的建设项目。 | 本项目产生的大气污染物主要为非甲烷总烃，产生量较少。 | |
| 能源资源利用 | / | / | |
| 污染物排放管控 | 1. 强化工业企业全过程环保管理，推进涉工业炉窑企业综合整治，全面加强有组织和无组织排放管控； 2.推动实施《VOCs 排放企业分级管理规定》，强化 B、C 级企业管控，推动 C 级、B 级企业向 A 级企业转型升级。 | 1.本项目有机废气通过加强车间通风无组织排放； 2.本项目不涉及。 | |
| 环境风险防控 | / | / | |
| 7、项目与《汽车产品回收利用技术政策》（2006 第 9 号公告）的相符性分析 | | | |
| 表 1-6 项目与《报废机动车回收管理办法》（国务院令 715 号，2019 年）的相符性分析 | | | |
| / | 规范要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| 1 | 第二十八条回收拆解及再生利用过程中，要本着程序科学、作业环保、再生高效、低耗的原则，提高再生质量，扩大再生范围，减少废 | 项目建设单位本着程序科学、作业环保、再生高效低耗的原则，严格按照《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）的要求进行 | 符合 |

| | | | |
|---|--|---|----|
| | <p>弃物数量。</p> <p>相关企业要科学进行报废汽车的预处理、拆解、切割、破碎、非金属物处理（可证实的再循环和以后有可能用于能量再生的物质），提高报废汽车零部件及各种物质的再利用、循环利用和回收利用率。</p> | <p>报废汽车的预处理、拆解、切割非金属物处理。</p> | |
| 2 | <p>第三十条报废汽车回收拆解及再生利用企业要满足第三章对拆解零部件、废油液、贵金属材料、固体废物等的要求。同时，企业制定的操作规范应符合我国法律、法规、技术标准 and 法规等要求。</p> | <p>项目拆解零部件、贵金属等可循环利用材料外售，实现资源再利用；一般固体废物交由环卫部门回收处理；废油液、蓄电池等危废分类收集暂存后交由有相对应的资质单位处理。</p> | 符合 |
| 3 | <p>第三十一条回收拆解企业应有必要的专业技术人员，具备与处理能力相适应的专用设备、场地等。回收拆解及再生企业要通过结构调整、产业优化、技术改造等措施建立必要条件，增强节约与环保意识，完善处理设施，提高处理能力，逐步实现专业化、规模化作业。</p> | <p>项目员工 40 人，其中专业技术人员 30 人，具备与处理能力相适应的专用设备、场地等。</p> | 符合 |

综上所述，项目符合《汽车产品回收利用技术政策》（2006 第 9 号公告）的相关要求。

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

表 1-7 项目与《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）的相符性分析

| / | 《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019） | | 本项目情况 | 符合性 |
|---|---------------------------------|--------|---|-----|
| 1 | 企业要求 | 拆解产能要求 | 地区年总拆解产能按当地年机动车保有量的 4%-5% 设定。单个企业最低年拆解产能为 1.5 万辆（标准车型为 GA802 中定义的小型载客汽车）。 | 符合 |
| 2 | | 场 | 符合所在地城市总体规划或国土空间规划 | 符合 |
| 3 | | 场 | 符合 GB50187、HJ138 | |

| | | | | | |
|--|----|-------|---|---|----|
| | | 地建设要求 | 的选址要求，不得建在城市居民区、商业区、饮用水源保护区及其他环境敏感区内，且避开受环境威胁的地带、地段和地区。 | 业区和饮用水水源保护区内。 | |
| | 4 | | 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。 | 清远市清新区三坑镇五一工业区 | 符合 |
| | 5 | | I 档~II 档地区为 20000m ² ，III~IV 档地区为 15000m ² ，V 档~VI 档地区为 10000m ² 。 | 项目占地面积 11340.49m ² ，满足 V 档地区要求 | 符合 |
| | 6 | | 作业场地（包括拆解和贮存场地）面积不低于经营面积的 60% | 项目作业场地面积为 6800m ² ，占经营用地面积的 62.6%。 | 符合 |
| | 7 | | 企业应严格遵循《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 | 根据关于发布和实施《工业项目建设用地控制指标》的通知（国土资发〔2008〕24 号）可知，项目为代码 43 废弃资源综合利用业，项目所在地为源城区为九等，投资强度控制指标为 780 万元/公顷。项目总投资 3500 万元，占地面积 1.134 公顷，则投资强度为 3086.42 万元/公顷，满足建设用地控制标准。项目位于清远市清新区三坑镇五一工业区，用地类型为工业用地，不在居民区、商业区和饮用水水源保护区内 | 符合 |
| | 8 | | 企业应具备拆解场地、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）地面应硬化并防渗漏，满足 GB50037 的防油渗地面要求。 | 企业具备拆解场地、贮存场地和办公场地，拆解场地和贮存场地均进行了硬化和防渗漏，足 GB50037 的防油渗地面要求。 | 符合 |
| | 9 | | 拆解场地应为封闭或半封闭车间，应通风、光线良好，安全环保设施设备齐全。 | 拆解场地为封闭车间，且车间通风、光线良好，安全。 | 符合 |
| | 10 | | 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 | 项目设置有报废汽车贮存场地、回用件贮存场地及固体废物贮存 | 符合 |

| | | | | | |
|--|----|--------|--|--|----|
| | | | 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。 | 场地,且相应满足 GB18599GB18597 中的相关要求。 | |
| | 11 | | 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露的电解液、冷却液等有毒有害液体。电动汽车贮存场地需单独设置并保持通风。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,动力蓄电池拆卸专用场地地面应做绝缘处理。 | 企业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,并设有标识、紧急收集池和专用容器、烟雾报警器等,单独设置了电动汽车贮存场地并保持通风。动力蓄电池拆卸专用场地地面做了绝缘处理。 | 符合 |
| | 11 | | 应具备以下一般拆解设施设备:车辆称重设备;室内或有防雨顶棚的拆解预处理平台;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;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。 | 项目拆解平台位于室内,具备相关拆解设施设备。 | 符合 |
| | 12 | | 应具备以下安全设施设备:安全气囊直接引爆装置或者拆除、贮存、引爆装置;满足 GB50016 规定的消防设施设备;应急救援设备。 | 项目具备相关安全设施设备。 | 符合 |
| | 13 | 设施设备要求 | 应具备以下环保设施设备:满足 HJ348 要求的油水分离器等企业建设环境保护设备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分 | 项目具备相关环保设施设备。 | 符合 |

| | | | | | |
|--|----|-------------------------|---|---|----|
| | | | 类存放机油滤清器和铅酸蓄电池的容器。 | | |
| | 14 | | 应具备电脑、拍照设备、电子监控等设施设备。 | 项目具备电脑、拍照设备、电子监控等设施设备。 | 符合 |
| | 15 | | 应建立设施设备管理制度，制定设备操作规范，并定期维护、更新。 | 建设单位建立设施设备管理制度，制定设备操作规范，并定期维护、更新。 | 符合 |
| | 16 | 拆解电动汽车的企业还应具备以下设施设备及材料： | a、绝缘检测设备等安全评估设备； | 配备有安全评估设备 | 符合 |
| | | | b、动力蓄电池断电设备； | 配备有动力蓄电池断电设备 | |
| | | | c、吊具、夹臂、机械手和升降工装等动力蓄电池拆卸设备； | 配备有动力蓄电池拆卸设备 | |
| | | | d、防静电废液、空调制冷剂抽排设备； | 配有专用防静电废液、空调制冷剂回收设备 | |
| | | | e、绝缘工作服等安全防护及救援设备； | 配备有安全防护及救援设备 | |
| | | | f、绝缘气动工具； | 配备有绝缘气动工具 | |
| | | | g、绝缘辅助工具； | 配备有绝缘辅助工具 | |
| | | | h、动力蓄电池绝缘处理材料； | 配备有动力蓄电池绝缘处理材料 | |
| | | | i、放电设施设备。 | 配备有放电设施设备 | |
| | | | 应建立设施设备管理制度，制定设备操作规范，并定期维护、更新。 | 建成后将建立设施设备管理制度 | 符合 |
| | | 技术人员要求 | 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员和环保管理人员，国家有持证上岗规定的，应持证上岗。 | 配有专业技术人员，均将按要求通过岗前培训，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，并持证上岗 | 符合 |
| | | | 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员及 2 人以上持电工特种作业操作证人员。动力蓄电池贮存管理人员应具有动力蓄电池防火、防泄 | 建成后将配备具有相关专业知识的动力蓄电池贮存管理人员，并确保 2 人以上持电工特种作业操作证人员。根据汽车生产企业提供的拆解信息或 | |

| | | | | | |
|--|----|--------|---|---|----|
| | | | 漏、防短路等相关专业知识。拆解人员需获得汽车生产企业技术指导或培训后，方可进行电动汽车拆解。 | 手册，制定生产线操作指导书，拆解人员将按指导流程进行拆解 | |
| | | 信息管理要求 | 应建立电子信息档案，记录报废机动车回收登记、废物信息： 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、接收或收购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。 b) 将废物的来源、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”，其中危险废物处理（流向）信息保存期限为 3 年。 | 项目企业将按照《报废机动车回收管理办法实施细则》（商务部令 2020 第 2 号）建立相关报废机动车登记制度，并将报废机动车相关信息录入“全国汽车流通信息管理应用服务”系统，相关信息将保存 3 年以上。 项目企业将按照《报废机动车回收管理办法实施细则》（商务部令 2020 第 2 号）制定相关固体废物账本制度记录固体废物的来源、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”并将危废处理信息保存 3 年以上 | 符合 |
| | | | 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。 | 车间和仓储区配备摄像头、电子监控等设施。 | |
| | 17 | 环保要求 | 应满足 HJ348 中所规定的清污分流、污水达标排放等环境保护和污染控制的相关要求。 | 项目地面清洗废水收集后经油水分离器设施处理，回用于厂区内存放区地面清洗；初期雨水收集后经隔油池预处理后，再经厂区的一体化污水处理设施（A/O 生化系统）处理后运至周边农田灌溉；生活污水经三级化粪池预处理后，经厂区的一体化污水处理设施（A/O 生化系统）处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021） | 符合 |

| | | | | | | |
|--|----|--------|---------|--|--|----|
| | | | | 表 1 标准中的旱地作物标准后运至周边农田灌溉。 | | |
| | 18 | | | 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。 | 建设单位对危险废物进行规范化管理要求,危险废物交由具有相应资质的单位进行处理处置。 | 符合 |
| | 19 | | | 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 | 根据噪声环境预测结果可知,项目厂界噪声排放满足 2 类声环境功能区排放限值的要求。 | 符合 |
| | 20 | 回收技术要求 | | 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。对于出现泄漏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。 | 建设单位收到报废机动车后,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。对于出现泄漏的总成部件,采取适当的方式收集泄漏的液体或封住泄漏处。 | 符合 |
| | 21 | 回收技术要求 | | 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漏电风险的,应采取适当的方式进行绝缘处理。 | 建设单位收到报废电动汽车后,检查动力蓄电池和驱动电机等部件的密封和破损情况。对于存在漏电风险的,采取适当的方式进行绝缘处理。 | 符合 |
| | 22 | 贮存技术要求 | 报废机动车贮存 | 所有车辆应避免侧放、倒放。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 3 米和 4.5 米。大型车辆应层平置。采用框架结构存放的,要保证安全性,并易于装卸。 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。 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。 | 项目机动车叠放不超过 3 层,2 层和 3 层叠放时,高度分别不应超过 3 /4.5 米。大型车辆单层平置。采用框架结构存放的,要保证安全性,并易于装卸。 电动汽车存放在独立仓库中,贮存区和拆解区均采取防火、防水、绝缘、隔热等安全保障措施。 计划在电动汽车仓库中设置隔间存放动力蓄电池破损的车辆。 | 符合 |

| | | | | | | |
|--|----|-------------------------------|---|---|----------------------------------|----------|
| | 23 | | 固体废物的贮存设施建设应符合 GB18599、GB18597、HJ2025 的要求。 | 本项目固体废物的贮存设施建设按照 GB18599 和 GB18597、HJ2025 的要求执行。 | 符合 | |
| | 24 | | 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包装物的标志应符合 GB18597 的要求。所有固体废物避免混合、混放。 | 建设单位按 GB15562.2 一般工业固体废物贮存设施及包装物，按 GB18597 标识危险废物贮存设施及包装物。所有固体废物分开暂存。 | 符合 | |
| | 25 | 固体废物贮存 | 妥善处置固体废物，不应非法转移、倾倒、利用和处置。 | 本项目一般固体废物首先考虑分类外售，不能外售的交予环卫部门处置，危险废物均定期交予有资质的单位收集处置。 | 符合 | |
| | 26 | | 不同类型的制冷剂应分别回收，使用专门容器单独存放 | 项目固体废物妥善处置，禁止非法转移、倾倒、利用和处置制冷剂使用钢瓶单独存放 | 符合 | |
| | 27 | | 废弃电器、铅酸蓄电池贮存场地不得有明火 | 废弃电器、铅酸蓄电池贮存场地禁止明火 | 符合 | |
| | 28 | | 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 | 容器和装置防漏和防止洒溅，未引爆安全气囊的贮存装置配备防爆装置，并对其进行日常性检查 | 符合 | |
| | 29 | | 对拆解后的所有固体废物分类贮存和标识 | 拆解后的所有固体废物分类贮存和标识 | 符合 | |
| | 30 | | 报废机动车主要固体废物的贮存方法可参见表 B.1 | 项目将按文件要求执行 | 符合 | |
| | 31 | | 回用件贮存 | 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 | 回用件将分类暂存于拆解车间内配套仓库，为密闭场所 | 符合 符合 |
| | | | | 回用件贮存前应做清洁等处理。 | 回用件贮存前将用抹布进行擦拭清洁 | |
| | 32 | | 动力电池贮存 | 动力电池的贮存应按照 B/T1061 的贮存要求执行。 | 项目将按文件要求执行 | 符合 |
| | | | | 动力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。 | 动力电池采用多层贮存，将采取框架结构，并保留安全通道便于存取电池 | |
| | | 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 | | 对安全隐患的动力蓄电池隔离存放，在车间内的拆解预处理平 | | |

| | | | | | |
|----|---------|---------|---|--|----|
| | | | 理，并隔离存放。 | 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，各种废液的排空率不应低于90%，且进行绝缘处理。 | |
| 33 | 拆解技术要求 | 1、一般要求 | 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。 | 项目企业将根据机动车生产企业提供的拆解手册以及《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）技术要求对报废机动车进行拆解 | 符合 |
| 34 | | | 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 | 拥有预处理工作台对车辆进行预处理；在拆解前使用废油液五路抽取机抽取废油液；制冷剂回收机收集残余制冷剂；多功能拆解机进行轮毂分离；使用精细拆解平台、手持液压大力剪对报废机动车进行拆解；采用等离子切割机对报废机动车进行切割；使用等离子切割机对于拆解完的汽车钢材进行切断，以上设备和工艺可以保证零部件的可再利用性以及材料的可回收利用性 | 符合 |
| | | | 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。 | | 符合 |
| 35 | | | 拆解程序中相关设备使用及报废机动车主要固体废物的拆解方法可分别参见表 C.1 和表 B.1 | 按照《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）程序要求拆解 | 符合 |
| 36 | 传统燃料机动车 | 拆解预处理要求 | 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；b、拆除铅酸蓄电池；c、用专用设备回收机动车空调制冷剂；d、拆除燃料罐和燃料罐；e、拆除机油滤清器；f、直接引爆安全气囊或者拆除安全气囊组件后引爆；g、拆除 | 预拆解作业均按《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）规范流程实施 | 符合 |

| | | | | | |
|----------------------------|------|-----------|--|---|----|
| | | | 催化系统（催化转化器、选择性 | | |
| 37 | | 拆解技术要求 | a、拆除玻璃；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；c、拆除车轮并拆下轮胎；d、拆除能有效回收含铜、铝、镁的金属部件；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）；f、拆除橡胶制品部件；g、拆解有关总成和其他零部件，并符合相关法规要求。 | 拆解作业均按《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）规范流程实施 | 符合 |
| 38 | 电动汽车 | 拆卸预处理技术要求 | a、检查车身有无漏液、有无带电；b、检查动力蓄电池布局 and 安装位置，确认诊断接口是否完好；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；d、断开动力蓄电池高压回路；e、在室内或有防雨顶棚的拆解与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；f、使用防静电设备回收电动汽车空调制冷剂 | 拆解作业均按《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）规范流程实施 | 符合 |
| 39 | | 拆卸技术要求 | a、拆卸动力蓄电池阻挡部件，如引擎盖、行李箱盖、车门等；b、断开电压线束（电缆），拆卸不同安装位置的动力电池；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；d、对拆卸下的动力蓄电池线束接头、正负极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；e、收集驱动电机总成内残余冷却液后，拆除驱动电机。 | 拆解作业均按《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）规范流程实施 | 符合 |
| 综上所述，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，2019 年）

相符性分析

表 1-8 项目与《报废机动车回收管理办法》（国务院令 第 715 号，2019 年）的相符性分析

| / | 规范要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|-----|
| 1 | 具有企业法人资格 | 建设单位已取得营业执照 | 相符 |
| 2 | 具有符合环境保护等有关法律、法规场地，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 | 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 |
| 3 | 具有与报废机动车拆解活动相适应的专业技术人员 | 项目员工 40 人，其中专业技术人员 30 人，具备与处理能力相适应的专门设备、场地等。 | |

综上所述，项目符合《报废机动车回收管理办法》（国务院令 第 715 号，2019 年）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

表 1-9 项目与《报废机动车回收管理办法实施细则》的相符性分析

| / | 规范要求 | 本项目情况 | 相符性 |
|---|---|---|-----|
| 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地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，没有建设在环境敏感区内。 | 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。 | 项目员工 40 人，其中专业技术人员 30 人，具备与处理能力相适应的专门设备、场地等。 | 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 | 项目拆解行为均符合文件要求。 | 相符 |

| | | | |
|--|--|---------------------|---------------------|
| | <p>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</p> <p>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。</p> | | |
| <p>综上所述，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。</p> | | | |
| <p>11、与《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348-2022）相符性分析</p> | | | |
| <p>表 1-10 项目与《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348-2022）的相符性分析</p> | | | |
| | <p>规范条件要求</p> | <p>本项目情况</p> | <p>相符性分析</p> |
| <p>报废机动车的拆解应遵循减量化、资源化和无害化的原则。报废机动车回收拆解企业应优先采用资源回收率高、污染物排放量少的工艺和设备，防范二次污染，实现减污降碳协同增效。</p> | <p>拆解后回收钢铁、有色金属、废塑料、橡胶、玻璃等可用零部件回收，最大限度保证拆解产物的循环利用。</p> <p>项目地面清洗废水收集后经油水分离器设施处理，回用于厂区内存放区地面清洗；初期雨水收集后经隔油池预处理后，再经厂区的一体化污水处理设施（A/O 生化系统）处理后运至周边农田灌溉；生活污水经三级化粪池预处理后，经厂区的一体化污水处理设施（A/O 生化系统）处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 标准中的旱地作物标准后运至周边农田灌溉。</p> <p>项目对剪切工序产生的颗粒物进行收集经布袋除尘器处理后高空排放（DA001 排气筒，15m 高）；对于卸油工序、废空调制冷剂收集工序非甲烷总烃、恶臭、剪切工序颗粒物，加强车间通风后无组织排放。产生的废气、废水均采取了有效的防控措施，拆解下的固废分类暂存，危废暂存后交由有资质单位处置，不会产生二次污染</p> | <p>符合</p> | |
| <p>报废机动车拆解建设项目选址不应位于</p> | <p>项目位于清远市清新区三坑镇</p> | <p>符合</p> | |

| | | | |
|--|---|--|----|
| | 国务院和国务院有关主管部门及省、自治区、直辖市人民政府划定的生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内。 | 五一工业区,用地类型为工业用地,不涉及生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内 | |
| | 报废机动车回收拆解企业应具备集中的运营场地,并实行封闭式规范管理。 | 项目经营场所均为室内,实行封闭式规范管理 | 符合 |
| | 报废机动车回收拆解企业应根据 HJ 1034、HJ 1200 等规定取得排污许可证,并按照排污许可证管理要求进行规范排污。产生的废气、废水、噪声、固体废物等排放应满足国家和地方的污染物排放标准与排污许可要求,产生的固体废物应按照国家有关环境保护规定和标准要求妥善贮存、利用和处置 | 项目地面清洗废水收集后经油水分离器设施处理,回用于厂区内存放区地面清洗;初期雨水收集后经隔油池预处理后,再经厂区的一体化污水处理设施(A/O生化系统)处理后运至周边农田灌溉;生活污水经三级化粪池预处理后,经厂区的一体化污水处理设施(A/O生化系统)处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)表1标准中的旱地作物标准后运至周边农田灌溉。对剪切工序产生的颗粒物进行收集经布袋除尘器处理后高空排放(DA001排气筒,15m高);对于卸油工序、废空调制冷剂收集工序非甲烷总烃、恶臭、剪切工序颗粒物,加强车间通风后无组织排放。产生的废气、废水均采取了有效的防控措施,拆解下的固废分类暂存,危废暂存后交由有资质单位处置,不会产生二次污染 | 符合 |
| | 报废机动车回收拆解企业应依照《报废机动车回收管理办法实施细则》等相关要求向机动车生产企业获取报废机动车拆解指导手册等相关技术信息,依规开展报废机动车拆解工作 | 企业将依照《报废机动车回收管理办法实施细则》等相关要求开展报废机动车拆解工作 | 符合 |
| | 报废机动车回收拆解企业应依据 GB 22128 等相关规定开展拆解作业。不应露天拆解报废机动车,拆解产物不应露天堆放,不应大气、土壤、地表水和地下水造成污染 | 项目经营场所均为室内,实行封闭式规范管理 | 符合 |
| | 报废机动车回收拆解企业应具备与生产规模相匹配的环境保护设施,环境保护设施的设计、施工与运行应遵守“三同时”环境管理制度。 | 项目地面清洗废水收集后经油水分离器设施处理,回用于厂区内存放区地面清洗;初期雨水收集后经隔油池预处理后,再经厂区的一体化污水处理设施(A/O生化系统)处理后运至周边农田灌溉;生活污水经三级化粪池预处理后,经厂区的一体化污水处理设施(A/O生化系统)处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)表1标准中的旱地作物标准后运至周边农田灌溉。 | 符合 |

| | | | |
|---|--|---|----|
| | | 对剪切工序产生的颗粒物进行收集经布袋除尘器处理后高空排放 (DA001 排气筒, 15m 高); 对于卸油工序、废空调制冷剂收集工序非甲烷总烃、恶臭、剪切工序颗粒物, 加强车间通风后无组织排放。产生的废气、废水均采取了有效的防控措施, 拆解下的固废分类暂存, 危废暂存后交由有资质单位处置, 不会产生二次污染 | |
| 报废机动车回收拆解及贮存过程除满足环境保护相关要求外, 还应符合国家安全、职业健康、交通运输、消防等法规标准的相关要求。 | | 项目将按照安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规标准的相关要求进行建设。 | 符合 |
| 报废机动车拆解企业的厂区应划分为不同的功能区, 包括 a) 整车贮存区 (分为传统燃料机动车区和电动汽车区); b) 动力蓄电池拆卸区; c) 铅蓄电池拆卸区; d) 电池分类贮存区; e) 拆解区; f) 产品 (半成品; 不包括电池) 贮存区; g) 破碎分选区; h) 一般工业固体废物贮存区; i) 危险废物贮存区。 | | 项目厂区划为预处理区 (电池拆卸区位于预处理区内)、拆解车间、未拆解报废机动车储存车间、办公区、报废车辆临时贮存区、动力电池仓库及配套设施等区域, 各区域功能不同, 符合要求。 | 符合 |
| 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以下要求: a) 作业区面积大小和功能区划分应满足拆解作业的需要; b) 不同的功能区应具有明显的标识; c) 作业区应具有防渗地面和油水收集设施, 地面应符合 GB50037 的防油渗地面要求; d) 作业区地面混凝土强度等级不低于 C20, 厚度不低于 150mm, 其中物流通道路面和拆解作业区域强度不低于 C30, 厚度不低于 200mm。大型拆解设备承重区域的硬化标准参照设备工艺要求执行; e) 拆解区应为封闭或半封闭建筑物; f) 破碎分选区应设在封闭区域内, 控制工业废气、粉尘和噪声污染; g) 危险废物贮存区应设置液体导流和收集装置, 地面应无液体积聚, 如有冲洗废水应纳入废水收集处理设施处理; h) 不同种类的危险废物应单独收集、分类存放, 中间有明显间隔; 贮存场所应设置警示标识, 同时还应满足 GB 18597 中其他相关要求; i) 铅蓄电池的拆卸、贮存区的地面应做防酸、防腐、防渗及硬化处理, 同时还应满足 HJ 519 中其他相关要求; j) 动力蓄电池拆卸、贮存区应满足 HJ 1186 中的相关要求, 地面应采用环氧地坪等硬化措施, 地面应做防酸、防腐、防渗、硬化及绝缘处理; k) 各贮存区应在显著位置设置 | | 1、项目按汽车拆解能力划分功能区大小。 2、项目各功能区应有明确的界线、隔断和明显的标识。 3、预处理区、拆解作业区、产品 (半成品) 贮存区、污染控制区均设置防渗并有导流沟将收集的油水接入污水处理设施进行处理。未拆解的报废机动车贮存区位于室内。地面按 GB 50037 的防油渗地面要求进行处理。 4、未拆解的报废机动车贮存区、拆解作业区、产品 (半成品) 等所有功能分区均在厂房内, 具有防雨、防风功能。 | 符合 |

| | | |
|---|---|----|
| 标识, 标明贮存物的类别、名称、规格、注意事项等, 根据其特性合理划分贮存区域, 采取必要的隔离措施。 | | |
| 报废机动车回收拆解企业应做到雨污分流, 在作业区内产生的初期雨水、清洗水和其他非生活废水应设置专门的收集设施和污水处理设施。厂区内应按照 GB/T50483 的要求设置初期雨水收集池。 | 项目地面清洗废水收集后经油水分离器设施处理, 回用于厂区内存放区地面清洗; 初期雨水收集后经隔油池预处理后, 再经厂区的一体化污水处理设施 (A/O 生化系统) 处理后运至周边农田灌溉; 生活污水经三级化粪池预处理后, 经厂区的一体化污水处理设施 (A/O 生化系统) 处理后运至周边农田灌溉。 | 符合 |
| 传统燃料报废机动车在开展拆解作业前, 应抽排下列气体及液体: 燃油、发动机油、变速器/齿轮箱 (包括后差速器和/或分动器) 油、动力转向油、制动液等石油基油或者液态合成润滑剂、冷却液、挡风玻璃清洗液、制冷剂, 并使用专用容器回收贮存。操作场所应有防漏、截流和清污措施, 抽排挥发性油液时应通过油气回收装置吸收拆解区域内的挥发性气体。防止上述气体及液体遗撒或泄漏。 | 项目在预处理区将对燃油、发动机油、变速器/齿轮箱 (包括后差速器和/或分动器) 油、动力转向油、制动液等石油基油或者液态合成润滑剂、冷却液、挡风玻璃清洗液、制冷剂, 并使用专用容器回收贮存。操作场所将进行防漏、截流和清污设置, 工艺废气执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》。 | 符合 |
| 报废电动汽车进场检测时, 受损变形以及漏液、漏电、电源供应工作不正常或其他的事故车辆应进行明显标识, 及时隔离并优先处理, 避免造成环境风险。 | 报废电动汽车进场检测时, 受损变形以及漏液、漏电、电源供应工作不正常或其他的事故车辆将进行明显标识, 及时隔离并优先处理, 且贮存不超过 3 天, 避免造成环境风险。 | 符合 |
| 报废电动汽车在开展拆解作业前, 应采用防静电设备彻底抽排制冷剂, 并用专用容器回收储存, 避免电解质和有机溶剂泄漏。拆卸下来的动力蓄电池存在漏液、冒烟、漏电、外壳破损等情形的, 应急处理并采用专用容器单独存放, 避免动力蓄电池自燃引起的环境风险。 | 电动汽车拆解区为预处理区, 采用防静电设备彻底抽排制冷剂, 并用专用容器回收储存, 避免电解质和有机溶剂泄漏。拆卸下来的动力蓄电池存在漏液、冒烟、漏电、外壳破损等情形的, 将及时绝缘处理并采用专用容器单独存放。 | 符合 |
| 动力蓄电池不应与铅蓄电池混合贮存。 | 动力蓄电池设置有独立贮存区。 | 符合 |
| 报废机动车回收拆解企业不应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 | 项目仅对拆解完成后金属零部件进行破碎分选处理, 不从事金属熔炼。 | 符合 |
| 报废机动车回收拆解企业不应焚烧报废机动车拆解过程中产生的废电线电缆、废轮胎和其他废物。 | 项目不焚烧报废机动车拆解过程中产生的废电线电缆、废轮胎和其他废物。 | 符合 |
| 报废机动车拆解产生的废旧玻璃、报废机动车破碎残余物、引爆后的安全气囊等应避免危险废物的污染, 未污染危险废物的应按一般工业固体废物进行管 | 拆除的回用件贮存前将用抹布进行擦拭清洁, 避免危险废物的污染 | 符合 |

| | | | |
|--|---|--|----|
| | 理。 | | |
| | 报废机动车拆解产生的废铅蓄电池、废矿物油、废电路板、废尾气净化催化剂以及含有或沾染危险废物的废弃包装物、容器等依据《国家危险废物名录》属于危险废物的，应按照危险废物贮存管理相关要求进行分区、分类贮存。废弃含油抹布和劳保用品宜集中收集。 | 项目危险库建成后将设置危险废物识别标志、标明具体物质名称并设置危险废物警示标志。液态废物应在不同的专用容器中分别贮存。各种危险废物定期外运，项目危废贮存最长周期为4个月，最后交由有资质的单位进行处置。 | 符合 |
| | 报废机动车回收拆解企业不应倾倒铅蓄电池内的电解液、铅块和铅膏等废物。对于破损的铅蓄电池，应单独贮存，并采取防止电解液泄漏的措施。 | 电解液、铅块和铅膏等废物均采用桶装包装后贮存在危废间，对于破损的铅蓄电池单独贮存，并放置在独立包装桶中。 | 符合 |
| | 报废机动车拆解产生的产物和固体废物应合理分类，不能自行利用处置的，分别委托具有相关资质、相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。 | 项目将对拆解产物和固废进行分类，不能自行利用处置的，分别委托具有相关资质、相应处理能力或经营范围的单位利用和处置 | 符合 |
| | 报废机动车拆解产物应符合国家及地方处理处置要求，其中主要拆解产物特性及去向见附录 A。如报废机动车回收拆解企业具备与报废机动车拆解处理相关的深加工或二次加工经营业务，应当符合其他相关污染控制要求。 | 企业将严格按照规定的处置要求进行拆解产物的处置。本项目进行报废机动车回收拆解，不进行二次加工。 | 符合 |
| | 报废机动车油箱中的燃料（汽油、柴油、天然气、液化石油气、甲醇等）应分类收集。 | 企业在预处理区对废机动车油箱中的油品进行分类收集，并贮存在独立的危废间内。 | 符合 |
| | 综上所述，项目符合《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ 348—2022）的相关要求。 | | |

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

目前,我国汽车保有量已达 2.4 亿辆,按照国际 4%~6%的报废比例平均水平,未来我国每年的汽车报废规模是相当大的。老旧汽车不及时报废会加剧空气污染,报废汽车处理不好又将带来安全和环保问题。近年来,清远市机动车保有量迅速增长,随着清远市经济迅速发展,机动车保有量将会持续增加。。

随着机动车保有量将会持续增加,需要更多的拆解企业去解决报废汽车拆解问题。因此,清远市粤达隆环保科技有限公司拟投资 3500 万元建设汽车拆解项目,厂址选址为清远市清新区三坑镇五一工业区(厂址中心点经纬度坐标:北纬:23°35'16.216",东经 112°50'42.431"),占地面积 11340.49m²,建筑面积 10503m²。项目建成后,设有三栋生产车间,两栋一层的,一栋两层的,一栋办公宿舍楼(三层),年回收、拆解报废机动车的能力为 10 万辆,其中:拆解报废汽车 7 万辆/年、摩托车及农用车 3 万辆/年,本项目仅接收一般性质使用车辆,不接收槽罐车、危险化学品运输车等特殊装备报废车辆,不拆解报废汽车的电池;本项目主要接收清远市市籍报废车辆。

项目所属行业分析

表 2-1 项目所属行业判定表

| 序号 | 《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)(2019 年修订) | | | 项目情况 |
|----|--|--|------------------|---|
| 1 | C 制造业 | | | 本项目主要从事报废机动车的回收与拆解,属于《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)中 C4210 金属废料和碎屑加工处理 |
| | 大类 | 中类 | 小类 | |
| | 42 废弃资源综合利用业 | 421 金属废料和碎屑加工处理 | 4210 金属废料和碎屑加工处理 | |
| 2 | 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版) | | | 本项目主要从事报废机动车的回收与拆解,故项目应编制报告表。 |
| | 报告书 | 报告表 | 登记表 | |
| | 三十九、废弃资源综合利用业 42 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、有色金属废料与碎屑、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) | / | |
| 3 | 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》 | | | 本项目主要从事报 |

| | | |
|--|--|----------------------------|
| 三十七、废弃资源综合利用业 42 93.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 | | 废机动车的回收与拆解, 故项目排污许可实行简化管理。 |
| 重点管理 | 简化管理 | 登记管理 |
| 废电池、废油、废轮胎加工处理 | 废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理 | 其他 |

2、工程组成

表 2-2 主体工程组成

| 类别 | 名称 | 工程内容 | |
|------|------|--|--|
| 主体工程 | 拆解车间 | 拆解车间由三栋生产车间的一层组成。 生产车间 1 号楼为一栋 2 层生产车间, 占地面积 2800m ² , 建筑面积 5600m ² , 单层高为 6m, 总体 12.3m, 一层作为拆解车间, 二层尚未规划。 生产车间 2 号楼为一栋 1 层生产车间, 占地面积 1600m ² , 建筑面积 1600m ² , 层高为 12.3m 生产车间 3 号楼为一栋 1 层生产车间, 占地面积 2400m ² , 建筑面积 2400m ² , 层高为 12.3m。 拆解车间功能区分为动力电池暂存区、电池预处理区、电动汽车贮存区、回用件贮存区、报废机动车贮存区(燃油车)、小车精细化拆解区、压块码垛区、大车配件暂存区、大车预处理区、大车快速拆解区、车壳压块区、车壳区和大梁/重废区。 | |
| 辅助工程 | 办公楼 | 办公宿舍楼(一层), 占地面积 300m ² , 建筑面积 300m ² | |
| | 宿舍 | 办公宿舍楼(二层和三层)占地面积 300m ² , 建筑面积 600m ² | |
| 公用工程 | 配电系统 | 市政供电系统供给 | |
| | 给水系统 | 市政供水管网提供自来水 | |
| | 排水系统 | 雨污分流 | |
| 环保工程 | 废水 | 生活污水 | 经三级化粪池预处理, 再经厂区的一体化污水处理设施(A/O 生化系统)处理后运至周边农田灌溉 |
| | | 地面清洗废水 | 经油水分离器设施处理, 回用于厂区内存放区地面清洗 |
| | | 初期雨水 | 经隔油池预处理后, 再经厂区的一体化污水处理设施(A/O 生化系统)处理后运至周边农田灌溉 |
| | 废气 | 剪切工序废气(颗粒物) | 项目拟在剪切工位上方设置集气罩, 对剪切工序产生的颗粒物进行收集经布袋除尘器处理后高空排放(DA001 排气筒, 15m 高)。 |
| | | 油烟废气 | 本项目厨房油烟收集后经油烟净化器处理后由排气筒引至高空排放(DA002 排气筒, 15 米高) |
| | | 卸油工序、废空调制冷剂收集工序非甲烷总 | 加强车间通风后无组织排放 |

| | | | |
|---------------|--------|------------------------------|--|
| | | 烃、恶臭、剪切 工序颗粒物 | |
| | 噪声 | | 选用低噪声设备，安装减震减噪措施，厂房隔声。 |
| 固废 | 危险废物 | | 危险废物分类堆放，分类收集，暂存在危险废物暂存间，交有危废资质单位处理 |
| | 一般固体废物 | | 项目产生的废钢铁、有色金属、塑料、玻璃、橡胶、可利用零部件、陶瓷、泡沫、引爆后的安全气囊、废动力电池等一般固体废物经分类集中收集后，能回收利用的回收外售物资回收部门，不能回收利用的由市政环卫部门定期清运处置；粉尘渣经分类集中收集后交专业公司处理 |
| | 生活垃圾 | | 交环卫部门处理 |
| 事故应急池 | | 设置一个 500m ² 事故应急池 | |
| 储运工程 | 停车场 | | 布置有封闭式储存车间，地面硬化，防渗漏。燃油车和新能源车分区存放，建筑面积分别为 1100m ² 和 400m ² 。 |
| | 危废暂存间 | | 储存拆解过程中产生的危险废物，钢架结构，建筑面积 240m ² ，地面硬化，防渗漏，危险废物暂存区，分类分区贮存 |
| | 回用件贮存区 | | 回用件的贮存区设置在室内，建筑面积 300m ² |
| 项目为新建项目，无依托工程 | | | |

根据《清远市粤达隆环保科技有限公司用地红线图》，本项目用地各拐点坐标如下：

表 2-3 项目用地各拐点坐标表

| 拐点 编号 | 2000 国家大地坐标系 | | 经纬度 | |
|----------|--------------|--------------|----------------|---------------|
| | X (m) | Y (m) | 东经 | 北纬 |
| 1 | 2610150.188 | 38382033.563 | 112.844369893° | 23.587730095° |
| 2 | 2610177.940 | 38382062.730 | 112.844653382° | 23.587982742° |
| 3 | 2610180.567 | 38382083.110 | 112.844852791° | 23.588007941° |
| 4 | 2610179.290 | 38382088.617 | 112.844906832° | 23.587996814° |
| 5 | 2610177.260 | 38382098.397 | 112.845002785° | 23.587979201° |
| 6 | 2610176.570 | 38382103.387 | 112.845051715° | 23.587973336° |
| 7 | 2610176.080 | 38382108.367 | 112.845100531° | 23.587969275° |
| 8 | 2610175.780 | 38382113.047 | 112.845146394° | 23.587966908° |
| 9 | 2610175.870 | 38382117.707 | 112.845192031° | 23.587968060° |
| 10 | 2610176.260 | 38382120.837 | 112.845222658° | 23.587971808° |
| 11 | 2610176.800 | 38382123.957 | 112.845253174° | 23.587976910° |
| 12 | 2610179.250 | 38382128.437 | 112.845296861° | 23.587999353° |
| 13 | 2610181.260 | 38382129.947 | 112.845311493° | 23.588017607° |
| 14 | 2610183.260 | 38382131.187 | 112.845323480° | 23.588035752° |

| | | | | |
|----|-------------|--------------|----------------|---------------|
| 15 | 2610185.803 | 38382132.053 | 112.845331761° | 23.588058771° |
| 16 | 2610186.914 | 38382143.071 | 112.845439592° | 23.588069602° |
| 17 | 2610092.782 | 38382167.489 | 112.845686194° | 23.587221636° |
| 18 | 2610083.180 | 38382134.797 | 112.845686952° | 23.587134957° |
| 19 | 2610083.120 | 38382132.457 | 112.845343830° | 23.587131865° |
| 20 | 2610081.806 | 38382129.934 | 112.845319222° | 23.587119820° |
| 21 | 2610075.716 | 38382108.391 | 112.845108696° | 23.587063276° |
| 22 | 2610075.630 | 38382106.377 | 112.845088977° | 23.587062353° |
| 23 | 2610075.550 | 38382100.797 | 112.845034329° | 23.587061224° |
| 24 | 2610075.510 | 38382095.927 | 112.844986632° | 23.587060508° |
| 25 | 2610075.490 | 38382091.067 | 112.844939032° | 23.587059974° |
| 26 | 2610075.530 | 38382087.417 | 112.844903278° | 23.587060069° |
| 27 | 2610075.720 | 38382083.767 | 112.844867512° | 23.587061519° |
| 28 | 2610075.979 | 38382081.918 | 112.844849381° | 23.587063722° |
| 29 | 2610091.041 | 38382037.807 | 112.844416138° | 23.587196475° |
| 30 | 2610094.400 | 38382041.347 | 112.844450546° | 23.587227056° |
| 31 | 2610098.620 | 38382046.227 | 112.844498010° | 23.587265506° |
| 32 | 2610100.230 | 38382048.337 | 112.844518550° | 23.587280193° |
| 33 | 2610101.710 | 38382050.537 | 112.844539981° | 23.587293714° |
| 34 | 2610102.760 | 38382052.327 | 112.844557431° | 23.587303323° |
| 35 | 2610103.770 | 38382054.147 | 112.844575177° | 23.587312573° |
| 36 | 2610104.510 | 38382051.607 | 112.844550240° | 23.587319068° |
| 37 | 2610105.870 | 38382047.777 | 112.844512619° | 23.587331066° |
| 38 | 2610106.770 | 38382045.357 | 112.844488845° | 23.587339014° |
| 39 | 2610108.020 | 38382042.967 | 112.844465336° | 23.587350123° |
| 40 | 2610109.530 | 38382041.067 | 112.844446607° | 23.587363616° |
| 41 | 2610111.530 | 38382039.207 | 112.844428273° | 23.587376750° |
| 42 | 2610113.890 | 38382037.507 | 112.844411393° | 23.587402715° |
| 43 | 2610116.890 | 38382035.867 | 112.844395093° | 23.587429677° |
| 44 | 2610119.100 | 38382034.907 | 112.844385515° | 23.587449557° |
| 45 | 2610121.630 | 38382033.967 | 112.844376108° | 23.587472327° |
| 46 | 2610123.880 | 38382033.237 | 112.844368780° | 23.587492585° |
| 47 | 2610126.230 | 38382032.507 | 112.844361444° | 23.587513746° |
| 48 | 2610130.710 | 38382031.377 | 112.844350022° | 23.587554105° |

| | | | | |
|----|-------------|--------------|----------------|---------------|
| 49 | 2610133.900 | 38382030.917 | 112.844345264° | 23.587582868° |
| 50 | 2610136.960 | 38382030.827 | 112.844344141° | 23.587610485° |
| 51 | 2610139.700 | 38382031.067 | 112.844346275° | 23.587635237° |
| 52 | 2610142.370 | 38382031.507 | 112.844350374° | 23.587659371° |
| 53 | 2610146.700 | 38382032.467 | 112.844359434° | 23.587698529° |

3、主要产品及产能

本项目总投资 3500 万元，占地面积 11340.49m²，建筑面积 10503m²。项目建成后年回收、拆解报废机动车的能力为 10 万辆，其中：拆解报废小轿车 3 万辆/年、大型客车 1 万辆/年、载重货车 2 万辆/年、新能源汽车 1 万辆/年、摩托车 2 万辆/年和农用车 1 万辆/年，均为一般性质使用车辆，不接收槽罐车、危险化学品运输车等特殊装备报废车辆，不拆解报废汽车的电池。

本项目拆解车辆主要为年份为 80 年代后生产的车辆，会有少部分 60 年代-80 年代生产的车辆。

表 2-4 主要产品及产能

| 序号 | 指标 | | 单位 | 数量 | |
|-----|------|-------|-------|----------|------|
| 1 | 总投资额 | | 万元 | 3500 | |
| 2 | 工程规模 | 占地面积 | 平方米 | 11340.49 | |
| | | 建筑面积 | 平方米 | 10500 | |
| 3 | 处置能力 | 报废机动车 | | 辆/年 | 10 万 |
| | | 包括 | 小轿车 | 辆/年 | 3 万 |
| | | | 大型客车 | 辆/年 | 1 万 |
| | | | 载重货车 | 辆/年 | 2 万 |
| | | | 新能源汽车 | 辆/年 | 1 万 |
| | | | 摩托车 | 辆/年 | 2 万 |
| 农用车 | 辆/年 | 1 万 | | | |

(1) 机动车拆解产生的物品 本项目拆解的是报废机动车，年拆解报废机动车 10 万辆，报废机动车拆解下来的物品包括各种可回收利用材料/零部件和不可利用的废物。可回收利用材料/零部件包括钢铁、铜铝等有色金属部件、塑料、橡胶、玻璃、可利用零部件等。

(2) 根据建设单位提供的资料，同时汽车拆解产生的物品组成比例参考《汽车产品回收利用技术政策》中相关资料、类比同类型项目实际运营数据以及企业提供的资料，并结合各类车型的整车整備平均质量情况，汽车拆解产生的物品

组成比例见表 2-5，有色金属部件中主要金属所占比例见下表 2-6。

表2-5 汽车拆解产生的物品组成比例一览表

| 序号 | 名称 | 比例 (%) | 备注 |
|----|------------|--------|----|
| 1 | 钢材 | 69.672 | / |
| 2 | 铜铝等有色金属部件 | 8.000 | / |
| 3 | 塑料 | 5.500 | / |
| 4 | 玻璃 | 3.000 | / |
| 5 | 橡胶 | 4.000 | / |
| 6 | 制冷剂 | 0.006 | / |
| 7 | 废蓄电池 | 0.650 | / |
| 8 | 废动力电池 | 0.002 | / |
| 9 | 液化气罐 | 0.002 | / |
| 10 | 废燃料油 | 0.093 | / |
| 11 | 废油液 | 0.564 | / |
| 12 | 尾气净化装置 | 0.011 | / |
| 13 | 废电容器 | 0.001 | / |
| 14 | 废电路板及电子元器件 | 0.184 | / |
| 15 | 含汞开关、含汞部件 | 0.129 | / |
| 16 | 安全气囊 | 0.023 | / |
| 17 | 可再利用零部件 | 4.000 | / |
| 18 | 陶瓷、泡沫 | 0.003 | / |
| 19 | 其它不可利用废物 | 4.160 | / |

表2-6 有色金属部件所占比例表

| 名称 | 铝 | 铜 | 其他 |
|--------|----|----|----|
| 比例 (%) | 71 | 21 | 8 |

(3) 产品方案

项目投产后生产规模达到年回收拆解报废机动车 10 万辆，主要包括小轿车、大型客车、载重货车、新能源车、摩托车和农用车，均为一般性质车辆，不接受槽罐车、危险化学品运输车等特殊装备报废车辆。根据企业提供的资料，报废机动车拆解情况详见下表。

表2-7 项目报废机动车拆解情况一览表

| 序号 | 类型 | 年处理量 (辆/年) | 平均重量 (t/台) | 总重量 (t/a) |
|----|-------------------|------------|------------|-----------|
| 1 | 报废小型机动车 含汽油、柴油 | 40000 | 1.6 | 64000 |

| | | | | | |
|----|------------------|------|--------|------|--------|
| | | 新能源车 | 10000 | 1.6 | 16000 |
| 2 | 报废中大型机动车(含汽油、柴油) | | 20000 | 7.6 | 152000 |
| 3 | 摩托车 | | 20000 | 0.15 | 3000 |
| 4 | 农用车 | | 10000 | 0.9 | 9000 |
| 合计 | | | 100000 | / | 244000 |

其拆解产物中可回收出售的部分均可视为项目的产品，每年可回收废钢铁、废有色金属部件、废塑料橡胶、废玻璃等主要产品共约 22.002 万吨。见下表。

表 2-8 项目产品方案表

| 序号 | 产品名称 | 产量(万吨/年) | 储存方式 | 去向 | 备注 | |
|----|-----------|----------|------|----|--|------|
| 1 | 钢铁 | 17 | 堆叠 | 出售 | / | 主要产品 |
| 2 | 铜铝等有色金属部件 | 1.952 | 堆叠 | 出售 | / | |
| 3 | 塑料、橡胶 | 1.342 | 堆叠 | 出售 | / | |
| 4 | 玻璃 | 0.732 | 堆叠 | 出售 | / | |
| 5 | 可利用零部件 | 0.976 | 堆叠 | 出售 | 主要有玻璃升降器、立柱护板、座椅、发电机、雨刮器、保险杠、轮胎罩护板等部件，维护后可回用，但必须标明“报废汽车回收用件” | |

注：根据物料性质，分类存放在成品仓库、一般固废暂存间和危废暂存间，具体分类见固体废物分析内容

4、主要生产设施

项目主要生产设备配置详见下表。

表 2-9 生产单元、使用工序、主要生产设施

| 序号 | 生产单元 | 设备名称 | 使用工序 | 数量 | 备注 | 规格 |
|----|---------------------|------------------|--------------------|----|---------------------|-------|
| 1 | 传统燃料 机动车 拆解单元 | 拆解预处理平台(预处理举升平台) | 拆解预处理 | 2个 | 防雨顶棚的拆解预处理平台 | / |
| 2 | | 等离子切割机 200S | 车架切 断、切割、 压扁 | 1台 | 车架(车身)切断、切割设备或压扁设备 | CS3-6 |
| 3 | | 手持液压大力剪 230型 | | 1台 | | CS3-3 |
| 4 | | 鳄鱼剪 100T | | 1台 | | CS3-4 |
| 5 | | 动力总成拆解平台 | 发动机等拆解平台 | 2台 | 发动机等拆解平台 | / |
| 6 | | 气动压缩机(带储气罐) | 气动拆解 工序 | 1套 | 气动拆解工具 | / |
| 7 | | 气动扳手 | | 5把 | | / |
| 8 | | 简易拆卸工具 | 简易拆解 | 1批 | 螺丝刀、钢筋剪、钢丝剪套筒、钳、扳手、 | / |

| | | | | | | | |
|----|-----------|---|---------|-------|------------------------------|-------|--|
| | | | | | | 真空吸盘 | |
| 9 | | 安全气囊引爆器 | 引爆装置 | 1 台 | 拆除、贮存、引爆装置 | CS3-1 | |
| 10 | | 紧急洗眼器 | 救援 | 3 套 | 应急救援设备 | / | |
| 11 | | 油水分离机 | 废液收集 | 1 台 | 专用废液收集装置和分类存放各种废液的专用密闭容器 | YF-3 | |
| 12 | 简易放油机 | 10 个 | | / | | | |
| 13 | 简易接油机 | 10 个 | | / | | | |
| 14 | 油液贮存容器 | 10 个 | | 1000L | | | |
| 15 | | 制冷剂回收机 | 制冷剂收集 | 2 台 | 机动车空调制冷剂的收集装置和分类存放各种制冷剂的密闭容器 | / | |
| 16 | | 钢瓶 | | 6 台 | | 2m3 | |
| 17 | | 氟利昂抽取机 | 收集 | 2 台 | 氟利昂收集容器 | CS3-2 | |
| 18 | | 机油滤清器存放箱 | 收集 | 20 个 | 存放机油滤清的容器 | / | |
| 19 | | 铅酸电池存放箱 | 收集 | 20 个 | 铅酸蓄电池的容器 | / | |
| 20 | | 机动车升降机 | 拆解 | 1 台 | 机动车升降装置 | CS3-8 | |
| 21 | | 精细拆解平台 | 拆解 | 1 台 | 精细化作业平台 | / | |
| 22 | | 多功能拆解机(拆车钳压车器)不含挖机 | 拆解 | 2 台 | 拆解设备 | / | |
| 23 | | 气动抽接油机(废油液五路抽取机) | 废液回收 | 1 台 | 集中高效废液回收设备 | / | |
| 24 | | 移动戳孔放油机(顶孔抽油机) | | 1 台 | | / | |
| 25 | 新能源汽车拆解单元 | 绝缘检测设备(漏电检测仪绝缘检测设备兆欧表) | 评估工序 | 1 台 | 安全评估设备 | | |
| 26 | | 温度探测仪 | 评估工序 | 1 台 | 安全评估设备 | / | |
| 27 | | 断电阀止锁杆保险器专用测试转换接口高压绝缘棒 | 动力蓄电池断电 | 1 套 | 动力蓄电池断电设备 | / | |
| 28 | | 绝缘气动扳手 | 绝缘气动工具 | 1 台 | 绝缘辅助工具 | / | |
| 29 | | 绝缘承重货架绝缘剪专用绝缘卡钳 | 绝缘处理工序 | 1 批 | 绝缘辅助工具 | / | |
| 30 | | 蓄电池绝缘处理(专用耐高压耐磨布绝缘材料 5 卷绝缘灭弧灌封打火胶 5 个绝缘垫 10KV2 张) | 绝缘处理工序 | 1 批 | 绝缘辅助工具 | / | |
| 31 | | 充放电机 | 绝缘处理工序 | 1 台 | 绝缘辅助设备 | / | |

| | | | | | | |
|----|------|-----|---|----|---|---|
| 32 | 辅助单元 | 空压机 | / | 1台 | / | / |
|----|------|-----|---|----|---|---|

拆解能力分析：

根据企业提供的资料，项目报废机动车主体拆解设备（多功能拆解机）单台设备的平均拆解能力为机动车 8 分钟/辆（约 7 辆/小时）。项目拆解平台的年工作时间为 330 天，日工作时间 24 小时，则年工作 7920h，则 2 台多功能拆解机年拆解汽车 11.088 万辆/年。企业设有新能源车拆解专用设备，确保新能源车辆的安全快速拆解。

因此，项目预计拆解报废小轿车 3 万辆/年、大型客车 1 万辆/年、载重货车 2 万辆/年、新能源汽车 1 万辆/年、摩托车 2 万辆/年和农用车 1 万辆/年，均在其拆解能力范围内。

仓储匹配性分析：

项目预计拆解报废小轿车 3 万辆/年、大型客车 1 万辆/年、载重货车 2 万辆/年、新能源汽车 1 万辆/年、摩托车 2 万辆/年和农用车 1 万辆/年，年工作时间为 330 天，平均每日拆车数量为 303 台。根据表 2-11 项目物料平衡可得，本项目 10 万辆机动车平均拆解出 24.4 万吨拆解产物，平均每日拆解出拆解产物约 739.4 吨。本项目拆解产物在厂内暂存时间不超过 7 天，即厂区内暂存的拆解物品量最大为 5175.8 吨。本项目贮存区域位于生产车间 1 的一层和二层，层高约 12m，占地面积 2800m²，建筑面积 5600m²，用于存放危险废物、一般固体废物、报废机动车和成品存放。危废暂存间面积约 240m²；一般固废暂存间面积约 200m²；车辆暂存面积约 1500m²。本项目贮存区域贮存能力约为 5500 吨，因此本项目仓储能力能满足本项目暂存情况。

5、主要原辅材料及燃料和种类和用量

项目使用的原辅材料名称及用量详见下表所示：。

表2-10 本项目所使用主要原辅材料种类和用量

| 品种 | | 需求量（辆/年） |
|-------|-------|----------|
| 报废机动车 | 小轿车 | 3万 |
| | 大型客车 | 1万 |
| | 载重货车 | 2万 |
| | 新能源汽车 | 1万 |
| | 摩托车 | 2万 |
| | 农用车 | 1万 |

注：本项目汽车进场之后不需要清洗，以及拆解出来的零件等材料也不需要清洗。

原辅材料运输、装卸、储存、加投料说明：

(1) 来源与运输方式

本项目所需要的报废汽车来源主要为清远市各镇街地区，运输方式包括如下两种：

①达到使用年限报废的机动车，拥有《机动车报废证明》，通过车主驾驶进场或由拆解单位以货车装载进场；

②因交通事故报废的机动车，采用拖车拖进场地或由货车装载进场，主要由车主自行负责或由拆解单位进行。

6、劳动定员及工作制度

项目拟设员工 40 人，年工作 330 天，每天三班，每班 8 小时，均在项目内食宿。

表 2-11 项目工作制度和劳动定员

| 序号 | 名称 | 数据 |
|----|------|-------------------------|
| 1 | 员工人数 | 40 人 |
| 2 | 工作制度 | 全年工作330 天，每天三班，每班工作8 小时 |
| 3 | 食宿情况 | 均在项目内食宿 |

7、能耗水耗情况

1、供电系统

本项目全年用电 50 万度，均来自市政供电。

2、消防

生产区及建筑物内设置消火栓，并配置一定数量的灭火器。

3、给排水

(1) 给水项目的用水均由市政供水管网供给。项目用水主要是生活用水和地面清洗用水，由自来水厂供给，总用水量 2157.6m³/a。

本项目车辆存放区每月需进行一次地面冲洗，地面冲洗无需使用清洁剂。参考《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）中停车场地面冲洗水用量为 2~3L/m²·次，本次评价按 2.5L/m²·次计，停车存放区的面积约 1520m²，则地面冲洗用水量为 3.8m³/次（45.6m³/a）。

项目定员 40 人，均在厂内食宿，参考《广东省用水定额 第 3 部分：生活》表 2 居民生活用水定额表中大城镇居民用水定额系数 160L/（人·d）计算，用水量为 40 人×0.16m³/人·d=6.4m³/d（2112m³/a）。

(2) 排水项目采用雨污分流，项目主要废水为生活污水、初期雨水和地面

清洗废水。

项目地面清洗废水收集后经油水分离器设施处理，回用于厂区内存放区地面清洗；生活污水经三级化粪池预处理后，经厂区的一体化污水处理设施（A/O生化系统）处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表1标准中的旱地作物标准后运至周边农田灌溉；初期雨水经隔油池预处理后，再经厂区的一体化污水处理设施（A/O生化系统）处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表1标准中的旱地作物标准后运至周边农田灌溉。

表 2-12 项目能耗水耗一览

| 序号 | 名称 | 数量 | 单位 | 用途 | 来源 |
|----|----|--------|------|-----------|------|
| 1 | 水 | 2157.6 | 吨/年 | 生活用水、地面清洗 | 市政供水 |
| 2 | 电 | 50 | 万度/年 | 生产、生活 | 市政供电 |

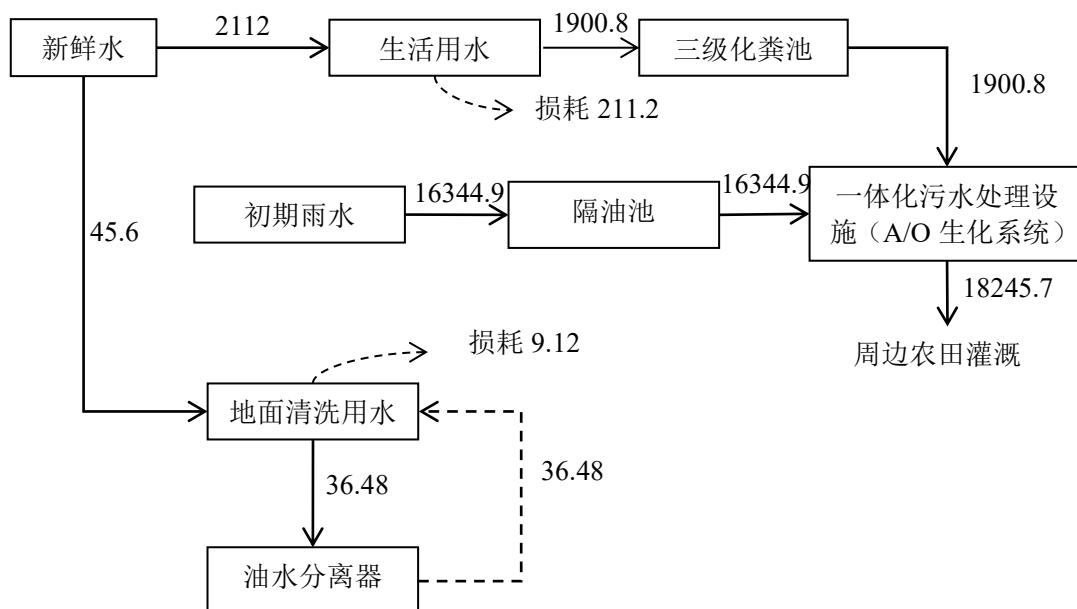


图 2-1 全厂水平衡图 (m³/a)

9、物料平衡情况

本项目投产后生产规模达到年回收拆解报废机动车 10 万辆，根据企业提供的资料，报废的机动车中小型汽车与中大型汽车比例为 4:2，其中小型汽车和新能源车的平均重量为 1.6 吨/辆，中大型汽车的平均重量为 7.6 吨/辆，摩托车的平均重量为 0.15 吨/辆，农用车的平均重量为 0.9 吨/辆，则项目年拆解报废汽车 24.4 万吨。项目物料平衡情况详见下表。

表 2-13 项目物料平衡

| 投入 | | 产出 | | | |
|-------|----------|------------|-----------|---|--------|
| 项目 | 数量 (t/a) | 项目 | 数量 (t/a) | 备注 | 最长存放时间 |
| 报废机动车 | 244000 | 钢材 | 170000 | / | 7d |
| | | 铜铝等有色金属部件 | 19520 | / | 7d |
| | | 塑料 | 13420 | / | 7d |
| | | 玻璃 | 7320 | / | 7d |
| | | 橡胶 | 9760 | / | 7d |
| | | 制冷剂 | 13.507 | R134a 等 | 7d |
| | | 废蓄电池 | 1586 | 包括铅酸蓄电池和镉镍电池等 | 7d |
| | | 废动力电池 | 4.357 | 含锂蓄电池和镍氢电池，交专业公司处理 | 7d |
| | | 液化气罐 | 4.357 | / | 7d |
| | | 废燃油油 | 226.3 | 汽油、柴油 | 7d |
| | | 废油液 | 1376.871 | 机油、制动液、液压油等 | 7d |
| | | 尾气净化装置 | 26.143 | 含汽车尾气净化剂，主要成分含有醚，还有极少量含有铂、钯等稀有金属（系活性部分的催化剂） | 7d |
| | | 废电容器 | 1.743 | 内含有多氯联苯 | 7d |
| | | 废电路板及电子元器件 | 449.6 | 中控台内部，含附带的电子元器件 | 7d |
| | | 含汞开关、含汞部件 | 315.8 | 各类含汞部件 | 7d |
| | | 安全气囊 | 56.643 | 厂内设引爆装置 | 7d |
| | | 可再利用零部件 | 9760 | 主要有玻璃升降器、立柱护板、座椅、发电机、雨刮器、保险杠、轮胎罩护板等部件维护后可回用，但必须标明“报废汽车回收用件” | 7d |
| | | 陶瓷、泡沫 | 6.971 | / | 7d |
| | | 其它不可利用废物 | 10151.454 | 主要为碎玻璃、灯丝、废纤维、海绵、废密封胶、空气滤芯、空调滤芯、编织物、安全带、纺织品等 | 7d |
| 粉尘 | 0.098 | 来源于剪切工序 | 7d | | |

| | | | | | |
|--|--|-----------|-------|-----------|----|
| | | 无组织 损耗 | 0.156 | 废气（非甲烷总烃） | 7d |
| 合计 | 244000 | 244000 | | / | / |
| <p>10、厂区平面布置</p> <p>清远市粤达隆环保科技有限公司拟在清远市清新区三坑镇五一工业区（厂址中心点经纬度坐标：北纬：23°35'16.216”，东经 112°50'42.431”）投产建设。项目总投资 3500 万元，占地面积 11340.49m²，建筑面积 10503m²。</p> <p>项目所在地卫星图片及四至图详见附图 3；项目所在厂区平面布置图详见附图 5。</p> | | | | | |
| 工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节 | <p>项目生产工艺流程图及产排污环节</p> <p>项目报废机动车主要来自报废机动车拥有单位或者个人。报废机动车是指达到国家机动车强制报废标准，或者经检验不符合报废机动车运行安全技术条件或者国家机动车污染物排放标准的机动车。企业将遵循环保和循环利用的原则，严格按照《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）要求的顺序进行拆解，报废汽车回收拆解作业程序具体如下：</p> <p>汽车拆解的整体生产流程依次为登记检查，汽车预处理、汽车堆存待拆、汽车拆解、归类、材料外售几大部分。</p> <p>注：1、项目主要对汽车进行粗加工拆解后部件外售或交有资质单位处理，并非全车破碎，项目不设破碎工序，进行剪切工序。</p> <p>2、报废汽车进入车间前、进行登记时已对汽车漏油、漏液情况进行堵漏处理，并已对车内液体进行排空，待汽车经过暂存后再进入车间进行拆解时不会再有大量液体滴漏到地面，含汞、铅等有毒物质的部件在专业的拆解平台上拆除，不进行进一步拆解，拆解平台有格栅收集跑、冒、滴物质，拆除下来的含重金属零部件用专用的容器储存并转移到危废存放间存放。</p> | | | | |

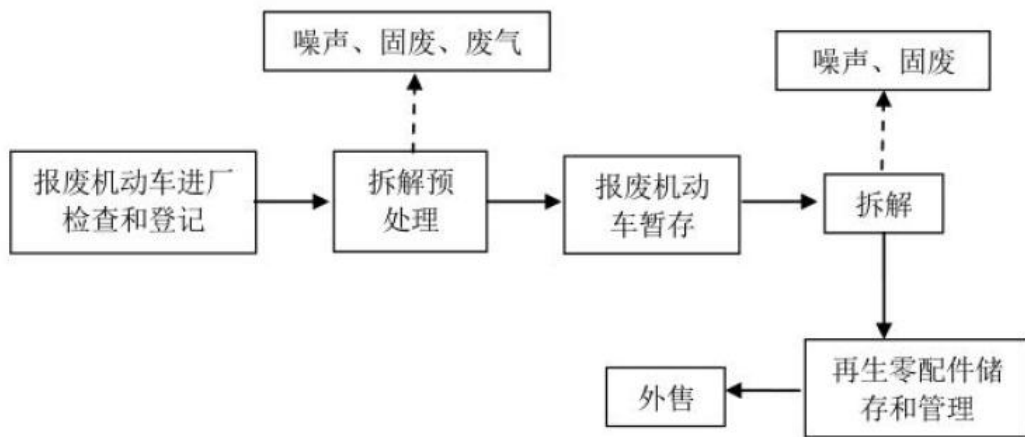


图 2-2 拆解总体流程图

工艺流程简述：外运回来的报废机动车进场登记后进行预处理，在预处理区将废油液抽取、废电池拆卸、气囊移出引爆后将车辆暂存在汽车堆场。报废机动车在拆解线或拆解区进行总成的拆解，在精拆平台由人工进行零部件的拆解，拆解下来的零部件分类暂存。各类物品进行分类暂存，可利用物出售给相关企业回收，危险废物交由具有相对应危险废物处理资质的单位处理。

一、检查和登记

1、检查报废汽车发动机、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。

2、对报废汽车进行登记注册并拍照，将其主要信息录入电脑数据库并在车身醒目位置贴上显示信息的标签。

3、前款提到的主要信息包括：报废汽车车主（单位或个人）名称、证件号码、牌照号码、车型、品牌型号、车身颜色、重量、发动机号、车辆识别代号（或车架号）、出厂年份、接收或收购日期。

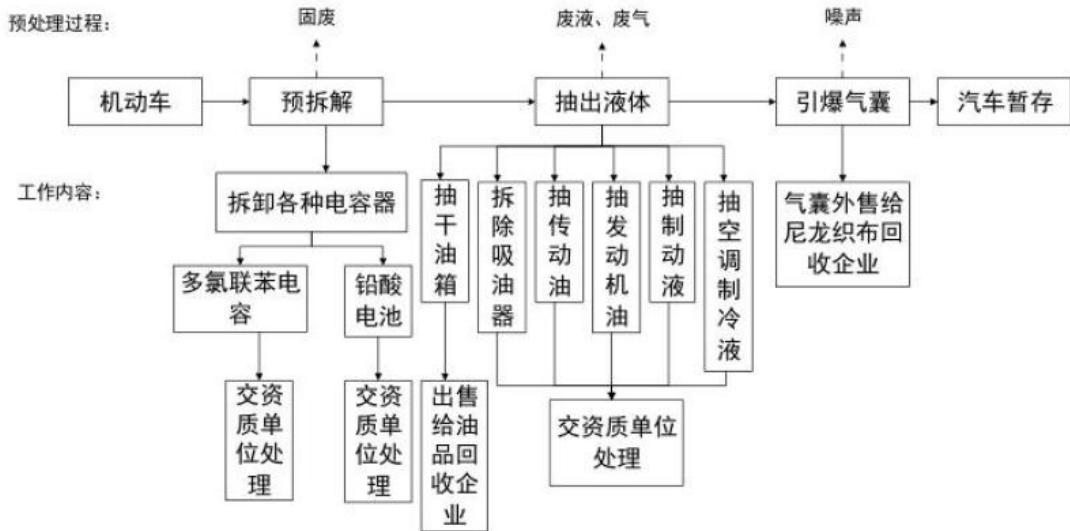
4、将报废汽车的机动车登记证书、号牌、行驶证交公安机关交通管理部门办理注销登记。

5、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。

报废车身经剪切机进行二级处理，剪切并压实物料，这个过程将物料剪切到直径约 500~800mm 的状块，将不同材质的金属相互剥离，以便后续设备的物料分选，报废车身剪切过程产生的污染物主要是金属粉尘和噪声。

二、拆解预处理

汽车预处理工艺流程（传统燃料机动车：小轿车和货车）工艺介绍如下：



一般报废汽车预处理主要内容及先后次序为：

①关闭电器总开关，拆除蓄电池和蓄电池接线，将蓄电池送至危废存放间处，不再进行进一步拆解，此过程会产生固废；

②抽取燃油、发动机机油、变速箱机油、传动装置机油、离合器油、动力转向机油等，通过燃油排放凿孔设备的软管接驳油箱抽至油桶密封收集，冷却液、防冻液、制动液和挡风玻璃洗涤液等其他废液用专门容器收集。在软管接入瞬间会有废油液和汽油、柴油挥发的有机废气；

③用专用设备拆除和收集汽车空调制冷剂，设备用软管进行密封抽取，收设备接入间会产生制冷剂泄漏废气（含氟化物）；

④有安全气囊系统的拆除安全气囊系统后，到车间指定地点，将气囊放至密封箱内引爆（瞬间充气），一些损毁较严重的汽车在车内密闭引爆。充气后产生气体主要为氮气，此过程会产生噪声。

a、液体抽取及存放要求：

预处理抽油液在预处理间进行，预处理间为棚式结构，四周没有阻挡，通风条件较好。燃料油使用戳孔放油机真空抽取汽油、柴油至 200L 油桶；冷冻液、发动机机油、变速箱油、制动液、液压油等抽取放空，其中汽车空调制冷剂的排出必须使用专用的氟利昂回收装置，汽车空调制冷剂存放在密封钢瓶中。各类废油液使用不同的防渗防漏防腐蚀的容器内进行贮存，不同类别废液单独存放。报废汽车进行抽油过程中，各种废油滴漏在操作平台上，能避免污染地面，同时油

液抽取区四周有沟渠，保证废油液不会泄露到外环境中，定期对沟渠进行清理，废油液经收集后作为危废委托有相关处理资质的单位处理。根据《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）的规定，废液尽最大限度抽空并分类回收，各种废液的排空率不低于 90%。所有操作都不应当出现液体泄漏，贮存的容器采用符合要求的高强度、不反应的工程塑料或金属容器进行临时贮存，油液存放在危废存放间，定期按类别交由资质单位处理。燃油的清除必须符合安全技术要求，冷却液的排出必须是在封闭系统内进行；处理可燃性液体时，必须遵守安全防火条例，以防止爆炸。在作进一步拆解前，由于某些部件的危险或有害等特性，还应根据制造商的要求，拆卸 PCM 模块、含油减振器（如果减振器不作为再利用件，在作为金属材料回收前，一定要抽尽液体减振器油）、含石棉的零件、含汞的零件等。

b、安全气囊的引爆

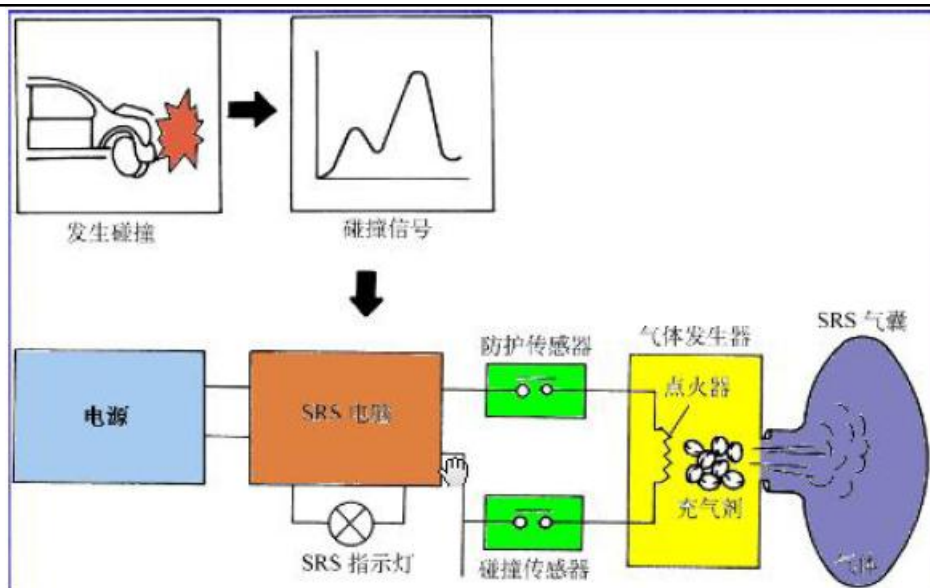
安全气囊内主要化学成分包括：叠氮化钠、硝酸钾和二氧化硅。引爆时，首先叠氮化钠分解为金属钠和氮气的混合物。然后，金属钠和硝酸钾反应释放出更多的

氮气并形成氧化钾和氧化钠。这些氧化物会立即与二氧化硅结合，形成无害的硅酸钠玻璃，氮气则充进气囊。气囊引爆仅为气囊瞬间充气过程，气囊不会爆破，此过程产生噪声及一般固废。

主要反应方程式如下：



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)。安全气囊的引爆过程如图所示：



安全气囊引爆过程图

充气剂为叠氮化钠(NaN_3)，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之中，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，可作为一般尼龙材料外售。查阅相关资料，我国并没有相关法律规定安全气囊引爆车间不能在车间内设置。同时，根据《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）4.6.1 章节要求“应实施满足 GB/T33000 要求的安全管理制度，具有水、电、气等安全使用说明，安全生产规程，防火、防汛、应急预案等。拆除的安全气囊组件应在易燃、易爆等危险品仓库及高压输电线路防护区域以外引爆，并在引爆区域设有爆炸物安全警示标志和隔离栏。

本项目易燃、易爆等危险品储存在厂区内除生产车间 1 内，因此，安全气囊引爆车间不需要另行选址，设置于车间内可行。本项目采用箱式的专用设备进行气囊引爆，从报废汽车上拆下气囊置于引爆箱体内，使用电子引爆器对气囊进行引爆，引爆容器为密闭装置，可起到阻隔噪声的作用，且可有效保证车间内操作人员的安全。

三、报废汽车存储

- 1、应避免侧放、倒放。
- 2、如需要叠放，应使上下车辆的重心尽量重合，以防掉落，且叠放时外侧

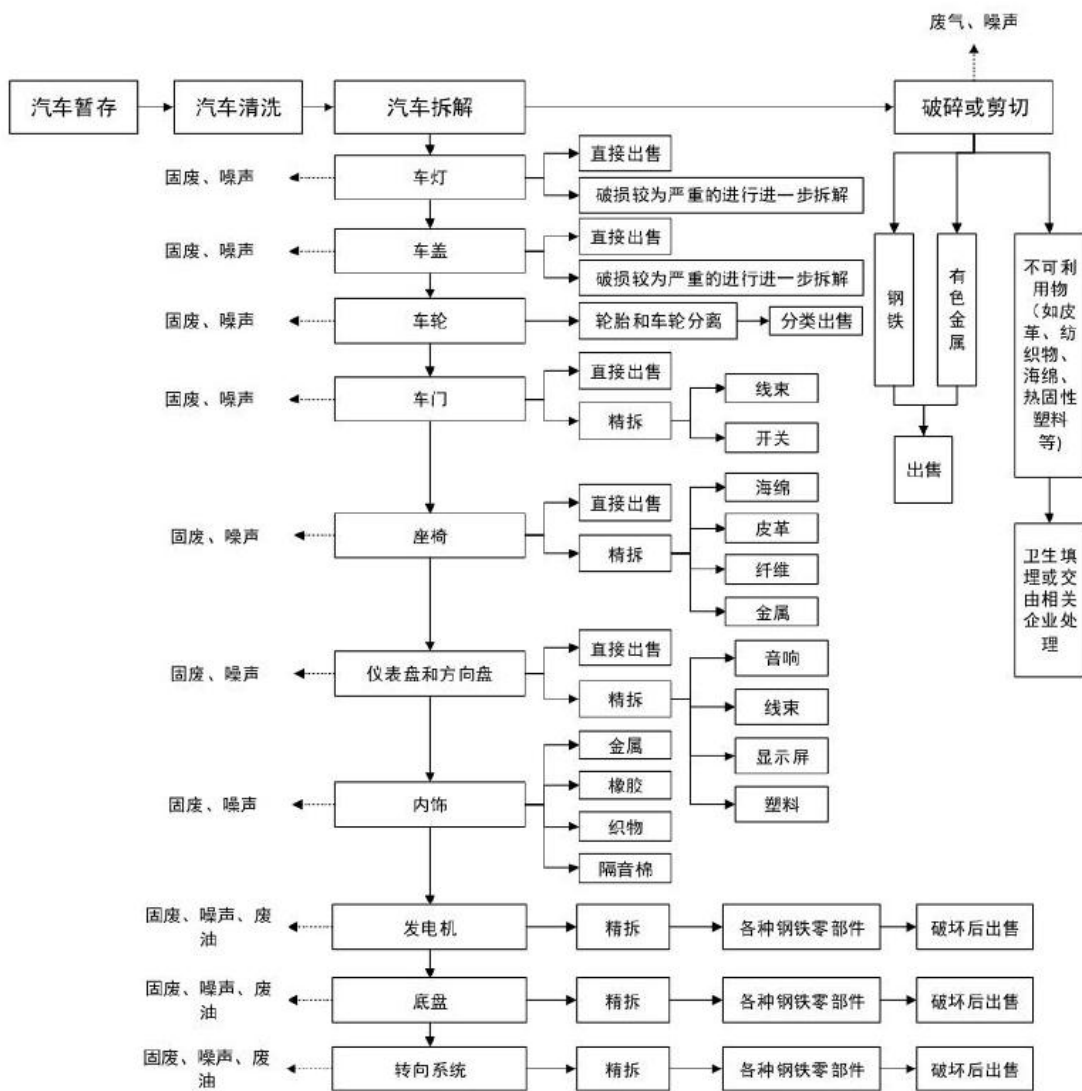
高度不超过 3m，内侧高度不超过 4.5m；对大型车辆应单层平置。如果为框架结构，要考虑其承重安全性，做到结构合理，可靠性好，并且能够合理装卸，而对存储高度没有限制。

3、应与其他废弃物分开存储。

4、接收或收购报废汽车后，应在 3 个月之内将其拆解完毕。

四、主拆解

主拆解生产工艺流程如下：



(1) 报废汽车主拆解工艺

报废汽车的解体应本着由表及里“由附件到主机”，并遵循先由整车拆成总成、由总成拆成部件、再由部件拆成零件的原则进行。遇到新的车型，先拆解容易作业的部件，后拆作业空间小、结构复杂的部位。小轿车上到自动拆解线处理，

每个工位拆解一个项目，流水线作业，拆解效率较高。货车和客车在大车拆解区进行拆解，人工使用机械进行拆解操作。

由于每台车的车型、构成不尽相同，在具体拆解过程或许有不同拆卸程序，但一般的拆解大体的流程如下：

- ①、拆除车灯；
- ②、拆除车盖；
- ③、拆除轮胎；
- ④、拆除车门；
- ⑤、拆除座椅；
- ⑥、拆除仪表盘和方向盘；
- ⑦、拆除内饰；
- ⑧、拆除发动机；
- ⑨、拆除底盘；
- ⑩、拆除转向系统。

其中，因损毁严重不能直接出售的轮胎、车门、座椅、仪表板在精拆区进一步拆解成零部件，分类出售。发动机、变速箱、转向系统、前后桥和车架（五大总成）按规定需要在精拆区进一步精拆，将总成拆成零部件，然后作为废金属材料出售，不得总成部件直接出售。可再利用的零部件打包存放在零部件仓库，危险废物分类按要求存放在危废存放间。此过程会产生固废（含危险废物的零部件）、设备噪声以及滴漏的油液。重金属部件：根据《汽车材料中有毒重金属及其对环境的危害》（李兴虎，北京航空航天大学，2005年1月），汽车材料中的铅、汞、六价铬、镉4种金属含量较多，其中六价铬、镉主要是汽车使用的材料制造过程的添加剂或者合金形式存在，不容易泄露。以液态形式存在的含铅部件主要是铅蓄电池，其余铅以金属（平衡块、减震器、线路板等）形式存在于汽车各个材料中。铅蓄电池在预处理车间由人工拆卸下来，堆放在危废存放间中，不会进一步处理。汽车平衡块、减震器、线路板中的铅以金属或合金形式存在，在拆解平台上人工拆卸，拆卸下来堆放在危废存放间中。汞在汽车上使用的部位为仪表盘、前照灯、继电器、传感器等。含汞部件在汽车精拆平台上进行，由人工逐个拆卸，由于该部件有些比较细小，且存于车身内部，且汞是存在于这些部

件里面，在车身和部件外壳的双重保护下，一般拆解不会破损泄露。这些部件拆卸下来的零部件放在箱体里面，整个箱体堆放在危废存放间，不会进一步处理。

（2）含油部件

主要是油箱、发动机、转向器、变速器齿轮、刹车系统等。油箱在预处理时已经将油抽走，内壁残余的少量油用抹布进行擦拭，外壳也用抹布擦拭，拆卸下来后不再处理，存放在零部件仓库，整个作为金属出售。发动机、转向器、变速器、刹车系统在预处理时已经将油液抽走，拆解成单个零部件（拆解流程，拆解过程会有油滴漏，这部分零部件拆解后用抹布进行擦拭，以废旧金属零部件出售。在拆解含油部件时，不得使用机械切割，且在拆解平台上进行，平台上有油液的收集槽，不得将油液滴漏到地面。拆解平台周边放置木糠屑等吸附材料，若发现洒落立即擦拭收集，该过程会产生沾上油污的手套/抹布、吸附地面油液的木糠屑。

（3）拆解深度

本项目拆解的部分物质不会进行进一步的拆分和处置，具体如下：

①铅蓄电池从汽车上拆除后，不再进行进一步的拆解，将尽快交给有资质的单位处理。

②制冷系统、尾气净化装置仅从汽车上拆除，不进一步拆解，由有资质的单位处置。

③各种电器、开关也仅从汽车上拆除，不进行进一步的拆解。

④为便于储存、运输及提供外售价值，塑料件按其塑料类型分类于零部件仓库内进行存储。

⑤经拆解线处理后，将精拆后剩余的车身及车架总成等大件的剩余体，先剪切、挤压打包、压扁等处理，直接外卖，不进一步破碎。本项目采用液压剪，不采用乙炔切割。

（4）拆解的一般技术要求

①拆解报废汽车零部件时，应当使用合适的专用工具，尽可能保证零部件可再利用性以及材料可回收利用性。

②应按照汽车生产企业所提供的拆解信息或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。

③存留在报废汽车中的各种废液应抽空并分类回收，废液的排空率应不低于

90%，其余剩油液用抹布吸附擦拭。

④不同类型的制冷剂应分别回收。

⑤各种零部件和材料都应以恰当的方式拆除和隔离。拆解时应避免损伤或污染再利用零件和可回收材料。

⑥按国家法律、法规及行业规定应销毁发动机、变速器、离合器、传动轴和汽车悬架等，保证其不能被再回收利用，拆解成零部件后应作为废金属材料出售。

（5）存储和管理

①使用各种专用密闭容器分类存储废液，防止废液挥发，废液暂存在危废存放间内，并交给有回收资质处理企业。

②拆下的可再利用零部件在拆解车间暂存后，能直接出售的零部件经抹布清洁后再存放，存放于零部件储存仓库，定期外售处理。

③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。

④对拆解后的所有的零部件、材料、废弃物进行分类存储和标识。

⑤固体废弃物应交给符合国家相关标准的废物处理单位处理，不焚烧、丢弃。

⑥危险废物应交由具有相对应危险废物处理资质的单位处理。

五、归类

从报废的汽车上拆下的零件或材料首先考虑再使用和再利用。在将拆解车辆进一步处理前，应分拣全部可再利用和循环使用的零部件及材料，主要包括座椅、挡风玻璃、发电机、玻璃升降器、立柱护板、雨刮器等。

六、材料外售

拆解下来的发动机和报废车身等需进行进一步的处理。其中发动机拆除后在专用平台进行卸油（机油）和人工拆解，发动机分离/精拆平台工作区域四周设有集油沟，拆解过程产生的废机油抽至 200L 规格的专用油桶中并暂存在危险废物暂存仓内，之后再人工拆解发动机缸体、缸盖、曲轴等主要大件部件，这些部件作为一般固废分类堆放在车间内的销售件存放区；报废车身经过气动玻璃切割刀、玻璃切割装置和液压剪等设备拆除掉玻璃、塑胶件后，车身支架最终通过进行剪切和分选得到铁金属和非铁金属如铜铝等，经撕碎剪切后铁金属和非铁金属为直径约 50~80mm 的球状块，分别盛装在大铁筐中，存放在车间销售件存放区。此外，拆解下来的可用零部件中，根据企业提供的资料和同类型生产企业（佛山

市顺德区金属回收有限公司)实地考察情况。项目可利用零部件均不做防锈处理,且项目内不进行熔炼、焚烧、轮胎翻新加工等处理。

回收拆解储存和污染控制要求

(1) 各种零部件和材料都应以恰当的方式拆除和隔离。拆解时应避免损伤或污染再利用零件和可回收材料。对拆解后的所有的零部件、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。

(2) 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。拆下的可再利用零部件应在室内存储。

(3) 容器和装置要防漏和防止洒溅,拆解下来的安全气囊应该及时引爆,未引爆安全气囊的存储装置应防爆,并对其进行日常性检查。

(4) 发动机分离/精拆平台工作区域四周设有集油沟,拆解过程产生的废机油通过之后再泵抽至 200L 规格的专用油桶中并暂存在危险废物暂存仓内,发生事故时产生的含油废水,经沟导入车间内的专用集油池内进行暂存。

(5) 报废车身在剪切过程中有粉尘产生,应尽可能地提高粉尘收集率和处理率,确保外排粉尘能够达标排放。废油液经油液排放系统抽出来后用专用 200L 规格的油桶进行分类收集储存,不同的油类液体分不同的油桶(铁桶)密封存放,并在桶身标明油类名称;氟利昂回收装置配备不同的储存容器对不同的制冷剂进行分类回收,汽车空调制冷剂(氟利昂)由专业人员采用氟利昂回收装置整体抽走收集后统一用钢瓶密封存放,基本无外排。

(6) 存留在报废汽车中的各种废液应抽空并分类回收,各种废液的排空率应不低于 90%。使用各种专用密闭容器存储抽出来的废油液,防止挥发,并交给有资质单位进行安全处置。

(7) 加强生产管理,设备选型上优先选用低噪音设备,对高噪音设备进行重点治理,加强噪声设备的维护管理,采取多种隔声降噪措施将生产噪声影响控制在可接受范围内。

(8) 固体废弃物应交给符合国家相关标准的废物处理单位处理,不得焚烧、丢弃。其他危险废物应交由具有相应资质的单位进行处理处置。

(9) 各种废弃物的存储时间一般不超过一年。根据企业提供的资料,拆解过程产生的各类固废回收处置周期为 1 次/周,暂存时间最长不超过 20 天。

拆解的一般技术要求

1、拆解报废汽车零部件时，应当使用合适的专用工具，尽可能保证零部件可再利用性以及材料可回收利用性。

2、应按照汽车生产企业所提供的拆解信息或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。

3、存留在报废汽车中的各种废液应抽空并分类回收，各种废液的排空率应不低于 90%。

4、不同类型的制冷剂应分别回收。

5、各种零部件和材料都应以恰当的方式拆除和隔离。拆解时应避免损伤或污染再利用零件和可回收材料。

6、按国家法律、法规规定应解体销毁的总成，拆解后应作为废金属材料利用。

由于燃油及燃气均属于易燃易爆物质，因此在拆解油箱、燃气瓶、离合器及前后桥过程中，建议戴自给式呼吸器，严禁明火、金属碰撞，严禁穿钉鞋；预防摩擦；必须采取通风排气措施；要用防爆工具；拆解作业区要设置固定泡沫消防设备，并配有小型干粉、二氧化碳等灭火器，定期巡回检查。

项目内设一个 200m² 的危险废物暂存仓，危险废物暂存仓内设 4 个独立的隔间，分别存放（1）废油液和废燃料油、（2）氟利昂、（3）废蓄电池、（4）废尾气净化装置/电容器沾染上油污的手套/抹布等、灯丝、液化气罐、含油污的木糠屑/沙子、油水分离产生的油泥/渣等。因此拆解预处理过程中拆解下来的废蓄电池、废电容器、汽车尾气净化装置、各种废油液和空调制冷剂经收集后将在危险废物暂存仓内进行分类存放，其中废油液和废燃料油经油液排放系统抽出来后用专用 200L 规格的铁油桶进行分类收集储存，不同的油类液体分不同的铁油桶密封存放，并在桶身标明油类名称；氟利昂回收装置配备不同的储存容器对不同的制冷剂进行分类回收，汽车空调制冷剂（氟利昂）由专业人员采用氟利昂回收装置整体抽走收集后统一用钢瓶密封存放；废蓄电池、废电容器、尾气净化装置经人工拆除后均存放在专用密闭容器中；液化气罐拆除下来后整体存放在暂存间内。预处理过程中，安全气囊拆除并经引爆装置安全引爆后，作为一般固废（主要为尼龙织布）进行外售。预处理过程中产生的污染物主要是废油液和废燃料油、

废蓄电池等危险固废、尼龙织布等一般固废和作业噪声。备注：为防止危废暂存仓液体泄漏物事故情况下溢流出来，建设单位拟在危废暂存仓出入口设置缓坡，并在仓库内配置沙桶等吸附材料。

项目拆解的大中小型车中，大中型车的拆解周期（含前期的检查和登记时间）约 15 天，小型车的拆解周期约 7 天。

新能源车动力电池检测、拆解工艺流程：

1、动力电池安全评估，放电工位。

2、设备配置：动力电池安全评估放电设备，救援钩，绝缘工具，绝缘防护用品

3、作业流程：叉车将新能源车放到工艺车上，使用动力电池安全评估放电设备对动力电池进行安全评估：检测有无漏电，电池电压、温度等状态，对达不到拆解安全要求的电池进行放电处理，使其达到拆解的安全等级要求。动力电池拆除工位设备配置：门式举升机、动力电池升降车、电池吊具、电池承载车、动力电池周转车、绝缘防护用品、气动工具、绝缘手动工具、专用轨道等。

4、作业流程：

a) 对于动力电池安装在汽车底部的新能源汽车，首先将汽车放置在工艺车上转移至门式举升机位置，将举升机的托车板旋转至车辆下方，然后操作举升机将汽车举升到适当高度；再拆除动力电池防护板；将动力电池承载车移至车底电池安装位置；升高承载车托架，使其将动力电池托住，然后拆除动力电池控制线和电源线；再将动力电池紧固件卸下使动力电池处于松动状态，然后操作承载车使托架下降，将动力电池移出汽车底部并转移到动力电池周转车上；

b) 对于安装在后备箱内的动力电池，使用电池升降车移除；

c) 对于安装在后排座椅下部的动力电池，使用动力电池吊具移除；

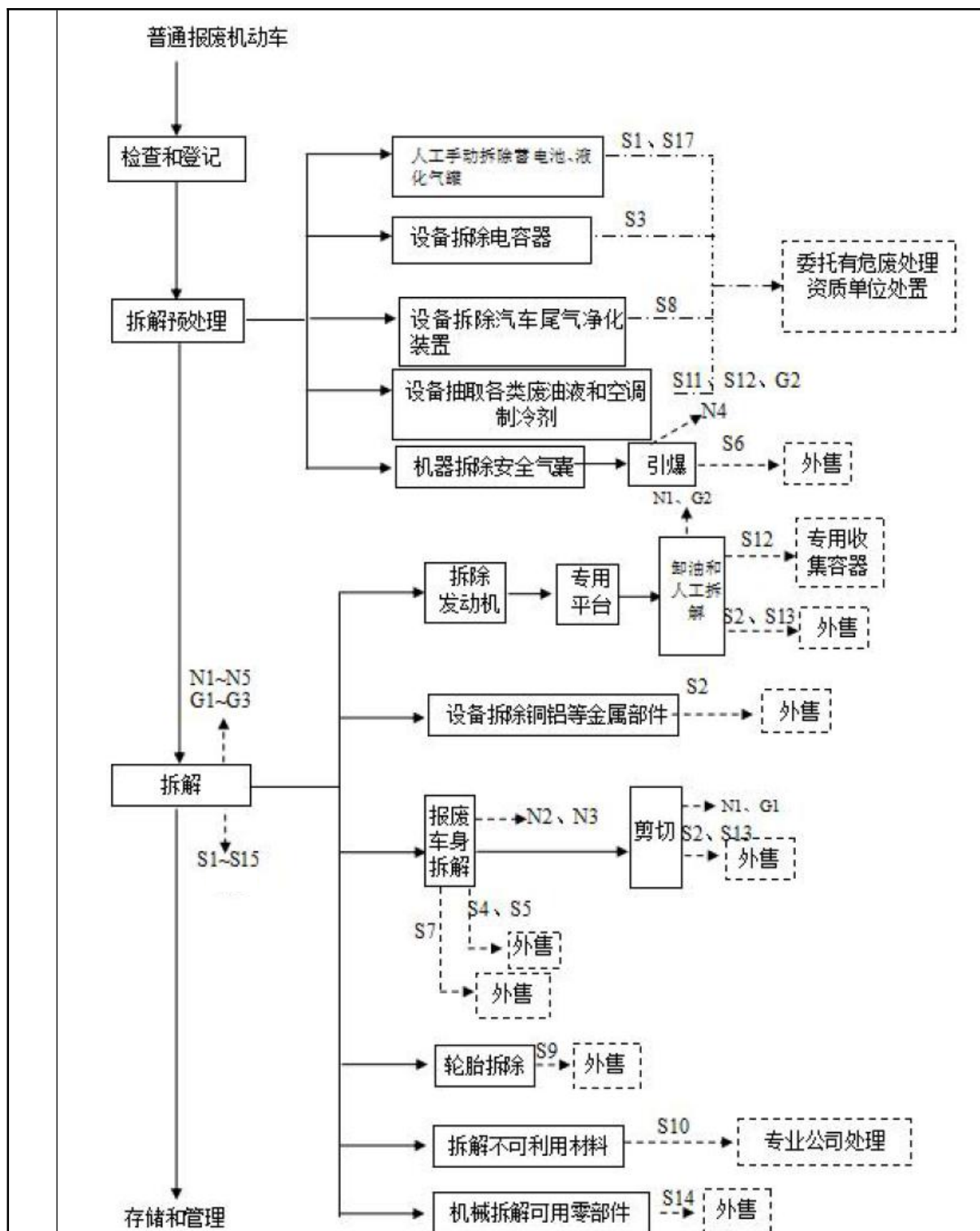


表2-14 工艺流程图中各字母代表污染源一览表

| 项目 | 字母 | 污染源和污染物种类 | 污染工序 |
|----|----------------|-----------|-----------------|
| 废气 | G ₁ | 剪切粉尘 | 剪切、分选工序 |
| | G ₂ | 非甲烷总烃 | 收集各类废油液和制冷剂回收过程 |
| | G ₃ | 氟化物 | 制冷剂回收过程 |

| | | | | |
|------|-----------------|--|---|----------|
| 废水 | W ₁ | pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -H、SS、动植物油 | | 生活污水 |
| | W ₂ | COD _{Cr} 、SS、石油类 | | 地面清洗废水 |
| | W ₃ | pH、COD _{Cr} 、SS、石油类 | | 初期雨水 |
| 噪声 | N ₁ | 生产线（撕碎剪切） | | 撕碎剪切工序 |
| | N ₂ | 液压剪、拆解升降机 | | 拆解工序 |
| | N ₃ | 气动玻璃切割刀 | | |
| | N ₄ | 安全气囊引爆装置 | | 安全气囊引爆工序 |
| 固体废物 | S ₁ | 废蓄电池 | 可能含有铅或汞，但蓄电池仅进行拆除，不进行拆解。因此，该部分的铅汞重金属均随蓄电池回收利用，拆解过程不会产生铅汞污染物 | 预处理工序 |
| | S ₂ | 铜铝等有色金属部件 | 铝：主要是产生于保险杠、发动机罩、车门、行李箱、车身面板、车轮轮辐、轮外饰罩、制动器总成的保护罩、消声罩、防抱制动系统、热交换器、车身构架、座位、车厢地板、仪表板（线路板）等的变形铝合金铜：主要是产生于散热器、分水管、滤清器芯、管接头和化油器等的普通黄铜镁：主要产生于座椅骨架、轮圈、仪表盘骨架、转向盘、变速器壳、离合器壳、缸盖、进气歧管、车门框架等，用量较小钛：主要产生于发动机连杆、发动机气门、气门座圈、排气系统零部件、悬架弹簧、扭力簧、气门弹簧、车轮、车身外板等，用量较小 | 拆解工序 |
| | S ₃ | 废电容器 | 主要产生于汽车电瓶处，含有多氯联苯 | 预处理工序 |
| | S ₄ | 塑料 | 主要是产生于水箱面罩栅板、百叶窗、后视镜外壳、灯罩、仪表板的 ABS；产生于保险杠、仪表板，栅板面罩、内外小饰件的 PP；产生于挡板、油箱盖的 PBT；产生于挡板、轮罩、气管格栅的 PA；产生于轮罩的 PPO；产生于保险杠、车门、车灯、挡泥板的 PC；产生于仪表板、轮罩、挡板的 PVC；产生于端面饰板、保险杠软面板、挡泥板、翼子板、车门、减震器的 RIM-PU；产生于发动机罩、行李箱盖、顶盖的 FRP。另外，散热器的水室和燃油箱也有是塑料制成的（拆解后的废塑料本项目不作进一步处理） | 拆解工序 |
| | S ₅ | 玻璃 | 主要产生于车灯、反射镜及车窗（拆解后的废玻璃本项目不作进一步处理） | 拆解工序 |
| | S ₆ | 引爆后的安全气囊 | 尼龙织布，产生于引爆装置 | 预处理工序 |
| | S ₇ | 陶瓷、泡沫/海绵 | 陶瓷主要产生于活塞、汽缸套、配气机构、传感器、减振器等；泡沫/海绵主要产生于车身和车骨架、座椅等的夹层材料 | 拆解工序 |
| | S ₈ | 尾气净化装置 | 主要产生于汽车排气管，含尾气净化剂 | 预处理工序 |
| | S ₉ | 橡胶 | 主要产生于轮胎、管道、减震件、防尘罩、胶带、油封绝缘片和密封条 | 拆解工序 |
| | S ₁₀ | 不可利用 | 主要为无法利用的碎玻璃等，此外车灯中主要是 | 拆解工序 |

| | | | |
|--------|----------------------|---|---|
| | 材料 | 氙气灯的灯丝含有汞污染物，需单独拆解下来作为危险废物处置（灯罩属于塑料部件，作为一般固废处置） | |
| | S11 | 制冷剂 | 产生于汽车空调，主要有 R-134a 等，含氟利昂 预处理工序 |
| | S12 | 废油液 | 主要产生于发动机、气缸等。废油、液包括有：汽油、柴油、机油、润滑油、清洁液、避震油、液压油、制动液、防冻剂、防爆剂等，分类收集 后分别用单独的 200L 油桶进行暂存 预处理和拆解工序 |
| | S13 | 钢铁 | 钢主要产生于车门、发动机罩、车架纵横梁、车厢纵横梁、车轮、刹车盘等处的属高强度钢；产生于排气系统、防撞弓形梁、保险杠、后挡板、发动机支架等不锈钢。 铁主要是含碳量 2.11%~6.69%的碳铁合金，占汽车拆解产生的金属总量的 50%以上 拆解工序 |
| | S14 | 可用零部件 | 主要有玻璃升降器、立柱护板、座椅、发电机、雨刮器、保险杠、轮胎罩护板、雨刮马达、避震器等部件维护后可回用，但须标明“报废汽车回收用件” 拆解工序 |
| | S15 | 沾上油污的手套/抹布、吸附地面油液的木糠屑 | 沾上油污的手套/抹布、吸附地面油液的木糠屑等 预处理和拆解工序 |
| | S16 | 油水分离产生的油泥/渣 | 地面清洗废水处理过程中，油水分离产生的油泥/渣 地面清洗废水处理 |
| | S17 | 液化气罐 | 天然气液化气罐，仅进行拆除，不做进一步处理。天然气汽车是近些年才开始推广应用，绝大部分天然气汽车还未到报废期限，本项目拆解的报废汽车主要以清远目前存量积累下来的为主，因此这部分拆解的液化气罐量极少。 拆解预处理工序 |
| | S18 | 废燃料油 | 要产生于发动机、气缸等。主要为：汽油、柴油，分类收集后分别用单独的 200L 油桶进行暂存 预处理和拆解工序 |
| | S19 | 废电路板及电子器件 | 中控台内部，含附带的电子元器件 拆解工序 |
| | S20 | 废含汞开关、含汞部件 | 各类废含汞开关、含汞部件 拆解工序 |
| 与项目有关的 | 本项目属于新建项目，无原有环境污染问题。 | | |

原有
环境
污染
问题

| |
|--|
| |
|--|

三、区环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

根据《关于确认我市环境空气质量功能区划分的函》(清环函[2011]317号),本项目所在地属于环境空气质量二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单的二级标准。

(1) 常规污染物

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018),环境空气质量现状调查与评价数据来源于“项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。”

本项目位于清远市清新区三坑镇五一工业区,根据《2023年1月~12月清远市各县(市、区)空气、水环境质量状况发布》,2023年清远市清新区环境空气质量如下。

表 3-1 2022 年清城区大气环境现状

| 监测因子 | 项目 | 现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 占标率 (%) | 达标情况 |
|-------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------|------|
| SO ₂ | 年均浓度 | 8 | 60 | 13.3 | 达标 |
| NO ₂ | 年均浓度 | 18 | 40 | 45 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年均浓度 | 37 | 70 | 52.9 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年均浓度 | 22 | 35 | 62.9 | 达标 |
| CO | 第 95 百分位数日平均 | 900 | 4000 | 22.5 | 达标 |
| 臭氧 | 臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数 | 146 | 160 | 91.3 | 达标 |

根据上表可知,本项目所在区域清城区的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、臭氧六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。因此,项目所在区域为达标区。

2、特征污染物环境质量现状

本项目特征因子为非甲烷总烃、TSP。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时,引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据,无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数

区域
环境
质量
现状

据。”，由于非甲烷总烃非国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，故无需对其进行环境空气质量现状分析。为评价项目所在区域 TSP 的环境空气质量现状，清远市粤达隆环保科技有限公司委托广东华硕环境监测有限公司于 2024 年 2 月 26 日-28 日在 G1 五一村（位于本项目东南侧，距离为 790m）对 TSP 进行监测。具体监测结果详见表 3-2，监测点位置见附图 13。

表 3-2 大气污染物环境质量现状监测结果表（单位：mg/m³）

| 监测因子 | 项目 | G1 五一村 (位于本项目北侧，距离为 575m) | 标准值 |
|------|----------|------------------------------|-----|
| TSP | 日平均浓度范围 | 0.103-0.125 | 0.3 |
| | 最大浓度占标率% | 41.67% | |
| | 超标率% | 0 | |
| | 达标情况 | 达标 | |

由上表可知，评价区内监测点的 TSP 的浓度值超标率为 0，TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准要求。因此，表明本项目选址区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目所在地的纳污水体为漫水河，最终汇入北江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号）、《清远市环境保护规划（2007~2020）》以及《清远市人民政府关于印发清远市水污染防治行动计划工作方案的通知》（清府〔2016〕6 号），本项目所在地漫水河段水质目标为 II 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准限值，北江水质目标为 II 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准限值。

本次环评对漫水河水质现状的评价采用 2024 年 01 月 22 日清远市生态环境局官方网站发布的《2023 年 12 月清远市各县（市、区）空气、水环境质量状况发布》一文中的数据进行了说明，见下表。

表 3-3 大气环境保护目标

| 县(市、区) | 河流 | 考核断面 | 考核目标 | 时间 | 超标项目 | 达标情况 |
|--------|-----|------|------|------------------|------|------|
| 清新区 | 漫水河 | 三青大桥 | II 类 | 2023 年 1-12 月 | - | 达标 |

根据清远市发布的统计数据可知，漫水河三青大桥断面的水质满足《地表

水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准限值要求，项目所在地水环境质量良好。。

3、声环境质量现状

本项目位于广东省清远市清新区三坑镇陂头村委会五一管理区。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”

本项目厂界外周边 50 米范围不存在声环境保护目标，因此不需要对保护目标声环境质量现状进行评价。

4、地下水环境质量现状

项目建设完成后厂区内均为水泥硬底化地面，拆解车间、隔油池、应急事故池、地面清洗废水回用水池、一般固废贮存仓、危废暂存间均设置防渗漏措施，生活污水预处理池 为水泥硬化、污水管道为密封结构，故项目运营期间不存在地下水环境污染途径， 无需对地下水环境开展现状调查。

5、土壤环境质量现状

项目建设完成后厂区内均为水泥硬底化地面，拆解车间、隔油池、应急事故池、地面清洗废水回用水池、一般固废贮存仓、危废暂存间均设置防渗漏措施，生活污水预处理池 为水泥硬化、污水管道为密封结构，故项目运营期间不存在土壤环境污染途径。保守起见，本项目对项目所在地土壤现状设置了现状调查。

（1）土壤检测内容

测点布设：项目厂址内 S1（0-0.2m）、项目厂址内 S2（0-0.2m）、项目厂址内 S3（0-0.2m）。

检测项目：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲

苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]比、萘、石油烃（C10~40）。

采样时间：2024年02月26日。

检测时间：2024年03月01日~2024年03月08日。

(2) 监测时间及监测频率

建设单位委托深圳市清华环科检测技术有限公司在项目所在地厂区内布设3个表层样进行监测，监测时间为2024年02月26日（详见附件土壤现状质量检测报告，报告编号为：QHT-202402220103），一天采样一次。

(3) 分析方法

本项目土壤监测具体分析方法及检出限见下表：

表 3-4 分析方法及检出限表

| 检测项目 | 检测方法 | 使用仪器 | 方法检出限 |
|--------------|---|-----------------------------|-------------|
| 砷 | 土壤质量 总砷的测定 原子荧光法GB/T 22105.2-2008 | 原子荧光光谱仪 AFS200N SB-026 | 0.01 mg/kg |
| 镉 | 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997 | 原子吸收分光光度计 TAS-990AFG SB-024 | 0.01 mg/kg |
| 铅 | | | 0.1 mg/kg |
| 六价铬 | 《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》 HJ1082-2019 | 原子吸收分光光度计 TAS-990AFG SB-024 | 0.5 mg/kg |
| 铜 | 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019 | 原子吸收分光光度计 TAS-990AFG SB-024 | 1 mg/kg |
| 镍 | | | 3 mg/kg |
| 锌 | | | 1 mg/kg |
| 汞 | 土壤质量 总汞的测定 原子荧光法GB/T 22105.1-2008 | 原子荧光光谱仪 AFS200N SB-026 | 0.002 mg/kg |
| 石油烃（C10-C40） | 土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法HJ 1021-2019 | 气相色谱仪 GC-2014C SB-129 | 6mg/kg |
| 四氯化碳 | | | 1.3 µg/kg |
| 氯仿 | | | 1.1 µg/kg |
| 1,1-二氯乙烷 | | | 1.2 µg/kg |
| 1,2-二氯乙烷 | | | 1.3 µg/kg |

| | | | |
|--------------|---|-----------------------------------|-------------|
| 1,1-二氯乙烯 | 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ605-2011 | 气相色谱质谱联用仪 8860-5977B SB-156 | 1.0 µg/kg |
| 顺-1,2-二氯乙烯 | | | 1.3 µg/kg |
| 反-1,2-二氯乙烯 | | | 1.4 µg/kg |
| 二氯甲烷 | | | 1.5 µg/kg |
| 1,2-二氯丙烷 | | | 1.1 µg/kg |
| 1,1,1,2-四氯乙烯 | | | 1.2 µg/kg |
| 1,1,1,2-四氯乙烯 | | | 1.2 µg/kg |
| 四氯乙烯 | | | 1.4 µg/kg |
| 1,1,1-三氯乙烷 | | | 1.3 µg/kg |
| 1,1,2-三氯乙烷 | | | 1.2 µg/kg |
| 三氯乙烯 | | | 1.2 µg/kg |
| 1,2,3-三氯丙烷 | | | 1.2 µg/kg |
| 氯乙烯 | | | 1.0 µg/kg |
| 苯 | | | 1.9 µg/kg |
| 氯苯 | | | 1.2 µg/kg |
| 1,2-二氯苯 | | | 1.5 µg/kg |
| 1,4-二氯苯 | | | 1.5 µg/kg |
| 乙苯 | | | 1.2 µg/kg |
| 苯乙烯 | | | 1.1 µg/kg |
| 甲苯 | | | 1.3 µg/kg |
| 间二甲苯+对二甲苯 | 1.2 µg/kg | | |
| 邻二甲苯 | 1.2 µg/kg | | |
| 氯甲烷 | 1.0 µg/kg | | |
| 苯胺 | 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017 | 气相色谱质谱联用仪 8860-5977B SB-156 | 0.004 mg/kg |
| 2-氯酚 | | | 0.06 mg/kg |
| 硝基苯 | | | 0.09 mg/kg |
| 萘 | | | 0.09 mg/kg |
| 苯并(a)蒽 | | | 0.1 mg/kg |
| 蒽 | | | 0.1 mg/kg |

| | | | |
|---------------|--|--|-----------|
| 苯并(b)芘 | | | 0.2 mg/kg |
| 苯并(k)芘 | | | 0.1 mg/kg |
| 苯并(a)芘 | | | 0.1 mg/kg |
| 茚并(1,2,3-cd)芘 | | | 0.1 mg/kg |
| 二苯并(a,h)芘 | | | 0.1 mg/kg |

(4) 评价标准

监测点位评价标准为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中基本项目的筛选值(第二类用地)。

表 3-4 建设用地土壤污染风险筛选值摘录 单位: mg/kg

| 序号 | 污染物项目 | CAS 编号 | 第一类用地 | 第二类用地 |
|---------|------------|------------|-------|-------|
| 重金属和无机物 | | | | |
| 1 | 铜 | 7440-50-8 | 2000 | 18000 |
| 2 | 镍 | 7440-02-0 | 150 | 900 |
| 3 | 铬(六价) | 18540-29-9 | 3.0 | 5.7 |
| 4 | 镉 | 7440-43-9 | 20 | 65 |
| 5 | 铅 | 7439-92-1 | 400 | 800 |
| 6 | 砷 | 7440-38-2 | 20① | 60① |
| 7 | 汞 | 7439-97-6 | 8 | 38 |
| 挥发性有机物 | | | | |
| 8 | 氯甲烷 | 74-87-3 | 12 | 37 |
| 9 | 氯乙烯 | 75-01-4 | 0.12 | 0.43 |
| 10 | 1,1-二氯乙烯 | 75-35-4 | 12 | 66 |
| 11 | 二氯甲烷 | 75-09-2 | 94 | 616 |
| 12 | 反-1,2-二氯乙烯 | 156-60-5 | 10 | 54 |
| 13 | 1,1-二氯乙烷 | 75-34-3 | 3 | 9 |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 156-59-2 | 66 | 596 |
| 15 | 氯仿 | 67-66-3 | 0.3 | 0.9 |
| 16 | 1,1,1-三氯乙烷 | 71-55-6 | 701 | 840 |
| 17 | 四氯化碳 | 56-23-5 | 0.9 | 2.8 |
| 18 | 1,2-二氯乙烷 | 107-06-2 | 0.52 | 5 |
| 19 | 苯 | 71-43-2 | 1 | 4 |

| | | | | |
|--|---------------|-------------------|------|------|
| 20 | 三氯乙烯 | 79-01-6 | 0.7 | 2.8 |
| 21 | 1,2-二氯丙烷 | 78-87-5 | 1 | 5 |
| 22 | 甲苯 | 108-88-3 | 1200 | 1200 |
| 23 | 1,1,2-三氯乙烷 | 79-00-5 | 0.6 | 2.8 |
| 24 | 四氯乙烯 | 127-18-4 | 11 | 53 |
| 25 | 氯苯 | 108-90-7 | 68 | 270 |
| 26 | 1,1,1,2-四氯乙烷 | 630-20-6 | 2.6 | 10 |
| 27 | 乙苯 | 100-41-4 | 7.2 | 28 |
| 28 | 间二甲苯+对二甲苯 | 108-38-3,106-42-3 | 163 | 570 |
| 29 | 邻二甲苯 | 95-47-6 | 222 | 640 |
| 30 | 苯乙烯 | 100-42-5 | 1290 | 1290 |
| 31 | 1,1,2,2-四氯乙烷 | 79-34-5 | 1.6 | 6.8 |
| 32 | 1,2,3-三氯丙烷 | 96-18-4 | 0.05 | 0.5 |
| 33 | 1,4-二氯苯 | 106-46-7 | 5.6 | 20 |
| 34 | 1,2-二氯苯 | 95-50-1 | 560 | 560 |
| 半挥发性有机物 | | | | |
| 35 | 硝基苯 | 98-95-3 | 34 | 76 |
| 36 | 2-氯酚 | 95-57-8 | 250 | 2256 |
| 37 | 苯并[a]蒽 | 56-55-3 | 5.5 | 15 |
| 38 | 苯并[a]芘 | 50-32-8 | 0.55 | 1.5 |
| 39 | 苯并[b]荧蒽 | 205-99-2 | 5.5 | 15 |
| 40 | 苯并[k]荧蒽 | 207-08-9 | 55 | 151 |
| 41 | 蒽 | 218-01-9 | 490 | 1293 |
| 42 | 二苯并[a,h]蒽 | 53-70-3 | 5.5 | 1.5 |
| 43 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 193-39-5 | 5.5 | 15 |
| 44 | 萘 | 91-20-3 | 25 | 70 |
| 45 | 苯胺 | 62-53-3 | 92 | 260 |
| 46 | 石油烃 (C10~40) | - | 826 | 4500 |
| 注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见该标准3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录A。 | | | | |
| (5) 检测数据 | | | | |
| 表 3-5 土壤检测结果表 | | | | |
| 采样日期 | 检测项目 | 单位 | 检测带内 | |

| | | | | S1 | S2 | S3 |
|--------|--------------|-------|---------|---------|---------|-----|
| | | | | 采样深度 | | |
| | | | | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| | | | | 检测结果 | | |
| 02月26日 | 砷 | mg/kg | 2.42 | 1.02 | 1.13 | |
| | 镉 | mg/kg | 0.01L | 0.01L | 0.01L | |
| | 铬(六价) | mg/kg | 0.5L | 0.5L | 0.5L | |
| | 铜 | mg/kg | 16 | 13 | 28 | |
| | 铅 | mg/kg | 45 | 59 | 49 | |
| | 汞 | mg/kg | 0.104 | 0.045 | 0.046 | |
| | 镍 | mg/kg | 21 | 10 | 13 | |
| | 四氯化碳 | mg/kg | 0.0013L | 0.0013L | 0.0013L | |
| | 氯仿 | mg/kg | 0.0011L | 0.0011L | 0.0011L | |
| | 氯甲烷 | mg/kg | 0.0010L | 0.0010L | 0.0010L | |
| | 1,1-二氯乙烷 | mg/kg | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L | |
| | 1,2-二氯乙烷 | mg/kg | 0.0013L | 0.0013L | 0.0013L | |
| | 1,1-二氯乙烯 | mg/kg | 0.0010L | 0.0010L | 0.0010L | |
| | 顺-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 0.0013L | 0.0013L | 0.0013L | |
| | 反-1,2-二氯乙烯 | mg/kg | 0.0014L | 0.0014L | 0.0014L | |
| | 二氯甲烷 | mg/kg | 0.0015L | 0.0015L | 0.0015L | |
| | 1,2-二氯丙烷 | mg/kg | 0.0011L | 0.0011L | 0.0011L | |
| | 1,1,1,2-四氯乙烷 | mg/kg | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L | |
| | 1,1,2,2-四氯乙烷 | mg/kg | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L | |
| | 四氯乙烯 | mg/kg | 0.0014L | 0.0014L | 0.0014L | |
| | 1,1,1-三氯乙烷 | mg/kg | 0.0013L | 0.0013L | 0.0013L | |
| | 1,1,2-三氯乙烷 | mg/kg | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L | |
| | 三氯乙烯 | mg/kg | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L | |
| | 1,2,3-三氯丙烷 | mg/kg | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L | |

| | | | | | |
|--|-------------------|-------|---------|---------|---------|
| | 氯乙烯 | mg/kg | 0.0010L | 0.0010L | 0.0010L |
| | 苯 | mg/kg | 0.0019L | 0.0019L | 0.0019L |
| | 氯苯 | mg/kg | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L |
| | 1,2-二氯苯 | mg/kg | 0.0015L | 0.0015L | 0.0015L |
| | 1,4-二氯苯 | mg/kg | 0.0015L | 0.0015L | 0.0015L |
| | 乙苯 | mg/kg | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L |
| | 苯乙烯 | mg/kg | 0.0011L | 0.0011L | 0.0011L |
| | 甲苯 | mg/kg | 0.0013L | 0.0013L | 0.0013L |
| | 间二甲苯+ 对二甲苯 | mg/kg | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L |
| | 邻二甲苯 | mg/kg | 0.0012L | 0.0012L | 0.0012L |
| | 硝基苯 | mg/kg | 0.09L | 0.09L | 0.09L |
| | 苯胺 | mg/kg | 0.06L | 0.06L | 0.06L |
| | 2-氯酚 | mg/kg | 0.06L | 0.06L | 0.06L |
| | 苯并[a]蒽 | mg/kg | 0.1L | 0.1L | 0.1L |
| | 苯并[a]芘 | mg/kg | 0.1L | 0.1L | 0.1L |
| | 苯并[b]荧蒽 | mg/kg | 0.2L | 0.2L | 0.2L |
| | 苯并[k]荧蒽 | mg/kg | 0.1L | 0.1L | 0.1L |
| | 蒽 | mg/kg | 0.1L | 0.1L | 0.1L |
| | 二苯并[a,h] 蒽 | mg/kg | 0.1L | 0.1L | 0.1L |
| | 茚并 [1,2,3-cd]比 | mg/kg | 0.1L | 0.1L | 0.1L |
| | 萘 | mg/kg | 0.09L | 0.09L | 0.09L |
| | 石油烃 (C10~40) | mg/kg | 14 | 18 | 18 |

(6) 评价结果

根据监测结果可知，项目所在区域土壤环境质量良好，项目占地范围内各项指标均达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中的第二类用地筛选值标准，因此本项目可用于开展工业活动，可用于建设本项目。

6、生态环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“产业园区外建设单位新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进

| | 行生态现状调查”，本项目位于广东省清远市清新区三坑镇陂头村委会五一管理区，不新增用地且用地范围内不含生态环境保护目标，因此本项目不开展生态现状调查。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--|-----|------|-------------|-------------|------|--------|------|----|------|--------|------|----|-----|-----|-------------|-------------|----|------|---|-----|-----|-----|-------------|----|------|---|----|-----|------|-------------|----|------|---|-----|-----|------|-------------|----|------|
| 环境保护目标 | <p>主要环境保护目标(列出名单及保护级别)</p> <p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标具体情况如下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">环境功能区划</th> <th rowspan="2">相对方位</th> <th rowspan="2">距离</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>车头</td> <td>170</td> <td>430</td> <td>居民区,约 200 人</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">环境空气质量二类功能区</td> <td>东北</td> <td>390m</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>新洲村</td> <td>190</td> <td>300</td> <td>居民区,约 300 人</td> <td>东北</td> <td>265m</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>松崑</td> <td>547</td> <td>-260</td> <td>居民区,约 300 人</td> <td>东南</td> <td>470m</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>石头堆</td> <td>270</td> <td>-135</td> <td>居民区,约 300 人</td> <td>东南</td> <td>205m</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、水环境</p> <p>项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜区，重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等敏感目标。</p> <p>3、声环境</p> <p>本项目厂界外 50 米内不涉及声环境保护目标。</p> <p>4、地下水环境</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</p> <p>本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p> | 序号 | 名称 | 坐标 | | 保护对象 | 环境功能区划 | 相对方位 | 距离 | X | Y | 1 | 车头 | 170 | 430 | 居民区,约 200 人 | 环境空气质量二类功能区 | 东北 | 390m | 2 | 新洲村 | 190 | 300 | 居民区,约 300 人 | 东北 | 265m | 3 | 松崑 | 547 | -260 | 居民区,约 300 人 | 东南 | 470m | 4 | 石头堆 | 270 | -135 | 居民区,约 300 人 | 东南 | 205m |
| | 序号 | | | 名称 | 坐标 | | | | | 保护对象 | 环境功能区划 | 相对方位 | 距离 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | | Y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 车头 | 170 | 430 | 居民区,约 200 人 | 环境空气质量二类功能区 | 东北 | 390m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 新洲村 | 190 | 300 | 居民区,约 300 人 | | 东北 | 265m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 松崑 | 547 | -260 | 居民区,约 300 人 | | 东南 | 470m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 石头堆 | 270 | -135 | 居民区,约 300 人 | | 东南 | 205m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染物排放控制标准 | <p>1、废水</p> <p>项目地面清洗废水收集后经油水分离器设施处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫用水标准（pH6.0~9.0，色</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

度 ≤ 30 度, $BOD_5 \leq 10\text{mg/L}$, 氨氮 $\leq 8\text{mg/L}$, $LAS \leq 0.5\text{mg/L}$), 回用于厂区内存放区地面清洗。

项目初期雨水经隔油池预处理后, 再经厂区的一体化污水处理设施(A/O生化系统)处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)表1标准中的旱地作物标准后运至周边农田灌溉。

项目生活污水经三级化粪池预处理, 再经厂区的一体化污水处理设施(A/O生化系统)处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)表1标准中的旱地作物标准后运至周边农田灌溉。

表 3-4 《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021) 摘录

| 序号 | 项目类别 | 作物种类 | | |
|----|----------------------------------|---------|-----|------------------------------------|
| | | 水作 | 旱作 | 蔬菜 |
| 1 | pH 值 | 5.5~8.5 | | |
| 2 | 水温/ $^{\circ}\text{C}$ | 35 | | |
| 3 | 悬浮物/(mg/L) \leq | 80 | 100 | 60 ^a , 15 ^b |
| 4 | 五日生化需氧量/(mg/L) \leq | 60 | 100 | 40 ^a , 15 ^b |
| 5 | 化学需氧量/(mg/L) \leq | 150 | 200 | 100 ^a , 60 ^b |

a 加工、烹调及去皮蔬菜。
b 生食类蔬菜、瓜类和草本水果。
c 具有一定水利灌排设施, 能保证一定的排水和地下水径流条件的地区, 或有一定淡水资源能满足冲洗土体中盐分地区, 农田灌溉水质全盐量指标可以适当放宽。

2、废气

1、施工期粉尘排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

2、项目不设备用发电机, 运营期产生的废气主要包括剪切工序产生的粉尘和汽柴油卸油收集过程挥发的有机废气。其中剪切工序产生的粉尘有组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值; 剪切工序产生的粉尘无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值; 汽柴油卸油收集和制冷剂回收过程无组织挥发的有机废气(污染物以非甲烷总烃计)排放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, 详见下表:

表 3-5 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 二级标准摘录

| 污染物 | 最高允许排放浓度 mg/m ³ | 排放速率 kg/h | 排放筒高度 | 无组织排放监控 浓度限值浓度 mg/m ³ |
|-----------|-------------------------------|--------------|-------|--|
| 非甲烷 总烃 | / | / | / | 4.0 |
| 颗粒物 | 120 | 1.45* | 15m | 1.0 |

注：“*”表示项目排气筒高度拟设置为 15m，其高度未超出周围 200m 半径的建筑 5m 以上，故排气筒最高允许排放速率且按 50%执行

(3) 本项目厂区内有机废气无组织排放执行《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 NMHC 无组织排放限值，详见下表。

表 3-5 无组织（厂区内）有机废气浓度监控限值

| 污染物项目 | 特别排放限值 | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
|-------|---------------------|---------------|-----------|
| NMHC | 6mg/m ³ | 监控点处 1h 平均浓度值 | 在厂房外设置监控点 |
| | 20mg/m ³ | 监控点处任意一次浓度值 | |

(4) 恶臭无组织厂界外执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554—93)表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准；

表 3-6 《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)摘录

| 污染物项目 | 表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准 |
|-------|-------------------------|
| 臭气浓度 | 20 (无量纲) |

(5) 项目设置基准灶头 4 个，厨房油烟排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中型饮食业单位油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率。

表 3-7 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)摘录

| 规模 | 基准灶头数 | 最高允许排放浓度 (mg/m ³) | 净化设施最低去除率 (%) |
|----|--------|-------------------------------|---------------|
| 中型 | ≥3, <6 | 2.0 | 75 |

3、噪声

根据《清远市清新区声环境功能区划方案》(清新府办〔2016〕40 号)，项目所在区域未划定声环境功能区，本项目所在位置属于该方案中的“乡村区域”，“乡村区域-(2)村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄及有交通干线经过的村庄(指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区)可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求”。项目所在区域现状周边为小

| | |
|---------------|--|
| | <p>型工业企业和村庄，为居住、工业混杂，声环境功能区类别参照为2类声环境功能区，环境噪声参照执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。</p> <p>4、固废</p> <p>固体废物管理应遵照《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》、《国家危险废物名录》（2021年版）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行处理。</p> |
| <p>总量控制指标</p> | <p>1、水污染物总量控制指标</p> <p>本项目无外排废水。</p> <p>2、大气污染物总量控制指标</p> <p>根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》，环境保护目标指标为：化学需氧量、氨氮、VOCs、氮氧化物。</p> <p>本项目营运期VOCs（含非甲烷总烃）排放总量为：0.545t/a。</p> |

四、主要环境影响和保护措施

施工
期环
境保
护措
施

一、施工期空气环境影响分析及防治措施

1、施工期空气环境影响分析

施工期的大气污染源主要来自施工扬尘、施工机械燃油废气及装修过程中产生的有机废气。

(1) 运输车辆及作业机械尾气

运输车辆及作业机械尾气的主要成分为 CO、NO_x、SO₂ 等，主要来自于运输车辆和以燃油为动力的施工机械（挖掘机、装载机、推土机、压路机等），但由于其排放量不大、排放点分散、排放时间有限，其污染物排放强度很小，主要对道路沿线和施工场地周围地区的空气环境产生一定的影响。施工单位在施工过程中应加强设备的检修和维护，保证设备在正常工况条件下运转，对周围空气的影响较小。

(2) 施工扬尘

为使施工过程中产生的扬尘影响降低到最低程度，建议采取以下措施：

①开挖、钻孔过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬。

②加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。

③运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒落设备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，避免在繁华区、交通集中区和居民住宅区等敏感区行驶。

④对运输过程中散落在地面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中扬尘。

⑤施工过程中，应严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。

在施工期间应加强管理、切实落实好以上措施，则施工场地扬尘对周围环境的影响将会大大减低，可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。另外，这种影响也将随施工的开始而消失。

二、施工期水环境影响分析及防治措施

1、施工废水

施工废水产生于施工过程构筑物原料及设备的冲洗，如石料、混凝土养护等，以及施工阶段桩基、灌梁等环节产生的泥浆废水。废水主要污染物为 SS、石油类，其最高浓度分别为 SS2000mg/L、石油类 300mg/L。施工废水经隔油池、沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘。

2、施工人员生活污水

本项目施工期施工人员约 50 人，由于项目建设期间区内不在项目地设置施工营地，施工人员均不在场地内食宿，项目施工人员的生活污水主要为粪便污水。根据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），生活用水量按人均用水定额 40L/d 计，则施工期生活用水量为 2m³/d，污水产生系数 0.9 计算，则施工人员产生的生活污水量为 1.8m³/d。生活污水经临时设置的三级化粪池预处理池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作物标准的要求后，交由农户施肥灌溉，不排入附近地表水体。

3、地表径流

场地平整、基础开挖等施工作业面，临时弃土堆场、建筑材料堆场等场地表土较为疏松，遇到暴雨天气时，表土很容易受到雨水的冲刷，随着雨水进入附近地表水，影响水环境质量。建设单位应加强施工管理，在施工工场、临时堆场四周设置排水沟，排水沟每隔一段距离或者在拐弯处设置沉砂池，施工工场、临时堆场的雨水由排水沟收集，经沉砂池处理后循环回用于抑尘、洗车等措施。

三、施工期噪声污染分析及防治措施

施工期噪声主要分为施工机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声影响的程度也不尽相同。基础工程阶段设备多属高噪声机械；主体工程阶段的噪声特点是持续时间长，强度高。相比之下，装饰工程阶段的噪声相对较弱，一是因为卷扬机和搅拌机运转频率减少，二是噪声较强的木工机械可搬入已建成的主体建筑内进行操作。由于建筑施工是在露天作业，流动性和间歇性较强，对各施工环节的噪声治理具有一定难度，为了不产生噪声扰民，建议施工方采取以下措施以避免或减缓此不利影响：

1、降低声源的噪声源强

- （1）采用较先进、噪声较低的施工设备，尽量降低噪声源强；
- （2）有固定工作地点的施工机械尽量设置在距敏感点较远的位置，并采取适当的

封闭和隔声措施，如可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件来降低噪声；

(3) 施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生；

(4) 对现场的施工车辆进行疏导，禁止鸣笛；

(5) 暂不使用的设备及时关闭；

(6) 在模板、支架拆卸等作业过程中，尽量降低人为噪声影响，对工人进行环保方面的教育，在按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，在装卸过程中禁止野蛮作业，减少作业噪声。

2、采用局部吸声、隔声降噪技术

对位置相对固定的机械设备，能入棚尽量入棚，对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，在围障最好敷以吸声材料，以达到降噪效果。

3、加强管理

严禁在早 7 点以前，中午 12~14 点，晚 21 点以后启动强噪声施工设备，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准，施工场界噪声应控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)之内，才能施工。同时采取必要的隔声降噪措施，减少夜间施工噪声对周边环境的影响。

通过以上措施可将施工期噪声影响控制在较小范围内。施工噪声属于非稳态噪声源，无残留污染，随施工的结束，施工噪声影响也将随之消失。

四、施工期固体废物影响分析及防治措施

本项目产生的固体废物主要是建筑废料和施工人员的生活垃圾等。

施工期建筑垃圾产生量采用建筑面积发展预测，预测模型为：

$$J_s = Q_s \cdot C_s$$

式中： J_s ——建筑垃圾产生量 (t)

Q_s ——建筑面积 (m^2)

C_s ——年平均每平方米建筑面积垃圾产生量 (t/m^2)

本项目总拟建建筑面积为 $10503m^2$ ，根据同类项目经验，建筑过程中每 m^2 建筑面积产生约 $4.4kg$ 的建筑垃圾，则工程建设期间产生的建筑垃圾总量约为 $46.21t$ ；应集中

收集送到回收站；不能回收利用的，不得随意堆放，应按有关规定报市容环境卫生行政部门，将建筑废弃物运送至建筑垃圾处置场处置。

为减少建筑废料、施工人员生活垃圾在施工期对环境造成的不利影响，建议采取如下措施：

(1) 根据施工产生的工程垃圾和渣土的量，设置容量足够的、有围栏和覆盖设施的临时堆放场地，分类管理，可利用的渣土尽量在场址内周转，就地利用，以防污染周围的水体水质和影响周围的环境卫生。土建过程中涉及土石方开挖，土方量约 2 万 m³，回填量约 1.5 万 m³，弃方量约 0.5 万 m³，产生的弃土运往政府指定弃土场。

(2) 车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶；

(3) 建筑垃圾的运输应委托有相关资质的单位承担，运至专门的建筑垃圾堆放场处理，运输时间和车辆行驶线路应报交通部门批准后方可实施。

(4) 施工期产生的生活垃圾应交由环卫部门统一处理。严禁将生活垃圾混入建筑垃圾或工程弃土处理。

(5) 在工程竣工以后，施工单位应立即拆除各种临时施工设施，并负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净。

(6) 严禁在施工现场焚烧各种垃圾。

经上述措施治理后，本项目施工固废不会对周围环境造成明显不良影响。

五、施工期造成的水土流失

项目施工期间由于土石方开挖、地块平整，造成大面积的裸露地表以及工程弃土的临时堆放，如不采取合理的措施，遇雨情况下极易造成水土流失。一旦发生水土流失，其泥沙及其携带的污染物有可能进入市政雨水管网和周边水体，严重情况可能造成雨水管网的堵塞。项目施工期间应就地建设临时沉淀收集储水池将施工废水回用作建筑施工用水。除此之外，应采取以下措施防止施工时暴雨径流引起的不良影响：

1、施工时，要尽量求得土石工程的平衡，减少弃土，作好各项排水、截水、防止水土流失的设计；

2、在施工中，应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少地面坡度，减少开挖，并争取土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间，以免

受降水的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖物覆盖新挖的陡坡，防止冲刷和塌崩；

3、在项目施工场地，争取做到土料随填随压，不留松土。同时，开边沟、边坡要用石块铺砌，填土场的上游要设置导流沟，防止上游的径流通过，填土作业应尽量集中并避开暴雨期；

4、在工程场地内需构筑相应容量的集水沉沙池和排水沟，以收集地表径流和施工过程中产生的泥浆水，废水和污水，经过沉沙、除油和隔油等预处理后，回用于施工场地洒水降尘。

六、生态环境

项目新建建筑所用地块现状为自然荒地，周边还有少量荒地和杂草。自然生态环境质量一般，生物多样性一般。由于项目建设前主要绿化植被为少量生态功能较弱的荒地和杂草，项目开发除清除少量杂草外，基本不涉及其他生物的损失。

本项目施工期因地表开挖而破坏区域植被的影响相对较大，但影响范围限定在工程开挖区域，影响有限且程度可控，且这种影响随着施工期的结束会逐步降低。

本项目主要从事报废机动车的回收与拆解，项目参考执行《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942—2018）和《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）。

一、废气

1、废气污染物产排污情况

表 4-1 项目废气污染物产排污情况一览表

| 产排污环节 | 污染物种类 | 污染物产生情况 | | 排放形式 | 收集效率 | 治理设施 | | | | 污染物排放情况 | | | 工作时长 |
|-------------------------|-------|-----------|---------------------------|------|------|--------------------------|----------|------|--------|---------------|---------------------------|-------------|------|
| | | 产生量 (t/a) | 产生浓度 (mg/m ³) | | | 处理能力 (m ³ /h) | 处理工艺 | 去除效率 | 是否可行技术 | 排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) | |
| 日常生活 | 厨房油烟 | 0.0396 | 3.75 | 有组织 | / | 8000 | 静电式油烟净化器 | 75% | 是 | 0.0099 | 0.94 | 0.0075 | 1320 |
| 剪切工序 | 颗粒物 | 0.03904 | 0.49 | 有组织 | 40% | 10000 | 布袋除尘器 | 85% | 是 | 0.005856 | 0.074 | 0.00073 | 7920 |
| 剪切工序 | 颗粒物 | 0.05856 | / | 无组织 | / | / | 加强车间通风 | / | / | 0.05856 | / | 0.0074 | 7920 |
| 卸油工序、 废空调制冷剂 收集工序 | 非甲烷总烃 | 0.156 | / | 无组织 | / | / | | / | / | 0.156 | / | 0.0197 | 7920 |
| | 臭气浓度 | ≤20（无量纲） | | 无组织 | / | / | | / | / | ≤20（无量纲） | | | 7920 |
| 合计（非甲烷总烃） | | | | | | | | | | 0.156 | / | / | / |
| 合计（颗粒物） | | | | | | | | | | 0.064416 | / | / | / |
| 合计（厨房油烟） | | | | | | | | | | 0.0099 | / | / | / |
| 合计（臭气浓度） | | | | | | | | | | 少量 | / | / | / |

2、排放口基本情况

表 4-2 废气排气筒基本情况一览表

运营
期环
境影
响和
保护
措施

| 排放口编号及名称 | 排放口基本情况 | | | | | | 排放标准 |
|---------------|---------|---------|---------|---------------|-------|------------------------------------|---|
| | 高度 m | 内径 m | 温度 ℃ | 烟气流速 (m/s) | 类型 | 地理坐标 | |
| DA001 剪切废气排气筒 | 15 | 0.5 | 30 | 14.15 | 一般排放口 | 112°50'42.991"E, 23°35'15.499"N | 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 |
| DA002 油烟废气排气筒 | 15 | 0.52 | 50 | 10 | | 112°50'39.776"E, 23°35'14.464"N | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) |

3、污染源强核算过程

根据企业提供的资料，项目不设备用发电机，拆解工序使用的设备均使用电能，无需使用乙炔等工作气体。由工艺流程分析，本项目仅涉及汽车的拆解，不设有破碎工序，项目生产过程中产生的废气主要包括剪切工序产生的粉尘、汽柴油卸油收集过程、废空调制冷剂收集过程中无组织挥发的非甲烷总烃和臭气浓度、厨房油烟等。

(1) 剪切工序粉尘

①污染源强核算

剪切粉尘主要产生于报废车身废金属的剪切工序。剪切过程由于机械作用依附在加工物料表面的灰尘、铁锈等脱离逸散到空气中从而产生粉尘，其主要污染物为颗粒物。剪切工序粉尘源强，报废机动车拆解后产生的较大部件（车身、车架）等需使用液压剪进行剪切产生粉尘，主要成分为金属颗粒物。项目剪切工序产生的粉尘以金属碎屑为主要成分，大部分颗粒物的粒径较大、质量较重，可自然沉降于作业区周边设备或地面表面，仅少部分颗粒物逸散。本项目剪切工序产生的颗粒物参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中的“42 废弃资源综合利用行业系数手册”-“4210 金属废料和碎屑加工处理行业系数表”中的大型货车切割的产污系数（因“4210 金属废料和碎屑加工处理行业系数表”中无小型汽车切割工序的颗粒物产污系数，故本项目参考使用大型货车切割工序的产污系数），项目剪切工序中的产污系数如下所示：

表 4-3 废弃资源综合利用行业产污系数一览表（摘录）

| 核算环节 | 原料名称 | 产品名称 | 工艺名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 系数单位 | 产污系数 |
|------|------|-------------------------------|------|------|-------|--------|------|
| / | 大型货车 | 废钢铁、废电池、废有色金属、废塑料、废玻璃、废轮胎、废纤维 | 切割 | 所有规模 | 颗粒物 | 克/吨-原料 | 0.4 |

本项目采用的剪切设备主要有液压剪。估算本项目拆解过程剪切工序粉尘源强产生情况。

表 4-4 本项目拆解过程剪切工序粉尘源强产生情况类比表

| 项目名称 | 生产规模 | 粉尘产生源强 |
|------|-----------------------------|-----------|
| 本项目 | 年拆解报废机动车10万辆，年拆解报废汽车约24.4万吨 | 0.0976t/a |

根据上表得出本项目剪切粉尘产生量 0.0976t/a。本项目剪切日均作业约 24h，年工作 330 天，年工作时间约为 7920h。

②废气收集措施

项目拟在剪切工位上方设置集气罩，对剪切工序产生的颗粒物进行收集经布袋除尘器处理后高空排放（DA001 排气筒，15m 高）。

废气收集措施风量核算过程：

根据《环境工程设计手册》，本项目剪切工位上方设置顶吸集气罩（上部伞形罩），顶吸集气罩的风量计算有关公式：

$$L=kPHV$$

其中：k—安全系数，一般取值 1.4；

P—排风罩口敞开面的周长，m；

H—罩口至污染源距离，m，取 0.3m；

V_x—污染源边缘控制风速，m/s，本项目取 0.5m/s。

表4-5 按有害物散发条件选择的吸入速度

| 有害物散发条件 | 举例 | 最小吸入速度 (m/s) |
|---------------------|-------------------------------------|--------------|
| 以轻微的速度散发到几乎是静止的空气中 | 蒸汽的蒸发,气体或者烟从敞口容器中外逸,槽子的液面蒸发,如脱油槽浸槽等 | 0.25~0.5 |
| 以较低的速度散发到较平静的空气中 | 喷漆室内喷漆,间断粉料装袋,焊接台,低速皮带机运输,电镀槽,酸洗 | 0.5~1.0 |
| 以相当大的速度散发到空气运动迅速的区域 | 高压喷漆,快速装袋或装桶,往皮带机上装料,破碎机破碎,冷落砂机 | 1.0~2.5 |
| 以高速散发到空气运动很迅速的区域 | 磨床,重破碎机,在岩石表面工作,砂轮机,喷砂,热落砂机 | 2.5~10 |

注：当室内气流很小或者对吸入有利，污染物毒性很低或者是一般粉尘，间断性生产或产量低的情况，大型罩——吸入大量气流的情况，按表中取下限。当室内气流搅动很大，污染物的毒性高，连续生产或产量高，小型罩——仅局部控制等情况下，按表中取上限。

项目拟在剪切工位上方设置集气罩，将剪切工序产生的颗粒物通过布袋除尘装置进行处理，处理后颗粒物经高空排放（DA001 排气筒，15m 高）。

表 4-6 本项目局部抽风设计风量一览表

| 设备 | 距离X (m) | 集气罩口长度 (m) | 集气罩口宽度 (m) | 周长P (m) | 控制风速V _x (m/s) | 风量L (m ³ /s) | 风量L (m ³ /h) | 数量 (个) | 总风量 (m ³ /h) |
|------|---------|------------|------------|---------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------|-------------------------|
| 剪切工位 | 0.3 | 0.5 | 0.5 | 2.0 | 0.5 | 0.42 | 1512 | 6 | 9072 |

注：本项目设有两条汽车拆解生产线，每条生产线各设置有 3 个剪切工位。

综上所述，项目拟在剪切工位上方设置集气罩，对剪切工序产生的颗粒物进行收集

经布袋除尘器处理后高空排放（DA001 排气筒，15m 高）。风机设计总风量应不小于 9072m³/h，考虑环保设备及抽风机运行过程中风阻、漏风和设备损耗等因素的影响，风量设计值应高于所需风量值。本项目拟选用风量为 10000m³/h 的风机。本项目剪切日均作业约 24h，年工作 330 天，年工作时间约为 7920h。

项目拟在剪切工位上方设置顶式集气罩，对剪切工序产生的颗粒物进行收集经布袋除尘器处理后高空排放（DA001 排气筒，15m 高），废气收集效率根据《广东省生态环境厅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）中的《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值—包围型集气罩—通过软质垂帘四周围蔽（偶尔有部分敞开），敞开面控制风速不小于 0.3m/s—废气收集效率可达 50%”，考虑偶尔有部分敞开原因，本项目剪切工序颗粒物的收集效率按 40%计。

③废气处理设施

项目拟在剪切工位上方设置顶式集气罩，对剪切工序产生的颗粒物进行收集经布袋除尘器处理后高空排放（DA001 排气筒，15m 高）。本项目产生的颗粒物采用“布袋除尘”工艺处理，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）中“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”，防治工艺为可行技术，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》（第二次全国污染源普查领导小组办公室），袋式除尘器的处理效率为 95%，考虑本项目剪切工序颗粒物产生较小，有可能影响布袋除尘器处理效率，本环评布袋除尘器处理效率取 85%。

表 4-7 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（节选）

| 序号 | 工序及排气筒编号 | 污染物 | 处理工艺 | | 工艺推荐来源 | 是否可行工艺 |
|----|---------------|-----|------|------|--|--------|
| | | | 工艺名称 | 处理效率 | | |
| 1 | DA001 剪切工序排气筒 | 颗粒物 | 布袋除尘 | 85% | 《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019） | 是 |

④达标排放情况

有组织排放废气排放情况

本项目剪切粉尘产生量 0.0976t/a。项目拟在剪切工位上方设置集气罩，对剪切工序产生的颗粒物进行收集经布袋除尘器处理后高空排放（DA001 排气筒，15m 高），本

项目废气收集效率按 40%计，则收集到的颗粒物量约为 0.03904t/a。本项目 DA001 排气筒设计风机风量为 10000m³/h，项目设备全年工作 330 天，每天 24 小时，则经收集的颗粒物浓度约为 0.49mg/m³。项目布袋除尘器对颗粒物的处理效率为 85%，则经处理后的颗粒物量约为 0.005856t/a，排放浓度约为 0.074mg/m³，排放速率为 0.00073kg/h。本项目有组织排放的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。

本项目剪切工序有组织废气产排情况如下表所示：

表 4-8 项目剪切工序有组织废气污染物产生和排放情况

| 排气筒编号 | 工序所在位置 | 污染物 | 总废气量 (m ³ /h) | 处理前 | | 处理后 | | |
|-----------------|--------|-----|--------------------------|-----------|---------------------------|-----------|---------------------------|-------------|
| | | | | 收集量 (t/a) | 收集浓度 (mg/m ³) | 排放量 (t/a) | 排放浓度 (mg/m ³) | 排放速率 (kg/h) |
| DA001 剪切工序废气排气筒 | 剪切工位 | 颗粒物 | 10000 | 0.03904 | 0.49 | 0.005856 | 0.074 | 0.00073 |

无组织排放废气排放情况

本项目剪切工序未收集到的粉尘量为 0.05856t/a，排放速率为 0.0074kg/h，经加强车间管理处理，本项目无组织排放的颗粒物可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要求。

本项目剪切工序无组织废气产排情况如下表所示：

表 4-9 本项目剪切废气无组织排放情况

| 产生工序 | 污染因子 | 无组织排放量 (t/a) | 外排速率 (kg/h) |
|------|------|--------------|-------------|
| 剪切工序 | 颗粒物 | 0.05856 | 0.0074 |

(2) 非甲烷总烃和臭气浓度

①卸油工序非甲烷总烃和臭气浓度

非甲烷总烃

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、制动液、汽油、柴油、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。

参照《散装液态石油产品损耗》（GB/T11085-89）中汽油灌桶损耗率为 0.18%，其他油为 0.01%进行计算。根据上文分析，本项目拆解预处理过程收集到的废燃料油（包括汽油和柴油）共 226.3t/a，废油液（包括机油、制动液、液压油石油类或合成润滑剂物质）共 1376.871t/a。本次评价废燃料油的挥发量按汽油灌桶损耗率（0.18%）进行估算，废油液的挥发量按表 6 中的“其他油”灌桶损耗率（0.01%）进行估算，则本项目抽取油液挥发产生的非甲烷总烃约 0.545t/a。根据建设单位提供资料，预计项目每天抽取油液时间不超过 8 小时，则非甲烷总烃的产生速率为 0.206kg/h。本项目有机废气的产生量较小且难以收集，在拆解车间的预处理区呈无组织排放。

由于拆解工位区域较大，废气产生速率较低，废气难以收集，因此车间设置车排风系统进行车间换气，少量挥发的非甲烷总烃以无组织形式逸散。通过加强车间机械通风后，无组织排放非甲烷总烃厂界浓度达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，项目厂区内 NMHC 无组织排放监控点浓度执行《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 NMHC 无组织排放限值。

臭气浓度

卸油工序中原料挥发除了产生有机废气外，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计。由于本项目非甲烷总烃废气成分不含氨、三甲胺、硫化氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳、苯乙烯等恶臭污染物，因此臭气的产生浓度不高。该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。

本项目卸油工序中产生的臭气浓度经加强车间通风后能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界二级新扩改建标准的要求。

②废空调制冷剂收集过程中产生的非甲烷总烃和臭气浓度

非甲烷总烃

项目拆解过程中，制冷剂收集过程中会挥发出极少量的制冷剂非甲烷总烃，主要成分为氟利昂 R12、R134a。

R12 是我国早期中小型制冷装置中使用较为广泛的中压中温制冷剂,由于 R12 中含氟利昂的一类对臭氧层的耗损作用和较高的温室效应值,1992 年的哥本哈根国际会议将其列入了逐步禁用范围,按照履约要求,中国应在 1999 年 7 月 1 日将 CFC 类物质(主要指 R12 类制冷剂等)的消耗量冻结在 1995 年至 1997 年的平均水平上,至 2005 年削减 50%,2010 年全部淘汰。我国早在 2000 年就明令汽车空调维修企业必须以环保型的 R134a 取代非环保产品 R12。

R134a 学名四氟乙烷,作为 R12 的替代制冷剂,它的许多特性与 R12 很相像。但是 R134a 的毒性非常低,在空气中不可燃,安全类别为 A1(无毒不可燃),是很安全的制冷剂。由于 R134a 属于 HFC 类物质(非消耗臭氧层物质),因此完全不破坏臭氧层,是当前世界绝大多数国家认可并推荐使用的环保制冷剂,也是目前主流的环保制冷剂,广泛用于新制冷空调设备上的初装和维修过程中的再添加。今后随着新型环保制冷剂的不断研发、推广和应用,汽车制冷剂中氟利昂将逐步淘汰,这种影响将逐步降低,最后消失。

根据报废汽车使用年限要求及国家对 CFC 类物质淘汰日程安排估计,本项目回收拆解的报废机动车中制冷剂主要为 R134a。根据《消耗臭氧层物质管理条例》及相关要求,本项目采用专门的制冷剂回收装置对制冷剂进行回收,使用时,将回收罐连接在回收装置的气阀上并把回收罐的液阀连接在制冷系统的液体一侧,当降低回收罐的压力时,回收装置会把被回收设备中的液态制冷剂“拉出”来。从回收罐抽出蒸汽,又会进入回收装置的运行,把它排到(推回)被回收设备的蒸汽入口处。在制冷剂的收集过程中,仅在连接、储存过程中会有少量制冷剂通过管线、阀门等以无组织形式释放到环境空气中,泄漏出来的非甲烷总烃量非常小,对周围的环境影响也很小。通过加强车间机械通风后,无组织排放非甲烷总烃厂界浓度达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值,厂内浓度达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

本项目氟利昂回收装置配备不同的储存容器对不同的制冷剂进行分类回收,不同的汽车空调制冷剂由专业人员采用氟利昂回收装置整体抽走收集后分别用钢瓶密封存放,无外排。

臭气浓度

制冷剂收集过程中原料挥发除了产生有机废气外，相应的会伴有明显的异味，以臭气浓度计。

恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多，由于其各物质之间的相互作用，加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国只规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，即《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度 5 级分级(1958 年)；日本的臭气强度 6 级分级(1972 年)等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法(恶臭的分级见下表)，该分级法以感受器-一嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各 级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-10 恶臭 6 级分级法

| 恶臭强度级 | 特征 |
|-------|-------------------------------|
| 0 | 未闻到任何气味，无任何反应 |
| 1 | 勉强能闻到有气味，但不易辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓 |
| 2 | 能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到正常 |
| 3 | 很容易闻到气味，有所不快，但不反感 |
| 4 | 有很强的气味，而且很反感，想离开 |
| 5 | 有极强的气味，无法忍受，立即逃离 |

根据类比调查，本项目该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，很容易闻到气味，有所不快，但不反感，恶臭等级约在 3 级，车间外气味已经较轻，勉强能闻到有气味，恶臭等级在 1 级，车间外 50m 处基本闻不到气味，恶臭等级为 0 级，对外环境影响较小。

本项目制冷剂收集过程中产生的臭气浓度经加强车间通风后能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准的要求。

本项目卸油工序和制冷剂收集过程中产生的非甲烷总烃和臭气浓度的无组织废气产排情况如下表所示：

表 4-11 项目非甲烷总烃废气无组织排放情况

| | | |
|-------|--------------|-------------|
| 污染因子 | 无组织排放量 (t/a) | 外排速率 (kg/h) |
| 非甲烷总烃 | 0.545 | 0.206 |
| 臭气浓度 | <20 (无量纲) | — |

(3) 厨房油烟

(1) 本项目废气产排一览表

本项目设置有员工食堂，食堂厨房内设置基准灶头 4 个，40 人在厂区内用餐，会产生少量厨房油烟废气。据对南方城市居民的类比调查，目前居民人均日食用油用量约为 30g/(人·d)，则本项目食用油消耗量为 3kg/d，烹饪过程中油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本项目按最大值 4% 计，即油烟产生量为 0.12kg/d，年产生量为 39.6kg/a。

根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的规定，每个基准炉头对应排气罩灶面积投影面积为 1.1m²，本项目基准炉头约为 4 个，因此本项目烟罩尺寸为：4×1.1=4.4m²。参考《广州市饮食服务业油烟治理技术指引》，每个基准炉头的额定风量按 2000m³/h 计算，预计每天开炉按 4 小时计算，年工作 330 天，则油烟废气产生量为 8000m³/h（1056 万 m³/a），排烟风速设计为 10m/s，由此可计算出厨房油烟内置烟井截面积应不小于 0.22m²，直径为 0.52m，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排气筒出口段的长度至少应有 4.5 倍直径（或当量直径）的平直管段，则厨房油烟排气筒高度应大于 2.34m，本项目厨房油烟排气筒高度为 15m（项目宿舍楼共 3 层，每层高度约为 4m，则宿舍楼的总体建筑高度约为 12m，油烟排气筒比宿舍楼高出 3m，故厨房油烟排气筒高度约为 15m），符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。厨房油烟废气经厨房炉头上方设置的抽油烟机收集后再经烟管引至宿舍楼顶的油烟净化器处理达标后由排气筒引至高空排放。本项目设有 4 个基准炉头，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），本项目规模属于中型，故油烟净化器去除率为 75%。处理前后厨房油烟排放源强见下表。

表 4-12 厨房油烟处理前后源强

| 烟气量=8000m ³ /h、废气量1056 万 m ³ /a | | | | | |
|---|---------------------------|------------|-------------|---------------------------|---------------------------|
| 产生量 kg/a | 产生浓度 mg/m ³ | 油烟净化器去除率/% | 排放量 kg/a | 排放浓度 mg/m ³ | 标准限值 mg/m ³ |
| 39.6 | 3.75 | 75% | 9.9 | 0.94 | 2.0 |

综上所述，本项目厨房油烟收集后经油烟净化器处理后由排气筒引至高空排放（DA002 排气筒，15 米高），排放量为 9.9kg/a，排放浓度为 0.94mg/m³，可达到《饮

食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中型饮食业单位油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率要求。

4、有机废气无组织排放控制要求

项目严格控制 VOCs 无组织废气排放，厂区内无组织排放控制符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的要求。

VOCs 物料储存无组织排放控制要求：

项目不设挥发性有机液体储罐。本项目所涉及的 VOCs 物料为汽车拆解过程中产生的汽油、柴油以及空调制冷剂。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。

本项目氟利昂回收装置配备不同的储存容器对不同的制冷剂进行分类回收，不同的汽车空调制冷剂由专业人员采用氟利昂回收装置整体抽走收集后分别用钢瓶密封存放，无外排。

项目符合 VOCs 物料储存无组织排放控制要求。

VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：

本项目汽车拆解过程中产生的汽油、柴油以及空调制冷剂采用密闭的罐体进行物料转移。因此，项目符合 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求。

工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：

本项目车间设置车排风系统进行车间换气，少量挥发的非甲烷总烃以无组织形式逸散，可减少 VOCs 无组织排放。因此，项目符合 VOCs 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求。

敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求：

项目生产过程中无含 VOCs 废水的产生和排放。因此，项目符合敞开液面 VOCs 有组织排放控制要求。

综上所述，项目 VOCs 无组织排放控制符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 NMHC 无组织排放限值的要求。

5、监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》判定，本项目属于简化

管理项目。参考《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总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）等，监测要求如下：

表 4-13 废气监测计划表

| 项目 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|-------|-----------------|-------|-------|--|
| 有组织废气 | DA001 剪切工序废气排气筒 | 颗粒物 | 1 次/年 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 |
| | DA002 油烟废气排气筒 | 厨房油烟 | 1 次/年 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |
| 无组织废气 | 厂界 | 颗粒物 | 1 次/年 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 |
| | | 非甲烷总烃 | 1 次/年 | |
| | | 臭气浓度 | 1 次/年 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建排放标准 |
| | 厂区内 | NMHC | 1 次/年 | 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 |

6、非正常情况下废气排放情况

项目非正常工况污染源主要为生产设施开停机导致的废气非正常排放。本项目在生产设施开停机过程产生的废气均可得到有效收集和治理，不会导致废气异常排放。故本项目不存在生产设施开停机的非正常工况污染源。

7、大气环境影响分析结论

项目拟在剪切工位上方设置集气罩，对剪切工序产生的颗粒物进行收集经布袋除尘器处理后高空排放（DA001 排气筒，15m 高），本项目有组织排放的颗粒物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值。经加强车间管理处理，本项目无组织排放的颗粒物可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要求。

汽柴油卸油收集过程中，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、阀门等以无组织排放的形式排放，泄漏出来的非甲烷总烃量非常小，对周围的环境影响也很小；制冷剂的收集过程中，仅在连接、储存过程中会有少量制冷剂通过管线、阀门等以无组织形式释放到环境空气中，泄漏出来的非甲烷总烃量非常小，对周围的环境影响也很小。通过加强车间机械通风后，无组织排放非甲烷总烃厂界浓度达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，

厂内浓度达到《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 NMHC 无组织排放限值。

本项目制冷剂收集过程中产生的臭气浓度经加强车间通风后能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 恶臭污染物厂界二级新扩改建标准的要求。

本项目厨房油烟收集后经油烟净化器处理后由排气筒引至高空排放（DA002 排气筒，15 米高），排放量为 9.9kg/a，排放浓度为 0.94mg/m³，可达到《饮食业油烟 排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中型饮食业单位油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率要求。

二、废水。

1、废水污染物产排情况

表 4-14 废水污染物产排情况一览表

| 产排污环节 | 类别 | 废水产生量 (t/a) | 污染物种类 | 污染物产生量和浓度 | | 治理设施 | | 排放形式 | 污染物排放情况 | | 废水排放量 (t/a) | 执行标准 |
|-------|--------|-------------|--------------------|-------------|-----------|---------------------------------|--------|------------------|-------------|-----------|-------------|--|
| | | | | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 处理工艺 | 是否可行技术 | | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | | |
| 地面清洗 | 地面清洗废水 | | CODCr | 562 | 0.0205 | 油水分离器 | 是 | 回用于车辆存放区地面冲洗,不外排 | / | / | / | |
| | | | SS | 73 | 0.0027 | | | | / | / | | |
| | | | 石油类 | 380 | 0.0139 | | | | / | / | | |
| 生活污水 | 生活污水 | 1900.8 | CODCr | 250 | 0.475 | 隔油隔渣池+三级化粪池+一体化污水处理设施 (A/O生化系统) | 是 | 运至周边农田灌溉,不外排 | 200 | 0.380 | 1900.8 | 《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)表 1 标准中的旱地作物标准 |
| | | | BOD ₅ | 150 | 0.285 | | | | 100 | 0.190 | | |
| | | | SS | 150 | 0.285 | | | | 100 | 0.190 | | |
| | | | NH ₃ -N | 30 | 0.057 | | | | 10 | 0.019 | | |
| | | | 动植物油 | 20 | 0.038 | | | | 16 | 0.030 | | |
| 初期雨水 | 初期雨水 | 16344.9 | CODCr | 200 | 3.269 | 隔油池+一体化污水处理设施 (A/O生化系统) | 是 | | 150 | 2.452 | 初期雨水 | |
| | | | SS | 120 | 1.961 | | | | 100 | 1.634 | | |
| | | | 石油类 | 30 | 0.490 | | | | 10 | 0.163 | | |

运营期环境影响和保护措施

3、废水污染源强核算过程

(1) 生产废水

①地面清洗废水

本项目车辆存放区每月需进行一次地面冲洗，地面冲洗无需使用清洁剂。参考《建筑给排水设计规范》（GB50015-2019）中停车场地面冲洗水用量为 2~3L/m²·次，本次评价按 2.5L/m²·次计，停车存放区的面积约 1520m²，则地面冲洗用水量为 3.8m³/次（45.6m³/a），产污系数取 80%，则地面冲洗废水产生量为 3.04m³/次（36.48m³/a）。地面冲洗废水的主要污染物为 COD_{Cr}、SS、石油类，收集后可通过管线连接油水分离器，处理后作为地面冲洗水回用，不外排。拆解场地面冲洗废水水质参考《浅析报废汽车拆解厂废水循环处理技术的应用现状》（陈清后等）实验水质数据。具体详见下表：

表 4-15 地面清洗废水具体产生情况

| 地面清洗废水产生量 (t/a) | 污染物 | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 拟采取措施 | 去除效率 | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) | 排放去向 |
|-----------------|-------------------|-------------|-----------|-------|------|-------------|-----------|------------------|
| 36.48 | COD _{Cr} | 562 | 0.0205 | 油水分离器 | 20% | 449.6 | 0.0164 | 回用于车辆存放区地面冲洗，不外排 |
| | SS | 73 | 0.0027 | | 60% | 29.2 | 0.0011 | |
| | 石油类 | 380 | 0.0139 | | 60% | 152 | 0.0055 | |

②初期雨水

本项目拆解车间、报废汽车暂存区、危险废物暂存间、一般固废暂存间及拆解产品存储库等均为封闭结构，进行地面硬化及防渗处理，屋面雨水主要会带入少量尘土，基本无油污，通过开房的屋面均敷设的雨水渠，将收集后的雨水引至地面的雨水管网外排即可不需单独处理。

项目厂区内运输道路及生产车间周边道路因废旧车辆的运输和转移难免会有油污滴落到地面，雨水降落到这些区域会带走地面的油污，这部分区域的初期雨水须单独收集进行处理；报废汽车在进场后已立即将油液抽走，故初期雨水污染物主要为 pH、COD_{Cr}、石油类和 SS。因此需要对厂区屋面雨水和厂区露天区域雨水分开收集，收集后经油污分离、隔油池预处理后，再经厂区的一体化污水处理设施（A/O 生化系统）处理后用于周边林木灌溉。

根据《给水排水设计手册》，初期雨水的估算按以下方法进行：

$$Q = \Psi \cdot q \cdot F$$

式中：Q--雨水设计流量（L/s）；

q--设计暴雨强度（L/（s·hm²））；

运营期环境影响和保护措施

Ψ--径流系数（取0.75）；

F--汇水面积（hm²），本项目厂区屋面雨水和厂区露天区域的面积约为5000m²，折合约为0.5hm²。

参考《广东省清远市气象局 清远市水务局关于实施清远市区 2017 年版暴雨强度公式的通知》（清气〔2018〕99 号）发布的暴雨强度公式：

$$q = \frac{167A}{(t+b)^n}$$

式中：q—设计暴雨强度【L/（s·hm²）】；

t—降雨历时（min）；

A—雨力；

b、n—地方常数。

重现期取值为 1，根据重现期区间参数公式，得：

$$n=0.684+0.019\ln(P-0.836)=0.6497$$

$$b=10.511+1.904\ln(P-0.836)=7.0688$$

$$A=13.005+9.234\ln(P-0.116)=11.8665$$

计算得暴雨量 q 为 265.5L/s·hm²；

根据暴雨公式计算得出项目场区初期雨水产生量约为 99.06m³/次，根据查找相关资料，清远市 2023 年降雨天数为 165 天，则初期雨水年产生量为 16344.9m³。

本项目初期雨水中污染物浓度则参考广东骏达再生资源有限公司的环评报告，广东骏达再生资源有限公司与本项目同为废弃机动车拆解企业，类比分析见下表：

表 4-16 项目与同类生产企业可类比分析

| 对比类别 | 广东骏达再生资源有限公司 | 本项目 | 结论 |
|------|---|---|---------|
| 拆解汽车 | 报废小轿车7万辆/年、新能源汽车1万辆/年、大型客车1万辆/年和载重货车1万辆/年 | 报废小轿车5万辆/年、新能源汽车1万辆/年、大型客车1万辆/年和载重货车2万辆/年、摩托车2万辆/年和农用车1万辆/年 | 均为废弃机动车 |
| 工艺流程 | 登记检查，汽车预处理、汽车堆存待拆、汽车拆解、归类、材料外售 | 登记检查，汽车预处理、汽车堆存待拆、汽车拆解、归类、材料外售 | 工艺相近 |
| 暴雨强度 | 281.2L/(s·hm ²) | 265.5L/s·hm ² | 暴雨强度相近 |

由上表可知，本项目所拆解汽车类型、拆解工艺与广东骏达再生资源有限公司相近，目前，广东骏达再生资源有限公司已通过东莞市生态环境局审批（批复文号：东环建

[2020]3525 号)。

由此可得初期雨水污染物主要为 CODCr (200mg/L)、石油类 (30mg/L) 和 SS (120mg/L)。

建设单位拟在厂区内设置有一个容积为 120m³ 的初期雨水收集池并设置有完善的雨水收集管网系统, 同时设置一个隔油池和有效的雨水管网转换阀门。根据前文计算, 项目初期雨水产生量约为 99.06m³/次, 设置的 120m³ 的初期雨水收集池可满足每次初期雨水的容纳。

初期雨水收集隔油池的工作原理是利用油与水的比重差异, 采用自然上浮法分离去除废水中的浮油与散油。首先雨水经收集管收集后进入隔油池, 从隔油池左侧排入池内, 当池内液面高于第一格水池出水口时, 则单格内的油液不会排到下一个。单格水位上升到一定量后, 根据水压会将油水分离的水压到下一格水池, 以此类推。根据设计, 雨水在单个水池内停留时间小于 2.5 分钟, 暴雨期间的初期雨水可以全部进入隔油池内进行隔油处理。隔油池每半年清理一次, 油水分离产生的油泥/渣收集后统一交由有危废处理资质单位进行安全处置。

项目初期雨水经隔油池预处理后, 再经厂区的一体化污水处理设施 (A/O 生化系统) 处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021) 表 1 标准中的旱地作物标准, 运至周边农田灌溉。

本项目产生的初期雨水中污染物产生浓度及排放情况见下表所示。

表 4-17 初期雨水中污染物产生及排放情况一览表

| 污染物 | 产生浓度(mg/L) | 产生量 (t/a) | 排放浓度(mg/L) | 排放量 (t/a) |
|-------|------------|-----------|------------|-----------|
| 废水量 | / | 16344.9 | / | 16344.9 |
| CODCr | 200 | 3.269 | 150 | 2.452 |
| SS | 120 | 1.961 | 100 | 1.634 |
| 石油类 | 30 | 0.490 | 10 | 0.163 |

(2) 生活污水

项目拟设员工人数 40 人, 均在项目内食宿。项目所排放废水主要为职工生活污水。参考《用水定额第 3 部分: 生活》(DB44/T 1461.3-2021) 中表 1 居民生活用水定额分区表, 本项目所在地为清远市, 截至 2022 年末, 清远市常住人口为 398.6 万人, 属于大城镇。根据表 2 居民生活用水定额表, 大城镇的居民生活用水量约为 160L/(人·d), 则本项目员工生活用水量为 6.4t/d (2112t/a)。生活污水排污系数按 0.9 计算, 则生活污

水产生量为 5.76t/d (1900.8t/a)。生活污水源强参考原环境保护部环境工程技术评估中心编制的《环境影响评价(社会区域类)教材》，其浓度系数分别为 CODCr(250mg/L)、BOD5(150mg/L)、SS(150mg/L)、氨氮(30mg/L)、动植物油(20mg/L)。

表 4-18 生活污水具体产生情况

| 生活污水产生量 (t/a) | 污染物名称 | 核算方法 | 产生浓度 (mg/L) | 产生量 (t/a) | 排放浓度 (mg/L) | 排放量 (t/a) |
|---------------|-------|------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| 1900.8 | CODcr | 类比法 | 250 | 0.475 | 200 | 0.380 |
| | BOD5 | | 150 | 0.285 | 100 | 0.190 |
| | SS | | 150 | 0.285 | 100 | 0.190 |
| | NH3-N | | 30 | 0.057 | 10 | 0.019 |
| | 动植物油 | | 20 | 0.038 | 16 | 0.030 |

项目生活污水经三级化粪池预处理，再经厂区的一体化污水处理设施(A/O生化系统)处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)表 1 标准中的旱地作物标准后运至周边农田灌溉。

4、污染防治措施可行性分析

1) 水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价

生活污水:

本项目生活污水属于典型的城市生活用水，主要污染物成分为 CODcr、BOD5、SS、NH3-N、动植物油等，经过隔油隔渣池、三级化粪池预处理后，再经一体化污水处理设施(A/O生化系统)处理达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021)表 1 标准中的旱地作物标准，委托运至周边农田灌溉。生活污水约每半个月外运一次，设计废水处理设施清水池有效容量为 100t，项目生活污水产生量约为 6.336t/d，清水池可满足半个月的生活污水储存需求。根据查阅清远市今年下雨情况，清远市连续下雨时间不会超过半个月，因此本项目生活污水经处理达标后委托运至周边农田灌溉是可行的。

地面清洗废水处理可行性分析:

项目油水分离器设施，工艺流程如下图:

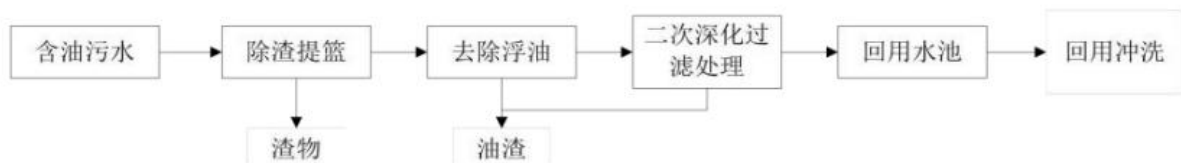


图 4-1 油水分离工艺流程

①工艺、设施可行性分析: 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), 本项目采用的油水分离器属于可行技术。正常情况下, 油水分离器主要处理地面清洗废水, 处理后的污水暂存于有效容积约 5m^3 的回用水池内, 再每月抽取回用于地面冲洗。

②回用可行性分析: 项目车辆存放区每月需进行一次地面清洗, 地面清洗用水量为 $3.8\text{m}^3/\text{次}$ ($45.6\text{m}^3/\text{a}$)。本项目地面清洗废水的产生量为 $3.04\text{m}^3/\text{次}$ ($36.48\text{m}^3/\text{a}$)。故本项目地面清洗工序可消纳所有的生产废水。根据《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020), 道路清扫的水质标准为: $\text{pH}6.0\sim 9.0$, 色度 ≤ 30 , $\text{BOD}_5\leq 10\text{mg/L}$, 氨氮 $\leq 8\text{mg/L}$, $\text{LAS}\leq 0.5\text{mg/L}$ (标准中未对 CODCr 、 SS 、石油类作出限定)。本项目废水经处理后, 能满足厂区内存放区地面清洗水的回用水水质要求。

2) 消纳可行性分析:

本项目生活污水和初期雨水外运至项目周边农田进行灌溉。根据清远市气候公报, 2022年清远市年降雨量 2347.5mm , 属于偏丰水年, 一般保证率为 25% 的降雨年份作为湿润水文年, 50% 保证率的降雨年份作为中等水文年, 75% 保证率的降雨年份作为干旱年, 95% 保证率的年份作为特别干旱年, 因此, 近年来清远地区水文年取 50%。根据广东省地方标准《用水定额 第 1 部分: 农业》(DB44/T 1461.1-2021) 表 A.4 叶草、花卉灌溉用水定额表中“园艺树木—水文年取 50%, 灌溉方式为喷灌”系数, 灌溉水量为 $439\text{m}^3/\text{亩}$ 。项目生活污水和初期雨水量为 $18245.7\text{m}^3/\text{a}$, 经计算, 需要消纳面积的农田不少于 41.56 亩, 需租赁满足消纳项目经处理后生活污水的可灌溉农田。

本项目自建废水处理设施 (A/O 生化系统) 清水池有效容量为 400t, 项目生活污水+初期雨水产生量约为 55.29t/d , 清水池可满足 7 天的生活污水+初期雨水储存需求, 当雨季连续下雨超过 7 天时, 建设单位应委托相应资质单位对清水池中储存的生活污水+初期雨水进行相应的处理。

5、环境影响分析

地面清洗废水: 项目地面清洗废水收集后经油水分离器设施处理, 回用于厂区内存放区地面清洗, 对周围水环境影响不大。

初期雨水: 初期雨水经隔油池预处理后, 再经厂区的一体化污水处理设施 (A/O 生化系统) 处理后用于周边林木灌溉, 对周围水环境影响不大。

生活污水: 生活污水经三级化粪池预处理, 再经厂区的一体化污水处理设施 (A/O 生化系统) 处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2021) 表 1 标准中的旱地作物

标准后运至周边农田灌溉，对周围水环境影响不大。

三、噪声

1、噪声污染源强分析

项目年工作 330 天，每天三班，每班运行 8 小时，年运行时数为 7920 小时。

项目运营期间的主要噪声为：普通加工机械的运行噪声，噪声值约为 70~90dB(A)，结合本项目实际情况，项目噪声污染源源强核算具体情况见下表：。

表 4-19 运营期噪声污染源强核算结果及相关参数一览表（单位：dB(A)）

| 序号 | 设备名称 | 数量 | 声源类型 | 1m 处噪声源强[dB(A)] | 排放规律 | 持续时间(h/d) |
|----|-------------------------|----|------|-----------------|------|-----------|
| 1 | 拆解预处理平台（预处理举升平台） | 2 | 偶发 | 85 | 间断 | 24 |
| 2 | 等离子切割机 200S | 1 | 偶发 | 80 | 间断 | 24 |
| 3 | 手持液压大力剪 230 型 | 1 | 偶发 | 90 | 间断 | 24 |
| 4 | 鳄鱼剪 100T | 1 | 偶发 | 90 | 间断 | 24 |
| 5 | 动力总成拆解平台 | 2 | 偶发 | 90 | 间断 | 24 |
| 6 | 气动压缩机（带储气罐） | 1 | 偶发 | 90 | 间断 | 24 |
| 7 | 气动扳手 | 5 | 偶发 | 80 | 间断 | 24 |
| 9 | 安全气囊引爆器 | 1 | 偶发 | 90 | 间断 | 16 |
| 10 | 油水分离机 | 1 | 偶发 | 80 | 间断 | 24 |
| 11 | 简易放油机 | 10 | 偶发 | 70 | 间断 | 24 |
| 12 | 简易接油机 | 10 | 偶发 | 70 | 间断 | 24 |
| 13 | 制冷剂回收机 | 2 | 偶发 | 90 | 间断 | 24 |
| 14 | 氟利昂抽取机 | 2 | 偶发 | 80 | 间断 | 24 |
| 15 | 机动车举升机 | 1 | 偶发 | 90 | 间断 | 24 |
| 16 | 精细拆解平台 | 1 | 偶发 | 85 | 间断 | 24 |
| 17 | 多功能拆解机（拆车钳 压车器）不含挖机 | 2 | 偶发 | 90 | 间断 | 24 |
| 18 | 气动抽接油机（废油液五路抽取机） | 1 | 偶发 | 85 | 间断 | 24 |
| 19 | 移动戳孔放油机（顶孔抽油机） | 1 | 偶发 | 85 | 间断 | 24 |
| 20 | 绝缘检测设备（漏电检测仪 绝缘检测设备兆欧表） | 1 | 偶发 | 85 | 间断 | 24 |
| 21 | 温度探测仪 | 1 | 偶发 | 80 | 间断 | 24 |
| 22 | 绝缘气动扳手 | 1 | 偶发 | 80 | 间断 | 24 |
| 23 | 充放电机 | 1 | 偶发 | 85 | 间断 | 24 |
| 24 | 空压机 | 1 | 频发 | 70 | 连续 | 24 |

| | | | |
|---------------------|-------|---|---|
| 噪声叠加值（昼间） | 98.81 | / | / |
| 噪声叠加值（夜间） | 98.51 | / | / |
| 注：项目安全气囊爆破不选择在夜间工作。 | | | |

项目主要噪声源来自液压剪、空压机等拆解设备的机械噪声、安全气囊引爆噪声及汽车拆解时机械敲打声，单台设备噪声源强为 70~90dB（A）。根据《环境噪声控制》（作者刘惠玲主编，出版日期：2002 年 10 月第一版）隔振处理降噪效果达 5~25dB（A），标准厂房噪声经墙体隔声、距离衰减可降低 23~30dB（A），隔音室降噪效果达 20~40dB（A），参考文献：环境工作手册-环境噪声控制卷，高等教育出版社，2000 年），本项目隔声量约为 35dB（A），同时设备距离厂界有一定距离，应考虑距离衰减量。则经过减震、隔声及距离衰减后设备噪声值计算公式如下：

$$L_{pi} = L_0 - 20\lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L$$

上式中：

L_{pi} —离声源距离 r 处的声压级 dB（A）；

L_0 —离声源距离 r_0 处的声压级 dB（A）；

r —离声源的距离（m）； r_0 —参考点距离，1m；

ΔL —减震隔声后声能量衰减量 dB（A），本项目取 20dB（A）。

营运期机械的噪声源强按照设备全部开动时，预测厂界噪声源强叠加贡献值。计算公式如下：

$$L_t = 10 \lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right)$$

式中： L_t —某点源总的声压级 dB（A）； n —声源总数； L_{pi} —第 i 个声源对某点产生的声压级 dB（A）。预测结果如下表：

表 4-20 噪声源强与各边界的距离及距离衰减后的噪声

| 预测点 | 东面厂界 | 南面厂界 | 西面厂界 | 北面厂界 |
|---------------|-----------|-------|-------|-------|
| 昼间预测贡献值 dB（A） | 40.17 | 44.51 | 35.21 | 45.22 |
| 夜间预测贡献值 dB（A） | 40.27 | 44.41 | 34.91 | 44.93 |
| 标准限值（昼间） | ≤ 60dB（A） | | | |
| 标准限值（夜间） | ≤ 50dB（A） | | | |

根据上表，考虑距离衰减、围墙隔声降噪效果，本项目营运期厂界噪声贡献值（排放值）均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准

限值，噪声对环境影响不大。

2、降噪措施

项目主要噪声源来自液压剪、空压机等拆解设备的机械噪声、安全气囊引爆噪声及汽车拆解时机械敲打声，噪声源强在 70~90dB(A)之间。本项目应通过生产车间厂房的优化设计，有效降低生产噪声影响，使生产噪声达标排放。为了有效降低生产车间的噪声影响，建议采取减振、隔声、吸声、消声等综合治理措施：

(1) 尽可能选用环保低噪型设备，车间内各设备合理的布置，如拆解车间设置拟将高噪声设备远离环境敏感点，且设备作基础减震等防治措施；

(2) 安全气囊置于专用引爆容器内密闭引爆，能阻隔噪声的传播，属于突发性噪声，同时该工序不在夜间进行；

(3) 空压机设在专门设备房内，经房间墙体隔声；

(4) 液压剪、吊机和拆解过程产生的噪声可经过车间墙体隔声；

(5) 设备安装时，根据设备的自重及振动特性采用核实的钢筋混凝土台座或隔震垫、减震器和隔震动钩钩等；

(6) 高噪声设备机房安装隔声门窗；

(7) 拆解厂房安装隔声门窗，隔音玻璃等措施；厂房内设备噪声经墙体进行隔声处理；

(8) 厂界四周设置绿化隔离带，种植一些可吸声茂密的树种，减少噪声污染。

3、达标情况分析

本项目厂界周边 50 米范围内不涉及声环境保护目标，通过采取减振、隔声等噪声防治措施及距离衰减后，本项目厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 的 2 类标准，对周围声环境的影响不大。

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819—2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。监测详情如下：

表 4-21 项目噪声监测计划表

| 监测点位 | 监测指标 | 监测时段 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|------------|-------------------|-------|-------|--|
| 项目东边界外 1 米 | 等效连续 A 声级、最大 A 声级 | 昼间、夜间 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1中2类排放限值 |
| 项目南边界 | | | | |

| | | | | | |
|--|----------------|--|--|--|--|
| | 外 1 米 | | | | |
| | 项目西边界 外 1 米 | | | | |
| | 项目北边界 外 1 米 | | | | |

四、固体废物

1、固废产生情况表

表 4-22 固废产生情况一览表

| 工序/生产线 | 固体废物名称 | 固废属性 | 主要有毒有害物质名称 | 物理性状 | 环境危险性 | 年度产生量(t) | 贮存方式 | 利用处置方式和去向 | 利用或处置量(t) |
|--------|------------------------|--------|------------|------|-------|-----------|------|--|-----------|
| 拆解 | 废动力电池 | 一般固体废物 | / | 固态 | / | 4.357 | 堆叠 | 经分类集中收集后，能回收利用的回收外售物资回收部门，不能回收利用的由市政环卫部门定期清运处置 | 4.357 |
| 引爆安全气囊 | 引爆后的安全气囊 | 一般固体废物 | / | 固态 | / | 56.643 | 堆叠 | 经分类集中收集后，能回收利用的回收外售物资回收部门，不能回收利用的由市政环卫部门定期清运处置 | 56.643 |
| 拆解 | 陶瓷、泡沫 | 一般固体废物 | / | 固态 | / | 6.971 | 堆叠 | | 6.971 |
| 拆解 | 其他不可利用废物 | 一般固体废物 | / | 固态 | / | 10151.454 | 堆叠 | | 10151.454 |
| 废气处理过程 | 粉尘渣 | 一般固体废物 | / | 固态 | / | 0.033184 | 堆叠 | 交专业公司处理 | 0.033184 |
| 员工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | 固态 | / | 13.2 | 桶装 | 经收集后环卫部门处理 | 13.2 |
| 拆解 | 废蓄电池 | 危险废物 | 铅、硫酸 | 固态 | T | 1586 | 密封袋装 | 交有危废资质单位处理 | 1586 |
| 卸液 | 废油液 | 危险废物 | 矿物油 | 液态 | T/I | 1376.871 | 桶装 | 交有危废资质单位处理 | 1376.871 |
| 卸液 | 废燃料油 | 危险废物 | 燃油 | 液态 | T/I | 226.3 | 桶装 | 交有危废资质单位处理 | 226.3 |
| 拆解 | 废尾气净化装置 | 危险废物 | 尾气净化剂 | 固态 | T | 26.143 | 桶装 | 交有危废资质单位处理 | 26.143 |
| 拆解 | 废电容器 | 危险废物 | 多氯联苯 | 固态 | T | 1.743 | 桶装 | 交有危废资质单位处理 | 1.743 |
| 拆解 | 沾上油污的手套/抹布、吸附地面油液的木糠屑等 | 危险废物 | 矿物油 | 固态 | T, I | 3 | 桶装 | 交有危废资质单位处理 | 3 |
| 污水处理 | 油水分离产生的油泥/渣 | 危险废物 | 矿物油 | 固态 | T, I | 0.05 | 桶装 | 交有危废资质单位处理 | 3.32 |

运营期环境影响和保护措施

| | | | | | | | | | |
|----|------------|------|------------|----|------|--------|----|-------------|--------|
| 拆解 | 液化气罐 | 危险废物 | 含天然气、液化气 | 固态 | T, I | 4.357 | 桶装 | 交由危废资质单位处理 | 4.357 |
| 拆解 | 废空调制冷剂 | 危险废物 | 氟利昂 | 固态 | T, I | 13.507 | 堆叠 | 由有资质单位回收再利用 | 13.507 |
| 拆解 | 废电路板及电子元器件 | 危险废物 | 废电路板及电子元器件 | 固态 | T | 449.6 | 桶装 | 交由危废资质单位处理 | 449.6 |
| 拆解 | 含汞开关、含汞部件 | 危险废物 | 含汞开关、含汞部件 | 固态 | T | 315.8 | 桶装 | 交由危废资质单位处理 | 315.8 |

表4-23 项目一般工业固废汇总

| 一般固体废物 | 类别 | 一般固废代码 | 产生量(吨/年) | 产生工序及装置 | 形态 | 污染防治措施 |
|----------|------|------------|-----------|---------|----|--|
| 废动力电池 | 废电池 | 421-001-13 | 4.357 | 拆解 | 固体 | 经分类集中收集后,能回收利用的回收外售物资回收部门,不能回收利用的由市政环卫部门定期清运处置 |
| 引爆后的安全气囊 | 其他废物 | 421-001-99 | 56.643 | 引爆安全气囊 | 固体 | 经分类集中收集后,能回收利用的回收外售物资回收部门,不能回收利用的由市政环卫部门定期清运处置 |
| 陶瓷、泡沫 | 其他废物 | 421-001-99 | 6.971 | 拆解 | 固体 | |
| 其他不可利用废物 | 其他废物 | 421-001-99 | 10151.454 | 拆解 | 固体 | |
| 粉尘渣 | 工业粉尘 | 421-001-66 | 0.033184 | 废气处理过程 | 固体 | 交专业公司处理 |

表4-24 项目危险废物汇总

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量(吨/年) | 产生工序及装置 | 形态 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|---------|------------------|------------|----------|---------|----|------|------|---------------------|
| 1 | 废蓄电池 | HW31 含铅废物 | 900-052-31 | 1586 | 拆解 | 固态 | 日/次 | T | 设置危险废物暂存间,定期交资质单位处理 |
| 2 | 废油液 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-199-08 | 1376.871 | 卸液 | 液态 | 日/次 | T/I | |
| 3 | 废燃料油 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-221-08 | 226.3 | 卸液 | 液态 | 日/次 | T/I | |
| 4 | 废尾气净化装置 | HW50 废催化剂 | 900-049-50 | 26.143 | 拆解 | 固态 | 日/次 | T | |
| 5 | 废电容器 | HW49 其他废物 | 900-045-49 | 1.743 | 拆解 | 固态 | 日/次 | T | |

| | | | | | | | | |
|----|------------------------|------------------|------------|--------|------|----|-----|------|
| 6 | 沾上油污的手套/抹布、吸附地面油液的木糠屑等 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | 3 | 拆解 | 固态 | 日/次 | T, I |
| 7 | 油水分离产生的油泥/渣 | | 900-210-08 | 3.32 | 污水处理 | 固态 | 日/次 | T, I |
| 8 | 液化气罐 | HW49 其他废物 | 900-999-49 | 4.357 | 拆解 | 固态 | 日/次 | T, I |
| 9 | 废空调制冷剂 | HW49 其他废物 | 900-999-49 | 13.507 | 拆解 | 固态 | 日/次 | T, I |
| 10 | 废电路板及电子元器件 | HW49 其他废物 | 900-045-49 | 449.6 | 拆解 | 固态 | 日/次 | T |
| 11 | 含汞开关、含汞部件 | HW29 含汞废物 | 900-024-29 | 315.8 | 拆解 | 固态 | 日/次 | T |

表4-25 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所设施名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|----------|------------------------|------------------|------------|-------|-------------------|------|------|------|
| 1 | 危废储存间 | 废蓄电池 | HW31 含铅废物 | 900-052-31 | 危废储存间 | 200m ² | 密封袋装 | 35t | 一周/次 |
| 2 | | 废油液 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-199-08 | | | 桶装 | 30t | |
| 3 | | 废燃料油 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-221-08 | | | 桶装 | 5t | |
| 4 | | 废尾气净化装置 | HW50 废催化剂 | 900-049-50 | | | 桶装 | 1t | |
| 5 | | 废电容器 | HW49 其他废物 | 900-045-49 | | | 桶装 | 1t | |
| 6 | | 沾上油污的手套/抹布、吸附地面油液的木糠屑等 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | | | 桶装 | 1t | |
| 7 | | 油水分离产生的油泥/渣 | | 900-210-08 | | | 桶装 | 1t | |
| 8 | | 液化气罐 | HW49 其他废物 | 900-999-49 | | | 桶装 | 1t | |
| 9 | | 废空调制冷剂 | HW49 其他废物 | 900-999-49 | | | 桶装 | 1t | |
| 10 | | 废电路板及电子元器件 | HW49 其他废物 | 900-045-49 | | | 桶装 | 10t | |

| | | | | | | | | | | |
|--|----|--|-----------|-----------|------------|--|--|----|----|--|
| | 11 | | 含汞开关、含汞部件 | HW29 含汞废物 | 900-024-29 | | | 桶装 | 7t | |
|--|----|--|-----------|-----------|------------|--|--|----|----|--|

2、固废产生源强核算过程

本项目具体固废产生情况主要如下：

(1) 生活垃圾

项目员工生活垃圾主要成份是厨余、废纸、布类、皮革、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料等。项目员工生活垃圾排放量计算如下：1 公斤/人·日×40 人=0.04 吨/天，即 13.2 吨/年。生活垃圾由环卫部门运走。

(2) 一般固体废物

本项目产生的固体废物除工艺流程及产污环节分析中已分析的拆解过程产生的固体废物外，还包括项目废气处理过程中收集的粉尘以及员工生活垃圾。结合项目物料平衡表，因此，本项目固废产生情况见下表。

表 4-26 固废产生情况一览表

| 序号 | 固废名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 产生量 t/a |
|----|------------------------|--------|----|---|-----------|
| 1 | 空调制冷剂 | 拆解 | 液态 | R134a 等 | 13.507 |
| 2 | 废蓄电池 | 拆解 | 固态 | 含有铅，但蓄电池仅进行拆除，不进行拆解，因此该部分铅随蓄电池委托有资质单位处理，不单独产生 | 1586 |
| 3 | 废动力电池 | 拆解 | 固态 | 含锂蓄电池和镍氢电池，交专业公司回收 | 4.357 |
| 4 | 废油液 | 卸液 | 液态 | 主要产生于发动机、气缸等。废油液包括有：机油、制动液、冷却液等 | 1376.871 |
| 5 | 废燃料油 | 卸液 | 液态 | 主要产生于发动机、气缸等。主要为汽油、柴油 | 226.3 |
| 6 | 废尾气净化装置 | 拆解 | 液态 | 主要产生于汽车排气管，含尾气净化剂 | 26.143 |
| 7 | 电容器 | 拆解 | 固态 | 含多氯联苯 | 1.743 |
| 8 | 引爆后的安全气囊 | 引爆安全气囊 | 固态 | 尼龙织布 | 56.643 |
| 9 | 可再利用零部件 | 拆解 | 固态 | 发电机、保险杠、仪表盘（线路板）、立柱护板、挡风玻璃、座椅、玻璃升降器等等 | 9760 |
| 10 | 陶瓷、泡沫 | 拆解 | 固态 | 陶瓷、泡沫 | 6.971 |
| 11 | 其它不可利用废物 | 拆解 | 固态 | 主要为碎玻璃、灯丝、废纤维、海绵、废密封胶、空气滤芯、空调滤芯、编织物、安全带、纺织品等 | 10151.454 |
| 12 | 沾上油污的手套/抹布、吸附地面油液的木糠屑等 | 拆解 | 固态 | 沾上油污的手套/抹布、吸附地面油液的木糠屑等 | 3 |
| 13 | 油水分离产生的油泥/渣 | 污水处理 | 固态 | 油水分离产生的油泥/渣 | 3.32 |

| | | | | | |
|----|------------|--------|----|------------------|----------|
| 14 | 粉尘渣 | 废气处理 | 固态 | 粉尘 | 0.033184 |
| 15 | 液化气罐 | 拆解 | 固态 | 天然气液化气 | 4.357 |
| 16 | 废电路板及电子元器件 | 拆解 | 固态 | 中控台内部, 含附带的电子元器件 | 449.6 |
| 17 | 含汞开关、含汞部件 | 拆解 | 固态 | 各类含汞部件 | 315.8 |
| 18 | 生活垃圾 | 员工日常生活 | 固态 | 生活垃圾 | 13.2 |

根据《固体废物鉴别导则（试行）》的规定，经判定，项目产生的固废属性情况见表下表。

表 4-27 固废产生情况一览表

| 序号 | 固废名称 | 产生环节 | 形态 | 主要成分 | 是否属于固废 | 判定依据 |
|----|------------------------|--------|----|---|--------|------|
| 1 | 废空调制冷剂 | 拆解 | 液态 | R134a 等 | 是 | 固废定义 |
| 2 | 废蓄电池 | 拆解 | 固态 | 可能含有铅或汞, 但蓄电池仅进行拆除, 不进行拆解。因此, 该部分的铅汞重金属均随蓄电池回收利用, 拆解过程不会产生铅汞污染物 | 是 | 固废定义 |
| 3 | 废动力电池 | 拆解 | 固态 | 包括铅酸蓄电池和镉镍电池等, 交专业公司回收 | 是 | 固废定义 |
| 4 | 废油液 | 卸液 | 液态 | 主要产生于发动机、气缸等。废油液包括有: 机油、制动液、冷却液等 | 是 | 固废定义 |
| 5 | 废燃料油 | 卸液 | 液态 | 主要产生于发动机、气缸等。主要为汽油、柴油 | 是 | 固废定义 |
| 6 | 废尾气净化装置 | 拆解 | 固态 | 含汽车尾气净化剂, 主要成分含有醚, 还有极少量含有铂、钯等稀有金属 (系活性部分的催化剂) | 是 | 固废定义 |
| 7 | 废电容器 | 拆解 | 固态 | 含多氯联苯 | 是 | 固废定义 |
| 8 | 引爆后的安全气囊 | 引爆安全气囊 | 固态 | 尼龙织布 | 是 | 固废定义 |
| 9 | 可再利用零部件 | 拆解 | 固态 | 发电机、保险杠、仪表盘、立柱护板、挡风玻璃、座椅、玻璃升降器等等 | 是 | 固废定义 |
| 10 | 陶瓷、泡沫 | 拆解 | 固态 | 陶瓷、泡沫 | 是 | 固废定义 |
| 11 | 其它不可利用废物 | 拆解 | 固态 | 主要为碎玻璃、灯丝、废纤维、海绵、废密封胶、空气滤芯、空调滤芯、编织物、安全带、纺织品等 | 是 | 固废定义 |
| 12 | 沾上油污的手套/抹布、吸附地面油液的木糠屑等 | 拆解 | 固态 | 沾上油污的手套/抹布、吸附地面油液的木糠屑等 | 是 | 固废定义 |
| 13 | 油水分离产生的油泥/渣 | 污水处理 | 固态 | 油水分离产生的油泥/渣 | 是 | 固废定义 |

| | | | | | | |
|----|------------|--------|----|-----------------|---|------|
| 14 | 粉尘渣 | 废气处理 | 固态 | 粉尘 | 是 | 固废定义 |
| 15 | 液化气罐 | 拆解 | 固态 | 天然气液化气 | 是 | 固废定义 |
| 16 | 废电路板及电子元器件 | 拆解 | 固态 | 中控台内部,含附带的电子元器件 | 是 | 固废定义 |
| 17 | 含汞开关、含汞部件 | 各类含汞部件 | 固态 | 各类含汞部件 | 是 | 固废定义 |
| 18 | 生活垃圾 | 员工日常生活 | 固态 | 生活垃圾 | 是 | 固废定义 |

本项目产生的一般工业固体废物主要为陶瓷、泡沫、引爆后的安全气囊等，一般固废经分类集中收集后，能回收利用的回收外售物资回收部门，不能回收利用的由市政环卫部门定期清运处置。

项目在报废机动车拆解预处理过程中，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。在排空油箱油品时，存留在报废汽车中的各种废液应抽空并分类回收，各种废液的排空率应不低于 90%，未被排空的油正常情况下附着在油箱的内壁，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。按照《国家危险废物名录》（2021 版），此部分不列为危险废物。

本项目布袋除尘器收集的粉尘渣属于一般工业固废，本项目布袋除尘器收集到的粉尘量 0.03904t/a，布袋除尘器的处理效率约为 85%，则布袋除尘器收集到的粉尘渣量为 0.033184t/a。粉尘经收集后交专业公司处理。

本项目产生的一般固废和对应固废代码见下表。

表 4-28 项目一般固体废物产生情况一览表

| 序号 | 固废名称 | 产生环节 | 形态 | 主要成分 | 一般固体废物类别 | 一般固体废物代码 | 产生量 (t/a) | 处置方式 |
|----|----------|--------|----|----------------------|----------|------------|-----------|---|
| 1 | 废动力电池 | 拆解 | 固态 | 新能源车拆解的电池,含锂蓄电池和镍氢电池 | 废电池 | 421-001-13 | 4.357 | 经分类集中收集后,能回收利用的回收外售物资回收部门,不能回收利用的由市政环卫部门定期清运处置。 |
| 2 | 引爆后的安全气囊 | 引爆安全气囊 | 固态 | 尼龙织布 | 其他废物 | 421-001-99 | 56.643 | 经分类集中收集后,能回收利用的回收外售物资回收部门,不能回 |
| 3 | 陶瓷、泡沫 | 拆解 | 固态 | 陶瓷主要产生于活塞、汽缸套、配气机 | 其他废物 | 421-001-99 | 6.971 | |

| | | | | | | | | |
|---|----------|------|----|--|------|------------|-----------|-------------------|
| | | | | 构、传感器、减振器等；塑料主要产生于车身和车骨架的夹层材料。 | | | | 收利用的由市政环卫部门定期清运处置 |
| 4 | 其他不可利用废物 | 拆解 | 固态 | 主要为碎玻璃、灯丝、废纤维、海绵、废密封胶、空气滤芯、空调滤芯、编织物、安全带、纺织品等 | 其他废物 | 421-001-99 | 10151.454 | |
| 5 | 粉尘渣 | 废气处理 | 固态 | 粉尘 | 工业粉尘 | 421-001-66 | 0.033184 | 交专业公司处理 |

(3) 危险废物

根据《国家危险废物名录（2021年版）》，本项目危险废物为废蓄电池、废油液、废尾气净化装置、废线路板、含油废物等。

①废蓄电池

项目在预处理工序产生一定量的废蓄电池，根据物料平衡，废蓄电池产生量约1586t/a。废蓄电池内含有铅、硫酸，本项目蓄电池仅进行拆除，不进行拆解，因此该部分的铅均随蓄电池委托处置，不单独产生。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，其属于危险废物，危废类别为HW31含铅废物，危废代码为900-052-31，危险特性为T、C。企业收集后委托相关资质单位处置。

②废燃料油和废油液

项目拆解过程中产生废燃料油和废油液，根据前文物料平衡分析，项目废燃料油产生量为226.3t/a，废油液产生量为1376.871t/a，共1603.171t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废燃料油属于废矿物油与含矿物油废物（HW08）中的废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥（废物代码900-221-08），废油液属于废矿物油与含矿物油废物（HW08）中的内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油（废物代码900-199-08），需暂存于专门的钢桶密封储存，存放于危废仓，定期交由有危废处置资质公司处理处置。

③废尾气净化装置（含尾气净化剂）

传统燃油汽车设置有尾气净化装置（尾气净化剂），本项目在拆解过程中仅对其进行拆除，不进行进一步拆解。根据物料平衡，废尾气净化装置产生量约26.143t/a。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，其属于危险废物，危废类别为HW50废催化剂，危废

代码为 900-049-50，危险特性为 T。企业收集后委托相关资质单位处置。

④废电容器

我国在 60、70 年代有用到含多氯联苯电容器，含多氯联苯的电容器也主要用于大型的发电设备中，到 70 年代末已被淘汰，在 80 年代后生产的汽车中的电容器含有多氯联苯较少，本项目主要拆解车辆主要为年份为 80 年代后生产的车辆，会有少部分 60 年代-80 年代生产的车辆，因此，在预处理工序对电容器的拆除会产生一定量的废电容器（其中废电容器含多氯联苯），根据物料平衡，废电容器产生量约 1.743t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，危废代码为 900-045-49，危险特性为 T。企业收集后委托相关资质单位处置。

⑤沾上油污的手套/抹布、吸附地面油液的木糠屑等

本项目汽车拆解过程中会产生的沾上油污的手套/抹布、吸附地面油液的木糠屑等危险废物，年产生量约 3t/a。危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码分别为 900-249-08，危险特性为 T，I。企业收集后委托相关资质单位处置。

⑥油水分离产生的油泥/渣

本项目地面清洗废水处理和初期雨水隔油池预处理过程中会产生的油水分离产生的油泥/渣等危险废物，根据上文分析计算，地面清洗废水经油水分离器处理后，SS 的削减量为 0.0016t/a、石油类的削减量为 0.0084t/a；初期雨水经隔油池预处理后，SS 的削减量为 0.327t/a、石油类的削减量为 0.327t/a。污泥的含水率约 80%，则污水处理油泥/渣的总产生量约 3.32t/a。危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码分别为 900-210-08，危险特性为 T，I。企业收集后委托相关资质单位处置。

⑦液化气罐

本项目汽车拆解过程中会产生的液化气罐，根据物料平衡，液化气罐年产生量约 4.357t/a。危废类别为 HW49 其他废物，危废代码分别为 900-999-49，危险特性为 T，I。企业收集后委托相关资质单位处置。

⑧废空调制冷剂

本项目汽车拆解过程中会产生的废空调制冷剂，根据物料平衡，废空调制冷剂年产生量约 13.507t/a。危废类别为 HW49 其他废物，危废代码分别为 900-999-49，危险特性为 T，I。企业收集后委托相关资质单位处置。

⑨废电路板及电子元器件

项目拆解过程中产生废电路板及电子元器件，根据前文物料平衡分析，项目废电路板及电子元器件产生量为 449.6t/a。根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，属其他废物（HW49）中的废电路板及电子元器件（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板）及废电路板及电子元器件拆解过程产生的废弃 CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件（废物代码为 900-045-49），用塑料袋密闭包装和密闭硬质塑料箱储存在危废仓，需定期交由有危废处置资质公司处理处置

⑩废含汞开关、含汞部件

项目拆解过程中产生废含汞开关、含汞部件。根据前文物料平衡分析，项目废含汞开关、含汞部件产生量为 315.8t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），含汞开关、含汞部件属于含汞废物（HW29）中生产、销售及使用过程中产生的废含汞温度计、废含汞血压计、废含汞真空表、废含汞压力计废氧化汞电池和废汞开关(废物代码 900-024- 29)，需存放于危废仓，定期交由有危废处置资质公司处理处置。

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，经辨别，项目危险废物属性情况见表 4-30。

表 4-29 项目危险废物属性判定一览表

| 序号 | 固废名称 | 产生环节 | 是否属于危废 | 判定依据 |
|----|-----------------------|----------|--------|------------------------------------|
| 1 | 废蓄电池 | 拆解 | 是 | 900-044-49 |
| 2 | 废油液 | 卸油 | 是 | 900-199-08 |
| 3 | 废燃料油 | 卸油 | 是 | 900-221-08 |
| 4 | 废尾气净化装置 | 拆解 | 是 | 《报废机动车拆解环境保护技术规范》HJ348-2007 指定危险废物 |
| 5 | 废电容器 | 拆解 | 是 | 900-044-49 |
| 6 | 沾上油污的手套/抹布吸附地面油液的木糠屑等 | 拆解 | 是 | 900-249-08 |
| 7 | 油水分离产生的油泥/渣 | 地面清洗废水处理 | 是 | 900-210-08 |
| 8 | 液化气罐 | 拆解 | 是 | 900-999-49 |
| 9 | 废空调制冷剂 | 拆解 | 是 | 《报废机动车拆解环境保护技术规范》HJ348-2007 指定危险废物 |
| 10 | 废电路板及电子元器件 | 拆解 | 是 | 900-045-49 |
| 11 | 含汞开关、含汞部件 | 拆解 | 是 | 900-024- 29 |

根据以上分析，项目产生的危险废物分析结果汇总见表 4-30。

表 4-30 危险废物分析结果汇总表

| 序 | 固废名称 | 危险物类 | 危险物代码 | 产生环 | 形态 | 有害成分 | 危险 | 产生量 | 处 |
|---|------|------|-------|-----|----|------|----|-----|---|
|---|------|------|-------|-----|----|------|----|-----|---|

| 号 | | | | 节 | | | 特性 | (t/a) | 置方式 |
|----|------------------------|------------------|------------|------|----|------------|------|----------|------------------|
| 1 | 废蓄电池 | HW31 含铅废物 | 900-052-31 | 拆解 | 固态 | 铅、硫酸 | T | 1586 | 企业收集后委托相关资质单位处置。 |
| 2 | 废油液 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-199-08 | 卸液 | 固态 | 燃油、矿物油 | T/I | 1376.871 | |
| 3 | 废燃料油 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-221-08 | 卸液 | 固态 | 燃油、矿物油 | T/I | 226.3 | |
| 4 | 废尾气净化装置 | HW50 废催化剂 | 900-049-50 | 拆解 | 固态 | 尾气净化剂 | T | 26.143 | |
| 5 | 废电容器 | HW49 其他废物 | 900-045-49 | 拆解 | 固态 | 多氯联苯 | T | 1.743 | |
| 6 | 沾上油污的手套/抹布、吸附地面油液的木糠屑等 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | 拆解 | 固态 | 矿物油 | T, I | 3 | |
| 7 | 油水分离产生的油泥/渣 | | 900-210-08 | 污水处理 | 固态 | 矿物油 | T, I | 0.05 | |
| 8 | 液化气罐 | HW49 其他废物 | 900-999-49 | 拆解 | 固态 | 含天然气、液化气 | T, I | 4.357 | |
| 9 | 废空调制冷剂 | HW49 其他废物 | 900-999-49 | 拆解 | 固态 | 氟利昂 | T, I | 13.507 | |
| 10 | 废电路板及电子元器件 | HW49 其他废物 | 900-045-49 | 拆解 | 固态 | 废电路板及电子元器件 | T | 449.6 | |
| 11 | 含汞开关、含汞部件 | HW29 含汞废物 | 900-024-29 | 拆解 | 固态 | 含汞开关、含汞部件 | T | 315.8 | |

表 4-31 本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 | 危险废物代码 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力 | 贮存周期 |
|----|------------|------------------------|------------------|------------|-------------------|------|------|------|
| 1 | 危废暂存间 | 废蓄电池 | HW31 含铅废物 | 900-052-31 | 200m ² | 防渗托盘 | 35t | 一周/次 |
| 2 | | 废油液 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-199-08 | | 桶装 | 30t | |
| 3 | | 废燃料油 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-221-08 | | 桶装 | 5t | |
| 4 | | 废尾气净化装置 | HW50 废催化剂 | 900-049-50 | | 桶装 | 1t | |
| 5 | | 废电容器 | HW49 其他废物 | 900-045-49 | | 袋装 | 1t | |
| 6 | | 沾上油污的手套/抹布、吸附地面油液的木糠屑等 | HW08 废矿物油与含矿物油废物 | 900-249-08 | | 袋装 | 1t | |
| 7 | | 油水分离产生的油泥/渣 | HW08 废矿物油与含矿物油 | 900-210-08 | | 袋装 | 1t | |

| | | | | | | |
|----|------------|-----------|------------|--|----|-----|
| 8 | 液化气罐 | HW49 其他废物 | 900-999-49 | | 袋装 | 1t |
| 9 | 废空调制冷剂 | HW31 含铅废物 | 900-999-49 | | 罐装 | 1t |
| 10 | 废电路板及电子元器件 | HW49 其他废物 | 900-045-49 | | 桶装 | 10t |
| 11 | 含汞开关、含汞部件 | HW29 含汞废物 | 900-024-29 | | 桶装 | 7t |

表 4-32 建设项目一般固体废物贮存情况表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 产生量（t/a） | 最大贮存量（t/a） | 占地面积 | 贮存周期 | 贮存能力（t） | 转运频次/年 |
|----|------------|----------|-----------|------------|-------------------|------|---------|--------|
| 1 | 一般固废暂存间 | 废动力电池 | 4.357 | 0.1 | 200m ³ | 7 天 | 0.5 | 50 次 |
| 2 | | 引爆后的安全气囊 | 56.643 | 1 | | 7 天 | 1.5 | 50 次 |
| 3 | | 陶瓷、泡沫 | 6.971 | 0.15 | | 7 天 | 0.5 | 50 次 |
| 4 | | 其他不可利用废物 | 10151.454 | 170 | | 7 天 | 200 | 50 次 |
| 5 | | 粉尘渣 | 0.033184 | 0.033184 | | 7 天 | 0.05 | 50 次 |

3、环境管理要求

一般工业固废

本项目拟设置一个 200m² 的一般固体废物贮存间，其空间足够用于存放本项目所产生的一般固体废物。项目拆解汽车过程产生的废钢铁、有色金属、塑料、玻璃、橡胶、可利用零部件、陶瓷、泡沫、引爆后的安全气囊、新能源电池、粉尘渣等不属于危险废物，项目将废钢铁、有色金属、塑料、玻璃、橡胶、可利用零部件、陶瓷、泡沫、引爆后的安全气囊、新能源电池、粉尘渣等置于项目设置的非永久性的集中堆放场所（一般固体废物贮存间）。

①项目设有一般废物存放区，一般不会产生垃圾渗滤液，同时对堆放点地基处理时表层 50cm 以上的夯实粘性土层（要求压实后渗透系数为 10⁻⁷cm/s 至 10⁻⁵cm/s），上部铺设 15cm 厚的防渗钢纤维混凝土现浇垫层（渗透系数不大于 10⁻⁸cm/s），对地面使用水泥砂浆抹面，找平、压实、抹光，不会对地下水产生污染。

②加强日常巡视，对液体物料容器等进行定期检查，及时更换老化或破碎的容器，定期进行检漏监测及检修。

③实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；防止污染物的跑冒漏滴，将污染物的泄露环境风险事故降到最低限度。

④贮存、处置场应建立档案制度。应将入场的一般固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

⑤设立贮存、处置场地环境保护图形标志，并定期进行检查和维护。

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定；国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应于网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况；申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的适用范围可知，项目所建一般固体废物储存间属于“采用库房、包装工具（罐、桶、装袋等）贮存一般固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施。”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。

危险废物

根据本项目特点，危险废物如不及时加以处理（处置），将会对自然环境和人体健康产生严重危害，因此，要根据《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025—2012）的相关要求，严格组织收集、贮存和运输。本评价对危险废物的收集、贮存和转移报批作出以下要求：

危险废物的收集要求

- ①性质类似的废物可收集到同一容器中、性质不相容的危险废物不应混合包装；
- ②危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；
- ③在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防泄漏、防风、防雨或其它防止污染环境的措施；
- ④危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；
- ⑤危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗；
- ⑥收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作他用时，应消除污染，确保其使用安全。

1.危险废物委托处理措施

项目设置 1 座危废仓，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，项目危险废物收集后暂存厂区危废仓库，定期委托有危废资质单位回收处理。危险固废在转移过程中需符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2005 年 4 月)和《广东省固体废物污染环境防治规定》，并执行《危险废物转移联单管理办法》规定的各项程序。

2.危险固体废物临时堆放场

建设单位将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求规范进行危险废物暂存场所的设计、维护管理，防止二次污染，具体措施如下：

- ①危废仓库采取防腐防渗措施，如地面进行环氧树脂地坪防腐，同时设置防渗透管沟；
- ②建立档案制度，详细记录入场的固体废物的种类和数量等信息，长期保存，供随时查阅；
- ③禁止将不兼容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；
- ④装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；
- ⑤按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3.危险废物转运的控制措施

项目危险废物将交由有危废资质的单位进行安全处置。危险废物转运途中应采取相应的污染防范及事故应急措施。这些措施主要包括：装载危险废物的车辆必须 做好防渗、

防漏、防飞扬的措施；装载危险废物车辆的行驶路线必须避开人口密集的居民区和受保护的水体等环境保护目标。

此外，建设单位应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定向清远市固体废物管理中心如实申报项目固体废物产生量、拟采取的处理、处置措施及去向，并按该中心的要求对项目产生的危险废物进行全过程严格管理和安全处置。

针对危险废物的储存提出以下要求：

- (1) 基础必须防渗，防渗层必须为砼结构。
- (2) 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- (3) 衬里放在一个基础或底座上。
- (4) 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- (5) 衬里材料与堆放危险废物相容。
- (6) 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

(7) 应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物临时堆放场内。

(8) 危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒。

(9) 不相容的危险废物不能堆放在一起。

(10) 设置围堰，防止废液外流。项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区 别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的有关规定。且严格按环发《国家危险废物名录（2021 版）》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》（粤环【97】177 号文）和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

根据《危险废物产生单位危险废物规范化管理工作指引》，危险废物转移报批程序如下：

- 1.按照危险废物特性分类进行收集，并设置危险废物识别标志。包括收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志。
- 2.建立危险废物管理计划。危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措

施，以及危险废物贮存、利用、处置措施。

3.如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，申报事项有重大改变的，应当及时申报。

4.在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准，转移时，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章，而且保存齐全转移联单。

5.转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动。

6.制定了意外事故的防范措施和应急预案，向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，并且按照预案要求每年组织应急演练。

7.危险废物产生单位应当对本单位工作人员进行培训。

8.建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

9.依法进行环境影响评价，完成“三同时”验收。

生活垃圾

项目员工生活产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

4、环境影响评价结论

项目产生的废钢铁、有色金属、塑料、玻璃、橡胶、可利用零部件、陶瓷、泡沫、引爆后的安全气囊、新能源电池等一般固体废物经分类集中收集后，能回收利用的回收外售物资回收部门，不能回收利用的由市政环卫部门定期清运处置；粉尘渣经分类集中收集后交专业公司处理；危险废物定期交有危险废物经营许可证的单位回收处理；员工生活产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

经上述措施处理后，项目产生的固废均能得到妥善处置，对周围环境影响较小。

五、地下水

(1) 项目地下水污染途径分析

项目可能对地下水产生影响的因素为化粪池、废油收集点、事故应急池、危废暂存间等废水下渗对周围地下水造成污染，因此项目须对上述区域采取防渗措施。

(2) 主要防渗措施

根据项目特点及当地的实际情况，本项目对地下水可能的影响途径为入渗型。针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照源头控制、末端防治、应急响应等相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

1、源头控制措施

根据《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少污染物排放，从源头上减少地下水污染源的产生，符合地下水水污染防治的基本措施。项目从源头控制污染物的泄露，规范操作人员的作业方式，不得在非作业区作业，污染物若洒落在地面上应马上进行吸附和收集；同时对拆解下来的零部件做好堆放，定期检查容器是否发生破损；危险废物从拆卸下来到危废存放间后直至有相关资质的单位回收为止不得再移动等措施，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。

地下水一旦受到污染，将很难恢复。地下水污染的主要措施为源头控制，主要是做好前期的各项工作，加强地下水环保措施，将地下水灾害降至最低。可从以下方面做到源头控制：

（1）前期方案设计中，应该根据“三同时”原则，合理设计施工方案，做到建设项目中防治污染的措施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；

（2）设计过程中，对需要防渗的区域，防渗层基层应具有一定承载能力，防止由于基层不均匀沉降等引起防渗层开裂、撕裂，必要时应对基层进行处理；

（3）选择有丰富经验的单位进行施工，并有具有相关资质的第三方对其施工质量进行强有力的监督，减少施工误操作。施工过程中，应加强监管，确保施工工艺的质量；

（4）施工技术人员应掌握所承担防渗工程的技术要求、质量标准等，施工中应有专人负责质量控制，并做好施工记录。当出现异常情况时，应及时会同有关部门妥善解决，施工过程中应进行质量监理，施工结束后应按国家有关规定进行工程质量检验和验收；

（5）正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对风险事故区的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

本项目拆卸的一般部件均放置于车间内；出现泄露情况的报废事故车，将统一停放在车间内的专门集中区域，第一时间安排技术人员进行拆解和破碎，严禁此类事故报废车辆停放在露天堆放区，避免引发由事故车辆露天停放造成的泄露物（如汞、铅）污染水体情况；危险废物拆解经分类收集后暂存在危险废物仓内。从储存、拆卸等全过程控制进场车辆、拆解物品的泄露（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄露到地面的区域采

取防渗措施，阻止其渗入地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。通过管理和制度优化拆解作业，防止和降低汽车搬卸与拆解过程污染的跑、冒、滴、漏，并做到污染物“早发现，早处理”。定期检查厂区地坪破裂情况及雨污收集沟、管线的防渗密封性，杜绝雨污水渗漏。

报废汽车拆解产生的危险废物有专门的储存设施，存放于指定地点，并采取防风、防雨和防渗措施。存放液体和含有液体的危险废物，如废油液、含油废物等均采用专门的密封容器，防止渗漏。危险废物暂存仓出入口设置缓坡，可起到围堰的作用，防治泄露物溢流出来。

2、末端控制措施

末端控制措施主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，固废应采用规范的容器或包装物进行收集，生活污水经市政管网进入污水处理厂处理；末端控制采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则，参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB/18597-2001）（2013年修改单），厂区防渗分区图见附图 5-3。

（1）重点污染防治区（重点防渗区）

地面清洗废水回用水池池体、事故池池体、拆解车间、危险废物暂存间、化粪池、废油收集点等属于重点污染防治区，防渗层采用 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

（2）一般污染防治区（一般防渗区）

待拆解车辆停放区、一般固废暂存间等作为一般污染防治区，一般污染防治区防渗采用刚性防渗结构，抗渗混凝土（强度等级不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不小于 100mm），渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

（3）非污染区

主要包括：附属配套设施的停车场、绿化区、办公生活区域等，在这些区域，在非污染区，防止大量水的泄露及渗入地下，改变地下水流场，造成可能的地下水污染加速扩散，建设单位也采用了抗渗混凝土进行了防渗。

项目拟采用的分区保护措施如下表：

表 4-33 地下水、土壤分区防护措施一览表

| 序号 | 区域 | 区域 | 设施 | 防护措施 |
|----|---------|----------------------|---------|---|
| 1 | 重点防渗区 | 拆解车间 | 地面 | 地面采用坚固、防渗钢筋混凝土结构铺设防渗层采用2mm厚高密度聚乙烯防渗膜材料，渗透系数 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。 |
| | | 废物暂存区 | 危险废物暂存间 | 车间地面采用坚固、防渗钢筋混凝土结构铺设，防渗层采用2mm厚高密度聚乙烯防渗膜材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；符合《危险废物贮存污染控制标准》的要求。 |
| | | 地面清洗废水回用水池、事故应急池、化粪池 | 池体 | 池体采用坚固、防渗钢筋混凝土结构铺设，防渗层采用2mm厚高密度聚乙烯防渗膜材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。 |
| 2 | 一般污染防治区 | 待拆解车辆停放区 | 地面 | 地面采用坚固、防渗混凝土（强度等级不低于C25，抗渗等级不低于P6，厚度不小于100mm），渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗要求。 |
| | | 一般固废暂存间 | 地面 | |
| 3 | 非污染区 | 生活区 | 地面 | 采用抗渗混凝土进行了防渗。 |
| | | 附属配套设施的停车场 | 地面 | 采用抗渗混凝土进行了防渗。 |
| | | 办公区 | 地面 | 采用抗渗混凝土进行了防渗。 |

3、应急响应措施

制定风险事故应急响应的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，尽快控制事态的发展，降低事故对地下水的污染。根据本工程特点，当发生废油液等泄露时，应及时切断污染源，迅速采用吸附材料收集泄露的油液，做到污染物不入渗，不外排。建议在厂区内布设例行监测点位，以便于了解地下水水质的变化情况，发现问题及时通报并采取防治措施。

本项目厂区周边无饮用水取水点，通过上述污染防治措施，可对项目可能产生的地下水污染进行有效防治，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的污染物下渗现象，避免污染土壤和地下水。

六、土壤

1、潜在污染源及其影响途径

项目排放的废气污染物主要为挥发性有机物、颗粒物和臭气，不属于持久性污染物，不属于重金属污染物，根据《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）、《重金属及有毒有害化学物质污染防治“十三五”规划》、《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》等文件，项目不涉及排放重金属和持久性有机污染物、有毒有害物质生产过程和废水处理产生的危险废物。根

据生态环境部环境工程评估中心《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)关键点解析“建设项目包括集中影响类型、有无影响途径、有无土壤环境特征影响因子;无影响途径的及对土壤环境不会产生影响的,可不开展土壤环境影响评价”,因此,项目无土壤环境特征影响因子,对土壤环境不会产生影响,可不进行土壤环境影响评价。

项目用水来自市政供水管网,不进行地下水的开采,不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题,项目所在厂房地面已做好防渗漏措施,厂区、事故废水池、隔油池、危废间和车间地面均做硬底化处理,项目危废暂存间门口设置门槛,地面使用水泥或其他防渗防腐材料进行硬化,达到防渗作用;由于项目生活污水预处理池和排污管道做了防腐、防渗的设计处理,项目事故废水池做好各类防腐防渗措施,不会带来因渗漏而引起地下水、土壤污染的问题。运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤,对地下水、土壤环境不会造成影响。因此,本项目可不开展土壤、地下水环境影响监测与评价。

2、防护措施

为了避免污染土壤,本项目在营运期须采取的防治措施:

(1) 待拆解车辆停放区、拆解车间、预处理区、管道等的跑、冒、滴、漏及防治措施为防止待拆解车辆停放区、拆解车间、预处理区、管道因跑、冒、滴、漏而污染地下水、土壤,建设单位对各区域均做防腐、防渗措施,使地面硬化和耐腐蚀,且表面无裂隙,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) 事故应急池等池体的防渗漏及防治措施

发生事故时,事故应急池存储的废水有可能通过地面渗入地下。车间地面采用坚固、防渗钢筋混凝土结构,防渗层采用 2mm 厚高密度聚乙烯防渗膜材料,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$;符合《危险废物贮存污染控制标准》的要求,同时导流沟也同样做好防腐、防渗处理。

(3) 危险废物暂存间的渗漏及防治措施

对于危险固废,建设单位采用专用桶装收集,一般情况下不会泄漏,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。

通过上述分析,项目采取分区防护措施,加强对设备的维护、检修,杜绝“跑、冒、滴、漏”现象发生,同时定期排查,及时发现事故隐患,采取有效的应对措施以防事故的发生。在上述污染防治措施、防渗措施、事故应急措施落实到位的情况下,本项目不会对

土壤和地下水造成明显的影响，因此本项目不设跟踪监测计划。

3、影响分析

综上所述，采取分区防护措施后，对土壤有影响的各个环节均能得到良好控制对土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，本项目基本不存在土壤污染途径，故无需进行跟踪监测。

七、生态环境

本项目所在地已经属于人工环境，不存在原生态自然环境，且本项目的污染物产生量较少，经有效处理后可实现达标排放，不会对当地生态环境造成显著的不良影响，故无需开展生态环境影响评价。

八、环境风险

明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

1、风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的指引，参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《职业性接触毒物危害程度分级》（GB50844-85）对建设项目所涉及的有毒有害、易燃易爆物质进行危险性识别和综合评价，筛选风险评价因子。本项目机动车回收拆解过程只涉及到机动车零部件拆除，不会对零部件进行进一步深入的拆分和处置。主要风险物质有废燃料油、废油液和废蓄电池。

2、环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，本项目环境风险潜势初判如下：经对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 风险物质及临界量表，柴油属于表中的危险物质。根据附录 C 危险物质及工艺系统危险性（P）的分级规定，危险物质数量与临界量比值(Q)计算公式如下：

$$Q=q1/Q1+q2/Q2.....+qn/Qn$$

式中：q1, q2..., qn 为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q1,Q2...Qn 为每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。根据项目的危险物质数量，并查询各物质临界量，得出 Q 值，具体情况见下表。

表 4-34 本项目危险物质的数量与临界量比值 Q 判定

| 序号 | 名称 | 年产生量 (t) | 储存方式 | 线上最大存在量 (t) | 最大储存量 (t) | 最大存在量 (t) | 转运周期 | 临界量 Qn (t) | 该种危险物质Q值 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|--|--------|-------------|--------------|-----------|--------|------------|----------|----|------|--------|--------|--------|--------------|----|---|--------|--|----|------------|---|---|---|--------|-----|----|------------|---|---|
| 1 | 废蓄电池 | 1586 | 密封袋装 | 5 | 35 | 45 | 一周转运一次 | 50 | 0.8000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 废燃料油 | 226.3 | 桶装 | 1 | 5 | 6 | | 2500 | 0.0024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 废油液 | 1376.871 | 桶装 | 4.5 | 30 | 34.5 | | 2500 | 0.0138 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 含汞开关、含汞部件 | 315.8 | 桶装 | 1 | 7 | 8 | | 50 | 0.1600 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合计 | | | | | | | | | 0.9762 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>说明：废蓄电池和含汞开关、含汞部件属于健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），故临界值取 50 吨。</p> <p>废燃料油、废油液属于油类物质，故临界值取 2500 吨。</p> <p>项目拆解出来的产品当天会转移到贮存仓，因此线上最大存在量取单日危废产生量来算。</p> <p>项目危险物质数量与临界量比 $Q=0.9762 < 1$，无需设置风险专项。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>3、环境风险识别</p> <p>项目的风险识别结果见下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 4-35 建设项目环境风险识别表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>危险单位</th> <th>主要风险物质</th> <th>环境风险类型</th> <th>环境影响途径</th> <th>可能受影响的环境敏感目标</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>危险废物仓库</td> <td>废蓄电池、废油液、废尾气净化装置、废电容器、不可利用废物（灯丝）、沾上油污的手套/抹布、吸附地面油液的木糠屑等、油水分离产生的油泥/渣和液化气罐和废空调制冷剂等危险废物</td> <td>泄漏</td> <td>大气、地表水和地下水</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>废气处理设施</td> <td>颗粒物</td> <td>泄漏</td> <td>大气、地表水和地下水</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> | | | | | | | | | | 序号 | 危险单位 | 主要风险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 | 备注 | 1 | 危险废物仓库 | 废蓄电池、废油液、废尾气净化装置、废电容器、不可利用废物（灯丝）、沾上油污的手套/抹布、吸附地面油液的木糠屑等、油水分离产生的油泥/渣和液化气罐和废空调制冷剂等危险废物 | 泄漏 | 大气、地表水和地下水 | / | / | 2 | 废气处理设施 | 颗粒物 | 泄漏 | 大气、地表水和地下水 | / | / |
| 序号 | 危险单位 | 主要风险物质 | 环境风险类型 | 环境影响途径 | 可能受影响的环境敏感目标 | 备注 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 危险废物仓库 | 废蓄电池、废油液、废尾气净化装置、废电容器、不可利用废物（灯丝）、沾上油污的手套/抹布、吸附地面油液的木糠屑等、油水分离产生的油泥/渣和液化气罐和废空调制冷剂等危险废物 | 泄漏 | 大气、地表水和地下水 | / | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 废气处理设施 | 颗粒物 | 泄漏 | 大气、地表水和地下水 | / | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>4、环境风险分析</p> <p>①产品及中间产品、副产品危险性识别</p> <p>项目主要从事汽车拆解的加工生产，无危险性，且项目无中间产品、副产品产生。</p> <p>②燃料危险性识别</p> <p>项目设备均以电为能源，不使用任何燃料。</p> <p>③污染物危险性识别</p> <p>项目产生的危险废物主要为废蓄电池、废油液、废尾气净化装置、废电容器、地面清洗废水处理油水分离产生的油泥、沾染上油污的手套/抹布、液化气罐、灯丝（含有汞）、</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

废空调制冷剂等均属于危险废物，危险品均存放在独立的危险废物暂存仓（地面作水泥硬化和防渗防漏处理，仓库出入口设缓坡，仓库内设沙桶等吸附材料），存放间设有独立的隔间，分别存放废油液、蓄电池、液化气罐、灯丝、废尾气净化装置/电容器沾染上油污的手套/抹布等、含油污的木糠屑/沙子、油水分离产生的油泥/渣、废空调制冷机等危险废物。其中废油液用铁油桶装盛；报废蓄电池、废尾气净化装置、电容器、灯丝、沾染上油污的手套/抹布等、含油污的木糠屑/沙子、油水分离产生的油泥/渣等用专用塑料密封箱存放。上述危险废物收集后均送有资质单位安全处置，运转周期为每星期一次。

④火灾、爆炸伴生/次生物危险性识别

项目储存的危险因素为危险化学品，一旦发生火灾、爆炸，事故处理过程的伴生/次生污染主要为化学品不完全燃烧产生有毒气体，消防废水随意排放，流入雨水管网。

⑤影响途径

物料泄漏后，其有害物质（危险废物）因自然扩散向大气转移；废气非正常排放；生产废水事故性外排，流入附近地表水体，污染地表水体，未经处理而排入污水管网，对下水道水质造成影响，对城镇污水处理厂产生冲击。

5、环境风险防范措施

（1）建筑安全防范措施

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。

根据生产装置的特点，在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内，均设置紧急淋浴和洗眼器，并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。

（2）工艺和设备、装置方面安全防范措施

设备和装置的安全主要是控制好温度和压力下，这就要求加强员工操作规范，防止事故发生。

（3）消防及火灾报警系统及消防废水处置

①根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火

规范》（GB50016-2006）的要求。

②按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及《自动喷水灭火系统设计规范》（GBJ50084-2001）要求，在各主要车间、办公室配备自动喷水灭火系统。在仓库设置可燃气体探测器，当使用的原料或产品浓度达到报警值时，发出报警信号，以便及时采取措施，避免重大火灾事故发生。

③消防水是独立的稳高压消防水管网，消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置，在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。

④设置事故应急池。

⑤火灾报警系统：全厂采用电话报警，报警至消防局。根据需要设置报警装置火灾报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

（4）废气事故排放的防范措施

①气体污染事故性防范措施

建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

A. 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

B. 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

②气体事故排放的防范措施 建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。本评价认为建设单位在建设期应充分考虑通风换气口位置的设置，避免事故排放而对工人造成影响，建议如下：

A.预留足够的强制通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。

B.治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

C.定期更换活性炭和催化剂，保证废气处理装置对有机废气的处理效果。 D.定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

（5）事故应急措施

为了防止污水处理系统出现事故时废水直排，项目应设1个事故应急池。

事故应急池容积：根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中对事故应急池，即：事故应急池大小的规定：

本项目一旦发生泄漏、火灾，事故处理过程的伴生、次生污染主要涉及消防水的收集。项目事故应急池的大小根据《水体污染防控紧急措施设计导则》中的规定来确定。

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $(V_1 + V_2 - V_3)$ ，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。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

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 ；

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 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

①物料泄漏量

项目车间最大的储存物料的容器，储油桶最大的容积为 $0.2m^3$ ，故取 $V_1=0.2m^3$ 。

②消防废水计算

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中表 3.5 规定，室内消火栓用水量为 $20L/s$ ，室外消防水量为 $15L/s$ ，消火栓系统火灾延续时间为 3 小时，则最大消防用水量 $V_2 = (20L/s + 15L/s) \times 3600s/h \times 3h / 1000L/m^3 = 378m^3$ 。

③发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $V_3=0m^3$ 。

④生产废水量项目无相关生产废水的排放，因此， $V_4=0$ 。

⑤发生事故时可能进入该收集系统的降雨量

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q = qa/n$$

qa ——年平均降雨量， mm ；（按 $2347.5mm$ ）

n ——年平均降雨日数。（按 $165d$ ）

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ；

项目的集雨面积根据项目厂区屋面雨水和厂区露天区域的面积约为 $5000m^2$ ，折合约 $0.5hm^2$ ，则 $V_5=71.14m^3$ 。

⑥事故应急池大小计算

项目最大泄漏量容积为 $V_1=0.2\text{m}^3$ ，消防废水量 $V_2=378\text{m}^3$ ， $V_3=0\text{m}^3$ ， $V_4=0\text{m}^3$ ，降雨量 $V_5=71.14\text{m}^3$ ，可算得 $V_{\text{总}}=449.34\text{m}^3$ 。企业在厂区内需要设有一个 500m^3 的事故应急池，可满足本项目事故应急要求。项目事故应急池为地埋式结构，地基处理时达到 50cm 以上厚的夯实粘性土层、20-30cm 厚的砂石垫层、15cm 厚的防渗钢纤维混凝土现浇垫层、防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯或其它人工材料，可满足相关的工程要求。做好防渗漏措施，同时要求事故池保持为空置状态，不得盛放物品，如水、杂物等。

项目拟在车间四周设置收集管道，并与事故应急池联通，事故应急池排放口拟设置为三通模式，即项目厂区内的废水收集渠一头直接连接市政雨水管网，一头连接项目事故应急池。当发生事故时，关闭厂区内废水收集渠与市政雨水管网的阀门，打开事故应急池的阀门，则发生事故时消防废水通过集污沟收集至事故应急池中暂存，消防废水收集后应进入油水分离器处理隔油后经监测合格即排入市政污水管网，不达标则交有资质单位处理。

污水输送管道应采用防腐管、耐酸碱材料，并充分考虑管道的抗击、抗震动以及地面沉降等要求。管线采用地面架管方式，以方便事故的发现和检修，如需埋地管道应在地面上作明确的标记，以免其它方式开挖破坏管道，在适当位置设置管道截止阀，并定期检查其性能；建立压力事故关闭系统，如果管道压力变化，报警会启动，并开始阀门关闭步骤。

主要部位的阀门，如管道接头阀门、安全阀、进出口管道上阀门等，应采用耐腐蚀，安全系数高，性能优良的阀门，并加强检查、防护。管道应定期进行水静压试验；日常配备有管道紧急维修的设备和配件。对不能满足输送要求或老化、破裂的管道，应及时更换修补，以降低事故发生概率。

在厂区与市政管网收集管之间设置截断阀门，发生泄漏时关闭以截断污染物外排途径，以杜绝发生泄漏事故时污染物直接排入外环境。

(6) 危险化学品运输及储存

对于运输与储存风险的防范应在管理、运输设备、储存设备及其维护上控制。

在管理上，危险化学品的运输交由拥有专业资质的运输公司完成。运输设备必须符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查，发现问题，应立即进行维修，如不能维修，应及时更换。

化学品仓库的储存安全措施：

①化学品仓库的建筑结构和通风设施的设计及安装应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)中的有关规定，做好通风措施，避免仓库内湿度、温度过高，通风、

换气不良等。仓库内隔墙为实体防火墙。

②仓库需根据《建筑物防雷设计规范》（GB50057-94）的规定，设置防雷装置并做好防静电措施。

③仓库地面应为不燃烧、撞击不发火花地面，并应采取防静电措施，并选择经过试验合格的材料建造。

④墙面：墙面应建造隔热的外墙，其厚度应大于 36cm，墙体应为不燃烧材料，其耐火等级不应低于 4h。

⑤仓库内化学性质相抵触及禁忌的物料分开存放，并设置好带有化学品名称、性质、存放日期等的标志，化学品不直接落地存放，存放在支架上，并做好防潮管理。

⑥仓库地面设计为堰坡，防止液体流散，并于低处设置收集池，并做好防渗漏措施。仓库储存化学品一旦发生泄漏，将随堰坡流向低处收集池，对泄漏物质应委托有危废资质的单位处理。

⑦做好消防措施，危险化学品仓库按照贮存危险化学品的种类要求，按标准设置相应的消防器材。

⑧在装卸化学品过程中，操作人员应轻装轻卸，严禁摔碰、翻滚，防止包装材料破损，并禁止肩扛、背负。

7、结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。

九、电磁辐射

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故本项目不作相关评价。

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 | 施工期 | 施工场所 | 扬尘 | 文明施工，并设置施工围（网）。对水泥、灰料等物料设置临时仓库贮存。使用清洁能源。 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 | |
| | 运营期 | DA001 剪切废气排气筒 | 颗粒物 | 项目拟在剪切工位上方设置集气罩，对剪切工序产生的颗粒物进行收集经布袋除尘器处理后 15m 高空排放 | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准 | |
| | | DA002 油烟废气排气筒 | 油烟 | 厨房油烟收集后经油烟净化器处理后由排气筒引至 15m 高空排放 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） | |
| | | 无组织（厂界） | 颗粒物 | 加强车间通风 | 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值 | |
| | | | 非甲烷总烃 | | 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值 | |
| | 臭气浓度 | | 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）中表1臭气浓度厂界标准值二级标准 | | | |
| | 无组织（厂区内） | NMHC | 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44-2367-2022）表 3 无组织排放限值 | | | |
| | 地表水环境 | 施工期 | 施工废水 | SS | 经隔油池、沉淀池处理后回用于施工场地洒水降尘 | 采取防护措施后，可防止污水对环境的不利影响 |
| | | | | 石油类 | | |
| | | 施工期 | 施工人员生活污水 | pH | 生活污水经临时设置的三级化粪池预处理池处理交由农户施肥灌溉，不排入附近地表水体 | 《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 标准中的旱地作物标准 |
| CODcr | | | | | | |
| SS | | | | | | |
| BOD ₅ | | | | | | |
| 氨氮 | | | | | | |
| 运营期 | | 地面清洗废水 | CODcr | 经油水分离器设施处理，回用于厂区内存放区地面清洗 | 《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）道路清扫用水水质 | |
| | | | SS | | | |
| | | | 石油类 | | | |
| | 初期雨水 | pH | 经隔油池预处理后，再经厂区的一体化污水处理设施（A/O 生化系统）处理后用于周边林木灌溉 | 《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2021）表 1 标准中的旱地作物标准 | | |
| | | CODcr | | | | |
| | | SS | | | | |
| | 生活污水 | | 石油类 | 经三级化粪池预处理， | | |
| | | | pH | | | |
| | | | | | | |

| | | | | | |
|--------------|--|---|------------------|------------------------------------|---|
| | | | BOD ₅ | 再经厂区的一体化污水处理设施(A/O生化系统)处理后运至周边农田灌溉 | |
| | | | SS | | |
| | | | 氨氮 | | |
| | | | 动植物油 | | |
| 声环境 | 施工期 | / | 施工噪声 | 通过适当的隔声、减震、合理安排施工时间等措施 | 达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求 |
| | 运营期 | 生产及辅助设备 | 噪声 | 车间隔声、基础减振 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类噪声排放限值要求 |
| 电磁辐射 | 无 | | | | |
| 固体废物 | 施工期 | 项目施工期建筑垃圾运至城市市容卫生管理部门指定地点消纳;项目施工期生活垃圾交环卫部门处理;项目施工期土石方全部回填。 | | | |
| | 运营期 | 项目产生的陶瓷、泡沫、引爆后的安全气囊、废动力电池等一般固体废物经分类集中收集后,能回收利用的回收外售物资回收部门,不能回收利用的由市政环卫部门定期清运处置;粉尘渣经分类集中收集后交专业公司处理;危险废物定期交有危险废物经营许可证的单位回收处理;员工生活产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点,每日由环卫部门清理运走,并对堆放点进行定期的清洁消毒,杀灭害虫。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本项目厂房、危废暂存间、废钢堆放区、一般固废仓库、污水处理站等设施均按照相关规范要求进行了硬化和防扬撒、防流失、防渗漏措施。 | | | | |
| 生态保护措施 | / | | | | |
| 环境风险防范措施 | <p>(1) 建筑安全防范措施</p> <p>根据火灾危险性等级和防火、防爆要求,建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计,满足建筑防火要求。</p> <p>根据生产装置的特点,在生产车间按物料性质和人身可能意外接触到有害物质而引起烧伤、刺激或伤害皮肤的区域内,均设置紧急淋浴和洗眼器,并加以明显标记。并在装置区设置救护箱。工作人员配备必要的个人防护用品。</p> <p>(2) 工艺和设备、装置方面安全防范措施</p> <p>设备和装置的安全主要是控制好温度和压力下,这就要求加强员工操作规范,防止事故发生。</p> <p>(3) 消防及火灾报警系统及消防废水处置</p> <p>①根据火灾危险性等级和防火、防爆要求,建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计,满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处,远离火源;安放易发生爆炸设备的房间,不允许任何人员随便入内,操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)的要求。</p> <p>②按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)及《自动喷水灭火系统设计规范》(GBJ50084-2001)要求,在各主要车间、办公室配备自动喷水灭火系统。在仓库设置可燃气体探测器,当使用的原料或产品浓度达到报警值时,发出报警信号,以便及时采取措施,避免重大火灾事故发生。</p> <p>③消防水是独立的稳高压消防水管网,消防水管道沿装置及辅助生产设施周围布置,在管道上按照规范要求配置消火栓及消防水炮。</p> <p>④设置事故应急池。</p> <p>⑤火灾报警系统:全厂采用电话报警,报警至消防局。根据需要设置报警装置。火灾</p> | | | | |

报警信号报至中心控制室，再由中心控制室报至消防局。

(4) 废气事故排放的防范措施

① 气体污染事故性防范措施

建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

A. 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

B. 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状态立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

② 气体事故排放的防范措施

建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。本评价认为建设单位在建设期间充分考虑通风换气口位置的设置，避免事故排放而对工人造成影响，建议如下：

A. 预留足够的强制通风口机设施，车间正常换气的排风口通过风管经预留烟道引至楼顶排放。

B. 治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

C. 定期更换活性炭和催化剂，保证废气处理装置对有机废气的处理效果。

D. 定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

(5) 事故应急措施

为了防止污水处理系统出现事故时废水直排，项目应设1个300立方米事故应急池。

项目事故应急池为埋地式结构，地基处理时达到50cm以上厚的夯实粘性土层、20-30cm厚的砂石垫层、15cm厚的防渗钢纤维混凝土现浇垫层、防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯或其它人工材料，可满足相关的工程要求。做好防渗漏措施，同时要求事故池保持为空置状态，不得盛放物品，如水、杂物等。

项目拟在车间四周设置收集管道，并与事故应急池联通，事故应急池排放口拟设置为三通模式，即项目厂区内的废水收集渠一头直接连接市政雨水管网，一头连接项目事故应急池。当发生事故时，关闭厂区内废水收集渠与市政雨水管网的阀门，打开事故应急池的阀门，则发生事故时消防废水通过集污沟收集至事故应急池中暂存，消防废水收集后应进入油水分离器处理隔油后经监测合格即排入市政污水管网，不达标则交有资质单位处理。

污水输送管道应采用防腐管、耐酸碱材料，并充分考虑管道的抗击、抗震动以及地面沉降等要求。管线采用地面架管方式，以方便事故的发现和检修，如需埋地管道应在地面上作明确的标记，以免其它方开挖破坏管道，在适当位置设置管道截止阀，并定期检查其性能；建立压力事故关闭系统，如果管道压力变化，报警会启动，并开始阀门关闭步骤。

主要部位的阀门，如管道接头阀门、安全阀、进出口管道上阀门等，应采用耐腐蚀，安全系数高，性能优良的阀门，并加强检查、防护。管道应定期进行水静压试验；日常配备有管道紧急维修的设备和配件。对不能满足输送要求或老化、破裂的管道，应及时更换修补，以降低事故发生概率。

在厂区与市政管网收集管之间设置截断阀门，发生泄漏时关闭以截断污染物外排途径，以杜绝发生泄漏事故时污染物直接排入外环境。

(6) 危险化学品运输及储存

对于运输与储存风险的防范应在管理、运输设备、储存设备及其维护上控制。

在管理上，危险化学品的运输交由拥有专业资质的运输公司完成。运输设备必须符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查，发现问题，应立即进行维修，如不能维修，应及时更换。

化学品仓库的储存安全措施：

① 化学品仓库的建筑结构和通风设施的设计及安装应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)中的有关规定，做好通风措施，避免仓库内湿度、温度过高，通风、换气不良等。仓库内隔墙为实体防火墙。

② 仓库需根据《建筑物防雷设计规范》(GB50057-94)的规定，设置防雷装置并做好防静电措施。

③ 仓库地面应为不燃烧、撞击不发火花地面，并应采取防静电措施，并选择经过试验

| | |
|----------|--|
| | <p>合格的材料建造。</p> <p>④墙面：墙面应建造隔热的外墙，其厚度应大于36cm，墙体应为不燃烧材料，其耐火等级不应低于4h。</p> <p>⑤仓库内化学性质相抵触及禁忌的物料分开存放，并设置好带有化学品名称、性质、存放日期等的标志，化学品不直接落地存放，存放在支架上，并做好防潮管理。</p> <p>⑥仓库地面设计为堰坡，防止液体流散，并于低处设置收集池，并做好防渗漏措施。仓库储存化学品一旦发生泄漏，将随堰坡流向低处收集池，对泄漏物质应委托有危废资质的单位处理。</p> <p>⑦做好消防措施，危险化学品仓库按照贮存危险化学品的种类要求，按标准设置相应的消防器材。</p> <p>⑧在装卸化学品过程中，操作人员应轻装轻卸，严禁摔碰、翻滚，防止包装材料破损，并禁止肩扛、背负。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。</p> <p>①环境管理组织机构</p> <p>为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。</p> <p>②健全环境管理制度</p> <p>项目委托第三方对废气进行收集、治理、排放。本项目污染物排放口不属于主要排放口，属于一般排放口，无需安装污染物排放自动监测设施。如后续生态环境部门管理要求安装在线监控设施，需配合生态环境部门安装主要污染物全过程智能监控设施并实施联网监控。</p> |

六、结论

通过上述分析，按现有报建功能和规模，项目有利于当地经济的发展，具有较好的经济和社会效益。项目符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，贯彻了“总量控制和达标排放”的原则，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度而言，本项目的建设从环境影响角度上看是可行的。

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 | 非甲烷 总烃 | 无组织 | / | / | / | 0.545t/a | 0 | 0.545t/a |
| 颗粒物 | | 有组织 | / | / | / | 0.005856t/a | 0 | 0.005856t/a | +0.005856t/a |
| | | 无组织 | / | / | / | 0.05856t/a | 0 | 0.05856t/a | +0.05856t/a |
| 厨房油 烟 | | 有组织 | / | / | / | 0.0099t/a | 0 | 0.0099t/a | +0.0099t/a |
| 臭气浓 度 | 无组织 | / | / | / | 少量 | 0 | 少量 | 少量 | |
| 废水 | 生活污 水 | COD _{Cr} | / | / | / | 0.380t/a | 0 | 0.380t/a | +0.380t/a |
| | | NH ₃ -N | / | / | / | 0.019t/a | 0 | 0.019t/a | +0.019t/a |
| 一般固体 废物 | 生活垃圾 | | / | / | / | 13.2t/a | 0 | 13.2t/a | +13.2t/a |
| | 废动力电池 | | / | / | / | 4.357t/a | 0 | 4.357t/a | +4.357t/a |
| | 引爆后的安全气 囊 | | / | / | / | 56.643t/a | 0 | 56.643t/a | +56.643t/a |
| | 陶瓷、泡沫 | | / | / | / | 6.971t/a | 0 | 6.971t/a | +6.971t/a |

| | | | | | | | | |
|------|--------------------------------|---|---|---|--------------|---|--------------|---------------|
| | 其他不可利用废物 | / | / | / | 10151.454t/a | 0 | 10151.454t/a | +10151.454t/a |
| | 粉尘渣 | / | / | / | 0.033184t/a | 0 | 0.033184t/a | +0.033184t/a |
| 危险废物 | 废蓄电池 | / | / | / | 1586t/a | 0 | 1586t/a | +1586t/a |
| | 废油液 | / | / | / | 1376.871t/a | 0 | 1376.871t/a | +1376.871t/a |
| | 废燃料油 | | | | 226.3t/a | | 226.3t/a | +226.3t/a |
| | 废尾气净化装置 | / | / | / | 26.143t/a | 0 | 26.143t/a | +26.143t/a |
| | 废电容器 | / | / | / | 1.743t/a | 0 | 1.743t/a | +1.743t/a |
| | 沾上油污的手套/ 抹布、吸附地面油 液的木糠屑等 | / | / | / | 3t/a | 0 | 3t/a | +3t/a |
| | 油水分离产生的 油泥/渣 | / | / | / | 3.32t/a | 0 | 3.32t/a | +3.32t/a |
| | 液化气罐 | / | / | / | 4.357t/a | 0 | 4.357t/a | +4.357t/a |
| | 废空调制冷剂 | / | / | / | 13.507t/a | 0 | 13.507t/a | +13.507t/a |
| | 废电路板及电子 元器件 | / | / | / | 449.6t/a | 0 | 449.6t/a | +449.6t/a |
| | 含汞开关、含汞部 件 | / | / | / | 315.8t/a | 0 | 315.8t/a | +315.8t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

