

汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司
年拆解报废汽车 2 万台、废机电 1 万台及年处理废
五金 3 万吨、废钢铁 30 万吨、废铝 5 万吨，回收
锂电池 5 万吨建设项目

环境影响报告书

(报批稿)

建设单位：汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司

编制单位：湖南景玺环保科技有限公司

2020 年 6 月

目 录

概 述.....	1
1、项目建设背景及建设项目特点.....	1
2、环境影响评价工作过程.....	2
3、分析判定相关情况.....	3
4、关注的主要环境问题及环境影响.....	11
5、环境影响评价的主要结论.....	11
第 1 章 总 则.....	12
1.1 编制依据.....	12
1.2 环境影响要素识别和评价因子筛选.....	15
1.3 环境功能区划.....	17
1.4 评价标准.....	17
1.5 评价工作等级及评价范围.....	20
1.6 环境保护目标.....	24
第 2 章 现有项目情况.....	27
2.1 现有项目概况.....	27
2.2 现有生产工艺.....	31
2.3 现有项目主要污染源及采取的污染防治措.....	35
2.4.现有项目环评及验收情况.....	39
2.5 现有项目存在的主要环境问题及解决方案.....	39
第 3 章 本项目工程分析.....	40
3.1 拟建项目概况.....	40
3.2 项目影响因素分析.....	45
3.3 平衡分析.....	57
3.4 污染源强核算.....	57
3.5 改扩建项目“三本账”核算.....	71
3.6 改扩建项目以新带老措施分析.....	72
第 4 章 环境现状调查与评价.....	73
4.1 自然环境概况.....	73
4.2 汨罗循环经济产业园基本情况.....	75
4.3 项目周边污染源调查.....	81
4.4 环境空气质量现状调查与评价.....	81
4.5 地表水环境质量现状评价.....	83

4.6 地下水质量现状评价.....	85
4.7 声环境质量评价.....	87
第 5 章 环境影响预测与评价.....	88
5.1 施工期环境影响分析与评价.....	88
5.2 运营期大气环境影响预测与评价.....	89
5.3 运营期地表水环境影响预测评价.....	109
5.4 运营期地下水环境影响分析.....	111
5.5 运营期声环境影响分析.....	112
5.6 运营期固体废物环境影响分析.....	114
5.7 环境风险评价.....	115
第 6 章 环境保护措施及其可行性论证.....	126
6.1 大气污染防治措施及可行性分析.....	126
6.2 地表水污染防治措施及可行性分析.....	128
6.3 地下水污染防治措施.....	130
6.4 噪声污染防治措施及可行性分析.....	131
6.5 固废处理处置措施及可行性分析.....	132
第 7 章 环境经济损益分析及总量控制.....	136
7.1 环境效益分析.....	136
7.2 工程经济效益与社会效益分析.....	137
7.3 总量控制.....	137
第 8 章 环境管理与环境监测计划.....	139
8.1 环境管理.....	139
8.2 环境监测.....	141
8.3 竣工环保验收内容.....	142
第 9 章 环境影响评价结论.....	143
9.1 项目概况.....	143
9.2 环境质量现状.....	143
9.3 环境影响及环保措施.....	143
9.4 公众参与.....	145
9.5 环境影响经济损益分析.....	145
9.6 环境管理与环境监测计划.....	145
9.7 总量控制.....	146
9.8 产业政策及选址可行性.....	146
9.9 综合结论.....	146

附件:

- 附件 1 环评委托书;
- 附件 2 现有项目环评批复;
- 附件 3 提供材料真实性承诺书;
- 附件 4 项目评价标准执行函;
- 附件 5 项目监测报告;
- 附件 6 项目专家评审意见及签到表;
- 附件 7 项目名称变更说明。

附图:

- 附图 1 项目地理位置图;
- 附图 2 项目四至图及现状照片;
- 附图 3 项目敏感点分布图及评价范围图;
- 附图 4 项目现状总平面布置图;
- 附图 5 项目调整后总平面布置图;
- 附图 6 项目所在地水系及地表水功能区划示意图;
- 附图 7 项目区水文地质图;
- 附图 8 现状监测监测点位图（声环境）;
- 附图 9 引用监测监测点位图（大气、地表水、地下水、土壤）;
- 附图 10 湖南省汨罗循环经济产业园区土地利用总体规划（2018-2023）。
- 附图 11 湖南省汨罗高新技术产业开发区产业布局总体规划
- 附图 12 汨罗市生态保护红线分布图

附表:

- 附表 1 建设项目大气环境影响评价自查表;
- 附表 2 建设项目地表水环境影响评价自查表;
- 附表 3 环境风险评价自查表;
- 附表 4 土壤环境影响评价自查表
- 附表 5 建设项目环评审批基础信息表。

概述

1、项目建设背景及建设项目特点

汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司成立于 2010 年，公司位于湖南汨罗循环经济产业园区，是一家专业从事报废汽车、废旧农机等回收、拆解，再生资源综合利用，废旧物资（含金属）、汽车配件、机械设备、废旧电机、五金产品等回收、加工与销售，玻璃制品、塑料、锂电池的回收与销售的公司。

汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司于 2017 年 8 月委托湖南景玺环保科技有限公司对年处理废旧五金 3 万吨、废钢 10 万吨、废铝 5 万吨，回收锂电池 5 万吨项目进行环境影响评价报告的编制工作，项目于 2018 年 1 月取得了岳阳市环境保护局的批复意见（岳环评[2018]1 号，见附件 2），目前项目位于基础设施及厂房主体结构建设期。

根据公司环评及其批复等相关资料，项目主要建设内容为 8#、9# 厂房及辅助设施、环保工程等。年处理废旧五金 3 万吨、废钢 10 万吨、废铝 5 万吨，回收锂电池 5 万吨项目，同时根据万容公司内部结构调整，为方便管理，拟将已通过验收的原属于汨罗万容电子废弃物处理有限公司的 2 万台/a 报废汽车拆解和 1 万台/a 报废机电设备处理部分的主体变更至汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司（只变更主体，不涉及生产规模、工艺和设备、环保措施等变化）。

根据市场要求同时便于公司日常管理，本次在原项目基础上对平面布局进行调整，将原位于汨罗万容电子废弃物处理有限公司的 2 万台/a 报废汽车拆解和 1 万台/a 报废机电设备处理部分相关设备搬入汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司厂区内，另增加 10 万/年废钢及 10 万/年废不锈钢处理量。经过本次调整后汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司全厂产能为：年拆解报废汽车 2 万台、废机电 1 万台，年处理废五金 3 万吨、废钢铁 30 万吨、废铝 5 万吨，回收锂电池 5 万吨。项目背景及本项目相关情况见下表：

表 1 现有项目基本情况一览表

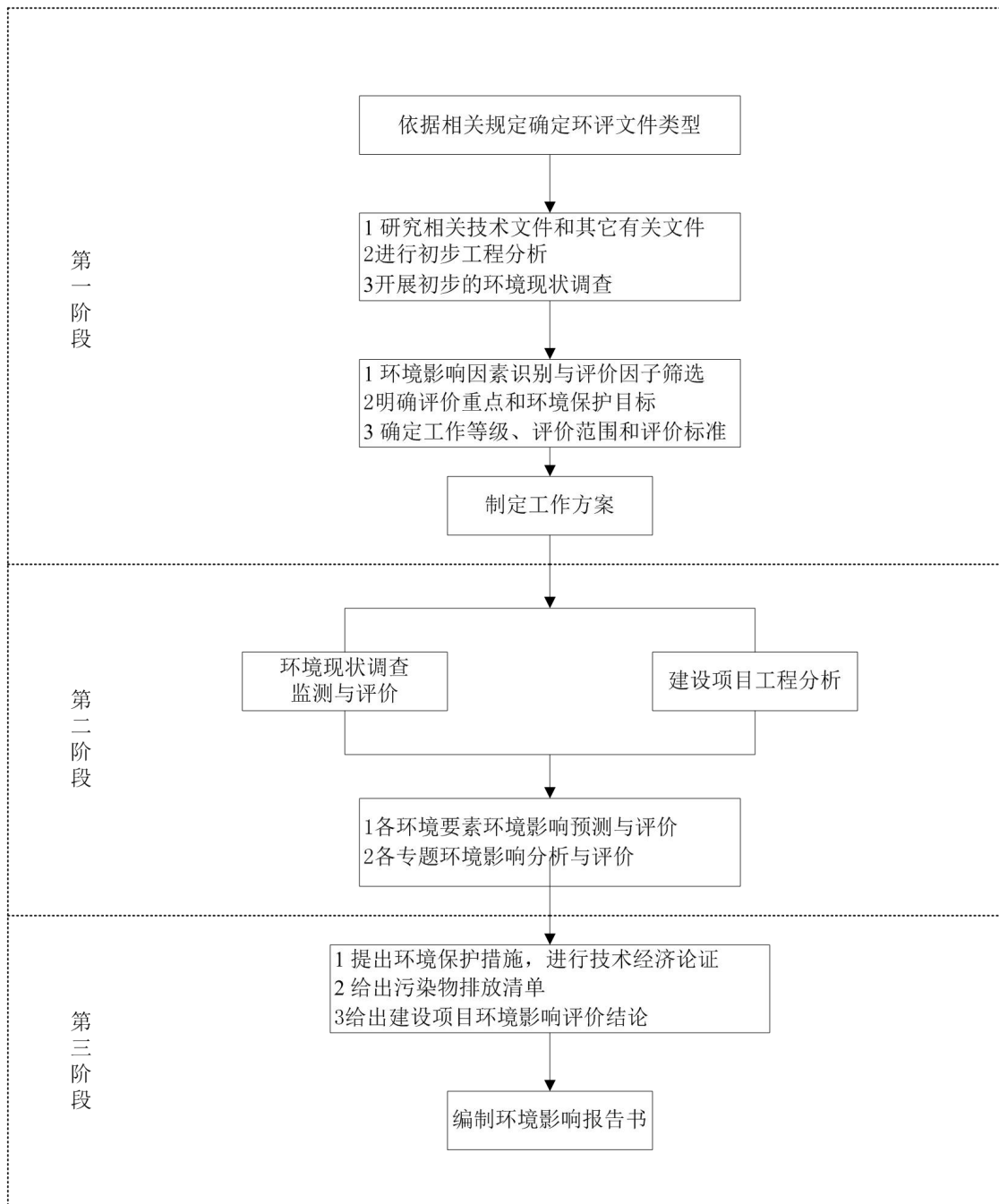
项目	项目背景情况		本项目情况
项目名称	汨罗万容“城市矿产”资源开发产业示范基地一期工程	年处理废旧五金 3 万吨、废钢 10 万吨、废铝 5 万吨，回收锂电池 5 万吨项目	年拆解报废汽车 2 万台、废机电 1 万台及年处理废五金 3 万吨、废钢铁 30 万吨、废铝 5 万吨，回收锂电池 5 万吨建设项目

建设单位	汨罗万容电子废弃物处理有限公司	汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司	汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司
建设地点	湖南汨罗循环经济产业园区新市片区	湖南汨罗循环经济产业园区新市片区	湖南汨罗循环经济产业园区新市片区
建设规模	①年处理废弃电器电子产品 200 万台/a; ②年破碎线路板 1 万 t/a; ③年处理报废汽车 2 万台/a; ④报废机电设备 1 万台/a; ⑤废钢 10 万 t/a; ⑥年处理 3 万吨 CRT	年处理废旧五金 3 万吨、废钢 10 万吨、废铝 5 万吨，回收锂电池 5 万吨，并将汨罗万容“城市矿产”资源开发产业示范基地一期工程中年处理报废汽车 2 万台/a、报废机电设备 1 万台/a 主体变更至汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司	年拆解报废汽车 2 万台、废机电 1 万台，年处理废五金 3 万吨、废钢铁 30 万吨、废铝 5 万吨，回收锂电池 5 万吨
环评情况	2012 年 4 月取得了湖南省环保厅的批复意见（湘环评[2012] 112 号）；	2018 年 1 月岳阳市环境保护局的批复意见（岳环评[2018] 1 号）；	/
验收情况	2012 年 7 月通过了环境保护竣工验收（湘环评验[2012] 60 号）	/	/

为此，汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司拟对本项目进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及《关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司年拆解报废汽车 2 万台、废机电 1 万台及年处理废五金 3 万吨、废钢铁 30 万吨、废铝 5 万吨，回收锂电池 5 万吨建设项目（以下简称本项目或项目）属于其中“三十废弃资源综合利用业 86 废旧资源（含生物质）加工、再生利用”中的“废电池、废汽车、废电机、废五金等加工、再生利用”，应当编制环境影响报告书。湖南景玺环保科技有限公司接受汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司的委托，承担了《汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司 年拆解报废汽车 2 万台、废机电 1 万台及年处理废五金 3 万吨、废钢铁 30 万吨、废铝 5 万吨，回收锂电池 5 万吨建设项目环境影响报告书》的编制工作（见附件 1）。

2、环境影响评价工作过程

接受委托后，编制单位立即成立了项目环评工作组，按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）等要求，进行了现场踏勘和资料搜集调研工作，本次环境影响评价工作分三个阶段。具体工作过程如下：



项目环评工作程序图

3、分析判定相关情况

(1) 产业政策的相符性分析

本项目为废弃资源综合利用项目。根据国家发展和改革委员会第 29 号令颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类第四十三条“环境保护与资源节约综合利用”项目，符合国家产业政策。

此外项目生产中拟使用的原材料、设备、生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类及淘汰类项目，也不存在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）（工产业〔2010〕第 122 号）所列的工艺装备和产品。

因此，本项目符合国家产业政策要求。

（2）与湖南汨罗循环经济产业园规划的符合性分析

本项目为废弃资源综合利用项目，位于湖南汨罗循环经济产业园新市片区，汨罗万容“城市矿产”资源开发产业示范基地，东侧为万容塑业在建空地，西侧邻近 G107，南侧邻近 S308。项目选址区域属再生资源回收交易与拆解加工（报废汽车、家电等）工业用地，项目选址与园区用地规划相符。

湖南汨罗循环经济产业园产业定位产业定位：以再生资源回收加工产业、有色金属精深加工产业和先进制造业为主导产业，新材料和电子信息为从属产业的循环经济示范园。规划通过调区扩区，秉持“一区两片”的发展格局，以“循环经济”为指导，将形成两个片区，分别是以再生资源粗加工、先进制造、有色金属精深加工、再生资源回收交易与拆解加工为主导的新市片区，和以先进制造、新材料、电子信息为主导的弼时片区。工业园区形成“三大主导，两大从属”的产业格局，主导产业为再生资源回收加工、有色金属精深加工和先进制造，辅以新材料、电子信息两大特色产业。本项目为废弃资源综合利用，位于新市片区，与湖南汨罗循环经济产业园产业定位、功能定位相符。

（3）与“三线一单”的符合性分析

本项目与“三线一单”的符合性分析见下表：

表 2 项目与“三线一单”的符合性分析表

内容	符合性分析
生态保护红线	本项目位于湖南汨罗循环经济产业园新市片区，根据汨罗市生态保护红线分布图（详见附图 12），本项目不在汨罗市生态保护红线内，符合生态保护红线要求。
环境质量底线	根据环境质量现状调查与评价，本项目所在区域 2017 年环境空气质量均为不达标区域。汨罗市人民政府通过《汨罗市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）》方案的实施，采取产业和能源结构调整措施、推进“散乱污”企业整治、大气污染治理等一系列措施后，对比 2017 年、2018 年环境空气质量，汨罗市环境空气质量正持续向好改善，在 2019 年底预期实现 PM _{2.5} 年平均质量浓度可达到 0.035mg/m ³ 的要求。 项目评价范围内各监测点中 TVOC 能满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

内容	符合性分析
	<p>汨罗江新市断面、南渡断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，汨罗江窑州断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，汨罗江评价河段水环境质量较好。</p> <p>湘江赵公桥断面除总磷、总氮超标外，其他各水质因子浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，超标的主要原因可能是受上游居民生活排污影响。在岳阳市人民政府采取相应的措施后，湘江的水质将会日趋好转。</p> <p>地下水监测因子均未超过《地下水质量标准》（GB14848-2017）Ⅲ类水标准要求。项目拟建厂界能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。</p> <p>项目区各监测点昼夜声环境均能声满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准要求。</p> <p>项目经本评价提出的污染防治措施处理后均能达标排放，不会导致当地的区域环境质量下降，区域环境质量基本能维持现状，因此，符合环境质量底线要求。</p>
资源利用上线	本项目生产已人工拆解为主，生产能源为电能，不属于高耗能项目，项目建设符合资源利用上限要求。
环境准入负面清单	目前项目区暂未制定环境准入负面清单，本项目作为报废汽车等废旧资源回收处理，符合湖南汨罗循环经济产业园的产业定位，符合相关产业政策要求。

(4) 与《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB 22128—2019）符合性分析

1、拆解产能要求

企业所在地区（地级市）类型依据年机动车保有量确定，企业数量依据地区年总拆解产能确定。地区年总拆解产能按当地年机动车保有量的 4%~5%设定。地区类型分档和年总拆解产能计算方式详见表 3。

表 3 地区类型及年总拆解产能

地区类型	地区年机动车保有量/万辆	地区年总拆解产能计算公式
I 档	500（含）以上	地区年机动车保有量× (4%~5%)
II 档	200（含）~500	
III 档	100（含）~200	
IV 档	50（含）~100	
V 档	20（含）~50	
VII 档	20 以下	

单个企业最低年拆解产能应满足表 3 要求。表 4 中单个企业年拆解产能标准车型为 GA 802 中所定义的小型载客汽车，其他车型依据整备质量换算，标准车型整备质量为 1.4 t。

表 4 单个企业最低年拆解产能

地区类型	单个企业最低年拆解产能/万辆
I 档	3

II 档	2
III 档	1.5
IV 档	1
V 档	
VI 档	0.5

根据查询《岳阳市 2019 年国民经济和社会发展统计公报》2019 年末岳阳市机动车保有量为 64.62 万辆，地区类型为 IV 档，本项目报废汽车拆解量为 2 万台（依据整备质量换算约 2.86 万台）满足最低拆解产能要求。

（5）本项目与《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB 22128—2019）其他要求符合性分析见下表。

表 5 《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB 22128—2019）的相符性分析

序号	要求/内容	本项目实际情况	是否符合
1	符合所在地城市总体规划或国土空间规划，不得建在城市居民区、商业区、饮用水水源保护区及其他环境敏感区内，且避开受环境威胁的地带、地段和地区，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。	本项目位于湖南汨罗循环经济产业园新市片区，项目位于工业园中，且符合城市规划，符合园区规划。	符合
2	企业最低经营面积（占地面积）应满足如下要求：a）I 档~II 档地区为 20000m ² ，III 档~IV 档地区为 15000m ² ，V 档~VI 档地区为 10000m ² ；b）其中作业场地（包括拆解和贮存场地）面积不低于经营面积的 60%。	本项目总用地面积约 38589m ² ，项目报废汽车拆解区及未拆解报废汽车贮存区面积共 6376m ² 。	符合
3	企业场地应具备拆解场地、贮存场地和办公场地。其中，拆解场地和贮存场地（包括临时贮存）的地面应硬化并防渗漏，满足 GB 50037 的防油渗地面要求。	项目拆解车间及露天储存区地面均进行硬化及防渗处理。	符合
4	拆解场地应为封闭或半封闭构筑物，应通风、光线良好，安全环保设施设备齐全。	项目拆解作业位于封闭车间内，并配备相应环保设施。	符合
5	贮存场地应分为报废机动车贮存场地、回用件贮存场地及固体废物贮存场地。固体废物贮存场地应具有满足 GB 18599 要求的一般工业固体废物贮存设施和满足 GB 18597 要求的危险废物贮存设施。	项目区域设报废机动车贮存场地、拆解物贮存场地，分别设置一般固废间、危废间且按相关要求建设。	符合
6	报废机动车拆解过程应满足 HJ 348 中	项目与 HJ248 规定相关相符性分析	/

	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。	见下表	
7	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。	项目废油液、废铅蓄电池、废催化剂等危废暂存危废间，严格按照有关规定进行管理。	符合

(6) 与《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ 348—2007) 符合性分析

本项目与《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ 348—2007) 符合性分析见下表。

表 6 《报废机动车拆解环境保护技术规范》(HJ 348—2007) 的相符性分析

序号	要求/内容	本项目实际情况	是否符合
一、报废机动车拆解、破碎环境保护基本要求			
1	报废机动车拆解、破碎企业的建设与运行应以环境无害化方式进行，不能产生二次污染。	本项目拆解一般拆解物外售资源回收公司，对拆解产生危险废物分类收集暂存后，委托相关资质单位处理。	符合
2	报废机动车的拆解、破碎应以材料回收为主要目的，应最大限度保证拆解、破碎产物的循环利用。	本项目采取人工拆解与机械拆解的方式，对各部件分类拆解回收，一般拆解物外售资源回收公司。	符合
3	报废机动车拆解产生的废液化气罐、废安全气囊、废蓄电池、含多氯联苯的废电容器、废尾气净化催化剂、废油液（包括汽油、柴油、机油、润滑剂、液压油、制动液、防冻剂等，下同）、废空调制冷剂属于危险废物，应按照国家有关规定进行管理和处置。	本项目产生的危险废物均分类储存，废油液等液体危废分类储存于专用容器中，暂存至厂区危险废物暂存库，定期送至有资质单位进行安全处置。	符合
二、报废机动车拆解、破碎企业建设环境保护要求			
1	新建报废机动车拆解、破碎企业应经过环评审批，选址合理，不得建在城市居民区、商业区及其他环境敏感区内；原有报废机动车拆解、破碎企业如果在这一区域内，应按照国家规划和环境保护行政主管部门要求限期搬迁。	本项目选址位于汨罗循环经济产业园区新市片区，符合汨罗市城市总体规划和湖南汨罗循环经济产业园土地利用规划。	符合
2	报废机动车拆解、破碎企业应建有封闭的围墙并设有门，禁止无关人员进入。	本项目所有机械设备均位于厂房内，厂区四周设有围墙与周边企业相隔。	符合
3	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：①各功能区的大小和分区应适合企业的设	本项目报废汽车拆解区拆解区、产品储存区等均位于室内，为拆解报废机动车露天暂存区地面进行防	符合

	计拆解能力；②各功能区应有明确的界线和明显的标识；③未拆解的报废机动车贮存区、拆解作业区、产品（半成品）贮存区、污染控制区应具有防渗地面和油水收集设施；④拆解作业区、产品（半成品）贮存区、污染控制区应设有防雨、防风设施。	渗硬化处理，并对各功能区划定界限设施标识标牌	
4	报废机动车拆解、破碎企业应实行清污分流，在厂区内（除管理区外）收集的雨水、清洗水和其他非生活废水应设置专门的收集设施和污水处理设施。	项目厂区内产生生活废水及初期雨水均收集后经相应设施处理后外排污水处理厂。	符合
三、报废机动车拆解、破碎企业运行环境保护要求			
1	禁止露天拆解、破碎报废机动车。	本项目所有机械设备均位于厂房内，厂房均进行了地面硬化	符合
2	拆除的各种废弃电子电器部件，应由具有资质的处置单位进行处理处置。	本项目产生的废弃电子电器部件暂存后，定期送至有资质单位进行安全处置	符合
3	拆解得到的可回收利用的零部件、再生材料与不可回收利用的废物应按种类分别收集在不同的专用容器或固定区域，并设立明显的区分标识。	本项目对各类拆解产物均分类收集，分区存放并设有标识牌。	符合
4	报废机动车拆解、破碎企业厂区收集的雨水、清洗水和其他非生活废水等应通过收集管道（井）收集后进入污水处理设施进行处理，并达到排放标准后方可排放。	项目厂区内产生生活废水及初期雨水均收集后经相应设施处理达标后外排污水处理厂。	符合
5	报废机动车拆解、破碎企业应采取隔音降噪措施。	项目机械设备布设在厂房内，采取减震措施。	符合
	禁止采用露天焚烧或简易焚烧的方式处理报废机动车拆解、破碎过程中产生的废电线电缆、废轮胎和其他废物。	本项目不对报废汽车等进行焚烧处理，拆解产物可利用的，均打包外售在利用；危险废物均暂存后交相关资质单位处理。	符合

(7) 与《废弃机电产品集中拆解利用处置区环境保护技术规范》（试行）

(HJ/T181-2005) 符合性分析

本项目与《废弃机电产品集中拆解利用处置区环境保护技术规范》（试行）

(HJ/T181-2005) 中相关要求的符合性分析具体见下表。

表 7 与《废弃机电产品集中拆解利用处置区环境保护技术规范》（试行）（HJ/T181-2005）符合性分析

序号	相关内容	本项目实际情况	是否符合
----	------	---------	------

1	集中处置区内的企业必须具备符合设计规范的厂房和生产设施，并将生产场地的地面硬化，无明显破损现象。	本项目厂区车间及露天场地均进行地面防渗硬化处理。	符合
2	集中处置区内的企业应建设具有防雨、防风、防渗等功能的专门贮存场地，禁止露天堆放废弃机电产品、拆解部件及残余物。	本项目废机电产品拆解储存均位于厂房内，厂区地面均进行硬化及防渗处理。	符合
3	集中处置区内的企业应选择对环境无污染的工艺加工废弃机电产品。禁止采用焚烧方式处理废电线电缆。	本项目对废气机电采取人工拆解及机械拆解方式，不进行焚烧处理。	符合
4	企业拆解加工场地收集的雨水、拆解加工和贮存场地地面的冲洗水和加工过程中产生的废水等要通过管道收集后进入污水处理厂妥善处理。	项目厂区内产生生活废水及初期雨水均收集后经相应设施处理达标后外排污水处理厂。	符合
5	集中处置区内的企业在拆解过程中禁止采用平地或简易炉、窑等焚烧方式加工废弃机电产品。	本项目对废气机电采取人工拆解及机械拆解方式，不进行焚烧处理。	符合
6	集中处置区内的企业对废弃机电产品进行拆解时必须采用对环境不造成污染的加工方式，可以使用人工或机械拆解、或二者相结合的方式，鼓励采用资源回收利用率更高、固体废物产生量更少的机械拆解方式。	本项目对废气机电采取人工拆解及机械拆解方式，细化拆解流程及拆解物分类，提高回收效率。	符合
7	集中处置区内的企业应将废弃机电产品和拆解部件、各种材料、产生的废物根据类别分别收集，设立明显的区分标识，分区存放。	本项目对各类拆解产物均分类收集，分区存放并设有标识牌。	符合
8	集中处置区内的企业应将在拆解过程产生的废油等液态废物应通过有效的设施进行单独收集，并按照危险废物进行管理。	本项目产生废油液分类储存于专用容器中，暂存至厂区危险废物暂存库，定期送至有资质单位进行安全处置。	符合

(8) 与《废钢铁加工行业准入条件》符合性分析

本项目与《废钢铁加工行业准入条件》中相关要求的符合性分析具体见下表。

表 8 与《废钢铁加工行业准入条件》相符性分析

序号	相关内容	本项目实际情况	是否符合
1	新建废钢铁加工配送项目原则上应布局在符合相应功能定位的产业园区。在国家法律、法规、规章和规划确定或县级以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜區、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，	本项目选址位于汨罗循环经济产业园区新市片区，符合汨罗市城市总体规划 and 湖南汨罗循环经济产业园土地利用规划。	符合

	不得新建废钢铁加工配送企业。		
2	新建普碳废钢铁加工配送企业年废钢铁加工能力必须在 15 万吨以上；改造、扩建普碳废钢铁加工配送企业年废钢铁加工能力应达到 10 万吨以上；废旧不锈钢及其它废旧特种钢加工配送企业年加工能力应达到 3 万吨以上。	本项目改、扩建后普碳废钢铁年加工能力应达到 20 万吨；废旧不锈钢年加工能力应达到 10 万吨。	符合
3	新建普碳废钢铁加工配送企业要求厂区面积不小于 3 万平米，作业场地硬化面积不小于 1.5 万平米；改造、扩建普碳废钢铁加工配送企业要求厂区面积不小于 2 万平米，作业场地硬化面积不小于 1 万平米；废旧不锈钢及其它废旧特种钢加工配送企业厂区面积不小于 1 万平米，作业场地硬化面积不小于 5 万平米。	本项目总用地面积约 38589m ² ，（其中报废机动车拆解等其他工序占地约 11216m ² ）厂区普碳废钢及废不锈钢作业场地均进行地面防渗硬化处理，面积共约 10072m ² ，满足改造、扩建普碳废钢铁加工配送企业要求厂区面积不小于 2 万平米，作业场地硬化面积不小于 1 万平米要求。	符合
4	废钢铁加工配送企业应配有打包设备、剪切设备或破碎设备以及配套装卸设备和车辆等，必须配备辐射监测仪器、电子磅和非钢铁类夹杂物分类设备等。废旧不锈钢及其他废旧特种钢加工配送企业应配备成分检测设备。	项目配备打包设备、剪切设备或破碎设备以及配套装卸设备和车辆等主要生产设备，同时配备辐射监测仪器、电子磅和非钢铁类夹杂物分类设备、成分检测设备等辅助设备。	符合
5	鼓励企业积极开发使用节能、环保、高效的新技术、新工艺、新装备，逐步淘汰鳄鱼剪式剪切机。	本项目使用液压剪切机，不使用鳄鱼剪式剪切机。	符合
6	废钢铁加工配送企业加工生产系统综合电耗应低于 30 千瓦时/吨废钢铁，新水消耗应低于 0.2 吨/吨废钢铁。	本项目综合电耗应约 15.7 千瓦时/吨废钢铁，新水消耗应约 0.006 吨/吨废钢铁。	符合
7	废钢铁加工配送企业应有雨水、生产废水、生活废水的收集和循环利用系统，废水经无害化处理后达标排放，或者排入城市污水集中处理系统处理；应有废油回收储存设备和相关处理措施。废钢铁加工配送企业应有突发环境事件或污染事件应急设施和处理预案，消防设施应达到国家相关要求。	项目厂区内产生生活废水及初期雨水均收集后经相应设施处理达标后外排污水处理厂。	符合

(9) 平面布局合理性分析

项目厂区主出入口位于北侧，与道路相连便于车辆出入。厂区主要为 8# 厂房及 9# 厂房两栋，呈“凹”字型，8# 厂房分为东西两部分，中间为露天空地，便于车辆进入装卸货物；南侧为 9# 厂房。

8# 厂房西侧部分为废动力锂电池暂存区域（位于北侧）及废不锈钢加工区域（位于南侧），东侧为废钢及废铝处理区域；9# 厂房为废五金加工区域（位于西侧）及报

废汽车及废旧机电设备处理区域（位于东侧）（详见附图 5）。

从厂区平面布置来看，平面布置考虑了项目生产的特点，总平面布局按生产性质、规模、产品工艺流程、交通运输及防火、卫生、环保等要求进行，工艺顺畅，各工序衔接紧凑，利于生产活动，而且将其活动对外界环境的影响降低到最小程度。从平面布局上看功能分区明确，人流货流通畅短捷，项目总平面布局比较合理。

4、关注的主要环境问题及环境影响

本项目属于废弃资源综合利用，项目生产中产生的主要污染为拆解产生的粉尘、固体废物和噪声问题。根据项目的工程特点，关注的主要环境问题为：项目新增废气和噪声的产生及达标排放情况，固体废物的处理处置措施及可行性，明确各种环境影响是否在可接受范围内。

5、环境影响评价的主要结论

汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司 年拆解报废汽车 2 万台、废机电 1 万台及年处理废五金 3 万吨、废钢铁 30 万吨、废铝 5 万吨，回收锂电池 5 万吨建设项目符合国家产业政策要求，符合相关规划定位要求。项目平面布局基本合理，采取的环境保护措施和环境风险防范及管理措施基本可行，造成的环境影响和环境风险在可接受程度内。因此，在全面落实报告书提出的各项污染防治和环境风险防范及管理措施后，年拆解报废汽车 2 万台、废机电 1 万台及年处理废五金 3 万吨、废钢铁 30 万吨、废铝 5 万吨，回收锂电池 5 万吨建设项目从环境保护角度分析是可行的。

第 1 章 总 则

1.1 编制依据

1.1.1 有关法律法规及规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正施行；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日修正施行；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订施行；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日修正施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 7 日修正施行；
- (7) 《中华人民共和国环境保护税法》，2018 年 1 月 1 日起施行；
- (8) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日修改施行；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018 年 10 月 26 日修订施行；
- (11) 《中华人民共和国安全生产法》，2014 年 12 月 1 日起施行；
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号令；
- (13) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）；
- (14) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；
- (15) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；
- (16) 《“十三五”生态环境保护规划》（国发〔2016〕65 号）；
- (17) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81 号）；
- (18) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发〔2018〕22 号）；
- (19) 《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，2018 年 6 月 16 日；
- (20) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会令第 29 号）；
- (21) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境保护部令第 44 号；
- (22) 《关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定》，

生态环境部令第 1 号；

(23) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；

(24) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发(2012)98 号文）；

(25) 《关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知》（环环评[2016]95 号）；

(26) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）；

(27) 《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017] 84 号）；

(28) 《排污许可管理办法（试行）》，2018 年 1 月 10 日；

(29) 《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（环境保护部公告 2017 年 第 81 号）；

(30) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）

(31) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号）；

(32) 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）；

(33) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）；

(34) 关于印发《湖南省 VOCs 污染防治三年实施方案》（湘环发[2018]11 号）的通知；。

(35) 《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ 348—2007）2007 年 4 月 9 日实施；

(36) 《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB 22128—2008）；

(37) 《废弃机电产品集中拆解利用处置区环境保护技术规范》（试行）（HJ/T181-2005）；

(38) 《废钢铁加工行业准入条件》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2016 年第 74 号）。

1.1.2 地方有关法规及相关政策文件

(1) 《湖南省环境保护条例》（2019 年修订）；

(2) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》（湖南省人民政府第 215 号令）；

- (3) 《湖南省环境保护“十三五”规划》；
- (4) 《湖南省主体功能区规划》；
- (5) 《湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知》（湘政发〔2018〕20 号）；
- (6) 《湖南省大气污染防治条例》，2017 年 6 月 1 日起施行；
- (7) 《湖南省贯彻落实大气污染防治行动计划实施细则》，（湘政办发〔2013〕77 号）；
- (8) 《湖南省贯彻落实水污染防治行动计划实施方案（2016-2020 年）》，（湘政发〔2015〕53 号）；
- (9) 《湖南省人民政府关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》（湘政函〔2016〕176 号）；
- (10) 《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》；
- (11) 《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020 年）》（湘政发〔2018〕17 号）；
- (12) 《岳阳市生态环境保护“十三五”规划》；
- (13) 《关于印发《岳阳市水环境功能区管理规定》和《岳阳市水环境功能区划分》的通知》（岳政发〔2010〕30 号）；
- (14) 《岳阳市人民政府办公室关于印发《岳阳市重要饮用水水源地名录》的通知》（岳政办函〔2015〕21 号）；
- (15) 《岳阳市贯彻落实《大气污染防治行动计划》实施方案》；
- (16) 《岳阳市二〇一七年度环境质量公报》；
- (17) 《岳阳市汨罗江水体达标方案》（岳阳市环保局）
- (18) 《汨罗市城市总体规划》（2006~2020）；
- (19) 《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划》（2018~2023）。

1.1.3 导则及有关技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）；
- (10) 《国家危险废物名录》（2016 年版），2016 年 8 月 1 日施行；
- (11) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年 第 43 号）；
- (12) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- (13) 《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）；
- (14) 《环境空气质量监测点位布设技术规范（试行）》（HJ 664-2013）；
- (15) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (16) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (17) 《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）
- (18) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）。

1.1.4 其他有关技术文件

- (1) 本项目环境影响评价委托书；
- (2) 项目评价执行标准函；
- (3) 现有项目污染源监测报告；
- (4) 建设单位提供的其它资料。

1.2 环境影响要素识别和评价因子筛选

1.2.1 环境影响要素识别

经过对项目建设、运行特点的初步分析，结合项目当地的环境特征，对可能受项目开发、运行影响的环境因素进行了识别，确定了项目建设、运营期对各方面环境可能带来的影响，详见下表。

表 1.2-1 项目环境影响因素识别表

项目阶段	影响分析环境要素	短期影响	长期影响	直接影响	间接影响	可逆影响	不可逆影响
建设期	环境空气	√		√		√	
	地表水环境	√		√		√	
	声环境	√		√		√	
	生态环境						

运营期	环境空气		√	√	√	√	
	地表水环境		√		√	√	
	地下水环境		√		√		√
	声环境		√	√		√	
	生态环境		√				√

1.2.2 评价因子筛选

根据环境影响要素初步识别结果，结合各生产环节的排污特征，所排放污染物对环境危害的性质，对所识别的环境影响要素作进一步分析，将工程建设对环境的危害相对较大，对环境影响较为突出的污染因子作为评价因子。确定本项目评价因子见下表：

表 1.2-2 项目评价因子表

评价要素	评价类型	评价因子
大气	区域环境质量评价因子	常规因子：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 其他因子：非甲烷总烃
	污染源评价因子	颗粒物（以 PM ₁₀ 计）、非甲烷总烃
	预测因子	颗粒物（以 PM ₁₀ 计）、非甲烷总烃
地表水	区域环境质量评价因子	地表水汨罗江：pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、粪大肠菌群、铜、砷、汞、镉、铅 地表水湄江（车对河）：pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、石油类、粪大肠菌群、铜、砷、汞、镉、铅
	污染源评价因子	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
	预测因子	项目生产废水排入园区污水管网进入园区重金属提质污水处理厂处理，最终经汨罗市城市污水处理厂处理外排，生活废水排入园区管网进入汨罗城市污水处理厂处理外排，均属于间接排放，本项目不进行水环境影响预测
地下水	区域环境质量评价因子	pH、高锰酸盐指数、硫酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、铜、汞、砷、镉、六价铬、铅、镍
声环境	区域环境质量评价因子	等效连续 A 声级
	污染源评价因子	连续等效 A 声级
	预测因子	等效连续 A 声级
固体废物	产生因子	一般工业固废、危险固废、生活垃圾
	评价因子	一般工业固废、危险固废、生活垃圾
环境风险	风险源	危废暂存库
	风险类型	火灾引发伴生污染物排放；废制冷剂泄漏污染

1.3 环境功能区划

本项目位于湖南汨罗循环经济产业园新市片区，本项目环境功能区划如下：

表 1.3-1 项目所在区域环境功能属性一览表

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	地表水环境功能区	汨罗江	新市桥至市水厂取水口上游1000米、新市桥至市水厂取水口上游1000米断面为饮用水水源保护区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准；市自来水厂取水口上游1000m至下游200m断面为饮用水水源保护区，执行GB3838-2002中II类标准；市水厂取水口下游200米至南渡桥为饮用水水源保护区，执行GB3838-2002中III类标准；南渡桥至磊石、石碧潭渡口至新市桥断面为渔业用水区，执行GB3838-2002中III类标准。
		车对河	渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。
	地下水环境功能区	地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类
2	环境空气质量功能区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类区	
3	声环境功能区	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类	
4	是否占用基本农田保护区	否	
5	是否在自然保护区	否	
6	是否在风景名胜保护区	否	
7	是否有文物保护单位	否	
8	是否属于生态敏感与脆弱区	否	

1.4 评价标准

根据项目区域环境功能区划和岳阳市生态环境局汨罗分局对本项目执行标准的函（见附件 4），本次环评采用以下标准进行评价：

1.4.1 环境质量标准

1、环境空气

项目区环境空气基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准；非甲烷总烃参考执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中 TVOC 的浓度限值，具体标准限值见下表：

表 1.4-1 环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其 修改单中的二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
TVOC	8 小时平均	600μg/m ³	《环境影响评价技术 导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D

2、地表水

根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB43/023-2005)，汨罗江新市桥至市水厂取水口上游 1000 米为饮用水水源保护区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准；市自来水厂取水口上游 1000m 至下游 200m 为饮用水水源保护区，执行 GB3838-2002 中 II 类标准；市水厂取水口下游 200 米至南渡桥为饮用水水源保护区，执行 GB3838-2002 中 III 类标准；南渡桥至磊石为渔业用水区，执行 GB3838-2002 中 III 类标准。车对河(湄江)为渔业用水，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，项目地表水环境质量标准详见下表：

表 1.4-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 值无量纲

序号	项目	II 类标准	III 类标准	序号	项目	II 类标准	III 类标准
1	pH	6.0~9.0	6.0~9.0	9	SS	25	30
2	COD	15	20	10	铜	1	1
3	BOD ₅	3	4	11	镍	0.02	0.02
4	氨氮	0.5	1	12	六价铬	0.05	0.05
5	石油类	0.05	0.05	13	铅	0.01	0.05
6	总氮	0.5	1	14	镉	0.005	0.005
7	总磷	0.1	0.2	15	砷	0.05	0.05
8	粪大肠菌群	2000	10000	16	汞	0.00005	0.0001

注：SS 参照《地表水资源质量标准》（SL63-94）。

3、地下水环境

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，具体标准值见下表。

表 1.4-3 地下水环境质量标准 单位：mg/L，pH 值无量纲

序号	指标	Ⅲ类标准	序号	指标	Ⅲ类标准
1	pH	6.5~8.5	9	铜	≤1.00
2	耗氧量（COD _{Mn} ）	≤3.0	10	镍	≤0.02
3	硫酸盐	≤250	11	六价铬	≤0.05
4	氯化氢	≤250	12	铅	≤0.01
5	亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00	13	镉	≤0.005
6	硝酸盐（以 N 计）	≤20.0	14	砷	≤0.01
7	氨氮	≤0.50	15	汞	≤0.001
8	石油类 [※]	≤0.3	16	锌	≤1.00

注：石油类标准值参照《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2006）限值。

4、声环境

项目所在地声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，具体噪声标准值见下表：

表 1.4-4 声环境质量标准 dB (A)

类别	昼 夜	夜 间
3 类	65	55

1.4.2 污染物排放标准

1、废气排放标准

本项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求，详见下表。

表 1.4-6 大气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率		无组织排放监控限值	
		排气筒高度（m）	二级（kg/h）	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	120	20	5.9	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	8	周界外浓度最高点	4.0

2、废水排放标准

项目生产过程中主要为生活废水及初期雨水，项目初期雨水预处理后排入园区污水管经园区重金属提质污水处理厂处理后，最终经汨罗市城市污水处理厂处理；生活废水经化粪池处理后经污水管网进汨罗市城市污水处理厂处理。项目废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，项目外排废水执行标准详见下表：

表 1.4-7 水污染物排放限值 单位：mg/L, pH 无量纲

项目	标准限值
pH	6~9
COD	500
BOD ₅	300
氨氮	/
SS	400

3、噪声排放标准

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值。

表 1.4-8 噪声排放标准 dB (A)

阶段	昼 夜	夜 间
施工期	70	55
运营期	65	55

4、固体废物

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单中的相关标准。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关标准。

1.5 评价工作等级及评价范围

1.5.1 大气评价工作等级及评价范围

1、评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的估算模型

AERSCREEN 分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放的主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中，最大地面质量浓度占标率 P_i 计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

大气评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 1.5-1 大气评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

本项目估算模型参数见下表。

表 1.5-2 项目估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	67.6 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.2
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-4.2
地表类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

废气主要污染源强见表 5.2-9 和表 5.2-10，项目主要污染源估算模型计算结果见下表。

表 1.5-3 项目排放主要污染物估算模型计算结果表

污染物	颗粒物			非甲烷总烃		
	预测浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	$D_{10\%}$ / (m)	预测浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	$D_{10\%}$ / (m)
废旧五金处理 1#排气筒	7.96	1.77	/	/	/	/
废钢、废铝破碎 2#排气筒	11.083	2.46	/	/	/	/
废不锈钢剪切 3#排气筒	2.232	0.5	/	/	/	/
报废汽车及废机电设备拆解 4#排气筒	5.4625	1.21	/	/	/	/
8#车间废钢、废铝破碎	165.51	36.78	154	/	/	/
8#车间废不锈钢剪切	69.011	15.34	69	/	/	/
9#车间废旧五金处理报废汽 车/废机电设备拆解	109.14	24.25	139	0.925549	0.08	/
$D_{10\%}$ 最远距离/m	165.51	36.78	154	0.925549	0.08	/

由估算模式的计算结果可知，由上表可知， $P_{\max}=36.78\%>10\%$ ，因此，本项目大气评价等级为一级。

2、评价范围

本项目大气评价工作等级为一级， D_{10} 最大值为 154m，大气环境评价范围：以本项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形范围。具体评价范围见附图 3。

1.5.2 地表水评价工作等级及评价范围

本项目生产废水及雨水经预处理达标后排入园区污水管网纳入园区重金属污水处理厂处理后，最终经汨罗市城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入汨罗江；生活污水经化粪池处理后经污水管网进入汨罗市城市污水处理厂处理达标排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)第 5.2.2.2 条，间接排放建设项目评价等级为三级 B。

评价范围：本项目不设地表水评价范围，主要评价项目依托园区重金属污水处理厂处理的环境可行性。

1.5.3 地下水环境评价等级及评价范围

1、评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于 III 类建设项目，项目位于湖南汨罗循环经济产业园区新市片区，生产、生活用水来源为园

区给水管网，本项目所在区域绝大部分居民生活用水由汨罗市二水厂提供，部分零散居民使用地下水作为水源，项目区地下水属于分散式饮用水源，无集中地下水供水设施，项目所在区域地下水环境敏感程度属于较敏感，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中关于地下水环境影响评价工作等级分级表，确定本项目地下水环境的评价等级为三级。

表 1.5-4 地下水评价工作等级分级表

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

2、评价范围

根据厂区及周边地形条件及地下水流向，本次地下水评价范围北侧以汨罗江为界，东侧以车对河为界，南侧及东侧以周边山脊分水岭为界，面积约 6.2km²，地下水评价范围详见附图 3。

1.5.4 声环境影响评价工作等级及评价范围

1、评价工作等级

本项目位于湖南汨罗循环经济产业园新市片区，属于 3 类声环境功能区，项目 200m 范围居民较少，受项目影响人口不多，项目建设后敏感点噪声级增加在 3dB(A)以内，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），本项目声环境影响评价等级为三级。

2、评价范围

评价范围为厂界周围 200m 范围内。

1.5.5 土壤环境影响评价工作等级及评价范围

本项目位于汨罗循环经济产业园新市片区，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）本项目为附录 A.“环境和公共设施管理业”中“一般工业固体废物处置及综合利用（除采取填埋和焚烧方式除外的）；废旧资源加工、再生利用”属于III类项目，本项目总用地面积 38589m²，占地规模为小型；其周边均为工业用地，土壤环境敏感程度为不敏感，可不开展土壤环境影响评价。

1.5.6 生态影响评价工作等级及评价范围

1、评价工作等级

本项目位于汨罗循环经济产业园新市片区，项目厂区已完成“三通一平”，本项目总用地面积 38589m²，总占地面积远小于 2km²，本工程用地不属于环境敏感区或自然保护区，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)，确定本次生态影响评价工作等级为三级，进行简单分析。

2、评价范围

评价范围为项目厂界范围。

1.5.7 环境风险评价工作等级及评价范围

1、评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价工作等级根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 1.5-5 环境风险评价工作级别划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

本项目环境风险潜势综合等级为 I 级(详细判断见 5.7 节环境风险评价相关内容)，对应的环境风险评价等级为简单分析。

1.6 环境保护目标

本项目位于汨罗循环经济产业园新市片区，根据本次环评确定的各要素评价工作等级，结合现场踏勘和环境敏感点分布情况(项目所在区域 UTM 坐标系区号为 49R)，确定环境保护目标如下和附图 3。

表 1.6-1 环境空气保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
钟家坪	713156	3183943	居住区	人群	二类区	东南	1120
童家墩村	713625	3183721	居住区	人群	二类区	东南	1710
永新村	713553	3182737	居住区	人群	二类区	东南	1960
新桥村	711668	3182289	居住区	人群	二类区	南	1550
新桥学校	711888	3182108	学校	师生	二类区	南	1760
金家坳居民 ^注	711767	3183867	居住区	人群	二类区	西	30
八里村	711319	3181986	居住区	人群	二类区	西南	1960

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
花圃学校	710584	3182761	学校	师生	二类区	西南	1790
三和学校	714139	3184852	学校	师生	二类区	东北	2310
新书村	711233	3184377	居住区	人群	二类区	西北	760
武莲村	713003	3185944	居住区	人群	二类区	东北	2240
武莲学校	713075	3185842	居住区	人群	二类区	东北	2210
蔬菜村	711697	3185863	居住区	人群	二类区	北	1880
新市镇	710178	3184775	居住区	人群	二类区	西北	1860
新市中学	710103	3185305	学校	师生	二类区	西北	2170
汨罗市第二人民医院	710193	3185317	医院	人群	二类区	西北	1960
合心村	709995	3183364	居住区	人群	二类区	西	1960
合心学校	709918	3183622	学校	师生	二类区	西	1990

表 1.6-2 环境风险保护目标

序号	名称	坐标/m		规模、功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y			
1	钟家坪	713156	3183943	约 45 户，约 160 人	东南	1120
2	童家墩村	713625	3183721	约 50 户，约 180 人	东南	1710
3	永新村	713553	3182737	约 70 户，约 240 人	东南	1960
4	新桥村	711668	3182289	约 50 户，约 150 人	南	1550
5	新桥学校	711888	3182108	学校，师生约 100 人	南	1760
6	金家坳居民 ^注	711767	3183867	约 40 户，约 200 人	西	30
7	八里村	711319	3181986	约 100 户，约 300 人	西南	1960
8	花圃学校	710584	3182761	学校，师生约 100 人	西南	1790
9	三和学校	714139	3184852	学校，师生约 200 人	东北	2310
10	新书村	711233	3184377	约 100 户，约 350 人	西北	760
11	武莲村	713003	3185944	约 70 户，约 210 人	东北	2240
12	武莲学校	713075	3185842	学校，师生约 100 人	东北	2210
13	蔬菜村	711697	3185863	约 300 户，约 900 人	北	1880
14	新市中心小学	711985	3186514	学校，师生约 180 人	北	2490
15	新市镇	710178	3184775	约 1500 户，约 4500 人	西北	1860
16	新市中学	710103	3185305	学校，师生约 300 人	西北	2520
17	汨罗市第二人民医院	710193	3185317	医疗，约 200 床位	西北	1960
18	合心村	709995	3183364	约 95 户，约 320 人	西	1960
19	合心学校	709918	3183622	学校，师生约 150 人	西	1990

注：本项目事故情况下废水不直接排入外环境水体，不涉及地表水环境风险。

表 1.6-3 环境保护目标表（水环境、声环、生态）

项目	环境保护目标	方位	与厂界最近距离	规模、功能	保护级别
声环境	金家坳零散居民 ^注	西	30m	200m 范围内 30 户， 150 人	GB3096-2008 中 3 类标准
水环境	新市桥至市水厂取水口上游 1000 米	北	2.8km	中河，饮用水源保护区	GB3838-2002 中 III 类标准
	市自来水厂取水口上游 1000m 至下游 200m	西北	/	中河，饮用水源保护区	GB3838-2002 中 II 类标准
	市水厂取水口下游 200 米至南渡桥	西北	/	中河，饮用水源保护区	GB3838-2002 中 III 类标准
	南渡桥至磊石	西北	/	中河，渔业用水区	GB3838-2002 中 III 类标准
	车对河（湄江）	东	900m	小河，渔业用水区	GB3838-2002 中 III 类标准
	汨罗城市取水口	西北	7.5km，依托城市污水厂排口在其下游	其取水水源现为兰家洞水库，目前不从汨罗江取水，汨罗江作为备用水源	GB3838-2002 中 II 类标准
	新市镇取水口	北	3.1km，依托城市污水厂排口在其下游	其取水水源现为兰家洞水库，目前不从汨罗江取水，汨罗江作为备用水源	GB3838-2002 中 III 类标准
	区域地下水	—	—	评价区域不使用地下水作为饮用水源	GB/T14848-2017 中 III 类
生态	汨罗江国家湿地公园	西北	2.6km	包括汨罗江干流汨罗段及其周边部分区域，长约 43.6km，宽 0.1~1.5km，规划总面积 2954.10 公顷，项目评范围内位于湿地科普宣教与文化展示区	/

注：经业主与湖南汨罗循环经济产业园区管委会确认，项目西侧邻近 107 国道沿线金家坳零散居民，不属于湖南汨罗循环经济产业园区拆迁范围，需作为项目环境敏感点进行保护。

第 2 章 现有项目情况

2.1 现有项目概况

2.1.1 现有项目基本情况

汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司成立于 2010 年，公司位于湖南汨罗循环经济产业园区新市片区，公司厂址中心经纬度为东经 113.170231936，北纬 28.765163012。公司于 2017 年 8 月委托湖南景玺环保科技有限公司对年处理废旧五金 3 万吨、废钢 10 万吨、废铝 5 万吨，回收锂电池 5 万吨项目进行环境影响评价报告的编制工作，项目于 2018 年 1 月取得了岳阳市环境保护局的批复意见(岳环评[2018]1 号，见附件 2)。将汨罗万容电子废弃物处理有限公司（以下简称万容电子）通过验收的部分生产线主体变更至汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司。现有项目实际建设基本情况如下：

表 2.1-1 现有项目基本情况一览表

项目	基本情况	
项目名称	汨罗万容“城市矿产”资源开发产业示范基地一期工程	年处理废旧五金 3 万吨、废钢 10 万吨、废铝 5 万吨，回收锂电池 5 万吨项目
建设单位	汨罗万容电子废弃物处理有限公司	汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司
建设地点	湖南汨罗循环经济产业园区新市片区	湖南汨罗循环经济产业园区新市片区
建设规模	①年处理废弃电器电子产品 200 万台/a；②年破碎线路板 1 万 t/a；③年处理报废汽车 2 万台/a；④报废机电设备 1 万台/a（主体变更至汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司）；⑤废钢 10 万 t/a；⑥年处理 3 万吨 CRT	年处理废旧五金 3 万吨、废钢 10 万吨、废铝 5 万吨，回收锂电池 5 万吨
环评及验收情况	①2012 年 4 月取得了湖南省环保厅的批复意见（湘环评[2012] 112 号）； ②2012 年 7 月通过了环境保护竣工验收（湘环评验[2012] 60 号）	①2018 年 1 月岳阳市环境保护局的批复意见（岳环评[2018] 1 号）；

2.1.2 现有项目组成

本项目位于汨罗万容“城市矿产”资源开发产业示范基地，西南侧新建两栋（8#、9#）厂房，建筑面积分别为 8280m²和 5760 m²。项目建成后年处理废旧五金 3 万吨、废钢 10 万吨、废铝 5 万吨，经过拆解、切割、破碎等过程将分选得到的物料资源化回收利用；年回收锂电池 5 万吨，本项目不进行锂电池的拆解利用仅暂存。同时为方便管理，拟将已通过验收的原属于汨罗万容电子废弃物处理有限公司的 2 万台/a 报废汽车拆解和 1 万台/a 报废机电设备处理部分的主体变更至汨罗万容报废汽车回收拆解

有限公司（只变更主体，不涉及场地、生产规模、工艺和设备、环保措施等变化），项目工程组成见下表。

表 2.1-2 现有项目建设内容一览表

类别	内容	规模及内容
主体工程	8#厂房	1 层，建筑面积 8280m ² ，主要用于废钢废铝回收线建设，年处理废钢 10 万吨，废铝 5 万吨
	9#厂房	1 层，建筑面积 5760m ² ，主要用于废旧五金拆解和锂电池贮存，年处理废旧五金 3 万吨，年收集贮存锂电池 5 万吨（不进行处置）
	2 万台/a 报废汽车拆解和 1 万台/a 报废机电设备处理依托汨罗万容电子废弃物处理有限公司厂房	
辅助工程	变配电间	依托万容电子现有变配电间
	门卫室	依托万容电子现有
公用工程	给水	由工业园给水管网供给
	排水	雨污分流，初期雨水收集后排入园区污水管，经汨罗重金属污水处理厂处理后排入汨罗市城市污水处理厂处理，后期雨水通过园区雨水管排入车对河。生活污水经化粪池处理后，排入园区污水管，经汨罗重金属污水处理厂处理后排入汨罗市城市污水处理厂处理
	消防	依托万容公司现有消防水池，消防水由园区给水管提供
	供电	由园区提供
办公及生活设施	办公	位于本项目厂房内，项目区内不食宿
环保工程	废气	①废五金切割、破碎粉尘，铜米机破碎振动粉尘收集后经各自布袋除尘器处理后一起通过 1 根 20m 高的 1#排气筒高空排放； ②废钢、废铝破碎粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过 1 根 20m 高的 2#排气筒高空排放； ③报废汽车、报废机电拆解废气收集后经旋风+布袋除尘处理后经 15m 排气筒外排。
	废水	雨污分流，生活污水经化粪池预处理后和初期雨水排入园区污水管，经汨罗重金属污水处理厂处理后排入汨罗市城市污水处理厂处理，在项目区东北角建设一个 50m ³ 的初期雨水收集池
	风险防范措施	依托万容电子现有工程 150m ³ 的事故应急池，在废锂电池贮存车间设置一个 1m ³ 的废液收集池。
	地下水污染防治	分区防渗，采用混凝土防渗、防渗膜等防渗
	危险废物暂存间	1 间，面积 50m ² ，位于 9#厂房内

2.1.3 主要原辅材料及能源消耗

现有项目主要原材料消耗及资源能源消耗情况见下表。

表 2.1-3 现有项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	品类		数量	单位	来源
1	废五金	电线电缆	1	万 t/a	湖南省内及周边省市报废汽车拆解企业、湖南省内家电拆解行业拆解企业
		其他五金类	2	万 t/a	
2	废钢铁		10	万 t/a	湖南省内及周边省市报废汽车拆解企业、湖南省内家电拆解企业、工业制造企业产生废钢边角料
3	废铝		5	万 t/a	湖南省内及周边省市报废汽车拆解企业、湖南省内铝部件制品企业产生的废铝边角料、社会资源收集的废铝打包料
4	废锂电池		5	万 t/a	湖南省及周边省市新能源汽车报废拆解锂电池，社会资源回收锂电池
5	报废汽车		2	万台/a	省内收购
6	废电机		1	万台/a	省内和园区内企业收购
7	辅料	乙炔	700	瓶/a	省内购入
		氧气	1400	瓶/a	省内购入

2.1.4 现有工程主要生产设备

项目生产设备项目主要生产设备如下。

表 2.1-4 现有工程主要生产设备表

序号	设备名称	数量
1	铜米机	2 套
2	切割机	2 套
3	冲压破碎机	2 套
4	撕碎机	1 台
5	破碎机	1 台
6	涡电流风选机	1 台
7	磁选机	1 台
8	报废汽车拆解预处理平台	2套
9	颚式破碎机	2台
10	汽车解体机	1台
11	安全气囊拆除、存储、引爆装置	3套
12	空调制冷剂的收集装置	3套
13	专用存储容器	12套
14	报废汽车拆解生产线	1套
15	车体举升机	1台
16	车体翻转机	1台
17	液压剪切机	2台
18	电动拆卸机	5台
19	油压机	2台
20	摇臂钻	1台

21	等离子切割机	3台
22	轮胎拆装机	3台
23	校平机	1台
24	剪板机	1台
25	机械压力机	1台
26	车身破碎分选机组	3台
27	汽车吊	4台
28	桥式起重机	4台
29	汽车整车检测线	1套
30	发动机及零部件检测设备	2套
31	汽车电器检测设备	2套
32	汽车轮胎检测设备	1套
33	汽车保险杠检测设备	1套
34	塑料检测设备	1套
35	金属材料检测设备	1套

2.1.5 现有项目总平面布置

本项目位于湖南汨罗循环经济产业园汨罗万容“城市矿产”资源开发产业示范基地，拟在万容电子报废汽车与废钢处理厂房南侧新增两栋厂房用于本项目建设。新建两栋厂房并排布置，北侧为 8#厂房，南侧为 9#厂房。8#厂房西侧为预留区，东侧为废钢废铝回收处理线，原料及产品均堆放在 8#厂房南侧；9#厂房西侧用于回收贮存锂电池，东侧为五金拆解区，南侧为拆解料区。项目高噪声生产均尽量往厂房东侧布置，尽量远离西侧金家坳零散居民，减小项目噪声及废气对敏感点的影响。

由于项目废五金拆解和废钢废铝回收分别布置于不同车间，项目设有两个废气排气筒，项目 1#废气排放口设置在 9#厂房东北侧，用于排放五金回收粉尘；2#废气排放口设置 8#厂房东北侧，用于排放废钢废铝回收处理废气。在 9#厂房内东南角设置一个约 50m²的危险废物暂存间，在项目区地势最低处的东北角建设一个 50m³的初期雨水收集池。

现有项目总平面布置详见附图 4。

2.1.6 公用工程

(1) 供水系统

本工程位于汨罗循环产业园，园区用水由汨罗市自来水厂供给，现供水能力为 8.5 万 m³/d。厂区室内的生产、生活给水系统利用城市自来水，供水压力位 0.3~0.4MPa，

用水就近从室外给水系统接入。室外给水系统拟采用生产、生活及消防合用系统，管道沿厂区道路布置成环状，本项目用水主要是生活用水，年用水量为 990m³。

(2) 排水

项目区内实行雨污分流。项目生产过程中不需要对生产车间地面用水进行冲洗，由于车间内散落的粉尘采用扫把清扫方式，将散落的粉尘颗粒统一收集处置。因此，项目没有生产性废水产生。项目生活污水经化粪池预处理后和初期雨水一起排入园区污水管，经汨罗重金属污水处理厂处理后排入汨罗市城市污水处理厂处理。后期雨水通过阀门切换排入园区雨水管网，最后排入车对河。

(3) 供电

本项目依托万容公司现有供电系统，厂区采用一回 10kV 市政电源，10kV 电源引自园区电网。万容公司现有厂区设置有变配电所一座，本项目依托万容公司现有厂区供配电系统，现有厂区供配电系统能满足本项目用电负荷要求。

(4) 储运工程

厂外运输：厂外物料的运输主要利用社会运力承担，在厂区内设广场与停车场供车辆停入和人员集散；危险品及危险废物的运输由有资质集中回收处置单位承担。

厂内运输：厂区道路道路宽度 6~12m，道路围绕厂房呈环形布置，与各出入口形成最短运输路线，满足消防及环保等规范要求。

储存：项目 8#厂房南侧作为废钢废铝的原料及产品堆放区，9#厂房西侧作为锂电池储存区，同时在 9#厂房东南角设置一个约 50m²的危险废物暂存间。

2.2 现有生产工艺

现有工程主要生产工艺包括报废汽车拆解、废机电拆解、废五金拆解（含电线电缆）、废钢废铝回收及锂电池回收贮存过程均不进行清洗，具体工艺和产污见下。

2.2.1 工艺流程及产排污节点

(1) 报废汽车、废旧机电设备处理

报废汽车和报废机电设备拆解主要由人工预拆解、报废车身、机身机械处理两部分组成；废旧轮胎拆解产生的部分废钢铁和项目回收的废钢铁进入废钢破碎处理设备处理，拆解工艺见下图。

① 报废汽车拆解

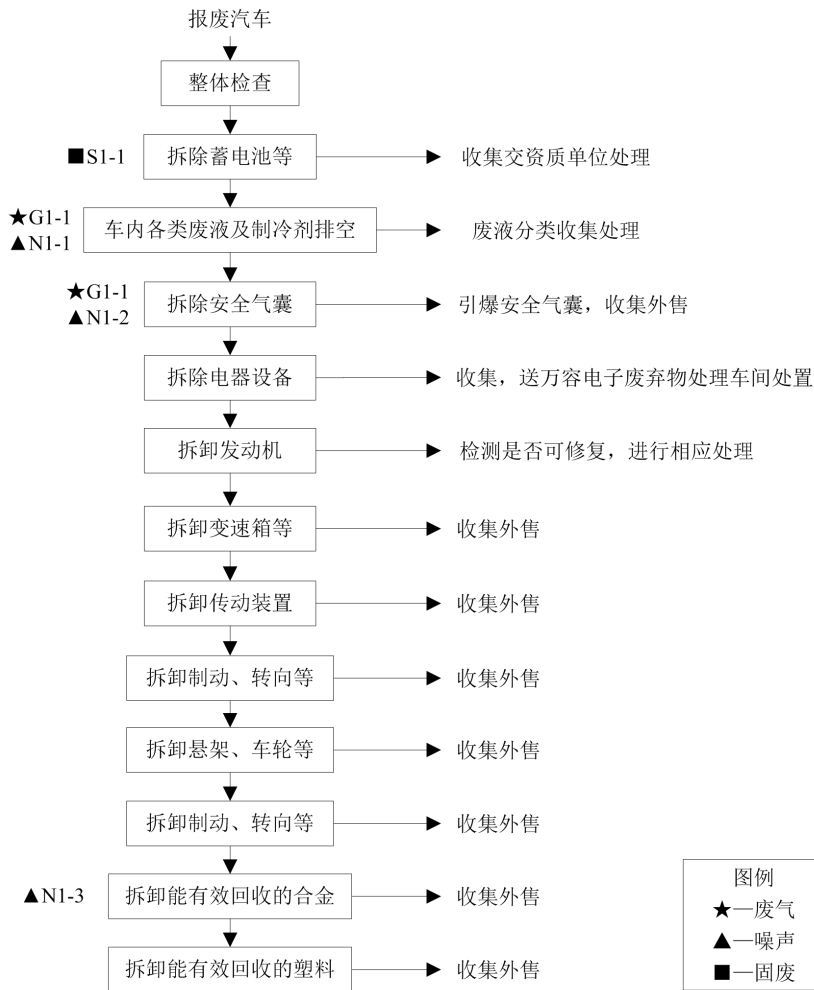


图 2.2-1 报废汽车拆解处理流程及产污节点图

②废电机设备拆解

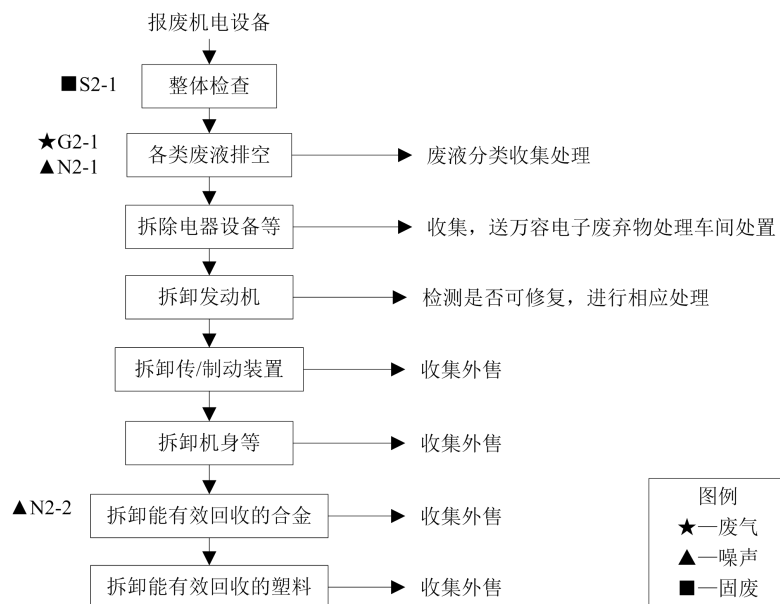


图 2.2-2 废电机设备拆解工艺流程及产污节点图

② 车身、机身机械处理

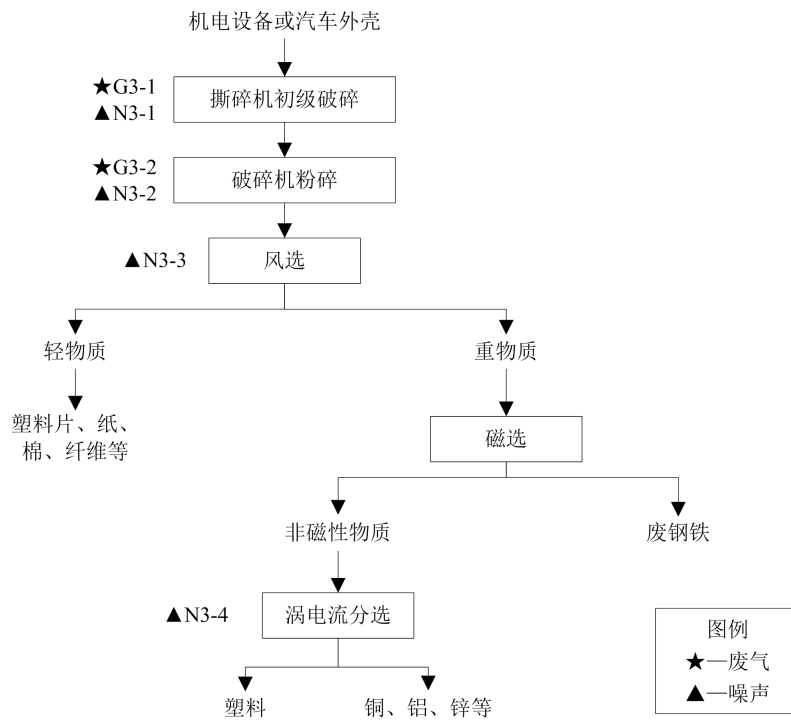


图 2.2-3 车身、机身机械处理工艺流程及产污节点图

(2) 废五金拆解

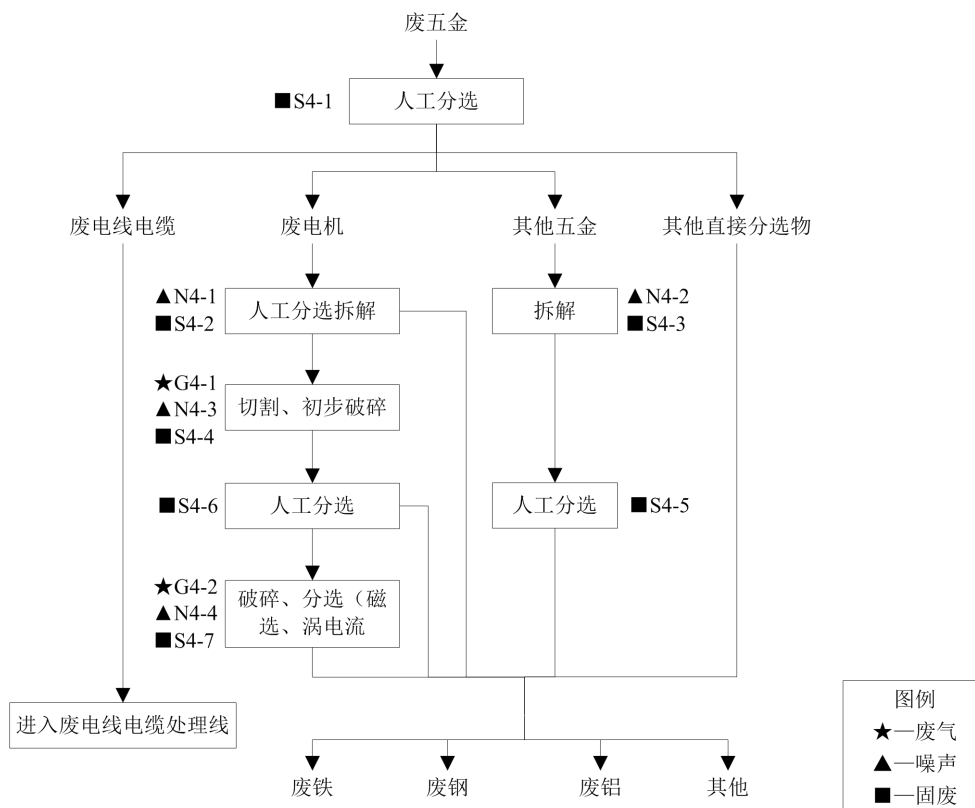


图 2.2-4 废五金拆解工艺流程及产污节点图

(3) 废电线电缆处理

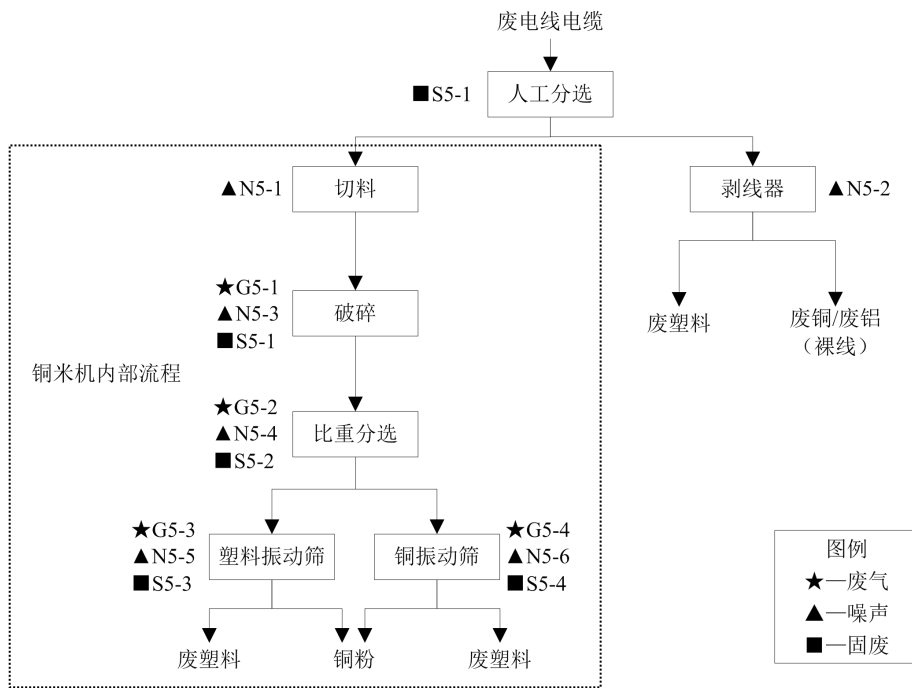


图 2.2-5 废电线电缆处理工艺流程图

(4) 废钢、废铝加工

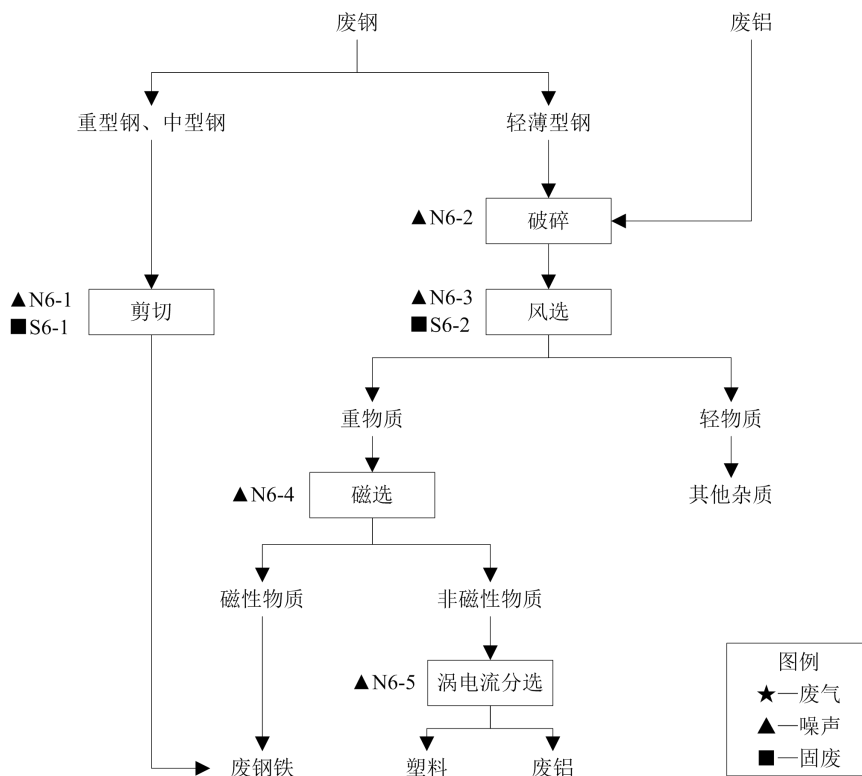


图 2.2-6 废钢、废铝加工处理工艺流程图

(7) 废锂电池回收贮存转运

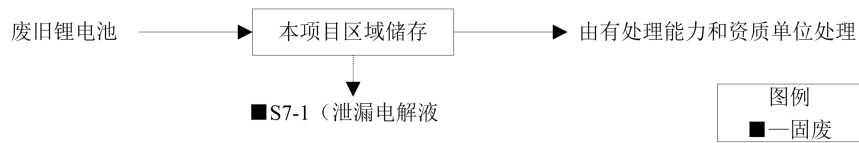


图 2.2-7 废锂电池回收贮存转运工艺流程图

2.3 现有项目主要污染源及采取的污染防治措

2.3.1 废气污染源

2.3.1 废气污染源

(1) 报废汽车、废旧机电设备处理

由于目前实际汽车拆解和机电设备拆解量远低于设计量，目前暂未进行汽车拆解和节点设备拆解，本次环评期间无法对汽车拆解和机电设备拆解产生的废气进行实测，本评价引用湖南省环境监测中心站于 2012 年 6 月 25 日至 26 日进行的现场监测结果进行分析。

根据原验收监测报告，验收监测期间的生产负荷基本达到设计负荷，报废汽车、废旧机电设备处理工序的废气和废旧轮胎粉碎制胶粉工序废气、废钢回收处理工序产生的废气分别经 3 套废气处理装置（旋风集中收集+布袋除尘）处理后共用一根 15m 烟囱排放，废气排放口的总烟气量均值为 21996m³/h，颗粒物排放浓度为 8.45 mg/m³，根据设计资料，报废汽车、废旧机电设备处理工序、废旧轮胎粉碎制胶粉工序及废钢回收处理工序的设计废气量分别为 10000 m³/h、5000 m³/h 和 10000 m³/h，据此推算，汽车拆解和机电设备拆解部分颗粒物排放速率为 0.127kg/h，年排放量为 0.671t/a。废气收集效率以 90%计，除尘器处理效率按 95%计，其无组织颗粒物产生量为 1.49t/a；由于项目未被收集的粉尘均为金属粉尘，比重相对较大，在车间内大部分会发生自然沉降，沉降的粉尘通过加强车间清扫去除，扩散到车间外的金属粉尘量极少，扩散到车间外的粉尘量按未收集粉尘量的 50%计，无组织颗粒物排放量为 0.75t/a。

(2) 废旧五金切割粉尘

项目年处理废旧五金 3 万吨，其中需切割量约 5000t，切割面积相对较小，切割过程会产出少量金属粉尘。项目切割粉尘产生量为 1.0t/a，废气通过集气罩收集，抽风量为抽风量为 3000m³/h，废气经布袋除尘器处理后通过 20m 高的 1#排气筒高空排放，废气的收集效率为 90%，除尘效率为 95%。则有组织颗粒物排放量为 0.05t/a，无组织排放量为 0.1t/a；由于项目未被收集的粉尘均为金属粉尘，比重相对较大，在

车间内大部分会发生自然沉降，沉降的粉尘通过加强车间清扫去除，扩散到车间外的金属粉尘量极少，扩散到车间外的粉尘量按未收集粉尘量的 50%计，无组织颗粒物排放量为 0.05t/a。

（3）废旧五金破碎粉尘

项目废五金需破碎后再进行分选，年破碎量约 3000t，废旧五金破碎粉尘产生量为 9t/a，废气通过集气罩收集，抽风量为 3000m³/h，废气收集效率为 90%，经布袋除尘器处理后（除尘效率 95%）通过 20m 高的 1#排气筒高空排放。有组织颗粒物排放量为 0.41t/a，无组织排放量为 0.9t/a；由于项目未被收集的粉尘均为金属粉尘，比重相对较大，在车间内大部分会发生自然沉降，沉降的粉尘通过加强车间清扫去除，扩散到车间外的金属粉尘量极少，扩散到车间外的粉尘量按未收集粉尘量的 50%计，无组织颗粒物排放量为 0.45t/a。

（4）废旧电线电缆铜米机中破碎、振动粉尘

项目废旧电线电缆拆解总量为 10400 t/a，其中粗电线电缆由剥线机处理，细电线电缆由铜米机直接粉碎成颗粒后通过振动分选将铜和塑料分离。项目铜米机处理量约占总电线电缆的 20%，即 2080t/a，铜米机粉尘产生量约为处理量的 0.5%，则铜米机粉尘产生量为 10.4t/a。项目铜米机产生的粉尘通过密闭管道收集处理，基本不存在无组织排放，抽风量为 2000m³/h，收集的粉尘经布袋除尘器处理后（除尘效率 95%）通过 20m 高的 1#排气筒高空排放，排放量为 0.52t/a。

（5）废钢、废铝破碎粉尘

项目轻薄型废钢破碎过程会产生一定的粉尘，废钢破碎过程粉尘产生量约破碎量为 0.2‰，项目总废钢量为 10 万 t/a，其中需破碎处理的轻薄型废钢约 5 万吨，则本项目废钢破碎粉尘产生量为 10t/a；项目需破碎的废铝量为 5 万 t/a，项目废铝破碎粉尘产生量为 10t/a。废气通过集气罩收集，抽风量为 5000m³/h，废气收集效率为 90%，经布袋除尘器处理后（除尘效率 95%）通过 20m 高的 2#排气筒高空排放，有组织颗粒物排放量为 0.9t/a，无组织排放量为 2t/a；由于项目未被收集的粉尘均为金属粉尘，比重相对较大，在车间内大部分会发生自然沉降，沉降的粉尘通过加强车间清扫去除，扩散到车间外的金属粉尘量极少，扩散到车间外的粉尘量按未收集粉尘量的 50%计，无组织颗粒物排放量为 1t/a。

表 2.3-1 废气污染源排放情况一览表

排放源	产污工序	污染物	排放量 (t/a)
有组织	报废汽车、废旧机电设备处理	颗粒物	0.67
	废旧五金切割	颗粒物	0.05
	废旧五金破碎	颗粒物	0.41
	废旧电线电缆铜米机破碎	颗粒物	0.52
	废钢、废铝破碎	颗粒物	0.9
无组织	报废汽车、废旧机电设备处理	颗粒物	0.75
	废旧五金切割	颗粒物	0.05
	废旧五金破碎	颗粒物	0.45
	废钢、废铝破碎	颗粒物	1

2.3.2 废水污染源

(1) 生活污水

现有工程生活污水排放分为汽车拆解和机电设备拆解部分(位于万容报废汽车与废钢处理厂房)生活污水及汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司厂区内生活污水。

现有工程汽车拆解和机电设备拆解部分员工约 40 人，生活用水量按 50L 每人每天计，排水量按 85%计，则该部分员工生活污水排放量为 1.7m³/d (561m³/a)，经化粪池处理后排入园区污水管网，纳入园区重金属污水处理厂处理，最终经汨罗市城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入汨罗江。

汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司厂区项目定员 60 人，均不在项目区内食宿，员工用水量按每人每天 50L 计，日用水量为 3.0m³，年工作时间 330 天，年用水量为 990 m³，生活污水的产生量为 841.5m³/a。生活污水中 COD、BOD₅、NH₃-N 和 SS 浓度分别约为 300mg/L、160 mg/L、30mg/L 和 150mg/L，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管道，经汨罗重金属污水处理厂处理后排入汨罗市城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入汨罗江。

(2) 初期雨水

项目原辅材料及产品均存储在车间内，项目区受污染面积主要为厂房周边道路，面积约 4000m²，项目初期雨水量约为 2640m³/a。初期雨水中 COD 浓度约为 300mg/l，SS 浓度约为 300mg/l，氨氮浓度约 5mg/l，收集的初期雨水排入园区污水管，经汨罗重金属污水处理厂处理后排入汨罗市城市污水处理厂处理。

2.3.3 噪声污染源

项目厂区噪声主要来源于破碎机、铜米机、剪切机、剥线机、分选机等，单台设备噪声源强约 70~95dB（A），建设方拟采取安装减振垫、隔声等措施减少对周围环境干扰，通过设备的总图优化布置等使高噪声设备尽量位于场地东侧。项目主要设备噪声源强和处理方式见下表。

表 2.3-2 主要噪声源强表

序号	设备名称	声压级（dB）	控制措施
1	破碎机	85~95	隔声、减震
2	铜米机	80~85	隔声、减震
3	剪切机	80~90	隔声、减震
4	剥线机	70~75	隔声、减震
5	分选机	75~85	隔声、消声

2.3.4 固体废物

根据现有项目实际运行情况及原环评，现有项目生产过程产生的固体废物排放及处置措施情况见下表。

表 2.3-3 固体废物排放及处置措施（单位：t/a）

序号	废物名称	产生量 t/a	属性	处理处置措施
1	废五金拆解产生的废杂	40	可利用物	外售综合利用
2	废电线电缆拆解产生的废杂	41.6	可利用物	外售综合利用
3	废钢回收产生的废杂	3000	可利用物	外售综合利用
4	废铝回收产生的废杂	150	可利用物	外售综合利用
5	除尘系统收集粉尘	35.53	可利用物	外售综合利用
6	废五金拆解产生的废废润滑油和机油	30	危险废物 (HW08 废矿物油)	交有资质单位处置
7	废锂电池电解液	2.5	危险废物 (HW49 其他废物)	交有资质单位处置
8	尾气净化催化剂	10	危险废物	交有资质单位处置
9	报废汽车、机电设备废油液	60	危险废物 (HW08 废矿物油)	交有资质单位处置
10	报废汽车制冷剂	5	危险废物 (HW45 其他废物)	交有资质单位处置
11	废电池	300	危险废物 (HW49 其他行业)	交有资质单位处置
12	报废汽车及报废机电设备废杂	334	一般固废	外售综合利用
13	引爆后的安全气囊	10	一般废物	外售综合利用
14	废电路板	53	危险废物 (HW49 其他行业)	交有资质单位处置
15	生活垃圾	9.9	生活垃圾	交环卫处理

2.4. 现有项目环评及验收情况

企业年处理废旧五金 3 万吨、废钢 10 万吨、废铝 5 万吨，回收锂电池 5 万吨项目进行环境影响评价报告的编制工作，项目于 2018 年 1 月取得了岳阳市环境保护局的批复意见（岳环评[2018] 1 号，见附件 2）。年处理报废汽车 2 万台/a、报废机电设备 1 万台/a 为汨罗万容电子废弃物处理有限公司汨罗万容“城市矿产”资源开发产业示范基地一期工程项目内容，该项目于 2012 年 4 月取得了湖南省环保厅的批复意见（湘环评[2012] 112 号）；于 2012 年 7 月通过了环境保护竣工验收（湘环评验[2012] 60 号）。

2.5 现有项目存在的主要环境问题及解决方案

目前项目正在建设中，目前厂区内“三通一平”已经完成，正在进行构筑物基础施工。现有环境问题主要为建设施工期间产生的噪声、废气、废水等，在此期间暂未收到相关环保投诉。

第 3 章 本项目工程分析

3.1 拟建项目概况

3.1.1 项目基本情况

项目名称：年拆解报废汽车 2 万台、废机电 1 万台及年处理废五金 3 万吨、废钢铁 30 万吨、废铝 5 万吨，回收锂电池 5 万吨建设项目

建设单位：汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司

建设地点：湖南汨罗循环经济产业园区（中心经纬度：113.170231936，北纬 28.765163012）

建设性质：改扩建

主要建设内容及规模：项目年增加废钢处理量 10 万吨、废不锈钢处理量 10 万吨，将原位于汨罗万容电子废弃物处理有限公司报废汽车与废钢处理厂房内的报废汽车、报废机电设备处理线搬至本项目车间，同时对厂区车间及车间内生产线平面布局进行调整。建成后全厂产能为：年拆解报废汽车 2 万台、废机电 1 万台及年处理废五金 3 万吨、废钢铁 30 万吨、废铝 5 万吨，回收锂电池 5 万吨。

项目投资：项目总投资 2500 万元，其中环保投资 196 万元，占项目总投资的 7.84%

劳动定员及工作制度：本项目劳动定员 100 人，每天两班，每班 8 小时，年生产时间为 330d（5280h）。

进度安排：本项目预计 2020 年 8 月建成投产。

地理位置及周边情况：本项目位于湖南汨罗循环经济产业园区，项目东面侧为汨罗万容塑业有限公司在建空地，南面为 G536，西侧为 G107，北面为汨罗万容固体废物处理有限公司及汨罗万容电子废弃物处理有限公司厂房。

项目地理位置图见附图 1，项目四至情况见附图 2。

3.1.2 项目组成

本项目对厂区内平面布局及厂房建设重新调整，将原位于汨罗万容电子废弃物处理有限公司厂房内的 2 万台/a 报废汽车拆解和 1 万台/a 报废机电设备处理线搬至本项目厂区内，并新增一条废不锈钢处理线，并配套建设水电供给设施及消防设施等公用工程，项目工程组成见下表。

表 3.1-1 项目建设内容一览表

工程内容		原项目情况		本项目情况		备注	
主体工程	8# 厂房	1 层，建筑面积 8280m ² ，主要用于废钢废铝回收线建设，年处理废钢 10 万吨，废铝 5 万吨		8# 厂房	1 层，建筑面积 6912m ² ，主要用于锂电池贮存、废不锈钢加工、废钢及废铝加工；厂房分左右两部分，中间由露天前坪分隔，面积为 4928m ² ，主要用于未拆解报废汽车暂存及装卸货物。		平面布局调整
		9# 厂房	1 层，建筑面积 5760m ² ，主要用于废旧五金拆解和锂电池贮存，年处理废旧五金 3 万吨，年收集贮存锂电池 5 万吨（不进行处置）		9# 厂房	1 层，建筑面积 5824m ² ，主要用于废旧五金拆解、报废汽车拆解和报废机电设备处理	
	2 万台/a 报废汽车拆解和 1 万台/a 报废机电设备处理依托汨罗万容电子废弃物处理有限公司厂房						
辅助工程	变配电间	依托万容电子现有变配电间		依托万容电子现有变配电间		/	
	门卫室	依托万容电子现有		依托万容电子现有		/	
公用工程	给水	由工业园给水管网供给		由工业园给水管网供给		/	
	排水	雨污分流，初期雨水收集后排入园区污水管，经汨罗重金属污水处理厂处理后排入汨罗市城市污水处理厂处理，后期雨水通过园区雨水管排入车对河。生活污水经化粪池处理后，排入园区污水管，经汨罗重金属污水处理厂处理后排入汨罗市城市污水处理厂处理		厂区初期雨水预处理后排入园区污水管经园区重金属提质污水处理厂处理后，最终经汨罗市城市污水处理厂处理；生活废水经化粪池处理后经污水管进汨罗市城市污水处理厂处理		/	
	消防	依托万容公司现有消防水池，消防水由园区给水管提供		依托万容公司现有消防水池，消防水由园区给水管提供		/	
	供电	由园区提供		由园区提供			
环保工程	废气	①废五金切割、破碎粉尘，铜米机破碎振动粉尘收集后经各自布袋除尘器处理后一起通过 1 根 20m 高的 1#排气筒高空排放； ②废钢、废铝破碎粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过 1 根 20m 高的 2#排气筒高空排放；		①废五金切割、破碎粉尘，铜米机破碎振动粉尘收集后经各自布袋除尘器处理后一起通过 1 根 20m 高的 1#排气筒高空排放； ②废钢、废铝破碎粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过 1 根 20m 高的 2#排气筒高空排放； ③废不锈钢剪切废气收集后经布袋除尘器处理后通过 1 根 20m 高的 3#排气筒高空排放； ④报废汽车及废机电设备拆解废气收集后经旋风+布袋除尘器处理后通过 1 根 20m 高的 4#排气筒高空排放；		/	
	废水	雨污分流，生活污水经化粪池预处理后和初期雨水排入园区污水		初期雨水经收集预处理后排入园区污水管经园区重金属提质污水		/	

工程内容		原项目情况	本项目情况	备注
		管，经汨罗重金属污水处理厂处理后排入汨罗市城市污水处理厂处理，在项目区东北角建设一个 50m ³ 的初期雨水收集池	污水处理厂处理后，最终经汨罗市城市污水处理厂处理（设 250m ³ 初期雨水收集池及 20m ³ 的隔油沉淀池）；生活废水经化粪池处理后经污水管网进汨罗市城市污水处理厂处理（设 10m ³ 化粪池）	
	噪声污染防治	隔声、减振、消声等	隔声、减振、消声等	/
	危险废物暂存间	1 间，面积 50m ² ，位于 9#厂房内	1 间，面积 150m ² ，位于 9#厂房西南角	平面布局调整
	风险防范措施	依托万容电子现有工程 150m ³ 的事故应急池，在废锂电池贮存车间设置一个 1m ³ 的废液收集池。	依托万容电子现有工程 150m ³ 的事故应急池，在废锂电池贮存车间西北角设置一个 1m ³ 的废液收集池。	/
	地下水污染防治	分区防渗，采用混凝土防渗、防渗膜等防渗	分区防渗，采用混凝土防渗、防渗膜等防渗	/

3.1.3 主要原辅材料

本项目原材料均来自国内，主要有省内供应，不使用进口废料，项目主要原材料情况见下表。

表 3.1-2 项目主要原辅材料情况表

序号	品类	数量			单位	来源	
		原项目	本项目	改扩建后			
废旧五金处理线一条							
1	废五金	3	3	3	万 t/a	/	
	其中	电线电缆	1	1	1	万 t/a	湖南省内及周边省市报废汽车拆解企业、湖南省内家电拆解行业拆解企业
		其他五金类	2	2	2	万 t/a	
废钢铁、废铝回收线一条；废不锈钢回收线一条							
2	废钢铁	10	30	30	万 t/a	/	
	其中	废钢铁	10	20	20	万 t/a	湖南省内及周边省市报废汽车拆解企业、湖南省内家电拆解企业、工业制造企业产生废钢边角料
		废不锈钢	0	10	10	万 t/a	湖南省内及周边省市报废汽车拆解企业、湖南省内家电拆解企业等产生废不锈钢
3	废铝	5	5	5	万 t/a	湖南省内及周边省市报废汽车拆解企业、湖南省内铝部件制品企业产生的废铝边角料、社会资源收集的废铝打包料	

锂电池回收储存						
4	废锂电池	5	5	5	万 t/a	湖南省及周边省市新能源汽车报废拆解锂电池，社会资源回收锂电池
报废汽车、废电机拆解线一条						
5	报废汽车	2	2	2	万台/a	/
	其中					
	小型车	10000	10000	10000	万台/a	省内收购，约 1.3t/辆
	摩托车	5000	5000	5000	万台/a	省内收购，约 0.12t/辆
	中、大型车	5000	5000	5000	万台/a	省内收购，约 5.3t/辆
6	废电机	1	1	1	万台/a	省内和园区内企业收购
7	辅料					
	乙炔	700	700	700	瓶/a	省内购入 40L/瓶 (约 13kg/瓶)
	氧气	1400	1400	1400	瓶/a	省内购入 40L/瓶 (约 11kg/瓶)

本项目应严格控制原料来源，所用原料中不得混有放射性废物、爆炸性废物及含多氯联苯类废物，不得使用废油漆桶。

3.1.4 项目主要生产设备

项目生产设备项目主要生产设备如下。

表 3.1-3 项目主要生产设备表

序号	设备名称	数量		设备型号	备注
		原项目	本项目		
1	铜米机	2 套	2 套	/	不变
2	切割机	2 套	2 套	/	不变
3	冲压破碎机	2 套	2 套	/	不变
4	撕碎机	1 台	1 台	PW85200/2-00	不变
5	破碎机	1 台	1 台	PWC18160	不变
6	涡电流风选机	1 台	1 台	FDW100-00	不变
7	磁选机	1 台	1 台	FC100-00	不变
8	报废汽车拆解预处理平台	2套	2套	EDP12-01-00	不变
9	颚式破碎机	2台	2台	/	不变
10	汽车解体机	1台	1台	CN230L	不变
11	安全气囊拆除、存储、引爆装置	3套	3套	RVD-I-05	不变
12	空调制冷剂的收集装置	3套	3套	RVD-I-A160	不变
13	专用存储容器	12套	12套	CFX-PCB-00	不变
14	报废汽车拆解生产线	1套	1套	RVD-85200-18160	不变
15	车体举升机	1台	1台	RVD-TF02	不变
16	车体翻转机	1台	1台	SJFZA-00	不变
17	液压剪切机	2台	2台	RVDJ-25	不变

18	电动拆卸机	5台	5台	/	不变
19	油压机	2台	2台	ZY5-00	不变
20	摇臂钻	1台	1台	RVD-I-40-5B	不变
21	等离子切割机	3台	3台	LGK-40	不变
22	轮胎拆装机	3台	3台	T568	不变
23	校平机	1台	1台	/	不变
24	剪板机	1台	1台	/	不变
25	机械压力机	1台	1台	/	不变
26	车身破碎分选机组	3台	3台	/	不变
27	汽车吊	4台	4台	QY25	不变
28	桥式起重机	4台	4台	QD20	不变
29	汽车整车检测线	1套	1套	/	不变
30	发动机及零部件检测设备	2套	2套	/	不变
31	汽车电器检测设备	2套	2套	/	不变
32	汽车轮胎检测设备	1套	1套	/	不变
33	汽车保险杠检测设备	1套	1套	/	不变
34	塑料检测设备	1套	1套	/	不变
35	金属材料检测设备	1套	1套	/	不变
36	全自动废钢剪切机	/	1台	Q15A-0000	新增
37	金属液压打包机	/	2台	ZYD-000	新增
38	抓钢机	/	1台	柳工 CLG923D	新增
39	叉车	/	2辆	杭叉 CPC50-AG	新增
40	辐射检测仪(便携式)	/	1套	/	新增

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）可知，项目所选设备不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。

3.1.5 项目总平面布置

项目厂区主出入口位于北侧，与道路相连便于车辆出入。厂区主要为 8#厂房及 9#厂房两栋，呈“凹”字型，8#厂房分为东西两部分，中间为露天空地，便于车辆进入装卸货物；南侧为 9#厂房。8#厂房西侧部分为废动力锂电池暂存区域（位于北侧）及废不锈钢加工区域（位于南侧），东侧为废钢及废铝处理区域；9#厂房为废五金加工区域（位于西侧）及报废汽车及废旧机电设备处理区域（位于东侧）（详见附图 5）。

3.1.6 依托工程

（1）供水系统

本工程位于汨罗循环产业园，园区用水由汨罗市自来水厂供给，现供水能力为 8.5 万 m³/d。厂区室内的生产、生活给水系统利用城市自来水，供水压力位 0.3~0.4MPa，目前园区内自来水管道路铺设完善，本项目用水就近从室外给水系统接入。室外给水系统拟采用生产、生活及消防合用系统，管道沿厂区道路布置成环状，本项目用水主要是生活用水，年用水量为 1650m³。

(2) 排水

项目所在工业园区雨污管网已建完成，污水根据要求可分别排入湖南汨罗工业园重金属污水处理厂及汨罗市城市污水处理厂，雨水分片排放、沟管结合，就近排入水体。全厂实行雨污分流，污污分流，根据园区管网对接要求，项目初期雨水预处理后排入园区污水管经园区重金属提质污水处理厂处理后，再进入汨罗市城市污水处理厂处理；项目生活污水经化粪池处理后，经园区管网经汨罗市城市污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入汨罗江。

(3) 供电

本项目依托万容公司现有供电系统，厂区采用一回 10kV 市政电源，10kV 电源引自园区电网。万容公司现有厂区设置有变配电所一座，本项目依托万容公司现有厂区供配电系统，现有厂区供配电系统能满足本项目用电负荷要求。

(4) 储运工程

厂外运输：厂外物料的运输主要利用社会运力承担，在厂区内设广场与停车场供车辆停入和人员集散；危险品及危险废物的运输由有资质集中回收处置单位承担。

厂内运输：厂区道路道路宽度 6~12m，道路围绕厂房呈环形布置，与各出入口形成最短运输路线，满足消防及环保等规范要求。

储存：项目 8#厂房西侧设锂电池储存区，各生产线就近设置原料及一般固废暂存处，同时在 9#厂房西南角设置一个约 150m²的危险废物暂存间。

3.2 项目影响因素分析

3.2.1 施工期工程分析及污染源分析

3.2.1.1 施工内容及施工工艺

本项目施工内容主要为厂房等建设，本项目施工过程中，污染源产生环节见下图。（根据现有项目施工进度，目前场地平整已完成，已进入构筑物施工阶段）

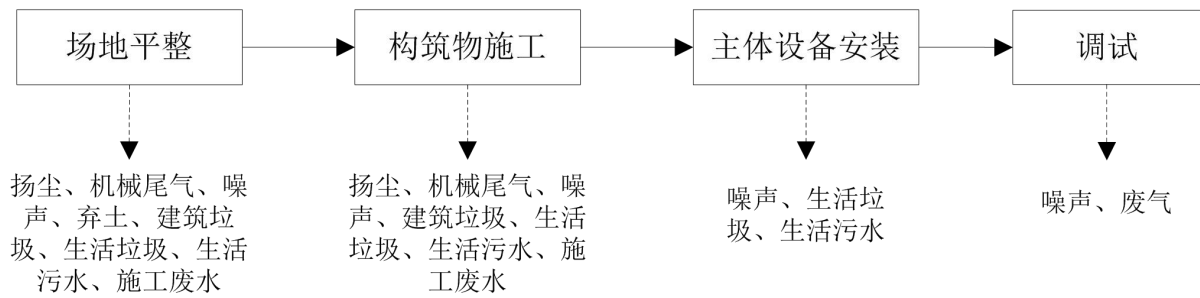


图 3.2-1 施工期工艺流程及产污节点图

3.2.1.2 施工期污染源分析

1、废气

施工期废气污染物主要有施工扬尘、运输车辆及其它燃油动力设备运行产生尾气。

施工期扬尘主要为施工场地扬尘和施工堆场扬尘，扬尘量与施工场地的尘土粒径、干燥程度、动力条件有关。施工期间的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³。当设置有屏障施工围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过环境空气质量标准中的二级标准，而且随着风速增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

运输车辆和燃油动力机械产生燃烧尾气，施工期机械尾气的排放主要是流动污染源。尾气中的污染物主要是 NO_x、CO 和 THC；机械尾气的排放与机械性能和燃料质量关系很大。使用机械性能良好和燃用合格油品的机械排放的尾气能够达到规定排放标准。

2、废水

施工期排放的废水主要有施工废水和施工人员产生的生活污水。

施工期产生的施工废水有：地表开挖、主体工程产生的泥浆水；各种施工机械设备产生的带有油污的冷却及洗涤用水；施工现场清洗废水。由于施工活动内容不同，所排废水中的污染物不同。泥浆水、清洗废水中的主要污染物是悬浮物；机械设备产生的废水中的主要污染物是石油类。项目施工废水经隔油絮凝沉淀处理后回用于道路浇洒，同时可依托园区污水处理厂进行处理。

项目施工人员最大按 25 人计，按照人均日用水量约 150L，按 80%的排放率，人

均日排水量约 120L，本项目施工期产生的生活污水量为 3m³/d。参考同类工程生活污水的排放浓度，生活污水中主要污染物 COD 为 300mg/L，氨氮为 30mg/L。对施工期的生活废水必须进行收集后处理，可通过污水管网最终排入汨罗市污水处理厂处理后外排。

3、噪声

项目施工过程中产生的噪声主要来自施工机械和运输车辆，施工机械和运输车辆的单体声级一般均在 80dB(A)以上，施工机械和运输车辆的噪声将影响施工场地周围区域声环境质量，在合理安排施工时间，合理组织施工的情况下，项目施工产生的噪声在可接受范围内。

4、固废

施工期间固体废物主要来自主厂房施工等过程产生的建筑垃圾、土石方，施工人员的生活垃圾等。这些固体废物的产生情况如下：

(1) 土石方

项目场地已进行初步场地平整，初步估算，项目区挖填方量平衡，项目区内无富余土方。

(2) 建筑垃圾

施工期产生的建筑垃圾包括废弃的建筑材料等。由于建筑垃圾类别和性质不同，工程在施工过程中应对这类固体废物进行分类收集，分别处理。

(3) 生活垃圾

项目施工人员最大按 25 人计，施工现场不设施工营地和食堂，每天的垃圾垃圾产生量按 0.5 kg/人·d 计算，项目施工期为 6 个月，整个施工期生活垃圾产生量为 2.25t，本项目施工期生活垃圾进行集中收集后交环卫部门处理。

3.2.2 运营期生产工艺

本项目新增一条废不锈钢加工处理线；并对原项目报废汽车/废旧机电设备处理线、废五金拆解线、废电线电缆处理线、废钢/废铝加工线及废锂电池回收贮存转运区均重新布局，主要工艺流程不变。

3.2.2.1 工艺流程及产排污节点

(1) 报废汽车、废旧机电设备处理

待拆解的报废机动车进厂后，由公司专业技术人员对报废汽车的发动机、散热器、变速器、差速器、油箱等总成部件的密封、破损情况进行检查。对于出现废油、废液

的部件，采用破布或吸附棉进行吸附，对泄漏部位采用密封胶进行封堵，防止废油、废液渗入地下。对报废机动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。录入的主要信息严格按《报废机动车回收管理办法》（国务院令 第 715 号）填写，主要包括：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。之后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，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。经检查后的报废机动车由厂内叉车或由技术人员移等待拆解机动车存放区待拆解。

报废汽车和报废机电设备拆解主要由人工预拆解、报废车身、机身机械处理两部分组成；废旧轮胎拆解产生的部分废钢铁和项目回收的废钢铁进入废钢破碎处理设备处理，拆解工艺见下图。

① 报废汽车拆解

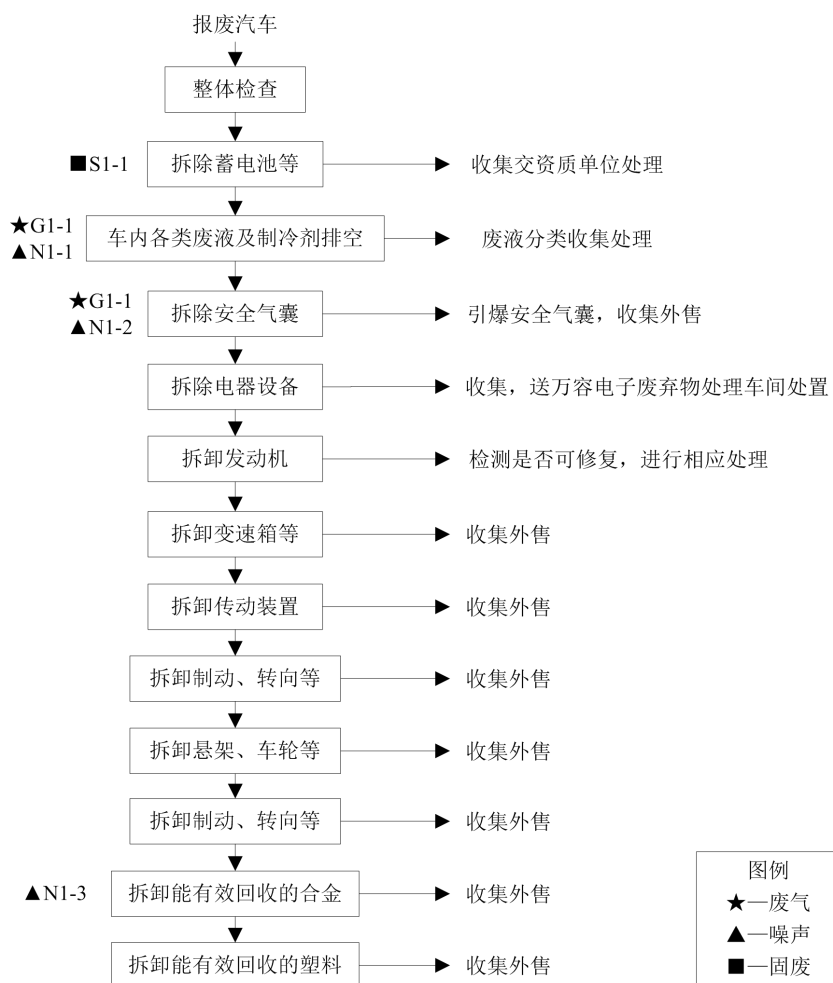


图 3.2-2 报废汽车拆解处理流程及产污节点图

一、主要工段说明：

1. 拆除蓄电池；
2. 在室内拆解预处理平台使用专用工具和容器排空和收集机电设备、车内的废液，回收燃油、机油；
3. 拆除安全气囊组件后引爆；
4. 用专用设备回收汽车空调制冷剂，拆解电器设备；
5. 拆解发动机、变速箱、离合器、差速器、传动轴、前后桥、制动系统、转向系统、催化转化器及消声器、转向锁总成、停车装置、悬架系统等有关总成和其他零部件，并符合相关法规要求；
6. 拆除车轮并拆下轮胎；
7. 拆除能有效回收的含金属铜、铝、镁的部件；
8. 拆除能有效回收的塑料件（保险杠、仪表板、液体容器等）。

二、拆解深度：

本项目仅涉及到机动车的拆解，各类部件基本上不进行进一步的拆分和处置，具体如下：

1. 根据《报废机动车回收管理办法》（国务院令第715号），具备再制造条件的“五大总成”，包括发动机、方向机、变速器、前后桥、车架等拆除下来后分类储存，出售给具有再制造能力的企业经过再制造予以循环利用。

2. “五大总成”以外的零部件符合保障人身和财产安全等强制性国家标准的，能够继续使用的，作为“报废机动车回用件”出售。

3. 在不能利用的发动机机体上开一个至少10cm²的孔，保证其不能再被回收利用。然后进行卸油处理（废油液全部进入专用收集容器内），最后进行剪切、打包、压扁。其他不能利用的零部件，用剪切的方式将其破坏为废钢；

4. 蓄电池、尾气净化装置和各种电器从汽车上拆除后，不进一步拆解，将尽快交予有资质的单位进行处理。

5. 拆解下的油箱、淋水箱、油管等零部件不进一步清洗。

三、主要零部件处理说明

对拆解下来的机械、电子电器零部件进行检测，对于简单修复可以再利用的，将修复后重新降级利用，重新利用的产品标明为翻新产品；对于不可修复再利用的，将采用专用设备进行分类拆解，拆解后产品为铝镁合金、铸铁、塑料等，进入市场交易。

主要污染源分析:

报废汽车拆解主要污染为拆解过程中产生的噪声，切割、破碎产生的粉尘、拆解产生的各类废油液等危险废物及一般固体废物。

②废电机设备拆解

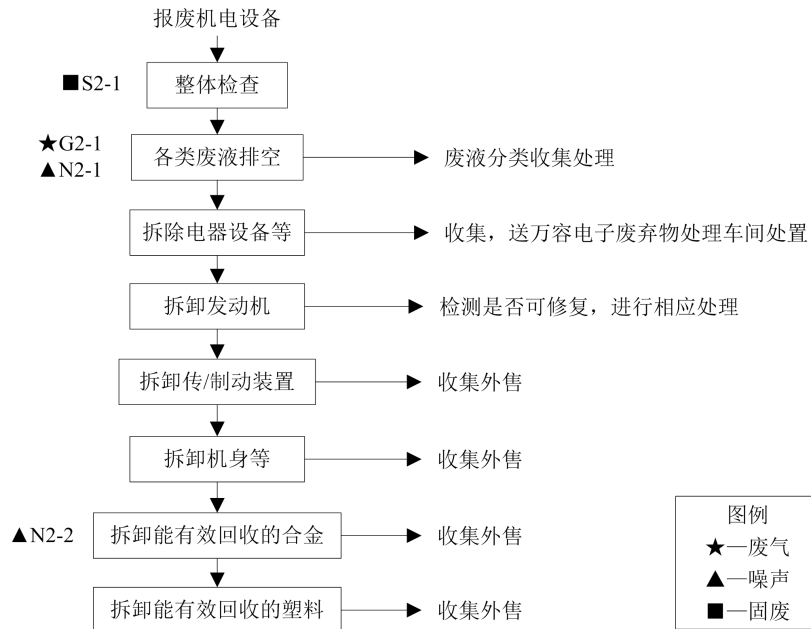


图 3.2-3 废电机设备拆解工艺流程及产污节点图

主要工段说明:

- 1.整体设备检查，在室内拆解预处理平台使用专用工具和容器收集机电设备、机身内的废液，回收燃油、机油；
- 2.拆解电器设备；
- 3.解发动机、传/制动系统、转化器、消声器、机身等有关零部件，并符合相关法规要求；
- 4.拆除能有效回收的含金属铜、铝、镁的部件；
- 5.拆除能有效回收的塑料件（仪表板、液体容器等）。

主要污染源分析:

废电机设备拆解主要污染为拆解过程中产生的噪声，切割、破碎产生的粉尘、拆解产生的各类废油液等危险废物及一般固体废物。

③车身、机身机械处理

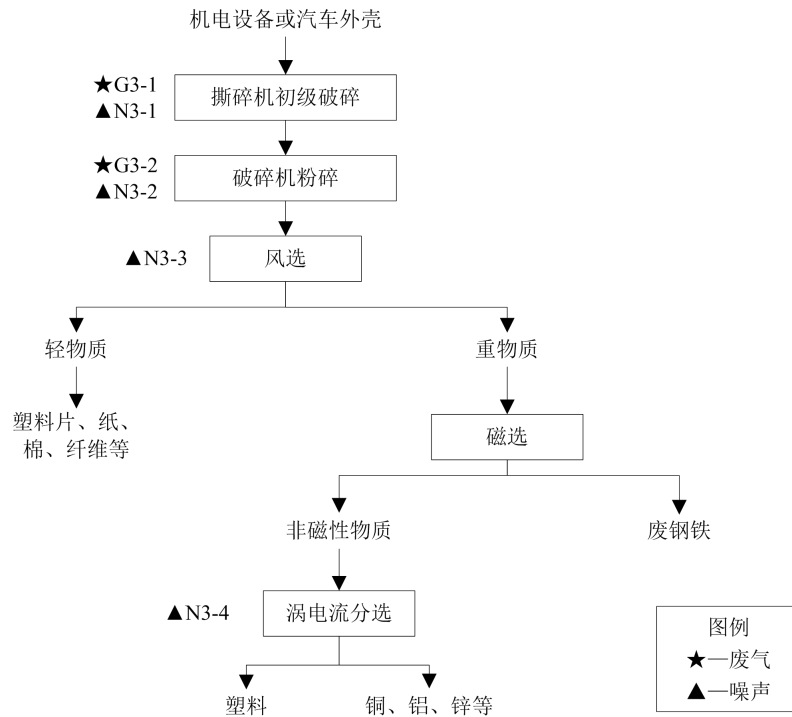


图 3.2-4 车身、机身机械处理工艺流程及产污节点图

工段说明：

1.将预处理拆解后的车身、机身由上料装置送入带压料装置的第I级破碎机内进行初级破碎，将车身撕碎成长条块状；

2.然后由皮带输送机将初级破碎后的物料送入封闭负压的粉碎分离一体化设备内进行解离，物料在此设备内受到冲击、弯曲及充分搓揉，从而使报废机电设备或汽车中包含的塑料、钢铁、铜、铝得到完全解离；

3.对上述破碎解离后的物料先进行风力分选，分选出塑料片，纸，棉，纤维，灰尘等，经旋风收集器收集后再由皮带输送机送至打包机中进行打包；

4.余下物料落入皮带输送机，在皮带输送过程中经过永磁自卸式除铁器，对物料再进行磁选，分离出铁，并经溜料槽将铁落入包装袋；

5.最后余下物料通过振动给料器，均匀连续地送入涡电流分选机，将铜、铝及塑料分离出来，并分别落入不同的包装袋；

6.回收处理过程中配备完善的安全控制系统；

7.回收处理过程中的尾气全部进入尾气处理系统，通过旋风+布袋收尘将尾气达标排放。

主要污染源分析：

车身、机身机械处理主要污染为拆解过程中产生的噪声，切割、破碎产生的粉尘、

拆解产生的固体废物。

(2) 废五金拆解

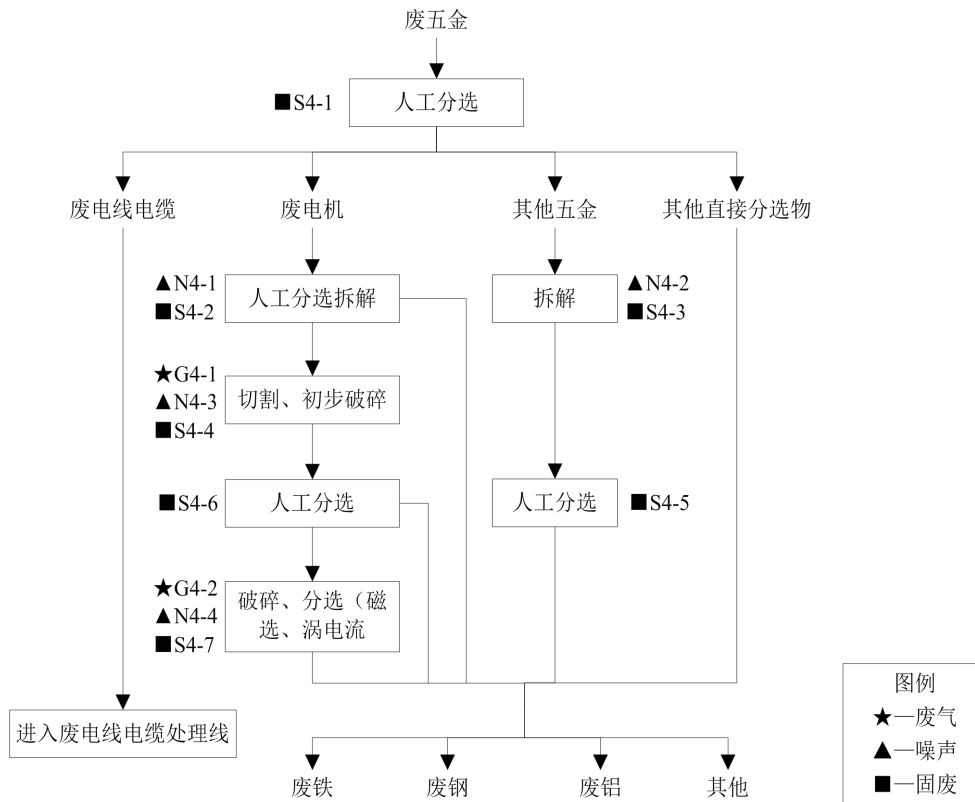


图 3.2-5 废五金拆解工艺流程及产污节点图

工艺流程简要说明：

1.人工分选：主要是将废五金进行分类，将可直接分选出的废钢铁、废铜、废铝等放置于相应存贮区存放，同时将其中的废电线电缆和废电机分选出来后进入后续相应工序（详见废旧电线电缆拆解部分），其他五金进入下一工序，通过一定的机械工具进行拆解。

2.废电机拆解：初步分选得到的废电机经人工采用手动工具初步将废旧电机外的外壳、附属支架和杂物拆除，经人工分拣出其中的铜、铁、铝、塑料等，拆解时电机内的废油倒入专门的收集桶。对于不能或难以手动拆除的部分进行切割和液压冲压进行初步破碎，后经人工再次分选分离出铜、铁、铝、塑料等。对于初步破碎后未完全分离的部分进一步通过破碎线进行破碎，然后通过输送带送入磁选及涡电流分选系统，将其中的钢铁经磁选分离，铜、铝等有色金属和塑料等通过涡电流分选。

3.其他五金：初步分选得到的其他五金主要为工业和家用废五金产品，经人工辅以简单机械拆解，用扳手、榔头、螺丝刀、钳子、锤子等手工工具拆开废五金，分解成废铜、废铝、废钢铁和塑料等。

主要污染源分析:

废五金拆解主要污染为拆解过程中产生的噪声，切割、破碎产生的粉尘、拆解产生的废油及其他固体废物。

(3) 废电线电缆处理

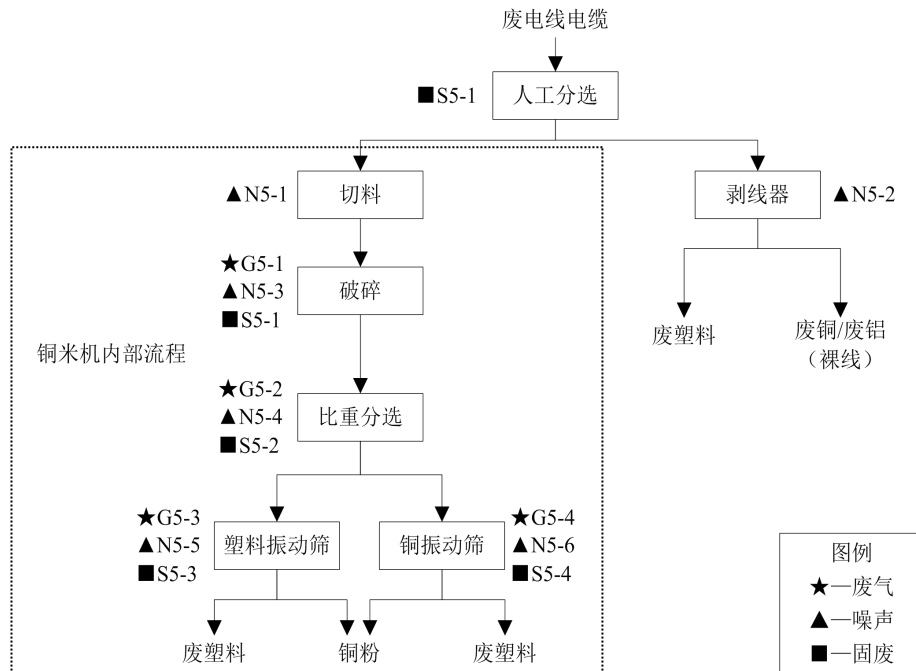


图 3.2-6 废电线电缆处理工艺流程图

工艺流程简要说明:

废旧电线电缆来源主要包括直接收集的废旧电线电缆和废旧电机拆解产生的废旧电线电缆，它们的拆解工序是一致的。

1.人工分选：主要是按废旧电线电缆的直径进行分类，一般按直径 4mm 为界，分类后分别进入下一工序。

2.对于直径 $\geq 4\text{mm}$ 的电线电缆，采用剥线机进行电线电缆的外皮剥离，经剥离得到金属和塑料等。

3.对于直径 $< 4\text{mm}$ 的电线电缆，进入铜米机流程，先用切割机将其切割成长度在 2m 左右的线段，然后送入破碎机进行破碎，使电线上的绝缘塑料和铜芯剥离，破碎后通过高压风机将破碎后的物料送入比重分选机进行分选，利用气流的作用是比重不同的两种介质分向流动，分选出废塑料和铜。分选出来的废塑料经过塑料振动筛进行分级分选，将废塑料中少量铜分离出，分选出来的废塑料进行包装入库。比重分选出来的铜经过出铜振动筛进行分级分选，将铜中少量的塑料分选出来，以此提高产品铜的纯度。铜米机设备运行过程为封闭式，采用布袋除尘进行处理，最大程度减少粉尘

排放，同时保证物料的流失损耗。

主要污染源分析：

项目废旧电线电缆出拆解回收处理过程，主要是铜米机破碎、分选和振动过程产生的粉尘和噪声，整个过程没有没有温升现象，废气中不含有机废气，含尘废气经配套的布袋除尘器处理后通过排气筒排放。

(4) 废钢、废铝回收

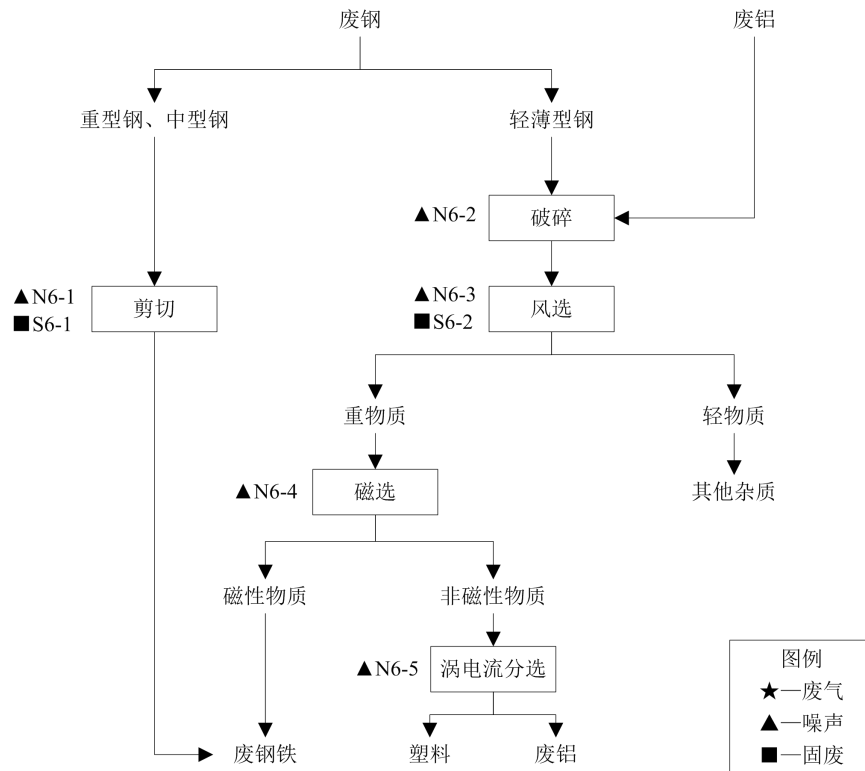


图 3.2-7 废钢、废铝回收处理工艺流程图

工艺流程简要说明：

废钢中的重型钢和中型钢由于纯度较高，基本不含有其他杂质，经剪切处理到一定大小后收集存放。轻薄型废钢及废铝在破碎机内受到冲击、弯曲及充分搓揉破碎后，从而使轻薄型废钢和废铝中包含的塑料、钢铁、铝等得到完全解离破碎；对上述破碎解离后的物料先进行风力分选，风选机分选出轻物质和重物质，轻物质主要为塑料片，纤维，尘土等；重物质继续经磁选机分选出磁性废钢铁和非磁性物质（主要为废铝和废塑料），非磁性物质继续经涡电流分选机，将塑料和铝分离出来。

主要污染源分析：

废钢废铝回收处理过程主要污染物为噪声、破碎及分选粉尘和其他固体废物。

(5) 废锂电池回收贮存转运

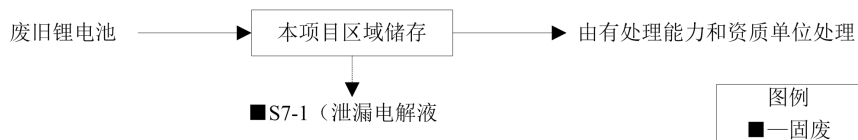


图 3.2-8 废锂电池回收贮存转运工艺流程图

本项目将报废电动车拆解企业、锂电池生产企业报废锂电池、社会资源收集的零散锂电池集中收集贮存在拟建的 8# 厂房西北角，达到一定数量后（最大不超过 5 千吨）交有相应回收处理能力的单位集中处理处置，本项目仅对锂电池进行收集贮存，自身不进行处理处置。

主要污染源分析：

本项目仅对锂电池进行收集贮存，不进行处理处置，正常情况下无污染物产生，但由于锂电池中含有电解液，在贮存过程可能会有锂电池破裂，从而使电解液发生泄漏，产生废液。项目拟在废锂电池贮存车间设置一个 1m³ 的废液收集池，收集可能产生的废电解液，收集后作为危险废物交有资质的单位处置。

(6) 废不锈钢回收

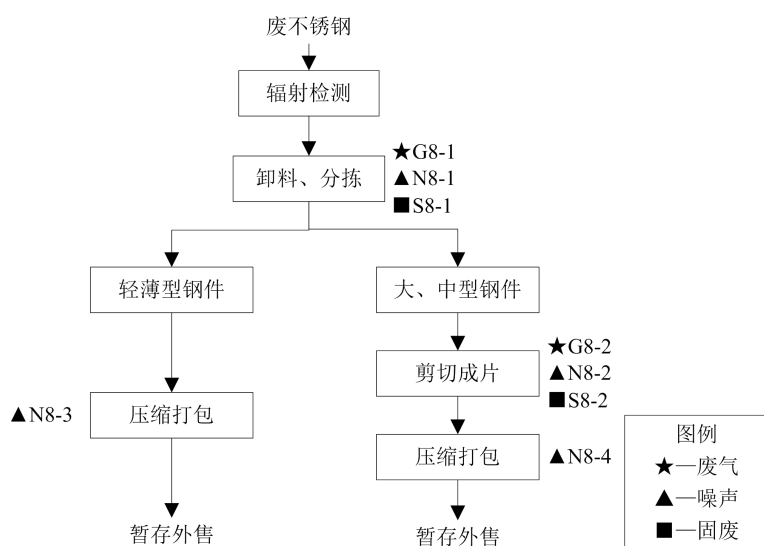


图 3.2-9 废不锈钢回收工艺流程图

工艺流程简要说明：

1.辐射检测及称重：运输车辆进入厂区后，用辐射检测仪进行辐射检测。当原料辐射检测超标时，警报灯亮起，检测系统会记录下原料批次及辐射超标情况。检测超标的车辆禁止进入生产车间内，直接整车原路退回(不在厂内暂存)。辐射检测合格的车辆通过地磅进行称重，项目所使用的辐射检测设备根据《电磁辐射环境保护管理办

法》中的规定，产生的电磁辐射如有在《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的豁免水平以上的，需另行辐射环评。

2.卸料分拣、手选：经过称重后的车辆进入生产车间进行卸料，从运输车辆上通过卸料装置进行卸料，车间操作工人通过对行车和卸料装置来进行废不锈钢卸料，同时对混在废不锈钢件中的夹杂物进行分离，非钢铁类夹杂物分类采用人工分类。

3.剪切：利用抓钢机，将需要剪切的大、中型废不锈钢放入剪切机，对尺寸较大的钢件进行剪切，剪切成需要的尺寸。

4.打包入库：车间内设置 2 台打包机，利用抓钢机将废不锈钢放入打包机内，对轻薄型钢件及剪切后的大、中型废不锈钢进行压缩打包，将打包后的废不锈钢成品运输至产品仓库待出售。

主要污染源分析：

废不锈钢回收处理过程主要污染物为噪声、剪切及分选粉尘和其他固体废物。

3.2.2.2 产排污节点

本项目产品生产过程中主要产排污节点见下表。

表 3.2-1 项目运营期产排污节点表

污染类别	产污环节		污染物名称	排放方式或处理方式	
废气	废旧五金处理	废旧五金切割	颗粒物	集气收集+布袋除尘器+1#排气筒	
		废旧五金破碎	颗粒物	集气收集+布袋除尘器+1#排气筒	
		废旧电线电缆破碎	颗粒物	集气收集+布袋除尘器+1#排气筒	
		废钢、废铝破碎		颗粒物	集气收集+布袋除尘器+2#排气筒
		废不锈钢剪切		颗粒物	集气收集+布袋除尘器+3#排气筒
		报废汽车及废机电设备拆解		颗粒物	集气收集+旋风+布袋除尘器+4#排气筒
			非甲烷总烃	无组织	
噪声	拆解处理		机械设备噪声	基础减振，厂房隔声等	
固废	废五金拆解		废杂	外售综合利用	
	废电线电缆拆解		废杂	外售综合利用	
	废五金拆解产生		废润滑油和机油	交有资质单位处置	
	废钢回收产生		废杂	外售综合利用	
	废铝回收产生		废杂	外售综合利用	
	废不锈钢回收		废杂	外售综合利用	
	报废汽车、机电设备拆解		废油液	交有资质单位处置	

		废制冷剂	交有资质单位处置
		引爆后的安全气囊	外售综合利用
		废铅蓄电池	交有资质单位处置
		尾气净化催化剂	交有资质单位处置
	报废汽车及报废电机设备	废杂	外售综合利用
	除尘设施	除尘系统收集粉尘	交环卫处理
	废锂电池储存	废锂电池电解液	交有资质单位处置

3.3 平衡分析

3.3.1 物料平衡

1、项目生产物料平衡

项目物料平衡情况见下表。

表 3.3-1 项目总物料平衡表 t/a

入料		出料		
名称	年投入量 (t/a)	名称	年产出量 (t/a)	
废五金	30000	废钢铁	222913.1	
废钢铁	200000	废铜	19480	
废铝	50000	废铝	61680	
废不锈钢	100000	其他金属	3600	
报废汽车	40100	废不锈钢	93800	
废电机	10000	塑料等	6078	
废锂电池	50000	玻璃	1100	
		各类拆解零件	10800	
		废轮胎	540	
		废锂电池	49997.5	
		一般固废	各类废杂	9565.6
			废制冷剂	5
			引爆后的安全气囊	10
		危险废物	尾气净化催化剂	10
			各类废油液	90
			废铅蓄电池	300
			废锂电池电解液	2.5
			废电路板	53
		废气 (颗粒物产生量)	75.3	
合计	480100	合计	480100	

2、项目各生产线生产物料平衡

项目各生产线物料平衡情况见下表：

表 3.3-2 项目报废汽车、废旧机电设备处理物料平衡表 t/a

入料		出料		
名称	年投入量 (t/a)	名称	年产出量 (t/a)	
报废汽车	40100	废钢铁	16813.1	
废电机	10000	废铜	9680	
		废铝	5680	
		其他金属	3600	
		塑料等	1100	
		玻璃	1100	
		各类拆解零件	10800	
		废轮胎	540	
		一般固废	各类废杂	334
			废制冷剂	5
			引爆后的安全气囊	10
		危险废物	尾气净化催化剂	10
			各类废油液	60
			废铅蓄电池	300
			废电路板	53
		废气 (颗粒物产生量)	14.9	
合计	50100	合计	50100	

表 3.3-3 项目废五金拆解物料平衡表 t/a

入料		出料		
名称	年投入量 (t/a)	名称	年产出量 (t/a)	
废五金	30000	废钢铁	14000	
		废铜	9800	
		废铝	3500	
		塑料等	2568	
		一般固废	各类废杂	81.6
		危险废物	各类废油液	30
		废气 (颗粒物产生量)	20.4	
合计	30000	合计	30000	

表 3.3-4 项目废钢、废铝回收物料平衡表 t/a

入料		出料		
名称	年投入量 (t/a)	名称	年产出量 (t/a)	
废钢	200000	废钢铁	189600	
废铝	50000	废铝	52500	
		塑料等	1720	
		一般固废	各类废杂	6150

		废气（颗粒物产生量）	30
合计	250000	合计	250000

表 3.3-5 项目废不锈钢回收物料平衡表 t/a

入料		出料	
名称	年投入量 (t/a)	名称	年产出量 (t/a)
废不锈钢	100000	废钢铁	2500
		废不锈钢	93800
		塑料等	690
		一般固废 各类废杂	3000
		废气（颗粒物产生量）	10
合计	100000	合计	100000

表 3.3-6 项目废锂电池回收物料平衡表 t/a

入料		出料	
名称	年投入量 (t/a)	名称	年产出量 (t/a)
废锂电池	50000	废锂电池	49997.5
		危险废物 废锂电池电解液	2.5
合计	50000	合计	50000

3.4 污染源强核算

3.4.1 废气污染源

项目运营期主要废气为废旧五金切割、破碎产生的颗粒物，废旧电线电缆铜米机中破碎振动颗粒物，废钢及废铝破碎颗粒物，废不锈钢破碎颗粒物，报废汽车/报废电机处理产生颗粒物及非甲烷总烃。

(1) 废旧五金切割颗粒物

本项目废旧五金切割处理工艺及废气处理工艺等不发生改变，本次参考原项目环评中产污系数，切割颗粒物的产生量为 0.2kg/t 切割量，年处理废旧五金 3 万吨，其中需切割量约 5000t，则本项目切割颗粒物产生量为 1.0t/a。项目拟在切割区上部设置集气罩收集切割产生的废气，抽风量为抽风量为 3000m³/h，废气经布袋除尘器处理后通过 20m 高的 1#排气筒高空排放，废气的收集效率为 90%，除尘效率为 95%，则有组织颗粒物排放量为 0.05t/a，无组织排放量为 0.1t/a；由于项目未被收集的粉尘均为金属粉尘，比重相对较大，在车间内大部分会发生自然沉降，沉降的粉尘通过加强车间清扫去除，扩散到车间外的金属粉尘量极少，本评价中扩散到车间外的粉尘量按未收集粉尘量的 50%计，无组织颗粒物排放量为 0.05t/a，车间内沉降粉尘及时清扫收

集。

(2) 废旧五金破碎颗粒物

本项目废旧五金破碎处理工艺及废气处理工艺等不发生改变，本次参考原项目环评中产污系数，年破碎量约 3000t，破碎颗粒物产生量约为加工量的 0.3%，则本项目废旧五金破碎颗粒物产生量为 9t/a。项目拟在废旧五金破碎区上方安置集气罩，抽风量为 3000m³/h，废气收集效率为 90%，经布袋除尘器处理后（除尘效率 95%）通过 20m 高的 1#排气筒高空排放，则有组织颗粒物排放量；为 0.41t/a，无组织排放量为 0.9t/a；由于项目未被收集的粉尘均为金属粉尘，比重相对较大，在车间内大部分会发生自然沉降，沉降的粉尘通过加强车间清扫去除，扩散到车间外的金属粉尘量极少，本评价中扩散到车间外的粉尘量按未收集粉尘量的 50%计，无组织颗粒物排放量为 0.45t/a，车间内沉降粉尘及时清扫收集。

(3) 废旧电线电缆铜米机中破碎、振动颗粒物

项目废旧电线电缆拆解总量为 10400t/a，其中粗电线电缆由剥线机处理，细电线电缆由铜米机直接粉碎成颗粒后通过振动分选将铜和塑料分离。本项目铜米机处理量约占总电线电缆的 20%，即 2080t/a。本项目电线电缆处理工艺及废气处理工艺等不发生改变，本次参考原项目环评中产污系数，铜米机颗粒物产生量约为处理量的 0.5%，则本项目铜米机颗粒物产生量为 10.4t/a。项目铜米机产生的颗粒物通过密闭管道收集处理，基本不存在无组织排放，抽风量为 2000m³/h，收集的颗粒物经布袋除尘器处理后（除尘效率 95%）通过 20m 高的 1#排气筒高空排放，则有组织排放量为 0.52t/a，车间内沉降粉尘及时清扫收集。

(4) 废钢、废铝破碎颗粒物

项目轻薄型废钢破碎过程会产生一定的颗粒物，参考原项目环评中产污系数，废钢破碎过程颗粒物产生量约破碎量为 0.2%，本项目总废钢量为 20 万 t/a，其中需破碎处理的轻薄型废钢约 10 万吨，则本项目废钢破碎颗粒物产生量为 20t/a；本项目需破碎的废铝量为 5 万 t/a，根据类比废钢破碎产污情况，本项目废铝破碎颗粒物产生量为 10t/a。项目拟在废钢、废铝破碎区上方安置集气罩，抽风量为 5000m³/h，废气收集效率为 90%，经布袋除尘器处理后（除尘效率 95%）通过 20m 高的 2#排气筒高空排放，则有组织颗粒物排放量为 1.35t/a，无组织排放量为 3t/a；由于项目未被收集的粉尘均为金属粉尘，比重相对较大，在车间内大部分会发生自然沉降，沉降的粉尘通过加强车间清扫去除，扩散到车间外的金属粉尘量极少，本评价中扩散到车间外的

粉尘量按未收集粉尘量的 50%计，无组织颗粒物排放量为 1.5t/a，车间内沉降粉尘及时清扫收集。

(5) 废不锈钢剪切颗粒物

项目大、中型废钢破碎过程会产生一定的颗粒物，废不锈钢剪切过程颗粒物产生情况类比废钢破碎产污情况，颗粒物产生量约破碎量为 0.2‰，项目总废钢量为 10 万 t/a，其中需剪切处理的大、中型废钢约 5 万吨，则本项目废钢破碎颗粒物产生量为 10t/a，废气通过集气罩收集，抽风量为 5000m³/h，废气收集效率为 90%，经布袋除尘器处理后（除尘效率 95%）通过 20m 高的 3#排气筒高空排放，则有组织颗粒物排放量为 0.45t/a，无组织排放量为 1t/a；由于项目未被收集的粉尘均为金属粉尘，比重相对较大，在车间内大部分会发生自然沉降，沉降的粉尘通过加强车间清扫去除，扩散到车间外的金属粉尘量极少，本评价中扩散到车间外的粉尘量按未收集粉尘量的 50%计，无组织颗粒物排放量为 0.5t/a，车间内沉降粉尘及时清扫收集。

(6) 报废汽车及废机电设备拆解废气

报废汽车及废机电设备拆解破碎过程会产生颗粒物，参考原验收监测报告，验收监测期间的生产负荷基本达到设计负荷，报废汽车、废旧机电设备处理工序的废气和废旧轮胎粉碎制胶粉工序废气、废钢回收处理工序产生的废气分别经 3 套废气处理装置（旋风集中收集+布袋除尘）处理后共用一根 15m 烟囱排放，废气排放口的总烟气量均值为 21996m³/h，颗粒物排放浓度为 8.45 mg/m³，根据设计资料，报废汽车、废旧机电设备处理工序、废旧轮胎粉碎制胶粉工序及废钢回收处理工序的设计废气量分别为 10000 m³/h、5000 m³/h 和 10000 m³/h，据此推算，汽车拆解和机电设备拆解部分颗粒物排放速率为 0.127kg/h，年排放量为 0.67t/a。废气收集效率以 90%计，除尘器处理效率按 95%计，其无组织颗粒物产生量为 1.49t/a；由于项目未被收集的粉尘均为金属粉尘，比重相对较大，在车间内大部分会发生自然沉降，沉降的粉尘通过加强车间清扫去除，扩散到车间外的金属粉尘量极少，本评价中扩散到车间外的粉尘量按未收集粉尘量的 50%计，无组织颗粒物排放量为 0.75t/a。本次布局调整后，报废汽车及废机电设备拆解废气处理工艺不变，设计风量为 10000m³/h，采用集气收集+旋风除尘+布袋除尘，处理后经一根 20m 高的 4#排气筒排放。

除此之外，在报废汽车整车分解之前，需要将汽油、柴油、润滑油、防冻液等废油液抽出，工程设计采用真空抽油机将废油液通过密闭管道收集至密闭容器内，收集过程密闭操作，不会产生废油液的挥发。但是残留的废油液会挥发产生有机废气，主

要为非甲烷总炷。根据《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008），各种废油液的排空率不得低于 90%；根据建设单位项目初期运行经验及行业经验，废油液基本被全部抽空，本项目排空率取 99%，则残留废液为 0.61t/a。类比《安阳市天元报废机动车回收拆解有限公司林州市报废汽车回收网点报废机动车回收拆解项目》（该项目年拆解大、小型汽车 6000 辆，拆解工艺及深度与本项目基本相同），废油液挥发量约占残留量的 20%，连续稳定的无组织排放，则拆解车间废油液挥发产生的非甲烷总炷排放量为 0.012t/a,排放速率为 0.002kg/h。

项目废气污染源强核算结果及相关参数见下表。

表 3.4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

装置/工序	排气筒 编号	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放			排放时 间/h	年排放量 t/a
			核算 方法	废气量 (m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效 率%	废气量 (m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
废旧五金切割	1#	颗粒物	类比	3000	56.8	0.17	0.9	集气收集+ 布袋除尘	95	8000	23.2	0.009	5280	0.05
废旧五金破碎		颗粒物	类比	3000	511.4	1.53	8.1	集气收集+ 布袋除尘	95			0.077	5280	0.41
废旧电线电缆破碎		颗粒物	类比	2000	984.8	1.97	10.4	集气收集+ 布袋除尘	95			0.098	5280	0.52
废钢、废铝破碎	2#	颗粒物	类比	5000	1022.7	5.11	27	集气收集+ 布袋除尘	95	5000	51.1	0.256	5280	1.35
废不锈钢剪切	3#	颗粒物	类比	5000	340.9	1.70	9	集气收集+ 布袋除尘	95	5000	17.0	0.085	5280	0.45
报废汽车及 废机电设备 拆解	4#	颗粒物	类比	10000	253.8	2.54	13.4	集气收集+ 旋风+布袋 除尘	95	10000	12.7	0.127	5280	0.67
废钢、废铝破碎	无组织	颗粒物	类比	/	/	0.284	1.5	加强收集	/	/	/	0.284	5280	1.5
废不锈钢剪切	无组织	颗粒物	类比	/	/	0.095	0.5	加强收集	/	/	/	0.095	5280	0.5
9#车间 ^注	无组织	颗粒物	类比	/	/	0.236	1.25	加强收集	/	/	/	0.236	5280	1.25
		非甲烷总烃	类比	/	/	0.002	0.012		/	/	/	0.002		0.012

注：含废旧五金处理各工序及报废汽车及废机电设备拆解工序所产生无组织排放。

4、非正常排放废气

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中对废气非正常排放的定义“生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放”。本评价非正常排放主要考虑废气处理装置失效的情况，具体非正常排放情况见下表。本项目废气非正常排放主要为各废气治理装置运行不正常时出现的异常排放，本项目非正常排放按最不利情况，即处理效率为 0 的极端情况考虑，其异常排污情况见下表。

表 3.4-2 废气非正常排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)
废旧五金处理 1#排气筒	布袋除尘装置运行不正常	颗粒物	3.67	1	1
废钢、废铝破碎 2#排气筒	布袋除尘装置运行不正常	颗粒物	5.11	1	1
废不锈钢剪切 3#排气筒	布袋除尘装置运行不正常	颗粒物	1.70	1	1
报废汽车及废机电设备拆解 4#排气筒	旋风+布袋除尘装置运行不正常	颗粒物	2.54	1	1

3.4.2 废水污染源

经建设单位确认，本项目运行期拆解车间地面除报废汽车及废机电设备处理区域采取冲洗方式清扫，其余车间均采用干式清扫方式进行清扫，不用水冲洗或拖洗。本项目主要废水为员工生活污水、车间拖洗废水及雨水。

（1）生活污水

本项目定员 100 人，均不在项目区内食宿，员工用水量按每人每天 50L 计，日用水量为 5m³，年工作时间 330 天，则年用水量为 1650m³，废水产生量按用水的 85% 计，则生活污水的产生量为 1402.5m³/a。根据类比，生活污水中 COD、BOD₅、NH₃-N 和 SS 浓度分别约为 300mg/L、160 mg/L、30mg/L 和 150mg/L，生活污水经化粪池处理后排入污水管网，进入汨罗市城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入汨罗江。

（2）初期雨水

项目区初期雨水中含有一定污染物，需收集处理，本项目区初期雨水池容积参照《有色金属工业环保工程设计规范》（GB50988-2014）确定，初期雨水收集池容积按可能产生污染的区域面积和降水量计算确定，计算公示为：

$$V_y = 1.2 F \times I \times 10^{-3}$$

式中： V_y 为初期雨水收集池的容积 (m^3)；

F 为受污染场地面积 (m^2)；本项目污染面积约 $20624m^2$

I 为初期雨水量 (mm)，本评价参照其中的轻金属冶炼及加工企业，按 $10mm$ 计算；。

经计算项目污染雨水储存设施最小容积应为 $247.5m^3$ ，拟在厂区雨水总排口前设置一个 $250m^3$ 的初期雨水收集池。项目区近 20 年多年平均降雨量为 $1415.8mm$ ，年平均降雨天数为 145 天，计算初期雨水时每次降雨时间按照 3 天连续降雨计算，则年初期雨水计算次数约为 50 次。项目区每次初期雨水量为 $247.5m^3$ ，则年初期雨水量约为 $12374.4m^3$ 。根据类比，雨水中 COD 浓度约为 $60mg/L$ ， BOD_5 浓度约为 $10mg/L$ ，SS 浓度约为 $300 mg/L$ ，石油类浓度约为 $10mg/L$ 。

项目废水污染源强核算结果及相关参数见下表。

表 3.4-3 废水污染源强核算结果及相关参数表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施 工艺	污染物排放		
		产生水量 (m^3/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放量 (m^3/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
初期雨水	COD	12374.4	60	0.74	经隔油絮凝沉淀处理后排入园区污水管，经汨罗重金属污水处理厂处理后排入汨罗市城市污水处理厂处理	12374.4	60	0.74
	BOD		10	0.12			10	0.12
	SS		300	3.71			150	1.86
	石油类		10	0.12			3	0.04
生活废水	COD	1402.5	300	0.42	经化粪池处理后排入园区污水管，经汨罗市城市污水处理厂处理	1402.5	255	0.36
	BOD		160	0.22			145.6	0.20
	SS		150	0.21			105	0.15
	氨氮		30	0.04			29.1	0.04
全厂合计 注	COD	13776.9	/	1.16	/	13776.9	/	1.10
	BOD		/	0.35			/	0.32
	氨氮		/	0.04			/	0.04
	SS		/	3.92			/	2.01
	石油类		/	0.12			/	0.04

注：上表中全厂合计污染物排放量为厂区排放量，并非直接排入环境的量，因其排放口不同未计算排放浓度。

3.4.3 噪声污染源

本项目生产中使用的设备较多，大多会产生一定的噪声。主要噪声设备为各拆解线使用设备有：破碎机、铜米机、剪切机、剥线机、分选机等，单台设备噪声源强约 70~95dB (A)，采取安装减振垫、消音器、隔声等措施减少对周围环境干扰，通过设备的总图优化布置等使高噪声设备尽量位于场地内部。项目各噪声设备的种类源强具体情况见下表：

表 3.4-4 本项目噪声源源强一览表

序号	噪声源名称	源强 dB(A)	治理措施
1	破碎机	85~95	车间墙壁阻挡、设备加减振垫
2	铜米机	80~85	
3	剪切机	80~90	
4	剥线机	70~75	
5	分选机	75~85	
6	涡电流分选机机	80~90	
7	高压风机	85~95	

3.4.4 固体废物

项目产生的固体废物主要为废五金拆解产生的废杂及废矿物油等危险废物，废旧电线电缆拆解产生的废杂、废钢/废不锈钢/废铝回收产生的废杂、除尘系统收集的粉尘、报废汽车及机动车拆解产生的废油液、报废汽车拆解产生制冷剂、尾气净化剂引爆的安全气囊、废旧电池、废尾气净化催化剂、废杂等，此外，废锂电池在存储过程可能会有锂电池破碎，从而使电解液发生泄漏，产生废液。另外项目员工生活也会产生一定的生活垃圾。

(1) 废五金拆解产生的废杂

项目废五金拆解过程会产生一定的废杂（主要为塑料、木料、纤维等），根据《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订版）中 4310 金属废料加工处理行业废电机产污系数为 0.002t 固体废物（废杂）/t 原料，本项目废五金拆解量约为 2 万吨（不含电线电缆），则本项目废五金拆解产生的废杂量为 40t/a，拟收集后分类暂存，外售综合利用。

(2) 废电线电缆拆解产生的废杂

项目废电线电缆拆解过程会产生一定的废杂（主要为塑料、纤维等），根据《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订版）中 4310 金属废料加工处理行业废电线电缆产污系数为 0.004t 固体废物（废杂）/t 原料，本项目废电线电缆拆解量约为 1.04

万吨，则本项目废电线电缆拆解产生的废杂量为 41.6t/a，拟收集后分类暂存，外售综合利用。

(3) 废五金拆解产生的废润滑油和机油

项目废五金拆解过程会产生少量废润滑油和机油，根据《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订版）中 4310 金属废料加工处理行业废机电产品产污系数为 0.003t 危险废物（HW08 废矿物油）/t 原料，项目需拆除的机电设备量约为 1 万吨，则项目拆解产生的废矿物油量为 30t/a，拟收集在危险废物暂存间后交有资质的单位处置。

(4) 废钢回收产生的废杂

项目废钢回收处理过程会产生一定的废杂（主要为塑料、木料、纤维等），根据《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订版）中 4310 金属废料加工处理行业废钢的产污系数为 0.03t 固体废物（废杂）/t 原料，本项目废钢处理量为 20 万吨，则本项目废钢回收产生的废杂量为 6000t/a，拟收集后分类暂存，外售综合利用。

(5) 废不锈钢回收产生的废杂

项目废不锈钢回收处理过程会产生一定的固体废物（主要为塑料、木料、纤维等），参考《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订版）中 4310 金属废料加工处理行业废钢的产污系数为 0.03t 固体废物（废杂）/t 原料，本项目废铝处理量为 10 万吨，则本项目废铝回收产生的废杂量为 3000t/a，拟收集后分类暂存，外售综合利用。

(6) 废铝回收产生的废杂

项目废铝回收处理过程会产生一定的固体废物（主要为塑料、木料、纤维等），根据《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订版）中 4310 金属废料加工处理行业废铝的产污系数为 0.003t 固体废物（废杂）/t 原料，本项目废铝处理量为 5 万吨，则本项目废铝回收产生的废杂量为 150t/a，拟收集后分类暂存，外售综合利用。

(7) 报废汽车、机电设备拆解产生的废油液

报废汽车、机电设备拆解产生的废油液主要产生于发动机、气缸等，主要包括汽油、柴油、机油、润滑剂、液压油、制动液、防冻剂等，参考原项目环评，产生量约 60t/a，均属于危险废物。其中，汽油、柴油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物中 900-199-08，产生量约 20t/a；废机油、润滑油等属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物中 900-214-08，产生量约 40t/a，应按照危险废物的有关规定进行管理和处置。

(8) 废制冷剂

报废汽车中空调系统产生的废空调制冷剂（含氟利昂）约 5t/a，根据《国家危险废物名录》其属于 HW45 含有机卤化物废物 900-036-45 其他生产、销售及使用过程中产生的含有机卤化物废物（不包括 HW06 类），且其为消耗臭氧层物质，有环境风险，需使用专用容器密封贮存，氟利昂类制冷剂应委托给所在地省级环境保护主管部门备案的单位进行回收、再生利用，或委托给持有危险废物经营许可证、具有销毁技术条件的单位销毁。

（9）引爆的安全气囊

根据《国家危险废物名录》，报废机动车拆解后收集的未引爆的安全气囊属危险废物，但本项目安全气囊已引爆，因此不属于危险废物，约 10t/a，按照一般废物进行处置。

（10）废电池

根据《国家危险废物名录》汽车拆解的铅蓄电池，属于 HW49 其他行业 900-044-49 危险废物，其产生量约 300t，应按照危险废物的有关规定进行管理和处置。

（11）废尾气净化催化剂

报废汽车中的尾气净化装置，主要产生于汽车排气管，含尾气净化剂约 10t/a，其属于《国家危险废物名录》HW50 废催化剂中 900-049-50，应按照危险废物的有关规定进行管理和处置。

（12）报废汽车及报废电机设备废杂

少部分不可利用拆解废材料，主要为无法利用的碎玻璃、橡胶、塑料、除尘装置回收的粉尘等，约 334t/a，属一般固体废物送城市垃圾填埋场处置。

（13）废电路板

项目机动车拆解会产生电路板，根据业主提供资料，项目废电路板年产生量为 53t，根据《国家危险废物名录》（2016 年）其属于 HW49 其他废物中 900-045-49 废电路板（包括废电路板上附带的元器件、芯片、插件、贴脚等），本项目不对废电路板进一步拆解，根据附录危险废物豁免管理清单，其运输工具满足防雨、防渗漏、防遗撒要求，可不按危险废物进行运输。收集暂存危废间后委托有资质单位进行处置。

（14）除尘系统收集粉尘

本项目拟采用布袋除尘器对生产过程产生的粉尘进行收集，根据物料平衡及项目废气产排污情况可知，项目除尘器收集的粉尘量为 65.36t/a，收集后交环卫部门处理。

（15）锂电池电解液

废锂电池在存储过程可能会有锂电池破碎损坏，从而使电解液发生泄漏，产生废液，有机溶剂是电解液的主体部分，不同性能的锂电池电解液不同，常用的溶剂有碳酸乙烯酯(EC)、碳酸二乙酯(DEC)、碳酸二甲酯(DMC)、碳酸甲乙酯(EMC)等。项目年回收贮存废锂电池的量为 5 万吨，锂电池破损量按万分之一考虑，其中电解液泄漏量按锂电池重量的 50%计，则年锂电池电解液泄漏量为 2.5t，按《国家危险废物名录》HW49 非特定行业中 900-042-49 作为危险废物交有资质的单位处置。

(16) 隔油池油渣

本项目设隔油池对厂区雨水及车间清洁废水进行预处理后外排园区污水管网，隔油池产生油渣按《国家危险废物名录》HW08 废矿物油与含矿物油废物中 900-210-08，收集后交有资质的单位处理。根据废气处理情况及废气产生处理情况，项目废水絮凝渣产生量约为 8.6t/a。

(17) 生活垃圾

项目员工人数为 100 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量约为 16.5/a，拟收集后交环卫部门处理处置。

本项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 3.2-5 固体废物产生及处置情况表

序号	废物名称	产生量 t/a	属性	处理处置措施
1	废五金拆解产生的废杂	40	一般固废	外售综合利用
2	废电线电缆拆解产生的废杂	41.6	一般固废	外售综合利用
3	废五金拆解产生的废润滑油和机油	30	危险废物 (HW08 废矿物油)	交有资质单位处置
4	废钢回收产生的废杂	6000	一般固废	外售综合利用
5	废铝回收产生的废杂	150	一般固废	外售综合利用
6	废不锈钢回收产生废杂	3000	一般固废	外售综合利用
7	报废汽车、机电设备废油液	60	危险废物 (HW08 废矿物油)	交有资质单位处置
8	报废汽车制冷剂	5	一般固废	交有资质单位处置
9	引爆后的安全气囊	10	一般废物	外售综合利用
10	废铅蓄电池	300	危险废物 (HW49 其他行业)	交有资质单位处置
11	尾气净化催化剂	10	危险废物 (HW50 废催化剂)	交有资质单位处置
12	报废汽车及报废机电设备废杂	334	一般固废	外售综合利用
13	废电容、电路板	53	危险废物 (HW49 其他行业)	交有资质单位处置

序号	废物名称	产生量 t/a	属性	处理处置措施
14	除尘系统收集粉尘	65.36	一般固废	交环卫处理
15	废锂电池电解液	2.5	危险废物 (HW49 其他废物)	交有资质单位处置
16	隔油池油渣	8.6	危险废物 (HW08废矿物油)	交有资质单位处置
17	生活垃圾	16.5	生活垃圾	交环卫处理

项目危险废物基本情况见下表。

表 3.2-6 危险废物汇总表

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油和机油	HW08	900-249-08	30	废五金拆解	液态	矿物油	日	T、I	收集暂存危废间后委托有资质单位进行处置
2	废油液 废机油等 废汽油等	HW08	900-199-08	40	报废汽车及机电设备拆解	液态	矿物油	日	T、I	
		HW08	900-214-08	20		液态	矿物油	日	T、I	
3	废铅蓄电池	HW49	900-044-49	300	报废汽车及机电设备拆解	固态	铅等	日	T	
4	尾气净化催化剂	HW50	900-049-50	10	报废汽车拆解	固态	金属氧化物	日	T	
5	报废汽车制冷剂	HW45	900-036-45	5	报废汽车拆解	固态	有机卤化物	日	T	
6	废电路板	HW49	900-045-49	53	报废汽车拆解	固态	重金属等	日	T	
7	废锂电池电解液	HW49	900-042-49	2.5	锂电池收集贮存转运过程	液态	有机溶剂、六氟磷酸锂等	偶发	T/C/I/R	
8	隔油池油渣	HW08	900-210-08	8.6	隔油池清理	液态	矿物油	偶发	T	

3.4.5 项目污染源汇总

项目污染源汇总情况见下表。

表 3.4-7 项目污染源汇总表

项目	污染源	污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	外排量 (t/a)	排放去向
废气	有组织排放	粉尘	68.81	65.36	3.45	大气
	无组织排放	粉尘	3.25	0	3.25	
		非甲烷总烃	0.012	0	0.012	
废水 ^注	项目合计	废水量	13776.9	0	13776.9	初期雨水预处理后排入园区污水管经园区重金属提质污水处理厂处理后，最终经汨罗市城市污水处理厂处理；生活废水经化粪池处理后经
		COD	1.16	0.06	1.10	
		BOD	0.35	0.03	0.32	
		氨氮	0.04	0	0.04	
		SS	3.92	1.91	2.01	

		石油类	0.12	0.08	0.04	污水管网进汨罗市城市污水处理厂处理
固废	一般固废	废五金拆解产生的废杂	40	0	40	外售综合利用
		废电线电缆拆解产生的废杂	41.6	0	41.6	外售综合利用
		废钢回收产生的废杂	6000	0	6000	外售综合利用
		废铝回收产生的废杂	150	0	150	外售综合利用
		废不锈钢回收产生废杂	3000	0	3000	外售综合利用
		引爆后的安全气囊	10	0	10	外售综合利用
		报废汽车及报废电机设备废杂	334	0	334	外售综合利用
		除尘系统收集粉尘	65.36	0	65.36	交环卫处理
	危险废物	废五金拆解产生的废润滑油和机油	30	0	30	交有资质单位处置
		报废汽车、机电设备废油液	60	0	60	交有资质单位处置
		废铅蓄电池	300	0	300	交有资质单位处置
		尾气净化催化剂	10	0	10	交有资质单位处置
		报废汽车制冷剂	5	0	5	交有资质单位处置
		废电路板	53	0	53	交有资质单位处置
		废锂电池电解液	2.5	0	2.5	交有资质单位处置
隔油池油渣		8.6	0	8.6	交有资质单位处置	
生活垃圾	生活垃圾	16.5	0	16.5	交环卫处理	

注：1、上表中废水污染物排放量为厂区废水经污水处理厂处理后最终排放量。

3.5 改扩建项目“三本账”核算

改扩建前后污染物排放“三本账”详见下：

表 3.5-1 改扩建项目“三本帐”一览表 单位：t/a

类型	污染物	现有工程排放量 (t/a)	“以新带老”削减量(t/a)	本项目排放量 (t/a)	改扩建后总排放量 (t/a)	增减量 (t/a)	
废气	有组织	颗粒物	2.55	2.55	3.45	3.45	+0.9
	无组织	颗粒物	2.25	2.25	3.25	3.25	+1
		非甲烷总烃	0	0	0.012	0.012	+0.012
废水	废水量		4042.5	4042.5	13776.9	13776.9	+9734.4
	CODcr		0.2	0.2	1.1	1.1	+0.9
	NH ₃ -N		0.03	0.03	0.04	0.04	+0.01
固体废物	生活垃圾		9.9	9.9	16.5	16.5	+6.6
	一般工	废五金拆解废杂	40	40	40	40	0

业固废	废电线电缆拆解废杂	废电线电缆拆解废杂	41.6	41.6	41.6	41.6	0	
		废钢回收废杂	3000	3000	6000	6000	+3000	
		废铝回收废杂	150	150	150	150	0	
		废不锈钢回收废杂	0	0	3000	3000	+3000	
		引爆后的安全气囊	10	10	10	10	0	
		报废汽车及报废机电设备废杂	334	334	334	334	0	
		除尘系统收集粉尘	35.53	35.53	65.36	65.36	+29.83	
	危险废物	废五金拆解产生的废润滑油和机油	废五金拆解产生的废润滑油和机油	30	30	30	30	0
			报废汽车、机电设备废油液	60	60	60	60	0
			废铅蓄电池	300	300	300	300	0
			尾气净化催化剂	10	10	10	10	0
			报废汽车制冷剂	5	5	5	5	0
			废电路板	53	53	53	53	0
			废锂电池电解液	2.5	2.5	2.5	2.5	0
隔油池油渣	0	0	8.6	8.6	+8.6			

3.6 改扩建项目以新带老措施分析

本项目为改扩建项目，因此本环评提出以下几点“以新带老”措施，用以减少项目改扩建后污染物的排放，具体如下：

- (1) 要求建设方按照本环评要求，建设集气设施和废气处理设施。
- (2) 按照相关要求，厂区内雨污分流、污污分流，建设相应的废水处理设施。
- (3) 建设一般固废暂存间和危废暂存间。

本项目厂房进行重新布局，确保所有车间废气都进行收集处理。综上所述，根据“三本账”一览表可知，在采取以上“以新带老”的措施后，可以有效减少项目改扩建后单位产品污染物的产生与排放量。

第 4 章 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

汨罗市处湖南省东北部，紧靠南洞庭湖东畔、汨罗江下游，位于东经 112°51'~113°27'，北纬 28°28'~29°27'。市境东部和东南部与长沙县毗连，南与望城县接壤，西邻湘阴和沅江，北接岳阳，东北与平江交界。因境内有汨水、罗水会合，其下游名汨罗江，因以名市。是“中国龙舟名城”。总面积 1562km²，总人口 72 万。京广铁路，武广高铁，京珠高速，107 国道纵贯市境，交通十分便利。

新市镇位于汨罗市东部，东与平江县伍市镇相依，西靠城郊乡、古培镇，南连黄柏镇、沙溪乡，北隔汨罗江与红花乡相望，距汨罗市区 11km，距岳阳 73km，长沙 71km。107 国道纵贯南北，S308 汨新路在京珠高速路汨罗连接线横穿东西，汨罗江绕镇而过。全镇总面积 56km²，下辖老街社区和团山、新书、合心、八里、新桥、新利、团螺、福兴、元宵、丛羊 10 个行政村。

汨罗循环经济产业园新市片区位于新市镇，本项目选址位于汨罗循环经济产业园新市片区，中心经纬度为东经 113.170231936，北纬 28.765163012，具体地理位置见附图 1。

4.1.2 地形地貌

汨罗市属幕阜山脉与洞庭湖之间的过渡地带，西临南洞庭湖。地势由东南向西北倾斜。园区所在地地貌以丘岗平原为主，其中 107 国道沿线和沿江大道沿线为地形较平整的平原地带，其余部分分布大量小型丘陵。自然地形地势起伏不大，地坪坡度 15%以下。

汨罗市位于扬子准地台雪峰地轴中段，东部为临湘穹的瓮江—幕阜山隆起，西部为洞庭下沉的过渡性地带。由于长期的雨水淋溶、侵蚀，地壳抬升与沉降作用的继续，使得山地切割加强，冲沟发育，水系密布，江湖沉积物深，在洞庭湖及汨罗江沿岸一带形成土质肥沃，土层深厚的河湖平原。

汨罗市境内地层简单，由老到新依次为元古界冷家溪、中生界白垩系和新生界下第三系中村组、第四系。第四系更新统白水江组分布于新市镇一带，厚度为 6.9~10m，底部为黄褐色砾石层，中部为黄褐色砂砾层，上部为黄褐色含锰质结核砂质粘土。

场区地基主要为人工填土、耕作土、江南红壤和冲击沉积物堆积层组成，地质物理力学性质较好，场地内无不良地质现象。

根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015），地震设防烈度为 7 度。

4.1.3 水文资料

1、地表水系

本项目所在区域所涉及的河流主要为汨罗江、湄江。

汨罗江源出江西修水、湖北通城和湖南平江三县交界处之黄龙山脉。流经官田桥，龙门厂(进入平江县)，长寿街、嘉义、三市、平江、浯口、黄琪瑕(进入汨罗市)、长乐、新市、汨罗、于磊石山北注入洞庭湖。全长 253.2km，其中流经汨罗境内 61.5km。总落差 249.83m，平均坡降为 0.46‰。流域面积 5543km²，流长 253.2km，其中境内长 61.5km，流域面积 965km²。干流多年平均径流量为 43.04 亿 m³，汛期 5~8 月，径流量占全年总量 46.2%，保证率 95%的枯水年径流量为 5.33 亿 m³，多年平均流量 99.4m³/s，多年最大月平均流量 231m³/s(5 月)，最小月平均流量 26.2m³/s(1 月、12 月)。

湄江（车对河）为汨罗的第三大水系，全长 41km，流域面积 344km²，其中市内 165km²，多年平均径流深 600mm，多年平均径流量 1.07 亿 m³，多年平均流量 3.4m³/s。水量资源较丰富。湄江经新市的赵公桥注入汨罗江。

区域水系及水环境功能区划图见附图 6。

2、地下水

根据含水岩土体的特征，园区内地下水主要分第四系松散层孔隙水和基岩裂隙水。汨罗高新技术产业开发区所在区域地下水位高程为 31.4~30.2m，地下水埋深-6.2~-5.9m，地下水的化学类型对建筑砷和钢筋无腐蚀性。

汨罗高新技术产业开发区新市片区地下水补给主要靠大气降水渗入地下补给，地下水径流（流场）方向与地形基本一致，由南向北侧径流，排泄方式主要为蒸发排泄、向汨罗江和湄江排泄及人工开采等。

本项目所在区域绝大部分居民生活用水由汨罗市二水厂提供，部分零散居民使用地下水作为水源，项目区地下水属于分散式饮用水源，无集中地下水供水设施。

4.1.4 气象资料

汨罗市处于中亚热带向北亚热带过渡地区，属大陆性湿润季风气候。气候温暖，四季分明，热量充足，雨量集中，春温多变，夏秋多旱、严寒期短，暑热期长。

(1) 气温：年均气温 17.1℃，极端最高气温 39.3℃，极端最低气温-11.8℃；

(2) 降水量: 年均降水量 1345.4mm, 相对集中在 4~8 月, 占全年总降水量 61.5%; 日最大降雨量 159.9mm, 最长连续降雨天数为 18d, 连续 10d 降雨量最多为 432.2mm。年均降雪日数为 10.5d, 积雪厚度最大为 10cm;

(3) 风向: 常年主导风向为 NNW, 频率为 10.38%; 冬季主导风向为 NNW (13.48%), 夏季主导风向为 S (20.02%);

(4) 风速: 年平均风速为 1.74m/s;

(5) 其它: 年平均地面温度 19.3℃, 年平均霜日数 24.8d, 年均湿度为 81%, 年均蒸发量为 1312.3mm。

4.1.5 土壤与植被

项目所在区域成土母质为第四纪松散堆积物, 包括第四纪红色粘土的近代河湖冲积物, 两者母质均为外源物。土壤种类有浅黄色粘土、红黄粘土、青夹粘土、红粘土。土层深厚、质地粘重, 呈酸性, 磷钾缺乏, 保水保肥性能较好。河湖冲积物形成紫河沙泥田、紫河沙田、河沙土, 土层浑厚, 土质疏松, 养分较丰富。

按《湖南地理志》植被划分方案, 汨罗属中亚热带北部常绿阔叶林亚地带的湘东山地丘陵栎类林、台湾松林、毛竹林植被区和湘北滨湖平原栎类林、农田及防护林、堤垸沼泽湖泊植被区。汨罗市内野生植物种类繁多, 蕨类植物共 15 科 25 种, 裸子植物共 7 科 13 种, 被子植物有 94 科 383 种。园区内无天然林和原生自然植物群落, 常见的野生草灌植物有: 马齿苋、艾蒿、爬地草、节节草及少量灌木等。主要树种有马尾松、灌林及人工防护林欧美杨。园区内未发现珍稀需要保护的野生植物品种。

全市已查明的野生动物有昆虫 65 科, 168 种; 鸟类 28 科, 50 种; 哺乳类 16 科, 29 种。区内现存的野生动物资源受人类活动的长期影响, 已大为减少。项目区周围现存的动物主要是一些鸟类及其它小型动物如蛇、鼠、蛙等。未在项目区附近范围内发现珍稀保护动物及地方特有动物踪迹。

4.2 汨罗循环经济产业园基本情况

湖南汨罗循环经济产业园前身为汨罗工业园, 成立于 2003 年, 随着园区的发展, 2014 年进行调规扩区, 区调区扩区为“一区三园”分别为黄市片区、新市片区以及弼时片区组成, 规划控制建设用地规模为 11.08 平方公里; 黄市片区位于黄市集镇区以南, 107 国道以东, 东、南以罗江为界, 规划总建设用地面积约 0.75 平方公里; 新市片区位于新市镇 107 国道以东、S308 以南区域, 东临湄江, 南至规划金塘东路, 规划总建设用地面积约 6.95 平方公里; 弼时片区规划总建设用地面积约 3.38 平方公里。

本次调规，由湖南省环境科学研究院编制了环境影响报告书，并于 2015 年通过了省环保厅审批。

汨罗市委市政府于 2014 年对湖南汨罗循环经济产业园区进行调扩区，调扩区后园区由新市片区和弼时片区组成，并于 2015 年 2 月 4 日取得了湖南省发展和改革委员会《关于湖南汨罗循环经济产业园调区扩区的函》（湘发改函[2015]45 号）。根据湖南省发展和改革委员会关于湖南汨罗循环经济产业园调区扩区的函：到 2020 年，园区规划面积由原 5.685 km² 调整至 9.6291 km²，其中建设用地面积 9.4312 km²（其中新市片区建设用地面积为 6.4176 km²，弼时片区建设用地面积为 3.0136 km²）。根据《中国开发区审核公告目录》（2018 年第 4 号公告），园区核准面积为 9.1913 km²（其中新市片区为 6.3738 km²，弼时片区为 2.8175 km²）。根据湖南省人民政府于 2018 年 1 月 23 日关于设立 9 个高新技术产业开发区的批复，湖南汨罗循环经济产业园区已更名为汨罗高新技术产业开发区，更名后园区的核准面积不变。

目前园区调区扩区已经取得湖南省发展和改革委员会同意开展调区扩区前期工作的函，本次调区扩区以《中国开发区审核公告目录》（2018 年第 4 号公告）中核准的面积 9.1913 km² 范围为基准，拟新市片区西片区调出 0.42 km² 至新市片区东片区并新增 0.2km²，弼时片区与 2018 年核准的范围保持一致，调区扩区后园区总规划面积为 9.3913 km²。《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》已于 2019 年 3 月 27 日通过湖南省生态环境厅审查（审批文号：湘环评函[2019]8 号）。

本项目位于新市片区，新市片区主要以有色金属精深加工、再生资源回收与加工产业（橡塑、碳素等）、再生资源拆解加工产业（报废汽车、电器、电子产品）以及先进制造产业为主。

4.2.1 园区性质及产业定位

（1）功能定位

湖南汨罗循环经济产业园区是汨罗市工业集中发展区与经济增长极；长株潭两型社会新型工业化示范区；湖南省再生资源与有色金属循环经济重点产业园；国家循环经济标准化试点与示范园区。

（2）产业定位

园区形成“三大主导，三大从属”的产业格局，主导产业为再生资源回收利用、有色金属精深加工、先进制造，辅以安防建材、新材料、电子信息三大特色产业。

再生资源回收利用：以汨罗市广泛的专业回收网络为依托，对废旧电子产品、废旧家电、废旧汽车、废旧金属、废旧塑料、废旧电池等再生资源进行回收、拆解，同时对废铜铝、废塑料等再生资源进行再生循环利用，实现再生资源产业化发展。

有色金属精深加工产业：主要对铜、铝等有色金属进行精深加工，生产附加值更高的金属制品。同时，继续引进规模企业，依靠先进加工技术提高有色金属的回收利用率，从源头减少废物及污染物的产生，坚持走资源节约、环境保护、污染减量化的生态工业发展道路。

先进制造产业：挖掘省内高校科研资源积极开展先进制造技术研发，重点发展智能制造装备、环保设备、新型节能机电产品、工程装备、节能环保和安全生产装备、汽车零部件设备、电子电工设备、通用设备等。

电子信息产业：做大做强现有以耳机、电脑配件等为主的电子产品企业，顺应电子、信息产业数字化、网络化、智能化的发展趋势，积极发展 IT 整机以及零部件制造、信息家电、通讯及网络设备等。

安防建材产业（含新材料）：做大做强现有以安防电子为主的产业，并加大科技成果的转移转化和产业化推广，加强在警用、消防、电力、冶金、石化等领域的研究探索，以产业链融合助力应用深度拓展，同时进一步加强巩固金属建材等加工制造为主的建材类企业。新增新能源有色金属新材料生产。另外，这个片区也发展相关的高新材料产业。

新材料：加强产学研合作，新市片区主要发展与塑料等有关的高新材料产业，弼时片区积极发展积极发展高性能纤维及复合材料、新型金属材料等。

本项目属于再生资源回收利用产业。

4.2.2 园区总体规划

（1）规划总体布局结构

汨罗高新技术产业开发区总体规划结构为“两轴两片六区”。

“两轴”是指横向 S308 发展轴和纵向 G107 发展轴。

“两片”即新市片区和弼时片区。两个片区功能各有侧重，与所依托的中心城区、弼时镇在功能上既联系紧密，又有相对独立的配置。

“六区”：即两个片区规划的产业功能分区。

新市片区形成三个产业区，即安防建材（含新材料产业）产业区、先进制造及电子信息产业区、再生资源回收利用及有色金属精深加工区。

弼时片区规划形成三个产业区，即先进制造产业区、新材料产业区和电子信息产业区。

本项目位于湖南汨罗循环经济产业园区新市片区，符合园区规划定位。

(2) 工业用地规划

①新市片区主要布置二类工业，工业用地面积约 440.01 公顷，其中一类工业用地面积为 74.17 公顷，二类工业用地面积为 321.06 公顷，三类工业用地面积为 44.78 公顷。

②弼时片区布置一、二类工业，用地面积约 208.71 公顷，其中一类工业用地面积 40.12 公顷，二类工业用地面积为 168.60 公顷。

③规划期末两个片区一类工业用地 114.29 公顷，二类工业用地 489.66 公顷，三类工业用地 44.78 公顷，工业用地总面积 648.72 公顷。

(3) 物流仓储用地规划

①规划工业区仓储用地根据物流、市场需求，按照就近配套原则进行布局。

②按照城市总体规划要求，新市片区在 G107 东侧结合二期市场布局物流用地，面积为 19.81 公顷。

③弼时片区在该园区南部门户地段布置一处物流仓储用地，面积约 8.58 公顷。

④规划期末两个片区仓储物流用地总面积约 28.39 公顷。

(4) 商业服务业设施用地

①弼时片区在南部规划一处加油站，面积约为 1.02 公顷。

②新市片区南部规划一处加油站，面积约为 0.59 公顷。

③规划园区商业服务业设施用地总面积约 16.66 公顷。

(5) 居住用地规划

新市片区和弼时片区未规划有居住用地。

3、基础设施规划

(1) 给水

新市片区水源为汨罗市二水厂和新市自来水厂统一供水，汨罗市二水厂供水能力为 30000m³/d，新市水厂 10000m³/d，总供水能力达 40000m³/d。目前两个水厂的取水水源均为兰家洞水库，而汨罗江的取水口仅作为备用水源。项目所在新市片区绝大部分居民生活用水由汨罗市二水厂提供，部分零散居民使用浅层地下水作为水源，项目区地下水属于分散式饮用水源，无集中地下水供水设施。

弼时片区近期由弼时镇自来水厂供水，从定理冲水库取水，供水规模为 5000t/d，远期由弼时片区配套的长沙经开区汨罗产业园给水厂工程提供，从白鹤洞水库和大里塘水库取水，供水规模一期为 2.5 万 m³/d，二期为 3.5 万 m³/d。

长沙经开区汨罗产业园给水厂工程属于《汨罗（弼时）产业园总体规划》（2014~2030）中规划的水厂，白鹤洞水库和大里塘水库暂未划定为饮用水源保护区。

（2）排水

采用雨污完全分流的排水体制。

雨水管网系统遵循“分片排放、沟管结合，就近排入水体”的原则。雨水管道分散出流，以排洪渠、小溪沟等水体作为最终受纳水体，排水方向结合道路顺坡排放，尽可能增加出口，分散出流，确保雨水能尽快排走，减小管径。园区采用雨污分流的排水体制，在各道路上设置雨水口，雨水经雨水管网就近排入水体。

新市片区含重金属生产废水经企业车间污水处理设施处理达标后，通过园区重金属管网进入湖南汨罗工业园重金属污水处理厂提质处理，再通过市政管网汇入汨罗市城市污水处理厂处理后外排到汨罗江。重金属污水处理厂已建成处理规模为 0.5 万 m³/d，服务范围为汨罗高新技术产业开发区。

新市片区再生塑料产业企业产生的生产废水进入湖南汨罗循环经济产业园再生材料产业园污水处理厂深度处理，一期为 5000m³/d，二期为 10000m³/d，处理后不外排，全部作为中水回用。湖南汨罗循环经济产业园再生材料产业园污水处理厂一期工程预计投产时间为 2019 年 6 月。

汨罗高新技术产业开发区新市片区生活污水经园区市政管网进入汨罗市城市污水处理厂后外排至汨罗江。目前汨罗市城市污水处理厂已建成处理规模为 2.5 万 m³/d，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，服务范围为汨罗市城区及汨罗高新技术产业开发区的生活污水及部分生产废水，汨罗市城市污水处理厂经一期提质改造及二期扩建后，处理规模为 5.0 万 m³/d，出水排放浓度可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，汨罗市城市污水处理厂一期提质改造及二期扩建项目预计投产时间为 2019 年 7 月。

本项目实行雨污分流、污污分流。根据相关规范要求，本项目厂区内初期雨水收集处理后，经隔油沉淀处理后排入园区污水管经园区重金属提质污水处理厂处理后，最终经汨罗市城市污水处理厂处理；生活废水经化粪池处理后经污水管网进汨罗市城市污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入汨罗江。

(3) 供电

工业园西北角现有 110kV 窑洲变电站一座，采用三回路 110kV 电源供电，分别由岳阳 220kV 双港变电站的双窑线和汨罗 220kV 新市变电站的新窑线、新汨线提供，符合 N-1 准则，属不间断供电变电站，供电可靠性高。

根据汨罗市电网中远期规划，“十三五”期间将在园区河对面新建 110kV 江北变电站，变电站建成后窑洲变电站有更多的电容量来满足工业园负荷增长的需求。工业园后期工程的用电负荷，将由规划中新增的变电站提供电源。

(4) 道路交通

规划新市片区形成“五横六纵”干路网骨架。“五横”干路分别为沿江大道、汨新大道、清云路、合心路和金塘路。“六纵”干路分别为武广东路、龙舟路、新市北街、G107、福星路和湄江路。其它支路根据规范要求，结合用地布局和实际需要规划。

弼时片区规划形成“三横三纵”干路骨架。“三横”干路为莲花路、求志路和共荣路；“三纵”干路为弼时大道、经开路 and 经三路。

(5) 能源

汨罗高新技术产业开发区能源规划以电能和天然气为主。

汨罗管道天然气输气干管由岳阳引入。目前，汨罗城区已经建成了新市南天然气接入站和新市片区红马天然气门站，弼时片区在镇区北面规划一处天然气门站。

4、环境保护规划

(1) 环卫设施布局

规划保留现有新桥生活垃圾填埋场，位于新市片区东部，设计垃圾填埋量为 65 万立方米，日处理垃圾量 250 吨，服务范围为整个汨罗市。

规划建设垃圾焚烧发电厂 1 处，位于新桥村垃圾填埋场西侧，规划占地面积 100 亩，日处理垃圾 400 吨，规划到 2020 年日处理垃圾达 600 吨，服务范围为整个汨罗市，且已开展环评，目前正在开工建设。

(2) 工业垃圾处理

工业垃圾根据需要进行预处理分类收集，采用带有封闭式容器的垃圾清运车辆运输，经减量化及资源化循环利用后，固废最终运输至工业固废处理场，进行无害化处理。

(3) 生活垃圾处理

垃圾实行分类收集，不可燃烧垃圾运至生活垃圾填埋厂卫生填埋，可燃烧垃圾统一运至垃圾发电厂焚烧发电。

(4) 危险废物处置

园区设置配套服务于园区的危废综合利用处置中心。

5、项目与园区的依托关系

给水：项目生产、生活用水均由园区管网供给，可满足项目用水要求。

排水：项目可充分利用园区雨水管网和污水管网。

供电：项目可充分利用园区已有电网。

园区给水、排水、电力等配套设施可满足本项目施工建设和生产运营。

4.3 项目周边污染源调查

湖南省湖南汨罗循环经济产业园始建于 2006 年，现有企业 256 家，初步形成再生资源、电子加工、机械制造和家具制造等为主的四大加工板块，聚集加工企业 134 家，其中规模企业 53 家。

4.4 环境空气质量现状调查与评价

4.4.1 空气质量达标区判定

本项目所在区域达标判定数据来源于岳阳市环境保护局发布的《岳阳市二〇一七年度环境质量公报》，根据该公报，岳阳市 2017 年区域环境空气质量数据见下表。

表 4.4-1 岳阳市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	14	60	23.3	不达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	
PM ₁₀	年平均质量浓度	71	70	101.4	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	49	35	140.0	
CO	第 95 百分位数日平均 质量浓度	1400	4000	35.0	
O ₃	第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度	142	160	88.8	

注：《岳阳市二〇一七年度环境质量公报》未公布 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 相应的百分位数日平均质量浓度。

由上表可知，所在区域 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 的年均浓度超标，故本项目所在区域 2017 年为环境空气质量不达标区。

4.4.2 基本污染物环境质量现状

本项目位于汨罗，本评价基本污染物环境质量数据来源于国家环境空气质量监测网汨罗市站，评级基准年为 2017 年，具体情况如下：

表 4.4-2 基本污染物环境质量现状

点位名称	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率/%	达标 情况
	X	Y						
国家环境 空气质量 监测网汨 罗市站	113.0 6336 3711	28.80 23268 94	SO ₂	年平均浓度	60	11	18.3	达标
			NO ₂	年平均浓度	40	19	47.5	达标
			PM ₁₀	年平均浓度	70	71	101.4	超标
			PM _{2.5}	年平均浓度	35	43	122.8	超标
			CO	第 95 百分位数 日平均浓度	4000	1300	32.5	达标
			O ₃	第 90 百分位数 最大 8h 平均浓 度	160	136	85	达标

由上表的结果可知，项目评价范围基本污染物 SO₂、NO₂、CO 和 O₃ 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

4.4.3 其他污染物环境质量现状

本项目其他特征污染物为非甲烷总烃，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.2.2.2 条“评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”。本评价引用《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》中湖南品标华测检测技术有限公司于 2018 年 9 月 21 日~27 日与合新村对铅、汞的监测数据，以及《湖南省新基源新材料科技有限公司年产 3 万吨再生塑料提质改性综合利用生产建设项目环境影响报告书》中湖南永蓝检测技术股份有限公司于 2017 年 11 月 16 日~22 日 TVOC 的监测数据具体情况如下。

表 4.4-3 其他污染物引用点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
万容项目场地内	711843	3183923	TVOC	8 小时值	南	约 80m
新基源项目场地内	712741	3184211	TVOC	8 小时值	东	约 780m

表 4.4-4 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点坐标/m		监测因子	评价标准/ (mg/m ³) ^注	监测浓度范围/ (mg/m ³)	最大浓度占 标率/%	超标 率/%	达标 情况
	X	Y						
万容项目 场地内	711 843	3183 923	TVOC	0.6	0.06~0.08	13.3	/	达标
新基源项 目场地内	712 741	3184 211	TVOC	0.6	0.08~0.13	21.7	/	达标

由上表的结果可知 TVOC8 小时平均浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 规定的限值要求。

4.5 地表水环境质量现状评价

本项目地表水评价等级为三级 B，本项目初期雨水预处理后排入园区污水管经园区重金属提质污水处理厂处理后，进汨罗市城市污水处理厂处理；生活废水经化粪池处理后经污水管网进汨罗市城市污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入汨罗江。

1. 汨罗江

本项目收集了汨罗市环境保护监测站 2017 年 10 月对汨罗江新市断面、窑洲断面常规监测断面监测数据。

① 现状监测项目

对区域地表水汨罗江水质进行监测，监测因子为 pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、粪大肠菌群、铜、砷、汞、镉、铅。

② 监测布点

汨罗江新市、窑洲二个常规监测断面。

③ 监测时间、频次

汨罗市环境保护监测站 2017 年 10 月对汨罗江进行了监测，每个点位监测一天，二次采样，同期记录水深、流速、流量、河宽等水质参数。

④ 评价标准

汨罗江窑洲断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。汨罗江新市断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

⑤ 监测数据

表4.5-1 2017年10月汨罗江监测数据统计 单位：mg/L (pH值除外)

监测断面	项目	监测项目及结果					
		pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
新市断面W01	监测值范围	7.03-7.03	9-10	2.7-2.8	0.34-0.38	0.08-0.09	0.01
	标准指数	0.015	0.45-0.5	0.675-0.7	0.34-0.38	0.4-0.45	0.2
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	GB3838-2002III标准	6~9	20	4	1.0	0.2	0.05
	项目	铜	铅	镉	砷	汞	粪大肠菌群
	监测值范围	0.001ND	0.002ND	0.0001ND	0.0003ND	0.00004ND	2400-3500
	标准指数	/	/	/	/	/	0.24-0.35
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	GB3838-2002III标准	1.0	0.05	0.005	0.05	0.0001	10000
窑州断面W02	项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
	监测值范围	7.18-7.19	7-7	2.3-2.4	0.12-0.14	0.09-0.09	0.01ND
	标准指数	0.09-0.095	0.47	0.77-0.8	0.24-0.28	0.9	/
	最大超标倍数	/	/	/	/	0.2	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	GB3838-2002 II标准	6~9	15	3	0.5	0.1	0.05
	项目	铜	铅	镉	砷	汞	粪大肠菌群
	监测值范围	0.001ND	0.002ND	0.0001ND	0.0003ND	0.00004ND	1700-1800
	标准指数	/	/	/	/	/	0.85-0.9
	最大超标倍数	/	/	/	/	/	/
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
GB3838-2002III标准	1.0	0.01	0.005	0.05	0.00005	2000	

注：ND 表示检验数值低于方法最低检出限，不计算标准指数。

由上表可知，汨罗江新市断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，汨罗江窑州断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，汨罗水环境质量较好。

2.车对河（湄江）水环境质量现状调查

本次报告收集了本项目收集了汨罗市环境保护监测站 2017 年 10 月对湄江（车对河）赵公桥常规监测断面监测数据。

①监测断面：湄江（车对河）赵公桥监测断面。

②监测因子：湄江（车对河）水质监测因子为：pH、COD、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、石油类、粪大肠菌群、铜、砷、汞、镉、铅。

③评价标准及评价方法

湄江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。

④监测结果与评价

表4.5-2 湄江（车对河）地表水水质监测数据统计 单位：mg/L（pH值除外）

监测断面	项目	pH	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	总磷	总氮
湄江（车对河）赵公桥断面	监测值范围	7.3-7.3	14-15	2.7-2.8	23-28	0.66-0.68	0.22-0.23	1.88-2.09
	最大标准指数	0.15	0.75	0.7	0.93	0.68	1.15	2.09
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0.15	1.09
	超标率	0	0	0	0	0	100%	100%
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	超标	超标
	GB3838-2002 III标准	6.0~9.0	20	4	30	1	0.2	1
	项目	铜	铅	镉	砷	汞	粪大肠菌群	石油类
	监测值范围	0.01ND	0.02ND	0.0001ND	0.0003ND	0.0004ND	9200-12000	0.01-0.05
	最大标准指数	/	/	/	/	/	1.2	1
	最大超标倍数	0	0	0	0	0	0.2	0
	超标率	0	0	0	0	0	67	0
	达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	超标	达标
GB3838-2002 III标准	1	0.05	0.005	0.05	0.0001	10000	0.05	

注：ND 表示检验数值低于方法最低检出限，不计算标准指数。

由上表的监测结果可知，湄江赵公桥断面除总磷、总氮、粪大肠杆菌超标外，其他各水质因子浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，总磷、总氮、粪大肠杆菌最大超标倍数分别为 0.15 倍、1.09倍、0.2倍。污染的主要原因可能是受上游居民生活排污影响。

4.6地下水质量现状评价

本项目所在区域绝大部分居民生活用水由汨罗市二水厂提供，部分零散居民使用地下水作为水源，项目区地下水属于分散式饮用水源，无集中地下水供水设施。为了解本项目所在区域地下水环境现状，本次评价补充收集了《湖南省新基源新材料科技有限公司年产 3 万吨再生塑料提质改性综合利用生产建设项目环境影响报告书》中的相关地下水监测数据，监测时间为 2017 年 11 月，监测单位为湖南永蓝检测技术股份有限公司。

1、监测布点

设置有 3 个地下水监测点，分别为万容报废汽车回收拆解有限公司场地内西南侧、新基源项目东侧和北侧枫家岭居民备用水井，具体监测点位见附图 9。

2、监测因子

pH、高锰酸盐指数、硫酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、铜、汞、砷、镉、六价铬、铅、镍。

3、监测时间及频次

进行一期监测，监测时间为 2017 年 11 月 16 日。

4、评价方法及标准

本项目地下水水质现状评价采用标准指数法，评价标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。

6、监测及评价结果

项目区地下水监测结果及分析见下表。

表4.6-1 地下水水质监测结果及评价 单位mg/l, pH无量纲

监测项目	万容报废汽车回收拆解公司西南侧		新基源项目东侧		项目北侧枫家岭居民水井		III 类标准值
	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	监测结果	标准指数	
pH	6.59	0.82	6.84	0.32	6.91	0.18	6.5~8.5
高锰酸盐指数	1.9	0.6333	1.5	0.5	1.8	0.6	≤3.0
硫酸盐	26	0.104	23	0.092	28	0.112	≤250
亚硝酸盐氮	0.001ND	/	0.001ND	/	0.001ND	/	≤1.00
硝酸盐氮	0.008ND	/	0.008ND	/	0.008ND	/	≤20
氨氮	0.125	0.25	0.118	0.236	0.137	0.274	≤0.5
铜	0.01ND	/	0.01ND	/	0.01ND	/	≤1.0
镍	0.05ND	/	0.05ND	/	0.05ND	/	≤0.02
六价铬	0.004ND	/	0.004ND	/	0.004ND	/	≤0.05
铅	0.01ND	/	0.01ND	/	0.01ND	/	≤0.01
镉	0.001ND	/	0.001ND	/	0.001ND	/	≤0.005
砷	0.0003ND	/	0.0003ND	/	0.0003ND	/	≤0.01
汞	0.00004ND	/	0.00004ND	/	0.00004ND	/	≤0.001

注：ND 表示检验数值低于方法最低检出限，以检出限给出，不计算标准指数。

由上表的监测结果可知，项目区各地下水监测点的 pH、高锰酸盐指数、硫酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、铜、汞、砷、镉、六价铬、铅、镍等各项监测因子均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求。

4.7 声环境质量评价

本次声环境质量评价采用湖南昌旭环保科技有限公司于 2020 年 1 月 6 日-1 月 7 日对项目区声环境进行了监测，具体情况如下。

1、监测点位

在项目东南西北四个场界分别布设了 1 个具有代表性的噪声监测点。

2、监测项目

等效连续 A 声级 Leq(A)。

3、监测时间与频次

监测时间分别为 2020 年 1 月 6 日-1 月 7 日，昼、夜间各测 1 次。

4、监测与评价结果

监测结果见下表。

表4.7-1 声环境现状监测统计结果 单位：dB(A)

采样点	监测结果	监测日期		标准值	是否达标
		2020 年 1 月 6 日	2020 年 1 月 7 日		
东厂界	昼间	53.4	54.2	65	是
	夜间	44.1	44.6	55	是
南厂界	昼间	54.1	54.9	65	是
	夜间	44.7	45.2	55	是
西厂界	昼间	56.5	57.1	65	是
	夜间	45.3	45.7	55	是
北厂界	昼间	62.9	63.4	65	是
	夜间	45.9	46.4	55	是

根据上表监测结果，项目区各监测点昼夜声环境均能满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 3 类标准要求。

第 5 章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析与评价

5.1.1 环境空气影响分析

项目施工期对空气的环境影响主要因素为施工扬尘、施工机械和运输汽车尾气。

1、施工扬尘

项目施工过程中，基础的开挖、场地的平整、土石方及各种建筑材料的运输、堆放过程中，都将会有粉尘产生。特别是在干旱和有风的情况下，会导致施工现场尘土飞扬，使空气中颗粒物含量升高，影响环境空气质量。项目位于工业园内，建设规模不大，建设周期也较短，施工过程中扬尘产生量不大。项目施工期扬尘对环境的影响在可接受范围内。

2、机械及汽车尾气

运输车辆和燃油动力机械会产生燃烧尾气，施工期机械尾气的排放主要是流动污染源。此类废气的产生量一般来说不是很大，在环境空气中经一定距离的自然扩散稀释后，对项目区的环境空气质量的影响较小。

5.1.2 水环境影响分析

施工期排放的废水主要有施工废水和施工人员产生的生活污水。

1、施工废水

施工期产生的施工废水有：各种施工机械设备产生的带有油污的冷却及洗涤用水；施工现场清洗废水；由于施工活动内容不同，所排废水中的污染物不同。清洗废水、中的主要污染物是悬浮物，基本上不含有害物质。废水中悬浮物的收集在沉淀池后就可以除去，经沉淀处理后可以重复利用或外排；机械设备产生的废水中的主要污染物是石油类，对这类废水应减少排放量，并将产生的含油废水集中收集后，进行无害化处理。则施工废水可得到妥善处理和达标排放，对周边水体影响小。

2、生活污水

本项目施工期产生的生活污水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ 。参考同类工程生活污水的排放浓度，生活污水中主要污染物 COD 为 300mg/L ，氨氮为 30mg/L 。由于生活废水中有机污染物较高，远超过地表水超标准，不能直接外排。对施工期的生活废水必须进行收集后处理，可依托园区污水管网最终排入汨罗市污水处理厂，可以避免对附近地表水的影响。

5.1.3 声环境影响分析

施工过程产生的噪声主要来自施工机械和运输车辆。本项目施工内容较少，施工机械和运输车辆的噪声级一般在 80dB(A)~95dB(A)之间。施工期影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之结束。本项目施工期噪声不会对周围区域和敏感点声环境质量造成大的影响。

5.1.4 固体废物环境影响分析

施工期所产生的固体废弃物主要为施工过程中的建筑垃圾以及少量生活垃圾。

项目建设规模不大，施工期所产生的建筑垃圾产生较小，外运到有关部门指定的场地，不会对环境造成影响；生活垃圾由环卫部门统一清运处理处置，不会对环境造成明显不利影响。

5.1.5 生态环境影响分析

项目位于湖南汨罗循环经济产业园万容公司已征地范围内，用地性质规划为工业用地，目前已基本完成场地平整，项目区无珍稀濒危野生动植物存在，施工中对土地扰动较小，水土流失量也不大。因此，项目建设期不会产生明显的生态影响。

5.2 运营期大气环境影响预测与评价

5.2.1 气象分析

本项目位于汨罗高新技术产业开发区新市片区，岳阳气象站(57584)位于湖南省岳阳市，据本项目约 68.8km，是最近的气象站，且地理特征相似，可以用作本项目气象资料使用。根据岳阳气象站 1998~2017 年气象数据统计分析，具体情况如下。

表 5.2-1 岳阳气象站常规气象项目统计（1998-2017）

统计项目	统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）	17.9	/	/
累年极端最高气温（℃）	36.7	2009-07-19	39.2
累年极端最低气温（℃）	-2.4	2013-01-04	-4.2
多年平均气压（hPa）	1009.7	/	/
多年平均水汽压（hPa）	17.3	/	/
多年平均相对湿度(%)	75.5	/	/
多年平均降雨量(mm)	1380.6	2017-06-23	239.0
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0.0	/
	多年平均雷暴日数(d)	24.0	/

	多年平均冰雹日数(d)	0.4	/	/
	多年平均大风日数(d)	3.1	/	/
	多年实测极大风速 (m/s)、相应风向	8.2	2002-04-04	29.8WNW
	多年平均风速 (m/s)	2.6	/	/
	多年主导风向、风向频率(%)	NNE16.5	/	/
	多年静风频率(风速<0.2m/s)(%)	6.0	/	/

(1) 风速

岳阳气象站月平均风速如下表，07 月平均风速最大（3.04 米/秒），06 月风最小（2.33 米/秒）。

表 5.2-2 岳阳气象站月平均风速统计（单位 m/s）

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
平均风速	2.5	2.7	2.7	2.8	2.6	2.3	3.0	2.8	2.6	2.4	2.4	2.5

(2) 风向

近 20 年资料分析的风向玫瑰图下图所示，岳阳气象站主要风向为 NNE 和 N、NE、S，占 48.9%，其中以 NNE 为主风向，占到全年 16.5%左右。

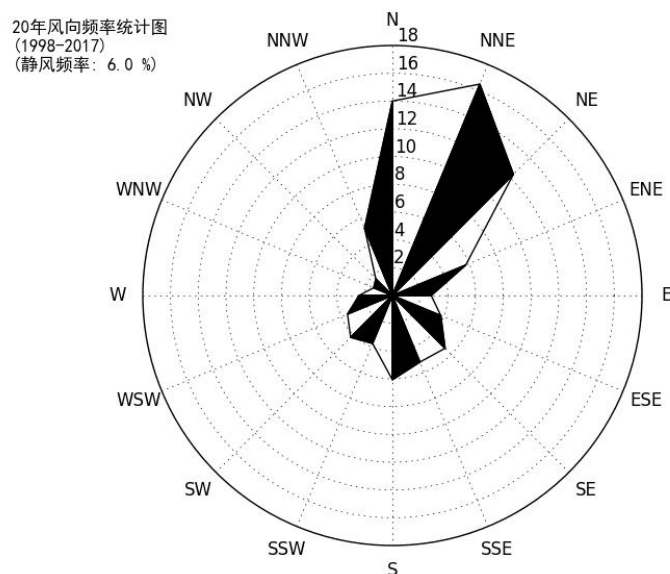


图 5.2-1 岳阳（1998-2017 年）风向玫瑰图（静风频率 6.0%）

(3) 气温

岳阳气象站 07 月气温最高（29.39℃），01 月气温最低（5.38℃），近 20 年极端最高气温出现在 2009-07-19(39.2)，近 20 年极端最低气温出现在 2013-01-04(-4.2)。

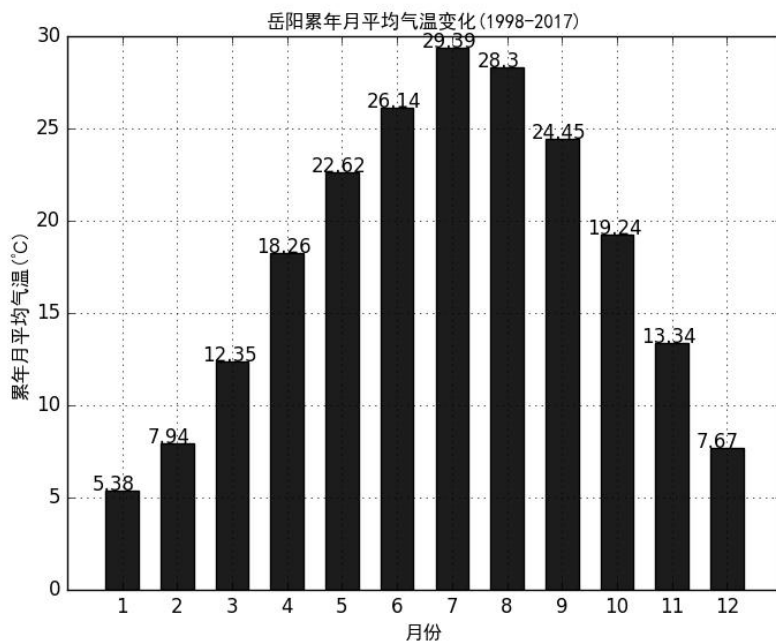


图 5.2-2 岳阳月平均气温 (单位: °C)

(4) 地面气象资料

本评价的基准年为 2017 年，采用岳阳市气象站 2017 年 1 月 1 日~2017 年 12 月 31 日一年的气象资料作为地面气象资料。

表 5.2-3 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站经纬度		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
岳阳气象站	57584	基本站	113.08E	29.38N	20.2	53m	2017	温度、风向、风速、总云、低云

根据岳阳气象站 2017 年全年小时数据对当地的温度、风速、风向风频等进行统计，具体情况如下：

1、温度

表 5.2-4 2017 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(°C)	7.78	9.00	12.16	18.68	23.50	24.75	30.51	29.21	24.65	17.70	13.59	8.55

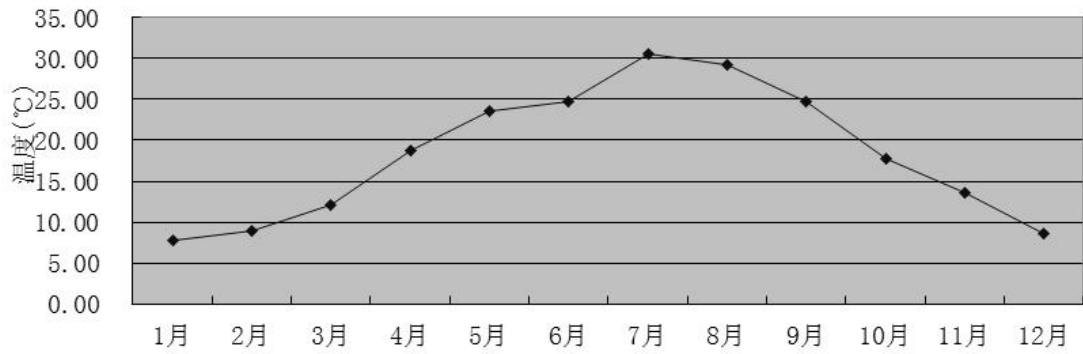


图 5.2-3 2017 年年平均气温月变化曲线

2、风速

表 5.2-5 2017 年年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 (m/s)	2.35	2.54	2.32	2.90	2.66	2.37	3.43	2.85	2.23	2.68	2.12	2.02

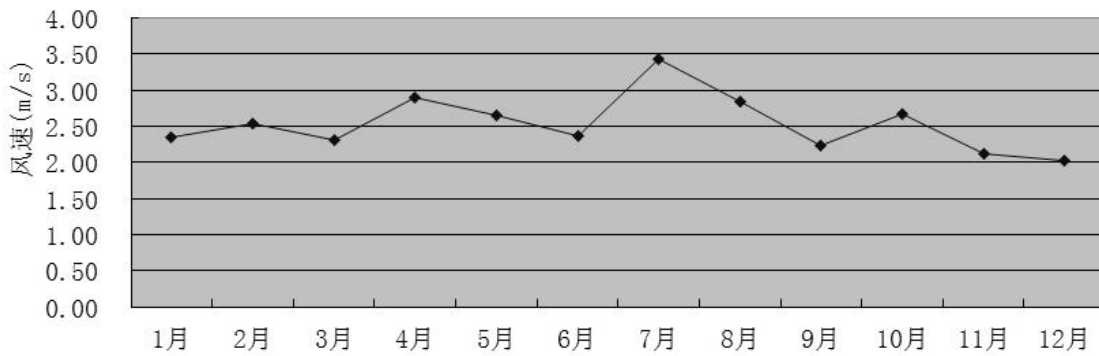


图 5.2-4 2017 年年平均风速月变化曲线

3、风向、风频

表 5.2-6 2017 年年均风频的月变化及年变化情况

风向 风频 %	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1月	28.49	31.18	14.11	3.76	3.23	2.15	1.88	0.40	1.34	1.21	2.69	1.48	1.08	2.15	1.34	3.49	0.00
2月	30.06	13.84	6.40	3.27	3.13	3.42	5.06	5.36	5.80	5.21	5.06	2.98	4.02	2.23	1.34	2.53	0.30
3月	27.02	19.22	11.16	3.76	3.49	2.55	4.03	2.42	5.11	2.96	4.03	2.42	1.88	0.94	3.49	5.51	0.00
4月	19.58	9.72	5.97	1.94	1.67	4.58	9.17	8.06	12.08	4.86	11.94	2.08	1.94	1.39	1.94	2.92	0.14
5月	18.01	11.02	6.32	2.02	3.36	6.85	9.14	3.49	9.01	6.99	11.96	3.90	2.28	0.27	1.88	3.36	0.13
6月	14.17	9.58	7.78	2.64	1.39	3.33	7.78	4.86	12.22	7.78	11.39	6.11	3.33	1.53	1.81	4.03	0.28
7月	9.81	1.34	0.94	1.48	0.94	1.48	8.06	8.60	33.33	15.59	7.12	4.84	4.17	0.67	0.13	1.34	0.13
8月	19.09	7.12	7.12	3.76	1.48	1.88	5.24	5.91	16.13	7.39	7.39	5.11	3.76	1.48	1.75	5.24	0.13
9月	39.44	18.47	14.31	4.58	1.67	0.97	1.11	0.97	1.25	0.69	2.08	4.86	2.50	0.83	1.11	4.72	0.42
10月	49.33	21.10	7.80	5.11	1.61	1.61	0.67	0.00	0.81	1.08	1.48	1.75	2.15	1.48	1.34	1.48	1.21
11月	29.44	21.25	6.39	4.44	6.94	4.31	3.33	2.08	1.81	1.39	4.17	3.19	3.47	1.67	2.22	3.19	0.69
12月	18.41	22.45	13.17	8.20	7.93	4.57	3.23	2.42	2.82	2.42	4.84	1.88	1.88	0.67	2.15	2.15	0.81

风向 风频 %	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
全年	25.19	15.55	8.47	3.76	3.07	3.14	4.89	3.70	8.52	4.81	6.18	3.38	2.69	1.27	1.71	3.33	0.35

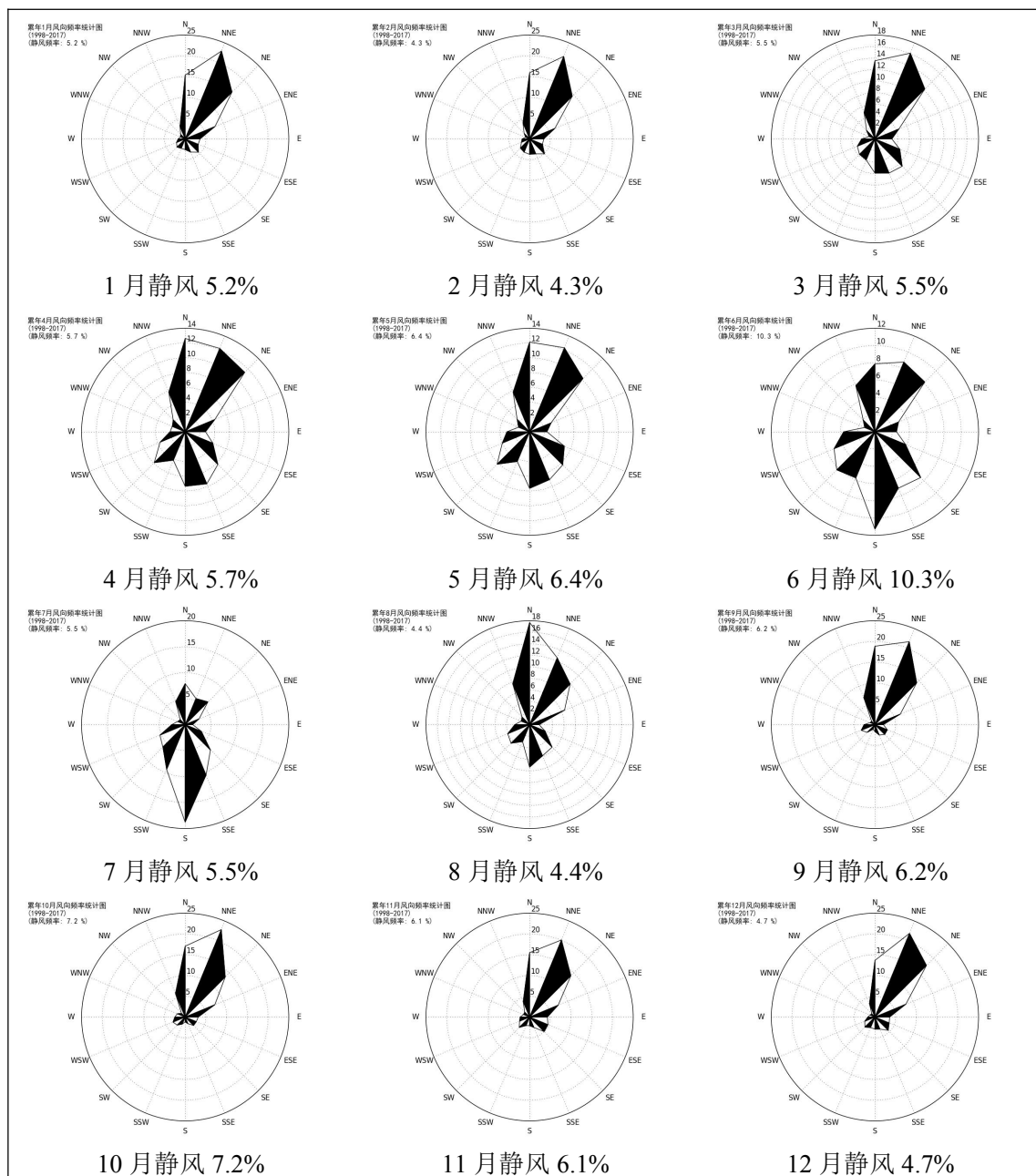


图 5.2-5 2017 年风向玫瑰图

(5) 高空气象资料

高空气象数据采用北京尚云环境有限公司提供的模拟高空气象数据，其基本信息如下。

表 5.2-7 模拟气象数据信息

模拟点经纬度	相对距离/km	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
--------	---------	------	--------	------

模拟点经纬度		相对距离/km	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度	纬度				
113.24E	29.50N	8.7	2017	气压、离地高度、干球温度	中尺度气象模型 WRF 模拟数据

(6) 地形数据

本预测采用的地形资料取自 SRTM 数据库，分辨率 90m。评价范围内地形高程如下所示。

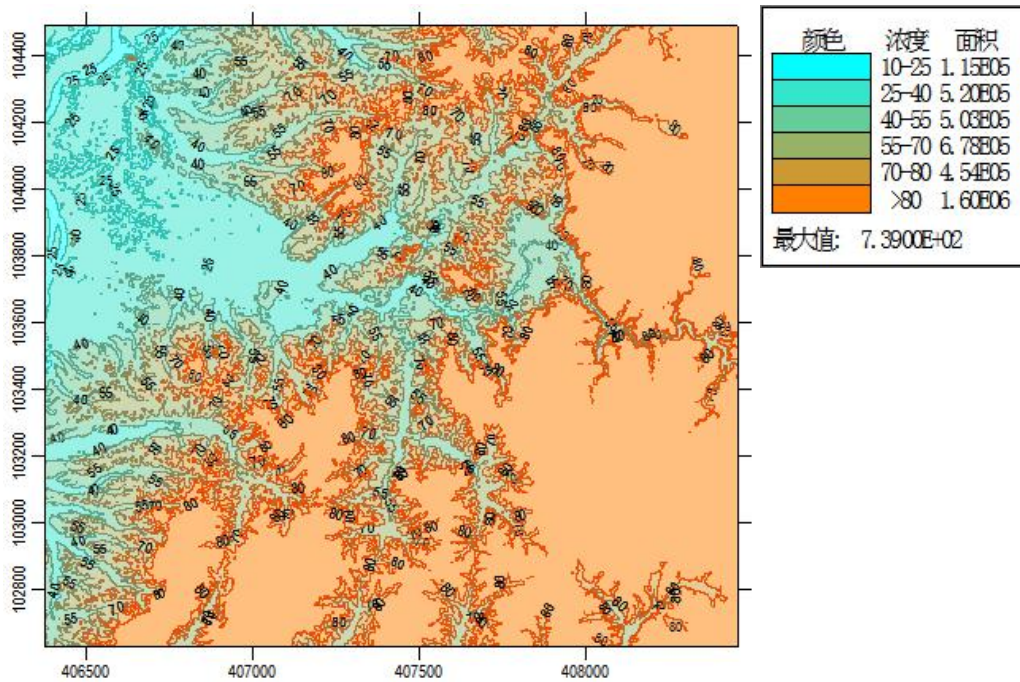


图 5.2-6 评价区地形高程示意图

5.2.2 预测模式和预测因子

5.2.2.1 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目大气评价等级为一级，本报告采用大气导则推荐的 AERMOD 模型，采用六五软件工作室及北京尚云环境有限公司开发的 EIAProA2018 版软件对项目大气环境影响进行预测评价。

5.2.2.2 预测因子

由于本项目排放的 SO₂+NO_x 年排放量小于 500t/a，故评价因子不考虑二次污染物 PM_{2.5}。

本项目选取的预测因子为：颗粒物（以 PM₁₀ 计）、非甲烷总烃、铅及其化合物、汞及其化合物。

5.2.2 预测内容和预测范围

5.2.3.3 预测内容

根据拟建项目污染物排放特点及大气导则的要求，结合该区域的污染气象特征，预测内容详下表。

表 5.2-8 预测内容和评价要求表

评价对象	污染源	排放形式	预测内容	评价内容
预测情景	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源 — “以新带老”污染源 + 其他在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	PM ₁₀ ^{注1} 的评价年平均质量浓度变化率； 非甲烷总烃的短期浓度达标情况；
大气环境防护距离	新增污染源 — “以新带老”污染源 + 项目全厂现有污染源	正常排放	短期浓度	大气环境保护距离

注 1：岳阳市暂未制定环境空气达标规划，对于大气超标因子 PM₁₀ 采用评价年平均质量浓度变化率进行评价。

1、本项目新增的污染源包括：1#排气筒、2#排气筒、3#排气筒、4#排气筒，各车间无组织污染源。

2、“以新带老”污染源包括：现有项目 1#排气筒、2#排气筒、现有车间无组织源及汨罗万容电子废弃物处理有限公司各现有污染源。

3、其他在建、拟建污染源包括：汨罗万容电子废弃物处理有限公司、汨罗振升铝业科技有限公司、湖南省新基源新材料科技有限公司、汨罗万容塑业有限公司、汨罗市宇翔新材料有限公司等。

5.2.3.3 预测范围

根据本项目大气评价工作等级及评价范围，综合考虑拟建项目实际建设情况，结合厂区周边环境特征和气象条件，本次大气环境影响预测范围以评价范围外扩 0.5km，即以厂址中心，6km(东西向)×6km(南北向)的矩形区域，共 36km² 范围。预测网格采用直角坐标网格，东西为 X 轴，南北为 Y 轴。网格间距为 50m，预测范围见下图。

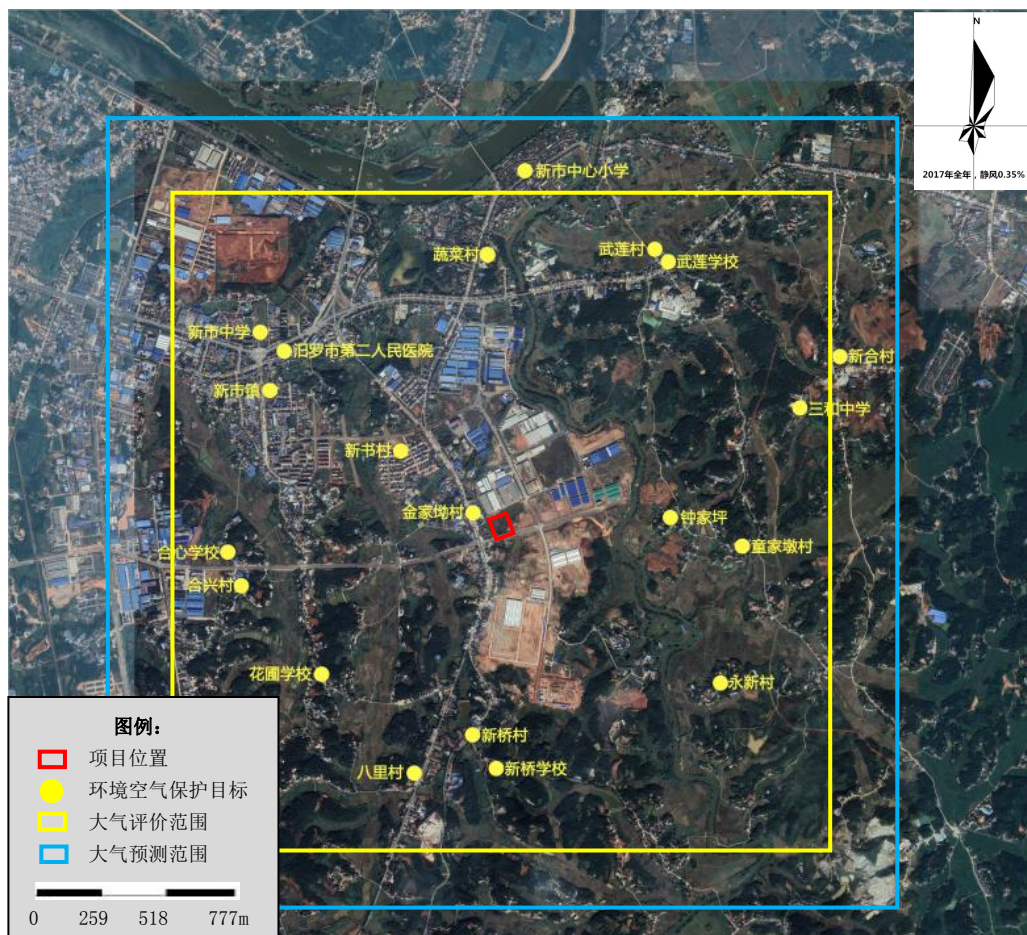


图5.2-7 大气预测范围图

5.2.3 预测源强

根据工程分析，本项目污染源强见表 5.2-9 和表 5.2-10，项目“以新带老”污染源强见表 5.2-11 和表 5.2-12，评价范围内拟建、在建污染源强见表 5.2-13 和表 5.2-14：

表 5.2-9 项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 /m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 / (m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃
1	1#排气筒	-58	-42	60	20	0.4	17.7	25	5280	正常排放	0.184	/
2	2#排气筒	12	82	57	20	0.3	19.6	25	5280	正常排放	0.256	/
3	3#排气筒	-59	-7	60	20	0.3	19.6	25	5280	正常排放	0.085	/
4	4#排气筒	2	-37	59	20	0.4	22.1	25	5280	正常排放	0.127	/

表 5.2-10 项目面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源宽度 X/m	面源长度 Y/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃
1	废钢、废铝破碎	16	42	57	40	96	-20	10	5280	正常排放	0.284	/
2	废不锈钢剪切	-51	15	58	32	72	-20	10	5280	正常排放	0.095	/
3	9#车间	6	-24	58	128	48	-20	10	5280	正常排放	0.236	0.002

表 5.2-11 项目“以新带老”取代点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标 /m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 / (m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃
1	1#排气筒	40	16	60	20	0.4	17.7	25	5280	正常排放	0.184	/
2	2#排气筒	24	80	56	20	0.3	19.6	25	5280	正常排放	0.171	/
3	汨罗 5#排气筒	136	244	48	20	0.5	22.6	25	5280	正常排放	0.085	0.018
4	万容 3#排气筒	78	259	47	20	0.38	29.4	25	5280	正常排放	0.333	/

5	电子 废弃物 处理有 限公司	7#排 气筒	96	223	49	20	0.37	25.8	25	5280	正常排放	0.059	/
6		6#排 气筒	95	258	47	20	0.38	29.4	25	5280	正常排放	0.333	/
7		8#排 气筒	118	235	48	20	0.37	25.8	25	5280	正常排放	0.059	/
8		2#排 气筒	42	235	49	15	0.95	15.7	25	5280	正常排放	3.298	/
9		4#排 气筒	140	187	52	20	0.2	13.3	25	5280	正常排放	0.045	/

表 5.2-12 项目“以新带老”取代面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔 高度/m	面源宽 度 X/m	面源长 度 Y/m	与正北向 夹角/°	面源有效排 放高度/m	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃
1	8#车间	-29	42	58	120	69	-20	8	5280	正常排放	0.095	/
2	9#车间	0	-23	57	120	48	-20	8	5280	正常排放	0.189	/
3	汨罗万容 电子废弃 物处理有 限公司	78	234	48	88	120	-23	12	5280	正常排放	0.597	0.0007

表 5.2-13 评价范围内拟建、在建点源参数表

编号	排放源	排气筒底部中心坐 标 /m		排气筒底 部海拔高 度/m	排气筒 高度/m	排气筒出 口内径/m	烟气流速 /(m/s)	烟气温 度/°C	年排放 小时数 /h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h) [#]	
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃 [#]
1 汨罗振升铝 业科技有 限公司	G11	339	831	49	20	1.0	10	30	5120	正常排放	0.0015	0.015
	G13	251	714	50	20	1.0	10	30	5120	正常排放	0.0015	0.015
	G12	310	825	47	20	0.4	10	30	5120	正常排放	0.067	/
	G14	244	727	51	20	0.4	10	30	5120	正常排放	0.067	/

2 湖南省新基源新材料科技有限公司	1#排气筒	799	233	53	15	0.7	18.8	25	7200	正常排放	0.037	0.394
	2 排气筒	779	248	53	15	0.7	18.8	25	7200	正常排放	0.042	0.443
	3#排气筒	755	275	51	15	0.7	18.8	25	4800	正常排放	0.014	0.148
3 汨罗万容塑业有限公司	5#排气筒	157	136	56	15	0.6	17.7	17	7200	正常排放	/	0.219
	6#排气筒	70	104	55	15	0.3	23.6	17	7200	正常排放	/	0.0313
4 汨罗市宇翔新材料有限公司	排气筒	-2465	-110	73	15.0	0.6	1.39	30.0	2400	正常排放	0.2	0.1862
5.汨罗万容电子废弃物处理有限公司	5#排气筒	86	254	47	20	0.5	22.6	25	5280	正常排放	0.254	0.055
	3#排气筒	78	259	47	20	0.38	29.4	25	5280	正常排放	0.339	/
	7#排气筒	96	223	49	20	0.37	25.8	25	5280	正常排放	0.06	/
	2#排气筒	42	235	49	20	0.95	15.7	25	2640	正常排放	1.256	/
	9#排气筒	56	240	48	20	0.95	15.7	25	2640	正常排放	1.256	/
	6#排气筒	106	245	47	20	0.4	26.5	25	5280	正常排放	0.205	/
	8#排气筒	133	255	46	20	0.4	26.5	25	5280	正常排放	0.278	/
	4#排气筒	81	222	47	20	0.2	17.3	25	5280	正常排放	0.043	/

表 5.2-14 评价范围内拟建、在建面源参数表

编号	排放源	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源宽度 X/m	面源长度 Y/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)	
		X	Y								颗粒物	非甲烷总烃
1 汨罗振升铝业科技有限公司	喷涂车间	321	783	51	91.5	84	-10	10	5120	正常排放	/	0.004
2 湖南省新基源新材料科技有限公司	造粒车间	845	251	54	99	102	-10	9	7200	正常排放	0.017	0.067
	改性车间	766	234	50	66	78	-10	9	7200	正常排放	0.072	0.1
3 汨罗万容塑	1#厂房	122	142	54	30	136	-10	13.0	7200	正常排放	0.277	0.243

业有限公司												
4.汨罗市宇翔新材料有限公司	无组织	-2460	-107	73	150	30	0	10	2400	正常排放	0.2222	0.0306
5.汨罗万容电子废弃物处理有限公司	生产车间	78	234	48	88	120	-23	12	5280	正常排放	0.497	0.002

注：1.对项目评价范围内在建、拟建企业涉及非甲烷总烃及类似污染源进行统计。

5.2.4 预测结果分析

5.2.4.1 项目贡献质量浓度预测结果

本项目新增污染源正常排放情况下，各环境空气保护目标和网格点主要污染物的贡献浓度预测结果如下。

表 5.2-15 项目 PM₁₀ 贡献质量浓度预测结果表

预测点（保护目标名称和区域最大落地浓度）	平均时段	贡献值	出现时间	占标率%	达标情况
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(YYMMDDHH)		
钟家坪	日平均	1.99954	170316	1.33	达标
	年平均	0.07507	平均值	0.11	达标
童家墩村	日平均	1.68817	170316	1.13	达标
	年平均	0.045	平均值	0.06	达标
永新村	日平均	2.48203	171007	1.65	达标
	年平均	0.07411	平均值	0.11	达标
新桥村	日平均	5.68147	171008	3.79	达标
	年平均	0.67926	平均值	0.97	达标
新桥学校	日平均	5.7523	170521	3.83	达标
	年平均	0.58634	平均值	0.84	达标
金家坳居民	日平均	17.54862	171106	11.7	达标
	年平均	2.78393	平均值	3.98	达标
八里村	日平均	4.04681	171020	2.7	达标
	年平均	0.47411	平均值	0.68	达标
花圃学校	日平均	3.4356	170823	2.29	达标
	年平均	0.43528	平均值	0.62	达标
三和学校	日平均	1.78068	170226	1.19	达标
	年平均	0.03621	平均值	0.05	达标
新书村	日平均	7.80996	170205	5.21	达标
	年平均	0.68866	平均值	0.98	达标
武莲村	日平均	1.35832	170214	0.91	达标
	年平均	0.08734	平均值	0.12	达标
武莲学校	日平均	1.33988	170214	0.89	达标
	年平均	0.08917	平均值	0.13	达标
蔬菜村	日平均	1.43806	170526	0.96	达标
	年平均	0.13613	平均值	0.19	达标
新市镇	日平均	2.7298	170205	1.82	达标
	年平均	0.24548	平均值	0.35	达标
新市中学	日平均	3.41537	170205	2.28	达标
	年平均	0.2037	平均值	0.29	达标

预测点（保护目标名称和区域最大落地浓度）		平均时段	贡献值	出现时间	占标率%	达标情况
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(YYMMDDHH)		
汨罗市第二人民医院		日平均	4.13041	170205	2.75	达标
		年平均	0.24296	平均值	0.35	达标
合心村		日平均	3.08363	170210	2.06	达标
		年平均	0.27217	平均值	0.39	达标
合心学校		日平均	2.7737	170908	1.85	达标
		年平均	0.22829	平均值	0.33	达标
网格（区域最大落地浓度）	0,-150	日平均	57.18729	170521	38.12	达标
	0,-150	年平均	14.11197	平均值	20.16	达标

由上表的预测结果可以看出，项目对各敏感点的 PM_{10} 日均浓度和年均浓度贡献值及区域最大落地浓度的 PM_{10} 日均浓度和年均浓度贡献值均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。

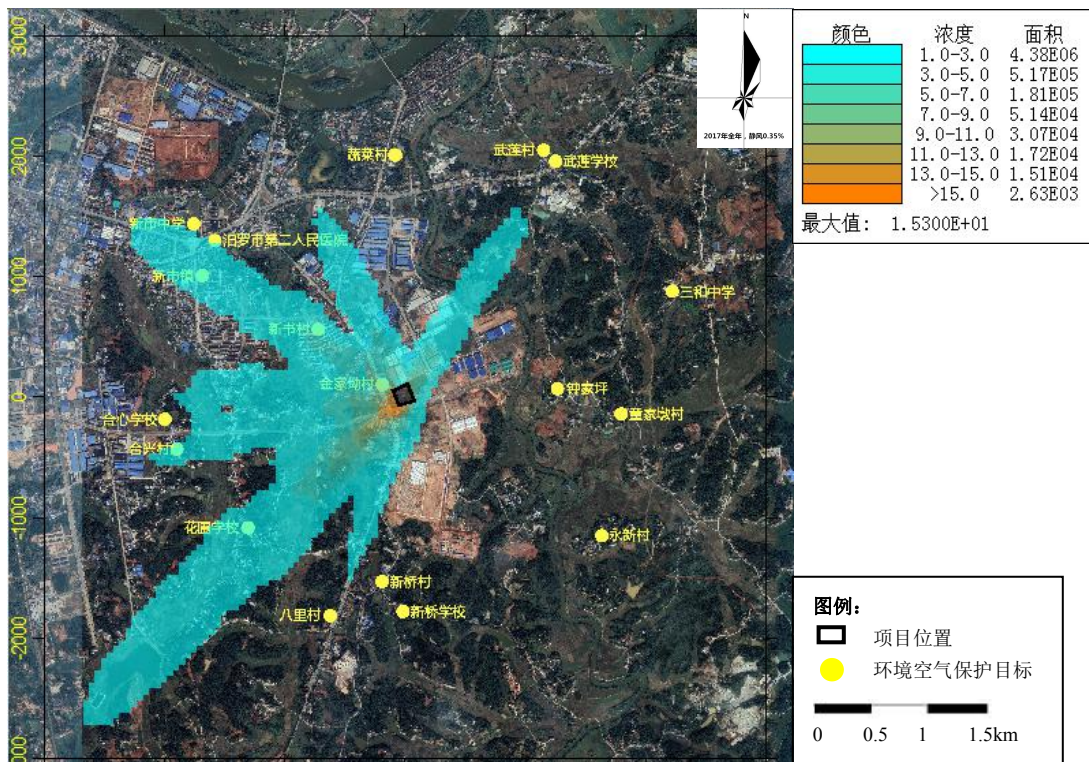


图 5.2-8 PM_{10} 最大日均贡献浓度分布图 (单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

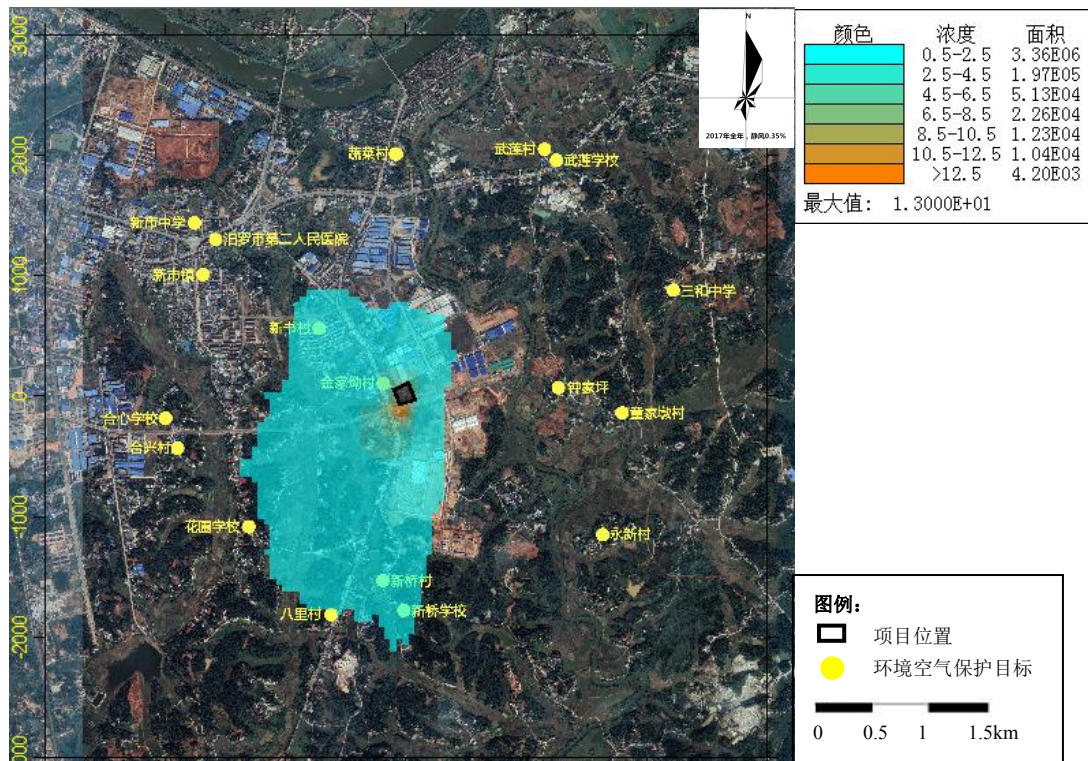


图 5.2-9 PM₁₀ 年均贡献浓度分布图 (单位 μg/m³)

2、非甲烷总烃贡献浓度预测结果

表 5.2-16 项目非甲烷总烃贡献质量浓度预测结果表

预测点 (保护目标名称和区域最大落地浓度)	平均时段	贡献值	出现时间	占标率%	达标情况
		(μg/m ³)	(YYMMDDHH)		
钟家坪	8 小时	0.01285	17031624	0	达标
童家墩村	8 小时	0.01138	17031624	0	达标
永新村	8 小时	0.01557	17100724	0	达标
新桥村	8 小时	0.04404	17110908	0.01	达标
新桥学校	8 小时	0.04813	17101924	0.01	达标
金家坳居民	8 小时	0.13369	17020508	0.02	达标
八里村	8 小时	0.01866	17102024	0	达标
花圃学校	8 小时	0.02216	17090724	0	达标
三和学校	8 小时	0.01563	17022608	0	达标
新书村	8 小时	0.06427	17020508	0.01	达标
武莲村	8 小时	0.00878	17022724	0	达标
武莲学校	8 小时	0.00819	17021408	0	达标
蔬菜村	8 小时	0.01301	17052624	0	达标
新市镇	8 小时	0.02186	17020508	0	达标
新市中学	8 小时	0.02486	17020508	0	达标
汨罗市第二人民医院	8 小时	0.03072	17020508	0.01	达标
合心村	8 小时	0.01767	17021008	0	达标

预测点（保护目标名称和区域最大落地浓度）		平均时段	贡献值	出现时间	占标率%	达标情况
			($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(YYMMDDHH)		
合心学校		8 小时	0.01527	17122424	0	达标
网格(区域最大落地浓度)	0, -150	8 小时	0.55145	17110908	0.09	达标

由上表的预测结果可以看出，项目对各敏感点的非甲烷总烃 8 小时浓度贡献值及区域最大落地浓度的非甲烷总烃 8 小时浓度贡献值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中标准限值。

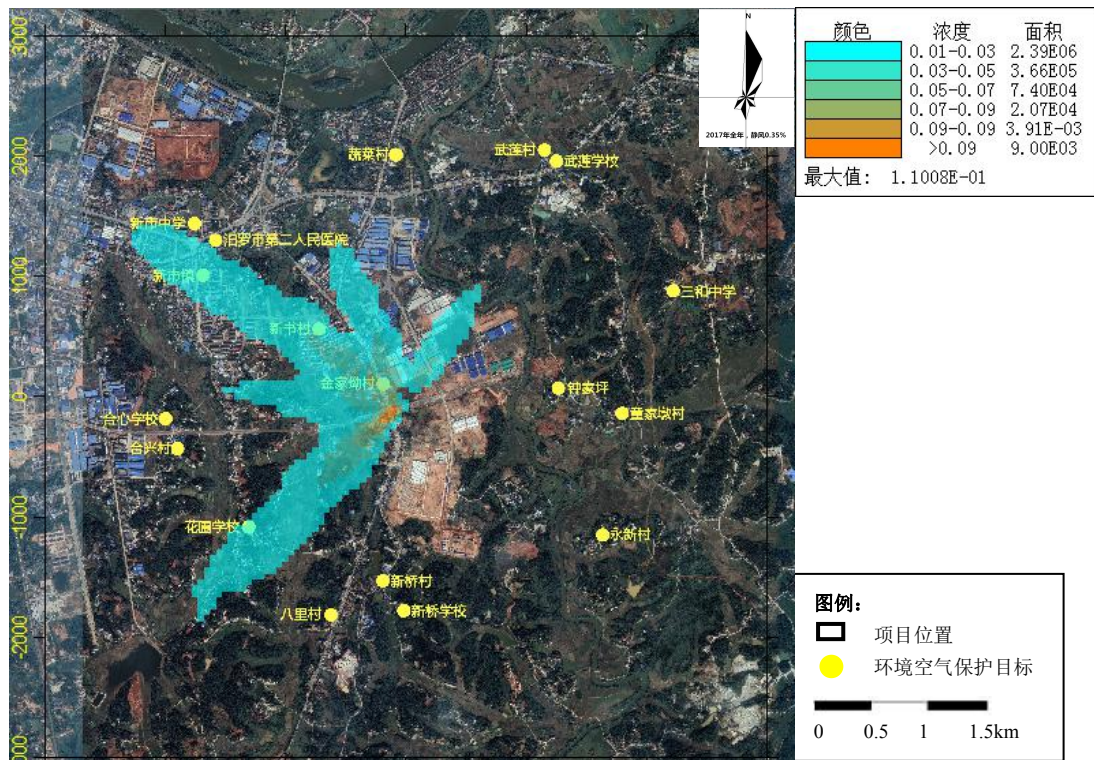


图 5.2-10 非甲烷总烃 8 小时贡献浓度分布图 (单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

5.2.4.1 叠加后环境质量浓度预测结果表

岳阳市汨罗市 2017 年度环境空气污染因子 PM_{10} 及 $\text{PM}_{2.5}$ 超标，为环境空气质量不达标区。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本项目评价因子中 PM_{10} 为现状不达标因子，对于不达标因子 PM_{10} 需叠加岳阳市达标规划目标浓度值，但目前岳阳市暂未制定环境空气质量达标规划，无法叠加达标规划目标浓度值，评价区域环境质量的整体变化情况。对于现状达标因子非甲烷总烃其仅有短期浓度，叠加补充监测的短期浓度进行评价；现状达标因子铅及其化合物、汞及其化合物无长期监测值，不进行叠加评价。

根据大气导则第 8.7.2.2 条要求：项目正常排放条件下，预测评价叠加大气环境质量限期达标规划（简称“达标规划”）的目标浓度后，环境空气保护目标和网格点主

要污染物保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，评价其短期浓度叠加后的达标情况。如果是改建、扩建项目，还应同步减去“以新带老”污染源的环境影响。如果有区域达标规划之外的削减项目，应同步减去削减源的环境影响。如果评价范围内还有其他排放同类污染物的在建、拟建项目，还应叠加在建、拟建项目的环境影响。

本项目各预测因子叠加环境影响预测方案如下：

表 5.2-17 叠加影响预测方案表

评价因子	污染源	背景浓度来源	预测时段
非甲烷总烃	新增污染源-“以新带老”污染源 +其他在建、拟建污染源	引用监测值	短期浓度
PM ₁₀	区域环境质量的整体变化情况		

1、PM₁₀ 环境质量变化情况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 8.8.4 条，“当无法获得不达标区规划达标年的区域污染源清单或预测浓度场时，也可评价区域环境质量的整体变化情况，按下列公式计算实施区域削减方案后预测范围的年平均质量变化率 K，当 $K \leq -20\%$ 时，可判定项目建设后区域环境质量得到整体改善。”

$$k = \left[\bar{c}_{\text{本项目}(a)} - \bar{c}_{\text{区域削减}(a)} \right] / \bar{c}_{\text{区域削减}(a)} \times 100\%$$

式中：——预测范围年平均质量浓度变化率，%；

$\bar{c}_{\text{本项目}(a)}$ ——本项目对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$\bar{c}_{\text{区域削减}(a)}$ ——区域削减污染源对所有网格点的年平均质量浓度贡献值的算术平均值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

本项目建成后可现有污染源排放方式改变，已本项目的以新带老削减量以及北侧汨罗万容电子废弃物处理有限公司在建项目削减量作为区域削减量进行分析。本项目预测范围为 6km(东西向)×6km(南北向)的矩形区域，网格间距为 50m，网格点数量为 14641 个，根据预测，本项目源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值 $=0.25802\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，区域消减源在所有网格点上的年平均贡献浓度的算术平均值 $=0.42425\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。（包含本项目的以新带老削减量及汨罗万容电子废弃物处理有限公司在建项目削减量）实施削减后预测范围的年平均浓度变化率 $k = (0.25802 - 0.42425) / 0.42425 = -39.2\% < -20\%$ ，因此项目实施后区域环境质量得到整体改善。

2、非甲烷总烃叠加浓度预测结果

表 5.2-18 项目非甲烷总烃叠加后环境质量浓度预测结果表

预测点（保护目标名称和区域最大落地浓度）	平均时段	贡献值	出现时间	背景值	预测值	占标率%	达标情况	
		($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	(YYMM DDHH)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			
钟家坪	8 小时	8.39623	17100924	105	113.3962	18.9	达标	
童家墩村	8 小时	5.168249	17100924	105	110.1683	18.36	达标	
永新村	8 小时	3.606246	17100924	105	108.6062	18.1	达标	
新桥村	8 小时	4.295616	17091624	105	109.2956	18.22	达标	
新桥学校	8 小时	4.597532	17082508	105	109.5975	18.27	达标	
金家坳居民	8 小时	13.29334	17082808	105	118.2933	19.72	达标	
八里村	8 小时	4.288304	17091808	105	109.2883	18.21	达标	
花圃学校	8 小时	6.021839	17082708	105	111.0218	18.5	达标	
三和学校	8 小时	5.053717	17100924	105	110.0537	18.34	达标	
新书村	8 小时	8.908038	17082808	105	113.908	18.98	达标	
武莲村	8 小时	3.392681	17091808	105	108.3927	18.07	达标	
武莲学校	8 小时	2.971077	17091808	105	107.9711	18	达标	
蔬菜村	8 小时	2.936351	17060808	105	107.9363	17.99	达标	
新市镇	8 小时	5.590594	17090824	105	110.5906	18.43	达标	
新市中学	8 小时	3.670088	17090824	105	108.6701	18.11	达标	
汨罗市第二人民医院	8 小时	4.711997	17090824	105	109.712	18.29	达标	
合心村	8 小时	5.562325	17090808	105	110.5623	18.43	达标	
合心学校	8 小时	5.016972	17090808	105	110.017	18.34	达标	
网格（区域最大落地浓度）	650, -150	8 小时	71.31512	17090724	105	176.3151	29.39	达标

由上表的预测结果可知，非甲烷总烃对各敏感点和区域最大落地浓度的 8 小时浓度均值叠加背景浓度后满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 表 D.1 相关参考限值要求。

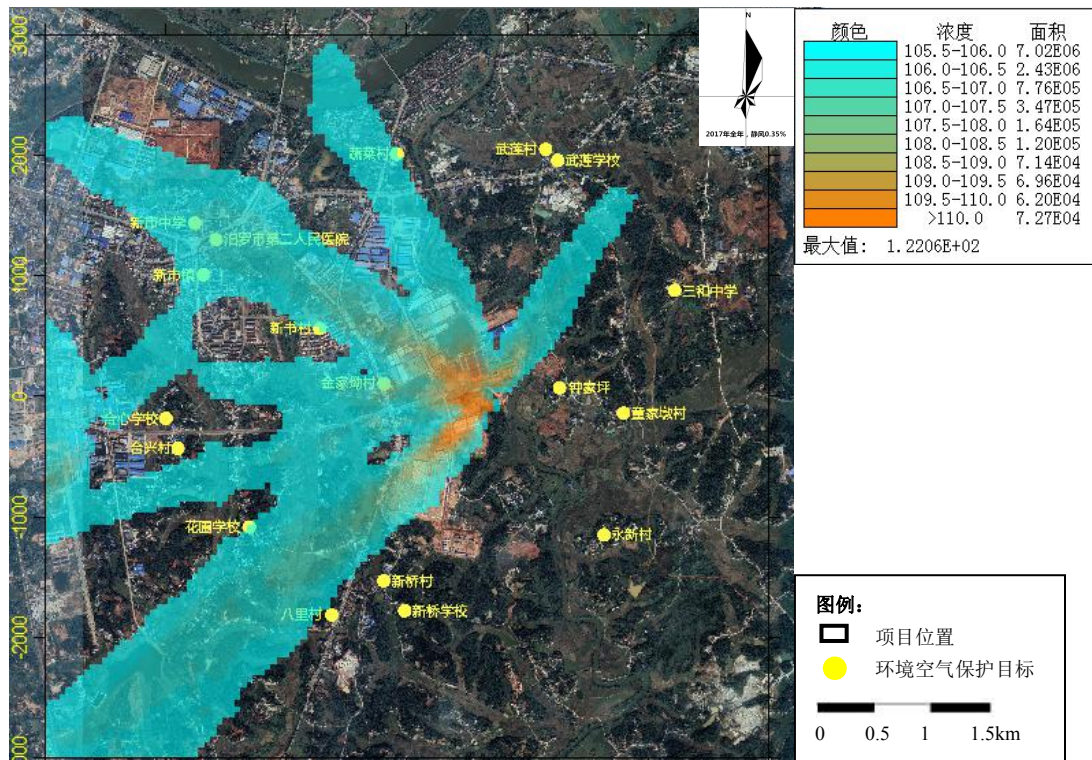


图 5.2-11 非甲烷总烃叠加后最大 8 小时平均质量浓度分布图 (单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

5.2.5 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)规定,对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值,但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的,可以自厂界向外设置一定区域的大气环境防护区域,以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

根据大气预测结果可知,本项目厂界线外没有超标点,无需设置大气环境防护距离。

5.2.6 污染物排放量核算

1、有组织排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)要求,废机动车、废电机/废五金加工工业排污口为均一般排放口,因此本项目 1#、2#、3#、4#排气筒为主要排放口,其余排气筒为一般排放口。本项目具体有组织排放量核算表如下。

表 5.2-19 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					

1	1#排气筒	颗粒物	23.2	0.185	0.98
2	2#排气筒	颗粒物	51.1	0.256	1.35
3	3#排气筒	颗粒物	17.0	0.085	0.45
4	4#排气筒	颗粒物	12.7	0.127	0.67
一般排放口合计		颗粒物			3.45

2、无组织排放量核算

本项目无组织排放量核算见下表。

表 5.2-20 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	8#车间	废钢、废铝破碎	颗粒物	集气收集	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	1.5
		废不锈钢剪切	颗粒物	集气收集		1.0	0.5
2	9#车间	废旧五金处理及报废汽车/废机电设备拆解	颗粒物	集气收集		1.0	1.25
			非甲烷总烃	/		4.0	0.012
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		3.25	
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.012	

3、大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算见下表。

表 5.2-21 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	6.7
2	非甲烷总烃	0.012

4、非正常排放量核算

项目大气污染物年排放量核算见下表。

表 5.2-22 废气非正常排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)
废旧五金处理 1#排气筒	布袋除尘装置运行不正常	颗粒物	3.67	1	1
废钢、废铝破碎 2#排气筒	布袋除尘装置运行不正常	颗粒物	5.11	1	1
废不锈钢剪切 3#排	布袋除尘装置运行不正常	颗粒物	1.70	1	1

气筒					
报废汽车及废机电设备拆解 4#排气筒	旋风+布袋除尘装置运行不正常	颗粒物	2.54	1	1

5.2.7 大气环境影响评价结论

本项目评价基准年为 2017 年，所在区域基准年为环境空气质量不达标区，超标因子为 PM₁₀ 和 PM_{2.5}。根据预测，①本项目所在区域暂未编制达标规划，本项目的替代源的削减方案为项目自身的“以新带老”污染源；②本项目新增污染源正常排放下 PM₁₀ 的日均浓度贡献值占标率分别为 38.12%；非甲烷总烃的 8 小时最大浓度贡献值占标率为 0.09%，各污染物的短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 < 100%；③本项目新增污染源正常排放下 PM₁₀ 的年均浓度贡献值的占标率分别 20.16%，各污染物的长期浓度贡献值的最大浓度占标率均 < 30%；④对于现状超标的污染物 PM₁₀，在预测范围内的年平均浓度变化率 $k = -39.2\% < -20\%$ ，满足区域环境质量改善目标；对于现状达标的污染物非甲烷总烃，叠加后 8 小时平均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 表 D.1 相关参考限值要求。综上，本项目的大气环境影响可以接受。

根据预测计算，本项目厂界线外没有超标点，无需设置大气环境保护距离。本项目颗粒物、非甲烷总烃的年排放量分别为 6.7t/a、0.012t/a。

5.3 运营期地表水环境影响预测评价

5.3.1 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。主要评价内容包括：①水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；②依托污水处理厂的可行性评价，详见 6.2 节地表水污染防治措施及其可行性论证章节。

根据工程分析，本项目主要排水为生活废水及初期雨水雨水。本项目建成后废水总排放量为 13776.9m³/a，初期雨水预处理后排入园区污水管经园区重金属提质污水处理厂处理后，再进入汨罗市城市污水处理厂处理；生活污水经化粪池处理后，经园区管网经汨罗市城市污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入汨罗江。

综上，本项目对周边地表水水环境影响较小。

5.3.2 水污染物排放情况

1、废水类别、污染物及污染治理设施信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表如下：

表 5.3-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	初期雨水	COD、BOD、SS、石油类	经隔油絮凝沉淀处理后排入园区污水管，经汨罗重金属污水处理厂处理后排入汨罗市城市污水处理厂处理	间断排放	水 1	废水预处理设施	隔油+絮凝沉淀	W1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	生活污水	COD、BOD、氨氮、SS	经化粪池处理后排入园区污水管，经汨罗市城市污水处理厂处理	间断排放	水 2	生活污水处理设施	化粪池	W2	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

2、废水污染物排放信息

本项目初期雨水预处理后排入园区污水管经园区重金属提质污水处理厂处理后，再进入汨罗市城市污水处理厂处理；生活污水经化粪池处理后，经园区管网经汨罗市城市污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入汨罗江。

3、污染源排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）：间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定。项目废水最终纳入汨罗市城市污水处理厂处置后排放，则项目废水污染排放量按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准进行核算。

表 5.3-2 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准	
			标准名称	浓度限值（mg/L）
1	DW001	COD	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002） 一级 A 标准	50
2		BOD ₅		10
3		NH ₃ -N		8
4		SS		10

表5.3-3 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a
----	-------	-------	-----------	----------

1	DW001	废水量	/	13776.9
2		COD	50	0.69
3		BOD ₅	10	0.14
4		NH ₃ -N	5 (8)	0.11
5		SS	10	0.14

表5.3-4 废水间接排放就基本情况表

排放口 编号	排放口地理坐标		排放量 万 t/a	排放 去向	排放 规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	排放浓度限值 (mg/L)
DW001	113.1703	28.77036	0.05049	市政污水 管网	连续	汨罗市城 市污水处 理厂	COD	50
							BOD ₅	10
							NH ₃ -N	5 (8)
							SS	10

5.4 运营期地下水环境影响分析

5.4.1 评价区地质与水文地质概况

(1) 区域地质构造

汨罗地处幕阜山脉与洞庭湖平原的过渡地带，地貌的过渡性明显，全市依山濒湖，由东南向西北倾斜舒展，山地往滨湖平原呈梯形过渡，岗地、平原地形多样。汨罗市境内地层简单，由老到新依次为元古界冷家溪、中生界白垩系和新生界下第三系中村组、第四系。第四系更新统白水江组分布于新市镇一带，厚度为 69~10m，底部为黄褐色砾石层，中部为黄褐色砂砾层，上部为黄褐色含锰质结核砂质粘土。

(2) 地形地貌及周边环境

本项目位于汨罗高新技术产业开发区内，场地地势较为平坦、地貌形态单一，原始地貌为丘岗。

(3) 场地水文地质条件

项目区地下水类型以基岩裂隙水为主，项目区地下水的补给来源为大气降水及江河的渗入补给。

(4) 地下水开发利用现状

本项目所在区域绝大部分居民生活用水由汨罗市二水厂提供，部分零散居民使用地下水作为水源，项目区地下水属于分散式饮用水源，项目地下水评价范围内无集中式地下水饮用水源，无矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

5.4.2 地下水环境影响分析与评价

项目对地下水可能造成污染的主要途径为：废水处理设施污水渗漏；危险废物随意丢弃，不按规定摆放和贮存，可能造成危险废物发生泄漏、流失，若直接进入环境，可能造成残留物污染水体、土壤、地下水，影响地表水水质、土壤土质、地下水水质。

本项目可能对地下水的影响为废水的事故泄漏和危废暂存区的污染下渗。本项目生产废水主要为车间清洁废水经隔油絮凝沉淀池出后排入园区管网，厂区收集雨水经隔油絮凝沉淀池出后排入园区管网，生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，最终进入汨罗市城市污水处理厂深度处理，在采取收集、防渗等措施后项目厂区生产废水等进入到地下的可能性较小，且水质较为简单，一般不会对地下水环境造成大的影响。对危废暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单的要求，作好基础防渗改造后，使防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，同时在危废暂存区四周设堵截泄露的裙脚；废水收集池四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，通过上述措施可有效避免项目危险废物及废水对地下水的污染。

为避免本区域地下水受到本项目污染，针对上述污染源及污染途径，建议采取以下预防措施：

①加强对工业三废的治理，严格控制三废排放标准，消除生产设备和管道“跑、冒、滴、漏”现象。

②各类废水处理设施池底、池壁及厂区内污水管道进行防腐、防渗，加强废水处理设施的维护，防止废水处理设施发生废水下渗的情况。

③厂区内一般工业固体废物暂存库须严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单的要求进行设计、建设和管理，做好防雨、防风、防渗措施。

④新建危险废物暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求进行设计、建设和管理，做好防雨、防风、防渗措施。

在采取以上措施的基础上，本项目对地下水环境影响较小。

5.5 运营期声环境影响分析

项目区为 3 类声环境功能区。经过现场调查，项目周围最近的声环境敏感点在相距约 20m，周边敏感点较少，项目运行对声环境敏感点的影响较小。

5.5.1 项目主要噪声源

本项目噪声源主要为破碎机、铜米机、剪切机、剥线机、分选机等设备噪声，产生噪声级在 70~95dB(A) 之间，项目主要噪声源及源强情况见工程分析章节表 3.4-4。

5.5.2 预测模式

按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009) 的要求，本项目可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

1、对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中： L_2 ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 ——预测点距声源的距离，m；

r_1 ——参考点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

2、对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10\lg S$$

式中： L_n ——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w ——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_e ——声源的声压级，dB；

r ——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R ——房间常数， m^2 ；

Q ——方向性因子；

TL ——围护结构的传输损失，dB；

S ——透声面积， m^2

3、对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10\lg(\sum 10^{0.1Li})$$

式中： Leq -----预测点的总等效声级，dB(A)；

Li -----第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

5.5.3 评价标准和评价量

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

5.5.4 预测结果及评价

根据项目平面布局，利用上述噪声预测公式，本项目噪声预测结果见下表。

表 5.5-1 声环境影响预测结果表 单位:Leq[dB(A)]

预测点	昼间			
	贡献值	预测值	标准值	是否达标
东厂界	53.9	53.9	65	是
南厂界	53.1	53.1		是
西厂界	53.6	53.6		是
北厂界	52.5	52.5		是

注：上表中的背景值为各厂界现状监测最大值；本项目为两班制，夜间（22:00-次日 06:00）不生产。

由上表的预测结果可知，建设项目正常营运时，在采取隔声、减振、消声等措施处理后，各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，项目建设不会对声环境产生明显不利影响。

5.6 运营期固体废物环境影响分析

项目产生的固体废物主要为废五金拆解产生的废杂及废矿物油等危险废物，废旧电线电缆拆解产生的废杂、废钢/废不锈钢/废铝回收产生的废杂、除尘系统收集的粉尘、报废汽车及机动车拆解产生的废油液、报废汽车拆解产生制冷剂、尾气净化剂引爆的安全气囊、废旧电池、废尾气净化催化剂、废杂等，此外，废锂电池在存储过程可能会有锂电池破碎，从而使电解液发生泄漏，产生废液。另外项目员工生活也会产生一定的生活垃圾。其他拆解物作为副产物分类打包外售。

（1）一般工业固体废物

项目一般工业固体废物中废制冷剂属于消耗臭氧层物质，有环境风险，需使用专用容器密封贮存，暂存危废库。废五金拆解、废旧电线电缆拆解、废钢/废不锈钢/废铝回收产生的废杂等一般固废分类收集外售综合利用。根据项目性质，其拆解副产物按一般固废进行管理，项目在车间个拆解区域设置一般工业固体废物暂存区及成品仓库，须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单要求运行设计、建设和管理。

(2) 危险废物

项目各类废油液、废锂电池电解液、废隔油池油渣等危险废物，收集暂存在危险废物暂存间后交由有资质的单位处理处置。项目拟在西南角新建一个约 150m² 的危废暂存间，项目危险废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求建立暂存场，对暂存场进行防雨、导流、防风等处理后，并委托有危废处理资质的单位处置。危险废物暂存间采用混凝土地面，铺设 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚其他人工材料防渗，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，同时规范危废暂存间的标识标牌。

危险废物须依法委托有危废处理资质的单位处置，并执行危险废物转移联单制度，报环保部门批准或备案，登记危险废物的转出单位、数量、类型、最终处置单位等。危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。

综上所述，本项目各类固废均可得到妥善处置或综合利用，对环境的影响较小。

采取以上措施后，严格按照国家有关固废，特别是危险废物要求管理、储存、处置的前提下，不会对周边环境产生不良影响。

5.7 环境风险评价

环境风险是指突发性事故对环境(或健康)的危害程度。环境风险评价的目的是分析和预测建设项目潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏以及泄漏事故引起的火灾或爆炸事故，所造成的人身安全、环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）的要求：“新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施”。

本项目生产和储存过程中潜在的危险主要为项目拆解过程中产生废氟利昂、废燃料油、废矿物油等在储存过程中发生泄漏，导致对大气或对地下水产生影响；以及废燃料油、废矿物油发生火灾事故导致对大气产生影响。本次评价以《建设项目环境风

险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对本项目进行风险识别和风险分析，提出减缓风险的防范措施和应急要求，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

5.7.1 评价依据

5.7.1.1 风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表5.7-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

由上表可知项目环境风险潜势判断需依据 P 值和 E 值来确定，本项目 P 的分级确定如下：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q：

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

式中：q₁, q₂, ..., q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n—每种危险物质的临界量，t；

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在风险导则附录 B 中对应临界量的比值 Q，详见下表。

表5.7-2 项目危险物质与临界量比值Q计算结果

序号	危险物质名称	CAS 号	最大暂存量 q (t)	临界量 Q(t)	q/Q
1	废机油等	/	8	2500	0.0032
2	废汽油等	/	16	2500	0.0064
合计（Q）					0.0096

本项目 $Q=0.0096 < 1$ ，风险潜势为 I。

5.7.1.2 评价等级

由于本项目环境风险潜势为 I，故本项目环境风险评价可开展简单分析，具体见下表。

表5.7-3 风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

5.7.1.3 风险识别

通过对本项目生产过程中的主要物料、产品等按物质危险性、毒理指标和毒性等级进行分析，并考虑其燃烧危险爆炸性，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中重点关注的危险物质及临界量，并通过查询 MSDS 可知，本项目主要涉及为废燃油、废矿物油等油类物质、乙炔。

但在生产、储存过程中，主要会涉及危险废物废制冷剂及废油类物质。废制冷剂储存过程不当发生泄漏，进入空气中，一旦进入到大气平流层中，会同臭氧会发生连锁反应，不断破坏臭氧分子，给生态环境带来多方面的危害；废油类物质在存储过程中发生泄漏下渗，会对区域地下水造成污染；废汽油等燃料油及乙炔遇火易燃，燃烧会产生一氧化碳、二氧化硫等有毒有害物质。

项目生产过程涉及危险物质主要组成成分的理化性质及危害见表 5.7-4。

表5.7-4 项目风险物质主要组成成分和毒性

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性质
1	汽油	无色或淡黄色液体，具有挥发性和易燃性，有特殊气味。为火灾危险程度的甲类物质，爆炸危险组别/类别为 T3/IIA，其闪点为 -50℃，爆炸下限为 1%，爆炸上限为 7.6%，其蒸气与空气混合成为爆炸性混合物，遇明火、高热、氧化剂时极易引起燃烧爆炸危险。有较大的挥发性。	易燃易爆	中等毒性：LD50：67000mg/kg（小鼠经口）；LC50：300000mg/m ³ /5min（大鼠吸入）。易于从呼吸道或溶解皮脂从皮肤侵入人体，引起急性和慢性中毒，当空气中汽油蒸气浓度达到 30-40mg/l 时，人呼吸半小时后，即导致生命危险。
2	柴油	稍有粘性的浅黄至棕色液体。本品对皮肤粘膜有刺激作用。皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入柴油雾滴可引起吸入性肺炎。为火灾危险程度的乙 B 或丙 A 类物质，其闪点≥60℃，爆炸危险组别/类别为 T3/IIA，未列入危险化学品范围，在重大危险源辨识中，没有列出辨识临界值。	易燃易爆	低毒：LD50：7500mg/kg（大鼠经口），LD50：5ml/kg（兔经皮）。对皮肤粘膜有刺激作用。皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入柴油雾滴可引起吸入性肺炎
3	机油、润滑油	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，燃点：300~350℃ 闪点：120~340℃	遇明火、高	侵入途径：吸如、食入；急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，

			热可燃	严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。
4	氟利昂	常温常压下为无色气体，二氟二氯甲烷，分子式为 CF_2Cl_2 ，分子量 119，熔点 $-158^{\circ}C$ ，沸点 $-29.8^{\circ}C$ ，稍溶于水，易溶于乙醇、乙醚。只有在温度达到 $400^{\circ}C$ 以上并与明火接触时，才分解出有毒的光气。	不燃烧，无爆炸性。	低毒，对人体毒性最小的制冷剂
5	乙炔	无色气体，分子式是 C_2H_2 ，分子量为 26.04，因含杂质有大蒜气味，可微溶于水，很容易分解成氢和碳产生爆炸，乙炔也易聚合生成乙烯基乙炔，发生爆炸，能溶解于丙酮。乙炔能与铜、银、汞等化合生成爆炸性化合物，与氯化物生成爆炸性的乙炔基氯。乙炔与空气（氧）混合形成爆炸性混合气体，最小引爆能量为 0.019mJ，爆炸极限为 2.8%~81%。	易燃易爆	乙炔本身无毒，具有窒息性和弱麻醉作用，会产生眩晕、恶心、头痛等症状，会造成缺氧窒息而亡。

5.7.2 环境敏感目标概况

本项目环境敏感目标主要为周边居民、学校及医院等敏感点，环境敏感目标分布情况见下表。

表5.7-5 本项目环境敏感目标分布表

序号	名称	坐标/m		规模、功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y			
1	钟家坪	713156	3183943	约 45 户，约 160 人	东南	1120
2	童家墩村	713625	3183721	约 50 户，约 180 人	东南	1710
3	永新村	713553	3182737	约 70 户，约 240 人	东南	1960
4	新桥村	711668	3182289	约 50 户，约 150 人	南	1550
5	新桥学校	711888	3182108	学校，师生约 100 人	南	1760
6	金家坳居民	711767	3183867	约 40 户，约 200 人	西	30
7	八里村	711319	3181986	约 100 户，约 300 人	西南	1960
8	花圃学校	710584	3182761	学校，师生约 100 人	西南	1790
9	三和学校	714139	3184852	学校，师生约 200 人	东北	2310
10	新书村	711233	3184377	约 100 户，约 350 人	西北	760
11	武莲村	713003	3185944	约 70 户，约 210 人	东北	2240
12	武莲学校	713075	3185842	学校，师生约 100 人	东北	2210
13	蔬菜村	711697	3185863	约 300 户，约 900 人	北	1880
14	新市中心小学	711985	3186514	学校，师生约 180 人	北	2490
15	新市镇	710178	3184775	约 1500 户，约 4500 人	西北	1860
16	新市中学	710103	3185305	学校，师生约 300 人	西北	2520

序号	名称	坐标/m		规模、功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y			
17	汨罗市第二人民医院	710193	3185317	医疗，约 200 床位	西北	1960
18	合心村	709995	3183364	约 95 户，约 320 人	西	1960
19	合心学校	709918	3183622	学校，师生约 150 人	西	1990

5.7.3 环境风险分析

5.7.3.1 火灾风险影响分析

1、物质存储环境因素分析

项目拆解后物质主要为金属、塑料等，其中塑料本身性质稳定，不具有易燃易爆性，但遇到火源塑料可以燃烧产生多环芳烃、苯系物等有毒有害物质，将会对大气环境造成严重的污染影响；项目拆解产生危废中抽取的汽油等矿物油属于易燃、可燃物质，其遇到火源、火花等燃烧会产生一氧化碳、二氧化硫等有毒有害物质。产物及固废储存过程中存在的环境风险为塑料、废油液等引燃火灾风险。诱发火灾的因素主要有：违章吸烟、动火；电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，以及静电放电火花；未采取有效避雷措施，或者避雷措施失效而导致雷击失火等。

2、事故次生/伴生污染影响分析

(1) 大气环境影响

发生火灾对环境的污染影响主要来自物料燃烧释放的大量 CO 等有害气体。据以往报道，在火灾而造成的人员死亡中，3/4 的人死于有害气体，而且有害气体中一氧化碳是主要的有毒物质。空气中含有大量的氮气，无论对植物还是人类均没有危害作用。但当空气中的氮被转化成氮氧化物和氮氢化物（如二氧化氮、一氧化氮、氨气等）时，其危害作用显著增加。二氧化氮具有强烈的刺激性，能引起哮喘、支气管炎、肺水肿等多种疾病。当空气中二氧化氮浓度达到 0.05% 时，就会使人致死。在火场之外的开阔的空间内，由于烟雾扩散，二氧化氮的浓度被迅速稀释，不会对人体健康造成危害。

火灾发生时虽不可避免的对厂区内人员安全与生产设施产生较大的不利影响，但火灾发生时有害气体对周围敏感点环境空气质量只产生暂时性影响，短时间内会造成周围敏感点环境空气质量一定程度的恶化，但不会对人体健康造成损害。

(2) 水环境影响

发生火灾事故后，会产生大量消防污水，如果下渗或者外排则会影响区域地下水和地表水环境，造成地下水和地表水污染。

5.7.3.2 危险废物环境风险事故分析

本项目危险废物为废矿物油等，危险废物存放于危废暂存间，正常存放情况下，不会对周边环境产生不良影响。若随意丢弃，不按规定摆放和贮存，可能造成危险废物中含有的有毒有害物质的泄漏、流失，若直接进入环境，可能造成残留物污染水体、土壤、地下水，影响地表水水质、土壤土质、地下水水质，对周边环境将造成较大影响。

项目拆解过程产生的废制冷剂不属于危险废物，但其发生泄漏，进入空气中，一旦进入到大气平流层中，会同臭氧会发生连锁反应，不断破坏臭氧分子，会给生态环境带来多方面的危害。

5.7.3.3 环境设施发生故障导致的环境风险分析

1、废水事故排放影响分析

废水事故排放是指废水处理系统出现异常，造成出水无法满足排放标准。当项目废水处理系统非正常排放时，废水直接排入污水处理厂，会对污水处理厂产生一定的影响。本次要求建设单位加强废水处理设施运行管理，杜绝废水事故排放。

2、废气非正常排放的环境风险事故分析

项目废气主要为拆解产生粉尘、铅等，各工序废气均经布袋除尘处理后由 20m 高排气筒排放。当废气污染治理措施发生故障时，将导致废气事故排放，将对周围空气质量造成一定的不利影响，且不符合环保要求，项目应采取措施杜绝非正常排放。

5.7.4 环境风险防范措施及应急要求

5.7.4.1 火灾事故风险防范措施

1、定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。此外，在装置区内的所有运营设备、电气装置都应满足防火防爆的要求。

2、火灾爆炸敏感区内的照明、电机等电力装置的选型设计，应严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的要求进行，照明、电机等电力装置易产生静电等，故选型和安装均要符合规范。

3、区域内各建筑物之间的防火距离必须按照建筑规范设计，各建筑物周围的道路应设计成为环形道路，道路设计应符合消防车行驶要求。

4、完善消防设施，针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。消防系统的设计应严格遵守《建筑设计防火规范》的要求。在火灾爆炸的敏感区设计符合设计规范的消防管网、消防栓、喷淋系统和各种手持式灭火器材，一旦发生险情可及时发现处理，消灭隐患。

5、消除和控制明火源：在生产区及原料区及成品存放区内设置严禁烟火标志，严禁携带火柴、打火机等；在各厂房处配灭火器、消防栓、消防沙等消防物资，以便及时扑灭初期火灾。

6、防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

7、定期对原料使用过程中的相关人员，如联络员、仓管员、直接使用人员进行过程监查，定期对上述人员进行相关知识教育和岗位职责培训。

8、本项目依托万容电废公司所设 150m³ 事故池，收集事故废水。当发生火灾事故后，本项目产生的消防污水应全部导流至的事故池，确保消防废水不直接排入水体。

5.7.4.2 易燃易爆物品贮存区事故风险防范措施

1、易燃易爆物品贮存区在总图布置上有足够的防火距离，其与回收车间和交通路线的距离，与其他建筑物之间的距离符合规范要求，并远离居民区布置。

2、贮存区周围设置环形的消防通道，合理进行竖向布置、排雨水、排洪设计。

3、做好储气瓶的防雷、防静电、保护和工作接地设计，满足有关规范要求。

4、使用乙炔气瓶前，一定要进行检查，查标记、颜色、安全附件、技术资料、安全状况等。乙炔气瓶专瓶专用，不得擅自改装它类气体。贮存时严禁氧气瓶和乙炔瓶同室存放。

5、乙炔及汽油必须与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、腐蚀性物品隔离贮存，满瓶与空瓶应分开整齐放置，并有明显标记，应保持直立放置，且应有防止倾倒的措施，不准放在橡胶等绝缘体上，以防静电引起事故。乙炔气瓶使用时必须距离明火 10m 以外。

6、定期对设备、存储仓库进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。

7、火源的管理严禁火源进入储料区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等，维修用火控制，对设备维修检查，需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，

并有记录在案。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

5.7.4.3 危险废物泄漏事故防范措施

1、本次在厂区内新建危废暂存间，危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求。

2、危废暂存间车间四周有铝合金玻璃窗，定时开窗通风透气，保持室内阴凉、干燥、通风，照明系统完善、安全，统一采用防爆灯。避免阳光直射、曝晒，远离热源、电源、火源，库区内配备灭火器、消防沙等消防器材。

3、设置危废暂存间并使用醒目的标识，并定期由专门技术人员对标识进行检查，每月一次。如果标识破碎或其他原因导致其无法识别，立即更换。

4、危险废物的存放和转移派专人负责进行记录登记，其中包括存放和转移的量以及日期等，及时联系有资质的单位进行处置。

5、本项目产生废制冷剂虽不属于危废，其属于消耗臭氧物质，需使用专用容器密封贮存，暂存危废间内，避免发现泄漏情况。

5.7.4.4 水污染事故防范措施

1、制定相关的操作规程，以规范员工的操作，同时加强对员工工作岗位的培训，使他们熟练工艺，避免失误操作导致废水事故排放。

2、定期对污水处理设施进行检测，防止设备不正常运转导致的污水事故。

3、设置雨水暂存池，防止暴雨导致雨水外溢或对废水处理设施造成影响。

4、加强管道等的保养，防止其因腐蚀、沉降等导致污水外溢污染周边水体。当污水处理设施发生故障时应停止生产，避免废水事故排放，待故障排除后，废水经处理达标后方可排放。

5.7.4.5 废气事故防范措施

1、废气处理设备制定严格的操作规程，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致废气事故排放，操作规程上墙，并在各危险区域张贴应急联系电话。

2、定期更换布袋除尘器布袋以保证废气的处理效果符合排放标准。

3、管理人员每天对各废气处理设施巡检一次，查看废气处理设施运转是否正常，运行控制是否到位，不定时对各记录表进行检查。

4、生产车间空气中有害物质的允许浓度按《工业设计卫生制度》执行，由区职业健康监护所每年对全厂尘、毒、噪音进行监测，每年不少于一次，并在监测牌上登记公布，并建立台账。

5.7.4.6 建立健全的安全环境管理制度

- 1、制定和强化健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行。
- 2、严格执行我国有关劳动安全、环保与卫生的规范和标准，在设计、施工和运行过程中必须针对可能存在的不安全、不卫生因素采取相应的安全防卫措施，消除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染。
- 3、加强成品仓库及危废暂存间的安全环保管理，对公司职工进行安全环保的教育和培训，做到持证上岗，减少人为风险事故（如误操作）的发生。
- 4、建立应急预案，并与当地的应急预案衔接，一旦出现事故可借助社会救援，使损失和对环境的污染降到最低。
- 5、加强设备、仪表的维修、保养，定期检查各种设备，杜绝事故隐患，降低事故发生概率。定期检查和更换危险化学品的储存输送设备，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患。

5.7.4.7 环境风险应急预案

应急预案是为应对可能发生的紧急事件所做的预先准备，其目的是限制紧急事件的影响范围，尽可能减少事件造成的人、财产和环境的损失。制定环境风险应急预案的目的是为了发生环境风险事故时能以最快的速度发挥最大的效能，有组织、有秩序的实施救援行动，达到尽快控制事态发展，降低事故造成的环境危害，减少事故损失。

按照《环境风险评价技术导则》、《国家突发环境事件应急预案》中规定的“环境风险应急预案原则”要求，本次评价提出拟建项目《环境风险事件应急预案》的原则和总体要求、主要管理内容和重大危险源的风险控制和应急措施。总体上按公司级和装置级两级进行管理，分别制定“公司级应急预案”和“装置级应急预案”。拟建项目环境风险事件应急预案的主要内容见下表。

表5.7-4 本项目各级应急预案的主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	确定原料区、成品长裤、危废暂存间为重点防护单元。
2	应急组织机构、人员	设立应急救援指挥部，并明确职责。
3	预案分级影响条件	可分为生产装置区突发事故处理预案、全厂紧急停车事故处理预案等。
4	应急救援保障	备有干粉灭火器、手推式灭火器、防毒面具等，分别布置在各岗位。
5	报警、通讯联络方式	常用应急电话号码：急救中心：120，消防大队：119。由生产部负责事故现场的联络和对外联系，以及人员疏散和道路管制等工作。

6	应急环境监测、抢救、 救援及控制措施	委托当地环保监测站进行应急环境监测，化验室主任负责协助进行物料的清洗、消毒等工作。设立事故应急抢险队。
7	应急检测、防护措施、 清除泄漏措施和器材	设置消防器材、危废转存备用容器。
8	人员紧急撤离、疏散、 撤离组织计划	设立医疗救护队，对事故中受伤人员实施医疗救助、转移，同时负责救援行动中人员、器材、物资的运输工作。由办公室主任负责，各部门抽调人员组成。
9	事故应急救援关闭程序 与恢复措施	当事故无法控制和处理时，生产部门应采取果断措施，实施全厂紧急停车，待事故消除后恢复生产。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

5.7.5 分析结论

本项目环境风险因素主要为原料及副产物中塑料火灾风险及火灾次生环境风险、危险废物泄漏等。从风险控制的角度来评价，建设单位在严格各项规章制度管理和工序操作外，制定详细的环境风险防范措施和应急预案，能大大减小事故发生概率。事故发生后能及时采取有利措施，减小对环境污染。本工程在严格实施各项规章制度，确保环境风险防范措施落实的基础上，其潜在的环境风险是可控的。

表5.7-5 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年拆解报废汽车 2 万台、废机电 1 万台及年处理废五金 3 万吨、废钢铁 30 万吨、废铝 5 万吨，回收锂电池 5 万吨建设项目				
建设地点	(湖南)省	(岳阳)市	(汨罗市)区	(/)县	(循环经济产业园)园区
地理坐标	经度	东经 113.170231936	纬度	北纬 28.765163012	
主要危险物质及分布	本项目涉及到的风险物质主要为废汽油柴油、乙炔等易燃质及废制冷剂，塑料在储存过程中潜在的危险主要为火灾风险及火灾次生环境风险；废矿物油属危废，在暂存期间主要风险为泄漏及火灾风险；废制冷剂及其他危险废物潜在风险主要为发生泄漏导致环境污染。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	本项目存在废汽油柴油、乙炔等易燃物质，发生火灾燃烧后释放 CO 等有害废气进入空气中，将威胁作业人员的生命安全，并对周围环境空气产生影响。同时，将产生消防污水，如果下渗或者外排则会造成地下水和地表水污染。项目废制冷剂泄漏会对大气臭氧层造成破坏；废矿物油等危废发生泄漏下渗，会对地表水、土壤、地下水造成污染。				
风险防范措施要求	<p>1、消除和控制明火源：在生产区、危废库等区域（特别是涉及油类物质区域）内设置严禁烟火标志，严禁携带火柴、打火机等；在各厂房处配灭火器、消防栓、消防沙等消防物资，以便及时扑灭初期火灾。</p> <p>2、防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。</p> <p>3、项目建设危废暂存间，危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控</p>				

	<p>制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单要求，各类危废分区暂存。对危险废物的存放和转移派专人负责进行记录登记，其中包括存放和转移的量以及日期等，及时联系有资质的单位进行处置。</p> <p>4、项目产生废制冷剂虽不属于危废，其属于消耗臭氧物质，需使用专用容器密封贮存，避免发现泄漏情况。</p> <p>5、易燃易爆物品贮存区事故风险防范措施：易燃易爆物品贮存区应合理布局，设置合理的距离；贮存区周围设置环形的消防通道，合理进行竖向布置、排雨水、排洪设计；做好储气瓶的防雷、防静电、保护和工作接地设计，满足有关规范要求。</p> <p>6、乙炔使用安全防范措施：使用前，进行检查；单独隔离存放；定期检查；严禁火源管理。</p> <p>7、定期对厂区工作人员进行相关知识教育和岗位职责培训，制定相关的操作规程，以规范员工的操作。</p>
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：无	

第 6 章 环境保护措施及其可行性论证

6.1 大气污染防治措施及可行性分析

6.1.1 项目拟采取的环境污染防治措施

项目产生的主要废气为：废旧五金处理、废钢废铝破碎、废不锈钢剪切及报废汽车/废机电设备拆解产生废气。主要废气污染防治措施见下表。

表 6.1-1 项目废气污染防治措施表

污染源	污染物	收集方式	废气量	处理排放方式
废旧五金切割	颗粒物	集气罩收集	3000m ³ /h	集气收集+布袋除尘器+1#排气筒
废旧五金破碎	颗粒物	集气罩收集	3000m ³ /h	集气收集+布袋除尘器+1#排气筒
废旧电线电缆破碎	颗粒物	集气罩收集	2000m ³ /h	集气收集+布袋除尘器+1#排气筒
废钢、废铝破碎	颗粒物	集气罩收集	5000m ³ /h	集气收集+布袋除尘器+2#排气筒
废不锈钢剪切	颗粒物	集气罩收集	5000m ³ /h	集气收集+布袋除尘器+3#排气筒
报废汽车及废机电设备拆解	颗粒物	集气罩收集	10000m ³ /h	集气收集+旋风+布袋除尘器+4#排气筒

6.1.2 废气污染防治措施的可行性

1、废气处理措施可行性分析

本项目各拆解线废气经收集后均采用集气收集布袋除尘（报废汽车及废机电设备拆解废气为旋风除尘+布袋除尘处理），处理后废气经相应排气筒外排。

旋风除尘器是利用离心力来除尘的，当含尘气流由进气管进入旋风除尘器时，气流将由直线运动变为圆周运动。密度大于气体的尘粒与器壁接触便失去惯性力而沿壁面下落，进入排灰管。旋转下降的外旋气流在到达锥体时，因圆锥形的收缩而向除尘器中心靠拢。当气流到达锥体下端某一位置时，即以同样的旋转方向从旋风除尘器中部，由下而上继续做螺旋形流动。最后净化气经排气管排出器外。

布袋除尘器也称为过滤式除尘器，是一种干式高效除尘器，它是利用纤维编制物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。细微的尘粒(粒径为 1 微米或更小)则受气体分子冲击(布朗运动)不断改变着运动方向，由于纤维间的空隙小于气体分子布朗运动的自由路径，尘粒便与纤维碰撞接触而被分离出来。含尘气体从袋式除尘

器入口进入后，通过废气分配装置均匀分配进入滤袋，当含尘气体穿过滤袋时，粉尘即被吸附在滤料上，而被净化的气体则从滤袋内排除。当吸附在滤料上的粉尘达到一定厚度时进行清灰，将吸附在滤袋外表面的粉尘清落至下面的灰斗中。一般情况下布袋除尘器对于颗粒物有较好的过滤效果。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）污染防治可行技术参考，废机动车、废电机/废五金拆解产生颗粒物主要采取布袋除尘器处理，本项目所采取废气处理措施与其污染防治可行技术要求中技术基本相符。

由工程分析可知，项目所产生的拆解废气经布袋除尘（（报废汽车及废机电设备拆解废气为旋风除尘+布袋除尘处理）后，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求（颗粒物排放浓度≤120mg/m³），因此，本项目采用布袋除尘处理工艺拆解废气是可行的。

2、排气筒高度校核

为确保项目各排气筒高度的合理可行，评价按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中推荐的排放系数法，对各主要排气筒高度再次进行校核。用下列公式计算出排放系数 R，再由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中的表 4 查出其需达到的有效高度。

$$R = \frac{Q}{C_m K_e}$$

式中：

R—排放系数；

Q—排气筒排放速率，kg/h；

C_m—标准浓度限值，mg/m³；C_{颗粒物}=0.45；

K_e—地区性经济技术系数，取值为 0.5~1.5，根据当地经济发展现状，本评价取 1.0。

项目废气中污染物的排放系数 R 及其应达到的有效高度见下表。

表 6.1-2 排放系数法校核主要排气筒高度表

点源名称	污染物	排放速率 (kg/h)	几何高度 (m)	校核高度	
				排放系数 R	要求有效高度 He
1#排气筒	颗粒物	0.184	20	0.41	15
2#排气筒	颗粒物	0.256	20	0.57	15
3#排气筒	颗粒物	0.085	20	0.19	15

4#排气筒	颗粒物	0.127	20	0.28	15
-------	-----	-------	----	------	----

根据校核，本项目排气筒设计高度均能满足校核高度要求。同时根据预测结果，在设计排放高度下各污染物的最大落地浓度占标率远小于标准限值，不会对区域环境和周边敏感点带来明显不利影响，因此本项目各排气筒高度均满足环保要求，设置基本合理。

6.2 地表水污染防治措施及可行性分析

6.2.1 雨污分流措施及污水收集排放系统

本项目厂区实行雨污分流，污污分流。根据《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB 22128—2008）等要求，项目拟设置独立的雨水收集系统，将厂区初期雨水全部收集后经隔油絮凝沉淀池处理后排入园区污水管网。为避免暴雨时雨水流量突然增多导致隔油絮凝沉淀池处理量激增，本项目设置一座雨水收集池暂存雨水。根据相关资料，建议设有效容积不小于 250m³ 的雨水收集池。

本项目初期雨水预处理后排入园区污水管经园区重金属提质污水处理厂处理后，最终经汨罗市城市污水处理厂处理；生活废水经化粪池处理后经污水管网进汨罗市城市污水处理厂处理达标后外排。

6.2.2 项目废水预处理达标排放的可行性

①初期雨水处理

本项目初期雨水经管道沟渠收集后均经隔油絮凝沉淀处理后排入园区污水管网，项目初期雨水量约为 23155t/a，其中 COD 浓度约为 60mg/L，BOD₅ 浓度约为 10mg/L，SS 浓度约为 300mg/L，石油类浓度约为 5mg/L。

隔油沉淀池：含油废水中，油类物质的比重一般比水小，多以三种状态存在：①悬浮状态：油品颗粒较大，油珠直径 0.1 毫米以上，漂浮水面，易于从水中分离，这类油品约占废水含油量的 60~80%。②乳化状态：油品的分散粒径小，油珠直径在 0.1 毫米以下，呈乳化状态，不易从水中上浮分离。这类油品约占废水油含量的 10~15%。③溶解状态：正常情况下石油在水中溶解度极小，溶于水的油品占废水含油量的 0.2~0.5%。隔油池除油的原理是利用废水中悬浮物和水比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造一般采用平流式，含油废水通过清洗槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入收油池或罐中；在隔油池中沉淀下来的重油及其他少量悬浮性杂质可

积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥池中。项目隔油及絮凝沉淀处理 SS 的去
除效率约 50%，石油类的去除效率约 70%计。

表 6.2-1 初期雨水产排情况

产生环节	指标	产生浓度 (mg/L)	措施	处理效率	排放浓度 (mg/L)	排放标准 (mg/L)
初期雨是 (23155t/a)	COD _{cr}	60	隔油+絮 凝沉淀	/	60	500
	BOD ₅	10		/	10	300
	SS	300		50	150	400
	石油类	10		70	3	20

由上表可知，本项目车间清洁废水及雨水外排水质能满足《污水综合排放标准》
(GB8978-1996) 中三级标准要求。

②生活废水处理

本项目生活废水经化粪池处理后排入园区污水管网，废水产生量约 1402.5t/a，其
中主要污染物 COD、BOD₅、NH₃-N 和 SS 浓度分别约为 300mg/L、160 mg/L、30mg/L
和 150mg/L。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机
物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水进入化粪池经过 12~24h
的沉淀，可去除部分悬浮物，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污
泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污
泥的结构，降低了污泥的含水率。定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。项目化粪
池处理 COD 的去除效率约 15%，BOD₅ 的去除效率约 9%，SS 的去除效率约 30%，
氨氮的去除效率约 3%计。

表 6.2-2 生活废水产排情况

产生环节	指标	产生浓度 (mg/L)	措施	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放标准 (mg/L)
生活废水 (1402.5t/a)	COD _{cr}	300	化粪池	15	255	500
	BOD ₅	160		9	145.6	300
	SS	150		30	105	400
	氨氮	30		3	29.1	-

由上表可知，本项目生活废水外排水质能满足《污水综合排放标准》
(GB8978-1996) 中三级标准要求。

6.2.3 项目废水依托园区重金属提质污水处理厂及汨罗市城市污水处理厂 处理的可行性分析

汨罗循环经济产业园区重金属提质污水处理厂位于园区窑洲变电站北侧，设计处理规模为 2 万 t/d，其中一期工程（2015 年）处理规模为 1 万 t/d，二期工程（2020 年）处理规模为 2 万 t/d；采用电化学处理工艺对重金属废水进行处理，目前该污水处理厂已经建设完毕，正在试生产阶段。重金属污水处理厂服务范围包括原汨罗工业园规划的 18km² 区域。其中一期工程服务范围包括原汨罗工业园一期规划区 5km²（汨罗工业园资源回收利用市场、加工示范基地）以及汨罗工业园二期规划的部分区域，共 10km²，二期工程服务整个工业园区，总服务面积 18km²。

汨罗市城市污水处理厂位于汨罗市城郊乡百丈村（友谊河下游西侧与汨罗江交汇处）。采用氧化沟处理工艺，其服务范围是汨罗市城区及汨罗工业园可生化的污水。该城市污水处理厂分两期建设，一期 5 万 t/d，于 2010 年建成投运，目前，汨罗工业园专用污水管网与城市污水厂接通，汨罗工业园生活污水及一般工业废水已纳入了汨罗城市污水厂，现污水处理工艺运行稳定。汨罗市城市污水处理厂 2019 年 2 月启动一期提质改造及二期扩建，处理规模为 5.0 万 m³/d，预计投产时间为 2019 年 12 月，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

本项目厂区周边污水管道已与园区污水处理厂污水主干管接通，初期雨水预处理后排入园区污水管经园区重金属提质污水处理厂处理后，最终经汨罗市城市污水处理厂处理；生活废水经化粪池处理后经污水管网进汨罗市城市污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入汨罗江可行。

6.3 地下水污染防治措施

根据本项目的特点及运营期间主要污染源，制定地下水环境保护措施，进行环境管理。本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

6.3.1 源头控制措施

项目应严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

地面清洗废水通过防渗管道收集后接入污水预处理设施，预处理达标后入园区重金属提质污水处理厂处。排水管道和污水处理设施均具有防渗功能，切断了废水进入地下水的途径。

项目危险废物暂存间位于厂房内，不存在渗滤液或雨水冲刷水渗入地下的风险。危险废物暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求进行设计、建设和管理，做好防雨、防风、防渗措施。在日常运行过程中严格危险废物堆存管理，加强危废的转运和厂房内贮存过程控制，避免沿途撒落，禁止露天堆放，可确保危废在厂内临时贮存过程中对地下水环境产生影响很小。

6.3.2 分区防护措施

防渗是控制污染物进一步下渗的重要措施，可以大大降低地下水被污染的风险。参照《石油化工工程防渗技术规范》(GBT50934-2013)，将建设场地划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

1、重点污染防治区

对于位于地下或者半地下的生产功能单元，发生物料泄漏后不容易及时发现和处理的区域或部位，将其划分为重点污染防治区，包括地下管道等区域或部位。本项目地下管道、废水处理设施、危废暂存间等为区域为重点污染防治区，其渗透性能应不低于 6m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能，建议采用 2mm 后的 HDPE 膜进行防渗。

2、一般污染防治区

一般污染防治区主要是指位于地面以上的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。本项目生产拆解区、一般固废暂存区等均为一般污染防治区。其渗透性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层防渗性能，建议采用防渗的混凝土铺砌，防渗层采用抗渗钢筋混凝土和防水涂料。混凝土的强度等级不低于 C25，抗渗等级不低于 P6，厚度不小于 150mm。

3、非污染防治区

非污染防治区主要是指没有污染物泄漏的区域或部位，不会对地下水环境造成污染。本项目的非污染防治区主要为厂区周边道路等无污染产生的区域。对于非污染区，地面进行水泥硬化可以满足该区域装置区防渗的要求。

6.4 噪声污染防治措施及可行性分析

本项目噪声主要来自各拆解线使用设备噪声，经减振、消声、厂房隔声后，厂房外噪声级得到较好控制。本项目应从以下几个方面进一步做好项目噪声防治工作。

(1) 在平面布置上优化设计。采用“闹静分开”和合理布局的设施原则，尽量将高噪声源远离项目居民点及四周厂界。

(2) 机械噪声控制：选择低噪声设备，在订购时应提出相应的噪声控制指标。按照需要选择风机设计参数，在满足设计指标的前提下，使风机尽可能工作在最高效率上，以有利于降低风机噪声；对设备进行定期检查，防止由于设备不正常运转而产生的噪声。

(3) 减振措施：设备安装定位时注意减振设计，在定位装置设备与地面之间安装减振垫，设备基础与墙体、地面之间适当设置减振沟，减少振动噪声的传播。

通过采取上述降噪措施后，噪声对周围环境的影响有限，项目拟采取的噪声控制措施具有较好的降噪效果，可减轻项目噪声源对厂界环境的影响。根据预测结果，项目厂界噪声值与背景值叠加后虽有小幅上升，但项目厂界噪声昼间、夜间均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准的要求。以上处理措施在各行业噪声防治中广泛应用，处理效果较好，对于本工程是可行的。

6.5 固废处理处置措施及可行性分析

本项目产生的固体废物为废五金拆解产生的废杂及废矿物油等危险废物，废旧电线电缆拆解产生的废杂、废钢/废不锈钢/废铝回收产生的废杂、除尘系统收集的粉尘、报废汽车及机动车拆解产生的废油液、报废汽车拆解产生制冷剂、尾气净化剂引爆的安全气囊、废旧电池、废尾气净化催化剂、废杂废锂电池废液及生活垃圾。废制冷剂需使用专用容器密封暂存危废库，委托给资质单位进行回收利用；各类废矿物油分类回收使用专用容器盛装，收集暂存在危险废物暂存间后交有资质的单位处理处置；废电池、尾气净化催化剂、废锂电池电解液、隔油池油渣等均分类收集暂存在危险废物暂存间后交有资质的单位处理处置；各类废杂、引爆后的安全气囊等一般固废，分类暂存一般固废暂存间后外售综合利用。生活垃圾及除尘设备收集粉尘交由环卫部门统一清运处理。

根据工程项目实质是一个固废回收利用与处置的过程，对收购进厂的报废汽车、机电设备等拆解处理，项目拆解物大部分作产品销售。项目拆解物的存放按一般工业固废管理。厂区平面布局调整后，在各拆解线就近划定暂存区暂存，项目拆解产品贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 年修改单中的相关标准，暂存区及成品仓库并采取防渗漏、防雨、防火设施。

项目拟在西南角新建一个约 265m² 的危废暂存间，危废暂存间应按照《危险废物

贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求采取相应措施，同时加强管理。用以存放装载固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，做好防腐防渗防漏处置。危险固废储存于阴凉、通风、隔离的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%，保持储存容器密封。应与禁配物分开存放，切忌混储。储区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。危险废物暂存间需采取基础防渗，防渗层为至少 1m 后的黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯或 2mm 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。建议采用 2mm 厚高密度聚乙烯材料防渗，使渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

项目危险废物暂存间基本情况见下表。

表 6.5-1 危险废物暂存间基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危险废物暂存间	废机油等	HW08	900-199-08	9#厂房西南角	10	桶装	8	1-3 个月
2		废汽油等	HW08	900-214-08		20	桶装	16	1-3 个月
3		废铅蓄电池	HW49	900-044-49		40	袋装	80	1-3 个月
4		尾气净化催化剂	HW50	900-049-50		10	袋装	10	半年-1 年
5		报废汽车制冷剂	HW45	900-036-45		5	桶装	2.5	1-3 个月
6		废电路板	HW49	900-045-49		10	袋装	15	1-3 个月
7		废锂电池电解液	HW49	900-042-49		5	桶装	2.5	半年-1 年
8		隔油池油渣	HW08	900-210-08		10	桶装	9	半年-1 年

由上表可知，根据危险废物产生情况及贮存周期，危废暂存间能满足项目危废暂存要求。

项目拆解后的固体废物依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程可能造成的环境影响提出以下要求：

(1) 项目固体废物分为一般工业固体废物和危险废物，应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部 2013 年第 36 号公告）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部 2013 年第 36 号公告）的相关要求分类收集、贮存，若危险废物与一般工业固体废物混放，将可能对周边环境，特别是环境空气和地下水造成影响。

一般固废贮存间相关建设及储存要求：

- ①贮存场应采取防止粉尘污染的措施，应设计渗滤液集排水设施。
- ②环境保护图形标志应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。
- ③当天然基础层防渗系数 $>10^{-7}\text{cm/s}$ 时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层厚度应相当于渗透系数 10^{-10}cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能。
- ④一般工业固体废物贮存场，禁止危废和生活垃圾混入。

危废暂存间相关建设及储存要求：

①所有污染物产生者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用现有建筑进行改建。

②应当使用符合标准的容器盛放危险废物，容器必须完好，材质满足相应的强度要求，与危险废物相容，容器上必须粘贴符合标准的标签，不得将不相容废物混合或合并存放。

③危险废物贮存设施必须按 GB15562.2 规定设置警示标志，周围设置围墙或其他防护围栏；配备通讯设备、照明设施、安全防护服装和工具，并设有应急防护设施。贮存设施内清理出来的泄漏物一律按危险废物处理。

④基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

⑤必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采清理更换。

(2) 危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。按照《危险废物收集贮存运输技术规范》HJ2025-2012 等要求对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。危险废气在包装、运输过程中散落、泄漏，有可能对环境空气、临近水体、地下水等造成污染。

危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来

源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

(3) 危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，固体废物处理处置前在厂内的堆放。贮存场所应按照国家固体废物贮存的有关要求设置，避免产生二次污染。

(4) 危险废物须依法委托有危废处理资质的单位处置，并执行危险废物转移联单制度，报环保部门批准或备案，登记危险废物的的转出单位、数量、类型、最终处置单位等，并且在项目投入运营前须与有相应危险废物处理的单位签订合同。危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并注册登记，作好记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接受单位名称。危险废物由危废处理单位用专用危废运输车进行运输，严格按照危险货物运输的管理规定进行，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。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。

第 7 章 环境经济损益分析及总量控制

环境影响经济损益分析主要是根据项目的特性、总投资及生产规模，分析评价建设项目实施后对环境造成的损失和采用各种环保治理措施带来的社会、经济和环境效益。并进一步估算项目的环保投资，分析环保投入所能产生的经济效益。从经济效益、社会效益和环境效益协调统一的角度来讨论项目建设的意义。

7.1 环境效益分析

7.1.1 环保投资估算

本项目环保投资 196 万元，占项目总投资 2500 万元的 7.84%，项目环保投资估算详见下表。

表 7.1-1 环保措施投资估算

类别	项目	治理措施	投资（万元）
废气	废旧五金处理	集气收集+布袋除尘+1#排气筒	35
	废钢、废铝破碎	集气收集+布袋除尘+2#排气筒	15
	废不锈钢剪切	集气收集+布袋除尘+3#排气筒	15
	报废汽车及废机电 设备拆解	集气收集+旋风+布袋除尘+4#排气筒	20
废水	生活废水处理	生活污水经隔油池、化粪池处理	5
	初期雨水处理设施	初期雨水收集池、隔油沉淀池	30
	雨污管网	建设雨污管网	15
固体废物	一般固废	设置若干车间一般固废暂存区、成品仓库	10
	危险废物	设置一个 150m ² 的危险废物暂存间	20
	生活垃圾	垃圾桶	1
噪声	噪声	隔声、减振、消声	30
合计			196

7.1.2 环境保护效益分析

本项目环保治理环境收益主要表现在废气、废水等能够达标排放，固废也能得到有效处置利用，避免外排到环境中。

本项目环保治理环境收益主要表现在废水、废气、噪声等能够达标排放，固废也能得到有效暂存，环境风险得到控制。本项目排放废气采取相应的环保措施后能够实现达标排放；项目初期雨水预处理后排入园区污水管经园区重金属提质污水处理厂处理后，再进入汨罗市城市污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理后，经园区管网经

汨罗市城市污水处理厂处理达标排放，不会对环境造成明显不利影响；项目废制冷剂需使用专用容器密封暂存危废库，委托给资质单位进行回收利用；各类废矿物油分类回收使用专用容器盛装，收集暂存在危险废物暂存间后交有资质的单位处理处置；废电池、尾气净化催化剂、废锂电池电解液、隔油池油渣等均分类收集暂存在危险废物暂存间后交有资质的单位处理处置；各类废杂、引爆后的安全气囊等一般固废，分类暂存一般固废暂存间后外售综合利用。生活垃圾及除尘设备收集粉尘交由环卫部门统一清运处理，项目固体废物不会对环境产生明显影响；项目的设备噪声通过隔声、减振及消声等措施控制；通过防渗等方式控制环境风险。工程对废气、废水、固体废弃物以及噪声采取的污染防治措施一方面减少了污染物排放对环境的危害，体现了较好的环境效益。

7.2 工程经济效益与社会效益分析

本项目为废旧资源回收，对废旧资源进行重新分类整合，提高资源利用率，利于循环经济的建设，同时减少了新生产过程所需的能耗、物耗，对节约能源、环境保护及资源再生的作用和影响进一步突出。

本项目投产后能带动当地经济发展，增加地方财政收入，解决部分城镇居民、农村剩余劳动力就业，对增加当地居民的收入，提高生活水平有着积极的促进作用；另一方面带动了当地各行业生产的发展，例如服务业、运输业，繁荣了当地经济，促进了当地工农商业的发展。

综上所述，本项目的建设对稳定当地社会环境、促进经济发展具有一定作用。因此，本项目的建设具有一定的社会效益。

7.3 总量控制

根据国家环境保护部对实施污染物排放总量控制的要求、《中华人民共和国国民经济和社会发展规划第十三个五年规划纲要》环保规划要求和《湖南省“十三五”主要污染物减排规划》，根据本工程的污染特点和环保部门的要求，根据国家总量控制有关规定，结合公司生产实际情况，确定本工程总量控制因子为：COD、氨氮、VOCs。

本项目初期雨水预处理后排入园区污水管经园区重金属提质污水处理厂处理后，再进入汨罗市城市污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理后，经园区管网经汨罗市城市污水处理厂处理，最终达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

一级 A 标准后排入汨罗江，主要污染物为 COD、氨氮，本次改扩建后建议全厂废水污染物总量控制指标为 COD：0.69t/a、氨氮 0.11t/a。

项目废气主要污染物为 VOCs（非甲烷总烃以 VOCs 计），本次改扩建后建议全厂废气污染物总量控制指标为 VOCs：0.012t/a。

所需具体总量指标由建设单位向当地环保部门申请确认，并建议通过排污权交易的方式获得。

第 8 章 环境管理与环境监测计划

环境管理和监测是以防止工程建设对环境造成污染为主要目的的。在工程项目的施工和营运过程中将对周围环境产生一定的污染影响，将通过采用环境污染控制措施减轻污染影响，环境管理和监控计划的实行将监督和评价工程项目实施过程中的污染控制水平，随时对污染控制措施的实施提出要求，确保环境保护目标的实现。

8.1 环境管理

建设单位应按岳阳市生态环境局和汨罗分局的要求加强企业环境管理，建立健全环保监督、管理制度和管理机构。

1、要求环境管理机构精干高效。设立专门的环境管理机构，由专人负责环保管理，其职责是贯彻执行环保方针、政策，确定管理机构和人员的职责制定、实施环保工作计划、规划、审查，提出项目运营期环境保护管理和监测范围，指导和组织环境监测，负责事故的调查、分析和处理。

2、建议该机构由总经理亲自负责，分管副经理和安全环保总监担任副职，成员由各生产车间负责人组成，设安全环保部，配备专职技术人员及环境监测人员，担任企业日常环境管理与监测的具体工作，确保各项环保措施、环保制度的贯彻落实。

3、建立污染处理设施管理制度。项目运营过程中，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染防治设施，不得故意不正常使用污染治理设施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入到公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。同时要建立健全岗位责任制、制定正确的操作规程、建立管理台帐。

4、排污定期报告制度。定期向汨罗环保分局报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

8.1.1 公司环保机构的职能和职责

1、贯彻国家环境保护法，检查督促公司执行国家环境保护的防治、政策、法律、法规；

2、会同有关部门制定公司环境保护的目标以及“三废”治理长远规划和年度计划并检查执行情况；

3、执行有关环境保护法规、技术标准和技术规范，开展环境监测及排污申报；

4、加强对各车间监督工作的领导，及时掌握“三废”排放和环境污染情况，按照

规定向上级环保部门报告检测结果，促进对超标排污的治理；

5、开展环保科学知识的宣传普及工作，推广国内外保护环境的先进经验和先进技术，评选先进单位先进个人；

6、负责组织对污染事故的调查，并提出处理意见，重大事故要及时上报，协助有关部门提出防止污染事故的措施。

8.1.2 企业的环境管理体制

在环境管理制度方面，应借鉴其它公司的经验，建立《环境保护管理规定》、《环境污染防治设施管理规定》、《环保安全生产制度》等一系列管理和考核制度，并对废气检验报告单、环保设施逐日运行考核统计表、环保设施装置统计表、污染物排放申报表及各个车间排污统计表等资料整理归档，使厂内环保工作有章可循、有据可查，为各个车间环保工作开展提供了制度保证。建立并保持ISO14000环境管理体系，有效地控制污染，以减轻对区域的环境影响，为公司的可持续发展提供保证。

8.1.3 环境管理措施

项目环境管理措施如下：

- 1、严格执行各项生产及环境管理制度，保证环保设施的正常进行；
- 2、设立环保设施档案，对环保设施定期进行检查、维护；
- 3、按照监测计划定期组织公司的污染源监测和环境质量监测，对不达标的污染源立即寻找原因，及时处理；
- 4、对各项环保设施的运行状况进行记录，针对出现的问题提出完善的意见；
- 5、不断加强技术培训，组织技术交流，提高操作水平，保持操作队伍的稳定；
- 6、重视群众监督作用，提高全员环境意识，鼓励职工及外部人员对公司运行状况提意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高公司环境管理水平；
- 7、实施定期检测、及时修复，防止或减少跑、冒、滴、漏现象，加强管理，控制开、停车调试，检修等非正常情况下的排放。

8.1.4 排污口规范化建设

项目排污口均需申报登记排污口数量、位置以及所排放污染物的种类、数量、浓度、排放去向等情况，并按规定设置与排污口相对应的环境保护图形标志牌。

根据《环境保护图标志-排放口（源）》和环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集

样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求，本项目排污口包括废气排污口、废水排污口、固定噪声源和固体废物储存场。

8.2 环境监测

8.2.1 环境监测机构

根据项目的建设规模，建议委托地方环境监测公司实施。

8.2.2 企业检测部门的工作任务

1、对厂区各废水、废气排放点及主要噪声源等定期定点进行常规监测，分析考核污染物的浓度，计量废水、废气的排放量，检查是否符合国家和地方的排放标准。如果出现超标，及时向企业环境保护管理机构进行汇报，并协助查清原因，提出相应的对策和措施。

2、定期采集厂区周围环境中水质、大气等样品，分析有害物质的浓度是否符合国家规定标准。

3、对厂内各种污染治理设备进行监视性监测，了解设备运行情况。

4、对厂内重点污染源以及容易造成污染事故的设施，进行特定目标警戒性监测。

5、发生污染事故时进行应急监测，为采取有效防治措施提供依据。

6、建立主要污染源监测档案，为制定环保规划和改善污控措施提供依据。

8.2.3 环境监测计划

(1) 污染源监测计划

污染源监测的主要项目包括废气污染源、废水污染源和噪声污染源，监测计划见下表。

表 8.2-1 污染源监测计划表

监测内容	监测时间与频次	监测点位	监测项目
废气	每月 1 次	1#、2#、3#、4#排气筒	颗粒物
		厂界	颗粒物、非甲烷总烃
废水	每月 1 次	生产废水总排口	水量、pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类
噪声	每月 1 次	厂界四周	等效连续 A 声级

8.3 竣工环保验收内容

本项目竣工环保验收主要内容见下表。

表 8.3-1 建设项目竣工环保验收一览表

类别	项目	治理措施	验收标准和要求
废气	拆解废气	①废五金切割、破碎粉尘，铜米机破碎振动粉尘收集后经各自布袋除尘器处理后一起通过 1 根 20m 高的 1#排气筒高空排放； ②废钢、废铝破碎粉尘收集后经布袋除尘器处理后通过 1 根 20m 高的 2#排气筒高空排放； ③废不锈钢剪切废气收集后经布袋除尘器处理后通过 1 根 20m 高的 3#排气筒高空排放； ④报废汽车及废机电设备拆解废气收集后经旋风+布袋除尘器处理后通过 1 根 20m 高的 4#排气筒高空排放；	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求（颗粒物排放浓度≤120mg/m ³ ，排放速率 5.9kg/h，周界外浓度最高点浓度≤1mg/m ³ ；非甲烷总烃周界外浓度最高点浓度≤4mg/m ³ ）
	无组织废气	加强收集和车间清扫	
废水	废水	初期雨水预处理后排入园区污水管经园区重金属提质污水处理厂处理后，再进入汨罗市城市污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理后，经园区管网经汨罗市城市污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入汨罗江。	执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，COD：500 mg/l、BOD ₅ ：300mg/l、SS：400 mg/l
固体废物	危险废物	废油液、废电池等属于危废。分类收集后暂存后交有资质单位处置，建设 150m ² 的危险废物暂存间	废物暂存场所满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求，交由资质单位处置，不直接向外排放
	一般固废	废制冷剂用专用容器密封暂存危废库，委托给资质单位进行回收利用；废杂等其他一般固废暂存一般固废暂存间后外售综合利用。	妥善处理处置，不直接排放
	生活垃圾	交环卫部门处理	
噪声	噪声	隔声、减振、消声	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
环境风险	防渗处理	混凝土防渗、防渗膜等	/
	应急预案	按要求编制应急预案并备案	/
环境管理	环境管理	有专业人员、有相应环境管理和监测制度，排污口建设规范化	/

第 9 章 环境影响评价结论

9.1 项目概况

汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司年拆解报废汽车 2 万台、废机电 1 万台及年处理废五金 3 万吨、废钢铁 30 万吨、废铝 5 万吨，回收锂电池 5 万吨建设项目位于湖南汨罗循环经济产业园区（中心经纬度：113.170231936，北纬 28.765163012），项目总投资 2500 万元。项目在原项目基础上增加废钢处理量 10 万吨、废不锈钢处理量 10 万吨，将原位于汨罗万容电子废弃物处理有限公司报废汽车与废钢处理厂房内的报废汽车、报废机电设备处理线搬至本项目车间，同时对厂区车间设计、平面布局进行调整。

9.2 环境质量现状

1、环境空气

汨罗市 2017 年环境空气质量 PM₁₀ 及 PM_{2.5} 出现超标，属不达标区；本项目所在区域引用监测点的 TVOC 可达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的浓度限值要求。

2、地表水环境

汨罗江新市断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，汨罗江窑州断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准；湄江赵公桥断面除总磷、总氮、粪大肠杆菌超标外，其他各水质因子浓度均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准，总磷、总氮、粪大肠杆菌最大超标倍数分别为 0.15 倍、1.09 倍、0.2 倍。污染的主要原因可能是受上游居民生活排污影响。

3、地下水环境

项目区各地下水监测点的 pH、高锰酸盐指数、硫酸盐、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、铜、汞、砷、镉、六价铬、铅、镍等各项监测因子均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求。

4、声环境质量现状

项目区各监测点昼夜声环境均能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 3 类标准要求。

9.3 环境影响及环保措施

1、大气环境

项目所产生的拆解废气经布袋除尘（（报废汽车及废机电设备拆解废气为旋风除尘+布袋除尘处理）后，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求（颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

根据预测，①本项目所在区域暂未编制达标规划，本项目的替代源的削减方案为项目自身的“以新带老”污染源；②本项目新增污染源正常排放下 PM_{10} 的日均浓度贡献值占标率分别为 38.12%；非甲烷总烃的 8 小时最大浓度贡献值占标率为 0.09%，各污染物的短期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $< 100\%$ ；③本项目新增污染源正常排放下 PM_{10} 的年均浓度贡献值的占标率分别 20.16%，各污染物的长期浓度贡献值的最大浓度占标率均 $< 30\%$ ；④对于现状超标的污染物 PM_{10} ，在预测范围内的年平均浓度变化率 $k = -39.2\% < -20\%$ ，满足区域环境质量改善目标；对于现状达标的污染物非甲烷总烃，叠加后 8 小时平均浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 表 D.1 相关参考限值要求。综上，本项目的大气环境影响可以接受。

根据预测计算，本项目厂界线外没有超标点，无需设置大气环境保护距离。本项目颗粒物、非甲烷总烃的年排放量分别为 6.7t/a、0.012t/a。

2、地表水环境

本项目初期雨水预处理后排入园区污水管经园区重金属提质污水处理厂处理后，再进入汨罗市城市污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理后，经园区管网经汨罗市城市污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入汨罗江。

3、地下水

本项目项目初期雨水预处理后排入园区污水管经园区重金属提质污水处理厂处理后，再进入汨罗市城市污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理后，经园区管网经汨罗市城市污水处理厂处理，项目污水进入到地下的可能性较小，且水质较为简单，一般不会对地下水环境造成大的影响。项目被拆解物料及拆解物难溶于水且置于厂房内，其污染地下水的可行性较小。通过采取采取分区防渗措施，本项目对地下水环境影响不大。

4、声环境

建设项目正常营运时，在采取隔声、消声、减振等措施处理后，噪声贡献值较小，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

项目的建设不会对附近声环境质量产生明显不利影响。

5、固体废物

本项目产生的固体废物为废五金拆解产生的废杂及废矿物油等危险废物，废旧电线电缆拆解产生的废杂、废钢/废不锈钢/废铝回收产生的废杂、除尘系统收集的粉尘、报废汽车及机动车拆解产生的废油液、报废汽车拆解产生制冷剂、尾气净化剂引爆的安全气囊、废旧电池、废尾气净化催化剂、废电路板、废杂废锂电池废液及生活垃圾。废制冷剂需使用专用容器密封暂存危废库，委托给资质单位进行回收利用；各类废矿物油分类回收使用专用容器盛装，收集暂存在危险废物暂存间后交有资质的单位处理处置；废电池、尾气净化催化剂、废电路板、废锂电池电解液、隔油池油渣等均分类收集暂存在危险废物暂存间后交有资质的单位处理处置；各类废杂、引爆后的安全气囊等一般固废，分类暂存一般固废暂存间后外售综合利用。生活垃圾及除尘设备收集粉尘交由环卫部门统一清运处理。项目的固体废物处理与处置得当，对周围环境影响不大。

6、环境风险评价结论

本项目涉及到的废制冷剂以及废矿物油等危废不属于剧毒、有毒、爆炸性危险物质，废矿物油在储存过程中潜在的危险主要为火灾风险及火灾次生环境风险及泄漏导致环境污染，废制冷剂潜在风险主要为发生泄漏导致环境污染。通过严格落实本报告的提出各项环境风险防范措施和应急预案，加强管理，可最大限度地减小环境风险事故发生概率。一旦发生事故，可将影响范围控制在较小程度之内，减小损失。

企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联控，减少项目环境风险事故发生的概率，将其影响危害控制在厂区内。

9.4 公众参与

本项目按要求进行了公示，在公示期间未收到公众反馈的建设项目环境影响评价公众意见表，说明评价范围内的公众均默认本项目的建设。建设方应加强环保力度，保证污染物达标排放。

9.5 环境影响经济损益分析

本项目的综合效益较为明显，项目运营所产生的环境影响在可接受范围内，在做好污染防治措施和风险防范措施的前提下，本项目从环境经济效益分析上是可行的。

9.6 环境管理与环境监测计划

项目应建立健全环保监督、管理制度和管理机构。建设单位应根据本报告提出的环境监测计划结合项目实际情况完善、落实监测计划。

9.7 总量控制

本项目初期雨水预处理后排入园区污水管经园区重金属提质污水处理厂处理后，再进入汨罗市城市污水处理厂处理，生活污水经化粪池处理后，经园区管网经汨罗市城市污水处理厂处理，最终达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入汨罗江，本项目废水总排放量约 13776.9m³，主要污染物为 COD、氨氮，本次改扩建后建议全厂废水污染物总量控制指标为 COD: 0.69t/a、氨氮 0.11t/a。

项目废气主要污染物为 VOCs（非甲烷总烃以 VOCs 计），本次改扩建后建议全厂废其污染物总量控制指标为 VOCs: 0.012t/a。

所需具体总量指标由建设单位向当地环保部门申请确认，并建议通过排污权交易的方式获得。

9.8 产业政策及选址可行性

本项目进行报废汽车拆解及废旧金属回收。根据国家发展和改革委员会第 29 号令颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类第四十三条“环境保护与资源节约综合利用”项目，符合国家产业政策。项目位于湖南汨罗循环经济产业园区，符合园区规划中的再生资源回收利用的产业定位。

本项目为废旧资源回收，项目符合《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB 22128—2008）、《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ 348—2007）、《废弃机电产品集中拆解利用处置区环境保护技术规范》（试行）（HJ/T181-2005）等相关要求。

9.9 综合结论

汨罗万容报废汽车回收拆解有限公司年拆解报废汽车 2 万台、废机电 1 万台及年处理废五金 3 万吨、废钢铁 30 万吨、废铝 5 万吨，回收锂电池 5 万吨建设项目符合国家产业政策要求，符合相关规划定位要求。项目平面布局基本合理，采取的环境保护措施和环境风险防范及管理措施基本可行，造成的环境影响和环境风险在可接受程度内。因此，在全面落实报告书提出的各项污染防治和环境风险防范及管理措施后，年拆解报废汽车 2 万台、废机电 1 万台及年处理废五金 3 万吨、废钢铁 30 万吨、废铝 5 万吨，回收锂电池 5 万吨建设项目从环境保护角度分析是可行的。