建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：湖南同力环保科技有限公司“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目

建设单位：湖南同力环保科技有限公司

编制日期：2023 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1679362146000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	n1jyg4
建设项目名称	湖南同力环保科技有限公司"四机一脑"改建及小家电拆解续建项目
建设项目类别	39—085金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理
环境影响评价文件类型	报告表
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	湖南同力环保科技有限公司
统一社会信用代码	91430681557643273J
法定代表人（签章）	王廷俊
主要负责人（签字）	李峰
直接负责的主管人员（签字）	李峰
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	湖南隆宇环保科技有限公司
统一社会信用代码	91430600MABTTBGG4L
三、编制人员情况	

1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈一丁	06354343505430052	BH003469	陈一丁

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈一丁	报告表全文	BH003469	陈一丁

建设项目环境影响报告表
编制情况承诺书

本单位 湖南隆宇环保科技有限公司 （统一社会信用代码 91430600MABTTBGG4L ）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形， 不属于 （属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 湖南同力环保科技有限公司“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 陈一丁 （环境影响评价工程师职业资格证书管理号 06354343505430052 ，信用编号 BH003469 ），主要编制人员包括 陈一丁 （信用编号 BH003469 ）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2023年3月21日

个人参保证明

当前单位名称	湖南隆宇环保科技有限公司			当前单位编号	43200000000000290196
姓名	陈一丁	建账时间	201703	身份证号码	430681196809290 03X
性别	男	经办机构名称	岳阳市养老和工伤保险服务中心	有效期至	2023-03-28 11:54
		1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： （1）登陆单位网厅公共服务平台（2）下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构			
用途					

参保关系

统一社会信用代码	单位名称	险种	起止时间
91430600MABTTBGG4L	湖南隆宇环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	202208-202212

缴费明细

费款所属期	险种类型	缴费基数	本期应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型
202212	企业职工基本养老保险	3604	288.32	正常	20221222	正常应缴
202211	企业职工基本养老保险	3604	288.32	正常	20221122	正常应缴
202210	企业职工基本养老保险	3604	288.32	正常	20221020	正常应缴
202209	企业职工基本养老保险	3604	288.32	正常	20220907	正常应缴
202208	企业职工基本养老保险	3604	288.32	正常	20220815	正常应缴

湖南省社会保险 证明专用章

盖章处

个人名称： 陈一丁

个人编码： 43120000000101821559

统一社会信用代码
91430600MABTTBGG4L

营业执照

(副 本)

副本编号：1 - 1

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

名　　称	湖南隆宇环保科技有限公司	注册资本	叁佰万元整
类　　型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2022年07月07日
法定代表人	龙祥	营业期限	长期
经营范围	许可项目：建设工程施工；建设工程设计；建设工程监理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：环境应急治理服务；工程管理服务；生态恢复及生态保护服务；专业设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境保护监测；生态资源监测；在线能源监测技术研发；专用设备修理；环境保护专用设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	住　　所	湖南省岳阳市南湖新区南湖街道办事处刘山庙社区晋兴岳州帝苑3座住宅1902室

登记机关

岳阳市南湖新区市场监督管理局

2022 年 7 月 7 日

国家企业信用信息公示系统网址http://www.gsxt.gov.cn

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

国家市场监督管理总局监制

持证人签名:
Signature of the Bearer

陈一丁

管理号: 06354343505430052
File No.:

姓名:
Full Name 陈一丁

性别:
Sex 男

出生年月:
Date of Birth 1968年9月

专业类别:
Professional Type

批准日期:
Approval Date 2006年5月14日

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2006 年 8 月 24 日
Issued on

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人事部
approved & authorized
by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China

国家环境保护总局
approved & authorized
by
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0003361

湖南隆宇环保科技有限公司

注册时间：2022-07-23　当前状态：正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2022-07-27~ 2023-07-26

基本信息

单位名称：	湖南隆宇环保科技有限公司	统一社会信用代码：	91430600MABTTBGG4L
住所：	湖南省-岳阳市-南湖新区-南湖街道办事处刘山庙社区晋兴岳州帝苑3座住宅1902室		

制报告书（表）和编制人员情况

近三年编制的环境影响报告书（表）　编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主要编制人员
1	湖南同力环保科技...	n1jyg4	报告表	39--085金属废料...	湖南同力环保科技...	湖南隆宇环保科技...	陈一丁	陈一丁
2	汨罗市大众殿河水...	afa1l8	报告表	51--128河湖整治...	汨罗市农业农村发...	湖南隆宇环保科技...	陈一丁	陈一丁,李旦
3	汨罗市进波碳素制...	ny8j65	报告表	27--060耐火材料...	汨罗市进波碳素制...	湖南隆宇环保科技...	陈一丁	陈一丁
4	大通宝富（湖南）...	b366e6	报告表	31--069锅炉及原...	大通宝富（湖南）...	湖南隆宇环保科技...	陈一丁	陈一丁,赵建
5	汨罗市进波碳素制...	4jv916	报告表	27--060耐火材料...	汨罗市进波碳素制...	湖南隆宇环保科技...	陈一丁	陈一丁
6	岳阳县小微企业危...	1y1j40	报告表	47--101危险废物...	湖南万永危险废物...	湖南隆宇环保科技...	陈一丁	陈一丁
7	华容鸿盛建材有限...	876626	报告表	27--060耐火材料...	华容鸿盛建材有限...	湖南隆宇环保科技...	陈一丁	陈一丁,赵建
8	汨罗市新羽洗涤厂...	61112u	报告表	41--091热力生产...	汨罗市新羽洗涤厂	湖南隆宇环保科技...	陈一丁	陈一丁,肖维
9	年产6.5万吨再生铜...	cy035w	报告书	29--064常用有色...	汨罗皓鑫科技有限...	湖南隆宇环保科技...	陈一丁	陈一丁

目录

一、建设项目基本情况 1
二、建设项目工程分析 19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 55
四、主要环境影响和保护措施 60
五、环境保护措施监督检查清单 82
六、结论 84
附表：建设项目污染物排放量汇总表 85
附件 1 委托书 87
附件 2 营业执照 88
附件 3 历史环评批复 89
附件 4 历史验收批复 114
附件 5 现有工程排污许可证 126
附图 1 地理位置图 131
附图 2 总平面布置图 132
附图 3 现场照片 133
附图 4 环保目标分布图 137
附图 5 区域水系图 139
附图 6 工程师现场踏勘照片 140

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南同力环保科技有限公司“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	李峰	联系方式	18873027680
建设地点	湖南省岳阳市汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区		
地理坐标	东经 113°10′11.81″, 北纬 28°46′31.96		
国民经济行业类别	C4210 金属废料和碎屑加工处理 C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 42-85、金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422-废弃电气电子产品加工处理
建设性质	☐新建（迁建） ☑改建 ☑扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	73.3
环保投资占比（%）	7.33	施工工期	6 个月
是否开工建设	☑否 ☐是	用地（用海）面积（m^2）	无新增用地
专项评价设置情况	由于本项目废气污染物涉及铅及其化合物且周边 500m 范围内有居民等敏感点，因此设置大气环境影响专项评价报告		
规划情况	（1）所属园区规划名称：《汨罗高新技术产业开发区调区扩区规划》 （2）审批机关：湖南省发展和改革委员会 （3）审批文件名称：《关于湖南汨罗循环经济产业园调区扩区的函》 （4）文号：湘发改函[2015]45 号		
规划环境影响评价情况	（1）规划环境影响评价名称：《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》 （2）审查机关：湖南省生态环境厅 （3）审查文件名称：《关于（汨罗高新技术产业开发区		

<table>
<tr><td></td><td>调区扩区总体规划环境影响报告书）的审查意见》
（4）文号：湘环评函〔2019〕8 号</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>1、本项目与汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划符合性
（1）与园区用地规划相符性分析
根据《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划 土地利用规划图》，本项目所在地规划为二类工业用地，本项目在现有项目厂区内进行改建，不新增占地面积，根据《汨罗市城市总体规划图》（2008-2030），本项目用地性质为工业用地。
（2）与园区产业布局规划相符性分析
根据湖南省生态环境厅以湘环评函【2019】8 号出具的《关于《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》的审查意见》，汨罗高新技术产业开发区产业定位：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。
<u>其中新市片区功能定位为再生资源回收和再生资源加工基地，本项目属于再生资源回收利用，是汨罗市的主导产业之一，符合新市片区的产业发展定位。</u>
2、本项目与汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响 报告书审查意见的符合性

表 1-1 与园区规划环评审查意见的符合性分析
<table>
<tr><th>序号</th><th>规划环评及审查意见要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr>
<tr><td>1</td><td>严格按照经核准的规划范围开展园区建设，进一步优化园区规划功能布局，处理好园区内部各功能组团及园区与周边农业、生活、配套服务等各功能组团间的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，减少相互干扰。按报告书建议，在下一步控规编制和修编时将新市片西片区规划的绿地(现已开发为工业用地)</td><td>本项目属于改建项目，不新增用地，且属于废弃资源循环利用项目，项目符合园区规</td><td>符合</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		按实际使用功能调整为工业用地，西片区靠近新市镇区的二类工业用地调整为一类工业用地，以减轻对镇区环境的不利影响;针对新市片区工业区与居民区混杂、企业功能布局混乱的现状问题，管委会应按承诺采取分期拆迁和棚改拆迁的方式对与规划用地性质不符的安置区逐步拆迁到位;新市片区南部远景规划用地位于工业区常年主导风向的下风向，远景规划时应合理规划用地性质，确保与工业区环境相容。	划，现有工程已完善相关手续	
	2	严格执行规划环评提出的产业准入条件，在规划区规划期内涉及产业结构调整事项时须充分考虑环评提出的环境制约因素和准入限制及禁止要求，结合正在开展的“三线一单”划定工作，进一步优化制定完善汨罗高新区环境准入负面清单。园区不得引进国家明令淘汰和禁止发展的高能耗、高物耗、污染重、不符合产业政策的建设项目，其中弼时片区按照原规划环评要求禁止引进排水涉重金属及持久性有机物的企业，禁止引进电镀、线路板制造等企业，严格限制引进排水量大的企业;新市片区发展相关再生资源回收利用行业时应严格落实《废塑料综合利用行业规范条件》、《铝行业规范条件》、《铜冶炼行业规范条件》要求，新建再生铜铝项目产能原则上来自汨罗市区域内现有企业的产能替换，对报告书提出的不满足行业规范条件的汨罗市金龙铜业有限公司、国鑫有色金属有限公司、钱进铜业有限公司、成宇铜业有限公司、联达铜铝材有限公司等企业进行提质改造，并强化环保达标排放和总量控制要求;园区管委会和地方环保行政主管部门应按照规划环评提出的行业、工艺和设备、规模、产品四项负面清单和后续“三线一单”提出的准入条件要求做好入园项目的招商把关，对入园项目严格执行环境影响评价制度、落实环保三同时监管要求。	本项目符合规划环评中的产业准入条件，项目产业属于废弃资源循环利用，符合准入要求，与园区“三线一单”生态环境管控要求相符	符合
	3	完善园区排水基础设施建设和提质改造。园区排水实施雨污分流，污污分流，新市片涉重废水经厂内处理达到相关标准要求后进入重金属污水处理厂处理;按环评要求做好汨罗市城市污水处理厂的扩建提质改造，尾水排放提标至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级A标准;在改造工程完成前，新市片区新增废水必须进中水回用工程或企业自建污水处理设施后回用不外排。加快弼时镇污	本项目不排放生产废水；初期雨水经沉淀处理达标后排入园区污水管网；生活污水采用化粪池处理达标后排入园	符合

		水处理厂及配套管网工程建设,厂网工程建成投运前，园区暂停引进外排工业废水的项目。新市片区依托的 1#雨水排污口位于饮用水源保护区二级保护区，2#雨水排污口距饮用水源保护区二级保护区边界 1000 米，园区应按规划环评建议要求取消 1#雨排口，并将 2#雨排口上移，减少对饮用水源保护区的风险影响。	区污水管网	
	4	加强高新区大气污染防控措施，通过产业控制、清洁能源推广等减少气型污染物源头排放量，园区禁止新建燃煤企业，燃料应采用天然气、电能等清洁能源，并对现有企业进行能源结构清洁化改造。加强企业管理，对各企业有工艺废气产污节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放;采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准;合理优化布局，并在工业企业之间设置合理的间隔距离，避免不利影响。	本项目废气均采用了治理措施治理达标后排放，符合规划环评审查意见要求	符合
	5	加强固体废物的环境管理。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量;加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率;规范固体废物处理措施,对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。	本项目一般工业固体废物全部暂存于一般固废暂存间，定期外售；危险废物暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位回收处置	符合
	6	加强园区环境风险预警、防控和应急体系建设。园区管理机构应建立专职的环境监督管理机构，建立环境风险防控管理工作长效机制，建立健全环境风险信息库和环境风险事故防范措施、应急预案，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力，严防环境风险事故发生。	现有工程已完成突发环境事件应急预案的备案，并落实了预案中所提措施	符合
	7	按园区开发规划统筹制定拆迁安置方案，妥善落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题。具体项目建设应先期按环评要求完成环保拆迁后方可正式投产。	本项目为改扩建项目，不新增用地，不涉及拆迁	符合
	8	做好建设期的生态保护和水土保持工作。注意保护好周围农田、河流及自然景观，落实生态环境的保护、恢复和补偿，对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失。	本项目不新增用地，不涉及土建工程，不涉及水土流失和生态破坏	符合

其他符合性分析	1、产业政策的符合性分析 （1）与《电子废物污染环境防治管理办法》相符性 《电子废物污染环境防治管理办法》中规定拆解、利用和处置电子废物，应当符合国家环境保护总局制定的有关电子废物污染防治的相关标准、技术规范和技术政策的要求：禁止使用落后的技术、工艺和设备拆解、利用和处置电子废物；禁止露天焚烧电子废物；禁止使用冲天炉、简易反射炉等设备和简易酸浸工艺利用、处置电子废物；禁止以直接填埋的方式处置电子废物；拆解、利用、处置电子废物应当在专门作业场所进行。作业场所应当采取防雨、防地面渗漏的措施，并有收集泄漏液体的设施。拆解电子废物，应当首先将铅酸电池、镉镍电池、汞开关、阴极射线管、多氯联苯电容器、制冷剂等去除并分类收集、贮存、利用、处置；贮存电子废物，应当采取防止因破碎或者其他原因导致电子废物中有毒有害物质泄漏的措施。破碎的阴极射线管应当贮存在有盖的容器内。电子废物贮存期限不得超过 1 年。 本项目使用的设备工艺均比较先进，对废线路板拆解回收利用，没有采取焚烧填埋等措施；续建的家电拆解在 5#栋厂房内中进行，车间地面均采取防渗措施；拆解的产品、固废等分类存放外售。采取此措施后项目可满足《电子废物污染环境防治管理办法》中有关技术政策要求。 （2）与《产业结构调整指导目录》（2019 年本）相符性 对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于国家产业政策中规定的限制类、淘汰类项目。项目废旧家电拆解、属于第一类鼓励类中第四十三条环境保护与资源节约综合利用产业中的第 5 项的“废旧电器电子产品资源循环利用基地建设”项目，为第一类鼓励类产业，符合国家的相关产业政策；项目采用清洁生产技术，使整个处理过程实现无害化处理，符合《废弃电器电子产品回收处理管理条

	例》的有关规定。 （3）与《资源综合利用目录（2013 修订）》相符性 对照《资源综合利用目录（2013 修订）》，本项目属于《资源综合利用目录（2013 修订）》中“三、回收、综合利用再生资源生产的产品”中的第 28、29、36 项的“回收生产和消费过程中产生的各种废旧金属、废旧轮胎、废旧塑料、废纸、废玻璃、废油、废旧家用电器、废旧电脑及其他废电子产品和办公设备”、“利用废家用电器、废电脑及其他废电子产品、废旧电子元器件提取的金属（包括稀贵金属）非金属和生产的产品”、“利用废塑料生产的塑料制品、建材产品、装饰材料、保温隔热材料”。符合《资源综合利用目录（2013 修订）》的有关规定。 （4）与《废弃电器电子产品处理目录（2014 年版）》符合性分析 根据《废弃电器电子产品回收处理管理条例》（国务院令第 551 号）规定，经国务院批准，公布了 14 种废弃电器电子产品处理目录，包括：电冰箱、空气调节器、吸油烟机、洗衣机、电热水器、燃气热水器、打印机、复印机、传真机、电视机、监视器、微型计算机、移动通信手持机、电话单机。本项目拆解的废弃电器电子产品均在 14 种废弃电器电子产品处理目录中，因此，本项目符合《废弃电器电子产品处理目录（2014 年版）》。 （5）与《湖南省废弃电器电子产品处置设施建设规划（2011~2015）》的符合性分析 根据湘环函［2011］232 号《湖南省废弃电器电子产品处置设施建设规划（2011~2015）》相关内容，本次改扩建工程拆解的电热水器、燃气热水器、打印机、复印机、传真机、电话机、监视器、手机均未在《湖南省废弃电器电子产品处置设施建设规划》中。因此，项目扩建拆解产品不违背

	《湖南省废弃电器电子产品处置设施建设规划（2011~2015）》规划内容。 综上所示，本项目的建设符合国家相关产业政策。 2、与汨罗市循环经济产业园规划的符合性分析 本项目位于湖南省汨罗市循环经济产业园内新市南路，根据《湖南省汨罗市循环经济产业园规划》，园区的功能定位：（1）成为汨罗市促进产业结构调整、升级和带动经济增长的主动力，成为汨罗市工业生产基地。（2）成为与周边城市组团和生态环境相协调的新型工业区。园区的产业规划：以机械电子、新材料、精细化工、有色金属加工、塑料加工、高科技为主导，物流配套齐全的国家级循环经济示范工业园。（4）园区坚持“产业兴园、特色立园、科技强园”，大力发展循环经济，形成了再生铜、铝、不锈钢、塑料、橡胶加工以及报废汽车、电子废弃物拆解等特色产业板块。 根据《湖南省汨罗市循环经济产业园规划》，园区契合国家产业政策，依托再生资源市场优势，大力倡导发展循环经济，形成了以再生资源产业为主导产业的特色园区。园区以再生资源市场为依托，大力发展再生资源产业，目前已初步形成了再生铜、再生铝、不锈钢、塑料回收加工四大板块，工业总产值占园区工业总产值的97%，实现税收占园区的98%，再生资源成为了园区的主导产业。 本项目从事废旧家电拆解、塑料回收加工、线路板加工、锥玻璃破碎处理。因此，本项目的建设符合湖南省汨罗市循环经济产业园的产业定位，符合废物综合利用、循环经济的原则。 3、项目选址合理性分析 （1）项目选址于汨罗市循环经济产业园现有工程厂区范围内，本次改扩建不新增占地，项目厂址用地属于工业用地，未占用基本农业用地和林地，符合国家现行的土地使用

	政策。 （2）项目选址于汨罗市循环经济产业园内，根据《汨罗市工业园总体规划-土地利用规划（2007-2020）》，汨罗工业园将建成以机械电子、新材料、精细化工、有色金属加工、塑料加工、高科技为主导，物流配套齐全的国家级循环经济示范工业园。本项目地处工业用地中的二类工业用地，项目所属的再生资源回收利用产业是汨罗市的主导产业之一，项目符合该区域的产业规划和汨罗市工业园的总体规划。 （3）本项目在总图布置、设计上充分利用现有场地和现有办公生活、交通、供电、供水等设施，不新占用土地。根据生产规模，“四机一脑”改建部分利用现有生产线及生产设备进行生产，小家电续建项目利用现有已建设闲置车间安装设备及生产线进行生产，总体建设条件良好，无需新增土建工程。 项目选址地区交通运输条件良好，厂区西侧的新市南路可通达 107 国道及 306 省道，公路运输条件优良；因此，区域交通便捷，满足项目运输要求。 生活、生产水源均由园区自来水管网供给，有专门用水供水管道敷设至厂区，供水能得到保障。 生活、生产电源由园区直接进入厂区配电站，再通过电缆送到厂内各用电设备，满足生产、生活用电需要，总体上电源可靠。 （4）项目区域属环境空气质量功能区的二类区，声环境质量功能区的 3 类区，周边地表水为Ⅱ类和Ⅲ类水域，区域无需特殊保护的文物、古迹、自然保护区等。项目所产生的污染物经过治理后均可实现达标排放。经过预测，项目投产后对大气、地表水、声环境等均不会产生较大影响，不会改变环境功能现状。 综上所述，项目选址合理可行。

	4、环境可行性分析 本项目生活污水经隔油池和化粪池处理满足（GB8978-1996）三级标准后经市政污水管网排入汨罗市生活污水处理厂处理达到一级 A 标准后排入汨罗江。因此，本项目污水将不会对纳污河道汨罗江的水质环境造成明显影响，满足地表水功能区划的要求。 项目所在地区环境空气功能属环境空气二类区，目前各污染物环境质量能够满足标准要求。本项目主要污染物为粉尘、铅及其化合物、非甲烷总烃等，根据本项目及周边监测点位的大气污染物监测结果，区域现状各监测因子监测结果均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。同时根据环境质量现状监测结果及预测结果显示，项目排放的废气污染物最大落地浓度及占标率均较小，四周厂界及项目周边敏感点环境质量均满足相应标准要求，未对周围环境空气质量产生明显污染影响。 项目所在区域属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区，在采取相关的隔声、降噪措施后，本项目运营过程中厂界噪声能够达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB11348-2008）3 类标准限值，不会对周边环境造成明显的影响。 项目对生产过程中产生的固废均进行安全妥善处理处置；因此，结合现有项目固废处理方式，项目产生的固废对外界环境基本无影响。 从生态环境的敏感性方面分析，本工程建设区域属于工业区范围，周边无特殊的生境和需特别保护的野生动植物，不属于生态环境敏感区。 因此，项目选址符合环境功能区划，工程的建设运行不会导致环境质量出现明显下降和生态功能的损坏，项目选址具有环境可行性。

	5、平面布局合理性分析 本次改建不改变厂区总平面布置，厂区总平面布置如下： 厂区西侧紧邻同力路，北侧及东侧均紧邻同心三路，项目生活办公区出入口设置位于西侧，面朝同力路，仅对综合楼开放，人员需通过综合楼入口进入厂区。 综合楼位于厂区整体的西北侧，为 5F 砖混框架结构建筑，主要布设办公室、会议室、档案室等。办公楼北侧为宿舍楼，为 5F 砖混框架结构建筑，宿舍楼 1 层位员工食堂，2 层位员工餐厅，3~5 层位员工宿舍。 宿舍楼东侧设置 1 间中转间，连接 1#栋厂房，1#栋厂房与宿舍楼之间的南侧设置打包区。 项目生产区出入口设置位于西侧，紧邻同心三路，项目生产区整体设置 4 栋厂房，1#栋厂房位于最北侧，设置空调拆解线、洗衣机拆解线、洗衣机塑料破碎线等，并设置 2 个排气筒；2#栋厂房位于 1#栋厂房南侧，北为第二拆解车间，设置 CRT 电脑电视拆解线，配套设置 5 个废气排气筒；3#栋厂房紧邻 2#栋厂房，位于 2#栋厂房南侧，分别布置一般固废仓库、危险废物仓库、综合塑料破碎线等；3#栋厂房与 4#栋厂房之间设置卸货区，总计设置 3 条卸货线；4#栋厂房位于卸货区南侧，厂房内分为三个部分，最北侧为冰箱自动拆解线，中间为拆解物料贮存区，南侧为液晶电脑电视拆解线及线路板加工线，配套设置 3 个废气排气筒；5#栋厂房位于厂区的最南侧，为小家电拆解厂房，总计分为 5 层，1 层为空调拆解产生的制冷剂贮存车间及锥玻璃破碎线，2F 为一般固废仓库；3F 设置 1 条燃气热水器、电热器拆解线；4F 为小家电原料仓库及小家电拆解产生的危险废物仓库；5F 布设 1 条手机/电话机/监视器拆解线；5#栋厂房配套设置 2 个废气排气筒。

	项目设置 2 个原材料仓库，1 个位于厂区的最西侧，紧邻同力路，但对外不设置出入口，主要贮存收集回来的废电脑、冰箱、洗衣机、电视机等原材料，厂棚结构，三面封闭；另一个原材料仓库位于厂区的东南侧，主要贮存收集回来的废冰箱、洗衣机等，厂棚结构，三面封闭。 项目设置 1 个生活污水排放口、1 个初期雨水排放口、1 个后期雨水排放口，生活污水排放口位于综合楼东侧，紧邻同力路，污水排入同力路污水管网；厂区设置雨水收集管沟，及雨水排放口阀门，雨水排放口位于厂区西侧，紧邻同心三路，后期雨水排入同心三路雨水管网，初期雨水通过关闭阀门，将水导入初期雨水沉淀池，经沉淀处理后排入同心三路污水管网。 项目在厂区东南侧原材料仓库的北侧和厂区西北侧各设置了 1 个地下水监测井（总计 2 个地下水监测井），用于监测厂区生产对区域地下水的影响。 项目四周均设置了 2m 高围墙，并种植了乔木，可有效降低厂区生产噪声对周边环境的影响，并且厂区绿化能够吸附厂区无组织废气污染物，对周边环境具有一定的保护作用，厂区内各废气产污环节均设置了废气收集收集处理设施，现有工程实际设置 13 个废气排气筒（其中 1 个为冰箱拆解线备用排气筒，本次改扩建后进行拆除），本次改建新增 2 个废气排气筒，改建后总计设置 14 个废气排气筒。 总体而言，项目厂区内部布局紧凑，厂区布局符合原材料生产需求，并且将高噪声设备均安装于厂区内部，防治噪声污染，项目总平面布置较为合理。 6、与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》符合性分析 全省建立“1+4+14+860”的四级生态环境准入清单管控体系，以下简称“准入清单”。本项目所处区域为汨罗高新技

术产业开发区，属于省级工业园区，因此对照《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》要求分析项目符合性，项目与其中的汨罗高新技术产业开发区的生态环境准入清单符合性分析详见下表：

表 1-2 本项目与汨罗高新技术产业开发区生态环境准入清单符合性分析表

管控维度	管控要求	项目情况	符合性分析
空间布局约束	再生资源回收利用行业禁止引进不能满足《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》、《铝行业规范条件》、《铜冶炼行业规范条件》要求的项目；禁止引进水耗、能耗高的行业。	本项目属于废弃电子产品的拆解项目，与规定中相关要求不冲突，本项目主要采取人工拆解，水耗、能耗均较低	符合
	管委会采取分期拆迁和棚改拆迁的方式对与规划用地性质不符的安置区逐步拆迁到位。	本项目属于原厂址内改扩建，不涉及拆迁安置	符合
	在下一步控规编制和修编时将新市片区西片区规划的绿地（现已开发为工业用地）按实际使用功能调整为工业用地，西片区靠近新市镇区的二类工业用地调整为一类工业用地，以减轻对镇区环境的不利影响；新市片区南部远景规划用地位于工业区常年主导风向的下风向，远景规划时应合理规划用地性质，确保与工业区环境相容。	对园区规划要求，与本项目无关	/
污染物排放管控	涉重废水经厂内预处理后进入重金属污水处理厂处理达标后，排至汨罗市城市污水处理厂。不含重金属工业废水和生活污水经预处理后汇入汨罗市城市污水处理厂处理达标后排至汨罗江。再生塑料加工企业生产废水经预处理后汇入开发区污水处理及中水回用工程处理后回用于企业生产。加快落实新市片区涉及的饮用水源保护区的调整工作。	本项目无生产废水排放，不新增生活污水排放量，现有工程生活污水经处理达标后排入汨罗市城市污水处理厂处理达标后排至汨罗江。	符合
	加强开发区大气污染防控措施，通过产业控制、清洁能源推广等减少气型污染物源头排放量。加强企业管理，对有工艺废气产污节点的企业，须配置废气收集与	本项目含颗粒物废气均采用袋式除尘器处理，含VOCs 废气均采用活性炭吸附装置	符合

		处理净化装置，确保达标排放。采取有效措施减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。到 2020 年，完成网格化监测微型站建设，建成园区环境综合监管平台。	处理，所有废气均能处理达标排放	
		园区内相关行业及锅炉废气污染物排放满足《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》中的要求。	本项目不使用锅炉	符合
		：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的管理体系。推行清洁生产、减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置。主管部门以及当地环保部门对进驻的企业进行严格控制，对产生危险废物的企业进行重点监控，危险废物的堆存应严格执行相关标准，收集后交由有资质单位或危险废物处置中心处置。	本项目属于电子废弃物拆解项目，拆解产物均为一般固体废物或危险固体废物，一般固体废物暂存于一般固废暂存间，定期外售；危险废物贮存于危险废物暂存间，委托有资质单位处理	符合
	环境风险防控	园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《湖南汨罗循环经济产业园（新市工业园）突发环境事件应急预案》中相关要求，严防突发环境事件发生，提高应急处置能力。	建设单位已编制突发环境事件应急预案并备案；本环评要求建设单位在本项目建成后，进行突发环境事件应急预案修编	符合
		园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。		
	资源开发效率要求	区域内主要消耗的能源种类包括电力、天然气，无煤炭消费，能源消耗预测情况为：2020 年区域年综合能耗消费量预测当量值为 242500 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.1544 吨标煤/万元，消耗增量当量值控制在	本项目为电子废弃物拆解项目，大部分拆解工序均为人工拆解，不使用煤等燃料能源，主要能源为电能，年消耗	符合

	34500 吨标煤；2025 年区域年综合能耗消费量预测当量值为 429400 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.1399 吨标煤/万元，“十四五”时期消耗增量当量值控制在 186900 吨标煤。	量较小	
	加强工业节水，重点开展相关工业行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，支持引导企业开展水平衡测试，继续推进节水型企业、节水型工业园区建设。2020 年，汨罗市万元国内生产总值用水量 69 立方米/万元，万元工业增加值用水量 28 立方米/万元。	本项目生产不用水，仅涉及生活用水	符合
	以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。再生资源利用、智能装备制造业、有色金属延压及加工、电子产品制造投资强度拟定标准分别为 130 万元/亩、220 万元/亩、220 万元/亩、280 万元/亩。	本项目为原厂内改扩建项目，不涉及新增用地	符合

7、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022)》符合性分析

表 1-3 项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析表

序号	文件要求	本项目情况	符合性分析
1	第三条：禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建，改建和扩建的码头工程(含舾装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设，禁止建设不符合《长江	本项目不属于港口码头项目	符合

		干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目。		
	2	第四条：禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下项目：……	本项目建设不涉及自然保护区	符合
	3	第五条：机场、铁路、公路、水利、航运、围堰等公益性设施的选址选线应多方案优化比选……	本项目不属于所列公益性设施	符合
	4	第六条：禁止违反风景名胜区规划……	本项目不涉及风景名胜区	符合
	5	第七条：饮用水源一级保护区内禁止新建、改建扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目……	本项目建设不涉及饮用水源保护区	符合
	6	第八条：饮用水水源二级保护区内禁止……		
	7	第九条：禁止在水产种质资源保护区内新建排污口、从事围湖造田等投资建设项目	本项目不设置排污口，不涉及围湖造田等	符合
	8	第十条：除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动:……	本项目不涉及国家湿地公园	符合
	9	第十一条：禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	本项目不占用河岸线	符合
	10	第十二条：禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及河段保护区、保留区	符合
	11	第十三条：禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不设置入河排污口	符合
	12	第十四条：禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、漫水干流和45个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。	本项目不从事生产线捕捞	符合

13	第十五条：禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、遭水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江遭水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目	符合
14	第十六条：禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行。	本项目不属于所列禁止类项目	符合
15	第十七条：禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。	本项目不属于化工、石化、现代煤化工等类型项目	符合
16	第十八条：禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目;对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于生产型项目，不属于淘汰类项目；不属于产能过剩行业。	符合

8、与“两高”相关判断

根据《国民经济分类管理名录》（GB/T4757-2017）（2019年修订版），本项目属于C4210金属废料和碎屑加工处理、C4220非金属废料和碎屑加工处理，结合《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控指导意见》（环环评[2021]45号）和《湖南省“两高”项目管理目录》，本项目不属于“高耗能、高排放”类项目。

表1-3 湖南省“两高”项目管理目录

序号	行业	主要内容	涉及主要产品及工序	备注

	1	石化	原油加工及石油制品制造（2511）	炼油、乙烯	
	2	化工	无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1,4-丁二醇	
	3	煤化工	煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料	
	4	焦化	炼焦（2521）	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦	
	5	钢铁	炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰	不包括以含重金属固体废弃物为原料（≥85%）进行锰资源综合回收项目。
	6	建材	水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071）	石灰、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦	不包括资源综合利用项目。
				水泥熟料、平板玻璃	
	7	有色	铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、锑冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、硅冶炼（3218）	铜、铅锌、锑、铝、硅冶炼	不包括再生有色资源冶炼项目。

8	煤电	火力发电（4411）、热电联产（4412）	燃煤发电、燃煤热电联产	
9	涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目			

9、与《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》的相符性分析

根据《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》：规范废弃电器电子产品拆解。加强对废弃电器电子产品的拆解、利用和处置环节的监督管理，严格要求企业按照废弃电器电子产品处理环境管理与污染防治指南，对拆解过程中产生的危险废物分类集中收集、建立台账，明确危险废物去向及处置情况。到2025年，主要废弃电器电子产品当年拆解产物再利用率达到95%以上。

本项目属于废弃电器电子产品拆解项目，本项目对拆解产生的固体废物分类集中收集，并建立了台账，危险废物全部委托有资质的单位处理，一般固体废物全部外售其他单位进行综合利用，拆解产污基本能够实现再利用，符合《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划》要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

湖南同力环保科技有限公司于2010年7月进行了开工建设，于2011年3月竣工并开始运营。运营至今，公司进行了多次项目变更或项目新增（具体历史变动及环保手续履行情况详见与现有工程分析章节），形成如今实际总计年处理“四机一脑”240万台（套）的规模。

目前，由于市场行情变动，企业拟对现有工程进行调整，在保持年处理“四机一脑”240万台（套）的规模不变的情况下，改变具体各类废弃电子产品的处理数量，并开始建设小家电拆解部分工程，由于该部分工程环评时间为2015年8月，其环评变更时间为2017年1月，至今已超过5年，需重新报批环评，因此该部分工程纳入本环评内一并分析。

2022年12月湖南同力环保科技有限公司委托湖南隆宇环保科技有限公司（以下简称“我公司”）承担项目环境影响报告的编制工作。我公司承接项目后，立即成立项目编制小组，进行资料收集、现场踏勘及报告编制，最终形成《湖南同力环保科技有限公司“四机一脑”改建及小家电拆解粒续建项目环境影响报告表》。

本环评报告仅针对本次需要改动、新增的内容进行评价，现有工程保持不变的部分内容，不纳入本次评价内容，具体如下：

表2-1 本次评价的工程内容表

车间	生产线	现有工程情况	本次变动内容
1#栋厂房	洗衣机拆解线	拆解规模为30万台/a，且拆解废气经收集处理后无组织排放	1、洗衣机总拆解规模增加至50万台/a，其中48万台/a在1#栋厂房洗衣机拆解线拆解，另外2万台/a在2#栋厂房综合拆解线拆解； 2、在洗衣机拆解废气处理设施后端增加排气筒，设置15m高的排气筒，变无组织排放为有组织排放
2#栋厂房	CRT电视/电脑拆解线	两条线总计拆解CRT电脑5万台每年，CRT电视45万台每年，配套2条CRT屏幕切割线	1、CRT电脑拆解规模不变，CRT电视拆解规模下降为20万台/a； 2、综合拆解线新增，CRT监视器、打印机、复印机、传真机、洗衣机等拆解； 3、对应配套的CRT切割线切割规模同样发生变化
	综合拆解线		
4#栋厂房	冰箱拆解线	拆解规模为30万台/a，设置了2套废气处理设施及排气筒，一备一用	1、拆解规模增加至35万台/a； 2、改为仅设置1套废气处理设施及排气筒，拆除备用废气处理设施和排气筒

5#栋厂房	手机/电话机拆解线；热水器拆解线	无	新增手机/电话机拆解线和燃气热水器/电热水器拆解线各 1 条，废气收集后合并通过 1 套废气处理设施处理后引致楼顶高空排放。
注：空调拆解线、塑料破碎线、液晶电视/电脑拆解线、锥玻璃破碎线均不发生变动，因此不纳入本次评价范围。			

2、建设内容

本项目选址位于湖南省岳阳市汨罗市新市镇新书村汨罗循环经济产业园湖南同力环保科技有限公司现有厂区范围内，在现有厂区内对生产线具体生产功能进行变动及新增小家电拆解生产线，不新增用地面积，不新增土建工程建设。主要建设内容如下：

表 2-2 项目主要建设内容一览表

工程类型	项目名称	原环评设计内容	改建前实际建设内容	改建后内容	备注
主体工程	1#栋厂房（第一拆解车间）	1F，占地面积 1900.8m^2，布设 1 条空调拆解线，1 条洗衣机拆解线；厂棚结构，四周封闭	1F，占地面积 1900.8m^2，布设 1 条空调拆解线，1 条洗衣机拆解线，1 条洗衣机塑料破碎线；厂棚结构，四周封闭	1F，占地面积 1900.8m^2，布设 1 条空调拆解线，1 条洗衣机拆解线，1 条洗衣机塑料破碎线；厂棚结构，四周封闭	不变
	2#栋厂房（第二拆解车间）	1F，占地面积 2419.2m^2，布设 2 条 CRT 电视机、电脑拆解线，2 条 CRT 切割线；厂棚结构，四周封闭	1F，占地面积 2419.2m^2，布设 1 条 CRT 电视机、电脑拆解线，2 条 CRT 切割线；1 条综合拆解线（拆解 CRT 电视机/电脑/空调内机/洗衣机）；1 条综合塑料破碎线（除洗衣机、冰箱外其余塑料破碎）；厂棚结构，四周封闭	1F，占地面积 2419.2m^2，布设 1 条 CRT 电视机、电脑拆解线，兼拆 CRT 监视器拆解，2 条 CRT 切割线；1 条综合拆解线（拆解 CRT 电视机/电脑/空调内机/洗衣机/打印机/复印机/传真机）；1 条综合塑料破碎线（除洗衣机、冰箱外其余塑料破碎）；厂棚结构，四周封闭	相对原环评将 1 条电视机/电脑拆解线改成了综合拆解线、1 条综合塑料破碎线；本次改建后综合拆解线同时拆解打印机/复印机/传真机；电视机/电脑拆解线新增 CRT 监视器拆解
	3#栋厂房	1F，占地面积 3419.2m^2，分为危险废物仓库、一般固废仓库、综合塑料破碎线	1F，占地面积 3419.2m^2，分为危险废物仓库、一般固废仓库、综合塑料破碎线	1F，占地面积 3419.2m^2，分为危险废物仓库、一般固废仓库、综合塑料破碎线	不变
	4#栋厂房（第四拆解车间）	1F，占地面积 6125.41m^2，布设 1 条冰箱拆解线，1 条液晶拆解线；厂棚结构，四周封闭	1F，占地面积 6125.41m^2，布设 1 条冰箱拆解线，1 条液晶拆解线；厂棚结构，四周封闭	1F，占地面积 6125.41m^2，布设 1 条冰箱拆解线，1 条液晶拆解线；厂棚结构，四周封闭	不变
	5#栋厂房（小家电车间）	5F，占地面积 2500m^2，建筑面积 13408.32m^2 砖混框架结	5F，占地面积 2500m^2，建筑面积 13408.32m^2 砖混框架结构	5F，占地面积 2500m^2，建筑面积 13408.32m^2 砖混框架结构	不变

			构			
	其中	1F	危险废物暂存仓库及 1 条锥玻璃处理线	危险废物暂存仓库及 1 条锥玻璃处理线	危险废物暂存仓库及 1 条锥玻璃处理线	不变
		2F	一般固废仓库	一般固废仓库	一般固废仓库	不变
		3F	1 条燃气热水器、电热水器拆解线	闲置	1 条燃气热水器、电热水器拆解线线	新增热水器拆解线
		4F	布设 1 条打印机/复印机/电话机拆解线、传真机/监视器拆解线	闲置	小家电原料仓库及小家电拆解产生的危险废物仓库	新增小家电原料贮存
		5F	布设 1 条手机拆解线	闲置	布设 1 条手机/电话机拆解线	新增手机/电话机拆解线
辅助工程	综合楼		5F，占地面积 390m^2，建筑面积 1950m^2，主要布设办公室、会议室、档案室等；砖混框架结构	5F，占地面积 390m^2，建筑面积 1950m^2，主要布设办公室、会议室、档案室等；砖混框架结构	5F，占地面积 390m^2，建筑面积 1950m^2，主要布设办公室、会议室、档案室等；砖混框架结构	不变
	宿舍楼		5F，占地面积 810m^2，建筑面积 4050m^2，主要布设员工食堂、员工宿舍、员工活动休息室；砖混框架结构	5F，占地面积 810m^2，建筑面积 4050m^2，主要布设员工食堂、员工宿舍、员工活动休息室；砖混框架结构	5F，占地面积 810m^2，建筑面积 4050m^2，主要布设员工食堂、员工宿舍、员工活动休息室；砖混框架结构	不变
配套工程	打包区		/	1F，占地面积 252m^2，主要用于拆解的一半废弃物压缩打包外运，厂棚结构，三面封闭	1F，占地面积 252m^2，主要用于拆解的一半废弃物压缩打包外运，厂棚结构，三面封闭	相较原环评新增，实际已建设
	中转区		/	1F，占地面积 120m^2，主要用于破碎一般废弃物从车间转移至打包区的通道，厂棚结构，三面封闭	1F，占地面积 120m^2，主要用于破碎一般废弃物从车间转移至打包区的通道，厂棚结构，三面封闭	相较原环评新增，实际已建设
	卸货区		1F，占地面积 1300m^2，主要用于原材料卸货，设置 3 条卸货线，厂棚结构，仅设置	1F，占地面积 1300m^2，主要用于原材料卸货，设置 3 条卸货线，厂棚结构，仅设置顶棚	1F，占地面积 1300m^2，主要用于原材料卸货，设置 3 条卸货线，厂棚结构，仅设置顶棚	不变

		顶棚			
	原材料整理区	/	1F，占地面积 1495m²，主要用于原材料分类整理，整理后放置原材料仓库贮存，厂棚结构，仅设置顶棚	1F，占地面积 1495m²，主要用于原材料分类整理，整理后放置原材料仓库贮存，厂棚结构，仅设置顶棚	相较原环评新增，实际已建设
储运工程	1#原材料仓库	1F，占地面积 2700m²，主要贮存收集回来的废电脑、冰箱、洗衣机、电视机等原材料，厂棚结构，三面封闭	1F，占地面积 2700m²，主要贮存收集回来的废电脑、冰箱、洗衣机、电视机等原材料，厂棚结构，三面封闭	1F，占地面积 2700m²，主要贮存收集回来的废电脑、冰箱、洗衣机、电视机等原材料，厂棚结构，三面封闭	不变
	2#原材料仓库	1F，占地面积 2431.5m²，主要贮存收集回来的废冰箱、洗衣机等，厂棚结构，三面封闭	1F，占地面积 2431.5m²，主要贮存收集回来的废冰箱、洗衣机等，厂棚结构，三面封闭	1F，占地面积 2431.5m²，主要贮存收集回来的废冰箱、洗衣机等，厂棚结构，三面封闭	不变
	小家电原材料仓库	贮存于 4#栋厂房 1~5F，分别贮存于处理线旁边	无	位于 4#栋厂房 4F	新增，相较原环评单独设置了贮存车间
公用工程	给水	市政自来水管网给水	市政自来水管网给水	市政自来水管网给水	不变
	排水	采用雨污分流排水机制，生活污水采用隔油池、化粪池处理达标后排入市政污水管网；初期雨水采用初期雨水沉淀池沉淀处理后排入市政污水管网；后期雨水排入市政雨水管网	采用雨污分流排水机制，生活污水采用隔油池、化粪池处理达标后排入市政污水管网；初期雨水采用初期雨水沉淀池沉淀处理后排入市政污水管网；后期雨水排入市政雨水管网	采用雨污分流排水机制，生活污水采用隔油池、化粪池处理达标后排入市政污水管网；初期雨水采用初期雨水沉淀池沉淀处理后排入市政污水管网；后期雨水排入市政雨水管网	不变
	供电	国家电网供电	国家电网供电	国家电网供电	不变
环保工程	废水	生活污水采用隔油池、化粪池处理达标后排入市政污水管网，排放口编号 DW001	生活污水采用隔油池、化粪池处理达标后排入市政污水管网，排放口编号 DW001	生活污水采用隔油池、化粪池处理达标后排入市政污水管网，排放口编号 DW001	不变
		初期雨水通过初期雨水沉淀	初期雨水通过初期雨水沉淀池收	初期雨水通过初期雨水沉淀池收	不变

		池收集处理后排入市政污水管网，排放口编号 DW002	集处理后排入市政污水管网，排放口编号 DW002	集处理后排入市政污水管网，排放口编号 DW002	
		后期雨水排入市政雨水管网，排放口编号 YS01	后期雨水排入市政雨水管网，排放口编号 YS01	后期雨水排入市政雨水管网，排放口编号 YS01	不变
	废气	1#栋厂房洗衣机拆解线设置集气罩收集废气后，采用袋式除尘器处理后在车间外无组织排放	1#栋厂房洗衣机拆解线设置集气罩收集废气后，采用袋式除尘器处理后在车间外无组织排放	1#栋厂房洗衣机拆解线设置集气罩收集废气后，采用袋式除尘器处理后设置 15m 排气筒排放，排放口编号 DA013	洗衣机拆解线废气处理后新增 15m 排气筒排放
		1#栋厂房空调拆解线设置集气罩收集废气，之后采用袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放	1#栋厂房空调拆解线设置集气罩收集废气，之后采用袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA001	1#栋厂房空调拆解线设置集气罩收集废气，之后采用袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA001	不变
		1#栋厂房洗衣机速率破碎废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放	1#栋厂房洗衣机塑料破碎废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA002	1#栋厂房洗衣机速率破碎废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA002	不变
		2#栋厂房 CRT 电视机、电脑拆解线设置集气罩收集废气，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放	2#栋厂房电视机、电脑拆解线设置集气罩收集废气，设置 2 套废气排放系统，配套 2 套布袋除尘器处理后，通过 2 个 15m 排气筒排放，排气筒编号 DA003、DA011	2#栋厂房电视机、电脑拆解线设置集气罩收集废气，设置 2 套废气排放系统，配套 2 套布袋除尘器处理后，通过 2 个 15m 排气筒排放，排气筒编号 DA003、DA011	相对原环评，增加了一个排气筒；相对现状不变
		2#栋厂房 CRT 切割一线，废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放	2#栋厂房 CRT 切割一线，废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA005	2#栋厂房 CRT 切割一线，废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA005	不变
		2#栋厂房综合拆解线废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放	2#栋厂房综合拆解线设置集气罩收集废气，设置 2 套废气排放系统，配套 2 套布袋除尘器处理后，通过 2 个 15m 排气筒排放，	2#栋厂房综合拆解线设置集气罩收集废气，设置 2 套废气排放系统，配套 2 套布袋除尘器处理后，通过 2 个 15m 排气筒排放，	不变

			排气筒编号 DA007、DA009	排气筒编号 DA007、DA009	
		2#栋厂房 CRT 切割二线，废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放	2#栋厂房 CRT 切割二线，废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA008	2#栋厂房 CRT 切割二线，废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA008	不变
		3#栋厂房综合塑料破碎废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放	3#栋厂房综合塑料破碎废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA004	3#栋厂房综合塑料破碎废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA004	不变
		4#栋厂房冰箱拆解工序废气经（2 套）环戊烷收集房+脉冲布袋除尘+低温冷媒回收系统+活性炭装置处理后，采用 2 套 15m 排气筒外排	4#栋厂房冰箱拆解工序废气经（2 套）环戊烷收集房+脉冲布袋除尘+低温冷媒回收系统+活性炭装置处理后，采用 2 套 15m 排气筒外排，排放口编号 DA006、DA015	4#栋厂房冰箱拆解工序废气经（2 套）环戊烷收集房+脉冲布袋除尘+低温冷媒回收系统+活性炭装置处理后，采用一套 15m 排气筒外排，排放口编号 DA006	将冰箱拆解的废气排气筒合并为 1 个排气筒排放
		4#栋厂房液晶拆解线废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放	4#栋厂房液晶拆解线废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器+活性炭吸附处理处理后通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA012	4#栋厂房液晶拆解线废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后+活性炭吸附处理通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA012	不变
		5#栋厂房锥玻璃破碎生产线废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放	5#栋厂房锥玻璃破碎生产线废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA010	5#栋厂房锥玻璃破碎生产线废气采用集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA010	不变
		/	/	5#栋厂房手机拆解线及热水器超姐废气集气罩收集后，通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，排放口编号 DA014	新增
		所有车间无组织废气均采用加强厂房通风措施，扩散厂区内无组织废气	所有车间无组织废气均采用加强厂房通风措施，扩散厂区内无组织废气	所有车间无组织废气均采用加强厂房通风措施，扩散厂区内无组织废气	不变

	噪声	选用低噪设备，采取基础减振、建筑降噪等措施，并在厂区四周进行绿化降噪	选用低噪设备，采取基础减振、建筑降噪等措施，并在厂区四周进行绿化降噪	选用低噪设备，采取基础减振、建筑降噪等措施，并在厂区四周进行绿化降噪	不变
	固废	设置 1 间 1400m^2 一般固体废物仓库，地面进行防腐、防渗措施，仓库全封闭，固体废物打包号分区贮存，定期外售	设置 1 间 1400m^2 一般固体废物仓库，地面进行防腐、防渗措施，仓库全封闭，固体废物打包号分区贮存，定期外售	设置 1 间 1400m^2 一般固体废物仓库，地面机械防腐、防渗措施，仓库全封闭，固体废物打包号分区贮存，定期外售	不变
		设置 1 间 1050m^2 危险废物仓库，地面进行防腐、防渗处理，并设置导流沟及事故应急池，液体危废贮存在托盘上，所有危废分区贮存，委托有资质单位定期回收处置	设置 1 间 1050m^2 危险废物仓库，地面进行防腐、防渗处理，并设置导流沟及事故应急池，液体危废贮存在托盘上，所有危废分区贮存，委托有资质单位定期回收处置	设置 1 间 1050m^2 危险废物仓库并新增 1 间小家电拆解危险废物仓库，位于 5#栋厂房 4 楼，地面进行防腐、防渗处理，并设置导流沟及事故应急池，液体危废贮存在托盘上，所有危废分区贮存，委托有资质单位定期回收处置	新增 1 间小家电拆解危险废物仓库，位于 5#栋厂房 4 楼，面积约为 400m^2
注：以上所有排气筒编号均按企业排污许可证编号设置，排污许可证遗漏液晶电视/电脑破碎线排气筒，本次顺延编号为 DA012；现有工程冰箱拆解废气存在两个排放口，排污许可证仅填报 1 个，设置编号为 DA006，由于本次改建后将两个排气筒合并为一个，为方便表述，本环评将另一个未编号的排气筒编号为 DA015；本次新增的洗衣机拆解线排气筒编号为 DA013，本次新增的小家电拆解废气排气筒编号为 DA014。					

3、生产规模及产品方案

本项目主要拆解废旧 CRT 电视机、废旧 CRT 电脑、废旧空调、废旧冰箱、废旧洗衣机、废旧液晶电视、废旧液晶电脑、废旧热水器、废旧手机等，改建前后项目生产线及生产规模如下：

表 2-3 生产线及生产规模一览表

类型	名称	原环评设	现状实际	改建后	备注

		计规模	生产规模	生产规模	
家电拆解	CRT 电视机	145.9 万台/a	45 万台/a	20 万台/a	由于资质问题，现有工程实际生产规模比原环评降低；本次改建不改变 CRT 电脑拆解生产规模，进一步降低 CRT 电视拆解生产规模
	CRT 电脑		5 万台/a	5 万台/a	
	空调	30 万台/a	30 万台/a	30 万台/a	不变
	洗衣机	30 万台/a	30 万台/a	50 万台/a	增加 20 万台
	冰箱	30 万台/a	30 万台/a	35 万台/a	增加 5 万台
	液晶电视	100 万台/a	60 万台/a	60 万台/a	不变
	液晶电脑	100 万台/a	40 万台/a	40 万台/a	不变
	打印机	10 万台/a	10 万台/a	10 万台/a	不变
	复印机	10 万台/a	10 万台/a	10 万台/a	不变
	传真机	10 万台/a	10 万台/a	10 万台/a	不变
	手机	1000 万台/a	未建设	1000 万台/a	原环评超过 5 年未建设，本次重新环评，比现有工程新增
	电话机	200 万台/a		200 万台/a	
	监视器	10 万台/a		10 万台/a	
	电热水器	10 万台/a	未建设	10 万台/a	
	燃气热水器	10 万台/a		10 万台/a	
	抽油烟机	10 万台/a	未建设	暂不建设	暂时不建设
	合计	1705.9 万台/a	270 万台/a	1500 万台/a	相比原环评生产规模降低；相比现有实际生产规模增加
深加工	拆解废塑料破碎	3 万 t/a	3 万/a	3 万/a	不变
	拆解废锥玻璃	1.5 万 t/a	1.5 万 t/a	1.5 万 t/a	不变
	拆解废电路板	2 万 t/a	未建设	暂不建设	不变

本项目为家电拆解项目，不涉及产品生产，所有家电拆解后的产物均为一般固体废物或危险废物，按照固体废物进行管理，不纳入产品管理，因此不涉及产品方案。

3、主要原辅材料消耗

本项目为拆解项目，所有废旧家电均为外购，包括个体户、再生资源公司、回收公司、企业事业单位等，原料即为拆解物料，拆解原料已在产品方案中体现，在本节中不再重复罗列拆解物，除拆解物外主要原辅材料包括废气处理用的活性炭等，本项目主要原辅材料及能源消耗情况如下：

表 2-4 项目主要能源消耗情况表

序号	名称	原环评设计消耗量	改建前实际消耗量	改建后消耗量	备注
1	活性炭	3.0t/a	0.608t/a	0.709t/a	相对原环评减少，相对现有工程不变
2	电力	1200 万 kwh/a	560 万 kwh/a	700 万 kwh/a	相对原环评减少，相对现有工程增加
3	自来水	16400m^3/a	6000m^3/a	6000m^3/a	相对原环评减少，相对现有工程不变

4、主要生产设备

本次为改扩建项目，“四机一脑”部分生产线不改变现有设备，仅通过调整生产时间及劳动人员，调整生产规模；仅新增手机/电话机拆解线、燃气热水器/电热水器拆解线的设备，本次改扩建主要新增设备如下：

表 2-5 扩建新增设备清单

生产线	位置	设备名称	单位	原环评数量	改建前实际数量	改建后数量	备注
电热水器/燃气热水器拆解线	5#栋厂房 3F	下层皮带输送线	条	2	0	2	新增
		上层皮带输送线	条	2	0	2	新增
		分拣皮带输送线	条	2	0	2	新增
		双工位拆解工作台	套	20	0	20	新增
		控制系统	套	1	0	1	新增
		照明系统	套	1	0	1	新增
		风批、气缸、接头、密封件等	套	1	0	1	新增
		吸尘罩	套	20	0	20	新增
		脉冲除尘器	套	1	0	1	新增
手机/电话机拆解线	5#栋厂房 5F	输送皮带 1	条	2	0	2	新增
		转弯输送皮带	条	2	0	2	新增

		输送皮带 2	条	1	0	1	新增
		输送皮带 3	条	1	0	1	新增
		输送皮带 4	条	1	0	1	新增
		预处理工作平台	台	4	0	4	新增
		拆解工作台	台	46	0	46	新增
		上部支撑台 1	台	1	0	1	新增
		上部支撑台 2	台	1	0	1	新增
		控制系统	套	1	0	1	新增
		脉冲除尘器	套	1	0	1	新增

本次改变洗衣机拆解线、CRT 电脑/电视拆解线、综合拆解线、CRT 切割线、冰箱拆解线的生产规模，并新增手机/电话机拆解线、燃气热水器/电热水器拆解线，其余包括空调拆解线、塑料破碎线、液晶电脑/电视拆解线、锥玻璃破碎线均保持不变，本次主要发生变动的生产线如下：

表 2-6 各生产线拆解能力及拆解情况一览表

生产线	拆解物/破碎物	拆解/破碎能力（台/h 或 t/h）	现状拆解量/破碎量（台/a 或 t/a）	现状年生产小时数 h	改建后拆解量/破碎量（台/a 或 t/a）	改建后年生产小时数 h
洗衣机拆解线	洗衣机	200	300000	1500	480000	2400
CRT 电脑/电视拆解线	CRT 电脑	120	30000	250	30000	250
	CRT 电视	120	258000	2150	200000	1667
CRT 切割一线	CRT 电脑显像管	120	30000	250	30000	250
	CRT 电视显像管	120	258000	2150	200000	1667
综合拆解线	CRT 电脑	120	20000	167	20000	167
	CRT 电视	120	192000	1600	0	0
	洗衣机	150	0	0	20000	134
	打印机	200	0	0	100000	500
	传真机	200	0	0	100000	500
	复印机	200	0	0	100000	500

	监视器	200	0	0	100000	500
CRT 切割二线	CRT 电脑显像管	120	20000	167	20000	167
	CRT 电视显像管	120	192000	1600	0	0
	CRT 监视器显像管	120	0	0	100000	834
冰箱拆解线	冰箱	150	300000	2000	35000	2334
热水器拆解线	燃气热水器	100	0	0	100000	1000
	电热水器	100	0	0	100000	1000
手机/电话机拆解线	手机	5000	0	0	10000000	2000
	电话机	5000	0	0	2000000	400

由上表分析可知，各现有生产线及新建生产线改建后，能够满足项目涉及产能需求。

建设内容	5、改建后人员配置及工作制度 改建后不新增劳动定员，依旧为现有人员，总员工数量为 200 人；由于新增部分生产线及洗衣机拆解、冰箱拆解均新增拆解数量，但拆解生产线不变，因此调整工作制度，由原来的 8 小时工作制，调整为 12 小时工作制，年工作 300 天不变。 6、总平面布置 本次改建不改变厂区总平面布置，厂区总平面布置如下： 厂区西侧紧邻同力路，北侧及东侧均紧邻同心三路，项目生活办公区出入口设置位于西侧，面朝同力路，仅对综合楼开放，人员需通过综合楼入口进入厂区。 综合楼位于厂区整体的西北侧，为 5F 砖混框架结构建筑，主要布设办公室、会议室、档案室等。办公楼北侧为宿舍楼，为 5F 砖混框架结构建筑，宿舍楼 1 层位员工食堂，2 层位员工餐厅，3~5 层位员工宿舍。 宿舍楼东侧设置 1 间中转间，连接 1#栋厂房，1#栋厂房与宿舍楼之间的南侧设置打包区。 项目生产区出入口设置位于西侧，紧邻同心三路，项目生产区整体设置 4 栋厂房，1#栋厂房位于最北侧，设置空调拆解线、洗衣机拆解线、洗衣机塑料破碎线等，并设置 2 个排气筒；2#栋厂房位于 1#栋厂房南侧，分为南北两个部分，北为第二拆解车间，设置 CRT 电脑电视拆解线，配套设置 5 个废气排气筒；南侧为一般固废仓库、危险废物仓库、电脑电视机塑料破碎线等；2#栋厂房与 3#栋厂房之间设置卸货区，总计设置 3 条卸货线；3#栋厂房位于卸货区南侧，厂房内分为三个部分，最北侧为冰箱自动拆解线，中间为拆解物料贮存区，南侧为液晶电脑电视拆解线及线路板加工线，配套设置 3 个废气排气筒；4#栋厂房位于厂区的最南侧，为小家电拆解厂房，总计分为 5 层，1 层为空调拆解产生的制冷剂贮存车间及液晶电脑电视拆解产生的锥玻璃破碎线，2F 为一般固废仓库；3F 设置 1 条燃气热水器、电热器拆解线；4F 为小家电原料仓库；5F 布设 1 条手机/电话机拆解线；4#栋厂房配套设置 2 个废气排气筒。 项目设置 2 个原材料仓库，1 个位于厂区的最西侧，紧邻同力路，但对

外不设置出入口，主要贮存收集回来的废电脑、冰箱、洗衣机、电视机等原材料，厂棚结构，三面封闭；另一个原材料仓库位于厂区的东南侧，主要贮存收集回来的废冰箱、洗衣机等，厂棚结构，三面封闭。

项目设置 1 个生活污水排放口、1 个初期雨水排放口、1 个后期雨水排放口，生活污水排放口位于综合楼东侧，紧邻同力路，污水排入同力路污水管网；厂区设置雨水收集管沟，及雨水排放口阀门，雨水排放口位于厂区西侧，紧邻同心三路，后期雨水排入同心三路雨水管网，初期雨水通过关闭阀门，将水导入初期雨水沉淀池，经沉淀处理后排入同心三路污水管网。

项目在厂区东南侧原材料仓库的北侧设置了 1 个地下水监测井，用于监测厂区生产对区域地下水的影响。

项目四周均设置了 2m 高围墙，并种植了乔木，可有效降低厂区生产噪声对周边环境的影响，并且厂区绿化能够吸附厂区无组织废气污染物，对周边环境具有一定的保护作用，厂区内各废气产污环节均设置了废气收集收集处理设施，现有工程实际设置 11 个废气排气筒，本次改建新增 2 个废气排气筒，改建后总计设置 13 个废气排气筒。

总体而言，项目厂区内部布局紧凑，厂区布局符合原材料生产需求，并且将高噪声设备均安装于厂区内部，防治噪声污染，项目总平面布置较为合理。

7、公用工程

（1）给水

本工程用水由湖南汨罗循环经济产业园区-同力循环产业园自来水管网提供。园区内主要道路铺设有给水干管，能满足项目供水需求。

本次改建项目不新增用水项，现有工程用水项主要包括生活用水、冷却用水。厂区地面清洁主要采取清扫方式，不采用拖洗及水冲方式。

生活用水：根据调查，现有工程实际生活用水量约为 4800m^3/a，约为 16m^3/d，通过隔油池、化粪池处理后排入污水管网。

冷却水：项目冰箱拆解线需要采用冷却水对自动拆解设备进行冷却，冷却水通过冷却塔冷却后循环使用，根据调查，现有工程实际冷却水补充

新鲜水量约为 1200m^3/a，约为 4m^3/d，冷却水循环使用，无废水外排。

（2）排水

厂区排水系统为雨污分流、污污分流制。本次改建项目不新增废水类型及废水排放量，企业全厂排水类型主要分为生活污水、初期雨水、后期雨水。

生活污水通过隔油池、化粪池处理后，通过东侧厂区生活污水排放口 DW001 排入同力路污水管网，最终进入汨罗市城市污水处理厂处理达标后排入汨罗江。

初期雨水：下雨的前 15min 关闭雨水排放口阀门，将初期雨水排入初期雨水沉淀池，初期雨水经沉淀处理后，通过西侧初期雨水排放口 DW002 排入同心三路污水管网，最终进入汨罗市城市污水处理厂处理达标后排入汨罗江。

后期雨水：下雨 15min 之后的雨水通过打开雨水排放口阀门将雨水排入同心三路雨水管网，进入车对河，之后汇入汨罗江。

（3）供电系统

厂区生产、生活用电由所在地电网供给，供电可靠，能够满足项目日常供电需求。

（4）运输工程

项目技改工程运输仍然依托现有交通路线。

工艺流程及产污环节

本次改建项目仅改变各类废电子产品的拆解规模，不改变其生产工艺，与现有工程一致。主要为机械拆解和人工拆解，具体工艺流程及产排污环节如下：

1、人工拆解

包括 CRT 电脑/电视/监视器、打印机/复印机/传真机、手机/电话机、洗衣机、燃气热水器/电热水器等，均为人工拆解，拆解物除去危险废物外，其余均属于一般固体废物，危险废物暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位定期回收处置，一般固体废物分区暂存于一般固体暂存间，定期外售其他单位综合利用。

人工拆解工艺流程如下：

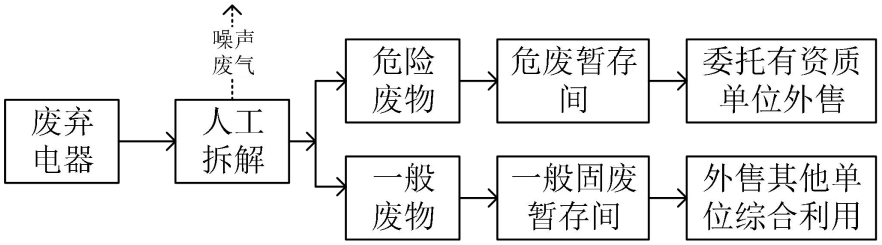


图 2-1 废弃电器人工拆解工艺流程图

2、机械拆解

机械拆解包括 CRT 屏幕需要进行机械分割，分割为锥玻璃、屏玻璃、荧光粉等；空调拆解采用全自动拆解线。具体拆解流程如下：

（1）CRT 屏锥分割

CRT 组件处理中，项目采用电热丝分割法分离 CRT 屏锥，根据热胀冷缩的原料使焊料玻璃收缩断裂，达到屏锥分离的目的。其分离速度快，用吸尘装置将屏、锥玻璃上的荧光粉吸取集中处理。处理后的屏玻璃和锥玻璃敲碎，分别收集打包处理。

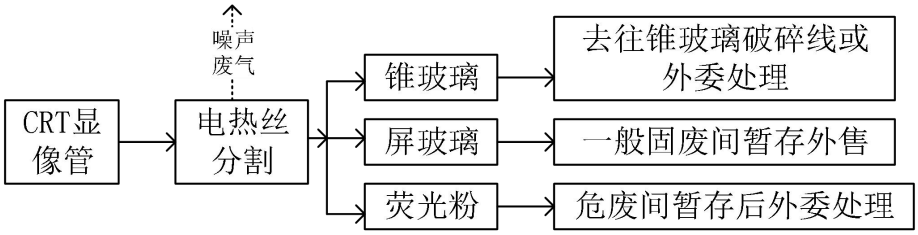


图 2-2 CRT 切割线工艺流程及产污环节图

（2）冰箱拆解工艺流程及产污环节

项目废旧冰箱拆解工艺如下：

1）预处理拆解系统

①首先由仓库领取废旧冰箱运至前拆解生产线，在辊道输送机上剪切电源线后经滚筒电子秤称重计数。在后续回转机上安装电子计数器累计处理冰箱数量。在辊道输送机上由人工拆解冰箱门、封条、门内胎、玻璃隔板、磁条等部件，除冰箱门送后续破碎工序外，其他部件分别作为废玻璃、废塑料等出售。

②拆除部件后的冰箱主体经辊道输送机送至制冷剂回收工序，采用冷媒回收机负压抽取压缩机中制冷剂及润滑油，同时在制冷剂回收机中完成制冷剂与润滑油的分离，制冷剂压入专用钢瓶回收，润滑油放入专用容器贮存。

③抽出制冷剂后人工拆解压缩机及散热器，压缩机采取人工方式先钻孔放出内部冷却油，后经过自动化生产线切开钢壳回收内部废铜后，其它部件作废铁出售。散热器经过散热器简易处理线进行分解出铜管与铝材。冰箱外壳送后续生产线处理。

2）废旧冰箱破碎系统

①进料：由前段预处理系统输送来的废旧冰箱经输送带送至密闭破碎分选生产线。

②破碎：在该生产线内首先采用撕裂切割式破碎机进行一级破碎，破碎后物料大小约 45~80mm 左右（占 80%），经输送皮带进入二级破碎，破碎后粒度在 10~15mm 左右，进入后续分选流程。在破碎机和输送设备上设置有温度传感器、气体浓度传感器与喷淋系统。

（3）破碎产物分选系统

①铁回收系统：经破碎后的冰箱壳碎片，由输送设备输送经过悬挂式磁选机，在该过程中使冰箱壳大碎片中的金属与塑料脱离开，小碎片经过永磁式滚筒将其分离开来。

②铜铝与塑料分离：项目采用涡电流分离装置将除铁后的含塑料及

铜、铝碎片的混合物分离成废塑料颗粒、铝铜颗粒，分开后单独包装出售。

③泡沫粉碎回收：项目在金塑分离机出口安装负压抽吸集气罩，利用聚氨酯泡沫密度较小的特征，依靠风力将冰箱壳中的聚氨酯泡沫保温材料送至泡沫破碎机进行破碎，破碎后真空上料至压块机压块成型出售，压块机上设置气体浓度传感器、温度传感器与风冷系统，在排气管道上设置蝶阀，处理含有环戊烷与制冷剂的冰箱分开处理时变换蝶阀方向。同时采用活性炭吸附装置回收发泡剂中的制冷剂。

④制冷剂吸附、回收：项目在冰箱聚氨酯泡沫保温层粉碎过程中，有制冷剂（R12、R22）挥发释放，项目采用活性炭吸附罐对释放的制冷剂进行吸附。经布袋除尘器除尘后的废气，由冰机冷却系统冷却降温后进入活性炭吸附罐，吸附 R12、R22 后的废气经排气管道排放。

4）安全环保系统

安全保护措施：环保型冰箱采用环戊烷做制冷剂和聚氨酯的发泡剂，冰箱在破碎过程中易产生燃烧和爆炸，为确保安全本生产线的破碎采取换气、喷雾、爆炸气体检测、在线视频监测等措施。

破碎机在破碎过程中，有在线监测摄像头装在破碎机腔体上部，在线监视破碎机内部的状态，并将视频传送至向中央控制室。

冰箱在破碎过程一旦产生燃烧和爆炸，为确保整个生产车间的安全，本生产线采取如下安全保护工艺：①、燃烧和爆炸检测；②设有爆破口；③独立的破碎机室；④喷淋装置。

环保措施：①、冰箱后拆解破碎机废气

在冰箱破碎过程中产生的废气，首先将收集的废气共用一台布袋除尘器进行除尘，然后送活性炭吸附罐吸附制冷剂，处理后的废气经排气管道排放。外排废气粉尘能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）表 2 二级标准要求。

②、冰箱保温材料破碎废气

根据冰箱保温材料（聚氨酯泡沫）密度较小的特点，项目设多级负压吸气罩由冰箱外壳破碎、永磁滚筒、涡流分选后的碎片中将聚氨酯泡沫送

泡沫粉碎机进行粉碎，粉碎过程中有粉尘产生，同时发泡剂释放制冷剂。项目在泡沫粉碎机上方安装集气罩将产生的废气送过滤、吸附系统进行处理，即首先由布袋除尘器进行除尘，然后由送活性炭吸附制冷剂，处理后的废气经排气管道排放。

5）电控系统

废旧冰箱回收生产线电控系统作为废旧冰箱无害化处理回收线的重要组成部分，其功能设计和配置，关系到整个项目能否安全、稳定、高效的运营。

电控系统由：智能称重系统、环戊烷检测系统、视频监控系统三部分组成智能称重系统：由软件系统和硬件系统两部分组成。主要提供称重、数据统计分析、数据管理、数据保存打印等功能。

环戊烷检测系统：主要提供环戊烷气体实时检测、监控、发出报警信号给 PLC 等功能。

视频监控系统：视频监控系统主要负责对现场情况进行实时监控给出直观的画面，让工作人员可以清楚了解到生产线的工作状况，及时做出相应操作（如：何时上料，何时减缓上料等）。

照明系统：照明系统采用分组开关，方便对灯光和照明区域进行照明，有效降低能源消耗；高强度防爆灯罩保证了在生产过程中安全问题；采用高效的节能灯具，环保同时不降低环境亮度。

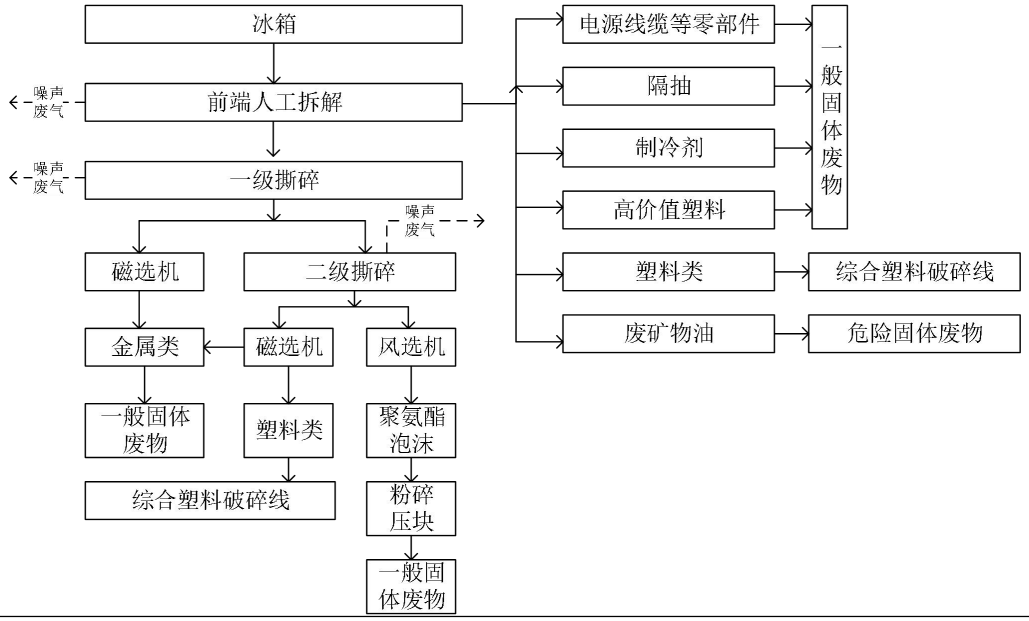


图 2-3 冰箱拆解工艺流程及产污环节图

13、全厂产排污环节分析

（1）废水

项目生产仅冰箱自动拆解线需要使用冷却水，冷却水经车间东侧的冷却塔冷却后循环使用不外排，无生产废水产生。全厂仅排放生活污水及初期雨水，生活污水经隔油池、化粪池处理达标后从西侧生活污水排放口排入同力路生活污水管网，之后进入汨罗城市污水处理厂处理；初期雨水经厂区西侧初期雨水沉淀池处理达标后排入西侧同心三路污水管网，之后进入汨罗城市污水处理厂。

（2）废气

全厂废气主要包括拆解废气、冰箱环戊烷废气及塑料破碎废气，经集气罩收集处理后排放，具体如下：

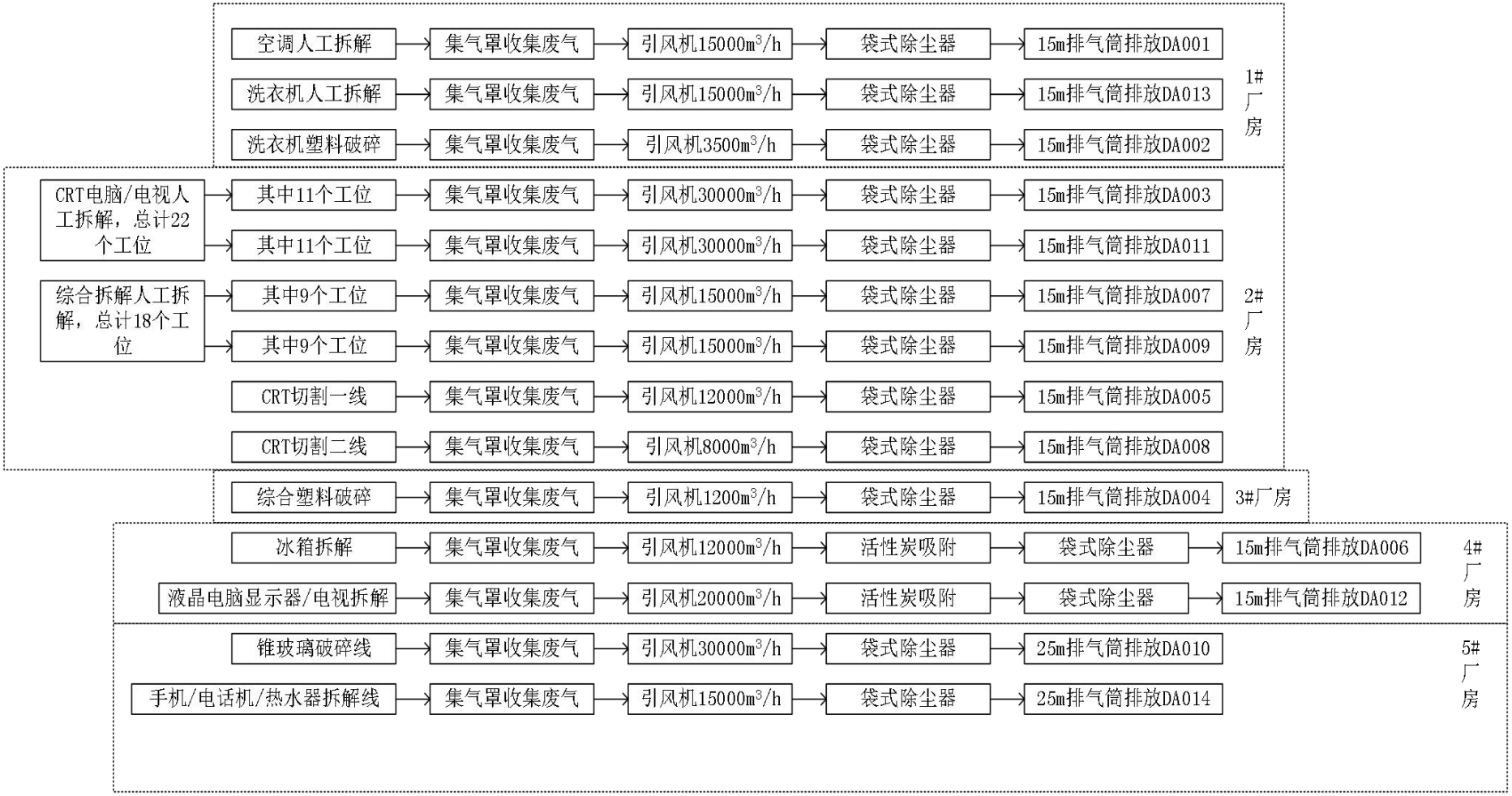


图 2-4 废气收集处理排放示意图

表 2-7 全厂废气产生、处理及排放情况表

产污位置	产污环节	污染物	收集方式	处理方式	排放方式	排气筒编号	本次改建变动情况
1#栋厂房	空调拆解线	颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA001	不变
	洗衣机拆解	颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA013	增加拆解量，废气污染物量增加；将无组织改造为有组织排放
	洗衣机塑料破碎线	颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA002	不变
2#栋厂房	综合拆解线	颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA007	新增打印机/复印机/传真机拆解，电视/电脑拆解量降低，污染物需重新核算
		颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA009	
	CRT 电视机电脑拆解线	颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA003	拆解量降低，废气污染物减少
		颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA011	
	CRT 切割一线	颗粒物 铅及其化合物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA005	电视机/电脑 CRT 件降低，但新增监视器 CRT 件，污染物需重新核算
	CRT 切割二线	颗粒物 铅及其化合物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA008	电视机/电脑 CRT 件降低，但新增监视器 CRT 件，污染物需重新核算
3#栋厂房	综合塑料破碎线	颗粒物、NMHC	集气罩	袋式除尘器+活性炭吸附	有组织	DA004	不变
4#栋厂房	废冰箱拆解线	颗粒物 非甲烷总烃	集气罩	袋式除尘器+活性炭吸附	有组织	DA006	增加了拆解量，废气污染物增加；拆除备用处理设施及排气筒
	液晶电脑电视拆解一线	颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA012	不变
5#栋厂房	锥玻璃破碎生产线	颗粒物 铅及其化合物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA010	不变
	手机/电话机拆解线、热水器拆解线	颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA014	新增

（3）噪声

主要为设备噪声，本次改建主要新增热水器拆解线、手机/电话机拆解线、线路板加工线，其余生产线设备均不进行变动。

（4）固体废物

主要为“四机一脑”及小家电拆解产生的固体废物、废气治理产生的固体废物及员工生活垃圾。

14、全厂物料平衡

根据建设单位提供资料，及本环评工程分析，本次变动部分的拆解线物料平衡如下：

表 2-8 洗衣机拆解物料平衡表

进料				出料	
名称	台/a	kg/台	t/a	名称	t/a
洗衣机	500000	35	17500	电源电线等零部件	874.53
				塑料类	10500.00
				电机	1750.00
				线路板	4375.00
				拆解粉尘	0.47
合计	/	/	17500	合计	17500

表 2-9 CRT 电视机拆解物料平衡表

进料				出料	
名称	台/a	kg/台	t/a	名称	t/a
电视机	200000	25	5000	电源线缆等零部件	183.71
				塑料类	50.00
				CRT 显像管	3650.00
				线路板	800.00
				金属类	250.00
				拆解粉尘	66.29

合计	/	/	5000	合计	5000

表 2-10 CRT 电脑显示屏拆解物料平衡表

进料				出料	
名称	台/a	kg/台	t/a	名称	t/a
电脑显示屏	50000	20	1000	电源线缆等零部件	38.95
				塑料类	10.00
				CRT 显像管	730.00
				线路板	160.00
				金属类	50.00
				拆解粉尘	11.05
合计	/	/	1000	合计	1000

表 2-11 电脑主机（含 CRT 电脑主机和液晶电脑主机）拆解物料平衡表

进料				出料	
名称	台/a	kg/台	t/a	电源线缆等零部件	260.78
电脑主机	450000	10	4500	塑料类	2700.00
				线路板	675.00
				显卡	45.00
				声卡	292.50
				CPU	252.00
				金属类	225.00
				拆解粉尘	49.72
合计	/	/	4500	合计	4500

表 2-12 CRT 监视器拆解物料平衡表

进料				出料	
名称	台/a	kg/台	t/a	名称	t/a
监视器	100000	8	800	电源线缆等零部件	17.90
				塑料类	8.00

				CRT 显像管	584.00
				线路板	128.00
				金属类	40.00
				拆解粉尘	22.10
合计			800	合计	800

表 2-13 CRT 切割物料平衡表

进料				出料	
名称	台/a	kg/台	t/a	锥玻璃	3474.80
CRT 显像管	350000	70.50766	4964	屏玻璃	1418.63
				荧光粉	0.05
				拆解粉尘	70.53
合计			4964	合计	4964

表 2-14 冰箱拆解物料平衡表

进料				出料	
名称	台/a	kg/台	t/a	名称	t/a
冰箱	350000	45	15750	塑料类	3937.50
				金属类	5512.50
				聚氨酯泡沫	787.50
				压缩机	3066.00
				废矿物油	84
				高价值塑料	157.50
				隔抽	126.00
				电源线缆等零部件	1795.36
				制冷剂	262.50
				拆解粉尘	20.74
				NMHC	0.40
合计	/	/	15750	合计	15750

表 2-15 打印机/复印机/传真机拆解物料平衡表

进料				出料	
名称	台/a	kg/台	t/a	名称	t/a
打印机	100000	45	4500	金属类	996.00
复印机	100000	35	3500	塑料类	3818.00
传真机	100000	3	300	显示屏	166.00
				线路板	1909.00
				电机	664.00
				硒鼓	415.00
				墨盒	83.00
				电源电线等零部件	244.31
				拆解粉尘	4.70
合计			8300	合计	8300

表 2-16 手机拆解物料平衡表

进料				出料	
名称	台/a	kg/台	t/a	名称	t/a
手机	10000000	0.125	1250	线路板	187.50
				塑料类	100.00
				金属类	25.00
				电线等零件	44.10
				显示屏	437.50
				电机	100.00
				电池	350.00
				拆解粉尘	5.90
合计	/	/	1250	合计	1250

表 2-17 电话机拆解物料平衡表

进料				出料	
名称	台/a	kg/台	t/a	名称	t/a
电话机	2000000	0.8	1600	线路板	480.00
				塑料类	720.00
				金属类	128.00
				电线等零件	78.82
				显示屏	192.00
				拆解粉尘	1.18
合计			1600	合计	1600

表 2-18 电热水器拆解物料平衡表

进料				出料	
名称	台/a	kg/台	t/a	名称	t/a
电热水器	100000	22	2200	金属类	176
				塑料类	220
				线路板	17.6
				显示屏	4.4
				内胆	1650
				聚氨酯发泡层	44
				电源线缆等零部件	85.287
				拆解粉尘	2.713
合计			2200	合计	2200

表 2-19 燃气热水器拆解物料平衡表

进料				出料	
名称	台/a	kg/台	t/a	名称	t/a
燃气热水器	100000	12	1200	金属类	660
				塑料类	144
				线路板	240
				显示屏	96
				电源线缆等零部件	57.287
				拆解粉尘	2.713
合计			1200	合计	1200

与项目有关的原有环境污染问题	1、原有工程环境保护手续履行情况 公司于 2007 年委托湖南省环境保护科学研究院编写《电子废弃物回收处理及利用项目环境影响报告表》，于 2008 年 2 月取得湖南省环境保护厅审批通过的环评批复，**批复文号：湘环评表[2008]12 号。** 2010 年 9 月，建设单位名称经湖南省环境保护厅审批同意由“湖南省金回环保技术有限公司”变更为“湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司”，**批复文号：湘环函[2010]329 号。** 2011 年，建设单位委托湖南省环境保护科学研究院编写《湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司电子废弃物回收处理及利用项目生产线变更环境影响补充说明》，主要变更内容为取消废旧汽车蓄电池、废旧电子元器件、废旧干电池回收处理生产线和配套环保设施，仅保留废旧家电回收处理生产线，于 2011 年 12 月取得湖南省环境保护厅审批通过的环评批复，**批复文号：湘环评函[2011]89 号。** 2012 年 4 月，电子废弃物回收处理及利用项目通过湖南省环境保护厅的验收，**验收文号：湘环评验[2012]31 号。** 2013 年，建设单位委托湖南省环境保护科学研究院编写《湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司生产线变更说明》，项目增加洗衣机拆解线，于 2013 年 5 月取得湖南省环境保护厅审批通过的环评批复，**批复文号：湘环评函[2013]38 号。** 2013 年 9 月，项目增加洗衣机拆解线通过湖南省环境保护厅的验收，**验收文号：湘环评验[2013]64 号。** 2014 年 12 月，项目增加两栋生产车间通过汨罗市环境保护局环评审批，**批准文号：汨环评批[2014]108 号。** 2015 年，建设单位委托深圳市环境工程科学技术中心有限公司编写《湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工、及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目环境影响报告书》，于 2015 年 8 月取得了湖南省环境保护厅审批通过的环评批复，**批复文号：湘环评[2015]116 号。** 2017 年，建设单位委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司编写《湖南省

同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工、及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目变更环境影响说明》，主要变更内容为平面布局变更、液晶家电拆解线生产设备变更、线板加工线中脱锡工艺及废气处理设施变更，于 2017 年 1 月取得岳阳市环境保护局审批通过的环评批复，**批复文号：岳环评[2017]6 号。**

2017 年，建设单位委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司编写《湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司“四机一脑”技改工程环境影响报告书》，主要建设为依托公司内现有标准化厂房建设深加工车间，将原有的空调/冰箱拆解线改为空调拆接线，另新建一条冰箱拆解线及废气处理设施，环戊烷收集房（在线监控系统），拆除原空调/冰箱拆解线废气处理装置中活性炭吸附环节（单独抽取制冷剂和润滑油）。于 2017 年 1 月取得岳阳市环境保护局审批通过的环评批复，**批复文号：岳环评[2017]9 号。**

2017 年 10 月，增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工、及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目仅建成年处理 1.5 万吨锥玻璃生产线，故只对已建成锥玻璃生产线进行验收，**验收文号：岳环评验[2017]62 号。**

2018 年 7 月，建设单位名称经汨罗市食品药品工商质量监督管理局审批同意由“湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司”变更为“湖南桑德同力环保科技有限公司”，**批复文号：（汨罗）登记内变核字[2018]第 1989 号。**

2018 年 10 月，建设单位名称经岳阳市环境保护局审批同意由“湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司”变更为“湖南桑德同力环保科技有限公司”，**批复文号：（岳环评函[2018]9 号。**

2018 年，公司增加 屏玻璃破碎生产线 ，委托湖南志远环境咨询服务有限公司编制完成了《湖南桑德同力环保科技有限公司年破碎处理 2 万吨屏玻璃项目影响报告表》，于 2018 年 12 月 27 日获得汨罗市环境保护局的环评批复，**批复文号：（汨环评批[2018]064 号）。**

2019 年，公司委托湖南永蓝检测技术股份有限公司编制了《湖南桑德同力环保科技有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工、及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目（分阶段验收）竣工环保验收监测报

告》、《湖南桑德同力环保科技有限公司“四机一脑”技改工程竣工环保验收监测报告》，完成了自主验收，并报送岳阳市环境监察支队备案，备案编号分别为**“岳环验备 1904”、“岳环验备 1903”**。

2020 年 4 月，建设单位名称经汨罗市食品药品工商质量监督管理局审批同意由“湖南桑德同力环保科技有限公司”变更为“湖南同力环保科技有限公司”，**批复文号：（汨罗）登记内变核字[2020]第 582 号，所有批复、备案文件详见附件。**

2、现有工程污染源及环保措施

（1）废气污染治理措施及产排情况

废气部分内容详见大气环境影响评价专项评价报告。

（2）废水污染治理措施及产排情况

本项目厂区内实行雨污分流，初期雨水通过管渠排入初期雨水池沉淀处理后进入工业废水管网，经重金属污水处理厂处理后进入汨罗城市污水处理厂处理，最终排入汨罗江。

由于本项目只对塑料进行破碎，暂未建设塑料造粒工序，则无生产废水（塑料清洗废水）产生；生产过程中不会对生产车间地面用水进行冲洗，采用扫把清扫方式，不产生地面冲废水，则本项目无生产废水产生。

项目产生的废水主要为生活污水，生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，经园区污水管网进入汨罗城市污水处理厂处理后排入汨罗江。

表 2-20 废水排放及防治措施

废水种类	主要污染因子	处理设施及排放去向	
		环评要求	实际建设
生活污水	PH、SS、COD、BOD_5、NH_3-N 等	生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，经园区污水管网进入汨罗城市污水处理厂处理后排入汨罗江	**同环评**
初期雨水	SS	初期雨水通过管渠排入初期雨水池沉淀处理后进入工业废水管网，经重金属污水处理厂处理后进入汨罗城市污水处理厂处理，最终排入汨罗江	**同环评**

表 2-21 废水污染物排放情况

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果	参考限值	单位

20220812	生活废水排口	pH 值	7.1	6-9	无量纲
		悬浮物	43	400	mg/L
		色度	32	/	倍
		化学需氧量	95	500	mg/L
		五日生化需氧量	33.8	300	mg/L
		氨氮	3.27	25	mg/L
		总磷	1.08	/	mg/L
		总氮	8.07	/	mg/L
		石油类	0.11	20	mg/L
		动植物油	0.47	100	mg/L
	初期雨水	pH 值	7.6	6-9	无量纲
		悬浮物	14	400	mg/L
		化学需氧量	31	300	mg/L
		五日生化需氧量	11.0	500	mg/L
		氨氮	0.866	/	mg/L
		石油类	0.06	20	mg/L
		动植物油	0.39	100	mg/L
		氯化物	2.30	350	mg/L
		总镉	1.19×10^{-3}	0.1	mg/L
		总铅	1.06×10^{-2}	1.0	mg/L
		总铜	0.05（ND）	2.0	mg/L
		砷	7.62×10^{-4}	0.5	mg/L
		汞	4.19×10^{-4}	0.05	mg/L
		镍	0.05（ND）	1.0	mg/L
		铊	0.00002（ND）	/	mg/L

（3）噪声治理措施及产排情况

公司噪声主要来自破碎机、吸料风机、除尘风机、压缩机等产生的噪声，产生噪声级在 75~90dB（A）之间。厂界噪声值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值的要求。

表 2-22 主要噪声及防治措施

种类	噪声源	处理设施及排放去向	
		环评要求	实际建设

噪声	破碎机、吸料风机、除尘风机、压缩机等产生的噪声	选用低噪声设备、进行必要的隔音，加强绿化，合理布局等降噪措施，噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准	**同环评**

根据企业 2022 年 11 月 17 日委托第三方检测公司对厂界噪声监测，监测结果如下：

表 2-23 厂界噪声现状监测值

监测时间	监测点位	监测结果　单位:dB(A)					
		昼间			夜间		
		监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况
20221117	厂界东侧外 1m	57	65	达标	44	55	达标
	厂界南侧外 1m	55	65	达标	46	55	达标
	厂界西侧外 1m	56	65	达标	42	55	达标
	厂界北侧外 1m	53	65	达标	47	55	达标

根据监测结果可知，企业现状厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

（4）固体废物污染防治措施

本项目实质是一个固废回收利用与处置的过程，对收购进厂的家电进行拆解处理，拆解物按照废物性质进行相应处理处置，项目产生的固体废物有一般工业固废、危险废物等，一般固废暂存于一般固废暂存间，危险废物暂存于危废暂存间。

表 2-24 固废产生及处置情况一览表

固废名称	产生量	固废属性	固废代码
电源线缆等零部件	4551.24	一般固体废物	SW17
塑料碎料	16964.67	一般固体废物	SW17
金属类	9794.50	一般固体废物	SW17
屏玻璃	0.09	一般固体废物	SW17
空调面板	30.00	一般固体废物	SW17
空调过滤网	48.00	一般固体废物	SW17
空调导风板	30.00	一般固体废物	SW17
电机	2130.00	一般固体废物	SW17
空调外机外壳	4200.00	一般固体废物	SW17
制冷剂	345.00	一般固体废物	SW17
冷凝器	240.00	一般固体废物	SW17
压缩机	3060.00	一般固体废物	SW17
铁屑	1250.39	一般固体废物	SW17
显示屏	4.40	一般固体废物	SW17
热水器内胆	1540.00	一般固体废物	SW17
聚氨酯泡沫	785.00	一般固体废物	SW17
高价值塑料	135.00	一般固体废物	SW17

冰箱隔抽	108.00	一般固体废物	SW17
不含铅粉尘	386.41	一般固体废物	SW59
线路板	13497.60	危险固体废物	900-045-49
显卡	45.00	危险固体废物	900-045-49
声卡	292.50	危险固体废物	900-045-49
CPU	252.00	危险固体废物	900-045-49
荧光粉	100.75	危险固体废物	900-044-49
废矿物油	144.00	危险固体废物	900-219-08
荧光灯	660.00	危险固体废物	900-023-29
锥玻璃	5007.80	危险固体废物	900-044-49
含铅粉尘	95.28	危险固体废物	304-002-21
废活性炭	0.82	危险固体废物	900-039-49

3、“三本账”分析

表 2-25 企业“三本账”分析表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量	变化量
废气	颗粒物	17.838	12.664	12.688	17.814	-0.024
	铅及其化合物	0.004709	0.002857	0.00436	0.003206	-0.001179
	NMHC	0.117	0.126	0.107	0.136	+0.019
废水	COD	0.700	0	0	0.700	0
	氨氮	0.100	0	0	0.100	0
固体废物	电源线缆等零部件	4551.24	5495.80	4551.24	5495.80	944.56
	塑料碎料	16964.67	26447.50	16964.67	26447.50	9482.83
	金属类	9794.50	12093.50	9794.50	12093.50	2299
	屏玻璃	0.09	0.05	0.09	0.05	-0.04
	空调面板	30.00	30.00	30.00	30.00	0
	空调过滤网	48.00	48.00	48.00	48.00	0
	空调导风板	30.00	30.00	30.00	30.00	0
	电机	2130.00	3594.00	2130.00	3594.00	1464
	空调外机外壳	4200.00	4200.00	4200.00	4200.00	0
	制冷剂	345.00	382.50	345.00	382.50	37.5
	冷凝器	240.00	240.00	240.00	240.00	0
	压缩机	3060.00	3510.00	3060.00	3510.00	450
	铁屑	1250.39	694.09	1250.39	694.09	-556.3
	显示屏	4.40	895.90	4.40	895.90	891.5
	锂电池	1540.00	212.50	1540.00	212.50	-1327.5
	硒鼓	785.00	83.00	785.00	83.00	-702
	热水器内胆	135.00	1540.00	135.00	1540.00	1405
	聚氨酯泡沫	108.00	897.50	108.00	897.50	789.5
	高价值塑料	48.00	157.50	48.00	157.50	109.5
	冰箱隔抽	30.00	126.00	30.00	126.00	96
	不含铅粉尘	386.41	385.89	386.41	385.89	-0.52
	线路板	13497.60	17192.10	13497.60	17192.10	3694.5
	显卡	45.00	45.00	45.00	45.00	0
	声卡	292.50	292.50	292.50	292.50	0
	CPU	252.00	252.00	252.00	252.00	0
	荧光粉	100.75	70.53	100.75	70.53	-30.22

	废矿物油	144.00	156.00	144.00	156.00	12
	荧光灯	660.00	660.00	660.00	660.00	0
	锥玻璃	5007.80	2779.84	5007.80	2779.84	-2227.96
	镍电池	0	137.50	0	137.50	137.5
	墨盒	0	83.00	0	83.00	83
	含铅粉尘	95.28	95.147	95.28	95.147	-0.133
	废活性炭	0.82	0.957	0.82	0.957	0.137

4、现有工程存在的主要环境问题及“以新带老”措施

现有工程目前各项环境保护措施落实到位，废水、废气均能达标排放，固体废物均能分类贮存，妥善处置，对周边环境影响较小。

根据调查，企业存在的环境问题及环评建议的“以新带老”措施如下：

表 2-26 企业存在的环境问题及“以新带老”措施表

序号	环境问题	“以新带老”措施
1	洗衣机拆解废气处理后直接无组织排放	设置洗衣机拆解废气排气筒，高度不低于 15m，并按要求设置排放口标识及废气监测采样口
2	冰箱拆解废气处理后采用了 2 个废气排气筒	根据排气筒风量及位置，建议企业合并两个排气筒，设置为 1 个排气筒排放
3	企业自主环境监测未严格按照排污许可证要求落实	要求企业严格落实排污许可证所提环境监测方案，按要求进行自主环境监测

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1.大气环境

项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或生态环境主管部门发布的平均基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，基本因子采用岳阳市汨罗生态环境监测站提供的 2021 年连续 1 年的环境空气质量监测数据进行评价。

根据收集到的岳阳市生态环境局汨罗分局空气自动监测站 2021 年连续 1 年的环境空气质量监测数据（如下表所示），汨罗市环境空气质量六项基本污染物 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3 年评价指标均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，具体详见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表（2021）

污染物	评价指标	现状浓度 ug/m³	标准限值 ug/m³	占标率 %	达标情况
SO_2	年均值	5.50	60	9.2	达标
	98 百分位日均值	12.00	150	8.0	达标
NO_2	年均值	16.24	40	40.6	达标
	98 百分位日均值	38.00	48	47.5	达标
PM_{10}	年均值	50.91	70	72.7	达标
	95 百分位日均值	105.00	150	70.0	达标
$PM_{2.5}$	年均值	29.22	32	83.5	达标
	95 百分位日均值	65.20	75	86.9	达标
CO	95 百分位数日均值	1000.00	4000	25.0	达标
O_3	百分位数最大 8h 均值	90.00	117	73.1	达标

其他污染物环境质量现状详见大气环境影响专项评价报告。

2.地表水环境

本项目不直接排放废水，项目生活污水经处理达标后排入园区污水管网，经汨罗市城市污水处理厂处理达标后排入汨罗江。项目所在地区地方控制断面为汨罗江，距离本项目最近的控制断面为新市断面。根据汨罗市人民政府官网上公示的《汨罗市环境质量月报》（2022 年 1 月至 2022 年 12 月），2022 年 1 月至 12 月，汨罗市新市断面地表水水质均符合《地表水环

境质量标准》（GB 3838-2002）的Ⅱ类和 III 类水质标准，具体如下：

表 3-2 汨罗江新市断面水环境质量状况现状表

时间	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
水质	III 类	III 类	III 类	III 类	III 类	III 类
时间	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
水质	III 类	III 类	III 类	III 类	III 类	III 类

3.声环境

本项目周边 50m 范围内无声环境敏感目标，因此无需进行声环境质量现状监测评价，企业厂界噪声值详见现有工程产排污分析章节。

4、地下水环境

根据企业委托第三方监测公司于 2022 年 10 月 28 日对企业设置的地下水监测井进行的监测，监测结果如下：

表 3-3 项目厂区地下水监测结果

监测点位	监测项目	单位	监测结果	标准限值	达标情况
厂区西南侧监测井	镉	mg/L	ND	0.005	达标
	铅	mg/L	ND	0.01	达标
	铬	mg/L	ND	0.05	达标
	铜	mg/L	ND	1.0	达标
	锌	mg/L	ND	1.0	达标
	镍	mg/L	0.0103	0.02	达标
	汞	mg/L	ND	0.001	达标
	砷	mg/L	0.00329	0.01	达标
	锰	mg/L	0.00511	0.10	达标
	钴	mg/L	0.0376	0.05	达标
	硒	mg/L	ND	0.01	达标
	钒	mg/L	0.000289	/	/
	锑	mg/L	0.000278	0.005	达标
	铊	mg/L	ND	0.0001	达标
	铍	mg/L	ND	0.002	达标
	钼	mg/L	ND	0.007	达标
厂区东北侧监测井	镉	mg/L	ND	0.005	达标
	铅	mg/L	ND	0.01	达标
	铬	mg/L	ND	0.05	达标
	铜	mg/L	ND	1.0	达标
	锌	mg/L	ND	1.0	达标
	镍	mg/L	0.0116	0.02	达标
	汞	mg/L	0.0000220	0.001	达标
	砷	mg/L	0.00643	0.01	达标
	锰	mg/L	0.00834	0.10	达标
	钴	mg/L	0.0479	0.05	达标
	硒	mg/L	0.000544	0.01	达标
	钒	mg/L	0.000482	/	/

锑	mg/L	0.000445	0.005	达标
铊	mg/L	ND	0.0001	达标
铍	mg/L	ND	0.002	达标
钼	mg/L	ND	0.007	达标

根据监测结果可知，项目厂区地下水能够满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准。

5、土壤质量监测

根据企业委托第三方监测公司于 2022 年 10 月 28 日对企业厂区内土壤进行的监测，监测结果如下：

表 3-4 企业厂区土壤质量监测结果

监测点位	监测项目	单位	监测结果	标准限值	达标情况
厂区内西南侧	镉	mg/kg	0.258	65	达标
	铅	mg/kg	13.6	800	达标
	铬	mg/kg	53	/	/
	铜	mg/kg	33	18000	达标
	锌	mg/kg	140	/	/
	镍	mg/kg	40	900	达标
	汞	mg/kg	0.063	38	达标
	砷	mg/kg	7.79	60	达标
	锰	mg/kg	125	/	/
	钴	mg/kg	5.38	70	达标
	硒	mg/kg	0.05	/	达标
	钒	mg/kg	33.6	752	达标
	锑	mg/kg	1.18	180	达标
	铊	mg/kg	ND	/	/
	铍	mg/kg	0.517	29	达标
	钼	mg/kg	1.61	/	/
厂区内东北侧	镉	mg/kg	0.395	65	达标
	铅	mg/kg	61.1	800	达标
	铬	mg/kg	62	/	/
	铜	mg/kg	157	18000	达标
	锌	mg/kg	170	/	/
	镍	mg/kg	156	900	达标
	汞	mg/kg	0.067	38	达标
	砷	mg/kg	9.22	60	达标
	锰	mg/kg	133	/	/
	钴	mg/kg	6.40	70	达标
	硒	mg/kg	0.06	/	/
	钒	mg/kg	46.1	752	达标
	锑	mg/kg	1.69	180	达标
	铊	mg/kg	ND	/	/
	铍	mg/kg	0.580	29	达标
	钼	mg/kg	2.16	/	/

根据监测结果可知，企业厂区内土壤环境质量能够满足《土壤环境质

量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）表 1 和表 2 中第二类用地筛选值要求。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

具体详见大气环境影响专项评价报告。

2、地表水环境保护目标

表 3-5 地表水环境保护目标表

名称	水环境功能	保护目标	相对方位距离	水力联系
车对河	/	III类水质	E，80m	厂区雨水排入车对河
汨罗江	渔业用水区	III类水质	N，1100	项目污水经污水处理厂处理后排入汨罗江

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

4、地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

污染物排放标准

1、废气

具体详见大气环境影响专项评价报告。

2、废水

本项目不排放生产废水，项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；废水中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准；具体如下：

表 3-6 企业水污染物排放限值 单位：mg/L(pH 值除外)

污染物	pH 值	COD	BOD_5	SS	氨氮	石油类
排放限值	6~9	500	300	400	45	30

3、噪声

项目生产噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)）。

4、固体废物

生活垃圾委托环卫部门处置；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；危险废物转移执行《危险废物转

<table>
<tr><td></td><td>移联单管理办法》。</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td>根据国家总量控制的精神，全省主要对 SO_2、NO_X、VOCs、COD 及氨氮实行总量控制。
本次改建项目不新增废水排放量，因此无需新增废水总量控制指标。
项目不涉及 SO_2、NO_x 的排放，主要涉及总量控制的废气污染物为 VOCs（环评污染源核算中采用 NMHC 进行表征），根据计算，建议企业 VOCs 总量指标设置为 0.136t/a。
项目大气排放铅及其化合物，目前铅及其化合物尚未纳入总量控制要求，无需进行总量交易，本环评对其排放量进行核算，待出台相关政策，建设单位需按照最新要求进行铅的总量管控。
本项目总量控制情况如下：

表 3-7 项目总量控制情况表
<table>
<tr><th>总量指标</th><th>现有工程总量</th><th>本项目建设后总量</th><th>建议控制指标</th><th>总量来源</th></tr>
<tr><td>VOCs</td><td>0.117t/a</td><td>0.136t/a</td><td>0.14t/a</td><td>总量交易</td></tr>
<tr><td>铅</td><td>4.709kg/a</td><td>3.206kg/a</td><td>暂不控制</td><td>暂不控制</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目在已建厂房内对已建生产线进行调整及部分设备新增，施工期较短，施工期污染较小，对周边环境影响较小，本次不再具体叙述。</td></tr>
<tr><td>运营期环境影响和保护措施</td><td>1、废气
本项目各废气污染物均能达标排放，所采用的废气治理措施均为可行工艺，项目落实环评所提措施后，对周边环境影响较小。
具体评价内容详见大气环境影响专项评价报告。
2、废水
本次改建项目无生产废水产生，由于不新增劳动定员，因此，无生活污水新增，改建项目不会造成新的地表水环境影响。
3、噪声
（1）噪声源强分析
项目噪声主要为生产设备及风机噪声，本项目新增具体源强如下：

表 4-1 项目噪声源强一览表
<table><tr><th>设备名称</th><th>设备数量（台/套）</th><th>噪声值 dB（A）</th><th>治理措施</th><th>降噪效果</th></tr><tr><td>风机</td><td>4</td><td>105</td><td>基础减震、建筑隔声</td><td>20</td></tr><tr><td>皮带</td><td>8</td><td>75</td><td>基础减震、建筑隔声</td><td>20</td></tr></table>2）厂界噪声预测
1）预测模式
采用如下预测模式进行预测：
①噪声在空气中的理论衰减公式为：
$$Lp = L_0 - 20\lg\left(r/r_0\right)$$
式中：L_p——距声源 r(m)处的噪声值，dB(A)；
L_0——距声源 r_0(m)处声源值，dB(A)；</td></tr>
</table>

r_0——测定声源时距离，m；

r——衰减距离，m；

α——空气中衰减系数。

②噪声叠加计算模式

$$L = 10\lg\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{\frac{Li}{10}}\right]$$

式中：L——噪声叠加后噪声值 dB(A)；

L_i——第 i 个噪声值，dB(A)；

若上式的几个噪声值均相同，可简化为：

$$L = Lp + 10\lg N$$

式中：L——噪声叠加后噪声值 dB(A)；

L_p——单个噪声值，dB(A)；

N——相同噪声值的个数。

2）噪声预测结果及影响分析

由于本项目设备较多，因此本次采用软件进行模拟预测，采用的软件为环安噪声预测软件。项目设备噪声值及其通过距离衰减到厂界处贡献值见表 4-2：

表 4-2 项目厂界噪声预测预测结果 单位：dB(A)

厂界		厂界东	厂界南	厂界西	厂界北
噪声贡献值		32.1	38.6	21.4	31.5
噪声现状值（昼间）		57	55	56	53
噪声预测值（昼间）		57.0	55.1	56.0	53.0
标准限值	昼间	65	65	65	65
达标情况		达标	达标	达标	达标

从上述预测结果可以看出，在采取了降噪措施后，本项目厂界昼间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目夜间不生产。

（3）噪声污染防治措施

1）项目厂区内噪声防治措施

为了将项目产生的噪声对周围环境的影响降至最低，本环评建议建设单位采取以下的隔声、降噪措施：

①从声源上控制，选择低噪声和符合国家噪声标准的设备；

②合理布局本项目高噪声的设备，将生产设备全部布置于车间内部，尽可能集中布置于车间中部，同时尽可能将厂房进行封闭，减少对外界的影响；

③加强对设备保养维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

④风机进、排风管安装消声器，风机与进、排风管采用橡胶柔性接管连接，在风机和基础之间安装隔振器，尽可能增加机座惰性块的重量，一般为 2～3 倍重量；

⑤在设备和基础之间加弹簧和弹性材料制作的减振器或减振垫层以减少设备基础与墙体振动形成的噪声；

⑥在机械设备结构的连接处作减振处理，如采用弹性的连轴节，弹性垫或其它装置；

⑦工人佩戴防护用品，如耳塞、耳罩、头盔等，减少噪声对工人的伤害。

2）运输沿线的防治措施

根据项目工程特征，项目原辅材料及成品运输量较大，项目平均每天发空车、重载较多。因此，评价建议采取如下噪声防治措施：

①严禁车辆超速、超载、超高运输，在经过集中居民区时应低速行驶，并严禁鸣笛；

②采用加盖运输车辆运输原辅材料；

③合理安排作业时间，尽量减少夜间运输频次；

④加强对运输车辆的日常维护，避免因故障运行而产生高强度噪声；

⑤加强运输道路的维护，对路面破损路段进行硬化修复。

（4）噪声监测计划

项目营运期噪声监测计划见下表：

表 4-3 项目营运期噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频率
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	每半年一次

4、固体废物

（1）污染源强分析

本项目固体废物主要包括电子废弃物拆解出的一般固废和危险废物、袋式除尘器收集的除尘灰、车间地面清扫收集的粉尘、活性炭吸附装置更换的废活性炭及员工生活垃圾。

1）电子废弃物拆解出的一般固废和危险废物

根据物料平衡分析可知，改扩建项目拆解出来的固废产生情况如下：

表 4-4 拆解废物产生情况表

名称	产生量 t/a	固废属性	固废代码
电源线缆等零部件	5495.80	一般固体废物	SW17
塑料碎料	26447.50	一般固体废物	SW17
金属类	12093.50	一般固体废物	SW17
屏玻璃	0.05	一般固体废物	SW17
空调面板	30.00	一般固体废物	SW17
空调过滤网	48.00	一般固体废物	SW17
空调导风板	30.00	一般固体废物	SW17
电机	3594.00	一般固体废物	SW17
空调外机外壳	4200.00	一般固体废物	SW17
制冷剂	382.50	一般固体废物	SW17
冷凝器	240.00	一般固体废物	SW17
压缩机	3510.00	一般固体废物	SW17
铁屑	694.09	一般固体废物	SW17
显示屏	895.90	一般固体废物	SW17
锂电池	212.50	一般固体废物	SW17
硒鼓	83.00	一般固体废物	SW17
热水器内胆	1540.00	一般固体废物	SW17
聚氨酯泡沫	897.50	一般固体废物	SW17
高价值塑料	157.50	一般固体废物	SW17
冰箱隔抽	126.00	一般固体废物	SW17
线路板	17192.10	危险固体废物	900-045-49
显卡	45.00	危险固体废物	900-045-49
声卡	292.50	危险固体废物	900-045-49
CPU	252.00	危险固体废物	900-045-49
荧光粉	70.53	危险固体废物	900-044-49
废矿物油	156.00	危险固体废物	900-219-08
荧光灯	660.00	危险固体废物	900-023-29
锥玻璃	2779.84	危险固体废物	900-044-49
镍电池	137.50	危险固体废物	900-044-49

墨盒	83.00	危险固体废物	900-041-49

注：根据《消耗臭氧层物质管理条例》(国务院令第 573 号)，含有消耗臭氧层物质的废制冷剂不属于危险废物，但有环境风险，应当提供和委托给依经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。因此，项目废制冷剂不纳入危废管理，但需要单独贮存，并委托有资质单位或已在省生态环境厅备案的单位进行回收处置。

2）袋式除尘器收集的除尘灰

根据源强分析，袋式除尘器收集的除尘灰量为 442.289t/a，其中分为含铅粉尘及其他粉尘，含铅粉尘量为 77.927t/a、其他粉尘量为 364.362t/a。含铅粉尘为危险废物，需暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位处置；其他粉尘为一般工业固废，暂存于一般固废暂存间，定期外售。

表 4-5 袋式除尘器收集的除尘灰一览表

排气筒编号	进口颗粒物量 t/a	出口颗粒物量 t/a	除尘灰产生量 t/a	是否含铅
DA001	66.25	1.06	65.19	否
DA002	7.935	0.127	7.808	否
DA003	38.116	0.610	37.506	否
DA004	8.836	0.141	8.695	否
DA005	46.345	0.742	45.603	是
DA006	20.738	0.332	20.406	否
DA007	6.716	0.107	6.609	否
DA008	24.180	0.387	23.793	是
DA009	6.716	0.107	6.609	否
DA010	8.670	0.139	8.531	是
DA011	38.116	0.610	37.506	否
DA012	45.00	0.720	44.28	否
DA013	106.68	1.707	104.973	否
DA014	24.898	0.398	24.5	否
合计	含铅除尘灰产生量		77.927	是
	不含铅除尘灰产生量		364.082	否
	总除尘灰产生量		442.009	/

3）车间地面清扫收集的粉尘

车间沉降的粉尘量约为 39.028t/a，其中分为含铅粉尘和其他粉尘，2#栋厂房、5#栋锥玻璃破碎车间粉尘为含铅粉尘，产生量为 17.22t/a，其他粉尘产生量为 21.808t/a。含铅粉尘为危险废物，需暂存于危险废物暂存

间，委托有资质单位处置；其他粉尘为一般工业固废，暂存于一般固废暂存间，定期外售。

表 4-6 车间地面清扫粉尘一览表

车间	粉尘收集量 t/a	是否含铅
1#栋厂房	10.268	否
2#栋厂房	14.236	是
3#栋厂房	0.784	否
4#栋厂房	10.756	否
5#栋厂房	2.984	是
含铅粉尘量	17.220	是
不含铅粉尘量	21.808	否
粉尘收集总量	39.028	/

4）活性炭吸附装置更换的废活性炭

项目有组织排放的 NMHC 量为 0.074t/a，项目均采用活性炭吸附装置处理 NMHC，处理效率为 77%，则约有 0.248t/a 的挥发性有机物被活性炭吸附，根据相关研究，活性炭吸附效率约为 0.35g/g 活性炭，则至少需要 0.709t/a 的活性炭用于废气处理，则废活性炭产生量为 0.957t/a（为需要的活性炭量及吸附的有机污染物量总和），废活性炭属于危险废物，暂存于危险废物暂存间，委托有资质单位进行收集处理。项目活性炭用量较小，建议企业每年更换一次活性炭。

5）员工生活垃圾

本次改建项目不新增劳动定员，生活垃圾产生量不变，为 100kg/d，30t/a，分类收集后委托当地环卫部门处理。

6）全厂固体废物产生情况统计

表 4-7 全厂固体废物产生情况统计表

序号	固废名称	固废属性	固废代码	产生量 t/a	贮存位置	最大贮存量 t	处置去向
1	电源线缆等零部件	一般工业固体废物	SW17	5495.80	一般固废仓库（其中制冷剂单独贮存在制冷剂仓库）	500	外售
2	塑料碎料		SW17	26447.50		3	外售
3	金属类		SW17	12093.50		300	外售
4	屏玻璃		SW17	0.05		500	外售
5	空调面板		SW17	30.00		15	外售
6	空调过滤网		SW17	48.00		15	外售
7	空调导风板		SW17	30.00		5	外售
8	电机		SW17	3594.00		15	外售
9	空调外机外壳		SW17	4200.00		1000	外售
10	制冷剂		SW17	382.50		10	外售
11	冷凝器		SW17	240.00		20	外售

12	压缩机		SW17	3510.00		20	外售
13	铁屑		SW17	694.09		3	外售
14	显示屏		SW17	895.90		150	外售
15	锂电池		SW17	212.50		120	外售
16	硒鼓		SW17	83.00		2000	外售
17	热水器内胆		SW17	1540.00		60	外售
18	聚氨酯泡沫		SW17	897.50		350	外售
19	高价值塑料		SW17	157.50		30	外售
20	冰箱隔抽		SW17	126.00		80	外售
21	不含铅粉尘		SW99	385.89		20	外售
22	线路板	危险废物	900-045-49	17192.10	危险废物仓库	500	委托有资质单位处置
23	显卡		900-045-49	45.00		5	
24	声卡		900-045-49	292.50		20	
25	CPU		900-045-49	252.00		20	
26	荧光粉		900-044-49	70.53		10	
27	废矿物油		900-219-08	156.00		10	
28	荧光灯		900-023-29	660.00		50	
29	锥玻璃		900-044-49	2779.84		200	
30	镍电池		900-044-49	137.50		10	
31	墨盒		900-041-49	83.00		10	
32	含铅粉尘		304-002-21	95.147		10	
33	废活性炭		900-039-49	0.957		0.957	
34	生活垃圾	/	/	30	垃圾桶	0.3	委托环卫部门处置

7）全厂危险废物产生情况统计

表 4-8 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	线路板	HW49	900-045-49	17192.10	拆解	固态	/	每天	T	分区暂存于危险废物仓库，委托有资质单位定期回收处置
2	显卡	HW49	900-045-49	45.00	拆解	固态	/	每天	T	
3	声卡	HW49	900-045-49	292.50	拆解	固态	/	每天	T	
4	CPU	HW29	900-045-49	252.00	拆解	固态	/	每天	T	
5	荧光粉	HW49	900-044-49	70.53	拆解	固态	汞	每天	T	
6	废矿物油	HW08	900-219-08	156.00	拆解	液态	油类	每天	T	
7	荧光灯	HW29	900-023-29	660.00	拆解	固态	汞	每天	T	
8	锥玻璃	HW49	900-044-49	2779.84	拆解	固态	铅	每天	T	
9	镍电池	HW49	900-044-49	137.50	拆解	固态	镍	每天	T	
10	墨盒	HW49	900-041-49	83.00	拆解	固态	油墨	每天	T	
11	含铅粉尘	HW21	304-002-21	95.147	废气处理	固态	铅	每天	T	
12	废活性炭	HW49	900-039-49	0.957	废气处理	固态	有机物	每年	T	

（2）依托现有固废贮存设施可行性分析

1）一般固体废物

本项目已建设一间 1400m² 的一般固体废物暂存间，本次改扩建依托现有一般固体废物暂存间暂存一般固体废物。本次从现有一般固体废物建设的合规性及容积可依托性两个方面论证项目依托现有一般固体废物暂存间的可行性：

①现有一般固体废物暂存间合规性

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），建设单位现有一般固体废物暂存间符合性分析如下：

表 4-9 一般固体废物暂存间标准符合性分析

序号	标准要求	现有一般固废暂存间情况	符合性
1	贮存场所选址要求		
1.1	一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。	现有工程已经通过环境影响评价及竣工环保验收，符合相关法律法规要求	符合
1.2	贮存场、填埋场的位置与周围居民区的距离应依据环境影响评价文件及审批意见确定。	项目距离周边居民点较远，且一般固废暂存间已经通过环评及验收	符合
1.3	贮存场、填埋场不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。	现有工程位于工业园区内，不涉及生态保护红线、永久基本农田及其他需要特别保护的区域	符合
1.4	贮存场、填埋场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。	现有工程位于工业园区内，且已建设运营多年，不涉及地质灾害区	符合
1.5	贮存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。	现有工程选址位于工业园区内，不属于水位下的滩地和岸坡，不属于规划蓄水设施的淹没区和保护区	符合
2	贮存场所技术要求		
2.1	当天然基础层饱和渗透系数不大于 1.0×10^{-5}cm/s，且厚度不小于 0.75m 时，可以采用天然基础层作为防渗衬层。当天然基础层不能满足防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 1.0×10^{-5}cm/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层。	现有一般固废暂存间底部进行了防渗处理，渗透系数小于 1.0×10^{-7} cm/s，厚度为 20mm，其防渗性能应高于渗透系数为 1.0×10^{-5}cm/s 且厚度为 0.75m 的天然基础层。	符合
3	运行要求		
3.1	贮存场、填埋场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预	现有工程已编制突发环境事件应急预案，其内容已包括现有	符合

	案或在突发事件应急预 案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施	一般固体废物暂存间	
3.2	贮存场、填埋场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整 理与归档，永久保存。	建设单位已按要求进行了一般固体废物的产生、贮存、转运的台账记录，并进行了归档保存	符合

根据上表分析，现有工程一般固体废物暂存间建设符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

②本项目依托现有一般固废暂存间的可行性分析

本项目建设后，全厂一般固体废物产生量有一定量的增加，但增加量不大，且固体废物类型基本不变，通过改变固体废物的转运周期，控制一般固体废物的贮存量，现有一般固体废物暂存间可满足本项目建设后的一般固体废物贮存需求。

2）危险废物

现有工程已设置 1 间 1050m^2 危险废物暂存间，分区贮存危险废物，本项目建设后新增小家电危险废物暂存间 400m^2，本项目改建“四机一脑”部分危废依托现有危险废物暂存间暂存，新增的小家电拆解线危废暂存于新建的小家电危险废物暂存间。

本次主要从现有危险废物暂存间标准符合性、依托现有危废暂存间可行性及新建小家电危废暂存间的建设要求几个方面进行论证分析：

①现有危险废物暂存间合规性分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对现有工程危险废物暂存间合规性分析如下：

表 4-10 现有工程危废间合规性分析表

序号	标准要求	现有危废暂存间情况	符合性
1	贮存设施选址要求		
1.1	贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价	现有工程建设符合法律法规及“三线一单”要求，并通过了环评及验收，其中包括了现有危险废物暂存间	符合
1.2	集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建	现有工程已通过环评及验收，不涉及生态保护红线、永久基本农田等特殊保护区域，不涉	符合

	在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。	及地质灾害区	
1.3	贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。	现有工程已通过环评及验收，不涉及滩地和岸坡，不涉及禁止建设危废贮存区域的地点	符合
2	污染控制要求		
2.1	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物	现有工程危废暂存间为密闭区域，底部进行了防渗，能够满足防 风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐的要求	符合
2.2	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	现有工程危险废物间设置不同危废贮存区，并设置了格挡隔离，不同危废分区贮存	符合
2.3	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采 用坚固的材料建造，表面无裂缝。	现有工程危险废物间地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采 用坚固的材料建造，表面无裂缝。	符合
2.4	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}m/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料	现有工程危废暂存间地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，采用的 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s）	符合
2.5	同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	现有工程危废暂存间采用相同的防渗、防腐工艺，防渗、防腐材料覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面	符合
2.6	贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。	现有工程危险废物暂存间不同贮存分区之间采取了隔离措施，采用的隔墙及过道隔离	符合

根据上表分析可知，现有危废暂存间建设能够符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

②依托现有工程危废暂存间可行性

本项目仅“四机一脑”拆解的危险废物依托现有工程危险废物暂存间，本次改建不改变“四机一脑”的总拆解规模，危废产生量及产生类型变化不大，可依托现有工程危废暂存间。改建后各类危废贮存区域情况如下：

表 4-11 “四机一脑”各类危废贮存分区情况

危废名称	贮存位置	贮存面积 m^2	最大贮存量 t	贮存周期
线路板	现有危废间东侧	600	500	1 月
显卡	现有危废间东侧	10	5	1 月
声卡	现有危废间东侧	10	20	1 月
CPU	现有危废间东侧	10	20	1 月
荧光粉	现有危废间北侧	10	10	1 月
废矿物油	现有危废间西侧	10	10	1 月
荧光灯	现有危废间北侧	30	50	1 月
锥玻璃	现有危废间南侧	300	200	1 月
墨盒	现有危废间南侧	10	10	1 月
含铅粉尘	现有危废间南侧	10	10	1 月
废活性炭	现有危废间南侧	5	0.957	1 月

③新建小家电危废暂存间的要求

新建小家电危废暂存间位于 5#栋厂房 4 楼，面积 400m^2，目前尚未建设，本环评依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）提出如下建设要求：

A.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防 风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

B.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

C.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采 用坚固的材料建造，表面无裂缝。

D.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，

还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10-7m/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10-10 cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

E.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

F.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

④危险废物管理要求

根据中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

A、做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

B、废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

C、处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

D、危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，建设单位及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

一旦发生废弃物泄漏事故，建设单位和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的

危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

企业在危险废物的临时贮存过程中，要加强管理，并按以上危险废物临时储存要求实施后对周围环境不会产生二次污染。本项目建成后固体废物处理处置率达 100%，固废实现零排放，在收集和处置中不会产生二次污染。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

5、土壤及地下水环境影响和保护措施

企业目前已落实原环评所提土壤及地下水环境保护措施，根据现状监测，企业内土壤及地下水环境质量均能满足相应标准要求，本次不再提出土壤及地下水环境影响和保护措施。

6、环境风险分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，需要明确有毒有害和易燃易爆等危险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应环境风险防范措施。

（1）评价依据

1）风险调查

主要调查建设项目原辅材料、中间产品、产品及固体废物中风险物质的存在情况，并调查项目生产工艺的危险性。

①风险物质调查

对比《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目存在的风险物质主要如下：

表 4-12 项目风险物质存在情况表

序号	物质名称	最大存在量 t	贮存位置	临界量 t	q 值
1	铅及其化合物（含铅粉尘中约含有 1%的铅及其化	2.1	危废暂存间	5	0.42

	合物，锥玻璃中约含有 1%的铅及其化合物）				
2	废矿物油	10	危废暂存间	2500	0.004
3	制冷剂	10	制冷剂仓库	/	/
合计					0.424
注：制冷剂属于消耗臭氧层物质，纳入环境风险物质管理，但导则无临界量，且不属于健康危害物质及水环境危害物质等，因此本次不计算其 Q 值。					

②生产工艺危险性

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 中表 C.1 行业及生产工艺（M）分析项目生产工艺危险性，项目不属于石化、化工、医药、轻工、有色冶炼、管道、港口、码头、石油天然气等行业，属于其他行业，评估依据为涉及危险物质的使用、贮存项目，本项目涉及的风险物质为铅及其化合物等，因此评分值为 5，以 M4 标示。

2）风险潜势初判

本项目风险物质临界量 Q 值为 0.424，Q＜1，可直接判定风险潜势为Ⅰ。

3）评价等级

本项目风险潜势为Ⅰ，评价工作等级为简单分析。

（2）环境敏感目标概况

环境敏感目标详见表 3-3。

（3）环境风险识别

对企业厂区进行风险源辨识，辨识结果如下：

表 4-13 环境风险识别表

危险单元	危险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
生产及装卸储存	制冷剂储存间	制冷剂（氟利昂等冷媒）	泄漏	空调、冰箱的制冷剂储存设施损坏导致制冷剂泄漏，对大气环境造成破坏	大气环境
	各危险废物储存间	危险废物	泄漏	由于包装破损或操作不当造成撒漏进入内部雨、污水管网	水环境
	厂内各区域	塑料、电路等	火灾	厂内环境风险物质随着消防废水流失，引发局部污染，也可能随雨水流失进入雨水	大气环境、水环境、周边企业人群

				管网，燃烧的烟尘等废气进入大气环境引发局部大气污染	
废气处理	除尘器及配套风机、排气筒	含铅粉尘、破碎粉尘、VOCs	泄漏	废气输送过程中泄漏、设备故障、停电、过滤料失效等可能造成废气超标排放或事故排放造成大气污染事故	大气环境、周边企业人群

（4）环境风险分析

1）制冷剂储存过程中泄漏突发环境事件

人为操作不当或者容器腐蚀破损导致制冷剂（氟利昂）泄漏时，制冷剂向外泄漏会污染空气环境，对周边人群造成一定的影响，且如果制冷剂泄漏，会进入大气环境，破坏臭氧层，对大气臭氧层造成威胁，尤其是保留使用的 CFC 类制冷剂的泄漏更需受到严格控制。根据公司 的实际情况，回收后的废旧冰箱、废旧等电器中制冷剂含量一般都很少。目前，企业在进行拆解前，会使用负压收集+低温冷媒回收系统将其中残余的制冷剂抽入钢瓶中储存，且制冷剂委托天津澳宏环保材料有县公司进行专业处理。当事故发生时，应通知周边居民和办公人员关好门窗，避免受大气污染印象，生产过程中需加强设备的检修与维护，确保设备正常运行。

2）含铅粉尘废气事故排放事件

含铅粉尘来源于电视机、电脑拆解线锥玻璃切割和锥玻璃破碎过程，其中主要来源为锥玻璃破碎过程，故此次事故情景设定为“锥玻璃破碎过程中含铅粉尘废气事故排放”。锥玻璃中含有氧化铅，属于环境风险物质。短时接触大剂量，可发生急性或亚急性铅中毒，表现类似重症慢性铅中毒。

3）拆解粉尘、VOCs 废气事故排放事件

本项目产生的废气主要包括生产过程中产生的含尘废气、有机废气。

废气处理过程中因泄漏、设备故障、停电等可能造成废气事故排放，大量未经处理废气未完全处理或直接排入大气中，会对大气造成污染。

4）危险废物泄漏、散落、流失突发环境事件

湖南同力环保科技有限公司涉及的危险废物还有锥玻璃、制冷剂、荧光粉、线路板、CRT 布袋尘、废活性炭、废润滑油等危险废物。企业的废

润滑油存放于危废储存间，最大存储量为 10t，用 200L 铁桶密封存放，存储规格 220kg/桶。在废润滑油的储存过程中，由于容器的腐蚀破损可能造成废润滑油的泄漏。由于废润滑油的储存规格为 220kg/桶，以最不利情况考虑，假设整桶泄漏，泄漏量为 220kg。废润滑油为单独划区存放，设置围堰、导流沟、收集池，泄漏液会沿着储存间导流沟直接经过导流沟（0.2*0.1），然后进入存放区收集池 0.5m^3 中（1m*0.5m*1m），且存放区设置围堰，防止泄漏液体外溢。所以按照公司的实目前际情况分析，一旦发生废润滑油泄漏事件，能及时收集，不会影响周边的土壤和水环境。其余的危险废物都属于固废，分类暂存在危险废物间，这些危废都有委托相关危废处理单位进行转移和处理，一旦发生散落可以立即进行回收，对环境的风险较小。

5）企业易燃物质发生火灾事故引发的次生环境事件

企业回收的废旧电器拆解后会产生大量的塑料，各拆解线产生的塑料经过破碎后，用编织袋装后存放于电子废弃物拆解车间。因为塑料属于普通可燃性材料，在人为操作不当或者其他原因可能引发塑料燃烧造成火灾。塑料引发的火灾问题属于安全问题，本项目不予以分析。本项目就针对火灾引发的次生环境事件作出如下分析。

发生火灾引发的次生环境事件一方面主要是燃烧产生的烟尘和风险物质燃烧产生的有毒气体可能会对周边的大气环境造成一定的影响。另一方面是灭火过程产生的消防废水，消防废水的任意排放会对周边水环境造成一定的威胁。

为了扑灭火灾还将产生大量消防废水，消防废水水质复杂水量变化大，特别是可能直接夹带原料，因此如果没有进入事故池直接排放，对下游自然环境可能造成严重影响，具体影响包括：污染地表水，造成水体多因子超标失去灌溉等功能；污染地下水导致无法作为饮用水或生活用水；污染土壤，导致土壤中有毒物质浓度超标或 pH 显著变化而无法耕种。企业设置了初期雨水池，在发生火灾时可用于收集事故废水，消防废水经雨水管网自流入初期雨水池。企业初期雨水池设置关闭阀门和提升泵，初期雨水平常通过提升泵排入汨罗市重金属污水处理厂，发生火灾时产生的消

防废水经初步调节 pH、絮凝沉淀后排入汨罗市重金属污水处理厂进一步处理。若发生较大火灾，产生大量的消防废水，初期雨水池容量不足时，及时通知汨罗市重金属污水处理厂，避免高浓度废水对污水处理厂造成冲击，但企业应扩大初期雨水池容积，将事故消防废水拦截在厂区，处理后再排入园区污水处理厂。

同时公司应采取对应的预防措施，减少火灾事故发生概率，措施如下：

①强化生产设备的维护保养制度，定期停工对生产设备进行保养和维修，减少设备事故发生概率，从而减少生产设备起火的概率。

②加强员工安全操作培训，增强员工安全意识。

③定期对厂区带电线路进行检修，如遇老化线路及时更换。

④禁止员工将火源带入生产区域，严禁员工在仓库和生产区域吸烟，同时对厂区火源进行规范化管理，安排专人使用和管理。

综上所述，在采取以上措施后，可以有效降低本项目火灾发生概率，可最大限度地减少可能发生的环境风险。

厂区内原辅材料和产品储存区并有专人负责管理，车间内配备足够的消火栓和灭火器，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，公司环境风险在可接受的范围内。

（5）环境风险防范措施及应急要求

1）环境风险防范措施

①防泄漏措施

a.所有风险物质贮存区均采用托盘贮存；

b.厂内四周设置导流沟，并设置事故应急池，即使发生泄漏，能有导流沟收集至事故应急池内，谨防事故废液外排；

c.结合火灾次生环境风险防范。

d.定期对设备管道、连接阀、原料贮存区进行检查及巡查，防止发生泄漏事件；

e.制定泄漏事件的风险应急预案，指导企业员工进行应急响应。

②火灾次生环境风险防范措施

a.按照消防要求进行厂区建设，各建筑均必须满足响应的消防等级要求；

b.厂区内配备足够的消防应急物资、消防设施，能够第一时间进行消防响应；

c. 厂内四周设置导流沟，并设置事故应急池，即使发生火灾，能有导流沟将消防废水收集至事故应急池内，谨防消防废水外排；

d.结合防泄漏措施。

e.厂房各车间内均安装火灾烟雾报警器，能在火灾的第一时间做出报警，加快响应速度，降低火灾次生环境风险的污染；

2）风险事故应急预案

为了能在事故发生时，迅速准确、有条不紊地处理和控制事故，把损失和危害减少到最低程度，本评价提出了以下风险事故应急预案：

①最早发现事故的报警责任人，应立即按事故处理程序报警。

②值班领导及指挥部成员接到报替后，应立即赶赴现场，指挥有关人员迅速查明事故发生的原因。

③根据事故状况及危害程度做出相应的应急（救护、治安、警戒、疏散、抢修）决定。

④根据事故程度，如短时间内事故设施无法修复，应向领导汇报，申请暂时停止生产，待事故处理完毕后再行生产。

⑤事故应急指挥部应协助上级部门和工程抢险队制定、实施抢险方案。

⑥当事故得到控制后，应积极主动配合事故调查小组，进行事故调查和落实防范措通过采取相应的风险防范措施后，可以将本项目的风险降到较低的水平，本项目的环境风险可以接受。但应加强环境风险管理措施，严格执行风险防范措施，制定应急方案，并进行应急演习。

（6）分析结论

根据本项目特征及同类项目类比调查，项目环境风险事故发生几率较小，环境风险在可接受范围内。建设单位若能严格执行国家有关环保、安

全、卫生和劳动方面的标准规定，严格履行环保“三同时”制度，确保投产过程中环保设施正常运行，投产过程中加强环境和安全管理，做好每日的巡检工作和记录。在做好以上各项安全和环境风险防范措施的前提下，项目的环境风险将降低到可接受的程度。

表 4-14 环境风险简单分析表

建设项目名称	湖南同力环保科技有限公司“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目			
建设地点	湖南省岳阳市汨罗高新技术产业开发区新市片区东片区			
地理坐标	经度	113°10′11.81″	纬度	28°46′31.96
主要危险物质及分布	锥玻璃及含铅粉尘贮、废矿物油存在危险废物暂存间；制冷剂贮存在制冷剂仓库			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、空调、冰箱的制冷剂储存设施损坏导致制冷剂泄漏，对大气环境造成破坏；2、由于包装破损或操作不当造成撒漏进入内部雨、污水管网；3、厂内环境风险物质随着消防废水流失，引发局部污染，也可能随雨水流失进入雨水管网，燃烧的烟尘等废气进入大气环境引发局部大气污染；4、废气输送过程中泄漏、设备故障、停电、过滤料失效等可能造成废气超标排放或事故排放造成大气污染事故			
风险防范措施要求	①防泄漏措施 a.所有风险物质贮存区均采用托盘贮存；b.厂内四周设置导流沟，并设置事故应急池，即使发生泄漏，能有导流沟收集至事故应急池内，谨防事故废液外排；c.结合火灾次生环境风险防范。d.定期对设备管道、连接阀、原料贮存区进行检查及巡查，防止发生泄漏事件；e.制定泄漏事件的风险应急预案，指导企业员工进行应急响应。 ②火灾次生环境风险防范措施 a.按照消防要求进行厂区建设，各建筑均必须满足响应的消防等级要求；b.厂区内配备足够的消防应急物资、消防设施，能够第一时间进行消防响应；c. 厂内四周设置导流沟，并设置事故应急池，即使发生火灾，能有导流沟将消防废水收集至事故应急池内，谨防消防废水外排；d.结合防泄漏措施。e.厂房各车间内均安装火灾烟雾报警器，能在火灾的第一时间做出报警，加快响应速度，降低火灾次生环境风险的污染；			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 生产过程中涉及环境风险物质为油类物质，Q<1，环境风险潜势为Ⅰ，主要的环境风险事故为环保运行设施泄露引发的污染事件，要严格按照操作规范，加强对操作工人的培训，有效减少事故发生。				

7、排污口规范化设置

本项目的污染物排放口（源）和固体废物贮存、处置场，必须实行规范化整治。按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）（GB15562.2-1995）及《环境保护图形标志实施细则（试行）》的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。根据《环境保护图形标志实施细则》

（试行）：第七条 一般性污染物排放口（源）或固体废物贮存（处置）场，设置提示性环境保护图形标志牌，根据现场具体情况，选用立式或平面固定式。排放剧毒、致癌物及对人体有严重危害物质的排放口（源）或危险废物贮存（处置）场，设置警告性环境保护图形标志牌，根据现场具体情况，选用立式或平面固定式。

（1）排气筒及污水排放口设置

排气筒设置取样口，并具备采样监测条件，排放口附近树立图形标志牌。在项目设计时应预埋采样口或采样阀，采样口或采样阀设置要有利于废水的流量测量，并制定采样监测计划。

（2）排污口管理

建设单位应在各个排污口处树立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

本项目环境保护图形符号具体见表 4-15。

表 4-15 排放口图形标志

排放口	废气排口	噪声源	废水排口	固废堆场	危险废物堆场
图形符号					
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

8、环境管理

本着“谁污染谁治理”的原则，本项目将建立以建设单位为责任主体的环境管理体系，为确保项目影响区域环境保护目标的实现和各项环保措施的落实，特提出如下环境管理实施建议：

（1）加强环境监督与管理，环境管理人员应深入施工现场，监督环保措施的实施。

（2）实现环境保护目标责任制，结合本工程招投标承包体制，把环境保护纳入施工单位的承包任务中，并将环境保护落实到整个施工过程

中。

（3）严格执行国家环保有关政策和法规，及时协助有关环保部门进行项目环境保护。

（4）建立、健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。

（5）制定各种可能发生事故的应急计划，定期对职工进行培训演练，配备各种必要的维护、抢修器材和设备，保证发生事故时能及时到位。

（6）加强原辅材料管理，风险物质采用托盘贮存，明确能力责任人，定期对原辅材料贮存情况进行隐患排查。

9、环保投资估算

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 73.3 万元，占总投资比例 7.33%，具体如下：

表 4-16 项目环保投资估算表

类型	措施		投资估算（万元）	备注
废气	洗衣机拆解	袋式除尘器+15m 排气筒，现有工程已建设袋式除尘器，本次新增减少 15m 排气筒	0.8（仅排气筒投资）	改建
	综合拆解线	2 套袋式除尘+2 个 15m 排气筒	现有工程已建设	现有
	CRT 电视/电脑拆解线	2 套袋式除尘+2 个 15m 排气筒	现有工程已建设	现有
	CRT 切割线	2 套袋式除尘+2 个 15m 排气筒	现有工程已建设	现有
	冰箱拆解线	袋式除尘器+活性炭吸附装置+15m 排气筒；原设置了 2 套废气处理排放设施，一备一用，本次拆除备用设施	0.5（仅拆除费用）	改建
	洗衣机塑料破碎线	1 套袋式除尘+1 个 15m 排气筒	现有工程已建设	现有
	综合塑料破碎线	1 套袋式除尘+1 个 15m 排气筒	现有工程已建设	现有
	手机/电话机/热水器拆解线	2 套袋式除尘+1 个 25m 排气筒	30	新建
废水	生活污水	隔油池+化粪池	现有工程已建设	现有
	初期雨水	初期雨水沉淀池	现有工程已建设	现有

	噪声	设备噪声	新增设备采用基础减振+软管连接+建筑降噪等措施	2（仅计算新增设备降噪措施费用）	新建
	固废	一般工业固体废物	一般固废仓库	现有工程已建设	现有
		危险废物	危险废物仓库 1050m^2	现有工程已建设	现有
			新建小家电危险废物仓库 400m^2	40	新建
	合计			73.3	

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织（DA001、DA002、DA004、DA010、DA012等均不变，因此不纳入本项目检查清单内）	DA003	颗粒物	袋式除尘器+15m排气筒	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的二级标准
		DA005	颗粒物、铅及其化合物	袋式除尘器+15m排气筒	
		DA006	颗粒物、NMHC	袋式除尘器+15m排气筒	
		DA007	颗粒物	袋式除尘器+15m排气筒	
		DA008	颗粒物、铅及其化合物	袋式除尘器+15m排气筒	
		DA009	颗粒物	袋式除尘器+15m排气筒	
		DA011	颗粒物	袋式除尘器+15m排气筒	
		DA013	颗粒物	袋式除尘器+15m排气筒	
		DA014	颗粒物	袋式除尘器+25m排气筒	
	无组织	厂界外	颗粒物、铅及其化合物、NMHC	车间沉降，加强通风，厂区绿化	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值
		厂房外	NMHC		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A中标准限值
地表水环境	生活污水（本次不增废水排放规模，验收可不检测）		COD、氨氮等	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	初期雨水		COD、氨氮、铅	初期雨水沉淀池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
声环境	设备噪声		LeqA	基础减振、建筑隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类

				标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	分类收集	委托环卫部门处置
	一般工业固废	拆解产生的一般固体废物	一般固废暂存间 1400m^2	外售其他单位综合利用
	危险废物	拆解及废气处理产生危险废物	危险废物暂存间 1050m^2，及小家电危废间 400m^2	委托有资质单位处置
土壤及地下水污染防治措施	应从设计、采购、施工等方面全过程加强对工艺、管道、设备等的质量控制，以防止污染物的跑、冒、滴、漏。根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。并要求每年检修一次，发现问题及时解决。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①防泄漏措施 a.所有风险物质贮存区均采用托盘贮存；b.厂内四周设置导流沟，并设置事故应急池，即使发生泄漏，能有导流沟收集至事故应急池内，谨防事故废液外排；c.结合火灾次生环境风险防范。d.定期对设备管道、连接阀、原料贮存区进行检查及巡查，防止发生泄漏事件；e.制定泄漏事件的风险应急预案，指导企业员工进行应急响应。 ②火灾次生环境风险防范措施 a.按照消防要求进行厂区建设，各建筑均必须满足响应的消防等级要求；b.厂区内配备足够的消防应急物资、消防设施，能够第一时间进行消防响应；c. 厂内四周设置导流沟，并设置事故应急池，即使发生火灾，能有导流沟将消防废水收集至事故应急池内，谨防消防废水外排；d.结合防泄漏措施。e.厂房各车间内均安装火灾烟雾报警器，能在火灾的第一时间做出报警，加快响应速度，降低火灾次生环境风险的污染；			
其他环境管理要求	①本项目竣工后建设单位应依据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 22 日发布）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日印发），对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。 ②根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令第 736 号）、《排污许可管理办法（试行）》（部令第 48 号）、环境保护部办公厅《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），建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污，环境保护部门通过对企事业单位发放排污许可证并依证监管实施排污许可制。 ③根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目竣工后在发生实际排污行为之前，建设单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求登记内容。			

六、结论

项目与国家政策及相关规划相符，选址合理可行，平面布置合理。所在区域环境质量现状满足环评要求，无环境制约因素，项目运营期项目建设及运营对周边环境的影响可满足环境功能区划的要求。项目场址选择合理；在运营过程中按本报告提出的污染防治措施落实后，产生的环境影响满足相应环评标准要求，对当地声环境、大气环境、水环境及生态环境的影响很小，不会改变项目所在区域环境现有功能。从环保角度分析，该项目建设可行。

附表：建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表　　单位：t/a

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	17.838	17.838	0	12.664	12.688	17.814	-0.024
	铅及其化合物	0.004709	0.004709	0	0.002857	0.00436	0.003206	-0.001179
	NMHC	0.117	0.117	0	0.126	0.107	0.136	0.019
废水	COD	0.700	0.700	0	0	0	0.700	0
	氨氮	0.100	0.100	0	0	0	0.100	0
一般工业固体废物	电源线缆等零部件	4551.24	4551.24	0	5495.80	4551.24	5495.80	944.56
	塑料碎料	16964.67	16964.67	0	26447.50	16964.67	26447.50	9482.83
	金属类	9794.50	9794.50	0	12093.50	9794.50	12093.50	2299
	屏玻璃	0.09	0.09	0	0.05	0.09	0.05	-0.04
	空调面板	30.00	30.00	0	30.00	30.00	30.00	0
	空调过滤网	48.00	48.00	0	48.00	48.00	48.00	0
	空调导风板	30.00	30.00	0	30.00	30.00	30.00	0
	电机	2130.00	2130.00	0	3594.00	2130.00	3594.00	1464
	空调外机外壳	4200.00	4200.00	0	4200.00	4200.00	4200.00	0
	制冷剂	345.00	345.00	0	382.50	345.00	382.50	37.5
	冷凝器	240.00	240.00	0	240.00	240.00	240.00	0
	压缩机	3060.00	3060.00	0	3510.00	3060.00	3510.00	450
	铁屑	1250.39	1250.39	0	694.09	1250.39	694.09	-556.3
	显示屏	4.40	4.40	0	895.90	4.40	895.90	891.5
	锂电池	1540.00	1540.00	0	212.50	1540.00	212.50	-1327.5
	硒鼓	785.00	785.00	0	83.00	785.00	83.00	-702
	热水器内胆	135.00	135.00	0	1540.00	135.00	1540.00	1405
	聚氨酯泡沫	108.00	108.00	0	897.50	108.00	897.50	789.5

	高价值塑料	48.00	48.00	0	157.50	48.00	157.50	109.5
	冰箱隔抽	30.00	30.00	0	126.00	30.00	126.00	96
	不含铅粉尘	386.41	386.41	0	385.89	386.41	385.89	-0.52
危险废物	线路板	13497.60	13497.60	0	17192.10	13497.60	17192.10	3694.5
	显卡	45.00	45.00	0	45.00	45.00	45.00	0
	声卡	292.50	292.50	0	292.50	292.50	292.50	0
	CPU	252.00	252.00	0	252.00	252.00	252.00	0
	荧光粉	100.75	100.75	0	70.53	100.75	70.53	-30.22
	废矿物油	144.00	144.00	0	156.00	144.00	156.00	12
	荧光灯	660.00	660.00	0	660.00	660.00	660.00	0
	锥玻璃	5007.80	5007.80	0	2779.84	5007.80	2779.84	-2227.96
	镍电池	0	0	0	137.50	0	137.50	137.5
	墨盒	0	0	0	83.00	0	83.00	83
	含铅粉尘	95.28	95.28	0	95.147	95.28	95.147	-0.133
	废活性炭	0.82	0.82	0	0.957	0.82	0.957	0.137

附件 1 委托书

委托书

湖南隆宇环保科技有限公司：

我公司拟在湖南省岳阳市汨罗市新市镇新书村建设年产湖南同力环保科技有限公司“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目，该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中“三十九、废弃资源综合利用业 42-85、金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422-废气电气电子产品加工处理”，需要编制环境影响报告表，现委托贵单位承担项目编制工作。

湖南同力环保科技有限公司

2023 年 2 月 25 日

附件 2 营业执照

营业执照

（副 本） 副本编号：2 - 2

统一社会信用代码 91430681557643273J

名 称 湖南力环保科技有限公司

类 型 有限责任公司

法定代表人 王珪

经营范围 电子电器废弃物的回收、拆解、利用，再生资源的回收、加工、利用、销售及再生资源贸易，废旧电瓶、电池回收、拆解、利用，环保新技术、新产品的研究、开发，环保产品的开发、销售，工业清洗、环境污染治理工程的设计、施工等。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 捌仟万元整

成立日期 2010年07月15日

营业期限 2010年07月15日 至 2040年07月14日

住 所 湖南省岳阳市汨罗市新市镇新书村

登记机关 2021 年3 月4 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

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

国家市场监督管理总局监制

附件 3 历史环评批复

湘环评表[2008]12号

审批意见：

一、湖南省金回环保技术有限责任公司拟投资 20200 万元在汨罗市新市镇再生资源工业园内建设电子废弃物回收处理及利用生产项目。项目占地 100 亩，采用粉碎、电选和磁选等物理工艺处理电子废弃物，符合国家产业政策，选址符合再生资源工业园总体规划，根据湖南省环境保护科学研究院编制的环评报告表的分析结论及岳阳市环保局的意见，从环境保护的角度，同意建设。

二、在工程设计、建设和管理中，应着重注意以下问题：

1、厂区实行清污分流，配套建设污水处理站，并规范建设排污口。生产废水和生活污水经过处理后尽量回用于生产，少量外排废水必须经过处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准排放。

2、破碎工段、电机分选和非金属分级工段配套建设粉尘收集处理设施；废酸车间配套建设酸雾吸收处理装置，确保外排废气排放浓度、速率、排气筒高度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297－1996）中二级标准的要求。妥善布置高噪声源设备，采取隔声减振降噪等措施，确保厂界噪声达标。

3、妥善处理拆解过程中产生的废油、含汞开关、阴极射线管和多氯联苯电容器等危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》的有关规定，建设专门的危险废物临时贮存场，定期送有资质的单位妥善处置，避免产生二次污染。

三、项目建成后，按《建设项目环境保护管理条例》的规定

申请办理竣工环保验收手续，经我局验收合格后方可正式投入使用。

四、拟建项目环保“三同时”执行情况的监督检查和日常环境管理工作由岳阳市环保局具体负责。

湖南省环境保护局
防止新污染
审批专用章

2008年[illegible]月1日

经办人：黄礼彬

湖南省环境保护厅

湘环评函〔2011〕89号

关于同意湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司电子废弃物回收处理及利用项目变更的函

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司:

你公司《关于湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司电子废弃物回收处理及利用项目的变更申请》以及湖南省环境科学研究院关于《关于湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司电子废弃物回收处理及利用项目生产线变更环境影响补充说明》等已收悉，经研究，函复如下:

一、该项目已经我厅（原湖南省环保局）湘环评表[2008]12号文批复，2010年9月6日以《关于同意电子废弃物回收处理及利用生产项目变更业主的函》（湘环函[2010]329号）同意项目变更业主。现申请取消废旧汽车蓄电池、废旧电子元器件、废旧干电池回收处理生产线和配套环保设施，仅保留废旧家电回收处理生产线。根据湖南省环境保护科学研究院编制的《关于湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司电子废弃物回收处理及利用项目生产线变更环境影响补充说明》的分析结论，我厅同

意该项目变更后仅保留废旧家电回收处理生产线。

二、你公司在项目的建设、运营中，继续严格落实环境影响报告和批复（湘环评表[2008]12 号）要求，认真落实各项污染防治和风险防范措施，确保污染物长期稳定达标排放。今后若需恢复废旧汽车蓄电池、废旧电子元器件、废旧干电池回收处理生产线须重新进行环境影响评价，经我厅批复后方可建设。

湖南省环境保护厅

二〇一一年十二月十五日

主题词：环保　建设项目　△同力电子　环评变更　函

抄送：岳阳市环保局，汨罗市环保局，湖南省环境保护科学研究院。

湖南省环境保护厅

湘环评函〔2013〕38号

湖南省环境保护厅
关于湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司生产线变更申请的复函

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司:

你公司《关于我公司生产线变更的申请》、湖南省环境保护科学研究院编制的《湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司生产线变更说明》及相关附件收悉。经研究，函复如下:

一、你公司电子废弃物回收处理及利用项目已通过我厅环评审批及“三同时”环保竣工验收，该项目回收拆解处理的范围包括电视机、冰箱、空调、电脑、通讯器材五类，目前根据市场变化情况，你公司拟在以上处理家电种类中增加一项洗衣机处理，对新增洗衣机部分仅进行物理拆解，拆解为电线、电路板、塑料、电机和金属铁等物资，直接外售处理。根据湖南省环科院编制的变更说明，你公司本次变更在增加洗衣机拆解的同时调整原部分处理对象的处理规模，变更后不新增生产线，维持处理总量基本不变；新增洗衣机生产线拆解回收物资亦未超出原有生产回收物资的种类范畴，原有环保措施可满足变更后总体生产线的环保处理要求，从环保的角度分析，同意你公司按申报方案进行生产线变更。

二、你公司在项目建设运营时应严格落实环保管理要求，做好全厂废水、废气工程治理，按国家固废危废的相关管理要求落实厂内各类固废的暂存、运输规范管理和最终安全处理处置，切实防止二次污染。

三、工程完成后应报经我厅验收许可后方可正式投产运营。

此复。

湖南省环境保护厅

2013年5月14日

抄送：岳阳市环保局，汨罗市环保局，湖南省环科院。

—2—

汨罗市环境保护局

汨环评批〔2014〕108号

关于湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司工业地产标准化厂房建设项目环境影响报告表的批复

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司工业地产标准化厂房建设项目位于汨罗市同力循环产业园，项目总投资2303.74万元，其中环保投资286.5万元，项目总占地面积14125.41平方米，总建筑面积19533.73平方米。主要建设内容包括：四号标准厂房1栋（1F），建筑面积6125.41m^2，五号标准厂房1栋（5F），建筑面积为13408.32 m^2。本项目产业定位为：再生资源资源综合利用。建设工期：2014年12月——2015年6月。附属工程包括场地内道路、给排水管道、通电、绿化等工程。根据常德市双赢环境咨询服务有限公司为本项目编制的环境影响报告表内容、结论及专家评审意见，审批意见如下：

一、本项目符合国家产业政策，选址符合当地规划。项目环评报告表编制较规范，内容较全面，工程阐述基本清楚，评价标准选取合理，工程污染源强及污染因子识别与筛选基本正确，提出的污染防治措施可行，结论可信。从环境保护角度出发，同意

项目建设。

二、建设单位须认真落实环评报告书提出的各项环保措施，严格执行环保“三同时”制度，按环评报告书要求配套建设好污染防治设施，加强环境管理，确保污染物稳定达标排放的同时，在工程设计、建设和管理中，应着重注意以下问题：

1、工程建设前必须要做好项目建设地的地质、地下水的详勘工作，做好项目建设地的供、排水、通讯、电力等管网分布情况的调查。

2、建设方须成立专门的环境管理机构，切实做好施工期的环境保护管理工作：

一是设置施工标志牌、现场平面布置图和安全生产、消防保卫、文明施工制度板；

二是在施工场地周围设置挡土板、导流沟，及时恢复被破坏的植被等措施，防止水土流失带来的生态环境影响；

三是项目建设施工过程中，须在工地边界设置1.8m以上的围档，底端设置防溢座，减少扬尘扩散；使用具有粉尘溢散性的工程材料时，应当密闭处理，对工地内裸露地面应采取覆盖防尘网或防尘布，铺设防扬尘材料、定期洒水、喷洒抑尘剂等措施防尘抑尘。装载物料的运输车辆应采用密闭车斗或加蓬布盖严，物料、渣土高度不得超过车辆槽帮上沿；设置洗车平台，对出场车辆进行冲洗；严禁使用现场混凝土搅拌机，必须使用商品混凝土；装修时使用不含或少含甲苯和二甲苯的亲水涂料或环保涂料，禁

止使用国家明令淘汰的建筑装饰装修材料和设备等办法，尽量减少基建扬尘和装修废气对大气环境的影响。

四是严格控制噪声污染。建设方必须督促施工方选用低噪声设备，不得采用淘汰落后的高噪声设备，合理布局施工区，做到文明施工，自律管理；合理安排作业时间，禁止夜间（22时至次日6时）和中午（12时至14时）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，必须夜间施工时须提前向当环保部门提出申请并获得允许后方可进行；车辆出入口尽量远离敏感点，车辆出入应低速、禁鸣；施工期间所产生的噪声须达到《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523－2011）排放。

五是施工废水禁止直接排入市政污水管网，应通过隔油沉淀池处理后回用，施工期生活废水通过化粪池处理后排入市政污水管网。

六是基建固废须做到分类处理，施工弃土用于回填，废油漆、废涂料等用专门的容器收集后和废油漆桶、废涂料桶一起暂存，交有资质的单位处理，采用密闭式垃圾收集储存设施，及时清运生活垃圾，固废运输车辆应采用密闭车斗或加盖蓬布，防止二次污染。

3、加强营运期的环境管理工作。本项目采用雨污分流制排水系统，雨水须经收集后进入城市排水管网；生活废水和公建废水经化粪池处理后排入城市污水管网，经汨罗城市污水处理厂处理后达标排放；合理布局公共厕所、垃圾转运站和垃圾收集点，

定期喷洒除臭剂并及时清运垃圾（每天至少固定运送垃圾一次），每个标准化厂房须设置引至屋顶的专用排气筒或排气通道；每栋厂房须设置一个初期雨水收集池和一个沉淀池，用于各厂房初期雨水和处理达标后生产废水的收集处理。

4、综合考虑通讯、网络、给排水、电力等管网布设的要求，避免重复开挖和资金浪费。

5、禁止引进环评报告表中规定产业外的项目，所有引进项目需另行单独进行环评。

三、项目竣工后，须按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定，向我局提出试运营申请，经审查同意，方可试运营，试运营 3 个月内向我局申请竣工验收，经验收合格后，方可投入正式运营。

经办人：胡志勇

2014 年 12 月 31 日

湖南省环境保护厅文件

湘环评〔2015〕116号

湖南省环境保护厅
关于湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目环境影响报告书的批复

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司：

你公司《关于申请对“湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目”环境影响报告书批复的报告》、湖南省环境工程评估中心《湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目环境影响报告书的技术评估报告》、岳

阳市环保局的初审意见及相关附件已收悉。经研究，批复如下：

一、你公司拟投资约 9276 万元，在位于汨罗市新市镇的汨罗循环产业园区同力循环经济产业园内对现有工程实施改扩建，新增小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目，新增年处理 1470 万台小家电拆解规模、年处理 3 万吨塑料再生造粒规模、年处理 2 万吨线路板加工规模、年处理 1.5 万吨锥玻璃破碎处理规模。拟建工程办公、生活等建筑均依托现有工程，生产车间依托已批在建一栋深加工车间和一栋 5 层小家电拆解车间，并新建危废暂存库和一般工业固废暂存等。项目建设符合国家产业政策及选址用地规划要求，根据深圳市环境工程科学技术中心有限公司编制的环评报告书的分析结论和岳阳市环保局的预审意见，在建设单位认真落实环评报告书提出的污染防治措施、确保各项污染物实现长期稳定达标排放的前提下，从环境保护的角度分析，我厅同意你公司按照报告书中所列工程方案在拟选地址进行项目建设。

二、建设单位在项目设计、建设和营运期间，必须严格执行环保“三同时”制度，按照环评报告书要求落实各项污染防治措施，并着重做好如下工作：

（一）本项目塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理只得使用自身拆解产生的原料，不得外购。

（二）按“雨污分流、污污分流”要求完善厂区排水管网建设，规范化设置统一废水排放口。本工程塑料水洗循环水经厂区沉淀预处理、生活污水经化粪池预处理后由统一排污口进入园区

排水管网、外排废水满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，纳入区域集中污水处理厂深度处理。

（三）加强工程大气污染防治。按报告书要求对各小家电拆解线拆解废气、锥玻璃破碎处理线废气、塑料再生造粒废气、线路板脱锡废气、线路分选工序废气等分别采取有效的收集净化处理措施处理后有组织排放，各外排工艺废气必须稳定达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。

（三）做好工程噪声污染控制。优选低噪声型生产设备，对生产车间和各类机泵设备等采取综合隔声降噪减振措施，加强厂界绿化隔离，确保厂界噪声达标。

（四）加强固体废物管理，按固废“无害化、资源化、减量化”原则做好各类固废的收集、处置和综合利用。废弃电子电器必须室内贮存，并按规范严格分拣操作规程；对拆解作业及废气处理等产生的危险废物，应严格按照国家危废管理及本环评报告书要求落实规范处置；加强对新建危险废物暂存库和一般工业固废暂存库的管理，确保其设计、建设、使用管理分别满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599－2001）标准要求。

（五）配备专职环保管理人员，建立健全环境管理制度，加强生产管理和环保管理，生产过程中应严格按照《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》（HJ527-2010）、《废弃家用电器与电子产品污染防治技术政策》（环发[2006]115号）等相关要求，规范做好拆解、分选、综合利用和废弃物处理处置，严格控制拆

解产品及废弃物流向管理，切实防止二次污染。

三、项目建成后，须报经岳阳市环保局同意方可投入试生产，试生产三个月内，按建设项目环境保护“三同时”规定，申请环境保护竣工验收，经我厅验收合格后方可正式投产。

四、建设单位应在收到本批复后15个工作日内，将批复批准后的本项目环评报告书送岳阳市环保局和汨罗市环保局。拟建项目环保“三同时”执行情况的监督检查和日常环境管理工作由岳阳市环保局、汨罗市环保局具体负责。

湖南省环境保护厅

2015年8月3日

抄送：岳阳市环保局，汨罗市环保局，湖南省环境工程评估中心，深圳市环境工程科学技术中心有限公司。

湖南省环境保护厅办公室　　2015年8月3日印发

岳阳市环境保护局

岳环评 [2017]6 号

关于湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目变更环评的批复

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司:

你公司《关于申请“湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目变更环境影响说明”批复的报告》及有关附件收悉。经研究，批复如下:

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司建于汨罗市循环经济工业园，总占地面积 8807.07 m²，于 2015 年 8 月取得湖南省环境保护厅的环评批复（湘环评[2015]116 号），公司主要建设内容:1 栋 5 层小家电拆解车间、1 栋 1 层深加工车间，配套建有研发中心大楼、倒班楼、给排水系统等公用设施。处理规模: 小家电拆解规模 1470 万台/年、塑料再生造粒 3 万吨/年、处理线路板加工 2 万吨/年、处理锥玻璃破碎 1.5 万吨/年。

现根据生产需要，拟作出如下变更。

一、主要变更内容为:

1、平面布局变更:

液晶电视/电脑拆解线从原小家电拆解车间第二层变更布置到深加工车间内，第二层现作为一般废物仓库；塑料再生造粒生产线从深加工车间变更布置到北部仓库内靠东位置；线路

板加工生产线从深加工车间内东北位置变更布置到该车间东南位置，相应的废气排气筒位置同时进行变更。

2、液晶家电拆解线生产设备变更:

滚筒输送系统变更为皮带输送系统。

3、线板加工线中脱锡工艺及废气处理设施变更:

原脱锡工艺采用热风分离机对线路板电子元件与PCB光板进行分离变更为熔锡炉分离，废气治理措施相应变更。

4、除以上内容变更外，项目生产规模、原辅材料、生产工艺等其他内容均不发生变化。变更后有利于物料的输送，规范车间分区管理，卫生防护距离满足要求，外排污染物总量有一定程度削减。

根据湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制的《湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目变更环境影响说明》基本内容、结论，汨罗市环境保护局预审意见及专家评审意见，从环境保护角度考虑，我局同意你公司按以上内容进行变更。

二、在工程设计、施工过程中，须进一步增强废气污染防治能力的可靠性、可达性设计，确保污染物达标排放。

1、按规范要求，妥善处理处置项目变更中淘汰的废弃物。

2、加强废气污染防治工作。按变更环评要求对线路板脱锡废气采取有效的收集，经静电式烟雾净化+高效UV光解+活性炭装置吸附处理，确保达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求后，通过25m排气筒高空排放。

3、强化厂容厂貌建设和生产现场管理，加强车间地面、设备的防尘保洁，保持整洁有序，美化绿化，积极推行清洁生产。

4、加强环境管理，建立健全污染防治设施运行管理台帐，设专门的环保机构及环保人员，确保各项污染防治设施的正常运行，各类污染物达标排放。

5、其余均按原环评批复要求执行。

三、你公司应收到本批复后15个工作日内，将变更批复及批准的变更环评报告文件送汨罗市环境保护局，汨罗市循环经济产业园管委会，湖南绿鸿环境科技有限责任公司。

四、请汨罗市环境保护局负责项目建设和运营期的日常环境监管。

岳阳市环境保护局

2017年1月22日

抄送：汨罗市环境保护局，汨罗市循环经济产业园管委会，湖南绿鸿环境科技有限责任公司

岳阳市环境保护局

岳环评[2017]9号

关于湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司“四机一脑”技改工程环境影响报告书的批复

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司:

你公司《关于申请湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司“四机一脑”技改工程环境影响报告书批复的报告》、汨罗市环境保护局的预审意见及有关附件收悉。经研究，批复如下:

一、湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司成立于2010年，位于汨罗市循环经济工业园内，现有“四机一脑”拆解能力235.9万台/年（电视机200万台/年、冰箱10.3万台/年、空调1.2万台/年、洗衣机18.4万台/年、电脑6万台/年）。为适应市场发展需求，公司拟投资660万元对现有“四机一脑”生产工艺进行技术改造，其中环保投资45万元。主要建设内容包括：依托公司内现有标准化厂房建设深加工车间，将原有的空调/冰箱拆解线改为空调拆解线；另新建1条冰箱拆解线及废气处理设施，环戊烷收集房(在线监控系统)；拆除原空调/冰箱拆解线废气处理装置中活性炭吸附环节（单独抽取制冷剂和润滑油）。其他主体工程、贮运工程、辅助工程、公用工程、环保工程依托现有工程。项目技改完成后，总拆解规模不变，根据市场变化调整拆解品种，年处理电视机（电脑）145.9万台、空调30万台、冰箱30万台、洗衣机30万台。项目建设符合国家产业政策，符合湖南汨罗市循环经济产业园产业定位要求，根据湖南绿鸿环境科技有限责任公司编制的《湖南省同力电子废

弃物回收拆解利用有限公司“四机一脑”技改工程环境影响报告书（报批稿）》基本内容、结论及专家评审意见，从环境保护角度考虑，该项目可行。

二、认真落实专家及环境影响报告书中提出的各项污染防治措施，并应着重注意以下问题：

1、项目应严格按照报告书所列原辅材料种类及数量、产品规模进行拆解加工处理，不得擅自变更或扩大规模。按照“以新带老”要求和《电子废物污染环境防治管理办法》、《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》（HJ527-2010）要求，对现有拆解线污染防治措施进行升级改造，妥善处置项目变更中淘汰的设备。

2、废水污染防治工作。严格按照“雨污分流”的原则规范建设厂区雨水及污水管网。车间采用扫把清扫方式，项目雨水经收集后通过雨水管道排入车对河；生活污水经隔油池和化粪池预处理，达到汨罗市污水处理厂进水水质标准后，通过市政污水管网排入汨罗市污水处理厂处理达标后排放。

按照分区防控的原则落实报告书提出地下水污染防治措施，做好新建生产区、装置区、仓库等区域的防雨、防渗、防腐等工作，防止对地下水污染；根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)要求，跟踪监测地下水质情况，确保地下水环境安全。

3、废气污染防治工作。电视机/电脑拆解线废气通过集气罩负压收集后，经4套脉冲布袋除尘处理；CRT处置线废气通过集气罩负压收集后，经2套脉冲布袋除尘处理；空调拆解线废气通过集气罩负压收集后，经1套脉冲布袋除尘+低温冷媒回收处理；冰箱拆解线废气经1套集气罩+环戊烷收集房+脉冲布袋除尘器+低温冷媒回收系统+活性炭吸附装置吸附处理；洗衣机拆解线废气通过集气罩负压收集后，经1套脉冲布袋除尘处理；上述废气达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

中二级标准（VOCs 达到《工业企业挥发性有机物排放控制标准》中的相关标准要求）后，分别通过 9 根 15m 高排气筒排放。加强车间通风，对易产生粉尘的工位采取有效防尘、降尘、集尘措施，确保无组织排放废气达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值；项目其他废气处理措施按原环评批复要求执行。

4、噪声污染防治工作。采用低噪声设备，对产生噪声的设备和工序进行合理布局，对主要的声源设备破碎机、振动筛、除尘机、等各拆解线设备采取消声、减震措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。

5、固体废物防治工作。按“无害化、减量化、资源化”原则，做好固体废物的分类收集和综合利用，并建立固体废物产生、储存、处置管理台账；荧光粉、废活性炭、废润滑油、废制冷剂等危险废物分别送有资质的单位安全处置，并做好转移联单工作；各类危险固废须严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求建设危险废物暂存场，避免造成二次污染；废塑料、线路板、锥玻璃统一回收后回用于生产，拆解废金属、零部件、屏玻璃、聚氨酯泡沫、各类电机和压缩机等一般固体废物统一收集后外售；生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。

6、加强营运期风险防范。落实各项风险防范措施，加强设施设备的维护和管理，严格按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》要求制定事故环境应急预案，储备风险救助物资并组织演练，杜绝环境风险事故发生。

7、本项目以深加工车间为单元设置 100m 的卫生防护距离，防护距离范围内禁止新建学校、医院、集中居民区等环境敏感点。

8、加强环境管理，建立健全的污染防治设施运行管理台帐，设专门的环保机构，配备专人负责环保工作，确保各项污染防治设施正常运行，各类污染物稳定达标排放。

三、你公司应收到本批复后15个工作日内，将批复及批准的环评报告文件送汨罗市环境保护局、汨罗市循环经济产业园管委会，湖南绿鸿环境科技有限责任公司。

四、请汨罗市环境保护局负责项目建设和运营期的日常环境监管。

岳阳市环境保护局

2017年1月22日

抄送：汨罗市环境保护局、汨罗市循环经济产业园管委会，湖南绿鸿环境科技有限责任公司

汨罗市环境保护局

汨环评批〔2018〕064号

关于湖南桑德同力环保科技有限公司年破碎处理2万吨屏玻璃项目环境影响报告表的批复

湖南桑德同力环保科技有限公司:

你公司《关于申请批复〈湖南桑德同力环保科技有限公司年破碎处理2万吨屏玻璃项目环境影响报告表〉的报告》及有关附件收悉，经研究，批复如下:

一、你公司拟投资30万元（其中环保投资10万元），在我市湖南汨罗循环经济产业园区新市片区同力南路东侧，建设年破碎处理2万吨屏玻璃项目。该项目主要是对本公司拆解电视机和电脑产生的屏玻璃进行破碎、搅拌、筛分加工，制成玻璃粒再外售综合利用，占地面积500m²，建筑面积500m²。根据你公司委托湖南志远环境咨询服务有限公司编制的《湖南桑德同力环保科技有限公司年破碎处理2万吨屏玻璃项目环境影响报告表（报批稿）》的结论、建议和专家评审意见，该项目符合现行产业政策和当地规划，我局原则同意你公司按照该项目环境影响报告表确定的性质、规模、工艺、地点、防治污染及防止生态破坏的措施进行建设。

二、你公司在该项目设计、施工和运营过程中必须严格执行环境保护“三同时”制度，全面落实该项目环境影响报告表及本批复提出的各项生态保护、污染防治和风险防范措施，着重做好以下几项工作:

1、切实做好大气污染防治工作。破碎、搅拌、筛分工序尽可能使用全封闭自动化生产设备，进出料口外逸的含尘废气使用集气罩负压收集，经布袋除尘设备处理达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值要求后，通过一根27米高的排气筒外排；生产仓储场地全封闭，原材料和产品袋装封口，通过强化集气效果、及时清扫积尘、安装机械通风等措施，确保无组织排放废气中颗粒物等污染物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求；食堂油烟经油烟净化系统处理达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）要求后引至楼顶排放。

2、认真做好水污染防治工作。该项目生产过程中不使用水，无生产性废水产生；生活污水经化粪池、隔油沉淀池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，最终进入汨罗市城市污水处理厂进一步处理。

3、采取措施防止噪声污染扰民。尽量选用低噪先进设备并加强保养，锤破式破碎机、搅拌机、滚动筛等高噪声设备必须安装减振基座和消声隔音装置，厂界噪声执行《工业企业厂界环境

噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；严格控制厂区生产时间和进出物料运输装卸时间，夜间限制高噪声生产作业活动，确保产生的噪声和粉尘不会对周边住户的正常生产生活造成影响。

4、规范固体废物的暂存处置。布袋除尘器收集的粉尘、筛分出来的废杂物（主要是胶、铁丝、塑料等）按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的相关要求规范暂存，粉尘可与产品一起销售，废杂物（主要是胶、铁丝、塑料等）外售具备利用条件的单位综合利用；设备维修、保养、报废过程中产生的废矿物油属危险废物，须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求规范暂存，交具备相关危险废物经营资质的单位利用处置；生活垃圾交园区环境卫生管理部门及时清运处置。

5、加强环境管理和风险防范。设立企业环保机构，明确专人负责，制定环境保护相关制度（特别是固体废物管理制度）并严格执行，切实加强内部环境管理，提高清洁生产水平；牢固树立“预防为主”指导思想，防范因管理不到位可能导致的各类突发环境事件，编制突发环境事件应急预案，做好环境应急器材、物资储备和应急演练工作，确保突发环境事件能够得到及时妥善处置。

三、该项目竣工后，你公司须按照《建设项目环境保护管理

条例》等相关法律法规要求，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后方可投入使用。

四、如你公司在办理该项目环评审批手续过程中存在瞒报、谎报等欺骗行为，依据《中华人民共和国行政许可法》第六十九条的规定，我局有权撤销本批复，由此造成的一切后果由你公司承担。

汨罗市环境保护局

2018年12月27日

抄送：汨罗市环境监察大队、湖南汨罗循环经济产业园区管理委员会、湖南志远环境咨询服务有限公司

4

附件 4 历史验收批复

湘环评验[2012]31 号

负责验收的环境保护行政主管部门意见:

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司电子废弃物回收处理及利用项目建于汨罗市新市镇新书村再生资源工业园内，建设了一条废旧家电拆解生产线和三栋厂房，配套建设了研发楼、产品库房、供电、环保等辅助设施。工程实际总投资 14200 万元。项目于 2007 年 9 月开工建设，2010 年 12 月投入试生产运营。

验收监测报告表明：1、废气：厂界无组织废气监控点位中颗粒物浓度最大值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。2、废水：生活污水排放口外排污水中 pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂、铜、铅、镉等浓度日均值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 1、表 4 一级标准值。3、噪声：厂界昼间、夜间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）II 类标准限值。4、固废：危险废物暂存后送有资质单位进行处理。其中显示屏送河南安飞电子玻璃有限公司，印刷线路板送肇庆新荣昌工业环保有限公司，氟利昂（冷媒）、冷冻油送湖南衡兴环保科技开发有限公司。一般固体废物（废旧物资回收产品）暂存后送相关协议单位进行回收利用。垃圾、保温层材料送汨罗市环卫部门处置。

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司电子废弃物回收处理及利用项目环境保护手续齐全，工程所配套的各项环保设施落实，主要污染物的排放达到国家环保标准，符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过竣工环保验收。

公司应进一步加强环保设施的日常维护和管理，强化清洁生产管理，提高环境事故应急处置能力，确保各项污染物稳定达标排放。公司如需新增废旧家电拆解以外的生产项目，须重新开展环境影响评价工作。

湖南省环境保护厅 防止新污染审批专用章

(公 章)

2012 年 4 月 23 日

经办人：周立新

湖南省环境保护厅

湘环评验〔2013〕64号

湖南省环境保护厅
关于湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司洗衣机生产线变更项目竣工环境保护验收意见的函

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司:

你公司《洗衣机生产线变更项目验收申请报告》、岳阳市环境保护局验收预审意见、湖南省环境监测中心站验收监测报告等相关资料收悉。经研究，函复如下:

一、湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司洗衣机生产线变更项目位于汨罗市新市镇再生资源工业园现有厂区内(现有工程已通过我厅环评审批及竣工环保验收)。项目在现有回收拆解处理电视机、冰箱、空调、电脑、通讯器材等五类家电种类中增加洗衣机的物理拆解处理，同时调整原处理对象的处理规模，变更后维持处理总量不变，年拆解电视机 21000t、冰箱 4200t、空调 190t、电脑 1400t、通讯器材 2000t、洗衣机 2210t，合计 31000t/a。项目不新增生产线，完全利用现有生产设施、公用辅助设施，现有环保措施可满足变更后总体生产线的环保处

理要求。

该项目于 2013 年 5 月取得我厅环评变更批复（湘环评函[2013]38 号），2013 年 6 月经岳阳市环保局同意投入试生产。

二、湖南省环境监测中心站编制的《湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司洗衣机生产线变更项目竣工环境保护验收监测报告》（湘环竣监[2013]45 号）表明：

1、废气：厂界无组织监测点颗粒物最高浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值的要求。

2、废水：厂区总排口外排废水中 pH 范围值，总铅、总铜、总锌、悬浮物、化学需氧量、氨氮、阴离子表面活性剂、动植物油的日均浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 1、表 4 一级标准要求。

3、噪声：厂界监测点位昼、夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

4、固体废物：项目洗衣机拆解产生的固体废物包括电线、电路板、塑料、电机和金属铁等，均在厂区现有固废暂存间分类暂存，定期外送有资质单位处理。其中危险废物电路板送肇庆市新荣昌工业环保有限公司处理；塑料、电机、电线和金属铁均为一般固体废物，塑料送汨罗市昌达塑料有限公司处理，电机、电线和金属铁送湖南省金属回收有限责任公司处理。

5、环境管理与环境风险：公司已有较为健全的环保管理机构和环境管理制度，配备了专职环保管理人员，制定了环境风险应急预案。

三、根据验收监测报告和验收组意见，湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司洗衣机生产线变更项目环保手续齐全，环保设施总体落实，符合建设项目竣工环境保护验收条件，我厅同意该项目竣工环境保护验收。

四、项目正式生产运营后，你公司须严格落实环保管理要求，继续做好全厂污染防治和环境风险防范工作，按国家固废的相关管理要求严格厂内各类固废的暂存、运输规范管理和最终安全处理处置，切实防止二次污染，确保各类污染物稳定达标排放，杜绝环境风险事故发生。

五、本项目营运期的环境监管工作由岳阳市环境保护局、汨罗市环境保护局负责。

湖南省环境保护厅

2013年9月26日

抄送：岳阳市环保局，汨罗市环保局，湖南省环境监测中心站。

岳阳市环境保护局

岳环评验〔2017〕62号

关于湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目阶段性（锥玻璃破碎处理）竣工环保验收意见的函

湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司：

你公司《关于申请办理建设项目竣工环保验收的报告》及相关资料已收悉。经研究，现函复如下：

一、湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目位于汨罗市新市镇同力循环经济产业园。该项目对原有工程实施改扩建，新增年处理1470万台小家电拆解规模、年处理3万吨塑料再生造粒规模、年处理2万吨线路板加工规模、年处理1.5万吨锥玻璃破碎处理规模，项目办公、生活等设施均依托原有工程，生产车间依托已建的一栋深加工车间和一栋5层小家电拆解车间，并新建危险废物暂存库和一般工业固体废物暂存库等。该项目于2015年8月3日获得湖南省环境保护厅环评批复（湘环评〔2015〕

116 号）。目前，该项目仅建成年处理 1.5 万吨锥玻璃破碎生产线，其余小家电拆解生产线、塑料再生造粒生产线、线路板加工生产线等暂未建设，本次仅针对已建成锥玻璃破碎生产线进行验收。该项目生产工序为利用公司自身拆解产生的锥玻璃经复合破碎、振动筛选产出细料（产品铅砂），主要建设内容包括：利用小家电拆解车间一层厂房建设破碎加工车间及危险废物暂存库。工程总投资 100 万元，环保投资 52 万元，主要配套建设了旋风除尘＋脉冲布袋除尘废气处理装置、危险废物暂存库等环保设施。

二、汨罗市环境监测站编制的《建设项目竣工环境保护验收监测报告书》（汨环监验字〔2016〕第 030 号）表明：

（一）废气

验收监测期间，无组织监控点位中颗粒物、铅及其化合物（未检出）最大排放浓度值均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

锥玻璃破碎生产线废气排气筒出口中颗粒物、铅及其化合物（未检出）最大排放浓度值及排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）表 2 中二级标准限值要求。

（二）废水

验收监测期间，项目无生产性废水产生；初期雨水收集池中初期雨水 pH 范围值为 6～7，铜、锌、铅、镉、砷均未

检出。

（三）噪声

验收监测期间，厂界噪声监测点位昼间噪声值（夜间不生产）均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3类标准限值要求。

（四）固体废物

项目产品铅砂(CRT 含铅玻璃加工破碎料)委托郴州阜盛矿业有限公司转运至株洲冶炼集团股份有限公司进行资源化利用；设备维修过程产生的废油交由有湖南万容固体废物处理有限公司处置；生活垃圾及时清运并交环卫部门处置。

（五）应急预案

已编制环境突发事件应急预案，并在岳阳市环境应急与事故调查中心备案。

三、湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目阶段性工程（锥玻璃破碎处理）的环境保护手续齐全，各项环保措施基本落实，主要污染物排放达到国家标准，基本符合建设项目阶段性竣工环境保护验收条件，项目阶段性竣工环境保护验收合格。

四、工程投入正式运行后，你单位应进一步加强现场环境管理，严格落实危险废物管理制度，建立健全各类环保管理台账；制定日常监测计划，加强各类污染防治设施运行维

护，确保污染物稳定达标排放。

五、汨罗市环境保护局负责项目的日常环境监管。

岳阳市环境保护局

2017 年 10 月 20 日

抄送：汨罗市环境保护局

建设项目竣工环保验收备案登记表

单位名称	湖南桑德同力环保科技有限公司	机构代码	91430681557643273J
法定代表人	韩晖	联系电话	
联系人	李峰	联系电话	18873027680
传真		电子邮箱	23375039@QQ.COM
项目名称	增加小家电拆解、塑料再生造粒、线路板加工及锥玻璃破碎处理资源循环利用项目		
项目地址	岳阳汨罗新市镇新书村同力循环产业园		
项目环评审批机构及文号	岳阳市环保局 岳环评[2017]6号		
项目验收监测或调查报告编制单位	湖南永蓝检测技术股份有限公司		
信息公开链接	www.ep-home.com/forum.php?mod=viewthread&tid=121905&extra=		

本单位于　　年　　月　　日根据《建设项目管理条例》的规定，自主组织相关专家对项目进行了竣工环保验收，并将专家组验收意见及验收监测、(调查)报告在网上予以公开，现将项目竣工环保验收资料报送备案。

本单位承诺，本单位在组织对项目竣工环保验收过程中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，也未隐瞒事实。

项目建设单位（公章）

项　目 负责人	田雄	报送 时间	
项目竣工环保验收备案文件目录	1. 验收监测报告（永蓝环竣监字[2018]第 11 号）； 2. 验收意见（附专家组名单）。		
备案意见	该单位项目竣工环保验收备案文件于　　年　月　日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2019 年 1 月 8 日		
备案编号	岳环验备 1904		
报送单位			
受理部门 负责人		经办人	

注：

1、省、市审批项目验收文件报同级环保部门备案，县(市)区审批项目报属地环保部门备案.

2、建设单位应将项目竣工环保验收备案文件进行备份存档，环保部门将把竣工环保验收项目纳入双随机执法监督检查。

建设项目竣工环保验收备案登记表

单位名称	湖南桑德同力环保科技有限公司	机构代码	91430681557643273J
法定代表人	韩晖	联系电话	
联系人	李峰	联系电话	18873027680
传真		电子邮箱	23375039@QQ.COM
项目名称	“四机一脑”技改工程		
项目地址	岳阳汨罗新市镇新书村同力循环产业园		
项目环评审批机构及文号	岳阳市环保局 岳环评[2017]9号		
项目验收监测或调查报告编制单位	湖南永蓝检测技术股份有限公司		
信息公开链接	www.ephome.com/forum.php?mod=viewthread&tid=120638&extra=		

本单位于　　年　　月　　日根据《建设项目管理条例》的规定，自主组织相关专家对项目进行了竣工环保验收，并将专家组验收意见及验收监测、(调查)报告在网上予以公开，现将项目竣工环保验收资料报送备案。

本单位承诺，本单位在组织对项目竣工环保验收过程中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

项目建设单位（公章）

项　目 负责人	田雄	报送 时间	
项目竣工环保验收备案文件目录	1. 验收监测报告（永蓝环竣监字[2018]第 10 号）； 2. 验收意见（附专家组名单）。		
备案意见	该单位项目竣工环保验收备案文件于　　年　　月　日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2019 年 1 月 18 日		
备案编号	岳环验备 1903		
报送单位			
受理部门 负责人	蒋以茅	经办人	[illegible]

注：

1、省、市审批项目验收文件报同级环保部门备案，县(市)区审批项目报属地环保部门备案.

2、建设单位应将项目竣工环保验收备案文件进行备份存档，环保部门将把竣工环保验收项目纳入双随机执法监督检查。

附件 5 现有工程排污许可证

排污许可证

证书编号：91430681557643273J001V

单位名称：湖南同力环保科技有限公司

注册地址：湖南汨罗循环经济产业园区同力路

法定代表人：王廷俊

生产经营场所地址：湖南汨罗循环经济产业园区同力路

行业类别：废弃资源综合利用业

统一社会信用代码：91430681557643273J

有效期限：自 2022 年 11 月 30 日至 2027 年 11 月 29 日止

发证机关：（盖章）岳阳市生态环境局

发证日期：2022 年 10 月 12 日

中华人民共和国生态环境部监制

岳阳市生态环境局印制

附件 6 专家意见

湖南同力环保科技有限公司“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目环境影响报告表技术评估会专家意见

2023 年 3 月 15 日，岳阳市汨罗生态环境事务中心在汨罗市主持召开了《湖南同力环保科技有限公司“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目环境影响报告表》技术评估会。参加会议的有岳阳市生态环境局汨罗分局、建设单位湖南同力环保科技有限公司、编制单位湖南隆宇环保科技有限公司等单位的代表。会议邀请了 3 名专家（名单附后）组成技术审查组。会上建设单位介绍了项目的简要情况，编制单位汇报了环评报告的主要内容。与会专家及代表经认真讨论和评审，形成技术评估会专家意见如下：

一、项目概况

详见报告。

二、报告修改意见

1、完善现有项目存在的环境问题调查及“以新带老”措施。

2、核实本项目建设内容，明确本项目建设内容不涉及锥玻璃破碎；补充拆解后的产品方案。

3、核实空调拆解过程等生产过程的废气产生节点及污染源强。

4、校核废制冷剂的属性和处理处置要求；完善废矿物油及含油抹布等各类危废的产生情况，完善各类危废的贮存位置、面积、贮存方式、组成能力和贮存周期等情况；根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）完善危废贮存要求。

5、补充完善项目大气预测范围内的在建拟建污染源，根据核实的本项目污染源强及污染因子，完善大气环境影响分析，校核项目大气环境防护距离。

6、核实项目环境风险物质；完善排污许可和排污口规范化管理要求。

7、校核项目总量及其来源，完善环境监测计划和监督检查清单，校核相关附件。

审查专家：顾德顺（组长）、张金刚、周易鸣（执笔）

附件 7 专家签到表

环评文件评审专家签到表

项目名称：湖南同力环保科技有限公司“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目　　环评文件类型：环评报告表

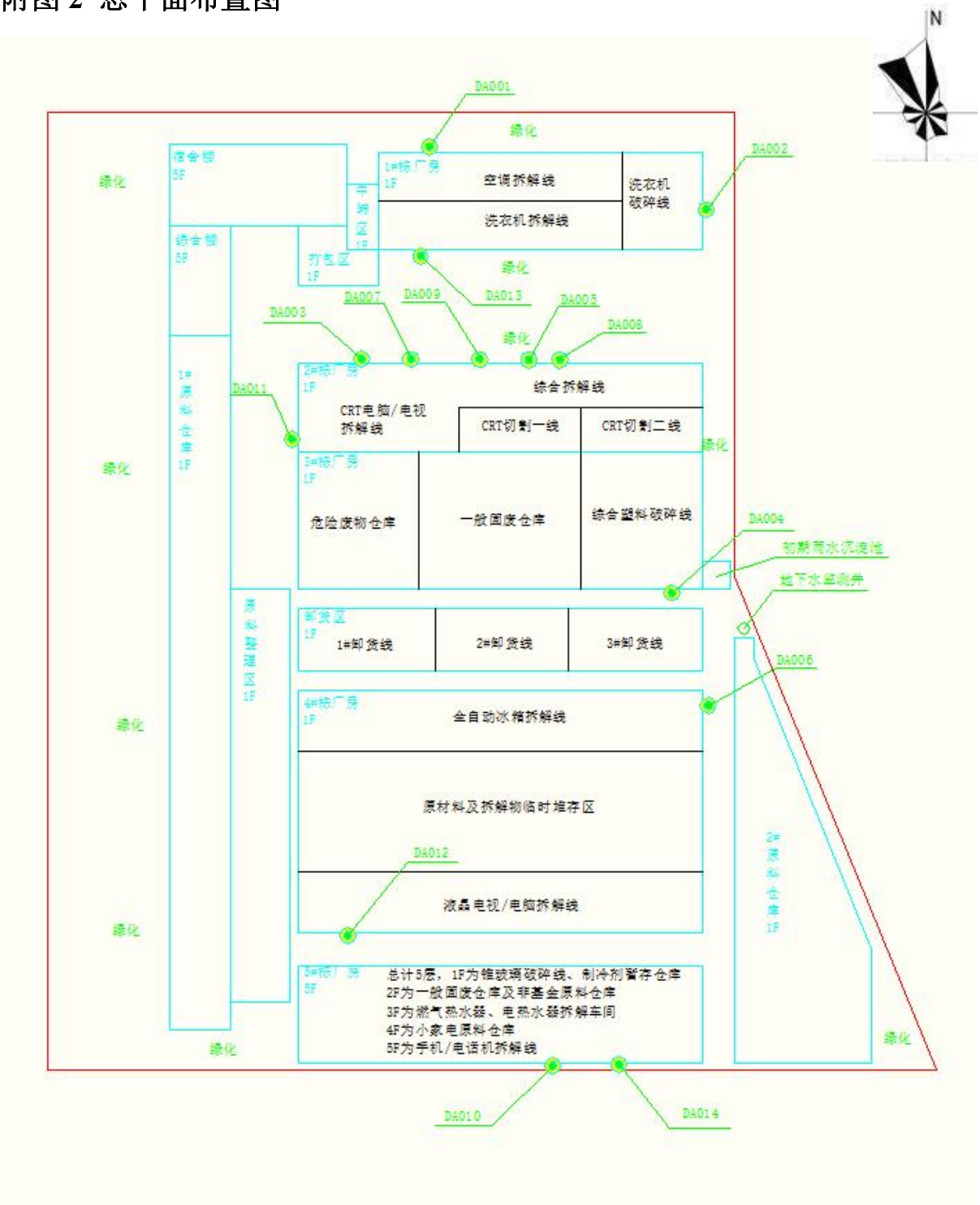
姓名	单位	职务/职称	电话
沈文涛	邵阳市环科学会	高工	13703004125
陈俊峰	湖南瑜楚环保科技有限公司	环评工程师	13975116278
[illegible]	湖南中门环境科技有限公司	环评工程师	1823088888

附件 8 专家意见修改清单

序号	专家意见	修改说明	索引
1	完善现有项目存在的环境问题调查及“以新带老”措施。	已修改完善现有工程环境问题及以新带老措施	P53
2	核实本项目建设内容，明确本项目建设内容不涉及锥玻璃破碎；补充拆解后的产品方案。	已明确本项目建设内容，并说明了不涉及锥玻璃破碎；本项目为拆解项目，拆解物均为固废，不涉及产品	P19~20 P27~28
3	核实空调拆解过程等生产过程的废气产生节点及污染源强。	本次改扩建不涉及空调拆解，已将空调拆解相关内容删除	/
4	校核废制冷剂的属性和处理处置要求；完善废矿物油及含油抹布等各类危废的产生情况，完善各类危废的贮存位置、面积、贮存方式、组成能力和贮存周期等情况；根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）完善危废贮存要求。	已补充废制冷剂不属于危废的理由，并补充了危废、固废的依托现有工程的可行性及与标准的符合性分析	P62~70
5	补充完善项目大气预测范围内的在建拟建污染源，根据核实的本项目污染源强及污染因子，完善大气环境影响分析，校核项目大气环境防护距离。	已补充在建/拟建污染源，并核实了大气污染源强及污染因子，项目厂界外无超标点，不涉及大气环境防护距离	详见大气专项评价报告
6	核实项目环境风险物质；完善排污许可和排污口规范化管理要求。	已核实补充环境风险物质，并完善了排污许可和排污口规范化管理要求	P72 P78
7	校核项目总量及其来源，完善环境监测计划和监督检查清单，校核相关附件。	已校核项目总量及其来源，并完善了监督检查清单，删除了相关性不高的附件，并更新了部分过期附件	P58 P81~82 附件

附图 1 地理位置图

附图 2 总平面布置图


N
DA001
绿化
DA002
宿舍楼
5F
1#栋厂房
1F
空调拆解线
洗衣机
破碎线
洗衣机拆解线
中转区
1F
综合楼
5F
打包区
1F
DA013
DA007
DA009
DA005
DA003
DA008
2#栋厂房
1F
综合拆解线
DA011
CRT电脑/电视
拆解线
CRT切割一线
CRT切割二线
1#
原料
仓库
1F
3#栋厂房
1F
危险废物仓库
一般固废仓库
综合塑料破碎线
DA004
初期雨水沉淀池
地下水监测井
卸货区
1F
1#卸货线
2#卸货线
3#卸货线
原料整理区
1F
DA006
4#栋厂房
1F
全自动冰箱拆解线
原材料及拆解物临时堆存区
DA012
液晶电视/电脑拆解线
2#
原料
仓库
1F
5#栋厂房
5F
总计5层，1F为锥玻璃破碎线、制冷剂暂存仓库
2F为一般固废仓库及非基金原料仓库
3F为燃气热水器、电热水器拆解车间
4F为小家电原料仓库
5F为手机/电话机拆解线
DA010
DA014

附图 3 现场照片

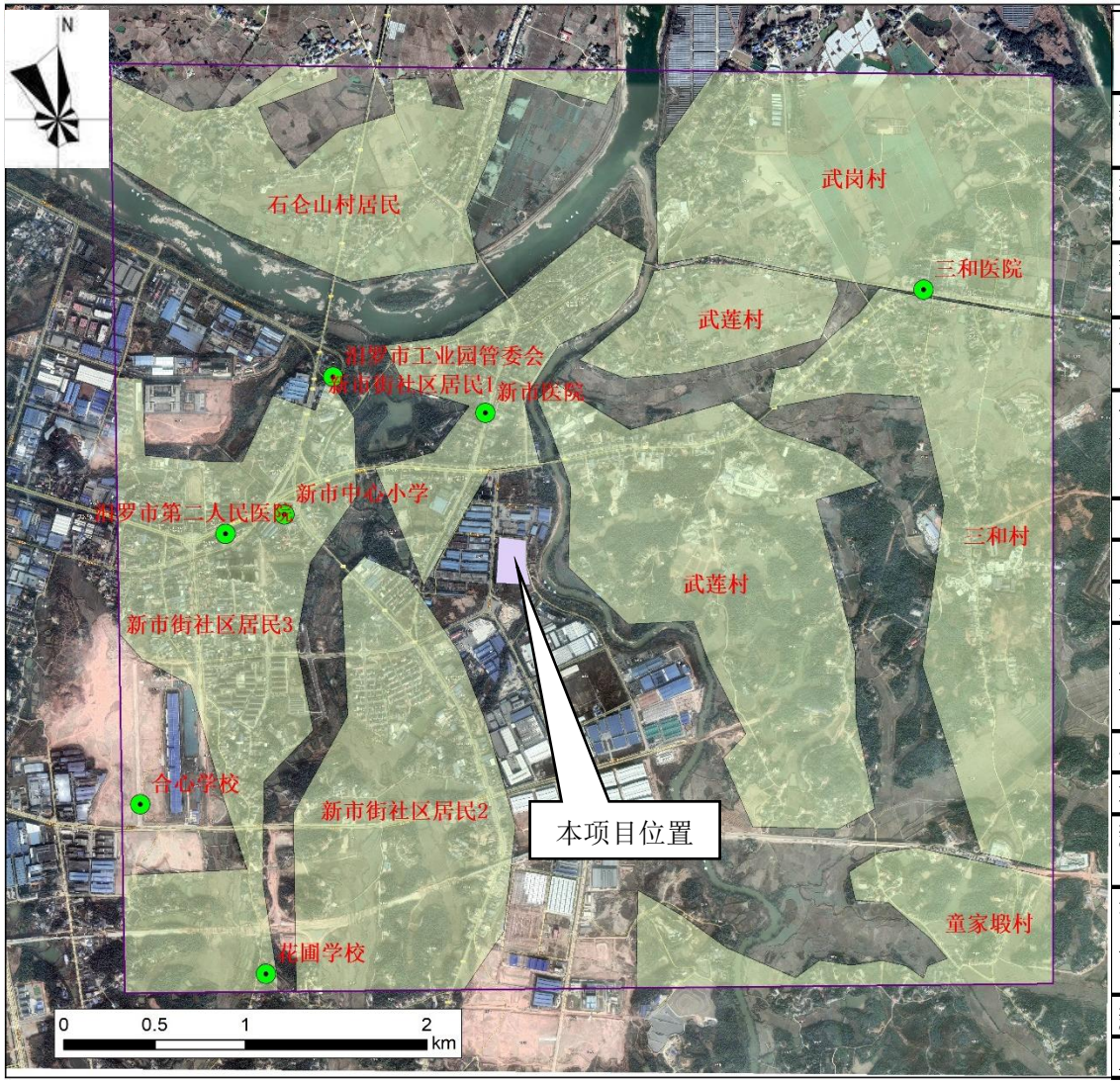
第一拆解车间	洗衣机拆解线
洗衣机拆解线废气处理装置	洗衣机塑料破碎线
洗衣机塑料破碎线废气处理装置	空调拆解线
空调拆解线废气处理装置	第二拆解车间

电视、电脑拆解线	电视机、电脑拆解线废气处理排气筒
CRT 屏锥玻璃生产线	CRT 屏锥玻璃生产线废气处理装置
电视机破碎线	电视机破碎线废气处理装置
冰箱拆解线	冰箱拆接线废气处理装置

<table>
<tr><td>
</td><td> </td></tr>
<tr><td>液晶家电拆解线</td><td>液晶家电拆解线废气处理装置</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>危险废物暂存间</td><td>一般固废暂存间</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>初期雨水收集池</td><td>初期雨水管网</td></tr>
<tr><td> </td><td>
</td></tr>
<tr><td colspan="2">生活污水排口</td></tr>
</table>

环境管理等制度	危废防治责任信息一览表
危废出入库记录表	危废分区存放，设置标识标牌
废矿物油设置围堰、护栏	
废矿物油设置收集沟	清扫工具

附图 4 环保目标分布图



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					
新市街社区居民1	-196	975	居民区	6300人	2类	W	400
新市街社区居民2	-591	-590	居民区	8700人	2类	NW	1100
新市街社区居民3	-1314	96	居民区	5300人	2类	SW	1300
石仑山村居民	-904	1579	居民区	35人	2类	NW	1300
平江县伍市镇武岗村	1094	1967	居民区	370人	2类	SW	2300
武莲村	893	1437	居民区	320人	2类	SW	2490
三和村	2600	260	居民区	450人	2类	W	1300
童家塅村	2167	-1596	居民区	120人	2类	W	1500
汨罗市工业园管委会	-1060	945	办公	60人	2类	N	750
合心学校	-2126	-1164	学校	1030人	2类	NE	1800
花圃学校	-1470	-2096	学校	1070人	2类	NE	2100
新市中心小学	-1299	237	学校	1930人	2类	E	500
汨罗市第二人民医院	-1701	73	医院	2220人	2类	SE	2300
新市医院	-218	707	医院	200人	2类	SE	2400
三和医院	2331	1370	医院	50人	2类	NE	2490

附图 5 区域水系图

N
1:230 000
汨罗市地图
本项目位置
汨罗市
湘阴县
图 例
2300米 0 2.3 4.6 6.9千米
审图号 湘S（2018）232号
湖南省自然资源厅 监制 湖南省第三测绘院 编制 二〇一八年十一月

附图 6 工程师现场踏勘照片

湖南同力环保科技有限公司“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目大气环境影响专项评价报告

（送审稿）

建设单位：湖南同力环保科技有限公司

评价单位：湖南隆宇环保科技有限公司

编制时间：2023 年 3 月

目录

1 总则 1
1.1 工作任务 1
1.2 工作程序 1
1.3 编制依据 2
1.3.1 相关法律、法规、规章、制度 2
1.3.2 技术标准、规范、导则、指南 3
1.3.3 其他参考资料 3
1.4 主要结论 3
2 评价等级及评价范围确定 4
2.1 环境影响识别与评价因子筛选 4
2.1.1 环境影响识别 4
2.1.2 评价因子筛选 4
2.2 评价标准确定 4
2.2.1 环境质量标准 4
2.2.2 污染物排放标准 5
2.3 评价等级判定 6
2.3.1 评价工作分级方法 6
2.3.2 估算参数确定 6
2.3.3 估算源强确定 7
2.3.4 估算结果 9
2.3.5 评价等级确定 10
2.4 评价范围确定 10
2.5 评价基准年筛选 10
2.6 环境空气保护目标调查 10
3 环境空气质量现状调查与评价 11
3.1 环境空气质量达标区判定 11
3.2 其他污染物现状调查 11
4 污染源调查 13
4.1 现有项目大气污染源调查 13
4.1.1 现有大气污染源及污染防治措施调查 13
4.1.2 现有工程大气污染源监测与达标排放情况 13
4.1.3 现有工程大气污染物年排放量核算 16
4.1.4 现有工程大气污染防治措施存在的问题及“以新带老”措施 18
4.1.5 大气“三本账”分析 18
4.2 本项目大气污染源强分析 18
4.2.1 综合拆解线废气 19
4.2.2CRT 电视/电脑拆解线 20
4.2.3CRT 切割废气 21

4.2.4 洗衣机拆解线废气 22
4.2.5 冰箱拆解线废气 23
4.2.6 热水器和手机/电话机拆解废气 24
4.2.7 本项目废气污染源汇总 25
4.3 评价范围内在建/拟建项目污染源调查 27
5 大气环境影响预测与评价 30
5.1 气象条件 30
5.2 预测因子 32
5.3 预测范围 32
5.4 预测周期 32
5.5 预测模型 32
5.6 预测与评价内容 32
5.7 预测结果与评价 34
5.7.1 正常工况新增污染源贡献值预测 34
5.7.2 正常工况叠加污染源预测 41
5.7.3 非正常工况短期浓度预测 47
5.8 大气环境防护距离 49
5.9 污染物排放量核算 49
6 环境空气保护措施可行性论证 51
6.1 废气收集、处理及排放 51
6.2 排气筒高度、内径设置合理性分析 53
6.3 颗粒物废气处理设施 54
6.4 有机废气处理设施 55
7 环境监测计划 55
7.1 污染源监测计划 55
7.2 环境质量监测计划 56
8 大气环境影响评价结论与建议 57
8.1 大气环境影响评价结论 57
8.2 污染控制措施可行性 57
8.3 大气环境防护距离 57
8.4 污染物排放量核算结果 57
8.5 建议 57

前言

2022年12月湖南同力环保科技有限公司委托湖南隆宇环保科技有限公司（以下简称“我公司”）承担《湖南同力环保科技有限公司“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目环境影响报告表》的编制工作。我公司承接项目后，立即成立项目编制小组，进行资料收集、现场踏勘及报告编制，根据分析，项目废气污染物排放涉及铅及其化合物，属于有毒有害物质，且项目厂界外500m范围内有环境空气目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目需要设置大气环境影响专项评价，因此我公司根据项目建设情况，对项目废气产生环节、治理措施、环境影响等进行分析，形成此《湖南同力环保科技有限公司“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目大气环境影响专项评价报告》。

1 总则

1.1 工作任务

通过调查、预测等手段，对项目在建设阶段、生产运行和服务期满后《可根据项目情况选择)所排放的大气污染物对环境空气质量影响的程度、范围和频率进行分析、预测和评估，为项目的选址选线、排放方案、大气污染治理设施与预防措施制定、排放量核算，以及其他有关的工程设计、项目实施环境监测等提供科学依据或指导性意见。

1.2 工作程序

（1）第一阶段。主要工作包括研究有关文件，项目污染源调查，环境空气保护目标调查，评价因子筛选与评价标准确定，区域气象与地表特征调查，收集区域地形参数，确定评价等级和评价范围等。

（2）第二阶段。主要工作依据评价等级要求开展，包括与项目评价相关污染源调查与核实，选择适合的预测模型，环境质量现状调查或补充监测，收集建立模型所需气象、地表参数等基础数据，确定预测内容与预测方案，开展大气环境彩响预测与评价工作等。

（3）第三阶段。主要工作包括制定环境监测计划，明确大气环境影响评价结论与建议，完成环境影响评价文件的编写等。

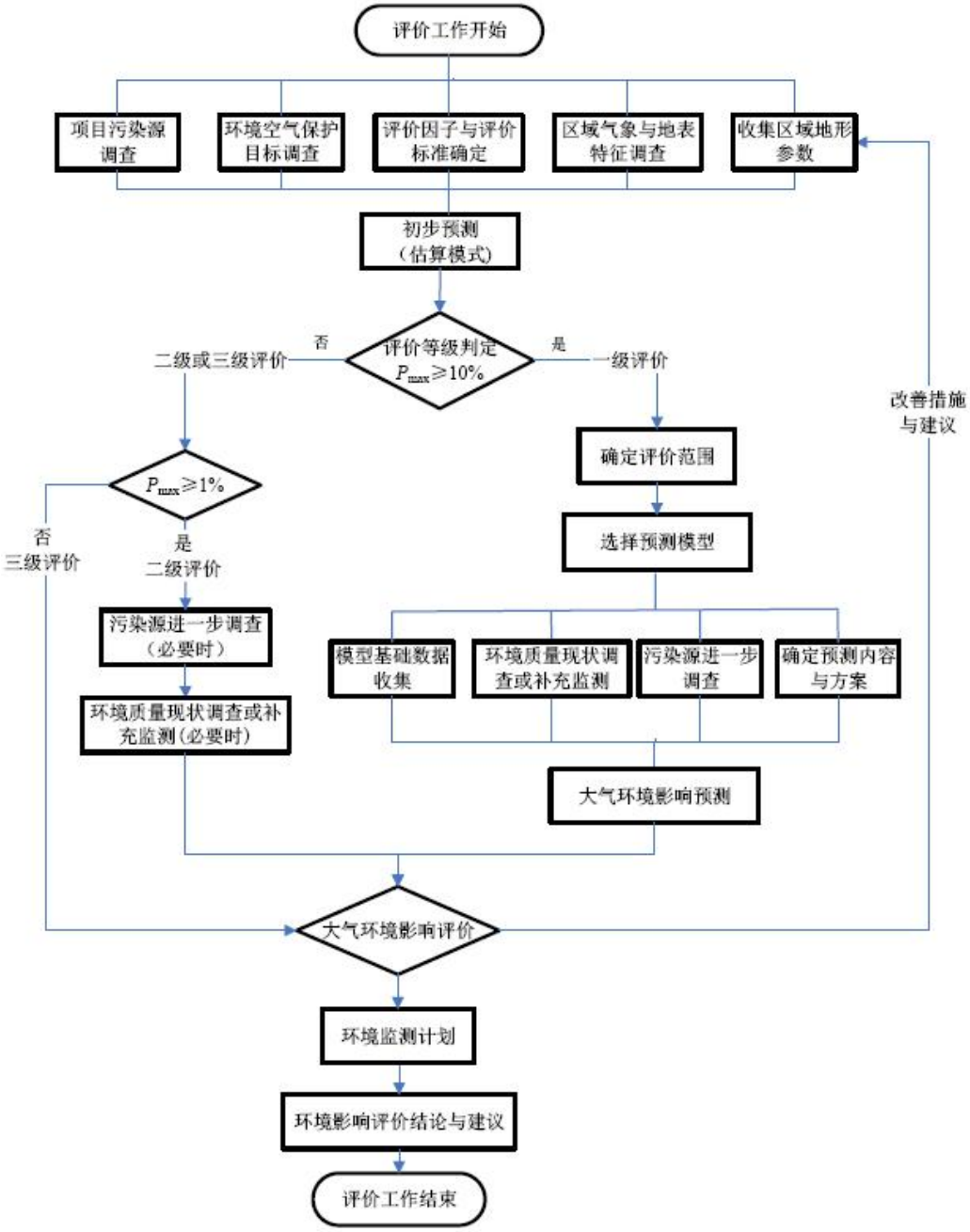


图 1-1 大气环境影响评价工作程序

1.3 编制依据

1.3.1 相关法律、法规、规章、制度

（1）《中华人民共和国环境保护法》2015.1.1；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》2018.12.29 修订；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》2018.10.26；

（4）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》国发[2013]37 号；

（5）《建设项目环境保护管理条例》国务院令[2017]682 号；

（6）《湖南省大气污染防治条例》2017.4.5；

1.3.2 技术标准、规范、导则、指南

（1）《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）《环境空气质量标准》GB3095-2012 及 2018 年修改清单；

（4）《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996；

（5）《大气污染物综合排放标准详解》；

（6）《挥发性有机物无组织排放控制标准》GB37822-2019；

（7）《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》HJ1034-2019；

（8）《排污单位自行监测技术指南 总则》；

1.3.3 其他参考资料

（1）建设单位提供的现有工程的环境影响评价报告书及其批复；

（2）建设单位提供的现有工程的竣工环境保护验收监测报告；

（3）建设单位突发环境事件应急预案；

（4）建设单位提供的本次改建项目基础资料；

（5）建设单位提供的其他项目相关资料。

1.4 主要结论

湖南同力环保科技有限公司“四机一脑”改建及小家电拆解续建项目所载区域为环境空气质量达标区，在采取了相应的治理措施后，项目废气污染物均能够达标排放，根据进一步预测结果，项目厂界外无废气污染物超标点，无需设置大气环境防护距离。

总体而言，建设项目在落实本环评所提大气污染防治措施后，废气污染物能够达标排放，对周边环境影响在可接受的范围内，大气环境影响评价结论为可行。

2 评价等级及评价范围确定

2.1 环境影响识别与评价因子筛选

2.1.1 环境影响识别

本项目为改扩建项目，在原厂址内建设，不涉及土建工程及装修工程，仅需要进行设备安装，因此施工期较短，且大气环境影响较小，本次不再评价施工期环境影响，仅对运营期进行环境影响评价，因此本次仅识别运营期大气环境影响。本次改扩建不涉及冰箱拆解线、液晶电视/电脑拆解线、塑料破碎线、锥玻璃破碎线等改建，因此仅对本次变动及新增部分进行识别及评价。

表 2-1 大气环境影响识别表

时期	工段	有利影响	不利影响	长期影响	短期影响	可逆影响	不可逆影响
运营期	CRT 电视/电脑/监视器拆解		√		√	√	
	洗衣机拆解		√		√	√	
	打印机/复印机/传真机拆解		√		√	√	
	冰箱拆解		√		√	√	
	手机/电话机拆解		√		√	√	
	热水器拆解		√		√	√	

2.1.2 评价因子筛选

表 2-2 评价因子筛选表

类型	评价因子
现状评价	SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO、TSP、铅、NMHC
预测评价	PM_{10}、TSP、铅、NMHC

2.2 评价标准确定

2.2.1 环境质量标准

本项目 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO、TSP、铅执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；NMHC 参照《大气污染物综合排放标准详解》中推荐标准限值。

表 2-3 环境质量标准

评价因子	评价时段	标准限值	单位	标准来源
SO_2	年平均	60	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准
	24 小时平均	150	μg/m³	
	1 小时平均	500	μg/m³	
NO_2	年平均	40	μg/m³	
	24 小时平均	80	μg/m³	
	1 小时平均	200	μg/m³	
PM_{10}	年平均	70	μg/m³	
	24 小时平均	150	μg/m³	
$PM_{2.5}$	年平均	35	μg/m³	
	24 小时平均	75	μg/m³	
O_3	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	
	1 小时平均	200	μg/m³	
CO	24 小时平均	4	mg/m³	
	1 小时平均	10	mg/m³	
TSP	年平均	200	μg/m³	
	24 小时平均	300	μg/m³	
铅	年平均	0.5	μg/m³	
	季评价	1	μg/m³	
NMHC	1 小时平均	2	mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》

2.2.2 污染物排放标准

本项目主要外排废气主要为颗粒物和及废冰箱拆解过程中产生的环戊烷（以 NMHC 计），NMHC 及颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的二级标准和无组织排放监控浓度限值。厂房外无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中标准限值。

表 2-4 企业大气污染物排放限值

排放形式	污染物	平均时段	排放高度	监控位置	浓度限值 mg/m3	速率限值 kg/h	标准来源
有组织	颗粒物	/	15m	排气筒出口	120	1.75	GB16297-1996
			25m	排气筒出口	120	14.45	GB16297-1996
	铅及其化合物	/	15m	排气筒出口	0.70	0.002	GB16297-1996
			25m	排气筒出口	0.70	0.0165	GB16297-1996
	NMHC	/	15	排气筒出口	120	5	GB16297-1996
无组织	颗粒物	/	/	厂界	1.0	/	GB16297-1996
	NMHC	/	/	厂界	4.0	/	GB16297-1996
		1h 平均	/	厂房外	10	/	GB37822-2019
		任意一次	/	厂房外	30	/	GB37822-2019
注：1、项目周边 200m 最高建筑物高度为 20m，因此 15m 排气筒不能满足 GB16297-1996 中规定的高于周边 200m 最高建筑物 5m 的要求，其排放速率严格 50%执行。 2、25m 排气筒排放速率限值为采用 GB16297-1996 中内插法计算所得							

2.3 评价等级判定

2.3.1 评价工作分级方法

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i(第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第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 D10%。其中 P 定义见公式:

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

式中:

Pi——第个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i——采用估算模型计算出的第个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，g/m；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，g/m。

一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为平均质量浓度限值。

评价等价按下表分级判据进行划分。

表 2-5 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	$P_{max} \geqslant 10\%$
二级评价	$1\% \leqslant P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

2.3.2 估算参数确定

表 2-6 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		39.3
最低环境温度/℃		-11.8
土地利用类型		针叶林
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☑是 口否
	地形数据分辨率/m	90

是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟/km	口是 ☑否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/
注：项目周边 3km 范围内最大土地利用类型为农作地		

表 2-7 地面特征参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	冬季(12,1,2 月)	0.35	0.3	1.3
2	0-360	春季(3,4,5 月)	0.12	0.3	1.3
3	0-360	夏季(6,7,8 月)	0.12	0.2	1.3
4	0-360	秋季(9,10,11 月)	0.12	0.3	1.3

2.3.3 估算源强确定

本次仅对本次改扩建改动部分污染源进行估算，其中空调拆解、液晶电视/电脑拆解、塑料破碎、锥玻璃破碎，本次改扩建不进行变动，因此不对齐进行估算。

具体污染源强如下：

表 2-8 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^3/h）	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								PM_{10}	铅及其化合物	NMHC
DA013	洗衣机拆解	-2	83	49	15	0.59	15000	25	2400	正常工况	0.7112		
DA003	CRT 电脑/电视拆解	-29	58	45	15	0.84	30000	25	1917	正常工况	0.3182		
DA011		-50	46	49	15	0.84	30000	25	1917	正常工况	0.3182		
DA007	综合拆解线	-16	58	49	15	0.59	15000	25	2301	正常工况	0.0467		
DA009		0	58	49	15	0.59	15000	25	2301	正常工况	0.0467		
DA005	CRT 切割一线	13	58	49	15	0.53	12000	25	1917	正常工况	0.3868	0.000410	
DA008	CRT 切割二线	23	58	49	15	0.43	8000	25	1001	正常工况	0.3865	0.000410	
DA006	冰箱拆解	52	-32	49	15	0.53	12000	25	2334	正常工况	0.1422		0.0393
DA014	热水器/手机/电话机拆解	1	-110	49	25	0.59	15000	25	2400	正常工况	0.1660		

表 2-9 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/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								TSP	铅及其化合物	NMHC
MY01	1#栋厂房	20	94	49	80	24	0	12	2400	正常工况	0.9879		
MY02	2#栋厂房	0	47	49	100	22	0	12	2301	正常工况	2.0870	0.001138	
MY04	4#栋厂房	0	-51	49	100	60	0	12	2334	正常工况	0.1975		0.0189
MY05	5#栋厂房	0	-106	49	100	24	0	20	2400	正常工况	0.2304		

2.3.4 估算结果

表 2-10 估算结果表

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP|D10(m)	PM10|D10(m)	铅 Pb|D10(m)	NMHC|D10(m)
1	DA 013	210	325	15.05	0.00|0	4.88|0	0.00|0	0.00|0
2	DA 003	210	325	15.05	0.00|0	5.19|0	0.00|0	0.00|0
3	DA 011	210	325	15.05	0.00|0	5.19|0	0.00|0	0.00|0
4	DA 007	210	325	15.05	0.00|0	2.05|0	0.00|0	0.00|0
5	DA 009	210	325	15.05	0.00|0	2.05|0	0.00|0	0.00|0
6	DA 005	210	325	15.05	0.00|0	16.95|475	2.70|0	0.00|0
7	DA 008	210	325	15.05	0.00|0	16.95|475	2.70|0	0.00|0
8	DA 006	210	325	15.05	0.00|0	6.23|0	0.00|0	0.39|0
9	DA 014	210	325	15.05	0.00|0	7.28|0	0.00|0	0.00|0
10	1#厂房	0	41	0	62.02|875	0.00|0	0.00|0	0.00|0
11	2#厂房	45	78	0	70.04|1900	0.00|0	11.46|100	0.00|0
12	4#厂房	45	78	0	6.63|0	0.00|0	0.00|0	0.29|0
13	5#厂房	45	78	0	7.73|0	0.00|0	0.00|0	0.00|0
	各源最大值	--	--	--	70.04	16.95	11.46	0.39

2.3.5 评价等级确定

根据估算结果，最大占标率为 2#厂房无组织排放的颗粒物，使 TSP 占标率达到了 70.04%，因此确定本项目评价等级为一级。

2.4 评价范围确定

根据估算结果，$D_{10\%}$最大为 1900m，小于 2.5km，因此确定评价范围为以项目为中心，边长为 5km 的矩形范围。

2.5 评价基准年筛选

由于未收集到 2022 年的气象监测数据及环境空气质量数据，因此本次选取 2021 年作为评价基准年。

2.6 环境空气保护目标调查

本次调查评价范围内的环境空气保护目标，具体如下：

表 2-11 环境空气保护目标表

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					
新市街社区居民 1	-196	975	居民区	6300 人	2 类	W	400
新市街社区居民 2	-591	-590	居民区	8700 人	2 类	NW	1100
新市街社区居民 3	-1314	96	居民区	5300 人	2 类	SW	1300
石仑山村居民	-904	1579	居民区	35 人	2 类	NW	1300
平江县伍市镇武岗村	1094	1967	居民区	370 人	2 类	SW	2300
武莲村	893	1437	居民区	320 人	2 类	SW	2490
三和村	2600	260	居民区	450 人	2 类	W	1300
童家埠村	2167	-1596	居民区	120 人	2 类	W	1500
汨罗市工业园管委会	-1060	945	办公	60 人	2 类	N	750
合心学校	-2126	-1164	学校	1030 人	2 类	NE	1800
花圃学校	-1470	-2096	学校	1070 人	2 类	NE	2100
新市中心小学	-1299	237	学校	1930 人	2 类	E	500
汨罗市第二人民医院	-1701	73	医院	2220 人	2 类	SE	2300
新市医院	-218	707	医院	200 人	2 类	SE	2400
三和医院	2331	1370	医院	50 人	2 类	NE	2490

3 环境空气质量现状调查与评价

3.1 环境空气质量达标区判定

项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或生态环境主管部门发布的平均基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，基本因子采用岳阳市汨罗生态环境监测站提供的 2021 年连续 1 年的环境空气质量监测数据进行评价。

根据收集到的岳阳市生态环境局汨罗分局空气自动监测站 2021 年连续 1 年的环境空气质量监测数据（如下表所示），汨罗市环境空气质量六项基本污染物 PM_{10}、$PM_{2.5}$、SO_2、NO_2、CO、O_3 年评价指标均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，具体详见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表（2021）

污染物	评价指标	现状浓度 ug/m^3	标准限值 ug/m^3	占标率 %	达标情况
SO_2	年均值	5.50	60	9.2	达标
	98 百分位日均值	12.00	150	8.0	达标
NO_2	年均值	16.24	40	40.6	达标
	98 百分位日均值	38.00	48	47.5	达标
PM_{10}	年均值	50.91	70	72.7	达标
	95 百分位日均值	105.00	150	70.0	达标
$PM_{2.5}$	年均值	29.22	32	83.5	达标
	95 百分位日均值	65.20	75	86.9	达标
CO	95 百分位数日均值	1000.00	4000	25.0	达标
O_3	百分位数最大 8h 均值	90.00	117	73.1	达标

3.2 其他污染物现状调查

本项目特征污染物主要为非甲烷总烃、TSP、铅及其化合物等，本次引用周边现有监测数据对污染物环境质量现状进行评价。

（1）NMHC

本次引用《湖南新禹时代防水材料有限公司年产 5 千万平方米防水材料建设项目环境影响报告表》中的监测数据，该项目的监测点位位于本项目南侧 1250m，属于本项目大气环境影响评价范围内，监测时间为 2022 年 8 月 5 日~8 月 11 日，监测时间属于本次评价的三年以内，因此引用其监测数据可行。

表 3-2 NMHC 引用监测数据表

引用点位	坐标		污染物	浓度范围 mg/m³	标准限值 m/m³	达标分析
新禹公司厂区	113.102568	28.454690	NMHC	1.06~1.72	2.0	达标

根据监测结果可知，区域 NMHC 监测浓度能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中推荐浓度限值。

（2）TSP

本次引用《湖南炎阳新材料有限公司 72000 吨/年石墨负极新材料生料煅烧项目环境影响报告表》中对周边环境空气质量的监测数据，湖南炎阳新材料有限公司 72000 吨/年石墨负极新材料生料煅烧项目位于本项目西北侧约 2400m 处，距离项目较近，其监测时间为 2022 年 6 月 24 日~2022 年 6 月 30 日，监测时间未超过 3 年，因此引用其监测数据进行评价可行。

表 3-3 TSP 引用监测数据表

引用点位	坐标		污染物	浓度范围 ug/m³	标准限值 ug/m³	达标分析
引用项目西北侧居民点	113.158053	28.782463	TSP	103~130	300	达标
引用项目东南侧居民点	113.159459	28.780714	TSP	137~169	300	达标

根据监测结果可知，区域 TSP 监测浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。

（3）铅及其化合物

本次引用《汨罗市林辉再生资源有限公司年收贮铅酸蓄电池 6 万吨、新能源电池 1.5 万吨、废手机电池 0.1 万吨迁建项目环境影响报告表》中对厂区的铅的监测数据，该项目位于本项目西北侧 2540m 处，距离项目较近，其监测时间为 2021 年 3 月 14 日~2021 年 3 月 16 日，监测时间未超过 3 年，因此引用其监测数据进行评价可行。

表 3-5 铅引用监测数据表

引用点位	坐标		污染物	浓度范围 mg/m³	标准限值 ug/m³	达标分析
林辉公司厂区	113.144009	28.784389	铅	ND	3.0	达标

根据监测结果可知，引用监测数据中铅为未检出，能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

4 污染源调查

4.1 现有项目大气污染源调查

4.1.1 现有大气污染源及污染防治措施调查

现有工程主要大气污染源为“四机一脑”拆解过程中产生的废气，所有产生废气的工段均采取了集气罩收集收集，并采用了废气治理设施处理后排放，具体如下：

表 4.1-1 现有工程废气污染源及污染防治措施一览表

车间	工段	废气收集方式	风机风量 m^3/h	主要污染物	处理措施	排气筒编号
1#栋厂房	空调拆解	集气罩	15000	颗粒物	袋式除尘器	DA001
	洗衣机拆解	集气罩	15000	颗粒物	袋式除尘器	无组织排放
	洗衣机塑料破碎	集气罩	3500	颗粒物	袋式除尘器	DA002
2#栋厂房	CRT 电视/电脑拆解	集气罩	30000	颗粒物	袋式除尘器	DA003
		集气罩	30000	颗粒物	袋式除尘器	DA011
	综合拆解线	集气罩	15000	颗粒物	袋式除尘器	DA007
		集气罩	15000	颗粒物	袋式除尘器	DA009
	CRT 切割一线	集气罩	12000	颗粒物 铅及其化合	袋式除尘器	DA005
	CRT 切割二线	集气罩	8000	颗粒物 铅及其化合	袋式除尘器	DA008
3#栋厂房	综合塑料破碎	集气罩	1200	颗粒物	袋式除尘器	DA004
4#栋厂房	冰箱拆解线	集气罩	12000	颗粒物 NMHC	活性炭吸附+袋式除尘器	DA006
		集气罩	12000	颗粒物 NMHC	活性炭吸附+袋式除尘器	未编号/备用
	液晶电脑电视拆解	集气罩	20000	颗粒物	活性炭吸附+袋式除尘器	DA012
5#栋厂房	锥玻璃破碎	集气罩	6000	颗粒物 铅及其化合	袋式除尘器	DA010

4.1.2 现有工程大气污染源监测与达标排放情况

根据企业 2022 年企业委托第三方检测公司对污染源监测情况如下：

表 4.1-2 企业废气监测情况表

污染源		排气筒编号	监测时间	监测因子
有组织源	空调拆解废气	DA001	20220812 20221117	颗粒物
	洗衣机塑料破碎废气	DA002	20220812 20221121	颗粒物
	CRT 电视/电脑拆解线	DA003	20221117	颗粒物
		DA011	未检测	/
	综合拆解线	DA007	20220812	颗粒物
		DA009	未检测	/
	CRT 切割线	DA005	20221121	颗粒物

				铅及其化合物
		DA008	20220906	颗粒物 铅及其化合物
	综合塑料破碎线	DA004	20220812 20221121	颗粒物
	冰箱拆解线	DA006	20220812	颗粒物、NMHC
		未编号	20221121	颗粒物、NMHC
	液晶电脑/电视拆解线	DA012	20220812 20221121	颗粒物
	锥玻璃破碎线	DA010	20220812 20221121	颗粒物 铅及其化合物

根据企业 2022 年的自主检测结果，对各排气筒污染物排放情况统计如下：

表 4.1-3 项目有组织废气污染物排放情况

排放口	监测时间	监测项目	单位	监测结果			
				第一次	第二次	第三次	平均值
DA001	20220822	标杆流量	m^3/h	14504	15036	14593	14711
		颗粒物浓度	mg/m^3	29.1	32.9	30.5	30.8
		颗粒物速率	kg/h	0.4221	0.4947	0.4451	0.4539
		标准限值	mg/m^3	120	120	120	120
			kg/h	3.5	3.5	3.5	3.5
		达标情况		达标	达标	达标	达标
	20221117	标杆流量	m^3/h	9101	9065	9093	9086
		颗粒物浓度	mg/m^3	49.6	46.8	47.2	47.9
		颗粒物速率	kg/h	0.4514	0.4242	0.4292	0.4349
		标准限值	mg/m^3	120	120	120	120
			kg/h	3.5	3.5	3.5	3.5
		达标情况		达标	达标	达标	达标
DA002	20220822	标杆流量	m^3/h	2962	3077	3170	3070
		颗粒物浓度	mg/m^3	47.0	44.2	49.2	46.8
		颗粒物速率	kg/h	0.1392	0.1360	0.1560	0.1437
		标准限值	mg/m^3	120	120	120	120
			kg/h	3.5	3.5	3.5	3.5
		达标情况		达标	达标	达标	达标
	20221121	标杆流量	m^3/h	3129	3050	3259	3146
		颗粒物浓度	mg/m^3	48.6	44.1	45.6	46.1
		颗粒物速率	kg/h	0.1521	0.1345	0.1486	0.1451
		标准限值	mg/m^3	120	120	120	120
			kg/h	3.5	3.5	3.5	3.5
		达标情况		达标	达标	达标	达标
DA003	20221117	标杆流量	m^3/h	25351	26691	26545	26196
		颗粒物浓度	mg/m^3	22.6	24.9	25.3	24.3
		颗粒物速率	kg/h	0.5729	0.6646	0.6716	0.6364
		标准限值	mg/m^3	120	120	120	120
			kg/h	3.5	3.5	3.5	3.5
		达标情况		达标	达标	达标	达标
DA004	20220802	标杆流量	m^3/h	1167	1117	1101	1128
		颗粒物浓度	mg/m^3	62.6	69.1	60.9	64.2
		颗粒物速率	kg/h	0.0731	0.0772	0.0671	0.0724
		标准限值	mg/m^3	120	120	120	120

			kg/h	3.5	3.5	3.5	3.5
		达标情况		达标	达标	达标	达标
	20221121	标杆流量	m^3/h	1111	1075	1174	1120
		颗粒物浓度	mg/m^3	50.1	49.5	49.9	49.8
		颗粒物速率	kg/h	0.0557	0.0532	0.0586	0.0558
		标准限值	mg/m^3	120	120	120	120
			kg/h	3.5	3.5	3.5	3.5
		达标情况		达标	达标	达标	达标
DA008	20220906	标杆流量	m^3/h	7373	7474	7682	7510
		颗粒物浓度	mg/m^3	23.7	24.6	22.4	23.6
		颗粒物速率	kg/h	0.1747	0.1839	0.1721	0.1769
		标准限值	mg/m^3	120	120	120	120
			kg/h	3.5	3.5	3.5	3.5
		达标情况		达标	达标	达标	达标
		铅及其化合物浓度	mg/m^3	0.0370	0.0562	0.0551	0.0494
		铅及其化合物速率	kg/h	0.00027	0.00042	0.00042	0.00037
		标准限值	mg/m^3	0.70	0.70	0.70	0.70
			kg/h	0.004	0.004	0.004	0.004
		达标情况		达标	达标	达标	达标
DA005	20221121	标杆流量	m^3/h	10905	10898	10957	10920
		颗粒物浓度	mg/m^3	34.3	36.9	35.1	35.4
		颗粒物速率	kg/h	0.3740	0.4021	0.3846	0.3869
		标准限值	mg/m^3	120	120	120	120
			kg/h	3.5	3.5	3.5	3.5
		达标情况		达标	达标	达标	达标
		铅及其化合物浓度	mg/m^3	0.0379	0.0411	0.0351	0.0380
		铅及其化合物速率	kg/h	0.00041	0.00045	0.00038	0.00042
		标准限值	mg/m^3	0.70	0.70	0.70	0.70
			kg/h	0.004	0.004	0.004	0.004
		达标情况		达标	达标	达标	达标
DA006	20220812	标杆流量	m^3/h	4096	4120	4248	4155
		颗粒物浓度	mg/m^3	32.1	36.5	34.1	34.2
		颗粒物速率	kg/h	0.1315	0.1504	0.1449	0.1422
		标准限值	mg/m^3	120	120	120	120
			kg/h	3.5	3.5	3.5	3.5
		达标情况		达标	达标	达标	达标
		NMHC	mg/m^3	9.42	9.67	9.31	9.47
		NMHC	kg/h	0.0386	0.0398	0.0395	0.0393
		标准限值	mg/m^3	120	120	120	120
			kg/h	10	10	10	10
		达标情况		达标	达标	达标	达标
DA007	20220812	标杆流量	m^3/h	13333	14206	13781	13773
		颗粒物浓度	mg/m^3	52.3	53.9	55.9	54.0
		颗粒物速率	kg/h	0.6973	0.7657	0.7704	0.7445
		标准限值	mg/m^3	120	120	120	120
			kg/h	3.5	3.5	3.5	3.5
		达标情况		达标	达标	达标	达标

DA010	20220812	标杆流量	m^3/h	5510	5240	5340	5363
		颗粒物浓度	mg/m^3	53.0	46.2	45.8	48.3
		颗粒物速率	kg/h	0.2920	0.2421	0.2446	0.2596
		标准限值	mg/m^3	120	120	120	120
			kg/h	3.5	3.5	3.5	3.5
		达标情况		达标	达标	达标	达标
		铅及其化合物浓度	mg/m^3	0.0486	0.0525	0.0502	0.0504
		铅及其化合物速率	kg/h	0.00027	0.00028	0.00027	0.00027
		标准限值	mg/m^3	0.70	0.70	0.70	0.70
			kg/h	0.004	0.004	0.004	0.004
		达标情况		达标	达标	达标	达标
	20221121	标杆流量	m^3/h	5090	4963	5001	5018
		颗粒物浓度	mg/m^3	50.6	52.3	51.9	51.6
		颗粒物速率	kg/h	0.2576	0.2596	0.2596	0.2589
		标准限值	mg/m^3	120	120	120	120
			kg/h	3.5	3.5	3.5	3.5
		达标情况		达标	达标	达标	达标
		铅及其化合物浓度	mg/m^3	0.0379	0.0411	0.0351	0.0380
		铅及其化合物速率	kg/h	0.00019	0.00020	0.00018	0.00019
		标准限值	mg/m^3	0.70	0.70	0.70	0.70
			kg/h	0.004	0.004	0.004	0.004
		达标情况		达标	达标	达标	达标
DA012	20220812	标杆流量	m^3/h	19181	19324	19381	19295
		颗粒物浓度	mg/m^3	36.9	37.4	37.7	37.3
		颗粒物速率	kg/h	0.7078	0.7227	0.7307	0.7204
		标准限值	mg/m^3	120	120	120	120
			kg/h	3.5	3.5	3.5	3.5
		达标情况		达标	达标	达标	达标

从上表可知，项目已监测的排气筒，有组织污染物排放就能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。

4.1.3 现有工程大气污染物年排放量核算

（1）大气污染物有组织排放量核算

本次采用监测数据的平均值，结合企业监测期间的生产工况，计算项目有组织污染物年排放总量，计算如下：

表 4.1-4 企业现状有组织污染物年排放总量计算结果表

污染源	污染物	平均排放速率 kg/h	小时产能 (台/h 或 t/a)	单位排污系数 (kg/台或 kg/t)	年产能 (台/a 或 t/a)	年排放量 t/a
空调拆解	颗粒物	0.4444	125	0.003556	300000	1.06
塑料破碎	颗粒物	0.1451	12	0.012092	13720	0.17
CRT 电视/电脑拆解	颗粒物	0.6364	120	0.005303	500000	2.65

CRT 切割	颗粒物	0.3869	120	0.003224	500000	1.61
	铅及其化合物	0.00041	120	0.000003417	500000	0.0017
冰箱拆解	颗粒物	0.1422	150	0.000948	300000	0.28
	NMHC	0.0393	150	0.000262	300000	0.08
液晶电视/电脑拆解	颗粒物	0.7204	450	0.001601	1000000	1.60
锥玻璃破碎线	颗粒物	0.2595	6.5	0.039923	6259.75	0.25
	铅及其化合物	0.00027	6.5	0.000042	6259.75	0.0003
合计	颗粒物	/	/	/	/	8.16
	铅及其化合物	/	/	/	/	0.0023
	NMHC	/	/	/	/	0.08

（2）大气污染物无组织排放量估算

1）洗衣机收集处理后无组织排放部分

由于现有工程洗衣机拆解工段采用了集气罩收集和袋式除尘器处理，但处理后在车间外直接无组织排放，未设置排气筒排放，因此未监测其污染物排放情况，本次考虑到洗衣机与空调大小相近，采用方式均为人工拆解，因此类比空调的排污系数计算洗衣机收集处理后颗粒物的排放量，为 1.06t/a。

2）未被收集部分的大气污染物无组织排放量

由于未被收集部分的颗粒物难以核算，本次根据已收集处理排放部分污染物反推计算产生量，再根据集气罩的一般的收集效率，估算大气污染物无组织排放量。

根据现有工程验收报告中对废气治理设施的监测结论，袋式除尘器对颗粒物的去除效率能达到 98.4%以上，活性炭吸附装置对 NMHC 的去除效率能达到 77%以上，铅及其化合物存在于颗粒物中，因此去除效率按 98.4%计算。

总计收集处理后排放的颗粒物量为 9.22t/a（含洗衣机拆解废气），铅及其化合物 0.0023t/a，NMHC0.08t/a，则处理前，收集的颗粒物量为 576.25t/a、铅及其化合物 0.1438t/a、NMHC0.35t/a。

集气罩的废气收集效率一般为 90%左右，本次按 90%进行反推估算，则现有工程未被收集的废气污染物量为颗粒物：64.03t/a、铅及其化合物：0.0160t/a、NMHC：0.04t/a。

由于项目车间全部为封闭车间，车间内为静风状态，因此粉尘大部分会在车间内沉降，沉降率按 80%考虑，则污染物无组织排放量为颗粒物 12.81t/a、铅

及其化合物：0.0032t/a、NMHC：0.04t/a。

（3）现有工程大气污染物年排放量总计

表 4.1-5 现有工程大气污染物年排放量

污染物	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	总排放量 t/a
颗粒物	8.16	13.87	22.03
铅及其化合物	0.0023	0.0032	0.0055
NMHC	0.08	0.04	0.12

4.1.4 现有工程大气污染防治措施存在的问题及“以新带老”措施

1、现有工程大气污染防治措施存在的问题

根据现场勘查及资料分析，现有工程大气污染防治措施存在以下问题：

（1）洗衣机废气收集处理后未设置排气筒排放；

（2）空调拆解废气设置了 2 套废气处理设施及排气筒，但实际仅使用 1 套，另 1 套作为备用；

（3）现有工程未进行厂界无组织废气监测及厂房外 NMHC 的监测；

（4）现有工程部分排气筒未按排污许可证要求的监测频次进行监测。

2、“以新带老”措施

表 4.1-6 “以新带老”措施一览表

序号	环境问题	“以新带老”措施
1	洗衣机拆解废气处理后直接无组织排放	设置洗衣机拆解废气排气筒，高度不低于 15m，并按要求设置排放口标识及废气监测采样口
2	冰箱拆解废气设置了“一备一用”两套废气处理设施	根据实际情况，建议冰箱拆解废气仅设置一套废气处理设施及排气筒，方便管理部门监管
3	企业自主环境监测未严格按照排污许可证要求落实	要求企业严格落实排污许可证所提环境监测方案，按要求进行自主环境监测

4.1.5 大气“三本账”分析

表 4.1-7 大气“三本账”分析表

类别	污染物名称	现有工程排放量 t/a	本项目排放量 t/a	“以新带老”削减量 t/a	改扩建后全厂排放量 t/a	变化量 t/a
废气	颗粒物	17.838	12.664	12.688	17.814	-0.024
	铅及其化合物	0.004709	0.002857	0.00436	0.003206	-0.001179
	NMHC	0.117	0.126	0.107	0.136	+0.019

4.2 本项目大气污染源强分析

本项目建设不改变空调、液晶电视/电脑拆解规模，因此空调拆解废气污染物产排量不变；主要为综合拆解线、CRT 电视/电脑拆解线、CRT 切割线、洗衣机拆解线、手机/电话机拆解线、热水器拆解线、锥玻璃拆解线等废气发生变化。

拆解过程中主要污染物为颗粒物，类比现有工程实际监测数据计算单位产品排污系数，参照《湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司“四机一脑”技改工程竣工环境保护验收监测报告》中对企业废气治理措施治理效率的监测，袋式除尘器除尘效率约为 98.4%，活性炭装置对 NMHC 去除效率约为 77%，可以反推出污染物产生量

表 4.2-1 现有工程监测数据折算排污系数表

生产线	污染物	排放量	折算单位排放量	推导单位产生量
空调拆解	颗粒物	1.06t/a	0.003556kg/台	0.22225kg/台
洗衣机拆解	颗粒物	1.06t/a	0.003556kg/台	0.22225kg/台
CRT 电视/电脑拆解	颗粒物	2.65t/a	0.005303kg/台	0.33144kg/台
CRT 切割	颗粒物	1.61t/a	0.003224kg/台	0.20150kg/台
	铅及其化合物	0.001708t/a	0.000003417kg/台	0.0002136kg/台
冰箱拆解	颗粒物	0.28t/a	0.000948kg/台	0.05925kg/台
	NMHC	0.08t/a	0.000262kg/台	0.00114kg/台
液晶电视/电脑拆解	颗粒物	1.60t/a	0.001601kg/台	0.10006kg/台
塑料破碎	颗粒物	0.36t/a	0.012092kg/t	0.75575kg/t
锥玻璃破碎	颗粒物	0.25t/a	0.039923kg/t	2.49519kg/t
	铅及其化合物	0.000263t/a	0.000042kg/t	0.00263kg/t

由于打印机、复印机、传真机、手机、电话机、监视器、电热水器、燃气热水器等，均为本次新增拆解物，本次类比《株洲凯天环保科技有限公司 200 万台套/年废弃电器电子产品拆解处理技改及深加工项目竣工验收监测报告》（2023 年 2 月 28 日）监测数据，类比情况如下：

表 4.2-2 株洲凯天公司类比数据

拆解物	拆解工况（台/h）	污染物	污染物产生量 kg/h	折算单位产生量 kg/台
打印机	34	颗粒物	2.63	0.01565
复印机	8			
传真机	22			
监视器	104			
电话机	1463	颗粒物	2.32	0.00059
手机	2500			
燃气热水器	13	颗粒物	1.96	0.08909
电热水器	9			

4.2.1 综合拆解线废气

本项目建设后，综合拆解线同时拆解 CRT 电脑、洗衣机、打印机、复印机、传真机、监视器等，综合拆解线废气通过集气罩收集后通过 2 个排气筒排放，污染物产生情况如下：

表 4.2-3 综合拆解线有组织废气污染物产生情况表

拆解物	改建后产能	污染物	单位产污系数	污染物产生量
CRT 电脑	20000 台/a	颗粒物	0.33144kg/台	6.629t/a
洗衣机	20000 台/a	颗粒物	0.02713kg/台	0.543t/a
打印机	100000 台/a	颗粒物	0.01565kg/台	1.565t/a
复印机	100000 台/a	颗粒物	0.01565kg/台	1.565t/a
传真机	100000 台/a	颗粒物	0.01565kg/台	1.565t/a
监视器	100000 台/a	颗粒物	0.01565kg/台	1.565t/a
合计				13.432t/a

由上表计算结果可知，综合拆解线合计有组织污染物产生量为 13.432t/a，分别通过两套袋式除尘器收集处理后，分别通过两个排气筒排放，袋式除尘器除尘效率为 98.4%，则可计算出综合拆解线废气污染物产排情况如下：

表 4.2-4 改建后综合拆解线有组织废气污染物产生情况表

排气筒编号	DA007	DA009
年排放小时数 h	2301	
废气量 m^3/h	15000	15000
污染物	颗粒物	颗粒物
产生量 t/a	6.716	6.716
产生速率 kg/h	2.9187	2.9187
产生浓度 mg/m^3	194.58	194.58
处理设施	袋式除尘器	袋式除尘器
处理效率%	98.4	98.4
排放量 t/a	0.107	0.107
排放速率 kg/h	0.0467	0.0467
排放浓度 mg/m^3	3.11	3.11
浓度限值 mg/m^3	120	120
速率限值 kg/h	1.75	1.75
达标情况	达标	达标

无组织废气：项目废气设置集气罩收集，废气收集效率按 90%计算，则无组织废气产生量按有组织产生量推算，则计算结果为颗粒物产生量为 1.492t/a，考虑一部分在车间内沉降，沉降率按 80%计算，则无组织排放至外环境的颗粒物量为 0.298t/a。

4.2.2CRT 电视/电脑拆解线

本项目建设后，CRT 电视/电脑拆解线同时拆解 CRT 电脑、CRT 电视等，CRT 电视/电脑拆解线废气通过集气罩收集后通过 2 个排气筒排放，污染物产生情况如下：

表 4.2-5 CRT 电视/电脑有组织废气污染物产生情况表

拆解物	改建后产能	污染物	单位产污系数	污染物产生量
CRT 电脑	30000 台/a	颗粒物	0.33144kg/台	9.943t/a

CRT 电视	200000 台/a	颗粒物	0.33144kg/台	66.288t/a
合计				76.231t/a

由上表计算结果可知，CRT 电视/电脑拆解线合计有组织污染物产生量为 76.231t/a，分别通过两套袋式除尘器收集处理后，分别通过两个排气筒排放，袋式除尘器除尘效率为 98.4%，则可计算出 CRT 电视/电脑拆解线废气污染物产排情况如下：

表 4.2-6 改建后 CRT 电视/电脑拆解线有组织废气污染物产生情况表

排气筒编号	DA003	DA011
年排放小时数 h	1917	
废气量 m^3/h	30000	30000
污染物	颗粒物	颗粒物
产生量 t/a	38.116	38.116
产生速率 kg/h	19.8832	19.8832
产生浓度 mg/m^3	662.77	662.77
处理设施	袋式除尘器	袋式除尘器
处理效率%	98.4	98.4
排放量 t/a	0.610	0.610
排放速率 kg/h	0.3182	0.3182
排放浓度 mg/m^3	10.61	10.61
浓度限值 mg/m^3	120	120
速率限值 kg/h	1.75	1.75
达标情况	达标	达标

无组织废气：项目废气设置集气罩收集，废气收集效率按 90%计算，则无组织废气产生量按有组织产生量推算，则计算结果为颗粒物产生量为 8.470t/a，考虑一部分在车间内沉降，沉降率按 80%计算，则无组织排放至外环境的颗粒物量为 1.694t/a。

4.2.3CRT 切割废气

本项目建设后，CRT 切割线污染物产生情况如下：

表 4.2-7 CRT 切割线有组织废气污染物产生情况表

生产线	拆解物	改建后产能	污染物	单位产污系数	污染物产生量
CRT 切割一线	CRT 电脑显像管	30000 台/a	颗粒物	0.20150kg/台	6.045t/a
			铅及其化合物	0.0002136kg/台	0.006408t/a
	CRT 电视显像管	200000 台/a	颗粒物	0.20150kg/台	40.300t/a
			铅及其化合物	0.0002136kg/台	0.04272t/a
	小计		颗粒物		46.345t/a
			铅及其化合物		0.049128t/a
CRT 切割二线	CRT 电脑显像管	20000 台/a	颗粒物	0.20150kg/台	4.030t/a
			铅及其化合物	0.0002136kg/台	0.004272t/a
	CRT 监视器显像管	100000 台/a	颗粒物	0.20150kg/台	20.150t/a
			铅及其化合物	0.0002136kg/台	0.02136t/a

	小计	颗粒物	24.180t/a
		铅及其化合物	0.025632t/a
合计		颗粒物	70.525
		铅及其化合物	0.07476t/a

CRT 切割一线和 CRT 切割二线分别通过两套袋式除尘器收集处理后，分别通过两个排气筒排放，袋式除尘器除尘效率为 98.4%，则可计算出 CRT 切割废气污染物产排情况如下：

表 4.2-8 改建后 CRT 切割线有组织废气污染物产生情况表

排气筒编号	DA005		DA008	
年排放小时数 h	1917		1001	
废气量 m^3/h	12000		8000	
污染物	颗粒物	铅及其化合物	颗粒物	铅及其化合物
产生量 t/a	46.345	0.049128	24.180	0.025632
产生速率 kg/h	24.1758	0.025627	24.1558	0.025606
产生浓度 mg/m^3	2014.65	2.13558	3019.48	3.20075
处理设施	袋式除尘器		袋式除尘器	
处理效率%	98.4		98.4	
排放量 t/a	0.742	0.000786	0.387	0.000410
排放速率 kg/h	0.3868	0.000410	0.3865	0.000410
排放浓度 mg/m^3	32.23	0.03416	48.31	0.0512
浓度限值 mg/m^3	120	0.70	120	0.70
速率限值 kg/h	1.75	0.002	1.75	0.002
达标情况	达标	达标	达标	达标

无组织废气：项目废气设置集气罩收集，废气收集效率按 90%计算，则无组织废气产生量按有组织产生量推算，则计算结果为无组织颗粒物产生量为 7.836t/a、铅及其化合物产生量为 0.008307t/a，考虑一部分在车间内沉降，沉降率按 80%计算，则无组织排放至外环境的颗粒物量为 1.567t/a、铅及其化合物量为 0.001661t/a。

4.2.4 洗衣机拆解线废气

本项目建设后，洗衣机拆解废气通过集气罩收集后，采用袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，污染物产生情况如下：

表 4.2-9 洗衣机拆解线有组织废气污染物产生情况表

拆解物	改建后产能	污染物	单位产污系数	污染物产生量
洗衣机	480000 台/a	颗粒物	0.22225kg/台	106.68t/a

由上表计算结果可知，洗衣机拆解线合计有组织污染物产生量为 106.68t/a，通过袋式除尘器收集处理后，通过 15m 排气筒排放，袋式除尘器除尘效率为 98.4%，则可计算出洗衣机拆解线废气污染物产排情况如下：

表 4.2-10 改建后洗衣机拆解线有组织废气污染物产生情况表

排气筒编号	DA013
年排放小时数 h	2400
废气量 m^3/h	15000
污染物	颗粒物
产生量 t/a	106.68
产生速率 kg/h	44.45
产生浓度 mg/m^3	2963.33
处理设施	袋式除尘器
处理效率%	98.4
排放量 t/a	1.707
排放速率 kg/h	0.7112
排放浓度 mg/m^3	47.41
浓度限值 mg/m^3	120
速率限值 kg/h	1.75
达标情况	达标

无组织废气：项目废气设置集气罩收集，废气收集效率按 90%计算，则无组织废气产生量按有组织产生量推算，则计算结果为颗粒物产生量为 11.853t/a，考虑一部分在车间内沉降，沉降率按 80%计算，则无组织排放至外环境的颗粒物量为 2.371t/a。

4.2.5 冰箱拆解线废气

本项目建设后，冰箱拆解线污染物产生情况如下：

表 4.2-11 冰箱拆解线有组织废气污染物产生情况表

拆解物	改建后产能	污染物	单位产污系数	污染物产生量
冰箱	350000 台/a	颗粒物	0.05925kg/台	20.738t/a
		NMHC	0.00114kg/台	0.399t/a

冰箱拆解线废气通过“袋式除尘器+活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒排放，袋式除尘器除尘效率为 98.4%，活性炭吸附装置对 NMHC 处理效率为 77%，则可计算出冰箱拆解线废气污染物产排情况如下：

表 4.2-12 改建后冰箱拆解线有组织废气污染物产生情况表

排气筒编号	DA006	
年排放小时数 h	2334	
废气量 m^3/h	12000	
污染物	颗粒物	NMHC
产生量 t/a	20.738	0.399
产生速率 kg/h	8.8852	0.1710
产生浓度 mg/m^3	740.43	14.25

处理设施	袋式除尘器	活性炭吸附
处理效率%	98.4	77
排放量 t/a	0.332	0.092
排放速率 kg/h	0.1422	0.0393
排放浓度 mg/m³	11.85	3.28
浓度限值 mg/m³	120	50
速率限值 kg/h	1.75	/
达标情况	达标	达标

无组织废气：项目废气设置集气罩收集，废气收集效率按 90%计算，则无组织废气产生量按有组织产生量推算，则计算结果为无组织颗粒物产生量为 2.304t/a、NMHC 产生量为 0.044t/a，考虑一部分颗粒物在车间内沉降，沉降率按 80%计算，则无组织排放至外环境的颗粒物量为 0.461t/a、NMHC 量为 0.044t/a。

4.2.6 热水器和手机/电话机拆解废气

本项目建设后，热水器和手机/电话机拆解污染物产生情况如下：

表 4.2-13 热水器和手机/电话机拆解线有组织废气污染物产生情况表

拆解物	改建后产能	污染物	单位产污系数	污染物产生量
电热水器	100000 台/a	颗粒物	0.08909kg/台	8.909t/a
燃气热水器	100000 台/a	颗粒物	0.08909kg/台	8.909t/a
手机	10000000 台/a	颗粒物	0.00059kg/台	5.900t/a
电话机	2000000 台/a	颗粒物	0.00059kg/台	1.180t/a
合计				24.898

热水器拆解线废气和手机/电话机拆解收集后，一并通过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放，袋式除尘器除尘效率为 98.4%，则可计算出热水器拆解线废气和手机/电话机拆解线废气污染物产排情况如下：

表 4.2-14 改建后热水器及手机拆解线有组织废气污染物产生情况表

排气筒编号	DA014
年排放小时数 h	2400
废气量 m³/h	15000
污染物	颗粒物
产生量 t/a	24.898
产生速率 kg/h	10.3742
产生浓度 mg/m³	691.61
处理设施	袋式除尘器
处理效率%	98.4
排放量 t/a	0.398
排放速率 kg/h	0.1660
排放浓度 mg/m³	11.07
浓度限值 mg/m³	120
速率限值 kg/h	14.45

达标情况	达标

无组织废气：项目废气设置集气罩收集，废气收集效率按 90%计算，则无组织废气产生量按有组织产生量推算，则计算结果为无组织颗粒物产生量为 2.766t/a，考虑一部分颗粒物在车间内沉降，沉降率按 80%计算，则无组织排放至外环境的颗粒物量为 0.553t/a。

4.2.7 本项目废气污染源汇总

综上所述，本项目污染源汇总如下：

表 4.2-15 本项目污染物排放情况汇总表

车间	工段	排放方式	排气筒编号	风量 m^3/h	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	处理工艺	去除效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	年排放小时数 h
1#栋厂房	洗衣机拆解	有组织	DA013	15000	颗粒物	106.68	44.45	2963.33	袋式除尘器	98.4	1.707	0.7112	47.41	2400
		无组织	/	/	颗粒物	11.855	4.9396	/	车间沉降	80	2.371	0.9879	/	2400
2#栋厂房	CRT 电脑/电视拆解	有组织	DA003	30000	颗粒物	38.116	19.8832	662.77	袋式除尘器	98.4	0.610	0.3182	10.61	1917
			DA011	30000	颗粒物	38.116	19.8832	662.77	袋式除尘器	98.4	0.610	0.3182	10.61	1917
		无组织	/	/	颗粒物	8.470	4.4184	/	车间沉降	80	1.694	0.8837	/	1917
	综合拆解线	有组织	DA007	15000	颗粒物	6.716	2.9187	194.58	袋式除尘器	98.4	0.107	0.0467	3.11	2301
			DA009	15000	颗粒物	6.716	2.9187	194.58	袋式除尘器	98.4	0.107	0.0467	3.11	2301
		无组织	/	/	颗粒物	1.492	0.6484	/	车间沉降	80	0.298	0.1295	/	2301
	CRT 切割一线	有组织	DA005	12000	颗粒物	46.345	24.1758	2014.65	袋式除尘器	98.4	0.742	0.3868	32.23	1917
					铅及其化合物	0.049128	0.025627	2.13558			0.000786	0.000410	0.03416	1917
		无组织	/	/	颗粒物	5.149	2.6860	/	车间沉降	80	1.030	0.5373	/	1917
					铅及其化合物	0.005459	0.002848	/			0.001092	0.000570	/	1917
	CRT 切割二线	有组织	DA008	8000	颗粒物	24.180	24.1558	3019.48	袋式除尘器	98.4	0.387	0.3865	48.31	1001
					铅及其化合物	0.025632	0.025606	3.20075			0.000410	0.000410	0.0512	1001
		无组织	/	/	颗粒物	2.687	2.6843	/	车间沉降	80	0.537	0.5365	/	1001
					铅及其化合物	0.002848	0.002845	/			0.000569	0.000568	/	1001
4#栋厂房	冰箱拆解	有组织	DA006	12000	颗粒物	20.738	8.8852	740.43	袋式除尘器	98.4	0.332	0.1422	11.85	2334
					NMHC	0.399	0.1710	14.25	活性炭吸附	77	0.092	0.0393	3.28	2334
		无组织	/	/	颗粒物	2.304	0.9871	/	车间沉降	80	0.461	0.1975	/	2334
					NMHC	0.044	0.0189	/	/	/	0.044	0.0189	/	2334
5#栋厂房	热水器/手机/电话机拆解	有组织	DA014	15000	颗粒物	24.898	10.3742	691.61	袋式除尘器	98.4	0.398	0.1660	11.07	2400
		无组织	/	/	颗粒物	2.766	1.1525	/	车间沉降	80	0.553	0.2304	/	2400

4.3 评价范围内在建/拟建项目污染源调查

1、区域拟建/在建污染源

拟建/在建污染源指的是已经获得环境影响评价报告书（表）的审批意见，但未开始建设或正在建设中的项目，根据调查本项目地块西侧兴嘉公司地块尚未进行规划审批，东侧威尔曼二期地块尚未进行环评，本项目大气评价范围内（以厂址为中心，边长为 5km 的矩形范围内）区域拟建在建污染源分布情况如下：

表 4.3-1 区域拟建在建污染源

序号	项目名称	与本项目位置关系
1	湖南新禹时代防水材料有限公司年产 5 千万平方米防水材料建设项目	本项目南侧 1250m
2	湖南炎阳新材料有限公司年产 10 万吨锂电池负极材料建设项目	本项目西北侧 2400m
3	汨罗市林辉再生资源有限公司年收贮铅酸蓄电池 6 万吨、新能源电池 1.5 万吨、废手机电池 0.1 万吨迁建项目	本项目西北侧 2540m
4	湖南顺豪发新材料有限公司年产 40000 吨锂离子电池石墨负极材料建设项目	本项目西北侧 2500m
5	汨罗市中天龙舟农机制造有限公司年产 3000 台收割机、5000 台旋 耕机、20000 台侧深施肥装置改建项目	本项目西北侧 1260m

（1）湖南新禹时代防水材料有限公司年产 5 千万平方米防水材料建设项目

根据《湖南新禹时代防水材料有限公司年产 5 千万平方米防水材料建设项目环境影响报告表（报批稿）》可知，该项目涉及与本项目排放的同类污染物有颗粒物、NMHC，总计包括两个有组织污染源，本环评编号为 XA001、XA002，及 1 个无组织源，本环评编号为 XM001，具体污染源参数详见表 4.3-2、表 4.3-3。

（2）湖南炎阳新材料有限公司年产 10 万吨锂电池负极材料建设项目

根据《湖南炎阳新材料有限公司年产 10 万吨锂电池负极材料建设项目环境影响报告书（报批稿）》可知，该项目涉及与本项目排放的同类污染物有颗粒物、NMHC，总计包括 1 个有组织污染源，本环评编号为 YA001，及 1 个无组织源，本环评编号为 YM001，具体污染源参数详见表 4.3-2、表 4.3-3。

（3）汨罗市林辉再生资源有限公司年收贮铅酸蓄电池 6 万吨、新能源电池 1.5 万吨、废手机电池 0.1 万吨迁建项目

根据《汨罗市林辉再生资源有限公司年收贮铅酸蓄电池 6 万吨、新能源电池 1.5 万吨、废手机电池 0.1 万吨迁建项目环境影响报告表（报批稿）》可知，

该项目排放的污染物为硫酸雾，不涉及与本项目同类污染物排放。

（4）湖南顺豪发新材料有限公司年产 40000 吨锂离子电池石墨负极材料建设项目

根据《湖南顺豪发新材料有限公司年产 40000 吨锂离子电池石墨负极材料建设项目环境影响报告表》可知，该项目涉及与本项目排放的同类污染物主要为颗粒物，总计包括 1 个有组织污染源和 1 个无组织污染源，本环评分别编号为 SA001、SM001，具体污染源参数详见表 4.3-2、表 4.3-3。

（5）汨罗市中天龙舟农机制造有限公司年产 3000 台收割机、5000 台旋 耕机、20000 台侧深施肥装置改建项目

根据《汨罗市中天龙舟农机制造有限公司年产 3000 台收割机、5000 台旋耕机、20000 台侧深施肥装置改建项目环境影响报告表》可知，该项目涉及与本项目排放的同类污染物主要为颗粒物、NMHC，总计新增 7 个排气筒，本次环评分别编号为 LA001~LA007，涉及的无组织源包括 2 个，本次环评分别编号为 LM001、LM002。具体污染源参数详见表 4.3-2、表 4.3-3。

表 4.3-2 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^3/h）	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								PM_{10}	NMHC
XA001	生产废气	259	-1283	49	35	1.5	88000	80	7200	正常工况	1.566	1.514
XA002	导热油炉废气	222	-1276	49	15	0.5	5300	80	7200	正常工况	0.100	
YA001	碳化废气	-1090	707	49	45	2.2	65000	60	7200	正常工况	1.077	1.495
SA001	破碎磨粉废气			49	15	0.2	50000	25	2640	正常工况	0.340	
LA001	切割废气			49	15	0.2	5000	25	2400	正常工况	0.0541	
LA002	喷漆废气			49	15	0.2	10000	25	2400	正常工况	0.0180	0.2000
LA003	补漆废气			49	15	0.2	2000	25	2400	正常工况	0.0060	0.0590
LA004	电泳废气			49	15	0.2	2000	25	2400	正常工况		0.2000
LA005	烘干废气			49	15	0.2	15000	25	2400	正常工况	0.0670	
LA006	固化废气			49	15	0.2	6000	25	2400	正常工况		0.0200
LA007	注塑废气			49	15	0.2	10000	25	2400	正常工况		0.0900

表 2-9 矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/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								TSP	NMHC
XM001	生产车间	252	-1291	49	65	24	90	12	7200	正常工况	0.0008	0.08
YM001	生产车间	-1090	707	49	235	60	105	8	7200	正常工况	0.159	
SM001	生产车间			49	80	20	90	12	2640	正常工况	0.170	
LM001	切割打磨车间			49	50	20	0	12	2400		0.5779	
LM002	注塑车间			49	40	20	0	12	2400			0.0100

5 大气环境影响预测与评价

5.1 气象条件

本次环评在模拟和预测网格点和大气环境敏感点上的环境空气质量浓度时，利用汨罗气象站（编号 57680）2021 年全年的逐日（365 天）逐时（8760 小时）地面风速、风向、云量观测资料。其中六个变量，分别是年、日（从每年的第一天开始计数）、小时、风速、风向、云量。

表 5.1-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/m	海拔高度 m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
汨罗站	57680	基本站	113.1689	28.7768	15300	50	2021	风向、风速、总云量、低云量、干球温度

本环评高空气象探测资料采用中尺度气象模式模拟的网格点气象资料，分辨率为 27km×27km，由环境保护部环境工程中心提供。网格点经纬度为 113.1689°E，28.7768°N，资料年限为 2021 年。

表 5.1-2 模拟气象数据信息

模拟点坐标		相对距离/m	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度	纬度				
113.1689	28.7768	15300	2021	气压、离地高度、干球温度	wrf 模式

预测气象数据统计如下：

表 5.1-3 2021 年风向统计表　单位：%

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	静风
一月	22.18	16.26	4.7	2.42	1.61	3.76	7.93	10.89	4.3	0.94	0.4	0.81	2.82	5.11	5.78	7.93	2.15
二月	18.3	8.04	2.98	1.64	2.83	3.72	8.93	10.42	6.4	1.93	1.49	2.98	4.91	6.55	5.21	9.38	4.32
三月	23.12	9.68	2.69	0.94	2.15	2.28	6.59	11.96	6.18	1.61	0.4	1.61	3.76	6.72	8.74	11.29	0.27
四月	27.08	15.69	5.56	2.78	3.89	2.08	1.81	5.97	6.11	2.5	1.25	1.67	3.75	3.47	5.97	10.14	0.28
五月	13.98	8.06	2.82	2.55	3.63	3.36	8.6	13.17	15.59	4.57	3.09	2.02	3.36	4.03	5.65	5.24	0.27
六月	13.33	7.92	3.47	1.81	3.89	4.72	10.69	14.17	13.89	5.42	2.78	1.25	3.47	3.33	4.44	5.14	0.28
七月	9.41	7.12	4.7	4.44	5.65	4.03	7.53	14.65	16.4	7.26	3.76	1.48	2.02	2.42	2.42	6.59	0.13
八月	14.65	10.48	5.24	3.23	6.59	5.11	9.81	10.48	9.81	2.96	2.42	1.48	2.82	4.03	4.3	5.91	0.67
九月	15.14	9.58	5.83	3.75	4.72	4.86	13.33	12.22	8.06	2.92	1.25	1.39	3.33	3.19	4.31	5.97	0.14
十月	33.74	19.22	4.84	2.28	4.3	2.55	6.05	3.49	3.9	1.61	1.48	2.02	3.9	3.23	3.36	4.03	0
十一月	15.69	14.03	4.86	2.5	4.44	8.19	11.11	5.28	5.97	1.94	1.81	1.81	4.86	5.56	5.14	6.67	0.14

十二月	20.56	3.23	1.75	1.34	7.8	11.16	5.24	4.3	2.96	1.48	1.75	2.82	10.75	7.12	7.66	9.81	0.27
全年	18.95	10.79	4.12	2.48	4.3	4.66	8.12	9.75	8.31	2.93	1.83	1.77	4.14	4.55	5.25	7.33	0.72
春季	21.33	11.1	3.67	2.08	3.22	2.58	5.71	10.42	9.33	2.9	1.59	1.77	3.62	4.76	6.79	8.88	0.27
夏季	12.45	8.51	4.48	3.17	5.39	4.62	9.33	13.09	13.36	5.21	2.99	1.4	2.76	3.26	3.71	5.89	0.36
秋季	21.66	14.33	5.17	2.84	4.49	5.17	10.12	6.96	5.95	2.15	1.51	1.74	4.03	3.98	4.26	5.54	0.09
冬季	20.42	9.21	3.15	1.81	4.12	6.3	7.31	8.47	4.49	1.44	1.2	2.18	6.2	6.25	6.25	9.03	2.18

表 5.1-4 2021 年风速统计表　单位：m/s

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
一月	2.76	3.26	1.88	1.67	1.58	1.92	2.7	3.44	2.97	2	2.07	1.77	1.7	1.94	1.68	2.12	2.54
二月	3.23	2.62	1.95	2.25	1.96	2.25	2.63	3.12	2.29	1.73	1.83	1.72	2.22	2.1	1.93	2.18	2.41
三月	3.01	2.93	2.25	1.94	1.89	2.08	3.05	3.44	3.38	2.04	1	1.67	1.75	1.89	1.89	2.06	2.62
四月	2.83	2.8	2.16	1.51	1.44	1.4	1.38	2.94	2.75	2.26	2.01	1.73	1.7	1.59	1.92	2.2	2.39
五月	3.16	2.74	1.85	1.62	1.51	1.7	2.43	2.75	3.5	3.72	2.27	1.8	2.09	2.47	1.99	2.07	2.65
六月	2.67	2.21	2	1.71	1.88	2.06	2.68	3.02	3.4	3.69	2.9	1.58	1.93	1.81	1.86	2.02	2.6
七月	3.08	2.5	2.74	1.93	1.46	2	2.41	3.03	3.83	4.12	3.43	1.66	1.81	2.07	1.86	2.64	2.86
八月	2.94	2.54	2.41	2.25	1.52	1.64	2.28	2.55	2.94	2.91	2.33	1.88	1.45	2.1	2.16	2.44	2.39
九月	2.87	2.42	1.98	1.92	1.81	2.15	2.92	2.86	3.17	3.57	2.79	2.11	2	2.36	2.43	2.8	2.62
十月	3.92	4.19	2.29	1.56	1.64	2.48	2.51	2.82	2.68	2.78	2.04	1.61	1.83	1.67	1.71	2.29	3.14
十一月	3.1	3.45	2.53	1.73	1.58	1.94	2.42	2.14	1.77	1.67	1.28	1.15	1.69	1.88	1.83	1.95	2.34
十二月	3.72	2.47	1.55	1.56	1.75	2.27	2.33	1.6	1.22	1	1.48	1.83	2	1.93	2.11	3.08	2.42
全年	3.17	3.02	2.19	1.82	1.65	2.03	2.57	2.92	3.11	3.12	2.36	1.71	1.88	1.98	1.95	2.33	2.58
春季	2.97	2.82	2.1	1.62	1.57	1.73	2.56	3.05	3.31	2.99	2.1	1.74	1.84	1.98	1.93	2.11	2.56
夏季	2.88	2.43	2.42	2	1.58	1.89	2.47	2.89	3.46	3.74	2.97	1.72	1.73	1.99	1.98	2.4	2.62
秋季	3.48	3.56	2.25	1.77	1.68	2.1	2.66	2.68	2.6	2.8	1.95	1.58	1.82	1.95	2	2.34	2.71
冬季	3.22	2.99	1.84	1.81	1.77	2.19	2.58	3	2.27	1.53	1.68	1.77	2	1.99	1.92	2.5	2.46

表 5.1-5 2021 年稳定度统计表 单位：%

月份	A	B	B-C	C	C-D	D	D-E	E	F
一月	0	5.78	2.15	5.78	0.54	65.05	0	8.47	12.23
二月	0	5.21	1.64	1.79	0.3	82.44	0	4.76	3.87
三月	0	3.49	1.61	1.75	0.13	85.62	0	4.3	3.09
四月	0.69	2.64	0.83	0.97	0.69	91.81	0	1.25	1.11
五月	0.13	3.63	0.81	1.75	0	90.73	0	1.34	1.61
六月	0.83	6.11	1.53	4.72	0.28	80	0	1.94	4.58
七月	1.08	8.06	2.15	5.38	0.81	72.58	0	4.57	5.38
八月	0.54	4.17	0.94	2.42	0.13	85.89	0	2.15	3.76
九月	0.28	10.28	5.97	6.39	1.11	55.97	0	7.92	12.08
十月	0	3.76	3.76	1.75	0.81	81.45	0	5.24	3.23
十一月	0	6.53	1.81	3.89	0.14	71.53	0	4.86	11.25
十二月	0	6.18	0.81	4.57	0.13	77.96	0	2.55	7.8
全年	0.3	5.48	2	3.44	0.42	78.42	0	4.11	5.83
春季	0.27	3.26	1.09	1.49	0.27	89.36	0	2.31	1.95
夏季	0.82	6.11	1.54	4.17	0.41	79.48	0	2.9	4.57
秋季	0.09	6.82	3.85	3.98	0.69	69.78	0	6	8.79
冬季	0	5.74	1.53	4.12	0.32	74.91	0	5.28	8.1

表 5.1-6 2021 年污染系数统计表

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
一月	8.04	4.99	2.5	1.45	1.02	1.96	2.94	3.17	1.45	0.47	0.19	0.46	1.66	2.63	3.44	3.74	2.51
二月	5.67	3.07	1.53	0.73	1.44	1.65	3.4	3.34	2.79	1.12	0.81	1.73	2.21	3.12	2.7	4.3	2.48
三月	7.68	3.3	1.2	0.48	1.14	1.1	2.16	3.48	1.83	0.79	0.4	0.96	2.15	3.56	4.62	5.48	2.52
四月	9.57	5.6	2.57	1.84	2.7	1.49	1.31	2.03	2.22	1.11	0.62	0.97	2.21	2.18	3.11	4.61	2.76
五月	4.42	2.94	1.52	1.57	2.4	1.98	3.54	4.79	4.45	1.23	1.36	1.12	1.61	1.63	2.84	2.53	2.5
六月	4.99	3.58	1.74	1.06	2.07	2.29	3.99	4.69	4.09	1.47	0.96	0.79	1.8	1.84	2.39	2.54	2.52
七月	3.06	2.85	1.72	2.3	3.87	2.02	3.12	4.83	4.28	1.76	1.1	0.89	1.12	1.17	1.3	2.5	2.37
八月	4.98	4.13	2.17	1.44	4.34	3.12	4.3	4.11	3.34	1.02	1.04	0.79	1.94	1.92	1.99	2.42	2.69
九月	5.28	3.96	2.94	1.95	2.61	2.26	4.57	4.27	2.54	0.82	0.45	0.66	1.67	1.35	1.77	2.13	2.45
十月	8.61	4.59	2.11	1.46	2.62	1.03	2.41	1.24	1.46	0.58	0.73	1.25	2.13	1.93	1.96	1.76	2.24
十一月	5.06	4.07	1.92	1.45	2.81	4.22	4.59	2.47	3.37	1.16	1.41	1.57	2.88	2.96	2.81	3.42	2.89
十二月	5.53	1.31	1.13	0.86	4.46	4.92	2.25	2.69	2.43	1.48	1.18	1.54	5.38	3.69	3.63	3.19	2.85
全年	5.98	3.57	1.88	1.36	2.61	2.3	3.16	3.34	2.67	0.94	0.78	1.04	2.2	2.3	2.69	3.15	2.5
春季	7.18	3.94	1.75	1.28	2.05	1.49	2.23	3.42	2.82	0.97	0.76	1.02	1.97	2.4	3.52	4.21	2.56
夏季	4.32	3.5	1.85	1.59	3.41	2.44	3.78	4.53	3.86	1.39	1.01	0.81	1.6	1.64	1.87	2.45	2.5
秋季	6.22	4.03	2.3	1.6	2.67	2.46	3.8	2.6	2.29	0.77	0.77	1.1	2.21	2.04	2.13	2.37	2.46
冬季	6.34	3.08	1.71	1	2.33	2.88	2.83	2.82	1.98	0.94	0.71	1.23	3.1	3.14	3.26	3.61	2.56

5.2 预测因子

根据项目废气排放特点及环境质量标准，预测因子为 PM_{10}、TSP、铅、NMHC。

5.3 预测范围

本项目预测范围为 5km×5km 的网格，预测范围覆盖了评价范围。即以厂址为中心坐标（0，0），东西方向为 X 坐标轴长 5km、南北向为 Y 坐标轴长 5km 的矩形区域，并也已覆盖了各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10%的区域（本项目各污染物预测贡献值最大浓度占标率均低于 10%），符合导则规范要求。

5.4 预测周期

本次评价基准年为 2021 年，以 2021 年作为预测周期，预测时段连续 1 年。

5.5 预测模型

大气预测模式采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERMOD 模式。

5.6 预测与评价内容

（1）达标区的评价项目

项目位于环境空气质量达标区域，预测内容主要包括：

1）项目正常排放条件下，预测环境空气保护目标和网格点主要污染物的短期浓度和长期浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

2）项目正常排放条件下，预测评价叠加环境空气质量现状浓度+新增污染源-“以新带老”污染源-区域削减污染源+其他在建、拟建项目相关污染源后，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。

3）非正常排放情况下，预测环境空气环保目标和网格点主要污染物的 1h 最大浓度贡献值，评价其最大浓度占标率。

（2）大气环境防护距离

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值浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围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。

采用进一步预测模型模拟评价基准年内，项目所有污染源（改建、扩建项目应包括全厂现有污染源）对厂界外主要污染物的短期贡献浓度分布。厂界外预测网格分辨率不应超过为 50m，本次预测取 50m。

（3）不同评价对象或排放方案对应预测内容和评价要求

根据项目的实际情况，设置的预测方案具体见表 5.6-1。

表 5.6-1 预测方案设置

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
达标区评价项目	本项目新增污染源	正常排放	TSP、PM_{10}、铅	长期浓度	最大浓度占标率
			TSP、PM_{10}、NMHC	短期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源-“以新带老”污染源（如有）-区域削减污染源（如有）+其他在建、拟建项目相关污染源	正常排放	TSP、PM_{10}、铅、NMHC	短期浓度长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排	TSP、PM_{10}、铅、NMHC	1h 平均	最大浓度占标

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
		放		质量浓度	率
大气环境防护距离	新增污染源	正常排放	TSP、PM_{10}、铅、NMHC	1h 平均质量浓度	大气环境防护距离

5.7 预测结果与评价

5.7.1 正常工况新增污染源贡献值预测

由于本项目为改扩建项目，现有工程排污已对周边环境形成影响，体现在环境质量现状中，因此本次主要以改扩建增加排污部分进行预测，预测结果如下：

1、TSP

根据预测结果，TSP 短期浓度贡献值小于 100%，长期浓度贡献值小于 30%，能够满足导则大气环境影响可行的结论要求。

表 5.7-1 TSP 贡献值预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(μg/m^3)	占标率%	是否超标
1	新市街社区居民 1	1 小时	126.25	21122805	900	14.03	达标
		日平均	9.92	211228	300	3.31	达标
		年平均	0.81	平均值	200	0.41	达标
2	新市街社区居民 2	1 小时	85.27	21013004	900	9.47	达标
		日平均	6.29	210410	300	2.09	达标
		年平均	0.79	平均值	200	0.39	达标
3	新市街社区居民 3	1 小时	142.93	21013005	900	15.88	达标
		日平均	6.81	210130	300	2.27	达标
		年平均	0.44	平均值	200	0.22	达标
4	石仑山村居民	1 小时	86.63	21081607	900	9.63	达标
		日平均	3.87	210816	300	1.29	达标
		年平均	0.39	平均值	200	0.2	达标
5	平江县伍市镇武岗村	1 小时	51.36	21122824	900	5.71	达标
		日平均	3.36	211228	300	1.12	达标
		年平均	0.11	平均值	200	0.05	达标
6	武莲村	1 小时	66.5	21110824	900	7.39	达标
		日平均	4.24	211228	300	1.41	达标
		年平均	0.16	平均值	200	0.08	达标
7	三和村	1 小时	70.87	21092805	900	7.87	达标
		日平均	5.1	210928	300	1.7	达标
		年平均	0.1	平均值	200	0.05	达标
8	童家埠村	1 小时	65.98	21091505	900	7.33	达标
		日平均	4.45	210815	300	1.48	达标

		年平均	0.24	平均值	200	0.12	达标
9	汨罗市工业园管委会	1 小时	65.05	21051902	900	7.23	达标
		日平均	4.72	211101	300	1.57	达标
		年平均	0.54	平均值	200	0.27	达标
10	合心学校	1 小时	93.18	21021321	900	10.35	达标
		日平均	4.22	210420	300	1.41	达标
		年平均	0.19	平均值	200	0.09	达标
11	花圃学校	1 小时	84.92	21040503	900	9.44	达标
		日平均	3.55	211102	300	1.18	达标
		年平均	0.26	平均值	200	0.13	达标
12	新市中心小学	1 小时	88.38	21013005	900	9.82	达标
		日平均	5.77	210721	300	1.92	达标
		年平均	0.43	平均值	200	0.21	达标
13	汨罗市第二人民医院	1 小时	113.61	21013005	900	12.62	达标
		日平均	5.41	210130	300	1.8	达标
		年平均	0.29	平均值	200	0.15	达标
14	新市医院	1 小时	173.59	21081105	900	19.29	达标
		日平均	11.53	210212	300	3.84	达标
		年平均	1.34	平均值	200	0.67	达标
15	三和医院	1 小时	62.81	21070403	900	6.98	达标
		日平均	3.49	210704	300	1.16	达标
		年平均	0.09	平均值	200	0.05	达标
16	网格	1 小时	592.78	21091504	900	65.86	达标
		日平均	76.59	210130	300	25.53	达标
		年平均	17.26	平均值	200	8.63	达标

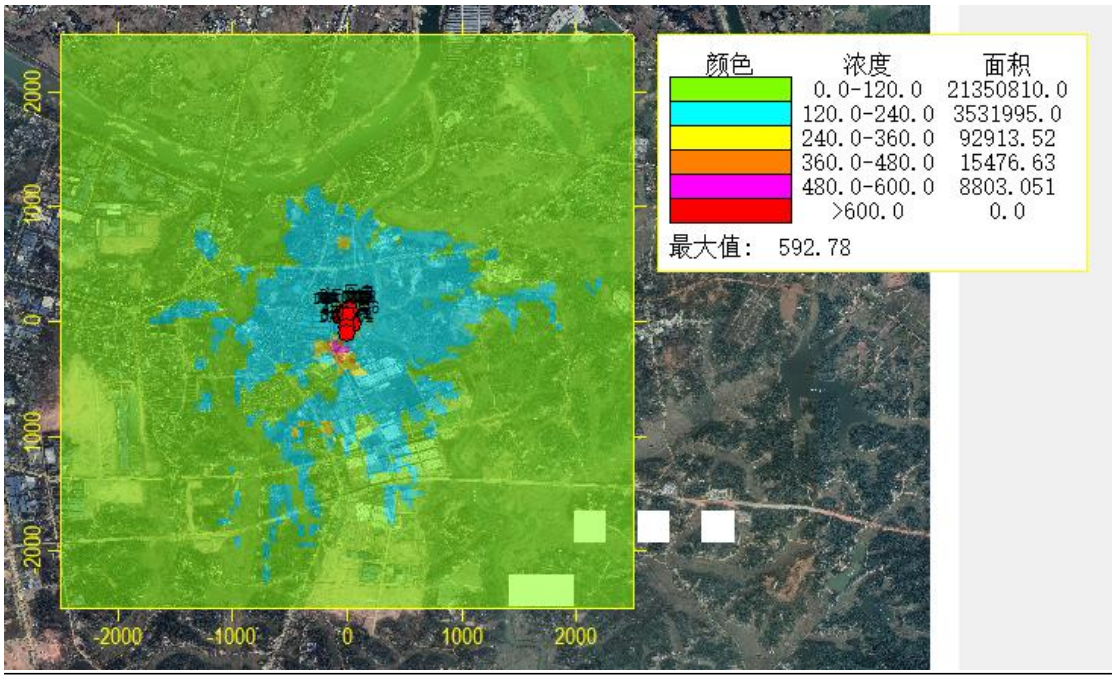


图 5.7-1 TSP1h 平均值贡献浓度图 单位：ug/m³

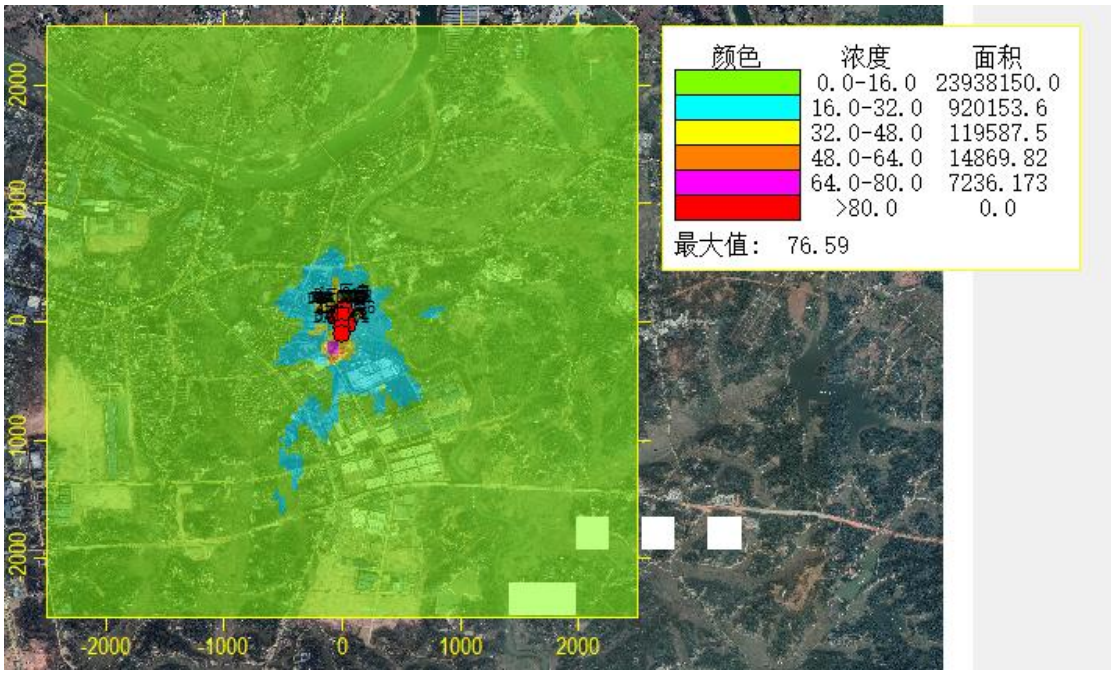


图 5.7-2 TSP 日平均值贡献浓度图 单位：ug/m³

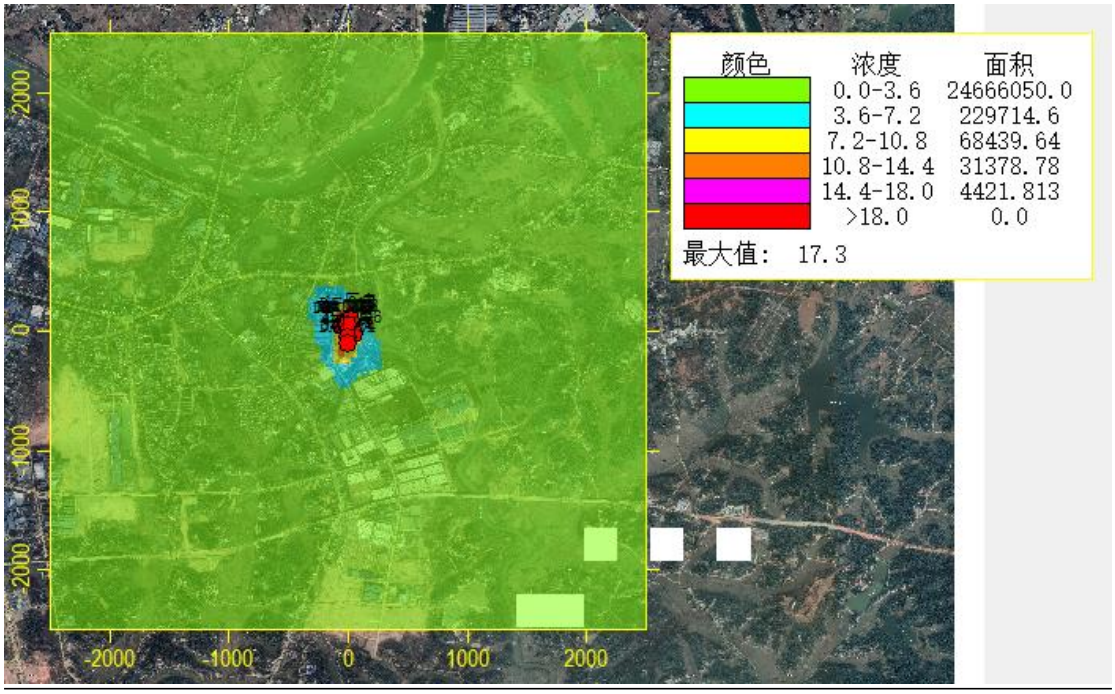


图 5.7-3 TSP 年平均值贡献浓度图 单位：ug/m³

2、PM_{10}

根据预测结果，PM_{10}短期浓度贡献值小于 100%，长期浓度贡献值小于 30%，能够满足导则大气环境影响可行的结论要求。

表 5.7-2 PM_{10}贡献值预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量	出现时间	评价标准	占标	是否

			(μg/m^3)	(YYMMDDHH)	(μg/m^3)	率%	超标
1	新市街社区居民 1	1 小时	55.62	21080624	450	12.36	达标
		日平均	7.58	211229	150	5.05	达标
		年平均	0.62	平均值	70	0.89	达标
2	新市街社区居民 2	1 小时	103.55	21013004	450	23.01	达标
		日平均	9.55	210130	150	6.37	达标
		年平均	0.89	平均值	70	1.27	达标
3	新市街社区居民 3	1 小时	49.57	21051302	450	11.01	达标
		日平均	4.48	210721	150	2.98	达标
		年平均	0.38	平均值	70	0.54	达标
4	石仑山村居民	1 小时	23.61	21093006	450	5.25	达标
		日平均	2.28	210531	150	1.52	达标
		年平均	0.3	平均值	70	0.43	达标
5	平江县伍市镇武岗村	1 小时	20.27	21122824	450	4.5	达标
		日平均	1.86	211228	150	1.24	达标
		年平均	0.09	平均值	70	0.13	达标
6	武莲村	1 小时	25.93	21021620	450	5.76	达标
		日平均	2.36	211228	150	1.57	达标
		年平均	0.13	平均值	70	0.18	达标
7	三和村	1 小时	32.93	21122804	450	7.32	达标
		日平均	1.37	211228	150	0.91	达标
		年平均	0.09	平均值	70	0.13	达标
8	童家埠村	1 小时	24.21	21081521	450	5.38	达标
		日平均	2.72	210611	150	1.81	达标
		年平均	0.21	平均值	70	0.3	达标
9	汨罗市工业园管委会	1 小时	43.8	21051902	450	9.73	达标
		日平均	3.99	210601	150	2.66	达标
		年平均	0.49	平均值	70	0.7	达标
10	合心学校	1 小时	31.84	21102804	450	7.08	达标
		日平均	3.08	210420	150	2.05	达标
		年平均	0.19	平均值	70	0.28	达标
11	花圃学校	1 小时	25.21	21090307	450	5.6	达标
		日平均	2.12	210130	150	1.41	达标
		年平均	0.23	平均值	70	0.33	达标
12	新市中心小学	1 小时	46.63	21121502	450	10.36	达标
		日平均	4.99	210721	150	3.33	达标
		年平均	0.39	平均值	70	0.56	达标
13	汨罗市第二人民医院	1 小时	42.65	21012701	450	9.48	达标
		日平均	3.2	210808	150	2.13	达标
		年平均	0.28	平均值	70	0.4	达标
14	新市医院	1 小时	65.99	21050703	450	14.67	达标
		日平均	8.65	211229	150	5.77	达标
		年平均	0.95	平均值	70	1.36	达标
15	三和医院	1 小时	22.33	21052423	450	4.96	达标
		日平均	1.62	210524	150	1.08	达标
		年平均	0.08	平均值	70	0.11	达标

16	网格	1 小时	298.41	21110207	450	66.31	达标
		日平均	27.37	210809	150	18.25	达标
		年平均	7.28	平均值	70	10.4	达标

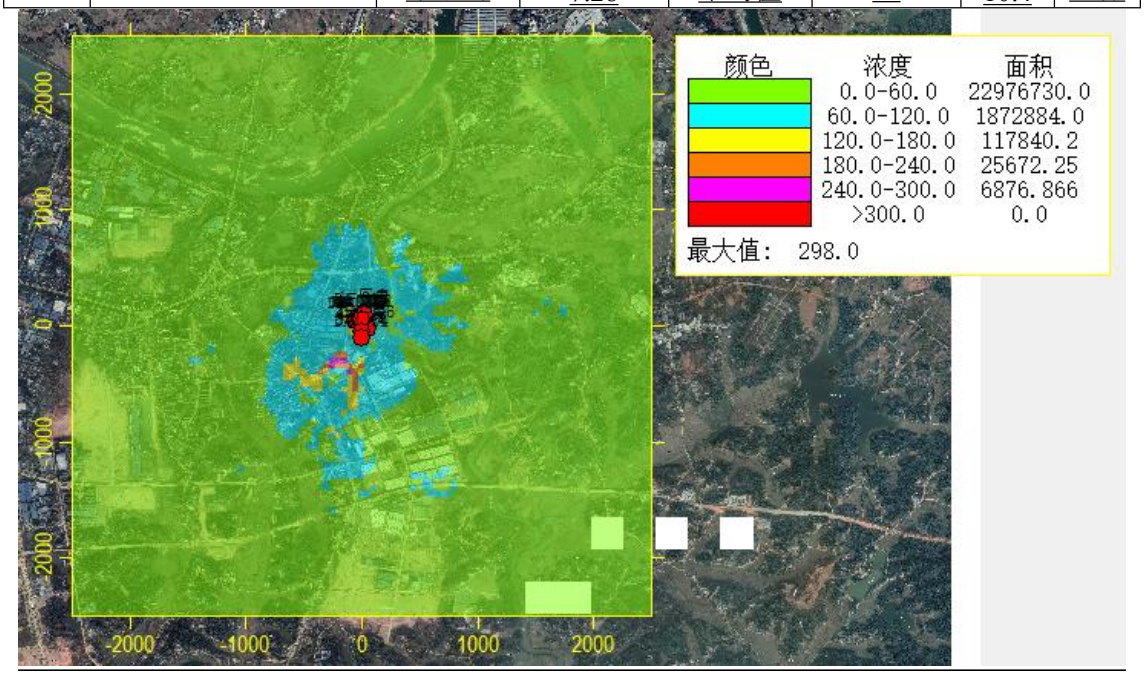


图 5.7-4 PM_{10}1h 平均值贡献浓度图 单位：ug/m³

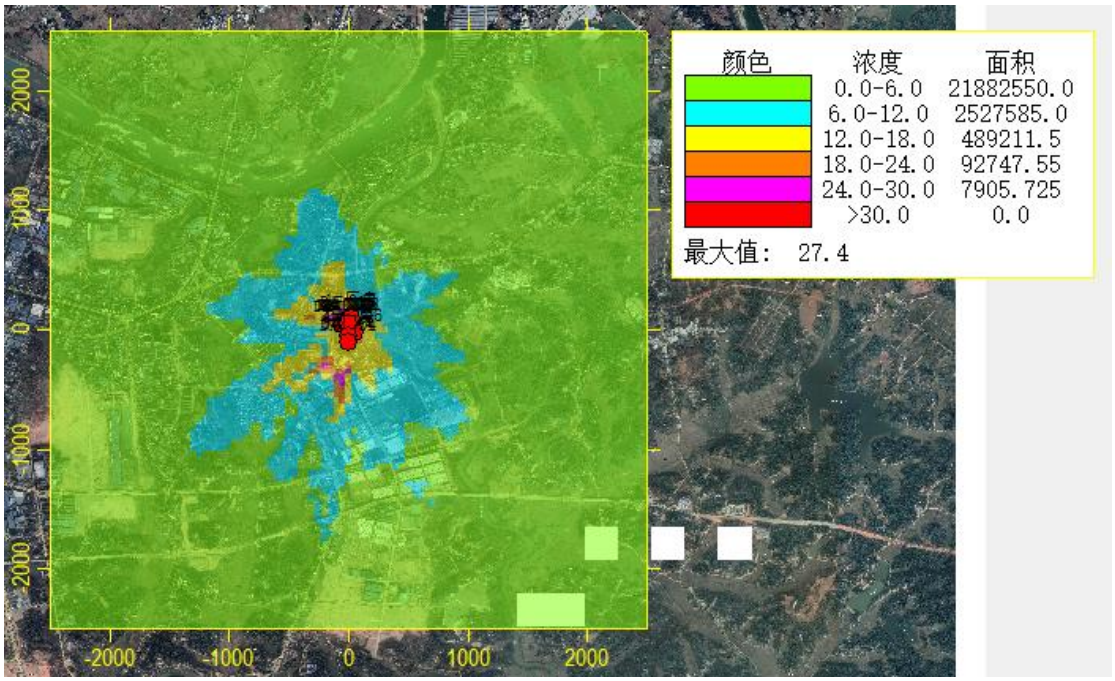


图 5.7-5 PM_{10}日平均值贡献浓度图 单位：ug/m³

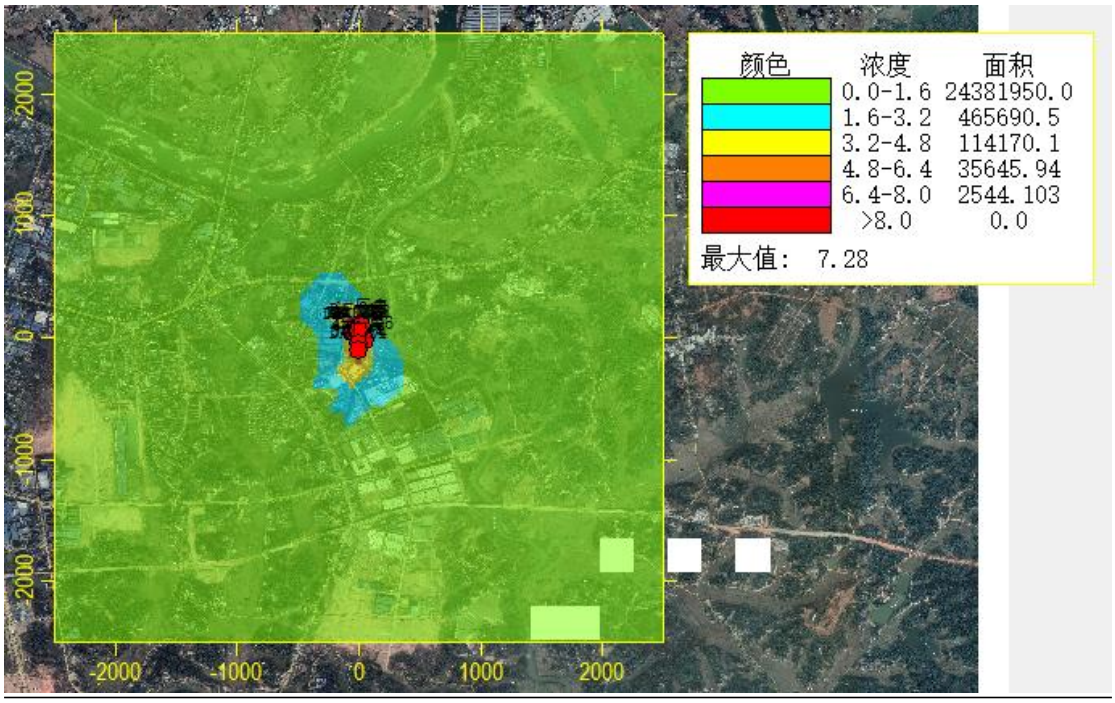


图 5.7-6 PM_{10}年平均值贡献浓度图 单位：ug/m³

3、NMHC

由于 NMHC 无长期浓度标准，因此仅预测其 1h 年平均浓度，根据预测结果，TSP 短期浓度贡献值小于 100%，能够满足导则大气环境影响可行的结论要求。

表 5.7-3 NMHC 贡献值预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(μg/m^3)	占标率%	是否超标
1	新市街社区居民 1	1 小时	2.31	21080624	2,000.00	0.12	达标
2	新市街社区居民 2	1 小时	3.02	21121001	2,000.00	0.15	达标
3	新市街社区居民 3	1 小时	2.07	21051302	2,000.00	0.1	达标
4	石仑山村居民	1 小时	1.19	21051903	2,000.00	0.06	达标
5	平江县伍市镇武岗村	1 小时	1.12	21122824	2,000.00	0.06	达标
6	武莲村	1 小时	1.41	21122824	2,000.00	0.07	达标
7	三和村	1 小时	1.13	21122804	2,000.00	0.06	达标
8	童家埠村	1 小时	1.26	21052904	2,000.00	0.06	达标
9	汨罗市工业园管委会	1 小时	1.75	21012805	2,000.00	0.09	达标
10	合心学校	1 小时	1.55	21021321	2,000.00	0.08	达标
11	花圃学校	1 小时	1.43	21110207	2,000.00	0.07	达标
12	新市中心小学	1 小时	2.19	21090306	2,000.00	0.11	达标
13	汨罗市第二人民医院	1 小时	1.86	21051302	2,000.00	0.09	达标
14	新市医院	1 小时	3.02	21081105	2,000.00	0.15	达标
15	三和医院	1 小时	1.27	21070403	2,000.00	0.06	达标
16	网格	1 小时	13.8	21040503	2,000.00	0.69	达标

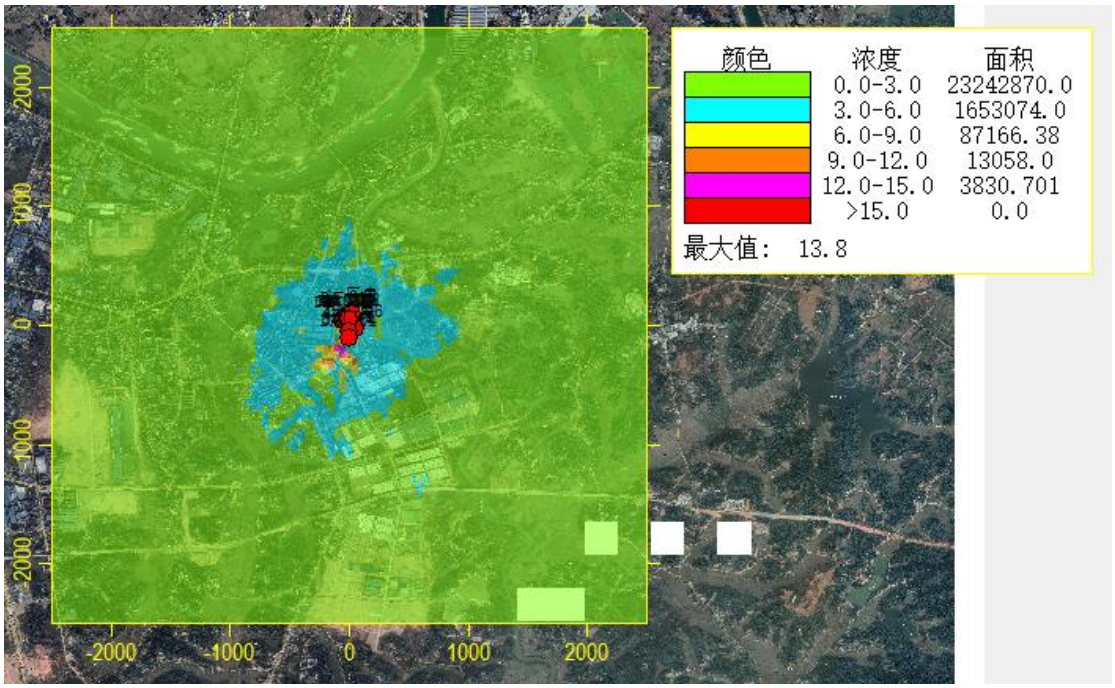


图 5.7-7 NMHC1h 平均值贡献浓度图 单位：ug/m³

4、铅

由于铅无短期浓度标准，因此仅预测其年平均浓度贡献值，根据预测结果，铅长期浓度贡献值小于 30%，能够满足导则大气环境影响可行的结论要求。

表 5.7-4 铅贡献值预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(μg/m^3)	占标率%	是否超标
1	新市街社区居民 1	年平均	0.0009	平均值	0.5	0.18	达标
2	新市街社区居民 2	年平均	0.00097	平均值	0.5	0.19	达标
3	新市街社区居民 3	年平均	0.0005	平均值	0.5	0.1	达标
4	石仑山村居民	年平均	0.00045	平均值	0.5	0.09	达标
5	平江县伍市镇武岗村	年平均	0.00013	平均值	0.5	0.03	达标
6	武莲村	年平均	0.00019	平均值	0.5	0.04	达标
7	三和村	年平均	0.00012	平均值	0.5	0.02	达标
8	童家埠村	年平均	0.00028	平均值	0.5	0.06	达标
9	汨罗市工业园管委会	年平均	0.00064	平均值	0.5	0.13	达标
10	合心学校	年平均	0.00023	平均值	0.5	0.05	达标
11	花圃学校	年平均	0.0003	平均值	0.5	0.06	达标
12	新市中心小学	年平均	0.0005	平均值	0.5	0.1	达标
13	汨罗市第二人民医院	年平均	0.00034	平均值	0.5	0.07	达标
14	新市医院	年平均	0.00146	平均值	0.5	0.29	达标
15	三和医院	年平均	0.00011	平均值	0.5	0.02	达标
16	网格	年平均	0.01814	平均值	0.5	3.63	达标

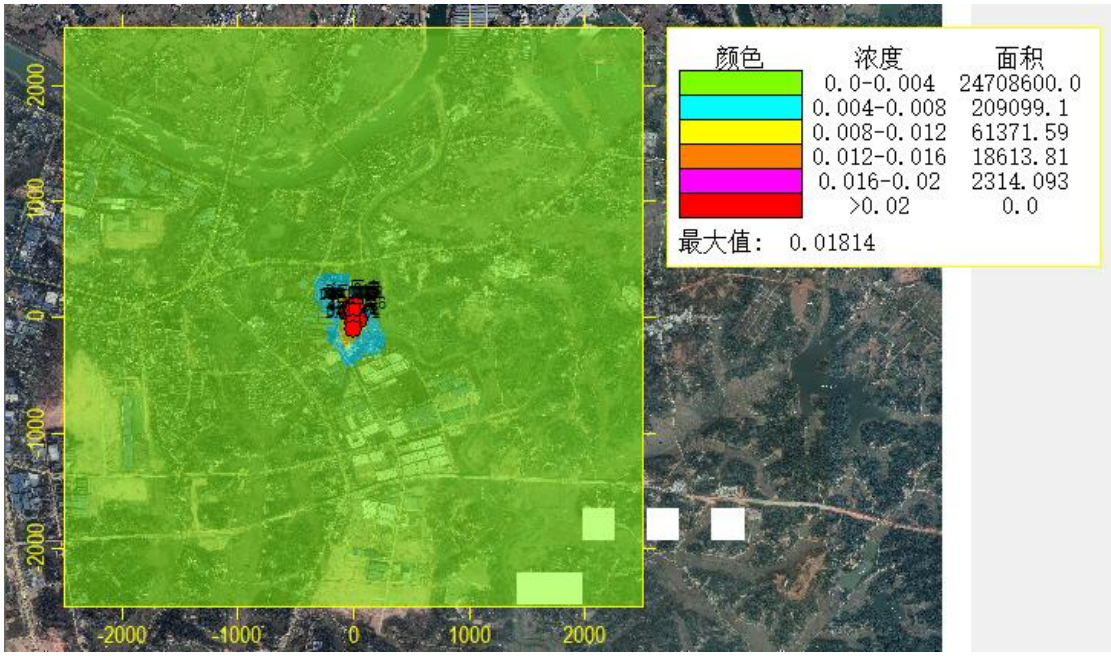


图 5.7-8 铅年平均值贡献浓度图 单位：ug/m³

5.7.2 正常工况叠加污染源预测

由于本项目预测源为本次改建部分污染源，因此现有工程改建部分污染源全部为削减源（包括现有工程洗衣机拆解线、CRT 电脑/电视拆解线、综合拆解线、CRT 切割线、冰箱拆解线等），本次叠加拟建/在建污染源、现状浓度并减去削减源后进行预测。

1、TSP

TSP 无年均值现状监测数据，采用日均值代替叠加计算。根据预测结果，叠加污染预测结果日均值和年均值均能满足标准要求，符合导则大气环境影响可行的结论。

表 5.7-5 TSP 叠加污染预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%	是否超标
1	新市街社区居民 1	日平均	9.92	211228	169	178.92	300	59.64	达标
		年平均	0.81	平均值	169	169.81	200	84.91	达标
2	新市街社区居民 2	日平均	6.29	210410	169	175.29	300	58.43	达标
		年平均	0.79	平均值	169	169.79	200	84.89	达标
3	新市街社区居民 3	日平均	6.81	210130	169	175.81	300	58.6	达标
		年平均	0.44	平均值	169	169.44	200	84.72	达标
4	石仑山村居民	日平均	3.87	210816	169	172.87	300	57.62	达标
		年平均	0.39	平均值	169	169.39	200	84.7	达标
5	平江县伍市镇武岗村	日平均	3.36	211228	169	172.36	300	57.45	达标

		年平均	0.11	平均值	169	169.11	200	84.55	达标
6	武莲村	日平均	4.24	211228	169	173.24	300	57.75	达标
		年平均	0.16	平均值	169	169.16	200	84.58	达标
7	三和村	日平均	5.1	210928	169	174.1	300	58.03	达标
		年平均	0.1	平均值	169	169.1	200	84.55	达标
8	童家埠村	日平均	4.45	210815	169	173.45	300	57.82	达标
		年平均	0.24	平均值	169	169.24	200	84.62	达标
9	汨罗市工业园管委会	日平均	4.72	211101	169	173.72	300	57.91	达标
		年平均	0.54	平均值	169	169.54	200	84.77	达标
10	合心学校	日平均	4.22	210420	169	173.22	300	57.74	达标
		年平均	0.19	平均值	169	169.19	200	84.59	达标
11	花圃学校	日平均	3.55	211102	169	172.55	300	57.52	达标
		年平均	0.26	平均值	169	169.26	200	84.63	达标
12	新市中心小学	日平均	5.77	210721	169	174.77	300	58.26	达标
		年平均	0.43	平均值	169	169.43	200	84.71	达标
13	汨罗市第二人民医院	日平均	5.41	210130	169	174.41	300	58.14	达标
		年平均	0.29	平均值	169	169.29	200	84.65	达标
14	新市医院	日平均	11.53	210212	169	180.53	300	60.18	达标
		年平均	1.34	平均值	169	170.34	200	85.17	达标
15	三和医院	日平均	3.49	210704	169	172.49	300	57.5	达标
		年平均	0.09	平均值	169	169.09	200	84.55	达标
16	网格	日平均	76.59	210130	169	245.59	300	81.86	达标
		年平均	17.26	平均值	169	186.26	200	93.13	达标

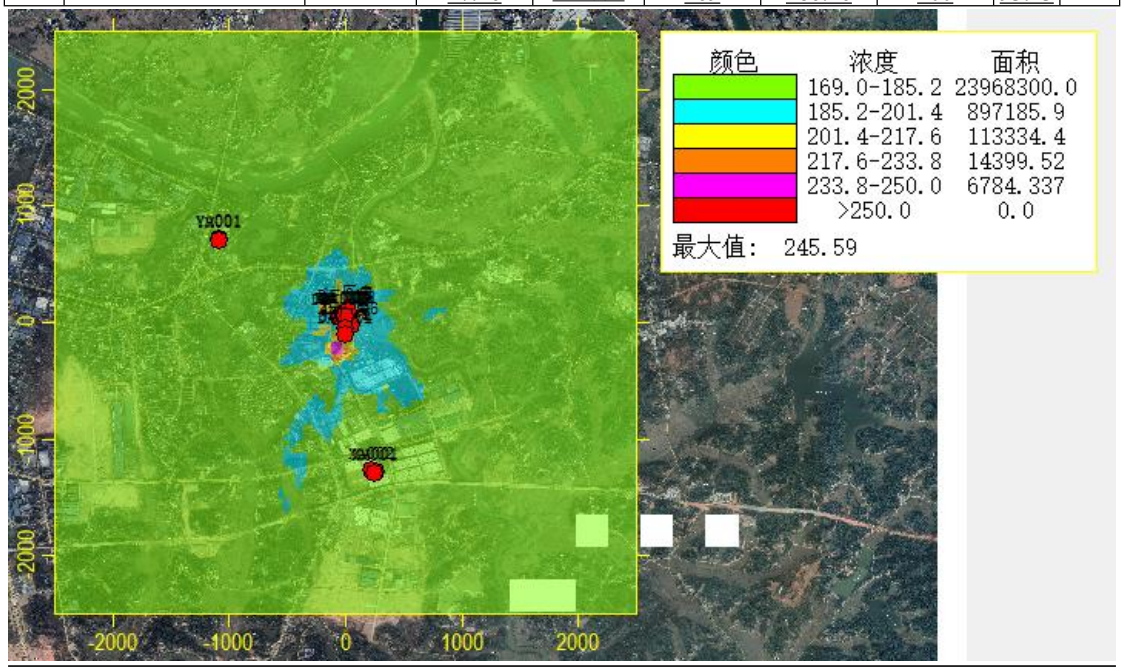


图 5.7-9 TSP 日平均值叠加浓度图 单位：ug/m³

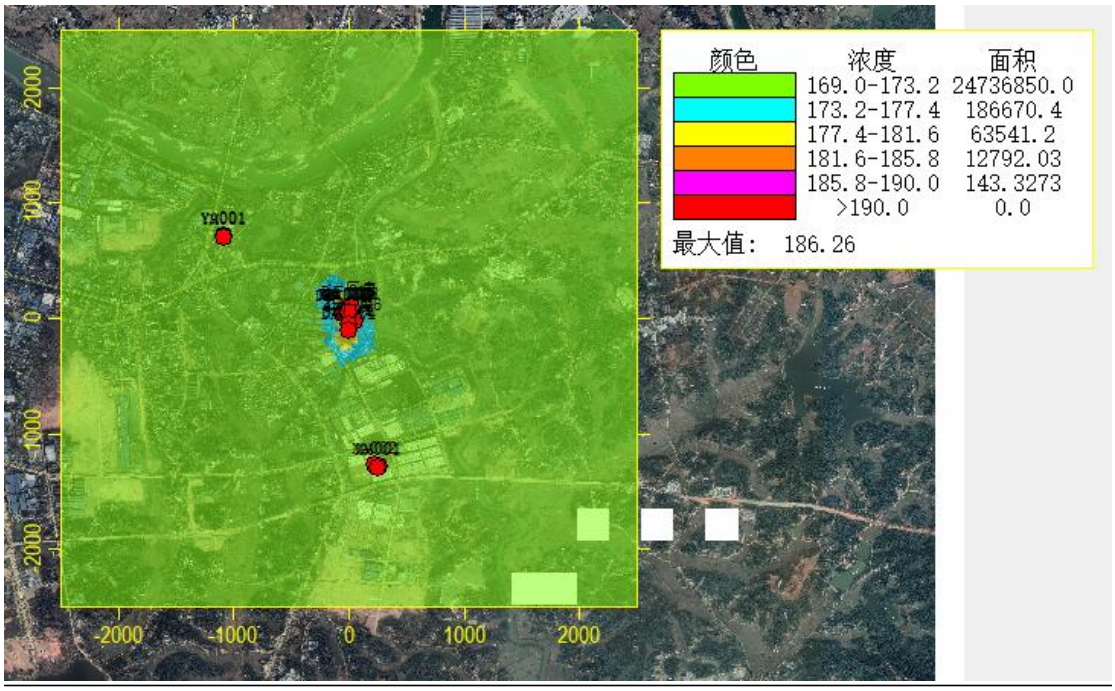


图 5.7-10 TSP 年平均值叠加浓度图 单位：ug/m³

2、PM_{10}

根据预测结果，叠加污染预测结果日均值和年均值均能满足标准要求，符合导则大气环境影响可行的结论。

表 5.7-6 PM_{10}叠加污染预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%	是否超标
1	新市街社区居民 1	日平均	7.7	211229	105	112.7	150	75.14	达标
		年平均	0.67	平均值	50.91	51.58	70	73.69	达标
2	新市街社区居民 2	日平均	9.57	210130	105	114.57	150	76.38	达标
		年平均	1.04	平均值	50.91	51.95	70	74.22	达标
3	新市街社区居民 3	日平均	4.48	210721	105	109.48	150	72.98	达标
		年平均	0.62	平均值	50.91	51.53	70	73.61	达标
4	石仑山村居民	日平均	2.35	210531	105	107.35	150	71.57	达标
		年平均	0.37	平均值	50.91	51.28	70	73.25	达标
5	平江县伍市镇武岗村	日平均	1.88	211228	105	106.88	150	71.25	达标
		年平均	0.1	平均值	50.91	51.01	70	72.87	达标
6	武莲村	日平均	2.4	211228	105	107.4	150	71.6	达标
		年平均	0.14	平均值	50.91	51.05	70	72.93	达标
7	三和村	日平均	1.38	211228	105	106.38	150	70.92	达标
		年平均	0.1	平均值	50.91	51.01	70	72.87	达标
8	童家埠村	日平均	2.78	210611	105	107.78	150	71.86	达标
		年平均	0.24	平均值	50.91	51.15	70	73.07	达标
9	汨罗市工业园管委会	日平均	4.09	211101	105	109.09	150	72.73	达标
		年平均	0.67	平均值	50.91	51.58	70	73.68	达标

10	合心学校	日平均	3.18	210420	105	108.18	150	72.12	达标
		年平均	0.25	平均值	50.91	51.16	70	73.09	达标
11	花圃学校	日平均	2.12	210130	105	107.12	150	71.42	达标
		年平均	0.28	平均值	50.91	51.19	70	73.13	达标
12	新市中心小学	日平均	4.99	210721	105	109.99	150	73.33	达标
		年平均	0.65	平均值	50.91	51.56	70	73.65	达标
13	汨罗市第二人民医院	日平均	3.33	210808	105	108.33	150	72.22	达标
		年平均	0.38	平均值	50.91	51.29	70	73.27	达标
14	新市医院	日平均	8.82	211229	105	113.82	150	75.88	达标
		年平均	1.02	平均值	50.91	51.93	70	74.19	达标
15	三和医院	日平均	1.62	210524	105	106.62	150	71.08	达标
		年平均	0.09	平均值	50.91	51	70	72.85	达标
16	网格	日平均	27.51	210809	105	132.51	150	88.34	达标
		年平均	7.4	平均值	50.91	58.31	70	83.3	达标

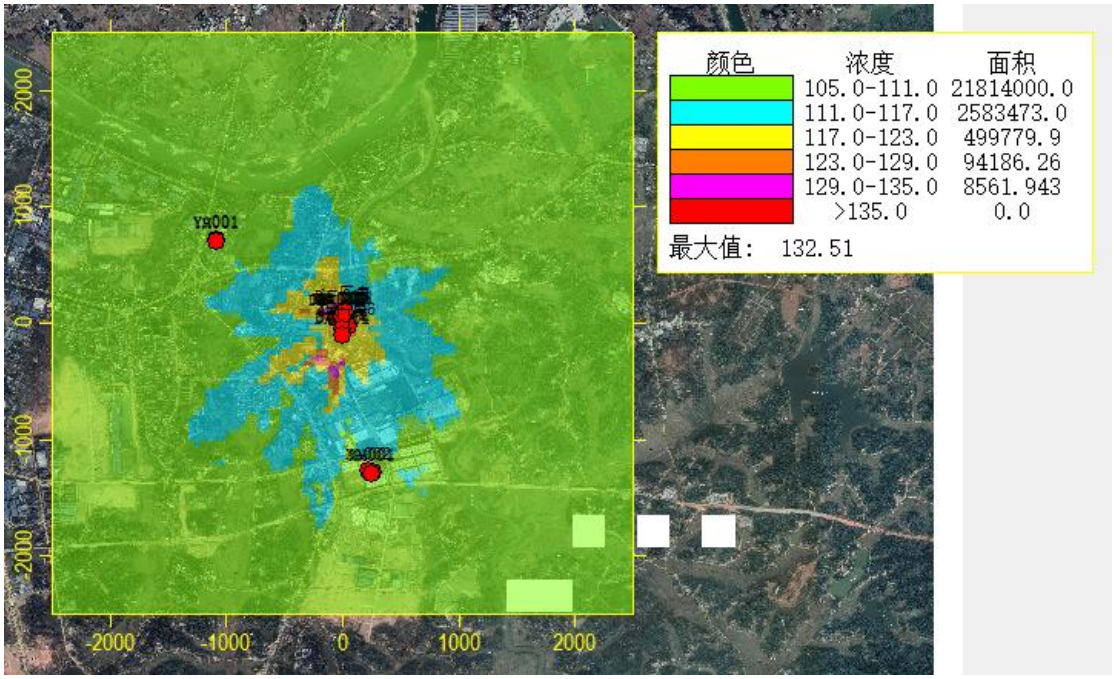


图 5.7-11 PM_{10}日平均值叠加浓度图 单位：ug/m³

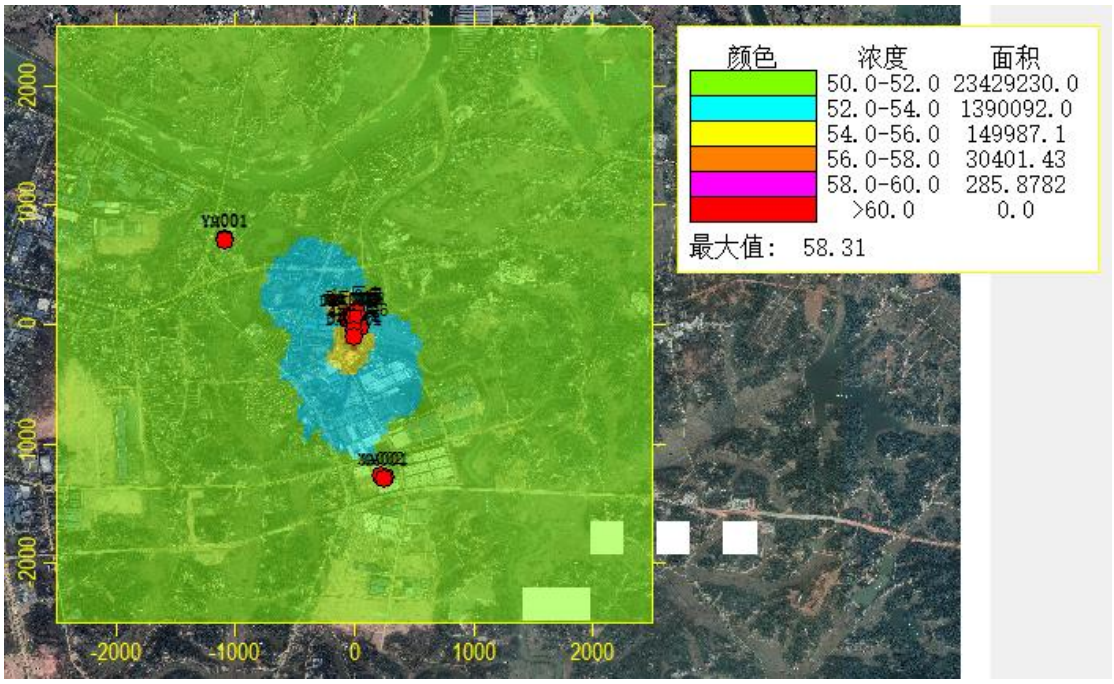


图 5.7-12 PM_{10}年平均值叠加浓度图 单位：ug/m³

3、NMHC

根据预测结果，叠加污染预测结果 1h 平均值能满足标准要求，符合导则大气环境影响可行的结论。

表 5.7-7 NMHC 叠加污染预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(ug/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(ug/m^3)	叠加背景后的浓度(ug/m^3)	评价标准(ug/m^3)	占标率%	是否超标
1	新市街社区居民 1	1 小时	2.87	21022809	1,720.00	1,722.87	2,000.00	86.14	达标
2	新市街社区居民 2	1 小时	3.02	21121001	1,720.00	1,723.02	2,000.00	86.15	达标
3	新市街社区居民 3	1 小时	2.07	21051302	1,720.00	1,722.07	2,000.00	86.1	达标
4	石仑山村居民	1 小时	1.59	21082322	1,720.00	1,721.59	2,000.00	86.08	达标
5	平江县伍市镇武岗村	1 小时	1.28	21101808	1,720.00	1,721.28	2,000.00	86.06	达标
6	武莲村	1 小时	1.41	21122824	1,720.00	1,721.41	2,000.00	86.07	达标
7	三和村	1 小时	1.13	21122804	1,720.00	1,721.13	2,000.00	86.06	达标
8	童家埠村	1 小时	1.42	21120409	1,720.00	1,721.42	2,000.00	86.07	达标
9	汨罗市工业园管委会	1 小时	3.35	21082111	1,720.00	1,723.35	2,000.00	86.17	达标
10	合心学校	1 小时	1.55	21021321	1,720.00	1,721.56	2,000.00	86.08	达标
11	花圃学校	1 小时	1.54	21102308	1,720.00	1,721.54	2,000.00	86.08	达标
12	新市中心小学	1 小时	2.25	21042519	1,720.00	1,722.25	2,000.00	86.11	达标
13	汨罗市第二人民医院	1 小时	1.86	21051302	1,720.00	1,721.86	2,000.00	86.09	达标
14	新市医院	1 小时	3.02	21081105	1,720.00	1,723.02	2,000.00	86.15	达标
15	三和医院	1 小时	1.27	21070403	1,720.00	1,721.27	2,000.00	86.06	达标
16	网格	1 小时	13.8	21040503	1,720.00	1,733.80	2,000.00	86.69	达标

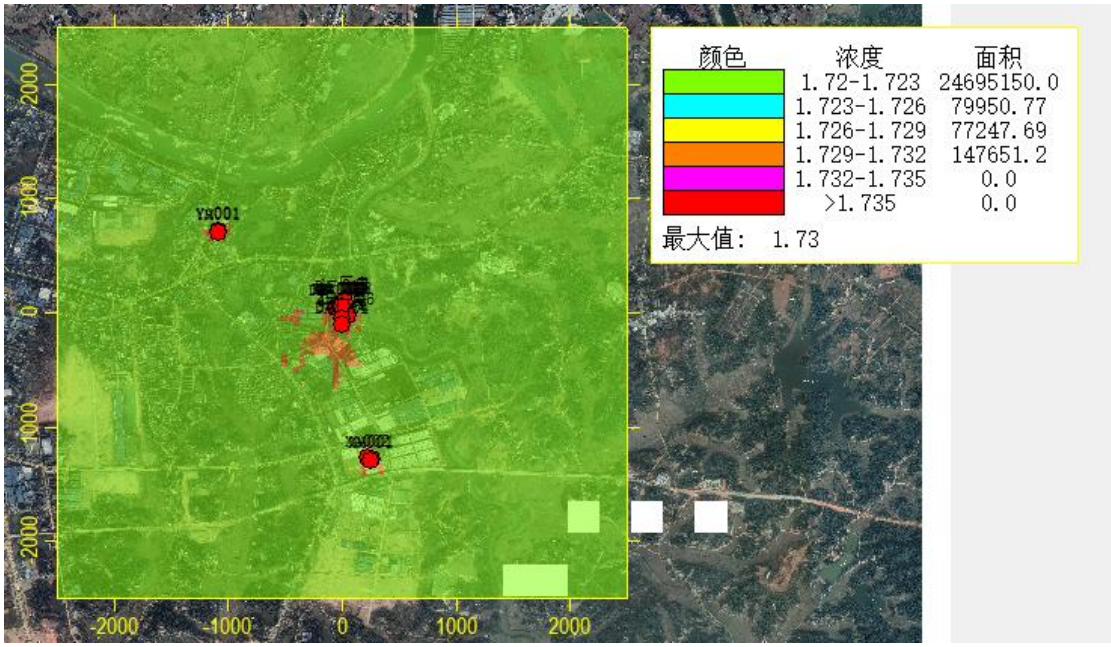


图 5.7-13 NMHC1h 平均值叠加浓度图 单位：mg/m³

4、铅

根据预测结果，叠加污染预测结果年均值均能满足标准要求，符合导则大气环境影响可行的结论。

表 5.7-10 铅叠加污染预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	背景浓度(μg/m^3)	叠加背景后的浓度(μg/m^3)	评价标准(μg/m^3)	占标率%	是否超标
1	新市街社区居民 1	年平均	0.0009	平均值	0	0.0009	0.5	0.18	达标
2	新市街社区居民 2	年平均	0.00097	平均值	0	0.00097	0.5	0.19	达标
3	新市街社区居民 3	年平均	0.0005	平均值	0	0.0005	0.5	0.1	达标
4	石仑山村居民	年平均	0.00045	平均值	0	0.00045	0.5	0.09	达标
5	平江县伍市镇武岗村	年平均	0.00013	平均值	0	0.00013	0.5	0.03	达标
6	武莲村	年平均	0.00019	平均值	0	0.00019	0.5	0.04	达标
7	三和村	年平均	0.00012	平均值	0	0.00012	0.5	0.02	达标
8	童家塅村	年平均	0.00028	平均值	0	0.00028	0.5	0.06	达标
9	汨罗市工业园管委会	年平均	0.00064	平均值	0	0.00064	0.5	0.13	达标
10	合心学校	年平均	0.00023	平均值	0	0.00023	0.5	0.05	达标
11	花圃学校	年平均	0.0003	平均值	0	0.0003	0.5	0.06	达标
12	新市中心小学	年平均	0.0005	平均值	0	0.0005	0.5	0.1	达标
13	汨罗市第二人民医院	年平均	0.00034	平均值	0	0.00034	0.5	0.07	达标
14	新市医院	年平均	0.00146	平均值	0	0.00146	0.5	0.29	达标
15	三和医院	年平均	0.00011	平均值	0	0.00011	0.5	0.02	达标
16	网格	年平均	0.01814	平均值	0	0.01814	0.5	3.63	达标

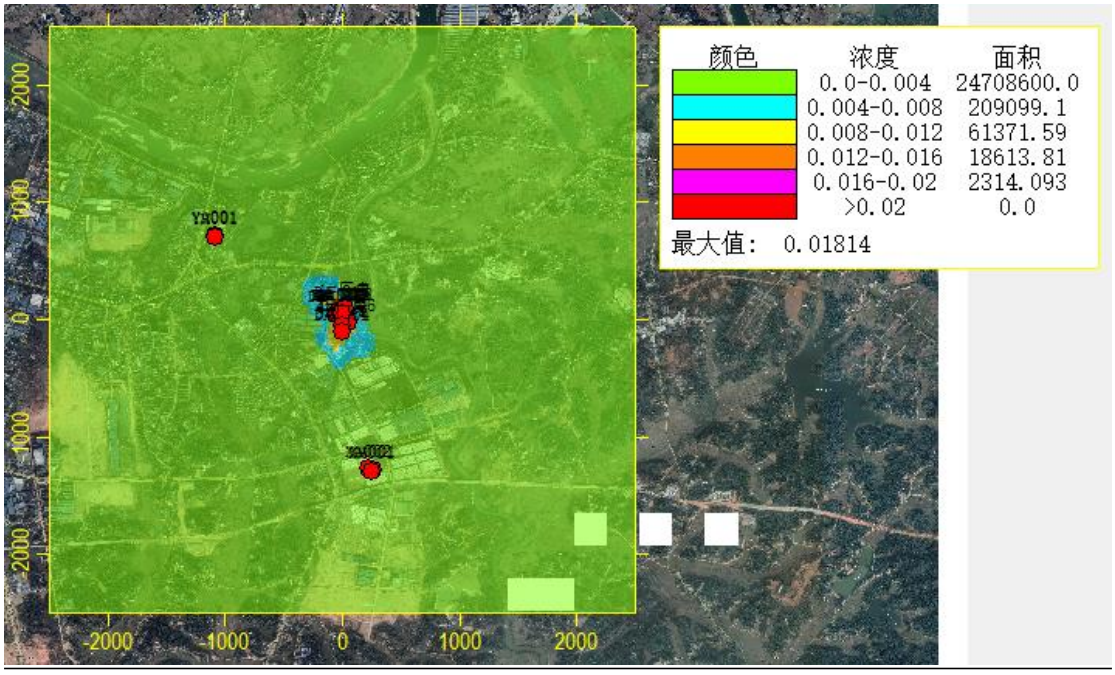


图 5.7-14 铅年平均值叠加浓度图 单位：ug/m³

5.7.3 非正常工况短期浓度预测

表 5.7-11 TSP 非正常工况预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(μg/m^3)	占标率%	是否超标
1	新市街社区居民 1	1 小时	359.2752	21102401	900	39.92	达标
2	新市街社区居民 2	1 小时	206.3376	21081606	900	22.93	达标
3	新市街社区居民 3	1 小时	338.556	21013005	900	37.62	达标
4	石仑山村居民	1 小时	273.1944	21081607	900	30.35	达标
5	平江县伍市镇武岗村	1 小时	160.8764	21122824	900	17.88	达标
6	武莲村	1 小时	201.4604	21122824	900	22.38	达标
7	三和村	1 小时	190.1752	21092805	900	21.13	达标
8	童家埠村	1 小时	204.3084	21091505	900	22.70	达标
9	汨罗市工业园管委会	1 小时	175.2232	21012805	900	19.47	达标
10	合心学校	1 小时	271.8416	21021321	900	30.20	达标
11	花圃学校	1 小时	261.7668	21040503	900	29.09	达标
12	新市中心小学	1 小时	214.6324	21090306	900	23.85	达标
13	汨罗市第二人民医院	1 小时	266.9644	21013005	900	29.66	达标
14	新市医院	1 小时	757.5324	21081105	900	84.17	达标
15	三和医院	1 小时	190.2464	21070403	900	21.14	达标
16	网格	1 小时	3172.992	21091504	900	352.55	超标

表 5.7-12 PM_{10} 非正常工况预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(μg/m^3)	占标率%	是否超标
1	新市街社区居民 1	1 小时	220.4564	21080624	450	48.99	达标

2	新市街社区居民 2	1 小时	411.9864	21013004	450	91.55	达标
3	新市街社区居民 3	1 小时	195.2532	21051302	450	43.39	达标
4	石仑山村居民	1 小时	94.2256	21093006	450	20.94	达标
5	平江县伍市镇武岗村	1 小时	80.8364	21122824	450	17.96	达标
6	武莲村	1 小时	103.7126	21041924	450	23.05	达标
7	三和村	1 小时	129.6318	21122804	450	28.81	达标
8	童家埠村	1 小时	97.0896	21081521	450	21.58	达标
9	汨罗市工业园管委会	1 小时	171.661	21051902	450	38.15	达标
10	合心学校	1 小时	126.6604	21102804	450	28.15	达标
11	花圃学校	1 小时	101.2424	21090307	450	22.50	达标
12	新市中心小学	1 小时	182.5084	21121502	450	40.56	达标
13	汨罗市第二人民医院	1 小时	167.902	21012701	450	37.31	达标
14	新市医院	1 小时	260.5166	21050703	450	57.89	达标
15	三和医院	1 小时	88.0322	21052423	450	19.56	达标
16	网格	1 小时	1246.52	21110207	450	277.00	超标

表 5.7-13 NMHC 非正常工况预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(μg/m^3)	占标率%	是否超标
1	新市街社区居民 1	1 小时	3.3852	21080624	2,000.00	0.17	达标
2	新市街社区居民 2	1 小时	5.6628	21121001	2,000.00	0.28	达标
3	新市街社区居民 3	1 小时	3.0264	21051302	2,000.00	0.15	达标
4	石仑山村居民	1 小时	1.56	21051903	2,000.00	0.08	达标
5	平江县伍市镇武岗村	1 小时	1.482	21122824	2,000.00	0.07	达标
6	武莲村	1 小时	1.8408	21122824	2,000.00	0.09	达标
7	三和村	1 小时	1.7628	21122804	2,000.00	0.09	达标
8	童家埠村	1 小时	1.6848	21081521	2,000.00	0.08	达标
9	汨罗市工业园管委会	1 小时	2.6052	21012805	2,000.00	0.13	达标
10	合心学校	1 小时	2.0904	21102404	2,000.00	0.10	达标
11	花圃学校	1 小时	1.8408	21110207	2,000.00	0.09	达标
12	新市中心小学	1 小时	3.2136	21090306	2,000.00	0.16	达标
13	汨罗市第二人民医院	1 小时	2.7612	21051302	2,000.00	0.14	达标
14	新市医院	1 小时	4.0404	21050703	2,000.00	0.20	达标
15	三和医院	1 小时	1.6224	21070403	2,000.00	0.08	达标
16	网格	1 小时	22.4172	21110207	2,000.00	1.12	达标

表 5.7-14 铅非正常工况预测结果表

序号	点名称	浓度类型	浓度增量(μg/m^3)	出现时间(YYMMDDHH)	评价标准(μg/m^3)	占标率%	是否超标
1	新市街社区居民 1	年平均	0.018746	21080624	3	0.62	达标
2	新市街社区居民 2	年平均	0.021158	21121001	3	0.71	达标
3	新市街社区居民 3	年平均	0.010765	21051302	3	0.36	达标
4	石仑山村居民	年平均	0.009651	21051903	3	0.32	达标
5	平江县伍市镇武岗村	年平均	0.002784	21122824	3	0.09	达标
6	武莲村	年平均	0.004083	21122824	3	0.14	达标
7	三和村	年平均	0.002413	21122804	3	0.08	达标

8	童家埠村	年平均	0.005939	21081521	3	0.20	达标
9	汨罗市工业园管委会	年平均	0.013734	21012805	3	0.46	达标
10	合心学校	年平均	0.005011	21102404	3	0.17	达标
11	花圃学校	年平均	0.006682	21110207	3	0.22	达标
12	新市中心小学	年平均	0.010765	21090306	3	0.36	达标
13	汨罗市第二人民医院	年平均	0.007424	21051302	3	0.25	达标
14	新市医院	年平均	0.030253	21050703	3	1.01	达标
15	三和医院	年平均	0.002227	21070403	3	0.07	达标
16	网格	年平均	0.263923	21110207	3	8.80	达标

非正常排放下，NMHC、铅最大 1h 浓度贡献值均能满足标准要求，但 TSP 及 PM_{10} 均超标，其中 TSP 占标率达到了 352.55%，PM_{10} 占标率达到了 277.00%。

综上所述，非正常排放下，除了 NMHC、铅依旧能够达标外，SP 及 PM_{10} 等污染因子最大浓度均超过了标准限值要求，因此建设单位运营期需加强环保设施的管理及检查，杜绝非正常排放情况的发生。

5.8 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）第 8.7.5 大气环境防护距离："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范围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。"根据预测并与现状叠加，厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值且贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此可不设置大气环境防护距离。

5.9 污染物排放量核算

本次改扩建项目污染物排放量核算如下：

表 5.9-1 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 ug/m³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	DA003	颗粒物	10610	0.3182	0.610
2	DA005	颗粒物	32230	0.3868	0.742
		铅及其化合物	34.16	0.000410	0.000786
3	DA006	颗粒物	11850	0.1422	0.332
		NMHC	3280	0.0393	0.092
4	DA007	颗粒物	3110	0.0467	0.107
5	DA008	颗粒物	48310	0.3865	0.387
		铅及其化合物	51.2	0.000410	0.000410
6	DA009	颗粒物	3110	0.0467	0.107

7	DA011	颗粒物	10610	0.3182	0.610
8	DA012	颗粒物	16200	0.3239	0.720
9	DA013	颗粒物	47410	0.7112	1.707
10	DA014	颗粒物	11070	0.1660	0.398
一般排放口合计		颗粒物			5.72
		铅及其化合物			0.001196
		NMHC			0.082

表 4-23 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（μg/m3）	
1	MY01（1#栋厂房）	洗衣机拆解、洗衣机塑料破碎	颗粒物	尽量收集、车间沉降	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996	1.0	2.371
2	MY02（2#栋厂房）	综合拆解、CRT 电脑电视拆解、CRT 切割	颗粒物	尽量收集、车间沉降	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996	1.0	3.559
			铅及其化合物			0.0060	0.001661
4	MY04（4#栋厂房）	冰箱拆解	颗粒物	尽量收集、车间沉降	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996	1.0	0.461
			NMHC			4	0.044
5	MY05（5#栋厂房）	手机/电话机/热水器拆解、锥玻璃破碎	颗粒物	尽量收集、车间沉降	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996	1.0	0.553
无组织排放							
无组织排放总计				颗粒物			6.944
				铅及其化合物			0.001661
				NMHC			0.044

表 4-24 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	12.664
2	铅及其化合物	0.002857
3	NMHC	0.126

6 环境空气保护措施可行性论证

6.1 废气收集、处理及排放

本项目废气收集、处理及排放情况具体如下：

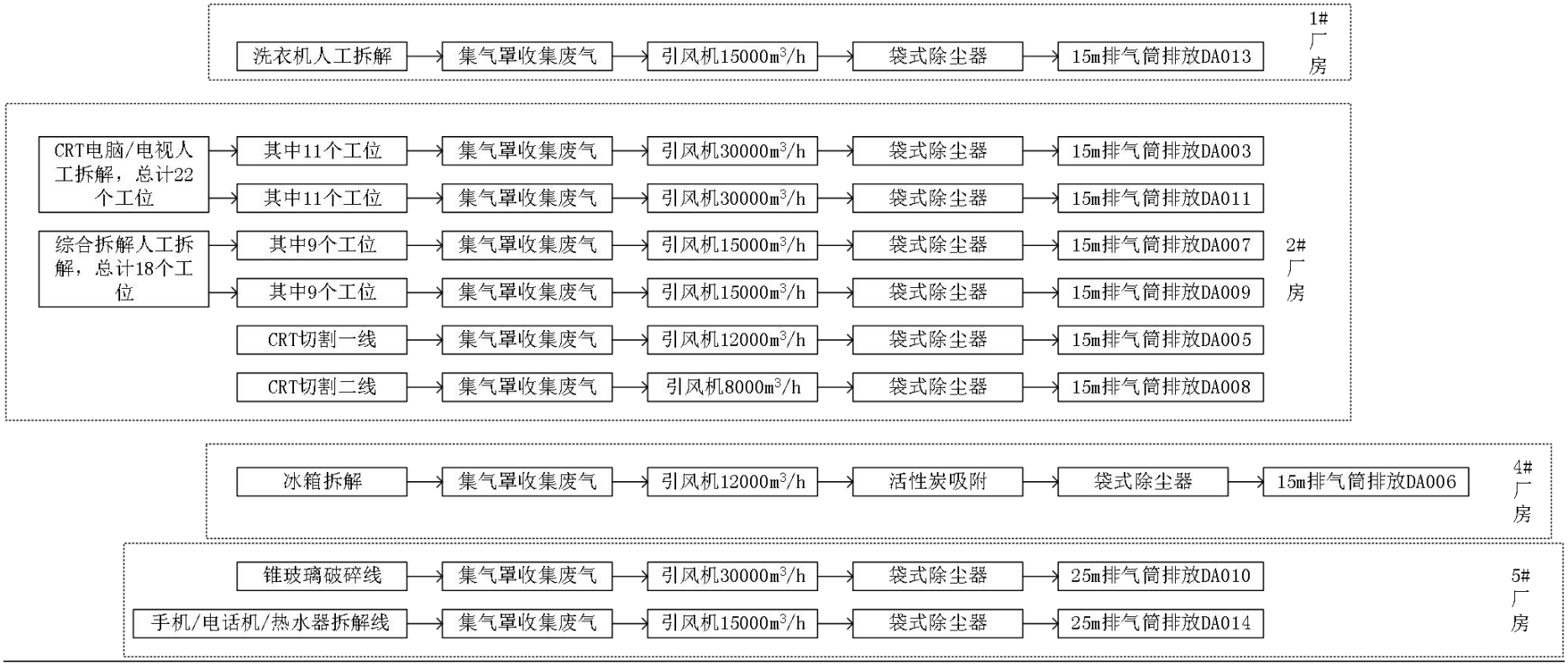


图 6-1 废气收集、处理、排放方式

表 6-1 全厂废气产生、处理及排放情况表

产污位置	产污环节	污染物	收集方式	处理方式	排放方式	排气筒编号	本次改建变动情况
1#栋厂房	洗衣机拆解	颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA013	增加拆解量，废气污染物量增加；将无组织改造为有组织排放
2#栋厂房	综合拆解线	颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA007	新增打印机/复印机/传真机拆解，电视/电脑拆解量降低，污染物需重新核算
		颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA009	
	CRT 电视机电脑拆解线	颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA003	拆解量降低，废气污染物减少
		颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA011	
	CRT 切割一线	颗粒物 铅及其化合物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA005	电视机/电脑 CRT 件降低，但新增监视器 CRT 件，污染物需重新核算
	CRT 切割二线	颗粒物 铅及其化合物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA008	电视机/电脑 CRT 件降低，但新增监视器 CRT 件，污染物需重新核算
4#栋厂房	废冰箱拆解线	颗粒物 非甲烷总烃	集气罩	袋式除尘器+活性炭吸附	有组织	DA006	增加了拆解量，废气污染物增加；将现有两个排气筒合并
5#栋厂房	手机/电话机拆解线、热水器拆解线	颗粒物	集气罩	袋式除尘器	有组织	DA014	新增

6.2 排气筒高度、内径设置合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），一般排气筒高度不能低于 15m，且需要高于周边 200m 范围内建筑物高度 3m 以上，本项目周边 200m 范围内最高建筑物为本项目 5#栋厂房，高度为 20m；但由于 1#厂房~4#厂房高度仅 12m，排气筒设置太高难以固定，存在结构安全隐患，故仅设置 15m 高，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），污染物排放速率严格 50%即可。

5#栋厂房高度达到了 20m，因此 5#栋厂房内的废气排气筒可设置高度为 25m。

表 6-2 排气筒高度合理性分析

排气筒编号	排气筒高度 m	高度要求	是否负荷要求	解决办法
DA003	15	≥23m	否	排放速率严格 50%
DA005	15	≥23m	否	排放速率严格 50%
DA006	15	≥23m	否	排放速率严格 50%
DA007	15	≥23m	否	排放速率严格 50%
DA008	15	≥23m	否	排放速率严格 50%
DA009	15	≥23m	否	排放速率严格 50%
DA011	15	≥23m	否	排放速率严格 50%
DA012	15	≥23m	否	排放速率严格 50%
DA013	15	≥23m	否	排放速率严格 50%
DA014	25	≥23m	是	/

根据《大气污染物治理工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右，本项目所有排气筒均按照出口流速 15m/s 左右进行设计，排气筒内径均设置合理。

表 6-3 排气筒内径合理性分析

排气筒编号	排气筒风量 m^3/h	排气筒内径 m	出口风速 m/s	出口风速要求	是否满足要求
DA003	30000	0.84	15.04	15m/s 左右	是
DA005	12000	0.53	15.12	15m/s 左右	是
DA006	12000	0.53	15.12	15m/s 左右	是
DA007	15000	0.59	15.25	15m/s 左右	是
DA008	8000	0.43	15.31	15m/s 左右	是
DA009	15000	0.59	15.25	15m/s 左右	是
DA011	30000	0.84	15.04	15m/s 左右	是
DA012	20000	0.69	14.86	15m/s 左右	是
DA013	15000	0.59	15.25	15m/s 左右	是
DA014	15000	0.59	15.25	15m/s 左右	是

6.3 颗粒物废气处理设施

项目含颗粒物废气均采用袋式除尘器处理，项目工艺粉尘进入布袋除尘器内部，气流扩散后，均匀分布在布袋除尘器内部整个进气通道内，使气流流速大大降低，大多数粉尘沉降在灰斗中，经过初级除尘分离后的废气经过气体导流均布板，均匀分布到各个袋室及每个袋室的整个区域，整个气流组织分布相当均匀，且气体流速控制在合理的范围之内，这个过程实现了粉尘的二次沉降。经过二次粉尘沉降后的废气含尘量大大降低，在除尘器内部的负压作用下均匀缓慢穿过滤袋，粉尘被滤袋捕集，并在滤袋表面形成尘饼，净化后的较洁净废气经净气室及通道排出布袋除尘器。

由于布袋的截流、扩散、吸附等作用，使粉尘滞留在布袋及其缝隙中，除尘后的废气再经引风机及排气筒排出。随着滤袋表面积尘增多，滤袋两侧的压差也随之增加，当压差达到清灰设定值时，脉冲阀打开，储气罐中的压缩空气通过清灰风管及其喷嘴将压缩空气均匀喷入滤袋内完成一次清灰。清灰的脉冲时间和脉冲间隔时间可以根据废气负荷的情况自动进行调整，从而保证了布袋除尘器的持续、正常运行。

布袋除尘器特点：

①除尘效率高。特别是对微小粉尘有较高的除尘效率，袋式除尘器对粒径小于 15 微米的粉尘除尘效率大于 99%，排放粉尘浓度可达到 30 mg/m^3 以下，往往比电除尘器效果还要好。

②适应性广。可以捕集不同性质的粉尘，不受废气含尘浓度、颗粒分散度、比电阻等粉尘性质影响，粉尘性质对除尘效率和阻力影响不大。

③处理风量范围大。烟气量的波动对袋式除尘器的影响很小，可由每小时数百立方米到数百万立方米。

④在捕集粉尘的同时，采取辅助措施还可以有效地脱除超细颗粒和重金属及其他有毒、有害气体，具有协除效应。

⑤袋式除尘器是一种经济有效的除尘技术，结构灵活，便于回收干料，具有可观经济效益。

根据《湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司“四机一脑”技改工程竣工环境保护验收监测报告》监测结果，企业采取的袋式除尘器除尘效率均

能达到 98.4%以上，根据污染源强分析，采用袋式除尘器处理后，项目各排气筒颗粒物均能达标排放，因此除尘措施可行。

6.4 有机废气处理设施

项目冰箱拆解废气含挥发性有机物（本环评以 NMHC 进行表征），所有有机废气均采用活性炭吸附装置进行处理，活性炭吸附装置工作原理：

活性炭吸附装置是一种干式废气处理设备，选择不同填料可以处理多种不同废气，如苯类、酚类、醇类、醚类、酊类等有机废气和臭味。废气在风机的动力作用下，经过收集装置及管道进入主体治理设备——吸附器。吸附器内填充高效活性炭。活性炭的吸附能力在于它具有巨大的比表面积（高达 600～1500m^2/g），以及其精细的多孔表面构造。废气经过活性炭时，其中的一种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组分分开，气体得到净化处理。该方法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高等优点。但由于活性炭本身对吸附气体有一定的饱和度，当活性炭达到饱和后需进行更换或再生。更换频次视其运行工况而定，废活性炭为危险废物需交有资质单位收集处理，则对周围环境的影响较少。

根据《湖南省同力电子废弃物回收拆解利用有限公司“四机一脑”技改工程竣工环境保护验收监测报告》监测结果，企业采取的活性炭吸附装置对 NMHC 的去除效率均能达到 77%以上，根据污染源强分析，采用活性炭吸附装置处理后，项目各排气筒 NMHC 均能达标排放，因此有机废气处理措施可行。

7 环境监测计划

7.1 污染源监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工业》（HJ1034-2019），环评建议项目运营期监测计划如下：

表 7-1 项目运营期废气污染源监测计划表

排气口编号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA003	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	GB16297
DA005	排气筒出口	颗粒物、铅及其化合物	1 次/半年	GB16297
DA006	排气筒出口	颗粒物、NMHC	1 次/年	GB16297
DA007	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	GB16297
DA008	排气筒出口	颗粒物、铅及其化合物	1 次/半年	GB16297
DA009	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	GB16297
DA011	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	GB16297

DA012	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	GB16297
DA013	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	GB16297
DA014	排气筒出口	颗粒物	1 次/年	GB16297
无组织废气	厂界	颗粒物、铅及其化合物、NMHC	1 次/半年	GB16297
	4#栋厂房外	NMHC	1 次/年	GB37822-2019

7.2 环境质量监测计划

由于《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工业》（HJ1034-2019）未规定环境空气质量监测计划，且尚未颁发废弃资源加工业的排污单位自行监测技术指南，因此本次根据实际情况，建议企业执行如下环境空气质量监测计划：

表 7-2 环境空气质量监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
项目西南侧敏感点	TSP、NMHC、铅	1 次/年	GB3095-2012；铅短期浓度标准，参考标准中年均值的 6 倍执行 1h 评价浓度限值

8 大气环境影响评价结论与建议

8.1 大气环境影响评价结论

根据进一步预测结果，本项目大气影响预测评价结论如下：

（1）项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值均能满足标准要求；

（2）新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤30%；

（3）项目环境影响符合环境功能区划。叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准；对于项目排放的主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准。

（4）非正常排放下，除了 NMHC、铅依旧能够达标外，SP 及 PM_{10} 等污染因子最大浓度均超过了标准限值要求，因此建设单位运营期需加强环保设施的管理及检查，杜绝非正常排放情况的发生。

因此，可认为本项目大气环境影响可以接受。

8.2 污染控制措施可行性

本项目含尘废气通过袋式除尘器处理后排放，含 NMHC 废气通过活性炭吸附装置处理后排放，所有废气治理设施均属于目前广泛应用于工业废气处理的工艺，其处理效果得到了广泛的验证，经处理后，项目废气均能达标排放，废气处理设施工艺可行。

8.3 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）第 8.7.5 大气环境防护距离："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范围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。"根据预测并与现状叠加，厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值且贡献浓度未超过环境质量浓度限值，因此可不设置大气环境防护距离。

8.4 污染物排放量核算结果

根据污染物排放量核算结果，本项目总计排放颗粒物 12.664t/a、铅及其化合物 0.002857t/a、NMHC0.126t/a。

8.5 建议

加强运营期大气污染防治措施的巡查，尽量避免非正常工况的废气排放。