

湖南湘舟机电设备有限公司年产 100 万
套电动理牌机塑料配件建设项目

环境影响报告书

(报批稿)

建设单位：湖南湘舟机电设备有限公司

编制单位：湖南德顺环境服务有限公司

二〇二一年三月

打印编号：1614924116000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9m9281		
建设项目名称	湖南湘舟机电设备有限公司年产100万套电动理牌机塑料配件建设项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	湖南湘舟机电设备有限公司		
统一社会信用代码	91430681MA4RT0TH0Y		
法定代表人（签章）	杨建辉 3068110002817		
主要负责人（签字）	邓明亮		
直接负责的主管人员（签字）	邓明亮		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南德顺环境服务有限公司		
统一社会信用代码	91430681MA4Q46NB2N		
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
王传瑜	07351143507110640	BH032146	王传瑜
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王传瑜	概述、总则、建设项目工程分析、建设项目区域环境概况、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境效益分析、环境管理与监测计划、建议与结论	BH032146	王传瑜

湖南德顺环境服务有限公司

注册时间: 2019-10-30 操作事项: 未有待办

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2020-10-30~2021-10-29

基本情况

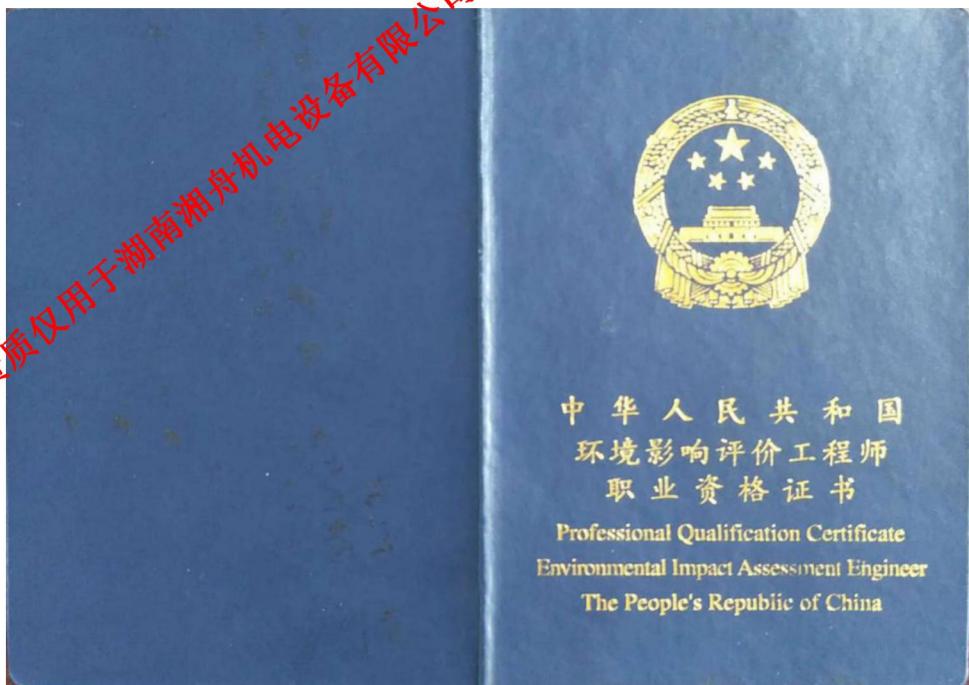
基本信息

单位名称:	湖南德顺环境服务有限公司	统一社会信用代码:	91430681MA4Q46NB2N
组织形式:	有限责任公司	法定代表人(负责人):	田雄
法定代表人(负责人)证件类型:	身份证件	法定代表人(负责人)证件号码:	430681198906140016
住所:	湖南省 - 岳阳市 - 汴罗市 - 循环经济产业园区1809线双创园综合楼201室		

编制的环境影响报告书(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	姓名	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书	近三年编制报告表	当前状态
1	吴胜归	BH038752				正常公开
2	李克强	BH014631	2016035370352015370720000052			正常公开
3	肖维	BH023859				正常公开
4	王传瑜	BH032146	07351143507110640			正常公开
5	徐顺	BH027520				正常公开
6	瞿诚意	BH026588				正常公开
7	刘宇灏	BH002712	2014035430350000003511430085			正常公开



目 录

1、概述.....	5
1.1 项目由来.....	5
1.2 评价目的.....	6
1.3 评价原则.....	6
1.4 环境影响评价的工作过程.....	7
1.5 分析判定相关环保政策.....	8
1.5.1 产业政策相符性分析.....	8
1.5.2 项目选址合理性分析.....	16
1.5.3 环境功能区划适应性分析.....	17
1.5.4 平面布局合理性分析.....	18
1.5.5 与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）相符性分析.....	18
1.6 项目特点.....	20
1.7 主要环境问题及环境影响.....	20
1.8 环境影响评价主要结论.....	20
2、总则.....	21
2.1 编制依据.....	21
2.1.1 国家法律、法规和政策.....	21
2.1.2 地方法规、规划.....	22
2.1.3 相关的技术规范.....	23
2.1.4 其它技术规范及参考依据.....	24
2.1.5 其他编制依据及工程资料.....	24
2.2 评价因子.....	24
2.2.1 评价因子.....	24
2.2.2 环境功能区划.....	26
2.2.3 评价标准.....	27
2.3 评价工作等级及评价范围.....	30
2.3.1 大气环境影响评价工作等级及评价范围.....	30
2.3.2 地表水环境影响评价工作等级及评价范围.....	31
2.3.3 地下水环境影响评价工作等级及评价范围.....	32
2.3.4 声环境影响评价工作等级及评价范围.....	33
2.3.5 土壤环境影响评价工作等级.....	33
2.3.6 生态环境影响评价工作等级.....	34
2.3.7 环境风险影响评价工作等级.....	34
2.4 评价范围及环境敏感目标.....	35
2.4.1 评价范围.....	35
2.4.2 环境敏感目标.....	35
3、建设项目工程分析.....	37
3.1 工程概况.....	37
3.1.1 项目基本情况.....	37
3.1.2 工程建设内容.....	37
3.1.3 产品方案.....	40

3.1.4 主要原辅材料消耗.....	40
3.1.5 主要生产设备.....	41
3.2 公用工程.....	42
3.2.1 给排水.....	42
3.2.2 供电.....	43
3.2.4 储运系统.....	43
3.2.5 消防.....	43
3.2.6 劳动定员.....	43
3.3 工艺流程.....	43
3.4 相关工程平衡.....	46
3.4.1 水平衡.....	46
3.4.2 物料平衡.....	47
3.5 工程污染源分析.....	47
3.5.1 施工期污染源分析.....	47
3.5.2 营运期污染源分析.....	49
3.6 污染物排放量汇总.....	56
4、建设项目区域环境概况.....	58
4.1 自然环境概况.....	58
4.1.1 地理位置.....	58
4.1.2 地形、地质地貌.....	58
4.1.3 气候、气象.....	59
4.1.4 水文条件.....	59
4.1.5 生物资源.....	60
4.1.6 土地资源.....	61
4.1.7 矿产资源.....	61
4.1.8 植被生态.....	62
4.2 区域环境质量现状评价.....	63
4.2.1 环境空气现状调查与评价.....	63
4.2.2 地表水环境现状监测与评价.....	65
4.2.3 地下水环境现状监测与评价.....	67
4.2.4 声环境现状监测与评价.....	70
4.2.5 土壤环境现状监测与评价.....	70
4.2.6 生态环境现状监测与评价.....	71
5、环境影响预测与评价.....	72
5.1 施工期环境影响分析.....	72
5.2 营运期环境影响预测与评价.....	72
5.2.1 大气环境影响预测与评价.....	72
5.2.2 地表水环境影响分析.....	81
5.2.3 地下水环境影响分析.....	83
5.2.4 声环境影响预测与评价.....	85
5.2.5 固体废物环境影响评价.....	88
5.2.6 生态环境影响分析.....	89
5.2.7 土壤环境影响分析.....	90
5.3、环境风险评价.....	90

5.3.1 环境风险评价目的.....	90
5.3.2 评价等级、内容和重点.....	90
5.3.3 风险识别.....	92
5.3.4 事故风险防范措施.....	94
5.3.5 应急预案.....	98
5.3.6 环境风险评价结论.....	99
6、环境保护措施及其可行性论证.....	100
6.1 施工期污染防治措施.....	100
6.2 运营期污染防治措施.....	100
6.2.1 废气治理措施及达标可行性分析.....	100
6.2.2 生产废水治理措施及达标可行性分析.....	109
6.2.3 地下水的环境保护措施可行性分析.....	110
6.2.4 噪声治理措施及达标可行性分析.....	110
6.2.5 固体废物治理措施及达标可行性分析.....	111
6.2.6 土壤防治措施分析.....	113
6.2.7 环保措施及投资估算.....	113
7、环境效益分析.....	115
7.1.1 环境成本.....	115
7.1.2 环境收益.....	115
7.1.3 经济损益分析.....	116
7.2 社会效益分析.....	117
7.3 综合分析.....	117
8、环境管理与监测计划.....	118
8.1 环境管理.....	118
8.1.1 环境保护管理目标.....	118
8.1.2 环境管理机构设置.....	118
8.1.3 环境管理机构的职责.....	118
8.1.4 环境管理规章制度.....	119
8.1.5 环境管理计划.....	120
8.1.6 排污口管理.....	121
8.2 环境监测计划.....	122
8.3 环保设施竣工验收.....	123
8.4 总量控制.....	124
8.4.1 总量控制指标的确定.....	124
8.4.2 总量控制因子筛选.....	124
9、建议及结论.....	126
9.1 项目概况.....	126
9.2 环境质量现状.....	126
9.3 环境影响结论.....	127
9.4 项目环境可行性.....	128
9.5 总结论.....	130
9.6 建议.....	130

附件:

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 乡镇选址意见
- 附件 4 国土证明
- 附件 5 厂房租赁合同
- 附件 6 监测报告
- 附件 7 汗罗工业园区入园项目合同书
- 附件 8 污水处理证明
- 附件 9 破碎机使用承诺函
- 附件 10 标准函

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2a 项目平面布局图
- 附图 2b 项目设备布局图
- 附图 3a 环境监测布点图
- 附图 3b 地表水环境引用监测布点图
- 附图 3c 其他环境引用监测布点图
- 附图 4 项目环境保护目标示意图
- 附图 5 评价范围图
- 附图 6 项目四至图
- 附图 7 项目厂区现状图
- 附图 8 区域水系图
- 附图 9 汗罗市生态保护红线分布图

附表:

- 建设项目大气环境影响评价自查表
- 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 建设项目土壤环境影响评价自查表
- 建设项目环境风险评价自查表
- 项目基础信息表

1、概述

1.1 项目由来

麻将，四人骨牌博戏，流行于华人文化圈中。起源于中国，粤港澳及闽南地区俗称麻雀，由中国古人发明的博奕游戏，娱乐用具，一般用竹子、骨头或塑料制成的小长方块，上面刻有花纹或字样。由于人们的生活物质水平提高，娱乐生活日渐丰富，麻将这一娱乐活动成为了大部分人的兴趣爱好。在此背景下，电动理牌机（俗称“麻将机”）应运而生，并获得了人们的一致好评。

汨罗，简称罗城，隶属于岳阳市，处湖南省东北部，紧靠洞庭湖东畔、汨罗江下游。汨罗的废品收购业始发于清代，改革开放以来，汨罗顺应国家发展循环经济大势，启动工业园建设，集群发展，成立了汨罗市工业园，后发展为汨罗市高新区。作为全国知名的再生资源产业园，汨罗高新区是全国再生塑料价格的监测点。依靠汨罗再生资源回收集散市场优势，汨罗高新区建立了从再生资源回收、粗加工向中高端产品转变的资源循环利用体系，成为面向全国、辐射全国、服务全国的国内重要再生资源聚散中心。麻将作为塑料制品，是汨罗再生资源产业链的延伸。

湖南湘舟机电设备有限公司（以下简称“建设单位”）为了应对消费者对于电动理牌机的需求，同时增加社会效益，积极采用先进技术及先进设备发展高性能、高水平的产品以适应市场需求。建设单位拟在湖南省岳阳市汨罗市新市镇南街租赁原湖南湘拓电线电缆有限公司现有空置厂房内建设“年产 100 万套电动理牌机塑料配件建设项目”。本项目占地面积为 14650m²，建筑面积为 5200m²。总投资 300 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资的 20%。项目以 ABS 再生塑料、PA 尼龙等原料经拌料、注塑、充模、冷却、开模、检验等工艺过程，得到电动理牌机塑料配件。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护部令第 16 号）的有关规定，本项目使用再生塑料为原料，属于“二十六、橡胶和塑料制品业—53 塑料制品制业”中的“以再生塑料为原料生产的”，按要求应编制环境影响报告书。因此建设单位委托湖南德顺环境服务有限公司承担该项目的环境影响评价工作。评价单位在充分收集有关资

料并深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位大力支持下，完成了项目环境影响报告书的编制工作，上报有关环境保护行政主管部门审批。

1.2 评价目的

(1) 通过环境现状调查，了解评价区域的环境质量状况，分析评价区域存在的主要环境问题。

(2) 通过工程分析，查清项目污染类型、排污节点、污染物种类、各项污染物的排放规律及排放量，确定污染因子、环境影响因素。

(3) 在现状评价及工程分析的基础上，预测评价或分析项目建设对环境的影响程度和范围。

(4) 从经济、技术角度分析论证拟采用的环保措施的可行性。必要时提出改善或改进措施的替代方案。

(5) 根据环境功能要求和环境容量，提出污染物排放总量控制建议指标。

(6) 根据当地的发展规划、环境功能区划以及影响评价结果，论证项目选址的合理性。

(7) 依据环保法规、产业政策和区域环境现状、工艺排污情况、污染防治措施等综合分析结果，从环境保护角度对项目的可行性给出明确结论，确保环境影响报告书为主管部门提供决策依据，为环境管理提供科学依据。

1.3 评价原则

按照以人为本、建设资源节约型、环境友好型社会和科学发展的要求，遵循以下原则开展环境影响评价工作：

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对

建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.4 环境影响评价的工作过程

2020年11月，湖南湘舟机电设备有限公司委托湖南德顺环境服务有限公司承担湖南湘舟机电设备有限公司年产100万套电动理牌机塑料配件建设项目的环境影响评价工作。我单位承接任务后，随即组成环境影响评价工作组，安排有关环评技术人员赴现场进行调查，收集有关资料，调查厂址周围的地表水、环境空气、声环境和地下水环境质量现状资料，收集了项目所在区域近期环境质量现状监测数据；并根据项目的规模、污染物排放量及其“三废”处理措施，分析和预测项目可能对周围环境产生的影响程度和范围，提出相应的减缓环境影响的对策和措施。在以上基础上，根据国家、省市的有关环保法规及环境影响评价技术导则的要求，并结合本项目的工程特点，编制完成了《湖南湘舟机电设备有限公司年产100万套电动理牌机塑料配件建设项目环境影响报告书》，现提交建设单位呈送环保主管部门审查。

本项目环境影响评价程序如下图所示。

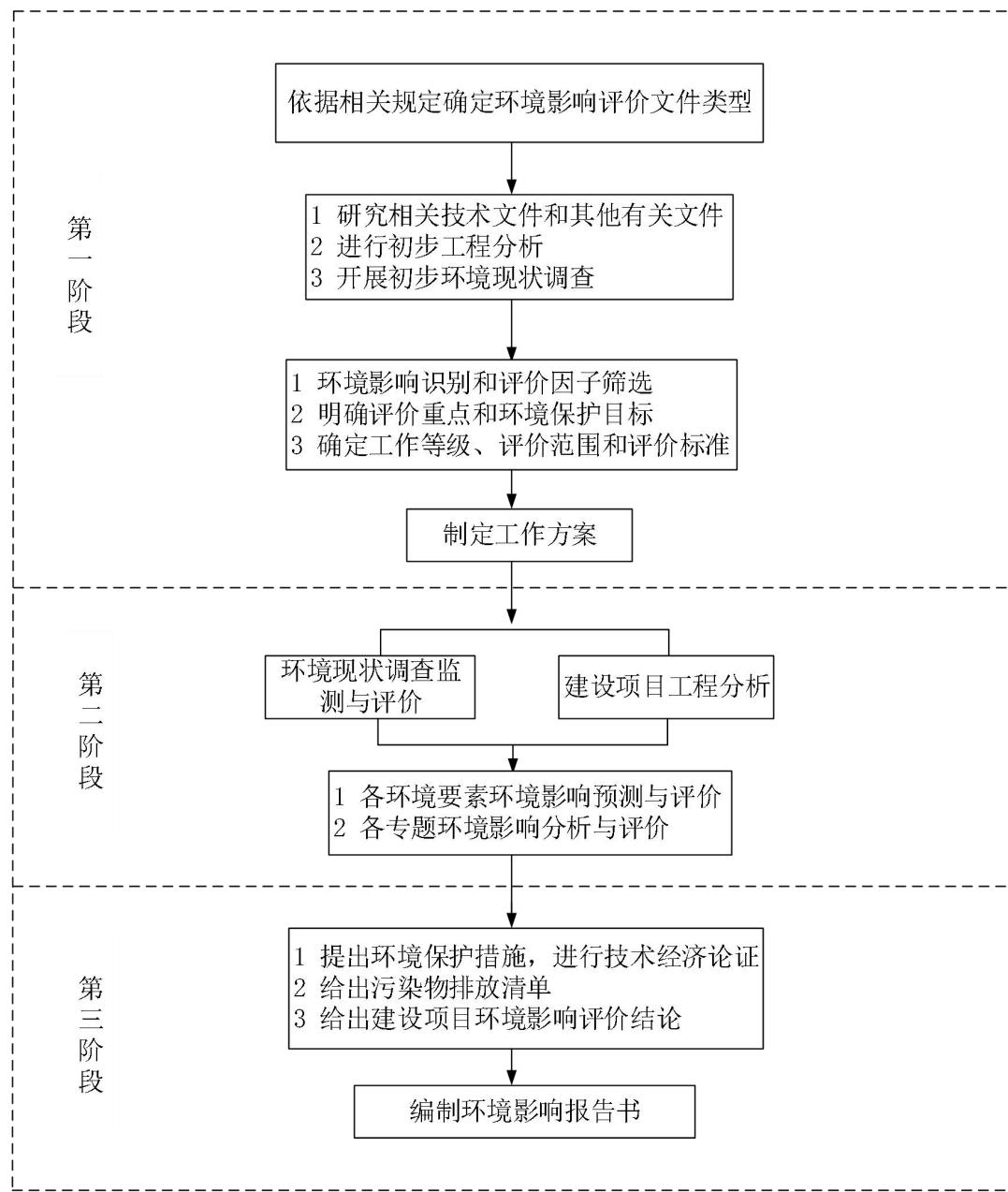


图 1.4-1 环境影响评价程序图

1.5 分析判定相关环保政策

1.5.1 产业政策相符性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录（2019 年本）》相符性

本项目主要产品为塑料制品，主要生产设备如表 3.1-5 所示。由《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》可知，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容。

因此项目建设符合国家现行产业政策。

(2) 与《环境保护综合名录（2017年版）》相符性分析

本项目不属于《环境保护综合名录（2017年版）》中“一、高污染、高环境风险产品名录”之类，符合《环境保护综合名录（2017年版）》相关要求。

(3) 与地方产业政策相符性分析

本项目原辅材料中有使用塑料回收料，但塑料回收料均来源于合法塑料回收企业，且塑料回收料已被处理完毕。故本项目无废旧塑料清洗、破碎、造粒等工序，项目所采用工艺及设备不在汨罗市塑料行业整治工艺及设备内，符合汨罗市地方产业政策。

(4) 与《大气污染防治行动计划》（气十条）符合性分析

2013年国务院向各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构印发了《大气污染防治行动计划》（简称气十条），该文件是目前我国大气污染防治工作的指导性文件，本评价逐条对照气十条条文，就本项目与该文件的符合性分析如下。

表 1.5-1 本项目与气十条有关条款符合性分析

与本项目相关的水十条要求	本项目情况	符合性
一、加大综合治理力度，减少多污染物排放		
(一) 加强工业企业大气污染综合治理。推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理，在原油成品油码头积极开展油气回收治理。完善涂料、胶粘剂等产品挥发性有机物限值标准，推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂	本项目暂未列入挥发性有机物综合整治的行业，生产塑料制品，未使用毒性较大的有机溶剂	符合
二、调整优化产业结构，推动产业转型升级		
(四) 严控“两高”行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件，明确资源能源节约和污染物排放等指标。有条件的地区要制定符合当地功能定位、严于国家要求的产业准入目录。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。	本项目不属于两高行业，符合国家产业准入要求	符合
(五) 加快淘汰落后产能。结合产业发展实际和环境质量状况，进一步提高环保、能耗、安全、质量等标准，分区域明确落后产能淘汰任务，倒逼产业转型升级。按照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》、《产业结构调整指导目录（2013年修订本）（修正）》的要求，采取经济、技术、法律和必要的行政手段，提前一年完成钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等21个重点行业的“十二五”落后产能淘汰	对照《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于限制类和淘汰类，并且所用设备均为允许类	符合

任务。2015 年再淘汰炼铁 1500 万吨、炼钢 1500 万吨、水泥(熟料及粉磨能力)1亿吨、平板玻璃 2000 万重量箱。对未按期完成淘汰任务的地区,严格控制国家安排的投资项目,暂停对该地区重点行业建设项目办理审批、核准和备案手续。2016 年、2017 年,各地区要制定范围更宽、标准更高的落后产能淘汰政策,再淘汰一批落后产能。对布局分散、装备水平低、环保设施差的小型工业企业进行全面排查,制定综合整治方案,实施分类治理。		
(六) 压缩过剩产能。严禁核准产能严重过剩行业新增产能项目。	本项目不属于产能过剩行业	符合
三、加快企业技术改造, 提高科技创新能力		
(九) 全面推行清洁生产。对钢铁、水泥、化工、石化、有色金属冶炼等重点行业进行清洁生产审核,针对节能减排关键领域和薄弱环节,采用先进适用的技术、工艺和装备,实施清洁生产技术改造;到 2017 年,重点行业排污强度比 2012 年下降 30%以上。推进非有机溶剂型涂料和农药等产品创新,减少生产和使用过程中挥发性有机物排放。	本项目不属于清洁生产审核重点行业,生产塑料制品,未使用毒性较高的有机溶剂,产品符合国家标准	符合
四、加快调整能源结构, 增加清洁能源供应		
(十二) 控制煤炭消费总量。制定国家煤炭消费总量中长期控制目标,实行目标责任管理。到 2017 年,煤炭占能源消费总量比重降低到 65%以下。京津冀、长三角、珠三角等区域力争实现煤炭消费总量负增长,通过逐步提高接受外输电比例、增加天然气供应、加大非化石能源利用强度等措施替代燃煤	本项目无需消耗燃煤	符合
(十三) 加快清洁能源替代利用。加大天然气、煤制天然气、煤层气供应。到 2015 年,新增天然气干线管输能力 1500 亿 m ³ 以上,覆盖京津冀、长三角、珠三角等区域。优化天然气使用方式,新增天然气应优先保障居民生活或用于替代燃煤;鼓励发展天然气分布式能源等高效利用项目,限制发展天然气化工项目;有序发展天然气调峰电站,原则上不再新建天然气发电项目	本项目以电能为能源	符合
五、严格节能环保准入, 优化产业空间布局		
(十六) 调整产业布局。所有新、改、扩建项目,必须全部进行环境影响评价;未通过环境影响评价审批的,一律不准开工建设;违规建设的,要依法进行处罚。加强产业政策在产业转移过程中的引导与约束作用,严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。加强对各类产业发展规划的环境影响评价	本项目不属于两高行业,按照要求正在进行环境影响评价。	符合
(十七) 强化节能环保指标约束。京津冀、长三角、珠三角区域以及辽宁中部、山东、武汉及其周边、长株潭、成渝、海峡西岸、山西中北部、陕西关中、甘宁、乌鲁木齐城市群等“三区十群”中的 47 个城市,新建火电、钢铁、石化、水泥、有色、化工等企业以及燃煤锅炉项目要执行大气污染物特别排放限值。各地区可根据环境质量改善的需要,扩大特别排放限值实施的范围	本项目不属于执行大气污染物特别排放限值的区域和行业,未使用燃煤锅炉	符合

<p>(三十四) 强化企业施治。企业是大气污染治理的责任主体，要按照环保规范要求，加强内部管理，增加资金投入，采用先进的生产工艺和治理技术，确保达标排放，甚至达到“零排放”；要自觉履行环境保护的社会责任，接受社会监督</p>	<p>本项目有机废气采用 UV 光解+活性炭吸附装置，含尘废气采用脉冲式布袋除尘器处理，能达标排放</p>	<p>符合</p>
--	---	-----------

与气十条文件对照后可见，本项目较好的落实了气十条中提出的各项要求。

(5) 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》符合性分析

表 1.5-2 本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求表

相关规定	相符性分析
<p>VOCs 治污防治应遵循源头和过程控制与末端治理相结合的综合防治原则。在工业生产中采用清洁生产技术，严格控制含 VOCs 原料与产品在生产和储运销过程中的 VOCs 排放，鼓励对资源和能源的回收利用；鼓励在生产和生活中使用不含 VOCs 的替代产品或低 VOCs 含量的产品。</p>	<p>项目对生产中排放的废气进行收集后采取 UV 光解+活性炭吸附，再通过 15m 高排气筒 1# 达标排放</p>

通过上表分析，项目基本符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相关要求。

(6) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

表 1.5-3 本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求表

相关规定	相符性分析
<p>(一) 大力推进源头替代。大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。 加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等。</p>	<p>本项目为塑料制品制造，不使用胶粘剂、涂料、油墨等，符合要求。</p>
<p>(二) 全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。 挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计</p>	<p>本项目 ABS 粒料注塑等工序均采取集气罩收集有机废气后，通过进 UV 光解+活性炭进行处理，符合要求。 本项目根据相关规范合理设置通风量，采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，本项目为 0.35 米/秒，符合要求。</p>

相关规定	相符合性分析
<p>废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</p> <p>（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。</p> <p>实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p>	<p>本项目属于低浓度废气，采取 UV+活性炭吸附进行处理，废活性炭交由有资质的单位处理，基本符合要求</p>

通过上表分析，项目基本符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》相关要求。

（7）与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析

表 1.5-4 本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求表

方案要求	相符合性分析
重点地区。京津冀及周边、长三角、珠三角、成渝、武汉 及其周边、辽宁中部、陕西关中、长株潭等区域，涉及北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、安徽、山东、河南、广东、湖北、湖南、重庆、四川、陕西等 16 个省（市）。	本项目位于湖南，属于重点地区
重点行业。重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治，实施一批重点工程。各地应结合自身产业结构特征、VOCs 排放来源等，确定本地 VOCs 控制重点行业；充分考虑行业产能利用率、生产工艺	本项目为塑料制品制造，不属于重点行业

特征以及污染物排放情况等，结合环境空气质量季节性变化特征，研究制定行业生产调控措施。	
严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。	本项目不属于 VOCs 排放重点行业，项目用地为工业用地，且属于园区管理，见附件七《汨罗工业园区入园项目合同书》，符合要求
新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目在末端治理技术上采取了 UV 光解+活性炭吸附装置，能满足要求
建立健全 VOCs 管理体系。企业应规范内部环保管理制度，制定 VOCs 防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存 3 年以上。	待项目建设完成，建设单位按要求做到规范内部环保管理制度，制定 VOCs 防治设施运行管理方案，相关台账记录至少保存 3 年以上。

通过上表分析，项目基本符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相关要求。

（8）与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析

表 1.5-5 本项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相关要求表

相关规定	相符合性分析
一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施	企业建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。符合要求。
二、全面落实标准要求，强化无组织排放控制。 2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。各地要督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，对达不到要求的加快整改。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，细化到具体工序和生产环节，以及启停机、检维修作业等，落实到具体责任人；健全内部考核制度，严格按照操作规程生产。 企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装	本项目使用的 ABS 等原料采用包装袋进行储存，注塑等环节均在密闭设备中进行，出口设置集气罩对有机废气进行收集处理，符合要求。

相关规定	相符合性分析
<p>卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃，交有资质的单位处置；</p>	
<p>三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率。</p> <p>组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。</p> <p>按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率，不得稀释排放。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换；各地要督促行政区域内采用一次性活性炭吸附技术的企业按期更换活性炭，并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量。</p>	<p style="color: red; text-decoration: underline;">本项目废气采取 UV 光解 + 活性炭吸附两级处理，废气产生点位均设置集气罩进行收集，控制风速为 0.35 米/秒，并按设计要求足量添加活性炭、及时更换；并将废旧活性炭交有资质的单位处理处置，记录更换时间和使用量，符合要求</p>

通过上表分析，项目基本符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相关要求。

(9) 与《湖南省挥发性有机物污染防治三年实施方案的通知》符合性分析

表 1.5-6 本项目与《湖南省挥发性有机物污染防治三年实施方案的通知》相关要求表

相关规定	本项目已采取的措施及改进建议
二、治理重点	
(一)重点地区。根据环境空气质量改善要求,确定长沙市、株洲市、湘潭市、常德市、益阳市和岳阳市为重点地区。	本项目所在地为湖南省岳阳市,属于重点地区
(二)重点行业。按照《湖南省大气污染防治条例》明确的 VOCs 重点行业全部纳入此次整治范围,结合行业排放量贡献情况,确定石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业为此次整治的重点行业以及重点推进机动车、油品储运销及生活服务业等污染源 VOCs 污染防治,实施一批重点工程。	本项目为塑料制品制造行业,不属于重点行业。
(四) 主要任务	
(一) 加大产业结构调整力度。1.加快推进“散乱污”企业综合整治。涉 VOCs 排放的“散乱污”企业主要为涂料、油墨、合成革、橡胶制品、塑料制品、化纤生产、印染等化工企业,使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂和其他有机溶剂的表面涂装、包装印刷、家具制造、木材加工等制造加工企业,以及沥青类防水材料生产露天汽车喷涂、开启式服装干洗等。	本项目新建项目,不属于“散乱污”整治企业
(一) 加大产业结构调整力度。2.加快淘汰落后产能。严格执行 VOCs 重点行业相关政策,全面落实国家及我省有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录,优先将 VOCs 排放类落后产能纳入各地产业结构调整计划,加快淘汰落后产品、技术和工艺装备。坚决关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线,逐年淘汰一批污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能。	根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》,本项目不属于落后淘汰内容。

通过上表分析,项目基本符合《湖南省挥发性有机物污染防治三年实施方案的通知》相关要求。

(10) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB 37822—2019)》符合性分析

表 1.5-7 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB 37822—2019)》相关要求表

相关规定	本项目已采取的措施及改进建议
一、基本要求	
VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的 ABS 粒料等原料采用包装袋进行储存,符合要求。
盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口、保持密闭。	本项目原辅料均储存在室内,不露天堆放,且在非取用状态时加盖、封口、保持密闭,符合要求。
VOCs 物料储存、料仓应满足密闭空间的要求。	VOCs 物料储存、料仓应满足密闭空间的要求。符合要求
二、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	

相关规定	本项目已采取的措施及改进建议
一、基本要求	
物料投加和卸放：粉状，粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目投料过程采取人工投料，在投料口上方设置集气罩，将其送至脉冲式布袋除尘器进行处理，符合要求。
VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集系统处理；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	对注塑过程产生的有机废气采取集气罩收集后进入废气处理系统处置，符合要求。
VOCs 物料混合、搅拌、研磨、造粒、切片、压片等配料加工过程，以及含 VOCs 产品的包装（灌装、分装）过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	VOCs 物料注塑等工序均在封闭设备进行，出口无法密闭处采用集气罩进行局部收集，后进入 VOCs 废气处理设施处理，符合要求。

通过上表分析，项目基本符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822—2019）》相关要求。

1.5.2 项目选址合理性分析

本项目位于湖南省汨罗市新市镇南街原湖南湘拓电线电缆有限公司现有闲置厂房内。

(1) 与规划的符合性分析

本项目位于湖南省汨罗市新市镇南街原湖南湘拓电线电缆有限公司现有闲置厂房内，根据《新市镇土地利用总体规划（2006-2020）》中“新市土地利用规划目标为耕地保有量和基本农田保护，建设用地控制。”所在土地用地性质为工业用地，不占用基本农田，本项目属于再生资源利用项目，不属于高污染项目，且新市镇目前暂时还未制定准入负面清单，故本项目不违反新市镇的总体规划和产业定位。

该区域属汨罗市新市镇，项目所在地无具体规划，且建设单位用地性质为工业用地（详见附件四），并已取得当地村、镇政府部门的同意（详见附件三）。2006 年该镇建立了以铜材铝锭、塑胶料为主要产品的再生资源加工工业区，以再生资源加工为主导，产业正在蓬勃发展。通过产业链延伸，做大做强，在龙头

企业的带动下，已形成了一条初具规模的再生资源利用加工、农业机械制造、电子产品生产的产业链。本项目属于再生塑料再利用，不违反新市镇的产业政策。

（2）与环境功能区划分的相容性

根据规划，项目周边属于大气环境质量二类区，地表水环境质量 II 类水体，声环境 3 类功能区。本项目排放一定量的粉尘和有机废气，经过处理后均能达标排放。本项目生活污水经过化粪池预处理后输送至汨罗市城市污水处理厂处理；本项目使用的生产设备位于车间内部，通过减振、隔声等措施可以实现场界声环境质量满足 2 类功能区要求。因此本项目的选址与所在地的环境功能区划分相容。

综上所述，本项目选址是合理的。

1.5.3 环境功能区划适应性分析

（1）地表水环境

本项目外排废水为生活污水，生活污水经隔油沉淀池、化粪池预处理外排市政污水管网进入汨罗市城市污水处理厂处理，最终经李家河排入汨罗江。本项目的建设符合其水域功能要求。

（2）大气环境

本项目评价区环境空气功能属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据 2019 年汨罗市环境空气质量公告，汨罗市 PM_{2.5} 出现超标，项目所在区域为环境空气质量不达标区。根据《汨罗市环境保护局关于下达汨罗市 2018 年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》及《汨罗市污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)》，汨罗市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施，根据 2019 年和 2018 年环境空气质量现状对比可知，汨罗市环境空气质量正在逐步改善。TSP、SO₂、NO_x 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；TVOC 能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 相应的标准。

（3）声环境

本项目所处区域声环境适用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类环境噪声限值。根据环评期间的环境噪声现状监测结果，厂界声环境均可达到《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 中 3 类标准要求，可满足本项目建设的需要。

(4) 地下水环境

本项目所在地的地下水执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)中的 II 类标准，监测点处各监测因子满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) II 类标准要求。

1.5.4 平面布局合理性分析

项目厂区大门位于厂房南侧，厂区有综合楼、食堂、注塑车间、产品仓库、拌料破碎车间、原辅料仓库；厂房北部从西到东依次为注塑车间、食堂、综合楼、搅拌粉碎车间、原辅料仓库、产品仓库、杂物房、一般固废暂存间以及危废暂存间，注塑车间 1、注塑车间 2 自西向东依次排布 **61 条生产线**。

有机废气处理设施、循环沉淀池均设置在注塑车间 2 的东北角、粉尘处理装置设置在搅拌粉碎车间西北侧，危险废物暂存间设置在厂房东北侧，远离项目周边的最近的居民点（西侧 79m 的新市镇居民）。本项目拟设置 2 根排气筒，其中 1# 排气筒位注塑车间 2 的北面；2# 排气筒位于搅拌粉碎车间西南面。本项目总体布局依托现有建筑特征，简洁紧凑，土地利用率较高。建、构筑物的布置满足工艺流程的顺畅，便于物流人流畅通的同时，保证了卫生、消防安全要求。

根据总平面布置原则，项目总体布局简洁紧凑，土地利用率较高。建、构筑物的布置满足工艺流程的顺畅，便于物流人流畅通的同时，保证了卫生、消防安全要求。本项目的平面设计根据流程和设备运转的要求，按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置生产装置，满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置。项目废气处理设施布置于厂区北侧，已远离西侧的较近居民点。综上所述，本项目厂区布局合理。具体详见附图。

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

根据《岳阳市生态保护红线划定方案》，汨罗市生态保护红线总面积 140.33km²，占国土面积比例 8.39%。**本项目位于湖南省汨罗市新市镇南街原湖南湘拓电线电缆有限公司现有闲置厂房内，不属于汨罗市生态保护红线范围，具体位置见附图。**

本项目评价区环境空气功能属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据2019年汨罗市环境空气质量公告，汨罗市PM_{2.5}出现超标，项目所在区域为环境空气质量不达标区。根据《汨罗市环境保护局关于下达汨罗市2018年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》及《汨罗市污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020年)》，汨罗市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施，根据2019年和2018年环境空气质量现状对比可知，汨罗市环境空气质量正在逐步改善。TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；TVOC能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中表D.1相应的标准。

由环境现状质量状况可知，本项目所在区域地表水及声环境质量现状均能满足相关环境质量标准，通过预测分析可知，本项目建成后的污染物排放浓度符合各类排放标准，没有超标因子，产品冷却水及设备冷却水循环利用不外排，对周边环境影响较小，故符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中的环境质量底线要求。

本项目属于塑料制品制造项目，部分原料为ABS再生塑料，塑料回收料均来源于合法塑料回收企业，其他原辅料均在湖南省内购买；企业用水来自新市镇市政管网；项目用电来自新市镇变电站。项目原辅料、水、电供应充足，在资源再生利用的同时，尽可能的做到合理利用资源和节约能耗。本项目使用电等清洁能源。符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中的资源利用上线要求。

本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》相符合性分析如下：

表 1.5-7 《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》相符合性分析

内容	符合性分析
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。	本项目不属于落后产能项目
对不符合要求的落后产能项目，依法依规退出；对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资；对淘汰类项目，禁止投资。	根据《产业结构调整指导目录》，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容
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。	本项目不属于严重过剩产能行业

综上所述，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理

的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”的相关要求。

表 1.5-8 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于湖南省汨罗市新市镇南街原湖南湘拓电线电缆有限公司现有闲置厂房内，不属于汨罗市生态保护红线范围，具体位置见附图，符合生态保护红线要求
资源利用上线	项目营运过程中消耗一定量的电源和水资源，属于清洁生产企业，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求
环境质量底线	本项目附近地表水环境、声环境质量均能满足相应标准要求。项目废气经相应处理措施处理后对周围环境很小。符合环境质量底线要求
负面清单	本项目不在负面清单内，符合差别化环境准入条件和要求，对照《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，项目符合要求

1.6 项目特点

①本项目建成后废气主要为粉尘、非甲烷总烃。粉尘经过集气罩+脉冲式布袋除尘器处理后经一根15m高的排气筒排放（2#排气筒）。非甲烷总烃经过集气罩+UV光解+活性炭吸附+15m高的排气筒排放（1#排气筒）。

②本项目外排废水为生活污水，生活污水经隔油沉淀池、化粪池预处理后进入汨罗市城市污水处理厂处理，最终经李家河排入汨罗江，产品冷却水及设备冷却水循环利用不外排，按时补充损耗，不外排。

③项目生产过程中的固体废物主要包括一般工业固废：含废矿物油抹布、含废矿物油手套、收集到的粉尘、不合格产品、边角料、一般性废包装材料及沉淀池沉渣等一般固废；废活性炭、废UV灯管等危险废物和员工生活垃圾。

1.7 主要环境问题及环境影响

本项目关注的主要环境问题是：

①本项目涉及粉尘、有机废气等，需做好相关的环境保护措施。

1.8 环境影响评价主要结论

湖南湘舟机电设备有限公司年产100万套电动理牌机塑料配件建设项目建设符合国家产业政策；项目生产所采用的原料和设备、所采用的生产工艺符合国家现行产业政策，其所采取的污染防治措施可行，建设单位在落实本报告提出的各项环保措施和风险防范措施的情况下，不会对区域环境质量产生明显影响。

从环保角度而言，该项目的建设是可行的。

2、总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规和政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日起实施；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订实施；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修订，2018年1月1日起实施；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订实施；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修正；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订实施；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日修订实施；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》，（国务院令第682号），2017年8月1日修订，2017年10月1日起实施；
- (9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，生态环境部第1号令，2018年4月28日起实施；
- (10) 《环境影响评价公众参与办法》，生态环境部第4号令，2019年1月1日公布实施；
- (11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98号；
- (12) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发[2012]77号，2012年7月3日起实施；
- (13) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》，2019年10月30日发布，2020年1月1日起实施；
- (14) 中华人民共和国工业和信息化部《部分工业行业淘汰落后处理工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（2010年10月13日起实施）；

- (15) 国务院关于印发《水污染防治行动计划》的通知（国发〔2015〕17号），2015年4月2日起实施；
- (16) 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），2013年9月10日起实施。
- (17) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）
- (18) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31号）；
- (19) 排污单位自行监测技术指南总则；
- (20) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（国发〔2018〕22号）。
- (21) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号），2013年5月24日起实施；
- (22) 关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号），2019年6月26日起实施；
- (23) 《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号），2017年9月14日起实施；
- (24) 关于印发《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气[2020]33号），2020年6月23日起实施；
- (25) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019），2019年7月1日起实施。
- (26) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，生态环境部第16号令，2021年1月1日起实施；
- (27) 《环境保护综合名录（2017年版）》

2.1.2 地方法规、规划

- (1) 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005）；
- (2) 《湖南省建设项目环境保护管理办法》（湖南省人民政府令（第215号））；
- (3) 《中共湖南省委湖南省人民政府关于大力发展战略性新兴产业建设资源节约型和环境友好型社会的意见》（湘发[2006]14号）；
- (4) 《湖南省环境保护条例（2019年修订）》；

- (5) 《关于进一步规范我省固体（危险）废物转移管理的通知》) (湘环发[2014]22号)；
- (6) 湖南省地方标准《用水定额》(DB43/T388-2020)；
- (7)湖南省贯彻国务院关于印发《水污染防治行动计划》的通知(国发〔2015〕17号)；
- (8) 《湖南省“十三五”环境保护规划》，2016.9.8;
- (9)湖南省人民政府办公厅关于印发《贯彻落实〈大气污染防治行动计划〉实施细则》的通知(湘政办发〔2013〕77号)；
- (10) 《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020年)》，湘政发〔2018〕17号；
- (11)《湖南省挥发性有机物污染防治三年实施方案(2018-2020年)》(湘环发[2018]11号)，2018年9月21日起实施；
- (12)岳阳市人民政府办公室关于印发《岳阳市水环境功能区管理规定》和《岳阳市水环境功能区划分》的通知(岳政办发[2010]30号)；
- (13)岳阳市贯彻落实《大气污染防治行动计划》实施方案，岳政办发〔2014〕17号。

2.1.3 相关的技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);
- (9) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)；
- (10) 《危险化学品名录》2015年版；
- (11) 《国家危险废物名录》2021版；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工业》

(HJ1122-2020)。

2.1.4 其它技术规范及参考依据

- (1) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单;
- (2) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单;

2.1.5 其他编制依据及工程资料

- (1) 环评委托书
- (2) 标准函
- (3) 选址意见
- (4) 本项目环境质量现状监测质保单
- (5) 企业提供的其他相关资料。

2.2 评价因子

2.2.1 评价因子

1、环境影响要素识别

根据工程特点、区域环境特征以及工程对环境的影响性质与程度，对工程的环境影响要素进行识别分析。

表 2.2-1 工程环境影响要素识别表

工程行为 环境资源		施工期		营运期			
		安装工程	物料运输	生产	废水排放	废气排放	固体废物
自然 资源	地表水体				★		★
	地下水体						
	植被					★	
居民 生活 质量	空气质量	▲	▲	★		★	★
	地表水质量				★		★
	声学环境	▲	▲	★			
	居住条件						
	经济收入	△		☆			

注：★/☆表示长期不利影响/有利影响；▲/△表示短期不利影响/有利影响，空格表示影响不明显或没有影响。

综合分析认为：

(1) 本工程运营后，对区域的劳动就业和经济发展呈有利影响。

(2) 本项目利用现有闲置场地进行建设。施工期主要表现在对自然环境要素产生一定程度的负面影响，主要环境影响因素为环境空气、声环境，均随着施工期的结束而消失。

(3) 营运期的主要环境影响：废气排放对环境空气质量的影响；生产设备运转等产生的噪声对环境的影响。

根据项目特点，确定本项目营运期主要环境影响是废气排放。

2、污染因子筛选

废水污染源主要是：生活污水（主要污染因子：COD、氨氮、SS）。

废气污染源为：项目生产装置在正常运行情况下产生的粉尘、非甲烷总烃。

固体废物主要来源：（1）脉冲式布袋式除尘器收集到的粉尘；（2）职工办公生活垃圾；（3）不合格产品、边角料；（4）一般性废包装材料；（5）沉淀池沉渣；（6）含废矿物油抹布、含废矿物油手套；（7）危险废物：如废活性炭、废UV灯管。

噪声污染源：项目噪声主要来自于较大功率的机械设备，如空压机等。

3、评价因子

根据工程分析，结合环境影响因素的识别，确定本次评价工作的评价因子如下表所示。通过项目运营期产生的污染源和影响分析，根据项目所在地的环境特征和环保目标与功能等级及敏感程度，并参照环境影响识别结果，筛选出评价因子，详见下表 2.2-2。

表 2.2-2 评价因子筛选

评价要素	评价因子
大气环境	环境质量现状评价因子：SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、TVOC
	影响预测因子：粉尘、非甲烷总烃
地表水环境	环境质量现状评价因子：pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、溶解氧、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群
	影响预测因子：/
地下水环境	环境质量现状评价因子：pH、挥发酚、硝酸盐、氨氮、氟化物、六价铬、亚硝酸盐、总大肠菌群、菌落总数、硫化物、氯化物、铜、锌、砷、镉、铅、镍、汞
	影响预测因子：/
声环境	环境质量现状评价因子：昼间、夜间等效连续 A 声级
	影响预测因子：昼间、夜间等效连续 A 声级

土壤	环境质量现状评价因子： /
固体废物	污染源评价因子：生活垃圾、一般工业固废、危险废物

2.2.2 环境功能区划

根据项目区域功能调查和岳阳市生态环境局汨罗分局对本项目执行标准的批复，本项目环境功能区划如下。

(1) 环境空气功能区划

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区标准。

(2) 地表水功能区划

项目所在地为乡镇，不在地表水水源保护区内，周边区域地表水水体有汨罗江。

汨罗江：位于项目地北侧约 1.69km。根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005），新市桥至市水厂取水口上游 1000 米为饮用水水源保护区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类；汨罗市自来水厂取水口上游 1000m 至下游 200m 为饮用水源一级保护区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类；市水厂取水口下游 200 米至南渡桥为饮用水源二级保护区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类；南渡桥至磊石断面为渔业用水区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类。

(3) 地下水环境功能区划

项目所在区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

(4) 声环境功能区划

本项目位于乡镇，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类区标准。

表 2.2-3 项目拟选址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准		
1	地表水环境功能区	新市桥至市水厂 取水口上游 1000 米	饮用水源 二级保护 区	《地表水环境质量标 准》（GB3838-2002） III类
		市自来水厂取水	饮用水源	《地表水环境质量标 准》（GB3838-2002） III类

		口上游 1000m 至 下游 200m	一级保护 区	准》 (GB3838-2002) II类
		市水厂取水口下 游 200 米至南渡 桥	饮用水源 二级保护 区	《地表水环境质量标 准》 (GB3838-2002) III类
		南渡桥至磊石	渔业用水	
地下水环境功能区		地下水		《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
2	环境空气质量功能区	二类区，二级标准		
3	声环境功能区	区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准		
4	是否基本农田保护区	否，GB36600-2018 中第二类用地，筛选值		
5	是否森林、公园	否		
6	是否生态功能保护区	否		
7	是否水土流失重点防治区	否		
8	是否重点文物保护单位	否		
9	是否属于饮用水源保护区	否		
10	是否污水处理厂集水范围	是（汨罗市城市污水处理厂）		
11	是否属于生态敏感与脆弱区	否		

2.2.3 评价标准

1、环境质量标准

(1) 空气环境：SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃、PM_{2.5}、TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中表 D.1 相应的标准。

表 2.2-4 环境空气污染物质量标准 (单位: ug/m³)

污染物名称	标准限值			
	1 小时平均	日平均	8 小时均值	年均值
SO ₂	500	150	/	60
NO ₂	200	80	/	40
PM ₁₀	/	150	/	70
PM _{2.5}	/	75	/	35
CO	10000	4000	/	/
O ₃	200	/	160	/
TSP	/	300	/	200
TVOC	/	/	600	/

(2) 地表水环境：本项目纳污水体为汨罗江。根据《湖南省主要地表水系

水环境功能区划》（DB43/023-2005）中的规定，汨罗江饮用水源一级保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准；汨罗江其余评价江段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 2.2-5 地表水环境质量标准（单位：mg/L，除 pH 外）

序号	项目	III类	II类
1	pH	6~9	6~9
2	悬浮物	/	/
3	溶解氧	≥5	≥6
4	高锰酸盐指数	≤6	≤4
5	化学需氧量	≤20	≤15
6	五日生化需氧量	≤4	≤3
7	氨氮	≤1.0	≤0.5
8	总磷	≤0.2	≤0.1
9	总铜	≤1.0	≤1.0
10	总锌	≤1.0	≤1.0
11	挥发酚	≤0.005	≤0.002
12	阴离子表面活性剂	≤0.2	≤0.2
13	石油类	≤0.05	≤0.05

(3) 声环境：本项目位于乡镇，所在地不在汨罗高新技术开发区规划范围内，但属于园区管理范围，故四界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的3类标准。

表 2.2-6 声环境质量评价标准

区域	标准值 (dB (A))		评价标准
	昼间	夜间	
厂界	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类

(4) 地下水环境：项目所在地地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

表 2.2-7 地下水环境质量标准（摘录），单位：mg/L

名称	标准值	名称	标准值
pH	6.5~8.5	硫化物	≤0.02
挥发酚	≤0.002	氯化物	≤250
硝酸盐	≤20.0	铜	≤1.0
氨氮	≤0.50	锌	≤1.0
氟化物	≤1.0	砷	≤0.01
六价铬	≤0.05	镉	≤0.005
亚硝酸盐	≤1.0	铅	≤0.01
总大肠菌群	≤3	镍	≤0.02

(MPN/100mL)			
菌落总数 (CFU/mL)	≤100	汞	≤0.001

2、污染物排放标准

(1) 废气:

废气: 施工期产生的扬尘执行《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。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工业》(HJ1122-2020)，营运期颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 中的有组织排放限值及表 9 无组织排放限值。企业厂区无组织排放监控点非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 排放浓度限值要求。

表 2.2-8 大气污染物排放标准 mg/m³

序号	污染物	15m 最高允许排放浓度(mg/m ³)	15m 最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值	
				监控点浓度 (mg/m ³)	
				周界外浓度最高点	厂房外设置监控点
1	颗粒物	30	3.5	1.0	/
2	非甲烷总烃	100	10	4.0	10 (1h 平均值) 30 (任意一次浓度)

(2) 废水: 生活污水经隔油沉淀池、化粪池处理后进入汨罗市城市污水处理厂处理，项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准。

表 2.2-9 污水综合排放标准 单位: mg/L(pH 除外)

污染因子	pH	COD	BOD ₅	SS	石油类
浓度(mg/L)	6~9	500	300	400	20

(3) 噪声: 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

表 2.2-10 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位: dB (A)

声环境功能类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65	55

表 2.2-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

时段 声环境功能类别	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	70	55

(4) 固体废物：危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单，一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单。

2.3 评价工作等级及评价范围

2.3.1 大气环境影响评价工作等级及评价范围

1、大气环境影响评价等级

按《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，分别计算本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 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

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

式中： P_i ——第 i 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 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；
 C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。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 1h 平均质量浓度限值。

《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 的大气评价工作分级依据见下表。

表 2.3-1 评价等级判别表

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

本次评价使用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中推荐的估算模型 AERSCREEN，判定运营期大气环境影响评价等级，评价选取颗粒物、

VOCs 作为预测因子。

表 2.3-2 大气环境影响评价等级结果

污染源	类型	标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现距离 (m)	占标率 (%)	Pmax (%)	D10% (m)
排气筒 2#	点源	颗粒物	900	0.4597	201	0.0511	2.3067	/
排气筒 1#	点源	VOCs	1200	4.5042	201	0.3753		/
厂房	面源	VOCs	1200	10.5687	98	0.8807	2.3067	/
	面源	颗粒物	900	20.7600	98	2.3067		/

从估算结果可知，本项目 Pmax 最大值出现为无组织排放的颗粒物，Cmax 为 $20.7600\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，Pmax 2.3067%。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测和分析，只对污染物排放量进行核算，可不设大气环境防护距离。

2、大气环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。

2.3.2 地表水环境影响评价工作等级及评价范围

1、地表水环境影响评价等级

《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 的评价等级判定依据如下表所示。

表 2.3-3 地表水环境评价工作等级判定表

评价等级	受纳水体情况		
	排放方式	废水排放量 Q/ (m^3/d)	水污染物当量数 W/ (无量纲)
一级	直接排放		$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放		其他
三级 A	直接排放		$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放		—

注：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级 B 评价。

由工程分析可知，项目外排废水为生活污水，生活污水经隔油沉淀池、化粪池处理后排放至汨罗市城市污水处理厂，废水不直接排入外环境，属于间接排放，根据上表评价等级判定依据可知，建设项目评价等级为三级 B。

2、地表水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ 2.3-2018)，三级 B 建设项目评价范围应满足其依托污水处理设施环境可行性分析要求。因此对水环境影响分析从简，仅对水环境进行现状评价，同时进行生活污水进入汨罗市城市污水处理厂的可行性分析。

2.3.3 地下水环境影响评价工作等级及评价范围

1、地下水环境影响评价等级

环评报告类别为报告书。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“第 155 项废旧资源（含生物质）加工、再生利用-废塑料加工”和“第 116 项塑料制品制造-其他”，属于 II 类项目地下水环境影响评价项目类别；本项目位于湖南省汨罗市新市镇南街原湖南湘拓电线电缆有限公司现有闲置厂房内，生产、生活用水来源为新市镇给水管网，本项目所在区域居民生活用水由汨罗市二水厂提供，其水源为地表水，项目区域地下水环境敏感程度为不敏感。

地下水环境敏感程度分级见表 2.3-4。

表 2.3-4 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中界定的涉及地下水的环境敏感区

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，项目地下水环境评价工作等级为三级评价，具体工作等级判断见表 2.3-5。

表 2.3-5 项目地下水环境影响评价工作等级判据

环境敏感程度\项目类别	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	二	二	二

较敏感	二	三	三
不敏感	二	三	三

2、地下水环境影响评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）表3可知，三级评价范围一般 $\leq 6\text{km}^2$ ，故本次确定评价范围为 6km^2 。

2.3.4 声环境影响评价工作等级及评价范围

1、声环境评价等级

本项目位于乡镇，所在地不在汨罗高新技术开发区规划范围内，但属于园区管理范围，为声环境功能23类区，建设前后噪声级增加小于3dB(A)，且受影响人口变化不大的情况。

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）规定，确定声环境影响评价等级为二级三级。

2、声环境评价范围

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的有关规定，确定本项目声环境评价范围为建设项目场区边界外200m以内的范围。

2.3.5 土壤环境影响评价工作等级

(1) 项目类型判定

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)中附录A（规范性附录）土壤环境影响评价行业项目类别表，可知本项目属于“环境和公共设施管理业”中的“废旧资源加工、再生利用”，土壤环境影响评价项目类别为III类。

(2) 项目占地规模判定

本项目占地面积约为 $14650\text{m}^2 \leq 5\text{hm}^2$ ，占地规模属于小型。

(3) 项目用地敏感程度分析

根据现场调查，项目西面为居民区，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》中表3污染影响型敏感程度分级表，敏感程度为敏感。

(4) 土壤环境评价等级

本项目属于III类项目，占地面积为小型，占地类型为敏感类型，评价等级为三级。

(5) 评价范围

本项目土壤评价范围为以项目车间为边，0.05km 范围内的矩形范围。

表 2.3-6 项目土壤环境影响评价工作等级判据

评价工作等级 项目类别	占地规模			I类项目			II类项目			III类项目		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-	-
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	三级	-	-	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-	-	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

2.3.6 生态环境影响评价工作等级

本项目在现有厂房内进行建设。根据国家《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）规定，本工程影响范围远小于 2km²，且项目所在地非生态敏感区，属一般区域，生态环境影响评价工作等级为三级。

2.3.7 环境风险影响评价工作等级

表 2.3-7 涉及的风险物质及 Q 值计算一览表

序号	名称	理化性质	危害特性	贮存方式	最大贮存量 q _i	Q _i	q _i /Q _i
1	废 UV 灯管中的汞	有毒	汞	危废暂存间	0.0003t	0.5t	0.0006
合计							0.0006

注：临界量 Q_i 参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 里所列的临界值，均以纯物质来计。

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的相关内容确定，所以本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0006 < 1$ ，风险潜势为 I。本项目评价工作等级为简单分析。评价范围仓库周围半径 3.0km 范围环境敏感点、人口集中区等。

表 2.3-8 风险评价等级划分

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

2.4 评价范围及环境敏感目标

2.4.1 评价范围

根据项目环境影响评价工作等级，评价范围见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目评价范围一览表

评价因子	评价范围
地表水环境	核实废水处理的可行性和处理后污水处理厂接纳的可行性分析
地下水环境	以厂址为中心，6km ² 的水文地质区域
环境空气	以项目为中心，5km 为边长的矩形范围
噪 声	拟建工程厂界及外围 200m 内敏感点
生态环境	本项目厂界范围以内
环境风险	距离本项目边界 3km 范围内的区域
土壤环境	距离本项目车间 0.05km 范围内的区域

2.4.2 环境敏感目标

根据现场勘查，项目评价范围内的主要环境敏感保护目标有：人口集中的居民区、村庄、河流等，具体见表 2.4-2。项目环境敏感点详见附图 5、表 2.4-2 和表 2.4-3。

表 2.4-2 项目环境空气保护目标

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
1	石仑村居民	113.173857	28.796133	居民	约 350 户， 1050 人	二类区	东北	1717
2	园区安置区居民	113.169651	28.766154		约 800 户， 2400 人		东	1047
3	杨书塅	113.167977	28.761606		约 400 户， 1100 人		东南	1873
4	合心村	113.159523	28.762893		约 280 户， 840 人		东南	1355
5	新市镇	113.158493	28.768788		约 3000 户， 9000 人		西	79
6	新市中学	113.156927	28.775615		学生、 教职工		北	450
7	胡家塋	113.157935	28.782119		约 560 户， 1680 人		北	817
8	团山村	113.139911	28.784003		约 1500 户， 4500 人		西北	1978

<u>9</u>	团山学校	<u>113.141107</u>	<u>28.784003</u>	学生、 教职工	师生约 500 人		西北	<u>2193</u>
<u>10</u>	韩家屋	<u>113.138108</u>	<u>28.776369</u>	居民	约 120 户, 360 人		西	<u>1202</u>
<u>11</u>	从羊村	<u>113.131371</u>	<u>28.768386</u>	居民	约 570 户, 1710 人		南	<u>1289</u>
<u>12</u>	大屋合	<u>113.127679</u>	<u>28.756756</u>	居民	约 180 户, 540 人		西南	<u>2555</u>
<u>13</u>	塘冲	<u>113.138151</u>	<u>28.757915</u>	居民	约 160 户, 480 人		西南	<u>2303</u>
<u>14</u>	湴冲刘	<u>113.140941</u>	<u>28.753066</u>	居民	约 80 户, 240 人		西南	<u>1831</u>
<u>15</u>	姚家冲	<u>113.147892</u>	<u>28.754825</u>	居民	约 180 户, 540 人		南	<u>1514</u>

表 2.4-3 项目周边主要环境敏感目标和保护目标一览表

环境因素	环境保护目标	与项目相对方位和距离	功能/规模	保护对象及等级
地表水环境	汨罗江(石碧潭渡口至新市桥)	西北, 5903m	渔业用水	《地表水环境质量标准》
	汨罗江(新市桥至市水厂取水口上游 1000 米)	西北, 1680m	二级饮用水源保护区	(GB3838-2002) III类标准
	汨罗江(市水厂取水口上游 1000 米至下游 200 米)	西北, 3840m	一级饮用水源保护区	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准
	汨罗江(市水厂取水口下游 200 米至南渡桥)	东北, 4240m	二级饮用水源保护区	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	汨罗江(南渡桥至磊石)	东北, 2390m	渔业用水	
声环境	新市镇居民	西面, 79m~200m	约 15 户, 45 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准
地下水环境	以厂址为中心, 6km ² 范围地下水			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类
土壤环境	以项目车间为边, 0.05km 范围内的矩形范围			土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)(GB3600-2018)
生态环境	汨罗江国家湿地公园	北面, 2010m	汨罗江干流 汨罗段及其周边部分区域, 长 43.6km, 宽 0.1~1.5km	维护自然生态环境和自然环境资源; 保障湿地生态系统和生物多样性

3、建设项目工程分析

3.1 工程概况

根据现场调查及企业提供的资料可知，项目利用现有空置厂房进行建设，不新征地，不新建建筑物；因此本项目无相关土建项目。主要工程为环保设施的安装和建设、厂房内隔间各生产车间。本项目员工食宿、生活污水处理设施及供水管网、供电线路均依托原湖南湘拓电线电缆有限公司已建设的设施，不需另外建设。

3.1.1 项目基本情况

项目名称：年产 100 万套电动理牌机塑料配件建设项目；

建设单位：湖南湘舟机电设备有限公司；

拟建地点：湖南省汨罗市新市镇南街原湖南湘拓电线电缆有限公司现有闲置厂房内；东经：113°9'4.18"，北纬：28°46'23.88"

建设性质：新建；

用地面积：14650m²。

生产规模：年产 100 万套电动理牌机塑料配件；

投资情况：本项目建设投资 300 万元，资金来源全部为企业自筹；

项目建设周期：本项目计划总工期 3 个月；

3.1.2 工程建设内容

本项目为新建工程，位于湖南省汨罗市新市镇南街，租赁原湖南湘拓电线电缆有限公司现有闲置厂房，利用现有空置厂房进行建设，新建包括生产区、办公区及废气处理设施等，仅辅助工程及公用工程中员工食宿、生活污水处理设施及供水管网、供电线路均依托原湖南湘拓电线电缆有限公司已建设的设施，不需另外建设。

项目组成具体情况如下表所示。

表 3.1-1 工程组成一览表

项目	工程内容	指标	备注	
主体工程	<u>混料、破碎车间</u>	<u>建筑面积 200m²</u>	用于混料、投料、破碎工序	利用现有建筑

	<u>注塑车间 1</u>	<u>建筑面积 1600m²</u>	用于注塑工序	
	<u>注塑车间 2</u>	<u>建筑面积 600m²</u>	用于注塑工序	
<u>储运工程</u>	<u>原辅料仓库</u>	<u>建筑面积 300m²</u>	用于原料储存	
	<u>成品仓库 1</u>	<u>建筑面积 400m²</u>	用于成品储存	
	<u>成品仓库 2</u>	<u>建筑面积 400m²</u>	用于成品储存	
<u>辅助工程</u>	<u>循环沉淀池</u>	<u>循环沉淀池规格为 4*8*2.2m, 约 70.4m³</u>	用于产品、设备冷却水(注塑机)的冷却沉淀	<u>新建</u>
	<u>综合楼</u>	<u>3 层, 建筑面积 1200m²</u>	用于员工办公、住宿	<u>利用现有建筑</u>
	<u>食堂</u>	<u>建筑面积 192m²</u>	用于员工用餐	
	<u>杂物间</u>	<u>建筑面积 144m²</u>	用于杂物存放	
<u>公用工程</u>	<u>供电</u>	<u>市政电网供给</u>	<u>依托</u>	
	<u>供水</u>	<u>自来水管网供给</u>	<u>依托</u>	
<u>环保工程</u>	<u>废气</u>	<u>非甲烷总烃</u>	<u>集气罩+UV 光解+活性炭吸附+15m 排气筒 (1#排气筒)、控制熔融温度等措施</u>	<u>执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中的有组织排放限值及表 9 无组织排放限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 表 A.1 排放限值</u>
		<u>粉尘</u>	<u>集气罩+脉冲式布袋除尘器+15m 排气筒 (2#排气筒)</u>	<u>执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中的有组织排放限值及表 9 无组织排放限值</u>
	<u>废水</u>	<u>生活污水</u>	<u>经隔油沉淀池、化粪池处理后进入汨罗市城市污水处理厂</u>	<u>《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中中三级标准</u>
		<u>设备、产品冷却水</u>	<u>经循环沉淀池处理后循环使用, 定期补充损耗, 不外排</u>	<u>新建</u>
	<u>噪声</u>	<u>噪声治理</u>	<u>隔声、减振、降噪</u>	<u>用于设备减振降噪</u>
	<u>固废</u>	<u>生活垃圾</u>	<u>垃圾桶</u>	<u>交由环卫部门定期清运</u>
		<u>一般固废</u>	<u>一般固废暂存区</u>	<u>位于厂区东南部, 面积为 144m²</u>
		<u>危险废物</u>	<u>经暂存后交由资质单位处理</u>	<u>危险废物暂存间位于厂区东北部, 面积为 20m²</u>

厂房遗留问题说明

本项目租赁厂房, 厂房为原湖南湘拓电线电缆有限公司所有, 在本项目建设前, 其厂房已处于空置状态, 其环境遗留问题如下表。

表 3.1-2 厂房遗留问题清单

序号	遗留问题	是否处理
1	设备	已全部搬迁
2	原辅料	残留少量原辅料
3	污防设施	除隔油沉淀池、化粪池等设施，其余已全部拆除处置
4	固废	残留少量生活垃圾，无危险废物

厂区相容性说明

本项目租赁原湖南湘拓电线电缆有限公司厂区闲置厂房进行生产。

湖南湘拓电线电缆有限公司成立于 2005 年，位于汨罗市新市镇南街，老工业园范围内，原名湖南鑫盛铝塑实业有限公司，主要从事电线、电缆半成品和铝塑板的生产（一期）。2011 年公司委托湖南省国际工程咨询中心编制了《湖南湘拓电线电缆有限公司产业链延伸改扩建项目环境影响报告表》，2011 年 4 月项目获得岳阳市环境保护局下达的环评批复（岳环评批[2011]11 号），拟在原有项目（一期）基础上新建标准厂房、一条铝线生产线及一条铜线生产线，由于市场变化和公司发展方向的调整，部分改扩建内容一直未予实施，仅新增了两条电线、电缆生产线中的部分生产工序（二期），未通过验收。于 2015 年委托河南蓝森环保科技有限公司编制了《湖南湘拓电线电缆有限公司年加工电线、电缆 3000t 改建项目环境影响报告表》，并于 2015 年 7 月 3 日取得了环评批文（批文号：汨环评批【2015】17 号），目前尚未进行竣工环境保护验收。

由于湖南湘拓电线电缆有限公司经营不善，企业停产，现将整个厂区出租给其他符合相关产业政策以及国家政策的企业。

湖南湘拓电线电缆有限公司污染源情况以及环保措施

(1) 废水：主要排放为生活污水，生活污水经隔油沉淀池、化粪池处理后进入汨罗市城市污水处理厂处理；冷却循环水循环利用，不外排。

(2) 废气：生产性粉尘经吸风系统收集，采用布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放；有机废气经吸风装置收集，采用活性炭吸附净化处理后通过 15m 高排气筒排放。

(3) 噪声：设备选型时选用低噪声设备；风机置于专用设备厂房内；合理布置。

(4) 固体废物：固体废物分类收集，其中生活垃圾由环卫部门及时收集和

清运，一般工业废物可以回收利用的，回用于生产，其余分类收集后外售处理，危险废物在危险废物暂存间内分类暂存后委托有资质的专门单位收集处理。

3.1.3 产品方案

本项目主要产品如表 3.1-3 所示。

表 3.1-3 产品清单

序号	产品	单位	产量	规格
1	100 万套电动理牌机塑料配件	t/a	3200	本项目按套销售，产品因订单需要制作，包括但不限于电动理牌机中的电动头、轴承头、转盘、插口等塑料配件

3.1.4 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料具体情况见表 3.1-4；

表 3.1-4 主要原辅材料表

序号	名称		年耗量(t)	最大存放量(t)	粒径(cm)	来源	形态	包装方式	储存位置
1	主料	ABS 再生塑料	2500	300	0.5	外购	粒状	袋装、25kg	原辅料仓库
2		ABS 塑料颗粒	2500	300	0.5	外购	粒状	袋装、25kg	
3	辅料	PA 尼龙	5.94	10	0.5	外购	粒状	袋装、25kg	
4	能源	水	2715		/	市政管网供给			
5		电	80 万度/a		/	市政电网供给			
6	耗材	活性炭	3		/	外购	固体	25kg/袋	不储存，一次性更换

备注：本项目原辅材料中有使用再生塑料颗粒，但再生塑料颗粒均来源于合法塑料回收企业，且已被处理完毕。故本项目无废旧塑料清洗、造粒等工序，严禁购入医疗废物。同时本项目不得从事废旧塑料清洗、造粒等废旧塑料预处理加工。回用的项目边角料和不合格产品，要求未被使用过、未受到油污等污染。

根据项目可知，本项目原辅材料均不属于剧毒化学品，也未涉及铬、铅、汞等重金属元素。项目原辅材料通过汽车运输至厂区。同时，禁止在本项目厂区开展干、湿法废塑料破碎清洗工序。

主要原辅材料化学成分及物理化学性质：

(1) ABS：为浅黄色或乳白色的粒料，ABS 塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。ABS 兼有三种组元的共同性能，A 使其耐化学腐蚀、耐热，并

有一定的表面硬度，B 使其具有高弹性和韧性，S 使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能。因此 ABS 塑料是一种原料易得、综合性能良好、价格便宜、用途广泛的“坚初、质硬、刚性”材料。ABS 塑料在机械、电气、纺织、汽车、飞机、轮船等制造工业及化工中获得了广泛的应用。ABS 具有优良的综合物理和机械性能，极好的低温抗冲击性能。尺寸稳定性。电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工较好。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS 树脂热变形温度低可燃，耐候性较差。熔融温度在 200~237°C，热分解温度在 250°C 以上。

(2) PA 尼龙：密度 1.15g/cm³，是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称，包括脂肪族 PA，脂肪—芳香族 PA 和芳香族 PA。尼龙为韧性角状半透明或乳白色结晶性树脂，作为工程塑料的尼龙分子量一般为 1.5-3 万。尼龙具有很高的机械强度，软化点高，耐热，摩擦系数低，耐磨损，自润滑性，吸震性和消音性，耐油，耐弱酸，耐碱和一般溶剂，电绝缘性好，有自熄性，无毒，无臭，耐候性好，染色性差。缺点是吸水性大，影响尺寸稳定性和电性能，纤维增强可降低树脂吸水率，使其能在高温、高湿下工作。尼龙与玻璃纤维亲合性十分良好。常用于制作梳子、牙刷、衣钩、扇骨、网袋绳、水果外包装袋等等。无毒性，但不可长期与酸碱接触。

3.1.5 主要生产设备

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。项目主要生产设备，详见表 3.1-5。

表 3.1-5 生产设备清单

序号	设备名称	型号规格	单位	数量
1	注塑机	MA1200	台	22
2	注塑机	MA1600	台	21
3	注塑机	MA2500	台	10
4	注塑机	MA3600	台	7
5	注塑机	MA6500	台	1
6	破碎机	YGL-600	台	2

7	破碎机	YGL-400	台	2
---	-----	---------	---	---

根据设备核算产能：

每台注塑机型号不同，产量也不同，MA1200、MA1600、MA2500、MA3600、MA6500 分别对应的产量为 7kg/h、10kg/h、12kg/h、20kg/h、26kg/h，运行时间 300 天，项目有 22 台 MA1200、21 台 MA1600、10 台 MA2500、7 台 MA3600、1 台 MA6500 共有 61 台注塑机，则本项目最大产能约为 5000t，与本项目设计规模基本相符。

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

3.2 公用工程

3.2.1 给排水

(1) 给水

项目供水依托新市镇市政管网供应，供厂区生产、生活及消防使用，供水水压为 0.25MPa，可满足本项目生产、生活用水的需要。本项目用水情况如下表所示。

表 3.2-1 项目用水明细一览表

序号	用水点	单位用水量	总水量	用途
1	产品、设备冷却水	1.8m ³ /天（补水）	540m ³ /a	产品、设备冷却用水
2	生活用水	7.25m ³ /天	2175m ³ /a	员工用水
	合计	9.65m ³ /天	2715m ³ /a	/

(2) 排水

本项目产品及设备冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排；外排废水仅为生活污水，生活污水产生量约为 5.8m³/d（1740m³/a），生活污水依托原湖南湘拓电线电缆有限公司现有隔油沉淀池、化粪池预处理后进入汨罗市城市污水处理厂处理，最终经李家河排入汨罗江。汨罗市城市污水处理厂的排污口位于李家河，在汨罗江大桥的上游，远离汨罗市饮用水源保护区。

3.2.2 供电

本项目用电来源依托新市镇市政电网，供电容量为 250kVA。

3.2.4 储运系统

项目原辅材料和产品主要通过汽车运输完成。主要采用公路运输。本项目建成后厂外的运输主要依赖社会运输力量。原料及产品储存于本项目车间内。

3.2.5 消防

厂区内地建、构筑物的防火间距一般按一级或二级耐火等级设计。各功能区四周均有道路。

项目在总体布置上按照消防有关规定配备足够的消防器材，各建筑物内应按规范配置磷酸铵盐干粉灭火器具等移动灭火器材。生产车间的消防设计有足够的消火栓系统设施，消防用电由双电源切换箱供给，消防应急灯自带应急电源。建筑设计和建筑物间距能满足防火规范的要求，为保证生产安全、方便疏散，生产车间出入口均设应急指示灯。

3.2.6 劳动定员

本项目生产实行 24 小时两班生产制，年工作 300 天。本项目需职工人数 50 人，提供食宿。

3.3 工艺流程

本项目产品为 100 万套电动理牌机塑料配件，其只是规格、型号不同，其生产工艺、原辅材料均相同，当产品转换时仅需要更换模具，设备无需进行清洗，产品、设备均使用机器间接夹套冷却。

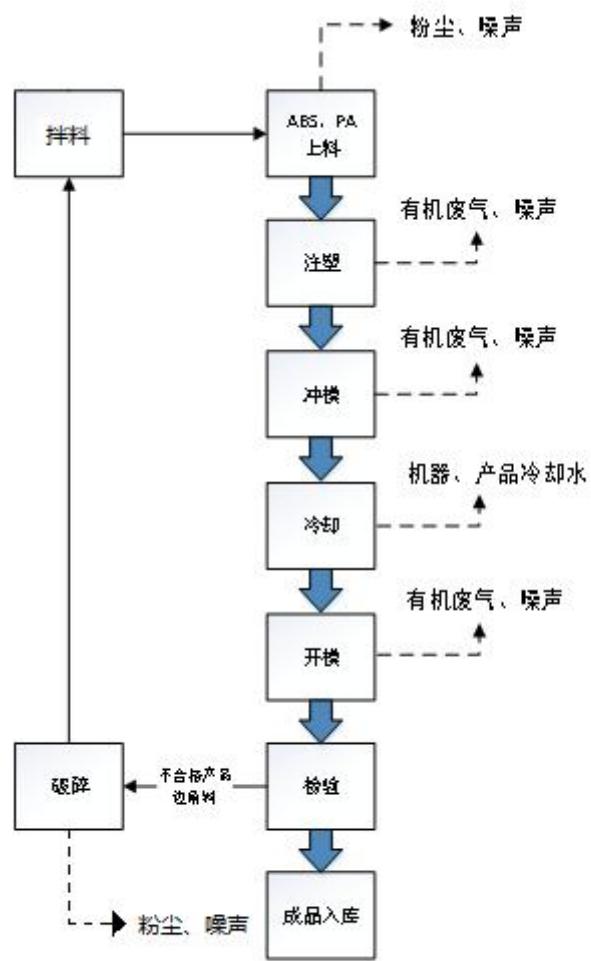


图 3.3-1 生产工艺流程图

工艺流程简述：

原料入库：外购的原料入库待加工。

破碎：项目产生的不合格产品、边角料通过破碎机后重新用于生产。对于回用的项目不合格产品，要求未被使用过、未受到油污等污染的。

上料：根据产品要求，本项目将主要原料和辅料按照一定的比例配料，配料后采用人工投入地面上的料斗内。

注塑：原料进入注塑机仓室，经电加热后，原料呈熔融状态。物料温度在 200℃左右，时间为不超过 40 秒。

冲模成型：熔融的物料、通过模具成型，物料温度在 200℃左右，时间为 25 秒。

模内冷却：初步成型后的半成品通过模具内机器夹套循环冷却水间接冷却。

开模检测：待半成品冷却后打开模具检查产品，人工将边角料以及残次品分拣至破碎机破碎。破碎后的原料与新料一起重新搅拌进入生产工序。

成品入库待售。

本项目无造粒工序，本项目所有加热均采用电加热，不使用其他能源。

注：本项目原辅材料中有使用再生塑料颗粒，但再生塑料颗粒均来源于合法塑料回收企业，且塑料回收料已被处理完毕。故本项目无废旧塑料清洗、造粒等工序，严禁购入医疗废物。同时本项目不得从事废旧塑料清洗、造粒等废旧塑料预处理加工。回用的项目边角料和不合格产品，要求未被使用过、未受到油污等污染。

投料转运方式说明

本项目的投料采用人工投入地面上的料斗内进行混合搅拌。在生产工艺过程中，原料的转移也使用人工。建议在整个项目在生产过程中加强员工培训，增强员工环保意识，达到迅速投料，减少原料挥发，减少环境污染的目的。同时可以达到保障人员安全的目的。

本项目营运期主要污染工序包括废气、废水、噪声和固废。污染环节如下表：

表 3.3-1 本项目营运期污染环节

污染类型	污染物	污染因子	产污节点	处理措施
废气	非甲烷总烃	非甲烷总烃	注塑、冲模、开模	集气罩+UV 光解装置+活性炭吸附+15 米高排气筒（1#排气筒）；控制熔融温度
	粉尘	粉尘	破碎、混料、投料	集气罩+脉冲式布袋除尘器+15 米高排气筒（2#排气筒）
废水	生活污水	CODcr、SS、NH ₃ -N 等	员工生活	经隔油沉淀池、化粪池(依托)处理后进入汨罗市城市污水处理厂处理
	设备、产品冷却水	/	设备、产品冷却	经循环沉淀池循环使用，定期补充损耗，不外排
噪声	生产噪声	机械噪声	生产设备	减振、隔声、距离衰减
固废	生产过程	不合格产品、边角料	检验	回用于生产
		收集到的粉尘	废气处理	
		一般性废包装材料	原材料包装物	交由物资回收单位处置
		废活性炭	废气处理	暂存于危废暂存间后，交由有资质单位处置
		废 UV 灯管		
		含废矿物油手	设备保养清洁	/

		套 含废矿物油抹布	设备保养清洁	
生活过程	生活垃圾	员工生活	由环卫部门回收处理	

3.4 相关工程平衡

3.4.1 水平衡

本项目用水主要来源于生活用水和冷却用水。根据建设方提供的资料，项目地面清洁采用人工清扫的方式，不使用水对地面进行冲洗，故无地面冲洗水的产生。

(1) 生活用水

本项目职工 50 人，提供食宿，根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020) 住宿员工每人用水 145L/d，年工作日 300 天。则职工生活用水量 $2175\text{m}^3/\text{a}$ ($7.25\text{m}^3/\text{d}$)；污水排放量按用水量的 80%计，则污水排放量为 $1740\text{m}^3/\text{a}$ ($5.8\text{m}^3/\text{d}$)。本项目食宿均依托原湖南湘拓电线电缆有限公司现有设施，员工生活污水依托原湖南湘拓电线电缆有限公司隔油沉淀池、化粪池处理后进入汨罗市城市污水处理厂处理。

本项目生产用水主要为冷却用水，主要用于产品及设备冷却。

(2) 产品及设备冷却水

本项目注塑设备在使用过程中为了防止温度过高损坏设备，需要对其进行降温，产品冷却采用机器夹套间接冷却的方式，产品及设备冷却水经循环沉淀池后循环使用，因为是采用间接冷却的方式，冷却水不会被污染，水循环冷却系统会因为水汽的损耗损失水量，则定期补充损耗水，不外排。本项目有循环沉淀池规格约 70.4m^3 ，其有效容积为 60m^3 ，故循环量为 $60\text{m}^3/\text{d}$ ，每天损耗量按 3%计算，则损耗量为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ，补充水量约为 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ($540\text{m}^3/\text{a}$)。

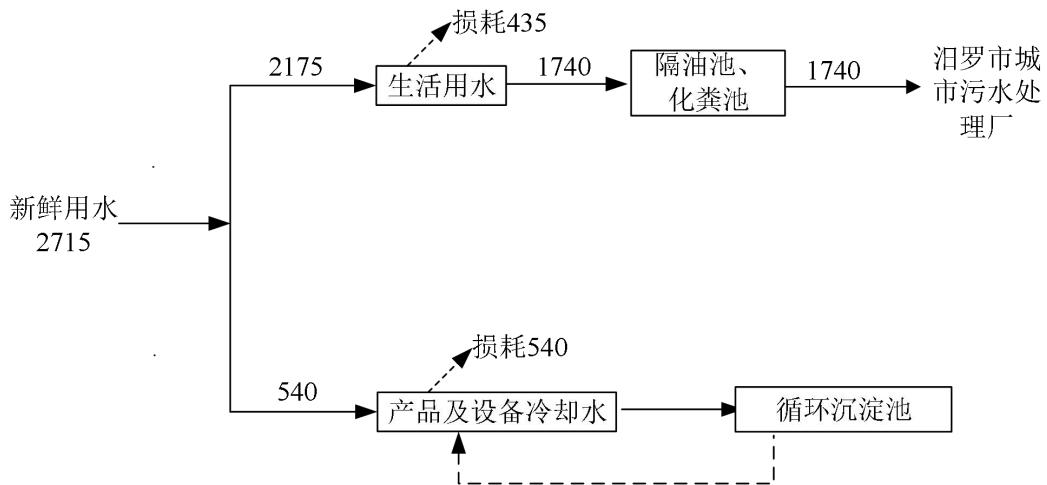


图 3.4-1 工程水平衡图 单位: m^3/a

3.4.2 物料平衡

本项目物料平衡分别见表 3.4-1。

表 3.4-1 生产物料平衡表 单位: 吨/年

序号	输入过程		输出过程 产生量吨/年	
	物料名称	数量	物料名称	数量
1	ABS 再生塑料	2500	100 万套塑料配件	5000
2	ABS 塑料	2500	非甲烷总烃	1.98
3	PA 尼龙	5.94	粉尘	3.96
	总计	5005.94	总计	5005.94

3.5 工程污染源分析

3.5.1 施工期污染源分析

本项目选址于湖南省汨罗市新市镇南街原湖南湘拓电线电缆有限公司现有闲置厂房内。根据现场勘查，本项目主要利用现有场地、厂房进行生产，厂区内外配套基础设施较完善。

施工期污染源分析

1) 大气污染源及污染物

本项目施工期间产生的废气主要为厂房装修所用涂料和油漆产生的有机废气。上述污染物均为间歇性无组织排放。

装修废气：装修废气主要源于装修过程中使用的油漆、涂料、粘合剂和装修

木料等。由于这部分材料中一般都会含有甲醛、聚甲醛、甲醇、苯等易挥发性物质。因此，使用过程中上述物质将会逐渐挥发进入空气中。装修废气的产生量及废气污染物的种类与所用涂料、油漆等装修建材的材质密切相关。由于项目内部装修较为复杂，在现阶段无法准确核算该部分废气的产生量。一般而言，该部分废气产生量相对较小，主要影响项目室内环境，在加强通风的条件下可很快稀释扩散。

2) 水污染源及污染物

项目施工期废水主要为施工人员生活污水。

根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2020）城镇居民生活用水定额，本项目施工人员用水量按 $150\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，高峰期施工人数为 20 人，则生活用水量约为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，污水排放量按用水量的 80%计，则排水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ 。主要污染物浓度 COD 300mg/L、BOD 200mg/L、SS 250mg/L、NH₃-N 40mg/L，污染产生量分别为 COD 0.72kg/d、BOD 0.48kg/d、SS 0.6kg/d、NH₃-N 0.096kg/d。由于区域污水管网已全部贯通，施工期生活污水经化粪池处理后，可排入污水管网，进入污水处理厂。

3) 噪声源及源强

施工期噪声主要来自施工机器和运输设备噪声。主要噪声源有装修施工噪声，噪声强度均在 75~85dB (A) 之间。

4) 固体废物

施工期固体废物主要包括施工人员生活垃圾和施工过程中产生的装修垃圾及设备的包装废料。

①施工人员生活垃圾

高峰时施工人员及工地管理人员约 20 人，生活垃圾产生量按 $0.25\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则施工人员每天可产生约 5kg 的生活垃圾，生活垃圾经集中收集后运至环卫部门指定的地点统一处置。

②装修垃圾及包装废料

施工期间装修垃圾属于建筑垃圾的一种，根据相关资料，建造过程中装修垃圾产生量通常在 $5\sim10\text{kg}/\text{m}^2$ 之间，具体产生量与设计方案、人工素质和装修材料使用管理水平有关。项目生产车间建筑面积 14650m^2 ，因厂房装修过程相对民宅

较为简单，故装修垃圾产生量按 $5\text{kg}/\text{m}^2$ 进行计算，则产生量约为 73.25t。主要成分以废木料、废钢材等惰性材料为主。

5、生态影响

本项目场地为租赁已有厂房，位于城市工业区，地面多为水泥硬化，植物零星分布，以人工种植的绿色植物为主，是典型的城市生态系统，生态系统受人为调节。本项目只有少量室内装修和设备安装工程，不会产生水土流失。

3.5.2 营运期污染源分析

1、废水污染源

本项目产品冷却水及设备冷却水定时补充损耗，不外排。废水主要来源于生活污水，根据建设方提供的资料，项目地面清洁采用人工清扫方式，不使用水对地面进行冲洗，故无地面冲洗水的产生。

本项目职工 50 人，提供食宿，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）住宿员工每人用水 $145\text{L}/\text{d}$ ，年工作日 300 天。则职工生活用水量 $2175\text{m}^3/\text{a}$ ($7.25\text{m}^3/\text{d}$)；污水排放量按用水量的 80% 计，则污水排放量为 $1740\text{m}^3/\text{a}$ ($5.8\text{m}^3/\text{d}$)。本项目食宿均依托原湖南湘拓电线电缆有限公司现有设施，员工生活污水依托原湖南湘拓电线电缆有限公司现有隔油沉淀池、化粪池处理后进入汨罗市城市污水处理厂处理。

综上所述，本项目废水产排情况详见下表 3.5-1。

表 3.5-1 废水产生和排放情况一览表

废水类型	污染物	产生情况		排放情况		治理措施
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	废水量	--	1740	--	1740	经隔油沉淀池、化粪池处理后进园区污水管网进入汨罗市城市污水处理厂
	COD	300	0.522	50	0.087	
	氨氮	30	0.052	8	0.014	

2、废气污染源

项目生产过程中使用的生产设备均使用电作为能源，不产生燃料废气，主要废气为破碎工段、混合、投料工段产生的粉尘，注塑成型、注模工段产生的非甲烷总烃。

类比项目情况

“汨罗市凯胜塑业有限公司年加工 6000 吨塑料装饰材料项目”位于湖南省岳

阳市汨罗市新市镇，租赁了汨罗市平桂制塑有限公司的厂房和场地，该项目属于新建项目，2019年汨罗市凯胜塑业有限公司委托河南金环环境影响评价有限公司司编制了《汨罗市凯胜塑业有限公司年加工6000吨塑料装饰材料项目环境影响报告书》，2019年2月1日，岳阳市生态环境局对该项目进行了批复，批文号为“岳环评[2019]23号。2019年12月，汨罗市凯胜塑业有限公司委托湖南汨江检测有限公司开展年加工6000吨塑料装饰材料项目竣工环境保护验收工作。湖南汨江检测有限公司2019年12月编制了验收监测方案。并于2019年12月30日~31日对该项目进行了现场验收监测，编写了年加工6000吨塑料装饰材料项目竣工环境保护验收监测报告。

其项目原料主要为PVC破碎料、ABS破碎料，其生产工艺主要为“混合—注塑—冷却成型—切割—包覆—打包入库”，其产生的边角料、不合格产品经破碎磨粉后和收集到的粉尘均回用于生产。该项目粉尘产生环节为破碎、磨粉、上料、切割，非甲烷总烃产生环节为注塑，粉尘采取袋式除尘器+15m排气筒处理，非甲烷总烃采取UV光解装置+15m排气筒处理，与本项目粉尘、非甲烷总烃的产生环节、处理措施类似，故两个项目的粉尘、非甲烷总烃污染产物系数具有可类比性。其粉尘、非甲烷总烃的监测数据如下。

表 3.5-2 有组织颗粒物废气检测结果表

废气治理设施	监测日期	监测点位	监测指标	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
布袋除尘	2019.12.30	进口 1#	颗粒物	48.543	0.87
		进口 2#		54.019	0.91
		出口		13.906	0.36
	2019.12.31	进口 1#		49.260	0.79
		进口 2#		54.458	1.07
		出口		12.5	0.32

备注：本项目数据均选取检测结果的最大值。

表 3.5-3 有组织废气检测结果表

废气治理设施	监测日期	监测点位	监测指标	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
UV 光解装置	2019.12.30	进口	VOCs	94.8	0.76
		出口		38.7	0.16
	2019.12.31	进口	VOCs	5.6	0.89
		出口		3.71	0.15

备注：本项目数据均选取检测结果的最大值。

根据其2019年12月30日~31日的监测结果，该项目年产6000吨塑料装饰

材料，年工作时间为 7200h，集气罩收集效率按 90%计，通过计算可以得到颗粒物的产污系数为 0.792kg/t-产品，有机废气的产污系数为 0.396kg/t-产品。

(1) 粉尘

本项目粉尘主要产生于破碎、投料、混料工序。

①投料、混料工序粉尘

将原料 ABS 料投入料斗，物料由料斗向混料机进料口的输送、由混料机出料口向中间槽的输送，输送过程无粉尘产生。搅拌过程中，混料机全封闭，仅顶部留有通气孔，在搅拌过程会有粉尘产生；投料时，会产生少量粉尘，故建设单位拟在混料机通气孔处设抽风装置，收料坑封闭加罩，罩子顶部设抽风装置，粉尘经集气罩收集后引至一套脉冲式布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放（2#排气筒）。

②破碎工序粉尘

本项目产生的不合格品、边角料需经破碎机破碎，仅破碎成小块状物料，在破碎过程中，破碎机处于封闭状态，只有极少量碎料溅出，且破碎机外设置密闭破碎间，将破碎机整个封闭起来，减少噪声影响，同时在破碎机喂料口上方设置集气罩，收集的粉尘引至同一套袋式除尘器处理后由 15m 高排气筒排放（2#排气筒）。

本项目破碎、投料、混料工序产生的粉尘采用集气罩统一收集，集气效率不低于 90%，总风机风量为 10000m³/h，处理设施处理效率按 99%计，破碎、投料、混料工序产生的颗粒物的产污系数为 0.792kg/t-产品，本项目年产 5000 吨塑料制品，则破碎、投料、混料工序颗粒物产生量为 3.96t/a，有组织的产生量为 3.564t/a（0.495kg/h, 49.5mg/m³），有组织的排放量为 0.036t/a（0.005kg/h, 0.5mg/m³），无组织的排放量为 0.396t/a（0.055kg/h）。

(2) 非甲烷总烃

①注塑成型工序非甲烷总烃

本项目注塑成型工序采用电加热，加热温度 200°C 左右，ABS 塑料在热解过程（200~237°C）由于分子间的剪切挤压下断链、分解、降解过程中产生游离单体。ABS 塑料热分解温度在 250°C 以上。因此 ABS 在此温度下只是发生熔融反应，未发生分解，故此工序只产生大量的塑料颗粒烟尘及少量分子量较小的酸、

酯、不饱和羟、过氧化物、甲醛、乙醛等气体物质（以非甲烷总烃计），加工温离热解温度值越远，分解量越小。

②注模工序产生的非甲烷总烃

注塑后的物料引至模具中时，机器会将温度冷却为 60 °C，在此温度下，ABS 不会熔融，故冷却过程中产生少量非甲烷总烃。

根据类比数据可知，非甲烷总烃的产污系数为 0.396kg/t-产品，则注塑成型、注模工段产生的非甲烷总烃为 1.98t/a。项目拟在注塑机上方设置集气罩，对有机废气由引风机引入与处理注塑成型工序废气的同一套废气处理装置（UV 光解装置+活性炭吸附装置处理+1#15m 排气筒）处理达标后排放，总风机风量 10000m³/h，集气罩收集效率按 90% 计，处理设施处理效率按 80% 计，则本项目非甲烷总烃有组织产生量为 1.782t/a（0.248kg/h, 24.8mg/m³），非甲烷总烃有组织排放量 0.356t/a（0.049kg/h, 4.9mg/m³），无组织排放量为 0.198t/a（0.028kg/h）。

综合上述废气分析可知，本工程运营期内废气产排情况分析详见下表 3.5-4。

表 3.5-4 本工程营运期废气产排情况分析一览表

排放源	污染物	排放形式	产生情况			排放情况		
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
破碎、投料混料工序	颗粒物	有组织	49.5	0.495	3.564	0.5	0.005	0.036
		无组织	/	0.055	0.396	/	0.055	0.396
注塑工序	非甲烷总烃	有组织	24.8	0.248	1.782	4.9	0.049	0.356
		无组织	/	0.028	0.198	/	0.028	0.198

3、噪声污染源

项目噪声污染源主要来自机加工设备的运行噪声。噪声源强为 80~85dB(A)，主要设备噪声值见表 3.5-5。

表 3.5-5 项目的主要噪声源强表 单位：dB(A)

序号	设备名称	数量(台)	噪声源强	持续时间
1	注塑机	61	80	连续
2	破碎机	4	85	
3	风机	10	85	

4、固体废物污染源

本项目营运期过程中，厂内会产生生活垃圾、不合格产品、边角料、一般性废包装材料、循环沉淀池沉渣、收集的粉尘等一般固废和含废矿物油抹布、含废

矿物油手套、废活性炭、废 UV 灯管等危险废物。各固体废弃物的生产情况见表 3.5-5。

(1) 生活垃圾

根据建设方提供的资料，本项目生活垃圾产生按 0.5kg/(人·d) 计，厂区共有员工 50 人，则生活垃圾产生量为 25kg/d (7.5t/a)，经收集后交由环卫部门处理。

(2) 不合格产品、边角料

根据建设方提供的资料，本项目不合格产品+边角料的产生量为产品总量 (5000t/a) 的 1%，即 50t/a。不合格产品和边角料收集后回用于生产。

(3) 循环沉淀池沉渣

根据建设方提供的资料，本项目循环沉淀池的沉渣产生量约为 0.05t/a，清捞后与生活垃圾一同处理。

(4) 收集的粉尘

项目生产时布袋除尘器收集到的粉尘约为 3.528t/a。根据建设方提供资料，该部分固应回用于生产线。

(5) 一般性废包装材料

根据建设方提供的资料可知，项目一般性原料包装物产生量为 2t/a，交资源回收单位回收利用。

(6) 废活性炭

项目用活性炭吸附非甲烷总烃，活性炭定期更换一次（具体根据生产中实际废气处理饱和度情况及时更换，以免影响处理效率）。由于 1 吨活性炭大约可以吸附 0.3 吨左右的有机废气，经计算，本项目有机废气有组织产生量为 1.782t，经收集的废气为 1.426t/a，经 UV 光解了 0.57t/a，活性炭吸附装置需吸附 0.856t/a (0.003t/d) 有机废气。

项目单次装填 1t 活性炭，以环保的角度考虑，应提前更换活性炭，保证处理效率，饱和度达到 90% 时，就应更换活性炭，则项目单次装填能吸附 0.27t 有机废气，约 140 天达到 90% 的饱和度，故更换周期为 140 天。需更换 4 次，经计算，总共需要 4t 活性炭才能吸附本项目产生的废气，则废活性炭的产生量（含吸附的有机废气）为 4.856t/a。这部分废物属于危险固废的范围，按《国家危险

废物名录》，分类编号为 HW49，代码为 900-039-49。企业应定期更换，确保有机废气得到有效处理。

(7) 含废矿物油抹布

项目机器维修产生的废矿物油，其产生量约为 0.005t/a，按《国家危险废物名录》（2021 年），属于豁免清单，可跟生活垃圾一起处理。

(8) 含废矿物油手套

项目机器维修产生的废矿物油，其产生量约为 0.005t/a，按《国家危险废物名录》（2021 年），属于豁免清单，可跟生活垃圾一起处理。

(9) 废 UV 灯管

根据工程经验，本项目 UV 灯管需要定期检查更换，每半年检查一次，项目生产的废 UV 灯管量约为 0.001t/a，每年更换一次。废 UV 灯管属于《国家危险废物名录》（2021 年）中 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29。

表 3.5-6 项目固废产生处置情况表 (t/a)

序号	类别	产生量	废物属性	处理方式
1	生活垃圾	7.5t/a	一般固废	交由环卫部门 处理
2	循环沉淀池沉渣	0.05t/a	一般固废	
3	不合格产品、边角料	50t/a	一般固废	收集后回用于 生产
4	收集到的粉尘	3.528t/a	一般固废	
5	一般性废包装材料	2t/a	一般固废	交资源回收单 位回收利用
6	废活性炭	4.856t/a	危险废物，编号为 HW49 (900-039-49)	交由有资质的 单位处理
7	含废矿物油抹布	0.005t/a	一般固废	交由环卫部门 处理
8	含废矿物油手套	0.005t/a		
9	UV 灯管	0.001t/a	危险废物，编号为 HW29 (900-023-29)	交由有资质的 单位处理

本项目危险废物基本情况见下表。

表 3.5-7 危险废物汇总表

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其它废物	900-03 9-49	4.856	废气处 理	固态	活性炭	有机物	年	T、I	暂存于 危废暂 存间后
2	废 UV 灯管	HW29	900-02 3-29	0.001	废气处 理	固态	含汞废 物	含汞废 物	年	T、I	委托有 资质单

										<u>位处</u> 置
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----------------

3.6 污染物排放量汇总

通过上述工程分析，本项目污染物排放量汇总见下表。

表 3.6-1 项目废水污染物产生及排放情况汇总表 单位：t/a

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 (h)		
		核算方案	产生废水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	核算方案	排放废水量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)		
生活污水	COD	类比法	1740	300	0.522	隔油沉淀池、化粪池、汨罗市污水处理厂（氧化沟工艺）	83	类比法	1740	50	0.087	7200
	氨氮			30	0.052		73			8	0.014	
污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 (h)		
		核算方案	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	工艺	效率%	核算方案	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
生产车间	颗粒物	有组织 类比法	49.5	0.495	3.564	集气罩+脉冲布袋除尘器+15m 高的排气筒(2#排气筒)	99%	类比法	0.5	0.005	0.036	7200
	无组织		/	0.055	0.396				/	0.055	0.396	7200
	非甲烷	有组织 类比法	24.8	0.248	1.782	集气罩+UV 光解装置+活性炭吸附装置+15m 高的排气筒(1#排气筒)	80%	类比法	4.9	0.049	0.356	7200

	总烃	无组织	/	<u>0.028</u>	<u>0.198</u>				/	<u>0.028</u>	<u>0.198</u>	7200
固废	固废种类		固废名称		产生量 (t/a)		排放量 (t/a)			处置措施		
	员工生活		生活垃圾		7.5t/a		0			环卫部门清运处置		
	一般工业固废		循环沉淀池沉渣		0.05t/a		0					
			不合格产品、边角料		<u>50t/a</u>		0			收集后回用于生产		
			收集到的粉尘		<u>3.528t/a</u>		0					
			一般性废包装材料		2t/a		0			交资源回收单位回收利用		
			<u>含废矿物油抹布</u>		<u>0.005t/a</u>		0					
	危险固废		<u>含废矿物油手套</u>		<u>0.005t/a</u>		0			环卫部门清运处置		
			废活性炭		<u>4t/a</u>		0					
			废 UV 灯管		0.001t/a		0			有资质的单位处理		
噪声	设备噪声			隔声、减振、消声，厂界达到 (GB12348-2008) 2 类标准								

4、建设项目区域环境概况

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

汨罗市地处洞庭湖畔，是“中国龙舟名城”，地处湖南省东北部，紧靠南洞庭湖东畔、汨罗江下游，位于东经 $112^{\circ}51' \sim 113^{\circ}27'$ ，北纬 $28^{\circ}28' \sim 29^{\circ}27'$ 。市境东部和东南部与长沙县毗连，南与望城县接壤，西邻湘阴县和沅江县，北接岳阳县，东北与平江县交界。市境南北相距 66.75km，东西相距 62.5km，全境周长 301.84km，总面积 1561.95km²，占全省总面积的 0.75%，占岳阳市面积的 10.4%，汨罗市城区面积 12.37km²。因境内有汨水、罗水会合，其下游名汨罗江，因此而得市名。

新市镇地处汨罗市城区东部，107 国道纵贯南北，S308 汨新路与京珠高速公路汨罗连接线横穿东西，武广高速铁路汨罗东站就建在该镇。

本项目拟定厂址位于湖南省汨罗市新市镇南街原湖南湘拓电线电缆有限公司现有闲置厂房内。东经： $113^{\circ}9'4.18''$ ，北纬： $28^{\circ}46'23.88''$ 其地理位置详见附图 1。

4.1.2 地形、地质地貌

汨罗市属幕阜山脉与洞庭湖之间的过渡地带，西临南洞庭湖。地势由东南向西北倾斜。园区所在地地貌以丘岗平原为主，其中 107 国道沿线和沿江大道沿线为地形较平整的平原地带，其余部分分布大量小型丘陵。自然地形地势起伏不大，地坪坡度 15%以下，园区地面标高在 33.3~91.2m 之间，汨罗江最高水位（黄海海平面）36.13m，工业园场地最低标高 37m 以上，场地不受洪水影响。

汨罗市位于杨子准地台雪峰地轴中段，东部为临湘穹的瓮江一幕阜山隆起，西部为洞庭下沉的过渡性地带。由于长期的雨水淋溶、侵蚀，地壳抬升与沉降作用的继续，使得山地切割加强，冲沟发育，水系密布，江湖沉积物深，在洞庭湖及汨罗江沿岸一带形成土质肥沃，土层深厚的河湖平原。

汨罗市境内地层简单，由老到新依次为元古界冷家溪、中生界白垩系和新生

界下第三系中村组、第四系。第四系更新统白水江组分布于新市镇一带，厚度为6.9-10m，底部为黄褐色砾石层，中部为黄褐色砂砾层，上部为黄褐色含锰质结核砂质粘土。

本项目所在地地下水位高程为31.4-30.2m，地下水埋深-6.2~-5.9m，地下水的化学类型对建筑砼和钢筋无腐蚀性，场区地基主要为人工填土、耕作土、江南红壤和冲击沉积物堆积层组成，地质物理力学性质较好，场地内无不良地质现象。

根据《中国地震烈度区划图》（GB18306-2015），地震设防烈度为7度。

4.1.3 气候、气象

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

年均气温16.9°C，极端最高气温39.7°C，极端最低气温-13.4°C。

年均降水量1345.4mm，相对集中在4-8月，占全年总降水量61.5%。日最多降雨量159.9mm，最长连续降雨日数为18天，连续10天降雨量最多为432.2mm。

年均降雪日数为10.5天，积雪厚度最大为10cm。

风向，全年盛行风向为北风，以北风和西北风为最多，各占累计年风向的12%。其次是偏南风（6.7月）。静风多出现在夜间，占累计年风向的15%。

风速，年均风速为2.2m/s，历年最大风速12m/s以上多出现在偏北风。平时风速白天大于夜间，特别是5-7月的偏南风，白天常有4-5级，夜间只有1级左右。

年平均地面温度19.3C，年平均霜日数24.8天，年均湿度为81%，年均蒸发量为1345.4mm。

4.1.4 水文条件

汨罗高新技术产业开发区北临汨罗江，汨罗江因主河道汨水与支流罗水相汇而得名。汨水源于江西省修水县黄龙山梨树埚，流经修水县、平江县、汨罗市，于汨罗市大洲湾与罗水汇合。

汨罗江发源于江西省修水县的黄龙山脉，往西流经平江县、汨罗市于磊石山注入东洞庭湖。干流长度253.3公里，平均坡降0.46‰，流域面积达5543平方

公里。青冲口以下（汨罗段）为洞庭湖冲击平原区，地形平坦开阔，地面高程在22.1m-32.1m，汨水入湖处砾石山基岩裸露，山顶高程88.5m。流域总的地势为东南高西北低。流域面积5543km²，河长253.2km，其中汨罗市境内长61.5km，流域面积965km²。干流多年平均径流量为43.04亿m³，汛期5~8月，径流量占全年总量46.2%，保证率95%的枯水年径流量为5.33亿m³，多年平均流量99.4m³/s，多年最大月平均流量231m³/s（5月），最小月平均流量26.2m³/s（1月、12月）。

项目所在区域水文地质条件较为简单，地下水类型主要为第四系松散堆积层中的孔隙潜水和孔隙承压水。前者存储和运移于第四系全新统冲击堆积中，径流条件差，水交替弱，主要受大气降水与地表水补给向河床排泄，枯水期地下水位埋深1-3m。后者分布于粉质粘土及砂质粘质土下部的沙砾石中，分布广，补给源主要为河水，承压水头随外河水位的涨幅变动，顶板埋深>11m。据黄金部队对汨罗江普查结果，项目所在地地下水位高程为31.4~30.2m，地下水埋深6.2~5.9m，地下水的化学类型对建筑砼和钢筋无腐蚀性。

本项目周边居民饮用水水源主要为城市自来水。

4.1.5 生物资源

汨罗市属亚热带常绿阔叶林区，植物资源十分丰富。境内共有蕨类植物15科，25种；裸子植物7科，13种；被子植物94科，383种。其中有培植的48科，253种，有实用推广价值的达180余种。属国家保护的有水杉、银杏、杜仲等，主要用材树种有松、杉、樟、檫、楠竹等。

汨罗市已查明的野生动物有昆虫65科，168种；鱼类20科，90种；鸟类28科，50种；哺乳类16科，29种。还有大量的两栖类、爬行类动物。属国家保护动物的有鲮鲤（穿山甲）、大鲵（娃娃鱼）、草（猴面鹰）、麋子、猪獾、上树狸、大灵猫等。主要经济鱼类有草、青、鲢、鳙、鲤等；主要爬行动物有鳖、乌龟、蟹等；主要家畜有牛、猪、羊等；主要家禽有鸡、鸭、鹅等。

根据现场调查走访，本项目规划区域内，植被以人工作物为主，主要草本植物以蔬菜水稻为主，主要树种有马尾松、杉木、湿地松、茶叶、油茶等，区内无天然林和原生自然植物群落，田间及田埂地带生长着与农业生态系统相互依托的少量次生自然物种，常见的有马齿苋、爬地草等。动物资源主要以人工养殖的家

畜、家禽为主，主要家畜有牛、猪、羊、狗等，主要家禽有鸡、鸭、鹅等，主要经济鱼类有草、青、鲢、鲤等，由于该区属于城郊，人为活动频繁，开发活动较为强烈，野生动物尤其大型野生动物生存环境遭到破坏，因此野生动物的活动踪迹较少，主要野生动物都是一些常见的种类如：田鼠、竹鼠、蛇、蛙、黄鼠狼，以及一些鸟类有燕、喜鹊、八哥、画眉、布谷、猫头鹰等。

4.1.6 土地资源

项目区的土壤以半页岩为主，占 47.8%。主要为赤红壤、红壤、黄壤、第四纪松散堆积物以及红砂壤五个类型。

发育于花岗岩母质上的赤红壤、黄壤、红壤，由于在高强多雨条件下，物理风化和化学风化都极其强烈，风化产物分解彻底，形成深厚的风化壳。土壤结构输送，植被破坏后，容易冲刷流失。

发育于红砂岩母质上的红砂壤，矿质养分有效性较高，砂性较重，土质疏松，土层薄，一般 1~3m。

发育于砂岩母质上的红砂壤，抗风化剥蚀能力较弱，地表水不易渗透，易形成散流，在一定地形条件下，而发生泥石流。

发育于石灰页岩母质上的红壤，此种岩主要矿物为碳酸钙，由于淋溶和富集作用，风化物粘性重，透水性差，有机质含量较高，常表面冲刷产生面蚀。

第四世纪松散堆积物上层深厚，质地粘重，透水性差，易发生轻度面蚀。

4.1.7 矿产资源

汨罗市境蕴藏砂金和非金属矿产资源比较丰富。已开发利用的有黄金、花岗石、砂砾石、钾长石、石英和粘土等，尚待开发的是高岭土。其中汨罗江砂金矿是已探明的长江以南最大的河流矿床，地质储量 20 吨左右；高岭土总储量 5000 万吨以上，可淘洗精泥 1250 万吨以上；花岗石总储量在 5000 亿 m³以上，产品已销往日本及国内的 20 多个省、市、自治区。粘土总储量在 10 亿吨以上；石英总储量 10 万吨以上。在境内花岗岩体的晚期伟晶岩脉中，已探明有铍（绿桂石）、锂、铷、铯、铌、钽等稀有金属矿分布。石油、天然气具有一定的找矿前景，全市发现矿床、矿点、矿化点 40 多处。矿产资源潜在总经济价值 300 亿元以上。

4.1.8 植被生态

(1) 植物

按《湖南地理志》植被划分方案，汨罗属中亚热带北部常绿阔叶林亚地带的湘东山地丘陵栎栲林、台湾松林、毛竹林植被区和湘北滨湘平原栎栲林、农田及防护林、堤垸沼泽湘泊植被区。

汨罗市内野生植物种类繁多，蕨菜植物共 15 科 25 种，裸子植物共 7 科 13 种，被子植物有 94 科 383 种。

工业园区内无天然林和原生自然植物群落，常见的野生草灌植物有：马齿苋、艾蒿、爬地草、节节草及少量灌木等。主要树种有马尾松、灌林及人工防护林欧美杨。园区内未发现珍稀需要保护的野生植物品种。

(2) 动物

汨罗属中亚热带地区，野生动物多为亚热带林灌动物类群，全市已查明的野生动物有昆虫 65 科，168 种；鸟类 28 科，50 种；哺乳类 16 科，29 种。主要有两栖类的蟾蜍，青蛙、泽蛙、虎斑蛙、泥蛙、古巴牛蛙等，爬行类主要有乌龟、鳖、壁虎、蜥蜴和各种蛇类，鸟类常见的有灰胸竹鸡、雉、雀鹰、白鹭、喜鹊、八哥、杜鹃、白头翁、斑鸠等，哺乳类有野兔、田鼠、蝙蝠等。区内现存的野生动物资源受人类活动的长期影响，已大为减少。

据现场专访调查，项目区周围现存的动物主要是一些鸟类及其它小型动物如蛇、鼠、蛙等。未在项目区附近范围内发现珍稀保护动物及地方特有动物踪迹。

(3) 水生生物

汨罗江汨罗段水域，由于水域狭窄、干枯时间过长，在平枯水期河道水深较浅，不适合水生生物的生长与繁衍，水域中饵料生物及鱼类资源的生物量及生物种类较少。

根据当地渔政部门介绍，汨罗市汨罗江河段渔业资源不太丰富，有鱼类 20 科，90 种，水生生物物种比较单一；鱼类主要为四大家鱼，无鱼类的产卵场、索饵场、越冬场，近几年中没有发现过国家一、二级水生野生保护动物。区域无专业渔民，只有极少数副业渔民，年捕捞总量不超过 2 吨。

4.2 区域环境质量现状评价

4.2.1 环境空气现状调查与评价

(1) 空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中二级项目需调查项目所在区域环境质量达标情况，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续一年的监测数据。

根据汨罗市环境保护监测站 2019 年空气质量现状公报的数据，测点位置为汨罗市环保局环境空气自动监测站，数据统计如下表。

表 4.2-1 2019 年区域空气质量现状评价表

评价因子	评价时段	百分位	现状浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况	超标倍数
SO ₂	年平均浓度	/	7	60	11.7	达标	/
	百分位上日平均	98	116.7	150	11.1	达标	/
NO ₂	年平均浓度	/	18.1	40	45.2	达标	/
	百分位上日平均	98	43	80	53.8	达标	/
PM ₁₀	年平均浓度	/	66.1	70	94.4	达标	/
	百分位上日平均	95	139.6	150	93.1	达标	/
PM _{2.5}	年平均浓度	/	36.5	35	104	不达标	0.04
	百分位上日平均	95	83.8	75	111	不达标	0.11
CO	年平均浓度	/	810	10000	8.1	达标	/
	百分位上日平均	95	1300	4000	32.5	达标	/
O ₃	年平均浓度	/	86.6	200	43.3	达标	/
	百分位上 8h 平均质量浓度	90	142.6	160	89.1	达标	/

根据岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的 2019 年环境质量公报中的结论，汨罗市环保局环境空气自动监测站的可吸入颗粒物 (PM_{2.5}) 的年平均值有好转，超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，超标倍数最大为 0.11 倍，本项目所在区域环境空气质量为不达标区。

根据《汨罗市环境保护局关于下达汨罗市 2018 年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》及《汨罗市污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)》，汨罗市在采取产业和能源结构调整措施、推进“散乱污”企业整治、大气污染治理的措施等一系列措施后，PM_{2.5} 年平均质量浓度从 2018 年的超标倍数 0.31 下降至 2019 年的最大超标倍数 0.11，表明汨罗市环境空气质量正持续向好改善；在 2020 年

底预期实现 PM_{2.5} 年平均质量浓度可达到 0.035mg/m³ 的要求。

(2) 特征污染物环境质量现状评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)相关规定：若评价范围内已有例行监测点位，或评价范围内有近3年的监测资料，且其监测数据有效性符合本导则有关规定，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。本项目引用《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》于2018年9月21日-27日的环境空气质量监数据作为依据，同时委托汨江检测有限公司于2020年11月26日-2020年12月2日对项目所在地下风向进行了空气现状检测。

(1) 监测点位：G1 项目所在地下风向；评价区域共有引用1个大气监测点，G2 项目东南侧 1580m 合心村居民。

(2) 监测因子：TSP、TVOC。

(3) 监测时间与频次：进行了连续7天的采样监测。

采样方法及分析方法：采样方法按《环境空气质量自动监测技术规范》(HJ/T193-2005)规定执行。项目分析方法按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表2规定以及《空气和废气监测分析方法(第四版)》中的相关规定执行。

表 4.2-2 环境空气质量现状监测结果一览表 单位: mg/m³

监测项目		监测评价结果	监测评价结果
		G1-项目所在地下风向	G2-合心村
TSP	日均值浓度范围	0.114~0.134	0.101~0.135
	超标率 (%)	0	0
	标准指数	0.380~0.447	0.337~0.45
	标准值	0.30	0.30
TVOC	日均值浓度范围	0.0537~0.0673	0.0374~0.0723
	超标率 (%)	0	0
	标准指数	0.090~0.112	0.062~0.120
	标准值	0.6	0.6

根据表 4.2-2 的监测结果表明，由上表可见。TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；TVOC 能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的附录 D 标准中的相应的标准。

4.2.2 地表水环境现状监测与评价

根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB43/023-2005)和《关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》(湘政函[2016]176号)可知：汨罗江水域执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002中III类标准。

本项目主要地表水环境为北面汨罗江，同时也是现有项目的受纳水体，为了解本项目所在区域地表水环境质量现状，本项目引用《汨罗高新技术产业开发区调区扩区总体规划环境影响报告书》中委托湖南品标华测检测技术有限公司于2018年9月22日~24日对汨罗江进行的环境监测数据。

(1) 监测布点：引用数据点位W1：拦河坝坝址下游500m；W2：汨罗市城市污水处理厂排污口下游1500m。

(2) 监测因子：pH值、悬浮物、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总铜、总锌、挥发酚。

(3) 监测结果统计与评价：监测结果统计见表4.2-3。

表4.2-3 引用数据统计 单位mg/L (pH、粪大肠菌群除外)

监测点位	监测项目	浓度范围	平均值	标准值	是否达标
W1	pH	6.67~6.85	6.767	6~9	是
	悬浮物	ND	/	/	是
	溶解氧	5.78~6.36	0.547~6.133	≥5	是
	高锰酸盐指数	2.8~3	2.9	≤6	是
	化学需氧量	13~15	14.33	≤20	是
	五日生化需氧量	2.7~2.8	2.767	≤4	是
	氨氮	0.087~0.103	0.0947	≤1.0	是
	总磷	0.04~0.08	0.0567	≤0.2	是
	总铜	0.00535~0.00	0.005413	≤1.0	是
	总锌	0.0108~0.011	0.0111	≤1.0	是
W2	挥发酚	ND	/	≤0.005	是
	pH	6.98~7.25	7.123	6~9	是
	悬浮物	ND~4	/	/	是
	溶解氧	5.72~5.84	5.7867	≥5	是
	高锰酸盐指数	2.8~3.1	2.97	≤6	是
	化学需氧量	14~16	14.67	≤20	是
	五日生化需氧量	0.675~0.7	2.3~3.1	≤4	是
	氨氮	0.09~0.103	0.0967	≤1.0	是
	总磷	0.03~0.1	0.063	≤0.2	是

	总铜	0.0054~0.005	0.00561	≤ 1.0	是
	总锌	0.00862~0.00	0.0091133	≤ 1.0	是
	挥发酚	ND	/	≤ 0.005	是

同时为了加强数据的准确性，本环评还引用了汨罗市监测站 2018 年 1~12 月对汨罗江南渡断面、窑洲断面进行的常规环境监测统计数据。

(1) 监测因子：pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、氨氮、总磷、石油类。

(2) 监测结果统计与评价：监测结果统计见表 4.2-4。

表 4.2-4 汨罗江南渡断面及窑洲断面监测数据统计 单位 mg/L (pH、粪大肠菌群除外)

断面	监测因子	监测结果			III类标准值	是否达标
		最低值	最高值	平均值		
南渡断面	pH	6.70	7.68	7.18	6~9	是
	溶解氧	6.32	11.70	8.68	≥ 5	是
	化学需氧量	8	16	12	≤ 20	是
	五日生化需氧量	0.5	3.4	1.3	≤ 4	是
	阴离子表面活性剂	0.02	0.04	0.024	≤ 0.2	是
	氨氮	0.08	0.98	0.5	≤ 1.0	是
	总磷	0.07	0.18	0.1	≤ 0.2	是
	石油类	0.005	0.04	0.01	≤ 0.05	是
断面	监测因子	监测结果			II类标准值	是否达标
		最低值	最高值	平均值		
窑洲断面	pH	6.12	7.70	6.95	6~9	是
	溶解氧	8.4	9.5	8.7	≥ 6	是
	化学需氧量	8	14	11	≤ 15	是
	五日生化需氧量	2.1	2.5	2.3	≤ 3	是
	阴离子表面活性剂	0.05ND	0.05ND	0.05ND	≤ 0.2	是
	氨氮	0.07	0.47	0.17	≤ 0.5	是
	总磷	0.01ND	0.06	0.043	≤ 0.1	是
	石油类	0.01ND	0.01ND	0.01ND	≤ 0.05	是

由表 4.2-3 及 4.2-4 可见，评价范围内汨罗江所设监测断面监测因子全部达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准；窑洲断面各指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II类标准；南渡断面各指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

4.2.3 地下水环境现状监测与评价

本项目引用《汨罗市新市镇湘缘饰材加工厂年产 13300 吨 PVC 墙板、5700 吨 PVC 装饰线条建设项目》中 2020 年 5 月 27 日~29 日、《湖南三邦环保科技有限公司年拆解 35 万台报废共享单车、290 万台小家电、10 万辆摩托车、30 万辆电动摩托车及 30000 吨报废动力建设项目》中 2020 年 8 月 19 日~21 日及《湖南秀美山川科技有限公司汨罗分公司年产 10 万吨液体聚合氯化铝建设项目》对区域地下水环境的现状监测数据。

1、引用监测点位：

表 4.2-5 地下水监测布点一览表

序号	位置	相对本项目位置	是否在评价范围内	监测内容
D1	赵家塘居民水井（湘缘）	西北侧 708m	是	水质、水位监测
D2	鲁家塝居民水井（湘缘）	西北侧 816m	是	水质、水位监测
D3	合兴村居民水井（三邦）	西南侧 1182m	是	水质、水位监测
D4	金龙安置区居民水井（三邦）	西南侧 1080m	是	水质、水位监测
D5	大塘湾居民水井（秀美）	东南侧 1016m	是	水质、水位监测
D6	合心村居民水井（秀美）	东南侧 1232m	是	水质、水位监测

2、监测结果如下：

表 4.2-6 地下水环境因子及水位检测结果一览表 单位：mg/L

监测项目	监测点位						单位
	D1	D2	D3	D4	D5	D6	
水位	46.2	28.6	8	10	12	11	m

通过地下水水位调查结果可知项目所在区域的地下水的水位 D1>D2>D5 >D6>D4>D3，故项目所在区域的地下水流向为从西流向东南。

表 4.2-7 地下水监测断面水质现状监测结果统计 单位: mg/L (pH 除外)

名称	D1		D2		D3		D4		D5		D6		标准值
	浓度	标准指数	浓度	标准指数	浓度	标准指数	浓度	标准指数	浓度	标准指数	浓度	标准指数	
pH	7.56	0.373	7.44	0.293	7.15	0.1	7.21	0.14	6.05	/	7.193	/	6.5~8.5
挥发酚	Nd	0.15	Nd	0.15	ND	0.5	ND	0.5	0.0007	0.35	ND	/	≤0.002
硝酸盐	16.1	0.805	19.5	0.975	4.6	0.23	6.04	0.302	/	/	/	/	≤20.0
氨氮	0.402	0.804	0.422	0.844	0.04	0.08	0.04	0.08	0.025Nd	/	0.0667	0.1334	≤0.50
氟化物	0.046	0.046	0.051	0.046	0.5	0.002	0.2	0.0008	0.006Nd	/	0.1	0.1	≤1.0
六价铬	0.004	0.08	0.005	0.1	ND	0.04	ND	0.04	0.004Nd	/	ND	/	≤0.05
亚硝酸盐	Nd	0.0016	0.5891	0.5891	0.002	0.002	ND	0.0005	0.016Nd	/	/	/	≤1.0
总大肠菌群 (MPN/100mL)	1.1	0.36	1.1	0.36	ND	0.33	ND	0.33	1.1	0.3666	/	/	≤3
菌落总数 (CFU/mL)	80	0.8	78	0.78	ND	0.005	ND	0.005	/	/	/	/	≤100
硫化物	Nd	0.25	0.008	0.4	ND	0.5	ND	0.5	/	/	/	/	≤0.02
氯化物	2.26	0.009	19.5	0.078	1.6	0.0064	10.6	0.0424	2.24	0.00896	/	/	≤250
铜	Nd	0.05	Nd	0.05	0.00025	0.00025	0.00371	0.00371	/	/	/	/	≤1.0
锌	0.05Nd	0.05	Nd	0.05	0.0368	0.0368	0.0179	0.0179	/	/	/	/	≤1.0
砷	Nd	0.03	Nd	0.03	ND	0.0045	0.00134	0.134	$3.0 \times 10^{-4} N$	/	ND	/	≤0.01
镉	Nd	0.1	Nd	0.1	0.00024	0.048	0.0001	0.02	0.05Nd	/	ND	/	≤0.005
铅	Nd	0.1	0.002	0.2	ND	0.0035	0.00018	0.018	0.010	1	0.0007	0.07	≤0.01
镍	Nd	/	Nd	/	0.00166	0.083	0.00128	0.064	/	/	/	/	≤0.02
汞	Nd	0.004	Nd	0.004	ND	0.05	ND	0.05	1.7×10^{-4}	0.17	ND	/	≤0.001

Mg ²⁺	/	/	/	/	1.72	/	2.15	/	0.13	/	0.11	/	/
Cl ⁻	/	/	/	/	1.28	/	2.58	/	2.56	/	2.24	/	/
SO ₄ ²⁻	/	/	/	/	2.74	/	1.21	/	3.22	/	2.38	/	/
K ⁺	/	/	/	/	3.77	/	1.68	/	0.13	/	0.11	/	/
Na ⁺	/	/	/	/	4	/	2.86	/	0.47	/	0.40	/	/
Ca ²⁺	/	/	/	/	21.7	/	1.39	/	1.19	/	1.42	/	/

从上表监测结果可知，项目及评价区域内地下水各监测点的各监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类水质标准。而本项目生产废水及生活污水全部排往市政管网后进入汨罗城市污水处理厂处理后外排，故本项目的建设不会对该区域的地下水造成不利的影响。

4.2.4 声环境现状监测与评价

为了解项目所在区域内的声环境质量现状，建设单位委托湖南汨江检测有限公司于2020年11月26日~27日在本项目场址周围外1m处进行了噪声现场监测。

(1) 监测布点

本次噪声现状监测共布设4个监测点，分别位于项目拟建地厂界西、北、东、南外1m处。

(2) 噪声监测方法

测量方法与仪器噪声测量按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相关要求进行测量，测量仪器为HE6250型噪声统计分析仪。测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于0.5dB。

(3) 监测时间和频次

连续监测2天，分昼夜和夜间两个时段，各测一次。

(4) 监测结果

项目所在区域环境噪声监测结果见表4.2-8。

表4.2-8 项目区域环境噪声监测数据(单位：dB(A))

采样时间	采样地点	检测结果 dB(A)		是否达标
		昼间	夜间	
11月26日	厂界东侧	56.4	45.4	达标
	厂界南侧	56.0	45.1	达标
	厂界西侧	56.3	44.5	达标
	厂界北侧	57.3	44.7	达标
11月27日	厂界东侧	54.8	43.8	达标
	厂界南侧	55.7	43.4	达标
	厂界西侧	55.6	43.9	达标
	厂界北侧	57.7	44.9	达标
项目所在区域厂界执行(GB3096—2008)中的3类标准 即：昼间65dB(A)，夜间55dB(A)				

从噪声现场监测数据与评价标准对比可知：项目所在地厂界四周的声环境质量能达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的3类区。

4.2.5 土壤环境现状监测与评价

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)中附录A(规范性附

录) 土壤环境影响评价行业项目类别表, 可知本项目属于“环境和公共设施管理业”中的“废旧资源加工、再生利用”, 土壤环境影响评价项目类别为III类。

本项目占地面积约为 $14650\text{m}^2 \leqslant 5\text{hm}^2$, 占地规模属于小型。

根据现场调查, 项目西面为居民区, 根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》中表 3 污染影响型敏感程度分级表, 敏感程度为敏感。

本项目属于III类项目, 占地面积为小型, 占地类型为敏感类型, 评价等级为三级。

根据 2020 年 8 月 10 日中国人民共和国生态环境部关于土壤破坏性监测问题的回复中“根据建设项目实际情况, 如果项目场地已经做了防腐防渗(包括硬化)处理无法取样, 可不取样监测, 但需要详细说明无法取样原因。”由于项目所在地厂区地面均已硬化, 且周边均为厂房, 不具备采样监测条件, 则不进行场地用地范围内的土壤现状监测。

4.2.6 生态环境现状监测与评价

本项目为新建项目, 位于湖南省汨罗市新市镇南街原湖南湘拓电线电缆有限公司现有闲置厂房内, 其土地早已完全硬化, 周边 200m 范围内无基本农田、森林、河流、自然水塘等生态保护目标, 项目营运期虽有一定污染排放, 但经采取相应的防治措施后, 污染物排放达标, 排放量小, 预测表明, 其对区域地表水环境质量、声环境质量和大气环境质量均不会产生大的影响, 因此, 项目营运期不会产生大的不利生态环境影响。

5、环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

根据现场勘查，本项目主要利用现有场地、厂房进行生产，厂区内地质等配套设施基础设施较完善。

本项目施工期主要包括室内装修和设备安装，主要污染有施工人员生活污水、装修废气、车辆运输扬尘、施工噪声、装修垃圾和施工人员生活垃圾等。

①施工人员生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网进入汨罗市城市污水处理厂处理，对环境影响不大。

②本项目施工期短，建设内容单一，采取适当的措施减少装修废气和扬尘污染后，施工废气对大气环境影响较小。

③施工期噪声主要是车辆运输噪声和施工机械噪声。施工机械产生的噪声都较大，本环评要求建设方合理安排车辆运输作业、夜间禁止施工。施工期短，噪声随着施工的结束而结束，本项目施工期噪声不会对周边声环境保护目标产生不利影响。

④根据厂房规模，产生装修垃圾约 73.25t，应尽量将装修垃圾进行综合利用；其余装修垃圾运往指定地点消纳处理；施工人员生活垃圾定点收集，交由当地环卫部门统一清运处理，对环境影响不大。

5.2 营运期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响预测与评价

1、环境气象资料统计

汨罗市地处东亚季风气候区，具有中亚热带向北亚热带过渡性质，属湿润的大陆性季风气候。其主要特征是严寒期短，无霜期长；春温多变，秋寒偏旱；雨季明显，夏秋多旱；四季分明，季节性强；“湖陆风”盛行。当地气象观测站位于汨罗市劳动南路邬家山，与本项目地直线距离约 8km，通过对该气象站近 20 年的气象观测资料的分析，其主要的气象要素的统计分析结果见下表 5.2-1。

表 5.2-1 项目地基本气象要素统计

月份	平均气温（°C）	平均降水（mm）	平均风速（m/s）
1	4.9	100.9	1.7
2	11.5	75.9	1.7

3	12.7	138.3	1.8
4	18.0	106.7	2.1
5	25.4	139.7	1.9
6	26.4	229.8	1.7
7	30.0	217.9	2.1
8	29.2	202.4	1.9
9	23.5	102.3	1.9
10	19	30.8	1.8
11	12	39.3	1.3
12	8.0	66.8	1.7
全年	18.4	1450.8	1.8

(1) 温度

年平均气温 18.4°C ，气温月年变化曲线见图 7.2-1；最冷月为 1 月份，月平均气温 4.9°C ，最热月为 7 月份，月平均气温 30.0°C 。

(2) 降水量

年平均降水量 1450.8mm ；降水分布不均匀，降水量主要集中在春、夏、秋三个季节，尤其以夏季降水量为最大，超过年总降水量的 $1/3$ 。

(3) 风向、风速

年平均风速 1.8m/s 。常年主导风向为西北风；冬季（一月）主导风向为北西风、北风；夏季（7 月）主导风向为东南南风；风频玫瑰图见图 7.2-2。

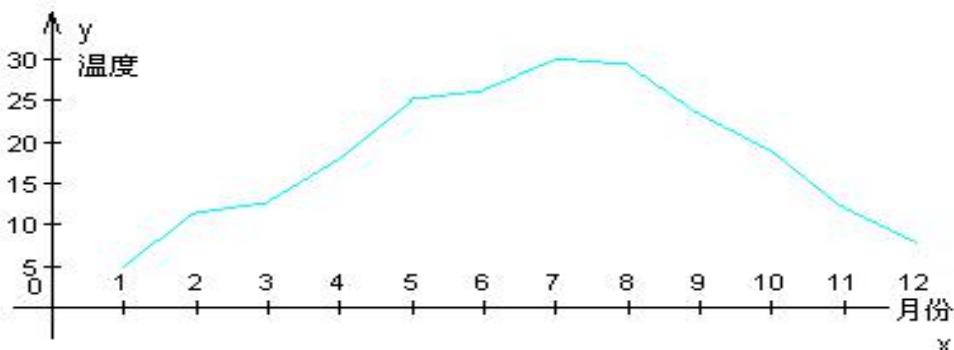


图 5.2-1 月平均气温变化曲线图

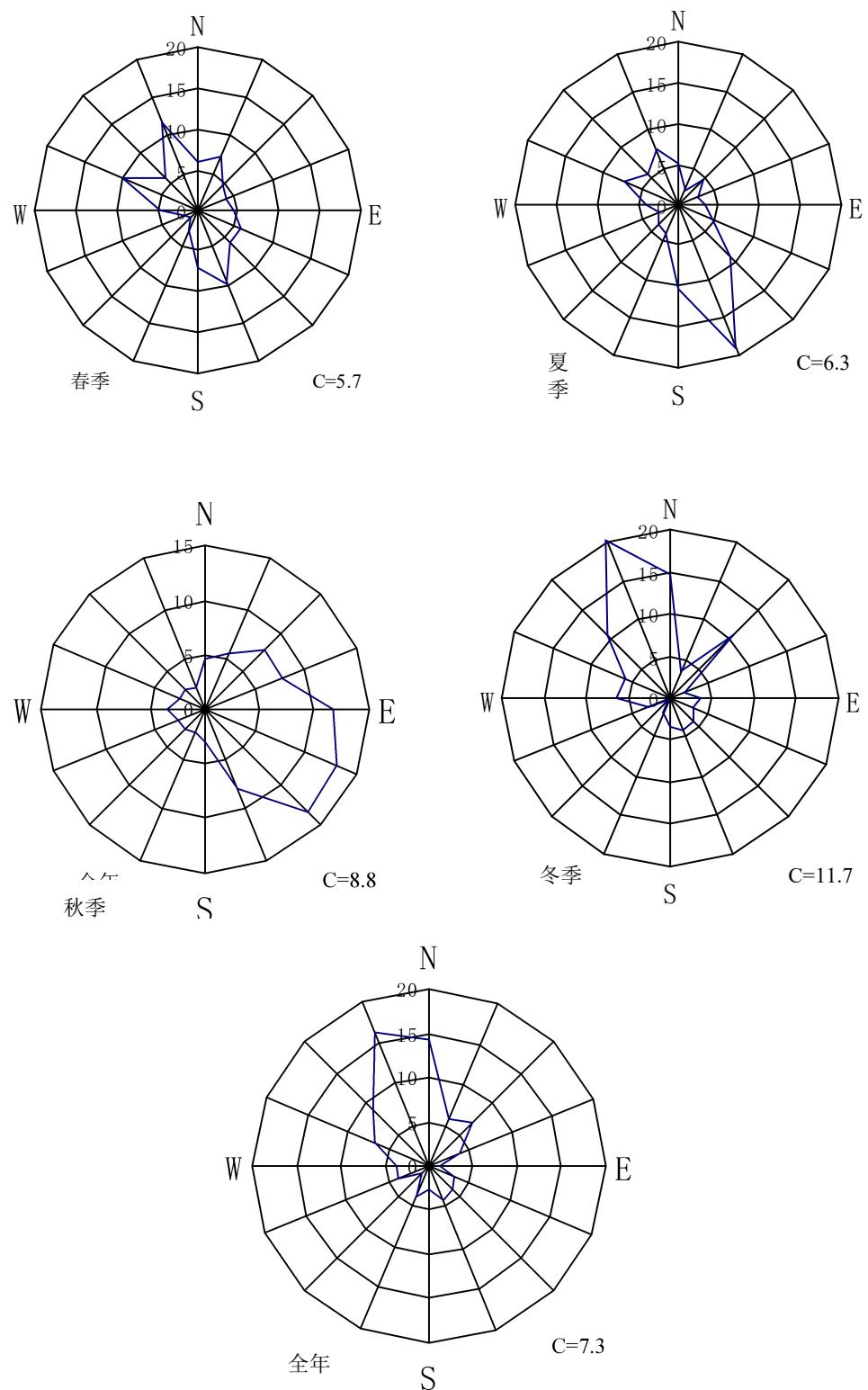


图 5.2-2 沅罗地区风向频率玫瑰图

(4) 预测区域地形与高程图

本项目位于湖南省沅罗市新市镇南街原湖南湘拓电线电缆有限公司现有闲置厂房内，评价范围内的地形数据采用外部 DEM 文件，数据来源为 [http:](http://)

//srtm.csi.cgiar.org/, 分辨率为 90m。采用 Aermap 运行计算得出评价范围内各网格及敏感点的地形等高线数据。

2、项目预测源强

①评价因子和评价标准表见表。

表 5.2-2 评价因子和评价标准表

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
TSP	二类限区	1 小时	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准
TVOC	二类限区	1 小时	1200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D

VOCs 参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值中 8 小时均值为 $600\mu\text{g}/\text{m}^3$, 折算为 1h 平均质量浓度限值为 $1200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

②估算模型参数表见表。

表 5.2-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	200000
	最高环境温度/ °C	39.7
	最低环境温度/ °C	-14.3
	土地利用类型	城市
	区域湿度条件	湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	是 (复杂地形)
	地形数据分辨率 / m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离 / km	—
	岸线方向 / °	—

③污染源参数见表 5.2-4、5.2-5。

表 5.2-4 点源输入参数

名称	项目	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒出口内径	烟气量	烟气温度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率
		X	Y								
/	单位	/	/	m	m	m	Nm ³ /h	°C	h	/	kg/h
排气筒 2#	数据	113. 151 253	28. 773 108	63	15	0.7	10000	20	7200	正常排	颗粒物 5

排气筒 1#	数据	113. 150 789	28. 773 354	64	15	0.8	10000	20	7200	放	非甲烷总烃	0.04 9
--------	----	--------------------	-------------------	----	----	-----	-------	----	------	---	-------	-----------

表 5.2-5 矩形面源参数表

名称	项目	面源起点坐标		面源海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北向夹角	面源有效排放高度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率	
		X	Y								kg/h	kg/h
/	单位	/	/	m	m	m	°	m	h	/	kg/h	kg/h
厂房	数据	113.1 50671	28.77 3572	63	80. 84	12 4.5 5	15	9	7200	正常排放	非甲烷总烃	0.02 8
											颗粒物	0.05 5

(4)计算结果见表 5.2-6。

表 5.2-6 大气环境影响评价等级结果

污染源	类型	标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		最大落地浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	出现距离(m)	占标率(%)	Pmax(%)	D10%(m)
排气筒 2#	点源	颗粒物	900	0.4597	201	0.0511	2.3067	/
排气筒 1#	点源	VOCs	1200	4.5042	201	0.3753		/
厂房	面源	VOCs	1200	10.5687	98	0.8807	2.3067	/
	面源	颗粒物	900	20.7600	98	2.3067		/

从估算结果可知，本项目 Pmax 最大值出现为无组织排放的颗粒物，Cmax 为 $20.7600\text{ug}/\text{m}^3$ ，Pmax2.3067%。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测和分析，只对污染物排放量进行核算，可不设大气环境防护距离。

(5)污染源结果表

项目正常情况下排放的废气预测情况见表 5.2-7、5.2-8、5.2-9。

表 5.2-7 有组织废气估算模式计算结果表

下风向距离/m	DA002 颗粒物	
	预测质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率%
10.0	0.0071	0.0008
100.0	0.3448	0.0383
200.0	0.4597	0.0511
201.0	0.4597	0.0511

<u>300.0</u>	<u>0.3975</u>	<u>0.0442</u>
<u>400.0</u>	<u>0.3164</u>	<u>0.0352</u>
<u>500.0</u>	<u>0.2539</u>	<u>0.0282</u>
<u>600.0</u>	<u>0.2455</u>	<u>0.0273</u>
<u>700.0</u>	<u>0.2338</u>	<u>0.0260</u>
<u>800.0</u>	<u>0.2191</u>	<u>0.0243</u>
<u>900.0</u>	<u>0.2039</u>	<u>0.0226</u>
<u>1000.0</u>	<u>0.1892</u>	<u>0.0210</u>
<u>1100.0</u>	<u>0.1792</u>	<u>0.0199</u>
<u>1200.0</u>	<u>0.1718</u>	<u>0.0191</u>
<u>1300.0</u>	<u>0.1642</u>	<u>0.0182</u>
<u>1400.0</u>	<u>0.1567</u>	<u>0.0174</u>
<u>1500.0</u>	<u>0.1494</u>	<u>0.0166</u>
<u>1600.0</u>	<u>0.1424</u>	<u>0.0158</u>
<u>1700.0</u>	<u>0.1358</u>	<u>0.0151</u>
<u>1800.0</u>	<u>0.1296</u>	<u>0.0144</u>
<u>1900.0</u>	<u>0.1237</u>	<u>0.0138</u>
<u>2000.0</u>	<u>0.1183</u>	<u>0.0131</u>
<u>下风向最大质量浓度及占 标率</u>	<u>0.4597</u>	<u>0.0511</u>
<u>D10%最远距离/m</u>	<u>/</u>	<u>/</u>

表 5.2-8 有组织废气估算模式计算结果表

<u>下风向距离/m</u>	DA001 VOCs	
	<u>预测质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$</u>	<u>占标率%</u>
<u>10.0</u>	<u>0.0698</u>	<u>0.0058</u>
<u>100.0</u>	<u>3.3780</u>	<u>0.2815</u>
<u>200.0</u>	<u>4.5040</u>	<u>0.3753</u>
<u>201.0</u>	<u>4.5042</u>	<u>0.3753</u>
<u>300.0</u>	<u>3.8950</u>	<u>0.3246</u>
<u>400.0</u>	<u>3.0998</u>	<u>0.2583</u>
<u>500.0</u>	<u>2.4882</u>	<u>0.2073</u>
<u>600.0</u>	<u>2.4052</u>	<u>0.2004</u>
<u>700.0</u>	<u>2.2906</u>	<u>0.1909</u>
<u>800.0</u>	<u>2.1465</u>	<u>0.1789</u>
<u>900.0</u>	<u>1.9974</u>	<u>0.1664</u>
<u>1000.0</u>	<u>1.8541</u>	<u>0.1545</u>
<u>1100.0</u>	<u>1.7558</u>	<u>0.1463</u>
<u>1200.0</u>	<u>1.6832</u>	<u>0.1403</u>
<u>1300.0</u>	<u>1.6088</u>	<u>0.1341</u>

<u>1400.0</u>	<u>1.5351</u>	<u>0.1279</u>
<u>1500.0</u>	<u>1.4637</u>	<u>0.1220</u>
<u>1600.0</u>	<u>1.3955</u>	<u>0.1163</u>
<u>1700.0</u>	<u>1.3308</u>	<u>0.1109</u>
<u>1800.0</u>	<u>1.2698</u>	<u>0.1058</u>
<u>1900.0</u>	<u>1.2125</u>	<u>0.1010</u>
<u>2000.0</u>	<u>1.1588</u>	<u>0.0966</u>
<u>下风向最大质量浓度及占 标率</u>	<u>4.5042</u>	<u>0.3753</u>
<u>D10%最远距离/m</u>		<u>/</u>

表 5.2-9 无组织废气估算模式计算结果表

下风向距 离/m	颗粒物		VOCs	
	预测质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占比率%	预测质量浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占比率%
<u>10.0</u>	<u>10.5530</u>	<u>1.1726</u>	<u>5.3724</u>	<u>0.4477</u>
<u>98.0</u>	<u>20.7600</u>	<u>2.3067</u>	<u>10.5687</u>	<u>0.8807</u>
<u>100.0</u>	<u>20.7470</u>	<u>2.3052</u>	<u>10.5621</u>	<u>0.8802</u>
<u>200.0</u>	<u>15.8170</u>	<u>1.7574</u>	<u>8.0523</u>	<u>0.6710</u>
<u>300.0</u>	<u>12.7570</u>	<u>1.4174</u>	<u>6.4945</u>	<u>0.5412</u>
<u>400.0</u>	<u>10.7510</u>	<u>1.1946</u>	<u>5.4732</u>	<u>0.4561</u>
<u>500.0</u>	<u>9.8424</u>	<u>1.0936</u>	<u>5.0107</u>	<u>0.4176</u>
<u>600.0</u>	<u>9.0522</u>	<u>1.0058</u>	<u>4.6084</u>	<u>0.3840</u>
<u>700.0</u>	<u>8.7052</u>	<u>0.9672</u>	<u>4.4317</u>	<u>0.3693</u>
<u>800.0</u>	<u>8.3737</u>	<u>0.9304</u>	<u>4.2630</u>	<u>0.3552</u>
<u>900.0</u>	<u>8.0651</u>	<u>0.8961</u>	<u>4.1059</u>	<u>0.3422</u>
<u>1000.0</u>	<u>7.7752</u>	<u>0.8639</u>	<u>3.9583</u>	<u>0.3299</u>
<u>1100.0</u>	<u>7.4984</u>	<u>0.8332</u>	<u>3.8174</u>	<u>0.3181</u>
<u>1200.0</u>	<u>7.2396</u>	<u>0.8044</u>	<u>3.6856</u>	<u>0.3071</u>
<u>1300.0</u>	<u>6.9990</u>	<u>0.7777</u>	<u>3.5631</u>	<u>0.2969</u>
<u>1400.0</u>	<u>6.7650</u>	<u>0.7517</u>	<u>3.4440</u>	<u>0.2870</u>
<u>1500.0</u>	<u>6.5432</u>	<u>0.7270</u>	<u>3.3311</u>	<u>0.2776</u>
<u>1600.0</u>	<u>6.3343</u>	<u>0.7038</u>	<u>3.2247</u>	<u>0.2687</u>
<u>1700.0</u>	<u>6.1376</u>	<u>0.6820</u>	<u>3.1246</u>	<u>0.2604</u>
<u>1800.0</u>	<u>5.9513</u>	<u>0.6613</u>	<u>3.0298</u>	<u>0.2525</u>
<u>1900.0</u>	<u>5.7760</u>	<u>0.6418</u>	<u>2.9405</u>	<u>0.2450</u>
<u>2000.0</u>	<u>5.6087</u>	<u>0.6232</u>	<u>2.8553</u>	<u>0.2379</u>
<u>下风向最 大质量浓 度及占比 率</u>	<u>20.7600</u>	<u>2.3067</u>	<u>10.5687</u>	<u>0.8807</u>

D10%最远距离/m	/
------------	---

3、污染物排放量核算

本项目正常工况下大气污染物排放量核算表如下。

表 5.2-10 本项目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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			
一般排放口					
1	DA002	颗粒物	500	0.005	0.036
2	DA001	非甲烷总烃	4967	0.049	0.356
一般排放口合计		颗粒物			0.036
		非甲烷总烃			0.356
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.036
		非甲烷总烃			0.356

表 5.2-11 本项目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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
1	/	注塑、注模等	非甲烷总烃	加入稳定剂	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 4 的标准	4000	0.198	
2	/	拌料、破碎等	颗粒物	加强收集		1000	0.396	
无组织排放总计								
无组织排放总计			非甲烷总烃			0.198		
			颗粒物			0.396		

表 5.2-12 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.554
2	颗粒物	0.432

4、防护距离分析

根据《环境影响评价技术导则——大气环境 (HJ2.2-2018)》，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。根据估算模式的预测结果，本项目有组织排放及无组织排放下风向最大落地浓度占标率均小于 10%，厂界外不存在短期贡献浓度超标点。

因此，本项目无需设置大气防护距离。

5、排气筒高度和数量可行性、合理性分析

由于排气筒高度与污染物排放造成的地面浓度及污染影响范围的大小直接相关，因此本环评主要依据废气排放影响预测结果和评价区环境空气质量综合评价结论，分析项目设计的排气筒高度的合理性。

为确保排气筒高度的合理可行，评价按《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中推荐的排放系数法，对排气筒高度进行校核。用下列公式计算出排放系数 R，再由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840—91）中的表 4 查出其需达到的有效高度。

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

式中：Q——排气筒允许排放率，kg/h；

R——排放系数，无因次；

C_m——标准浓度，mg/m³；

K_e——地区性经济系数，取值为0.5~1.5，本评价取1.0。

表 5.2-13 排放系数 R 排气筒有效高度的关系

地区序号		1、2、3、4、5			6			7		
功能区分类		一类	二类	三类	一类	二类	三类	一类	二类	三类
排气筒有效高度 m	15	3	6	9	2	4	6	1	2	3
	20	6	12	18	4	8	12	2	4	6
	30	16	32	48	12	24	36	6	12	18
	40	29	58	87	21	42	63	11	22	33
	50	45	90	135	33	65	97	17	34	51
	60	64	128	192	47	94	141	24	48	72
	70	88	176	264	64	128	192	33	66	99
	80	140	280	420	100	200	300	68	136	204
	90	177	354	531	128	256	384	86	172	258
	100	218	436	654	158	316	474	106	212	318

注：湖南省地区序号为 5，项目所在地为二类区。

项目废气中，排气筒污染物排放系数 R 及其应达到的最低有效高度见表

表 5.2-14 排放系数法校核排气筒结果

污染物	排放速率 (kg/h)	几何高度 (m)	C _m 值 (mg/m ³)	校核高度	
				排放系数 R	要求最低有效高度
颗粒物	3.5	15	30	0.03	15
非甲烷总烃	10	15	100	0.08	15

由上表可知，本项目的排气筒高度均能达到所需有效高度要求。

根据现场踏勘可知，本项目 200m 范围内最高建筑物建筑约为 9m。项目生产废气通过 15m 高排气筒排放，因此本项目排气筒高度设置合理。

本项目大气污染物种类较多，设置 1 根排气筒对粉尘进行高空达标排放，1 根排气筒对有机废气进行高空排放，因此排气筒的设置的数量合理可行。本项目的废气处理设施位于厂区西侧，离各污染源产生点较近，并且其远离项目周边的最近的居民点（西侧 79m 的新市镇居民），可以减少废气排放对其的影响。

5.2.2 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）：建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目为水污染影响型建设项目，项目员工生活污水依托原湖南湘拓电线电缆有限公司隔油沉淀池、化粪池处理后进入汨罗市城市污水处理厂处理；产品冷却水及设备冷却水循环使用，不外排。地面清洁采用人工清扫的方式不使用水对地面进行冲洗，故无地面冲洗水的产生。因此评价等级为三级 B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），三级 B 建设项目不设环境影响评价范围，仅对项目地表水环境影响进行简要分析。

1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目职工生活污水排放量为 1740m³/a (5.8m³/d)。本项目车间内不设置生活区，食宿均依托原湖南湘拓电线电缆有限公司现有设施，员工生活污水依托原湖南湘拓电线电缆有限公司隔油沉淀池、化粪池处理后进入汨罗市城市污水处理厂处理。

根据第 5.4 章地表水环境质量现状调查与评价可知，汨罗江窑州、南渡两断面各监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II、III 类标准限值要求，水质环境较好。本项目生活污水经化粪池预处理后经园区生活

污水管网进入汨罗市城市污水处理厂处理后达标排放。汨罗市城市污水处理厂排污口位于南渡断面下游，距上游饮用水水源保护区下边界约 1.5km。

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）提出的“有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。”环境质量底线要求。本项目生活污水经化粪池预处理后进入汨罗市城市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准排入汨罗江南渡桥-磊石段。根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005）可知南渡桥至磊石为渔业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；汨罗市城市污水处理厂污染物排放标准符合相关要求。本项目生活污水经处理后达标排放不会对上游饮用水水源保护区水质产生影响，且不会导致南渡断面水质恶化。

本项目废水类别、污染物及污染治理措施见表 5.2-15。

表 5.2-15 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮	进入城市污水处理厂	间断排放，流量稳定	01	隔油沉淀池、化粪池	生化	W1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排放 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理口设施排放

本项目废水排放口基本情况见表表 5.2-16。

表 5.2-16 项目废水间接排放口基本情况表

名称	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值

生活污水	W1	113.15 1398	28.77262 2	0.174	进入城市污水处理厂	间断排放，流量稳定	/	汨罗市城市污水处理厂	CODcr	50
									BOD ₅	10
									SS	10

表 5.2-16 项目废水污染物排放执行情况表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称		浓度限值/(mg/L)
1	W1	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准		320
		BOD ₅			160
		氨氮			25
		SS			180

表 5.2-17 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)	
1	W1	COD _{Cr}	50	0.00029	0.087	
		BOD ₅	10	0.00006	0.017	
		氨氮	8	0.00005	0.014	
		SS	10	0.00006	0.017	
全场排放口合计		COD _{Cr}			0.087	
		BOD ₅			0.017	
		氨氮			0.014	
		SS			0.017	

综上所述，项目生活污水经过上述措施处理后，可实现达标排放，同时对周围水体环境影响很小。

5.2.3 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，本项目属于III类建设项目。项目所在地包气带防污性能强、含水层不易污染的特征、地下水环境较敏感等，因此确定地下水环境影响评价等级为三级评价。

1、区域水文地质基本情况

(1) 地形地貌特征

公司所处地貌为由变质岩组成的低山丘陵区，属洞庭湖盆地边缘。南北为低矮山岗，东西呈横向带状阶梯式变化。本地山地为新构造时期以来地壳运动相对上升，经长期侵蚀、剥蚀所致；现公司所在地地势相对平缓开阔，地势平坦，其原始地貌已不复存在，仅能从周边的边坡情况有所显示。

A，地层岩性

调查区分布的土层有第四系上更新统、中更新统、人工填土、残坡积土和坡洪积土。基岩主要有志留系、奥陶系、寒武系、震旦系和冷家溪群。

B、地质构造

调查区位于江南地轴与扬子准地台的交汇处，是新华夏系第二沉降带的东缘地带。区内的构造形迹经过不同地应力场的不同频率、不同规模的多次叠加、改造、迁就和破坏作用，使区内构造形迹更加复杂化。

（2）地下水类型、埋深、补给和排泄条件

根据湖南省水文地质图，汨罗地区富水程度弱，为淡水分布，含水岩组类型主要为：碎屑岩类孔隙裂隙含水岩组和变质岩类裂隙含水岩组。

地下水类型、分布及赋存条件，调查区为一向斜谷地，地貌轮廓明显，地表分水岭清楚，水文地质条件较复杂，岩溶裂隙发育，且不均匀。根据调查区含水层的特点和地下水的类型，划分和为松散岩类孔水、基岩裂隙水和碳酸盐岩类裂隙溶洞水三种类型

场地内地下水总体贫乏，岩层透水性弱，地下水主要接受大气降水补给。径流方式有两侧向谷地运移，再由东向西运移，在谷底低洼处以上升泉的形式于地表或直接排入汨罗江

（2）水文特征

项目周边分布的居民多以自来水作为水源。为了解项目拟建地周边居民供水水井水质情况，由监测数据可知，项目区域地下水监测因子均达到《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅱ类标准。

根据调查，项目拟建地区域属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）表1中的不敏感区，项目区域地下水环境简单。

2、污染途径

地下水污染源类型

污染物从污染源进入地下水所经过路径称为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地质情况，拟建项目可能对地下水造成污染的途径主要有：排污管线、化粪池、循环沉淀池等污水下渗对地下水造成的污染。

地下水污染源源强分析

本项目可能对地下水的影响为废水的事故泄漏和危废暂存区的污染下渗。在

采取收集、防渗等措施后废水对地下水产生的影响极小，可忽略；对危废暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）及其修改单的要求，作好基础防渗改造后，使防渗层渗透系数 $\leq 10-10\text{cm/s}$ ，同时在危废暂存区四周设堵截泄露的裙脚；废水收集池四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，通过上述措施可有效避免项目危险废物及废水对地下水的污染。

污染途径分析

本项目事故泄漏的废水及危废暂存区的污染下渗造成影响的途径是通过包气带渗透到潜水含水层而污染地下水的。包气带厚度愈薄，透水性愈好，就愈易造成潜水污染，反之，包气带愈厚、透水性愈差，则其隔污能力就愈强，则潜水层污染的可能性就小。

3、影响分析

①对浅层地下水的污染影响

正常情况下，对地下水的污染主要是由于污染物迁移穿过包气带进入含水层造成。项目场地渗透性强，说明浅层地下水容易受到污染。若废水或废液发生渗漏，污染物会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染大。

②对深层地下水的污染影响

判断深层地下水是否会受到污染影响，通常分析深层地下水含水组上覆地层的防污性能和有无与浅层地下水的水利联系。通过水文地质条件分析，该区域深层土质渗透性弱，所以垂直渗入补给条件较差，与浅层地下水水利联系不密切。因此，深层地下水受到项目下渗污水的污染影响较小。

本项目建设后，车间地面均固化处理、仓库、循环沉淀池等构筑物均采取防渗措施。因此项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

5.2.4 声环境影响预测与评价

1、噪声源及其声级值

本项目的噪声源主要为搅拌机、注塑机等设备运转时产生的噪声，噪声源强为 80~85dBA。其噪声污染物排放状况见表 5.2-18。

表 5.2-18 噪声污染物排放状况

序号	设备名称	数量(台)	噪声源强	持续时间
1	注塑机	61	80	连续
2	破碎机	4	85	
3	风机	10	85	

2、预测模式选择

根据工程分析提供的噪声源参数和有关设备的安装位置，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源及声环境本底叠加。在室内的噪声源应考虑室内声压级分布和厂房隔声。预测计算公式有：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应

引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{oct\ bar} = -10\lg \left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3} \right]$$

$$A_{oct\ atm} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc} = 5\lg(r-r_0);$$

如果已知声源的倍频带声功率级 $L_{w\ cot}$ ，且声源可看作是位于地面上的，则：

$$L_{cot} = L_{w\ cot} - 20\lg r_0 - 8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

$$L_A = 10\lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中 ΔL_i 为 A 计权网络修正值。

各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10\lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

②室内点声源的预测

室内靠近围护结构处的倍频带声压级:

$$L_{oct,1} = L_{w\cdot\cot} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: r_1 为室内某源距离围护结构的距离;

R 为房间常数;

Q 为方向性因子。

室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级:

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

室外靠近围护结构处的总的声压级:

$$L_{oct,1}(T) = L_{0ct,1}(T) - (Tl_{oct} + 6)$$

室外声压级换算成等效的室外声源:

$$L_{w\cdot oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中: S 为透声面积。

等效室外声源的位置为围护结构的位置, 其倍频带声功率级为 $L_{w\cdot oct}$, 由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

③声级叠加

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum^n 10^{0.1L_{A_i}} \right)$$

3、噪声预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 的技术要求, 新建项目以工程噪声贡献值作为预测值, 改扩建项目以工程噪声贡献值与背景值叠加后的声级为预测值, 本项目为新建项目, 即贡献值为预测值; 其中项目生产区距离各厂界的距离分别为: 北侧 5m, 南侧 5m、东侧 5m、西侧 5m, 利用上述的预测评价数学模型, 将噪声源强、源强距离厂界距离等有关参数带入公式计算预测项目噪声源同时产生噪声的最不利情况下的厂界噪声, 结果见表 5.2-19。

表 5.2-19 项目建成后厂界噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

边界	与噪声源最近 距离	贡献值		标准限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	5m	58.6			
南厂界	5m	58.6		60	50
西厂界	5m	58.6			

北厂界	5m	50.3			
-----	----	------	--	--	--

从表 5.2-19 可以看出，项目建成后噪声源贡献值昼间小于 60dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

5.2.5 固体废物环境影响评价

本项目营运期过程中，厂内会产生生活垃圾、不合格产品、边角料、一般性废包装材料、循环沉淀池沉渣、收集的粉尘、含废矿物油抹布、含废矿物油手套等一般固废和废活性炭等危险废物。

1、固体废物主要污染途径

以上各类固废由于收集、贮放、运输、处置等环节的不严格或不妥善，会造成土壤、地下水污染，其主要可能途径有：

- (1) 废物产生后，不能完全收集而流失于环境中；
- (2) 废物临时堆放地无防雨、防风、防渗设施，雨水洗淋后污染物随渗透液进入土壤和地表、地下水环境，大风时也可造成风蚀流失；
- (3) 因管理不善而造成人为流失继而污染环境；
- (4) 废物得不到及时处置，在处置场所因各种因素造成流失；
- (5) 废物处置工艺不合理，有毒有害物质被转移而造成二次污染问题；

2、固体废物对环境的污染危害影响

本项目污染物排放如不受控制，在上述所列污染途径情况下，可能对环境的污染危害影响主要有：

- (1) 土壤结构和土质受到破坏，土壤中微生物生长受到毒素和抑制，栖息环境恶劣，微生物种群改变和减少；
- (2) 生活垃圾的杂乱堆积影响人们居住环境的卫生状况，对人们的健康构成威胁。

3、项目对固体废物采取的措施及影响分析

本项目拟在厂区杂物间东面设置一般固体废物，厂房东北侧设置危险废物暂存区，一般固体废物需作好防风、防雨措施，地面进行硬化处理，危险废物暂存区需作好防风、防雨、防晒，防渗防漏处理。项目一般固体废物的种类较多，收集的固废可分类暂存于暂存区。

不合格产品、边角料、收集的粉尘回用于生产，一般性废包装材料在一般固

体废物暂存区分类收集暂存后，沉淀池沉渣定期打捞后交由环卫部门处理。项目一般固体废物的暂存需按照《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建设、管理规范暂存库，通过加强管理，不与危险废物和生活垃圾相混。

项目废活性炭、废UV灯管等属于危险废物。废活性炭、废UV灯管定期交由有资质的单位处置。危险废物储存、运输、处置必须严格按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、国家环保总局《关于发布〈危险废物污染防治技术政策〉的通知》[环发2001（199）号]及《危险固废贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及其修改单中的相关要求进行，在厂区设专门的库房暂存并加强管理，库房要防风、防雨、防晒，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，硬化并进行防渗防漏处理，避免由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响，设施周围应设置围墙并做密闭处理。同时应严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，危险废物送至具有危险固废处理资质的机构处置（与其签订处置协议），由具有防渗漏设施的专用车辆运输。严禁危险废物混入一般工业固废及生活垃圾中。项目危险固体废物按上述措施实施后，可满足环保要求，各类危险固体废物可得到有效处置。

生活垃圾：本项目职工办公、生活产生的垃圾属于生活垃圾，建设单位在厂内设立垃圾收集箱，由环卫部门集中收集处理，对环境的影响很小。

综上所述，在加强管理的情况下，项目运营期间产生的固体废物对周围环境不会产生明显影响。

5.2.6 生态环境影响分析

项目营运期虽有一定污染排放，但经采取相应的防治措施后，污染物排放达标，排放量小，预测表明，其对区域地表水环境质量、声环境质量和大气环境质量均不会产生大的影响，因此，项目营运期不会产生大的不利生态环境影响。

建设单位应加强厂区绿化，以净化空气，减少噪声外传，美化环境。对绿化带的布局，建设工程应充分利用以生产线为中心，直至厂区围墙各方向种植绿化树种。在采取绿化补偿措施后，项目建设对生态环境的影响较小。

5.2.7 土壤环境影响分析

项目在正常运行条件下通过产生的污染物均得到了有效处理，基本不会对土壤带来影响。所以对土壤的防治措施主要是防止事故的发生，当土壤中有害物质过多，治理不及时超过土壤的自净能力，引起土壤的组成、结构和功能发生变化，微生物活动受到抑制，有害物质或其分解产物在土壤中逐渐积累，通过“土壤→植物→人体”，或通过“土壤→水→人体”间接被人体吸收，将会对人身健康产生巨大的影响。因此，对污染区域进行适时有针对性的监测对土壤污染的控制与管理具有十分重要的意义和作用。另外，只有加强对污染源的有效管理，才能从根本上控制土壤的污染。

5.3、环境风险评价

5.3.1 环境风险评价目的

项目在外界因素的破坏下，具有发生火灾、爆炸、有毒有害物料泄漏等突发性风险事故的可能性。为避免和控制风险事故的发生，对项目在环境风险方面的可行性论证，为项目审批部门的决策、以及项目运营后的环境风险管理提供技术依据。对项目进行风险评价是必要的。环境风险评价和管理的主要目的是：

- (1) 根据项目特点，对项目装置和储运设施在生产过程中存在的各种事故风险因素及隐患进行识别，提出技术防范措施；
- (2) 分析和预测建设项目可能发生的突发性事件或事故，引起有毒、有害、易燃和易爆等物质泄漏到环境中所导致的后果（包括自然环境和社会环境），预测其对人身安全与环境的影响和损害程度；
- (3) 根据风险事件的预测结果，有针对性地提出合理、切实可行的防范减缓措施、应急处理计划和应急预案，以及现场监控报警系统，使得建设项目事故率、损失情况和环境影响达到可接受水平。

5.3.2 评价等级、内容和重点

- (1) 评价等级确定
依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定的易燃易爆和有毒物质的临界量限值。

本项目涉及到的原料无毒，不属于剧毒、有毒易燃和爆炸性物质，本项目不

涉及危险物料。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表5.3-1确定环境风险潜势。

表5.3-1 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险

根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性(P)与环境敏感程度(E)共同确定，而P的分级由危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)共同确定。

危险物质数量与临界量比值(Q)为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中对应临界量的比值Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

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

式中：q₁，q₂，…，q_n——每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂，…，Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当Q<1时，该项目风险潜势为I；

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

表5.3-2 涉及的风险物质及Q值计算一览表

序号	名称	理化性质	危害特性	贮存方式	最大贮存量q _i	《辨识》中规定的临界量Q _i	q _i /Q _i
1	废UV灯管中的汞	有毒	汞	危废暂存间	0.0003t	0.5t	0.0006

合计	0.0006
注：临界量 Q_i 参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 里所列的临界值，均以纯物质来计。	

所以本项目危险物质的数量与临界量比值 $Q=0.0006<1$ ，风险潜势为 I。

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表 5.3-3 评价工作等级划分

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

综上所述，本项目评价工作等级为简单分析。

表 5.3-4 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南湘舟机电设备有限公司						
建设地点	(湖南)省	(岳阳)市	(/) 区	(汨罗市)县	(/) 区		
地理坐标	经度	113°9'4.18"E	纬度	28°46'23.88"N			
主要危险物质分布	<u>废 UV 灯管中的汞</u>						
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	(1) 火灾事故会污染周边大气环境。 (2) 泄露事故会污染周边土壤及地表水体。 (3) 废气事故排放污染周边大气环境。						
风险防范措施要求	①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成事故。 ②在厂房及项目进入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式泡沫灭火器。						
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。						

5.3.3 风险识别

评价范围及保护目标

依据确定的项目环境风险评价等级和评价范围，对风险评价范围内的环境敏感点进行现状调查，评价范围内的环境敏感目标情况见表 5.3-5。

表 5.3-5 项目环境风险评价范围内敏感点调查情况统计

序号	名称	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m
----	----	------	--------	----------

1	石仑村居民	约 350 户，1050 人	东北	1717
2	园区安置区居民	约 800 户，2400 人	东	1047
3	杨书塅	约 400 户，1100 人	东南	1873
4	合心村	约 280 户，800 人	东南	1355
5	新市镇	约 3000 户，9000 人	西	79
6	新市中学	师生约 2000 人	北	450
7	胡家塋	约 560 户，1680 人	北	817
8	团山村	约 1500 户，4500 人	西北	1978
9	团山学校	师生约 500 人	西北	2193
10	韩家屋	约 120 户，360 人	西	1202
11	丛羊村	约 570 户，1710 人	南	1289
12	大屋合	约 180 户，540 人	西南	2555
13	塘冲	约 160 户，460 人	西南	2303
14	湴冲刘	约 80 户，200 人	西南	1831
15	姚家冲	约 180 户，500 人	南	1514

通过对项目周围环境敏感目标情况发现，项目风险评价范围内无特殊保护区、生态敏感与脆弱区。

（1）原辅材料和产品危险特性分析

原辅材料和产品危险特性分析

项目原料、塑料颗粒产品、产品易燃，在运输过程中、产品与原料仓库发生火灾，燃烧后释放有害废气，将产生一定的环境风险。

塑料在生产过程中潜在的危险主要为火灾风险，塑料燃烧伴随大量的 CO 及有毒有害的塑料分解产物产生，将威胁作业人员的生命安全，造成重大生命、财产损失，并对周围环境产生影响。塑料粉末与空气易形成混合物，浓度达爆炸极限遇高热、明火、电火花等发生火灾爆炸（闪爆）。项目生产设施风险识别见下表。

表 5.3-6 项目生产设施环境风险因素识别

序号	生产场所	主要危险
1	储存场所	火灾造成对环境的次生危害、爆炸（闪爆）
2	生产车间	火灾造成对环境的次生危害、爆炸（闪爆）

（2）生产过程风险识别

风险识别范围包括生产过程所涉及的物质危险性识别和生产设施风险识别。

物质危险性识别范围：主要原材料及辅助材料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

生产设施风险识别范围：包括新建项目的主要生产系统、储运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

根据本项目的特点，事故风险类型为废气事故排放及火灾造成对环境的次生危害。

废气风险排放的境风险风析：

应急处置：(1)停止生产作业；(2)对故障废气设备进行维修，停止生产；(3)发现严重超标时，立即通知运行人员立即实施部分停工或减少废气排放，并迅速调查清楚超标原因应急；(4)消防小组到达现场后根据现场情况，组织人员进行现场救援，后勤保障小组处置负责应急物资的调用，确保应急救援工作的顺利进行。组负责事故现场治安保卫，交通指挥，危险区域警戒，并负责引导危险区域员工、群众撤离，疏散到风险源的上风和侧风向安全区域。通讯联络小组负责抢险救援过程的联络事宜。

预防措施：(1)按照环保主管部门的规定，严格实行废气的总量控制，产量与废气处理设施的处理能力合理匹配；(2)废气处理设施管理部门加强与其他各相关部门的信息沟通，当废气量或污染因子须防浓度可能突然升高时提前发出预警信息措施；(3)加强废气处理设备设施及废气排放管道的维护、管理、发现故障及时修复；(4)结合实际，制定科学的废气处理操作规程，实行标准化操作：操作人员外送培训合格，持证上岗。

5.3.4 事故风险防范措施

由于项目厂区内的原料和产物带有易燃，火灾发生后蔓延迅速，波及范围大，难于控制，因此加强事故风险防范措施建设，加大防范力度是项目减少事故发生率和降低事故发生影响最好的措施之选。

1、总图布置和建筑安全防范措施

厂区的选址、总图布置和建筑安全等设计要求严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)等国家有关的法规、标准执行。本风险评价专题仅根据本项目的生产特点，对相关内容做简要的分析。

(一) 总平面布置

(1) 在总平面布置方面，严格执行《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)等相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，

防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分，对危险化学品按照其性质特点以及储存要求设置储存车间，不得混放；

(2) 厂区道路实行人、货流分开(划分人行区域和车辆行驶区域、不重叠)，划出专用车辆行驶路线、限速标志等并严格执行；在厂区总平面布置中配套建设应急救援设施、救援通道、应急疏散避难所等防护设施。按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。

(二) 建筑工程安全防范措施

(1) 厂房建设及总体布局应严格按照《工业企业总平面设计规范》、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)等国家有关法规及技术标准的相关规定执行。高处作业平台、高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆，围栏高度不应低于1.05米，脚板应使用防滑板。在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

(2) 根据火灾危险性等级和防火要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源，避免与强氧化剂接触。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的要求。

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

(4) 生产车间和各物料储存间设计有通风系统，通风量视控制空间大小，按每小时至少换气六次进行设计。根据化学品的性质，对化学品存储间考虑防火防爆及排风的要求，所有的化学品容器、使用点都设有局部排风以保证室内处于良好的工作环境。

(5) 为了防止事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，整个系统包括感烟系统、应急疏散系统、室内外消防装置系统、排烟系统和应急照明及疏散指示系统。在选址、总平面布置和建筑安全防范上采取上述一系列安全和预防措施，可以有效地控制或缓解对周围环境风险。

2、工艺技术设计安全防范措施

(1) 制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必

须做到：建立完整的工艺规程和操作法，工艺规程中除了考虑正常的开停车、正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施。

(2) 生产装置的供电、供水、供风、供汽等公用设施必须满足正常生产和事故状态下的要求。

(3) 所有管道系统均必须按有关标准进行良好设计、制作及安装，必须由当地有关质检部门进行验收并通过后方能投入使用。物料输送管线要定期试压检漏。

(4) 加强设备的日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料应及时清除。维护设备卫生，加强设备管理。

(5) 本项目输送、分级设备应采取以下工艺安全措施：

a 用于盛装的包装物或容器均应采用不产生火花的导电材料制作。装料和出料时，盛粉包装物或容器应与设备电气连接并静电接地。

b 管道宜采用不产生火花的导电材料制作且不得使用非导体衬里，管道应等电位连接并接地。

c 整个除尘系统应保持良好的电气连接并可靠接地。

3、电气、电讯安全防范措施

应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。电气设备的组级别只能高于环境组级别，不能随意降低标准。设计、安装、运行、维修电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范的要求，并要求达到整体防爆性的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃物质。

采用三相五线制加漏电保护体制。将中性线与接地线分开，中性线对地绝缘，接地线（保护零线）专用接地，以减少对地产生火花的可能性。安装漏电保护应严格按照有关规范要求执行。禁止使用临时线路，尽可能少用移动式电具。如必须使用，要有严格的安全措施。

建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。加强对电气设施进行维护、保养、检修，保持电气设备正常运行：包括保持电气设备的电压、电流、温升等参数不超过允许值，保持电气设备足够的绝缘能力，保持电气连接良好等。

企业应按规定定期进行防雷检测，保持完好状态，使之有可靠的保护作用，

尤其是每年雷雨季节来临之前，要对接地系统进行一次检查，发现有不合格现象进行整改，确保接地线无松动、无断开、无锈蚀现象。

做好配电室、电气线路和单相电气设备、电动机、电焊机、手持电动工具、临时用电的安全作业和维护保养；定期进行安全检查，杜绝“三违”。

对职工进行电气安全教育，掌握触电急救方法，严禁非电工进行电气操作。

4、消防及火灾报警系统风险防范措施

建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。暂存区、生产车间严禁明火。根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）和《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的规定，生产车间、公用工程、暂存区等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，并保持完好状态。

5、环保设施风险防范措施

（1）废气处理装置风险防范措施

①、由专人负责日常环境管理工作，制订了“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。

②、加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决，一旦不能及时解决，立即停止生产。

③、引进技术先进、处理效果好的废气治理设备和设施，保证污染物达标排放。

（2）危险废物暂存场所风险防范措施
危险废物暂存过程中如储存不当，管理不善，容易发生泄漏、火灾等风险事故，其风险防范措施如下：

①、危险废物暂存场所必须严格按照国家标准和规范进行设置，必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施。

②、危险废物暂存场所应设置一定的围堰高度，以便于危险废物泄漏的处理；

③、在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源，具体的成分，主要成分的性质和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应。

④、危险废物必须在密封容器内暂存，不得敞开堆放；储存容器材质必须根据危险废物的性质进行选择，应防止发生危险废物腐蚀、锈蚀储存容器的情况，防止泄漏事故的发生。

⑤、危险废物暂存场所应设置浓烟感应器、可燃气体监控仪等设施，监控燃烧过程中浓烟和可燃气体的浓度，以便于及时对火灾事故进行防范和处理。

5.3.5 应急预案

1、事故应急救援措施

本项目应急预案应当着眼于最大限度降低因火灾或其他意外的突发或非突发事件导致的危险废物泄漏到土壤或水体中而产生的对人体健康和环境的危害。对于项目主要风险（主要是火灾事故）应采取以下应急措施：

一旦发生火情，全体工作人员立即进入灭火状态，应急处理人员戴自给式的呼吸器，穿消防防护服。同时，及时通知消防部门，派专人上路迎接消防车辆到来。防火责任人立即赶赴现场、坚决采取果断措施，防止火患扩大。当消防车赶到现场时，要积极做好配合、提供现场情况资料，以最快速度扑灭大火。迅速转移员工到安全地带，设立警戒线，非消防人员不得进入；在安全的情况下，转移火源附近的易燃易爆物品；关闭雨水排入口，防止消防废水排入城市排水系统。

2、应急响应方案

对于项目主要风险（火灾爆炸事故），制定应急响应方案，建立应急反应体系，当事件一旦发生时可迅速加以控制，使危害和损失降低到尽可能低的程度。作为事故风险防范和应急对策的重要组成部分，应急组织机构应制定应急计划，其基本内容应包括应急组织、应急设施（设备器材）、应急通讯联络、应急监测、应急安全保卫、应急撤离措施、应急救援、应急状态终止、事故后果评价、应急报告等。

建设单位应根据本项目实际情况，结合相关规范制定完善的风险应急预案，以使相关事故发生时，能够及时采取切实可行的措施进行有效处理，防止事故的扩大，将事故损失降低到最小程度。建议：

事故发生时应尽快与当地消防部门取得联系，尽可能多地借助于政府力量，将灾害影响降低至最小；项目应定期组织消防训练，使之可正确使用消防器材，在发生事故时，能够在专业消防队到来之前采取一些必要的缓解措施；发生事故时，保卫部门应立即组织人员维持好事故现场周围的秩序，各部门要负责本部门周围的秩序，严禁无关人员进入事故现场，保证消防人员扑救工作顺利进行。

5.3.6 环境风险评价结论

通过对本项目风险识别，认为项目涉及的塑料颗粒、ABS 粉尘以及产品等化学物质在使用和贮运过程中均存在的风险影响，经对项目贮运系统和生产系统进行分析，根据类比调查，火灾事故属低概率的风险事故，综合计算得出本项目环境风险水平可接受。因此，在建设单位制定严格的生产运行管理、加强职工的安全生产教育、提高风险意识，严格落实相关风险防范措施和安全应急措施的前提下，并制度详细的风险应急预案基础上，项目环境风险影响可接受。

6、环境保护措施及其可行性论证

6.1 施工期污染防治措施

本项目施工期建设内容主要有：设备安装和调试，主要污染有施工人员生活污水、车辆运输扬尘、施工噪声和施工人员生活垃圾等。只要落实洒水抑尘，合理安排施工时间，施工人员生活污水、生活垃圾与员工生活污水、生活垃圾一并处理，施工期对环境影响不大，污防措施可行。

6.2 运营期污染防治措施

6.2.1 废气治理措施及达标可行性分析

项目生产过程中使用的生产设备均使用电作为能源，不产生燃料废气，主要废气为破碎、投料混合等工段产生的粉尘和注塑成型、注模工段产生的非甲烷总烃。

有机废气处理工艺比选

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号），企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。

根据工程分析可知，本项目有机废气属于低浓度废气，故可选方案有吸附法、生物法、低温等离子、光催化氧化技术。

表 6.2-1 污染治理设施与预防措施方案比选结果表

序号	比选方案名称	主要污染治理	污染源排放方	排放强度	叠加后浓度
----	--------	--------	--------	------	-------

		设施与 预防措 施	式	(kg/a)	保证率日平均 质量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率/%	年平均质 量浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标 率/%
1	吸附法	活性炭 吸附装 置	有组织	1124	15611	62.95	—	—
2	低温等 离子体 +吸附 法	等离子 体反应 器、活性 炭吸附 装置	有组织	576	8000	32.26	—	—
3	光催化 氧化+ 吸附法	UV 光 解、活性 炭吸附 装置	有组织	356	4967	20.23	—	—

根据上表可知,选用光催化氧化+吸附法叠加后日平均质量浓度占标率最小,且此方案应用广泛,故选用可行。

1、粉尘废气治理措施及达标可行性分析

企业拟将设置独立的车间,用于破碎、投料、混料工序,该车间为封闭式工作,同时粉尘经集气罩+脉冲式布袋除尘器收集处理后,经15m高排气筒(2#排气筒)。根据同类项目类比分析可知,粉尘收集效率约为90%,处理效率为99%。

(1) 本项目采用集气罩对粉尘进行收集可行性分析

集气罩,是粉尘净化系统污染源的收集装置,可将粉尘及气体污染源导入净化系统,同时防止其向生产车间及大气扩散,造成污染。其性能对净化系统的技术经济指标有直接的影响。由于污染源设备结构和生产操作工艺的不同,集气罩的形式是多种多样的。按集气罩与污染源的相对位置及适用范围,集气罩分为:密闭罩、排气柜、外部集气罩、接受式集气罩等。本项目采用外部集气罩。常见形式:顶吸罩、侧面吸罩、底吸罩、槽边吸气罩。集气罩工作原理:当除尘器集气罩吸气时,在集气罩附近形成负压,周围空气从四面八方流向集气罩,形成吸入气流或汇流,粉尘在空气中一同被吸入集气罩中。

(2) 本项目采用脉冲式布袋除尘器对粉尘进行处理可行性分析

布袋除尘器是用滤袋将含尘气流过滤的除尘装置,由滤袋、箱体、灰斗、清灰装置、排灰机构组成。袋式除尘器为1um的细微尘净化效率大于90%;压力损失1000~1500pa。该设备结构简单、操作方便、可回收干料,可捕集不同性质

的粉尘。

除尘原理描述如下，含尘气体由灰斗上部进风口进入后，在挡风板的作用下，气流向上流动，流速降低，部分大颗粒粉尘由于惯性力的作用被分离出来落入灰斗。含尘气体进入中箱体经滤袋的过滤净化，粉尘被阻留在滤袋的外表面，净化后的气体经滤袋口进入上箱体，由出风口排出。随着滤袋表面粉尘不断增加，除尘器进出口压差也随之上升。当除尘器阻力达到设定值时，控制系统发出清灰指令，清灰系统开始工作。首先电磁阀接到信号后立即开启，使小膜片上部气室的压缩空气被排放，由于小膜片两端受力的改变，使被小膜片关闭的排气通道开启，大膜片上部气室的压缩空气由此通道排出，大膜片两端受力改变，使大膜片动作，将关闭的输出口打开，气包内的压缩空气经由输出管和喷吹管喷入袋内，实现清灰。当控制信号停止后，电磁阀关闭，小膜片、大膜片相继复位，喷吹停止。脉冲阀是脉冲袋式除尘器关键部件。

废气处理工艺流程如下图所示：

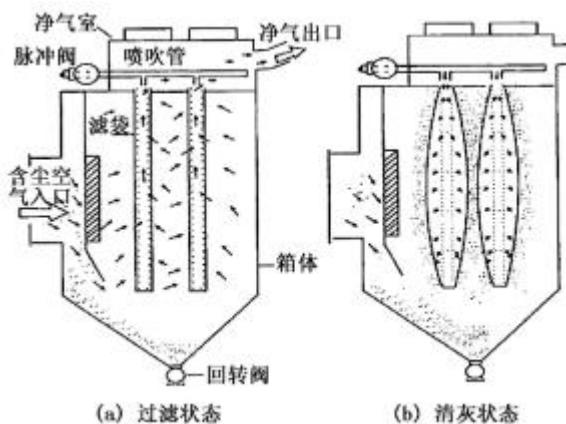


图 6.2-1 脉冲式布袋除尘处理工艺流程图

(3) 达标可行性

经处理后，颗粒物有组织的排放量为 0.036t/a (0.005kg/h , 0.5mg/m^3)，无组织的排放量为 0.396t/a (0.055kg/h)。满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4中的有组织排放限值及表9无组织排放限值(有组织 30mg/m^3 、 3.5kg/h ；无组织 1.0mg/m^3)。

2、非甲烷总烃治理措施及达标可行性分析

(1) 有机废气收集系统设置的合理性分析

①废气收集系统要求

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求：企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GBT16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GBT16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行)。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检值不应超过 500 umol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。

②集气罩风量计算

本项目拟在注塑机出口上方设置伞形罩(上吸罩)对有机废气进行收集。《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）要求“采用外部排风罩的，控制风速不应低于 0.3 m/s”，根据《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T 4274-2016），本项目排风罩的控制点为下图黑点所在位置。

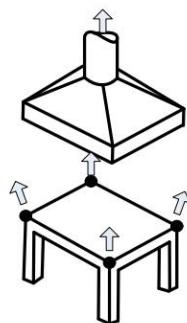


图 6.2-2 项目排风罩控制点位置示意图

本项目排风罩均采用上部伞形集气罩，且两侧设有围挡，根据《废气处理工程技术人员手册》（化学工业出版社），两侧设有围挡时集气罩的排气量计算如下：

$$Q = (W+B) HVx$$

式中 Q 为排气量， m^3/s ; W 为罩口长度，m; B 为罩口宽度，m; H 为罩口距污染源的距离，m; Vx 为吸入速度，m/s。

本项目设计的吸入速度为 0.35m/s，根据注塑机上方集气罩尺寸，计算得到的风量见下表：

表 6.2-2 项目集气罩及计算风量一览表

设备名称	长度(m)	宽度(m)	与污染源	吸入速度	计算风量	设备台	总风量
------	-------	-------	------	------	------	-----	-----

			距离(m)	(m/s)	(m ³ /h)	数(台)	(m ³ /h)
MA1200	0.4	0.35	0.1	0.35	94.5	22	2079
MA1600	0.4	0.35	0.1	0.35	94.5	21	1984.5
MA2500	0.45	0.35	0.1	0.35	100.8	10	1008
MA3600	0.55	0.35	0.1	0.35	113.4	7	793.8
MA6500	0.55	0.35	0.1	0.35	113.4	1	113.4
合计风量					516.6	61	5878.7

根据上表计算得到最小风量为 5878.7m³/h，本项目最终确定的设计风量为 10000m³/h。因此本项目有机废气的收集系统满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）要求。

(2) UV 光解原理：通过采用 UV-D 波段内的真空紫外线（波长范围为 170nm-184.9nm, 704KJ/mol-647KJ/mol），破坏有机废气分子的化学键，使之裂解形成游离状态的原子或基团（C*、H*、O*等）；同时通过裂解混合空气中的氧气，使之形成游离的氧原子并结合生成臭氧【UV+O₂→O-+O*（活性氧） O+O₂→O₃（臭氧）】。具有强氧化性的臭氧（O₃）与有机废气分子被裂解生成的原子发生氧化反应，形成 H₂O 和 CO₂。整个反应过程不超过 0.1 秒，净化效果与废气分子的键能、废气浓度以及含氧量有关。整个净化过程无需添加任何化学助剂或者特殊限制条件。

UV 光解净化器的内部结构详见下图。

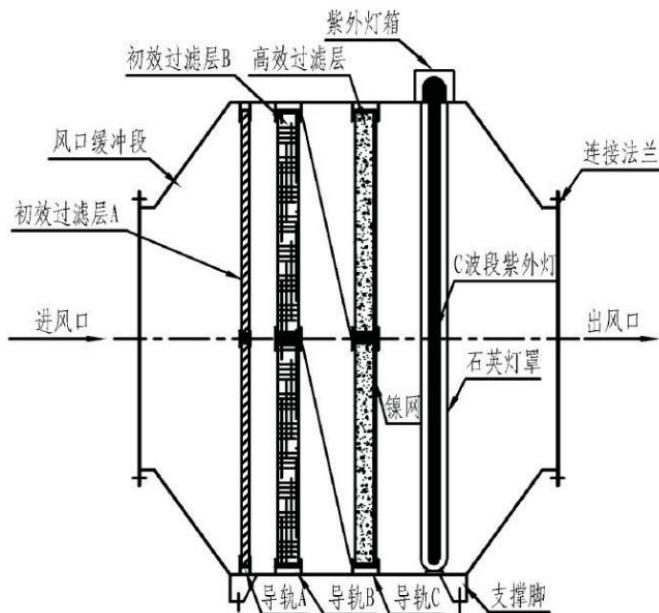


图 6.2-3 UV 光解净化器内部结构图

高能紫外线光能将高分子量的有机化学物质，裂解为独立、呈游离状态的污

染物原子，再通过分解空气中的氧气，产生性质活跃的正负氧离子，继而生成臭氧，同时将裂解为独立的、呈游离状态的污染物原子通过臭氧的氧化反应，重新聚合成低分子的化合物如：水、二氧化碳等。该原理的理论基础是高能紫外线灯管发射的高能紫外线产生的光子所具有能量必须大于有机气体分子的分子键键结合能，才将有机气体分子裂解，并与同时裂解产生的臭氧或游离态氧原子进行氧化反应，重新生成无污染的 H_2O 和 CO_2 。

本项目有机废气中所含污染物主要成分为总 VOCs 等，其分子中所含化学键主要有：C-C 键、C=C 键、C-H 键等，有机物中常见化学键及其键能参数详见下表。

表 6.2-3 有机物中常见化学键及其键能参数一览表

结合	结合能 KJ/mol	结合	结合能 KJ/mol
H-H	432	C-H	411
C-C	345.6	C-F	485
C=C	602	C-N	305
C≡C	835.1	C≡N	887
S-H	363.5	C-O	357.7
S-S	268	C=O	798
O=O	493.59	O-H	458.8

表中包含了上述污染物几乎所有化学键能参数，而这些键能绝大多数低于 UV 光解净化器设备的 UV 光子最高能量（704kJ/mol）。所以理论上以上几种化合物都是能被裂解的。利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体，裂解 VOC 类的分子键，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如 H_2O 和 CO_2 等。并发生后续的各种反应以达到分解污染物的目的。

（3）活性炭吸附原理：

A. 活性炭吸附原理和特点

活性炭是一种黑色多孔的固体炭质。早期由木材、硬果壳或兽骨等经炭化、活化制得，后改用煤通过粉碎、成型或用均匀的煤粒经炭化、活化生产。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在 500~1700m²/g 间，具有很强的吸附性能，吸附速度快，吸附容量高，易于再生，经久耐用，为用途极广的一种工业吸附剂。

活性炭吸附装置可处理苯类、酮类、醇类、烷类及其混合物类有机废气，主

要用于电子原件生产、电池生产、酸洗作业、实验室排气、冶金、化工、医药、涂装、食品、酿造等废气治理，尤为适合低浓度大风量或高浓度间歇排放废气的作业环境。而本项目的废气也具有低浓度的特征。

表 6.2-4 活性炭吸附的吸附原理和特点

吸附原理	特点	活性炭吸附内部示意简图
活性炭（吸附剂）是一种非极性吸附剂，具有疏水性和亲有机物的性质，它能吸附绝大部分有机气体，如苯类、醛酮类、醇类、烃类等以及恶臭物质	<p>活性炭具有较好的机械强度、耐磨损性能、稳定的再活性以及对强、碱、水、高温的适应性等。活性炭对气体的吸附具有广泛性，对有机气体、无机气体、大分子量、小分子量均有较好的吸附性能，特别适用于混合有机气体的吸附。</p> <p>由于其具有疏松多孔的结构，比表面积很大，对有机废气吸附效率也比较高</p>	

B.活性炭吸附设施的基本参数要求

本项目有机废气由引风机提供动力，负压进入活性炭吸附装置。由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面。利用活性炭固体表面的这种吸附能力，使废气与大表面、多孔性的活性炭固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）指出，进入吸附装置的废气温度宜低于 40°C，采用颗粒状吸附剂时的气流流速宜低于 0.6m/s。本项目的有机废气经过抽风后温度为常温，故适合采用颗粒活性炭作吸附剂。本环评建议吸附装置样式可选用为垂直固定床式，该样式构造简单，适合 600~42000m³/h 的处理风量，要求空塔速度不高于 0.5m/s，活性炭和废气的接触时间维持在 1~2 秒，吸附层压力损失应小于 1kPa。

（2）达标可行性

经处理后，非甲烷总烃有组织的排放量为 0.356t/a（0.049kg/h, 4.9mg/m³），无组织的排放量为 0.198t/a（0.028kg/h）。满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中的有组织排放限值及表 9 无组织排放限值（有组织 100mg/m³、10kg/h；无组织 4.0mg/m³）。

3、有组织排放治理要求：

a、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对工艺废气进行分类收集、分类处理或预处理，严禁经污染控制设施处理后的废气与其他未经处理的废气混合后直接排放，严禁经污染控制设施处理后的废气与空气混合后稀释排放。

b、环保设施应先于其对应的生产设施运转，后于对应设施关闭，保证在生产设施运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放。产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，集气方向应与污染气流运动方向一致。

c、废气收集系统的输送管道应密闭，在负压下运行。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T 16758、AQ/T 4274 规定的方法测量控制风速。

d、废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

e、所有治理设施应制定操作规程，明确各项运行参数，实际运行参数应与操作规程一致。使用吸附技术治理挥发性有机物时，应记录吸附剂的使用/更换量、更换/再生周期，操作温度应满足设计参数的要求，更换的吸附材料按危险废物处置；采用废气燃烧设施治理挥发性有机物时，应按设计温度运行，并安装燃烧温度连续监控系统；使用催化氧化设施治理挥发性有机物时，应记录催化氧化温度、催化剂用量、催化剂种类、更换周期。

f、排污单位如果安装了自动监控设备，需要定期对自动监控设备进行比对校核。

g、对于使用发泡剂、溶剂、助剂等消耗臭氧层物质的，应当按照《消耗臭氧层物质管理条例》的要求对消耗臭氧层物质采取必要措施，防止或减少消耗臭氧层物质的泄漏和排放。

4、无组织排放治理要求：

a、本项目使用 ABS 等原料采用包装袋进行储存。

b、本项目原辅料均储存在室内，不露天堆放，且在非取用状态时加盖、封口、保持密闭。

c、本项目投料过程采取人工投料，在投料口上方设置集气罩，将其送至脉冲式布袋除尘器进行处理。对注塑、注模过程产生的有机废气采取集气罩收集后进入废气处理系统处置（UV 光解+活性炭吸附装置）。

d、VOCs 物料注塑、注模等工序均在封闭设备进行，出口无法密闭处采用集气罩进行局部收集，后进入废气处理系统处置（UV 光解+活性炭吸附装置）。

5、无组织粉尘污染控制措施：

本项目在物料的配料、搬运、加工等过程中产生粉尘，排放量与物料的粒径、物料转运的距离和落差、操作管理有关，为了有效地控制各个扬尘点的粉尘，工艺设计中原辅材料应尽量采用密闭设备，降低物料转运的距离和落差，车间内配备集尘设备，减少粉尘的产生，并在厂房的周围及道路两旁等凡能绿化的地带尽量种植乔木、灌木和草坪，加强厂区周围环境的绿化，减少无组织粉尘对外环境的影响。

为了进一步减小项目粉尘对周围环境的影响，建议建设单位采取以下措施进行控制：

a、运输车辆采取帆布封盖措施。

b、对原料、成品采取室内包装堆存、严禁露天堆放。

c、由于粉尘排放受人为操作因素影响较大，要求厂家加强对操作人员的管理，保持除尘设施正常运转，将粉尘影响降低到可接受的范围内。

粉尘非正常排放的原因主要是原料在加料以及配套的除尘系统或者输送设备发生故障，造成粉尘大量外溢，当粉尘发生非正常排放时，应立即停止进料，并立即更换备件，同时组织人员疏通除尘系统及相关链接的管道；立即停止与之相关的风机，防止风力将造成扬尘污染环境，确保故障隐患的消除。在故障消除之后进料时，应组织人员把现场的粉尘清理干净，收集后存放到指定位置。

项目应选用稳定成熟的设备、加强操作人员的责任心以减少非正常排放。环评要求建设单位落实各项环保措施，保证设备的正常运转，防止人为或设备故障导致事故排放，实现废气达标排放。同时设备的制造和安装应严格进行调试。

综上所述，本项目废气对周边空气环境的影响较小，不会对周边的居民生活

的空气环境造成明显影响。故建设方应加强环保措施的维护，确保设施的正常运行，减少事故的发生。

6.2.2 生产废水治理措施及达标可行性分析

本项目为水污染影响型建设项目，项目员工生活污水依托原湖南湘拓电线电缆有限公司隔油沉淀池、化粪池处理后进入汨罗市城市污水处理厂处理；产品冷却水及设备冷却水循环使用，不外排。

a、生活污水依托可行性分析：

本项目租赁原湖南湘拓电线电缆有限公司现有闲置厂房，项目生活污水依托原湖南湘拓电线电缆有限公司现有隔油沉淀池、化粪池处理后进入汨罗市城市污水处理厂处理；原湖南湘拓电线电缆有限公司现有废水处理设施隔油沉淀池、化粪池未达负荷状态，故能容纳本项目产生的生活污水，故本项目生活污水依托可行。

b、生活污水排往汨罗市城市污水处理厂的可行性分析

汨罗市城市污水处理厂位于汨罗市城郊乡百丈村（李家河下游西侧与汨罗江交汇处），占地 70 亩。汨罗市城市污水处理厂一期建设规模为 2.5 万吨/天。其工程服务范围为汨罗市城区及湖南汨罗工业园的生活生产废水，近期服务人口约 20 万人。汨罗市城市污水处理厂一期工程已于 2009 年 12 月 16 日顺利通过竣工验收投入运行，二期建设规模为 2.5 万吨/天，目前已基本建设完成，汨罗市城市污水处理厂的截污干管已经沿汨罗江敷设，覆盖到了汨罗工业园各园区道路。根据汨罗市城市污水处理厂的纳污规划，工业园污水已纳入汨罗城市污水处理厂设计容量，汨罗市城市污水处理厂在时间和空间上均可接受并容纳本项目生活污水。

汨罗市城市污水处理厂一期采用预处理加表曝型改良型氧化沟处理工艺，同时出水采用接触消毒池工艺，污泥处理采用机械浓缩脱水工艺，二期污水主体工艺采用氧化沟/改良 AAO 工艺，深度处理采用沉淀+深床过滤+次氯酸钠消毒工艺，目前处理出水水质能稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。故汨罗市城市污水处理厂可完全处理本项目产生的生活污水。

故本项目污水通过上述措施处理后可达标排放，不会对周边环境造成明显的

影响。

6.2.3 地下水的环境保护措施可行性分析

本项目正常生产的情况下，产生的废水得到了有效处理，基本不会对地下水造成影响，但不排除个别管道因为老化出现跑冒滴漏，或者厂区发生事故时因为对突发性事故处理不完善均可能导致地下水受到污染，且一旦地下水遭到污染，治理起来将会非常困难。所以项目在正常生产的情况下应加强管道及设备巡视，对污染物贮存与处理装置的布局，划分污染防治区，加强地面防渗要求。如果事故发生对地下水造成影响，针对现实状况，及时对地下水进行长期监测，如果发现地下水污染，应该及时采取措施，查清污染来源，进行一系列的排污措施，以确保污染的地下水排除并且对地下水进行一定的修复工作，防止其继续扩大延伸。通过采取以上措施，对地下水防治措施是可行的。

依据《地下工程防水技术规范》（GB50108-2001）的要求，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应阶段进行控制。

(1) 加强厂区内的绿化，强化植被对污染物质的净化作用，减少污染物质直接进入地下水系统的可能途径。

(2) 合理布设雨污管道，使厂区的雨污水能得到及时的疏导；对厂区内所有的污水都不得直接流放到地表，不论是硬化的地表还是没有硬化的地表。所有污水都必须经过收集系统的沟渠或管线进行输送或储放。所有可能接触到污水的地表都必须作严格的防渗处理。

(3) 本项目原料、一般固体废物的储存场需作好地面硬化，并按相关的要求，作好防雨、防渗设施；原料不得露天堆放。

(4) 该项目污染区防渗措施为：危废间和循环池建议采用 HDPE 膜防渗。

6.2.4 噪声治理措施及达标可行性分析

本项目的噪声源主要为设备运转时产生的噪声，噪声源强为 60~90dB(A)，所有设备均按照工业设备安装的有关规范安装，采取减振隔声措施，且大多数噪声源设置在室内。对于室外噪声源等安装时尽可能的安装在远离厂界的位置，采用隔声房或隔声罩等隔声措施进行处理，以降低噪声对环境的影响，使厂界噪声达

到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准。

为进一步防止项目生产产生的噪声对周边环境的影响，确保厂界噪声达标排放，本环评建议：（1）在设备选型时，除考虑满足生产工艺要求外，还必须考虑设备的声学特性（选用高效低噪设备），对于噪声较高的设备应与设备出售厂商协商提供配套的降噪措施。（2）将各设备均安装于生产车间内，进行墙体隔声，并且在设备安装时加减振垫。（3）应加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，避免偶发强噪声产生。高噪声设备操作人员，操作时应佩戴防护头盔或耳套。（4）声屏障的存在使声波不能直达受声点，从而使受声点噪声降低。声屏障通常指墙、建筑物、土坡、树丛等。建议结合项目周边防护绿地，种植树木或加建围墙，以达到声屏障降噪的目的。

综上所述，在落实各项噪声污染防治措施的情况下，项目整治投产后对周围声环境影响较小。

6.2.5 固体废物治理措施及达标可行性分析

1、处置方式

本项目拟在厂区杂物间东面设置一般固体废物暂存区，厂房东北面设置危险废物暂存间，一般固体废物需作好防风、防雨措施，地面进行硬化处理，危险废物暂存区需作好防风、防雨、防晒，防渗防漏处理。项目一般固体废物的种类较多，收集的固废可分类暂存于暂存区。

不合格产品、边角料、收集的粉尘回用于生产，一般性废包装材料在一般固体废物暂存区分类收集暂存后，沉淀池沉渣定期打捞后交由环卫部门处理。项目一般固体废物的暂存需按照《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建设、管理规范暂存库，通过加强管理，不与危险废物和生活垃圾相混。

项目废活性炭、废UV灯管等属于危险废物。废活性炭、废UV灯管定期交由有资质的单位处置。危险废物储存、运输、处置必须严格按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、国家环保总局《关于发布〈危险废物污染防治技术政策〉的通知》[环发2001（199）号]及《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及其修改单中的相关要求进行，在厂区内设专门的库房暂存并加强管理，库房要防风、防雨、防晒，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建

造，硬化并进行防渗防漏处理，避免由于雨水淋溶、渗透等原因对地下水、地表水等环境产生不利影响，设施周围应设置围墙并做密闭处理。同时应严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的规定，危险废物送至具有危险固废处理资质的机构处置（与其签订处置协议），由具有防渗漏设施的专用车辆运输。严禁危险废物混入一般工业固废及生活垃圾中。项目危险固体废物按上述措施实施后，可满足环保要求，各类危险固体废物可得到有效处置。

生活垃圾：本项目职工办公、生活产生的垃圾属于生活垃圾，建设单位在厂内设立垃圾收集箱，由环卫部门集中收集处理，对环境的影响很小。

2、暂存措施

本项目拟在厂区杂物间东面设置一般固体废物暂存区（面积 144m²），厂房东北面设置危险废物暂存区（面积 20m²），危险废物处置应严格按照以下规定及相关要求管理：

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》规定：对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所、必须设置危险废物识别标志。厂内危险废物临时堆存应采取相应污染控制措施防止对环境产生影响；

必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划；

必须按照国家有关规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放；

从事收集、贮存、处置危险废物经营活动的单位，必须向县级以上人民政府环境保护行政主管部门申请领取经营许可证；禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

转移危险废物的，须按照国家有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地的市级以上地方人民政府环境保护行政主管部门提出申请。运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。

收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，设施、设备和容器，包装物及其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理。方可使用。

产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位、应当制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门备案，环境保护行政主管部门应当进行检查。

综上所述，本项目产生的各种固体废物均能得到妥善处置，对周围环境的影响较小。建设方应严格按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》及2013年修改单建设危险固废暂存间：

- a. 按GB15562.2《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。
- b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。
- c. 要求有必要的防风、防雨、防晒措施。
- d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。
- e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装，并设有报警装置和应急防护设施。

表 6.2-5 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	厂房东北部	20	袋装	5.0t	一年
	废UV灯管	HW29	900-023-29			袋装	0.1t	一年

6.2.6 土壤防治措施分析

根据现场调查，项目厂界周边有部分居民点，但耕地、园地较少，区域内地面大部分实现硬化和绿化，对区域土壤环境影响极小。本项目废气经采取相应的措施后，外排废气各因子均能达到规定排放限值要求。生产过程未使用有毒有害化学药剂。项目对土壤环境的影响主要是初期雨水、危废暂存间等。企业应加强管理，保证企业固废尤其是危险固废，在暂存和存贮过程中注意防雨、防渗，以避免固废渗滤液污染土壤环境，对企业重点防渗区域严格按相关标准要求实施与管理，取上述措施后，项目对土壤环境影响较小。

6.2.7 环保措施及投资估算

本项目总投资约300万元，环保投资60万元，占项目建设投资的比例为20%，具体环保措施及投资情况见下表。

表 6.2-6 环保设施投资估算表

序号	环境工程项目	污染物类别	环保措施	投资额	备注
----	--------	-------	------	-----	----

				(万元)	
1	废水处理工程	生活污水	隔油沉淀池、化粪池	0	依托
		产品、设备冷却水	循环沉淀池	5	新建
2	废气治理工程	粉尘	集气罩（收集管网）+脉冲式布袋除尘器+15米高排气筒 2#	20	新建
		非甲烷总烃	集气罩（收集管网）+UV 光解+活性炭吸附+15米高排气筒 1#	25	新建
3	固废处置工程	一般固废	一般固废暂存区	1	利用现有建筑
		危险废物	危险废物暂存间	2	
		生活垃圾	垃圾桶	0.5	
4	噪声治理工程	生产设备噪声	隔声、加强厂区绿化	6.5	/
合计		—	—	60	/

7、环境效益分析

7.1.1 环境成本

环境成本是指治理污染的投资费用和设施运行费用。

环境工程投资是指新建、迁扩建或技改工程为控制污染、实现污染物达标排放或回用及污染物排放总量控制所进行的必要投资，一般由治理费用和辅助费用组成。本评价只估算其中的治理费用。

该项目的环境工程包括废水处理工程、废气治理工程、固体废物处置工程、噪声治理工程等。

本项目投资估算总计为 300 万元，环保投资 60 万元，占总投资的 20%（详见表 6.2-1）。

环保年费用包括“三废”处理设施运转费、折旧费、绿化费、排污及超标排污费、污染事故赔偿费、环保管理费（公关及业务活动费）等。根据运转费用估算和厂方经验，项目环保年费用约为 20 万元。该部分费用应纳入企业经济核算中，即纳入产品的成本核算中，使企业真正从根源上减少污染物产生量。

7.1.2 环境收益

环保投资和运行费用的投入，表观看虽为负经济效益，但其潜在效益十分显著，主要表现在：

（1）项目机器冷却水处理后回用，可避免污染物的排放，避免污水对纳污水体的影响。

（2）采用有效的废气治理措施，可减轻粉尘、有机废气对操作员工身体健康和周边空气环境的影响。

（3）固体废物的回收综合利用或有效处置，不仅消除了对环境的污染，而且变废为宝，具有明显的环境效益和经济效益。

（4）厂内设备噪声污染源采取相应治理措施，使厂界噪声低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 的 3 类排放限值。

（5）加强厂区环境质量的监测，将监测结果及时反馈回生产调度管理，使生产过程出现的不正常现象能够得以及时准确的纠正。

7.1.3 经济损益分析

(1) 环保投资经济负效益分析

本项目环保投资 60 万元, 占总投资的 20%, 每年的环保运行费用约 20 万元, 纳入企业经济核算中, 增加了产品的成本。

(2) 环保投资环境效益分析

年环保费用的经济效益, 可用有效的环保治理措施而挽回的经济损失与保证这一效益而每年投入的环保费用之比来确定。

$$Z_j = \frac{\sum_{i=1}^n S_i}{H_f}$$

式中:

Z_j —年环保费用的经济效益;

S_i —由于防止污染而挽回的经济价值;

H_f —年环保费用。

根据上述分析, 针对本项目建设对周围水、大气、生态及人体健康等可能造成的影响和损失, 配套一系列环保设备和措施, 使这些影响得以减轻, 从而挽回经济损失和减轻环境污染负荷。根据类比调查, 每投入 1 元钱的环保费用可以用货币统计出来的挽回收益在 1.5~2.0 元之间, 因此项目环保投资可取得良好的经济效益, 同时也可取得显著的社会效益和环境效益。

(3) 企业通过污染治理, 可使各项污染做到稳定达标, 有助于提高整体形象, 同时又是通过 ISO14000 认证的必备条件。企业声誉提升, 社会信用度提高, 订单增加, 客户忠诚度提高, 降低交易成本和经营风险。企业品牌形象提高, 终端需求增加, 提高竞争力。

(4) 间接效益: 社会责任作为企业的战略, 顺应大趋势, 提高企业可持续发展的能力, 重塑企业文化、企业理念及培养有责任心的员工, 降低管理成本, 满足公众利益, 更易获得公众和相关利益集团支持。以身作则形成行业的健康竞争氛围; 信用价值形成良好的市场环境, 有利于区域的行业声誉; 区域品牌形成新的商业伦理, 行业规则和社会秩序。

7.2 社会效益分析

本项目总投资 300 万元，产品为年产 100 万套电动理牌机塑料配件。

本项目投产后除企业自身获得良好的经济效益，而且间接地创造了一定的社会效益；同时提供 50 人的就业机会，产生良好的社会效益。本项目的建设不但能使企业投资、经营者获得经济效益，国家还可以通过对企业收取税收、管理费等手段获得较好的经济效益。

本项目的建成及运营，不仅可产生较好的经济，对当地的经济发展有一定的促进作用，具有显著的社会与经济效益。

7.3 综合分析

本项目环保投资 60 万元，占总投资的 20%，年环保运行费为 20 万元。

环保工程的建设和正常运作，不仅可以给企业带来直接的经济效益，改善企业与附近居民的关系，使企业更顺利地运作，从环境保护角度来讲，更重要的是将对保护生态环境、水环境、大气环境以及确保附近居民和企业职工的身心健康起到很大的作用，具有较大的环境效益和社会效益。

综上所述，该建设项目的建成具有较好的经济效益、社会效益和环境效益，从环境经济角度来看本项目是可行的。

8、环境管理与监测计划

8.1 环境管理

环境管理是项目建设管理工作的重要组成部分，其主要目的是通过开展环境管理工作，促进项目建设单位和管理单位积极、主动地预防和控制各类环境问题的产生与扩散，促进项目建设生态环境的良性循环。制定出详尽的环境管理监控计划并加以贯彻实施，可以避免因管理不善而可能产生的各种环境污染和环境风险。为此，在项目施工建设及投入运营期间，应贯彻落实国家、地方政府制定的有关法规，正确处理好项目建设、发展与环境保护的协调关系，从而真正使项目的建设达到可持续发展的战略目标。

8.1.1 环境保护管理目标

将本项目在营运阶段可能对环境造成的不良影响减少到最小程度，使本项目建成运行后，能取得最大的社会效益、环境效益和经济效益。

8.1.2 环境管理机构设置

根据项目的实际情况，应设置环境管理机构，其基本任务是以保护环境和风险防范为目标，采用技术、经济、法律和行政等手段相结合的办法，保证污染防治设施的建设和正常运行，促进生产的发展。

8.1.3 环境管理机构的职责

项目建成运行后设置环境管理机构，环境管理部门应设置专门环境管理人员。项目设立环境管理机构主要职责如下：

(1) 全面贯彻落实“保护和改善生产环境与生态环境，防治污染和其它公害”等环境保护基本国策的要求，认真、全面地做好工程项目环境污染防治和当地生态环境保护的工作。

(2) 按照环境保护部门给本企业下达的环境保护目标责任书，结合企业实际情况，制定出本企业的环境保护目标和实施措施，落实到企业年度计划，并作为评定企业指标完成情况的依据之一。

(3) 监督本工程环保措施的落实，确保建设项目主体工程与环保措施同时投入使用；做好环保设施运行管理和维修工作，保证各项环保设施正常运行，确保治理效果。建立并管理好环保设施的档案资料。

(4) 负责建立和健全企业内部环境保护目标责任制度和考核制度，严格考核各环保处理设施的处理效果，要有相应的奖惩制度。

(5) 进一步搞好废水、废气、噪声污染防治和固体废物的综合利用工作。

(6) 定期委托当地环境监测部门开展厂区环境监测；对环境监测结果进行统计分析，了解掌握工艺中的排污动态，发现异常要及时查找原因并及时改正，确保企业能够按国家和地方法规标准合格排放，并反馈给生产部门，防止污染事故发生。厂区内还应配套建设化验室，并配备相应的仪器设备。

(7) 宣传并贯彻、执行国家和地方的有关环保法规。开展环保技术培训，提高职工的环保意识和技术水平。

8.1.4 环境管理规章制度

建立健全必要的环境管理规章制度，并把它作为企业领导和全体职工必须严格遵守的一种规范和准则。各项规章制度要体现环境管理的任务、内容和准则，使环境管理的特点和要求渗透到企业的各项管理工作之中。

(1) 推行以清洁生产为目标的生产岗位责任制和考核制，对各车间、工段、班组实行责任承包制，制定各生产岗位的责任和详细的考核指标，把污染物处理量、处理成本、运行正常率和污染事故率等都列为考核指标，使其制度化。

(2) 制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态。加强对环保设施的运行管理，对运行情况实行监测、记录、汇报制度。如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。

(3) 对技术工作进行上岗前的环保知识法规、风险防范教育及操作规范的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

(4) 加强环境监测工作，重点是对污染源进行定期监测，污染治理设施的日常维护制度。

(5) 建立台账管理制度是提高环境管理水平的一种有效途径，台账种类是否齐全、内容是否完善，直接反应企业对环境管理的认识程度。在台帐资料的记录、整理和积累过程中能够起到自我督促、强化管理的作用。台账录入要及时、

准确、清晰，便于查看。台账要专人录入，数据、信息、记录内容要真实，与实际相符。台账要设专人管理，定点存放。无关人员不得随意移动、查看。重要台账必须纸版与电子版两种形式保存。定期对台账数据进行审核，定期检查台账录入内容，确保台账数据的准确性、及时性和完整性。安全环保台账应与其他台账分开放置，由环境管理专员亲自管理。所有台账盒签必须统一打印，名称清楚、完整。

要求本项目制定的环境管理制度有如下几个方面：

- ① 区环境保护管理条例。
- ② 厂区质量管理规程。
- ③ 厂区环境管理的经济责任制。
- ④ 环境保护业务的管理制度。
- ⑤ 环境管理岗位责任制。
- ⑥ 环境管理领导责任制。
- ⑦ 环境技术管理规程。
- ⑧ 环境保护设施运行管理办法。
- ⑨ 厂区环境保护的年度考核制度。
- ⑩ 风险防范措施及应急预案检查管理制度。
- ⑪ 环保台账管理制度。

8.1.5 环境管理计划

一般情况下，各企业在各阶段都要有环境管理的具体内容，工程环境管理体系及程序具体情况见下表。

表 8.1-1 工程环境管理体系及程序示意表

项目阶段	环境保护内容	环保措施执行单位	环境保护管理监督部门
营运期	实施营运期环保措施、保证环保设施的正常稳定运行，负责搞好全厂环境，委托监测及环境管理	建设单位环保机构、地方环境管理部门	地方环境管理部门

环境管理方案表见下表。

表 8.1-2 主要环境管理方案表

环境问题	防治措施
废气排放	加强废气治理系统的维护保养，使运行效率不低于设计标准和废气达标，具体要求为颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中

	的有组织排放限值及表9无组织排放限值。
	制定合理的绿化方案，选择滞尘、降噪、对生产中废气排放污染物有较强抵抗和吸收能力的树种进行种植。
废水排放	严格清污分流、雨污分流管理。
固体废物	厂区划出暂存区，对不能及时运走的固体废物暂时贮存，防止废物泄漏。
环境绿化	加强绿化工作，规划出厂区绿化带。
环境风险	定期进行生产知识及环保知识培训，提高操作人员文化素质及环保意识。 加强危险化学品泄漏事故风险的预防和控制，杜绝危化品环境风险事故发生。 加强事故风险的预防和控制，杜绝环境风险事故发生。

各阶段环境管理工作的具体内容见下表。

表 8.1-3 各阶段环境管理工作的具体内容

阶段	环境管理工作计划的具体内容	
企业环境管理总要求	①可研阶段，委托评价单位进行环境影响评价； ②开工前，履行“三同时”手续； ③项目投运试生产达到稳定状态后，尽快进行环保设施竣工验收； ④营运阶段，定期请当地环保部门监督、检查，协助作好环境管理工作，对不达标装置及时整改； ⑤配合当地环境监测站搞好监测工作，及时交纳排污费。	
竣工验收阶段	自检准备阶段	①检查施工项目是否按设计规定全部完工； ②向环保部门申请试运行；组织检查试车前的各项准备工作； ③检查操作技术文件和管理制度是否健全；整理技术文件资料档案； ④建立环保档案。
	预验收阶段	①检查污染治理效果和各污染源污染物排放情况； ②对问题，提出解决或补救措施，落实投资，确保按期完成； ③邀请环境监测站按环评选定的监测点或断面，有重点地考核生产设施、环保设施运行情况，污染物产生、治理和排污情况及环境污染水平，并提交《建设项目环境保护竣工验收监测报告》，回答环保工程是否满足竣工验收要求和具备验收条件。
正式验收阶段	建设单位完成《环境保护工程竣工验收监测报告》和《环境保护工程竣工验收报告》，申请正式竣工验收； ②建设单位向环保局申请办理《排污许可证》，转入日常环境保护监督管理。	
生产运行阶段	①把污染防治和环境管理纳入企业日常经营管理活动，从计划管理、生产管理、技术管理、设备管理到经济成本核算均有控制污染内容和指标，并落实到岗位； ②企业主要领导负责实行环保责任制，指标逐级分解，奖罚分明； ③建立健全企业的污染监测系统，为企业环境管理提供依据； ④建立环境保护信息反馈，接受公众监督； ⑤建立健全各项环保设施运行操作规则，并有效监督实施，严防跑冒滴漏； ⑥定期向环保部门汇报情况，配合环保部门的监督、检查。	

8.1.6 排污口管理

1、排污口规范化管理

排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的的重要手段，具体管理原则如下：

(1) 列入总量控制的污染物排放口以及行业特征污染物排放口，应列为排污口管理的重点；

(2) 排污口应便于采样与计量监测，便于日常监督检查，应有观测、取样、维修通道，排气筒采样孔和采样平台的设置应符合《污染源监测技术规范》；

(3) 如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况；

(4) 固体废物应分类设置专用堆放场地，并有防扬散、防水土流失措施。

2、排污口标示管理

根据国家《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15562.1—1995)的规定，本工程针对废气排放口及噪声排放源分别设置国家环保局统一制作的环境保护图形标志牌，并应注意以下几点：

(1) 污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约2m；

(2) 污染物排放口和固体废物贮存处置场以设置方式标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌；

(3) 废气排放口和固定废物堆场，应设置提示性环境保护图形标志牌。

3、排污口建档管理

(1) 本项目应使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容；

(2) 根据排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案。

8.2 环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶与塑料制品工业》(HJ1122-2020)制定以下相应监测计划：

(1) 建立健全监测制度，定期开展对废气和厂界噪声的常规性监测。

(2) 监测厂界无组织浓度值；噪声监测因子为 Leq(A)，每季监测一次。出现污染投诉和环境纠纷时另行组织开展监测。详见下表。

表 8.2-1 营运期环境监测计划

项目	建议内容			
	监测因子	监测地点	监测频率	监测机构
环境空气质量监测	TVOC	厂界	1 次/年	建议委托有资质的公司进行
废气	颗粒物、非甲烷总烃	厂界	1 次/半年	
	标干流量、颗粒物	排气筒 2# 出口	1 次/半年	
	标干流量、非甲烷总烃	排气筒 1# 出口	1 次/半年	
废水	PH、CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS 等	企业总排口	1 次/季度	
厂界噪声	Leq (A) (昼、夜)	厂界	1 次/季度	

(3) 环境监测要为环境管理服务。环境监测中发现非正常情况应及时向公司领导汇报，并做好记录，以便为设施维护、生产管理等提供依据。

8.3 环保设施竣工验收

本建设项目环境保护设施竣工验收项目内容见下表。

表 8.3-1 项目环保竣工验收监测一览表

污染类型	排放源	监测因子	防治措施	验收执行标准
大气	生产区域	颗粒物	集气罩+脉冲式布袋除尘器+15 米高排气筒(2#排气筒)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中的有组织排放限值及表 9 无组织排放限值。企业厂区内的无组织排放监控点非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 排放浓度限值要求
		非甲烷总烃	集气罩+UV 光解+活性炭吸附装置+15 米高排气筒(1#排气筒)，控制熔融温度等措施	
废水	生活污水	CODcr、氨氮	隔油沉淀池、化粪池	执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准
	产品、设备冷却水	SS	循环沉淀池	经循环沉淀池冷却后循环使用，不外排
固体废物	办公生活	生活垃圾	垃圾收集桶、环卫定期清运	综合利用，合理处置、达到环保要求
	生产区域	一般废物		

			收集到的 粉尘	收集后回用	
			不合格品		
			边角料		
			一般性废 包装物	外售至废品回收站	
			含废矿物 油抹布	垃圾收集桶、环卫	
			含废矿物 油手套	定期清运	
		危险 废物	废活性炭	暂存于危废暂存间	
			废 UV 灯 管	后交由资质单位处 理	
噪声	生产区 域		LeqA	设备减振底座、加 强绿化	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 3类 标准

8.4 总量控制

8.4.1 总量控制指标的确定

在一定的区域内，环境对污染物的自净能力（即环境容量）是有限度的。在经济发展期间，排污单位增加，向大气和水体排放的污染物即使是达标排放，污染物的数量仍是增加的。如这个数量超过环境容量，所造成的污染导致生态破坏，难以恢复。要使这一区域的环境不被污染，达到所处功能区环境质量标准，就必须控制污染物的排放总量在环境容量的限度以下，从而从根本上消除污染的发生。因此对主要污染物排放实施总量控制是改善环境质量的必然之路，是我国环境保护工作的一项重大举措。

8.4.2 总量控制因子筛选

按照国家和湖南省环保厅的要求，“十三五”期间国家实施总量控制的主要污染物共 5 项，其中空气污染物 3 项 (NO_x、SO₂、VOCs)，水污染物 2 项 (COD、NH₃-N)，综合考虑工程项目的工艺特征和排污特点，并结合项目周围环境状况来确定本项目总量控制因子。

根据本项目污染物排放特点，本项目生活污水排入汨罗市城市污水处理厂，故无需申请水总量指标；本项目产生的废气为颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）。

因颗粒物不在国家总量指标控制因素中，故建议本项目申请气总量指标：VOCs
(以非甲烷总烃计)；

本项目总量控制指标如下：

污染物	本项目排放量 (t/a)	去除量	排污口排放量	总量控制指标建议 (t/a)
VOCs (以非甲烷总烃计)	<u>1.98</u>	<u>1.624</u>	<u>0.356</u>	<u>0.4</u>

9、建议及结论

9.1 项目概况

项目名称：年产 100 万套电动理牌机塑料配件建设项目；
建设单位：湖南湘舟机电设备有限公司；
拟建地点：湖南省汨罗市新市镇南街原湖南湘拓电线电缆有限公司现有闲置厂房内；东经：113°9'4.18"，北纬：28°46'23.88"
建设性质：新建；
用地面积：14650m²；
生产规模：年产 100 万套电动理牌机塑料配件；
投资情况：本项目建设投资 300 万元，资金来源全部为企业自筹；
项目建设周期：本项目计划总工期 3 个月。

9.2 环境质量现状

(1) 地表水环境

地表水监测结果表明，汨罗江各断面、监测因子浓度均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II、III类标准，表明区域现状水质较好。

(2) 大气环境

根据 2019 年汨罗市环境空气监测数据，对比《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，PM_{2.5} 出现超标，项目所在区域为环境空气质量不达标区。根据《汨罗市生态环境局关于下达汨罗市 2018 年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》及《汨罗市污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)》，汨罗市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施，根据 2018 年和 2019 年环境空气质量现状对比可知，汨罗市环境空气质量正在逐步改善。同时 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 相应的标准。

(3) 声环境

评价区各监测点昼夜环境噪声质量现状符合《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 3类标准要求，项目所在区域声环境质量较好。

(4) 地下水环境现状

各监测点监测因子均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准要求外，其余各均符合相关标准要求，说明评价区域地下水环境较好。

9.3 环境影响结论

1、施工期

本项目施工期建设内容主要有：设备安装和调试，主要污染有施工人员生活污水、车辆运输扬尘、施工噪声和施工人员生活垃圾等。只要落实洒水抑尘，合理安排施工时间，施工人员生活污水、生活垃圾与员工生活污水、生活垃圾一并处理，施工期对环境影响不大，污防措施可行。

2、运营期

(1) 废水：项目建成后，产品冷却水及设备冷却水经循环沉淀池后循环使用，按时补充损耗，不外排。生活污水依托原湖南湘拓电线电缆有限公司现有隔油沉淀池、化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后进入汨罗市城市污水处理厂，最终经李家河排入汨罗江。

(2) 废气：本项目营运期排放的废气包括非甲烷总烃、粉尘。根据废气产生的情况，粉尘采用集气罩+脉冲式布袋除尘器处理后经15米高排气筒达标排放(2#排气筒)，非甲烷总烃源头采取加入稳定剂减少产生量，末端控制采取集气罩+UV光解+活性炭吸附+15米高排气筒(1#排气筒)。颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4中的有组织排放限值及表9无组织排放限值。企业厂区无组织排放监控点非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1排放浓度限值要求。

(3) 地下水环境影响

本项目已从工艺装置的设计、地面硬化等各方面对本项目所在装置区域进行了较为全面的防渗措施，不会发生废水对地下水渗漏，影响地下水。在规范排污及加强监管等前提下，本项目对项目区地下水影响不大。

(4) 声环境影响

项目建成后噪声源贡献值昼间小于65dB(A)，夜间小于55dB(A)，均符合《声

环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求；由于项目本底噪声值较低且敏感目标距离本项目所在地有一定距离，项目建成后主要噪声源对厂界噪声和敏感目标的影响范围和程度均较小。

（5）固体废物环境影响

本项目固体废物分类收集，其中生活垃圾由环卫部门及时收集和清运，一般工业废物可以回收利用的，回用于生产，其余分类收集后外售处理，危险废物在危险废物暂存间内分类暂存后委托有资质的专门单位收集处理。各类固体废物均有成熟可靠的处理措施，企业能够实施有效管理，不会对区域环境产生影响，可做到安全处置。

9.4 项目环境可行性

1、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录》（2019年本）的相关规定，本项目不属于限制类和淘汰类，本项目原辅材料中有使用塑料回收料，但塑料回收料均来源于合法塑料回收企业，且塑料回收料已被处理完毕。故本项目无废旧塑料清洗、造粒等工序，项目所采用工艺及设备不在汨罗市塑料行业整治工艺及设备内，符合汨罗市地方产业政策。同时根据表1.5-1，本项目符合《废塑料综合利用行业规范条件》相关要求。

2、项目选址和总图布置合理性

（1）与规划的符合性分析

本项目位于湖南省汨罗市新市镇南街原湖南湘拓电线电缆有限公司现有闲置厂房内，根据《新市镇土地利用总体规划（2006-2020）》中“新市土地利用规划目标为耕地保有量和基本农田保护，建设用地控制。”所在土地为建设方所拥有，用地为工业用地，不占用基本农田，本项目属于再生资源利用项目，不属于高污染项目，且新市镇目前暂时还未制定准入负面清单，故本项目不违反新市镇的总体规划和产业定位。

该区域属汨罗市新市镇，项目所在地无具体规划，且建设单位用地性质为工业用地（详见附件四），并已取得当地村、镇政府部门的同意（详见附件三）。
2006年该镇建立了以铜材铝锭、塑胶料为主要产品的再生资源加工工业区，以再生资源加工为主导，产业正在蓬勃发展。通过产业链延伸，做大做强，在龙头

企业的带动下，已形成了一条初具规模的再生资源利用加工、农业机械制造、电子产品生产的产业链。本项目属于再生塑料再利用，不违反新市镇的产业政策。

(2) 项目平面布置合理性结论

本项目总体布局和功能分区充分考虑了位置、朝向等各个因素，各类污染防治措施布置合理可行，保证了污染物的达标排放及合理处置。总体说来，项目总平面布置基本合理，功能分区明确，人流物流通畅，环保设施齐全，总平面布置基本能够满足企业生产组织的需要及环保的要求。

3、环境风险分析可接受性

通过对本项目风险识别，认为项目涉及的塑料碎屑以及产品等在使用和贮运过程中均存在的风险影响，经对项目贮运系统和生产系统进行分析，根据类比调查，泄漏事故属低概率的风险事故，综合计算得出本项目环境风险水平可接受。因此，在建设单位制定严格的生产运行管理、加强职工的安全生产教育、提高风险意识，严格落实相关风险防范措施和安全应急措施的前提下，并制度详细的风
险应急预案基础上，项目环境风险影响可接受。

4、总量控制

根据国家环境保护部对实施污染物排放总量控制的要求以及“十三五”环保规划要求，根据拟建工程的污染特点和地方环保局的要求，需要实施总量控制的污染物为化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、特征污染物 VOCs。本评价确定的污染物排放总量控制因子为特征污
染物 VOCs。本项目污染物排放总量指标汇总见下表。

表 9.4-1 污染物排放总量指标 单位：t/a

总量控制因子	排放量	指标建议
VOCs	0.356	0.4

5、公众参与结果

根据《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号，2019 年 1 月 1 日施行），在环评工作进行中，湖南湘舟机电设备有限公司分别于 2020 年 11 月 26 日和 2020 年 12 月 10 日进行了两次环境影响评价信息公开。

2020 年 11 月 26 日，建设单位在确定环评单位后 7 日内在环评互联网站上进行了第一次环境影响评价信息公开，第一次信息公开的同时一并公示了“公众意见表”以收集附近公众对拟建项目的意见和建议。

2020年12月10日，环评报告书征求意见稿形成后进行了第二次环境影响评价信息公开，采用了网络平台公开、报纸公开以及现场场所张贴三种公开方式同步进行。

通过报纸公示、网上公示、现场公示，项目环评期间，建设单位和环评单位均未收到反对本项目建设的意见和相关具体要求，表明项目地公众对本项目的建设基本上是支持的。在建设单位采用先进、成熟的工艺技术，严格落实好环评提出的各项污染防治措施，且环境管理部门严格执行监督的前提下，被调查公众认为本项目的建设是可行的。

6、环境经济损益分析

项目总投资为300万元，本次工程环保投资估算为60万元，占项目建设投资的比例为20%。因此，从上述数据来看，该项目的经济效益是十分显著，同时项目可给当地提供就业岗位，增加就业，带动地方经济发展，提高国税、地税收入，具有较好的社会效益。

9.5 总结论

本项目的建设符合当前国家产业政策，选址可行；工程工艺合理，工程的建设符合有关规定和要求；在落实报告中的措施后，企业生产过程中产生的污染物均可实现达标排放，其项目环境影响可以接受，能够满足清洁生产要求。通过对本项目风险识别，项目环境风险影响可接受。该项目具有明显的社会、经济效益。

通过分析，本评价认为，只要建设单位能认真贯彻执行国家和地方的环境保护法规政策，加强企业环境管理，严格执行企业环保质量安全规程，控制污染物排放总量，认真落实本评价中提出的各项污染防治对策，则本项目在该址建设，从环保角度来说是可行的。

9.6 建议

- (1) 确保环保设施投入正常运行，保证污染物长期稳定达标排放。
- (2) 营运单位一定要重视和加强环境风险管理与防范，切实做好安全生产，杜绝各类风险事故发生；
- (3) 设立环境管理部门，建立完善的环境管理制度。
- (4) 加强企业管理的同时，应注意职工环境保护的宣传教育工作，提高全体员工的环保意识，做到环境保护，人人有责。

湖南湘舟机电设备有限公司年产 100 万套电动理牌机塑料配件建设项目

环境影响报告书专家审查意见

2020 年 12 月 26 日，岳阳市生态环境局在汨罗市主持召开了《湖南湘舟机电设备有限公司年产 100 万套电动理牌机塑料配件建设项目环境影响报告书》技术审查会。参加会议的有岳阳市生态环境局汨罗分局、建设单位湖南湘舟机电设备有限公司、评价单位湖南德顺环境服务有限公司的代表。会议邀请了 5 位专家组成评审组（名单附后）。会前与会人员踏勘了建设现场，会上建设单位介绍了项目建设的背景情况，评价单位汇报了本环境影响报告书的具体内容。经充分讨论审议，形成如下审查意见：

一、工程概况：

具体见环境影响报告书

1、从区域资源优势、从延伸产业链的角度，强化项目建设的必要性分析；细化湖南湘拓电线电缆有限公司遗留设备、污染防治设施拆除和处置情况。

2、完善项目编制依据，调查项目区管网建设与汨罗市城市污水处理厂的对接情况，明确注塑车间 1、注塑车间 2 注塑机布设数量、型号，细化建设内容一览表，核实原辅材料用量，提出限制要求，补充活性炭使用情况，核实设备清单。

二、环境质量现状及环境保护目标

- 1、详细说明土壤无法取样的原因，完善地下水评价等级核定内容。
- 2、进一步核实环境保护目标方位、距离及规模。

三、工程分析、污防措施及影响分析

1、完善工艺过程说明，明确冷却方式，分析冷却废水循环使用不外排的可靠性。

2、明确原料粒径、不合格产品破碎粒径，据此核实投料、破碎粉尘源强，进一步核实有机废气产生源强，细化粉尘、有机废气收集措施，分析排气筒数量设置的合理性，依据挥发性有机物污染防治技术政策，筛选最适合的治理工艺，核实排气筒参数，完善废气预测内容。

3、细化危废暂存间建设要求。

四、其他

1、根据文本注塑 1 和 2 车间自西向东依次排布生产线，图示原料、产品仓库和生产线、以及危废暂存间的分布情况，并分析平面布局的合理性。

2、明确项目选址与园区的关系，补充项目纳入园区管理的协议，强化项目选址合理性分析。

2、强化项目有机废气处理与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析。强化“三线一单”相符性分析。

3、完善相关附件，完善环境监测计划，核实环保投资，完善竣工验收表内容。

评审专家：陈度怀（组长）、钟亚军、涂厚文、蒋卉、张金刚（执笔）

陈度怀 钟亚军 涂厚文 蒋卉 张金刚
2020年12月26日

湖南湘舟机电设备有限公司年产 100 万套电动理牌机塑料配件建设项目
环境影响评价报告表评审会与会专家名单

姓名	职务(职称)	单 位	联系 电 话	年 月 日
周波	高工	湖南省生态建设监测中心	13327205555	
陈卉	高工	王明华环境科学有限公司	13673000109	
涂漫之	高工	长沙市环境监测站	13607309229	
孙晓军	高工	三湘都市报	13925072509	
陈立刚	高工	岳阳市环境学会	13707300425	

《湖南湘舟机电设备有限公司年产100万套电动理牌机塑料配件建设

项目环境影响报告书》专家评审意见修改说明

序号	专家评审意见	修改说明
1	从区域资源优势、从延伸产业链的角度，强化项目建设的必要性分析；细化湖南湘拓电线电缆有限公司遗留设备、污染防治设施拆除和处置情况。	P5 已从区域资源优势、延伸产业链的角度，分析了项目建设的必要性；P38-39 已细化湖南湘拓电线电缆有限公司遗留设备、污染防治设施拆除和处置情况。
2	完善项目编制依据，调查项目区管网建设与汨罗市城市污水处理厂的对接情况，明确注塑车间1、注塑车间2注塑机布设数量、型号，细化建设内容一览表，核实原辅材料用量，提出限制要求，补充活性炭使用情况，核实设备清单。	P22 已完善项目编制依据；附件八已证明项目区管网与汨罗市污水处理处对接；P41-42 已明确注塑车间1、注塑车间2注塑机布设数量、型号，已核实设备清单；P40 已核实原辅材料用量；P53-54 已补充活性炭使用情况。
3	详细说明土壤无法取样的原因，完善地下水评价等级核定内容。	P71 已详细说明土壤无法取样的原因；P32-33 已完善地下水评价登记核定内容。
4	进一步核实环境保护目标方位、距离及规模。	P35-36 已进一步核实环境保护目标方位、距离及规模
5	完善工艺过程说明，明确冷却方式，分析冷却废水循环使用不外排的可靠性。	P43-45 已完善工艺过程说明；P46 已明确工艺冷却方式，分析了冷却废水可循环使用不外排的可靠性。
6	明确原料粒径、不合格产品破碎粒径，据此核实投料、破碎粉尘源强，进一步核实有机废气产生源强，细化粉尘、有机废气收集措施，分析排气筒数量设置的合理性，依据挥发性有机物污染防治技术政策，筛选最适合的治理工艺，核实排气筒参数，完善废气预测内容。	P40 已明确原料粒径、不合格产品破碎粒径；P51-52 已核实投料、破碎粉尘源强，进一步核实有机废气产生源强，细化粉尘、有机废气收集措施；P80-81 已核实排气筒数量设置的合理性，核实排气筒参数；P100-101 已依据挥发性有机物污染防治技术政策，筛选出最适合的治理工艺；P75-79 已完善废气预测内容。
7	细化危废暂存间建设要求。	P111-112 已细化危废暂存间建设要求。
8	根据文本注塑1和2车间自西向东依次排布生产线，图示原料、产品仓库和生产线、以及危废暂存间的分布情况，并分析平面布局的合理性。	附图 2a 和 2b 已补充注塑1和2车间生产线，原料和产品仓库以及危废暂存间的分布情况；P18 已分析平面布局的合理性。
9	明确项目选址与园区的关系，补	附件 7 已明确项目选址与园区的关系，

	充项目纳入园区管理的协议，强化项目选址合理性分析。	已补充湖南汨罗工业区入园项目合同书；P16-17 已强化项目选址合理性分析。
10	强化项目有机废气处理与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析。强化“三线一单”相符性分析。	P11-13 已强化分析项目有机废气处理与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》相符性分析；P20 分析“三线一单”相符性分析。
11	完善相关附件，完善环境监测计划，核实环保投资，完善竣工验收表内容。	已完善相关附件；P122-123 已完善环境监测计划；P113-114 已核实环保投资；P123-124 已完善竣工验收表内容。

附件一 环评委托书

委 托 书

湖南德顺环境服务有限公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托 湖南德顺环境服务有限公司 对我公司 年产100万套电动理牌机塑料配件建设项目 进行环境影响评价报告的资料收集以及内容编写，本公司对提供资料的真实性负责，望贵公司接到委托后，按照国家有关环境保护要求尽快开展本项目的评价工作。

特此委托



附件二 营业执照



国家企业信用公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

附件三 乡镇选址意见

建设项目选址意见表

建设项目基本情况	
项目名称	年产 100 万套电动理牌机塑料配件建设项目
建设单位	湖南湘舟机电设备有限公司 (盖章) 43040110002817
项目选址	汨罗市新市镇南街湘拓电缆厂
负责人及联系电话	杨建辉 18908481238
生产工艺	拌料-注塑-充模-冷却-开模-检验等工艺
原辅材料	ABS 再生塑料以及新料、PA 尼龙等
产品规模	100 万套电动理牌机塑料配件
主要环境影响	废气、噪声、固废
是否涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等环境敏感区	否
各相关单位选址意见	
当地村(社区)委员会	同意建设 (盖章)
所属镇人民政府	同意建设 (盖章) 4305000044418

附件四 国土证明

湖汨政 土用 (2013 第 60023 号)

土地使用权人	湖南湘拓电线电缆有限公司		
座 落	汨罗市新市镇合心村		
地 号	60-023	图 号	3184-2-416.9
地类(用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	国有出让	终止日期	2056-09-03
使用权面积	14650.00 M ²	其 中 分摊面积	M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

人民政府 (章)
2013 年 01 月 09 日

土地证书专用章
No. 02169447

2013 年 01 月 09 日

附件五 厂房租赁合同

场地租赁合同

合同编号: 202002

出租方(甲方): 湖南湘拓电线电缆有限公司

承租方(乙方): 杨建辉 430681197108052658

根据国家有关规定, 甲、乙双方在自愿、平等、互利的基础上就甲方将其厂房出租给乙方使用的有关事宜, 双方达成协议并签定合同如下:

一、场地情况

甲方出租给乙方的厂房坐落在汨罗市工业园湖南湘拓电线电缆有限公司内, 租赁场地的建筑面积约为 5200 平方米, 办公室及住宿约为 1200 平方。建筑类型为砖混结构。

二、租赁期限

1、本租赁物采取包租的方式, 租赁区域由乙方自行管理、自行经营。
2、场地租赁自 2020 年 9 月 25 日起, 至 2025 年 9 月 24 日止, 租赁期为 5 年。

三、租金及保证金支付方式

1、场地租金为不含税为 玖万陆仟元 (¥96000 元), 税金 5000 元, 合计 壹拾万零壹仟元整 (¥101000 元)。

3、租金为一次性交纳全年, 实行按年支付制。

四、租赁期间其他费用

1、甲方必须保证水、电、下水道等供乙方正常生产使用, 其按实际发生额由乙方承担。
2、乙方需缴纳生活垃圾清运费, 费用由甲乙双方共同商量决定。

3、甲方向乙方开据租赁国税增值税发票，实际发生的税金由乙方承担。

五、厂房使用要求和维修责任

1、租赁期间，乙方发现该厂房主体及其重要附属设施有自然损坏或故障时，应及时通知甲方修复。甲方接通知后三天内予以修缮，超过时间乙方有权自行修缮，但费用由甲方承担。

2、租赁期间，乙方应合理使用并爱护该厂房及其附属设施。因乙方使用不当，致使该厂房及其附属设施损坏或发生故障的，乙方应负责维修。乙方拒不维修，甲方可代为维修，费用由乙方承担。

3、乙方另需装修或者增设附属设施，应事先征得甲方的书面同意，方可进行。

六、厂房转租和归还

1、乙方在租赁期间，如将该厂房转租，需事先征得甲方的书面同意。

2、租赁期满后，该厂房归还时，应当符合正常使用状态。

七、租赁期间其他有关约定

1、租赁期间，甲、乙双方都应遵守国家的法律法规，不得利用厂房租赁进行非法活动。乙方独立承担租赁区内的法律责任。

2、由于厂房土地等产权问题引起的纠纷，由甲方负责处理，如导致乙方无法正常生产，甲方应双倍返还当年租金。

3、租赁期间，甲方有权指导乙方做好消防、安全、卫生工作。如发生安全事故，乙方单独承担消防、安全的法律责任和经济责任。

4、租赁期间，乙方可根据自己的经营特点进行装修，但原则上不得破坏原房结构，装修费用由乙方自负，租赁期满后如乙方不再承担，甲方也不作任何补偿。

5、租赁期满后，甲方如继续出租该房时，乙方享有优先权；如期满后不再出租，乙方应按期搬迁，否则由此造成一切损失，都由乙方承担。

6、租赁物如在租赁期间发生所有权变动，不影响此租赁合同的效力。

八、其他条款

1、电费甲方按每度电 1.05 元向乙方收取，乙方先期预交电费 1 万元，甲方按乙方实际用电量扣除。乙方以后每月按实际用电量做参考预缴电费给甲方。如国家电网电价发生调整，电价双方另行协商。

九、本合同未尽事宜，甲、乙双方必须依法共同协商解决。

十、本合同一式肆分，双方各执贰分，合同经双方盖章签字收到租金后

(一个星期内)生效。

出租方：湖南湘拓电线电缆

承租方：杨建辉

法人代表：

授权代表人：

授权代表人：杨建辉

电话：

电话：

签约地点：湖南汨罗市

签约日期：2020 年 9 月 25 日

附件六 监测报告



建设项目环境影响评价现状环境资料质量保证单 91812051757

我单位为年产 100 万套电动理牌机塑料配件建设项目环境影响评价提供了现状监测数据，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

建设项目名称	年产 100 万套电动理牌机塑料配件建设项目		
建设项目所在地	湖南湘舟机电设备有限公司		
环境影响评价单位名称	湖南德顺环境服务有限公司		
现状监测数据时间	2020 年 11 月 26 日-12 月 2 日		
引用历史数据	/		
环境质量	污染源		
类别	数量	类别	数量
地下水	/	废气	/
地表水	/	废水	/
环境空气	14	噪声源	/
环境噪声	16	废渣	/
土壤	/	/	/
底泥	/	/	/

经办人：

审核人：



扫描全能王 创建

汨江检测



191812051757

MJJC2011085

检 测 报 告

报告编号: MJJC2011085

(与报告书
一致)

项目名称: 年产 100 万套电动理牌机塑料配件建设项目

检测类别: 环评检测

委托单位: 湖南德顺环境服务有限公司

报告日期: 2020 年 12 月 7 日



扫描全能王 创建



MJJJC2011085

说 明

- 1、本报告无检验专用章、无骑缝章、无计量认证章无效。
- 2、本报告无编制、无审核、无授权签字人员签字无效。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告对抽检负责，送样对样品负责，检测数据仅代表检测时委托方所处工况条件下的测定值。
- 5、送检委托检测，应书面说明样品来源，我公司仅对委托样品负责，对不可复现的检测项目，检测数据仅对检测所代表的时间和空间负责。
- 6、对本报告数据如有异议，须于收到报告之日起十五日内以书面形式向我公司提出，陈述有关疑点，逾期则视为认可本报告。
- 7、本报告未经我公司批准，不得复制；批准复制报告未重新加盖检测检验专用章无效。
- 8、本报告未经同意，不得用于广告宣传。

电话：0730-5172866

传真：0730-5172866

邮编：414414

E-mail：mijiangjiance@163.com

地址：湖南省岳阳市汨罗市循环经济产业园区双创园东边栋2楼



扫描全能王 创建



MJJC2011085

基本信息

受检单位名称	湖南湘舟机电设备有限公司	检测类别	环评检测
受检单位地址	湖南省汨罗市新市镇合心村新市南街（湖南湘拓电线电缆有限公司内）		
采样日期	2020年11月26日-12月2日		
检测日期	2020年11月26日-12月3日		
样品批号	HQI-I-1 至 HQI-I-7-1		
备注	1、本报告只对样品负责，送检对送样负责；抽样对采样负责。 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用“检出限+Nd”表示。		

样品类别	采样地点	检测项目	检测频次
环境空气	G1	TVOC	8小时均值，7天
		TSP	日均值，7天
噪声	厂界四周	连续等效A声级	昼夜各一次，2天

检测方法及仪器设备

项目类别	检测项目	检测方法及方法依据	使用仪器	方法 最低检出限
噪声	连续等效A声级	声环境质量标准 (GB 3096-2008)	AWA5688 多功能声级计	/
环境空气	TVOC	《室内空气质量标准》 GB/T 18883-2002 附录C	7820A 气相色谱仪	$5 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$
	TSP	重量法 (GB/T 15432-1995)	HW-7700 恒温恒湿稳重系统	0.001mg/m ³

-----本页以下空白-----



扫描全能王 创建

气象参数

采样时间	天气状况	环境温度℃	风速 m/s	风向	气压 KPa
11月 26 日	阴	7.0~8.4	1.4	西北	102.4
11月 27 日	阴	7.3~8.9	1.7	西北	102.4
11月 28 日	阴	7.1~8.5	1.1	西北	102.7
11月 29 日	晴	7.8~9.9	0.8	北	102.2
11月 30 日	晴	8.1~10.5	0.6	北	102.2
12月 01 日	晴	7.9~9.9	1.2	北	102.5
12月 02 日	阴	7.1~8.4	1.3	北	102.5

环境空气检测结果

采样时间	采样地点	检测项目	检测结果	单位
11月 26 日	G1	TVOC	0.0623	mg/m ³
11月 27 日			0.0537	mg/m ³
11月 28 日			0.0673	mg/m ³
11月 29 日			0.0584	mg/m ³
11月 30 日			0.0552	mg/m ³
12月 01 日			0.0574	mg/m ³
12月 02 日			0.0611	mg/m ³
11月 26 日	G1	TSP	0.134	mg/m ³
11月 27 日			0.126	mg/m ³
11月 28 日			0.128	mg/m ³
11月 29 日			0.131	mg/m ³
11月 30 日			0.119	mg/m ³
12月 01 日			0.127	mg/m ³
12月 02 日			0.114	mg/m ³





汨江检测

MJJC2011085

噪声检测结果

采样时间	采样地点	检测结果 dB (A)	
		昼间	夜间
11月26日	厂界东侧	56.4	45.4
	厂界南侧	56.0	45.1
	厂界西侧	56.3	44.5
	厂界北侧	57.3	44.7
11月27日	厂界东侧	54.8	43.8
	厂界南侧	55.7	43.4
	厂界西侧	55.6	43.9
	厂界北侧	57.7	44.9
测量前校准值		93.8	
测量后校准值		93.8	

...报告结束...

编制:

审核:

签发:



扫描全能王 创建

湖南沅罗工业园区入园项目合同书

甲方：湖南沅罗工业园区管理委员会（以下简称甲方）

法定代表人：傅金华

乙方：湖南湘裕电缆有限公司（以下简称乙方）

法定代表人 杨胜

自然人：

委托人：

根据乙方在工业园区新上项目的意向，经甲方初步审核，同意
乙方在工业园区投资兴办 ，经双方充分协商，
签订如下合同。

一、甲方的权利与义务

1. 甲方依据工业园区整体规划设计；负责工业园区公共道路、给排水、供电、通讯、绿化、环卫设施的建设；为工业园区企业提供良好的生产经营环境。
2. 甲方负责为乙方搞好项目用地征收报批手续及居民拆迁安置等有关工作。
3. 甲方协助为乙方办理投资项目的工商、税务登记等有关手续。
4. 甲方负责工业园区的社区管理。
5. 甲方负责提供乙方项目用地，面积 24 亩，具体以园区国

- 土规划局的项目规划及《土地使用证》为准。
- 6、甲方向乙方供应的土地价格为依法挂牌出让价格，土地平整费用由乙方承担，也可双方协商平整费用后，甲方负责平整土地后交付乙方使用。
 - 7、乙方土地款全部到帐且工程建成投产，投产后三个月由甲方负责为乙方办好《土地使用证》，土地性质为出让工业类用地。
 - 8、如乙方不能按约定实施建设和投产或自本协议签订之日起土地闲置二年，甲方有权依法无偿收回土地使用权。
 - 9、甲方负责为乙方落实再生资源行业的优惠政策。
 - 10、本市范围内行政规费全免，服务性收费按政务中心公布的最低收费标准减半收取。
- ## 二、乙方的权利与义务
- 1、乙方项目必须自本协议签定之日起____日内通过环境影响评价报告，如在规定时间内乙方项目不能通过环评，本协议自行终止，土地由甲方另行处置，所收土地款由甲方无息返还给乙方，双方权利、义务自行终止。
 - 2、乙方项目的投资强度、容积率、建筑系数、绿地率等控制指标，必须达到园区的相关规定要求。
 - 3、乙方负责项目用地规划设计，经规划部门批准后，按建设程序组织建设。乙方必须在项目用地实际交付之日起____月内组织

建设，____月内投产。

- 4、乙方可以委托甲方办理建设工程的招投标或议标工作。
- 5、乙方负责项目范围内的基础设施、生产设施、生活设施、职业卫生防护设施、消防安全设施（室内外消防栓、灭火器材、两个以上安全出口、机器设备接地等）建设，工作场所应当符合职业卫生要求。
- 6、乙方负责提供办理工商、税务等手续所需的相关资料，依法依规组织生产。
- 7、乙方须在签订本协议后的 5 日内，将土地款的 50% 汇到甲方指定帐上，项目动工建设时付清土地款并按 2.5 万元/亩的标准就应绿化部分缴纳临路绿化费用。
- 8、乙方投资项目必须通过环境保护评价论证，项目与环保设施必须“三同时”建设，大气污染物、污水排放、厂界噪声以及固体废弃物排放必须达标。
- 9、乙方所取得土地不得改变用地性质。
- 10、乙方所取得的土地，严格按标准的规划建设，不得建住宅区（必要的管理用房除外）。区内从业人员一律到工业园区生活区购买或租赁住宅。
- 11、根据《中华人民共和国建筑法》和《湖南省建筑市场管理条例》，乙方在项目动工建设前必须准备以下资料，包括计划批文、

《规划许可证》、《国土许可证》、建筑施工图纸、施工承包合同书、工程监理责任合同、施工图纸审查意见书等资料，到汨罗市政务公开中心建设窗口办理报建手续，并领取《建筑工程施工许可证》，方可动工建设。

三、违约责任

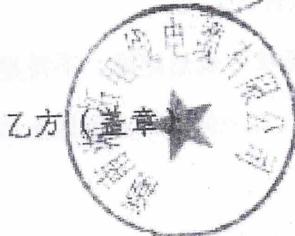
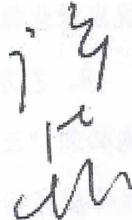
由于单方面原因（因人力不可抗拒的因素除外）造成一方经济损失的，由责任方负责赔偿。

四、其他事项

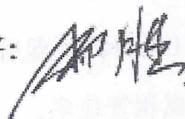
- 1、未尽事宜，协商解决，另行签订补充协议。
- 2、本合同一式四份，甲乙双方各执两份，双方签字生效。



代表签字：



代表签字：



合同订立时间： 年 月 日

附件八 污水处理证明

证 明

湖南湘舟机电设备有限公司拟在湖南省汨罗市新市镇原湘拓电线电缆有限公司现有闲置厂房内建设年产 100 万套电动理牌机塑料配件建设项目，项目所在地产生的生活污水经隔油沉淀池、化粪池处理后排入新市镇城镇污水管网后进入汨罗市城市污水处理厂进行处理。

特此证明。



附件九 破碎机使用承诺函

承 诺 函

因我公司生产的产品次品比较多，根据外地生产厂家实际运营情况，需四台破碎机对我公司生产的次品进行破碎。若我公司从市场购买废品进行破碎，愿接受生态环境部门的处罚。



岳阳市生态环境局汨罗分局

关于湖南湘舟机电设备有限公司年产 100 万套 电动理牌机塑料配件建设项目环境影响评价 执行标准的函

湖南德顺环境服务有限公司：

湖南湘舟机电设备有限公司年产 100 万套电动理牌机塑料配件建设项目选址于汨罗市新市镇新市街社区南街湖南湘拓电线电缆有限公司厂区内。根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB 43/023-2005)、《湖南省人民政府关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》(湘政函〔2016〕176 号)、岳阳市人民政府《关于印发〈岳阳市水环境功能区管理规定〉〈岳阳市水环境功能区划分〉〈岳阳市环境空气质量功能区划分〉〈岳阳市城市区域环境噪声标准适应区域划分规定〉的通知》(岳发政〔2002〕18 号)及《岳阳市人民政府关于修改岳发政〔2002〕18 号文件部分内容的通知》(岳发政〔2006〕25 号)等相关规定，结合你单位现场核实的项目拟建地周边环境现状和基础设施配套建设情况，建议该项目环境影响评价执行下列标准：

一、环境质量标准

1. 环境空气：TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 表 D.1 浓度参考限值要求，其余污染物项



目执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)二级标准。

2. 地表水环境：汨罗江饮用水水源一级保护区执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) II类标准；汨罗江其余评价江段执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类标准。

3. 地下水环境：执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) III类标准。

4. 土壤环境：建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 36600-2018) 表1中第二类用地筛选值要求，农用地执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB 15618-2018) 风险筛选值要求。

5. 声环境：执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2类标准。

二、污染物排放标准

1. 废水：生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准后排入镇区污水管网，进入汨罗市城市污水处理厂进一步处理。

2. 废气：颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中的表4大气污染物排放限值和表9企业边界大气污染物浓度限值。企业厂区无组织排放监控点非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A表A.1排放浓度限值要求。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB 18483-2001)相关要求。

3. 噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）限值要求；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。

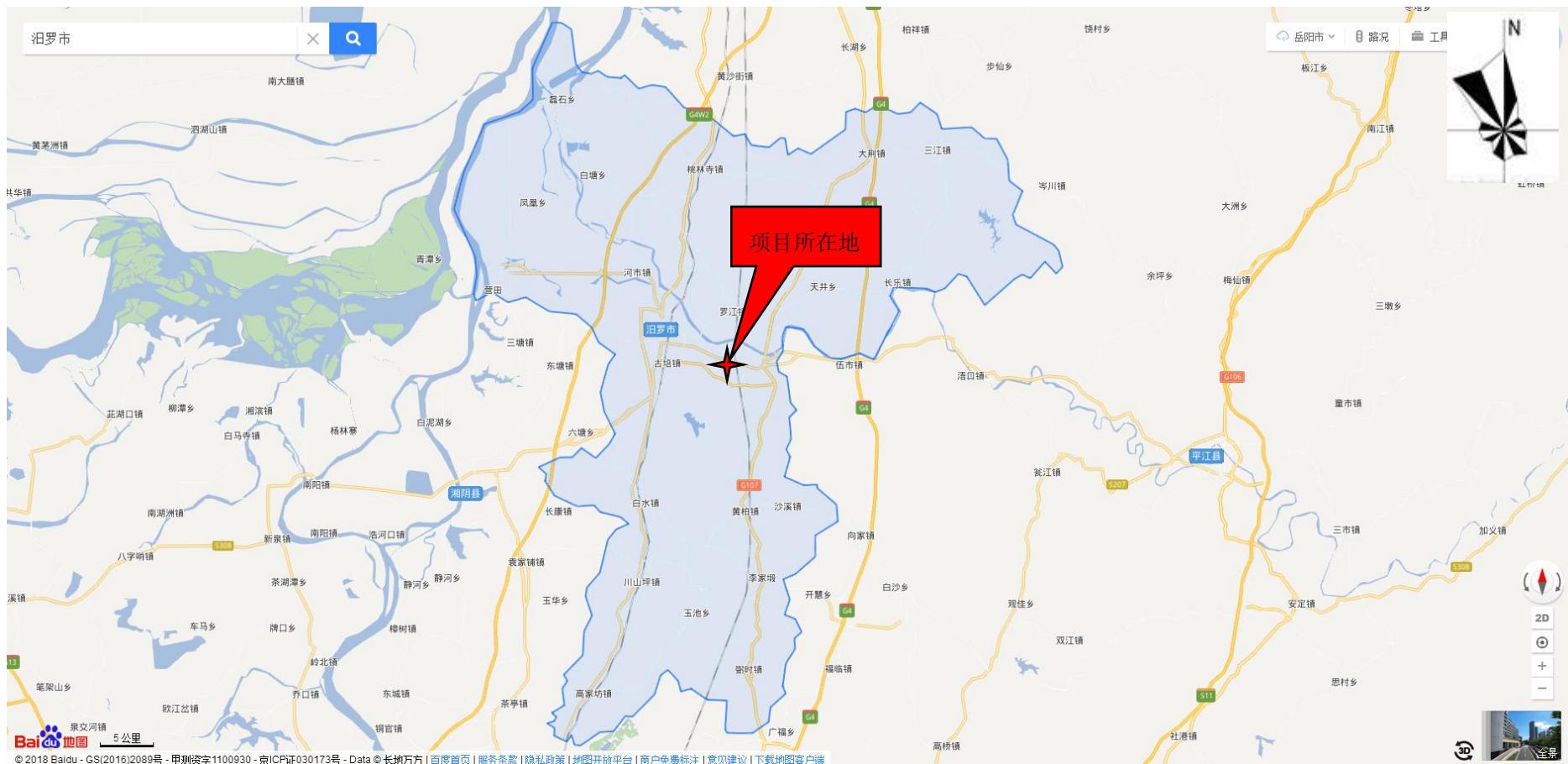
三、污染控制标准

一般工业固体废物贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单相关要求；危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单相关要求。

你公司已接受湖南湘舟机电设备有限公司委托，承担其年产100万套电动理牌机塑料配件建设项目环境影响报告书的编制任务，以上建议，供你公司组织开展环境影响评价工作时参考。

岳阳市生态环境局汨罗分局

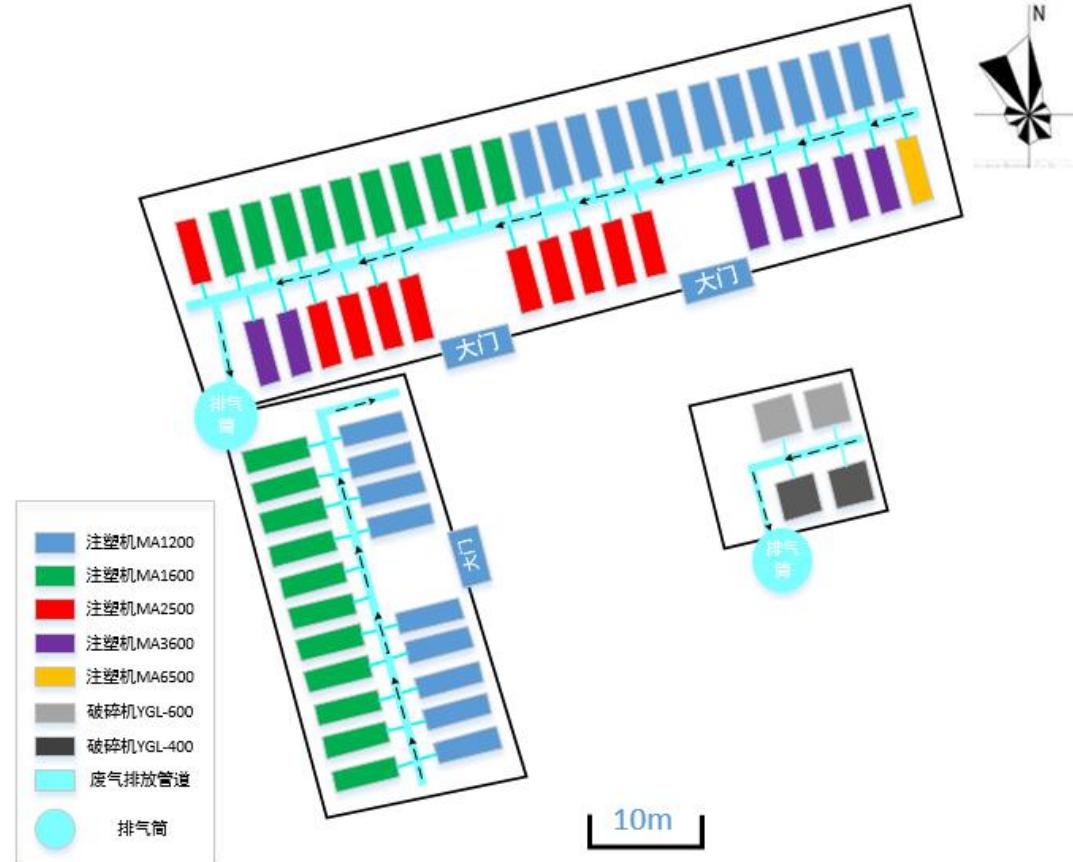
2020年12月2日



附图 1 项目地理位置图



附图 2a 项目平面布局图



附图 2b 项目设备布局图



附图 3a 环境监测布点图



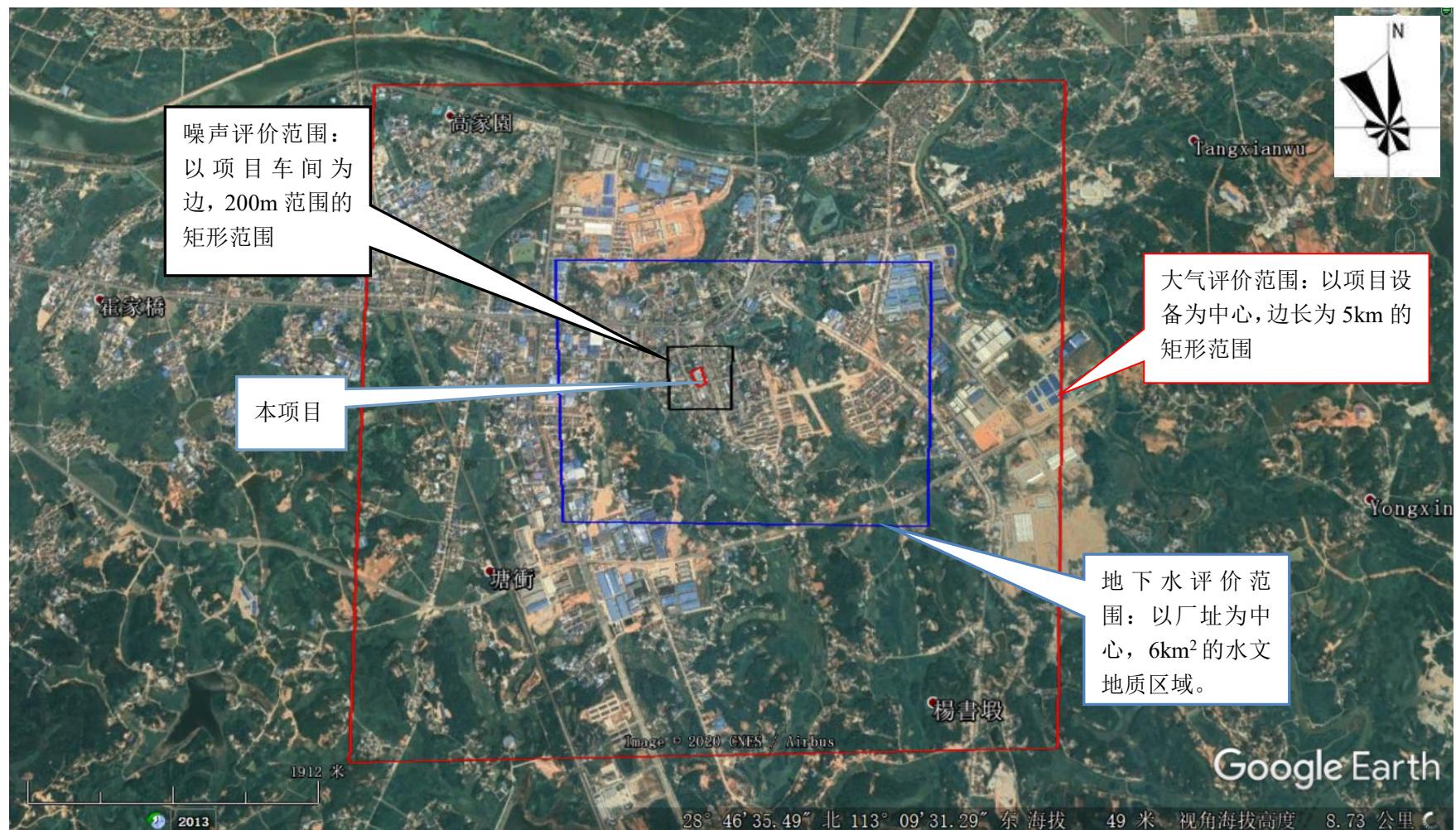
附图 3b 地表水环境引用监测布点图



附图 3c 其他环境引用监测布点图



附图 4 项目环境保护目标示意图



附图 5 评价范围图



附图 6 项目四至图

	
杂物房	综合楼
	
食堂	循环水池
	
注塑车间	产品仓库

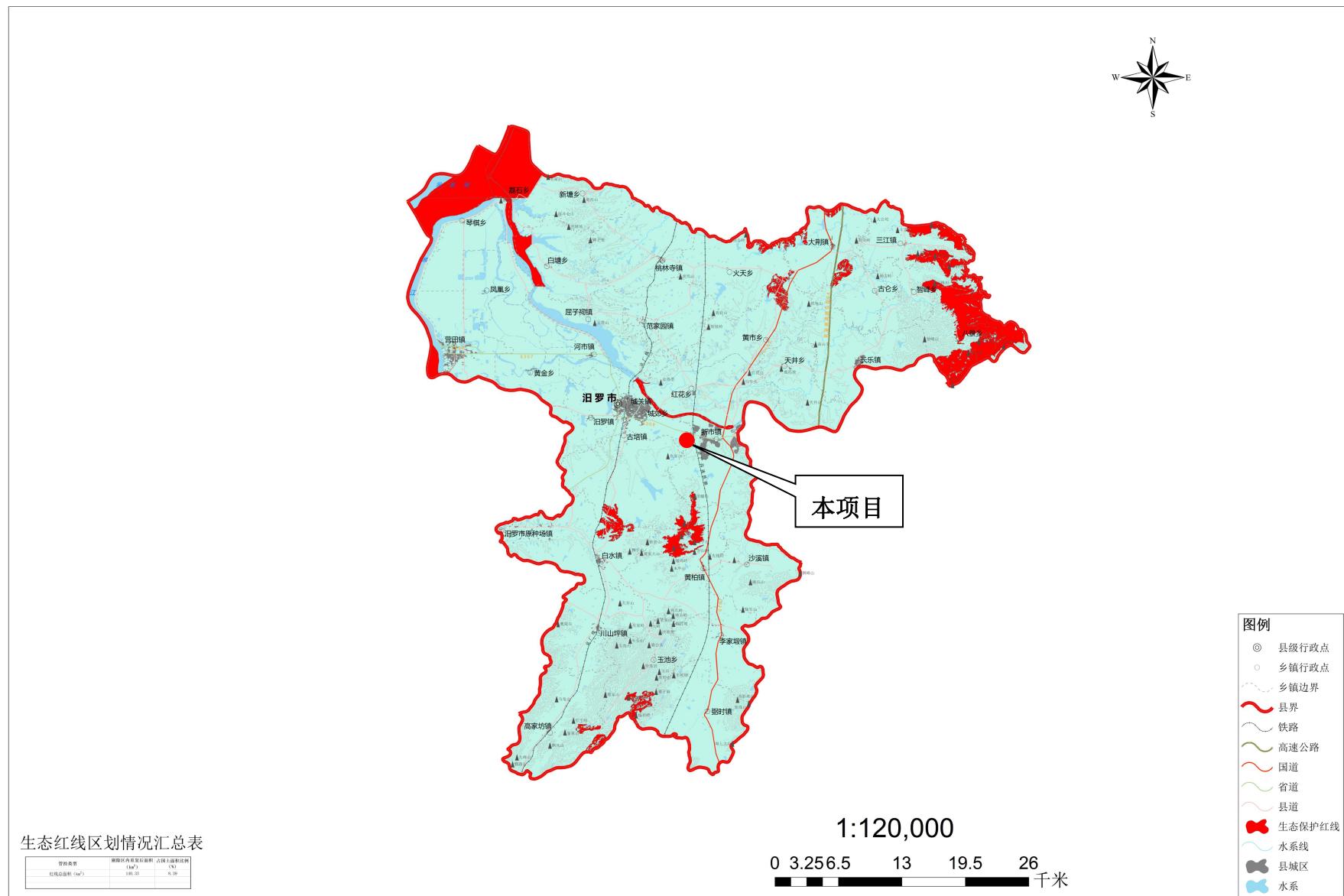


附图 7 项目厂区现状照片



附图 8 区域水系线图

汨罗市生态保护红线分布图



制图时间：2017年10月31日

附图 9 汨罗市生态保护红线图

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5})		其他污染物 (颗粒物、TVOC、HCl)		包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUST AL2000 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	EDM S/AE DT <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	CAL PUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(颗粒物、非甲烷总烃)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C 非正常占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>		
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境	污染源监测	监测因子: (颗	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>				

监测 计划		粒物、非甲烷总 烃)	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子： (TVOC、HCl)	监测点位数 (1)	无监测 <input type="checkbox"/>
评价 结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距 离	距 (/) 厂界最远 (/) m		
	污染源年排放量	SO ₂ : <input type="checkbox"/> t/a	NOx: <input type="checkbox"/> t/a	颗粒物: (0.432) t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项				

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型		
	影响因子	直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放 <input type="checkbox"/> ；数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input checked="" type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>			
		水文情势调查	调查时期		数据来源
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		(PH、COD 等)	监测断面或点位个数(1) 个	
现状评价	评价范围	河流；长度 (/) km；湖库、河口及近岸海域；面积 () km ²			
	评价因子	()			
	评价标准	河流、湖库、河口；I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域；第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准()			
	评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区 <input checked="" type="checkbox"/> 、近岸海域环境功能区水质达标状况		达	

		<input type="checkbox"/> ; 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input checked="" type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input checked="" type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状足程度、建设项占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>				标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域；面积（）km				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	顶测力法数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水环境影响评价	排放混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸域功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水城环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目主要污染物括放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水要素影响型建设政目同时包括水文变化评价主要水文征值比评价、生态流量行合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设调整入河源库、近岸海域）排放的建设项目应包括数自设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线，水环境质底线资源利用上线和环境准入清管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量（t/a）		排放浓度 / （mg/L）
	替代源排放情况	污染源	排污许可证编号	污染物名称	排放量（t/a）	排放浓度 / （mg/L）

生态流量 确定	生态流量：一般水期（）m ³ / s; 鱼类繁殖期（）m ³ / s; 其他（）m ³ / s 确定生态水位：一般水期（）m; 鱼类繁殖期（）m; 其他（）m						
	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>					
防治 措施	监测计划		环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
		监测点位	（）		（）		
	污染物排 放清单	监测因子	（）		（）		
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“（）”为内容可写项；“备注”为其他补充内容							

土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>				土地利用类型图
	占地规模	(1.465) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标（居民）、方位（西）、距离（79）				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（）				
	全部污染物	废气				
	特征因子	颗粒物、非甲烷总烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/>				
敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>					
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>				可不开展土壤评价工作
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性					同附录 C
	现状监测点位	表层样点数	占地范围内	占地范围外	深度	
		柱状样点数				
	现状监测因子					
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ；GB 36600 <input type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（）				
	现状评价结论	达标				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他（）				
	预测分析内容	影响范围（） 影响程度（）				
	预测结论	达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ；源头控制 <input type="checkbox"/> ；过程防控 <input type="checkbox"/> ；其他（）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
信息公开指标						
评价结论						

注 1：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风 险 调 查	危险物质	名称	废 UV 灯管		废活性炭		
		存在总量/t	0.001		4		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>500</u> 人		5km 范围内人口数 _____ 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）			_____ 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>	
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>	
	物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>
			M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>
P 值			P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度		大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>	
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风 险 识 别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>			
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>		
风 险 预 测 与 评 价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 _____ m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 _____ m				
	地表水	最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____ h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 _____ d					
最近环境敏感目标 _____, 到达时间 _____ d							
重点风险防范措施		加强工艺管理，严格控制工艺指标。 加强安全生产教育。 生产车间等重点场所均设专人负责，定期对各生产设备、环保措施等进行检查维修。					
评价结论与建议		本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。 一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。					

建设项目环评审批基础信息表

建设单位（盖章）：		湖南湘舟机电设备有限公司			填表人（签字）：			建设单位联系人（签字）：				
建设 项 目	项目名称	年产100万套电动理牌机塑料配件建设项目			建设内容、规模	建设内容：__占地面14650平方米__ 建设规模：__年产100万套电动理牌机塑料配件__						
	项目代码 ¹											
	建设地点	湖南省汨罗市新市镇南街原湖南湘拓电线电缆有限公司现有闲置厂房内										
	项目建设周期（月）	3.0			计划开工时间							
	环境影响评价行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业—53塑料制品业—以再生塑料为原料生产的			预计投产时间							
	建设性质	新建（迁建）			国民经济行业类型 ²	C2929塑料零件及其他塑料制品制造						
	现有工程排污许可证编号 (改、扩建项目)				项目申请类别	新申项目						
	规划环评开展情况				规划环评文件名							
	规划环评审查机关				规划环评审查意见文号							
	建设地点中心坐标 ³ (非线性工程)	经度	113.941800	纬度	28.462388	环境影响评价文件类别	环境影响报告书					
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）		
	总投资（万元）	300.00			环保投资（万元）	60.00		环保投资比例	20.00%			
建设 单 位	单位名称	湖南湘舟机电设备有限公司		法人代表	杨建辉	评价 单 位	单位名称	湖南德顺环境服务有限公司		证书编号	07351143507110640	
	统一社会信用代码 (组织机构代码)	91430681MA4RTOTH0Y		技术负责人	邓明亮		环评文件项目负责人	王传瑜		联系电话	18873022758	
	通讯地址	湖南省汨罗市新市镇南街		联系电话	18908481238		通讯地址	汨罗市循环经济产业园区1809线双创园综合楼201室				
污染 物 排 放 量	污染物	现有工程 (已建+在建)		本工程 (拟建或调整变更)	总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更)			排放方式				
		①实际排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	③预测排放量 (吨/年)	④“以新带老”削减量 (吨/年)	⑤区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ (吨/年)	⑥预测排放总量 (吨/年) ⁵				⑦排放增减量 (吨/年) ⁵	
	废水	废水量(万吨/年)					0.000	0.000	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input checked="" type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____			
		COD			0.087		0.087	0.087				
		氨氮			0.014		0.014	0.014				
		总磷					0.000	0.000				
		总氮					0.000	0.000				
	废气	废气量(万标立方米/年)		7200.000			7200.000	7200.000	/			
		二氧化硫					0.000	0.000	/			
		氮氧化物					0.000	0.000	/			
		颗粒物		0.432			0.432	0.432	/			
		挥发性有机物		0.554			0.554	0.554	/			
项目涉及保护区 与风景名胜区的情况		影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象 (目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积 (公顷)	生态防护措施		
		生态保护目标									<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)	
		自然保护区									<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)	
		饮用水水源保护区（地表）				/					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)	
		饮用水水源保护区（地下）				/					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)	
		风景名胜区				/					<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建 (多选)	

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码

2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)

3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②=0时，⑥=①-④+③