

国环评证乙字
第 2709 号

湖南万丽环保科技有限公司
组合地埋式生物膜污水处理设备一期项目
环境影响报告表

(报批稿)

编制单位：湖南志远环境咨询服务有限公司

呈报单位：湖南万丽环保科技有限公司

二〇一八年八月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	组合地理式生物膜污水处理设备一期项目				
建设单位	湖南万丽环保科技有限公司				
法人代表	李艳辉	联系人	祁志文		
通讯地址	湖南省岳阳市城陵矶新港区长湖路智能装备产业园 1 号科技楼 201、202、203、204 号				
联系电话	15989311662	传真	——	邮政编码	414000
建设地点	湖南省岳阳市城陵矶新港区长湖路智能装备产业园				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	新建		行业类别及代码	C2926 塑料包装箱及容器制造 C3591 环境保护专用设备制造	
占地面积(平方米)	3500		绿化面积(平方米)		
总投资(万元)	3000	其中：环保投资(万元)	15	环保投资占总投资比例	0.5%
评价经费(万元)		预计投产日期			
工程内容及规模：					
1.1 项目的由来					
<p>现针对农村污水排放时间间歇性强，水质水量波动较大，污水中有机物含量低，N、P 含量相对较高，涉及范围广，排放点分散，规模不一，工程施工外部条件受限较大，后期运营缺乏专业技术人员等特点，设计了一整套新型组合地理式生物膜处理工艺。该工艺结合使用立体晶状网格填料的生物接触氧化法和 MBR 工艺，不但能去除含碳有机污染物，还能在好氧区内完成较彻底的硝化，在缺氧区内完成较彻底的反硝化，具有较高的生物除磷脱氮功能，兼具活性污泥法和生物膜法的优点。此方案经济适用，运行成本低；因地制宜，可量身定制；高效，稳定；无二次污染；管理维护简单；适用寿命长；能达标排放或回用。适用于乡镇、学校、高速服务区、景区、居民小区、农家乐以及城镇管网无法进入的地区，能有效的解决农村污水处理难的问题。</p> <p>此套设备优点如下：罐体强度高，满足埋地安装要求；单体体积小、重量轻，便于安装运输；采用防腐蚀、耐高温、耐老化的优质材料，杜绝二次污染；可实现机械化批量生产。生物填料具有较大的比表面积，增强处理效果；质量清、强度高、抗紫外线、抗氧化，亲水性好，寿命长；尺寸可灵活调整，以充分利用反应池空间。并带</p>					

自动控制系统，能远程监控。设备由不同尺寸的 PE 罐体按需组合而成，填料、曝气器等元件出厂前已安装在罐体内，项目项目只需进行罐体间的简单管道连接即可完成安装。节能高效全自动生活污水处理系统中电气设备质保期为 2 年，其中 PE 罐体、填料的质保期均在 20 年以上。

本项目将建设组合地埋式生物膜污水处理设备一期项目（以下简称“本项目”），设计产能为组合地埋式生物膜污水处理设备 600 套/年，单户型生物膜污水处理设备 1000 套/年。

依据国家及地方有关环保法律法规，建设单位委托湖南志远环境咨询服务有限公司承担本项目环境影响评价工作，湖南万丽环保科技有限公司已与湖南城陵矶新港区管理委员会签订协议（附件 2）。湖南万丽环保科技有限公司计划分两期建设组合地埋式生物膜污水处理设备项目，一期项目主要采取租赁厂房的形式，租赁于湖南城陵矶新港区机械装备制造产业园，二期在湖南城陵矶新港区机械装备制造产业园另选址建设。本项目仅对该项目的一期建设进行评价。

本项目无施工期。评价单位就项目在营运期对环境产生的影响及采取的控制措施等方面进行环境影响评价。评价结论经环保主管部门审批通过后，将作为本项目建设与营运期环境管理的依据。

根据中华人民共和国主席令第七十七号《中华人民共和国环境影响评价法》（2016 年 9 月 1 日）及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（1998 年 11 月 29 日）的有关规定，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》修改单（2018 年 4 月 28 日），本项目环境影响评价行业类别为“47 塑料制品制造”，要求以报告表的形式对本项目进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类及代码》（GB/T4754-2017），本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造及 C3591 环境保护专用设备制造。

湖南万丽环保科技有限公司委托湖南志远环境咨询服务有限公司承担了《湖南万丽环保科技有限公司组合地埋式生物膜污水处理设备一期项目》的环境影响评价工作。经过现场勘查，本项目为新建项目，我公司在资料调研、类比调查、环境现状资料收集等基础上，编制完成了该项目的环境影响报告表，现提交主管部门审查、审批。

1.2 项目概况

1.2.1 项目名称、地点及建设性质

（1）项目名称：组合地埋式生物膜污水处理设备一期项目。

(2) 建设单位：湖南万丽环保科技有限公司。

(3) 建设地点：湖南省岳阳市城陵矶新港区长湖路智能装备产业园。

(4) 项目性质：新建。

(5) 建设内容：建设组合地理式生物膜污水处理设备。包括标准化厂房改造分区、设备基础建设、设备固定安装等。

(6) 总投资：3000 万元，其中环保投资 15 万元，占总投资的 0.5%。

(7) 建设期限：本项目租赁新港区智能装备产业园现有厂房，无施工期。

(9) 工作时长：各生产单元的工作制度主要为一班制，每班工作 8 小时，全年 300 个工作日，共 2400h。

(10) 劳动定员：20 人。

1.2.2 项目选址及周边环境概况

本项目位于湖南省岳阳市城陵矶新港区长湖路智能装备产业园，租赁新港区智能装备产业园现有厂房，无施工期。租赁厂房面积约 3500 m²，办公用房 1200 m²。项目地理位置详见附图 1。

1.2.3 项目组成

项目主要工程组成见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目主要工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	厂房	面积为 3500 m ² ，主体车间占 700 平方米	依托
辅助工程	办公用房	面积为 1200 m ²	依托
公用工程	供电	园区管网	依托
	供水	园区管网	依托
环保工程	雨污分流	/	依托
	化粪池	/	依托
储运工程	道路	/	依托
	原料存放区	面积为 360 m ²	厂房内
	成品堆放区	面积为 720 m ²	厂房内
	其他堆放区	/	厂房内

本项目具体技术经济指标详见一览表 1.2-2。

表 1.2-2 工程技术经济指标一览表

序号	名称	单位	数值	备注
一	主要工程技术指标			
1	厂房	m ²	3500	租用
2	办公用地	m ²	1200	租用

3	总投资	万元	3000	
二	生产纲领			
1	组合地埋式生物膜污水处理设备	套/a	600	
2	单户型生物膜污水处理设备	套/a	1000	

本项目环保投资见表 1.2-3。

表 1.2-3 环保投资一览表

序号	种类	投资 (万元)	备注
1	雨污分流	0	依托
2	化粪池	0	依托
3	集气罩	15	新建
	合计	15	

1.2.4 主要工艺设备及原辅材料消耗

(1) 本项目主要生产设备见表 1.2-4。

表 1.2-4 生产设备清单

序号	设备名称	数量	型号	备注
1	滚塑机	2 台	CS-3500	
2	挤塑机	1 台	SWG-80	
3	拌料机	2 台	PM-200	
4	模具	1 套	6.5t	
5		1 套	3.5t	
6		2 套	1.5t	
7	蓄水罐	1 个	3m ³	循环冷却水用， 蒸发量为 0.1t/d
8	冷却塔	1 个	/	
9	循环水槽	1 个	0.5 m ³	

由《产业结构调整指导目录（2011 年本及 2013 年修正版）》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。

(2) 项目主要原辅材料及能源消耗

表 1.2-5 主要原辅材料及能源消耗表

序号	物料名称	规格	数量	来源	备注
1	LLDPE（线型低密度聚乙烯）	颗粒	600 t/a	外购	
2	PE（7042）	颗粒	100t/a	外购	
3	PE（5000S）	颗粒	100t/a	外购	
4	水泵 1	0.15kW	1200 套/a	外购	用于组合地埋式生物膜污水处理设备组装
5		0.25kW	1200 套/a	外购	
6	曝气机 1	0.75 kW	1200 套/a	外购，一用一备	

7	水泵 2	/	1000 套/a	外购	用于单户型生物膜污水处理设备组装
8	曝气机 2	/	1000 套/a	外购	
9	电	/	500 kWh/a	外购	依托现有供电管网
10	水	/	400 t/a	外购	依托现有给排水管网
11	天然气	/	78000m ³ a	外购	依托现有天然气管网

LLDPE 与 PE(7042)、PE(5000S)的理化性质

1、LLDPE 的理化性质

标识	中文名： <u>线型低密度聚乙烯(LLDPE)</u>	英文名： <u>Linear low density polyethylene</u>	分子式： <u>(C₄H₈-C₂H₄)_x</u>	分子量： <u> </u>
	危规号： <u> </u>	UN 编号： <u> </u>	CAS 号： <u>25087-34-7</u>	
理化性质	性状： <u>本色、圆柱状或扁圆状颗粒，粒子的尺寸在任意方向上应为 2~5mm。</u>			
	熔点/℃： <u>无固定熔点，在 120~130 (°C) 逐渐发软</u>		溶解性： <u>不溶于水。</u>	
	沸点/℃： <u>无</u>		树脂密度： <u>0.9160~0.9220g/cm³</u>	
	闪点/℃： <u>不适用</u>		爆炸下限% (V/V)： <u>无意义</u>	
	引燃温度 (°C)： <u>468</u>		爆炸上限% (V/V)： <u>无意义</u>	
燃烧爆炸危险性	燃烧分解产物： <u>一氧化碳、二氧化碳、蒸汽、烟雾。</u>			
	稳定性： <u>稳定</u>			
	危险特性： <u>遇高热、明火引起燃烧。</u>			
毒性	灭火方法： <u>着火时，穿着适当的防护服，戴防毒面具。灭火剂：雾状水、沙土、二氧化碳、干粉。</u>			
	接触限值： <u>无资料</u>			
急救	<p>皮肤接触：<u>洁净清水冲洗。如果高温融化会引起烧伤，立即用水冷并送医处理。</u></p> <p>眼睛接触：<u>立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。</u></p> <p>吸入：<u>颗粒不易被吸入。但在这写塑料熔化过程中产生的蒸汽和烟雾，会引起眼睛、鼻子和嗓子发炎，在大面积接触时，会引起头疼和恶心，当吸入高温树脂产生的大量烟雾时，迅速撤离现场到空气新鲜处；如呼吸停止，进行人工呼吸；如呼吸苦难，输氧，就医。</u></p> <p>食入：<u>催吐，漱口。就医。</u></p>			
防护	<p>呼吸系统防护：<u>在产生粉尘的场所工作时如树脂产品的机械加工，树脂产品的磨砂场所时应佩戴防尘面具。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</u></p> <p>身体防护：<u>穿防静电工作服。手防护：良好绝热效果的手套。</u></p> <p>其它防护：<u>工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生。</u></p>			
泄漏处理	<p>泄露处理：<u>当其泄露在马路或地面上时，使人打滑和跌倒的危险。因此，应将散落的颗粒打扫或收集在容器或口袋中并处理掉。应立即打扫和收集所有散落颗粒。</u></p> <p>应急处理：<u>人员撤离撒料区至安全区，并进行区域隔离，拉金洁贤标出提醒标示，提示严格限制出入，回收散落场进行处置。</u></p>			
储运	<p>储存于<u>阴凉通风处，远离火种、热源，防止阳光直射及雨淋。包装要求结实，不可与空气接触，不宜大量存放或久存，储存地应配备相应品种和数量的消防器材。储存区应别有合适的材料收容泄露物。</u></p>			

2、PE(7042)的理化性质

中文名：线性聚乙烯

断裂伸长率：500；

规格级别：吹塑 薄膜

拉伸强度：12；密度：0.92g/cm³；

熔体流动速率：2；

理化性质：本色圆柱状颗粒，无机械杂质。聚合物分子呈线型结构，其结构和性能介于 hdpe 和 ldpe 之间。

包装及运输：线型低密度聚乙烯树脂为非危险品。采用内涂覆聚丙烯塑料编织袋或 ffs 膜包装，每袋净重 25kg。在运输和装卸过程中严禁使用铁钩等锐利工具，切忌抛掷。运输工具应保持清洁、干燥并备有厢棚或苫布。运输时不得与沙土、碎金属、煤炭、玻璃等混合装运，更不可与有毒及腐蚀性、易燃物混装；严禁在阳光下暴晒或雨淋。应储存在通风、干燥、清洁并保持有良好消防设施的仓库内。储存时，应远离热源，并防止阳光直接照射，严禁在露天堆放。储存期从生产之日起，一般不超过 12 个月。

主要用途：挤出薄膜料，丁烯共聚品，具有较好的开口性、滑爽性，主要适宜制作地膜、包装袋、食品袋、容器衬里、涂层等。

3、PE(5000S)的理化性质

中文名	高密度聚乙烯		
断裂伸长率	500	规格级别	拉丝
拉伸强度	23	密度	0.951
熔体流动速率	1	用途	可用于绳索和网用单丝，而且可用于中空制品、管材等。

1.2.5 产品方案

本项目具体的产品方案见表 1.2-6。

表 1.2-6 项目产品方案

序号	产品名称	规格型号	数量（套/a）
1	组合地埋式生物膜污水处理设备	50T/D	600
2	单户型生物膜污水处理设备	1.0T/D	1000

1.2.6 总平面布置

本项目位于湖南省岳阳市城陵矶新港区长湖路智能装备产业园，便于交通运输，项目规划用地类型为一类工业用地，项目用地类型见附图 3。

租赁于湖南城陵矶新港区机械装备制造产业园现有厂房。总平面布置见附图 2。

主要包括生产区、仓库、模具堆放区、成品半成品堆放区及其他堆放区。三周均设置出入口。厂房东西间距约 20 米~25 米。项目东侧及北侧紧挨岳阳环星六九科技有限公司。

1.2.7 给排水

(1) 给水工程：

依托华琨智能装备产业园现有给水管网及设施。

(2) 排水工程：

依托华琨智能装备产业园现有排水管网及设施。

1.2.8 供电工程

依托华琨智能装备产业园现有供电管网及设施。

1.2.9 劳动定员及工作制度

各生产单元的工作制度主要为一班制，每班工作 8 小时，全年 300 个工作日，共 2400h。劳动定员 20 人。

1.2.10 本项目产业政策及规划的符合性分析

根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于“**C2926 塑料包装箱及容器制造及 C3591 环境保护专用设备制造**”。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》2013 修正版，本项目不属于鼓励类和淘汰类，视为允许类。项目位于湖南省岳阳市城陵矶新港区长湖路华琨智能装备产业园，根据湖南城陵矶临港产业新区土地利用规划，本项目用地类型为一类工业用地，见附图 3。

综上所述，本项目的建设符合产业政策。

1.2.11 选址的合理性分析

本项目位于湖南省岳阳市城陵矶新港区长湖路华琨智能装备产业园，便于交通运输，供水、供电设施齐备。本项目用地范围周边 1000m 范围内无自然保护区、文物景观、饮用水源保护区等环境敏感点，项目周边 500m 范围内只有少数的居民，地理环境优越。

综上所述，本项目选址合理。

1.3“三线一单”情况，生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。

结合《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环保部，2016.07.15）文件“三线一单”要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单，本

项目所在地不在拟生态保护红线规划一级及二级管控区内；结合本环评环境质量现状调查，本项目所在区域大气环境质量及地表水质量均达标，废水均合理处置，没有破坏环境质量底线；本项目为 C2926 塑料包装箱及容器制造及 C3591 环境保护专用设备制造，用水量不大，项目用水用电等均依托园区管网，不会加重当地资源负担；本项目租赁于湖南省岳阳市城陵矶新港区长湖路智能装备产业园现有厂房，所在地属于一类工业用地，根据《市场准入负面清单草案(试点版)》（发改经体〔2016〕442号），本项目不在市场准入负面清单内。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目租赁于湖南省岳阳市城陵矶新港区长湖路华琨智能装备产业园现有厂房，无施工期，现为空置厂房，不存在原有污染问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

2.1 地理位置

城陵矶港地处长江与洞庭湖交汇处，沿长江可上达重庆下抵上海各港埠，溯洞庭可达湘、资、沅、澧四水各站点。港口铁路专用线与京广铁路、随岳高速、岳常高速相接，公路与 107 国道、京珠高速相连，距长沙 168 公里，武汉 232 公里，荆州 210 公里，是水陆中转和水水中转的物资集散地，是湖南省对外贸易的北大门，湖南唯一的滨临长江的港口。所在地块交通区位优势，北接岳阳市云溪区，经随岳高速和京港澳高速可通达全国，有陆路优势，南接岳阳市中心城区，有京广铁路和武广高铁铁路优势，西靠城陵矶港区，有水路优势。

湖南城陵矶新港区位于岳阳市中心城区北部，东接云溪区云溪镇，南连市中心城区城陵矶片区和芭蕉湖北岸，西起长江东岸线，规划控制范围为 100km²，规划建设用地范围为 69km²。湖南城陵矶新港区是依托湖南唯一通江达海良港城陵矶港而设。核心建设区规划了港口航运物流区、新材料产业区、先进装备制造区、港口贸易服务区和低碳新兴产业 5 个功能片区。新港区政策优势突出。是经国务院批准、纳入长株潭城市群“两型社会”综合配套改革试验区滨湖示范区的核心区域。省人民政府办公厅下发了《关于支持湖南城陵矶临港产业新区加快发展的意见》，授予临港产业新区市级综合经济管理权。新港区区位交通发达。万吨海轮可直达城陵矶港，沿长江沟通 74 个县市，物资集散范围达 20 多万平方公里。京广铁路、107 国道、随岳高速公路、武广高铁和杭瑞高速贯穿境内。距黄花国际机场、天河国际机场分别仅 130 公里和 160 公里。新港区产业优势明显，是“两圈”、“两带”之间重要的石油炼化基地、电力能源工业基地、现代造纸工业基地和区域性航运物流中心，是湖南省正在打造的千亿产业园区之一。新港区山水环境秀美。境内有 30.61 平方公里的生态区，有格石岭山、白杨湖、芭蕉湖等多处生态景点，特别是芭蕉湖水域面积达 10.58 平方公里，周边生态环境良好。

2.2 地形、地貌及地质特征

岳阳城陵矶新港区所在地属河流和湖泊冲击平原，地势平坦，土层深厚，土质肥沃。地面标高平均为黄海高程 27~29m。地层为第四系冲积沉积层，下为前

震系构成，下伏基层为板岩和千枚岩，有较强风化，地基承载力一般为120~220KPa。根据《中国地震动参数区划图（GB18306-2001）》，查得项目区域地震动峰值加速度为0.18，项目区地震动反应谱特征周期为0.35s，抗震设防烈度为6度。

2.3 气象气候

湖南城陵矶新港区处于洞庭湖平原，属亚热带季风湿润气候区，气候湿润，温暖期长，严寒期短，四季分明，雨量充沛。由于受洞庭湖直接影响，市区最高气温比相邻县市低，最低气温比相邻县市高，年平均气温为16.9摄氏度，以七月最热，平均气温在28摄氏度；1月最冷，平均气温为4.2摄氏度，年平均降雨量1302毫米，年平均相对湿度为79%，全年无霜期277天。位于港区中内的芭蕉湖常规水面面积达11平方公里，与周边区域共28.81平方公里，是规划中的城市绿地，境内山水环绕，环境优美，置身如此，不仅可以感受她的勃勃生机，而且可以领略到这块土地的美丽、神奇与无穷魅力。日照率40%。常年主导风向为西北风，夏季主要风向为南风。区域外水域面积大，空气湿润，年平均相对湿度78%。

常年主导风向：	北、北东
历年平均风速：	3.1米/秒
瞬时最高风速：	40米/秒
极端最高气温：	39.3℃
极端最低气温：	-11.8℃
历年平均气温：	17℃
历年平均相对湿度：	79%
历年最大相对湿度：	100%
历年最小相对湿度：	12%
历年平均气温压：	100.7KPa
年平均降雨量：	1302.4mm
年最大降雨量：	2336.5mm
年最小降雨量：	787.4mm
最大积雪深度：	230mm

年平均蒸发量: 142.2mm

2.4 水文

湖南城陵矶新港区的城陵矶是长江中游第一矶,属“长江八大良港”之一,是长江中游水陆联运、干支联系的综合枢纽港口;湖南省水路第一门户,是湖南唯一的国家一类口岸。其地表水体发育,池塘星罗棋布,较大的地表水为长江、东洞庭湖等。由于矶头滨临江岸,南北介于东风、芭蕉两湖之间,面朝荆江,成为二面临水的岛矶。城陵矶突出江湖汇口,具有抗冲和挑流作用,是地处Y字形水道南侧的洞庭湖口节点。附近七里山,过水断面1000米,历年最高水位32.75米,是四水、四口入湖水经调蓄再度入江的唯一出口。又为江湖之间洄游性和半洄游性经济鱼类来往的通道。城陵矶是湘北内联四水、外通江海的第一港。洞庭湖四水常年有300~500吨级船队及千吨级顶推船队经此出入长江,长江干流船舶亦可于此停靠,年吞吐量约430万吨。港口有专线通京广铁路,便于水陆联运。

2.4.1 芭蕉湖

芭蕉湖位于岳阳市城陵矶东侧,是永济垸内湖,为长江直入水系,集雨面积131km²,水面面积11.2km²,为华能岳阳电厂取水、排水循环调储湖泊,水位由华能电厂取水、排水体系控制,最低控制水位24m,设计水位25m,最高控制水位26m,水源主要来源于清溪港径流。

2.4.2 长江

根据长江螺山水文站水文数据,长江在该段主要水文参数如下:

流量: 多年平均流量 20300m³/s;

历年最大流量: 61200m³/s;

历年最小流量: 4190m³/s;

流速: 多年平均流速 1.45m/s;

含砂量: 多年平均值 0.683kg/m³;

输砂量: 多年平均输砂量 13.7t/s;

历年最大输砂量: 177t/s;

历年最小输砂量: 0.59t/s;

水位: 多年平均水位 23.19m(吴淞高程);

历年最高水位: 33.14m;

历年最低水位: 15.99m;

2.5 生态环境

湖南城陵矶新港区区域内为河流和湖泊冲积平原，地势平坦，土壤为湖沼土和河沼土。所在地属于亚热带常绿阔叶林带，原始植被已被破坏，现只存在次生植被和人工植被，以灌草丛和农业植被为主，有白杨、杉、竹、棉、麻、芦苇，茶叶、蔬菜等植物。尤其经济作物棉花种植多。因城陵矶新港区内人为活动频繁，野生动物失去较适宜的栖息繁衍场所。主要动物是田鼠、青蛙、蛇、山雀等常见物种，未见国家保护的珍稀野生动物。家畜以牛、羊、猪、狗为主，家禽以鸡、鸭、鹅为主。城陵矶新港区内水域面积广，水塘中水生鱼类以青、草、鲤、鲫四大鱼类为主，另外还有虾、蟹、鳖等。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-96），城陵矶新港区属平原轻度侵蚀区，境内水土流失以水蚀为主，水蚀又以面蚀、沟蚀和河流侵蚀为主；土壤侵蚀模数 500~1500t/km²·a。

根据现场勘查情况来看，项目选址地周边评价范围内无需要保护的古文化、文物遗址。

2.6 区域环境功能：

表 2.6-1 项目所在地环境功能区划

序号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区划	长江城陵矶断面至陆城断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准，松阳湖执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准。
2	环境空气功能区划	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
3	声环境功能区划	区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准
4	是否是基本农田	否
5	是否是森林公园	否
6	是否是生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是（两控区）
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂纳污集水范围	是（象骨港污水处理厂）
13	是否属于生态敏感脆弱区	否

2.7 华琨智能装备产业园现有给、排水管网及设施与污水处理厂建设运行情况

根据《关于湖南华琨置业有限公司湖南城陵矶新港区工业集中区标准化厂房建设项目环境影响报告表的审批意见》（岳城港环评[2016]2号），“入驻企业应以新材料、高技术服务、高端装备制造和电子信息等轻污染行业企业为主。”
本项目属于 C2926 塑料包装箱及容器制造及 C3591 环境保护专用设备制造，主要污染物为少量的非甲烷总烃，污染较小，为可入园项目。华琨智能装备产业园已铺设给排水管网，及污水收集池、化粪池，达到（污水综合排放标准）（GB8978-1996）表 4 三级排放标准排入象骨港污水处理厂处理。

象骨港污水处理厂已建成并投用。根据《临港产业核心区污水工程规划图》（附图 8），本项目属于象骨港污水处理厂纳污范围。项目污水不能进入污水处理厂前，不得投运。

根据《湖南城陵矶临港产业新区土地利用规划图》（附图 3），本项目所在地为一类工业用地，租赁华琨智能产业园现有厂房。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、声环境、生态环境等)

3.1.1 环境空气质量现状

一、为了解本项目所在区域环境空气质量现状，引用岳阳市五站点环境空气质量常规监测数据中城陵矶点位的监测数据，该项目距监测点位小于 2500 米，监测时间为 2016 年 11 月，引用 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 进行评价。

(1) 监测因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO。

(2) 采样和分析方法：采样方法按《环境监测技术规范》大气部分执行，分析方法按《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 2 中的规定执行。

(3) 评价标准：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

(4) 监测及评价结果：见表 3.1-1。

表 3.1-1 评价区环境空气质量现状监测统计结果 单位：ug/m³

污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO(mg/m ³)	PM _{2.5}
最大值	28	34	131	1.387	96
最小值	2	7	22	639	18
平均值	12.4	42.35587	70.2977	0.947158	52.3
最大超标倍数	/	/	/	/	/
标准值	500	200	150	10	75
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

由表 3.1-1 可知，项目所在地 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

二、项目建成后主要污染物为非甲烷总烃，执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐值，为了解本项目所在地环境空气质量状况，委托湖南永蓝检测技术股份有限公司对本项目进行监测，监测时间为 2018 年 7 月 13 日~7 月 14 日。结果如下所示。

表 3.1-2 非甲烷总烃监测结果 单位：mg/m³

采样位置	检测项目	采样频次	检测结果	
			07 月 13 日	07 月 14 日
上风向	非甲烷总烃	第一次	ND	0.05
		第二次	ND	ND
下风向	非甲烷总烃	第一次	0.08	0.11
		第二次	0.09	0.07
最大值			0.09	0.11
最小值			ND	ND
平均值			0.085	0.077
最大超标倍数			/	/

标准值	4	4
达标情况	达标	达标

由表 3.1-2 可知，项目所在地非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》推荐值要求。本项目所用原材料均为 PE 类，均为烃类物质，生产过程中无化学变化，只产生非甲烷总烃，可用非甲烷总烃代替 TVOC 进行评价。由表 3.1-2 可知，项目区域环境空气质量良好。

综上所述，项目所在区域空气环境质量良好。

3.1.2 地表水环境质量现状

本项目为象骨港污水处理厂纳污范围，为了解本项目所在地地表水环境，收集了 2017 年省站常规监测数据长江地表水环境质量现状。

监测断面：长江城陵矶断面及陆城断面。

监测因子：pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷。

监测时间：2017 年 1 月~2017 年 12 月。

评价标准：水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

评价方法：本项目地表水环境质量现状评价采用单因子超标率、超标倍数法进行评价。

监测结果：监测及评价结果见表 3.1-3。

表 3.1-3 长江城陵矶断面及陆城断面 2017 年常规监测因子 单位：mg/L

污染物	pH	溶解氧	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷
范围	7.14~7.84	4.83~9.1	8.33~15.00	0.5L~2.2	0.03L~0.343	0.07~0.148
标准值	6~9	≥5	20	4	1	0.2
平均值	7.46	7.375	11.479	1.14	0.139	0.0956
超标率	0	0.04	0	0	0	0
最大超标倍数	0	0.034	0	0	0	0
是否达标	是	是	是	是	是	是

综上所述，项目所在地地表水各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求，表明项目地表水环境质量较好。

3.1.4 声环境质量现状

为了解项目所在区域的声环境质量现状，委托湖南永蓝检测技术股份有限公司于 2018 年 7 月 13 日~14 日沿项目地块一及地块二四周各布设 1 个点，共设 4 个点进行了监测，监测结果见下表 3.1-4：

表 3.1-4 声环境质量监测统计情况 单位：dB (A)

所在地	测点编号	测点位置	检测结果 LeqdB(A)		检测结果 LeqdB(A)	
			7月13日		7月14日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
项目所在地	N1	东	54.8	38.9	55.1	39.2
	N2	南	57.5	41.6	58.0	41.7
	N3	西	55.3	40.2	55.6	40.6
	N4	北	53.2	38.6	53.6	38.2
最大值			57.5	41.6	58.0	41.7
最小值			53.2	38.6	53.6	38.2
平均值			55.2	39.825	55.575	39.925
最大超标倍数			/	/	/	/
标准值			65	55	65	55
达标情况			达标	达标	达标	达标

从监测数据来看，项目地厂区四界声环境昼间、夜间均能达到了《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的3类标准要求（昼间≤65dB（A）；夜间≤55dB（A））。

3.1.5 生态环境质量现状

根据实地调查统计，本项目位于湖南省岳阳市城陵矶新港区长湖路智能装备产业园，项目所在地野生动物种类较少，只有常见的蛇、蛙、鼠及常见鸟类，没有珍稀保护动物，也没有珍稀濒危的国家保护物种，更没有风景名胜等保护区。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目 200m 范围内没有声环境目标敏感点，不需设声环境保护目标。环境保护目标详见表 3.2-1。

表 3.2-1 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	目标功能	方位	距离 (m)	户数 (规模)	保护级别及要求
大气环境	居民点 1	居住	N	370	约 10 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	居民点 2	居住	N	670	约 60 户	
	居民点 3	居住	N	500	约 60 户	
	居民点 4	居住	S	780	约 5 户	
地表水环境	松阳湖	渔业用水区	W	3.74km	中湖	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准
	长江	渔业用水区	W	1.7km	大河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、环境空气

(1)SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

(2) 非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》推荐值。

表 4-1 环境空气质量标准 单位: ug/m³

污染物名称	标准限值		
	1 小时平均	24 小时平均	年平均
SO ₂	500	150	60
NO ₂	200	80	40
PM ₁₀	/	150	70
PM _{2.5}	/	75	35
CO	10 mg/m ³	4 mg/m ³	/
非甲烷总烃	一次 4 mg/m ³		

2、地表水：长江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水体标准，松阳湖执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水体标准，具体标准值见表 4-2。

表 4-2 地表水质量评价标准 单位: mg/L, 除 pH 外

标准	监测因子	III类标准值	IV类标准值
《地表水环境质量标准》 GB3838-2002	pH	6~9	6~9
	溶解氧	≥5	3
	化学需氧量	≤20	30
	五日生化需氧量	4	6
	氨氮	1.0	1.5
	总磷	0.2 (湖、库 0.05)	0.3 (湖、库 0.1)

3、声环境：项目运营期执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。执行标准值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准限值

类 别	等效声级 Leq	昼 间	夜 间
3 类	dB (A)	65	55

污
染
物
排
放
标
准

1、废气

(1) 天然气燃烧废气 SO₂、NO_x 和颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》表 2 中的浓度限值要求, SO₂ 0.4 mg/m³; NO_x 0.12 mg/m³; 颗粒物 1 mg/m³。

(2) 非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值 (非甲烷总烃: 4mg/m³)。

表 4-4 厂界监控点浓度限值 单位: mg/m³

SO ₂	0.4	《大气污染物综合排放标准》表 2 中的浓度限值要求
NO _x	0.12	
颗粒物	1	
非甲烷总烃	4	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值

2、废水: 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。

3、噪声: 执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类声环境功能区的噪声限值 (昼间 Leq65dB (A), 夜间 Leq55dB (A))。

4、固体废弃物: 一般生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)。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 (2013 年修订)》GB18599-2001。

总
量
控
制
指
标

“十三五”期间国家对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 四项主要污染物实行排放总量控制计划管理。建议本项目申请总量控制指标如下:

污染物	总量控制指标建议	备注
COD	0.023t/a	使用象骨港污水处理厂的总量指标, 不需另外申请
NH ₃ -N	0.00155t/a	
SO ₂	9.36kg/a	
NO _x	146kg/a	
VOCs (非甲烷总烃)	0.08t/a	

五、建设项目工程分析

本项目为湖南万丽环保科技有限公司组合地理式生物膜污水处理设备一期项目，属新建项目，项目租赁于湖南城陵矶新港区机械装备制造产业园现有厂房

施工期工程分析

项目建设内容涉及的标准化厂房改造分区、设备基础建设、设备固定安装等，施工期短，为短暂性影响，产生的污染物包括废气、噪声及固废。

- 1、废气，项目施工期污染物主要为颗粒物，可通过洒水降尘减少颗粒物的排放。
- 2、噪声，选用低噪声设备，通过减振、隔声等措施，减少施工期的噪声污染。
- 3、固体废物，项目施工期固废极少，只有少数施工废弃物，可清扫收集后由环卫部门统一处理。

因项目为租赁现有厂房，对生态基本无影响，施工期结束后施工期的污染结束。

运营期工程分析

5.1 生产工艺流程及简述

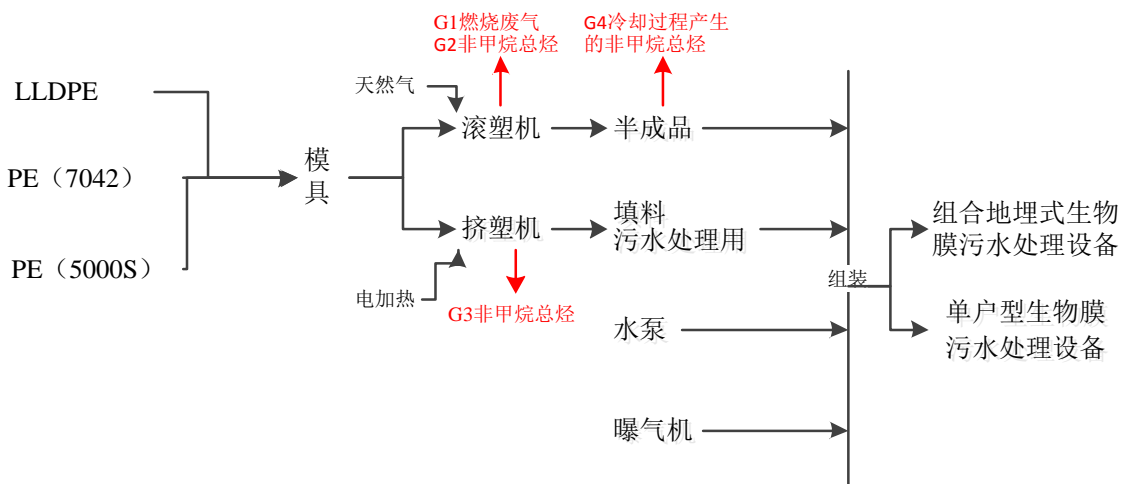


图 5.1-1 生产工艺流程图

工艺流程简述：

- ①将 LLDPE 与 PE(7042)、PE(5000S)以一定比例混合后放入模具中，分别进入滚塑机及挤塑机烧制。
- ②滚塑机自带加热器，采用天然气加热，天然气燃烧产生 SO₂、NO_x 等污染物，加热过程中产生非甲烷总烃。挤塑机采用电加热，生产过程中产生非甲烷总烃。

③成型后的半成品和成型后的污水处理用的填料与水泵及曝气机一起组装成为污水处理设备待售。

工艺原理简述:

①项目使用 LLDPE、PE(7042)与 PE(5000S)进行生产, 将其滚塑和挤塑后形成污水处理用容器, 外购水泵及曝气机, 一起组装后形成污水处理设备。

②LLDPE、PE(7042)与 PE(5000S)滚塑和挤塑过程中只发生物理反应, 无化学反应, LLDPE、PE(7042)与 PE(5000S)分别为线型低密度聚乙烯、线性聚乙烯、高密度聚乙烯, 均为烃类, 加热过程中有少量非甲烷总烃产生, 采用非甲烷总烃进行评价, 可用非甲烷总烃表征 VOCs。

③设备制造完成后, 出售。出售的设备运行后, 微生物在填料上附着生长, 形成生物膜。本项目只生产设备出售。

5.2.2 营运期主要污染工序:

1. 废水

(1) 生活废水

项目租赁于湖南城陵矶新港区机械装备制造产业园现有厂房, 产生的废水主要为生活废水。

项目所用模具内壁皆有涂层, 可使模具和半成品之间很好的分开, 无需另注入其他液体使之分开, 半成品均采用自然风干冷却的方式使之冷却。

项目劳动定员 20 人 (无住宿), 年工作 300 天。按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)中的指标计算, 住宿职工生活用水量按 150L/d·人计, 不住宿职工生活用水量按 50L/d·人计, 则本项目生活用水量为 1m³/d (300m³/a), 污水排放系数取 0.8, 则生活污水排放量约为 0.8m³/d (240m³/a)。生活污水经隔油化粪池预处理后, 达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准排放。本项目给排水依托湖南城陵矶新港区机械装备制造产业园现有管网。

(2) 循环冷却水

项目所用循环水蒸发量约为 0.1t/a, 年用量约为 3t, 不排放。

(3) 地面冲洗水

项目车间需要进行地面冲洗, 用水量约为 97t/a, 污水排放系数取 0.8, 废水量为 77.6t/a, 依托现有污水管网排放。

表 5.1-1 项目废水产生情况一览表

序号	类别	用水量	废水产生量	废水排放量	废水浓度 (mg/L)	污染物排放量(t/a)	备注
1	生活用水	300m ³ /a	240m ³ /a	240m ³ /a	COD≤300 BOD ₅ ≤160 NH ₃ -N≤30 SS≤150	COD≤0.072 BOD ₅ ≤0.0384 NH ₃ -N≤0.0072 SS≤0.036	化粪池处理后排至污水管网
2	地面冲洗水	97m ³ /a	77.6m ³ /a	77.6m ³ /a	COD≤300 氨氮≤20 SS≤400	COD≤0.023 氨氮≤0.00155 SS≤0.031	依托现有污水管网排放

项目水平衡详见图 5.1-2。

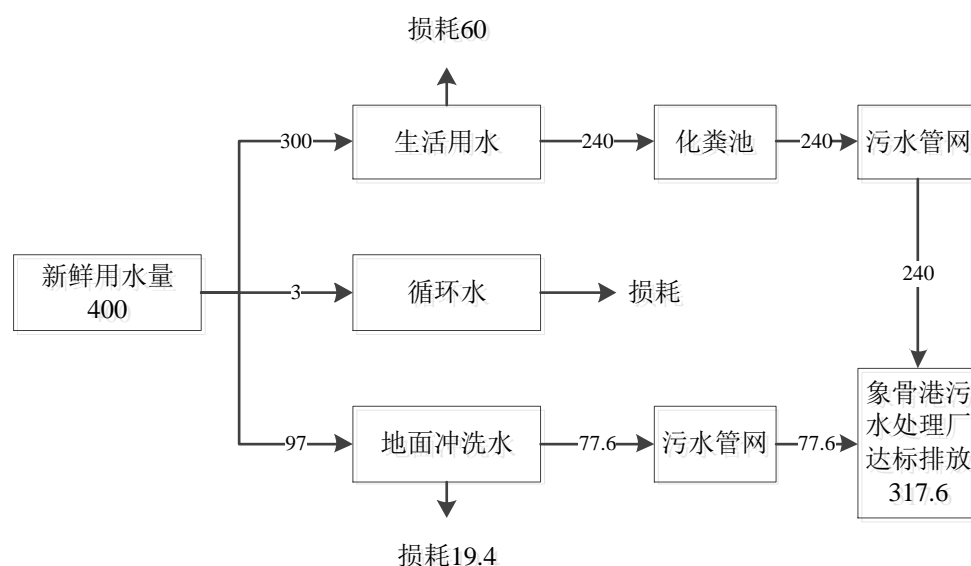


图 5.1-2 项目水平衡图 单位：m³/a

2. 废气

项目运营期产生的大气污染物主要为燃烧废气，主要污染物为 SO₂、NO_x；还有滚塑机及挤塑机生产过程中产生的非甲烷总烃。

(1) 燃烧废气 (G1)

项目所用天然气约 50m³/h，一天生产 6h，天然气用量约为 78000 m³/a。

工业废气量根据《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物实际排放量计算方法（含排污系数、物料衡算方法）（试行）》中“附录 B 表 B.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数”计算。

表 5.1-2 滚塑机燃烧器燃烧废气污染物一览表

燃料	污染物	产污系数	排放量	备注	排放方式
天然气	工业废气	136259.17 Nm ³ /t	106.3 万 Nm ³ /a		8m 高烟囱

7.8 万 m ³	量	Nm ³ 燃料			排放
	二氧化硫	0.02S kg/1 万 Nm ³ 燃料	9.36kg/a	天然气硫含量为 60mg/m ³ , S=60	
	氮氧化物	18.71 kg/1 万 Nm ³ 燃料	146kg/a		

SO₂、NO_x 和颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》表 2 中的浓度限值要求，SO₂ 0.4 mg/m³；NO_x 0.12 mg/m³；颗粒物 1 mg/m³。

项目天然气燃烧产生的废气通过 8m 高烟囱排放。

(2) 非甲烷总烃 (G₂、G₃、G₄)

本项目所用主要原辅材料为 LLDPE (线型低密度聚乙烯)、PE (7042)、PE (5000S)，用量分别为 600 t/a、100t/a、100t/a，滚塑机为封闭式加热，滚塑机和挤塑机均在厂房中加工，加热温度约为 180℃~250℃，低于聚乙烯热分解的温度 (≥290℃)，因此加热温度不会导致聚乙烯分解，产生的非甲烷总烃量很小，根据同类项目类比调查，加热时产生的废气量一般为原材料使用量的 0.01%。项目聚乙烯颗粒使用量一共为 800t/a，因此非甲烷总烃的产生量为 0.08t/a，属于无组织排放，设置集气罩将其收集高于屋顶排放。

项目加热成型后的半成品需经自然冷却，经同类项目类比调查，冷却过程中产生的非甲烷总烃 (VOCs) 极少，自然冷却过程中不需要设置集气罩、车间密闭等措施，但需加强通风。

非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值，4mg/m³。

3. 噪声

项目主要高噪声设备声压级见下表 5.1-3:

表 5.1-3 主要高噪声设备噪声声压级 (单位: dB)

序号	设备名称	噪声源强	数量 (台)	备注
1	滚塑机	75	2	
2	挤塑机	75	1	
3	拌料机	70	2	

本项目新增设备其噪声级在 70~75dB (A) 之间，项目对高噪声设备在车间内合理布局，减小噪声对周围环境的影响。

4. 固体废物

本项目产生的固废主要为原材料包装袋、生活垃圾及废矿物油。

(1) 一般固废

本项目产生的一般固废主要为原材料包装袋，其产生量约为 3~4t/a。收集后交由环卫部门统一清运。

(2) 生活垃圾

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》产生生活垃圾系数，确定住宿员工生活垃圾按 1.0kg/d 计，确定不住宿员工生活垃圾按 0.5kg/d 计，项目劳动定员 20 人（均按住宿计），年生产 300 天，则项目生活垃圾产生量为 3t/a，在收集后交由环卫部门统一清运。

(3) 危险废物

本项目产生的危险废物为废矿物油，产生量约为 20kg/a，委托有资质单位处置。

5.2 项目建成后三废排放情况

根据工程分析，项目建成三废排放情况如表 5.2-1 所示：

表 5.2-1 本项目建成后三废排放量一览表 t/a

类别	污染物	废物量	拟采取处置方式	排放量	
废水	生活废水	240m ³ /a	隔油化粪池，污水管网，象骨港污水处理厂	240m ³ /a	
废气	二氧化硫	9.36kg/a	集气罩	1.5kg/a	
	氮氧化物	146kg/a	集气罩	0.03kg/a	
	非甲烷总烃	0.08t/a	集气罩	0.08t/a	
固废	一般固废	原材料包装袋	3~4t/a	环卫部门统一清运	3~4t/a
	生活垃圾		3t/a	环卫部门统一清运	75t/a
	危险废物	废矿物油	20kg/a	有资质单位处理	/

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	天然气燃烧	二氧化硫	9.36kg/a	9.36kg/a
		氮氧化物	146kg/a	146kg/a
	滚塑机、挤塑机	非甲烷总烃	0.08t/a	0.08t/a
水污染物	生活废水 240m ³ /a	COD	450mg/L, 0.108t/a	300mg/L, 0.072t/a
		BOD ₅	200mg/L, 0.048t/a	160mg/L, 0.0384t/a
		NH ₃ -N	30mg/L, 0.0072t/a	30mg/L, 0.0072t/a
		SS	150mg/L, 0.036t/a	150mg/L, 0.036t/a
	地面冲洗水	COD	300 mg/L, 0.023 t/a	300 mg/L, 0.023 t/a
		NH ₃ -N	20 mg/L, 0.00155 t/a	20 mg/L, 0.00155 t/a
		SS	400 mg/L, 0.031 t/a	400 mg/L, 0.031 t/a
固体废物	一般工业固废	原材料包装袋	3~4t/a	3~4t/a, 环卫部门处理
	职工生活	生活垃圾	75t/a	75t/a, 环卫部门处理
	危险废物	废矿物油	20kg/a	有资质单位处理
噪声	本项目新建后噪声源组要为生产厂房内各种设备噪声声级在 70~75dB(A)之间。			
主要生态影响：项目应做好厂区绿化工作，以净化空气，减少噪声外传，美化环境。				

七、环境影响分析

本项目为湖南万丽环保科技有限公司组合地埋式生物膜污水处理设备一期项目，属新建项目，项目租赁于湖南城陵矶新港区机械装备制造产业园现有厂房

施工期工程分析

项目建设内容涉及的标准化厂房改造分区、设备基础建设、设备固定安装等，施工期短，为短暂性影响，产生的污染物包括废气、噪声及固废。

- 1、废气，项目施工期污染物主要为颗粒物，可通过洒水降尘减少颗粒物的排放。
- 2、噪声，选用低噪声设备，通过减振、隔声等措施，减少施工期的噪声污染。
- 3、固体废物，项目施工期固废极少，只有少数施工废弃物，可清扫收集后由环卫部门统一处理。

因项目为租赁现有厂房，对生态基本无影响，施工期结束后施工期的污染结束。

营运期环境分析

7.1 营运期地表水环境影响分析

项目产生的废水主要为生活废水，地面冲洗水。项目租赁于湖南城陵矶新港区机械装备制造产业园现有厂房，在厂房内生产，给排水依托湖南城陵矶新港区机械装备制造产业园现有管网。

项目所用模具内壁皆有涂层，可使模具和半成品之间很好的分开，无需另注入其他液体使之分开，半成品均采用自然风干冷却的方式使之冷却。

项目劳动定员 20 人（无住宿），年工作 300 天。按照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014）中的指标计算，住宿职工生活用水量按 150L/d·人计，不住宿职工生活用水量按 50L/d·人计，则本项目生活用水量为 1m³/d（300m³/a），污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 0.8m³/d（240m³/a）。生活污水经隔油化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排放。本项目给排水依托湖南城陵矶新港区机械装备制造产业园现有管网。项目所用循环水蒸发量约为 0.1t/a，年用量约为 3t，不排放。项目车间需要进行地面冲洗，用水量约为 97t/a，污水排放系数取 0.8，废水量为 77.6t/a，依托现有污水管网排放。执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

表 7.1-1 项目废水产生情况一览表

序	类别	用水量	废水	废水	废水	污染物	备注
---	----	-----	----	----	----	-----	----

号			产生量	排放量	浓度 (mg/L)	排放量(t/a)	
1	生活用水	300m ³ /a	240m ³ /a	240m ³ /a	COD≤300 BOD ₅ ≤160 NH ₃ -N≤30 SS≤150	COD≤0.072 BOD ₅ ≤0.0384 NH ₃ -N≤0.0072 SS≤0.036	化粪池处理后排至污水管网
2	地面冲洗水	97m ³ /a	77.6m ³ /a	77.6m ³ /a	COD≤300 氨氮≤20 SS≤400	COD≤0.023 氨氮≤0.00155 SS≤0.031	依托现有污水管网排放

7.1.1 营运期环境空气影响分析

项目运营期产生的大气污染物主要为滚塑机燃烧器燃烧废气，主要污染物为SO₂、NO_x；还有滚塑机及挤塑机生产过程中产生的非甲烷总烃。产生情况如下所示。

表 7.1-2 滚塑机燃烧器燃烧废气污染物一览表

污染物	产污系数	排放量	排放方式
工业废气量	136259.17 Nm ³ /1 万 Nm ³ 燃料	106.3 万 Nm ³ /a	8m 高烟囱排放
二氧化硫	0.02S kg/1 万 Nm ³ 燃料	9.36kg/a	
氮氧化物	18.71 kg/1 万 Nm ³ 燃料	146kg/a	
非甲烷总烃	0.01%	0.08t/a	高于屋顶排放

滚塑机和挤塑机产生的非甲烷总烃采用集气罩收集后排出室外，高于屋顶排放。

项目天然气燃烧产生的废气通过 8m 高烟囱排放。

SO₂、NO_x 和颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》表 2 中的浓度限值要求，SO₂ 0.4 mg/m³；NO_x 0.12 mg/m³；颗粒物 1 mg/m³。

非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值，4mg/m³。

大气环境保护距离

按最大可能源强估计，非甲烷总烃无组织排放大气环境保护距离预测结果如下图所示。

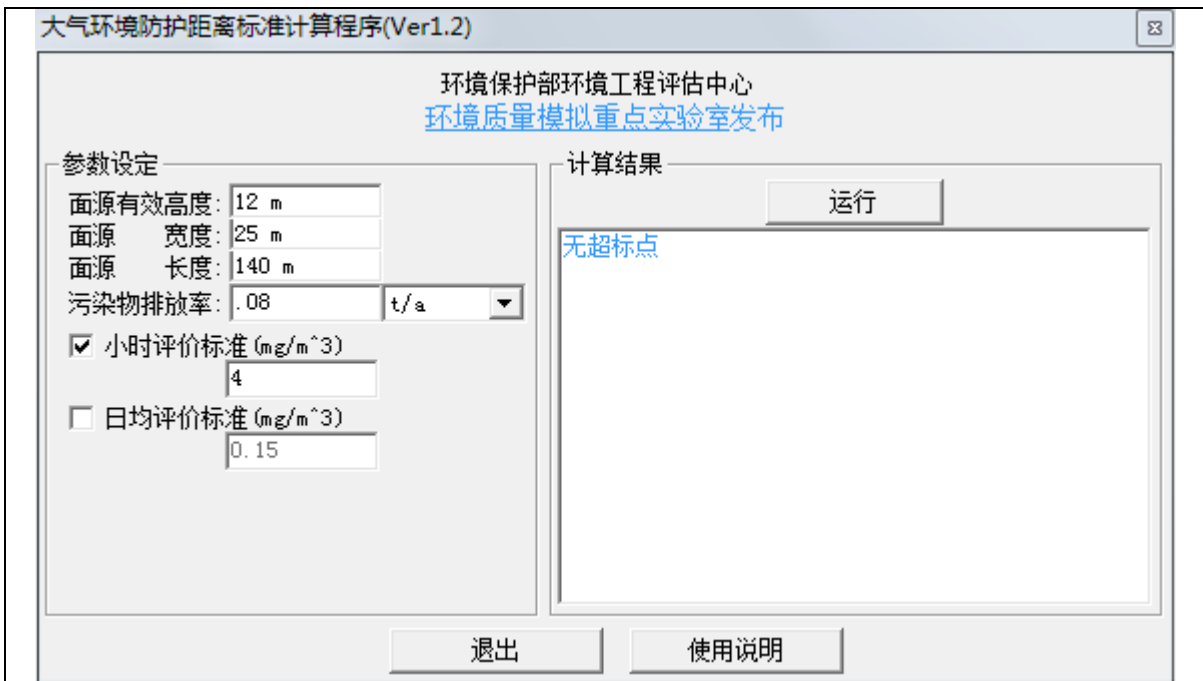


图 7.1-1 非甲烷总烃无组织排放大气环境防护距离预测结果

采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）中大气环境防护距离计算软件计算本项目大气环境防护距离，结果显示大气环境防护距离无超标点，即本项目无需设置大气环境防护距离。非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值， $4\text{mg}/\text{m}^3$ 。

距离项目拟建地 200 米范围内无居民点，最近的环境保护目标敏感点主要是北面的居民点 1，距离 $\geq 370\text{m}$ ，本项目建成后产生的无组织排放废气对周围大气环境及周边居民点的影响较小。

7.1.3 营运期声环境影响分析

项目主要噪声设备声压级见下表 7.1-3：

表 7.1-3 主要高噪声设备噪声声压级（单位：dB）

序号	设备名称	噪声源强	数量（台）	备注
1	滚塑机	75	2	
2	挤塑机	75	1	
3	拌料机	70	2	

项目营运期高噪声的设备较少，并且为间歇运行方式，同时运行的几率不高，声压级在 70~75dB 之间。

建设项目声源预测结果见下表 7.1-4：

表 7.1-4 声源预测结果（单位：dB）

序号	名称	源强 dB(A)	距声源 10m 处	距声源 50m 处	距声源 100m 处	距声源 200m 处
1	滚塑机	75	55	41	35	29
2	挤塑机	75	55	41	35	29
3	拌料机	70	50	36	30	24

由表 7.1-4 可知，项目所用高噪声设备在车间内合理布局，可有效隔离噪声传播，防止噪声污染。经过上述措施处理，其相应车间处噪声可控制在 60dBA 以内，可满足《工业企业厂界噪声标准》3 类标准要求。

7.2.4 营运期固体废物环境影响分析

本项目产生的固废主要为原材料包装袋、生活垃圾及废矿物油。

(1) 一般固废

本项目产生的一般固废主要为原材料包装袋，其产生量约为 3~4t/a。收集后交由环卫部门统一清运。

(2) 生活垃圾

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》产生生活垃圾系数，确定住宿员工生活垃圾按 1.0kg/d 计，确定不住宿员工生活垃圾按 0.5kg/d 计，项目劳动定员 20 人（均按住宿计），年生产 300 天，则项目生活垃圾产生量为 3t/a，在收集后交由环卫部门统一清运。

(3) 危险废物

本项目产生的危险废物为废矿物油，产生量约为 20kg/a，委托有资质单位处置。

建设单位必须按相关标准在厂区内设专门的储存区和袋装暂存并加强管理，储存场所要防风、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。

7.2 环保投资概算

本项目环保投资如表所示。

表 7.2-1 环保投资一览表

序号	种类	投资（万元）	备注
1	雨污分流	0	依托
2	化粪池	0	依托
3	集气罩	15	新建
	合计	15	

7.3 环境管理措施和监测计划

(1) 环境管理措施

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定运营期环境管理规章制度、各种污染物排放指标；

②对项目区域内的给水管网等进行定期维护和检修，确保相关设施的正常运行及管网畅通；

③生活垃圾、一般固废的收集管理应由专人负责，分类收集，对分散布置的垃圾桶应定期清运至垃圾收集点。

(2) 环境监测计划

本项目产生的废气、噪声等，一旦非正常或不达标排放，将会对周边环境、相邻企业及周边居民造成一定影响。因此，应严格环境管理，避免运营过程中因管理不到位对环境造成影响，同时为了解项目的环境影响及环境质量变化趋势，应建立污染源分类技术档案和监测档案，为环境污染治理提供必要的依据。

表 7.3-1 环境监测计划一览表

类别	监测地点	监测项目	频次
大气	集气罩出口	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、非甲烷总烃	每半年一次
噪声	厂界	连续等效 A 声级	每年一次

7.4 总量控制分析

“十三五”期间国家对 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 四项主要污染物实行排放总量控制计划管理。本项目只有生活废水产生，COD、NH₃-N 不作为总量控制指标。建议本项目生活废水申请总量控制指标如下：

污染物	总量控制指标建议
SO ₂	9.36kg/a
NO _x	146kg/a

7.5 产业政策符合性分析

根据国家统计局《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），本项目属于“[C2926 塑料包装箱及容器制造](#)及 [C3591 环境保护专用设备制造](#)”。根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》2013 修正版，本项目不属于鼓励类和淘汰类，视为允许类。项目位于湖南省岳阳市城陵矶新港区长湖路华琨智能装备产业园，根据湖南城陵矶临港产业新区土地利用规划，本项目用地类型为一类工业用地，见附图 3。

综上所述，本项目的建设符合产业政策。

7.6 选址合理性分析及平面布局合理性分析

(1) 选址合理性分析

本项目租赁于湖南省岳阳市城陵矶新港区长湖路华琨智能装备产业园现有厂房，便于交通运输，供水、供电设施齐备。本项目用地范围周边 1000m 范围内无自然保护区、文物景观、饮用水源保护区等环境敏感点，项目周边 500m 范围内只有少数的居民，地理环境优美。

综上所述，本项目选址合理。

(2) 平面布局合理性分析

本项目租赁于湖南省岳阳市城陵矶新港区长湖路华琨智能装备产业园现有厂房，给排水及供电供气管网均依托华琨智能装备产业园现有管网；物流运输顺直便捷；满足建筑防火、安全卫生、环保、交通运输等规范要求；满足生产和办公生活要求。

项目分别设置滚塑区、拌料区、挤塑区、仓库、半成品成品堆放区及其他堆放区，在车间内合理布局，本项目总平面布局见附图 2，人流和物流均安排合理。

综上所述，本项目平面布局较为合理。

7.7 项目环保设施验收监测内容

本项目环保设施主要是污水处理工程、废气处理工程，详见表 7.7-1。

表 7.7-1 项目环保设施验收监测内容

污染类型	排放源	监测因子	防治措施	验收执行标准	备注
废气	二氧化硫	二氧化硫	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	8m 高 烟囱 排放
	氮氧化物	氮氧化物	/		
	非甲烷总烃	非甲烷总烃	集气罩	执行《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB 31572-2015)	高于 屋顶 排放
废水	生活废水	COD、氨氮等	化粪池	执行《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	依托
固体废物	职工生活	生活垃圾	垃圾收集桶、定期 交由环卫部门处理 处置	综合回收利用，合理处置，达到环保 要求	
	一般固废	原材料包装袋			
	危险废物	废矿物油	分类收集，有资质 单位处理		
噪声	设备	LeqA	车间封闭，围墙	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	

7.8 与长江经济带相符性分析

根据《长江经济带农产品主产区、城市化地区禁止、限制发展的产业名录》，本项目属于 **C2926 塑料包装箱及容器制造及 C3591 环境保护专用设备制造**，不在《长江经济带农产品主产区、城市化地区禁止、限制发展的产业名录》中，与长江经济带相符，本项目可行。

7.9 “三线一单”分析

结合《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环保部，2016.07.15）文件“三线一单”要求说明生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。

1、生态保护红线

项目选址位于华琨智能产业园，项目所在地用地性质为一类工业用地，根据湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发〔2018〕20号）中关于岳阳市生态保护红线的要求，本项目不在岳阳市拟生态保护红线规划一级及二级管控区内。

2、环境质量底线

本项目以实测数据分析区域环境质量现状，根据环境质量现状章节可知，项目所在区域大气污染物常规因子均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准浓度限值，非甲烷总烃低于《大气污染物综合排放标准详解》推荐值，项目区域环境空气质量良好；区域环境噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；长江城陵矶断面和陆城断面所有监测因子均满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）中的III类标准，水环境质量较好。

项目建设经本评价提出的污染防治措施处理后均能达标排放，不会导致当地的区域环境质量下降，区域环境质量基本能维持现状，故符合环境质量底线要求。

3、资源利用上线

本项目所用资源主要为天然气、电能和水等，所占资源较少，污染物排放量较小，且区域电能和水资源丰富，故符合资源利用上线要求。

4、环境准入负面清单

区域未实施环境准入负面清单，项目位于湖南省岳阳市华琨智能产业园，所在地为一类工业用地，建设组合埋地式生物膜污水处理设备一期项目，根据《国民经济行

业分类与代码》（GB/T 4754-2017），本项目属于 **C2926 塑料包装箱及容器制造及 C3591 环境保护专用设备制造**，根据《关于湖南华琨置业有限公司湖南城陵矶新港区工业集中区标准化厂房建设项目环境影响报告表的审批意见 》（岳城港环评[2016]2号），本项目符合湖南省岳阳市华琨智能产业园主导行业定位（详见附件4），属于环境准入清单，因此，符合相关要求。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”相关要求。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	滚塑机	二氧化硫	烟囱	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的要求
	滚塑机	氮氧化物	烟囱	
	滚塑机、挤塑机	非甲烷总烃	集气罩、排气管	达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表9中的要求
水污染物	职工生活	生活废水	化粪池	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	地面冲洗水	地面冲洗水	污水管网	
固体废物	职工生活	生活垃圾	经收集后交由环卫部门处理	综合利用，安全处置
	一般固废	原材料包装袋		
	危险废物	废矿物油		
噪声	加工过程机械设备	固定噪声	车间封闭，围墙	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
	运输车辆	流动噪声	减少鸣笛	
其他	无			
<p style="text-align: center;">生态保护措施及预期效果：</p> <p>建设单位应做好厂区、厂界的绿化工作。厂界营造绿篱，绿化树种应选择速生、吸收污染物性能好、抗污能力强的植物。同时对车间周围可视情况不同，种植草皮或灌木等，美化厂区环境。</p>				

九、结论与建议

9.1 结论

1、项目概况

本项目为新建项目，位于湖南城陵矶新港区机械装备制造产业园，租赁于湖南城陵矶新港区机械装备制造产业园现有厂房。占地面积约 3500m²，本项目湖南万丽环保科技有限公司组合埋式生物膜污水处理设备一期项目。

2、环境质量现状结论

(1) 环境空气质量状况：由监测结果可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目所在区域环境空气质量较好。

(2) 地表水环境质量状况：根据监测结果，项目所在地地表水各监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类及IV类标准要求，表明项目地表水环境质量较好。

(3) 声环境质量状况：项目周边声环境质量较好，声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声功能环境噪声限值。

3、项目污染防治措施

项目在采取清洁生产工艺的同时，项目相应的环保治理措施均依托湖南城陵矶新港区机械装备制造产业园，预计环保投资为 15 万元，占总投资的 0.5%。

4、施工期环境影响评价分析结论

项目租赁于湖南城陵矶新港区机械装备制造产业园现有厂房，无施工期。

5、营运期环境影响评价分析结论

(1) 水环境影响分析结论：生活废水经化粪池处理，地面冲洗水进入污水管网排放，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

(2) 大气环境影响分析结论：项目产生的废气主要为天然气燃烧废气，主要污染物为 SO₂、NO_x，通过 8m 高烟囱排放；生产加工过程中产生的非甲烷总烃通过集气罩收集高于屋顶排放。SO₂、NO_x 和颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》表 2 中的浓度限值要求，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 中的企业边界大气污染物浓度限值。本项目生产范围内无环境敏感点。故本项目废气对周边环境影响较小。

(3) 声环境影响分析结论：在采取各种噪声污染防治措施后，根据声环境质量监测结果可知，项目厂界噪声昼间夜间能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3类标准。因此本项目运营时，生产设备噪声对周围环境不会产生明显影响。

(4) 固废环境影响分析结论：员工产生的生活垃圾和原材料包装袋经由收集后统一交由环卫部门处理；废矿物油交由有资质单位处理。采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

6、产业政策及规划相符性分析

根据国家统计局《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目属于“**C2926 塑料包装箱及容器制造及 C3591 环境保护专用设备制造**”。根据《产业结构调整指导目录(2011年本)》2013 修正版，本项目不属于鼓励类和淘汰类，视为允许类。项目位于湖南省岳阳市城陵矶新港区长湖路华琨智能装备产业园，根据湖南城陵矶临港产业新区土地利用规划，本项目用地类型为一类工业用地，见附图 3。

综上所述，本项目的建设符合产业政策。

7、平面布局及选址合理性分析

本项目租赁于湖南省岳阳市城陵矶新港区长湖路华琨智能装备产业园现有厂房，便于交通运输，供水、供电设施齐备。本项目用地范围周边 1000m 范围内无自然保护区、文物景观、饮用水源保护区等环境敏感点，项目周边 500m 范围内只有少数的居民，地理环境优美。给排水及供电供气管网均依托华琨智能装备产业园现有管网；物流运输顺直便捷；满足建筑防火、安全卫生、环保、交通运输等规范要求；满足生产和办公生活要求。项目分别设置滚塑区、拌料区、挤塑区、仓库、半成品成品堆放区及其他堆放区，在车间内合理布局，本项目总平面布局见附图 2。

综上所述，本项目平面布局及选址较为合理。

8、总结论

综上所述，该项目应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度、及时落实相关新建措施。项目新建后，要制订并落实必要的环境管理规章制度，加强环保管理以确保污染物稳定达标排放，做到经济、社会、环境效益的统一协调发展。由此可见，本项目从环保角度考虑是可行的。

上述结论是根据建设方提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设方的规模及相应排污情况有所变化，建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

9.2 建议

1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度，废气、废水、噪声和固废经治理后排放浓度和排放量均能达到相应的标准。

2、加强生产设施及污染防治设施运行的管理，定期对污染防治设施进行保养检修，确保污染物达标排放，避免污染事故发生。

3、本项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理机制，强化企业职工自身的环保意识。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

4、运营期间，进一步采取有效措施，对有噪声的设备加以调整，对治理措施加以完善，降低噪声的影响。

5、建议建设方做好本环评提出的相关环保措施。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见:

公 章

经办人:

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附图、附件、附表：

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 湖南城陵矶新港区管委会招商合作协议书

附件 4 监测报告

附图 1 项目地理位置图

附图 2 车间总平面布置图

附图 3 湖南城陵矶临港产业新区土地利用规划图

附图 4 岳阳市中心城区污水规划图

附图 5 岳阳市中心城区雨水规划图

附图 6 项目现状图

附图 7 大气环境保护目标

附图 8 临港产业核心区污水工程规划图

附表 1 建设项目环评审批基础信息表

二、如果本项目报告表不能说明项目生产的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态境影响专项评价
- 4、声境影响专项评价
- 5、土壤境影响专项评价
- 6、固体废弃物境影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。