

国环评证乙字  
第 2709 号

# 年加工石墨材料 6500 吨改扩建项目 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：汨罗市鑫湘炉料有限公司

二〇一八年六月



项目名称: 汨罗市鑫湘炉料有限公司

年加工石墨材料 6500 吨改扩建项目

文件类型: 环境影响报告表

适用的评价范围: 一般项目环境影响报告表

法定代表人: 朱清运

主持的评价单位: 湖南志远环境咨询服务有限公司

汨罗市鑫湘炉料有限公司  
年加工石墨材料 6500 吨改扩建项目  
环境影响报告表编制人员名单表



编制 主持人		姓名	职业资格 证书编号	登记证编号	登记专业类别	本人签名
主要 编 制 人 员 情 况	1	朱光远	HP0000584	B270902202	化工石化医药	
	序 号	姓名	职业资格 证书编号	登记证编号	负责内容	本人签名
	2	刘鹏	HP0003357	B270902308	校对、审核	

# 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。

# 目 录

1、建设项目基本情况.....	1
2、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	16
3、环境质量状况.....	20
4、评价适用标准.....	26
5、建设项目工程分析.....	28
6、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	38
7、环境影响分析.....	39
8、项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	63
9、结论与建议.....	64

## 1、建设项目基本情况

项目名称	年加工石墨材料 6500 吨改扩建项目				
建设单位	汨罗市鑫湘炉料有限公司				
法人代表	黎贝		联系人		湛春旺
通讯地址	汨罗市白塘镇马厅村（原双义村三组）				
联系电话	13974056345	传真	/	邮政编码	/
建设地点	汨罗市白塘镇马厅村（原双义村三组）				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	改扩建		行业类别及代码	C3091 石墨及碳素制品制造	
占地面积(平方米)	3800		建筑面积(平方米)	1954	
总投资(万元)	100	其中环保投资(万元)	10	环保投资占总投资比例	10%
评价经费(万元)	\	预计投产日期		2018 年 7 月	
地理坐标	东经 112°58'44"、北纬 28°57'55"				

## 工程内容及规模

### 一、项目由来

石墨具有导电、导热、润滑、耐高低温、抗腐蚀等优异特性，随着全世界对石墨需求的稳定增长，石墨深加工及制品需求也迅速增长，同时对高纯石墨需求也日益俱增。据有关专家分析，我国近年对石墨的需求每年在 360 万吨以上，对高纯石墨的需求将达到 100 万吨以上。在此背景下汨罗市鑫湘炉料有限公司 2013 年在汨罗市白塘镇马厅村（原双义村三组）建设了原项目，并于 2013 年 2 月编制《建设项目环境影响登记表》，由汨罗市环保局于 2013 年 2 月 8 日以汨环评批[2013]37 号文件核准批复同意建设（详见附件五）。2013 年 2 月 28 号原项目获得了汨罗市环保局对于年产石墨异型件 2000 吨、石墨块 450 吨、石墨粉 700 吨建设项目的验收批复（详见附件六）并取得《排污许可证》（详见附件七）。

建设方在运营期间发现项目的产能不足，无法满足客户的需求。同时项目原采用无组织排放的形式，已经无法满足周边居民对环保的要求。因此，建设方计划新增部分生产设备，新建与其配套的厂房与除尘设备，同时新建集气罩和 15m 高排气筒，将项目废气的排放方式由无组织变为有组织，总产能由年产石墨异型件 2000 吨、石墨块 450 吨、石墨粉 700 吨增为年产石墨异型件 4000 吨、石墨块 1000 吨、石墨粉 1500 吨，改扩建前后原辅料数量增加外，其种类无变化。为此汨罗市鑫湘炉料有限公司申请对本项目进行改扩建环评。

原项目在建设运营后，运行良好，未发生环境污染问题，也未收到有居民投诉情况。

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》（2016 年 9 月 1 日）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年本）的有关规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年本）中“十九 非金属制品业，56 石墨及其他非金属矿物制品”中的“其他”，按要求应编制环境影响报告表。因此建设单位委托湖南志远环境咨询服务有限公司承担该项目的环境影响评价编制工作。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表的编制工作，上报有关环境保护行政主管部门审批。

## 二、编制依据

### 1、法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016 年 9 月 1 日；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2015 年 4 月 24 日；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2018 年；
- (9) 《产业结构调整指导目录(2011 年本)》（2013 修正），中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令，2013 年 2 月 16 日发布，2013 年 5 月 1 日实施；

- (10) 《环境保护公众参与办法》，环境保护部令第 35 号；
- (11) 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号）；
- (12) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号）；
- (13) 《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37 号）；
- (14) 《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起实施）；
- (15) 《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）；
- (16) 《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）；
- (17) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环发[2017]43 号）。

## 2、技术导则

- (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 声环境》（HJ2.4-2009）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）
- (6) 《建设项目地下水环境影响评价规范》（DZO225-2004）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)。

## 三、建设内容及规模

项目名称：年加工石墨材料 6500 吨改扩建项目；

建设单位：汨罗市鑫湘炉料有限公司；

建设性质：改扩建，C3091 石墨及碳素制品制造；

建设地点：汨罗市白塘镇马厅村（原双义村三组）；

占地面积：3800m<sup>2</sup>

建筑面积：1954m<sup>2</sup>

项目投资：100 万元，其中本次改扩建环保投资 10 万元。

## 1、占地及建筑规模

汨罗市鑫湘炉料有限公司新增部分生产设备，同时新建一栋厂房用以放置新增设

备，总产能由年产石墨异型件 2000 吨、石墨块 450 吨、石墨粉 700 吨增为年产石墨异型件 4000 吨、石墨块 1000 吨、石墨粉 1500 吨。本项目建设内容详见表 1-1。项目改扩建前后建设内容详见表 1-2。

表 1-1 项目主要组成一览表

工程类别	工程名称	工程内容		功能	备注
主体工程	2#车间	一层，建筑面积 380m <sup>2</sup>		生产石墨制品	新建
环保工程	废气治理设施	1#车间生产废气	集气罩收集+布袋式除尘器+15m 高排气筒，车间通风	用以处理生产过程中的粉尘	已建（新增集气罩和 15m 高排气筒）
		2#车间生产废气	集气罩收集+布袋式除尘器+15m 高排气筒，车间通风		新建
	废水治理设施	初期雨水池	5*3*2m，其容积为 30m <sup>3</sup> ，位于厂区西北部	用以处理项目初期雨水	新建

表 1-2 改扩建项目与原项目对比表

工程类别	原工程组成一览表			改扩建后工程组成一览表		
	工程名称	建筑面积	情况说明	工程名称	建筑面积	情况说明
主体工程	1#车间	620m <sup>2</sup>	生产石墨制品	1#车间	无变化	
				2#车间	380m <sup>2</sup>	生产石墨制品, 新建
仓储工程	物料堆放区	950m <sup>2</sup>	存储原辅材料、半成品、成品	物料堆放区	无变化	
辅助工程	办公区	200m <sup>2</sup>	综合办公	办公区	无变化	
	生活区	200m <sup>2</sup>	员工休息伙食区	生活区	无变化	
环保工程	生活污水	化粪池		生活污水	无变化	
	厂区雨水	雨污分流		厂区雨水	雨污分流, 初期雨水池, 其容积为 30m <sup>3</sup> , 整改新增	
	生产粉尘	车间粉尘	集气罩收集+布袋式除尘器, 车间通风	生产粉尘	1#车间、2#车间	集气罩收集+布袋式除尘器+15m 高排气筒, 车间通风, 部分新建(新增一台布袋式除尘器和 1#车间、2#车间 15m 高排气筒)
	原料堆放装卸粉尘	物料堆放区设置围挡、顶棚, 洒水降尘		原料堆放装卸粉尘	无变化	
	设备噪声	隔声、减振、绿化带等		设备噪声	隔声、减振、绿化带等, 部分已建	
	固废	垃圾池, 已上措施		固废	无变化	
		一般固废暂存间, 已上措施			无变化	
公用工程	供电	村镇电网供给		供电	无变化	
	给水	自打水井供给		给水	无变化	

## 2、产品方案

本项目主要产品如表 1-3 所示。

表 1-3 产品清单

原产品方案一览表		改扩建后产品方案一览表	
产品名称	数量(吨)	产品名称	数量(吨)
石墨异型件	2000	石墨异型件	4000
石墨块	450	石墨块	1000
石墨粉	700	石墨粉	1500

### 3、生产定员与工作制度

本次改扩建新增职工 12 名，项目总人数改扩建前后由 6 人增加为 18 人，均就近招募，采用 8 小时工作制，年工作时间 300 天，提供伙食，不提供住宿。

### 4、生产设备及原辅料情况

改扩建项目主要原辅材料见表 1-4，主要设备见表 1-5。

表 1-4 改扩建项目主要原辅材料表

序号	改扩建前原辅材料消耗情况一览表				改扩建后原辅材料消耗情况一览表				改扩建后备情况
	名称	单位	年耗量	来源	名称	单位	年耗量	来源	
1	废旧石墨	t	3153.31	石墨厂家采购，以废旧石墨块为主(不包括废旧活性炭等)，大部分为生产厂家生产、搬运过程由于外力作用造成的缺角、断裂等石墨件(不含石英、碳酸盐等矿物质)	废旧石墨	t	6506.75	石墨厂家采购，以废旧石墨块为主(不包括废旧活性炭等)，大部分为生产厂家生产、搬运过程由于外力作用造成的缺角、断裂等石墨件(不含石英、碳酸盐等矿物质)	年耗量增加 3353.44t，用于生产
4	水	m <sup>3</sup>	144	地下水	水	m <sup>3</sup>	432	地下水	年耗量增加 288m <sup>3</sup> ，用于生产
5	电	kwh	15 万	当地村镇电网供给	电	kwh	30 万	当地村镇电网供给	年耗量增加 15 万 kwh，用于生产

注：（1）本项目直接外购废旧石墨进行机械加工，生产过程中无喷砂、热处理、喷漆、喷塑、酸洗、磷化、电镀等工序。禁止进行煅烧、配料、压型、焙烧、石墨化等工序。（2）本项目原材料存放于物料堆场，堆场设置围挡、顶棚，进行防风、防雨、防渗设计。

原辅材料物化性质：

石墨：元素碳的一种同素异形体，石墨质软，黑灰色。硬度为1~2，沿垂直方向随杂质的增加其硬度可增至3~5。比重为1.9~2.3。比表面积范围集中在1-20m<sup>2</sup>/g，在隔绝氧气条件下，其熔点在3000℃以上，是最耐温的矿物之一。它能导电、导热。

主要设备：

表 1-5 改扩建项目主要设备一览表

原项目主要设备一览表				改扩建后主要设备一览表			改扩建后设备情况
序号	设备名称	单位	数量	设备名称	单位	数量	
1	G1000 带锯	台	1	G1000 带锯	台	1	无变化
2	G800 带锯	台	1	G800 带锯	台	1	无变化
3	G600 带锯	台	1	G600 带锯	台	1	无变化
4	G400 带锯	台	1	G400 带锯	台	1	无变化
5	C6150 车床	台	1	C6150 车床	台	1	无变化
6	C6130 车床	台	1	C6130 车床	台	1	无变化
7	C6120 车床	台	1	C6120 车床	台	1	无变化
8	C6140 车床	台	5	C6140 车床	台	10	新增五台
9	C3M 数控龙门铣	台	1	C3M 数控龙门铣	台	2	新增一台
10	C850 数控加工中心	台	4	C850 数控加工中心	台	6	新增两台
11	D400 铣床	台	1	D400 铣床	台	2	新增一台
12	数控车床	台	4	数控车床	台	9	新增五台
13	牛头刨床	台	1	牛头刨床	台	4	新增三台
14	空压机	台	2	空压机	台	4	新增两台
15	叉车	台	1	叉车	台	2	新增一台

16	布袋式除尘器	台	1	布袋式除尘器	台	2	新增一台
17				移动式除尘器	台	1	新增一台

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年本及2012年修订版）》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。

## 5、公用工程

- (1) 交通：本项目位于汨罗市白塘镇马厅村（原双义村三组），交通较为便捷。
- (2) 供电：本项目由当地供电电网供电，能满足项目所需。
- (3) 供水：本项目供水由自打水井供给。
- (4) 排水：采用雨污分流、清污分流。项目不产生生产废水；生活污水经化粪池处理后用于周边菜地施肥，对外环境影响很小。初期雨水经初期雨水池收集沉淀后，可用于厂区内的绿化，不外排。

## 四、建设项目可行性分析

### 1、产业政策符合性分析

本项目主要产品为石墨制品，主要生产设备如表 1-4 所示。由《产业结构调整指导目录（2011 年本及 2013 年修订版）》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 年本及 2012 年修订版）》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、选址合理性分析

改扩建项目不新增占地面积，项目位于汨罗市白塘镇马厅村（原双义村三组），项目总用地面积约为 3800m<sup>2</sup>。该区域属汨罗市白塘镇地区，项目所在地为白塘镇政府规划的碳素机加工产业聚集区，周边入驻了 6 家碳素加工企业（汨罗市鑫湘炉料有限公司、汨罗市盛乐碳素有限公司、湖南省汨罗市汇鑫碳素制品有限公司、汨罗市业兴碳素有限公司、汨罗市金联新材料有限公司、汨罗市智远碳素制品有限公司等），故项目符合当地政府产业规划，项目所在地为农村集体土地被建设方租赁（详见附件），所在地紧邻公路，交通发达、通讯便利。项目距离居民点等环境敏感点较远，同时本项目工艺较为简单，项目污染源强，如粉尘，均得到合理的处置，其对周边影响较小，污染对外环境和环境敏感点的影响均较小，因此项目的建设与周边环境不相冲突，故本项目选址不存在明显环境制约因素。

综上所述，本项目环境保护的角度分析，本项目选址可行。

### 3、平面布局合理性分析

本项目厂区大门位于项目区东侧，厂区北部为办公区域和 1#厂房，中部为 2#厂房和生活区，南部为物料存放区。整个厂区人流、物流分开，方便了运输，符合相关设置要求。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。厂区四周设置有绿化隔离带，即美化环境又能起滞尘隔声防治污染的作用。综上所述，本项目厂区布局合理。

为保证总体布置达到较好的效果，建议将生产车间厂房设置成封闭式墙壁以最大限度地减轻项目噪声对周围环境的影响，对原材料储存场四周设置高于物料堆放高度的硬质围挡，上部设置防雨顶棚，避免物料由于暴雨冲刷流失或在大风天气的扬尘逸散；另外，建议在做好生产区和办公区合理布置的同时，对生产车间和厂界周围应留出足够的绿化隔离带，使整个生产区的不同区域为绿化带所分隔和包围。

#### **4、生态保护红线**

目前，湖南省生态保护红线正在划定中，项目不涉及汨罗江河口段鮀国家级水产种质资源保护区和湖南汨罗江国家湿地公园。本项目不在东洞庭湖国家级自然保护区范围内，其距离东洞庭湖国家级自然保护区的实验区 4012m（不在其三区范围），其距离汨罗江河口段鮀国家级水产种质资源保护区和湖南汨罗江国家湿地公园 102m（不在其三区范围）。不在生态红线范围内。同时项目无生产废水外排，初期雨水经初期雨水池沉淀后用于绿化浇灌，不外排，故项目不会对周边水体产生不利影响。因此，该工程建设符合国家有关法律法规的规定要求。

#### **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：**

汨罗市鑫湘炉料有限公司位于汨罗市白塘镇马厅村（原双义村三组）。原项目运营期未发生环境污染问题，也未收到有居民投诉情况。本项目为改扩建项目，项目改扩建前后原材料种类、生产工艺无变化，生产设备、原材料数量、粉尘处理措施有所变化，改扩建前企业情况如下：

#### **1、生产工艺**

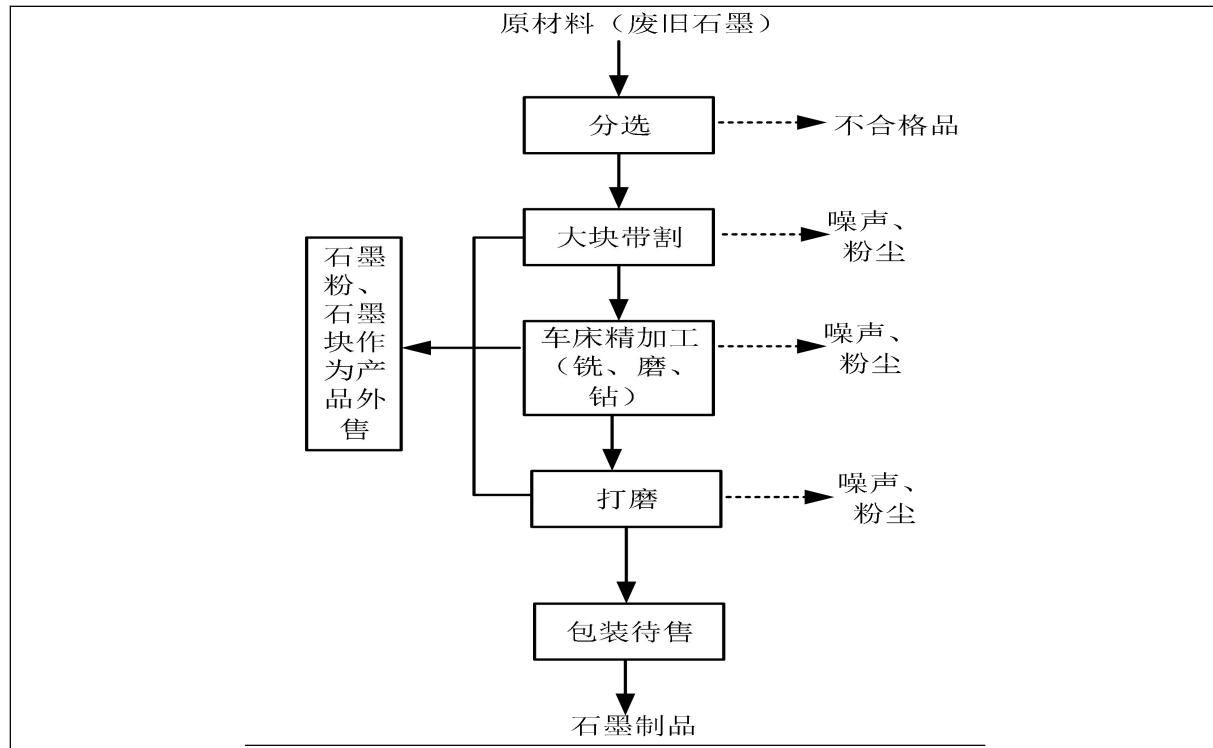


图 1-1 生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 项目首先对原料进行初选，将不能进行再加工的废料选出。然后针对不同尺寸的石墨料进行切割，切割成石墨块。

(2) 分选出不同规格的原材料，依据其外观大小分别使用车床、机床等设备进行粗加工，得到初具雏形的半成品。

(3) 使用车床、铣床、钻床等设备对半成品进行精加工，使产品成型。

(4) 打磨去除表面少量的毛刺最终成型。

(5) 成品入库，待售。

(6) 石墨机加工(切割、铣、锯等)过程中对废旧石墨的切削率，切削下的石墨块与石墨粉被收集后，作为产品外售。

项目生产过程组主要污染物为切割、车铣等过程产生的石墨粉尘，加工时产生的石墨块、石墨粉，以及机械产生的噪声。

2、现有企业污染源情况如下（根据原项目季度监测数据，详见附件八）：

(1) 废水

本项目污水主要为生活废水，生活污水经化粪池处理后用于附近菜地施肥，不外排。

## 生活污水

项目职工 6 人，提供伙食和住宿，年工作 300 天。按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)中的指标计算，用水量按 80L/d·人计，则本项目生活用水量为 0.48m<sup>3</sup>/d (144m<sup>3</sup>/a)，污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 0.384m<sup>3</sup>/d (115.2m<sup>3</sup>/a)。

表 1-6 废水排放及其处理设施

产污环节	产生量 (m <sup>3</sup> /a)	主要污染因子	产生规律	处置方式及设施	外排方式
生活污水	115.2	CODcr、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 等	间歇	化粪池	用于菜地的浇灌

## (2) 废气

该项目废气污染物主要为加工产生的粉尘。

### ①粉尘

通过建设方提供的数据可知，本项目原材料总用量为 3150t/a，故本项目的石墨切削量为 1150t/a，其中 36.5% 为切削石墨块 (450t/a)，60% 为切削石墨粉 (700t/a)，石墨块与石墨粉被收集后，作为产品外售。对于石墨机加工 (切割、铣、锯等) 过程中产生的粉尘，本项目采用集气口对其收集，再使用布袋除尘器进行处理后在车间无组织排放，同时加强车间通风等手段。项目使用风机风量平均为 5000m<sup>3</sup>/h，粉尘收集效率为 60% (因采用集气口，其收集面积较小，故其收集效率偏低)，布袋除尘器除尘效率为 99%，粉尘产生量为 2.034t/a，产生速率为 0.8475kg/h，根据《石墨机加工车间的粉尘处理》(中国矿业大学煤炭加工与高效洁净利用教育部重点实验室)：石墨材料加工过程中产生粉尘粒径大于 380μm 的可以自然沉降，未自然沉降的约为总无组织粉尘的 10% 左右 (本项目以 10% 计，无组织粉尘产生量为 0.8258t/a)，则未沉降的无组织粉尘排放量为 82.58kg/a (0.03441kg/h)。故粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准限值 (120mg/m<sup>3</sup>、3.5kg/h)。

根据汨罗市环境监测站于 2017 年 06 月 16-17 日对现有废气污染源监测数据分析如下表 1-7。

表 1-7 无组织排放废气现状监测情况

监测点位	监测项目	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )					标准限值	达标情况
		一次	二次	三次	四次	均值		
监控 1 号点	颗粒物	0.465	0.526	0.570	0.518	0.520	1.0	达标
监控 2 号点	颗粒物	0.522	0.625	0.668	0.596	0.610	1.0	达标

监测结果表明，项目无组织排放废气中颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度限值。

### 3、噪声

本项目运营期主要噪声来源有以下几个方面：本项目主要噪声源为冷凝器、旋振筛、风机等设备产生的噪声。本项目对上述噪声较大的设备除采用单独房间设置外，还采用在底座安装橡胶减震垫等措施降低噪声产生值，本次环评委托湖南永蓝检测技术股份有限公司于2018年04月25日~26日对本项目四周环境噪声进行了现状监测，数据分析如下表1-8。

**表1-8 噪声现状监测情况**

序号	监测点位	Leq (dB)	
		昼间	夜间
a	项目东厂界1m处	4月25日	51.3
		4月26日	51.7
b	项目南厂界1m处	4月25日	50.5
		4月26日	50.8
c	项目西厂界1m处	4月25日	51.7
		4月26日	50.6
d	项目北厂界1m处	4月25日	50.1
		4月26日	51.3
2类标准		60	50

监测结果表明，项目东、南、西、北四界厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-08）2类标准。

### 4、固废

调查情况如下表1-9：

**表1-9 固废处置情况调查表**

固废类型	性质	产生量	处置措施	达标情况
不合格品	一般固废	1.2t/a	设置一般固废暂存间，分类收集后出售	无害化处置达到环保要求
收集到的粉尘	一般固废	1.9514t/a		
废矿物油 代码：900-201-08	危险固废编号 HW08	0.025t/3a	每三年设备维护一次，不设危废暂存间，更换下来的废矿物油，收集后直接交由有资质的单位处理，不在厂区暂存	
生活垃圾	一般固废	0.9t/a	定期交由环卫处理	

## 5、原料堆放区的影响

项目原料堆放区在改扩建前露天堆放，其对环境的主要影响为：（1）原料装卸堆放的过程中在现场都会产生扬尘。（2）雨水径流进入堆放区内，渗滤液量的增加造成水体水质的下降。（3）堆场的水土流失。这些影响如果置之不理将对自然环境和人体健康造成较大的破坏。故建议采取以下措施将临时堆场对环境的不利影响减至最小：原料堆放区应采取防止粉尘污染的措施，如：建设围挡、顶棚、覆盖防尘网等，防止雨水径流进入堆放区内。

## 6、原项目对周边环境敏感点的影响

本项目距离东洞庭湖国家级自然保护区的实验区 4012m（不在其三区范围），距离汨罗江河口段鮀国家级水产种质资源保护区和湖南汨罗江国家湿地公园 102m（不在其三区范围）。故项目不在生态红线范围内。同时项目无生产废水外排，初期雨水经初期雨水池沉淀后用于绿化浇灌，不外排，故项目不会对周边水体产生不利影响。同时根据下表 3-1、3-2、3-3、3-4，可知在原项目正常生产时，项目周边的空气质量、汨罗江水质、双河坝水质、周边地下水水质、厂界噪声，均达到相应环境质量标准。故可知原项目对周边环境敏感点的无影响。

## 7、现有污染源汇总

现有项目废水、废气、废渣以及噪声产排情况见表 1-10。

表 1-10 现有项目废水、废气、废渣及噪声产排情况汇总

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及总量	处理后产生浓度及总量	排放方式
废水	生活废水	污水量	115.2t/a	115.2/a	化粪池处理，后用于附近菜地施肥，不外排
		CODcr	300mg/L, 0.03456t/a	/	
		NH <sub>3</sub> -N	30 mg/L, 0.00346t/a	/	
废气	加工粉尘	颗粒物	2.034t/a, 0.8475kg/h	0.08258t/a, 0.03441kg/h	集气口收集+布袋式除尘器，车间通风，无组织排放
固废	职工生活	生活垃圾、废旧包装	0.9t/a	0	环卫部门统一清运处理
	加工过程	收集到的粉尘	1.9514t/a	0	作为石墨粉，外售
		不合格品	1.2t/a	0	作为石墨块，外售

	设备维护	废矿物油	0.025t/3a	0	每三年设备维护一次，不设危废暂存间，更换下来的废矿物油，收集后直接交由有资质的单位处理，不在厂区暂存
噪声	未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准				

## 7、项目存在的主要环境问题和整改措施一览表

表 1-11 项目存在的主要环境问题和整改措施一览表

序号	环境影响因素	现有处理措施	整治前存在的环境问题	整改措施
1	水	初期雨水	无初期雨水暂存池，初期雨水直接排入周边水体	在厂区西北部新建初期雨水池，其容积为30m <sup>3</sup> ，沉淀后的初期雨水用于绿化浇灌
2	气	食堂油烟	无	抽油烟机
3		粉尘	粉尘收集采用集气口，其收集面积过小，收集效率较低	粉尘收集改用集气罩，提高收集效率
4			项目粉尘无排气筒，作无组织排放	两个厂房分别建设15高排气筒，粉尘作有组织排放
5	物料	原料、半成品	露天堆放	物料堆放区设置设置围挡、顶棚
6	其他	裸露的土壤	无	进行绿化或覆盖
7		厂区厂貌	厂房车间地面粉尘过多，导致厂区厂貌不佳	定期采取人工清扫+移动式除尘器清理厂房车间地面粉尘

## 2、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况(地形、地貌、气候、气象、水文、矿产资源等):

#### 1、地理位置与交通

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 301.44km，总面积 1561.95km<sup>2</sup>，占全省总面积的 0.75%，占岳阳市面积的 10.4%，汨罗因境内有汨水、罗水会合，其下游名汨罗江，而得市名。

#### 2、地形、地貌

汨罗地处幕阜山脉与洞庭湖平原的过渡地带，地貌的过渡性明显，全市依山濒湖，由东南向西北倾斜舒展，山地往滨湖平原呈梯形过渡，岗地、平原地形多样，水系相间，丘陵、山地、湖泊交错。最高峰达摩海拔 777.5 米，最低洼为磊石二沟村，海拔 26 米以下，最低点为 24.3 米，地层为元古界第冷家溪群，中生界白垩系和新生界第三系中村组、第四系。土壤主要为第四纪红色粘土和近代江湖冲积物，土壤发育完善。工程用地区域大部分为河湖混合粘土夹砾石层覆盖，厚 7-8m，其下为砾石层，地基允许承载力标准值为  $f_k=300\text{Kpa}$  左右。

#### 3、土壤

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、气象、气候

汨罗地处亚热带，属典型的大陆性湿润季风气候，四季分明。其特点为：春湿多雨，夏季多旱，暑热期长，严寒期短，无霜期长，光照充足，热能充裕。年平均气温为 16.9°C，绝对最高温 39.7°C，绝对最低温-13.4°C，年均降雨量 1345.4 毫米，一日最大降雨量 159.9mm；年平均气压 101.05kpa，年平均蒸发量；年最大风速 13m/s，年平均风速 2.6m/s；积雪最大厚度 34cm。夏季风向偏南，冬季风向偏北，年均相对湿度 81%，年均光照时数 1714.9 小时，无霜期 270 天左右，气候温暖，四季分明，无霜期长，冰冻期短，日照充足，雨量适度，有利于多种作物生长和多种动物繁衍生息。

表 2-1 气象条件

年平均气温	16.8-16.9°C
最冷月（1月）平均气温	4.6°C
最热月（7月）平均气温	29.2°C
最冷月极端最低气温	-11.8°C
最热月极端最高气温	39.9°C
年无霜期	256-278 天
年降雨量	829~2336mm
历年最大积雪深度	20cm
年主导风向	NNW(夏季为 S)

#### 5、水文

境内河流多且水量丰富。有大小河流（含溪流）115 条，总长 654.9 公里。流域面积在 6.5 平方公里以上的河流 44 条，其中 100 平方公里以上的河流 10 条。湘江水系有白水江、白砂河、砂河、九雁水；洞庭湖水系有汨罗江及支流汨江、罗水；还有湄水注入汨江，洪源洞水、蓝家洞水注入罗水。常年平均降水总量为 21.31 亿立方米；可利用的达 28.43 亿立方米。地下水储量 24.21 亿立方米，其中可开采量 2.36 亿立方米。水资源的理论蕴藏能量 4.01 万千瓦，已有水电站 12 处，尚可开发 12 处。史载名泉有贡水、白鹤泉、高泉、甘泉、清泉、福果泉等，富含多种微量元素，多有开采价值。

汨罗江发源于江西省修水县黄龙山梨树埚，经修水县白石桥，于龙门流入湖南省平江县境内，向西流经平江城区，自汨罗市转向西北流至磊石乡，于汨罗江口汇入洞

庭湖。汨罗江分为南北两支，南支称汨水，为主源；北支称罗水，至汨罗市屈谭（大丘湾）汇合称“汨罗江”。汨罗江全长 253 公里，流域面积达 5543 平方公里。长乐以上，河流流经丘陵山区，水系发育，水量丰富。长乐以下，支流汇入较少，河道展宽可通航，为东洞庭湖滨湖区最大河流。

项目拟建地范围的地下水可分为上层滞水、孔隙水与基岩裂隙水。上层滞水主要受降水和附近区域地表水补给。孔隙水为承压性水，受侧向补给较强，大气降水补给较弱。基岩裂隙水为大气降水和侧径流补给。

## 6、植被与生物多样性

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。全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）、金钱豹、大鲵（娃娃鱼）、草（猴面鹰）、江豚（江猪）、麂子、猪獾、上树狸、大灵猫等，但均不在评价范围内。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。

## 7、区域环境功能

本项目所在地环境功能属性见表 2-2：

表 2-2 项目拟选址环境功能属性

序号	项目	功能属性及执行标准	
1	水环境功能区划	南面汨罗江、 东面双河坝	渔业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准
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 2 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	否
13	是否属于生态敏感脆弱区	否

### 3、环境质量状况

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

#### 一、环境空气质量现状

对于环境空气质量现状数据, 本环评引用了《汨罗市双河坝 20MWp 渔光互补光伏扶贫建设项目》(该项目位于本项目东侧 416m 处)于 2018 年 3 月 25~27 号对项目周边 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 进行的现状监测数据。

(1) 监测布点: 监测点位 G1 项目所在地上风向 332m 处双义村居民点; G2 项目所在地下风向 970m 处; G3 项目所在地下风向 1900m 处拦河村居民点。

(2) 监测因子: SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>。

(3) 监测结果统计与评价: 监测结果统计见表 3-1。

表 3-1 大气环境质量资料收集统计结果 单位: (ug/m<sup>3</sup>)

采样位置	检测项目	检测结果			是否达标	标准值
		3月25日	3月26日	3月27日		
G1	二氧化硫	23	21	23	达标	150
		25	25	24	达标	
		29	22	25	达标	
		31	24	22	达标	
	二氧化氮	27	28	29	达标	80
		26	29	28	达标	
		24	27	27	达标	
		25	26	29	达标	
	PM <sub>10</sub>	76	78	82	达标	150
G2	二氧化硫	22	21	26	达标	150
		27	28	29	达标	
		30	26	25	达标	
		29	25	28	达标	
	二氧化氮	31	33	33	达标	80
		32	37	32	达标	
		33	35	34	达标	
		34	34	35	达标	
	PM <sub>10</sub>	84	86	87	达标	150
G3	二氧化硫	22	22	29	达标	150
		26	21	28	达标	

		27	22	26	达标	
		29	25	28	达标	
二氧化氮		31	28	29	达标	80
		28	27	29	达标	
		27	25	26	达标	
		28	31	28	达标	
	PM <sub>10</sub>	82	89	86	达标	150

由上表 3-1 可见, SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。项目地环境空气质量良好。

## 二、地面水环境质量现状

本项目主要地表水环境为汨罗江和四周水塘。为了解本项目所在区域地表水环境质量现状, 本环评引用了《汨罗市双河坝 20MWp 渔光互补光伏扶贫建设项目》于 2018 年 3 月 25~26 号对项目周边汨罗江、双河坝水域进行的现状监测数据。此监测结果详见下表 3-2:

(1) 监测布点: W1: 汨罗江上游距项目地位置 500m; W2: 汨罗江距项目地最近位置; W3: 汨罗江下游距项目地位置 1000m; W4: 双河坝水塘中心。

(2) 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、氯化物、总磷、石油类、粪大肠菌群。

(3) 监测结果统计与评价: 监测结果统计见表 3-2。

表 3-2 地表水监测数据统计 单位 mg/L (pH、粪大肠菌群除外)

监测项目	监测点位/分析结果		标准值	是否达标		
	W1					
	3 月 25 日	3 月 26 日				
pH	6.82	6.85	6~9	是		
COD <sub>Cr</sub>	14	15	≤20	是		
BOD <sub>5</sub>	2.0	2.2	≤4	是		
氨氮	0.636	0.653	≤1.0	是		
总磷	0.03	0.04	≤0.2	是		
溶解氧	5.41	5.75	≥5	是		
石油类	ND	ND	≤0.05	是		
粪大肠菌群	3400	3400	≤10000 个/L	是		
氯化物	2.574	2.762	≤250	是		
阴离子表面活性剂	0.12	0.12	≤0.2	是		
监测项目	监测点位/分析结果		标准值	是否达标		

	W2					
	3月25日	3月26日				
pH	6.98	7.02	6~9	是		
COD <sub>Cr</sub>	16	17	≤20	是		
BOD <sub>5</sub>	2.4	2.8	≤4	是		
氨氮	0.614	0.636	≤1.0	是		
总磷	0.04	0.04	≤0.2	是		
溶解氧	6.89	6.51	≥5	是		
石油类	ND	ND	≤0.05	是		
粪大肠菌群	3300	3400	≤10000个/L	是		
氯化物	4.393	4.367	≤250	是		
阴离子表面活性剂	0.13	0.12	≤0.2	是		
监测项目	监测点位/分析结果		标准值	是否达标		
	W3					
	3月25日	3月26日				
pH	7.02	7.00	6~9	是		
COD <sub>Cr</sub>	16	18	≤20	是		
BOD <sub>5</sub>	2.5	2.9	≤4	是		
氨氮	0.664	0.675	≤1.0	是		
总磷	0.03	0.03	≤0.2	是		
溶解氧	5.90	6.00	≥5	是		
石油类	ND	ND	≤0.05	是		
粪大肠菌群	4300	4300	≤10000个/L	是		
氯化物	5.120	5.134	≤250	是		
阴离子表面活性剂	0.15	0.15	≤0.2	是		
监测项目	监测点位/分析结果		标准值	是否达标		
	W4					
	3月25日	3月26日				
pH	7.06	7.05	6~9	是		
COD <sub>Cr</sub>	18	17	≤20	是		
BOD <sub>5</sub>	1.5	1.9	≤4	是		
氨氮	0.706	0.698	≤1.0	是		
总磷	0.04	0.03	≤0.05	是		
溶解氧	6.40	6.50	≥5	是		
石油类	ND	ND	≤0.05	是		
粪大肠菌群	4600	4300	≤10000个/L	是		
氯化物	6.834	6.791	≤250	是		

阴离子表面活性剂	0.14	0.14	≤0.2	是
----------	------	------	------	---

由上表可见, 监测点位各监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准。

### 三、地下水环境现状调查与评价

为了解区域地下水环境质量现状, 本项目本项目引用了《汨罗市旺伟牲猪养殖有限公司年出栏 1700 头生猪养殖整治项目》(该项目位于本项目东侧 1055m 处)于 2017 年 11 月 25 日对项目所在区域居民地下水取水井口的水质监测数据。

- (1) 监测点布设: 共设 1 个水质监测点: 周边居民水井。
- (2) 监测因子: pH、高锰酸盐指数、氨氮、总大肠菌群、氯化物、六价铬、亚硝酸盐。

(3) 监测结果统计与评价: 地下水水质监测结果见表 3-3:

表 3-3 地下水水质监测结果一览表

监测点位	监测项目	11月25日	标准值	是否达标
周边居民水井	pH	6.94	6.5~8.5	是
	氨氮	0.085	≤0.2	是
	高锰酸盐指数	0.8	≤3.0	是
	总硬度	54	≤450	是
	挥发酚	ND	≤0.002	是
	氯化物	8	≤250	是
	总大肠菌群	2	≤3.0	是

监测资料表明: 项目所在区域内水井所监测的地下水水质因子能够达到《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) 中的III类标准, 地下水水质环境良好。

### 四、声环境质量现状

为了解项目区域声环境质量现状, 本评价委托湖南永蓝检测技术股份有限公司于 2018 年 4 月 25 日~26 日对本项目四周环境噪声进行了现状监测, 监测时间 2 天。监测结果如下表 3-4:

表 3-4 噪声监测结果 单位: dB(A)

序号	监测点位	Leq (dB)	
		昼间	夜间
a	项目东厂界 1m 处	4月 25 日	51.3
		4月 26 日	51.7
b	项目南厂界 1m 处	4月 25 日	50.5
		4月 26 日	50.8

c	项目西厂界 1m 处	4月 25 日	51.7	40.7
		4月 26 日	50.6	41.3
d	项目北厂界 1m 处	4月 25 日	50.1	40.0
		4月 26 日	51.3	40.7
2类标准			60	50

根据表 3-4 的监测结果, 本项场界噪声可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。周边声环境质量良好。

#### 四、生态环境现状

根据现场调查, 选址地区域周边总体地表植被保持良好, 作物生长正常, 没受到明显的环境污染影响。

## 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于汨罗市白塘镇马厅村（原双义村三组），项目周边敏感点如下表所示。

表 3-5 建设项目周边敏感点一览表

环境要素	环境敏感点	方位	距离 (m)	功能规模	环境保护区域标准
环境空气	双义村居民	西北面	277	约 5 户, 15 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012), 二级
	双义村居民	东面	377	约 25 户, 75 人	
声环境	项目 200 米范围内无声环境敏感点				
地表水环境	汨罗江	南侧	102	渔业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002), III类标准
	双河坝	东侧	416	渔业用水	
地下水环境	项目区及周边区域				
生态环境	汨罗江国家湿地公园	南侧	102	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
	汨罗江河口段鳤国家级水产种质资源保护区	南侧	102	规划总面积 5400 公顷, 位于汨罗江白塘镇至磊石山段	
	东洞庭湖国家级自然保护区	北侧	4012	地处湖南省东北部, 位于长江中游荆江江段南侧	

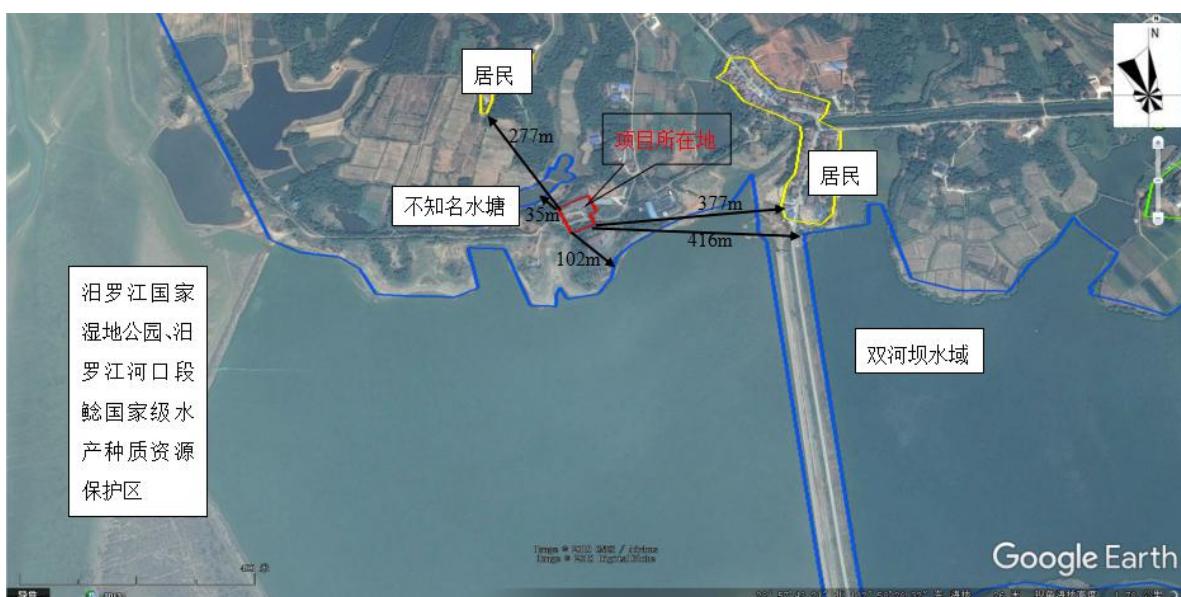


图 3-1 环境保护目标示意图

## 4、评价适用标准

环境质量标准	<p>(1) 环境空气质量: SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准</p> <p><b>表 4-1 环境空气质量标准 单位: ug/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th><th colspan="3">标准限值</th></tr> <tr> <th>1 小时平均</th><th>日平均</th><th>8 小时均值</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td><td>500</td><td>150</td><td>/</td></tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td><td>200</td><td>80</td><td>/</td></tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td><td>/</td><td>150</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>		污染物名称	标准限值			1 小时平均	日平均	8 小时均值	SO <sub>2</sub>	500	150	/	NO <sub>2</sub>	200	80	/	PM <sub>10</sub>	/	150	/		
污染物名称	标准限值																						
	1 小时平均	日平均	8 小时均值																				
SO <sub>2</sub>	500	150	/																				
NO <sub>2</sub>	200	80	/																				
PM <sub>10</sub>	/	150	/																				
<p>(2) 地表水环境: 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准</p> <p><b>表 4-2 地表水质量评价标准 单位: mg/L, 除 pH 外</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>水质指标</th><th>pH (无量纲)</th><th>COD</th><th>BOD<sub>5</sub></th><th>NH<sub>3</sub>-N</th><th>阴离子表面活性剂</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">III类</td><td>6~9</td><td>≤20</td><td>≤4</td><td>≤1.0</td><td>≤0.2</td></tr> <tr> <td>总磷</td><td>石油类</td><td>溶解氧</td><td>粪大肠菌群</td><td>氯化物</td></tr> <tr> <td>≤0.2 (湖、库 0.05)</td><td>≤0.05</td><td>≥5</td><td>≤10000</td><td>≤250</td></tr> </tbody> </table>		水质指标	pH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	阴离子表面活性剂	III类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	总磷	石油类	溶解氧	粪大肠菌群	氯化物	≤0.2 (湖、库 0.05)	≤0.05	≥5	≤10000	≤250
水质指标	pH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	阴离子表面活性剂																		
III类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2																		
	总磷	石油类	溶解氧	粪大肠菌群	氯化物																		
	≤0.2 (湖、库 0.05)	≤0.05	≥5	≤10000	≤250																		
	<p>(3) 地下水环境: 执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) 中III类标准。</p> <p><b>表 4-3 地下水质量评价标准 单位: mg/L, 除 PH 外</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>水质指标</th><th>pH (无量纲)</th><th>高锰酸钾指数</th><th>总大肠菌群</th><th>氯化物</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">III类</td><td>6.5-8.5</td><td>≤3.0</td><td>≤3.0</td><td>≤250</td></tr> <tr> <td>氨氮</td><td>六价铬</td><td>亚硝酸盐</td><td></td></tr> <tr> <td>≤0.2</td><td>≤0.05</td><td>≤0.02</td><td></td></tr> </tbody> </table>		水质指标	pH (无量纲)	高锰酸钾指数	总大肠菌群	氯化物	III类	6.5-8.5	≤3.0	≤3.0	≤250	氨氮	六价铬	亚硝酸盐		≤0.2	≤0.05	≤0.02				
水质指标	pH (无量纲)	高锰酸钾指数	总大肠菌群	氯化物																			
III类	6.5-8.5	≤3.0	≤3.0	≤250																			
	氨氮	六价铬	亚硝酸盐																				
	≤0.2	≤0.05	≤0.02																				
	<p>(4) 声环境: 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。</p> <p><b>表 4-4 声环境质量标准限值</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>等效声级 Leq</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td><td>dB (A)</td><td>60</td><td>50</td></tr> </tbody> </table>		类别	等效声级 Leq	昼间	夜间	2类	dB (A)	60	50													
类别	等效声级 Leq	昼间	夜间																				
2类	dB (A)	60	50																				
污染物排放	<p>(1) 废气: 粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 的二级标准和无组织排放监控浓度限值。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中的排放限值。</p> <p><b>表 4-5 大气污染物执行标准</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th><th colspan="2">15m 时最高允许排放速率 (kg/h)</th><th rowspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr> <tr> <th>二级</th><th>监控点</th><th>浓度 mg/m<sup>3</sup></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>颗粒物</td><td>120</td><td>3.5</td><td rowspan="2">厂界外</td><td>1.0</td></tr> <tr> <td>2</td><td>食堂油烟</td><td>2.0</td><td>/</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>		序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	15m 时最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	二级	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	1	颗粒物	120	3.5	厂界外	1.0	2	食堂油烟	2.0	/	/	
序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				15m 时最高允许排放速率 (kg/h)			无组织排放监控浓度限值														
			二级	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>																		
1	颗粒物	120	3.5	厂界外	1.0																		
2	食堂油烟	2.0	/		/																		

标准	<p>(2) 噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。</p> <p><b>表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘要）单位：dB（A）</b></p> <table border="1" data-bbox="282 361 1378 455"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td><td>60</td><td>50</td></tr> </tbody> </table> <p>(3) 固体废物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）。</p>	类别	昼间	夜间	2类	60	50
类别	昼间	夜间					
2类	60	50					
总量控制标准	<p>根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求、《国家环境保护“十三五”规划基本思路》以及本项目污染物排放特点，本项目主要排放废水为生活污水，无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边菜地施肥，初期雨水经初期雨水池收集沉淀后用于厂区绿化浇灌，均不外排；本项目废气排放为颗粒物，颗粒物不在国家总量指标控制因素中，建议本项目无需申请总量控制指标。</p>						

## 5、建设工程项目分析

### 工艺流程简述(图示):

#### 一、施工期

本项目为改扩建项目。本项目 2#厂房需进行土建工程、主体、辅助工程等工程的设备安装。主要工程流程如下图 5-1 所示。

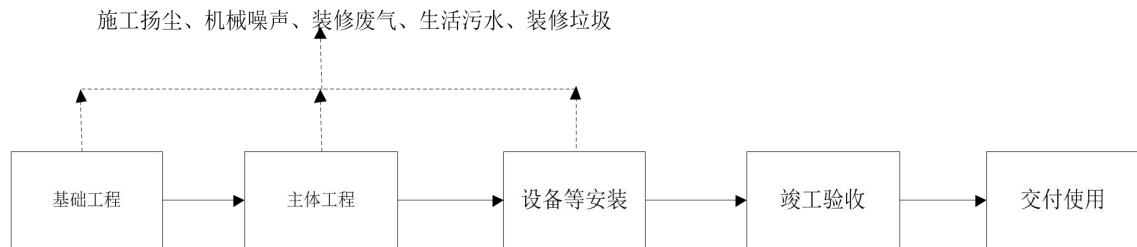


图 5-1 项目施工工艺流程及产污环节

#### 二、运营期

本项目改扩建前后原材料种类、生产工艺无变化，生产设备、原材料数量、粉尘处理措施有所变化。

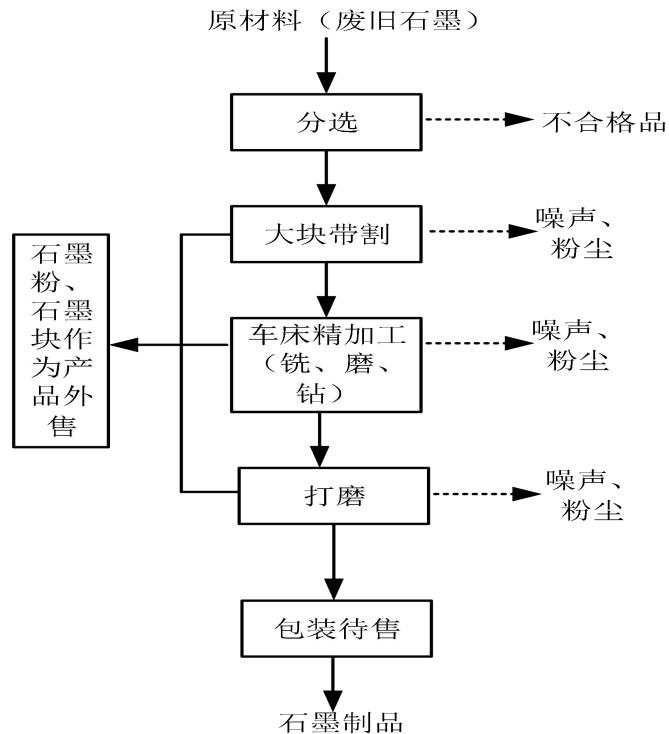


图 5-2 生产工艺流程图

### 工艺流程简述:

(1) 项目首先对原料进行初选，将不能进行再加工的废料选出。然后针对不同

尺寸的石墨料进行切割，切割成石墨块。

(2) 分选出不同规格的原材料，依据其外观大小分别使用车床、机床等设备进行粗加工，得到初具雏形的半成品。

(3) 使用车床、铣床、钻床等设备对半成品进行精加工，使产品成型。

(4) 打磨去除表面少量的毛刺最终成型。

(5) 成品入库，待售。

(6) 石墨机加工（切割、铣、锯等）过程中对废旧石墨的切削率为 38.46%，本项目原材料总用量为 6500t/a，故本项目的石墨切削量为 2500t/a，其中 40% 为切削石墨块（1000t/a），60% 为切削石墨粉（1500t/a），石墨块与石墨粉被收集后，作为产品外售。

项目生产过程组主要污染物为切割、车铣等过程产生的石墨粉尘，加工时产生的石墨块、石墨粉，以及机械产生的噪声。

注：(1) 本项目直接外购废旧石墨进行机械加工，生产过程中无喷砂、热处理、喷漆、喷塑、酸洗、磷化、电镀等工序。禁止进行煅烧、配料、压型、焙烧、石墨化等工序。(2) 本项目原材料存放于物料堆场，堆场设置围挡、顶棚，进行防风、防雨、防渗设计。(3) 定期采取人工清扫+移动式除尘器清理厂房车间地面沉降粉尘。

### 物料堆放区的设置情况

物料堆放区应加强“三防”规范建设：防扬散、防流失、防渗漏。物料堆放区应采取防止粉尘污染的措施，如：建设围挡、顶棚、覆盖防尘网等，防止雨水径流进入场内，避免渗滤液量增加。为了防止物料堆放区由于风力产生扬尘，物料堆放区周围进行简易防护，采用彩钢板防护的措施。

## 三、水平衡

项目营运期主要用水为生活用水。

生活污水：项目职工 18 人，提供伙食，不提供住宿，年工作 300 天。按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)中的指标计算，用水量按 80L/d·人计，则本项目生活用水量为  $1.44\text{m}^3/\text{d}$ ( $432\text{m}^3/\text{a}$ )，污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为  $1.152\text{m}^3/\text{d}$ ( $345.6\text{m}^3/\text{a}$ )。生活污水经化粪池预处理后用于菜地施肥，绿化浇灌，不外排。

初期雨水：初期雨水通过计算得到，项目初期雨水产生量为  $22.8\text{m}^3/\text{次}$ ，设置一个  $30\text{m}^3$  的初期雨水收集池。初期雨水中的主要污染物为 SS，经初期雨水池收集沉淀后，

可用于厂区内的绿化，不外排。项目设有专门的环境管理人员，通过管道阀门的控制，对项目厂区的初期雨水汇入项目初期雨水池，经初期雨水池收集后经沉淀池沉淀后，可用于厂区内的绿化，不外排。后期雨水通过阀门控制，直接通过管道排放进东面双河坝。对初期雨水池定期清捞其中沉渣。

本项目用水一览详见下表。

表 5-1 项目用水量计算一览表

序号	用水类别	用水规模	用水定额	全年使用时间	日用水量(m <sup>3</sup> )	年用水量(m <sup>3</sup> )	排水系数	日排水量(m <sup>3</sup> )	年排水量(m <sup>3</sup> )
1	生活用水	18 人	80L/人·d	300d	1.44	432	0.8	1.152	345.6
	合计		--	--	1.44	432	--	1.152	345.6

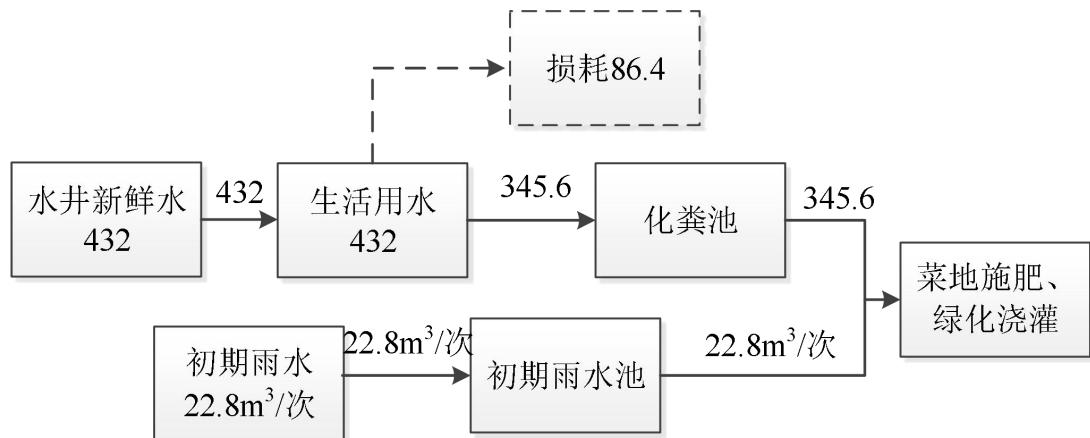


图 5-3 水平衡图 (最大用水量, 单位: m<sup>3</sup>/a)

#### 四、物料平衡表

表 5-2 物料平衡一览表

序号	入方		出方	
	物料名称	数量 (t/a)	物料名称	数量 (t/a)
1	废旧石墨	6506.75	石墨舟皿	4000
2			石墨块	1000
3			石墨粉	1500
4			粉尘	4.282
5			不合格品	2.4
6			初期雨水池沉渣	0.068
合计	--	6506.75	--	6506.75

## 主要污染工序

### 一、施工期主要污染工序

本项目为改扩建项目。本项目施工期的主要环境问题是施工噪声、扬尘、施工车辆尾气、建筑垃圾、施工废水以及施工人员产生的生活污水、生活垃圾等。

#### 1、废气

扬尘：本项目施工期的大气污染物主要是扬尘。本项目施工期扬尘主要为土地平整、建筑物基础开挖、地基处理施工过程开挖的土方堆放造成；水泥、砂石、混凝土、土石方等如运输、装卸、仓库储存方式不当，也可能产生扬尘。评价要求施工方必须做好扬尘防护工作，工地不准裸露野蛮施工，在风速大于 4m/s 时应停止挖、填土方作业；在连续晴天、起风的情况下，对弃土表面洒水；土石方运输过程中会产生一定的扬尘，运输车辆必须加盖苫布，防止运输过程中洒落，减轻对沿线环境空气的影响；施工工地应做到工地封闭作业，减少裸露地面，防止运输撒落物料、及时清理工地、维护四周环境卫生等。

尾气：施工期间车辆运输建筑原材料、施工设备等均会产生尾气，主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>。

#### 2、废水

施工期的废水排放主要来自于建筑施工人员的生活污水和施工废水。

施工废水主要包括开挖产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水、施工机械运转与维修过程中产生的含油污水、建材清洗废水及运输车辆的冲洗水等，产生总量不大。此外，暴雨地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等夹带大量泥砂、油类、化学品等各种污染物的污水。根据《湖南省地方标准 用水定额》（DB43/T388-2014），房屋建筑业框架结构房屋用水指标 1600L/m<sup>2</sup>，项目本次施工建筑面积约为 380m<sup>2</sup>，排污系数按 80%，则施工废水排放量约为 486.4m<sup>3</sup>。类比建筑工地废水水质，SS 约 300mg/L，石油类在 6~10mg/L 之间。需在施工场地内建设临时沉淀池，施工废水经沉淀后全部用作施工用水，不外排。

生活污水按在此期间日均施工人员 10 人计，生活用水量按 100L/人·d，则生活用水量为 1t/d，施工时间按 1 个月计，施工期生活用水总量为 30t。生活污水的排放量按用水量的 80%计算，则生活污水的排放量为 0.8t/d，施工期总排放量为 24t。主要污染因子为 COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 等。据类比调查，生活污水水质为 COD<sub>cr</sub>350mg/L、

$BOD_5$ 200mg/L、SS300mg/L、 $NH_3-N$ 30mg/L。本环评要求施工单位建立临时化粪池，生活污水经化粪池处理后用于周边菜地施肥。

### 3、噪声

施工期噪声污染源包括施工机械噪声及交通运输噪声。

①项目施工期间，作业机械运行时噪声较高，这些非稳态噪声源将对周围环境产生较大的影响，施工机械噪声一般声源小于 85dB(A)，但冲击式打桩机、混凝土振动器的噪声高达 95dB(A)，是影响施工区的主要噪声源。

②建筑材料运输时，噪声级一般为 75-85dB(A)，运输车辆产生的噪声将对运输道路沿线环境造成影响。

### 4、固体废物

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾以及弃土弃渣等。

施工过程中产生的建筑垃圾按每 100m<sup>2</sup> 建筑面积 1.5t 计，则将产生建筑垃圾 5.7t。

施工人员生活垃圾产生量按每人每日 0.5kg 计，每日平均施工人员 10 名，则共产生生活垃圾 5kg/d。

## 二、营运期污染工序

本项目污染物主要是：

废水：员工生活污水；

废气：项目生产过程中产生粉尘、食堂油烟；

噪声：机器运行过程中产生的设备噪声等；

固体废弃物：不合格品、收集到的粉尘、生活垃圾、初期雨水池沉渣等一般固废和废矿物油等危险废物。

### 1、水污染物

根据建设方提供的资料，项目生产车间地面只需定期清扫，不需要冲洗；因此本项目废水主要为生活污水。

项目建成后，全厂员工 18 人，均就近招募，提供伙食，不提供住宿，全年生产 300 天。根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2014）公共事业及公共建筑用水定额及《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2003），平均每人用水 80L/d，年工作日 300 天。本项目用水量为 1.44m<sup>3</sup>/d（432m<sup>3</sup>/a）；污水排放量按用水量的 80%计，则污水排放量为 1.152m<sup>3</sup>/d（345.6m<sup>3</sup>/a），经化粪池处理后用于周边菜地施肥，绿化浇灌，不

外排。

### 初期雨水

初期雨水是在降雨形成地面径流后 10~15min 的污染较大的雨水量。初期雨水与气象条件密切相关，具有间歇性、时间间隔变化大等特点。初期雨水会将遗漏在站区地面的粉尘汇集，有一定的污染，若不进行处理，将对水环境造成影响。本环评要求企业对初期雨水进行收集，排水体制为雨污分流制，初期雨水进入初期雨水收集池，后期雨水直接排放进东面双河坝。

按照初期雨水的计算方式：

$$V = H \times \Psi \times F \times 15/60$$

其中：V——径流雨水量；

$\Psi$ ——径流系数，取 0.8；

H——降雨强度，采用小时暴雨降雨量 30mm；

F——区域面积。项目集雨面积为 3800m<sup>2</sup>。

计算得，项目初期雨水产生量为 22.8m<sup>3</sup>/次，设置一个 30m<sup>3</sup> 的初期雨水收集池。初期雨水中主要污染物为石油类、SS。项目设有专门的环境管理人员，通过管道阀门的控制，对项目厂区的初期雨水汇入项目初期雨水池，经初期雨水池收集后经沉淀池沉淀后，可用于厂区内的绿化，不外排。后期雨水通过阀门控制，直接通过管道排放进东面双河坝。对初期雨水池定期清捞其中沉渣。

表 5-3 本项目废水产生及排放情况一览表

排放源	因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理设施
生活污水 (345.6t/a)	COD	300	0.10368	化粪池处理后用于周边菜地施肥，绿化浇灌，不外排
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.01037	
初期雨水 (22.8m <sup>3</sup> /次)	SS	30	0.000684t/次	经沉淀池沉淀后，可用于厂区内的绿化，不外排

## 2、大气污染物

项目主要废气为石墨材料经过带割、精加工、打磨工序中产生的粉尘（采用集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒）对其进行处理及食堂油烟（采用抽油烟机对其进行处理）。

### (1) 石墨粉尘

通过建设方提供的数据可知，石墨机加工（切割、铣、锯等）过程中对废旧石墨的切削率为 38.46%，本项目原材料总用量为 6500t/a，故本项目的石墨切削量为

2500t/a，其中 40%为切削石墨块（1000t/a），60%为切削石墨粉（1500t/a），石墨块与石墨粉被收集后，作为产品外售。对于石墨机加工（切割、铣、锯等）过程中产生的粉尘，本项目采用集气罩收集，再使用布袋除尘器进行处理后经 15m 高排气筒有组织排放，同时加强车间通风等手段。项目使用风机风量平均为 5000m<sup>3</sup>/h，项目新增的加工设备采用全封闭加工方式，产生的粉尘，绝大部分被收集。同时旧有的生产设备，将根据设备加工条件，定制其半封闭集气罩，其可以大部分覆盖其粉尘产生区域，有效提高了的粉尘的收集效率，综上所述项目粉尘收集效率为 95%，布袋除尘器除尘效率为 99%，根据类比汨罗市环境监测站对原项目季度监测数据（附件八）中监测数据可知，项目年运营天数为 300 天，拥有 2 台布袋式除尘器，每台风机风量平均为 5000m<sup>3</sup>/h，粉尘产生量为 4.282t/a，产生速率为 1.784kg/h，粉尘收集效率为 95%，布袋除尘器除尘效率为 99%，处理后经 15m 高排气筒排放，故粉尘有组织排放量 40.679kg/a（1.695mg/m<sup>3</sup>）。根据《石墨机加工车间的粉尘处理》（中国矿业大学煤炭加工与高效洁净利用教育部重点实验室）：石墨材料加工过程中产生粉尘粒径大于 380μm 的可以自然沉降，未自然沉降的约为总无组织粉尘的 10%左右（本项目以 10%计，无组织粉尘产生量为 0.2141t/a），则未沉降的无组织粉尘排放量为 21.41kg/a（0.00892kg/h）。故粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准限值（120mg/m<sup>3</sup>、3.5kg/h）。对于沉降下来的粉尘采取定期采取人工清扫+移动式除尘器清理厂房车间地面沉降粉尘。

## （2）食堂油烟

本项目有 18 名员工，在炒菜过程中会有一定量的油烟挥发，据调查居民人均日食用油用量约 10g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，平均为 3%，则油烟产生量为 1.62kg/a。食堂工作时间每天 2h，本环评要求企业安装抽油烟机对油烟废气进行处理，其风量不小于 2000Nm<sup>3</sup>/h，处理后的油烟废气通过烟囱高于屋顶排放。经上述措施处理后，预计排放浓度为 1.35mg/m<sup>3</sup>，符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001 标准（2mg/m<sup>3</sup>）。

因此，采取本评价提出的污染防治措施后，项目排放的废气对周围环境影响很小。

## 3、噪声

项目噪声污染源主要来自各车间机加工设备的运行噪声，项目采用低噪声设备，噪声源强约为 70—85dB（A）。主要设备噪声值见表 5-4。

表 5-4 项目的主要噪声源强表 单位: dB(A)

序号	名称	数量(台)	单机 dB (A)
1	车床	11	80~85
2	数控加工中心	6	70~80
4	数控车床	7	75~80
5	铣床	2	75~80
6	C3M 数控龙门铣	2	80~85
7	带锯	4	80~85
9	布袋式除尘器	2	80~85

#### 4、固体废弃物

本项目生产过程中的固体废物主要包括:生活垃圾、不合格品、收集到的粉尘、初期雨水池沉渣等一般工业固体废物和废矿物油等危险废物。

①员工生活垃圾: 本项目劳动定员 18 人, 年工作天数为 300 天, 在生产营运期间生活垃圾产生系数取 0.5kg/人·天, 因此, 项目生活垃圾产生量为 9kg/d、2.7t/a。

②不合格品: 本项目原材料主要为废旧石墨, 其中一部分不适宜用于本项目产品加工, 约 2.4t/a, 属于一般固废, 此部分产品仍为碳素制品, 有很大利用空间。根据建设方提供资料, 该部分固废收集后作为石墨块产品外售。

③收集到的粉尘: 通过布袋式除尘器收集到的粉尘, 经过上文分析可知, 收集到的粉尘量为 4.22t/a, 属于一般固废。根据建设方提供资料, 该部分固废收集后作为石墨粉产品外售。

④初期雨水池沉渣: 对初期雨水池定期清捞其中沉渣, 经过上文分析可知, 沉渣量为 0.0684t/a, 属于一般固废。根据建设方提供资料, 该部分固废收集后作为石墨粉产品外售。

⑤废矿物油: 项目正常生产中对生产设备进行简单维护保养, 其不进行机油的更换, 不会产生废矿物油, 只会产生极少量的含油废抹布, 由于其量极小, 且根据《国家危险废物名录》(2016 年) 危废豁免清单, 其属于全程豁免类, 故含油废抹布与生活垃圾一并处理, 本环评中不对其进行定量分析。

但项目每三年进行设备的集中维修, 会进行机油的更换, 同时也可能有部分设备报废, 更换下来的废矿物油, 收集后直接交由有资质的单位处理, 不在厂区暂存, 故项目不设危废暂存间, 这部分废物属于危险固废的范围, 按《国家危险废物名录》(2016 年), 分类编号为 HW08, 代码为 900-201-08。根据建设方提供的资料数据,

废矿物油产生量为 0.05t/3a。

表 5-5 项目固废产生处置情况表

固废类型	性质	产生量	处置措施	达标情况
不合格品	一般固废	2.4t/a	分类收集后，作为产品出售	无害化处置达到环保要求
收集到的粉尘	一般固废	4.22t/a		
初期雨水池沉渣	一般固废	0.0684t/a		
废矿物油 代码: 900-201-08	危险固废编 号 HW08	0.05t/3a	每三年设备维护一次，不设 危废暂存间，更换下来的废 矿物油，收集后直接交由有 资质的单位处理，不在厂 区暂存	
生活垃圾	一般固废	2.7t/a	定期交由环卫处理	

### 5、改扩建项目“三本帐”

三本帐”主要包括：现有工程污染物排放量、拟建工程污染物排放量、污染物指标增减量，由此计算出总体工程污染物排放量及各项污染物排放量增减情况，见表 5-6。

表 5-6 “三本帐”一览表

类别	污染物名称		现有工程 排放量	以新带老 削减量	本项目 排放量	改扩建后 排放总量	增减量
水污 染物	生活 废水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)	208.8	0	417.6	626.4	+417.6
		CODcr (t/a)	0.06264	0	0.12528	0.18792	+0.12528
		氨氮 (t/a)	0.00626	0	0.01253	0.01879	+0.01253
大气 污染 物	加工 粉尘	有组织粉尘 (t/a)	/	0	0.04068	0.04068	+0.04068
		无组织粉尘 (t/a)	0.08258	0.06117	0	0.02141	-0.06117
固废	不合格品 (t/a)		1.2	0	2.2686	2.4	+2.2686
	收集到的粉尘 (t/a)		1.9514	0	2.11	4.22	+2.11
	初期雨水池沉渣 (t/a)		0	0	0.0684	0.0684	+0.0684
	废矿物油		0.025/3a	0	0.025/3a	0.05/3a	+0.025/3a
	生活垃圾 (t/a)		0.9	0	1.8	2.7	+1.8
噪声	未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准						

根据三本账可知改扩建后项目的主要污染物（生活废水、粉尘、固废）均有所增加，但是根据表 1-4 和文本可知，项目的产量年产石墨异型件 2000 吨、石墨块 450 吨、石墨粉 700 吨增为年产石墨异型件 4000 吨、石墨块 1000 吨、石墨粉 1500 吨，每吨产品消耗的能源通过技术改进均有所下降：电能从 47.62kwh/吨至 46.15 万 kwh/吨，同时其对应的每吨产品产生的污染物也有所下降或保持不变，加上建设方增加一

根 15 高排气筒，将原有项目粉尘无组织排放变为有组织排放，同时将原有设备的集气口改为集气罩，增加粉尘收集效率，导致项目的无组织排放粉尘量减少，减少了粉尘对周边的影响。

## 6、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称		产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	生产车间	粉尘	有组织排放	4.0679t/a (169.5mg/m <sup>3</sup> )	0.04068t/a (1.695mg/m <sup>3</sup> )
			无组织排放	0.02141t/a (0.00892kg/h)	0.02141t/a (0.00892kg/h)
	食堂	食堂油烟		1.62kg/a (1.35mg/m <sup>3</sup> )	1.62kg/a (1.35mg/m <sup>3</sup> )
水污染物	生活污水	废水量		345.6t/a	0t/a
		COD <sub>Cr</sub>		300mg/l 0.10368t/a	0t/a
		氨氮		30mg/l 0.01037t/a	0t/a
固体废物	办公生活	一般固废	生活垃圾	2.7t/a	0t/a
			不合格品	2.4t/a	0t/a
	生产固废	收集到的粉尘	4.22t/a	0t/a	0t/a
			初期雨水池沉渣	0.0684t/a	0t/a
	危险固废	废矿物油	0.05t/3a	0t/a	0t/a
噪声	营运期噪声	各车间机加工设备的运行噪声		70-85[dB(A)]	2类标准昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)

### 主要生态影响 (不够可附另页)

项目建成后做好绿化工作，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，直至厂界各方向放置绿化植物。绿化植物选择原则为：①以蔷薇科植物为主；②抗尘、滞尘能力强，隔噪效果好的植物。本项目对周围的生态环境影响很小。

## 7、环境影响分析

### 一. 施工期环境影响分析:

本项目为改扩建项目

#### (1) 大气环境影响分析

施工期的大气污染物主要有施工扬尘，汽车尾气和燃油机械废气。

施工期扬尘主要产生于地基开挖、管线铺设、弃土、建材装卸、车辆行驶等作业。据有关资料显示，施工场地扬尘的主要来源是运输车辆行驶而形成，约占扬尘总量的60%。扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小有关。一般情况下，在自然风作用下，道路扬尘影响范围在100m以内。在大风天气，扬尘量及影响范围将有所扩大。施工中的弃土、砂料、石灰等，若堆放时覆盖不当或装卸运输时散落，也都能造成施工扬尘，影响范围也在100m左右。拟建项目施工扬尘主要对项目区南面及东面居民点产生一定不利影响。

汽车尾气和施工机械排放的尾气主要污染物有CO、NO<sub>x</sub>、HC等，可能导致施工场地局部范围内空气质量下降，这些气体扩散后其浓度会迅速降低，影响范围小，其尾气污染物最大浓度落点距边界的距离不超过150m，且浓度值均在《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准之内。由于工程施工高峰期空气污染物的排放强度较低，因此，工程施工产生的大气污染物对施工区及周边空气环境影响较小。

#### (2) 废气污染控制措施:

①及时硬化进场施工道路路面，定期在施工现场地面和道路上洒水，以减少施工扬尘的产生。

②施工工地周围设围墙，高度不低于2.5m，围墙在三通一平前完成。

③各单体建筑物四周1.5m外全部设置防尘网，密度不低于2000目/100平方厘米，防尘网先安装后施工，防尘网顶端高出施工作业面2m以上。

④在施工期间，应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，建立保洁制度，包括洒水、清扫方式、频次等。当空气质量轻微污染(污染指数大于100)或4级以上大风干燥天气不许土方作业和人工干扫。在空气质量良好(污染指数80~100)时，应每隔4小时保洁一次，洒水与清扫交替使用。当空气质量轻微污染(污染指数大于100)时，应加密保洁。当空气质量优良(污染指数低于50)时，可以在保持清洁的前提下适度降低保洁强度。

⑤渣料运输必须采用专用的密封运输车，施工现场应设置车辆冲洗装置。

⑥施工单位应采用尾气排放符合国家规定标准的车辆和施工机械，确保其在运行时尾气达标排放，减少对环境空气的污染。禁止尾气排放不达标的车辆和施工机械运行作业。

## 2、施工期水环境影响分析

### （1）水环境影响分析

施工期水环境影响主要来自施工过程中产生的施工废水和施工人员的生活污水。

施工废水主要有混凝土养护水，运输车辆冲洗废水等，施工废水主要污染物有 CODcr、石油类、SS，含量分别为 100~200mg/L、10~40mg/L、500~4000mg/L。施工废水经沉淀池澄清后可循环使用。

施工人员生活污水产生于施工人员生活过程中，污水中主要含 SS、CODcr、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等，由于本项目施工人数较少，生活污水排放量不大，经化粪池处理后可提供给当地居民用于周边菜地施肥。

### （2）水污染控制措施

①施工现场应设置完善的配套排水系统、泥浆沉淀设施，出施工场地的运输车辆经过冲洗后方可上路，冲洗废水经过沉淀处理后回用作为洗车水。

②施工人员生活污水经化粪池处理后提供给当地居民用于周边菜地施肥。

③做好建筑材料和施工废渣的管理和回收，特别是含有油污的物体，不能露天存放，以免因雨废油水冲刷而污染水体，应用废油桶收集起来，集中保管，定期送有关单位进行处理回收，严禁将废油随意倾倒，造成污染。

## 3、施工期声环境影响分析

### （1）声环境影响分析

施工期对声环境的影响主要来自施工机械噪声，其次是交通噪声和人为噪声。机械噪声主要由施工机械运行所造成，施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。项目建设期间使用的建筑机械设备多，且噪声声级强（特别是冲击式打桩机），表 7-1 为施工期噪声值较大的机械设备的噪声随距离衰减情况。

表 7-1 施工机械噪声源强及其对不同距离声环境影响预测结果

机械类型	源强	噪声预测值									
		5m	10	20	40	50	100	150m	200m	300	400

			m	m	m	m	m			m	m
挖土机	96	82	76	70	64	62	56	52	50	46	44
空压机	85	71	65	59	53	51	45	41	39	35	33
载重车	89	75	69	63	57	55	49	45	43	39	37
冲击机	95	81	75	69	63	61	55	51	49	45	43
混凝土输送泵	95	81	75	69	63	61	55	51	49	45	43

由上表可知，一般施工机械噪声在场区中心施工时对场界外影响很小，但在场界附近施工时，昼间影响范围达到 100m，夜间影响范围达 200m。项目施工区最近的声环境敏感点为西面居民点，距离施工区边界最近距离为 164m，施工噪声对其影响有一定的影响。

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，随着施工阶段的不同，施工噪声影响也不同，施工结束时，施工噪声也自行结束。

## （2）噪声污染控制措施

①选用低噪声施工设备，如以液压机械代替燃油机械，低频振捣器代替高频振捣器等。固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可以通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。对动力机械设备应进行定期的维修、养护。

②合理安排施工作业，尽量避免多台强噪声施工机械在同一地点同时施工。

③施工期噪声应按《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）进行控制，应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，应限制夜间高噪声设备的施工时间，在夜间 10 点至次日早上 6 点禁止施工，如确因工程施工需要，需向环保部门经申请夜间施工许可证，批准后方可实施，并需告知附近居民，尽量做到施工建设时噪声对影响区公众的不利影响降至最小。另外，施工过程中业主应充分协调好关系，确保不发生环境纠纷。

## 4、施工期固体废物影响分析

### （1）固体废物影响分析

施工期产生的固体废物主要为建筑物建设过程产生建筑垃圾以及少量施工人员生活垃圾等。

建筑垃圾主要来自建筑装修过程中产生的碎石、废木料、废金属等杂物。本项目建筑垃圾的处置严格按《城市建筑垃圾管理规定》的要求及时清运至项目附近的建筑垃圾消纳场，对周边环境影响较小。

施工期生活垃圾集中堆放，严禁乱扔乱弃、污染环境，并定期清运至城镇垃圾处

理场，对周边环境影响较小。

## （2）固体废物污染防治措施

①在施工过程中施工弃渣均要求集中堆置于临时弃渣场或用于地基填筑，临时弃渣场采取彩条布覆盖等临时防护措施；

②在施工中应做到规范施工，文明施工，规范运输，施工场地应保持整洁卫生，渣土、弃土要及时清理，及时运走；

③对建筑垃圾临时堆放场应采取覆盖措施，避免产生水土流失。

④主体工程开挖产生的少量土方集中临时堆放于建筑物周边空隙地用于后期绿化用土，无需土方外运，土方临时堆放场应采取覆盖措施。

## 5、施工期生态影响分析

本项目为改扩建工程，项目位于汨罗市白塘镇马厅村（原双义村三组），项目不新增占地面积，主要为生产设备的安装与厂房建设、装修，不涉水施工，且施工范围仅限于厂区内部。

本项目施工期1个月，施工期跨度较短，主要为生产设备的安装与厂房建设、装修，该活动产生污染物较少。

施工废水往往含有石油类污染物和大量悬浮物。一般施工废水 pH 值约为 10，SS 约 1000-6000mg/L，石油类约 15mg/L。施工人员生活污水来自临时生活区，主要为洗涤废水和粪便污水，可纳入厂区现有化粪池处理，经处理后用于周边菜地施肥。

施工期废气包括施工扬尘和汽车尾气，根据环评报告分析，该部分污染物产生量较小，对周边环境影响不明显。

施工机械噪声强度在 85~105 dB (A) 之间，具有噪声值高、无规则、突发性等特点，影响范围一般集中于施工厂界 200m 范围内，对环境的影响是局部范围内的、短期的，且随着施工结束，其影响也随之消失。

综上所述，本项目对汨罗江国家湿地公园和汨罗江河口段鮀国家级水产种质资源保护区的主体自然生态环境和自然资源的影响非常小，项目施工期对周边村落农业生态系统以及河流和湖泊生态区影响很小，对生态系统结构、服务功能和生物多样性无明显改变。

## 二. 营运期环境影响分析：

### 1、水环境质量影响分析

项目建成后，无生产废水产生，生活污水产生量为  $1.152\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $345.6\text{m}^3/\text{a}$ 。项目生活污水经化粪池处理用于周边菜地施肥，绿化浇灌，不外排。

项目初期雨水产生量为  $22.8\text{m}^3/\text{次}$ ，设置一个  $30\text{m}^3$  的初期雨水收集池。初期雨水中的主要污染物为 SS，项目设有专门的环境管理人员，通过管道阀门的控制，对项目的初期雨水汇入项目初期雨水池，经初期雨水池收集后经沉淀池沉淀后，可用于厂区内的绿化，不外排。后期雨水通过阀门控制，直接通过管道排放进东面双河坝。对初期雨水池定期清捞其中沉渣。

项目污水处理可行性论证：通过工程分析可知，本项目生活污水产生量约为  $345.6\text{t/a}$ 。根据相关资料可知，每亩早稻灌溉需水量  $180\sim230\text{m}^3$ ，中稻  $220\sim240\text{m}^3$ ，晚稻  $230\sim320\text{m}^3$ ，蔬菜  $220\sim550\text{m}^3$ ，棉花  $30\sim100\text{m}^3$ ，小麦  $10\sim80\text{m}^3$ 。菜地用水系数按  $220\text{m}^3$  计算，即可知本项目一年产生的生活污水仅能浇灌  $1.57$  亩菜地，而本项目地处农村环境，菜地数量较多，可完全消纳本项目产生的废水。

故本项目污水通过上述措施处理后可被综合利用，不会对周边环境造成明显的影响。

## 2、环境空气质量影响分析

项目主要废气为材料加工过程产生的粉尘及食堂油烟。

### （1）大气污染物预测分析

本次评价采用估算模式 SCREEN3 对项目产生的粉尘影响范围进行预测，源强见表 7-2（点源参数：粉尘排气筒高度 15 米，排气筒内径 0.6 米，烟气温度  $20^\circ\text{C}$ ；面源参数：生产车间长 31 米，宽 20 米），预测结果见表 7-3、7-4。

表 7-2 污染物源强及预测参数

污染物名称	排放方式	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	面源长度	面源宽度	排放高度
粉尘	有组织正常排放	1.695	169.5	0.01695	1.695	/	/	15
	有组织非正常排放	1.695	1.695	1.695	1.695	31m	20m	4m
	无组织正常排放	0.00892	/	0.00892	/	31m	20m	4m

表 7-3 粉尘有组织排放预测结果

距离	有组织正常排放粉尘		有组织非正常排放粉尘	
	浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%	浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%
10	0	0	0	0
100	0.03479	3.48	3.479	347.9
200	0.04306	4.31	4.306	430.6
300	0.04565	4.56	4.565	456.5
400	0.04383	4.38	4.383	438.3
500	0.04374	4.37	4.374	437.4
600	0.0527	5.27	5.27	527
700	0.0567	5.67	5.67	567
<b>775</b>	<b>0.05743</b>	<b>5.74</b>	<b>5.743</b>	<b>574.3</b>
800	0.05737	5.74	5.737	573.7
900	0.05605	5.6	5.605	560.5
1000	0.05366	5.37	5.366	536.6
1100	0.05055	5.05	5.055	505.5
1200	0.05041	5.04	5.041	504.1
1300	0.05044	5.04	5.044	504.4
1400	0.04997	5	4.997	499.7
1500	0.04915	4.91	4.915	491.5
1600	0.04808	4.81	4.808	480.8
1700	0.04685	4.69	4.685	468.5
1800	0.04553	4.55	4.553	455.3
1900	0.04414	4.41	4.414	441.4
2000	0.04274	4.27	4.274	427.4
最大落地浓度	<b>0.05743</b>	<b>5.74</b>	<b>5.743</b>	<b>574.3</b>
最大落地距离	<b>775m</b>			

由上表的预测结果可知，本项目点源在采取环保措施时，粉尘有组织排放最大落地浓度为 0.05743mg/m<sup>3</sup>，占标率 5.74%，出现在 175 米处。本项目点源在环保措施失效时，粉尘有组织排放最大落地浓度为 5.743mg/m<sup>3</sup>，占标率 574.3%，出现在 175 米处。

距离本项目较近的敏感点分别为项目西北面 277m 处的双义村居民，由上表的预测结果可知，通过预测结果可知，在采取环保措施时本项目粉尘有组织正常排放的最大落地浓度较低，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。而本项目粉尘有组织非正常排放的最大落地浓度均超过相应标准限值，可能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设施的维修保

养，减少环保设施故障的发生概率。一旦环保设施发生故障，项目需立即停工。严禁项目在环保设施无法运行的情况下，开工生产。

表 7-4 粉尘无组织排放预测结果

距离	无组织正常排放粉尘	
	浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%
10	0.005044	0.5
<b>97</b>	<b>0.01311</b>	<b>1.31</b>
100	0.0131	1.31
200	0.01203	1.2
300	0.008551	0.86
400	0.006035	0.6
500	0.004436	0.44
600	0.003394	0.34
700	0.002687	0.27
800	0.002204	0.22
900	0.001849	0.18
1000	0.001578	0.16
1100	0.00137	0.14
1200	0.001205	0.12
1300	0.00107	0.11
1400	0.0009582	0.1
1500	0.0008648	0.09
1600	0.0007849	0.08
1700	0.0007162	0.07
1800	0.0006569	0.07
1900	0.0006054	0.06
2000	0.0005602	0.06
最大落地浓度	<b>0.01311</b>	<b>1.31</b>
最大落地距离	<b>97m</b>	

由上表的预测结果可知，本项目面源在采取环保措施时，粉尘无组织排放最大落地浓度为 0.01311mg/m<sup>3</sup>，占标率 1.31%，出现在 97 米处。

距离项目最近的居民点为项目西北面 277m 处的双义村居民，根据上表预测结果项目无组织排放废气最大落地浓度较低，项目无组织排放废气对距离项目最近的居民点无明显影响。

在正常排放情况下，本项目产生的粉尘有组织排放和无组织排放最大落地浓度都较低。通过预测结果可知，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。

## (2) 石墨粉尘处理措施可行性分析

本项目的粉尘产生量为 4.282t/a。项目拟采用集气罩收集，再使用布袋除尘器进行处理后经 15m 高排气筒排放，同时加强车间通风等手段。故粉尘有组织排放量 40.679kg/a (1.695mg/m<sup>3</sup>)、无组织粉尘排放量为 21.41kg/a (0.00892kg/h)，粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 中二级标准限值 (120mg/m<sup>3</sup>、3.5kg/h)。同时根据上文的预测结果可知粉尘的无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中颗粒物无组织排放监控浓度限值 (1.0mg/m<sup>3</sup>)。

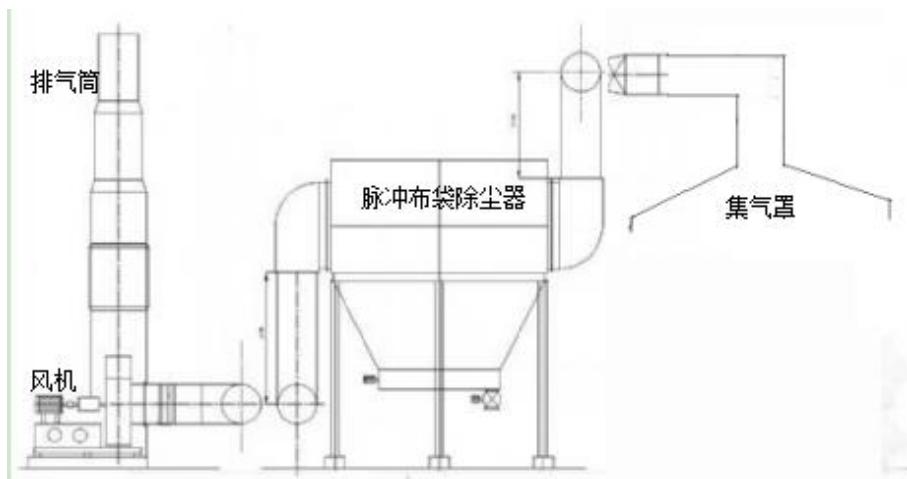


表 7-1 粉尘处理结构示意图

### 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。本项目新增设备采用密闭罩，原有设备由集气口改为外部集气罩。密闭罩特点：体积小，材料消耗少，操作与检修方便；适用：产尘点固定、产尘气流速度较小且连续产尘的地点。外部集气罩特点：结构简单，制造方便；但所需排风量较大，且易受室内横向气流的干扰，捕集效率较低。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。

### 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

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。本项目单个布袋除尘器的过滤面积为  $65m^2$ ，常温布袋除尘器过滤风速控制在  $1.2m/min$ ，根据布袋的截面积\*过滤风速\*60=每小时的处理风量 ( $m^3/h$ )，计算得出本项目布袋除尘器每小时的处理风量为： $4680m^3/h$ 。因为除尘器、管道、弯头等都会产生压力损失，造成风机风压不足，实际达不到风机标牌所标注风量，要考虑风机压力损失，所以配套风机风量一定要大于布袋除尘器处理风量，项目拟使用风机风量平均为  $5000m^3/h$ ，故其与项目布袋除尘器相匹配。

废气处理工艺流程如下图所示：

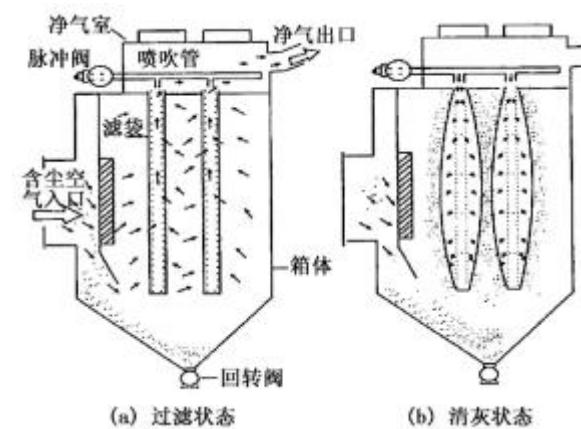


图 7-1 脉冲式布袋除尘处理工艺流程图

达标可行性

项目产生的粉尘通过处理后，故粉尘有组织排放量  $40.679kg/a$  ( $1.695mg/m^3$ )、无组织粉尘排放量为  $21.41kg/a$  ( $0.00892kg/h$ )，满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 中的限值, 措施可行。

石墨粉尘污染控制措施:

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、对原料堆场采取覆盖措施。

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。

设备先进性分析:

①设备选型

本项目新增的生产设备均为国内先进设备, 不仅确保了各工序连锁、联动的协调性、安全性, 也提高了关键工艺参数自动调节和控制的水平, 从而使得生产过程污染物产生量大大减小, 成品率大大提高, 随之能耗大大降低。同时项目老旧的加工设备

将逐步淘汰，跟换为新型设备

## ②生产工艺先进性

新增的加工设备采用全封闭加工方式，有效防止粉尘的散发，极大地降低了粉尘和噪声对环境的污染。同时旧有的生产设备，将根据设备加工条件，定制其半封闭集气罩，其可以大部分覆盖其粉尘产生区域，有效提高了的粉尘的收集效率，最大程度的降低了粉尘无组织排放对周边环境的污染。

### (3) 大气环境防护距离

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T2.2-2008)中推荐模式中的大气环境防护距离模式计算无组织源的大气环境防护距离。计算出的距离以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为大气环境防护区域。

根据项目项目无组织排放源及相关参数(如表 7-5 所示)，计算污染源的环境防护距离。结果显示：污染因子在场界以外没有超标，项目无组织排放大气环境防护区域在场界区域之内，故不需设立大气环境防护距离。

表 7-5 本项目无组织排放源排放速率

污染物名称	Qc (kg/h)	宽度 (m)	长度 (m)	排放高度	L(m)
粉尘	0.00892	20	31	4m	无超标点

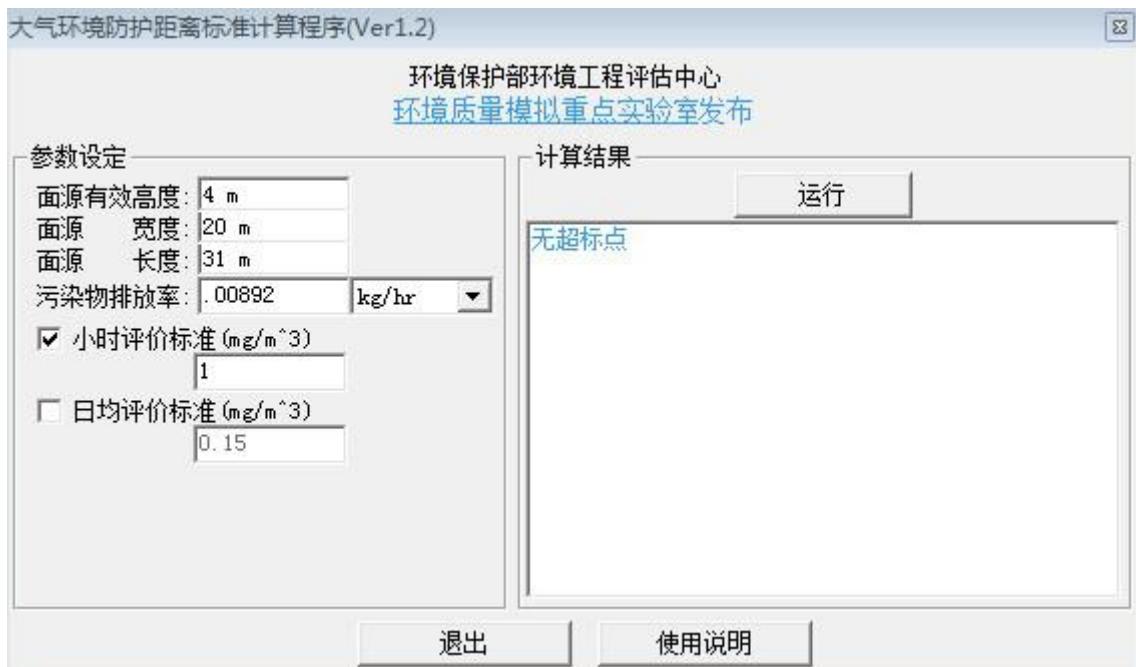


图 7-2 粉尘大气环境防护距离

### (4) 排气筒高度和数量可行性、合理性分析

项目拥有两根排气筒，其中 1#生产车间和 2#生产车间各自拥有一根 15m 高的排气筒，其位置详见附图。

根据《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）各种工业烟囱（或者排气筒）最低允许高度为 15m；排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

根据现场踏勘可知，本项目 200m 范围内最高建筑物（1#厂房和 2#厂房）高度约为 6m。本项目粉尘通过 15m 高排气筒排放，因此本项目排气筒高度设置合理。

虽然本项目大气污染物较为简单，但是项目拥有两个厂房，大气污染物产生源较为分散。因此，本项目需设置 2 根排气筒分别对 1#、2#生产车间的生产废气进行高空达标排放，排气筒的设置的数量合理可行。

### 3、声环境质量影响分析

（1）噪声源强及已采取的防护措施 本项目噪声污染源主要为车床、数控加工中心、铣床、带锯等设备运行过程中产生的噪声，噪声功率级为 70~85dB（A）。通过选用低噪声设备，基础减震并经距离衰减后可有效减轻噪声对外界的影响，主要设备噪声情况如表 7-6 所示。

表 7-6 项目噪声情况一览表

序号	名称	数量（台）	单机 dB (A)
1	车床	11	80~85
2	数控加工中心	6	70~80
4	数控车床	7	75~80
5	铣床	2	75~80
6	C3M 数控龙门铣	2	80~85
7	带锯	4	80~85
9	布袋式除尘器	2	80~85

#### （2）预测模式

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中:  $Leqg$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值,  $dB(A)$ ;

$LAi$ —— $i$  声源在预测点产生的  $A$  声级,  $dB(A)$ ;

$T$ ——预测计算的时间段,  $s$ ;

$ti$ —— $i$  声源在  $T$  时段内的运行时间,  $s$ 。

②预测点的预测等效声级计算公式:

$$Leq = 10 \lg(10^{0.1L_{eq}} + 10^{0.1L_{eq}})$$

式中:  $Leqg$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值,  $dB(A)$ ;

$Leqb$ ——预测点的背景值,  $dB(A)$ 。

(3) 噪声预测结果及影响分析根据噪声预测模式, 场界四周噪声贡献值见表 7-6。

表 7-7 项目场界噪声预测结果一览表 单位:  $dB(A)$

序号	点位	预测点距项目边界距离	背景值	预测值
1	东场界	1m	51.3	58.91
2	南场界	1m	50.5	59.3
3	西场界	1m	51.7	57.36
4	北场界	1m	50.1	58.78
评价标准 (2类)		昼间 60dB (A) ; 夜间 50 dB (A)		

从以上预测结果可知, 项目夜间不作业, 因此本项目营运期间项目各厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类昼间标准。

本项目选用的设备均属于低噪声设备, 且主要噪声源均设在封闭的厂房内。但为了进一步降低噪声对周围环境的影响, 根据噪声源规划分布以及发声特性, 本环评提出如下噪声污染防治措施:

①制定相关操作规程, 做好对生产、装卸过程中的管理, 对原料、成品的搬运、装卸做到轻拿轻放, 减少原料和成品装卸时的落差, 尽量减少噪声对周边环境产生的影响。

②在设计和设备采购阶段, 应优先选用先进的低噪音设备, 从声源上降低设备本身噪音。风机等动力设备选用满足国际标准的低噪声、低振动设备, 通风系统通风系统的风机也采用符合国家标准的设备, 同时主要应选择本身带减振底座的风机。

③在设备安装时, 对高噪声设备采取减震、隔震措施。除选择低噪设备外, 在设备四周设置防震沟, 采用隔声屏或局部隔声罩; 设备安装位置设置减振台, 将其噪声

影响控制在最小范围内。对于设置在屋顶的风机或排气口考虑加设风机隔声罩，排风管道进出口加柔性软接头，以降低风机噪声对周围环境的影响。噪声较大的设备如各类车床等应设置相应的消声装置或者改变噪音源的运动方式（如用阻尼、隔振等措施降低固体发声体的振动）。

④建筑物隔声。本项目所有生产设备均布置在车间内，因此噪声源均封闭在室内。车间所有门窗均采用双层隔声门窗，平时生产时尽量少开门窗以封闭隔声，并在房屋内壁铺设吸声材料，厂房内进行多层隔间，充分利用生产厂房墙壁和围墙隔声。应至少可以降低噪声 20 个分贝以上。

⑤日常生产需加强对各设备的维修、保养，对其主要磨损部位要及时添加润滑油，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪音现象。

⑥厂界及车间外，应加强绿化种植树木，以增加噪声传播过程的衰减量，减少对厂界的影响。

⑦加强运输车辆的管理：在原辅材料及产品运输、装卸时做到文明操作，严格规范运输车辆停车秩序、禁鸣喇叭、减少启动和怠速等。

综上所述，项目夜间不作业，因此在采取上述措施治理后可确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类昼间标准限值要求。因此该项目产生的噪声不会对周边产生明显的影响。

#### **4、固体废弃物影响分析**

本项目生产过程中的固体废物主要包括：生活垃圾、不合格品、收集到的粉尘、初期雨水池沉渣等一般工业固体废物和废矿物油等危险废物。

**表 7-8 项目固废产生处置情况表**

固废类型	性质	产生量	处置措施	达标情况
不合格品	一般固废	2.4t/a	分类收集后，作为产品出售	无害化处置达到环保要求
收集到的粉尘	一般固废	4.22t/a		
初期雨水池沉渣	一般固废	0.0684t/a		
废矿物油 代码：900-201-08	危险固废编 号 HW08	0.05t/3a	每三年设备维护一次，不设 危废暂存间，更换下来的废 矿物油，收集后直接交由有 资质的的单位处理，不在厂 区暂存	
生活垃圾	一般固废	2.7t/a	定期交由环卫处理	

#### **(1) 危险废物处置措施**

表 7-9 工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08	900-201-08	0.05	设备维护保养	液态	油污	油污	二季度	有毒	每三年设备维护一次,不设危废暂存间,更换下来的废矿物油,收集后直接交由有资质的单位处理,不在厂区暂存

项目营运过程中废矿物油等属于危险固废,应集中收集后委托有资质的处理单位进行处理。

对危险废物的收集、运输按国家标准有如下要求:

①危险废物的收集包装

- 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。
- 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签,在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。
- 危险废物标签应标明以下信息:主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度,保证运输安全,防止非法转移和非法处置,保证危险废物的安全监控,防止危险废物污染事故发生。

(2) 一般工业固废处置措施

一般工业固废包括不合格品、收集到的粉尘、初期雨水池沉渣等集中收集后出售给其他物资企业回收利用。

建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单的相关要求建立固体废物临时的堆放场地,不得随处堆放,禁止危险废物及生活垃圾混入,固废临时贮存场应满足如下要求:

- 地面应采取硬化措施并满足承载力要求,必要时采取相应措施防止地基下沉。
- 要求设置必要的防风、防雨、防晒措施,堆放场周边应设置导流渠。
- 按《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)要求设置

环境保护图形标志。

### (3) 生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单规定，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。

## 5、营运期生态影响分析

本项目建设不涉及东洞庭湖国家级自然保护区的核心区、缓冲区和试验区，项目位汨罗市白塘镇马厅村（原双义村三组），距离本项目较近的为汨罗江国家湿地公园和汨罗江河口段鮀国家级水产种质资源保护区。

### (1) 植被及植物多样性影响分析

项目的运营对村落农业生态系统、河流和湖泊生态系统植被及植物多样性无明显的影响。一方面营运期生态环境影响是施工期影响的一种延续，主要表现为植被恢复期的影响。由于工程施工在原有厂区上，没有临时占地，不存在生态环境逐步恢复的过程。营运期正常情况下对东洞庭湖国家级自然保护区无直接影响。

在正常生产情况下，工程实施涉及面积较小，局部的干扰和破坏不会造成对汨罗江国家湿地公园和汨罗江河口段鮀国家级水产种质资源保护区的不利影响。

### (2) 动物多样性影响分析

#### ①对陆生脊椎动物资源的影响

工程建成后，没有改变原有土地利用格局，未新增占地，项目的营运对保护区内脊椎动物栖息、觅食、停歇影响较小。

#### ②对水生生物资源的影响

项目运营未改变汨罗江国家湿地公园和汨罗江河口段鮀国家级水产种质资源保护区的水生态系统整体特征，项目本身对水生生物多样性的影响较小，对水体动力扰动较小，项目运营对鱼类繁殖、索饵及越冬洄游的影响较小。同时本项目不产生生产废水；生活污水经化粪池处理后用于周边菜地施肥，不外排。初期雨水经初期雨水池收集沉淀后，可用于厂区内的绿化，不外排。所以项目运行对保护区内鱼类的栖

息、索饵、洄游、江豚活动影响是极小的。

③对浮游生物、底栖动物的影响

浮游植物种群数量变化和演替，受到光（透明度）、营养、温度和摄食压力等因素的影响，浮游动物以细菌、有机碎屑和藻类等为食，因此，从总体上讲，这些营养对象的数量高低，决定着浮游动物数量的多少。底栖动物对不同的底质适应不同，但水体中总磷含量的高低与底栖动物的密度和生物量出现指数式的关联，对底栖动物是最重要的限制因素。本项目营运后废水不排放，对底栖动物影响较小，对汨罗江国家湿地公园和汨罗江河口段鲶国家级水产种质资源保护区区域内浮游植物、浮游动物影响有限。

④对汨罗江结构和功能影响

项目未改变汨罗江整体水文情势，项目生产运营未改变汨罗江水生态系统整体特征，项目运营后废水不排放，对汨罗江国家湿地公园和汨罗江河口段鲶国家级水产种质资源保护区影响较小，因此，项目运营对汨罗江结构和功能完整性的影响较小。

（3）景观生态完整性影响分析

对区域自然体系生态完整性的影响由项目占地引起，由于本项目为改扩建项目，不新增占地，施工范围均在厂区内部，故本项目对汨罗江国家湿地公园和汨罗江河口段鲶国家级水产种质资源保护区的生态完整性无明显影响。

项目植被类型涉及的物种均为常见种，易于栽植和恢复；周边无珍稀濒危的野生植物种类；周边没有国家级珍稀野生动物分布，其影响数量有限。项目施工和运营不会使汨罗江国家湿地公园和汨罗江河口段鲶国家级水产种质资源保护区某一物种消失，不会对汨罗江原有生态系统结构和功能产生较大影响。本项目无新增占地、不改变土地利用类型，工程本身对汨罗江水生生物多样性的影响较小，对水体动力扰动较小。同时本项目不产生生产废水；生活污水经化粪池处理后用于周边菜地施肥，不外排。初期雨水经初期雨水池收集沉淀后，可用于厂区内的绿化，不外排。所以项目运行对汨罗江内鱼类的栖息、索饵、洄游活动影响是极小的。本项目营运后废水不排放，对底栖动物影响较小。故营运期对项目周边生态环境影响较小。

6、清洁生产

本项目产品主要为石墨类产品。对于石墨制品，由于国内尚未颁布其行业的清洁生产评价指标和清洁生产标准，因此将从生产工艺（设备）指标、原材料指标产品指

## 标、污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理等方面进行分析

### (1) 生产工艺（设备）指标

本次改扩建项目采用的工艺在国内得到广泛应用，具有相对较为成熟的生产和管理经验。可以充分利用国内人力资源丰富、廉价劳动力的优势。本次改扩建项目所新增的设备，均采用高效自动化设备，为全封闭自动加工车床，可以有效的对粉尘和噪声进行控制。本项目原料利用率可达 90%以上，获得的产品品质较高，可有效减少废物产生量，减轻其环境影响，符合清洁生产发展理念。

### (2) 原材料及产品指标

本项目使用的原料大部分为无毒无害原料，所用能源主要为电能，属于清洁能源，原料及能源利用率高。

### (3) 污染物产生指标

①本项目排放的废水主要为生活污水。废水经化粪池处理后用于周边菜地施肥，对环境影响较小。

②废气设有集气罩集中收集，经布袋处理后由 15m/20m 排气筒排放，排放浓度及排放速率可达到相应标准要求

③项目涉及的所有固体废物均能综合利用或得到妥善的处理处置。

### (4) 废物回收利用指标

就本项目而言，除废气经排放后无法回收利用外，生产过程收集到的粉尘、不合格品外售处理，生活垃圾定点定时收集由环卫部门统一处理。危险废物交由有资质单位进行处置。

### (5) 环境管理要求

本项目拟按照 ISO14000 环境管理模式进行操作，加强生产过程环境管理、相关方环境管理、开展清洁生产审核、健全环境管理制度等四方面进行有效的工作。着重点在于相关工作的文件记录和现场监测数据等环境管理文件和数据的齐备。此外，人员培训，员工素质的提高以及积极性的激励都是环境管理内容之一。

本项目将不断完善环境管理体制，逐步理顺部门职责分工，增强环境监管的协调性、整体性，建立健全环境监管体制。法人负责解决所辖范围有关的环境问题，建立企业环境监督员制度，实行职业资格管理。

## **7、环境风险分析及防范措施**

风险分析是一项很复杂的研究工作，涉及化学过程、设备维护、系统可靠性、后果模式估算等过程，每一过程都包含不确定成份，这就是说风险具有发生出现危害的可能性，但风险在何时发生、程度如何等方面又有很大的不确定性或概率性，其影响后果又是极严重的。遵照国家环保保护部环发[2012]98号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》的精神，本评价按照上述文件及风险评价导则的相关要求进行环境风险评价，了解其环境风险的可接受程度，提出减少风险的事故应急措施及社会应急预案，为工程设计和环境管理提供资料和依据，达到降低危险，减少危害的目的。

(1) 物质风险识别：本项目原料成分为石墨，不易燃（在纯氧中点燃或在空气中施加 $\geq 2000^{\circ}\text{C}$ 的强热可燃烧），性质稳定，无毒。

(2) 生产设施风险识别：对本工程来说，主要是车间石墨粉尘除尘设施出现事故，如布袋除尘装置破损（滤袋穿孔或掉落）、引风机设备故障和管路故障以及运行管理、维护不到位等因素而发生事故性排放，导致石墨粉尘事故排放。项目生产设施风险识别见表 7-10。

表 7-10 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	生产车间	事故排放

重大危险源辨识：根据《危险化学品重大危险源辨识》（18218-2009），本项目生产、加工、运输、使用或贮存中涉及的物料无重大危险源。

(3) 环境风险发生原因分析

表 7-11 项目环境风险发生原因

序号	生产场所	主要危险	可能原因
1	生产车间	事故排放	①除尘设施出现事故②引风机设备故障③管路故障以及运行管理、维护不到位等因素

(4) 风险分析及防治措施

#### 废气风险排放对厂区周边环境风险风析

由上文工程分析可知，布袋损坏粉尘无组织非正常排放情况下，收集粉尘全部直接排放，则石墨粉尘的排放速率为  $50.67\text{kg/h}$ ，排放浓度为  $2533.33\text{mg/m}^3$ ，排放速率和排放浓度均不满足相应的排放标准（ $3.5\text{kg/h}$ 、 $120\text{mg/m}^3$ ），对区域环境空气影响较大。本评价建议建设方：布袋除尘器损坏不能正常使用工况下，应立即停产；使用质量好、性能稳定的袋料；安装滤袋时，上、下扣环吻合好、紧固好，试运行检查后才

能投入生产；在生产过程中加强粉尘除尘设施运行工程中的操作管理和维护保养，对操作管理人员严格进行上岗培训，并建立健全的运行操作规程，发现问题及时报告、及时处理（立即停产）、及时记录，确保处理设施运行正常、安全，防止发生事故性排放。

#### 废气风险排放对厂区环境风险风析

在非正常情况下，车间内无组织排放石墨粉尘量较高，对作业工人身体健康会造成影响。而石墨具有良好的导电性，车间内机械较多，石墨粉进入电控开关中可导致高压、低压电器短路，引发电火灾及爆炸事故，为防止石墨粉引起的电火灾和爆炸事故，本评价建议项目总电控开关应远离生产车间，并安置在主导风向的上风向，对电控开关和外部设防尘罩，防止无组织排放的粉尘进入引发事故，确保安全生产。

#### 石墨粉尘对高、低压电器的风险分析及防治措施

工程产生的无组织排放粉尘，主要为石墨粉，石墨具有良好的导电性，厂区内外需要建电控开关以保证本项目的电能，石墨粉进入电控开关和变电器中可导致高压、低压电器短路，引发电火灾爆炸事故，为防止石墨粉引起的电火灾和爆炸，本评价建议项目的电控开关安装位置远离生产车间，并安置在主导风向的上风向，并对变电器外部设防尘罩，防止无组织排放的粉尘进入变压器引发事故，确保安全生产。加大车间无组织排放粉尘收集效率，使其控制在允许的范围之内，对石墨堆场等建造封闭式堆放场所，减少无组织粉尘的排放，从而从源头防治该火灾风险事故的发生。

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

#### （4）环境风险防范措施及对策

相关经验说明，及早落实有效的防治措施，将会减少事故的发生和将事故可能造成危害减小到最低程度，减轻突发性事故对生态环境的影响，以实现经济效益与环境效益的统一。

为达到以上目的，有必要从日常管理上实行全面和严格的对策措施。同时准备周密的事故应急对策，以便应付万一可能发生的事故。为此，结合本项目的实际情况，提出以下对策建议。

##### ①风险事故预防措施及对策

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是完全可以避

免的。因此项目首要的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

#### ②物料仓储风险防范措施

设立专用库区，使其符合储存物料的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施物料的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态，并设置明显的标识及警示牌；对物料的名称、数量进行严格登记；凡储存的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。

#### ③生产及操作过程风险防范措施

生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故风险防范措施。

#### ④末端处置过程风险防范措施

a 废气末端治理措施必须确保日常正常运行，如发现人为原因不开启环保治理设置，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则必须停止生产。

b 为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

c 废气处理岗位严格按照操作规程进行，确保废气处理效果。

d 对废气治理设施进行定期检修（每周至少一次），保证其正常运行，同时，为了确保废气净化设施的电力供应，本环评要求：

如果全厂停电，停止生产，无污染物产生。为确保安全，风机仍然继续运转（采用应急发电机）。风机出现故障时，备用风机立即启动。

#### ⑤其他防范措施

厂区内应按照规范的要求配置手提式干粉灭火器、二氧化碳灭火器等。按规范要求配备足够的正压式防毒面具。

#### （6）风险评价结论

在严格落实本报告的提出各项事故防范和应急措施，加强管理，可最大限度地减少可能发生的环境风险。且一旦发生事故，也可将影响范围控制在较小程度之内，减小损失。企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联动，减少项目环境风险事故发生的概率，其影响危害可控制在厂区内，其风险在可接受范

围内。

## 8、应急预案

(1) 明确应急反应组织机构、参加单位、人员及作用；环境应急工作组负责现场所需抢险物资的搬运及现场抢救工作，做好各小队之间的协调配合工作。迅速、有效地实施先期处置，全力控制事故灾难发展态势，防止次生、衍生和耦合事故发生，果断控制或切断事故灾害链。

(2) 明确应急反应总负责人，以及每一具体行动负责人；负责人负责应急救援指挥工作，发布抢险救援命令，对特殊情况进行紧急决断，协调副总指挥工作内容，向上级领导报告事故及对事故的处理情况。

(3) 确认可能发生的事故类型、地点；定期组织隐患排查治理，公司对仓库、重要生产设备、设施和场所采取 24 小时值班巡检和不定期检测等方式进行监控；遵循“早发现、早报告、早处置”的原则对异常情况及早处置。建设单位应编制危险废物装卸作业严格按照规程操作，使用的工具可避免损坏储桶，并有相应防护装置。加强安全管理，对于从事作业的工人，应进行生产操作和安全技术教育。在生产车间里，一定要严禁烟火。

(4) 确定事故影响范围及可能影响的人数；

(5) 确定报警方式，如电话、警报器等；

(6) 明确可用于应急求援的设备、设施；

(7) 明确保护措施程序；企业应建立危险源的管理制度，落实监控措施。分析汇总数据，并建立危险源台帐、档案。对区域内容易引发突发环境事件的环境危险源、危险区域进行调查、登记、风险评估，对环境危险源、危险区域采用人工和自动监控。

(8) 做好事故后的恢复工作程序；

(9) 做好培训与演练。

综上所述，本项目采取以上措施后，风险防范措施切实可行，在采取安全防范措施和监控系统以及事故应急预案后，项目的事故风险在可接受范围内。

## 9、环境管理规划

项目建成运行后，应将环境管理纳入日常管理中，根据环境保护的有关规定和企业自身特点，制定环境管理的具体内容。

a、针对对环保设施运行的监督管理，确保环保设施正常运行和连续达标排放。

b、建立完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，对环保设备实施定期检修。

c、加强环保人员的技术培训和考核，提高其环保意识和专业技术水平。

## 10、环境监测计划

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。环境监测计划安排如下。

表 7-12 环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
大气	排气口	颗粒物	每季度一次
	车间	颗粒物	每季度一次
噪声	厂界	连续等效 A 声级	每半年一次
固废	\	危险废物台账	每年一次

环境监测工作可委托当地监测站监测。

## 11、总量控制

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求、《国家环境保护“十三五”规划基本思路》以及本项目污染物排放特点，本项目主要排放废水为生活污水，无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边菜地施肥，初期雨水经初期雨水池收集沉淀后用于厂区绿化浇灌，均不外排；本项目废气排放为颗粒物，颗粒物不在国家总量指标控制因素中，建议本项目无需申请总量控制指标。

## 12、环保投资估算

该工程总投资约 100 万元，其中环保投资约 10 万，环保投资约占工程总投资的 10%，环保建设内容如表 7-13 所示。

表 7-13 环保投资估算一览表

序号	类别		治理措施		投资(万元)	备注
1	废气	粉尘	1#车间	集气罩+布袋式除尘器+15m 高排气筒、车间通风	1	部分已建
			2#车间	集气罩+布袋式除尘器+15m 高排气筒、车间通风	6	新建
2	食堂油烟		抽油烟机		-	已建
3	废水	生活废水	化粪池		-	已建
4		初期雨水	初期雨水池		1	新建
5	噪声		基础减震、隔声罩等降噪等措施		2	部分已建
6	固	危险废物	危险废物暂存间		-	已建

7	废	一般废物	一般固废暂存间	=	已建	
		合计		10	二	

### 13、“三同时”验收项目

根据国家规定，所有企业在建设项目时，必须实行“三同时”原则，即建设项目与环境保护设施必须同时设计、同时施工、同时运行。该项目环保投资主要为废水处理设施、废气处理措施及噪声控制等方面。

表 7-14 项目环境保护“三同时”验收项目表

污染类型	排放源	监测因子	防治措施	验收执行标准	
施工期	施工场地	扬尘、生活污水、噪声、垃圾等	设围挡、洒水降尘、低噪声设备等	减轻施工环境影响	
大气	1#车间	粉尘	集气罩+布袋式除尘器+15m 高排气筒、车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的标准	
	2#车间	粉尘	集气罩+布袋式除尘器+15m 高排气筒、车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的标准	
	食堂	食堂油烟	抽油烟机	达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)排放限值	
废水	生活污水	COD、氨氮	化粪池	用于周边菜地施肥	
	初期雨水	SS	初期雨水池	用于厂区绿化浇灌	
固体废物	办公生活	生活垃圾	垃圾收集桶、定期交由环卫部门处理	符合相关环保要求	
	生产固废	不合格品	设置一般固废暂存间，分类收集后出售		
		收集到的粉尘			
		初期雨水池沉渣			
	危险固废	废矿物油	设置危废储存间，送有资质的单位处理		
噪声	设备	LeqA	基础减振、厂房隔声等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中2类标准	

## 8、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	1#车间	粉尘	集气罩+布袋式除尘器+15m高排气筒、车间通风	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的标准	
	2#车间	粉尘	集气罩+布袋式除尘器+15m高排气筒、车间通风	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的标准	
	食堂	食堂油烟	抽油烟机	达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的排放限值	
水污染物	生活污水	COD、氨氮	化粪池	用于周边菜地施肥	
	初期雨水	SS	初期雨水池	用于厂区绿化浇灌	
固体废物	办公生活	生活垃圾	垃圾收集桶、定期交由环卫部门处理处置。	综合利用、安全处置，处置率100%，对外环境影响不大	
	一般固废	不合格品	设置一般固废暂存间，分类收集后出售		
		初期雨水池沉渣			
		收集到的粉尘			
	危险固废	废矿物油	每三年设备维护一次，不设危废暂存间，更换下来的废矿物油，收集后直接交由有资质的单位处理，不在厂区暂存		
噪声	机电设备	生产设备运行产生的噪声	各设备采取隔声、消声、基础减振等综合治理措施，经距离衰减。	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准	

### 生态保护措施及预期效果：

根据现场调查及企业提供的资料可知，项目位于汨罗市白塘镇马厅村（原双义村三组），原项目在建设运营后，运行良好，未发生环境污染问题，也未收到有居民投诉情况。项目在改扩建后，其废气、废水、噪声、固废等污染物的影响在相应的防范、治理措施下应进一步减弱，使其对于周边环境敏感点产生的影响降到最低的程度，根据上文所述，本项目改扩建后对项目周边生态环境影响较小。

## 9、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

汨罗市鑫湘炉料有限公司拟在汨罗市白塘镇马厅村（原双义村三组）建设“年加工石墨材料 6500 吨改扩建项目”，本项目占地面积为 3800m<sup>2</sup>，建筑面积 1954m<sup>2</sup>。本项目年产石墨异型件 4000 吨、石墨块 1000 吨、石墨粉 1500 吨。本项目总投资 100 万元，环保投资 10 万元，占总投资的 10%。

#### 2、建设项目可行性分析

##### （1）产业政策符合性分析

本项目主要产品为石墨制品，主要生产设备如表 1-4 所示。由《产业结构调整指导目录（2011 年本及 2013 年修订版）》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 年本及 2012 年修订版）》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）选址合理性分析

改扩建项目不新增占地面积，项目位于汨罗市白塘镇马厅村（原双义村三组），项目总用地面积约为 3800m<sup>2</sup>。该区域属汨罗市白塘镇地区，项目所在地无具体规划，选址充分利用闲置土地，项目所在地为农村集体土地被建设方租赁（详见附件），所在地紧邻公路，交通发达、通讯便利。项目距离居民点等环境敏感点较远，同时本项目工艺较为简单，项目污染源强，如粉尘，均得到合理的处置，其对周边影响较小，污染对外环境和环境敏感点的影响均较小，因此项目的建设与周边环境不相冲突，故本项目选址不存在明显环境制约因素。

综上所述，本项目环境保护的角度分析，本项目选址可行。

##### （3）平面布局合理性分析

本项目厂区大门位于项目区东侧，厂区北部为办公区域和 1#厂房，中部为 2#厂房和生活区，南部为物料存放区。整个厂区人流、物流分开，方便了运输，符合相关设置要求。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。厂区四周设置有绿化隔离带，即美化环境又能起滞尘隔声防治污染的作用。综上所述，本项目厂区布局合理。

### 3、环境质量现状评价结论

拟建项目区空气质量中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。项目地环境空气质量良好；周边地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求；周边地下水满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准要求；声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)中2类标准。

### 4、施工期环境影响

本项目为改扩建项目。根据现场调查及企业提供的资料可知，本项目2#厂房需进行土建工程、主体、辅助工程、公用工程、环保工程等工程的设备安装。

#### （1）大气环境影响分析结论

本项目施工期对大气的污染主要表现在土石方的填埋以及建筑材料运输过程中产生的粉尘，在采取各项污染物防治措施后，则工程施工扬尘对周围环境影响不大。

#### （2）水环境影响分析结论

施工期工地四周需建集水渠，打桩泥浆水等废水经集水渠进入隔油沉淀池集中，经隔油沉淀后的废水上清液回用于施工建设，泥浆运至指定地点填埋，严禁任何废水未经处理随意排放至周边农田、水渠。采取以上措施后，对水环境影响较小。

#### （3）固体废物环境影响分析结论

施工期的固体废物主要是建筑垃圾和生活垃圾。建筑垃圾应及时进行清运、填埋或回收利用。生活垃圾须及时联系并由环卫部门清运处理，做到日产日清，防止腐烂变质、孳生蚊蝇、产生恶臭、传染疾病，对周围环境和人员健康带来不利影响。可知项目建设期产生的生活垃圾对周围环境影响较小。

#### （4）声环境影响分析结论

施工期噪声主要为各类施工机械设备运转噪声及车辆运输噪声。项目施工期采取一定降噪、隔音措施后，噪声对周边环境影响较小。

### 5、营运期环境影响

（1）废水：本项目无生产废水，项目生活污水经化粪池处理后用于周边菜地施肥，不外排。初期雨水经初期雨水池收集沉淀后用于厂区绿化浇灌，不外排。对外环境影响很小。

（2）废气：粉尘通过集气罩+脉冲布袋式除尘器风机+15m高排气筒有组织排放，

同时加强车间通风，粉尘能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的二级标准和无组织排放监控浓度限值，粉尘对周围环境影响不大；食堂油烟通过抽油烟机对其进行处理，排放浓度符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)标准。

（3）噪声：在采取环评提出的各种噪声污染防治措施后，项目厂界噪声昼间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准，即：昼间 $\leq 60$ dB(A)，夜间 $\leq 50$ dB(A)；因此，本项目建成投运后，生产设备噪声对周围环境不会产生明显影响，且无需设置噪声控制距离。

（4）固体废弃物：本项目营运期固体废物主要是不合格品、收集到的粉尘、生活垃圾等一般工业固废和废矿物油等危险废物。一般工业固废分类收集后外售处理；危险废物中废矿物油则交由有资质的单位处理。生活垃圾交由环卫部门统一收集处理，确保垃圾及时清运。因此，本项目固体废物对周围环境影响较小。

## 6、环境风险分析及防范措施

本项目主要环境风险源有车间石墨粉尘除尘设施出现事故，如布袋除尘装置破损（滤袋穿孔或掉落）、引风机设备故障和管路故障以及运行管理、维护不到位等因素而发生事故性排放，导致石墨粉尘事故排放。

在严格落实本报告的提出各项事故防范和应急措施，加强管理，可最大限度地减少可能发生的环境风险。一旦发生事故，可将影响范围控制在较小程度内，减小损失。

企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联动，减少项目环境风险事故发生的概率，其影响危害可控制在厂区，其风险在可接受范围内。

## 7、总量控制

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求、《国家环境保护“十三五”规划基本思路》以及本项目污染物排放特点，本项目主要排放废水为生活污水，无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边菜地施肥，初期雨水经初期雨水池收集沉淀后用于厂区绿化浇灌，均不外排；本项目废气排放为颗粒物，颗粒物不在国家总量指标控制因素中，建议本项目无需申请总量控制指标。

## 8、环评总结论

综上所述，该项目的建设符合国家产业政策，项目所在地无具体规划，选址充分利用闲置土地，建设单位已取得村、镇的同意，所在区域环境质量较好，有一定的环

境容量，本项目从环境保护的角度分析，本项目选址可行。项目建设在应严格执行环保“三同时”制度基础上，严格按照设计和环评建议落实污染控制和治理措施，使其对环境的不利影响减少到最小限度。

因此，建设单位在采取本评价所述措施对项目产生的污染物进行污染控制和治理，确保污染物达标排放，对周围环境影响满足相应标准要求的情况下，从环保的角度来说，项目建设是可行的。

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。

## 二、建议及要求：

- 1、建议企业对设备设施精心维护，确保其正常运行，并加强车间墙体、门窗等隔声，降低设备运行对周边声敏感点的影响。
- 2、进一步采取措施控制粉尘排放，车间粉尘及时清除，建议使用吸尘器配合人工清扫方式，尽量避免碳素造成大气污染；车间工作工人配备口罩等必要劳保措施。
- 3、工程建设必须严格执行环境保护“三同时”的制度，各种环保措施必须同时设计、同时施工、同时投入运行，把环保作为一项重要内容进行考核，在注重经济效益的同时，注重环境效益。
- 4、定期对设备进行日常维护保养。
- 5、搞好厂区绿化，吸声屏噪。
- 6、加强职工的职业卫生防护。
- 7、项目在生产过程主要使用新增设备，在以后的运营中需要逐步淘汰老旧设备。

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

# 汨罗市鑫湘炉料有限公司年加工石墨材料 6500 吨改扩建项目专家意见

2018 年 5 月 22 日, 汨罗市环境保护局在汨罗市罗城社区会议室组织召开了汨罗市鑫湘炉料有限公司《年加工石墨材料 6500 吨改扩建项目环境影响评价报告表》技术评审会, 参加会议的有汨罗市环境保护局、评价单位湖南志远环境咨询服务有限公司、建设单位汨罗市鑫湘炉料有限公司等单位代表。会议邀请了 3 位专家组成技术评审组 (名单附后)。与会人员听取了建设单位对项目概况进行的说明, 评价单位采用投屏对项目环评报告表主要内容进行了介绍, 与会人员及专家对环评报告表进行了认真讨论、评审, 形成如下会议评审意见:

## 一、拟建项目工程概况

汨罗市鑫湘炉料有限公司拟在汨罗市白塘镇双义村三组改扩建年产石墨异型件 4000 吨、石墨块 1000 吨、石墨粉 1500 吨建设项目, 总投资 100 万元, 总用地面积约为 3800m<sup>2</sup>, 建筑面积为 1954m<sup>2</sup>, 项目环保投资 10 万元。

项目主要建设内容见表 1, 主要产品方案见表 2, 主要原材料的消耗情况见表 3。

表 1 建设内容一览表

序号	工程名称	工程内容	备注
1	2#生产车间	建筑面积 380m <sup>2</sup>	新建

2	初期雨水收集池	5*3*2m, 其容积为 30m <sup>3</sup>	新建
3	废气治理设施	2#车间集气罩收集+布袋式除尘器 +15m 高排气筒	新建
		1#车间集气罩收集+布袋式除尘器 +15m 高排气筒	新建

表 2 产品方案一览表

序号	名称	数量	备注
1	石墨异型件	4000t	新增 2000t
2	石墨块	1000t	新增 550t
	石墨粉	1500t	新增 800t

表 1-3 主要原辅材料一览表

原辅料名称	数量(吨/年)	形态	来源	采购地	形态及包装方式
废旧石墨	6506.68	无规则	外购	石墨厂家	袋装

## 二、项目概况、工艺流程、产品方案情况

专家评审认为：

- 1、进一步核实项目产能、总投资及环保投资额；
- 2、进一步分析项目生产工艺及产污节点；
- 3、进一步详细分析原项目机加工粉尘收集可行性、废气污染防治设施的处理效率和清洁生产水平；
- 4、分析原项目原材料堆存对环境的影响。

## 三、主要环境保护目标及环境质量现状

专家评审认为：

- 1、进一步核实项目选址地点与汨罗江河口段鮀国家级水产种质资源保护区、湖南汨罗江国家湿地公园等环境敏感点的距离及影响，以核实项目选址的可行性；

2、进一步核实项目原生产过程中对周边环境的影响情况。

#### **四、主要污染源及拟采用污染防治措施**

专家评审认为：

##### **1、废水处理措施**

进一步核实项目污水最终去向，论证污水处理方式；

##### **2、废气污染防治措施**

进一步分析机加工粉尘集气罩收集效果，分析污染防治措施的可行性；

##### **3、固体废物污染防治措施**

进一步核实项目固体废物产生量、种类及处置可行性；

#### **五、其他章节**

专家评审认为：

项目需进一步分析项目用地规划情况；

#### **六、报告表编制质量**

报告表编制较规范，内容全面，评价重点突出，提出的污染防治措施总体可行，得出的评价结论原则可信。

综上所述，项目在认真落实各项环保措施，通过提高管理水平，采用报告表提出的污染防治措施并稳定运行，确保达标排放前提下，从环保角度看，拟建项目环境影响在可接受范围内，建设可行。

专家组： 邓寻念（组长）、李卓、李雄（执笔）

2018年5月22日晚

汨罗市鑫湘炉料有限公司年加工石墨材料 6500 吨改扩建项目

环境影响评价报告表评审会与会专家名单

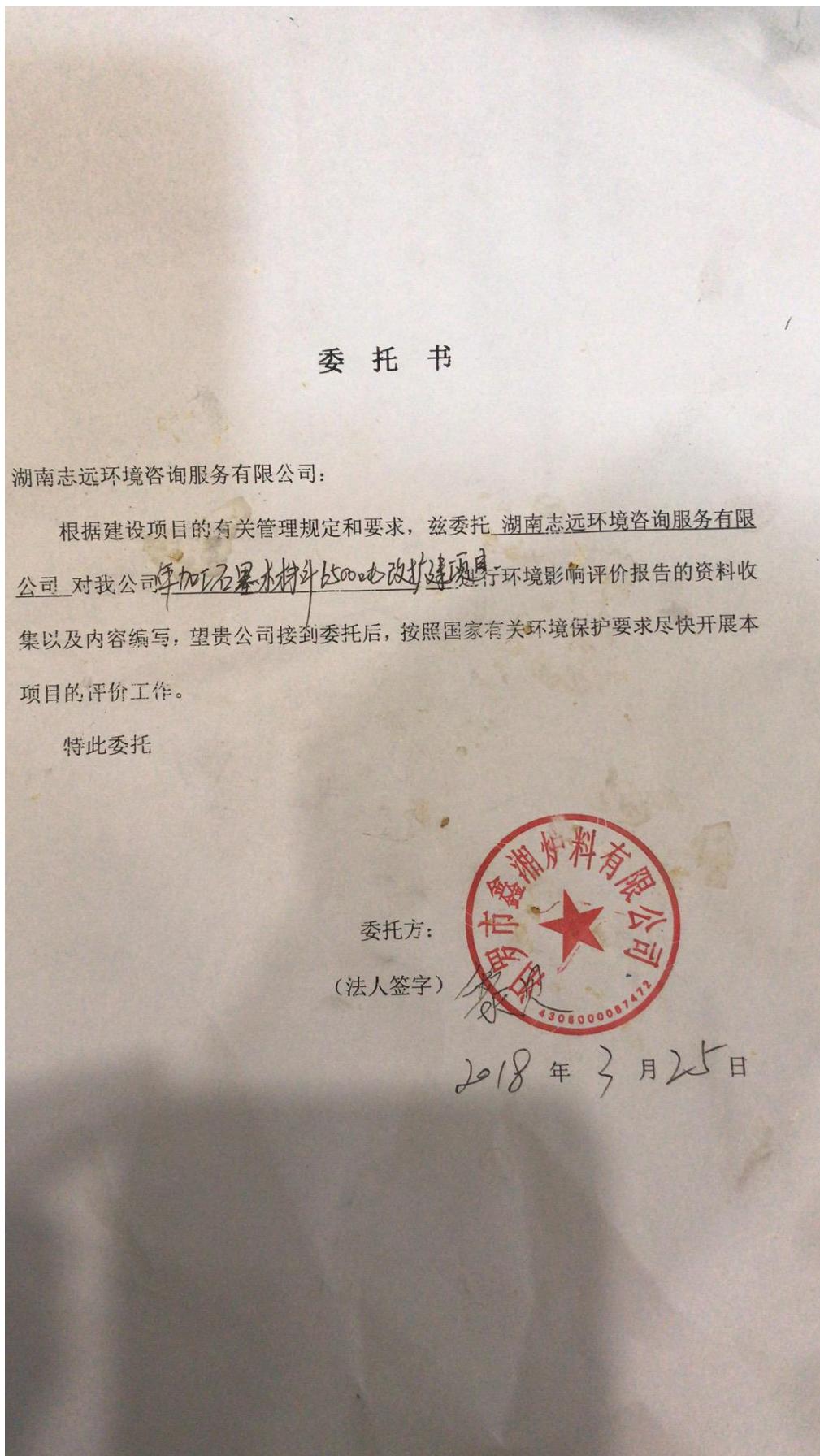
姓名	单位	职称	日期	备注
邵学兰	汨罗市环保局		2018.5.22	
李波	汨罗市环保局		2018.5.22	
李勇	汨罗市环保局		2018.5.22	

# 《汨罗市鑫湘炉料有限公司年加工石墨材料 6500 吨改扩建项目》

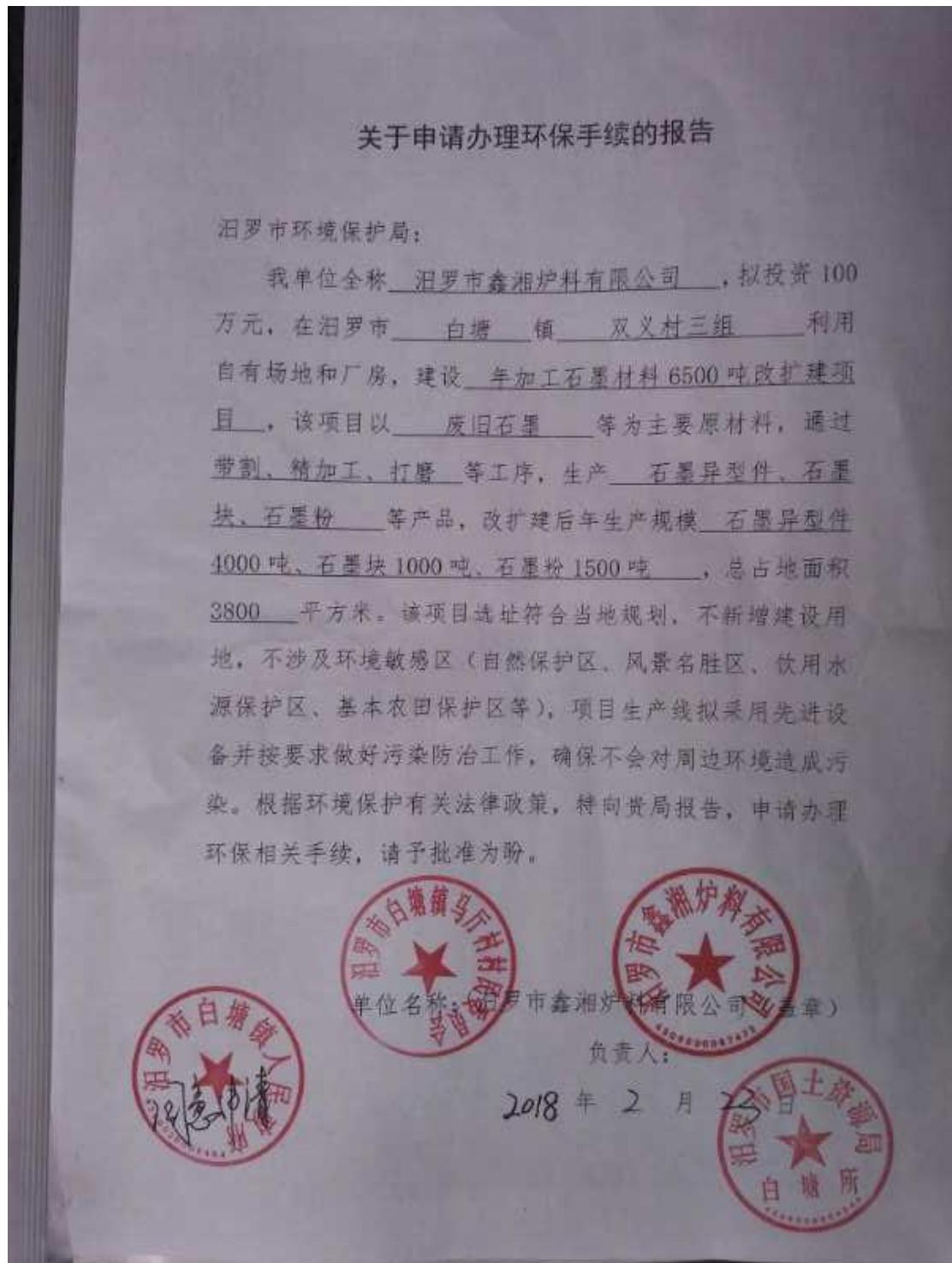
## 专家评审意见修改说明

序号	专家评审意见	修改说明
1	进一步核实项目产能、总投资及环保投资额	P5~6、61 进一步核实项目产能、总投资及环保投资额
2	进一步分析项目生产工艺及产污节点	P28~29 进一步分析项目生产工艺及产污节点
3	进一步详细分析原项目机加工粉尘收集可行性、废气污染防治设施的处理效率和清洁生产水平	P46~49、55~56 进一步详细分析原项目机加工粉尘收集可行性、废气污染防治设施的处理效率和清洁生产水平
4	分析原项目原材料堆存对环境的影响	P14 分析原项目原材料堆存对环境的影响
5	进一步核实项目选址地点与汨罗江河口段鮀国家级水产种质资源保护区、湖南汨罗江国家湿地公园等环境敏感点的距离及影响,以核实项目选址的可行性	P10、14、54~55 进一步核实项目选址地点与汨罗江河口段鮀国家级水产种质资源保护区、湖南汨罗江国家湿地公园等环境敏感点的距离及影响,以核实项目选址的可行性
6	进一步核实项目原生产过程中对周边环境的影响情况	P10~15 进一步核实项目原生产过程中对周边环境的影响情况
7	进一步核实项目污水最终去向,论证污水处理方式	P42~43 进一步核实项目污水最终去向,论证污水处理方式
8	进一步分析机加工粉尘集气罩收集效果,分析污染防治措施的可行性	P46~47 进一步分析机加工粉尘集气罩收集效果,分析污染防治措施的可行性
9	进一步核实项目固体废物产生量、种类及处置可行性	P35~36、52~54 进一步核实项目固体废物产生量、种类及处置可行性
10	项目需进一步分析项目用地规划情况	P9 项目需进一步分析项目用地规划情况

附件一 环评委托书



附件二 相关单位意见



## 招商引资办厂合同

甲方：白塘乡人民政府 法人代表：徐晖

乙方：汨罗市鑫湘炉料有限公司 法人代表：黎贝

为加快地方经济发展，白塘乡人民政府（以下简称甲方）决定引进老板黎贝来乡兴办企业（以下简称乙方），经双方充分协商，就乙方在甲方所在地投资办厂签订本合同：

一、甲方负责在 三坝 免费提供土地 伍 亩用于新建厂区，（期限贰拾年，20 年后优先乙方续签）在自签定合同之日起两个月内负责乙方公司所在地的三通一平：即电通、路通、水通，土地平整。乙方进驻后由其自行维护。如因甲方原因造成乙方在合同期限内无法继续生产的，其固定资产损失由甲方负责赔偿。

二、甲方负责建厂用地涉及国土、水利、林业等部门的所有处罚手续，但不包括办理国有用地手续费用。

三、甲方应大力维护，优化乙方的治安环境，严禁公司所在地村民无理取闹、寻衅滋事、索拿卡要。积极协助乙方处理疏导与市各主管职能部门以及公司周边村组的关系。

四、乙方负责厂区建设，并负责办理环保和国有土地等手续及所需费用。

五、乙方生产必须符合环评手续并办理相关环保手续，如因环保不达标造成的一切损失由乙方负责。

六、乙方必须在 2012 年 12 月 30 日前投产并实现税收，

以后每季完成的国税不得低于 200 万元。

七、企业所交地税部分由乡财政垫交。

八、在乙方依法经营、依法纳税的前提下，甲方给予一定的奖励资金扶植乙方发展生产，具体奖励标准为：第一年奖励金为所交国税金额（不含返五部分）的 26%，从第二年起奖励金为所交国税金额（不含返五部分）的 22%。如未完成所定缴纳国税任务则奖励标准相应降低 2 个百分点。奖励资金在每年老历年底一次性结清。

九、本合同在履行中如发生争议，向汨罗市工商局经济合同仲裁委员会申请调解或仲裁，也可向汨罗市人民法院起诉。

十、如有未尽事宜，双方可另行协商，签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

十一、本合同一式两份，甲乙双方各执一份，自签字之日起生效。

甲方（盖章）：

乙方：

法人代表签名：徐加华

法人代表签名：黎凡

经办人签名：邹小兵

2012 年 9 月 3 日

附件四 营业执照



## 附件五 原项目环评批复

审批意见：

汨罗市环境保护局

汨罗市鑫湘炉料有限公司年加工石墨异形材 2000 吨、石墨块 450 吨、石墨粉 700 吨建设项目建于汨罗市白塘乡双义村三组，项目总投资 130 万元，占地面积 3300 平方米，主要从事废旧石墨的再次利用，主要工艺包括对废旧石墨的锯、车、刨、铣、破碎、筛选等。根据本项目填写的环境影响登记表，审批意见如下：

一、该项目符合国家产业政策，属废旧物品再次利用项目，同意该项目建设。

二、建设单位须认真执行建设项目环保“三同时”制度，在落实本登记表中提出的各项污染防治措施，确保各类污染物达标排放的同时，做好以下几点：

1、废旧石墨进行锯、车、刨、铣等工序时破碎、筛选产生的颗粒物须经布袋收尘装置处理，粉尘排放须达到《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》表 2 中大气污染物排放标准。

2、锯机、车、刨、铣床和破碎所产生的噪声须采取基础减震、隔音等降噪措施，厂界噪声须达标排放。

3、生活废水经化粪池、隔油池处理达到《污水综合排放标准（GB8978-1996）》一级标准后排入当地排污管网，生活垃圾交当地环卫部门统一处理。

4、实行“雨污分流”，初期雨水经收集后进入收集池净化后排放。

5、机械设备使用和维护所产生的废矿物油按危险废物处置办法进行收集、暂存，交有处置资质的单位进行处置。

三、项目主体工程及配套的污染防治设施建成后，需按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定，经我局许可方能试生产，试生产 3 个月内，须向我局申请竣工验收，经验收合格后方可正式投入生产。

经办人：胡志勇



## 附件六 原项目验收批复

负责验收环保行政主管部门登记意见: 沅环评验(2013)008

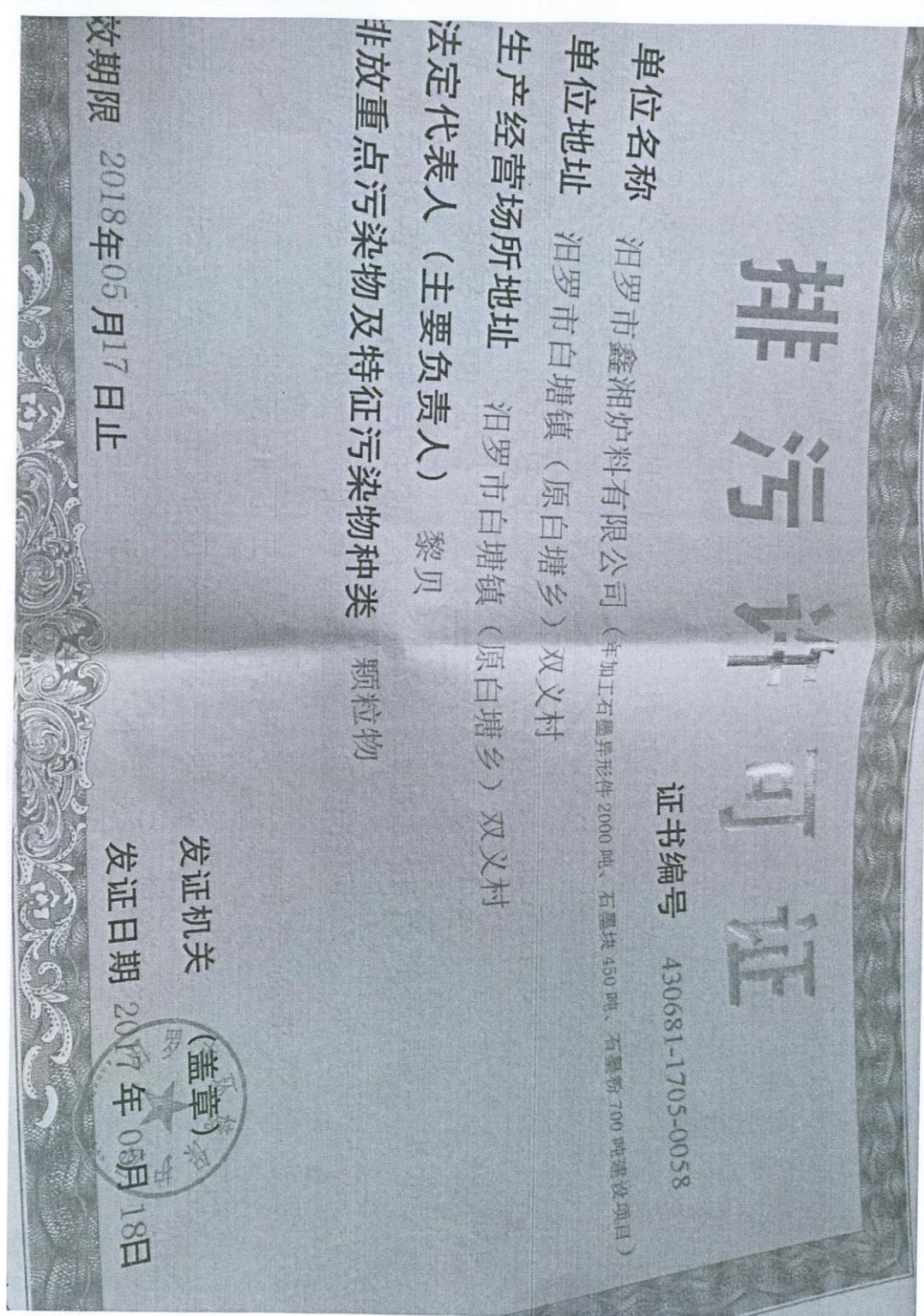
根据汨罗市鑫湘炉料有限公司申请,我局组织人员按有关规定对该公司年加工石墨异形材 2000 吨、石墨块 450 吨、石墨粉 700 吨建设项目进行了竣工环境保护验收。经过查阅资料、现场勘察、认真评议,参与验收人员认为:项目基本按环评要求进行建设,环保设施较全且运行正常,同意该项目验收合格。

公司在今后的正式生产期间,须加强内部管理,定期维护设施,确保环保设施运转正常。

经办人: 胡志勇



注:此表除负责验收环保行政主管部门登记意见栏外由建设单位填写,并在表格右上角加盖公章。



附件八 原项目季度监测报告

MA  
MHJ-QJSH001-25H  
报告编号: 汨环监委字 2017-055



# 监测报告



监测要素：废气 噪声

受检单位：湖南省汨罗市鑫湘炉料有限公司

监测单位：汨罗市环境保护监测站

报告发送日期：2017年06月23日

## 1 基础信息

受检单位	湖南省汨罗市鑫湘炉料有限公司
检测类别	委托监测
检测内容及项目	1、无组织废气：颗粒物 2、噪声：厂区四界
采样点位	1、无组织废气：监控 1、2 号点 2、噪声：厂区东、南、西、北四界
采样人员	郑鹏程、仇建
分析人员	邓婷婷、仇建、郑鹏程
采样日期	2017-06-16
检测日期	2017-06-16 ~ 17
备注	1、本报告对抽检负责，采样对样品负责； 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用“检出限+ND”表示。

## 2 检测方法及仪器设备

表 2-1 检测方法及仪器设备

类别	检测项目	分析方法	方法来源	最低检出限	使用仪器
无组织废气	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	/	TG328A 光学机械分析天平
噪声	工业企业厂界噪声	声级计法	GB 12348-2008	/	AWA6228 多功能声级计/HY604 声校准器

## 3 检测结果

表 3-1 无组织废气检测结果

采样点位	检测项目	检测结果					单位	标准值	是否达标
		一次	二次	三次	四次	均值			
监控1号点	颗粒物	0.465	0.526	0.570	0.518	0.520	mg/m <sup>3</sup>	1.0	是
监控2号点	颗粒物	0.552	0.625	0.668	0.596	0.610	mg/m <sup>3</sup>	1.0	是
评价标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) (表 2) 无组织排放监控浓度限值								

表 3-2 噪声检测结果

采样点位	检测结果 Leq (A)	单位	标准值	是否达标
东界	48.3	dB (A)	60	是
南界	51.9	dB (A)	60	是
西界	46.8	dB (A)	60	是
北界	52.6	dB (A)	60	是
评价标准	GB 12348-2008 2类区标准			
气象参数	天气状况: 晴 风向: 南 风速: 0.9m/s			

## 4 质量控制

表 4-1 噪声控制数据

质控项目	结果 Leq (A)	单位	结论
测量前校准值	93.9	dB (A)	合格
测量后校准值	93.9	dB (A)	合格

编制: 习海

日期: 2017.06.23

审核: 龙海

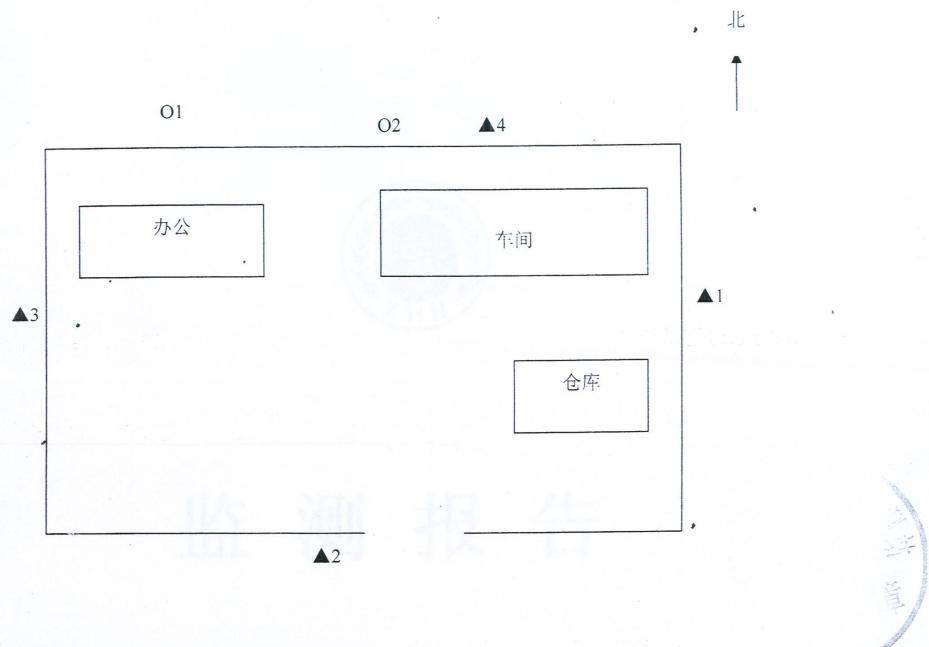
日期: 2017.06.23

签发:

日期:



附：汨罗市鑫湘炉料有限公司采样示意图



备注：

- 1：监控 1 号点
- 2：监控 2 号点
- ▲1、▲2、▲3、▲4 为厂界噪声监测点

附件九 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

我单位为年加工石墨材料 6500 吨改扩建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	年加工石墨材料 6500 吨改扩建项目		
建设项目所在地	湖南省岳阳市汨罗市白塘镇双义村三组		
环境影响评价单位名称	湖南志远环境咨询服务有限公司		
环境影响评价大纲批复日期	年 月 日		
现状监测时间	2018 年 04 月 25-26 日		
引用历史数据	/		
环境质量	污染源		
类别	数量	类别	数量
空气	/	废气	/
地表水	/	废水	/
地下水	/	噪声源	/
环境噪声	16	废渣	/
底泥	/	/	/
土壤	/	/	

经办人：姜洁君

审核人：刘建平

单位公章

2018 年 04 月 28 日

注：现状监测单位必须调查了解并提供开展现状监测时企业工况、污染治理设施、运行情况、地表水基本水文参数和气象基本参数。

PBT 永蓝检测

编号: PBT 20180383

161812050373

# 检测报告

PBT 20180383

项目名称 年加工石墨材料 6500 吨改扩建项目

委托单位 湖南志远环境咨询服务有限公司

采样日期 2018 年 04 月 25-26 日

完成日期 2018 年 04 月 28 日

湖南永蓝检测技术股份有限公司

报告专用章

## 注 意 事 项

- 1、本报告仅适用于湖南永蓝检测技术股份有限公司水和废水、环境空气和废气、土壤、固废、沉积物、底质、噪声、室内空气、油气回收等参数的检测报告。
- 2、报告无检测单位盖章, 无骑缝章, 无审核、签发人员签字无效。
- 3、送样委托检测, 应书面说明样品来源, 检测单位仅对委托样品检测结果负责。
- 4、如委托单位对本报告检测数据有异议, 应于收到报告之日起七日内, 向本公司提出书面要求, 陈述有关疑点及申诉理由。逾期则视为认可检测结果。
- 5、本报告未经本公司书面批准, 复印件无效。

### 本公司通讯资料:

邮箱: yljc33@163.com 邮编: 410003

电话: 0731-84165862 传真: 0731-84136521

网址: <http://www.hnyonglan.cn/>

地址: 湖南省长沙市高新开发区谷苑路 397 号

## 基础信息

受检单位	汨罗市鑫湘炉料有限公司	检测类别	环评检测
检测内容及项目	环境噪声: 等效连续 A 声级		
采样单位	湖南永蓝检测技术股份有限公司		
采样方法	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)		
采样日期	2018年04月25-26日	分析日期	/
备注: 1.检测结果的不确定度: 未评定; 2.偏离标准方法情况: 无; 3.非标方法使用情况: 无; 4.分包情况: 无; 5.其它: 无。			

## 检测项目分析方法及使用仪器

项目类别	分析项目	分析方法名称及来源	仪器型号	最低检出限
噪声	环境噪声	声环境质量标准 (GB 3096-2008)	AWA6228 型	/

-----本页以下空白-----

## 环境噪声检测报告单

测点序号	测点位置	检测时间	检测结果 dB(A)	
			昼间	夜间
N1	项目地东面 1m 处	04 月 25 日	51.3	40.2
		04 月 26 日	51.7	40.1
N2	项目地南面 1m 处	04 月 25 日	50.5	41.5
		04 月 26 日	50.8	41.8
N3	项目地西面 1m 处	04 月 25 日	51.7	40.7
		04 月 26 日	50.6	41.3
N4	项目地北面 1m 处	04 月 25 日	50.1	40.0
		04 月 26 日	51.3	40.7

备注: 检测结果仅对本次采样负责。

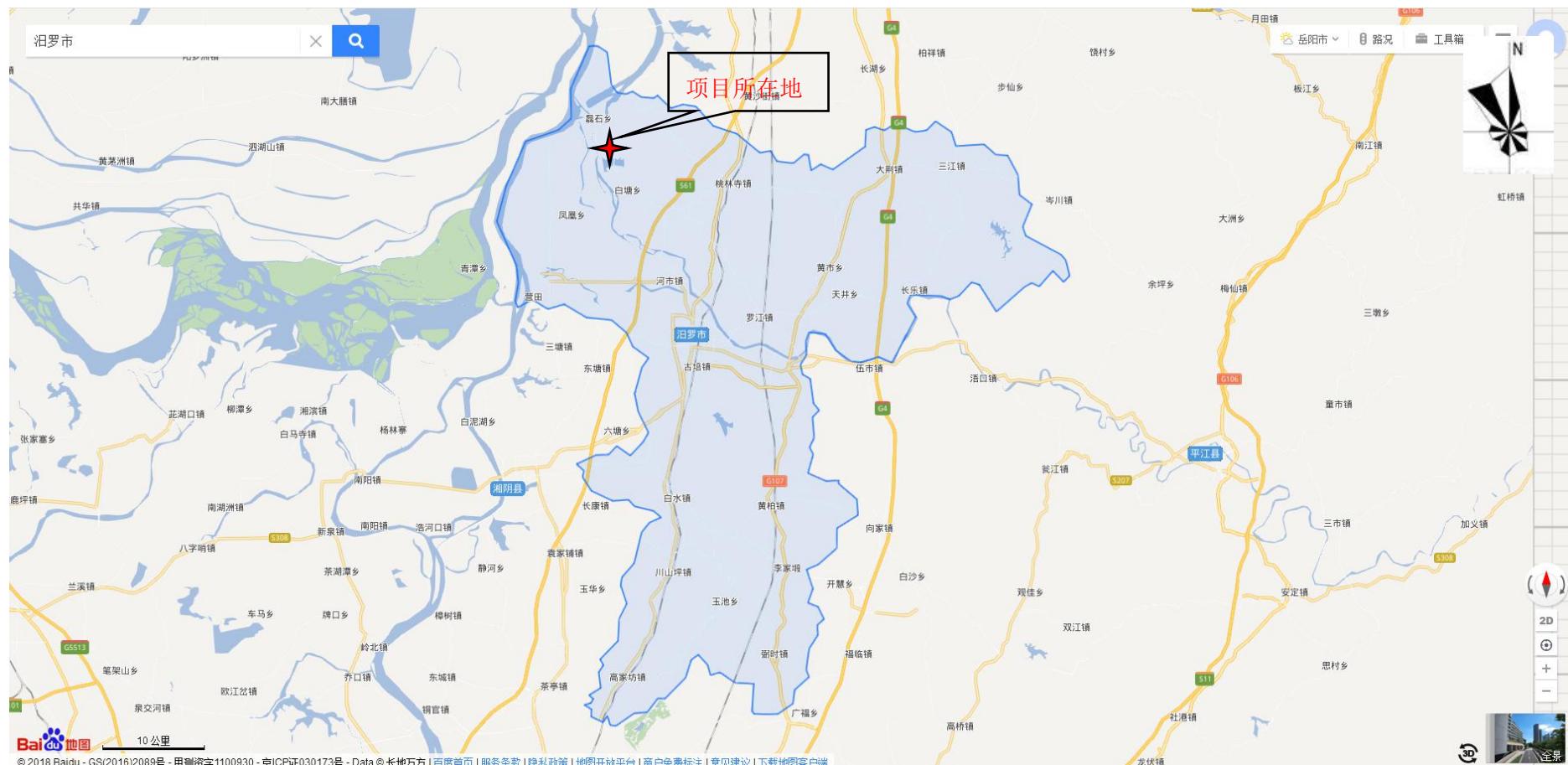
填报: 姜洁君

校核: 朱援

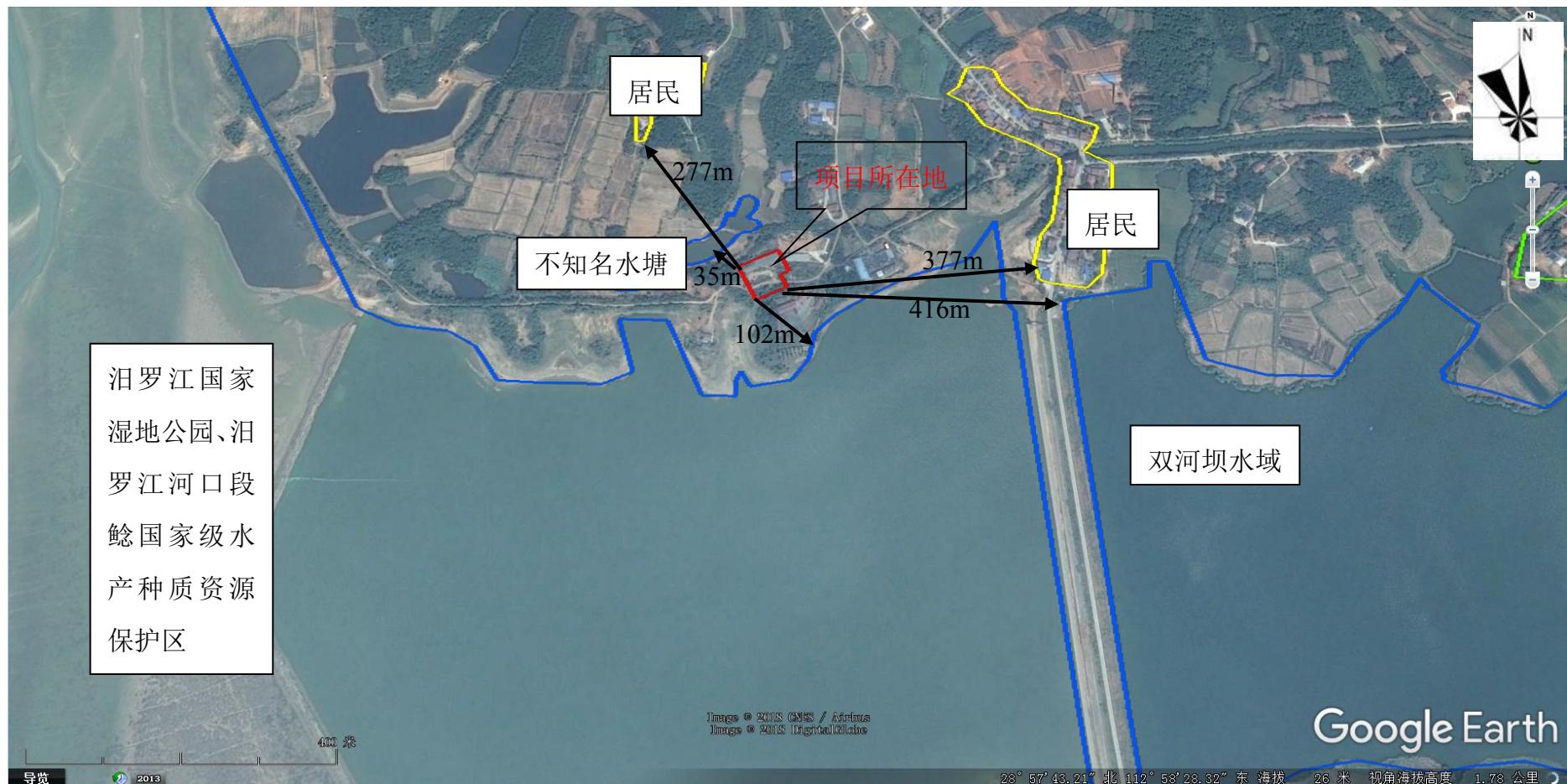
审核:

签发: 朱芝华





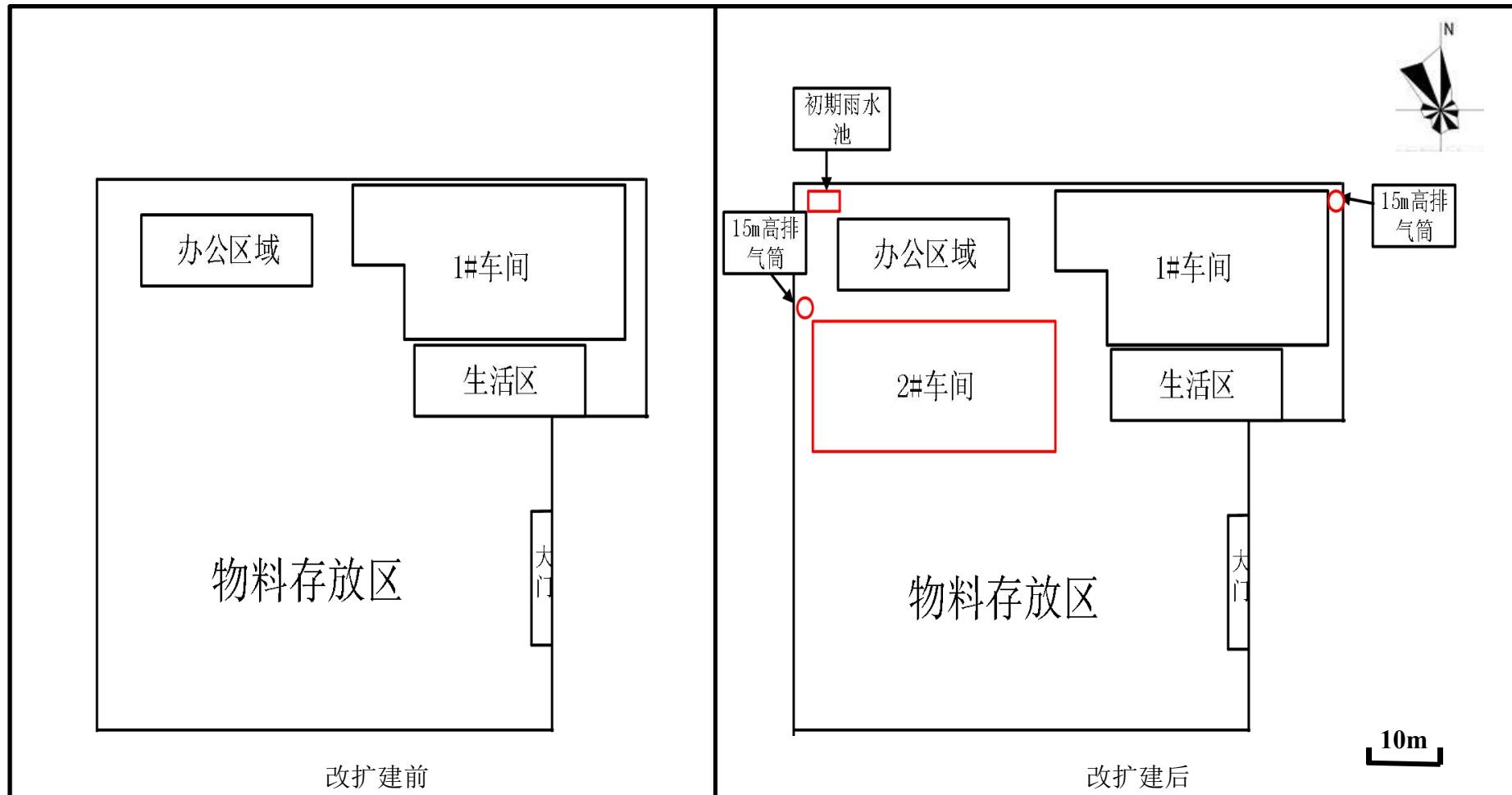
附图一 项目地理位置图



附图二 项目外环境关系图



附图三 环境监测布点图



附图四 平面布局图

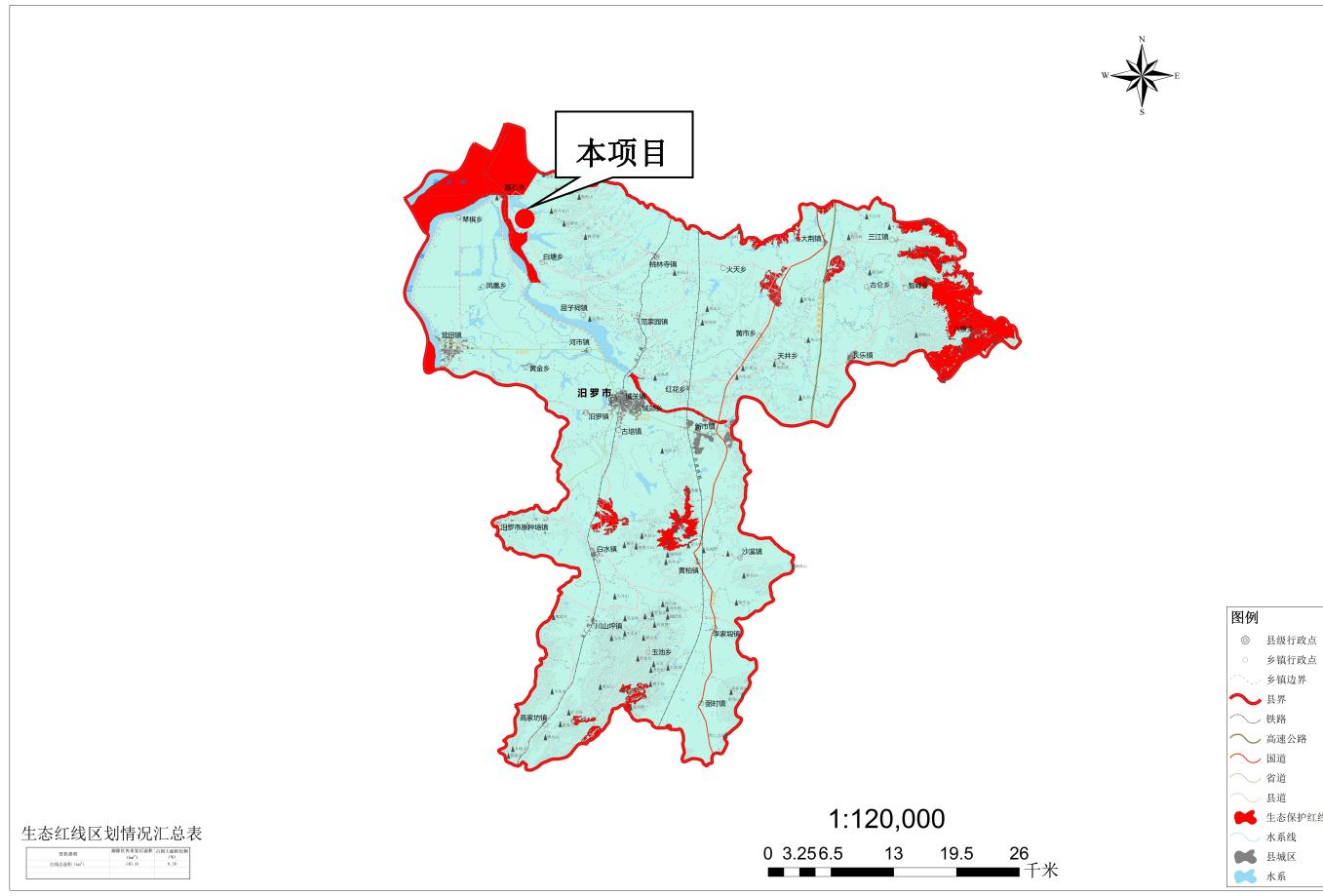
	
除尘设施	加工区域
	
半成品堆放	办公区域
	
项目东厂界	项目南厂界
	
项目西厂界	项目北厂界

附图五 项目现场照片



附图六 泗罗江河口段鲶国家级水产种质资源保护区鱼

汨罗市生态保护红线分布图



制图时间: 2017年10月31日

附图七 汨罗市生态保护红线图

# 建设项目环评审批基础信息表

填表单位(盖章):		汨罗市鑫湘炉料有限公司				填表人(签字):			项目经办人(签字):			
建设项目	项目名称	年加工石墨材料6500吨改扩建项目				建设内容、规模	建设内容:新增部分生产设备,同时新建一栋厂房用以放置新增设备,产品规模为年产石墨异型件4000吨、石墨块1000吨、石墨粉1500吨					
	项目代码 <sup>1</sup>											
	建设地点	汨罗市白塘镇马厅村(原双义村三组)										
	项目建设周期(月)	1.0				计划开工时间	2018年6月					
	环境影响评价行业类别	十九 非金属制品业, 56石墨及其他非金属矿物制品-其他				预计投产时间	2018年7月					
	建设性质	改、扩建				国民经济行业类型 <sup>2</sup>	C3091石墨及碳素制品制造					
	现有工程排污许可证编号(改、扩建项目)	430681-1705-0058				项目申请类别	变动项目					
	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 <sup>3</sup> (非线性工程)	经度	112.584400	纬度	28.575500	环境影响评价文件类别	环境影响报告表					
	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)	100.00				环保投资(万元)	10.00		所占比例(%)	10.00%			
建设单位	单位名称	汨罗市鑫湘炉料有限公司		法人代表	黎贝	评价单位	单位名称	湖南志远环境咨询服务有限公司		证书编号	国环评证乙字第2709号	
	统一社会信用代码(组织机构代码)	91430681691805624A		技术负责人	湛春旺		环评文件项目负责人	朱光远		联系电话	0730-8609819	
	通讯地址	汨罗市白塘镇马厅村(原双义村三组)		联系电话	13974056345		通讯地址	岳阳市会展中心东侧宜居小区				
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 <sup>4</sup> (吨/年)	⑥预测排放总量(吨/年)	⑦排放增减量(吨/年)				
	废水	废水量(万吨/年)					0.000	0.000	<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放: <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: 受纳水体_____			
		COD					0.000	0.000				
		氨氮					0.000	0.000				
		总磷										
		总氮										
	废气	废气量(万标立方米/年)					0.000	0.000	/			
		二氧化硫					0.000	0.000				
		氮氧化物					0.000	0.000				
		颗粒物	0.031		0.062		0.062	0.031				
挥发性有机物						0.000	0.000					
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											
	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 4754-2011)

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、 $\text{⑦} = \text{③} - \text{④} - \text{⑤}$ ,  $\text{⑥} = \text{②} - \text{④} + \text{③}$