

# **年加工 2 万吨钢结构制品改扩建项目**

## **环境影响报告表**

**( 报批稿 )**

编制单位：湖南德顺环境服务有限公司

呈报单位：汨罗市兴天机械有限公司

二〇二〇年六月

打印编号：1591841602000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	2l9rij
建设项目名称	年加工2万吨钢结构制品改扩建项目
建设项目类别	22_067金属制品加工制造
环境影响评价文件类型	报告表

### 一、建设单位情况

单位名称（盖章）	汨罗市兴天机械有限公司
统一社会信用代码	914306810538600986
法定代表人（签章）	聂俊
主要负责人（签字）	聂俊
直接负责的主管人员（签字）	林麟

### 二、编制单位情况

单位名称（盖章）	湖南德顺环境服务有限公司
统一社会信用代码	91430681MA4Q46NB2N

### 三、编制人员情况

#### 1. 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李克强	2016035370352015370720000052	BH014631	李克强

#### 2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李克强	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境、环境质量状况、评价适用标准、建设项目建设工程分析	BH014631	李克强
肖维	项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH023859	肖维



# 环境影响评价信用平台

当前位置：首页 > 编制单位诚信档案

编制单位诚信档案

编制单位诚信档案

单位名称 :  统一社会信用代码 :  住所 :  -  -

查询

序号	单位名称	统一社会信用代码	住所	编制人员数量	环评工程师数量	当前状态	更新时间	信用记录
1	湖南德顺环境服务有限公司	91430681MA4Q46NB2N	湖南省 - 岳阳市 - 汴罗市	7	3	正常公开	2019-10-30 16:16:46	<a href="#">详情</a>



# 环境影响评价信用平台

当前位置：首页 > 编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

编制人员诚信档案

姓名 :

从业单位名称 :

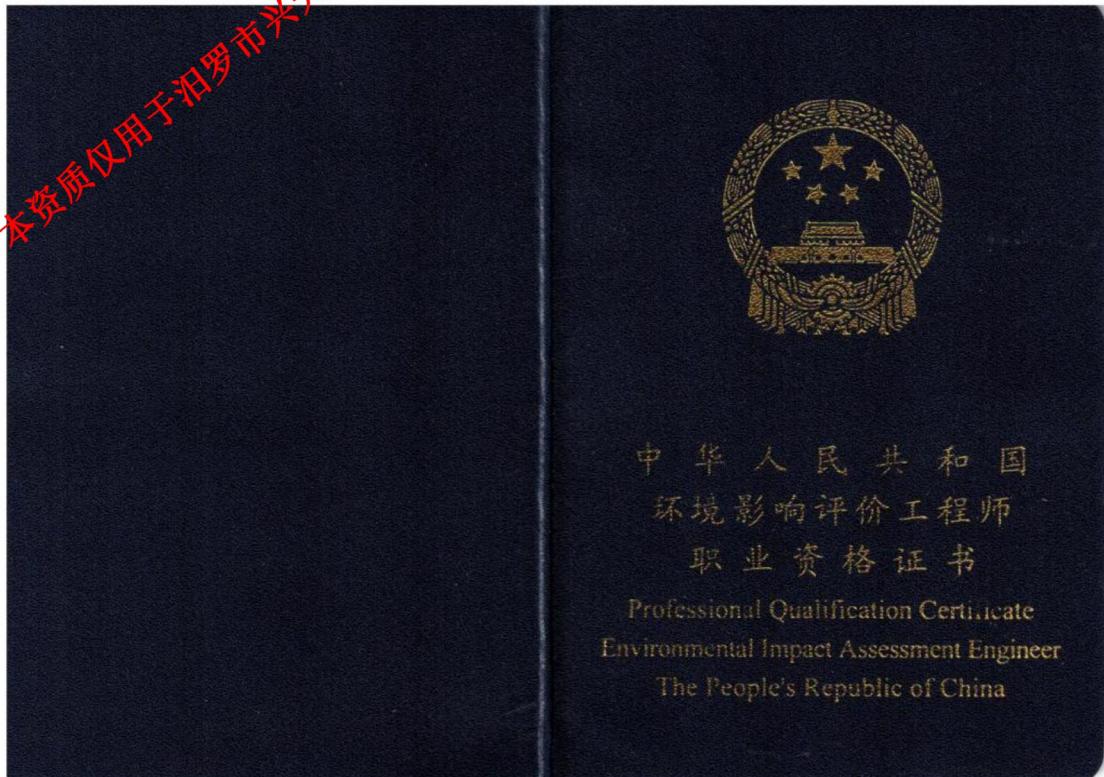
信用编号 :

职业资格情况 :

职业资格证书管理号 :

查询

序号	姓名	从业单位名称	信用编号	职业资格证书管理号	近三年编制报告书 数量(经批准)	近三年编制报告表 数量(经批准)	当前状态	更新时间	信用记录
1	刘宇灏	湖南德顺环境服务有限公司	BH002712	201403543035000003511430085	0	0	正常公开	2019-12-24 08:42:06	<a href="#">详情</a>
2	江洪有	湖南德顺环境服务有限公司	BH004156	2017035430352016430006000229	0	0	正常公开	2019-11-01 08:55:10	<a href="#">详情</a>
3	李亮强	湖南德顺环境服务有限公司	BH014631	2016035370352015370720000052	0	0	正常公开	2020-04-01 15:12:04	<a href="#">详情</a>
4	肖维	湖南德顺环境服务有限公司	BH023859		0	0	正常公开	2019-12-25 09:21:59	<a href="#">详情</a>
5	瞿诚意	湖南德顺环境服务有限公司	BH026588		0	0	正常公开	2020-03-05 10:24:59	<a href="#">详情</a>
6	周斌	湖南德顺环境服务有限公司	BH026589		0	0	正常公开	2020-03-05 10:25:17	<a href="#">详情</a>
7	徐顺	湖南德顺环境服务有限公司	BH027520		0	0	正常公开	2020-03-20 09:56:29	<a href="#">详情</a>



# 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.....	21
3、环境质量状况.....	25
4、评价适用标准.....	32
5、建设项目工程分析.....	35
6、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	50
7、环境影响分析.....	52
8、项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	79
9、结论与建议.....	81

## 1、建设项目基本情况

项目名称	年加工 2 万吨钢结构制品改扩建项目				
建设单位	汨罗市兴天机械有限公司				
法人代表	聂俊		联系人		林麟
通讯地址	汨罗市罗江镇长岭村 X041 南侧				
联系电话	15348300111	传真	/	邮政编码	/
建设地点	汨罗市罗江镇长岭村 X041 南侧				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3599 其他专用设备制造	
占地面积(平方米)	13340		绿化面积(平方米)	2000	
总投资(万元)	2070	其中环保投资(万元)	23	环保投资占总投资比例	1.11%
评价经费(万元)	/	预计投产日期		2020 年 3 月	
中心坐标	东经 113°13'29.40"、北纬 28°50'31.58"				

## 工程内容及规模

### 一、项目由来

汨罗市兴天机械有限公司租用汨罗市罗江镇长岭村 X041 南侧场地进行生产经营，于 2014 年 12 月委托河南蓝森环保科技有限公司完成了《年加工 1.3 万吨可建钢结构建筑产品项目环境影响报告表》的编制，并于 2014 年 12 月 31 日取得了汨罗市环境保护局的批复（批复文号：汨环评批[2014]095 号）。批复内容为年产 3500 吨柱撑、3500 吨柱座、440 吨吊盒、5500 吨主板梁。

现由于发展需要，建设单位拟在现有厂房空置区域内新增一个喷漆房和烤房，提供喷漆服务，并将产能由 1.3 万吨扩至 2 万吨，且新增产品种类，为此汨罗市兴天机械有限公司申请对本项目进行改扩建环评。项目建成后，年产 4500 吨配重块、2500 吨配料站、4000 吨洗砂机、3500 吨柱撑、2000 吨柱座、3500 主板梁。

本项目占地面积为 13340m<sup>2</sup>，建筑面积 9240m<sup>2</sup>。总投资 2070 万元，环保投资 23 万元，占总投资的 1.11%。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（国家环境保护部令第44号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号）的有关规定，本项目油性漆（含稀释剂）用量为3.33吨，小于10吨，属于“二十二、金属制品业-67金属制品加工制造”中的“其他（仅切割组装除外）”，按要求应编制环境影响报告表。因此建设单位委托湖南德顺环境服务有限公司承担该项目的环境影响评价编制工作。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、建设内容及规模

项目名称：年加工2万吨钢结构制品改扩建项目；

建设单位：汨罗市兴天机械有限公司；

建设性质：改扩建；

建设地点：汨罗市罗江镇长岭村X041南侧；

占地面积：13340m<sup>2</sup>；

建筑面积：9240m<sup>2</sup>；

项目投资：2070万元，其中环保投资23万元；

周边环境概况：东侧为树林；南侧为树林；西侧为树林，北侧为X041及2户居民。

### 1、本项目占地及建筑规模

本项目位于汨罗市罗江镇长岭村X041南侧，规划总占地面积13340m<sup>2</sup>，总建筑面积约9240m<sup>2</sup>，并配套了给排水、供配电、绿化、道路等基础设施。建设单位拟在现有厂房空置区域内新增一个喷漆房和烤房，提供喷漆服务，并将产能由1.3万吨扩至2万吨，且新增产品种类。本次改扩建项目主要工程内容见表1-1。改扩建前后对比见表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	生产功能	备注
主体工程	生产车间	占地面积7500m <sup>2</sup>	包括焊接区、机加工区、抛丸区、成品区	已建
	喷漆房	规格8m*6m*3m	位于生产车间内，为产品提供喷漆服务	新建
	烤房	规格5.5m*2.8m*2m	位于生产车间内，将喷漆后的产物烤干	新建

辅助工程	办公区	400m <sup>2</sup>			两栋，提供员工办公	已建			
	住宿区	300m <sup>2</sup>			提供员工休息及住宿	已建			
	食堂	160m <sup>2</sup>			提供员工伙食	已建			
	空置厂房	30m <sup>2</sup>			/	已建			
	配电间	50m <sup>2</sup>			/	已建			
环保工程	废气治理设施	VOCs	抽风	+UV 光解+活性炭吸附+15米高排气筒 1#	用以处理生产过程中产生的有机废气	新建			
		漆雾	水喷淋+过滤棉		处理喷漆过程中产生的漆雾	新建			
		抛丸粉尘	旋风除尘+布筒过滤+15米高排气筒 2#		处理抛丸过程产生的金属粉尘	新建 15 米高排气筒			
		焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器		处理焊接烟尘	新建			
	废水治理设施	喷淋废水	定期捞渣，沉淀后回用，当其需要更换时，需通过采用资质单位提供的喷漆废水专用桶装好，定期转移至相关资质单位进行处理。			池子规格 10m*6m*0.5m			
		初期雨水	初期雨水池		170m <sup>3</sup>	新建			
	设备噪声	隔声、减振、绿化带等				新建			
	固废	垃圾桶							
		一般固废暂存间，位于生产车间西部，面积为 50m <sup>2</sup>							
		危废暂存间，位于生产车间西部，面积为 50m <sup>2</sup>							

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	生产车间	7500m <sup>2</sup>	包括焊接区、机加工区、抛丸区、成品区	在生产车间中部靠东空置区域内新增一个喷漆房及烤房，生产车间总面积不变。		
辅助工程	办公区	400m <sup>2</sup>	两栋，提供员工办公	办公区	无变化	
	住宿区	300m <sup>2</sup>	提供员工休息及住宿	住宿区		
	食堂	160m <sup>2</sup>	提供员工伙食	食堂		
	原材料车间	30m <sup>2</sup>	存放气瓶	原材料车间	存放气瓶及各种漆	
	配电间	50m <sup>2</sup>	/	配电间	无变化	
	/	/	/	堆场	建筑面积 700m <sup>2</sup> , 用于配重块填装物的存放, 需防雨、防渗	
环保工程	生活污水	化粪池		生活污水	无变化	
	/	/		喷淋废水	定期捞渣, 沉淀后回用, 当其需要更换时, 需通过采用资质单位提供的喷漆废水专用桶装好, 定期转移至相关资质单位进行处理, 新建	
	/	/		初期雨水	经初期雨水池处理后用于非雨天洒水降尘、绿化浇灌	
	/	/		VOCs	抽风	+UV 光解+活性炭吸附
	/	/		漆雾	水喷淋+过滤棉	+15 米高排气筒 1#, 新建
	抛丸粉尘	旋风除尘+布筒过滤设备		抛丸粉尘	旋风除尘+布筒过滤设备+15 米高排气筒 2#, 新增排气筒	
	机加工粉尘	车间内自然沉降		机加工粉尘	无变化	
	焊接烟尘	车间内自然沉降		焊接烟尘	移动式烟尘净化器, 新建	
	食堂油烟	油烟净化器		食堂油烟	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	垃圾桶		固废	垃圾桶, 已上措施	

		一般固废暂存间，位于生产车间西部，面 积为 50m <sup>2</sup>		一般固废暂存间，已上措施
		危废暂存间，位于生产车间西部，面积为 50m <sup>2</sup>		危废暂存间，已上措施
公用 工程	供电	当地电网供给	供电	当地电网供给
	给水	自来水供给	给水	自来水供给

## 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			备注
产品名称	产量 (t/a)	产品规格	产品名称	产量 (t/a)	产品规格	
柱撑	3500	0.6/1.5/2/2.5/3 段	柱撑	3500	0.6/1.5/2/2.5/3 段	无变化
柱座	3500	2/3/4 段	柱座	2000	2/3/4 段	产量减少
吊盒	440	标准/高吊盒等	不再生产			
主板梁	5500	2/3/4 段	主板梁	3500	2/3/4 段	产量减少
/			配重块	4500	6.5T/6.2T/X5T/4.8T/5T/10T/0.9T	新增
/			配料站	2500	配料仓、主楼、皮带机	新增
/			洗砂机	4000	螺旋洗砂机、振动筛、楼式制砂机	新增

备注：本项目产品因订单需要制作，规格大小会根据订单要求改变，因此本报告仅针对一般产品进行评价。

## 3、生产定员与工作制度

本次改扩建不新增员工，项目总人数为 200 人，其中约 20 人在厂区食宿，每天 8 小时工作制，年工作 300d。

## 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	原项目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				
	项目名称	单位	年耗量	来源	备注	项目名称	单位	年耗量	来源	备注
1	钢板 (Q345B)	t	3300	市场外购	δ6/8/10/16/20/22/ 26/30	钢板 (Q345B)	t	4175	市场外购	用量增加
2	方管 (Q345B)	t	6076	市场外购	δ6/10/15/20/25/30 ×200×200	方管 (Q345B)	t	7828	市场外购	
3	圆管 (Q345B)	t	524	市场外购	Φ219×6、Φ219 ×25、Φ360×20	圆管 (Q345B)	t	696	市场外购	
4	槽钢	t	3750	市场外购	160×80×6、80 ×80×4	槽钢	t	4697	市场外购	
5	混合气	t	16	市场外购	氩气和二氧化碳	混合气	t	25	市场外购	
6	氧气	瓶	88	市场外购	18kg/瓶	氧气	瓶	138	市场外购	
7	乙炔	t	0.264	市场外购	6kg/瓶	乙炔	t	0.408	市场外购	
8	焊丝	t	30	市场外购	Φ1.6	焊丝	t	50	市场外购	
9	切削液	t	0.02	市场外购	/	切削液	t	0.03	市场外购	
10			/			油性漆	t	3	市场外购	
11			/			稀释剂	t	0.33	市场外购	
12			/			水性漆	t	10	市场外购	
13			/			催干剂	t	2	市场外购	
14			/			原子灰	t	0.6	市场外购	
15			/			矿石	t	3240	合法企业 收购	
16			/			水泥	t	360	市场外购	
能源						能源				
序号	项目名称	单位	年耗量	来源	备注	项目名称	单位	年耗量	来源	备注

1	电	万度	40	当地电网	/	电	万度	56	当地电网	用量增加
2	水	m <sup>3</sup>	3660	自来水	/	水	m <sup>3</sup>	3865	自来水	用量增加

备注：项目原辅材料不得露天堆放，钢材、水泥、矿石存放于堆场中，堆场防雨、防渗，油漆、水性漆、焊接所需气瓶存放于原材料车间。需建立矿石管理台账。

改扩建后主要原辅材料化学成分及物理化学性质：

(1) 油性漆：固相为聚氨酯树脂、颜料；液相为二甲苯、乙酸正丁脂和正丁醇。其中聚氨酯树脂（60%）、颜料（10%）、二甲苯（10%）、醋酸丁脂（10%）、正丁醇（10%）。

(2) 稀释剂：用于调稀油漆，以便能够用喷枪进行喷漆。无色透明易挥发的液体，有较浓的香，主要成分是二甲苯，其中二甲苯含量为45%，其他酮类和乙酸丁酯含量55%，挥发性极强易燃易爆有毒，是危险品，微溶于水，能溶于各种有机溶剂，易燃。

(3) 原子灰：俗称腻子，又称不饱和聚酯树脂腻子，是由不饱和树酯、滑石粉等料经搅拌研磨而成的主体灰及固化剂组成的双组份填平材料，具有常温固化干燥速度快附着力强、易打磨等特点。

(4) 水性漆：粘稠液体，有轻微气味，易燃液体和蒸汽，引燃温度>340℃。正常状况下稳定，相对密度（水=1）1.09g/cm<sup>3</sup>。可以与水以任意比例稀释。其主要成分为聚氨酯树脂（70%）、颜料（12%）、醋酸丁脂（8%）、正丁醇（10%），不含苯、甲苯、二甲苯。

(5) 催干剂：催干剂是一种能够加速涂膜干燥的物质，对干性油膜的吸氧、聚合起着催化作用。浅黄色透明液体，主要成分为二月桂酸二丁基锡。

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	型号规格	单位	数量	设备名称	型号规格	单位	数量	
1	车床	50×3米 CW61100	台	1	车床	50×3米 CW61100	台	1	无变化

		<u>CW6163</u>	台	2		<u>CW6163</u>	台	2	
		<u>1.5米 CA6140A</u>	台	5		<u>1.5米 CA6140A</u>	台	5	
		<u>1米 CA6140A</u>	台	1		<u>1米 CA6140A</u>	台	1	
		<u>1.5米 C6150</u>	台	1		<u>1.5米 C6150</u>	台	1	
		<u>30×3米 CW6163</u>	台	1		<u>30×3米 CW6163</u>	台	1	
		<u>30×1.5米 CW6163</u>	台	1		<u>30×1.5米 CW6163</u>	台	1	无变化
		<u>1.5米 CW6163</u>	台	1		<u>1.5米 CW6163</u>	台	1	
		<u>1.5米 CA6140</u>	台	2		<u>1.5米 CA6140</u>	台	2	
		<u>2米 YUCY6140</u>	台	1		<u>2米 YUCY6140</u>	台	1	
		<u>CWA6185×5m</u>	台	2		<u>CWA6185×5m</u>	台	2	
		<u>2米数控 CY-K6150</u>	台	1		<u>2米数控 CY-K6150</u>	台	1	
		<u>数控 CY-K6150</u>	台	1		<u>数控 CY-K6150</u>	台	1	
2	卧式镗床	<u>T68</u>	台	1	卧式镗床	<u>T68</u>	台	1	
		<u>T611C</u>	台	1		<u>T611C</u>	台	1	
3	钻床	<u>Z3050×16/1</u>	台	1	钻床	<u>Z3050×16/1</u>	台	1	无变化
		<u>Z3040×16/1</u>	台	1		<u>Z3040×16/1</u>	台	1	
		<u>Z3040×16</u>	台	1		<u>Z3040×16</u>	台	1	
		<u>Z406B-1</u>	台	6		<u>Z406B-1</u>	台	6	
4	插床	<u>B5050A</u>	台	1	插床	<u>B5050A</u>	台	1	
5	牛头刨床	<u>BY60125</u>	台	1	牛头刨床	<u>BY60125</u>	台	1	
		<u>BY60150</u>	台	1		<u>BY60150</u>	台	1	
6	立式铣床	<u>X5036A</u>	台	1	立式铣床	<u>X5036A</u>	台	1	
7	数控铣床	<u>XK7136B</u>	台	1	数控铣床	<u>XK7136B</u>	台	1	

<u>8</u>	万能外圆磨床	M131W×1400mm	台	<u>1</u>	万能外圆磨床	M131W× 1400mm	台	<u>1</u>	
<u>9</u>	卧式带锯床	VE-916A	台	<u>4</u>	卧式带锯床	VE-916A	台	<u>4</u>	
<u>10</u>	液压数显折弯 床	WC67Y-160T/4000	台	<u>2</u>	液压数显折弯 床	WC67Y-160T/40 00	台	<u>2</u>	
<u>11</u>	液压闸式剪板 机	QC11Y-16/4000	台	<u>1</u>	液压闸式剪板 机	QC11Y-16/4000	台	<u>1</u>	
<u>12</u>	固定式压力机	JB23-80A	台	<u>2</u>	固定式压力机	JB23-80A	台	<u>2</u>	无变化
		JB23-40	台	<u>1</u>		JB23-40	台	<u>1</u>	
		J21-160	台	<u>1</u>		J21-160	台	<u>1</u>	
<u>13</u>	四柱液压机	YB32-100	台	<u>1</u>	四柱液压机	YB32-100	台	<u>1</u>	
<u>14</u>	箱式节能电阻 炉	BX3-43-12	台	<u>1</u>	箱式节能电阻 炉	BX3-43-12	台	<u>1</u>	无变化
		BX3-90-13	台	<u>2</u>		BX3-90-13	台	<u>2</u>	
<u>15</u>	空气等离子切 割机	LGK8-100	台	<u>2</u>	空气等离子切 割机	LGK8-100	台	<u>2</u>	
<u>16</u>	气体保护焊机	KC-350A	台	<u>22</u>	气体保护焊机	KC-350A	台	<u>22</u>	无变化
		KC-500A	台	<u>18</u>		KC-500A	台	<u>18</u>	
		YD-500KR	台	<u>25</u>		YD-500KR	台	<u>25</u>	
		YD-350KR	台	<u>16</u>		YD-350KR	台	<u>16</u>	
<u>17</u>	DKR 系列电容 储能式包焊机	DKR-800	台	<u>1</u>	DKR 系列电容 储能式包焊机	DKR-800	台	<u>1</u>	
<u>18</u>	数控火焰、等离 子切割机	SKL	台	<u>2</u>	数控火焰、等离 子切割机	SKL	台	<u>2</u>	
<u>19</u>	双吊钩式抛丸 机	Q376	台	<u>1</u>	双吊钩式抛丸 机	Q376	台	<u>1</u>	无变化
		Q3750	台	<u>1</u>		Q3750	台	<u>1</u>	
<u>20</u>	柱撑双面铣	SMX2830	台	<u>1</u>	柱撑双面铣	SMX2830	台	<u>1</u>	

21	行车	<u>LD10T-22.5m</u>	台	2	行车	<u>LD10T-22.5m</u>	台	2	无变化
		<u>LD5T-22.5m</u>	台	5		<u>LD5T-22.5m</u>	台	5	
		<u>LD5T-21.5m</u>	台	3		<u>LD5T-21.5m</u>	台	3	
22	剪板机	<u>QC11Y-25×2500</u>	台	1	剪板机	<u>QC11Y-25×2500</u>	台	1	
23	折弯机	<u>WC67Y400/3200</u>	台	1	折弯机	<u>WC67Y400/3200</u>	台	1	
24	双旋轮数控金 属旋压机	<u>PSCNSXY550A</u>	台	1	双旋轮数控金 属旋压机	<u>PSCNSXY550A</u>	台	1	
25	平板机	<u>W43-16×600</u>	台	2	平板机	<u>W43-16×600</u>	台	2	
26	倒角机	<u>GD-20</u>	台	2	倒角机	<u>GD-20</u>	台	2	
27	超声波探伤仪	<u>HS610e</u>	台	1	超声波探伤仪	<u>HS610e</u>	台	1	
28	淬火炉	<u>BX3-90-13</u>	台	1	淬火炉	<u>BX3-90-13</u>	台	1	
29	退火炉	<u>BX3-90-13</u>	台	1	退火炉	<u>BX3-90-13</u>	台	1	
30	<u>/</u>				卷扬机	/	台	2	新增
31					平台车	/	台	2	新增
32					喷漆设备	/	套	1	新增

由《产业结构调整指导目录（2019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。

## 5、公用工程

- (1) 交通：本项目位于汨罗市罗江镇长岭村 X041 南侧，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：本项目供水由自来水管网供给。
- (4) 排水：采用雨污分流、清污分流。**项目雨水经雨水管网排入项目南面的池塘；生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥；喷淋废水定期打捞沉渣，沉淀后回用，当其需要更换时，需通过采用资质单位提供的喷漆废水专用桶装好，定期转移至相关资质单位进行处理；水性漆稀释用水全部挥发；对外环境影响很小。**

### 三、建设项目可行性分析

#### 1、产业政策符合性分析

本项目主要产品为钢结构制品，主要生产设备如表 1-5 所示。由《产业结构调整指导目录（2019 年本）》可知，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容。同时本项目不属于《环境保护综合名录（2017 年版）》中“一、高污染、高环境风险产品名录”之类，符合《环境保护综合名录（2017 年版）》相关要求，因此项目建设符合国家现行产业政策。

#### 2、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）相符性分析

方案要求	相符性分析
强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。	本项目已强化源头控制，大部分选用水性涂料，仅少量使用不可替代的溶剂型涂料，基本符合要求
加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。	本项目喷漆在密闭喷漆房内进行，基本符合要求
有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 放排工序应配备有效的废气收集系统。	本项目涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料的容器或包装袋在非取用状态时加盖、封口，保持密闭；盛装过 VOCs 物料的废包装容器加盖密闭；且存放于室内；调配、使用过程在密闭喷漆房内进行；喷漆房、烤房已配备抽风系统进行集气，基本符合要求
推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。使用溶剂型涂	喷涂废气设置水喷淋装置对漆雾进行处理，调配废气与喷涂、烘干废气一并处理，由于没有单独的溶剂型涂料生产线，故无法将其单独分开处置，且本项目已采取抽风+UV 光解+活性炭吸附装置对其进行处理，能满足湖南省地方标准《表

料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 及表 3 排放浓度限值，故符合要求
--	--

根据上表分析，本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）要求基本符合。

### 3、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）相符合性分析

方案要求	相符合性分析
<u>重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无） VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</u>	本项目为改扩建项目，且大部分使用水性涂料，已安装集气设施、治理设施（UV 光解+活性炭吸附），故基本符合要求
<u>钢结构制造行业。大力推广使用高固体分涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 50% 以上；试点推行水性涂料。大力推广高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，限制空气喷涂使用。逐步淘汰钢结构露天喷涂，推进钢结构制造企业在车间内作业，建设废气收集与治理设施。</u>	本项目大部分使用水性涂料，比例达到 50% 以上，且在车间内作业，设置密闭的喷漆房、烘干房，且已采取抽风+UV 光解+活性炭吸附装置对其进行处理，能满足湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 及表 3 排放浓度限值，故符合要求

根据上表分析，本项目与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）要求基本符合。

### 4、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符合性分析

方案要求	相符合性分析
<u>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓内。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭</u>	本项目油漆、水性漆等 VOCs 物料储存于密闭容器中，且存放于室内，在非取用状态下加盖保持密闭，故基本符合要求
<u>VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采用局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</u>	本项目调漆、喷漆、烘干过程均在密闭空间内进行，且设置抽风装置将其产生的废气排至废气处理系统，故基本符合要求。
<u>企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年</u>	<b>本评价要求建设单位建立 VOCs 台账，且台账保存期限不少于 3 年，故符合要求</b>

根据上表分析，本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

要求基本符合。

## 5、与《湖南省挥发性有机物污染防治三年实施方案》（湘环发[2018]11号）相符性分析

方案要求	相符性分析
加快淘汰落后产能，淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录，坚决关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线。	对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于淘汰落后产能。
严格建设项目环境准入，重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目为改扩建项目，且大部分使用水性涂料，已安装集气设施、治理设施（UV 光解+活性炭吸附），故基本符合要求
加快推进工业涂装 VOCs 治理力度。推广先进工艺，实施低 VOCs 涂料替代工程。全面实施《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）、《家具制造行业挥发性有机物排放标准》（DB43/1355-2017）等挥发性有机物排放地方标准。	本项目大部分采用水性涂料替代溶剂型涂料，经废气处理设施处理后能达到《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）限值要求，故符合要求。
钢结构制造行业。大力推广使用高固体分涂料，到 2020 年底前，使用比例达到 50% 以上；试点推行水性涂料。大力推广高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，限制空气喷涂使用。逐步淘汰钢结构露天喷涂，推进钢结构制造企业在车间内作业，建设废气收集与治理设施。	本项目大部分使用水性涂料，比例达到 50% 以上，且在车间内作业，设置密闭的喷漆房、烘干房，且已采取抽风+UV 光解+活性炭吸附装置对其进行处理，故符合要求

根据上表分析，本项目与《湖南省挥发性有机物污染防治三年实施方案》（湘环发[2018]11号）要求基本符合。

## 6、与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）相符性分析

方案要求	相符性分析
在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括： 1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂； 2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业； 6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措	本项目属于工业涂装项目，大部分选用水性涂料，无露天喷涂作业，设置密闭喷漆房，集气后经 UV 光解+活性炭吸附处理后达标排放。故基本符合要求

施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	
对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目 VOCs 为低浓度废气，不宜回收，故采用 UV 光解+活性炭吸附进行处理后达标排放，符合要求

根据上表分析，本项目与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告 2013 年第 31 号）要求基本符合。

### 7、选址合理性分析

本项目位于汨罗市罗江镇长岭村 X041 南侧，根据《罗江镇土地利用总体规划（2016-2020）2016 年调整完善方案》中“罗江镇土地利用规划目标为耕地保有量和基本农田保护，建设用地控制。乡镇企业较为发达，形成了以碳素生产、新材料、汽车零配件、农副产品加工、烟花、茶叶加工、建材生产为主的产业发展格局。”本项目产品为钢结构制品，不属于高污染项目，且罗江镇目前暂时还未制定准入负面清单，项目充分利用已建厂房进行改扩建，不新增地，故本项目不违反罗江镇的总体规划与产业定位。

本项目建设已取得当地村、镇的同意（详见附件）。选址不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。本项目所在地临近 041 县道等道路，交通十分便利；项目所在地给供电条件较好。项目污染源强如生活污水、噪声、粉尘、VOCs，其量较小且均得到合理的处置，故其对周边影响较小。

综上所述，从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

本项目占地面积 13340m<sup>2</sup>，大门位于厂区北部，紧邻 X041，方便运输。进门左侧为办公区、堆场，右侧为住宿区、原料车间，南部由西到东依次为配电间、危废暂存间、一般固废暂存间、食堂、生产车间、废气处理设施。整个厂区人流、物流分开，方便了运输。本项目的生产车间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。

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

## 号) 相符性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(以下简称《通知》)，《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“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”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

### (1) 生态红线

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规划区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相对应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。根据《岳阳市生态保护红线划定方案》，汨罗市生态保护红线总面积 140.33km<sup>2</sup>，占国土面积比例 8.39%。本项目位于汨罗市罗江镇长岭村 X041 南侧，不属于汨罗市生态保护红线范围，因此项目建设符合生态红线要求。(具体位置见附图)

### (2) 环境质量底线

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

根据《汨罗市环境保护局关于下达汨罗市 2018 年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》及《汨罗市污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)》，汨罗市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施，同时根据 2017 年和 2018 年环境空气质量现状对比可知，汨罗市环境空气质量正在逐步改善。由第 3 章环境质量状

况可知，本项目所在区域地表水及声环境质量现状均能满足相关环境质量标准，通过第七章预测分析可知，本项目建成后的污染物排放浓度符合各类排放标准，没有超标因子，对周边环境影响较小，故符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中的环境质量底线要求。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。

### （3）资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据；

项目为改扩建项目，区域内已铺设自来水管网且水源充足，生活用水使用自来水，用水量相对较少；能源主要依托当地电网供电。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。

因此，项目资源利用满足要求。

### （4）环境准入负面清单

本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》相符合性分析如下：

内容	符合性分析
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	本项目不属于落后产能项目
对不符合要求的落后产能项目，依法依规退出；对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资；对淘汰类项目，禁止投资。	根据《产业结构调整指导目录》，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。	本项目为钢结构制品生产项目，不属于严重过剩产能行业

综上所述，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”的相关要求。

表 1-6 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于汨罗市罗江镇长岭村 X041 南侧，不属于汨罗市生态保护红线范围，具体位置见附图，符合生态保护红线要求

资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。
环境质量底线	本项目附近地表水环境、地下水环境、声环境质量均能满足相应标准要求。但大气环境已不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，主要污染物为PM2.5；项目废气经相应处理措施处理后对周围环境很小。符合环境质量底线要求
负面清单	对照《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，项目基本符合要求。

### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

汨罗市兴天机械有限公司租用汨罗市罗江镇长岭村 X041 南侧场地进行经营生产，于 2014 年 12 月委托河南蓝森环保科技有限公司完成了《年加工 1.3 万吨可建钢结构建筑产品项目环境影响报告表》的编制，并于 2014 年 12 月 31 日取得了汨罗市环境保护局的批复（批复文号：汨环评批[2014]095 号）。批复内容为年产 3500 吨柱撑、3500 吨柱座、440 吨吊盒、5500 吨主板梁。

#### 1、原项目生产工艺

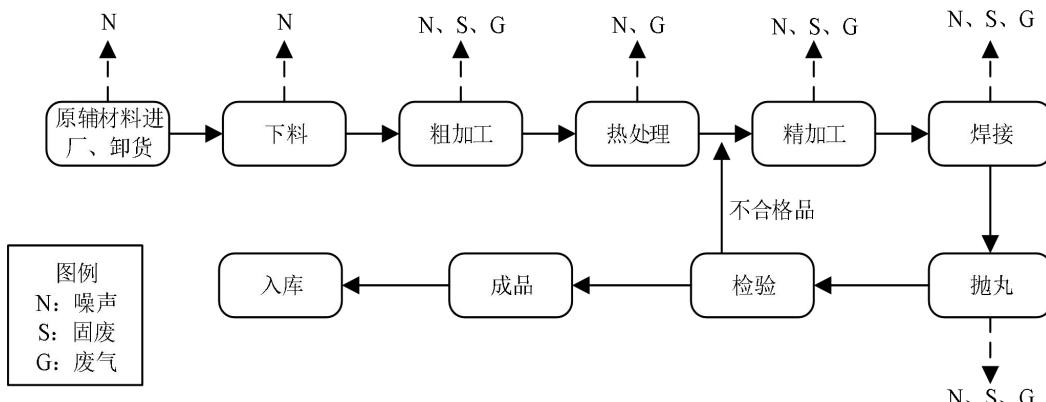


图 1-1 生产工艺流程图

#### 工艺流程简述：

1、下料：客户订货后，厂内技术人员选定所需板材型号、数量等，制定料单。生产人员根据料单从车间内原料库中取出，准备开始生产。

2、粗加工：采用剪板机、折弯机、车床、卧式镗床、刨床等机加工设备对原材料进行切割、车、膛、刨等粗加工，使工件基本成型。

3、热处理：项目在生产柱撑时，为了降低其撑端板的硬度，提高塑性，以利切削加工或压力加工，减少残余应力，需对其进行热处理。项目采用的热处理工艺为电阻炉加热，在退火炉中将工件加热至一定温度，保温一段时间后，随炉缓慢冷却至 500 ℃以下，

然后在空气中冷却的热处理工艺。其中撑端板为新购钢板，不使用废旧钢板。

4、精加工：采用铣床、钻床、圆磨床等设备对工件进行铣削钻孔、打磨等精加工，将工件加工到所需尺寸。

5、焊接：通过气体保护焊机采用点焊和满焊的方式，将加工好的零部件焊合为一个整体。

6、抛丸：采用双吊钩式抛丸机，利用高速运动的弹丸流连续冲击工件表面，去除工件表面氧化皮，并迫使材料表面和表层在循环性变形过程中发生以下变化：显微组织结构发生改性；非均匀的塑变外表层引入残余应力，内表层产生残余应力；外表面粗糙度发生变化。以提高材料、零件疲劳断裂抗力，防止疲劳失效，塑性变形与脆断，提高疲劳寿命。

7、检验：利用超声波探伤仪对制作出来的成品进行检验，不合格的返回修整或作为废品处理。

### 切削液（乳化液）

在金属加工等工艺过程中，为了使工件得到所期望的几何形状、尺寸精度和表面质量，需要对工件材料进行切削加工、压力成形加工等。切削液(cutting fluid, coolant)是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。起到润滑、冷却、清洗、防锈等作用，切削液（乳化液）可以多次反复使用，由于项目产品和切削下来的边角料中会含有切削液，导致切削液量逐渐减少，应及时补充适量的切削液（乳化液）。故切削液（乳化液）不更换，只进行补充。项目切削下来的边角料含有切削液，边角料需通过静置挤压减小其切削液含量，回收得到切削液回用于生产。

## **2、现有企业污染源情况**

### **1、废水污染及现有的环保措施**

#### **(1) 生活污水**

项目生活污水产生量约为 9.76m<sup>3</sup>/d (2928m<sup>3</sup>/a)。生活污水经化粪池预处理后用于林地施肥，绿化浇灌，不外排。

### **2、废气污染及现有的环保措施**

项目生产过程主要废气为抛丸粉尘、焊接烟尘、机加工粉尘。

抛丸粉尘采取管道收集后，经旋风除尘+布筒过滤处理后无组织排放。焊接烟尘车间内无组织排放。机加工粉尘在车间内自然沉降，无组织排放。

根据 2019 年 12 月 28 日的常规监测报告可知，项目厂区废气监测结果如下表。

**表 1-7 废气监测结果一览表**

采样位置	采样日期	检测项目	单位	检测结果 (均值)	标准值
厂界上风向 1#	12 月 28 日	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.313	1.0
厂界下风向 2#		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.351	1.0
厂界下风向 3#		颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.405	1.0

据上表可知，无组织监测点位污染物的排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996) 表 2 二级标准中的无组织排放标准，环保设施运行情况良好。

### **3、噪声污染及现有的环保措施**

根据现场踏勘厂区的噪声源主要为车间机加工设备的运行噪声，主要设备噪声声压级约 75-95dB。由于产生噪声设备位于车间内，经自然距离衰减及绿化消声后，对区域声环境产生影响较小，项目厂界噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准（昼间：60dB(A)、夜间：50dB(A)）要求，不会对周边环境造成影响。

### **4、固体废物污染及现有的环保措施**

固体废物主要包括不合格产品、生活垃圾、边角料、收集到的粉尘、不合格品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。

### **5、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 1-8。

**表 1-8 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		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	无组织排放	1.605t/a (0.67kg/h)	1.605t/a (0.67kg/h)
	食堂	食堂油烟		6.96kg/a (4mg/m <sup>3</sup> )	2.78kg/a (1.6mg/m <sup>3</sup> )
水污 染物	生活污水	废水量		2928t/a	0t/a
固体 废物	办公生活	一般固	生活垃圾 (t/a)	30	0
	生产固废		不合格品 (t/a)	270	0

		废	边角料 (t/a)	340.4	0
		收集的粉尘 (t/a)	70	0	
		一般性废包装材料 (t/a)	0.7	0	
	危险固废	废矿物油 (t/a)	0.01	0	
噪声	营运期噪声	各车间机加工设备的运行噪声		60-95[dB(A)]	2类标准昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)

### 原项目存在的主要问题

(1) 项目产生的一般固体废物（除尘器收集的粉尘、滤芯）未及时收集；

改进措施：加强管理，及时将收集到的粉尘、滤芯妥善收集，堆放至一般固废储存间；

(2) 抛丸粉尘无组织排放，未按原环评批复要求设置 15 米高排气筒；

改进措施：设置一根 15 米高排气筒对抛丸粉尘进行有组织排放；

## 2、建设项目所在地自然环境

### 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。

罗江镇位于汨罗市中部。规划期内，2015 年汨罗市行政区划调整，原红花乡、黄市乡、天井乡合并为罗江镇。罗江镇东靠长乐镇、平江县伍市镇，南与新市镇、归义镇隔江相望，西抵屈子祠镇，北与大荆镇、桃林寺镇相连。地形以丘岗地为主。属亚热带湿润性气候地区，四季分明，雨量充沛。土壤主要有水稻土、红壤、黄壤、紫色土、潮土；植被为亚热带阔叶林，主要以人工林及天然次生林为主。境内水资源较丰富，有汨水、罗江环绕流经乡域内。罗江镇境内交通便利，邻近汨罗市城区，107 国道和武广客运专线纵贯南北，新范线、京渡线途经境内。近年来，乡域社会经济取得较大发展，新农村建设步伐加快，特别是武广客运专线的建设，碳素、稀土等特色产业发展以及县乡道拓改为全镇经济发展带来了新的机遇，也对未来集镇、村镇、交通、水利等建设用地布局提出了新的要求。农业以水稻、西瓜、红薯、花生、玉米种植为主，牲猪、山羊、肉牛养殖初具规模。乡镇企业较为发达，形成了以碳素生产、新材料、汽车零配件、农副产品加工、烟花、茶叶加工建材生产为主的产业发展格局。

#### 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。

#### 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。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。

## 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	不知名水塘	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准
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

根据 2018 年汨罗市环境空气质量公告中汨罗市环境空气质量数据（如下表所示），汨罗市 PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度和 CO95 百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub>90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度尚未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

表 3-1 2018 年区域空气质量现状评价表

所在区域	监测项目	年评价指标	现状浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	是否达标
汨罗市	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	0.0084	0.06	14	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	0.0176	0.04	44	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	0.0654	0.07	93	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	<b>0.0365</b>	<b>0.035</b>	<b>104</b>	不达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	0.8867	4	22	达标
	O <sub>3</sub>	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	0.0996	0.16	62	达标

由上表可知，汨罗市 PM<sub>2.5</sub> 出现超标，PM<sub>2.5</sub> 的超标倍数为 0.043，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

根据《汨罗市环境保护局关于下达汨罗市 2018 年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》及《汨罗市污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)》，汨罗市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施，同时对比 2017 年和 2018 年环境空气质量现状数据可知，汨罗市环境空气质量正在逐步改善；在 2020 年底预期实现 PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度可达到 0.035mg/m<sup>3</sup> 的要求。

对于 TVOC，本环评委托湖南汨江检测有限公司于 2019 年 12 月 24-30 日对周边 TVOC 现状监测。

- (1) 监测布点：G1 项目所在地风向 426m 处长岭村居民点。
- (2) 监测因子：TVOC。
- (3) 监测结果统计与评价：监测结果统计见表 3-2。

表 3-2 大气环境质量资料统计结果			单位: (mg/m <sup>3</sup> )		
采样位置	检测项目	检测结果		是否达标	标准值
		G1			
12月24日	TVOC	0.100	达标	0.6	
12月25日		0.109	达标	0.6	
12月26日		0.254	达标	0.6	
12月27日		0.0984	达标	0.6	
12月28日		0.383	达标	0.6	
12月29日		0.0941	达标	0.6	
12月30日		0.396	达标	0.6	

注: TVOC 为八小时值。

由上表 3-2 可见, TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中相应的标准。

## 二、地面水环境质量现状

### (1) 调查范围

项目生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥; 喷淋废水循环不外排。因此, 项目地表水评价等级为水污染影响型三级 B。

### (2) 调查内容

#### ①水环境功能区水质达标状况

根据不知名水塘的用途可知: 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III类标准。

本评价委托湖南汨江检测有限公司于 2019 年 12 月 28 日-29 日对项目所在地南面的不知名水塘进行监测。

(1) 监测布点: W1: 项目所在地南面 138 米处不知名水塘。

(2) 监测因子: pH、悬浮物、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN、挥发酚、石油类、粪大肠菌群、阴离子表面活性剂、动植物油。

(3) 监测结果统计与评价: 监测结果统计见表 3-3。

表 3-3 地表水监测数据统计 单位 mg/L (pH、粪大肠菌群除外)

监测点	监测项目	12月28日	12月29日	标准值	是否达标
W1	pH	8.40	8.36	6~9	是
	化学需氧量	4	5	≤20	是
	五日生化需氧量	1.2	1.7	≤4	是
	阴离子表面活性剂	ND	ND	≤0.2	是
	氨氮	0.047	0.058	≤1.0	是

	总磷	0.05	0.05	$\leq 0.2$	是
	总氮	0.43	0.38	$\leq 1.0$	是
	挥发酚	ND	ND	$\leq 0.005$	是
	动植物油	ND	ND	/	/
	石油类	ND	ND	$\leq 0.05$	是
	粪大肠菌群	2800	3500	$\leq 10000$ 个/L	是
	悬浮物	20	22	$\leq 30$	是

由上表可见，项目所在地 138 米处不知名水塘 SS 符合《地表水资源质量标准》(SL63-94) III类标准，其他因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

### 三、地下水环境质量现状

本项目为报告表，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》中附录 A（规范性目录）地下水环境影响行业分类表中可知，本项目属于“53、金属制品加工制造”，则地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

### 四、声环境质量现状

为了解项目区域声环境质量现状，本评价委托湖南汨江检测有限公司于 2019 年 12 月 28 日-29 日对本项目厂界四至噪声进行了现状监测，监测时间 2 天，监测结果如下表：

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
1	项目东厂界 1m 处	12 月 28 日	55
		12 月 29 日	53
2	项目南厂界 1m 处	12 月 28 日	54
		12 月 29 日	54
3	项目西厂界 1m 处	12 月 28 日	54
		12 月 29 日	54
4	项目北厂界 1m 处	12 月 28 日	53
		12 月 29 日	54
2 类标准		60	50

根据表 3-4 的监测结果，本项目周边场界声环境现状均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

### 五、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》(HJ964-2018)中附录 A（规范性附录）土壤环境影响评价行业项目类别表，可知本项目属于“制造业——金属制品制造”

中的“其他”，土壤环境影响评价项目类别为III类。本项目占地面积为 $13340m^2 \leq 5hm^2$ ，占地规模属于小型，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》中表3污染影响型敏感程度分级表，敏感程度为敏感，故本项目土壤评价等级为三级。

本次环评委托江西志科检测技术有限公司于2020年1月3日对本项目厂区内土壤进行的监测。

### (1) 监测点位与监测因子

表3-5 土壤监测布点一览表

编号	具体位置	监测因子
S1	项目占地范围内，表层样点	铜、铅、镉、铬（六价）、砷、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽、䓛、二苯并(a, h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、萘共45项
S2	项目占地范围内，表层样点	四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯共27项
S3	项目占地范围内，表层样点	

备注：表层样在0~0.2 m取样。

(2) 监测频率：一期监测，采样一次。

### (3) 监测结果

表3-6 土壤现状监测结果一览表

采样时间	检测项目	检测结果（采样深度0~0.2m）			标准限值	达标情况
		S1	S2	S3		
2020.1.3	砷	2.68	/	/	60	达标
	镉	0.02	/	/	65	达标
	六价铬	ND	/	/	5.7	达标
	铜	31	/	/	18000	达标
	铅	83.2	/	/	800	达标
	汞	0.071	/	/	38	达标

	镍	9	/	/	900	达标
	四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	达标
	氯仿	ND	ND	ND	0.9	达标
	氯甲烷	ND	ND	ND	37	达标
二氯乙烷	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	达标
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	达标
二氯乙烯	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	达标
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54	达标
	二氯甲烷	ND	ND	ND	616	达标
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	达标
四氯乙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	达标
	四氯乙烯	ND	ND	ND	53	达标
三氯乙烷	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	达标
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	达标
	三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	达标
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	达标
	氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	达标
	苯	ND	ND	ND	4	达标
	氯苯	ND	ND	ND	270	达标
二氯苯	1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	达标
	1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	达标
	乙苯	ND	ND	ND	28	达标
	苯乙烯	ND	ND	ND	1290	达标
	甲苯	ND	ND	ND	1200	达标
二甲苯	间, 对二甲苯	ND	ND	ND	570	达标
	邻二甲苯	ND	ND	ND	640	达标
	硝基苯	ND	/	/	76	达标
	苯胺	ND	/	/	260	达标
	2-氯酚	ND	/	/	2256	达标
	苯并[a]蒽	ND	/	/	15	达标
	苯并[a]芘	ND	/	/	1.5	达标
	苯并[b]荧蒽	ND	/	/	15	达标

	苯并[k]荧蒽	<u>ND</u>	/	/	<u>151</u>	达标
	䓛	<u>ND</u>	/	/	<u>1293</u>	达标
	二苯并[a,h]蒽	<u>ND</u>	/	/	<u>1.5</u>	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	<u>ND</u>	/	/	<u>15</u>	达标
	䓛	<u>ND</u>	/	/	<u>70</u>	达标

从上表监测结果可知，土壤采样点位的各项监测因子均可以满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中第二类用地筛选值。

## 六、生态环境现状

根据现场调查，选址所在地为已建厂房，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）：

本项目位于汨罗市罗江镇长岭村 X041 南侧，建设项目周边敏感点如下表所示。

表 3-7 项目环境空气保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
长岭村北面居民	28.840318	113.229969	居民	2户，5人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，二级	北面	71
长岭村西面居民	28.839918	113.225183		50户，150人		西面	348
长岭村东面居民	28.839627	113.233037		8户，24人		东面	157
长岭村东北面居民	28.841211	113.237586		3户，9人		东北面	307

表 3-8 建设项目周边敏感点一览表

环境要素	环境敏感点	方位	距离范围(m)	功能规模	环境保护区域标准
声环境	长岭村北面居民	北面	71	2户，5人	《声环境质量标准》GB3096-2008，2类
	长岭村东面居民	东面	157	8户，24人	
水环境	不知名水塘	南面	138	农灌、渔业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)，III类标准
土壤环境	项目所在区域 50 米范围的农田				《土壤环境质量 建设用地



## 4、评价适用标准

(1) 环境空气质量: SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中相应的标准。

表 4-1 环境空气质量标准 单位: ug/m<sup>3</sup>

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

(2) 地表水环境: 悬浮物执行《地表水资源质量标准》(SL63-94) 的三级标准; 其余因子执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。

表 4-2 地表水质量评价标准 单位: mg/L, 除 pH 外

水质指标	pH (无量纲)	CODcr	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总氮
III类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤1.0
	总磷	石油类	挥发酚	阴离子表面活性剂	粪大肠菌群(个/L)
	≤0.2 (湖、库 0.05)	≤0.05	≤0.005	≤0.2	≤10000
	悬浮物	溶解氧	高锰酸盐指数	硫化物	动植物油
	≤30	≥5	≤6	≤0.2	/

(3) 土壤: 评价区土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 中第二类用地筛选值。

表 4-3 土壤环境质量标准(摘录), 单位: mg/kg

项目	砷	镉	铬	铜	铅	汞	镍
(GB3 6600-2 018) 表 1 及表 2 中第二 类用地 筛选值	≤60	≤65	≤5.7	≤18000	≤800	≤38	≤900
	四氯化碳	氯仿	氯甲烷	1,1-二氯乙烷	1,2-二氯乙烷	1,1-二氯乙烯	顺-1,2-二氯乙烯
	≤2.8	≤0.9	≤37	≤9	≤5	≤66	≤596
	反-1,2-二氯乙烯	二氯甲烷	1,2-二氯丙烷	1,1,1,2-四氯乙烷	1,1,2,2-四氯乙烷	四氯乙烯	1,1,1-三氯乙烷

$\leq 54$	$\leq 616$	$\leq 5$	$\leq 10$	$\leq 6.8$	$\leq 53$	$\leq 840$
1,1,2-三氯乙烷	三氯乙烯	1,2,3-三氯丙烷	氯乙烯	苯	氯苯	1,2-二氯苯
$\leq 2.8$	$\leq 2.8$	$\leq 0.5$	$\leq 0.43$	$\leq 4$	$\leq 270$	$\leq 560$
1,4-二氯苯	乙苯	苯乙烯	甲苯	间二甲苯+对二甲苯	邻二甲苯	硝基苯
$\leq 20$	$\leq 28$	$\leq 1290$	$\leq 1200$	$\leq 570$	$\leq 640$	$\leq 76$
苯胺	2-氯酚	苯并(a)蒽	苯并(a)芘	苯并(b)荧蒽	苯并(k)荧蒽	䓛
$\leq 260$	$\leq 2256$	$\leq 15$	$\leq 1.5$	$\leq 1.5$	$\leq 151$	$\leq 1293$
二苯并(a,h)蒽	茚并(1,2,3-cd)芘	萘	/	/	/	/
$\leq 1.5$	$\leq 15$	$\leq 70$	/	/	/	/

(4) 声环境：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

表 4-4 声环境质量标准限值

类别	等效声级 Leq	昼间	夜间
2类	dB (A)	60	50

污染 物 排 放 标 准 (1) 废气：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级标准和无组织排放监控浓度限值。VOCs 排放标准参照执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表1及表3排放浓度限值；企业厂区内的 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 排放浓度限值要求。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。

表 4-5 大气污染物执行标准

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	VOCs	50	/	厂房外设置监控点	10(1h 平均值)
				周界外浓度最高点	2.0
2	颗粒物	120	3.5		1.0

表 4-6 饮食业单位油烟的最高允许排放浓度 单位：mg/m<sup>3</sup>

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度	2.0		

	<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 style="text-align: center;"><b>表 4-7 工业企业厂界环境噪声排放标准（摘要）</b>    单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2类</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">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。</p>	类别	昼间	夜间	2类	60	50
类别	昼间	夜间					
2类	60	50					
<b>总 量 控 制 标 准</b>	<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，生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，无生产废水外排，故无需申请水总量控制指标；项目废气主要为 VOCs、颗粒物，颗粒物不在国家总量指标控制因素中，因此，本项目建议 VOCs 总量指标。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th style="text-align: center;">改扩建后排放总量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">VOCs</td> <td style="text-align: center;">0.669</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	改扩建后排放总量	VOCs	0.669		
污染物	改扩建后排放总量						
VOCs	0.669						

## 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。本项目仅需进行设备及环保工程的安装。主要工程流程如下图 5-1 所示。

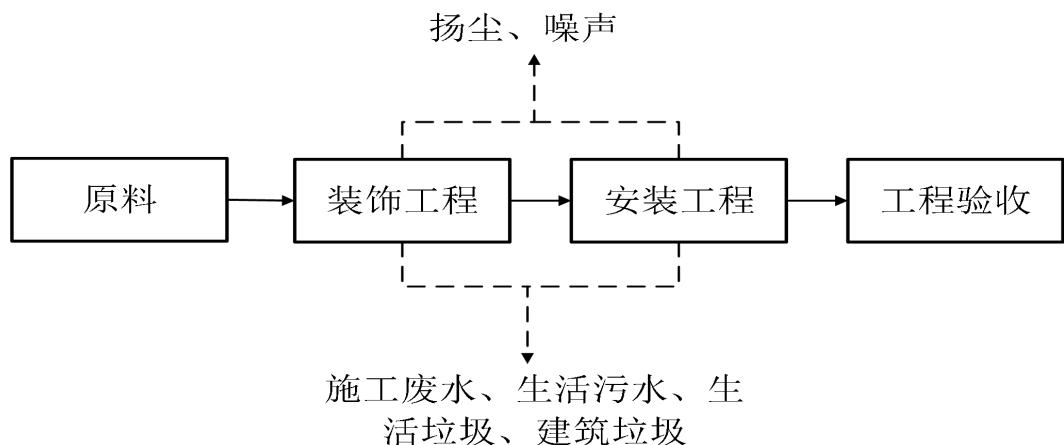
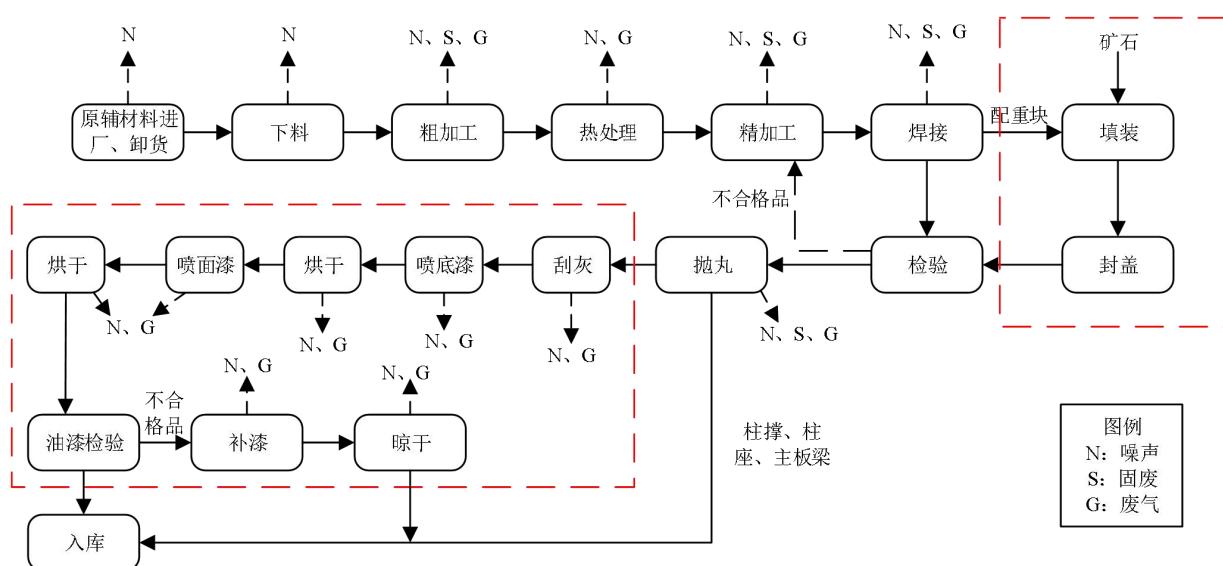


图 5-1 项目施工工艺流程及产污环节

### 二、营运期

本项目改扩建后，新增喷漆及烘干工序、配重块填充工序，产品种类及产能发生变  
化。



备注：本项目产品中仅配重块、配料站、洗砂机经过喷漆烘烤工序。

图 5-2 生产工艺流程图

工艺流程简述：

1、下料：客户订货后，厂内技术人员选定所需板材型号、数量等，制定料单。生产人员根据料单从车间内原料库中取出，准备开始生产。

2、粗加工：采用剪板机、折弯机、车床、卧式镗床、刨床等机加工设备对原材料进行切割、车、膛、刨等粗加工，使工件基本成型。

3、热处理：项目在生产柱撑时，为了降低其撑端板的硬度，提高塑性，以利切削加工或压力加工，减少残余应力，需对其进行热处理。项目采用的热处理工艺为电阻炉加热，在退火炉中将工件加热至一定温度，保温一段时间后，随炉缓慢冷却至 500 吨以下，然后在空气中冷却的热处理工艺。其中撑端板为新购钢板，不使用废旧钢板。

4、精加工：采用铣床、钻床、圆磨床等设备对工件进行铣削钻孔、打磨等精加工，将工件加工到所需尺寸。

5、焊接：通过气体保护焊机采用点焊和满焊的方式，将加工好的零部件焊合为一个整体。

6、填装、封盖：配重块需在内部进行填装，先将外壳放置在震动器上，然后使用铲车将块状的矿石铲入外壳中，后填装粉状的矿石，在填装过程中一直保持均匀震动，再加上设备内部设计的纹理，可使得配重块整体基本平衡，填装完成后在表面涂抹一层水泥后进行封盖。

7、检验：利用超声波探伤仪对制作出来的成品进行检验，不合格的返回修整或作为废品处理。

8、抛丸：采用双吊钩式抛丸机，利用高速运动的弹丸流连续冲击工件表面，去除工件表面氧化皮，并迫使材料表面和表层在循环性变形过程中发生以下变化：显微组织结构发生改性；非均匀的塑变外表层引入残余压应力，内表层产生残余压应力；外表面粗糙度发生变化。以提高材料、零件疲劳断裂抗力，防止疲劳失效，塑性变形与脆断，提高疲劳寿命。

抛丸后，柱撑、柱座、主板梁无需进行后续加工，入库待售。

9、刮灰：采用人工刮灰对工件表面凹坑、针缩孔、裂纹和小焊缝等缺陷进行填平与修饰，使钢材表面的平整、平滑，以便后续喷漆操作。

10、喷底漆：对部分需要喷漆的工件，在喷漆房内以人工方式采用喷枪进行喷底漆。根据产品特点、工艺要求选择水性漆或者油性漆，油性漆与稀释剂的稀释比例为 9: 1；水性漆：催干剂：水=5:1:0.5。

11、烘干工序：将喷好漆的工件放入烤房进行烘干，使漆面充分固化及形成漆膜，烘干为电发热管提供热能，烤房温度约 65℃。

12、喷面漆：将烘干后的工件，在喷漆房内以人工方式采用喷枪进行喷面漆。根据产品特点、工艺要求选择水性漆或者油性漆，油性漆与稀释剂的稀释比例为 9: 1；水性漆：催干剂：水=5:1:0.5。

13、烘干：将喷好漆的工件放入烤房进行烘干，使漆面充分固化及形成漆膜，烘干为电发热管提供热能。

14、油漆检验：通过目测的方式，检验油漆是否喷涂完整、平滑。如果油漆检验不合格则采取人工对小部位进行刷漆，后自然晾干，与检验合格品一起入库待售。

**备注：调漆、补漆工序不得露天进行，需在密闭车间内进行。**

#### 切削液（乳化液）

在金属加工等工艺过程中，为了使工件得到所期望的几何形状、尺寸精度和表面质量，需要对工件材料进行切削加工、压力成形加工等。切削液(cutting fluid, coolant)是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。起到润滑、冷却、清洗、防锈等作用，切削液（乳化液）可以多次反复使用，由于项目产品和切削下来的边角料中会含有切削液，导致切削液量逐渐减少，应及时补充适量的切削液（乳化液）。故切削液（乳化液）不更换，只进行补充。项目切削下来的边角料含有切削液，边角料需通过静置挤压减小其切削液含量，回收得到切削液回用于生产。

### 三、水平衡图

项目营运期主要用水为水性漆稀释用水、生活用水、水喷淋用水。

#### （1）水性漆稀释用水

本项目水性漆：催干剂：水=5:1:0.5，水性漆用量为 10t/a，则水性漆稀释用水量约为 1m<sup>3</sup>/a。

#### （2）生活用水

本项目不新增员工，劳动定员 200 人，其中 20 人在厂区食宿，年工作 300 天。根据实际情况，本项目生活用水量约为 12.2m<sup>3</sup>/d (3660m<sup>3</sup>/a)，污水排放系数取 0.8，生活污水排放量约为 9.76m<sup>3</sup>/d (2928m<sup>3</sup>/a)。生活污水经化粪池预处理后用于林地施肥，绿化

浇灌，不外排。

### (3) 水喷淋用水

项目采用水喷淋对漆雾进行吸收，废水经沉淀池沉淀处理后循环使用。损耗量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，补充水量约为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，全年补充水量为 $60\text{m}^3$ 。当循环水水质不能满足要求时，需通过采用资质单位提供的喷漆废水专用桶装好，定期转移至相关资质单位进行处理。

### (4) 水泥配料用水

本项目水泥使用时需添加水，大约为 $144\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (5) 初期雨水

初期雨水：初期雨水是在降雨形成地面径流后 $10\sim 15\text{min}$ 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厂区地面的粉尘汇集，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，厂区排水体制为雨污分流制，初期雨水进入初期雨水池，后期雨水进入本项目南面的不知名水塘。项目厂区所在地海拔 $72\text{m}$ ，初期雨水池海拔 $68\text{m}$ （初期雨水池），后期雨水收纳水体海拔 $64\text{m}$ （项目南面的水塘）。

初期雨水每次量按照岳阳地区暴雨强度公式计算：

$$q = \frac{1201.291(1+0.819 \lg P)}{(t+7.3)^{0.589}} \left( L/S \cdot \text{hm}^2 \right) (P \geq 2)$$

其中： $P=2$ ； $t$ 取 $30\text{min}$ ；计算得到暴雨强度为 $177.67\text{L/S.hm}^2$ 。

降雨前 $15$ 分钟产生的雨水为初期雨水，根据本项目厂区汇水面积约 $10000\text{m}^2$ 计算得，项目初期雨水产生量为 $159.9\text{m}^3/\text{次}$ ，项目初期雨水池总容积约 $170$ 立方米，可完全收集项目产生的初期雨水。初期雨水经初期雨水收集池沉淀后用于非雨天洒水降尘及绿化浇灌。

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( $\text{m}^3$ )	年用水量( $\text{m}^3$ )	排水系数	日排水量( $\text{m}^3$ )	年排水量( $\text{m}^3$ )
1	生活用水	200人	/	300d	12.2	3660	0.8	9.76	2928
2	水喷淋用水	/	/	300d	0.2	60	/	/	/
3	水性漆稀释用水	/	/	300d	/	1	/	/	/
4	水泥配料用水	/	/	300d	0.48	144	/	/	/

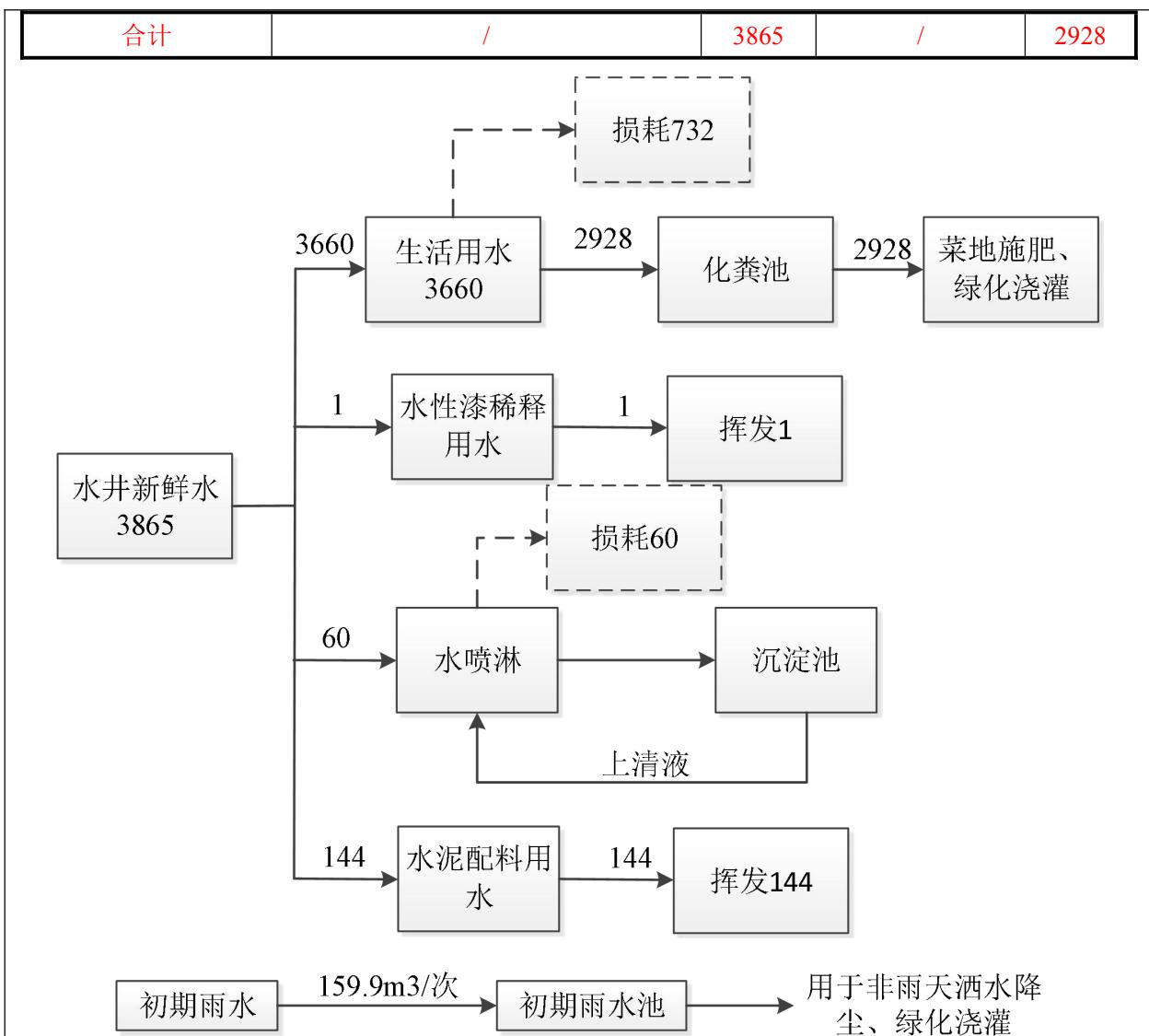


图 5-3 水平衡图 (最大用水量, 单位:  $m^3/a$ )

#### 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	钢板 (Q345B)	4175	柱撑	3500
2	方管 (Q345B)	7828	柱座	2000
3	圆管 (Q345B)	696	主板梁	3500
4	槽钢	4697	配重块	4500
5	焊丝	50	配料站	2500
6	油性漆	3	洗砂机	4000
7	稀释剂	0.33	边角料	540.52
8	水性漆	10	不合格品	420
9	催干剂	2	粉尘	97.18
10	原子灰	0.6	VOCs	4.23

11	矿石	3240		
12	水泥	360		
合计	--	21061.93	--	21061.93

## 五、VOCs 平衡

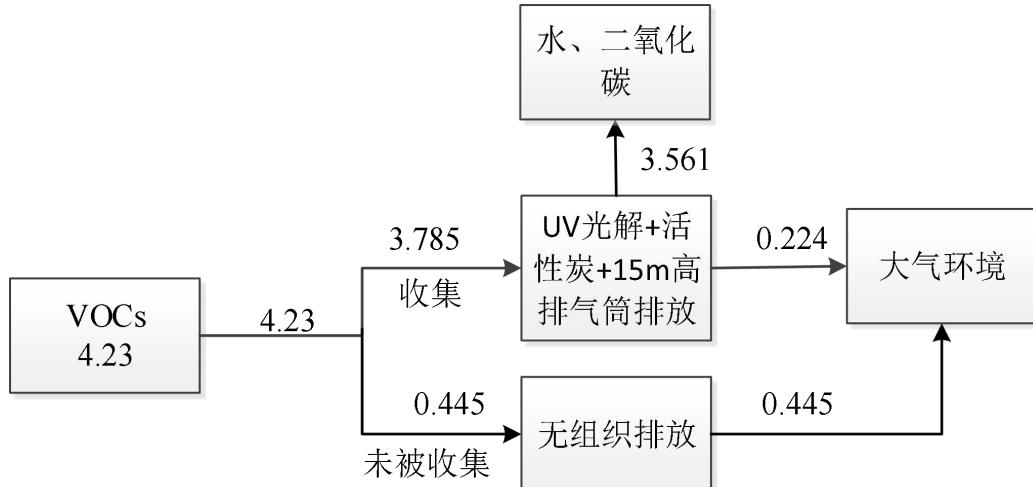


图 5-4 VOCs 平衡图 (单位: t/a)

## 主要污染工序

### 一、施工期主要污染工序

根据现场调查及企业提供的资料可知，项目利用现有厂房进行生产，不新征地，不新建建筑物；项目施工期间产生的环境影响因素主要有：施工机械设备的噪声、装修材料、运输车辆尾气、扬尘及施工人员生活污水等。

(1) 废水：建设时期的废水主要来自于建筑施工废水和施工人员的生活污水（包括粪便污水、清洗污水等），经化粪池处理后用于周边林地施肥。

(2) 噪声：项目施工噪声主要来自电钻、墙体敲打等过程产生的机械噪声，其源强在 70~95dB 之间，噪声具有间歇性。

(3) 废气：项目施工过程中造成大气污染的主要产生源有：施工设备燃油产生的废气；施工建筑材料的装卸、运输、堆砌过程以及运输过程中造成扬尘等。

(4) 固体废物：项目施工过程中产生的固体废物主要是施工人员的生活垃圾和建筑垃圾等，生活垃圾交由当地环卫部门统一收集处置，建筑垃圾用于周边工地的“三通一平”。

### 二、营运期污染工序

本项目营运期主要污染工序包括废气、废水、噪声和固废。污染环节如下表：

表 5-3 本项目营运期污染环节

污染因素	污染工序	污染物	处理措施
废气	生产	VOCs	抽风
		漆雾	+UV 光解+活性炭吸附+15 米高排气筒 1#
	抛丸	粉尘	集气管道+旋风除尘+布筒过滤+15 米高排气筒 2#
	机加工	粉尘	车间内无组织排放
	焊接烟尘	烟尘	移动式焊接烟尘净化器
废水	生活污水	CODcr、SS、NH <sub>3</sub> -N 等	化粪池处理用于周边农田施肥
	喷淋废水	SS	定期捞渣，沉淀处理后回用，当其水质不能满足要求时，需通过采用资质单位提供的喷漆废水专用桶装好，定期转移至相关资质单位进行处理。
噪声	生产设备	机械噪声	减振、隔声、距离衰减
固废	生产过程	不合格品	分类收集后外售
		边角料	
		收集到的粉尘	
		一般性废包装物	
		水性漆废包装物	由供应商回收综合利用
		漆渣	交由有资质的单位处理
		喷淋废水	
		废过滤棉	
		废矿物油	
		废油性漆、稀释剂桶	
		废活性炭	
		废 UV 灯管	
	生活过程	生活垃圾	由环卫部门回收处理

## 1、水污染物

### (1) 水性漆稀释水

本项目水性漆稀释水全部挥发，不外排。

### (2) 生活污水

本项目不新增员工，劳动定员 200 人，其中 20 人在厂区食宿，年工作 300 天。根据实际情况，本项目生活用水量约为 12.2m<sup>3</sup>/d (3660m<sup>3</sup>/a)，污水排放系数取 0.8，生活污水排放量约为 9.76m<sup>3</sup>/d (2928m<sup>3</sup>/a)。生活污水经化粪池预处理后用于林地施肥，绿化浇灌，不外排。

### (3) 水喷淋循环水

项目采用水喷淋对漆雾进行吸收，废水经沉淀池沉淀处理后循环使用。损耗量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，补充水量约为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，全年补充水量为 $60\text{m}^3$ 。当循环水水质不能满足要求时，需通过采用资质单位提供的喷漆废水专用桶装好，定期转移至相关资质单位进行处理。

#### (4) 水泥配料水

本项目水泥配料水全部挥发，不外排。

#### (5) 初期雨水

项目初期雨水产生量为 $159.9\text{m}^3/\text{次}$ ，项目初期雨水池总容积约 $170$ 立方米，可完全收集项目产生的初期雨水。初期雨水经初期雨水收集池沉淀后用于非雨天洒水降尘及绿化浇灌。

表 5-4 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 (2928t/a)	CODcr	300	0.878	化粪池处理后用于周边林地施肥，绿化浇灌，不外排
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.088	

## 2、大气污染物

#### (1) 机加工粉尘

本项目原料钢材在机加工工序会产生少量的粉尘，粉尘主要是金属颗粒，比重大，容易沉积，几乎都落在加工区的周围，不会扩散到厂房外。通过建设方提供的数据可知，机加工过程中对金属的切削率为 $5\%$ ，其中切削下的 $99\%$ 成为边角料，剩余的变为金属粉尘，本项目年使用钢材总用量约为 $17300\text{t}$ ，则粉尘的产生量为 $8.65\text{t/a}$ ，而金属粉尘比重大，容易沉积，几乎都落在加工区的周围，未自然沉降的约为总无组织粉尘的 $10\%$ 左右（本项目以 $10\%$ 计），则未沉降的无组织粉尘排放量为 $0.865\text{t/a}$ （ $0.36\text{kg/h}$ ）。对于沉降下来的粉尘采取人工定期清理，由于项目粉尘的排放量较小，排放浓度与空气的含尘浓度都不会超标，对环境和工作人员健康影响较小。

#### (2) 抛丸粉尘

项目采用双吊钩式抛丸机对工件表面进行清理，在去除工件表面氧化皮的过程中将产生抛丸废气，主要为金属粉尘。根据现有实际生产情况，抛丸工序的产尘系数为 $0.005\text{t/t-原料}$ ，本项目原料钢材总用量约为 $17300\text{t}$ ，则抛丸废气产生量约为 $86.5\text{t}$ ，经集气管道收集后由旋风除尘+布筒过滤处理后 $15$ 米高排气筒 $2\#$ 排放，抛丸机完全封闭，废气捕集率可达 $100\%$ ，旋风除尘+布筒过滤的除尘效率为 $99\%$ ，风机风量为 $25000\text{m}^3/\text{h}$ ，则抛丸粉尘有组织排放量为 $0.865\text{t/a}$ （ $0.36\text{kg/h}$ ， $14.42\text{mg/m}^3$ ）。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）。

### (3) 配重块填装粉尘

配重块填装物料为块状和粉状的矿石，块状的矿石粒径较大，块状填装粉尘可忽略不计，故只计算粉料粉尘产生量，由于填装过程与卸料类似，故粉尘产生量参照《逸散型工业粉尘控制技术》中卸料的粉尘产生系数，为 0.02kg/t，项目粉状矿石用量约为总填装量的 20%，648t/a，则粉尘产生量为 0.013t/a，0.005kg/h。

### (4) 水泥搅拌粉尘

项目水泥用量为 360t/a，粉尘产生系数为 0.2kg/t-原料，则水泥搅拌粉尘产生量为 0.072t/a，0.03kg/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）。

### (5) 卸料及堆场扬尘

项目堆场基本处于静风状态，因此堆场起尘少，主要为卸料产生少量粉尘，项目石块状矿石粒度较大，水泥采用袋装，卸料粉尘主要为粉状矿石产生，根据《逸散型工业粉尘控制技术》，卸料的粉尘产生系数为 0.02kg/t，则卸料粉尘产生量为 0.013t/a，0.005kg/h。

### (6) 焊接烟尘

本项目焊接烟尘主要来自焊条的药皮，少量来自焊芯及被焊工件，根据《焊接工作的劳动保护》调查，焊接烟尘的产生量与焊条的种类及焊接工艺有关，各类焊接烟尘产生量如下表：

**表 5-5 焊接烟尘产生情况表**

焊接工艺		烟尘产生量 g/kg
手工电弧焊	低氮型普低钢焊条（结 507）	11~25
	钛钙型低碳钢焊条（结 422）	6~8
	钛钙型低碳钢焊条（结 423）	7.5~9.5
	高效铁粉焊条	10~12
自保护电弧焊	保护药芯焊丝	20~23
气体保护电弧焊	CO <sub>2</sub> 保护药芯焊丝	11~13
	CO <sub>2</sub> 保护实芯焊丝	8
	Ar+5%O <sub>2</sub> 保护实芯焊丝	3~6.5

注：本表摘自《焊接工作的劳动保护》。

焊接烟尘中的主要有害物质为 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>、SiO<sub>2</sub>、MnO、HF 等，其中含量最多的为 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>，一般占烟气总量的 35.56%，其次是 SiO<sub>2</sub>，其含量占 10~20%，MnO 占 5~20% 左右。

焊接烟尘中有毒有害气体的成份主要为 CO、CO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、NO<sub>x</sub>、CH<sub>4</sub> 等，其中以 CO 所占的比例最大。由于有毒有害气体产生量不大，气体成份复杂，较难定量化，且本项目焊丝使用量不大，本环评仅在此作定性分析，而对焊接烟尘则作定量化分析。

本项目采用二氧化碳保焊。项目焊条采用 CO<sub>2</sub> 保护实芯焊丝，不含铅成分，其年用量为 50t/a，焊条烟尘产生量按 8g/kg 计算，焊接作业时间按平均每天最长工作时间 8 小时计算，则项目烟尘产生量共约 0.4t/a（0.17kg/h），由于生产过程焊接工位变化不大，建议建设单位将焊接工序集中在焊接区域内，并配置 2 台（一用一备）移动式焊接烟尘净化器对产生的焊接烟尘进行净化处理，移动式焊接烟尘净化器的捕集效率大于 90%，净化率在 99% 以上，则项目焊接烟尘经过移动式焊接烟尘净化处理后，无组织排放量为 0.0436t/a，0.018kg/h。

#### (7) 喷漆、烘干废气

项目水性漆使用量为 10t/a，油性漆使用量为 3t/a，稀释剂使用量为 0.33t/a。本项目水性漆用水作为稀释剂，并加入催干剂用以加速成膜速度，其水性漆：催干剂：水的比例为 5：1：0.5，催干剂用量为 2t/a。

在喷漆过程中产生的废气包含的主要污染因子为 VOCs 和漆雾，烘干过程仅产生 VOCs。本项目喷漆房内部先使用水喷淋+过滤棉处理漆雾后再与烘干房的废气经集气后进同一处理设施处理（UV 光解+活性炭吸附装置），处理后的废气经一根 15m 高排气筒 1#高空排放。项目喷漆房和烘干房均为密闭系统，设计最大漏风系数为 2%，故可知本项目废气收集效率约为 98%，喷漆房及烘干房年工作时间为 2400h，风机风量为 25000m<sup>3</sup>/h。

根据设计工件的上漆率约为 90%；过喷 10% 的漆雾则在喷漆房内因喷漆形成漆雾。因此，本项目喷漆废气中漆雾产生量为 1.533t/a（0.64kg/h）。水喷淋对漆雾的捕集效率为 70%，过滤棉对漆雾的吸附效率为 90%，则漆雾有组织排放量为 0.045t/a（0.019kg/h、0.75mg/m<sup>3</sup>）、无组织排放量 0.031t/a（0.013kg/h）。

根据《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南（试行）》（湖南省环境保护厅，2016.12）中方法 1（物料衡算法）和参考表 1 进行测算，参照《湖南省制造业（工业涂装）VOCs 排放量测算技术指南（试行）》中的数据，按照其最不利情况考虑（涂料中 VOCs 全部挥发），计算涂料 VOCs 的产生量。

**表 5-5 项目喷漆、烘干废气污染物产生量一览表**

序号	污染物	使用量 (t/a)	VOCs 质量含量 (%)	VOCs 产生量 (t/a)
----	-----	-----------	---------------	----------------

1	水性漆	10	15	1.5
2	油性漆	3	80	2.4
3	稀释剂	0.33	100	0.33
合计				4.23

根据上表得知，本项目涂装废气 VOCs 产生量约 4.23t/a。其中调漆工序的 VOCs 产生量约为总 VOCs 产生量的 5%，补漆工序的 VOCs 产生量约为总 VOCs 产生量的 5%，喷漆及烘干工序产生的 VOCs 约为总 VOCs 产生量的 90%，调漆工序在喷漆房内作业，故可与喷漆、烘干废气一起收集处理，而补漆工序在密闭车间内作业，由于其为人工操作，工位无法固定，故其产生的 VOCs 无法进行收集处理，在车间内无组织排放。

根据《湖南省制造业（工业涂装） VOCs 排放量测算技术指南》活性炭吸附治理效率 80%，UV 光催化氧化处理效率 70%，当存在两种或两种以上治理设施联合处理时，处理效率按下式计算：

$$\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \times \dots \times (1 - \eta_i)$$

式中： $\eta_i$  为第  $i$  种治理设施的处理效率；

因此 UV 光解+活性炭吸附组合处理效率为 94%。

经计算 VOCs 的无组织排放量为 0.445t/a（0.19kg/h），有组织排放量为 0.224t/a（0.09kg/h，3.73mg/m<sup>3</sup>）。

#### （8）食堂油烟

本项目有 20 名员工在厂内就餐，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 1.8kg/a。食堂工作时间每天 2h，企业安装油烟净化器对油烟废气进行处理，其风量为 2000Nm<sup>3</sup>/h，处理效率为 70%，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 0.45mg/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

本项目噪声主要来源于设备运行噪声，主要设备包括切割机、铣床、锯床等，噪声源强为 60-95dB (A)，其中主要噪声源及设备见下表 5-6。

表 5-6 主要噪声源及设备

序号	设备	数量(台)	单机噪声 dB (A)	工作方式
1	车床	20	75~85	连续

2	卧式镗床	2	75~85	连续
3	钻床	9	75~85	连续
4	插床	1	75~85	连续
5	刨床	2	75~85	连续
6	铣床	3	75~85	连续
7	万能外圆磨床	1	75~85	连续
8	卧式带锯床	4	75~85	连续
9	折弯机	3	75~80	连续
10	剪板机	2	85~90	连续
11	切割机	4	90~95	连续
12	固定式压力机	4	85~90	连续
13	四柱液压机	1	85~90	连续
14	焊机	81	75~85	连续
15	抛丸机	1	85~95	连续
16	行车	10	60	连续
17	双旋轮数控金属旋压机	1	75~85	连续
18	平板机	2	75~85	连续
19	倒边机	2	75~85	连续
20	超声波探伤仪	1	70	连续
21	淬火炉	1	65	连续
22	退火炉	1	65	连续
23	平台机	1	70-75	连续
24	卷扬机	1	70-75	连续
25	喷漆设备	1 套	65-70	连续

#### 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、不合格产品、边角料、收集到的粉尘、水性漆废弃包装物、一般性废包装物等一般工业固体废物和废矿物油、废过滤棉、喷淋废水、废活性炭、废油性漆、稀释剂桶、漆渣、废 UV 灯管等危险废物。

①员工生活垃圾：本项目劳动定员 200 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 100kg/d、30t/a。

②不合格品：项目生产过程中将产生不合格产品，其中部分返回修整，部分作为废品处理，根据建设方提供资料，废品率约 2%，项目原辅料用量约为 21000 吨，因此，不合格产品产生量约为 420t/a，属于一般固废。根据建设方提供资料，该部分固废收集后外售至废品回收站。

③边角料：本项目加工过程中会有边角料产生，根据建设方提供资料，边角料产生量为 540.52t/a，属于一般固废。根据建设方提供资料，该部分固废收集后外售至废品回

收站。

④收集的粉尘：本项目除尘装置收集的粉尘与人工收集的地面沉降粉尘为金属粉尘，根据工程分析，这部分粉尘产生量为 93.78t/a，该部分固废收集后外售至废品回收站。

⑤水性漆废弃包装物：水性漆废弃包装物产生量为 0.05t/a，对照《国家危险废物名录》（2016 年），水性漆所产生的废弃包装物为一般固废。这部分废物采用由供应商回收综合利用。

⑥一般性废包装物：项目原辅料包装箱产生量约为 0.1t/a，属于一般固废，这部分废物交由废品回收站处理。

⑦漆渣：本项目采取水喷淋去除漆雾，建设方每一季度打捞一次循环水池中的漆渣，产生量约为 1.457t/a，由于油性漆漆渣与水性漆漆渣混合在一起，无法分开，故对照《国家危险废物名录》（2016 年），这部分废物属于危险固废的范围，分类编号为 HW12，代码为 900-252-12，该部分固废收集后委托有废物经营许可证的单位进行处理。

⑧废矿物油：对生产设备进行维护保养过程中，会产生一定量的废矿物油，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 900-214-08。根据建设方提供的资料数据，废矿物油产生量为 0.02t/a。这部分危废由建设方委托有废物经营许可证的单位进行处理。

⑨废油性漆、稀释剂桶：废油性漆、稀释剂桶的产生量为 0.05t/a，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 HW49，代码为 900-041-49。这部分危废由建设方委托有废物经营许可证的单位进行处理。

⑩废饱和活性炭：项目用活性炭吸附 VOCs，以免影响处理效率，活性炭需及时更换，建设单位拟每个月更换一次活性炭，更换量约为 0.2t/次，根据工程分析可知，本项目活性炭吸附 VOCs 为  $4.23 \times 90\% \times 98\% \times 80\% = 2.98\text{t/a}$ ，则废饱和活性炭产生量约为 5.38t/a。这部分废物属于危险固废的范围，按《国家危险废物名录》，分类编号为 HW49，代码为 900-041-49。

⑪废 UV 灯管：根据工程经验，本项目 UV 灯管需要定期检查更换，每半年检查一次，项目生产的废 UV 灯管量约为 0.001t/a，每年更换一次。废 UV 灯管属于《国家危险废物名录》（2016 年）中 HW29 含汞废物，废物代码为 900-023-29。

⑫废过滤棉：项目采用过滤棉对喷漆过程产生的漆雾进行过滤吸附处理，废过滤棉需要定时更换，建设单位拟每两个月更换一次过滤棉，更换量约为 20kg/次（0.12t/a），

根据工程分析可知，本扩建项目漆雾产生量约 1.533t/a，喷漆废气的收集效率为 98%，水喷淋对漆雾的捕集效率为 70%，过滤棉对漆雾的处理效率按 90%计，则过滤棉过滤的废漆渣量约 0.406t/a。项目废过滤棉的产生量为 0.526t/a。该部分废过滤棉属于《国家危险废物名录》中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。建设单位须将该部分危险废物收集起来，定期交由有资质的单位处置。

(13)喷淋废水：本项目喷淋水循环使用，当其水质不能满足要求时，需更换，预计每个季度更换一次，则更换水量约为 8t/a，由于喷淋废水中会含有油漆中的有机溶剂，对照《国家危险废物名录》，该部分废物为危险废物，分类编号为 HW12，代码为 900-252-12。需通过采用资质单位提供的喷漆废水专用桶装好，定期转移至相关资质单位进行处理。

表 5-7 本项目固废产生情况表

序号	类别	数量	废物属性	处理方式
1	生活垃圾	30t/a	一般固废	环卫部门
2	不合格品	420t/a	一般固废	
3	边角料	540.52t/a	一般固废	
4	收集的粉尘	93.78t/a	一般固废	
5	水性漆废弃包装物	0.05t/a	一般固废	由供应商回收利用
6	一般性废包装物	0.1t/a	一般固废	收集后外售至废品回收站
7	漆渣 代码 900-252-12	1.457t/a	危险固废 编号 HW12	
8	废矿物油 代码：900-214-08	0.02t/a	危险固废 编号 HW08	
9	废油性漆、稀释剂桶 代码：900-041-49	0.05t/a	危险固废 编号 HW49	
10	废活性炭 代码：900-041-49	5.38t/a	危险固废 编号 HW49	分类收集后暂存于危废暂存间，后交由有资质的单位处理
11	废 UV 灯管 代码：900-023-29	0.001t/a	危险固废 编号 HW29	
12	废过滤棉 代码：900-041-49	0.526t/a	危险固废 编号 HW49	
13	喷淋废水 代码：900-252-12	8t/a	危险固废 编号 HW12	

## 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 5-8。

表 5-8 “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	生活污 水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)		0	0	0	0	
	喷淋循 环水	废水量 (m <sup>3</sup> /a)		0	0	0	0	
大 气 污 染 物	生产	粉尘 (t/a)	有组织	0	-1.05	0.3675	1.05	+1.05
		无组织		1.605	0.5114	0.383	1.0936	-0.5114
		VOCs (t/a)	有组织	0	0	0.224	0.224	+0.224
		无组织		0	0	0.445	0.445	+0.445
		漆雾	有组织	0	0	0.045	0.045	+0.045
		无组织		0	0	0.031	0.031	+0.031
		生活垃圾 (t/a)		30	0	0	30	0
		不合格品 (t/a)		270	0	150	420	+150
		边角料 (t/a)		340.4	0	200.12	540.52	+200.12
		收集的粉尘 (t/a)		70	0	23.78	93.78	+23.78
固 废	固 废	水性漆废弃包装物 (t/a)		0	0	0.05	0.05	+0.05
		一般性废包装物 (t/a)		0.07	0	0.03	0.1	+0.03
		漆渣 (t/a)		0	0	1.457	1.457	+1.457
		废矿物油 (t/a)		0.01	0	0.01	0.02	+0.01
		废油性漆、稀释剂桶 (t/a)		0	0	0.05	0.05	+0.05
		废活性炭 (t/a)		0	0	5.38	5.38	+5.38
		废 UV 灯管 (t/a)		0	0	0.001	0.001	+0.001
		废过滤棉 (t/a)		0	0	0.526	0.526	+0.526
		喷淋废水 (t/a)		0	0	8	8	+8

根据三本账可知，由于产能增加，改扩建后项目的主要污染物（VOCs、粉尘）排放量均有所增加。

## 6、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	排放浓度及排放量		
大气污染物	抛丸过程	粉尘	有组织	86.5t/a, 1442mg/m <sup>3</sup>	0.865t/a, 14.42mg/m <sup>3</sup>		
	机加工过程	粉尘	无组织	8.65t/a, 3.6kg/h	0.865t/a, 0.36kg/h,		
	配重块填装	粉尘	无组织	0.013t/a, 0.005kg/h	0.013t/a, 0.005kg/h		
	水泥搅拌	粉尘	无组织	0.072t/a, 0.03kg/h	0.072t/a, 0.03kg/h		
	卸料及堆场	粉尘	无组织	0.013t/a, 0.005kg/h	0.013t/a, 0.005kg/h		
	焊接过程	烟尘	无组织	0.4t/a, 0.17kg/h	0.0436t/a, 0.018kg/h		
	生产过程	VOCs	有组织	3.785t/a, 63.08mg/m <sup>3</sup>	0.224t/a, 3.73mg/m <sup>3</sup>		
			无组织	0.445t/a, 0.19kg/h	0.445t/a, 0.19kg/h		
	喷漆过程	颗粒物	有组织	1.502t/a, 25.03mg/m <sup>3</sup>	0.045t/a, 0.75mg/m <sup>3</sup>		
			无组织	0.031t/a, 0.013kg/h	0.031t/a, 0.013kg/h		
水污染	生活污水	废水量		2928t/a	0t/a		
		CODcr	300mg/l	0.878t/a	0t/a		
		氨氮	30mg/l	0.088t/a	0t/a		
固体废物	整个厂区	一般废物	生活垃圾	30t/a	环卫部门统一处理		
			不合格品	420t/a	分类收集后外售至废品回收站		
			边角料	540.52t/a			
			收集的粉尘	93.78t/a			
			水性漆废弃包装物	0.05t/a	由供应商回收利用		
			一般性废包装物	0.1t/a	收集后外售至废品回收站		
		危险废物	漆渣	1.457t/a	分类收集后暂存于危废暂存间, 后交由有资质的单位处理		
			废矿物油	0.02t/a			
			废油性漆、稀释剂桶	0.05t/a			
			废活性炭	5.38t/a			
			废UV灯管	0.001t/a			
			废过滤棉	0.526t/a			
			喷淋废水	8t/a			
噪声	营运期噪声	各车间加工设备的运行噪声		60-95[dB(A)]	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准		
<b>主要生态影响(不够可附另页)</b>							
本项目为改扩建项目，在已建成建筑物内厂房进行建设，不需进行土建施工，上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，对项目附近的生							

态要素空气、水体、土壤和植被等无不良影响。本项目对周围的生态环境影响很小。

## 7、环境影响分析

### 施工期环境影响分析：

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，项目利用现有厂房进行生产，不新征地，不新建建筑物；施工期仅为生产设备安装，产生污染主要为设备安装噪声等，影响较小，且随着施工期结束，其影响将减弱并消失。

### 营运期环境影响分析：

#### 一、地表水环境影响分析

##### 1、评价等级判定

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

表 7-1 水污染型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m <sup>3</sup> /d) 水污染物当量数 W/ (量纲一)
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	—

本项目涉及的用水主要为生活用水、水性漆稀释用水、喷淋用水等，项目喷淋用水循环不外排；水性漆稀释用水全部挥发，项目生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥。属于水污染影响型建设项目。地表水环境影响评价等级为三级 B。主要评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价，不进行水环境影响预测。

##### 2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

###### (1) 水性漆稀释水

本项目水性漆稀释水全部挥发，不外排。

###### (2) 生活污水

本项目不新增员工，生活污水排放量约为 9.76m<sup>3</sup>/d (2928m<sup>3</sup>/a)。生活污水经化粪池预处理后用于林地施肥，绿化浇灌，不外排。

###### (3) 水喷淋循环水

项目采用水喷淋对漆雾进行吸收，废水经沉淀池沉淀处理后循环使用。损耗量为 0.2m<sup>3</sup>/d，补充水量约为 0.2m<sup>3</sup>/d，全年补充水量为 60m<sup>3</sup>。当循环水水质不能满足要求时，

需通过采用资质单位提供的喷漆废水专用桶装好，定期转移至相关资质单位进行处理。

#### (4) 水泥配料水

本项目水泥配料水全部挥发，不外排。

#### (5) 初期雨水

项目初期雨水产生量为  $159.9\text{m}^3/\text{次}$ ，项目初期雨水池总容积约  $170$  立方米，可完全收集项目产生的初期雨水。初期雨水经初期雨水收集池沉淀后用于非雨天洒水降尘及绿化浇灌。

### 3、可行性分析

a、生活污水处理可行性：本项目生活污水产生量约为  $2928\text{t/a}$ 。根据相关资料可知，林地用水系数按  $220\text{m}^3$  计算，即可知本项目一年产生的生活污水仅能施肥  $13.3$  亩林地，而本项目周边林地数量较多，可完全消纳本项目产生的废水。

#### b、雨污分流、防渗措施

环评要求项目严格执行“雨污分流”，在厂区设置单独的雨水收集管网，收集项目内产生的雨水，初期雨水进入初期雨水池，后期雨水进入本项目南面的不知名水塘。项目厂区所在地海拔  $72\text{m}$ ，初期雨水池海拔  $68\text{m}$ （初期雨水池），后期雨水收纳水体海拔  $64\text{m}$ （项目南面的水塘），两者高程相差  $8\text{m}$ ，雨水通过收集明渠顺势流入雨水收纳水体。本项目雨水收纳水体主要用于农灌、渔业，水塘面积达  $1600\text{m}^3$ ，并地处农村环境，周边拥有较多数量的植被，除连续暴雨外，可消纳本项目范围内的雨水。

### 4、废水污染物排放信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理措施见表 7-2。

表 7-2 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	CODcr BOD <sub>5</sub> 、 SS、 氨氮	农田利用	/	01	化粪池	生化	/	/	/

### 二、环境空气影响分析

本项目废气主要为机加工过程产生的金属粉尘、抛丸粉尘、漆雾和喷漆、烘干过程中产生的 VOCs。

## 1、大气污染物预测分析

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），分别计算本项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值 10%时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义为：

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

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的大气评价工作分级依据见表 7-3。

表 7-3 评价等级判别表

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

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

表 7-4 污染源源强及预测参数

污染物名称	排放方式	产生量 t/a	产生浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	排放量 t/a	排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	面源长度	面源宽度	排放高度
抛丸粉尘	有组织排放	86.5	1442	0.865	14.42	/	/	15m
机加工粉尘	无组织排放	8.65	/	0.865	/	100m	75m	9m
焊接烟尘	无组织排放	0.4	/	0.0436	/	100m	75m	9m
配重块配料粉尘	无组织排放	0.013	/	0.013	/	100m	75m	9m
水泥搅	无组织排放	0.072	/	0.072	/	100m	75m	9m

拌粉尘								
堆场粉尘	无组织排放	0.013	/	0.013	/	35	20	9m
VOCs	有组织排放	3.785	63.08	0.224	3.73	/	/	15m
	无组织排放	0.445	/	0.445	/	100m	75m	9m
漆雾	有组织排放	1.502	25.03	0.045	0.75	/	/	15m
	无组织排放	0.031	/	0.031	/	100m	75m	9m

由于机加工粉尘、焊接烟尘、漆雾、配重块配料粉尘、水泥搅拌粉尘特征因子均为颗粒物，且在一个车间内无组织排放，故合并分析。

表 7-5 估算模型参数表

参数			取值
城市/农村选项	城市/农村		农村
	人口数（城市选型时）		/
最高环境温度/℃		39.9	
最低环境温度/℃		-11.8	
土地利用类型		农田	
区域湿度条件		湿润区	
是否考虑地形	考虑地形		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m		/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟		<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km		/
	岸线方向/°		/

表 7-6 点源输入参数

名称	项目	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒出口内径	烟气量	烟气温度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率	
		X	Y								颗粒物	VOCs
/	单位	/	/	m	m	m	Nm <sup>3</sup> /h	℃	h	/	kg/h	
排气筒 1#	数据	28.8 3926 0	113. 231 108	73	15	0.6	25000	20	2400	正常排放	0.019	0.09
		28.8 3906 1	113. 231 200								0.36	/

表 7-7 矩形面源参数表

名称	项目	面源起点坐标		面源海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北向夹角	面源有效排放高度	年排放小时数	排放工况	污染物排放速率	
		X	Y								颗粒物	VOCs
/	单	/	/	m	m	m	°	m	h	/	kg/h	

	位										
生产 车间	数 据	28.839 096	113.23 0054	73	100	75	70	9	2400	正常 排放	0.41 0.19
		28.839 359	113.23 0993	73	35	20	70	9	2400		0.00 5

采用估算模型 AERSCREEN 预测本项目废气排放对周围大气环境的影响，见下表。

表 7-8 项目大气污染物最大地面浓度预测

污染源	类型	标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )		最大落地浓 度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	出现距离 (m)	占标率 (%)	Pmax (%)	D10% (m)
排气筒 1#	点源	VOCs	1200	1.499	1077	0.12	8.93	/
		颗粒物	900	0.3166	1077	0.04		/
排气筒 2#	点源	颗粒物	900	5.998	1077	0.67		/
生产车间	面源	VOCs	1200	37.25	201	3.1		/
		颗粒物	900	80.38	201	8.93		/
堆场	面源	颗粒物	900	2.062	93	0.23		/

注：颗粒物参照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中 24 小时平均值为  $300\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，折算为 1h 平均质量浓度限值为  $900\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。VOCs 参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018) 表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值中 8 小时均值为  $600 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，折算为 1h 平均质量浓度限值为  $1200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 7-9 有组织废气估算模式计算结果表

下风向距 离/m	DA001 颗粒物		DA001 VOCs		DA002 颗粒物	
	预测质量浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	占标率%	预测质量浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	占标率%	预测质量浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	占标率%
10	1.632E-09	0	7.731E-09	0	3.092E-08	0
100	0.00009368	0.01	0.0004438	0.04	0.001775	0.2
200	0.0001935	0.02	0.0009165	0.08	0.003666	0.41
300	0.0002048	0.02	0.0009702	0.08	0.003881	0.43
400	0.0001973	0.02	0.0009348	0.08	0.003739	0.42
500	0.0001834	0.02	0.0008687	0.07	0.003475	0.39
600	0.0001803	0.02	0.0008542	0.07	0.003417	0.38
700	0.0002336	0.03	0.001106	0.09	0.004425	0.49
800	0.0002734	0.03	0.001295	0.11	0.00518	0.58
900	0.0002999	0.03	0.00142	0.12	0.005682	0.63
1000	0.0003151	0.04	0.001493	0.12	0.00597	0.66
1077	0.0003166	0.04	0.001499	0.12	0.005998	0.67
1100	0.0003164	0.04	0.001499	0.12	0.005996	0.67
1200	0.0003136	0.03	0.001485	0.12	0.005941	0.66
1300	0.0003079	0.03	0.001458	0.12	0.005833	0.65
1400	0.0003002	0.03	0.001422	0.12	0.005689	0.63
1500	0.0002914	0.03	0.001381	0.12	0.005522	0.61

1600	0.000282	0.03	0.001336	0.11	0.005343	0.59
1700	0.0002722	0.03	0.001289	0.11	0.005157	0.57
1800	0.0002751	0.03	0.001303	0.11	0.005213	0.58
1900	0.0002765	0.03	0.00131	0.11	0.005238	0.58
2000	0.0002764	0.03	0.001309	0.11	0.005238	0.58
下风向最大质量浓度及占标率	<b>0.0003166</b>	<b>0.04</b>	<b>0.001499</b>	<b>0.12</b>	<b>0.005998</b>	<b>0.67</b>
D10%最远距离/m	/	/	/	/	/	/

表 7-10 无组织废气估算模式计算结果表

下风向距离/m	生产车间颗粒物		生产车间 VOCs	
	预测质量浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%	预测质量浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%
10	0.02302	2.56	0.01067	0.89
100	0.07144	7.94	0.0331	2.76
200	0.08038	8.93	0.03725	3.1
<b>201</b>	<b>0.08038</b>	<b>8.93</b>	<b>0.03725</b>	<b>3.1</b>
300	0.08014	8.9	0.03714	3.1
400	0.07733	8.59	0.03584	2.99
500	0.07887	8.76	0.03655	3.05
600	0.07495	8.33	0.03473	2.89
700	0.06908	7.68	0.03201	2.67
800	0.06293	6.99	0.02916	2.43
900	0.05701	6.33	0.02642	2.2
1000	0.05161	5.73	0.02392	1.99
1100	0.04688	5.21	0.02173	1.81
1200	0.04271	4.75	0.01979	1.65
1300	0.03904	4.34	0.01809	1.51
1400	0.03581	3.98	0.01659	1.38
1500	0.03294	3.66	0.01527	1.27
1600	0.03043	3.38	0.0141	1.18
1700	0.02819	3.13	0.01306	1.09
1800	0.02618	2.91	0.01213	1.01
1900	0.02441	2.71	0.01131	0.94
2000	0.02283	2.54	0.01058	0.88
下风向最大质量浓度及占标率	<b>0.08038</b>	<b>8.93</b>	<b>0.03725</b>	<b>3.1</b>
D10%最远距离	/	/	/	/

/m

表 7-11 无组织废气估算模式计算结果表

下风向距离/m	堆场颗粒物	
	预测质量浓度 mg/m <sup>3</sup>	占标率%
10	0.0001318	0.01
93	<b>0.002062</b>	<b>0.23</b>
100	0.002043	0.23
200	0.001905	0.21
300	0.001711	0.19
400	0.001756	0.2
500	0.001567	0.17
600	0.001345	0.15
700	0.001147	0.13
800	0.000985	0.11
900	0.0008545	0.09
1000	0.0007486	0.08
1100	0.0006625	0.07
1200	0.0005914	0.07
1300	0.0005319	0.06
1400	0.0004816	0.05
1500	0.0004386	0.05
1600	0.0004012	0.04
1700	0.0003686	0.04
1800	0.0003401	0.04
1900	0.0003151	0.04
2000	0.000293	0.03
下风向最大质量浓度及占标率	<b>0.002062</b>	<b>0.23</b>
D10%最远距离/m	/	

根据估算结果可知, Pmax=8.93%。根据大气评价工作分级判据, 本项目环境空气影响评价工作等级定为二级, 不进行进一步预测和分析, 只对污染物排放量进行核算, 可不设大气环境防护距离。

## 2、污染物排放量核算

本项目大气评价等级为二级, 应对污染物排放量进行核算。本项目污染物排放量核算情况见下表。

表 7-12 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ( μ g/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
----	-------	-----	----------------------------------	------------------	-----------------

主要排放口					
1	DA001	颗粒物	750	0.019	0.045
2	DA001	VOCs	3730	0.09	0.224
3	DA002	颗粒物	14420	0.36	0.865
主要排放口合计		VOCs			0.224
		颗粒物			0.91
一般排放口					
/	/	/	/	/	/
一般排放口合计		/			/
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			0.224
		颗粒物			0.91

表 7-13 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(μg/m³)	
1	/	机加工	颗粒物	通风	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2 的标准	1000	0.865
2	/	焊接		通风		1000	0.0436
3	/	喷漆		密闭		1000	0.031
4	/	填装		通风		1000	0.013
5	/	水泥搅拌		通风		1000	0.072
6	/	堆场		封闭		1000	0.013
7	/	喷漆、烘干	VOCs	密闭	湖南省地方标准《表面涂装(汽车制造及维修)挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)	2000	0.445
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物			1.0376	
			VOCs			0.445	

表 7-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	1.9476
2	VOCs	0.669

表 7-15 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度(μg/m³)	非正常排放速率(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	生产车	旋风除	颗粒	1442000	35.7	1	1	立即停

	间	尘器设备故障	物					产,修复后恢复生产
2	生产车间	水喷淋设备故障	漆雾	25030	0.63	1	1	
3	生产车间	UV 灯管损坏	VOCs	63080	1.58	1	1	

### 3、可行性分析

#### (1) 抛丸粉尘

本项目抛丸粉尘经过集气管道收集后由旋风除尘器+布筒过滤处理后由 15 米高排气筒 2#排放，排放浓度为 14.42mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.36kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）标准限值要求（120mg/m<sup>3</sup>, 3.5kg/h）。

旋风除尘器的原理和特点：除尘机理是使含尘气流作旋转运动，借助于离心力将尘粒从气流中分离并捕集于器壁，再借助重力作用使尘粒落入灰斗。处于旋风除尘器外旋流的粉尘，在径向同时受到两种力的作用，一是由旋转气流的切向速度所产生的离心力，使粉尘受到向外的推移作用；另一个是由旋转气流的径向速度所产生的向心力，使粉尘受到向内的推移作用。在内、外旋流的界面上，如果切向速度产生的离心力大于径向速度产生的向心力，则粉尘在惯性离心力的推动下向外壁移动，从而被分离出来；如果切向速度产生的离心力小于径向速度产生的向心力，则粉尘在向心力的推动下进入内旋流，最后经排风管排出。

布筒过滤原理和特点：除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底。

#### (2) 喷漆、烘干废气

漆雾经水喷淋+过滤棉处理后与烘干废气一起经集气罩收集至 UV 光解+活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒 1#排放。颗粒物有组织排放量为 0.045t/a(0.019kg/h、0.75mg/m<sup>3</sup>)、无组织排放量 0.031t/a (0.013kg/h)，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）

标准限值要求（ $120\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。VOCs 的无组织排放量为  $0.445\text{t/a}$  ( $0.19\text{kg}/\text{h}$ )，有组织排放量为  $0.224\text{t/a}$  ( $0.09\text{kg}/\text{h}$ ,  $3.73\text{mg}/\text{m}^3$ )，能够满足湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 及表 3 排放浓度限值。

水喷淋原理：水喷淋主要针对喷漆废气中的漆雾，可将漆雾由气态转化为漆渣而除去，漆雾去除率高于 70%，可大幅减小废气中颗粒物排放量。水喷淋除漆雾的具体过程为：漆雾经水幕阻挡，漆雾被洗水捕集，再经絮凝、上浮，最后形成漆渣进而分离、收集去除。措施治理效果稳定，喷淋水捞渣后循环使用，定期更换。

过滤棉吸附原理：通过风机引力作用，漆雾经负压收集系统进入设备进风口，经过滤棉，利用过滤棉自身大表面、多孔面粗糙特性，将气体中颗粒物（漆雾）吸附拦截在过滤棉上。过滤棉吸附效果基本可达到 90%以上。

UV 光解原理：通过采用 UV-D 波段内的真空紫外线（波长范围为  $170\text{nm}-184.9\text{nm}$ ,  $704\text{KJ/mol}-647\text{KJ/mol}$ ），破坏有机废气分子的化学键，使之裂解形成游离状态的原子或基团（ $\text{C}^*$ 、 $\text{H}^*$ 、 $\text{O}^*$ 等）；同时通过裂解混合空气中的氧气，使之形成游离的氧原子并结合生成臭氧【 $\text{UV}+\text{O}_2 \rightarrow \text{O}+\text{O}^*$ （活性氧） $\text{O}+\text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ （臭氧）】。具有强氧化性的臭氧（ $\text{O}_3$ ）与有机废气分子被裂解生成的原子发生氧化反应，形成  $\text{H}_2\text{O}$  和  $\text{CO}_2$ 。整个反应过程不超过 0.1 秒，净化效果与废气分子的键能、废气浓度以及含氧量有关。整个净化过程无需添加任何化学助剂或者特殊限制条件。

UV 光解净化器的内部结构详见下图。

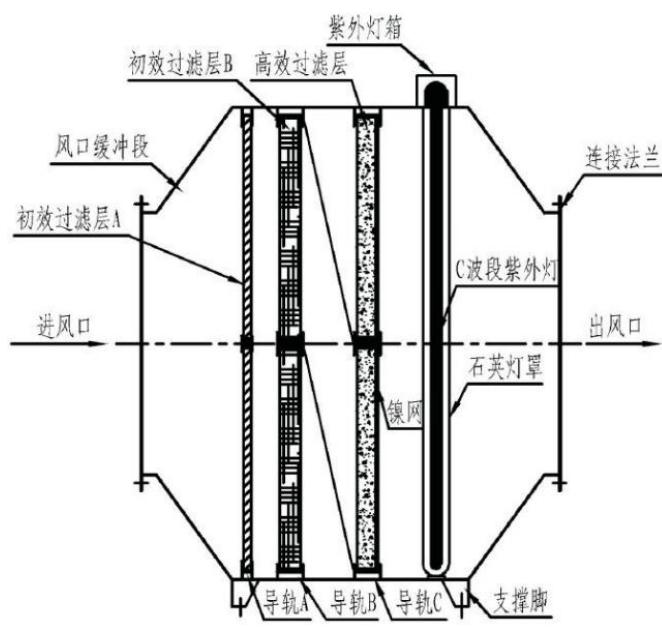


图 7-1 UV 光解净化器内部结构图

高能紫外线光能将高分子量的有机化学物质，裂解为独立、呈游离状态的污染物原子，再通过分解空气中的氧气，产生性质活跃的正负氧离子，继而生成臭氧，同时将裂解为独立的、呈游离状态的污染物原子通过臭氧的氧化反应，重新聚合成低分子的化合物如：水、二氧化碳等。该原理的理论基础是高能紫外线灯管发射的高能紫外线产生的光子所具有能量必须大于有机气体分子的分子键键结合能，才将有机气体分子裂解，并与同时裂解产生的臭氧或游离态氧原子进行氧化反应，重新生成无污染的 H<sub>2</sub>O 和 CO<sub>2</sub>。

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

**表 7-16 有机物中常见化学键及其键能参数一览表**

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

表中包含了上述污染物几乎所有化学键能参数，而这些键能绝大多数低于 UV 光解净化器设备的 UV 光子最高能量（704kJ/mol）。所以理论上以上几种化合物都是能被裂解的。利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体，裂解 VOC 类的分子键，使呈游离状态的污染物分子与臭氧氧化结合成小分子无害或低害的化合物，如 H<sub>2</sub>O 和 CO<sub>2</sub> 等。并发生后续的各种反应以达到分解污染物的目的。

#### 活性炭吸附原理：

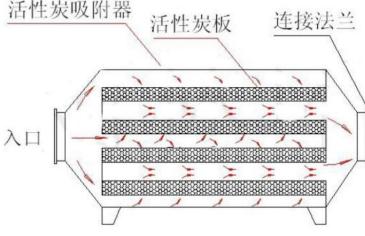
##### A. 活性炭吸附原理和特点

活性炭是一种黑色多孔的固体炭质。早期由木材、硬果壳或兽骨等经炭化、活化制得，后改用煤通过粉碎、成型或用均匀的煤粒经炭化、活化生产。主要成分为碳，并含少量氧、氢、硫、氮、氯等元素。普通活性炭的比表面积在 500~1700m<sup>2</sup>/g 间，具有很强的吸附性能，吸附速度快，吸附容量高，易于再生，经久耐用，为用途极广的一种工业吸附剂。

活性炭吸附装置可处理苯类、酮类、醇类、烷类及其混合物类有机废气，主要用于电子原件生产、电池生产、酸洗作业、实验室排气、冶金、化工、医药、涂装、食品、酿造等废气治理，尤为适合低浓度大风量或高浓度间歇排放废气的作业环境。而本项目

的废气也具有低浓度的特征。

表 7-17 活性炭吸附的吸附原理和特点

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

### B. 活性炭吸附设施的基本参数要求

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

《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)指出，进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃，采用颗粒状吸附剂时的气流流速宜低于 0.6m/s。本项目的有机废气经过抽风后温度为常温，故适合采用颗粒活性炭作吸附剂。本环评建议吸附装置样式可选用为垂直固定床式，该样式构造简单，适合 600~42000m<sup>3</sup>/h 的处理风量，要求空塔速度不高于 0.5m/s，活性炭和废气的接触时间维持在 1~2 秒，吸附层压力损失应小于 1kPa。

#### (3) 移动式焊接烟尘净化器处理焊接烟尘的可行性分析

项目焊接烟尘经过移动式焊接烟尘净化处理后，无组织排放量为 0.0436t/a，0.018kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)标准限值要求 (120mg/m<sup>3</sup>, 3.5kg/h)。

#### 焊接烟尘净化器原理：

通过风机引力作用，焊烟废气经万向吸尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留，烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，首先将粗粒尘直接降至灰斗，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面，洁净气体经滤芯过滤净化后，由滤芯

中心流入洁净室，洁净空气又经活性碳过滤器吸附进一步净化后经出风口达标排出。

#### (4) 机加工粉尘无组织排放可行性分析

本项目原料钢材在机加工工序会产生少量的粉尘，粉尘主要是金属颗粒，比重大，容易沉积，几乎都落在加工区的周围，不会扩散到厂房外。对于沉降下来的粉尘采取人工定期清理，未沉降的无组织粉尘排放量为 0.865t/a（0.36kg/h），满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的二级标准（120mg/m<sup>3</sup>, 3.5kg/h）。

#### (5) 配重块填装粉尘

配重块填装粉尘产生量为 0.013t/a, 0.005kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的二级标准（120mg/m<sup>3</sup>, 3.5kg/h）。

#### (6) 水泥搅拌粉尘

项目水泥搅拌粉尘产生量为 0.072t/a, 0.03kg/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）。

#### (7) 卸料及堆场扬尘

项目堆场基本处于静风状态，因此堆场起尘少，主要为卸料产生少量粉尘，项目石块状矿石粒度较大，水泥采用袋装，卸料粉尘主要为粉状矿石产生，根据《逸散型工业粉尘控制技术》，卸料的粉尘产生系数为 0.02kg/t，则卸料粉尘产生量为 0.013t/a, 0.005kg/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）。

#### (8) 排气筒高度和数量可行性、合理性分析

本项目共有 2 根排气筒，分别是喷漆烘干工序 15 米高排气筒 1#、抛丸工序 15 米高排气筒 2#。

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

本项目大气污染物种类较多，设置 1 根排气筒对喷漆、烘干工序废气进行高空达标排放，1 根排气筒对抛丸废气进行高空排放，因此排气筒的设置的数量合理可行。

**备注：**采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。采样断面的气流速度最好在 5m/s 以上。

### 三、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设备运行过程中产生的噪声，噪声功率级为 60-95dB (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 7-18 所示。

表 7-18 主要声源及控制方案

序号	设备	数量(台)	单机噪声 dB (A)	工作方式
1	车床	20	75~85	连续
2	卧式镗床	2	75~85	连续
3	钻床	9	75~85	连续
4	插床	1	75~85	连续
5	刨床	2	75~85	连续
6	铣床	3	75~85	连续
7	万能外圆磨床	1	75~85	连续
8	卧式带锯床	4	75~85	连续
9	折弯机	3	75~80	连续
10	剪板机	2	85~90	连续
11	切割机	4	90~95	连续
12	固定式压力机	4	85~90	连续
13	四柱液压机	1	85~90	连续
14	焊机	81	75~85	连续
15	抛丸机	1	85~95	连续
16	行车	10	60	连续
17	双旋轮数控金属旋压机	1	75~85	连续
18	平板机	2	75~85	连续
19	倒边机	2	75~85	连续
20	超声波探伤仪	1	70	连续
21	淬火炉	1	65	连续
22	退火炉	1	65	连续
23	平台机	1	70-75	连续
24	卷扬机	1	70-75	连续
25	喷漆设备	1 套	65-70	连续

#### (2) 预测模式

##### ①声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg) 计算公式:

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

式中:

$L_{eqg}$ ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A) ;

$L_{Ai}$  ---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;

$t_i$  ---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( $L_{eq}$ )计算公式

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

式中:

$L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$ — 预测点的背景值, dB(A)

③户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ ) 屏障屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

### (3) 噪声预测结果及影响分析

根据噪声预测模式, 各厂界的预测结果见表 7-19:

**表 7-19 项目厂界噪声预测结果 单位: dB(A)**

序号	点位	预测点距本项目 边界水平距离	背景值		贡献值	预测值
			昼间	夜间		
1	东场界	1m	55	47	52.3	56.9
2	南场界	1m	54	46	52.1	56.2
3	西场界	1m	54	46	51.9	56.1
4	北场界	1m	53	47	49.8	54.7
<u>2类标准</u>		<u>昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)</u>				

从上述预测结果可以看出, 在采取了降噪措施后, 本项目厂界昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

#### (4) 防治措施

本环评建议建设单位需要采取以下的隔声、降噪措施：

①优先选择低噪声设备：在满足生产工艺需求的前提下在设备选型时选择噪声低的设备。

②设备减震降噪措施：对部分生产设备设置橡胶减震接头或减震垫等减震设施。

③加强管理：建立设备定期维护、保养的管理制度，保证设备正常运转，防止设备故障形成的非正常生产噪声；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

④合理进行总平布置：将主要产噪设备放置于生产厂房内，充分利用生产厂房围墙隔声。

⑤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。

采取以上减震、隔声等措施后，可使上述设备的噪声源强下降 10-15dB（A），另各产噪设备均置于车间内，本项目车间采用钢结构，结合《彩钢复合板公路声屏障材料室内声学性能研究（杨满宏、刘书套）》中对各规格钢板隔声量研究结果：钢板隔声量大于 15dB（A），因此车间对噪声的削减量在 15dB（A）以上。

#### **四、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、边角料、收集到的粉尘、水性漆废弃包装物、一般性废包装等一般固体废物和废矿物油、废活性炭、废油性漆、稀释剂桶、漆渣、废 UV 灯管、喷淋废水、废过滤棉。各固体废弃物的生产情况见表 7-20。

**表 7-20 本项目固废产生情况表**

序号	类别	数量	废物属性	处理方式
1	生活垃圾	30t/a	一般固废	环卫部门
2	不合格品	420t/a	一般固废	分类收集后外售至废品回收站
3	边角料	540.52t/a	一般固废	
4	收集的粉尘	93.78t/a	一般固废	
5	水性漆废弃包装物	0.05t/a	一般固废	由供应商回收利用
6	一般性废包装物	0.1t/a	一般固废	收集后外售至废品回收站
7	漆渣 代码 900-252-12	1.457t/a	危险固废 编号 HW12	分类收集后暂存于危废暂存间，后交由有资质的单位处理
8	废矿物油 代码：900-214-08	0.02t/a	危险固废 编号 HW08	
9	废油性漆、稀释剂桶	0.05t/a	危险固废	

	代码: 900-041-49		编号 HW49	
10	废活性炭 代码: 900-041-49	5.38t/a	危险固废 编号 HW49	
11	废 UV 灯管 代码: 900-023-29	0.001t/a	危险固废 编号 HW29	
12	废过滤棉 代码: 900-041-49	0.526t/a	危险固废 编号 HW49	
13	喷淋废水 代码: 900-252-12	8t/a	危险固废 编号 HW12	

### (1) 危险废物处置措施

表 7-21 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	0.02	设备维护保养	液态	油污	油污	一年	有毒	危废暂存间分类暂存，定期交由有资质的单位处理
2	漆渣	HW12	900-252-12	1.457	废水处理	固态	油漆	油漆	一季度	有毒	
3	废油性漆、稀释剂桶	HW49	900-041-49	0.05	包装	固态	桶	油漆	一季度	有毒	
4	废活性炭	HW49	900-041-49	5.38	废气处理	固态	活性炭	VOCs	一季度	有毒	
5	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	0.001	废气处理	固态	汞	汞	一年	有毒	
6	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.526	废气处理	固态	棉	油漆	两个月	有毒	
7	喷淋废水	HW12	900-252-12	8	废气处理	液态	水	油漆	二季度	有毒	

项目营运过程中废矿物油、废油性漆、稀释剂桶、废活性炭、废 UV 灯管、漆渣、废过滤棉、喷淋废水属于危险固废，应集中收集后委托有资质的处理单位进行处理。本项目危险废物临时贮存场所的建设必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单的相关要求，项目危废固废暂存场所设在生产车间西部，面积约 50m<sup>2</sup>。

对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。

b. 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。

c. 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危险废物的暂存要求

危险废物堆放场所应满足 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及其 2013 年修改单中的有关规定：

a. 按 GB15562.2《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。

b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

c. 要求有必要的防风、防雨、防晒措施。

d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。

e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装，并设有报警装置和应急防护设施。

### ③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。

表 7-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废矿物油	HW08	900-201-08	生产车间 西部	50	桶装	0.01t	一年
	漆渣	HW12	900-252-12			桶装	1.457t	一年
	废油性漆、稀释剂桶	HW49	900-041-49			桶装	0.05t	一年
	废活性炭	HW49	900-041-49			袋装	5.38t	一年
	废 UV 灯管	HW29	900-023-29			袋装	0.001t	一年
	废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	0.344t	一年
	喷淋废水	HW12	900-252-12			桶装	2t	一季度

### (2) 一般工业固废处置措施

一般工业固废包括不合格品、边角料、收集到的粉尘、水性漆废弃包装物、一般性

废包装，不合格品、边角料、收集到的粉尘、一般性废包装集中收集后外售，收集到的水性漆废弃包装物由供应商回收利用。

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，项目一般固废储存间位于生产车间西部，面积约50m<sup>2</sup>。固废临时贮存场应满足如下要求：

- ①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。
- ②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。
- ③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、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单，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。

## **五、地下水环境影响分析**

本项目为报告表，根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》中附录A（规范性目录）地下水环境影响行业分类表中可知，本项目属于“53、金属制品加工制造”，则地下水环境影响评价项目类别为IV类，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

项目周边居民饮用水源为地下水，本项目喷淋水循环不外排，同时生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，无生产废水。根据地下水地质条件、地下水补给、径流条件和排洪特点，分析本项目废水排放情况，可能造成的地下水污染途径有以下几种途径：

- ①项目使用的排水管道防渗措施不足，而造成废水渗漏污染。
- ②循环水池防渗措施不足，造成处置过程中渗滤液下渗污染地下水。
- ③垃圾池防渗、防水、防漏措施不到位，导致大气降水淋溶水渗入地下造成对地下水的污染。

为进一步降低出现污染地下水的可能性，建议对项目采取如下防治措施：

- ①本项目硬化地面，加强日常检查，防止污水的泄露（含跑、冒、滴、漏）。

- ②做好循环水池的防渗防漏措施，避免水土流失。
- ③加强日常监测与管理，杜绝废水非正常排放。
- ④及时清理垃圾收集池垃圾，做好防渗、防雨、防漏措施。

经实施后本项目对区域地下水环境影响较小。

综上所述，只要建设方落实以上环保措施，加强员工的管理，对地下水环境影响较小。

## 六、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》(HJ964-2018)中附录A（规范性附录）土壤环境影响评价行业项目类别表，可知本项目属于“制造业——金属制品制造”中的“其他”，土壤环境影响评价项目类别为III类。本项目占地面积为 $13340m^2 \leq 5hm^2$ ，占地规模属于小型，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》中表3污染影响型敏感程度分级表，敏感程度为敏感，故本项目土壤评价等级为三级。评价工作等级为三级的建设项目，可采用定性描述或类比分析法进行预测。故本项目采用定性描述进行分析。

本项目车间地面均为水泥硬化地面，水性漆、油性漆、稀释剂、催干剂等均储存于桶内，漆渣也经打捞收集于桶内，统一存放于危废存放点，并与其他区域隔开，漆渣、废油性漆桶、废矿物油、废活性炭、废UV灯管等危险废物在厂区内储存的时间较短，收集后建设单位将尽快委托有资质的单位进行处置，因此在项目运行中基本不会对土壤环境造成影响。

## 七、环境风险分析及防范措施

### 1、评价依据

- ①风险识别

本项目涉及风险物质主要为原子灰、水性漆、催干剂、油性漆、稀释剂、废矿物油、废UV灯管中的汞、乙炔。

- ②风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV<sup>+</sup>级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表7-23确定环境风险潜势。

表 7-23 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险

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

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

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

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，…，q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在量，t；

Q<sub>1</sub>，Q<sub>2</sub>，…，Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目风险潜势为 I；

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

表 7-24 涉及的风险物质及 Q 值计算一览表

序号	名称	理化性质	危害特性	贮存方式	最大贮存量 qi	临界量 Qi	qi/Qi
1	废矿物油	/	油类物质	危废暂存间	0.02t	2500t	0.000008
2	废 UV 灯管中的汞	有毒	汞	危废暂存间	0.0001t	0.5t	0.0002
3	原子灰	有毒	毒性	原料储存区	0.3t	50t	0.006
4	水性漆	有毒	毒性	原料储存区	0.5t	50t	0.01
5	催干剂	有毒	毒性	原料储存区	0.3t	50t	0.006
6	油性漆	有毒	毒性	原料储存区	0.3t	50t	0.006
7	稀释剂	有毒	毒性	原料储存区	0.1t	50t	0.002
8	乙炔	易燃	易燃易爆	原料储存区	0.03t	10t	0.003
合计							0.033208

注：临界量 Qi 参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 里所列的临界值，

均以纯物质来计。

本项目不涉及的危险物质。所以本项目危险物质的数量与临界量比值  $Q=0.033208 < 1$ ，风险潜势为 I。

### ③评价等级判定

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

表 7-25 评价工作等级划分

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

综上所述，本项目评价工作等级为简单分析。

## 2、环境敏感目标概况

根据风险潜势分析，本项目风险潜势为 I，评价工作等级低于三级，仅需要进行简单分析。根据危险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为周边居民区，环境保护目标详细信息详见表 3-7，环境保护目标区位分布图详见附图二。

## 3、环境风险识别

本项目发生事故风险的过程包括生产使用过程，生产过程中建议实行安全检查制度，对各类安全设施，消防器材进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

## 4、环境风险分析

### ①火灾事故

项目水性漆、油性漆和机油等遇明火易发生火灾事故，主要带来热辐射危害，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，含有一定量 CO 等，会对周围环境带来一定影响。

### ②泄漏事故

本项目的原料存在泄漏风险。厂内物料使用或存储过程如发生泄漏，则泄漏物料可能会进入地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响。发现有泄漏现象时，要及时更换盛装容器，将泄漏的物品用不燃物质或沙围堵起来，集中收集。严禁用水冲洗泄漏物品进下水道和地下渗漏。

## 5、环境风险防范措施

针对本项目辅料水性漆、油性漆、稀释剂、原子灰、催干剂和机油发生的环境风险事故，建议建设单位落实一下防范及应急措施：

- ①厂区应按规范配置灭火器材、消防装备等应急物资；
- ②制定事故状态下的人员疏散通道并保持畅通；
- ③厂区地面应做好防腐防渗，同时车间及仓库四周边界均设置围堰；
- ④厂区内配备足够容量的应急储存桶，以备事故状态下收集泄漏物料的需要，应急储存桶应同时满足密闭防漏防渗要求；事故后应及时将收集的含油污染废水（废液）委托相应资质单位处理。

在采取以上措施的情况下，项目风险事故发生概率很低，本项目环境风险在可接受范围内。

## **6、分析结论**

本项目环境风险潜势为 I，环境风险等级低于三级，在做好上述各项防范措施后，项目生产过程的环境风险是可控的。

**表 7-26 项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	年加工 2 万吨钢结构制品改扩建项目				
建设地点	(湖南)省	(岳阳)市	(/ ) 区	(汨罗市)县	(/ ) 区
地理坐标	经度	113° 13'29.40"E	纬度	28° 50'31.58"N	
主要危险物质分布	废矿物油、废 UV 灯管中的汞、原子灰、水性漆、催干剂、油性漆、稀释剂、乙炔				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	<p>(1) 火灾事故会污染周边大气环境。 (2) 泄露事故会污染周边土壤及地表水体。</p>				
风险防范措施要求	<p>加强工艺管理，严格控制工艺指标。 加强安全生产教育。 厂区内应按规范配置灭火器材、消防装备等应急物资。</p>				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。				

## **八、应急预案**

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应

急救行动，以及系统恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。

事故救援计划应包括以下内容：①应急救援系统的建立和组成；②应急救援计划的制定；③应急培训和演习；④应急救援行动；⑤现场清除与净化；⑥系统的恢复和善后处理。

表 7-27 应急预案

序号	项目	预案
1	应急计划区	库存区、邻近地区
2	应急组织	库存区：由厂区负责人负责现场指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 邻近地区：厂区负责人负责厂区附近地区全面指挥、救援、管制和疏散。
3	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序。
4	应急救援保障	库存区：防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；储存区泄露，主要是消防锹、涉及中毒人员急救所用的一些药品、器材。 邻近地区：火灾应急设施与材料，烧伤、中毒人员急救所用一些药品、器材。
5	报警、通讯、联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度等多造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部提供决策依据。
7	应急预防措施、消除泄漏措施及使用器材	事故现场：控制事故发生，防止扩大、蔓延及连锁反应；消除现场遗漏物，降低危害；相应的设施器材配备。 邻近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
8	应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及邻近装置人员的撤离组织计划和应急救护方案。 邻近地区：制定受事故影响的邻近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
9	应急状态中止与恢复措施	事故现场：规定应急状态中止程序；事故现场善后处理，恢复正常运行措施。 邻近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时应安排事故处理人员进行相关知识培训，进行事故应急处理演练；加强站内员工的安全教育。
11	公众教育和信息	对厂区、邻近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训，并定期发布相关信息。

## 九、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。

- (1) 针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。
- (2) 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。
- (3) 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。
- (4) 加强危险废物暂存间管理，建立危废管理台账。

## **十、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 7-28 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	排气筒 1#	VOCs、颗粒物	半年一次
	排气筒 2#	颗粒物	半年一次
	厂界	VOCs、颗粒物	半年一次
噪声	厂界	连续等效 A 声级	一季度一次

环境监测工作可委托有监测资质的检测公司监测。

## **十一、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，生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，无生产废水外排，故无需申请水总量控制指标；项目废气主要为 VOCs、颗粒物，颗粒物不在国家总量指标控制因素中，因此，本项目只需要申请 VOCs 的总量指标。

污染物	改扩建后排放总量
VOCs	0.669

## **十二、环保投资估算**

该工程总投资约 2070 万元，其中环保投资约 23 万，环保投资约占工程总投资的 1.11%，环保建设内容如表 7-29 所示。

**表 7-29 环保投资估算一览表**

序号	类别	治理措施		投资（万元）	备注
1	大气	VOCs	抽风	+UV 光解+活性炭吸附+15m 高排气筒 1#	16
2		漆雾	水喷淋+过滤棉		
3		抛丸粉尘	集气管道+旋风除尘+布筒过滤+15m 高排气筒 2#	1	部分新建
4		焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器	1	新建
5		食堂油烟	油烟净化器	/	已建

6	废水	生活污水	化粪池处理后用于农田施肥	/	已建
7		喷淋废水	沉淀池	2	新建
8		初期雨水	初期雨水池	2	新建
9	噪声		基础减振、隔声、绿化等降噪措施	1	新建
10	固废	生活垃圾	垃圾池	/	已建
11		一般固废	一般固废储存间	/	已建
12		危险废物	危废暂存间	/	已建
合计				23	/

### 十三、工程竣工验收项目

该项目竣工验收主要内容见下表。

表 7-30 项目环境保护竣工验收项目表

污染类型	排放源	监测因子	防治措施		验收执行标准
大气	喷漆、烘干工序	VOCs	抽风	+UV 光解+活性炭吸附+15m 高排气筒 1#	参照执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 及表 3 排放浓度限值；企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 排放浓度限值要求。
	喷漆工序	漆雾	水喷淋+过滤棉		
	抛丸工序	抛丸粉尘	集气管道+旋风除尘+布筒过滤+15m 高排气筒 2#		
	机加工	机加工粉尘	车间内自然沉降		执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的二级标准和无组织排放监控浓度限值
	焊接工序	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器		
	配重块填装工序	粉尘	加强通风		
	水泥搅拌工序	粉尘	加强通风		
	卸料及堆场	粉尘	堆场封闭		
	食堂	油烟	油烟净化器		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的排放限值
废水	生活污水	CODcr、氨氮	化粪池处理后用于周边林地施肥		/

	喷淋废水	SS	沉淀池循环使用，当其需要更换时，需采用资质单位提供的喷漆废水专用桶装好，定期转移至相关资质单位进行处理。		
	初期雨水	SS	初期雨水池处理后用于非雨天洒水降尘、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	
	一般固废	不合格品	分类收集后外售至废品回收站		
		边角料			
		收集的粉尘			
		水性漆废弃包装物	由供应商回收利用		
		一般性废包装物	收集后外售至废品回收站		
	生产固废	漆渣	分类收集后暂存于危废暂存间，后交由有资质的单位处理		
		废矿物油			
		废油性漆、稀释剂桶			
		废活性炭			
		废UV灯管			
		废过滤棉			
		喷淋废水			
噪声	设备	LeqA	基础减振、隔声等降噪措施	符合《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	喷漆、烘干工序	VOCs	抽风	+UV 光解 +活性炭吸附 +15m 高排气筒 1#	参照执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》(DB43/1356-2017)表 1 及表 3 排放浓度限值；企业厂区内的 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 排放浓度限值要求。
	喷漆工序	漆雾	水喷淋+过滤棉		
	抛丸工序	抛丸粉尘	集气管道+旋风除尘+布筒过滤+15m 高排气筒 2#		
	机加工	机加工粉尘	车间内自然沉降		执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 的二级标准
	焊接工序	焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器		和无组织排放监控浓度限值
	配重块填装工序	粉尘	加强通风		
	水泥搅拌工序	粉尘	加强通风		
	卸料及堆场	粉尘	堆场封闭		
	食堂	油烟	油烟净化器		《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001) 中的排放限值
水污染物	生活污水	CODcr、氨氮	化粪池处理后用于周边农田施肥		/
	喷淋废水	SS	沉淀池循环使用，当其需要更换时，需采用资质单位提供的喷漆废水专用桶装好，定期转移至相关资质单位进行处理。		
	初期雨水	SS	初期雨水池处理后用于非雨天洒水降尘、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		综合利用、安全处置，处置率 100%，对外环境影响不大
	生产固废	不合格品	分类收集后外售至废品回收站		
		边角料			
		收集的粉尘			
		水性漆废弃包装物	由供应商回收利用		
		一般性废包装物	收集后外售至废品回收站		
	危	漆渣	分类收集后暂存于危		

		险 废 物	废矿物油 废油性漆、 稀释剂桶 废活性炭 废 UV 灯管 废过滤棉 喷淋废水	废暂存间，后交由有资 质的单位处理	
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、基础减振等治理措 施	厂界符合《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准	
<b>生态保护措施及预期效果:</b>					
根据现场调查及企业提供的资料可知，项目位于汨罗市罗江镇长岭村 X041 南侧，项目营运期影响生态环境的废气、废水、噪声、固废等污染物在相应的防范、治理措施下，能使其产生的影响降到较低程度。总之，本项目建设对项目周边生态环境影响较小。					

## 9、结论与建议

### 结论

#### 一、项目概况

汨罗市兴天机械有限公司位于汨罗市罗江镇长岭村 X041 南侧，占地面积为 13340m<sup>2</sup>，建筑面积 9240m<sup>2</sup>。项目利用现有厂房进行建设。项目建成后，年产 4500 吨配重块、2500 吨配料站、4000 吨洗砂机、3500 吨柱撑、2000 吨柱座、3500 主板梁。本项目总投资 2070 万元，环保投资 23 万元，占总投资的 1.11%。

#### 二、建设项目可行性分析

##### 1、产业政策符合性分析

本项目主要产品为钢结构制品，主要生产设备如表 1-4 所示。由《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本及 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。同时本项目不属于《环境保护综合名录（2017 年版）》中“一、高污染、高环境风险产品名录”之类，符合《环境保护综合名录（2017 年版）》相关要求，因此项目建设符合国家现行产业政策。符合三线一单的基本要求。

##### 2、选址合理性分析

本项目位于汨罗市罗江镇长岭村 X041 南侧，根据《罗江镇土地利用总体规划（2016-2020）2016 年调整完善方案》中“罗江镇土地利用规划目标为耕地保有量和基本农田保护，建设用地控制。乡镇企业较为发达，形成了以碳素生产、新材料、汽车零配件、农副产品加工、烟花、茶叶加工、建材生产为主的产业发展格局。”本项目产品为钢结构制品，本项目产品为钢结构制品，不属于高污染项目，且罗江镇目前暂时还未制定准入负面清单，项目充分利用已建厂房进行改扩建，不新增地，故本项目不违反罗江镇的总体规划与产业定位。

本项目建设已取得当地村、镇的同意（详见附件）。选址不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。本项目所在地临近 041 县道等道路，交通十分便利；项目所在地给供电条件较好。项目污染源强如生活污水、噪声、粉尘、VOCs，其量较小且均得到合理的处置，故其对周边影响较小。

综上所述，从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**

本项目占地面积 13340m<sup>2</sup>, 大门位于厂区北部, 紧邻 X041, 方便运输。进门左侧为办公区、堆场, 右侧为住宿区、原料车间, 南部由西到东依次为配电间、危废暂存间、一般固废暂存间、食堂、生产车间、废气处理设施。整个厂区人流、物流分开, 方便了运输。本项目的生产车间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。

### **三、环境质量现状评价结论**

根据 2018 年汨罗市环境空气质量公告, 对比《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准, PM<sub>2.5</sub> 出现超标, PM<sub>2.5</sub> 的超标倍数分别为 0.043, 项目所在区域为环境空气质量不达标区。根据《汨罗市环境保护局关于下达汨罗市 2018 年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》及《汨罗市污染防治攻坚战三年行动计划(2018—2020 年)》, 汨罗市近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施, 同时根据 2017 年和 2018 年环境空气质量现状对比可知, 汨罗市环境空气质量正在逐步改善。TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中相应的标准。周边地表水满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求; 土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 中第二类用地筛选值; 声环境质量厂界满足《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中 2 类标准。

### **四、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, 项目利用现有厂房进行生产, 不新征地, 不新建建筑物; 施工期仅为生产设备安装, 产生污染主要为设备安装噪声等, 影响较小, 且随着施工期结束, 其影响将减弱并消失。

### **五、营运期环境影响**

(1) 废水: 营运期项目生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥, 喷淋废水经沉淀池循环使用, 不外排, 当其水质无法满足要求时, 需进行更换, 更换的喷淋废水交由有资质的单位处置; 水性漆稀释用水全部挥发。

(2) 废气: 抛丸粉尘经收集后由旋风除尘+布筒过滤处理后经 15 米高排气筒 2#排

放，机加工粉尘车间内自然沉降，配重块填装粉尘、水泥搅拌粉尘、卸料及堆场扬尘加强管理，焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放，漆雾经水喷淋+过滤棉处理后与喷漆、烘干工序产生的 VOCs 通过集气罩收集后经 UV 光解+活性炭吸附对其进行处理后经 15 米高排气筒 1# 排放。颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的二级标准和无组织排放监控浓度限值。VOCs 排放标准参照执行湖南省地方标准《表面涂装（汽车制造及维修）挥发性有机物、镍排放标准》（DB43/1356-2017）表 1 及表 3 排放浓度限值；企业厂区内的 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 排放浓度限值要求。食堂油烟经油烟净化器处理后高于屋顶排放，执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的排放限值。

(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。

(4) 固体废弃物：项目生活垃圾收集后定期交环卫部门处理；不合格产品、边角料、收集到的粉尘、一般性废包装物收集后外售利用；水性漆废弃包装物由供应商回收利用；废矿物油、废活性炭、废油性漆、稀释剂桶、废 UV 灯管、漆渣、废过滤棉、喷淋废水等危险废物交由有资质的单位处理，项目固废妥善处理，去向明确，不会产生二次污染，治理措施可行。

## 六、环境风险分析及防范措施

本项目主要环境风险源辅料泄露及火灾风险。

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概率，其影响危害可控制在厂区内，其风险在可接受范围内。

## 七、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，生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，无生产废水外排，故无需申请水总量控制指标；项目废气主要为 VOCs、颗粒物，颗粒物不在国家总量指标控制因素中，因此，本项目只需要申请 VOCs 的总量指标。

污染物	改扩建后排放总量
-----	----------

VOCs	0.669
------	-------

## 八、环评总结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，选址不违反当地乡镇发展规划，符合相关法律法规的要求。

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。

## 建议及要求：

(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，建立健全的各项环境保护规章制度。

(2) 进一步合理规划和安排厂内及车间内总体布局，进一步优选防噪方案，切实落实尤其是高噪声设备的隔音、减振、降噪工作，确保厂界噪声达标。

(3) 加强固体废弃物的管理，对运出固体废弃物的去向及利用途径进行跟踪管理，确保固废的有效处理处置，杜绝二次污染及转移污染。各类固废应及时清运处理，不得在厂区长期堆存。

(4) 定期对厂内职工进行体检，保证职工的身心健康。

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

# 汨罗市兴天机械有限公司年加工2万吨钢结构制品改扩建项目环境影响报告表

## 评审意见

2020年1月17日晚，岳阳市生态环境局汨罗分局在汨罗市主持召开了《汨罗市兴天机械有限公司年加工2万吨钢结构制品改扩建项目环境影响报告表》技术审查会，参加会议的有建设单位汨罗市兴天机械有限公司和评价单位湖南德顺环境服务有限公司的代表，会议邀请三位专家组成技术评审组（名单附后）。会议期间，与会专家和代表，察看了工程现场，听取了建设单位对项目规划的介绍，评价单位对报告表主要内容做了技术说明。经认真讨论评审，形成如下审查意见：

### 一、工程概况

项目名称：年加工2万吨钢结构制品改扩建项目；

建设单位：汨罗市兴天机械有限公司；

建设性质：改扩建；

建设地点：汨罗市罗江镇长岭村X041南侧；

占地面积：13340m<sup>2</sup>；

建筑面积：8540m<sup>2</sup>；

项目投资：2070万元，其中环保投资21万元；

### 二、报告表修改完善时注意以下几点

1、核实建设项目性质及行业类别，细化产品方案，细化建设项目与相关产业政策及治理挥发性有机物相关文件的相符性分析，并提出 VOCs 治理台账记录要求。

2、进一步优化厂区平面布局方案，加强环境现状调查，补充污染源现状调查监测；细化土壤环境影响分析，明确评价等级；补充原有环保设施运行情况分析；细化现有项目存在的环境问题，有针对性地提出整治要求，给出“以新带老”措施；进一步核实“三本账”一览表。

3、进一步核实原辅材料种类、数量、成分、消耗量、合法来源及其储存措施；补充填充物来源、属性、成分及放射性检测报告单，并提出台账管理要求；明确原辅材料不得露天堆放；核实生产工艺设备数量、种类以及与产业政策的相符性。进一步校核水平衡，物料平衡和 VOCs 平衡。

4、细化项目生产工艺及产污节点，核实废气、废水、噪声污染防治措施的可行性，核实项目机加工、抛丸、焊接、喷漆、烘干等工序产生废气的污染源源强核算，强化收集、处理措施的可行性和达标排放的可靠性分析，核实废气非正常排放的排放量核算；细化活性炭吸附效率及更换周期分析；校核排气筒数量、高度及采样口位置设置要求。明确项目雨水排放途径及去向，补充雨水流向图，补充初期雨水建设要求及收集处理措施；强化喷淋循环废水处理工艺合理性分析及循环使用的可行分析。

5、核实各类固废产生数量及属性，明确其收集、暂存与处置措施。

6、进一步核实环境风险物质种类，并结合风险源、敏感目标等方面强化风险防范措施和应急要求。

7、完善环保措施和竣工验收一览表内容，进一步核实污染源清单、总量控制指标、自行监测计划、排污许可和环境管理要求；核实环保投资。

评审人：陈度怀（组长）、邓寻念、杨登（执笔）

陈度怀 邓寻念 杨登

汨罗市兴天机械有限公司年加工 2 万吨钢结构制品改扩建项目

环境影响评价报告表评审会与会专家名单

年 月 日

姓 名	职务 (职称)	单 位	联系 电话	备注
周伟波	高工	湖南华龙环境监测中心	13327205855	
刘平生	高级工程师	汨罗市生态环境局	13607407203	
杨玲			18773096933	

# 《汨罗市兴天机械有限公司年加工2万吨钢结构制品改扩建项目》

## 专家评审意见修改说明

序号	专家评审意见	修改说明
1	核实建设项目性质及行业类别，细化产品方案，细化建设项目与相关产业政策及治理挥发性有机物相关政策的相符性分析，并提出 VOCs 治理台账记录要求。	P1 已核实建设项目性质及行业类别，P5 已细化产品方案，P11-14 已细化建设项目与相关产业政策及治理挥发性有机物相关政策的相符性分析，并提出了 VOCs 治理台账记录要求。
2	进一步优化厂区平面布局方案，加强环境现状调查，补充污染源现状调查监测；细化土壤环境影响分析，明确评价等级；补充原有环保设施运行情况分析；细化现有项目存在的环境问题，有针对性地提出整治要求，给出“以新带老”措施；进一步核实“三本账”一览表。	P14 已进一步优化厂区平面布局方案，P18-19 加强了环境现状调查，补充了污染源现状调查监测；P27-29 已细化土壤环境影响分析，明确了评价等级；P18-19 补充了原有环保设施运行情况分析；P20 已细化现有项目存在的环境问题，有针对性地提出了整治要求，给出了“以新带老”措施；P48 已进一步核实“三本账”一览表。
3	进一步核实原辅材料种类、数量、成分、消耗量、合法来源及其储存措施；补充填充物来源、属性、成分及放射性检测报告单，并提出台账管理要求；明确原辅材料不得露天堆放；核实生产工艺设备数量、种类以及与产业政策的相符性。进一步校核水平衡，物料平衡和 VOCs 平衡。	P6-7 已进一步核实原辅材料种类、数量、成分、消耗量、合法来源及其储存措施；P6-7、附件五已补充填充物来源、属性、成分及放射性检测报告单，并提出了台账管理要求；明确了原辅材料不得露天堆放；P7-10 已核实生产工艺设备数量、种类以及与产业政策的相符性。P38-39 已进一步校核水平衡，物料平衡和 VOCs 平衡。
4	细化项目生产工艺及产污节点，核实废气、废水、噪声污染防治措施的可行性，核实项目机加工、抛丸、焊接、喷漆、烘干等工序产生废气的污染源源强核算，强化收集、处理措施的可行性和达标排放的可靠性分析，核实废气非正常排放的排放量核算；细化活性炭吸附效率及更换周期分析；校核排气筒数量、高度及采样口位置设置要求。明确项目雨水排放途径及去向，补充雨水流向图，补充初期雨水建设要求	P35-37 已细化项目生产工艺及产污节点，P52、59-63、65-66 已核实废气、废水、噪声污染防治措施的可行性，P41-44 已核实项目机加工、抛丸、焊接、喷漆、烘干等工序产生废气的污染源源强核算，P59-63 已强化收集、处理措施的可行性和达标排放的可靠性分析，已核实废气非正常排放的排放量核算；P46 已细化活性炭吸附效率及更换周期分析；P63 已校核排气筒数量、高度及采样口位置设置要

	及收集处理措施；强化喷淋循环废水处理工艺合理性分析及循环使用的可行分析。	求。P11 已明确项目雨水排放途径及去向，补充了雨水流向图，P38 补充初期雨水建设要求及收集处理措施；P48 喷淋循环废水交由有资质的单位处理。
5	核实各类固废产生数量及属性，明确其收集、暂存与处置措施。	P46-48 已核实各类固废产生数量及属性，P68-70 已明确其收集、暂存与处置措施。
6	进一步核实环境风险物质种类，并结合风险源、敏感目标等方面强化风险防范措施和应急要求。	P72 已进一步核实环境风险物质种类，P73-74 已结合风险源、敏感目标等方面强化了风险防范措施和应急要求。
7	完善环保措施和竣工验收一览表内容，进一步核实污染源清单、总量控制指标、自行监测计划、排污许可和环境管理要求；核实环保投资。	P77-78 已完善环保措施和竣工验收一览表内容，P76 已进一步核实污染源清单、总量控制指标、自行监测计划、排污许可和环境管理要求；P76-78 已核实环保投资。

## 附件一 环评委托书

### 委 托 书

湖南德顺环境服务有限公司：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托 湖南德顺环境服务有限公司 对我公司 年加工 2 万吨钢结构制品改扩建项目 进行环境影响评价报告的资料收集以及内容编写，望贵公司接到委托后，按照国家有关环境保护要求尽快开展本项目的评价工作。

特此委托

委托方：

(法人签字)



附件二 营业执照



附件三 选址意见

### 关于增加生产项目的申请

尊敬的环保局领导：

我们是汨罗市兴天机械有限公司，以生产机械加工产品为主，原址在汨罗市高泉南路“冶金机械厂”。2013 年因市政府对高泉南路改造，由政府安排，天井乡引进，搬至现生产场地。进场时我公司以作了环境评估，过去我们只以生产加工件，焊接件为主，市场一直没有扩展。2019 年，由于国家的政策，大型企业的转型升级，大批的加工制作产品分流，我公司由于生产加工能力强，承接了一些加工产品，这些产品中，有小部分需做油化，每年在 10 吨以下。为搞好生产，保护环境，我们特向环保局领导申报，请求批准，并安排进行环境评估，我们保证按环保要求，做好一切工作。

恳请领导实地考察指导，实情批复。

此致



汨罗市兴天机械有限公司

2019年3月26日

# 汨罗市环境保护局

汨环评批〔2014〕095号

## 关于汨罗市兴天机械有限公司年加工1.3万吨 可建钢结构建筑产品项目环境影响报告表的 批 复

汨罗市兴天机械有限公司投资1280.95万元在汨罗市天井乡长岭村建设年加工1.3万吨可建钢结构建筑产品项目，项目占地面积13340m<sup>2</sup>，总建筑面积8000m<sup>2</sup>，主要建设内容为：1栋建筑面积7500m<sup>2</sup>的加工车间、1栋300m<sup>2</sup>的办公室，食堂、倒班房等辅助设施。项目生产工艺为：原辅材料——下料——切割、车、镗、刨等粗加工——电阻炉热处理——铣削钻孔、打磨等精加工——焊接——抛丸——检验——成品。根据河南蓝森环保科技有限公司为本项目编制的环境影响报告表内容、结论及专家评审意见，审批意见如下：

一、本项目环评报告表编制较规范，内容较全面，工程阐述基本清楚，评价标准选取合理，工程污染源强及污染因子识别与筛选基本正确，提出的污染防治措施可行，结论可信，同意该项目补办环评手续。

二、工程在设计、施工和营运管理过程中，在逐条落实本环

境影响报告表所提的各项污染防治与生态保护措施的同时，须坚持做好以下几点：

- 1、本项目不得设脱脂、酸洗、喷漆、钝化、镀锌等生产工艺。
- 2、加强环境管理，建立环境管理机构，配备专职或兼职环保人员，完善环境管理制度，定期对“三废”处理设施进行检查和维护，严禁“三废”不经处理直接排放。
- 3、及时收集处理机加工过程中的金属粉尘；抛丸废气经“旋风除尘+布筒过滤器”装置处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求后，经15m高排气筒排放；加强车间通风，确保车间内焊接烟尘满足《车间空气中电焊烟尘卫生标准》(GB16194-1996)规定的车间焊接烟尘最高允许浓度为6mg/m<sup>3</sup>的要求。食堂的油烟废气经油烟净化器处理达标后由专用排油烟管道引至食堂屋顶排放。
- 4、本项目无生产废水排放；生活污水经化粪池消解，定期人工清理后，用于厂区绿化及周边林地浇灌，不外排。
- 5、选用低噪声设备，并对设备采取减震、隔音、消声等措施，加强对设备的保养，防止设备性能老化而引起噪声；合理安排作业时间。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。
- 6、边角料、金属屑，金属粉尘，废产品综合利用；焊渣收集后定期由供应厂家回收处理；废机油和废油抹布等按要求暂存

后交由有资质的单位安全处理；生活垃圾收集后送生活垃圾填埋场安全处置。

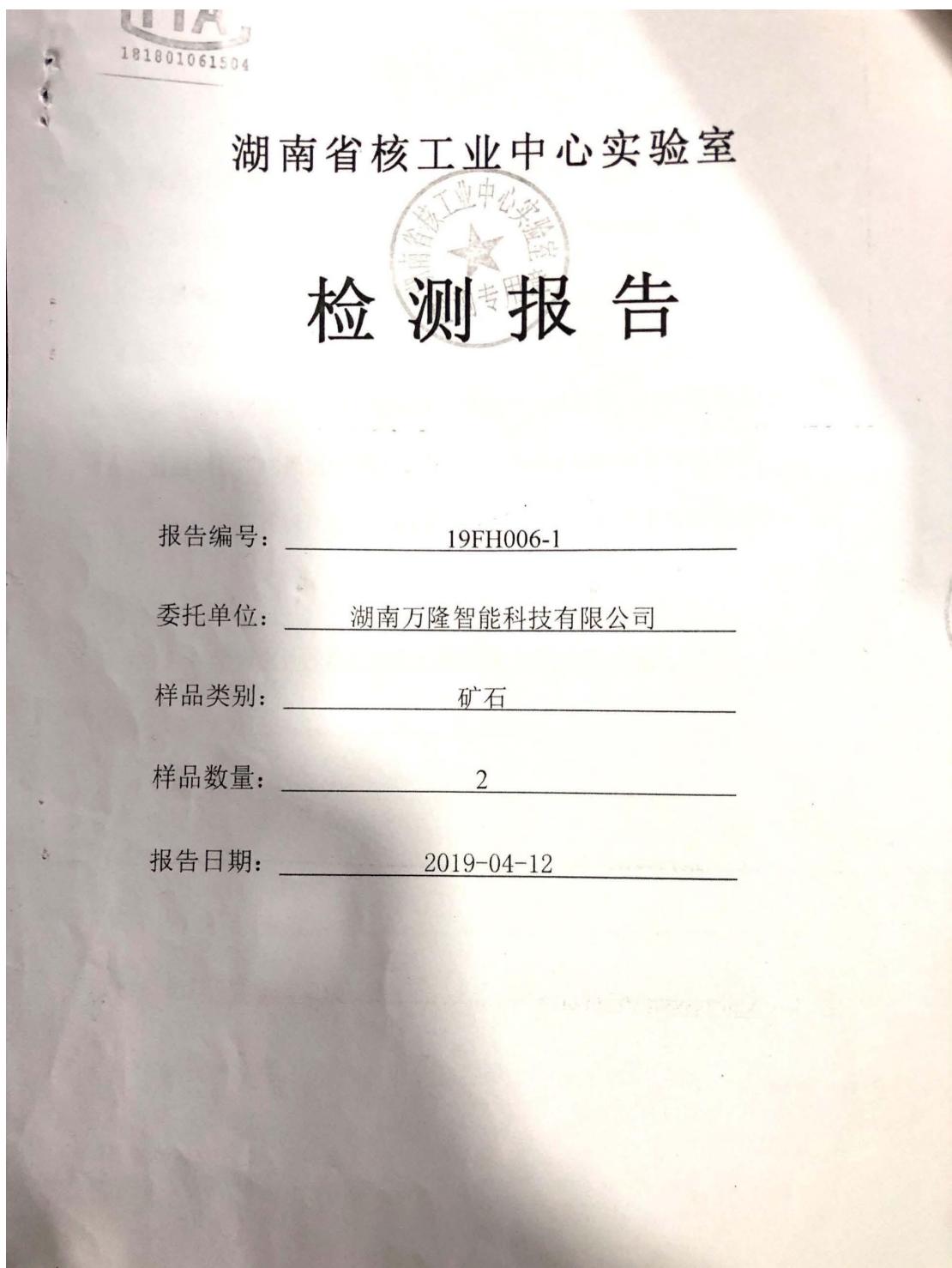
三、项目竣工后，须按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定，向我局提出试生产申请，经审查同意，方可试生产；试生产三个月内，向我局申请对配套建设的环境保护设施验收，经验收合格后，方可投入正式生产。

经办人：胡志勇

2014年12月31日



附件五 填装物（矿石）监测单



扫描全能王 创建

## 说 明

- 1 报告无“检测专用章(实验室公章)”骑缝章、**(MA)**章无效；
- 2 复制报告未重新加盖“检测专用章”或本实验室公章无效；
- 3 报告无检测人、校核人、签发人签字无效；
- 4 报告涂改无效；
- 5 自送样品的委托检测，其检测结果仅对来样负责，对不可复现的检测项目，结果仅对采样（或检测）所代表的时间和空间负责；
- 6 对报告若有异议，应于收到报告之日起十五日内向本实验室提出。

地 址：湖南省长沙县滨湖西路 26 号湘核大厦

邮 编：410100

电 话：0731-86799809

传 真：0731-86799918

网 址：[www.hnfsjl.com](http://www.hnfsjl.com)

邮 箱：[xhjczxsys@163.com](mailto:xhjczxsys@163.com)



扫描全能王 创建

# 湖南省核工业中心实验室

## 检测报告

报告编号: 19FH006-1

第1页 共2页

### 一、基础信息

委托单位名称	湖南万隆智能科技有限公司		
项目名称	浸出毒性鉴别		
客户联系信息	-		
样品类别	矿石	样品数量	2
检测类别	委托检测	委托日期	2019-02-25
样品来源	送检	是否分包	否
检测项目	Be、Cr、Ni、Cu、Zn、As、Se、Cd、Ba、Hg、Pb		

### 二、检测方法及主要仪器

检测项目	分析方法	使用仪器	仪器编号
Be、Cr、Ni、Cu、Zn、As、Se、Cd、Ba、Hg、Pb	GB 5085.3-2007《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》附录B 固体废物 元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	ICAP-Q	XHJC-054
意见和解释	1.浸出液制备方法依据 HJ/T 299 299-2007《固体废物浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法》； 2.根据 GB5085.3-2007《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》中浸出毒性鉴别标准值，送检样品检测项目未超标； 3.本次检测仅对来样负责。		

检测: 李佳

校核:

签发: 何文生



扫描全能王 创建

# 湖南省核工业中心实验室

## 检测报告

报告编号: 19FH006-1

第1页 共2页

### 一、基础信息

委托单位名称	湖南万隆智能科技有限公司		
项目名称	浸出毒性鉴别		
客户联系信息	-		
样品类别	矿石	样品数量	2
检测类别	委托检测	委托日期	2019-02-25
样品来源	送检	是否分包	否
检测项目	Be、Cr、Ni、Cu、Zn、As、Se、Cd、Ba、Hg、Pb		

### 二、检测方法及主要仪器

检测项目	分析方法	使用仪器	仪器编号
Be、Cr、Ni、Cu、Zn、As、Se、Cd、Ba、Hg、Pb	GB 5085.3-2007《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》附录B 固体废物 元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	ICAP-Q	XHJC-054
意见和解释	1.浸出液制备方法依据 HJ/T 299 299-2007《固体废物浸出毒性浸出方法 硫酸硝酸法》； 2.根据 GB5085.3-2007《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》中浸出毒性鉴别标准值，送检样品检测项目未超标； 3.本次检测仅对来样负责。		

检测: 李佳

校核:

签发: 何文生



扫描全能王 创建

湖南省核工业中心实验室  
检测报告

报告编号: 19FH006-1

第2页 共2页

序号	本室编号	样品原号	样品类别	样品状态	检测结果 (mg/L)		限值 (mg/L)	结论
1	19FH006-001	重晶石(黄色)	矿石	颗粒状	Be	0.00062	0.02	未超标
					Cr	0.0095	15	未超标
					Ni	0.022	5	未超标
					Cu	0.41	100	未超标
					Zn	0.050	100	未超标
					As	0.084	5	未超标
					Se	0.0041	1	未超标
					Cd	0.00022	1	未超标
					Ba	0.33	100	未超标
					Hg	0.000059	0.1	未超标
2	19FH006-002	低硅铁	矿物	块状	Pb	0.00044	5	未超标
					Be	0.00017	0.02	未超标
					Cr	0.0040	15	未超标
					Ni	0.051	5	未超标
					Cu	0.00069	100	未超标
					Zn	0.019	100	未超标
					As	0.010	5	未超标
					Se	0.000091	1	未超标
					Cd	0.000068	1	未超标
					Ba	0.19	100	未超标
					Hg	0.00011	0.1	未超标
					Pb	0.00087	5	未超标



扫描全能王 创建

## 附件六 监测报告

### 建设项目环境影响评价现状环境资料质量保证单

我单位为年加工 2 万吨钢结构制品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 2 万吨钢结构制品改扩建项目		
建设项目所在地	汨罗市兴天机械有限公司		
环境影响评价单位名称	湖南德顺环境服务有限公司		
现状监测数据时间	2019 年 12 月 24 日-12 月 30 日		
引用历史数据	/		
环境质量	污染源		
类别	数量	类别	数量
地下水	/	废气	9
地表水	24	废水	/
环境空气	7	噪声源	/
环境噪声	16	废渣	/
土壤	/	/	/
底泥	/	/	/

经办人：

审核人：





MJJJC 19P1265

# 检测报告

报告编号: MJJC 19P1265

项目名称: 年加工 2 万吨钢结构制品改扩建项目

检测类别: 环评检测

委托单位: 湖南德顺环境服务有限公司

报告日期: 2020 年 1 月 4 日





MJJJC 19P1265

## 说 明

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

电话：0730-5172866

传真：0730-5172866

邮编：414414

E-mail：mijiangjiance@163.com

地址：湖南省岳阳市汨罗市屈原大道 187 号



汨江检测

MJJJC 19P1265

## 基本信息

受检单位名称	汨罗市兴天机械有限公司	检测类别	环评检测
受检单位地址	湖南省汨罗市罗江镇长岭村 X041 县道南侧		
采样日期	2019年12月24日-12月30日		
检测日期	2019年12月29日-2020月1月4日		
样品批号	Y019012738-Y019012746, Y019012750-Y019012758		
备注	1、本报告只对样品负责，送检对送样负责；抽样对采样负责。 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用“检出限+Nd”表示。		

样品类别	采样地点	检测项目	检测频次
地表水	W1	COD、氨氮、SS、总磷、总氮、BOD <sub>5</sub> 、pH、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油、粪大肠菌群、挥发酚	1 次/天，2 天
环境空气	G1	TVOC	1 次/天，7 天
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	昼夜各一次，2 天
无组织废气	厂界上风向 1# 厂界下风向 2# 厂界下风向 3#	颗粒物	3 次/天，1 天

-----本页以下空白-----



MJJC 19P1265

## 检测方法及仪器设备

项目类别	检测项目	检测方法及方法依据	使用仪器	方法最低检出限
地表水	pH	玻璃电极法 (GB/T 6920-1986)	pH计	/
	悬浮物	重量法 (GB 11901-1989)	万分之一天平	4mg/L
	化学需氧量	重铬酸钾法(HJ 828-2017)	COD消解仪	4mg/L
	BOD <sub>5</sub>	稀释与接种法 (HJ 505-2009)	生化培养箱	0.5mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法 (HJ 535-2009)	722 可见分光光度计	0.025mg/L
	粪大肠菌群	多管发酵法(HJ 347.2-2018)	隔水式恒温培养箱	/
	石油类	红外分光光度法 (HJ 637-2018)	红外测油仪	0.06mg/L
	动植物油	红外分光光度法 (HJ 637-2018)	红外测油仪	0.06mg/L
	挥发酚	4-氨基安替比林分光光度法 (HJ 503-2009)	722 可见分光光度计	0.0003mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法 (GB 11893-1989)	722 可见分光光度计	0.01mg/L
	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 (HJ 636-2012)	UV759 紫外可见分光光度计	0.05mg/L
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法 (GB 7494-1987)	722 可见分光光度计	0.05mg/L
噪声	连续等效 A 声级	GB 3096-2008	多功能声级计	/
环境空气	TVOC	《民用建筑工程室内环境污染控制规范》 GB 50325-2010 附录 G	气相色谱仪	/
无组织废气	颗粒物	重量法 (HJ 618-2011)	/	0.01mg/m <sup>3</sup>

-----本页以下空白-----



MJJJC 19P1265

## 地表水检测结果

采样时间	采样地点	检测项目	检测结果	单位
12月28日	W1	pH	8.40	无量纲
		悬浮物	20	mg/L
		化学需氧量	4	mg/L
		BOD <sub>5</sub>	1.2	mg/L
		氨氮	0.047	mg/L
		粪大肠菌群	2800	MPN/L
		石油类	0.06Nd	mg/L
		动植物油	0.06Nd	mg/L
		挥发酚	0.0003Nd	mg/L
		总磷	0.05	mg/L
		总氮	0.43	mg/L
		阴离子表面活性剂	0.05Nd	mg/L
12月29日	W1	pH	8.36	无量纲
		悬浮物	22	mg/L
		化学需氧量	5	mg/L
		BOD <sub>5</sub>	1.7	mg/L
		氨氮	0.058	mg/L
		粪大肠菌群	3500	MPN/L
		石油类	0.06Nd	mg/L
		动植物油	0.06Nd	mg/L
		挥发酚	0.0003Nd	mg/L
		总磷	0.05	mg/L
		总氮	0.38	mg/L
		阴离子表面活性剂	0.05Nd	mg/L

-----本页以下空白-----



MJJC 19P1265

## 环境空气检测结果

采样时间	采样地点	检测项目	检测结果	单位
12月24日	G1	TVOC	0.100	mg/m <sup>3</sup>
12月25日	G1	TVOC	0.109	mg/m <sup>3</sup>
12月26日	G1	TVOC	0.254	mg/m <sup>3</sup>
12月27日	G1	TVOC	0.0984	mg/m <sup>3</sup>
12月28日	G1	TVOC	0.383	mg/m <sup>3</sup>
12月29日	G1	TVOC	0.0941	mg/m <sup>3</sup>
12月30日	G1	TVOC	0.396	mg/m <sup>3</sup>

## 无组织废气检测结果

采样时间	采样地点	检测项目	检测结果			单位
			第一次	第二次	第三次	
12月28日	厂界上风向 1#	颗粒物	0.308	0.341	0.290	mg/m <sup>3</sup>
	厂界下风向 2#		0.323	0.356	0.373	mg/m <sup>3</sup>
	厂界下风向 3#		0.406	0.422	0.388	mg/m <sup>3</sup>

=====本页以下空白=====



MJJC 19P1265

## 噪声检测结果

采样时间	采样地点	检测结果dB(A)	
		昼间	夜间
12月28日	厂界东侧	55	47
	厂界南侧	54	46
	厂界西侧	54	46
	厂界北侧	53	47
12月29日	厂界东侧	54	44
	厂界南侧	54	46
	厂界西侧	54	46
	厂界北侧	54	44
测量前校准值		94.0	
测量后校准值		94.0	

...报告结束...

编制:

审核:

签发:



181412341119



## 检测报告

## TEST REPORT

实验室报告编号: ZKAIB100603

监测类别: 土壤检测

项目名称: 浊罗市兴天机械有限公司年加工2万吨钢结构

样品接收日期: 2020.01.03

制品改扩建项目环评监测

报告提交日期: 2020.01.14

委托单位: 湖南汨江检测有限公司

样品数量: 土壤3个

联系人: /

联系方式: /

邮箱地址: /

检验类别: 送样检测

备注

- 1.客户送样, 检测结果仅对来样负责; “/”代表不需要检测;
- 2.“ND”表示检测项目浓度低于方法检出限;
- 3.《土壤和沉积物中苯胺、阿特拉津、3,3'-二氯联苯胺及多溴联苯（PBB）的测定 气相色谱质谱法》（JXZK-3-BZ410-2019）(等同于USEPA8270E-2018)。

江西志科检测技术有限公司

地 址: 中国江西省南昌市南昌县 小蓝经济技术开发区金沙一路1069号第6栋6层

邮 政 编 码: 330052

电 话: 0791-82205818

邮 箱 地 址: ann.wei@zekchina.cn

网 络 地 址: www.zekchina.cn

报告批准人

编制人: 姚玉珍



签发人: 陈军

签发日期: 2020年1月17日

申明

- 一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字, 加盖本公司检测专用章和计量认证章后方可生效;
- 二、对委托单位自行采集的样品, 仅对送检样品检测数据负责。不对样品来源负责。无法复现的样品, 不受理申诉;
- 三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责;
- 四、用户对本报告提供的检测数据若有异议, 可在收到本报告15日内, 向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可, 超过申诉期限, 概不受理;
- 五、未经许可, 不得复制本报告; 任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法, 其责任人将承担相关法律及经济责任, 我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利;
- 六、我公司对本报告的检测数据保守秘密。



分析结果			实验室编号		IB1006T0801S
			样品原标识		S1项目占地范围内，表层样点
报告编号：ZKAIB100603			采样日期		/
			样品接收日期		2020.01.03
分析指标	方法	仪器	检出限	单位	土壤
重金属					
目标组分					
铜	HJ 491-2019	Agilent 240FS	1	mg/kg	31
铅	GB/T17141-1997	Agilent 240Z	0.1	mg/kg	83.2
镉	GB/T 17141-1997	Agilent 240Z	0.01	mg/kg	0.02
镍	HJ 491-2019	Agilent 240FS	3	mg/kg	9
砷	GB/T 22105.2-2008	海光AFS-230E	0.01	mg/kg	2.68
汞	GB/T 22105.1-2008	海光AFS-230E	0.002	mg/kg	0.071
六价铬	HJ 687-2014	Agilent 240FS	2	mg/kg	ND

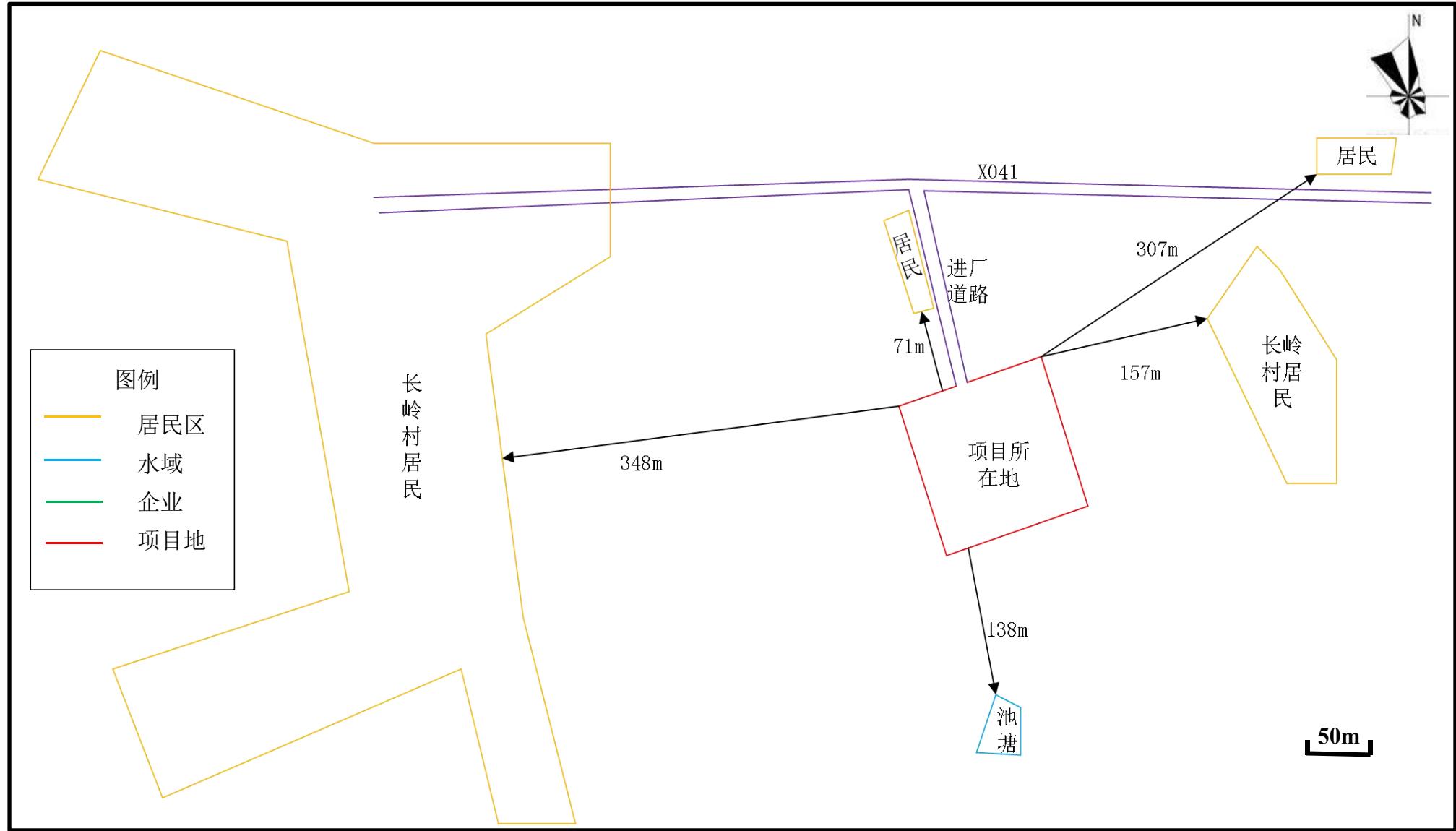
技术  
专用  
章  
2012.10



分析结果			实验室编号	IB1006T0801S	IB1006T0901S	IB1006T1001S
			样品原标识	S1项目占地范围内，表层样点	S2项目占地范围内，表层样点	S3项目占地范围内，表层样点
			采样日期	/	/	/
			样品接收日期	2020.01.03	2020.01.03	2020.01.03
分析指标	方法	仪器	检出限	单位	土壤	土壤
挥发性有机物						
目标组分						
氯甲烷	HJ 605-2011	Agilent 7890B/5977MS	1.0	μg/kg	ND	ND
氯乙烯	HJ 605-2011		1.0	μg/kg	ND	ND
1,1-二氯乙烯	HJ 605-2011		1.0	μg/kg	ND	ND
二氯甲烷	HJ 605-2011		1.5	μg/kg	ND	ND
反式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011		1.4	μg/kg	ND	ND
1,1-二氯乙烷	HJ 605-2011		1.2	μg/kg	ND	ND
顺式-1,2-二氯乙烯	HJ 605-2011		1.3	μg/kg	ND	ND
氯仿	HJ 605-2011		1.1	μg/kg	ND	ND
1,2-二氯乙烷	HJ 605-2011		1.3	μg/kg	ND	ND
1,1,1-三氯乙烷	HJ 605-2011		1.3	μg/kg	ND	ND
四氯化碳	HJ 605-2011		1.3	μg/kg	ND	ND
苯	HJ 605-2011		1.9	μg/kg	ND	ND
1,2-二氯丙烷	HJ 605-2011		1.1	μg/kg	ND	ND
三氯乙烯	HJ 605-2011		1.2	μg/kg	ND	ND
1,1,2-三氯乙烷	HJ 605-2011		1.2	μg/kg	ND	ND
甲苯	HJ 605-2011		1.3	μg/kg	ND	ND
四氯乙烯	HJ 605-2011		1.4	μg/kg	ND	ND
1,1,1,2-四氯乙烷	HJ 605-2011		1.2	μg/kg	ND	ND
氯苯	HJ 605-2011		1.2	μg/kg	ND	ND
乙苯	HJ 605-2011		1.2	μg/kg	ND	ND
间, 对-二甲苯	HJ 605-2011		1.2	μg/kg	ND	ND
苯乙烯	HJ 605-2011		1.1	μg/kg	ND	ND
邻二甲苯	HJ 605-2011		1.2	μg/kg	ND	ND
1,1,2,2-四氯乙烷	HJ 605-2011		1.2	μg/kg	ND	ND
1,2,3-三氯丙烷	HJ 605-2011		1.2	μg/kg	ND	ND
1,4-二氯苯	HJ 605-2011		1.5	μg/kg	ND	ND
1,2-二氯苯	HJ 605-2011		1.5	μg/kg	ND	ND
半挥发性有机物						
目标组分						
苯胺	JXZK-3-BZ410-2019	Agilent 6890N/5973N MS	0.2	mg/kg	ND	/
2-氯酚	HJ834-2017		0.06	mg/kg	ND	/
硝基苯	HJ834-2017		0.09	mg/kg	ND	/
萘	HJ834-2017		0.09	mg/kg	ND	/
苯并(a)蒽	HJ834-2017		0.1	mg/kg	ND	/
䓛	HJ834-2017		0.1	mg/kg	ND	/
苯并(b)荧蒽	HJ834-2017		0.2	mg/kg	ND	/
苯并(k)荧蒽	HJ834-2017		0.1	mg/kg	ND	/
苯并(a)芘	HJ834-2017		0.1	mg/kg	ND	/
茚并[1,2,3-cd]芘	HJ834-2017		0.1	mg/kg	ND	/
二苯并[a,h]蒽	HJ834-2017		0.1	mg/kg	ND	/

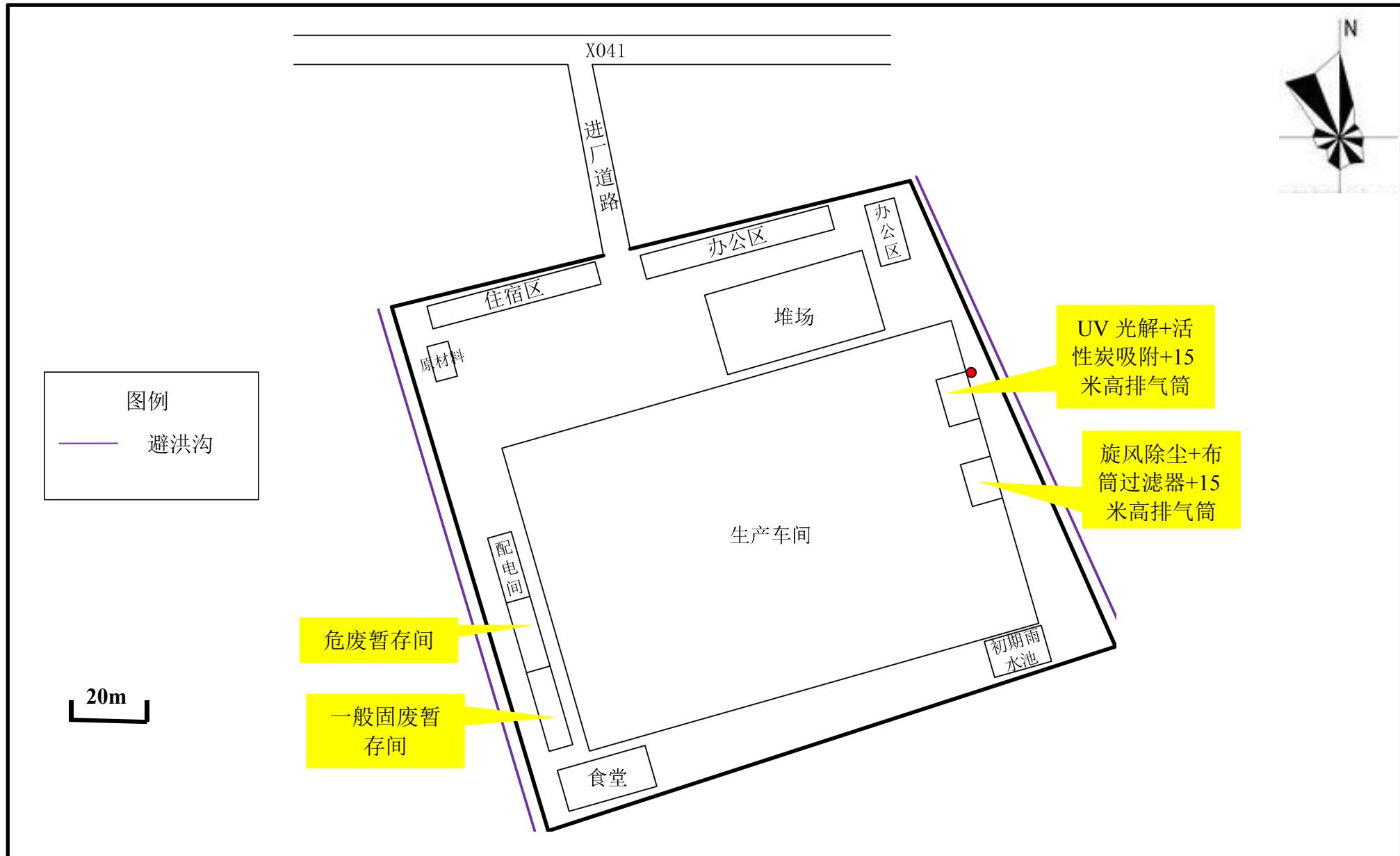


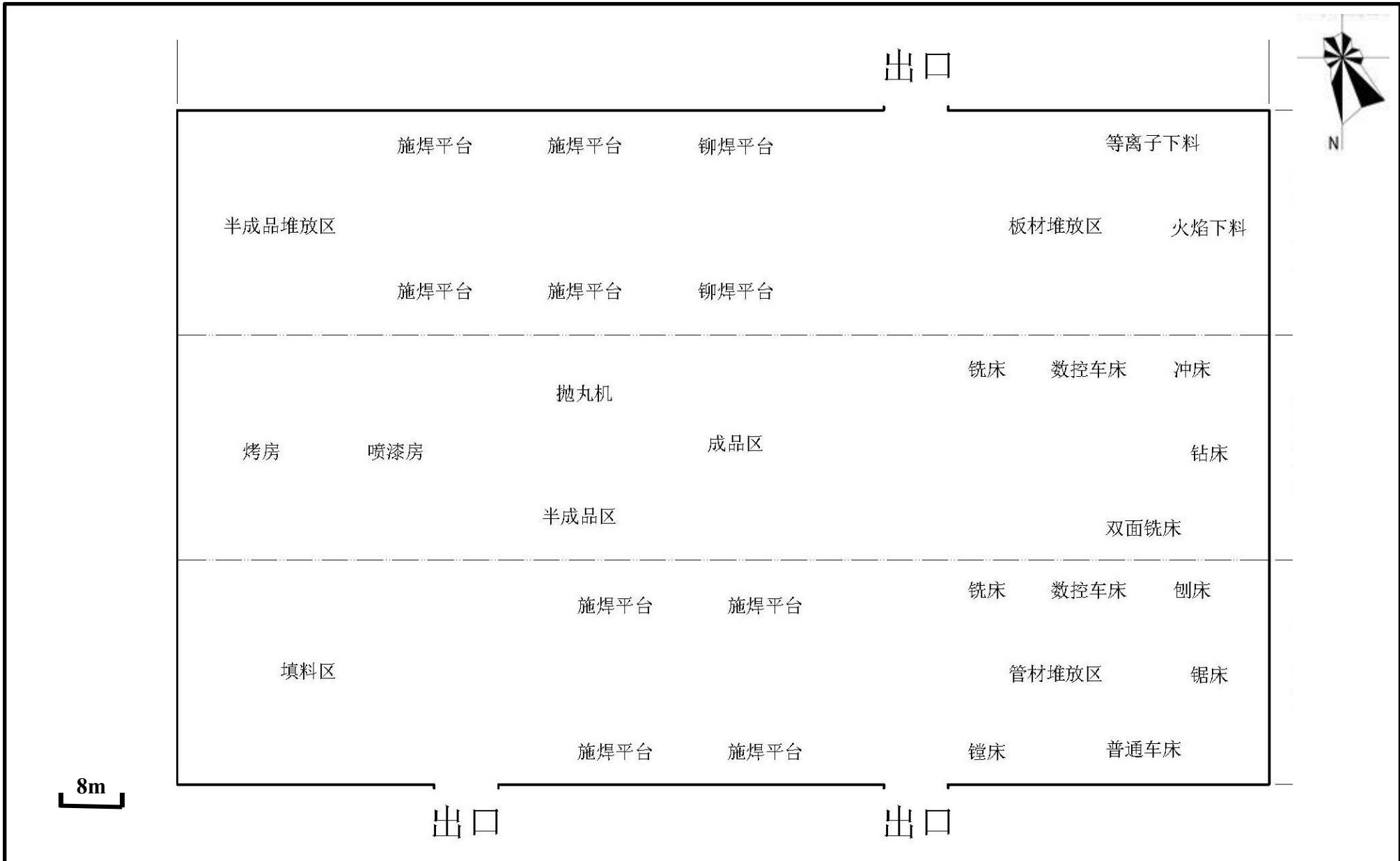
附图一 项目地理位置图



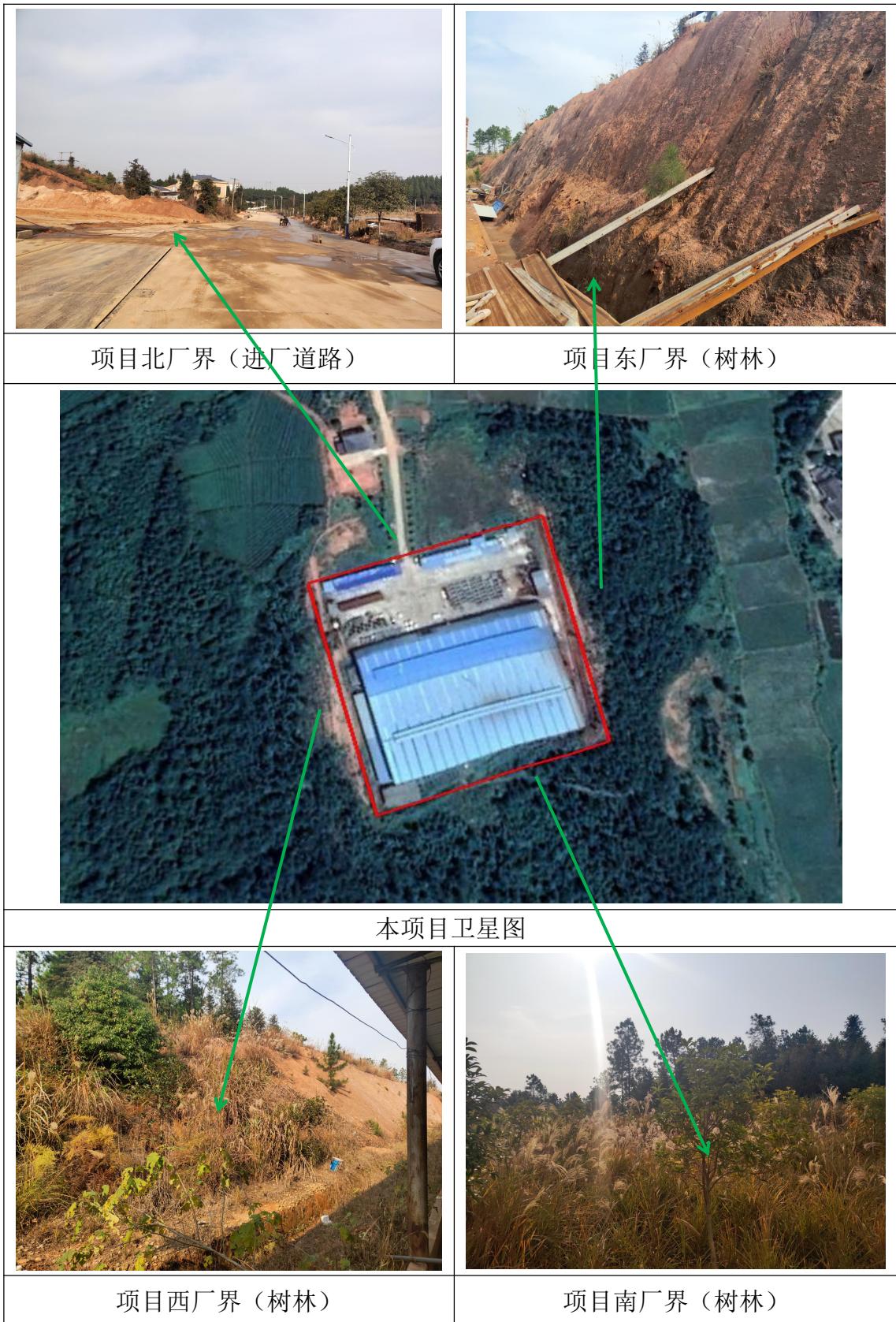


附图三 环境监测布点图



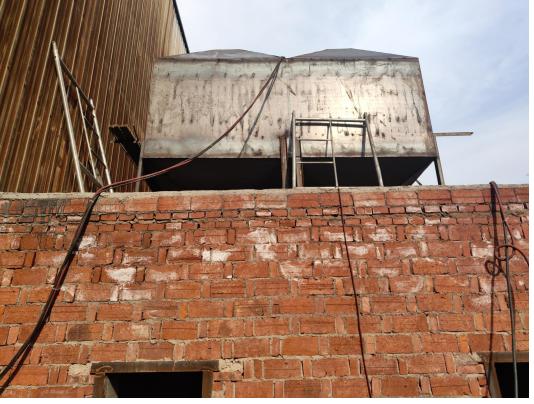


附图五 生产车间平面布局图



附图六 项目四至图

	
抛丸设备及排气管道	旋风除尘+布筒过滤器
	
抛丸粉尘未及时收集	滤芯未放置至一般固废暂存间
	
垃圾桶	机加工装置

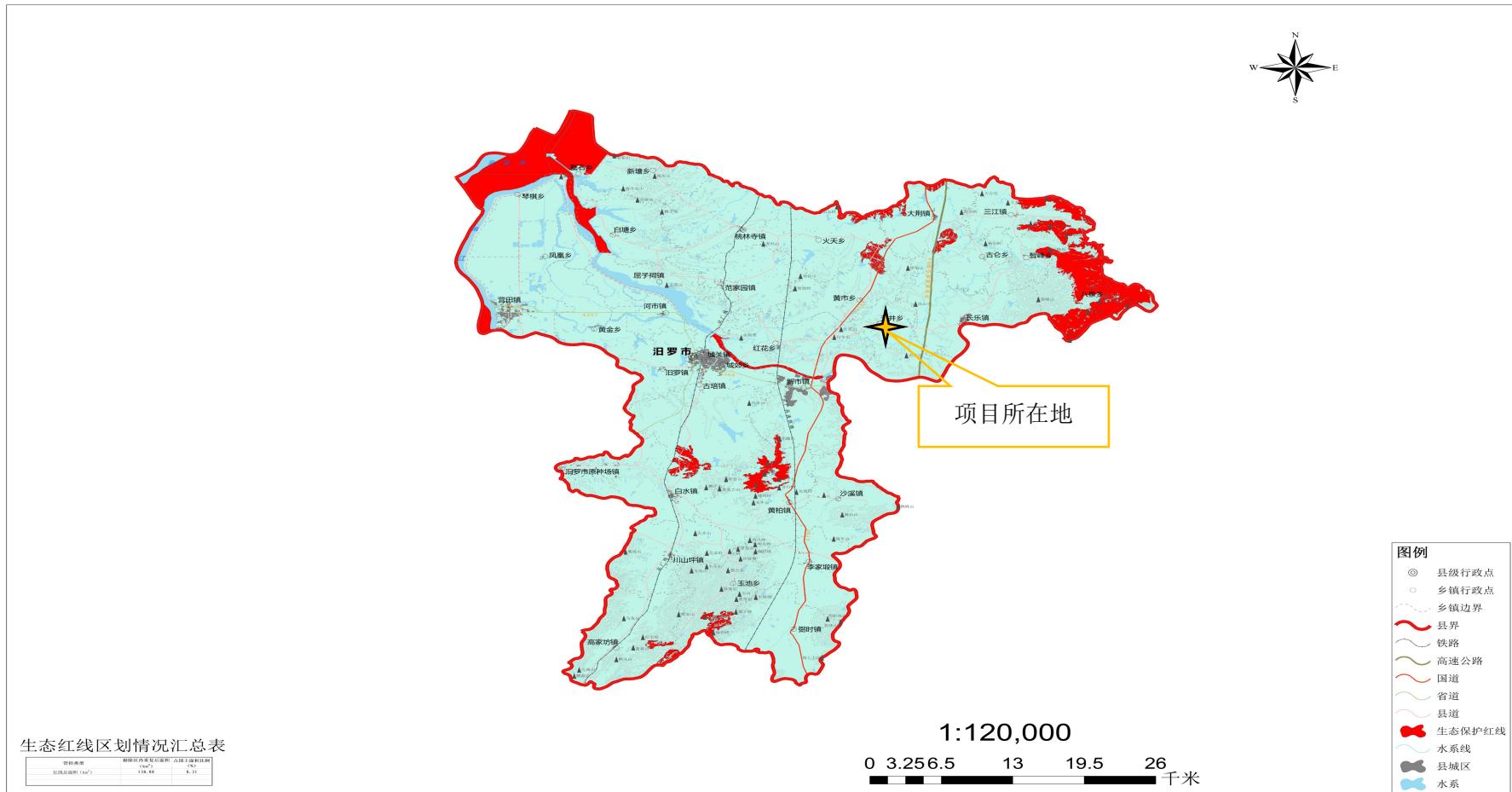
	
喷漆房建设位置	活性炭吸附装置及 UV 光解建设位置
	
住宿区	办公区

附图七 项目现场图



附图八 雨水流向图

## 汨罗市生态保护红线分布图



制图时间：2017年11月9日

附图九 汨罗市生态保护红线分布图

建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 (SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM2.5) 其他污染物 (颗粒物、VOCs)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>			
大气环境影响预测与评价	预测模型	AER MOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUST AL20 00 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	EDM S/AE DT <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	CAL PUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 (颗粒物、VOCs)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>				
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h	C 非正常占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>				C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>					
环境	污染源监测	监测因子: (颗	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>			无监测 <input type="checkbox"/>			

监测 计划		粒物、 VOCs)	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: <input type="checkbox"/> ()	监测点位数 <input type="checkbox"/> ()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价 结论	环境影响		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>	不可以接受 <input type="checkbox"/>
	大气环境防护距离		距 <input type="checkbox"/> () m	厂界最远 <input type="checkbox"/> () m
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : <input type="checkbox"/> () t/a	NOx: <input type="checkbox"/> () t/a	颗粒物: <input type="checkbox"/> (1.9476) t/a
VOCs: <input type="checkbox"/> (0.669) t/a				
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”; “ <input type="checkbox"/> ”为内容填写项				

**建设项目地表水环境影响评价自查表**

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价等级		水污染影响型 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		水文要素影响型 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目 已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		数据来源 排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体 水环境质量	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		数据来源 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	区域水资源 开发利用情况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开放量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开放量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		数据来源 水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	补充监测	监测时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	监测因子	监测断面或点位
			(/)	监测断面或点位个数(1)
现状评价	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km <sup>2</sup> (COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮)		
	评价因子			
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸水域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准( /)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况： 达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制单面等代表性断面的水质状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

		底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□		
影响预测	预测范围	河流：长度（ / ）km；湖库、河口及近岸水域：面积（ ）km <sup>2</sup>		
	预测因子	（/）		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□		
	预测情景	建设期□；生产运营期□；服务期满□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□		
	预测方法	数值解□；解析解□其他□ 导则推荐模式□；其他□		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标□；替代削减源□		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库近岸海域）排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□		
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量 (t/a)
		COD <sub>Cr</sub>		排放浓度 (mg/L)
	氨氮			
防治措施	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证 编号	污染物名称 排放量 (t/a) 排放浓度 (mg/L)
		(/)	(/)	(/)
防治措施	生态流量确定	生态流量：一般水期 (/) m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 (/) m <sup>3</sup> /s；其他 (/) m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期 (/) m；鱼类繁殖期 (/) m；其他 (/) m		
		环保措施		
	监测计划		环境质量	污染源

施		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ； 自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ； 自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
		监测点位	(/)	(/)
		监测因子	(/)	(/)
	污染物排放 清单	<input type="checkbox"/>		
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不可以接受 <input type="checkbox"/>		

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			土地利用类型图	
	占地规模	(1.334) hm <sup>2</sup>				
	敏感目标信息	敏感目标（居民）、方位（北）、距离（71）				
	影响途径	大气沉降 <input type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（泄漏）				
	全部污染物	水喷淋废水				
	特征因子	SS、油漆渣				
所属土壤环境影响评价项目类别	评价工作等级	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/>				
	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性				同附录 C	
现状调查内容	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	3		0-0.2m	
		柱状样点数				
现状监测因子	45项全分析					
现状评价	评价因子	45项全分析				
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ；GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（）				
	现状评价结论	达标				
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他（）				
	预测分析内容	影响范围（）影响程度（）				
	预测结论	达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ；源头控制 <input type="checkbox"/> ；过程防控 <input type="checkbox"/> ；其他（）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
信息公开指标						
评价结论						
注 1：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						
注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。						

环境风险评价自查表

工作内容		完成情况									
风 险  调 查	危险物质	名称	废矿物油	废UV灯管中的汞	乙炔	原子灰	水性漆	催干剂	油性漆	稀释剂	
		存在总量/t	0.02	0.0001	0.03	0.3	0.5	0.3	0.3	0.1	
环 境  敏 感 性	大气	500m 范围内人口数 <u>300</u> 人				5km 范围内人口数 <u>      </u> 人					
		每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				<u>      </u> 人					
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>				
		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>				
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>				
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>				
物 质  及 工 艺  系 统 危 险 性		Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>		1≤Q<10 <input type="checkbox"/>		10≤Q<100 <input type="checkbox"/>		Q>100 <input type="checkbox"/>		
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>		
		P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>		
环 境  敏 感 程 度		大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input type="checkbox"/>			
		地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input type="checkbox"/>			
		地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>			E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势		IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>			
评价等级		一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>		
风 险  识 别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>				易燃易爆 <input type="checkbox"/>					
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>						
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input type="checkbox"/>			地下水 <input type="checkbox"/>			
事故情形分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>			其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风 险  预 测  与 评 价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>			其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>      </u> m								
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>      </u> m										
	地表水	最近环境敏感目标 <u>      </u> ，到达时间 <u>      </u> h									
	地下水	下游厂区边界到达时间 <u>      </u> d									
最近环境敏感目标 <u>      </u> ，到达时间 <u>      </u> d											
重点风险防范措施		加强工艺管理，严格控制工艺指标。 加强安全生产教育。 厂区内应按规范配置灭火器材、消防装备等应急物资。									
评价结论与建议		本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。 一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。									

# 建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		汨罗市兴天机械有限公司				填表人（签字）：			项目经办人（签字）：			
建设 项 目	项目名称	年加工2万吨钢结构制品改扩建项目				建设内容、规模	项目占地面积13340平方米，建筑面积9240平方米。产品规模为年产4500吨配重块、2500吨配料站、4000吨洗砂机、3500吨柱撑、2000吨柱座、3500主板梁					
	项目代码 <sup>1</sup>											
	建设地点	汨罗市罗江镇长岭村X041南侧										
	项目建设周期（月）					计划开工时间						
	环境影响评价行业类别	“二十二、金属制品业-67金属制品加工制造”中的“其他（仅切割组装除外）”				预计投产时间						
	建设性质	改、扩建				国民经济行业类型 <sup>2</sup>	C3599其他专用设备制造					
	现有工程排污许可证编号 (改、扩建项目)					项目申请类别	新申项目					
	规划环评开展情况					规划环评文件名						
	规划环评审查机关					规划环评审查意见文号						
	建设地点中心坐标 <sup>3</sup> (非线性工程)	经度	113.230591	纬度	28.839119	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）	2070.00				环保投资（万元）	23.00		所占比例（%）	1.11%			
建设 单 位	单位名称	汨罗市兴天机械有限公司		法人代表	聂俊	评价 单 位	单位名称	湖南德顺环境服务有限公司		证书编号	160353703520153707200000	
	统一社会信用代码 (组织机构代码)	914306810538600986		技术负责人	林麟		环评文件项目负责人	李克强		联系电话	18873022758	
	通讯地址	汨罗市罗江镇长岭村X041南侧		联系电话	15348300111		通讯地址	汨罗市屈原大道南				
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)		6000.000	12000.000	6000.000	12000.000	6000.000	/			
		二氧化硫					0.000	0.000				
		氮氧化物					0.000	0.000				
		颗粒物		1.605	1.948	1.605	1.948	0.343				
挥发性有机物				0.669		0.669	0.669					
项目涉及保护区 与风景名胜区的情况		影响及主要措施		名称	级别	主要保护对象 (目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积 (公顷)	生态防护措施		
		生态保护目标				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
		自然保护区				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
		饮用水水源保护区（地表）				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
		饮用水水源保护区（地下）				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）		
风景名胜区				/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）				

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码

2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)

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、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③