

国环评证乙字 第 2741 号

建设项目环境影响报告表

(报批稿)



项目名称: 湖南华之杰电气有限公司年产 2600 吨电磁线建设项目

建设单位: 湖南华之杰电气有限公司 (盖章)

湖南汇恒环境保护科技发展有限公司

编制日期: 2018 年 7 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目批复时的名称，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楼、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它建议。

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

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	8
三、环境质量状况.....	10
四、评价适用标准.....	15
五、建设项目工程分析.....	17
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	23
七、环境影响分析.....	24
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	37
九、结论与建议.....	38

附图、附件、附表：

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目外环境关系图

附图 3：项目监测布点图

附图 4：项目平面布置图

附件：

附件 1：委托书

附件 2：项目环境现状监测报告及质量保证单

附件 3：土地利用证明

附件 4：建设项目选址意见书

附件 5：经营许可证

附件 6：专家评审意见

附件 7：专家签到表

附表：

建设项目环评审批基础信息表

专家意见修改情况表一览表

序号	专家意见	修改情况
1	核实项目行业类别，明确项目建设用地现状类型和用地规划性质，分析项目选址与弼时镇规划和产业布局的相符性，给出评价结论	已核实项目行业类别，见 P1；已明确项目建设用地现状类型和用地规划性质，并分析项目选址与弼时镇规划和产业布局的相符性，具体见 7.4 章节（P33）；
2	强化环境现状调查，细化项目建设背景及依托原有项目公用工程的可行性；核实评价适用标准；核实环境保护目标的规模、方位、距离及保护类别和要求	已强化环境现状调查，并细化项目建设背景及依托原有项目公用工程的可行性，具体见 P7；已核实评价适用标准，见表 4-2；已核实环境保护目标的规模、方位、距离及保护类别和要求，见表 3-7 以及附图 2；
3	核实原辅材料种类、数量、来源，补充规格要求，说明其性状，补充产品质量要求，校核工艺装备数量、规格	已核实核实原辅材料种类、数量、来源，并补充规格要求，见表 1-3 及 1-5，已补充设备清单，具体见表 1-4。
4	强化工程分析，核实生产工艺流程，细化项目污染源产污节点与源强分析，并分析污防措施的可行性；明确生产场地和设备清洁方式；核实水平衡和物料平衡	已强化工程分析，见 P22；已核实生产工艺流程，并细化项目污染源产污节点与源强分析，见第五章节，P17~P18，污防措施可行性分析见 P30；已明确生产场地和设备清洁方式，采用吸尘器清洁；核实水平衡（P6）和物料平衡（P4）
5	核实各类固废产生数量与属性，明确其收集、暂存和处置措施要求	已核实，见第五章节（P22）以及第七章节（P32）；
6	完善项目竣工环保验收一览表、环境管理措施及监测计划，核实环保投资	已完善项目竣工环保验收一览表、环境管理措施及监测计划，环保投资，具体见第七章节（P33~P36）。

一、建设项目基本情况

项目名称	湖南华之杰电气有限公司年产 2600 吨电磁线建设项目				
建设单位	湖南华之杰电气有限公司				
法人代表	谢利文		联系人	谢利文	
通讯地址	湖南省汨罗市弼时镇李家村				
联系电话	137****7403	传真	/	邮政编码	414416
建设地点	湖南省汨罗市弼时镇李家村				
立项审批部门	/		社会信用代码	914306813384*****	
建设性质	新建		行业类别及代码	C3831 电线、电缆制造	
占地面积	4500m ²		绿化面积		200
总投资	300 万元	环保投资	10 万元	环保投资占总投资比例	3.3%
评价经费	——	预期营运日期		2018 年 8 月	

1.1 项目由来

电磁线是电机、电器和家用电器、电讯、电子仪表电磁绕组的主要和关键原材料，随着工业电器、家用电器、电讯、电子产品等的迅速发展，给电磁线带来了较广阔的应用领域和市场，但同时随之而来的是对电磁线提出了更高的要求，电磁线不断向高水平、高质量方向发展。近几年电磁线市场需求量急剧膨胀，行业发展迅猛。中国电磁线生产量在近二十几年时间内，以每年超过 10% 的速度递增。

为此，湖南华之杰电气有限公司拟投资 300 万元人民币，在汨罗市弼时镇李家村新建年产 2600 吨纸包电磁线项目。根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.09.01）、国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.01）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 年 4 月 28 日），本项目属二十七、电气机械和器材制造业中的其他类别，该项目须进行环境影响评价，并编制成报告表。

湖南华之杰电气有限公司于 2018 年 7 月委托湖南汇恒环境保护科技发展有限公司

司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，我公司环评技术人员按照有关环保法律法规和《环境影响评价技术导则》的要求，通过现场踏勘、收集资料、走访调查、分析评价，在建设方提供的有关文件资料的基础上，编制了本环境影响报告表。

1.2 项目概况

项目名称：湖南华之杰电气有限公司年产 2600 吨电磁线建设项目；

建设单位：湖南华之杰电气有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：湖南省汨罗市弼时镇，地理坐标为：E113°10'16.62"，N28°35'59.05"；

总投资：300 万元；

生产规模：年生产电磁线 2600 吨，本项目购买成品铝杆、铜杆，仅对铝杆、铜杆进行挤压、包裹绝缘带，无喷漆工艺。

职工人数：56 人；

占地面积：4500m²；本项目厂区利用华之杰电气有限公司厂区内已有车间，主要利用现有 2 栋厂房以及办公楼、道路等配套附属设施，本次新建 2 个厂房用作仓库。本项目预计在 2018 年 8 月份投产，在已有生产车间内生产，仓库属二期建设。主要用地范围见附图 4：项目总平面布置图。

生产制度：年生产 280 天，一班制 8 小时。

1.3 项目建设内容及规模

本项目年产电磁线 2600 吨，生产车间利用湖南华之杰电气有限公司已有 2 栋生产厂房，1 栋办公用房，本次新建 2 栋生产厂房用作仓库。所利用土地均属于华之杰电气有限公司。本项目主要组成内容及主要技术经济指标详见表 1-1 及表 1-2。

表 1-1 项目主要组成内容

工程	序号	项目名称	主要建设内容	规模	利旧关系
主体工程	1	生产厂房	共 2 栋，单层结构	1#500m ² 2#800m ²	利旧
	2	仓库	2 栋	1#1300m ² 2#1500m ²	新建
	3	办公楼	依托公司原有办公楼	1 栋 2 层（240m ² ）	利旧
	4	食堂	依托原有食堂	提供 30 人餐食	利旧
公	1	供水	项目用水自来水厂供给，年用水量约 1859.4t		利用原有设

用 工 程	2	排水	雨污分流系统；循环水池；三级化粪池	施
	3	供电	项目用电由供电公司集中供应	
环 保 工 程	1	污水处理系统	生产过程水循环使用，利用现有循环水池；厂区内仅产生生活污水，生活污水经隔油池+化粪池处理后用作农肥，不外排	利旧
	2	隔声降噪措施	机械设备经常保养维护，生产设备设减震底座，厂房的修建有一定的隔声作用	新建
	3	固体废物垃圾收集	生活垃圾分类收集，定期运往垃圾收集点	新建
	4	废气收集排放	生产过程中产生的粉尘由设备自带简易布袋收集	新建
绿 化 工 程	1	绿化	依托厂区内原有绿植	利旧

项目主要生产电磁线，主要经济指标如下表。

表 1-2 项目经济技术指标一览表

序号	项目	单位	指标值
1	占地面积	m ²	4500
2	办公楼	m ²	240
3	总投资	万元	300
4	绿化面积	m ²	400
5	劳动定员	人	56
6	产品年产量	吨	2600

项目产品方案见下表：

表 1-3 项目产品方案一览表

产品	产品分类	年产量 t/a	产品质量标准	备注
电磁线	纸包铜、铝线	1000	5mm*12.5mm 4.25mm*1.6mm	本项目产品的其他尺寸根据不同客户要求以及客户提供的尺寸进行生产
	无纺布包铜、铝线	1000		
	膜包铜、铝线	600		
总计	/	2600		
产品质量标准	GB/T4074.1—2008 GB7673 87			

1.5 主要设备

项目主要设备见表 1-4。

表 1-4 项目主要设备器材表

序号	设备名称	数量	单位	规格型号	备注
1	挤压机	3	台	LLJ300	对铝杆、铜杆就行挤压
2	校直机	1	台	/	对铜杆、铝杆校直
3	绕包机	12	台	RB3-6/P	对挤压好的铝、铜丝外包绝缘带
4	电阻仪	1	个	ZDS-50B	检测仪器
5	电压仪	1	个	DZY-100	检测仪器
6	清刷机	2	台	/	清刷铝杆、铜杆
7	风机	1	台	/	铝杆、铜杆经水直接冷却后吹干残留水分
8	航车吊	2	台	/	用于吊装铜杆、铝杆

1.6 原辅材料用量

本项目生产上使用的主要原辅材料见表 1-5，物料平衡表见表 1-6。

表 1-5 主要原辅材料及能源用量统计表

序号	名称	年用量 t/a	备注	来源
1	铝杆	1509	直径 9.5mm	外购
2	铜杆	807.1	直径 8.0mm 以及 12.5mm	外购
3	纸盘	102	绝缘材料，盘状	外购
	塑料	100		
	无纺布	100		
4	水	1749.4t/a	/	自来水厂
5	电	2 万度	/	李家村供电所
6	润滑油	0.5t/a	机油，用于机器润滑	外购

表 1-6 物料平衡表

序号	原料	年用量 t/a	产品	年产量
1	铝杆	1509	纸包铜、铝线	1000
2	铜杆	807.1	无纺布包铜、铝线	1000
3	绝缘材料	302	膜包铜、铝线	600
4	/	/	金属尘灰、铝杆铜杆边角料	16.1t
5	/	/	绝缘材料边角料	2t
6	总计	2618.1	/	2618.1

1.7 土石方平衡

根据现场踏勘情况，本项目地块较平整，无废弃土石方，不需取土。

1.8 劳动定员、食宿情况及工作制度

根据业主单位提供资料，项目运营期，约有 56 名工作人员，10 人在厂区食宿，30 人在食堂就餐。厂区员工每班工作 8 小时，实行单班制（昼间），年均工作日计 280 天，每天 8 小时。项目劳动定员、工作制度和食宿情况见表 1-7。

表 1-7 劳动定员、工作制度和食宿情况

工作制度	食宿情况	员工人数（人）
全年工作 280 天，单班制， 每班 8 小时	10 人住宿，30 人在食堂用餐	拟定 56 人

1.9 公用工程

给水系统：本项目用水由自来水厂统一供水。

根据建设单位提供资料，项目运营期，约有 56 名工作人员。厂区员工每班工作 8 小时，实行单班制（昼间），年均工作日计 280 天。本项目详细用水量预测见表 1-8 所示。项目水平衡图见图 1-2。

表 1-8 项目用水量情况预测一览表

序号	类别	指标取值	人数/面积	用水量 t/a	备注
1	住宿人员生活用水	150L/人·班	10 人	420	参照《湖南省用水定额》（DB43T388-2014）中标准
	非住宿人员生活用水	80L/人·d	46 人	1030.4	
2	生产用水	整个循环系统水量约为 30t，每天补充水量约 0.5t，循环水量 29.5t 每天		140t/a	生产用水循环使用，定期补充新鲜水
3	小计	——		1590.4	——
4	未预见水量	按 10%计算		159	——
5	合计	——		1749.4	——

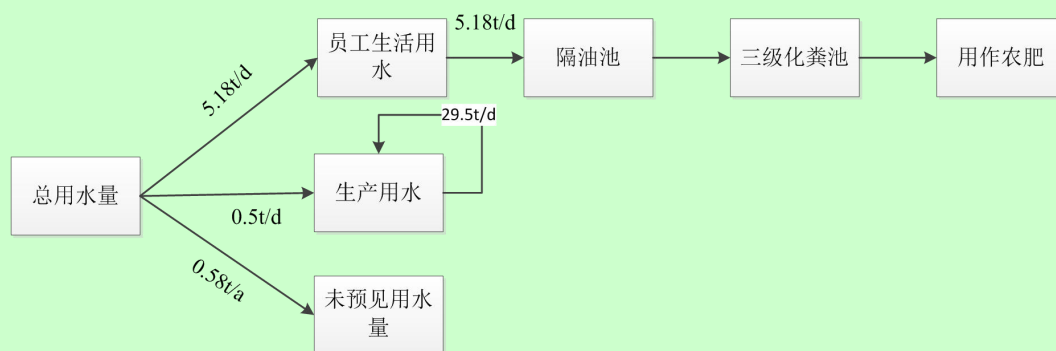


图 1-1 项目水平衡情况示意图单位：t/a

排水系统：项目排水系统采用生活污水与雨水分流制排水的管道系统。

雨水：厂内排水按雨污分流原则设置，设有污水和雨水两套管网。雨水经雨水管道收集后，进入李家墩镇雨水沟渠，最终汇入湄江河。

污水：项目生产过程中冷却水经现有的循环水池处理后循环使用，循环水池尺寸为 $6\text{m} \times 3\text{m} \times 2\text{m}$ ，流量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ 。员工生活污水经厂区隔油池+三级化粪池处理后用作农肥。本项目生产车间少量采用吸尘器清理，不需用水清洗，因此不产生车间清洁废水。污水排放情况见表 1-9。

表 1-9 项目排水量情况预测一览表

序号	类别	用水量 (t/a)	污水排放率 (%)	污水排放量 (t/a)
1	生活用水	1450.4	85%	1233
2	合计	1450.4	—	1233

消防系统：

本工程按《建筑防火设计规范》要求进行消防设计，厂房内按《建筑灭火器配置涉及规范》（GBJ140-90）配置手提式灭火器具，灭火器的类型应该按照被保护对象的类别分别选择。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1.项目原有污染情况分析

本项目拟用厂房产于 2014 年至 2017 年期间租赁给汨罗市永安节能材料有限公司，项目于 2014 年投产，于 2017 年 12 月停止生产。项目投资 100 万元，企业生产保温材料和 PP-R 管材及管件，数量分别为 10000m²/a 和 200t/a；原有设备搬离厂房，无堆积弃渣及其他环境遗留问题。

本项目东北侧为寨一食品厂，主要污染物为油烟废气和废水。

2、项目所在区域主要环境问题

项目周边无果林和经济林，项目附近无名胜古迹、旅游景点、生态保护区及野生动物保护区。区域主要污染源为骄杨西路（S107 与京港澳高速连接线）来往车辆产生的交通噪声和扬尘。

3、项目依托情况可行性分析

本项目生产车间利用湖南华之杰电气有限公司已有 2 栋生产厂房,1 栋办公用房，本次新建 2 栋生产厂房用作仓库。所利用土地均属于华之杰电气有限公司。已有 2 栋生产车间暂时空置，为单层厂房，可供本项目生产使用。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况：

2.1 地理位置

汨罗市位于湖南省东北部，幕阜山与洞庭湖之间的过渡地带，地理位置为：东经 $112^{\circ} 51'$ 至 $113^{\circ} 27'$ ，北纬 $28^{\circ} 28'$ 至 $29^{\circ} 27'$ 。境域北抵岳阳，东邻平江，南接长沙、望城，西连湘阴、沅江，是连接省会长沙与湖南省北部重要城市岳阳的桥梁。境内有省道 308 东西穿过，国道 107 纵贯南北，现有京广铁路汨罗站以及近期通车的武广高速铁路汨罗站，交通十分优越。

本项目位于弼时镇李家村，项目具体位置详见附图 1：项目地理位置图。

2.2 地形、地质、地貌

汨罗市地处幕阜山脉与洞庭湖平原之间的过渡地带，西临南洞庭湖。全市依山濒湖，地势自东南向西北舒展，由山地往滨湖平原呈梯降过渡，形成头枕幕阜，脚踏洞庭的格局。境内地形多样复杂，岗地、平原、水系相间，丘陵、山地、湖泊交错。在全市总面积 1561.95 平方公里中，岗地占 39.28%，水域占 20.79%，平原占 18.95%，山地占 17.86%，丘陵占 3.12%，多样的地形及地形的过渡性，形成了全市地表形态的多样性和区域差异性。本项目所在地内地形开阔而平坦，起伏较小，属微丘地貌。

本项目所在地地形平坦，构造单一，出露的地层由新至老主要有新生界第四系、下第三系。汨罗境内主要是第四系全新统(Qh)亚粘土、粘土，部分地段可见薄层砂层及砾卵石层，第四系更新统(Qp)网纹状红粘土局部夹砂层、砾石层，花岗质粘土、亚粘土，第四系厚度一般 10-70m，主要为冲积、冲积湖积、残积成因，下部为下第三系(E)红褐色、浅褐色巨厚层状钙质泥质，含砾不等粒长石，石英砂岩夹砾岩及泥岩。

2.3 气候

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

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

年均降水量 1345.4mm，相对集中在 4—8 月，占全年总降水量 61.5%，日最多降雨量 159.9mm，最长连续降雨日数为 18 天，连续 10 天降雨量最多为 432.2mm。年均降雪日数为 10.5 天，积雪厚度最大为 10cm。

风向，全年盛行风向为北风，以北风和西北风为最多，各占累计年风向的 12%，其次是偏南风（6、7 月）。静风多出现在夜间，占累计年风向的 15%。

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

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

2.4 水文

（1）地表水

汨罗市汨罗江因主河道汨水和支流罗水相汇而得名，是仅次于湘、资、沅、澧的重要水系，其流域面积 5543km²，流长 253.2km，其中境内长 61.5km，流域面积 965km²，干流多年平均径流量为 40.04 亿 m³，最大月平均流量 231m³/s（5 月），最小月平均流量 26.2m³/s（1 月、12 月）。50 年最高水位为 35.2 米（相对高程）。根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》，汨罗江南渡桥至磊石段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

项目所在地汨罗市弼时镇李家村，周边水体主要为池塘、水库等湖泊水体，其东侧 500m 处湄江，主要用于农业灌溉，渔业等，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

2.5 自然资源

汨罗市土壤种类有浅红黄色泥土、红黄泥土、青夹泥土、红泥土。土层深厚、质地粘重，呈酸性，磷钾缺乏，保水保肥性能较好。河湖冲积物形成紫河沙泥田、紫河沙田、河沙土，土层深厚，土质疏松，养分较丰富。汨罗市不同区域的气候、地质、土壤，形成不同类型植被。主要植被有阔叶林、马尾松林、杉木林、灌丛、草丛、毛竹林、经济林、农田植被、水生植被等 9 种类型。

本项目所在地为常见植被，主要有马尾松、白檀、山茶、盐肤木、栎树、白毛、蕨类等；动物主要为老鼠、麻雀和虫类等，不涉及风景名胜旅游区、重点保护区等。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题：

为了解建设项目所在地的环境状况。在评价过程中，采用现场监测进行评价。项目环评单位委托湖南湘中博一环境监测有限公司对项目区进行了环境现状监测，具体如下。

3.1 环境空气质量

本次评价设置 2 个监测点，具体见表 3-1：环境空气监测点设置及附图 3：项目监测布点图。监测因子为 PM₁₀、SO₂、NO₂，监测时间为 2018 年 6 月 24 日至 6 月 30 日，监测结果见下表 3-2。

表 3-1 环境空气监测点设置

点位名称	监测位置	监测点位
S1	项目建设地上风向	项目西北侧 170m 处学校
S2	项目建设地下风向	项目东南侧 50m 处居民点

表 3-2 环境空气现状监测统计及评价结果 单位：ug/m³

监测地点	统计指标	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
S1	24 小时平均浓度范围 (ug/m ³)	59~70	21~35	15~27
	评价标准	150	150	80
	最大地面浓度占标率(%)	46.7	23.3	33.8
	样品数/超标样品数	7/0	7/0	7/0
	最大超标倍数	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标
S2	24 小时平均浓度范围 (ug/m ³)	57~75	23~35	16~24
	评价标准	150	150	80
	最大地面浓度占标率(%)	50	23.3	30
	样品数/超标样品数	7/0	7/0	7/0
	最大超标倍数	0	0	0
	超标率 (%)	0	0	0
	达标情况	达标	达标	达标

由表 3-2 可知，项目区域 S1、S2 两个监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀ 日均浓度均达到 (GB3095-2012)《环境空气质量标准》二级标准要求。

3.2 地表水环境质量

(1) 监测点位及时间

根据项目特点和周边地表水分布情况，本次地表水评价监测了 2 个监测断面。具体见下表及附图 3：项目监测布点图。监测时间为 2018 年 6 月 24 日至 6 月 27 日。

表 3-3 地表水水质监测点布设位置一览表

序号	监测点	与本项位置关系	监测因子	备 注
W1	湄江河上游 500m 处	东南侧 1000m 处	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、石油类、总磷、SS、总氮	采样同时测量流速、流量、水位
W2	湄江河下游 500m 处	东北侧 450m 处		

(2) 监测结果

地表水现状监测统计结果见表 3-4。

表 3-4 地表水监测结果一览表 单位：mg/L (pH 无量纲)

断面	项目	浓度范围	评价标准	样品数/超标样品数	超标率 (%)	最大超标倍数	达标情况
W1	pH	6.54~6.89	6~9	3/0	0	/	达标
	BOD ₅	3.12~3.60	≤4	3/0	0	/	达标
	COD _{cr}	9.2~10.5	≤20	3/0	0	/	达标
	TP	0.13~0.15	≤0.2	3/0	0	/	达标
	石油类	<0.04	≤0.05	3/0	0	/	达标
	氨氮	0.44~0.55	≤1.0	3/0	0	/	达标
	总氮	0.76~0.86	≤1.0	3/0	0	/	达标
	悬浮物	8~9	≤80	3/0	0	/	达标
W2	pH	6.57~6.84	6~9	3/0	0	/	达标
	BOD ₅	3.15~3.45	≤4	3/0	0	/	达标
	COD _{cr}	9.5~10.2	≤20	3/0	0	/	达标
	TP	0.12~0.15	≤0.2	3/0	0	/	达标
	石油类	<0.04	≤0.05	3/0	0	/	达标
	氨氮	0.55~0.66	≤1.0	3/0	0	/	达标
	总氮	0.80~1.06	≤1.0	3/1			超标
	悬浮物	7~9	≤80	3/0	0	/	达标

注：悬浮物参考《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）水作标准

从表 3-4 中监测数据分析，项目地表水质现状 W1、W2 监测点中，除 W2 监测断面中总氮监测数据超标，超标率为 34%，最大超标倍数为 1.06，超标的原因主要是周边农田的施肥以及居民的生活污水排放，且本次监测时间为 2018 年 6 月 24 日至 6 月 27 日，属枯水期。其他各监测因子的浓度均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准要求，地表水质良好。

3.3 声环境质量

(1) 监测点位布设

为了解项目所在地声环境质量，根据项目特点，项目设置 5 个监测点位，分为 N1、N2、N3、N4、N5，监测时间：2018 年 6 月 24 日~2018 年 6 月 25 日，按环评技术导则规定，分别测定昼间（06:00~22:00）和夜间（22:00~06:00）环境等效声级，监测点位分布情况见表 3-5 及附图 3：拟建项目监测布点图。

表 3-5 声环境监测点位布设

序号	监测位置	监测内容
N1	项目区北侧边界 1m 处	厂界噪声
N2	项目区东侧边界 1m 处	厂界噪声
N3	项目区南侧边界 1m 处	厂界噪声
N4	项目区西侧边界 1m 处	厂界噪声
N5	项目东南侧居民点	环境噪声

(2) 监测结果

监测结果见下表 3-6。

表 3-6：噪声监测结果表 单位：dB（A）

序号	监测地点	监测时间	监测值		达标情况
N1	项目区北侧边界 1m 处	2018.6.24	56.8	45.0	达标
		2018.6.25	55.4	44.3	达标
N2	项目区东侧边界 1m 处	2018.6.24	56.2	44.5	达标
		2018.6.25	55.7	44.2	达标
N3	项目区南侧边界 1m 处	2018.6.24	56.3	45.1	达标
		2018.6.25	55.6	45.0	达标
N4	项目区西侧边界 1m 处	2018.6.24	55.4	45.4	达标
		2018.6.25	55.8	44.2	达标
N5	项目东南侧居民点	2018.6.24	54.3	42.4	达标
		2018.6.25	53.8	42.2	达标

(4) 评价结果

由表 3-6 可知，N1、N2、N3、N4、N5 监测点在昼夜间声环境均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

3.4 生态环境现状

本项目属于典型的农村环境，为典型的农业生态系统。根据现场调查，项目所在区域的植被主要为柑橘、松树、杨树、枫树、杉树等，项目区域内无古树名木以及濒危保护植物物种分布。

项目区域内野生动物均为常见种类，主要以蛇类、青蛙、老鼠、鸟类等小型野生动物为主。根据现场调查，水生生物主要为草鱼、鳊鱼、鲫鱼、河虾等常见物种，项目实施区域范围内无国家重点保护野生动物及栖息地项目实施范围内不涉及鱼类的产卵场、索饵场、越冬场，也不涉及洄游通道、天然渔场。

环境敏感点及环境保护目标

本项目的环境敏感点及环境保护目标见表 3-7 所示。

表 3-7 主要环境保护目标列表

类别	保护目标	与本项目厂界最近距离及方位	规模	保护级别
大气环境	李家村居民 1	西，5m~100m	5 户	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	农科学校	西北，70m	师生 100 人	
	赛一食品厂	东，10m	/	
	李家村居民 2	东，10m~200m	30 户	
	李家村居民 3	西南，120m~1000m	150 户	
	李家村居民 4	北，50m~800m	200 户	
	李家村居民点 5	东，220m~860m	110 户	
声环境	李家村散户居民	东、南、西、北，200 米~2.5km	约 100 户	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类
	李家村居民 1	西，5m~100m	5 户	
	农科学校（含幼儿园）	西北，70m	师生 100 人	
	赛一食品厂	东，10m	/	
	李家村居民 2	东，10m~170m	30 户	
	李家村居民 3	西南，120m~200m	5 户	
地表水环境	湄江河	东，东北侧，最近 500m	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
社会环境	骄杨西路	北，40m	/	/
生态环境	树木灌木丛、植被、土壤、农田等	项目占地区、北侧、西南侧	/	保护区域植被，严禁乱砍滥伐，保护耕地

本项目所在地环境功能属性见下表：

表 3-8 项目选址处环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	湄江，渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III类标准
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
3	声环境功能区	2 类声环境区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	属两控区
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	否
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

四、评价适用标准

环
境
质
量
标
准

4.1.1 环境空气质量标准

项目区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。
具体标准值见下表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

项目名称	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
环境空气	SO ₂	24 小时平均	150	ug/m ³	GB3095-2012 二级标准
	NO ₂	24 小时平均	80		
	PM ₁₀	24 小时平均	150		

4.1.2 地表水环境质量标准

项目区域水体执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准（GB3838-2002）

水域名称	执行标准	污染物指标	标准限值	单位
湄江河	(GB3838-2002) III 类	pH	6~9	无量纲
		COD _{Cr}	≤20	mg/L
		BOD ₅	≤4	
		石油类	≤0.05	
		氨氮	≤1.0	
		TP	≤0.2	
		悬浮物	≤30	

注：悬浮物参考《地表水资源质量标准》（SL63-94）二级标准

4.1.3 噪声环境质量标准

项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。具体指标如下表所示。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) （dB(A)）

类别	昼间	夜间
2	60	50

污 染 物 排 放 标 准	<h3>4.2.1 大气污染物排放标准</h3> <p>运营期废气中粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的无组织排放限值。食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），其余废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</p> <table><tr><th>序号</th><th>污染物</th><th>最高允许排放浓度 mg/m³</th><th>无组织排放监控浓度限值 mg/m³</th></tr><tr><td>1</td><td>二氧化硫</td><td>550</td><td>0.4</td></tr><tr><td>2</td><td>氮氧化物</td><td>240</td><td>0.12</td></tr><tr><td>3</td><td>颗粒物</td><td>120</td><td>1.0</td></tr></table>	序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	1	二氧化硫	550	0.4	2	氮氧化物	240	0.12	3	颗粒物	120	1.0
	序号	污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³													
	1	二氧化硫	550	0.4													
	2	氮氧化物	240	0.12													
	3	颗粒物	120	1.0													
<h3>4.2.2 水污染物排放标准</h3> <p>生产过程中冷却水循环使用不外排，员工生活污水经隔油池化粪池处理后用作农肥。</p>																	
<h3>4.2.3 噪声排放标准</h3> <p>营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 级标准，即：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。</p>																	
<h3>4.2.4 固体废物控制标准</h3> <p>生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008），其它一般固体废物执行《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。</p>																	
总 量 控 制 指 标	<p>本项目水排放为雨污分流制生产过程中冷却用水循环使用，因此不产生生产废水；本项目废水产生点只有员工生活污水。生活污水经隔油池+化粪池处理后用作农肥不外排。因此本项目不涉及主要污染物控制指标。</p>																

五、建设项目工程分析

5.1 施工期主要污染工序

本项目利用公司原有 2 栋单层厂房以及 1 栋 2 层的办公楼，施工期新建 2 栋生产厂房用作仓库。

建设活动主要包括地基处理、建筑施工和材料运输。地基处理包括基础开挖、土地平整等；建筑施工包括土方施工、地板与结构施工、装修施工等；材料运输包括各种建材的运输、挖方与填方的运输以及建筑废弃物的运输等。施工期主要污染工序见表 5-1。

表 5-1 施工期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	施工扬尘、焊接废气	施工过程	TSP、焊接废气
废水	生活污水	施工人员生活	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS
	工地污水	施工过程	SS、石油类
噪声	施工设备噪声	施工过程	噪声
固废	生活垃圾	施工人员生活	生活垃圾
	建筑垃圾	施工过程	废弃建筑材料
生态	会引起生态格局改变、景观破坏、水土流失等影响		

5.2 运营期工艺流程产污环节

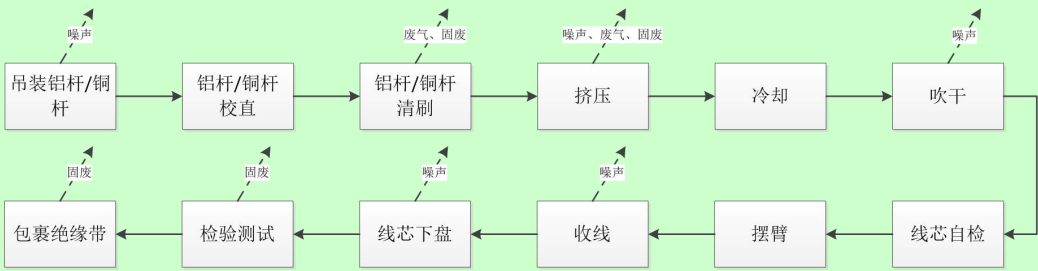


图 5-1 生产工艺流程及产污节点图

铝线生产工艺流程说明：

- (1) 本项目购买的铝杆为半成品，仅挤压成不用型号尺寸后包裹绝缘带。项目生产过程中首先吊装铝杆对铝杆校直，用毛刷对铝杆清刷，清刷过程将产生少量粉尘；清刷机器在封闭环境中操作，产生的金属粉尘经清刷自带的布袋装置集中收集；
- (2) 清刷后的铝杆通过导向挤压轮进入挤压机，慢转挤压，挤压过程为密闭操

作空间。经过挤压后的铝杆由于摩擦发热，温度可达到 85℃，因此将挤压的铝杆通过冷却水槽，经循环水直接槽冷却后的铝线经过风机吹干。水槽中用水循环使用。挤压以及吹干工序将产生噪声；

（3）线芯自检：采用电阻仪以及电压仪对电磁线检测。

（4）通过摆臂降低铝线的摆动，然后收线上盘；

（5）对铝线进行检测，不合格的产品集中收集；

（6）包裹绝缘带，根据商家的不用要求，包裹纸带、塑料带或者无纺布。

铜线生产工艺流程说明：

（1）本项目购买的铜杆为半成品，仅挤压成不用型号尺寸后包裹绝缘带。项目生产过程中首先吊装铜杆对铜杆校直，用毛刷对铜杆清刷，清刷过程将产生少量粉尘；清刷机器在封闭环境中操作，产生的金属粉尘经清刷自带的布袋装置集中收集；

（2）清刷后的铜杆通过导向挤压轮进入挤压机，慢转挤压，挤压过程为密闭操作空间。经过挤压后的铝杆由于摩擦发热，温度可达到 85℃，因此将挤压的铜杆通过冷却水槽，经循环水直接槽冷却后的铝线经过风机吹干。水槽中用水循环使用。挤压以及吹干工序将产生噪声；

（3）线芯自检：采用电阻仪以及电压仪对电磁线检测。

（4）通过摆臂降低铜线的摆动，然后收线上盘；

（5）对铜线进行检测，不合格的产品集中收集；

（6）包裹绝缘带，根据商家的不用要求，包裹纸带、塑料带或者无纺布。

5.3 施工期污染源强分析

5.3.1 废气

施工过程中产生的大气污染主要为水泥运输、送料、沙石运输、露天存放等产生的粉尘性污染物、施工机械设备尾气、焊接废气。

扬尘：主要包括以下几个环节：建筑物的基础开挖、地基处理、平整土地等；水泥、沙石、混凝土等建筑材料在运输、装卸、储存；建筑材料运输过程沙石、土、水泥等泄漏，也会增加路面的起尘量。

施工机械设备尾气：项目建设施工中施工机械运行产生的废气、运输车辆运输

产生的尾气均由柴油和汽油燃烧后所产生，为影响大气环境的主要污染物之一，其主要污染成份是 THC、CO 和 NO_x，属无组织排放源。

焊接废气：本项目为单层钢结构厂房，在厂房搭建过程中，将产生少量焊接烟尘。焊接烟尘是一种十分复杂的物质，已在烟尘中发现的元素多达 20 种以上，其中含量最多的是 Fe、Ca、Na 等，其次是 Si、Al、Mn、Ti、Cu 等。焊接烟尘中的主要有害物质为 Fe₂O₃、SiO₂、MnO、HF 等，其中含量最多的为 Fe₂O₃，一般占烟尘总量的 35.56%，其次是 SiO₂，其含量占 10~20%，MnO 占 5~20% 左右。金属焊接、激光切割、打磨作业时，大量烟尘悬浮在车间内，被吸入人体肺部会严重影响身体健康，导致慢性锰中毒，电焊工尘肺病等严重疾病。

5.3.2 废水

本项目施工期间不设食堂，施工期废水主要为施工废水和生活污水。

A 施工生产废水

主要来源于机械的冲刷、楼地及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保潮、墙体的浸润、材料的洗刷以及桩基础施工中排出的泥浆等。该部分废水中的主要污染物为 pH、SS、COD、石油类。污水中 COD 浓度值最高约 500mg/L、BOD₅ 约 400mg/L、SS 约 1000mg/L。根据项目特点，经类比分析，项目施工期按 1 年计，预计产生废水总计 450m³。

表 5-2：项目施工废水污染物产生情况

污染物	废水量（450t/a）	
	产生浓度（mg/L）	产生量（t）
COD	500	0.225
BOD ₅	400	0.18
SS	1000	0.45
NH ₃ -N	35	0.016
石油类	30	0.014

B 施工人员生活污水

根据建设单位提供的数据，施工工人多为当地居民，项目不设施工营地，施工高峰期施工人员预计可达 10 人计，生活用水排放按 0.1m³/人·d 计算，日用水量约 1m³/d，以排放系数 0.85 计，排放量约为 0.85m³/d，按施工期 1 年计（按 300 天计算），施工期生活废水总计产生量为 255m³。施工人员生活污水中主要含 COD、BOD₅、NH₃-H、SS 等，浓度分别为 500mg/L、400mg/L、30mg/L、500mg/L。具体废水产

生情况见下表。

表 5-3：项目生活废水污染物产生情况

污染物	废水量 (255t)	
	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t)
COD	300	0.077
BOD ₅	200	0.051
SS	250	0.0064
NH ₃ -N	40	0.01
动植物油	150	0.038

5.3.3 噪声

施工阶段的噪声主要来自于各种施工机械的噪声，其噪声强度与施工设备的种类和施工队伍的管理有关，另一类噪声源为车辆运输工程中的交通噪声。

施工过程中，不同阶段会使用不同的机械设备，使现场产生具有强度较高、无规则、不连续等特点噪声。不同的施工设备产生的噪声不同，主要施工机械的噪声源强情况见表 5-4。

表 5-4 主要施工机械设备的噪声声级

序号	设备名称	最大声级 (dB (A))
1	自卸汽车	85
2	载重汽车	85
3	升降机	78
4	吊车	88
5	泥浆泵	80

5.3.4 固体废弃物

(1) 生活垃圾

施工人员 10 人，工地生活垃圾按 0.5kg/人·天计，产生量为 5kg/d，施工期总计为 1.5t，其主要为果皮、烟盒、灰渣等。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾大多为固体废物，一般是在建设过程中产生的。不同结构类型的建筑所产生的垃圾各种成分的含量虽有所不同，但其基本组成是一致的，主要由建筑垃圾、渣土、散落的砂浆和混凝土、剔凿产生的砖石和混凝土碎块、钢结构和其它废物等组成。本项目厂房建筑面积为 2800m²，建筑垃圾一般产生量为 0.2t/100m²，本项目二期预计产生建筑垃圾 5.6t。

5.4 运营期污染源强分析

5.4.1 废气

运营期废气主要是铝杆及铜杆清刷、挤压过程中少量粉尘，食堂油烟。

(1) 铝杆、铜杆清刷以及挤压过程中粉尘

此类粉尘量较小，根据业主方提供资料，年产生粉尘量不超过 100kg。此类粉尘主要是金属铝、金属铜，产生点主要是清刷过程以及挤压过程，清刷以及挤压均在密闭空间内操作，产生的粉尘由布袋收集，布袋的专用扣连接至设备专用排扣，无逸散粉尘，收集的金属尘灰由厂家回收。

(2) 食堂油烟

项目设有员工食堂，厨房设有 1 个灶头，属于小型规模。用餐人次预计为 30 人，每年开放 280 天。人均日使用食用油约 30g/cap.d，一般油烟挥发量占使用量的 2.5%，则项目油烟产生总量约为 22.5g/d，6.3kg/a，食堂安装油烟净化器处理，油烟净化器总排风量为 4000m³/h，则油烟废气产生浓度为 2.8mg/m³，油烟净化率为 60%，每天按工作时间 2 小时计，则油烟排放量为 2.5kg/a，排放浓度为 1.12mg/m³。

5.4.2 废水

本项目生产过程中铝杆、铜杆采取自来水直接冷却的方式，冷却水经循环水池处理后由泵抽取回用于冷却水池。冷却用水循环使用，因此不产生生产废水；本项目生产车间只有少量粉尘，根据业主方提供，车间采取吸尘器清洁，不需用水清洁，因此不产生车间清洁废水。本项目废水产生点只有员工生活污水。根据第一章节计算，本项目产生生活污水总计为 1233t/a。废水中主要含 COD、BOD₅、NH₃-H、SS 等，浓度分别为 300mg/L、200mg/L、30mg/L、250mg/L。具体废水产生情况见下表。

表 5-5：项目生活废水污染物产生情况

污染物	废水量（1233t/a）	
	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
COD	300	0.37
BOD ₅	200	0.25
SS	250	0.31
NH ₃ -N	30	0.04

5.4.3 噪声

本项目运营期主要噪声主要是校直、挤压以及吹干工序。

表 5-6 主要施工机械设备的噪声声级

序号	工艺流程	噪声源强 (dB (A))
1	铝杆/铜杆校直	70~78
2	挤压	72~80
3	吹干	70~76

5.4.4 固体废弃物

一般固废：

(1) 生活垃圾

本项目运营期员工人数为 56 人，员工生活垃圾按 0.38kg/人·d 计算，年工作日 280 天，因此员工产生生活垃圾约为 6t/a。

(2) 残次品、收集的金属尘灰

在生产过程中将产生少量边角料及残次品。根据业主方提供资料，边角料及残次品产生量约 16t/a。收集的金属尘灰约 0.1t/a。

(3) 绝缘材料边角料

在生产过程中将产生少量绝缘材料边角料，预计产生量约为 2t/a。

危险固废：

(1) 含油抹布

本项目在设备维修以及润滑过程中，将产生少量含油废抹布，预计产生量为 0.2t/a。属《国家危险废物名录》（2016 版）中属豁免类，全过程不按危险废物管理，可同生活垃圾一起交由环保部门处理。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型		排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度或产生量	排放浓度或排放量
运营期	废气	清刷、挤压工序	金属粉尘	0.1t/a	0
		食堂油烟	食堂油烟	2.8mg/m³， 6.3kg/a	1.12mg/m³, 2.5kg/a
	废水	员工生活污水	COD BOD ₅ NH ₃ -H SS	300mg/L， 0.37t/a 200mg/L， 0.25t/a 30mg/L， 0.04t/a 250mg/L， 0.31t/a	0
	固体废物	员工生活垃圾	生活垃圾	6t/a	0
		生产过程	边角料、残次品	16t/a	0
		生产过程	绝缘材料边角料	2t/a	0
		收集的金属尘灰	尘灰	0.1t/a	0
	危废	含油废抹布	含机油废抹布	0.2t/a	0
	噪声	70~80dB（A）			厂界达标
主要生态影响： 本项目生产过程中产生的各类污染物经处理后均能做到达标排放，且在厂区内采取种植花卉及草坪等绿化措施，因此对当地生态环境影响很小。					

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目利用公司原有 2 栋单层厂房以及 1 栋 2 层的办公楼，施工期新建 2 栋生产车间用作仓库。生产车间为单层钢结构。

7.1.1 施工期环境空气影响分析

施工期对大气环境的影响主要是施工及运输时产生的扬尘、施工临时堆场产生的扬尘以及各种机械、车辆排放的尾气等。

(1) 施工扬尘影响分析及防治措施

①扬尘影响分析

扬尘污染产生的主要决定因素为施工作业方式、原材料的堆放形式和风力等，其中风力因素的影响最大。经调查，在一般气象条件下，平均风速 2.56m/s 时，建筑工地的 TSP 浓度为其上风向的 2~2.5 倍，其扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 的浓度均值为 0.49mg/Nm³，是《环境空气质量标准》中二级标准值的 1.6 倍。当有围栏时，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 40%，即影响范围为 90m。如果在施工期间对车辆行驶的路面每天实施洒水抑尘作业 4-5 次，可使扬尘量降少 70%左右，其抑扬效果显而易见。同时应合理选择堆场位置，并实施洒水，提高料堆表面含水率，可使扬尘量减少 70-80%，扬尘造成的污染距离缩小到 20-50 米。

同时，对于易起尘的建筑材料应加盖篷布，汽车运输沙土等建材时也应加盖，并严格禁止超载运行，防止撒落而形成新的尘源。对建材堆放及转运，要加强管理，对易产生扬尘的物资，如石灰、水泥等，不要堆放在开阔地或露天堆场，在大风的天气状况下，尽量避免易起扬尘的作业。

②扬尘防治对策

根据现场勘查，项目东面、西北面以及西南面近距离范围内有李家村散户居民点，因此要求施工单位采取措施，减轻施工扬尘对周围环境的影响范围和程度。本环评建议采取以下措施防治施工扬尘：

a.道路运输扬尘防治措施：

i.运输车辆采用加蓬密闭,并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗,物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿,车斗应用苫布遮盖严实,保证物料、渣土、垃圾不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行运输。

ii.设置洗车平台,完善排水设施,防止泥土粘带。车辆驶离工地前,应在洗车平台清洗轮胎及车身,不得带泥上路。同时洗车平台四周应设置废水导流渠、收集池、沉砂池等。

b.堆场扬尘防治措施

i.施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料等易产生扬尘的建筑材料,应采取密封存储、设置围挡或堆砌围墙、用防尘布苫盖等措施。

ii.施工过程中产生的弃土、弃料及其它建筑垃圾,应及时清运。若在工地内堆置超过一周的,则应采取覆盖防尘布、防尘网,定期喷洒抑尘剂,定期喷水压尘等措施,防止风蚀起尘及水蚀迁移。

iii.建议使用商品混凝土和预拌砂浆,应尽量使用成品或半成品石材、木制品,实施装配式施工,减少因切割造成的扬尘。

c.施工场内施工扬尘防治措施

i.建筑工地场界应在东面以及东南面设置高度2米以上的防尘网。

ii.遇到干燥、易起尘的土方工程作业时,应辅以洒水降尘,尽量缩短起尘操作时间。四级或四级以上大风天气,应停止土方作业,同时作业处覆以防尘网。

iii.合理安排工期,尽可能地加快施工速度,避免大面积地表长时间裸露产生的扬尘。工地裸地防尘要做到:覆盖防尘布或防尘网、植被绿化、天晴勤洒水、工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网或防尘布。

iv.工地内若需从建筑上层将具有粉尘逸散性的物料、渣土或废弃物输送至地面,可从内部管道输送,或者打包搬运,不得凌空抛撒。

在实施以上措施后,本项目扬尘对周围环境影响较小。

(2) 施工机械废气影响分析及防治措施

施工期机械燃油废气排放量小,且属间断性无组织排放,加之施工场地开阔,扩散条件良好,因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。评价要求在施工期内应多加注意施工设备的维护,使其能够正常的运行,提高设备原料的利用率。

项目施工期时间较短，施工期汽车产生的 NO_x、CO 和烃类物质在施工结束后即可消除不会存在永久性影响，因此，对周围环境不会造成较大影响。

(3) 焊接废气

本项目施工期使用焊接的工序主要是车间钢结构安装，使用频次较低，产生的焊接废气为无组织排放，建议建设单位加强车间通风，避免车间内焊接烟尘浓度过高。项目施工期时间较短，施工期产生的焊接废气浓度较低、产生量较少，在施工结束后即可消除不会存在永久性影响，因此，对周围环境不会造成较大影响。

7.1.2 施工期水环境影响分析

本项目施工人员为当地百姓，施工现场不设施工营地。因此，本项目施工期废水主要为施工废水以及施工人员产生少量生活废水。生活废水依托已有办公楼生间收集，经化粪池处理后用作农肥不外排。施工阶段产生的该类废水一般情况下主要污染物是 SS，浓度为 1000mg/L 左右，在施工场地建立沉淀池，将施工废水进行沉淀处理后回用，不外排，沉淀池内淤泥必须定期清理，定期与建筑垃圾一起清运至有关部门指定的建筑垃圾堆填地点处置。

工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工地文明施工及环境管理暂行规定》，对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染道路、河道。项目施工泥沙、建筑废物不得不经处理直接排放，以免对周围地表水环境产生影响。工程宜设置完善的配套排水系统、泥浆沉淀设施。尤其是施工机械设备漏油、露天机械被雨水冲刷以及机械维修过程中的含油废水可能对水体造成污染，因此必须采取隔油池隔油处理和沉淀池处理，经隔油沉淀处理后回用于施工工序，严禁将泥浆水不经过处理直接排入北面雨水沟渠，影响周边水质。

为防止本项目冲洗废水污染地表水体，本项目建议各建设期保护措施具体如下：

①对进出场地地面道路进行硬化，设置配套的冲洗设备，对进出运输车辆进行冲洗，同时配备污水处理设施。

②设置施工废水沉淀设施，在用地范围内主进出口设置车辆冲洗台同时设置简易沉淀池，对进出施工场地车辆和施工机具冲洗废水进行沉淀处理，处理后的

废水回用于施工工艺或用作施工场地和道路洒水抑尘，严禁直接排入沟渠。

③合理选择施工期，尽量避免雨季施工。合理安排施工程序，挖填方配套作业；施工完成后不得闲置土地，应尽快建设水土保持设施或进行环境绿化。在工地四周设截水沟，防止下雨时裸露的泥土随雨水流进入周边地表水体，造成水体SS增加，泥沙淤积，影响地表水质。

④施工中采取临时防护措施，如在场地设置临时排水沟，用草席、砂袋、挡土墙等对开挖坡面进行护坡，以稳定边坡，减少水土流失，控制施工期间污泥水悬浮物的浓度。

⑤运输、施工机械机修油污应集中处理，擦有油污的固体废弃物不得随意乱扔，要妥善处理，以减少石油类对水环境的污染。

⑥在施工期间必须制定严格的施工环保管理制度，教育施工人员自觉遵守规章制度，并加以严格监督和管理。

⑦有关施工现场水污染防治的其它措施按照《建设工程施工现场环境保护工作基本标准》执行。

此外，对于施工期雨水，由于施工期间产生的大量泥浆水和雨水中含有浓度很高的悬浮物，因此，不得以渗坑、渗井或漫流方式排放，应加强管理、控制，所排放的污水应设置专门沟渠。施工单位应在工地建废水沉淀池，外排雨水必须先经沉淀后才能外排。

采取上述措施后，本项目施工期废水对纳污水体环境影响较小。且由于本项目施工期是暂时的，一旦施工结束，其施工期废水也随之停止产生，因此对周围环境的影响是有限的。

7.1.3 施工期声环境影响分析

(1) 施工噪声预测方法和预测模式

鉴于施工噪声的复杂性，以及施工噪声影响的区域性和阶段性，本报告表根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），针对不同施工设备的噪声污染范围，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。

施工噪声可近似视为点源处理，根据点源噪声衰减模式，估算出离声源不同

距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_1 = L_0 - 20 \lg \frac{R_i}{R_0} - \Delta L$$

式中：L₁—距声源 R_i 米处的施工噪声预测值，dB；

L₀—距声源 R₀ 米的施工噪声级，dB；

ΔL —障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。

(2) 施工噪声影响范围计算

根据前述的公式，对施工过程中设备噪声影响范围进行计算，具体见表 7-5。

表 7-1 施工设备噪声的影响范围

机械名称		距施工机械不同距离的噪声值 dB(A)					
声源名称	源强	10m	50m	100m	150m	200m	250m
自卸汽车	85	65	51	45	41.5	38.9	37
载重汽车	85	65	51	45	41.5	38.9	37
升降机	78	58	44	38	34.5	32	30
吊车	88	68	54	48	44	41	40
泥浆泵	80	60	46	40	36.5	34	32
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）		昼间 70dB（A）；夜间 55dB（A）					

由上表可以看出，10m 处所有设备均能满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。本项目最近居民为东侧、东南侧以及北侧居民，最近厂界距离为 5m，距离施工车间距离 10m 以上，且中间有围墙阻隔，施工期噪声对周边居民影响较小。为尽量减少施工期对周边居民的影响，建议建设单位做好以下措施：

①从声源上控制：尽量使用的主要机械设备为低噪声机械设备，例如选液压机械取代燃油机械。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

②采用距离防护措施：在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排，并将其移至距离居民等敏感点较远处，为保障敏感点良好的生活环境，对固定的机械设备尽量入棚操作。

③采用声屏障措施：在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

④项目区域内的现有道路将在项目施工期用于运输施工物资，应注意合理安排施工物料的运输时间。施工场地的施工车辆出入点应尽量远离敏感点在途经居民点路段，应减速慢行、禁止鸣笛。

⑤施工期噪声应按《建筑施工场界噪声限制》（GB12523—2011）进行控制，应合理安排施工时间，避免高噪声设备同时施工，控制噪声设备的运行避开休息时间，夜间（晚 22:00～早 6: 00）禁止施工；施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

⑥合理制定施工计划。监理单位应做好施工期噪声监理工作，配备一定数量的简易噪声测量仪器，对施工场界进行监测，以保证其不受噪声超标影响。

⑦建设与施工单位还应与施工场地周围单位、居民建立良好的关系，及时让他们了解施工进度及采取的降噪措施，并取得大家的共同理解。

拟建项目施工期噪声环境影响是短暂可恢复的，随着施工结束其对环境的影响也将随之消失，在采取上述噪声污染防治措施前提下，本项目施工期噪声对周围环境影响较小。采取上述措施后，预计项目场界噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）要求，对周围声环境影响较小，且影响随着施工的结束而消失。

7.1.4 施工期固体废物影响分析

根据工程分析可知，本项目施工期固体废物主要包括工程弃渣、少量建筑垃圾以及施工人员生活垃圾。

（1）建筑垃圾

建筑施工垃圾主要为开挖土方及各类建筑、装修废弃材料等，其产生特点为产生量大、产生时间短，影响范围为周边环境，其中能回收的部分加以回收利用，其余部分根据市政有关规定，按照城管部门规定的路线及要求，运至指定位置堆放。

（2）生活垃圾

施工人员生活垃圾垃圾桶收集，交由环卫部门统一处理。

7.2 运营期环境影响分析

7.2.1 运营期环境空气影响分析

(1) 铝杆、铜杆清刷以及挤压过程中粉尘

此类粉尘量较小，根据业主方提供资料，年产生粉尘量约为 0.1t/a。此类粉尘主要是金属铝、金属铜，产生点主要是清刷过程以及挤压过程，清刷以及挤压均在密闭空间内操作，产生的粉尘由清刷机以及挤压机配套自带的简易布袋收集，布袋的专用扣连接至设备专用排扣，无逸散粉尘，收集的尘灰由厂家回收。

(2) 食堂油烟

本项目食堂厨房烹饪油烟废气采用油烟净化器对油烟进行处理，其处理效率可达 60%，排放浓度较低，排放量较少，经第五章污染源强核算，油烟排放浓度为 1.12mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定的 2mg/m³，油烟排风口经避开受影响的建筑物。预计采取措施后对周围空气的环境影响较小。

7.2.2 运营期水环境影响分析

本项目水排放为雨污分流制生产过程中冷却用水循环使用，因此不产生生产废水；本项目循环水池利用现有循环设备，冷却塔安装位置位于厂房 1#外东侧，冷却塔的流量为 10m³/h，平均每天补充新鲜水约 0.5m³，经循环水池处理后由泵抽取回用于冷却水池。本项目废水产生点只有员工生活污水。生活污水以及车间清洗废水由厂区内已有的隔油池+三级化粪池收集处理后用作农肥，不外排。本项目周边为乡村环境，周边农田和林地较多，方圆 2.5 公里内，农林面积 4000 亩，每年至少要补充土壤有机质 120 公斤/亩，所以足够消纳本项目产生的污水。本项目雨水经雨水收集管道收集后排入湄江河。

因此本项目的建设对周边水环境影响较小。

7.2.3 运营期声环境影响分析

本项目运营期噪声主要来自生产设备的运行。

本项目运营期最大的噪声源就是项目配套生产设备中生产运行中产生的噪声污染。特别是铝杆/铜杆校直，挤压工序以及吹干工序。本项目车间机械产生噪

声值在 70~90dB（A）之间，其中厂房隔音可使噪声减少 15~20dB（A）。

本项目运营期主要噪声设备产生情况见下表。

表 7-2 项目运营期主要使用设备及其噪声情况

序号	设备名称	噪声源位置	声级值 dB（A）	备注	噪声叠加后车间内噪声值
1	铝杆/铜杆校直	生产车间	70~78	设备外 1m 处	83（按最大噪声值叠加）
2	挤压		72~80		
3	吹干		70~76		

点源噪声距离衰减公式一般形式为：

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中： $L_{A(r)}$ ——距声源 r 处的 A 声级；

$L_{Aref}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级；

r——受声点到声源的距离；

r_0 ——参考点到声源的距离；

具体噪声衰减情况见下表：

表 7-3 设备噪声衰减情况

车间内噪声叠加噪声	厂房隔音衰减 值	经厂房衰减后车间 外 1m 处	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间与厂界距离 m			5	60	5	50
83	15	68	54	32	54	34

本项目区域内声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。即昼间小于等于 60dB（A），经噪声源强计算预测，本项目噪声能达到相应标准限值。

经过上述噪声源强预测结果，本项目厂界噪声能达标，但企业仍需引起高度重视，积极采取有效措施，对项目各噪声源进行有效治理，落实相应的降噪、隔声处理，确保厂界噪声达标排放，本环评建议项目对生产设备噪声采取的降噪措施：

（1）在设备选型上尽量采用低噪声高性能的生产设备，噪声设备应设隔振基础或铺垫减震垫，尤其是各类机械加工设备基础必须做好防振措施，相关设备

基础或车间周围建议设置减振地沟；

(2) 所有设备需配套减震、隔震、隔声、吸声等辅助装置，建设单位日常应加强各类设备的维修保养，确保正常运行。对不合要求的设备要及时更换，防止机械噪声的升高；

(3) 操作时对工作人员配备必要的劳动保护措施，穿紧身的衣服，戴手套、口罩和防护眼镜等劳保用具；

(4) 对于间歇性的噪声，应合理安排和控制作业时间，尽量减少高噪声设备同时运转，运输车辆产生的交通噪声通过对运输车辆降速行驶进行防治；

(5) 设备平面布置采用“闹静分开”和“合理布局”的原则，高噪声设备等应设置隔声罩或隔声间，尽可能避免高噪声设备靠门窗处设置；

(6) 加强厂区绿化，在厂界内侧种植高大常绿树种，车间周围加大绿化力度，以最大限度地隔减噪声。

经上述措施后，项目运营期设备运行产生的噪声对周围环境影响很小，厂界噪声能满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中所规定的限值，因此，可做到厂界噪声达标排放，不会对周围声环境质量产生明显的不利影响，本项目对噪声的防治措施是可行的，且本项目昼间生产，夜间不生产，对周边居民的影响较小。

7.2.4 营运期固体废物影响分析

本项目固体废物产生点有员工生活垃圾以及生产过程中边角料以及残次品、收集的金属尘灰。产生的危险废物主要有设备维修以及润滑过程中产生的含油废抹布。

生活垃圾集中厂区内收集后统一运往李家村垃圾收集中心，由环卫部门集中处理。生产过程中铝杆、铜杆边角料及残次品、收集的金属尘灰由厂家回收。含油废抹布属危险废物，但已列入“豁免清单”，全过程不按危险废物管理，可同生活垃圾一起交由环保部门处理。

综上所述，在落实环保对策措施的情况下，项目营运期固废不会对周边居民造成影响。

7.3 产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 年修订）》的要求，本项目不属于国家产业政策中淘汰、限制类项目。

7.4 规划符合性和土地利用合法性

根据《汨罗市李家墩镇总体规划（2013—2030）》，要求充分发挥李家墩镇的区位优势和产业基础优势，承接沿海发达城市及长株潭产业转移，重点发展以家具制造、机械加工为支柱的工业产业，打造现代化的传统工业品牌与特色工业品牌相结合的区域产业标志，实现“工业强镇”。

本项目位于湖南省汨罗市弼时镇李家村，根据国土部门颁发的土地利用证明，本项目所在地属工业用地，具体见附件 3：土地利用证明。且本项目的选址已获得当地村委会、所属镇人民政府以及汨罗市国土资源局的认可，详见附件 4：建设项目选址意见书。因此本项目选址可行。

7.5 总量控制指标分析

本项目水排放为雨污分流制生产过程中冷却用水循环使用，因此不产生生产废水；本项目废水产生点只有员工生活污水。生活污水经隔油池+化粪池处理后用作农肥不外排。因此本项目不涉及主要污染物的排放，因此本次未设总量控制指标。

7.6 环保投资

项目主要环保投资详见表 7-4：本项目总投资 300 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 3.3%。

表 7-4 建设项目环保投资一览表

序号	污染源		主要环保措施或生态保护内容	预计投资(万元)
运营期	废水	项目员工生活污水	卫生间、排水管道、隔油池、化粪池	利旧
		冷却水	循环水池 6m*3m*2m	利旧
	废气	粉尘	集中收集，厂家回收	2
		食堂油烟	油烟净化器	利旧
	固废	项目员工生活垃圾	分类收集，交由环保部门处理	5

		边角料、残次品	厂家回收	
		收集的金属尘灰	布袋收集，厂家回收	
	危废	含油废抹布	同生活垃圾一起交由环保部门处理	
	噪声		厂房隔声，采用低噪声设备、合理布局、隔声、减振材料	3
总计			——	10

根据国家建设项目项目环境管理要求，本项目应进行环保“三同时”验收，其验收、监测详见表 7-5。建议项目单位委托有资质的环境监测站对本项目进行“三同时”验收监测。

表 7-5 项目竣工环保验收表

类别	污染源	治理验收内容	监测内容	执行标准
废气	粉尘	集中收集	TSP	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 排放限值
	食堂油烟	食堂油烟	油烟	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
废水	项目员工生活污水	隔油池、化粪池	COD、BOD、 pH、SS、 NH ₃ -N、动植物油	用作农肥，不排放
	项目生产用水	循环水池 6m*3m*2m	/	/
固废	生活垃圾、一般固废	生活垃圾设置垃圾收集桶，定期清运至李家村垃圾收集中心，由环卫部门统一处理；金属粉尘由布袋收集，厂家回收	生活垃圾	《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)
危险废物	含油废抹布	同生活垃圾一起交由环保部门处理	/	《国家危险废物名录》(2016 版) 中属豁免类
噪声	噪声	噪声设备置于生产厂房内；项目厂界做好隔声降噪	dB (A)	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类

7.9.环境管理与监测计划

1、环境管理

施工期的环境管理，应坚持以防为主，以管促治，管治结合，并贯彻“谁污染谁治理”的原则，将施工阶段的环境保护工作纳入环保管理部门、施工单位和

建设单位的管理轨道之中，通过法律、经济、技术、行政和教育手段，限制危害环境质量和人体健康的活动，达到既发展经济，又保护环境的目的。

施工中的环境管理应着重于施工场所的现场检查和监督。应采取日常的、全面的检查和重点监督检查相结合，编制好重点监督检查工作的计划。施工过程的环境管理、监督监视内容见表 7-6。

表 7-6 施工过程的环境管理、监督检查内容

序号	责任部门	环境管理或监督、检查内容
1	环保部门	<p>(1) 经济手段主要采取排污收费、污染损失赔偿等方式，促使施工单位和建设单位完善施工阶段的环保报批手续，落实环保防治措施，污染物达标排放。</p> <p>(2) 督促建设单位和施工单位落实建设项目环境影响报告表及其审批意见中对施工期的环保要求，保护施工场所周围的环境，防止对自然景观和生态环境造成不应有的破坏，减少粉尘、噪声、污水和建筑垃圾带来的污染。</p> <p>(3) 定期对施工场地进行环境监察和监测，敏感点大气、噪声等是否满足区域功能要求，污水是否采取有效处理措施、堆场、料场是否有防雨、降尘措施等，即各项污染治理设施是否达到预期效果。</p> <p>(4) 加强施工人员的环保宣传，使其懂得做好施工期间的环境保护工作是每个人都应尽的责任和义务。</p>
2	建设单位	<p>(1) 委托评价单位进行环境影响评价工作。</p> <p>(2) 与施工单位签订工程合同，明确环境保护责任。</p> <p>(3) 及时进行生态恢复和水土流失治理。</p> <p>(4) 定期请当地环保部门监督、检查，协助主管部门做好环境管理工作。</p> <p>(5) 配合环境监测站搞好监测工作。</p>
3	施工单位	<p>(1) 施工单位在施工前，应按相关的法规和条例以及项目环境影响报告表中对施工期的环保要求，制定施工期间的环境保护计划，主要包括对污水、粉尘、噪声、固体废弃物等的防治措施。</p> <p>(2) 在施工期间，须实行技术管理、生产管理、设备管理和排污管理：</p> <p>①技术管理指各施工单位应建立和健全环保技术规程及考核指标，开展无污染或低污染施工工艺的研究试验；</p> <p>②生产管理指在布置施工生产任务的同时，还应层层落实环保管理，明确各施工阶段的环保要求，尤其是施工场地的噪声防治要求，建立日常检查制度，发现问题应及时采取措施；</p> <p>③设备管理包括环保设备管理和生产设备管理，环保设备和生产设备须实行同样的维护、检修制度，建立正常的管理制度和考核指标，并尽可能采用低噪声施工设备；</p> <p>④排污管理指按规定设置施工期间的污水排放口位置和固体废弃物堆放场所，核实施工阶段的污染物排放种类、总量、频率、方式和强度，采取合理措施，使污染物达标排放，并定期报告主管单位和当地环保部门，接受监督检查；</p> <p>(3) 工程后期和竣工后，还应及时修复在建设过程中受到破坏的生态环境。</p>

施工中环境管理监督的重点，是防治施工中的水、气、声、渣污染。检查的重点是施工高峰期和重点施工阶段的粉尘和噪声扰民。检查其是否实施了有关的水、气、声、渣污染控制措施。对于违规施工的，应及时予以制止和警告；对于

造成严重环境污染者应给予处罚和追究责任。在敏感目标处应进行施工噪声的监测，若超标频繁或幅度较大，应及时采取措施。

营运期应加强环境管理，进一步优化工艺和装备，采取如下管理措施：

表 7-7 环境监控管理措施

环境监控管理措施	实施方	监督管理
(1) 废气 ①食堂油烟采用油烟净化器，定期对管道以及净化器进行清理； ②生产过程中的金属粉尘用布袋收集，及时清换布袋，清理过程中避免粉尘洒落；	建设单位	当地环保局
(2) 废水 ①定期清理循环水池、隔油池、化粪池； ③生活废水经化粪池处理后用做农肥，不可随意外排；	建设单位	当地环保局
(3) 固体废物 ①生活垃圾分类收集，存放在垃圾桶内，定期由环卫部门收集 ②对于收集的金属粉尘以及边角料、残次品，配备专门人员，记录物品储存情况，及时回收给厂家。	建设单位	当地环保局
(4) 噪声 ①选用低噪声设备及必要的消声措施。 ②保持设备良好的运营工况，及时维修检修。 ③加强个人防护。	建设单位	当地环保局
(5) 环境管理 建立环境管理制度，设置 1 名环保管理人员，制定环境管理手段，按要求开展环境监测，完善厂区环境管理工作。	建设单位	当地环保局

2. 监测计划

环境监控是对建设项目施工、运行期的环境影响及环境保护措施进行监督和检查，并提出缓解环境恶化的对策与建议。建设项目环境监控主要目的是为了防止污染事故发生，为环境管理提供依据。根据项目特点，本项目主要为运营期噪声监测，可委托有资质的监测公司监测。项目施工期监测方案见表 7-8。

表 7-8 环境监测计划

类别	监测位点	监测项目	监测频率	备注
噪声	最近居民点	等效连续 A 声级	每半年一次	施工期、
废气	下风向	TSP	每半年一次	运营期

同时，对污染物非正常排放要加强管理、监督，如果发生异常情况，应及时监测并同时做好事故排放数据统计，上报环保主管部门，以便采取应急措施，减轻事故的环境影响。

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

类型	内容	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期处理效果
营 运 期	废 气	清刷、挤压工序	粉尘	清刷粉尘无组织排放, 挤压工序集中收集后厂家回收	达标排放
		食堂油烟	食堂油烟	油烟净化器	达标排放
	废 水	员工生活污水	COD BOD ₅ NH ₃ -H SS	卫生间收集, 化粪池处理后用作农肥	不排放
	固 体 废 物	员工生活垃圾	生活垃圾	集中收集, 环卫部门处理	不排放
		生产过程	边角料、残次品	厂家回收	不排放
		生产过程	绝缘材料边角料	集中收集, 环卫部门处理	不排放
		收集的金属尘灰	尘灰	布袋收集, 厂家回收	不排放
	危 废	含油废抹布	含机油废抹布	全过程不按危险废物管理, 可同生活垃圾一起交由环保部门处理	合理处置
	噪 声	生产过程	设备噪声	隔音减震, 厂房隔声, 绿化衰减	厂界达标
	<p>主要生态影响:</p> <p>本项目生产过程中产生的各类污染物经处理后均能做到达标排放, 且在厂区内采取种植花卉及草坪等绿化措施, 因此对当地生态环境影响很小。</p>				

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 建设项目概况

本项目位于湖南省汨罗市弼时镇，建设单位为湖南华之杰电气有限公司，地理坐标为：E113°10'16.62"，N 28°35'59.05"，年生产电磁线 2600 吨，本项目购买成品铝杆、铜杆，仅对铝杆、铜杆进行挤压、包裹绝缘带。项目总投资 300 万元，项目利用湖南华之杰电气有限公司原有的 2 栋厂房以及 1 栋 2 层的办公楼。

9.1.2 环境质量现状评价结论

大气：项目区域 S1、S2 监测点 SO₂、NO₂、PM₁₀ 监测结果日均浓度均达到（GB3095-2012）《环境空气质量标准》二级标准要求。

地表水：项目地表水质现状 W1、W2 监测点中，除 W2 监测断面中总氮监测数据超标，超标率为 34%，最大超标倍数为 1.06，超标的原因主要是周边农田的施肥以及居民的生活污水排放，其他各监测因子的浓度均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准要求，地表水质良好。

噪声：项目厂界噪声 N1、N2、N3、N4 以及敏感点 N5 监测点位在昼夜间声环境均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

项目周边现状环境质量较好。

9.1.3 施工期环境保护措施和环境影响结论

本项目利用公司原有 2 栋单层厂房以及 1 栋 2 层的办公楼，施工期新建 2 栋生产厂房用作仓库。生产车间为单层钢结构。

该阶段产生的污染主要为噪声、装修垃圾、废弃钢结构。噪声随着施工阶段的结束而结束。施工过程产生的建筑垃圾部分回收利用，其余的运往建筑垃圾指定消纳场。装修阶段的环境影响随着施工期的结束而结束。

通过上述方法处理，环评认为施工期的施工废物均能得到妥善处置，不会对环境产生较大影响。

9.1.4 运营期环境保护措施和环境影响结论

(1) 废气

此类粉尘量较小，根据业主方提供资料，年产生粉尘量不超过 100kg。此类粉尘主要是金属铝、金属铜，产尘点主要是清刷过程以及挤压过程，清刷以及挤压均在密闭空间内操作，产生的粉尘由布袋收集，布袋的专用扣连接至设备专用排扣，无逸散粉尘，收集的尘灰由厂家回收。

本项目食堂厨房烹饪油烟废气采用油烟净化器对油烟进行处理，其处理效率可达 60%，排放浓度较低，排放量较少，经第五章污染源强核算，油烟排放浓度为 $1.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定的 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟排风口经避开受影响的建筑物。预计采取措施后对周围空气的环境影响较小。

(2) 废水

该项目排水采用雨污分流制，雨水经雨水管网收集后排入湄江河。

本项目水排放为雨污分流制生产过程中冷却用水循环使用，因此不产生生产废水；本项目废水产生点只有员工生活污水。生活污水由厂区内已有的隔油池、三级化粪池收集处理后用作农肥，不外排。

因此本项目的建设对周边水环境影响较小。

(3) 噪声

运营期在通过对设备的隔音减震、厂房隔声、厂区内绿化衰减、厂区围墙隔声等措施后，项目运营期设备运行产生的噪声对周围环境影响很小，厂界噪声能满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中所规定的限值，因此，可做到厂界噪声达标排放，且本项目仅在昼间生产，不会对周围声环境产生明显的不利影响，本项目对噪声的防治措施是可行的。

(4) 固体废物

本项目固体废物产生点有员工生活垃圾以及生产过程中边角料以及残次品。生活垃圾集中厂区内收集后统一运往李家村垃圾收集中心，由环卫部门集中处理。生产过程中铝杆、铜杆边角料及残次品以及收集的尘灰由厂家回收。含油废抹布全过程不按危险废物管理，可同生活垃圾一起交由环保部门处理。

综上所述，在落实环保对策措施的情况下，项目营运期固废不会对周边居

民造成影响。

9.1.4 产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2011 年本，2013 年修订）》的要求，本项目不属于国家产业政策中淘汰、限制类项目。

9.1.5 选址合理性

根据《汨罗市李家墩镇总体规划（2013—2030）》，要求充分发挥李家墩镇的区位优势和产业基础优势，承接沿海发达城市及长株潭产业转移，重点发展以家具制造、机械加工为支柱的工业产业，打造现代化的传统工业品牌与特色工业品牌相结合的区域产业标志，实现“工业强镇”。

本项目位于湖南省汨罗市弼时镇李家村，根据国土部门颁发的土地利用证明，本项目所在地属工业用地，具体见附件 3：土地利用证明。且本项目的选址已获得当地村委会、所属镇人民政府以及汨罗市国土资源局的认可，详见附件 4：建设项目选址意见书。因此本项目选址可行。

9.1.7 总量控制

本项目水排放为雨污分流制生产过程中冷却用水循环使用，因此不产生生产废水；本项目废水产生点只有员工生活污水。生活污水和清洗废水经隔油池化粪池处理后用作农肥不外排。因此本项目不涉及总量控制指标。

9.1.8 总结论

本项目符合国家现行的产业政策，符合地方用地规划的要求，选址合理可行；本项目污染防治措施有效可行，废水、废气、噪声可实现达标排放，固体废物全部得到安全、合理处置，对周围环境影响不大，污染物排放满足区域总量控制的要求，周边居民对本项目的建设持支持态度。因此，本评价认为，在本项目建设过程中有效落实上述各项环境保护措施，并充分落实环评提出的建议后，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

9.2 要求与建议

（1）定期清理隔油池、化粪池、油烟净化器、循环水池等环保设施，定期更换布袋，保证其高效运行。

（2）厂区应进行绿化工作，改善厂区环境，净化空气，保证厂区绿地率达

到相应标准要求。绿化后应经常对绿地进行养护，以免遭受破坏。

(3) 做好设备维护检修工作，保持设备运行工况良好。

(4) 加强车间的通风换气、保持车间清洁卫生，做到文明经营管理。

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

注 释

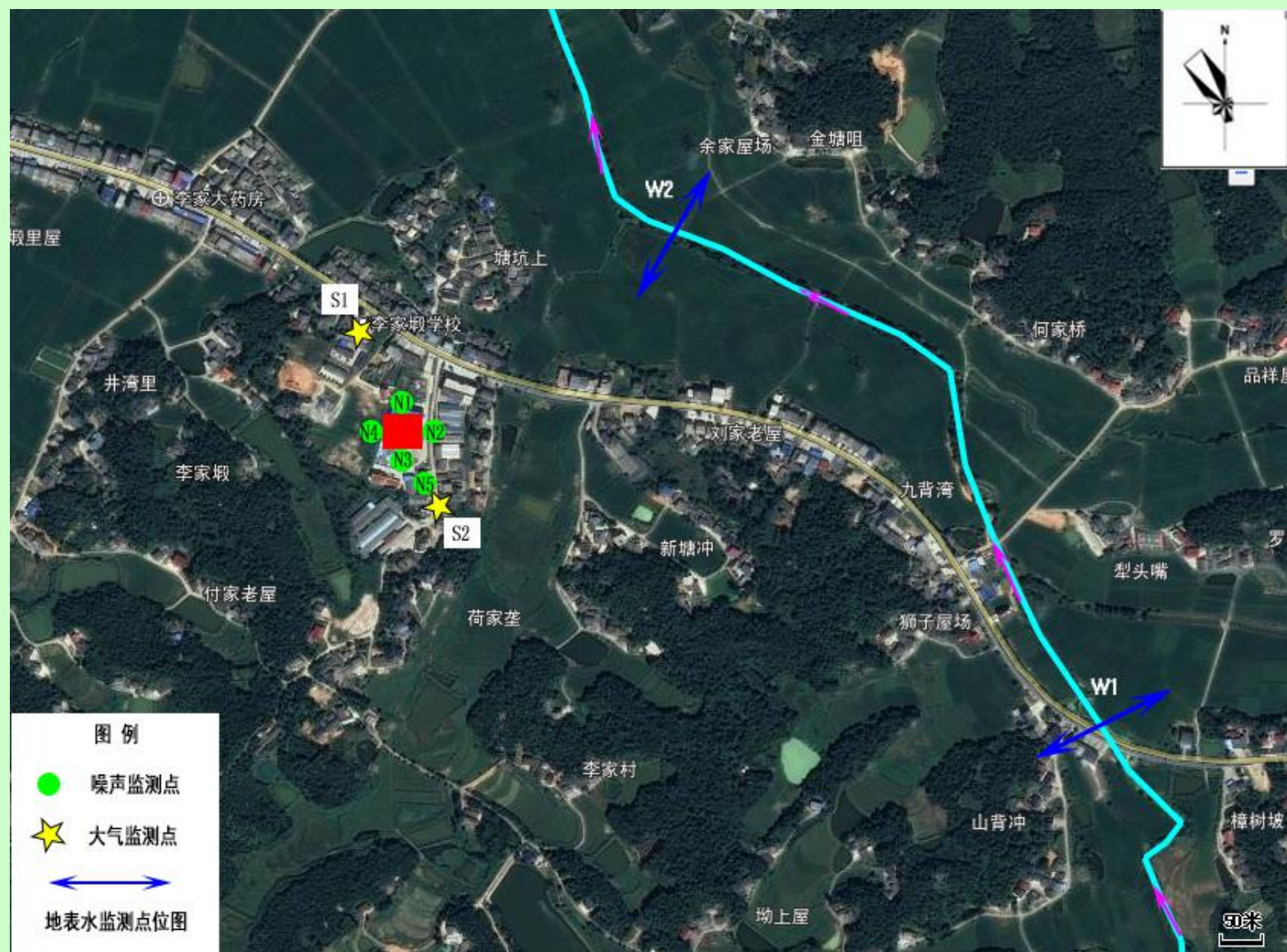
如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3.生态影响专项评价
- 4.声影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废弃物影响专项评价

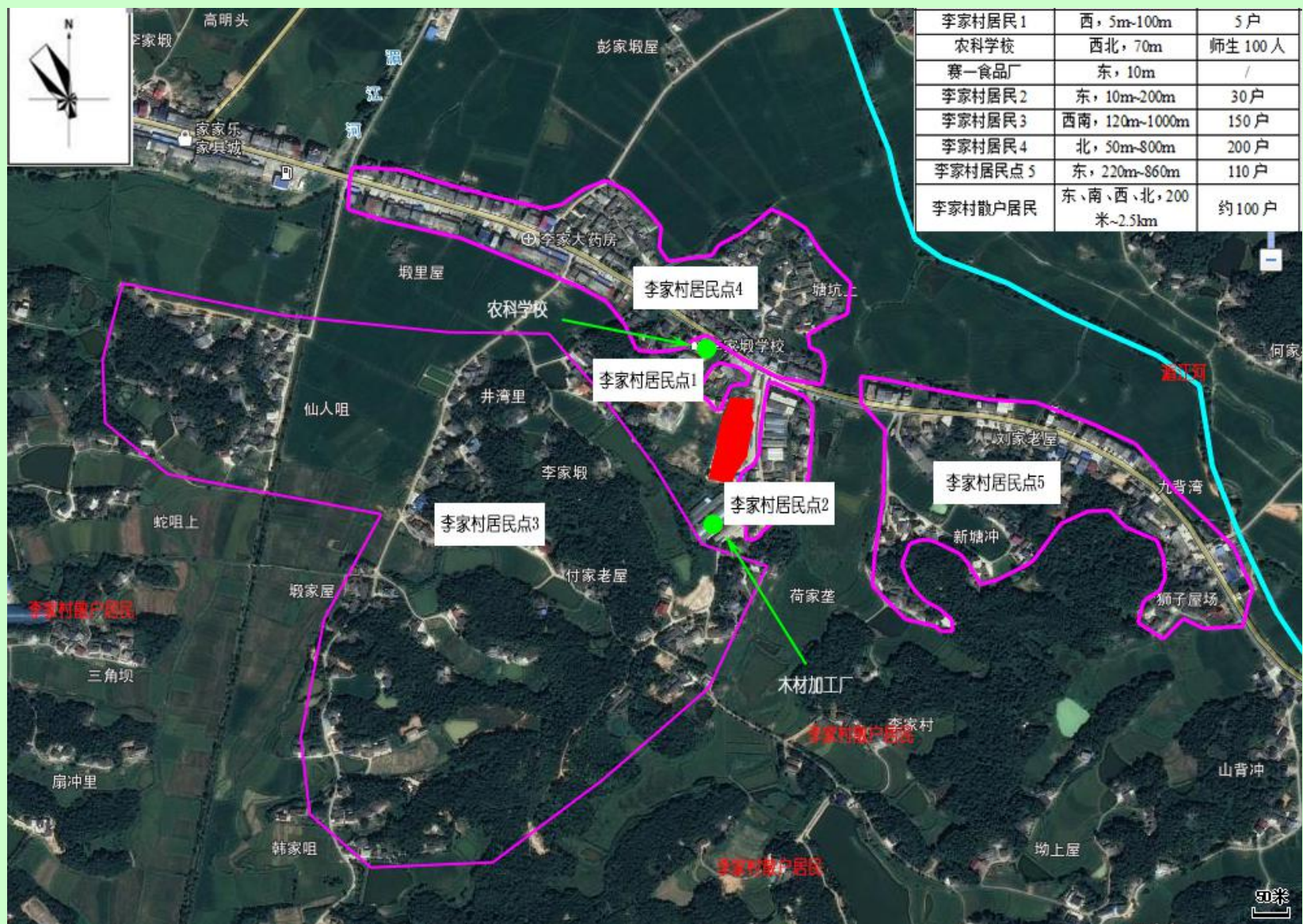
以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



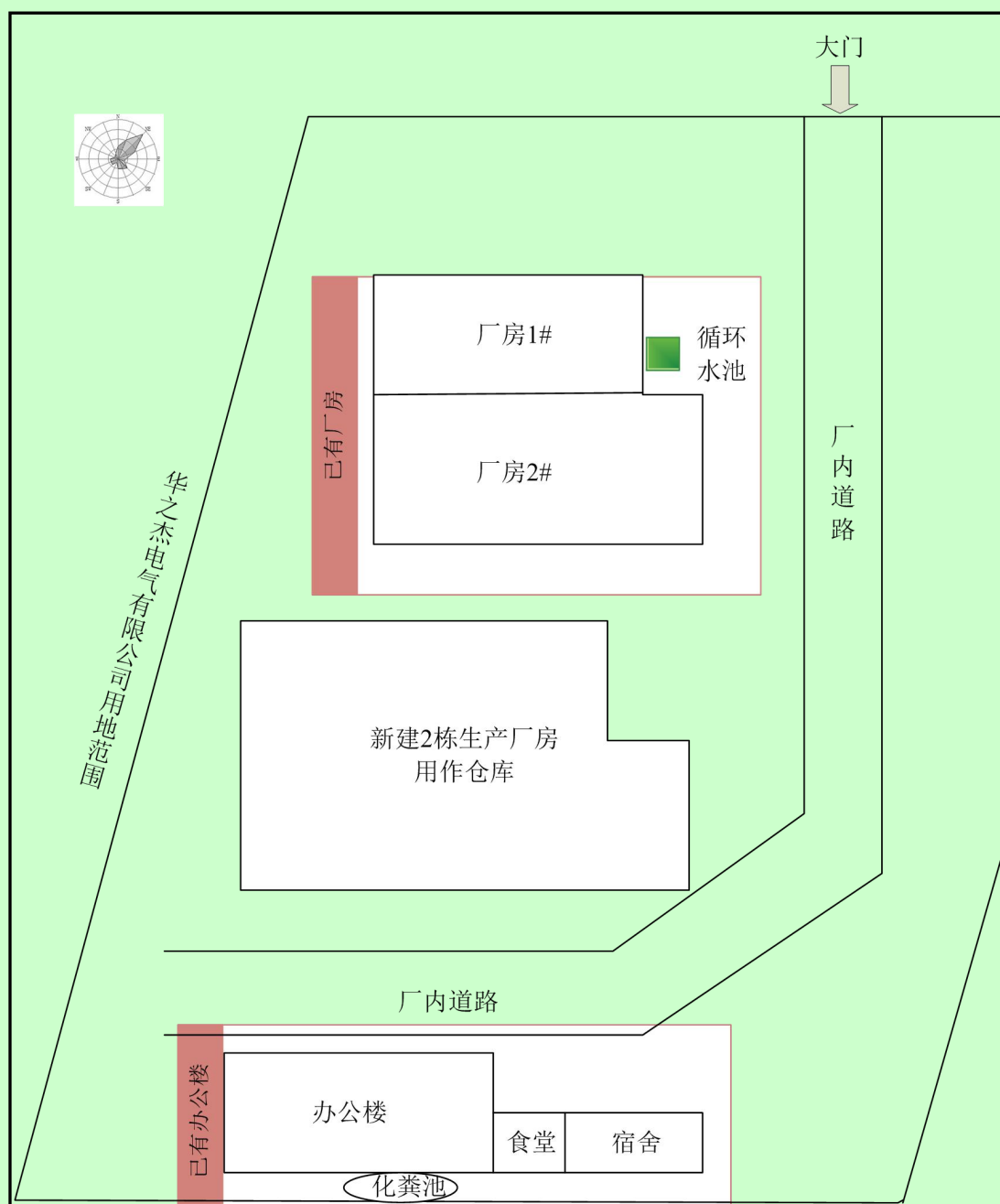
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目监测布点图



附图 3 项目外环境关系图



附图 4 厂区平面布置图

环境影响评价委托书

湖南汇恒环境保护科技发展有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护条例》等有关规定，特委托贵单位对湖南华之杰电气有限公司年产 2600 吨电磁线建设项目项目进行环境影响评价。

委托单位（盖章）：

委 托 时 间：2018 年 7 月 3 日





检 测 报 告

报告编号: bypj20180103

项 目 名 称: 湖南华之杰电气有限公司年产 2600 吨电磁线建设项目环境监测报告

委 托 单 位: 湖南汇恒环境保护科技发展有限公司

检 测 类 别: 委托检测

项目地址: 湖南省汨罗市弼时镇李家村

编 制 李雯


审 核 周燕兰

签 发 谭希山

签 发 日 期 2018 年 7 月 5 日

湖南湘中博一环境监测有限公司

检测报告说明

- 1、报告无本公司报告专用章、骑缝章及  章无效。
- 2、报告内容需填写齐全、清楚；涂改、无审核/签发者签字无效。
- 3、带“*”为暂未取得 CMA 资质项目，经送有资质单位检测。
- 4、委托方如对本报告有疑问，请向公司查询，来函来电请注明报告编号。如有异议，须于收到本报告之日起十日内向公司提出。
- 5、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
- 6、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商品广告。

1. 样品信息

类别	采样点位	采样日期	检测日期	检测项目	数量	检测频次
大气	S1 项目西北侧 170m 处学校	2018.6.24-2018.6.30	2018.6.25-2018.7.3	时均: SO ₂ 、NO ₂ 、 日均: PM ₁₀ 同时记录: 温度、气压、风向、风速	126	日均: 1 次/天, 时均: 4 次/天, 连续 7 天
	S2 项目东南侧 50m 处居民点					
地表水	W1 项目地湄江河上游 500m 处	2018.6.24-2018.6.26	2018.6.26-2018.7.3	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、石油类、总氮、总磷	48	监测 3 天, 每天监测一次
	W2 项目地湄江河下游 500m 处					
噪声	N1 厂界东	2018.6.24-2018.6.25	2018.6.24-2018.6.25	环境噪声	20	1 次/天, 昼、夜监测, 连续 1 天
	N2 厂界南					
	N3 厂界西					
	N4 厂界北					
	N5 东南侧居民点					

2. 检测依据

序号	依据名称	依据标准号
1	环境空气质量标准	GB3095-2012
2	地表水环境质量标准	GB 3838-2002
3	声环境质量标准	GB3096-2008

3. 检测方法及使用仪器

类别	监测项目	分析方法	方法来源	分析仪器名称及型号	检出限
环境空气质量	SO ₂	甲醛吸收副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	7200 型分光光度计	0.007mg/m ³
	NO ₂	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	7200 型分光光度计	0.015mg/m ³
	PM ₁₀	重量法	GB/T 15432-1995	MP2002 电子天平	0.001mg/m ³
地表水	pH 值	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	酸度计 pHs-3E 型	/
	SS	重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 ATY124	4mg/L
	COD _{Cr}	重铬酸盐法	GB/T 11914-1989	COD 自动消解回流仪 KHCOD-100 型	5mg/L
	BOD ₅	稀释与接种法	HJ505-2009	GZ-250-S 生化培养箱	0.50mg/L

类别	监测项目	分析方法	方法来源	分析仪器名称及型号	检出限
地表水	石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	红外分光测油仪 JLBG-125	0.04mg/L
	总氮	紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 TU-1901	0.05mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 TU-1901	0.025mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	紫外分光光度计 TU-1901	0.01mg/L
声环境质量	噪声	环境噪声	GB 3096-2008	AWA5680 型多功能声级计	/

4. 环境质量监测

4.1 环境空气质量监测结果

4.1.1 大气监测气象参数记录表

采样点位	采样日期	温度 (°C)	气压 (KPa)	风向	风速 (m/s)
S1 项目西北侧 170m 处学校	2018.6.24	31	100.1	SE	2.1
	2018.6.25	33	100.0	SE	1.6
	2018.6.26	34	100.0	SE	1.9
	2018.6.27	33	99.8	SE	1.5
	2018.6.28	34	99.9	SE	1.5
	2018.6.29	35	99.9	NE	1.4
	2018.6.30	32	100.1	E	1.6

4.1.2 空气环境质量监测结果

单位: mg/m³

监测点位	监测日期	二氧化硫	二氧化氮	PM ₁₀
		小时浓度	小时浓度	日均值
S1 项目西北侧 170m 处学校	2018.6.24	0.022	0.027	0.070
		0.024	0.023	
		0.021	0.017	
		0.025	0.015	
	2018.6.25	0.028	0.021	0.064
		0.030	0.022	
		0.032	0.017	
		0.035	0.016	
	2018.6.26	0.034	0.023	0.069
		0.028	0.024	
		0.029	0.018	
		0.024	0.019	
	2018.6.27	0.023	0.018	0.065
		0.029	0.018	
		0.027	0.024	
		0.030	0.024	

监测点位	监测日期	二氧化硫	二氧化氮	PM ₁₀
		小时浓度	小时浓度	日均值
S1 项目西北侧 170m 处学校	2018.6.28	0.032	0.024	0.067
		0.035	0.024	
		0.034	0.023	
		0.028	0.023	
	2018.6.29	0.029	0.016	0.061
		0.024	0.016	
		0.023	0.017	
		0.033	0.017	
	2018.6.30	0.028	0.023	0.059
		0.027	0.023	
		0.027	0.021	
		0.026	0.021	
S2 项目东南侧 50m 处居民点	2018.6.24	0.029	0.016	0.066
		0.024	0.016	
		0.023	0.017	
		0.033	0.017	
	2018.6.25	0.028	0.023	0.057
		0.030	0.022	
		0.032	0.017	
		0.035	0.016	
	2018.6.26	0.034	0.023	0.059
		0.028	0.024	
		0.029	0.018	
		0.024	0.019	
	2018.6.27	0.023	0.018	0.075
		0.030	0.022	
		0.032	0.017	
		0.035	0.016	
	2018.6.28	0.034	0.023	0.057
		0.028	0.024	
		0.029	0.018	
		0.024	0.019	
	2018.6.29	0.023	0.018	0.065
		0.029	0.018	
		0.027	0.024	
		0.032	0.017	
	2018.6.30	0.035	0.016	0.068
		0.034	0.023	
		0.028	0.024	
		0.029	0.018	

4.2 地表水监测结果

监测点位	监测项目	监测结果			单位
		2018.6.24	2018.6.25	2018.6.26	
W1 项目地湄江河上游500m 处	pH 值	6.89	6.54	6.67	无量纲
	悬浮物	8	9	9	mg/L
	CODcr	10.5	9.8	9.2	mg/L
	BOD5	3.60	3.25	3.12	mg/L
	石油类	0.04ND	0.04ND	0.04ND	mg/L
	总氮	0.86	0.76	0.82	mg/L
	氨氮	0.55	0.49	0.44	mg/L
	总磷	0.15	0.13	0.14	mg/L
W2 项目地湄江河下游500m 处	pH 值	6.78	6.84	6.57	无量纲
	悬浮物	9	7	8	mg/L
	CODcr	9.5	9.8	10.2	mg/L
	BOD5	3.45	3.40	3.15	mg/L
	石油类	0.04ND	0.04ND	0.04ND	mg/L
	总氮	0.80	0.92	1.06	mg/L
	氨氮	0.56	0.66	0.55	mg/L
	总磷	0.14	0.15	0.12	mg/L

4.3 声环境监测结果

监测点位	监测日期	监测结果 (Leq) (dB)	
		昼间	夜间
N ₁ 厂界东侧 1 米	2018.6.24	56.8	45.0
	2018.6.25	55.4	44.3
N ₂ 厂界南侧 1 米	2018.6.24	56.2	44.5
	2018.6.25	55.7	44.2
N ₃ 厂界西侧 1 米	2018.6.24	56.3	45.1
	2018.6.25	55.6	45.0
N ₄ 厂界北侧 1 米	2018.6.24	55.4	45.4
	2018.6.25	55.8	44.2
N ₅ 东南侧居民点	2018.6.24	54.3	42.4
	2018.6.25	53.8	42.2

本页以下空白

建设项目环境影响评价现状环境资料质量保证单

我单位为湖南华之杰电气有限公司年产 2600 吨电磁线建设项目环境影响评价提供了现状监测数据，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

建设项目名称	湖南华之杰电气有限公司年产 2600 吨电磁线建设项目		
建设项目所在地	湖南省汨罗市弼时镇李家村		
环境影响评价单位名称	湖南汇恒环境保护科技发展有限公司		
环境影响评价大纲批复文号			
环境影响评价大纲批复日期	年 月 日		
现状监测时间	2018 年 6 月 24 日至 2018 年 6 月 30 日		
环 境 质 量		污 染 源	
类别	数量	类别	数量
空气	126	废气	无
地表水	48	废水	无
地下水	无	噪声	无
噪声	20	废渣	无
土壤	无	原料	无
底泥	无		
植物	无		

经办人: 李雯

审核人: 谭希凡



汨 国用 (2015) 第 120708 号

土地使用权人	湖南华之杰电气有限公司		
座 落	汨罗市李家垅镇李家村新塘组		
地 号	2015-12-07-08	图 号	3165.16-418.78
地类 (用途)	工业用地	取得价格	
使用权类型	国有出让	终止日期	2065-05-01
使用权面积	3142.45 M ²	其中 独用面积	M ²
		分摊面积	M ²

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



人民政府 (章)

2015 年 11 月 09 日

建设项目选址意见表

建设项目基本情况	
项目名称	电缆线
建设单位	湖南华之杰电气有限公司 (盖章)
项目选址	汨罗市303时镇李家村
占地面积	3000 m ²
负责人及电话	谢利文 13707407403
总投资	300万元
原辅材料	铜杆、铝杆 电话电缆纸、绝缘膜、布等
生产工艺	挤压、绕包
产品规模	
主要环境影响	无
是否涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区等环境敏感区	
无	
各相关单位选址意见	
当地村(社区)委员会	同意选址李家村段村 (盖章)
所属镇人民政府	清湘关乡人民政府 (盖章)
国土部门	湖南华之杰电气有限公司于2015年11月9日 办理了国有出让用地手续(湘国用2015第120708号) 用地面积3142.45m ² 性质属工业 (盖章) 2018.6.27



营业执照

(副本)

副本编号: 1-1

统一社会信用代码 91430681338444872Y

有效期至 2019年04月30日

名称 湖南华之杰电气有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

住所 湖南省汨罗市李家墩镇李家村

法定代表人 谢利文

注册资本 伍佰万元整

成立日期 2015年04月30日

营业期限 长期

经营范围 电器元件、绝缘材料、电磁线来料加工、销售; 废旧电子材料及废钢、铝材销售。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



2016 年 6 月 26 日

企业信用信息公示系统网址:

<http://gsxt.hnaic.gov.cn>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

湖南华之杰电气有限公司年产 2600 吨电磁线建设项目环境影响报告表评审意见

2018 年 7 月 20 日，汨罗市环保局在汨罗市主持召开了《湖南华之杰电气有限公司年产 2600 吨电磁线建设项目环境影响报告表》技术审查会，参加会议的有建设单位湖南华之杰电气有限公司和评价单位湖南汇恒环境保护科技发展有限公司的代表，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：湖南华之杰电气有限公司年产 2600 吨电磁线建设项目；

建设单位：湖南华之杰电气有限公司；

建设性质：新建；

建设地点：湖南省汨罗市弼时镇，地理坐标为：E113° 10' 16.62" ， N28° 35' 59.05" ；

总投资：300 万元；

生产规模：年生产电磁线 2600 吨，本项目购买成品铝杆、铜杆，仅对铝杆、铜杆进行挤压、包裹绝缘带。

职工人数：56 人；

占地面积：3000m²；本项目厂区利用华之杰电气有限公司

司厂区内部分土地，主要利用现有 2 栋厂房以及办公楼、道路等配套附属设施，其他土地范围不属本项目红线范围内。

生产制度：年生产 280 天，一班制 8 小时。

二、报告表修改完善时建议注意以下几点

1. 核实项目行业类别，明确项目建设用地现状类型和用地规划性质，分析项目选址与弼时镇规划和产业布局的相符性，给出评价结论。

2. 强化环境现状调查，细化项目建设背景及依托原有项目公用工程的可行性；核实评价适用标准；核实环境保护目标的规模、方位、距离及保护类别和要求；

3. 核实原辅材料种类、数量、来源，补充规格要求，说明其性状，补充产品质量要求，校核工艺装备数量、规格。

4. 强化工程分析，核实生产工艺流程，细化项目污染源产污节点与源强分析，并分析污防措施的可行性；明确生产场地和设备清洁方式；核实水平衡和物料平衡。

5. 核实各类固废产生数量与属性，明确其收集、暂存和处置措施要求。

6. 完善项目竣工环保验收一览表、环境管理措施及监测计划，核实环保投资。

三、结论

该项目的建设符合国家产业政策，建设单位在采取环评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。

评审人：吴正光（组长）、周 波、胡志勇（执笔）

湖南华之杰电气有限公司年产 2600 吨电磁线建设项目评审会专家组签到表

年 月 日

姓 名	职务(职称)	单 位	联系电话	备 注
袁心龙	高工	襄阳环境科学学会	1397065588	
周 华		沙市环保局		
胡志勇		汉川环保局	15348303399	

建设项目环评审批基础信息表																
建设单位（盖章）：		湖南华之杰电气有限公司				填表人（签字）：				建设单位联系人（签字）：						
建 设 项 目	项目名称		湖南华之杰电气有限公司年产2600吨电磁线建设项目				建设内容、规模		建设内容：厂房利用现有，仅设备安装及配套环保设施，另新建2栋厂房用作仓库。 建设规模：用地面积4500平方，共使用2栋生产车间，1栋办公楼，本次新建2栋生产厂房，年产电磁线2600吨。							
	项目代码 ¹		无													
	建设地点		湖南省汨罗市弼时镇李家村													
	项目建设周期（月）		0.5				计划开工时间		2018年8月							
	环境影响评价行业类别		二十七、电气机械和器材制造业				预计投产时间		2018年9月							
	建设性质		新建（迁 建）				国民经济行业类型 ²		C383电线电缆制造							
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）		无				项目申请类别		新申项目							
	规划环评开展情况		不需开展				规划环评文件名		无							
	规划环评审查机关		无				规划环评审查意见文号		无							
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）		经度	113.171344		纬度	28.599713		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）		300.00				环保投资（万元）		10.00		环保投资比例		3.33%				
建 设 单 位	单位名称		湖南华之杰电气有限公司		法人代表	谢利文		评价单位	单位名称		湖南汇恒环境保护科技发展有限公司		证书编号	国环评证乙字第2741号		
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91430681338444872Y		技术负责人	谢利文			环评文件项目负责人		郑雄		联系电话	0731-89838632		
	通讯地址		湖南省汨罗市弼时镇李家村		联系电话	13707407403			通讯地址		湖南省长沙市雨花区香樟路万坤图财富广场2栋903室					
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）				排放方式					
			①实际排放量（吨/年）	②许可排放量（吨/年）	③预测排放量（吨/年）	④“以新带老”削减量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量（吨/年） ⁵	⑦排放增减量（吨/年） ⁵							
	废水	废水量(万吨/年)							0.000	0.000	<input 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							0.000	0.000						
	废气	总氮							0.000	0.000	/ / / / /					
		废气量（万标立方米/年）							0.000	0.000						
		二氧化硫							0.000	0.000						
		氮氧化物							0.000	0.000						
		颗粒物							0.100	0.100						
挥发性有机物							0.000	0.000	/							
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象（目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积（公顷）	生态保护措施						
	生态保护目标															
	自然保护区		无			/				<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）		无			/				<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）		无			/				<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		无			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）						
注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2017) 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量 5、⑦=③-④-⑤；⑥=②-④+③，当②= 0 时，⑥=①-④+③																