

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称： 年产 16800 根电杆建设项目
建设单位： 益阳市华新通信器材有限公司

编制日期： 二〇二〇年十二月

湖南知成环保服务有限公司

《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，给出建议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、建设工程所在地自然环境简况.....	12
三、区域环境质量状况.....	18
四、评价适用标准.....	22
五、建设项目工程分析.....	25
六、工程主要污染物产生及预计排放情况.....	35
七、环境影响分析.....	36
八、项目采取的防治措施及预期治理效果.....	53
九、结论与建议.....	54

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：环境质量现状监测布点图

附图 3：项目周边敏感目标图

附图 4：厂区总平面布局图

附图 5：项目现状图

附图 6：项目所在地土地利用总体规划图

附表：

附表 1：建设项目环评审批基础信息表

附表 2：大气、地表水、风险、土壤自查表

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：用地文件

附件 3：益阳市赫山区奎星机械厂（冶炼厂）转让合同

附件 4：营业执照

附件 5：环境影响执行标准函

附件 6：益阳市华新通信器材有限公司年产 16800 根电杆建设项目关于办理环评手续的
申请报告

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 16800 根电杆建设项目				
建设单位	益阳市华新通信器材有限公司				
法人代表	蔡叶青	联系人	蔡叶青		
通讯地址	益阳市赫山区泉交河镇蔡兴村（原益阳市赫山区奎星机械厂）				
联系电话	13342579010	传真	/	邮政编码	415602
建设地点	益阳市赫山区泉交河镇蔡兴村（原益阳市赫山区奎星机械厂）				
备案部门	/		批准文号	/	
建设性质	■新建□改扩建□迁建		行业类别及代码	C3021 水泥制品制造	
占地面积 (m ²)	7300		绿化面积 (m ²)	200	
总投资 (万元)	500	其中：环保投资 (万元)	55.7	环保投资占总投资例%	11.1
评价经费 (万元)	/	投产日期	2009 年 10 月		
<p>工程内容及规模：</p> <p>1、项目由来</p> <p>益阳市华新通信器材有限公司于 2009 年 10 月在益阳市赫山区泉交河镇蔡兴村（原益阳市赫山区奎星机械厂）建设年产 16800 根电杆建设项目。项目总投资 500 万元，设一条电杆生产线，年生产 16800 根电杆。该项目地块原为益阳市赫山区奎星机械厂所在地，因单位改革，将益阳市赫山区奎星机械厂已建的厂房及场地转让给益阳市华新通信器材有限公司的法人（蔡叶青）（详见附件 2），原有的固废及其他污染物由益阳市赫山区奎星机械厂清理完毕。项目从 2009 年 10 月一直运营至今，未发生环境污染事故，无群众投诉。</p> <p>由于历史原因本项目一直未办理环评手续，根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评〔2018〕18 号），“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不</p>					

予行政处罚。根据《建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31号）文，因“未批先建”违法行为受到环保部门依据新环境保护法和新环境影响评价法作出的处罚，或者“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现未予行政处罚的，建设单位主动补充环境影响报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》的相关内容，结合中华人民共和国生态环境部令第1号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日）的相关规定，本项目属于“十九、非金属矿物制品业”，根据规定，50、“砼结构构件制造、商品混凝土加工”应编制环境影响报告表。本项目为砼结构构件制造，故本项目应编制环境影响报告表。受益阳市华新通信器材有限公司委托，湖南知成环保服务有限公司承担了该项目的环评工作，在现场踏勘和监测的基础上，按照环境影响评价技术导则的要求，编制本环境影响报告表。

2、编制依据

2.1 法律法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订）（2020年9月1日）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修正）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017年10月1日施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号，2018年4月28日修正）；
- (9) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37号，2013年9月10日施行）；
- (10) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号，2015年4月2日施行）；
- (11) 《湖南省大气污染防治条例》（2017年6月1日起施行）；

(12)《湖南省贯彻落实〈水污染防治行动计划〉实施方案(2016-2020年)》(湘政发〔2015〕53号,2015年12月31日);

(13)《产业结构调整指导目录(2019年本)》;

(14)《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB43/023-2020);

(15)《湖南省人民政府关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》(湘政函〔2016〕176号,2016年12月30日);

(16)《中华人民共和国可再生能源法》(2006年1月1日起施行)

(17)《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号,2016年5月28日施行)。

2.2 技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016);

(2)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);

(3)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018);

(4)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);

(5)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009);

(6)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);

(7)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

(8)《固体废物处理处置工程技术导则》(HJ2035-2013);

(9)《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);

(10)《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)。

2.3 其他有关文件

(1)《益阳市华新通信器材有限公司年产16800根电杆建设项目》执行标准函;

(2)益阳市华新通信器材有限公司提供的相关资料。

3、项目概况

项目名称: 年产16800根电杆建设项目

建设单位: 益阳市华新通信器材有限公司

建设地点: 益阳市赫山区泉交河镇蔡兴村(原益阳市赫山区奎星机械厂)

中心坐标：112° 30' 29.47" E，28° 27' 54.52" N

建设性质：新建（补办环评）

项目投资：总投资 500 万元，其中环保投资 57.7 万元。所有资金均由企业自筹

生产规模：年产 16800 根电杆建设项目

4、工程规模

本项目为电杆生产项目，设计产量为 16800 根/年。总占地面积 7300 m²，主要工程内容为生产厂房、锅炉房、办公用房、砂石堆场、水泥筒仓、成品堆场、钢模堆场及环保设施等，项目组成见表 1-1。

表 1-1 项目组成一览表

项目组成	单项名称	工程内容及规模	备注
主体工程	生产厂房	钢架结构，占地面积为 760 m ² ，一层建筑，层高 10m，共设置生产线 1 条，主要进行水泥电杆的生产加工，包括钢筋骨架制作、装料、离心成型、蒸汽养护、拆模等。	已建
	搅拌区	位于厂房南侧，用于原料的拌和	已建
辅助工程	办公用房	砖混结构，占地面积为 200 m ² ，主要为办公场地，一层建筑。	已建
	危废暂存间	位于厂区北侧，建筑面积为 10 m ² 。	新增
	锅炉房	砖混结构，占地面积为 50 m ² ，0.2t/h 生物质锅炉。	已建
储运工程	钢模堆场	厂房内堆放，占地面积为 500 m ²	已建
	成品堆场	露天堆放，占地面积为 3300 m ²	已建
	水泥筒仓	共 2 个水泥筒仓，单个储量为 15t。	新增
	原料堆场	位于厂区南侧，占地面积约为 600 m ²	新增堆棚，并采取封闭、喷淋降尘措施
公用工程	供电	从泉交河镇电网接入，厂区内设有 50kv 变压器	已建
	给水	生活及生产用水均来乡村自来水管网	已建
	排水	雨污分流。生活污水经厂区隔油池、化粪池处理后用作农肥，不外排；设备冲洗废水及蒸汽冷凝水收集沉淀后用于搅拌工序。	已建
环保工程	废气 锅炉烟气	经脉冲布袋除尘器处理后+20m 烟囱排放。	新增布袋除尘器

		扬尘	项目生产的所有环节采取湿式生产，原料堆场设喷淋降尘装置、装卸原料时进行洒水抑尘。	新增喷淋降尘装置
		水泥筒仓 粉尘	水泥筒加装脉冲布袋除尘器。	新增
	废水	生产废水	设备冲洗废水及蒸汽冷凝水由15m ³ 收集池收集沉淀后用于搅拌工序	已建
		生活废水	经容积为1m ³ 的隔油池、5m ³ 化粪池处理后用作农肥	新增隔油池
	噪声		设备基础减振、厂房隔音、限速禁鸣	/
	固废	生活垃圾	设置垃圾桶收集员工生活垃圾，及时清运至当地垃圾收集点，由环卫部门统一清运处理。	已建
		一般固废	锅炉炉灰及除尘器收集的粉尘暂存间，占地面积10 m ²	新增
		危险固废	废机油、废脱模剂暂存于危废暂存间，定期交有资质的单位安全处置，占地面积10 m ²	新增

3、主要设备

本项目主要设备见表 1-3。

表 1-3 主要设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)	规格及型号	备注	用途
1	电动单梁起重机	3	LDA5T-21M	现有	电杆制作
2	混凝土搅拌机	1	JDY350	现有	
3	旋风除尘器	1	/	新增	
4	0.2t/h 生物质锅炉	1	DZG1-0.7	现有	
5	电杆喂料机	1	JDY350	现有	
6	东雅空压机	1	15KW 永磁变频	现有	
7	装载机	1	ZL930	现有	
8	电杆钢模	9	Φ190×10M	现有	
		6	Φ190×12M		
		1	Φ190×15M		
		1	Φ190×18M		
		1	Φ230×12M		
		1	Φ270×15M		
		1	Φ150×10M		
		1	Φ150×9M		
		10	Φ150×8M		
		2	Φ150×7M		
		9	Φ130×7M		
9	电杆钢模	12	Φ150-8m	现有	钢筋骨架加工
10	液压墩头机	4	LD10-95	现有	
11	电杆离心机	2	单杆六组	现有	
12	钢筋骨架自动	1	梢径 φ	现有	

	成型机		190*12m	
13	热轧三级钢校直机	1	HXSJ12-16	现有
14	焊烟净化器	1	/	新增
15	二氧化碳焊机	1	JD-WF-2000	现有
16	地磅	1	80t	现有
17	变压器	1	50KVA	现有

5、主要原辅材料

本项目主要原辅材料见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	消耗量 (t/a)	厂区最大存储量 (t)	原料要求	储存位置	来源
1	钢筋	800	100	普通纵向受力钢筋采用热轧带肋钢筋，其性能应符合 GB1499.2 的规定 预应力纵向受力钢筋宜采用低松弛预应力混凝土用钢丝、钢绞线，其性能应符合 GB/T5223、GB/T5224 的规定 架立圈筋宜采用热轧光圆钢筋、冷拔低碳钢丝，其性能应分别符合 GB1499.1、JC/T540 的规定	生产车间	外购
2	水泥	1500	30	不低于 42.5 的硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、矿渣水泥等，其性能应分别符合 GB175、GB748 的规定	筒仓	外购
3	碎石	2000	100	符合相应标准要求	原料堆棚	外购
4	细沙	600	50	符合相应标准要求	原料堆棚	外购
5	砂砾	1200	100	符合相应标准要求	原料堆棚	外购
6	生物质燃料	130	20	含硫率低于 0.06%	锅炉房内	外购
7	脱模剂	1.0	0.5	不应使用氯盐类外加剂或其他对钢筋有腐蚀作用的外加剂	生产车间	外购
8	机油	0.2	0.2	符合相应标准要求	仓库	外购
9	焊条	1	0.5	符合相应标准要求	生产车间	外购
10	水	2400	/	符合相应标准要求	/	/
11	电	30 万度/年	/	符合相应标准要求	/	/

脱模剂（主要成份为石蜡油、脂肪酸、烷基聚氧乙烯（7）醚、烷基聚氧乙烯

(5) 醚，主要为高沸点不易挥发有机物质)，采用铁桶方式存放于仓库，年用量约为 1 吨，本次评价要求脱模剂储存间地面需采取防渗措施并设置围堰（围堰容积不小于 20m³），并安排专人管理，脱模剂的使用及买入须做好记录台账。

6、产品方案

本项目主要产品见表 1-5。

表 1-5 主要产品一览表

序号	产品名称	规格(直径)	年生产量(根)	备注
1	水泥电杆	Φ190×10M	3000	产品的种类根据客户的订单情况进行内部调整
2	水泥电杆	Φ190×12M	2000	
3	水泥电杆	Φ190×15M	500	
4	水泥电杆	Φ190×18M	500	
5	水泥电杆	Φ230×12M	100	
6	水泥电杆	Φ270×15M	50	
7	水泥电杆	Φ150×10M	500	
8	水泥电杆	Φ150×9M	150	
9	水泥电杆	Φ150×8M	2500	
10	水泥电杆	Φ150×7M	1000	
11	水泥电杆	Φ130×7M	6000	
合计	/	/	16800	/

7、公用工程

(1) 给水：生活及生产用水均来自泉交河镇自来水管网供水。

①生活废水

项目劳动定员 8 人，厂区内设食宿，生活用水按 150L/（人·d）计，则生活用水量为 1.2m³/d（360m³/a），生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.96m³/d（288m³/a）。

②堆场和道路降尘用水

目前建设单位每天派专人给地面洒水抑尘，堆场设置自动喷淋装置洒水抑尘，通过洒水抑尘可以使其得到改善，其用水量约为 2t/d，即 600t/a，全部以蒸发形式消耗掉不外排。

③电杆养护

项目营运期定期对杆场的电杆进行日常养护，日常养护用水量为 0.5t/d，即 150t/a，该日常养护水经自然蒸发损耗，无日常养护废水产生。

④锅炉用水

水泥电杆在蒸汽养护过程中需添加锅炉用水，锅炉为 0.2t/h，每天运行 6h，锅炉用水量为 1.2m³/d，360t/a，蒸汽养护水冷凝部分损耗，未损耗的收集入沉淀池沉淀后用作搅拌用水。

⑤设备冲洗用水

搅拌机平均每天清洗一次，搅拌机用水量约 1m³，则清洗用水量为 1m³/d，300m³/a。排放系数按 0.8 计，废水产生量为 0.9m³/d，270m³/a。

⑥搅拌用水：根据建设单位实际生产经验，拌和用水约 4m³/d（1200m³/a），其中新鲜用水量 2.5m³/d，回用水量 1.5m³/d。搅拌用水大部分进入产品，少部分损耗。

(2) 排水：本项目实行雨污分流、污污分流制度，因其所在区域未设有市政雨污管网，本项目雨水随地表径流流入周围地表水体，生产废水中设备冲洗废水及蒸汽冷凝水采用收集池收集后用于搅拌工序；振动余浆采用收集桶收集成型后外售综合利用；生活废水采用化粪池处理后用作农肥，综合利用。

本项目用水和排水情况如表 1-6 所示，水平衡图详见图 1-1。

表 1-6 本项目给水排水情况一览表

序号	项目	用水标准	用水基数	日用水量 (m ³ /d)	回用水量 (m ³ /d)	年用水量 (m ³ /a)	日排水量 (m ³ /d)	年排水量 (m ³ /a)
1	生活用水	150L/人·天	8人/d	1.2	/	360	0.96	288
2	堆场和道路降尘用水	2m ³ /d	/	2	/	600	/	/
3	养护用水	0.5m ³ /d	/	0.5	/	150	/	/
4	锅炉用水	1.2m ³ /d	/	1.2	/	360	0.6 (回用到搅拌工序)	180 (回用到搅拌工序)
5	搅拌用水	4m ³ /d	/	2.5	1.5	750	/	/
6	设备冲洗用水	1m ³ /d	/	1	/	300	0.9 (回用到搅拌工序)	270 (回用到搅拌工序)
7	总计	/	/	8.4	1.5	2520	0.96	288

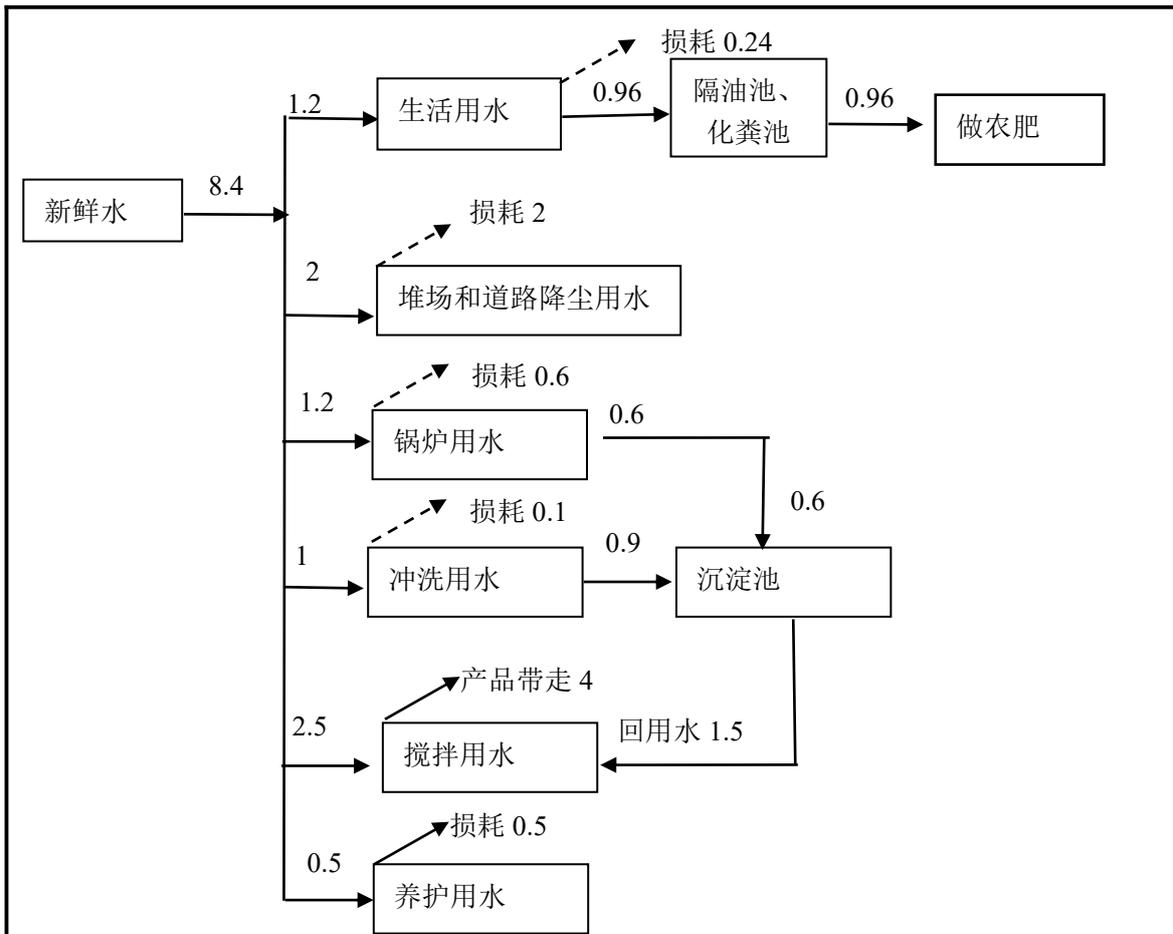


图 1-1 水平衡图 单位: m³/d

(3) 供电: 从泉交河镇电网接入, 厂区内设有 50kv 变压器。

(4) 供热: 厂区内电杆养护所需蒸汽由 1 台 0.2t/h 生物质锅炉提供, 所用燃料为成型生物质颗粒。

8、总平面布置

本项目厂区平面布局较简单, 大致分为办公区、生产区、原辅材料堆放区、成品堆放区及材料仓库。其中办公区包括办公室及食堂、宿舍, 位于厂区北侧; 生产区主要包括生产车间及锅炉房, 生产车间位于厂区东侧, 锅炉房紧邻生产车间东北角; 原辅材料堆放区主要为碎石、细沙及砂砾堆场, 位于厂区南侧; 搅拌区位于车间南侧; 成品堆放区位于厂区西侧; 危废暂存间位于厂区北侧。

9、劳动定员及班制

劳动定员 8 人，厂区内设食宿。年生产天数为 300 天，每天工作 8h。

10、投产时间

本项目已于 2009 年 10 月建成投产。

11、评价等级判定

本项目大气环境、地表水环境、地下水环境、生态环境、环境风险、土壤环境评价等级判定及相关依据见下表 1-7。

表 1-7 本项目评价等级判定表

分类	判定依据	判定方法	判定结果
大气环境	《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)	本项目污染物最大落地浓度占标率为 6.83%<10%，预测结果评价等级为二级。	二级
地表水环境	《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ/T2.3-2018)	本项目无生产及生活废水排放。	三级 B
地下水环境	《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)	本项目环境影响评价项目类别为 IV 类。	不开展地下水环境影响评价
生态环境	《环境影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011)	本项目影响区域生态敏感性为一般区域，占地面积≤2km ² ，且长度≤50km。	三级
环境风险	建设项目环境风险评价技术导则 (HJ 169-2018)	本项目厂区内不涉及危险化学品。	可不开展环境风险评价
土壤环境	《环境影响评价技术导则—土壤环境 (试行)》(HJ964-2018)	本项目属于非金属矿物制品其他类，环境影响评价项目类别为 III 类，建设项目所在地土壤环境敏感程度为较敏感，项目总占地面积为 7300 m ² <5hm ² ，占地规模为小型。	可不开展土壤环境影响评价工作

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

根据环评现场勘查，项目已于 2009 年 10 月建成并运行，项目存在的主要环境问题及整改措施见表 1-8。整改期限为 2021 年 3 月份整改到位。

表 1-8 本项目存在的主要环境问题及整改措施

序号	项目存在的主要环境问题	环评要求的整改措施
1	水泥用的袋装水泥，导致水泥下料过程中粉尘无组织排放。	新增水泥筒仓并配套加装脉冲布袋除尘器
2	细沙堆棚面积 200 m ² ，未采取封闭措施，细沙在遇大风天气及装卸过程中会产生无组织扬尘。	对细沙堆棚采取封闭措施，仅在通往生产车间方向设置出入口，安装喷淋降尘装置。
3	砂砾堆场面积 200 m ² 未修建堆棚，砂砾在装卸过程中会产生无组织扬尘。	对砂砾堆放场地修建封闭堆棚，仅设一个出入口进行砂砾装卸，安装喷淋降尘装置。
4	碎石堆场面积 200 m ² 未修建堆棚，碎石在装卸过程中会产生无组织扬尘。	对碎石堆放场地修建封闭堆棚，仅设一个出入口进行碎石装卸，安装喷淋降尘装置。
5	使用的燃煤锅炉，且烟气未采取环保措施，不满足环保相关要求。	燃煤锅炉改成燃生物质锅炉，增加脉冲布袋除尘器+20m 高排气筒排放。
6	厂区内未设置危险固废暂存间	在厂区北侧设置占地面积为 10 m ² 的危险固废暂存间，用于暂存脱模过程中产生的废脱模剂、废机油等。
8	厂区存在“散、乱、污”现象，各原辅材料及产品分区不合理，厂区地面洒落有大量原辅材料及生活垃圾。	对厂区进行集中清理，对厂区地面洒落的原辅材料进行分类收集后存放于相应堆场，并对厂区地面进行全面冲洗，保持厂区地面清洁。

二、建设工程所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置与交通

益阳市位于湘中偏北，跨越资江中下游，处沅水、澧水尾间，环洞庭湖西南，系由雪峰山余脉和湘中丘陵向洞庭湖平原过渡的倾斜地带。全市地形西高东低，成狭长状。地理坐标为东经 110°43'02"~112°55'48"，北纬 27°58' 38"~29°31' 42"。东西最长距离 217 公里，南北最宽距离 173 公里。四邻东与岳阳县、湘阴县为界，东南与宁乡县、望城县接壤，南与涟源市、新化县相连，西与叙浦县、沅陵县交界，西北与桃源县、鼎城区、汉寿县、安乡县毗邻，北与华容县相连。

益阳赫山区位于益阳市中部和东部，地处“泛珠三角”和“长三角”的辐射交汇点，是长益常经济走廊和环洞庭湖经济圈的重要组成部分。赫山区区位优势，交通便捷。距黄花国际机场仅 1 小时车程，距京珠高速和京广铁路线仅 70 公里；境内有益阳火车站，石长铁路、洛湛铁路交汇于此；长张高速公路、319 国道贯穿全境；水路沿湖南四大水系之一的资江，经洞庭湖可通东达海，是湘中地区的交通枢纽和物流集散地。距赫山区 5 公里处的益阳港为湖南八大港口之一，从资江经洞庭湖入长江达上海。

本项目位于益阳市赫山区泉交河镇蔡兴村（原益阳市赫山区奎星机械厂），地理坐标为 112°30'29.47"E，28°27'54.52"N，项目地理位置详见附图 1。

2、地形、地貌、地质

益阳市赫山区地形自南向北为丘陵向平原过渡，南部进入湘西中低山丘陵区 and 湘中丘陵盆地区，雪峰山自西向南伸入，为区境西南山丘主干。山地一般海拔 500~1000m。北部处洞庭湖平原区，除少数岗丘突起外，一般海拔在 50m 以下。地层为第四纪硬塑粘地层、砾石层、残积粘土层，上述地层强度较高，层位稳定，下伏基岩为玄武岩。主要土壤有红壤、水稻、山地黄壤、潮土、黄棕壤、土地肥沃。创业园北、南部为山地，有多个山头，植被茂盛；中、西部地势较为平坦；北部为云雾山风景区，山高林密构筑秀丽风光。

本项目场址工程地质条件比较好，地层较简单，地层层位稳定，无不良地质

现象。地下水文地质条件简单，无明显的不良工程地质现象。

据历史地震记载，区内无破坏性地震的记录，亦无活动性断裂通过。根据 GB18306—2001 版 1:400 万《中国地震动峰值加速度区划图》和《中国地震动反应谱特征周期区划图》，该区地震动峰值加速度 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s。对应的地震基本烈度为 VI 度区。属相对稳定地块。

3、气候气象

赫山区属于中亚热带向北亚热带过渡的季风湿润性气候。其特点是四季分明，光热丰富，雨量充沛，盛夏较热，冬季较冷，春暖迟，秋季短，夏季多偏南风，其它季节偏北为主导风向，气温年较差大，日较差小，地区差异明显。年平均气温 16.9℃，最热月（7 月）平均气温 29℃，最冷月（1 月）平均气温 4.5℃，气温年较差 24.5℃，高于同纬度地区；日较差年平均 7.3℃，低于同纬度地区，尤以夏季昼夜温差小。年无霜期 272 天。年日照 1553.7 小时，太阳辐射总量 103.73 千卡/小时。年雨量 1432.8 毫米(mm),降水时空分布于 4—8 月，这段时间雨水集中，年平均雨量 844.5 毫米，占全年雨量的 58.9%。年平均相对湿度 85%，干燥度 0.71，2—5 月为湿季，7—9 月为干季，10—1 月及 6 月为过渡季节。

4、水文

益阳市水资源极为丰富，资江、沅水、澧水从境内注入南洞庭湖，可谓湖泊水库星罗棋布，江河沟港纵横交错。全市有总水面 216.75 万亩，其中垸内可养殖水面 80 多万亩，河川年径流总量 140 亿 m³，天然水资源总水量 152 亿 m³。水面大，水量多构成益阳市最明显的市情。

赫山区水资源总量 333.28 亿立方米，由大气降水、过境客水和地下水三个部分组成。其中全区多年平均年降水总量 17.54 亿立方米，多年平均年过境客水总量 228.62 亿立方米，地下水总储量 87.12 亿立方米。水能总蕴藏量 15346 千瓦，可开发量 5722 千瓦。

赫山区境水系发达，有长度 5 公里以上河流 40 条。多数自南或西南流向北及东北，呈树枝状分布，分属于资水、湘水及洞庭湖三大水系。区内流域总面积 1363 平方公里，其中流域面积 100 平方公里以上河流 5 条。

(1) 湘江：湘江属于洞庭湖水系中水量最大的河流，其流域位于北纬 24°~

29°，东经 110°~114°之间，自南向北分别流经永州、衡阳、株洲、湘潭、长沙及岳阳局部，汇入洞庭湖中。湘江径流主要来源于降水，年内分配不均匀，3月~7月径流量占全年的 66.6%，其中 5 月最大，占全年的 17.3%；8 月~翌年 2 月径流量占全年的 33.4%，其中 1 月最小，仅占全年的 3.3%。根据长沙水文站实测的湘江水文特征，湘江长沙段最大流量 20300m³/s，最小流量 100m³/s，多年平均流量 2110m³/s。

(2) 新河：新河是益阳市人民在 1974 年~1976 年人工开挖的一条河流，属湘江水系。其主要功能为渔业和农灌，属 III 类水域。西起龙光桥镇的罗家咀，向东流经兰溪镇、笔架山乡、泉交河镇、欧江岔镇，直至望城县乔口镇注入湘江。全长 38.5km，其中，在益阳市境内为 3.6374km，坡降为 0.17‰，有支流 12 条，其中二级支流 7 条。撇洪新河流量和水位按十年一遇最大日暴雨 167mm、湘江乔口镇十年一遇最大洪峰水位 35.20m 设计，底宽上游 16m、下游 120m，设计水位 37.40~35.50m 最大流量 1260m³/s，多年平均流量 60m³/s，年产水总量 4.41 亿 m³，可灌溉农田 18 万亩。撇洪新河在益阳市境内与望城县交界处，设有一处河坝，河坝名称为大闸。大闸关闸时上游河水流动性能较差。历史上由于大量城市生活污水和工业废水的汇入，该河曾受到过一定程度污染，水质较差，环境容量达到饱和。2008 年，益阳市赫山区环保局对沧水铺镇范围内近百家废旧塑料加工企业进行了强制关停，采取以上措施后，遏制了新河水环境进一步恶化的趋势，并使得新河水质得到有效改善。

5、植被与生物

(1) 土壤

益阳市属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。

区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

(2) 动植物

益阳市总面积 12144km²， 占全省总面积的 5.83%， 地貌形态多种多样， 其中山地占 39.71%， 丘陵占 10.05%， 岗地占 6.70%， 平原占 32.44%。 境内由南至北呈梯级倾斜， 南半部是丘陵山区， 属雪峰山余脉； 北半部为洞庭湖淤积平原， 一派水乡景色。 市域属亚热带大陆性季风气候， 水资源丰富。 山丘区有资江南北贯通， 平原地带河网纵横、 湖泊棋布， 水路经洞庭湖外通长江， 内联湘、 资、 沅、 澧水道。 境内东北部湖泊众多， 河港交织， 水草丰茂， 盛产鱼虾等水产。 西南部和中部地域山丘延绵， 森林广布， 野生动物以哺乳类、 爬行类和鸟类居多。 植物资源有藻类、 菌类、 苔藓、 蕨类、 裸子植物和被子植物六大类， 广泛分布在地、 平原和水域。

益阳市城区处于雪峰山和洞庭湖的结合部， 外有风景秀丽的浮邱山、 羞女山、 四方山、 碧云峰、 寨子仑、 云雾山环抱， 内有志溪河、 兰溪河、 资江流淌， 北部平原区有洞庭湖生态湿地， 同时还有梓山湖、 鱼形山水库、 秀峰湖、 胭脂湖、 迎丰桥水库等水体镶嵌， 成片的田园绿地相间其中， 风景优美， 自然生态景观良好， 城内有山， 山内有城， 山环水绕。

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类， 林栖鸟类已少见， 而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加， 生活于稻田区捕食昆虫、 鼠类的两栖类、 爬行类动物较多， 主要野生动物物种有麻雀、 黄鼬， 家畜、 家禽有猪、 牛、 羊、 鸡、 鸭、 鹅等， 鱼类有青、 草、 鲢、 鲤、 鲫鱼等。

(3) 自然资源

益阳矿藏资源丰富， 是远近闻名的“小有色金属之乡”。 已知的矿床、 矿点有 40 多处， 已探明的矿床、 矿点 40 余处， 其中中型矿床 5 处， 小型矿床 15 处， 矿点和矿化现象 120 多处。 主要矿藏 40 多种， 锑、 钨、 钒、 石煤的储量为湖南省第一。 主要矿种中， 具有工业开采价值的有锰、 锑、 金、 钒、 铁、 石煤、 硫铁矿、 磷矿、 石灰岩等 10 多种， 其中， 锑保有量达 36 万吨， 且品位高， 开采价值较大， 储量亦丰。

(4) 农业生态现状

评价区域种植业以粮食作物为主， 粮食作物主要包括水稻、 小麦、 玉米、 大

豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高。该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。随着产业结构调整不断深入，经济效益的作物种植面积和产量大幅度增长，农业结构日趋合理，农民收入逐渐增加。

6、益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂

益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂位于湖南省益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000 m²，合 90.0 亩。总投资 50046.10 万元，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区。根据《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ90-2009）规定，垃圾处理量应按进厂量和入炉量分别进行计量和统计。除去垃圾在厂区垃圾贮坑内脱水产生的垃圾渗滤液以及考虑设备检修期间的进厂垃圾的处理。本项目规模确定为垃圾进厂量 800t/d（365d/a），垃圾入炉量 700t/d（333d/a）。项目属于 II 级焚烧厂规模，每年机炉运行 8000 小时。

该厂采用机械炉排炉焚烧工艺，选用 2 条 400t/d 的垃圾处理生产线，配套建设余热锅炉、烟气净化设施和废水处理设施，另外配置 1 台 15MW 汽轮发电机组和 1 套高温旁路凝汽器，预计年最大发电量约为 73.8×10⁶kW·h。服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区，目前已正式投产。

7、区域环境功能区划：

本项目所在地环境功能属性见表 2-1。

表 2-1 项目厂址环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准	
1	水环境功能区	新河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
2	环境空气质量功能区	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	项目北侧临 S324 执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中的 4a 类标准, 其他区执行 2 类区标准	
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	是 (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	

三、区域环境质量状况

建设项目所在地区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):

1、大气环境现状调查与评价

(1) 空气质量达标区判定

根据导则 6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的,可选择符合 HJ664 规定,并且与评价范围地理位置邻近,地形、气候条件相近的环境空气质量城市点城区域点监测数据。

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018)中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容,首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况,作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素,选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”的内容,本项目筛选的评价基准年为 2018 年。由于本项目评价范围为以厂址为中心,边长为 5*5km 的矩形区域,在评价范围内没有环境空气质量监测网数据,故区域达标判定所用数据引用 2018 年益阳市环境保护局网站上环保动态公布的“我市成功创建环境空气质量达标城市,环境空气质量首次达到国家二级标准”。根据《环境空气质量监测点位布设技术规范(实行)》(HJ664-2013)中对“环境空气质量评价区域点”的定义,其代表范围一般为半径几十千米,本项目厂界距离该监测站点 18.9km,并且与评价范围地理位置紧近,地形、气候条件相近,故结论来源可靠,有效性符合导则要求。本项目所在区域为达标区。

(2) 常规因子环境质量现状数据

根据 2018 年 1-12 月益阳市全是环境空气质量情况统计,1-12 月份,益阳市中心城区平均优良天数比例为 90%,超标天数比例为 10.0%。1-12 月份,益阳市中心城区环境空气中 PM_{2.5} 平均浓度为 35ug/m³; PM₁₀ 平均浓度为 69ug/m³; SO₂ 平均浓度为 9ug/m³; NO₂ 平均浓度为 25ug/m³; O₃ 平均浓度为 140ug/m³; CO 平均浓度为 1.8mg/m³,益阳市中心城区空气污染物浓度状况统计表详见表 3-1。

表 3-1 益阳市中心城区空气污染物浓度状况统计表

	PM _{2.5} (ug/m ³)	PM ₁₀ (ug/m ³)	SO ₂ (ug/m ³)	NO ₂ (ug/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ -8 (ug/m ³)
2018年1-12月	35	69	9	25	1.8	140
国家标准年均值	35	70	60	40	4(日均值)	160(日均值)
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据统计结果分析，项目区域 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 日均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 中的二级标准限值。

2、地表水环境现状调查与评价

为了解撇洪新河的水质情况，本环评引用了《赫山区徐家坝哑河河道（采区一）采砂项目环境影响报告编》中由湖南乾诚检测有限公司于 2019 年 6 月 24 日~6 月 26 日对 W1 撇洪河（徐家坝哑河撇洪河水闸下游 500m）进行现状监测的监测数据。

监测因子：pH、SS、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、石油类。

表 3-2 撇洪新河水质检测结果 单位：mg/L

点位名称	检测项目	采样时间及检测结果 (mg/L, pH 无量纲, 流量: m ³ /s)			标准限值	最大超标倍数	超标率
		06月24日	06月25日	06月26日			
徐家坝哑河撇洪河水闸下游500m	pH 值	6.50	6.48	6.53	6-9	0	0
	化学需氧量	12	10	9	20	0	0
	氨氮	0.878	0.803	0.919	1.0	0	0
	石油类	0.01	0.01	0.02	0.05	0	0
	悬浮物	24	25	22	/	/	/
	总磷	0.122	0.083	0.152	0.2	0	0
	五日生化需氧量	2.8	2.7	2.6	4	0	0

备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出；
2、检测结果仅对本次采样负责。

监测及统计结果表明：监测期间，监测断面所监测的因子均符合国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

3、声环境质量现状

为了解项目周围声环境质量现状，本项目委托湖南守政检测有限公司对项目

选址周围进行了环境噪声监测，监测点布置按项目区周围东、南、西、北面共布置 4 个监测点，监测时间为 2020 年 11 月 14 日-15 日，昼夜各监测 1 次。监测结果见表 3-3 所示：

表 3-3 项目区噪声现状监测结果 单位：dB(A)

监测点		11月14日	11月15日	评价标准	评价
N1 项目东面	昼间	53.7	52.9	60	达标
	夜间	42.3	41.5	50	达标
N2 项目南面	昼间	52.5	51.7	60	达标
	夜间	42.1	41.6	50	达标
N3 项目西面	昼间	56.0	55.4	60	达标
	夜间	45.0	44.1	50	达标
N4 项目北面	昼间	58.7	57.4	70	达标
	夜间	47.6	48.5	55	达标

由表 3-3 可知，项目所在地声环境北侧满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余侧满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

根据现场勘查并结合项目对各环境要素的影响分析，确定本项目所在区域主要环境保护目标、保护级别见表 3-4 及附图 3 所示。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	坐标	功能及规模	相对位置及距离	保护级别
空气环境	1#蔡兴村散户居民	112.50916° , 28.46727°	居住 8 户, 约 25 人	NE205-305m	GB3095-2012 二级标准
	2#蔡兴村散户居民	112.50864° , 28.46576°	居住 6 户, 约 20 人	NE60-235m	
	3#曾家塘散户居民	112.51169° , 28.46765°	居住约 3 户, 约 10 人	NE400-480m	
	4#夏家坝散户居民	112.51062° , 28.46317°	居住 4 户, 约 12 人	SE260~370m	
	5#祥云村散户居民	112.5084° , 28.46184°	居住 8 户, 约 30 人	S、SE340-380m	
	6#蔡兴村散户居民	112.50708° , 28.46433°	居住 4 户, 约 12 人	SW100-170m	
	7#蔡兴村散户居民	112.50736° , 28.46515°	居住约 3 户, 约 10 人	W50-150m	
	8#蔡兴村散户居民	112.50597° , 28.463601°	居住约 20 户, 约 60 人	SW250-600m	
	9#王选冲散户居民	112.50558° , 28.46589°	居住约 5 户, 约 15 人	NW250-520m	
	10#祥云村散户居民	112.50633° , 28.46131°	居住约 5 户, 约 15 人	SW410-510m	
	11#泉交河镇居民	112.5140525° , 28.47336°	居住约 500 户, 约 750 人	NE1100-2500m	
	12#月塘冲居民	112.505727° , 28.473588°	居住约 100 户, 约 300 人	N800-2200m	
	13#猫公塘居民	112.499203° , 28.469363°	居住约 45 户, 约 120 人	NW850-2500m	
	14#黑糖村居民	112.499375° , 28.456158°	居住约 55 户, 约 150 人	SW909-2500m	
	15#胡林翼存居民	112.516026° , 28.460346°	居住约 70 户, 约 210 人	SE856-2200m	
	16#雷公塘居民	112.505727° , 28.473588°	居住约 110 户, 约 330 人	S710-2300m	
声环境	2#蔡兴村散户居民	112.50864° , 28.46576°	居住 5 户, 约 15 人	NE60-200m	GB3096-2008 2类
	6#蔡兴村散户居民	112.50708° , 28.46433°	居住 4 户, 约 12 人	SW100-170m	
	7#蔡兴村散户居民	112.50736° , 28.46515°	居住约 3 户, 约 10 人	W50-150m	
水环境	撇洪渠	/	人工渠	E640m	GB3838-2002 III类标准
	南湖塘	/	池塘	N100m	

四、评价适用标准

环境 质量 标准	1、环境空气			
	SO ₂ 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准。			
	表 4-1 大气环境质量评价标准			
	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
	SO ₂	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, CO 单位: mg/m ³ , 其余因子单位: μg/m ³
		年平均	60	
	NO ₂	24 小时平均	80	
		年平均	40	
	PM ₁₀	24 小时平均	150	
		年平均	70	
CO	24 小时平均	4		
PM _{2.5}	年平均	35		
O ₃	日最大 8 小时平均	160		
2、地表水环境质量标准				
项目所在地撇洪新河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。				
表 4-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L, pH 无量纲				
序号	评价因子	(GB3838-2002) III 类标准		
1	pH 值	6-9		
2	COD	≤20		
3	BOD ₅	≤4		
4	NH ₃ -N	≤1.0		
5	TP	≤0.2		
6	石油类	≤0.05		
3、声环境质量标准				
本项目所在地北侧临 S324 35m 范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类区标准, 其他侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准, 限值见表 4-3。				
表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)				
标准类别	等效声级 LAeq (dB)		适用区域	
	昼间	夜间		
2 类	60 dB(A)	50dB(A)	东、南、西侧	

	4a类	70 dB(A)	55dB(A)	北侧临 S324 35m 范围		
污 染 物 排 放 标 准	1、废水排放标准					
	项目生活用水经化粪池处理后用作农肥；生产废水中设备冲洗废水及蒸汽冷凝水采用收集池沉淀后用于搅拌工序；初期雨水经沉淀池沉淀处理后用于原材料堆场及厂区道路降尘，不外排。					
	2、废气排放标准					
	本项目生产过程中产生的粉尘执行《水泥工业大气排放标准》（GB4915-2013）中表2及表3相关标准；锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃煤锅炉大气污染物特别排放限值要求；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准（2.0mg/m ³ ），详见表4-4及4-5。					
	表4-4 《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）					
		排气筒高度	排放限值			标准来源
	污染物		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织浓度 监控浓度限值(mg/m ³)	
	颗粒物	15	10	/	0.5	《水泥工业大气污染排放标准》(GB4915-2013)
	表4-5 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） 单位：mg/m ³					
	污染物	限值要求	排气筒高度（m）	污染物排放监控位置		
颗粒物	30	20	烟囱或烟道			
SO ₂	200					
NO _x	200					
汞及其化合物	0.05					
林格曼黑度(林格曼黑度，级)	≤1					
3、噪声排放标准						
营运期北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类区标准，其余侧执行2类区标准具体标准值见表4-6。						

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50
4类	70	55

4、固废

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；生活垃圾处置执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）。

建议污染物总量控制指标：SO₂：0.15t/a；NO_x：0.15t/a。

本项目实施后，总量控制指标由当地环保部门进行确认，通过排污权交易或其他渠道获得总量控制指标。

五、建设项目工程分析

(一) 施工期工程分析

本项目已于 2009 年 10 月建成并投产运行，本次改建部分工程量不大，对环境的影响较小，因此本环评仅针对运营期进行工程分析。

(二) 运营期工程分析

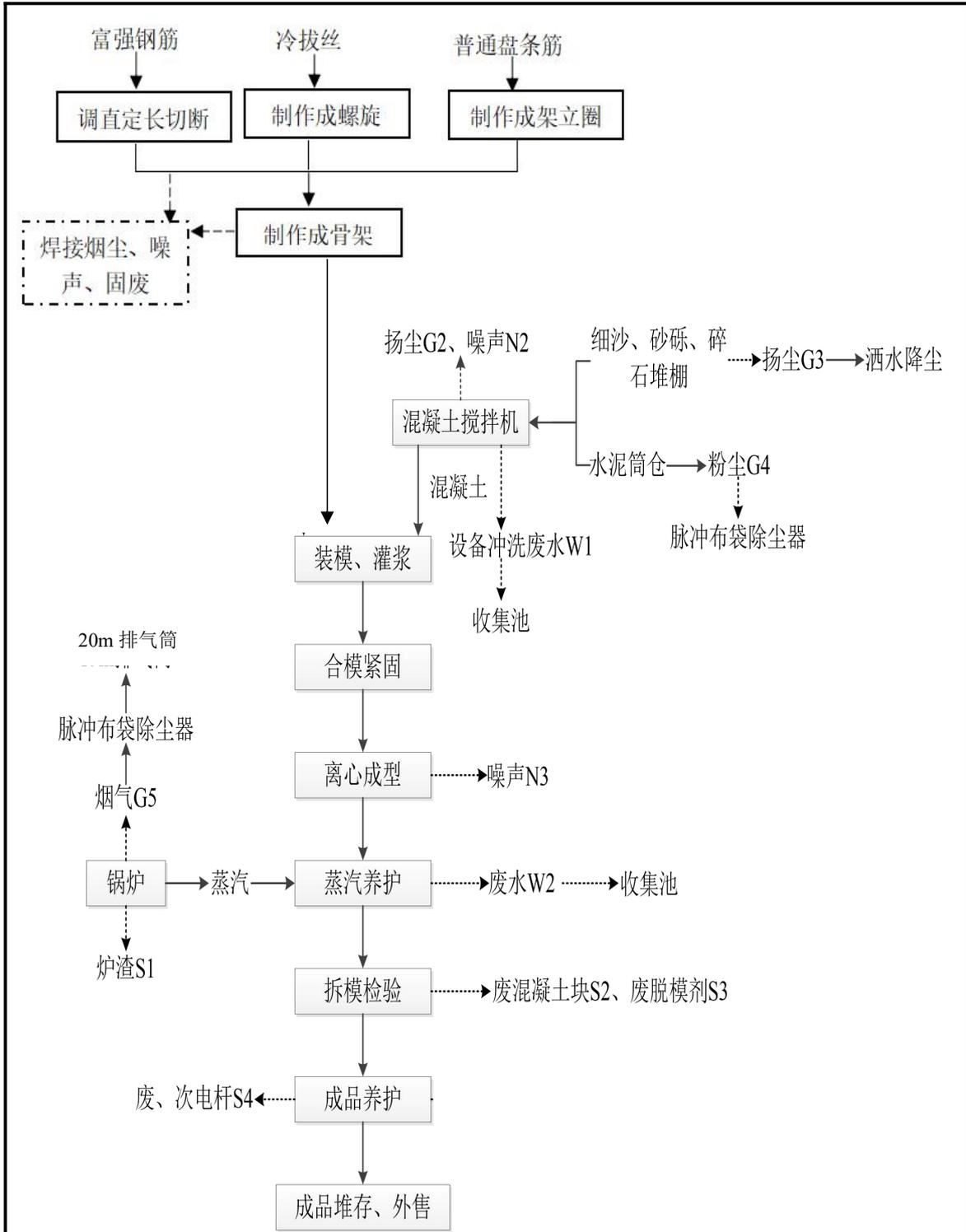


图 5-1 运营期工艺流程及产污节点图

工艺流程简述

1、骨架制作：将准备好的富强钢筋调直接尺寸切断、冷拔丝制成螺旋经、普通盘条经制成架立圈，通过绑扎或焊接后制成水泥电杆骨架。

2、混凝土制备：将原料细沙、砂砾、碎石、水泥和水加入搅拌机，搅拌制成混凝土。

3、装模、灌浆、合模：在模具内壁均匀涂抹脱模剂，将做好的骨架放入模具，钢筋骨架穿孔后预张拉，模具内浇注满混凝土以后，盖上模具盖，确认两侧缝隙较小或者闭合后，最后两头用堵嘴塞上，防止混凝土外流。

4、离心成型：用吊钩将水泥杆模具调至离心机上，通过离心机的高速、中速、低速旋转将水泥均匀的贴至模具内壁四周，最终使水泥电杆形成中空。

5、蒸汽养护：将锅炉蒸汽送至模具，用高温蒸汽养护水泥电杆一段时间，加速水泥的固化。每天蒸汽养护 2 次，每次 3 小时，经过高温蒸养之后，水泥电杆基本凝固达到 95%，基本定型。

6、拆模检验、成品堆存：用龙门吊吊下来，把电杆两头的堵嘴取下来，水泥电杆便制成。

7、成品养护：定期对合格成品进行洒水养护，检验合格后的成品堆场暂存对堆放待售，堆放过程完成 5%的凝固。

表 5-1 项目营运期产污情况一览表

污染物类型	编号	排放源	产污环节	污染物名称
废气	G1	焊机	焊接骨架	烟尘
	G2	混凝土搅拌机、喂料机	混凝土搅拌、上料	颗粒物
	G3	砂砾、碎石堆场	原材料装卸	颗粒物
	G4	水泥筒仓	下料	粉尘
	G5	锅炉	提供蒸汽	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度
	G6	食堂	员工就餐	油烟
废水	W1	混凝土搅拌机	搅拌机冲洗	pH、SS、COD
	W2	蒸汽养护	蒸汽养护	pH、SS、COD
	W3	生产人员	生活及办公	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
噪声	N1	焊机	焊接骨架	Leq
	N2	混凝土搅拌机、喂料机	混凝土搅拌、上料	
	N3	离心机	离心成型	
	N4	锅炉风机	烟气处理	
固废	S1	锅炉	烟气处理、燃料燃烧	炉灰、收集的粉尘
	S2	模具	拆模	废混凝土块
	S3	模具	拆模	废脱模剂

	S4	成品养护	成品养护	废次电杆
	S5	生产人员	生活及办公	生活垃圾
	S6	焊接	焊接	焊渣
	S7	机修	废机油	废机油

(三) 主要污染工序及污染物产生情况

1、废水

营运期废水主要包括生产废水（堆场及道路洒水废水、蒸汽冷凝废水、电杆养护废水、混凝土搅拌机冲洗废水）、员工生活废水及初期雨水。

(1) 生活废水

项目劳动定员 8 人，厂区内设食宿，生活用水按 150L/（人•d）计，则生活用水量为 1.2m³/d（360m³/a），生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 0.96m³/d（288m³/a）。主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮，产生浓度分别为 COD：300mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：200mg/L、氨氮：30mg/L；产生量分别为：COD：0.09t/a、BOD₅：0.06t/a、SS：0.06t/a、氨氮：0.01t/a。

目前厂区内已修建容积为 1m³ 的隔油池、5m³ 的化粪池用于处理生活废水，生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥，综合利用，满足相关环保要求。

(2) 堆场和道路洒水

由于项目车辆使用较为频繁，道路扬尘会影响大气环境质量，堆场也会影响大气环境质量，项目砂石传送过程中会产生粉尘，对大气环境造成影响。

目前建设单位每天派专人给地面及堆场洒水抑尘，堆场安装喷淋装置洒水抑尘，可以使其得到改善，其用水量约为 2t/d，即 600t/a，全部以蒸发形式消耗掉不外排。

(3) 电杆养护

项目营运期定期对杆场的电杆进行日常养护，日常养护用水量为 0.6t/d，即 150t/a，该日常养护水经自然蒸发损耗，日常无养护废水产生。

(4) 蒸汽养护

水泥电杆在蒸汽养护过程中会产生冷凝水，蒸汽用量为 1.2t/a，冷凝水为清净废水，产生量较少，类比同类项目，冷凝水产生量约为 0.6m³/d，180t/a。

目前建设单位已修建容积为 15m³ 的收集沉淀池，蒸汽冷凝水经收集后用于搅

拌工序，不外排，满足相关环保要求。

(5) 设备冲洗废水

搅拌机等设备平均每天清洗一次，冲洗用水量约 $1\text{m}^3/\text{d}$ ， $300\text{m}^3/\text{a}$ 。排放系数按 0.9 计，废水产生量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ， $270\text{m}^3/\text{a}$ 。建设单位目前将混凝土搅拌机冲洗废水排入 15m^3 的收集沉淀池进行收集后用于搅拌工序，不外排。

2、废气

运营期废气主要来源于焊接烟尘、下料粉尘、堆场扬尘、配料及搅拌粉尘、锅炉烟气及食堂油烟。

(1) 焊接烟尘

焊接烟尘是在焊接作业时，在高温作用下，焊丝和被焊接材料等熔化蒸发，逸散在空气中氧化冷凝而形成的颗粒极细的气溶胶，气溶胶冷凝后再形成极细的尘粒。焊接烟尘以铁的氧化物为主，烟尘中含有 CO、焊接锰尘、微粒等。本项目采用二氧化碳气保焊，焊丝的使用总量为 $1\text{t}/\text{a}$ ，根据《环境保护实用技术手册》（胡名操主编），在此工艺及焊条情况下，烟尘产生量为 $5\text{-}8\text{g}/\text{kg}$ 焊条，本环评按 $5\text{g}/\text{kg}$ ，则焊接烟尘产生量为 $0.005\text{t}/\text{a}$ ，按年工作时间 1200h 计算，产生速率为 $0.004\text{kg}/\text{h}$ 。为无组织排放。

(2) 水泥筒仓粉尘

本项目水泥总使用量为 1500 吨，为袋装水泥，类比同类项目，粉尘产生量占物料量的 0.5%，则本项目生产过程中产生的粉尘约为 $0.5\text{t}/\text{a}$ 。

目前厂区未设水泥筒仓，水泥搬运、投料粉尘无组织排放。

本环评要求设置 2 个 15t 水泥筒仓，使用散装水泥，由水泥罐装车运至厂区内，用带卡扣的管道与水泥仓进料口管道衔接，水泥经管道从罐车进入水泥仓，将仓内空气压缩排空。进料时产生粉尘，经仓顶自带滤筒除尘器处理后（处理效率为 99.8%）由排放（顶部排气口高度大于 15m ）。参考第一次全国污染源普查《工业污染源产排污系数手册》中 3121 水泥制品制造业产排污系数表的相关参数内容（见表 5-1）。粉尘产生量为 $3.135\text{t}/\text{a}$ ，产生浓度为 $4543.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；粉尘排放浓度为 $9.10\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $0.006\text{t}/\text{a}$ ，符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表 2 的特别排放限值要求（颗粒物最高允许浓度 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），

对环境影响不大。

表 5-2 水泥制品制造业粉尘产排系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产物系数	末端治理技术名称	排污系数
各种水泥制品	水泥、砂、石子等	物料输送储存	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-水泥	460	直排	460
				工业粉尘	千克/吨-水泥	2.09	直排 过滤式除尘法	2.09 0.023
		物料混合搅拌工序	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-水泥	1419	直排 过滤式除尘法	1419 1419
				工业粉尘	千克/吨-水泥	5.75	直排 过滤式除尘法	5.75 0.07

(3) 原材料堆棚无组织扬尘、粉尘

砂砾、细沙、碎石的装卸、堆置等环节产生无组织排放粉尘。运营期砂砾、碎石、细沙消耗量共 3800 吨，粉尘产生量为物料的 0.8%，即无组织粉尘产生量 3.04t/a，其中一部分粉尘沉淀至地表，一部分则以无组织形式排放，排放量为粉尘产生量的 3%，约为 0.09t/a，0.038kg/h。

建设单位目前仅对原材料堆场采取洒水降尘措施，未对各原材料堆场修建堆棚，尤其是在雨水偏少的时期，扬尘现象较为严重，根据相关要求，环评要求本项目在采取洒水降尘等措施的前提下，对各原材料堆场修建堆棚并采取封闭措施，每个原材料堆棚仅设一个出入口用于原材料装卸，在采取洒水降尘措施后其抑尘效率为 80%，则原料堆场扬尘排放量约为 0.018t/a，0.008kg/h。

(4) 皮带运输、投料、搅拌粉尘

根据第一次全国污染源普查《工业污染源产排污系数手册》中 3121 水泥制品制造业产排污系数，项目生产过程中无控制措施情况下：皮带运输、投料、搅拌粉尘过程中粉尘产生量为 5.75kg/t（水泥）。项目生产过程中无控制措施情况下：皮带运输、投料、搅拌粉尘产生量为 8.625t/a，5.39kg/h。

由于本项目搅拌机为密闭装置，本环评要求原料进料口采取三侧面，顶面封闭，并在进料口上方设置雾化喷头；对皮带运输机走廊进行封闭。本项目通过喷淋洒水和密闭传送、密闭搅拌可降低粉尘的粉尘量 98%，即年排放量约 0.17t/a，排放速率 0.072kg/h，排放方式为无组织排放。

(5) 锅炉废气

根据建设单位提供的相关资料，目前厂区锅炉为 0.2t/h，每天运行 6h，年运行 1800h，生物质燃料的消耗量为 0.5t/d，150t/a，参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（下册）“4430 热力生产和供应行业（包括工业锅炉）”中的产排污系数进行污染物核算，生物质锅炉的废气及其污染物产污系数详见表 5-3。

表 5-3 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃生物质（截摘）

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/ 热水/ 其它	生物 质颗 粒	层燃 炉	所有 规模	工业 废气量	标立方米/ 吨-原料	6240.28	直排	6240.28
							有末端治理	6552.29
				二氧 化硫	千克/吨- 原料	17S ^①	直排	17S
				烟尘	千克/吨- 原料	37.6	直排	37.6
						旋风除尘+袋式 除尘	0.38	
				氮氧 化物	千克/吨- 原料	1.02	直排	1.02

根据上表各污染物产物系数计算可知，本项目锅炉运行产生的烟气量（废气量）为 936042m³/a；生物质成型颗粒含硫量本次取 0.06，二氧化硫产生量为 0.15t/a（0.102kg/h），浓度值为 163.5mg/m³；颗粒物产生量为 5.64t/a（3.13kg/h），浓度值为 81.7mg/m³；氮氧化物产生量为 0.15t/a（0.102kg/h），浓度值为 163.5mg/m³。建设单位目前未针对锅炉烟气采取环保措施，本环评要求烟气经脉冲布袋除尘器+20m 排气筒排放。根据查阅相关资料，脉冲布袋除尘器处理效率一般为 99.8%，根据计算经处理后的烟尘浓度为 12.05mg/m³，能满足锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉大气污染物特别排放限值要求（30mg/m³），通过采取以上环保措施后外排废气可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉大气污染物排放限值要求（颗粒物 30mg/m³，二氧化硫 200mg/m³，氮氧化物 200mg/m³）。

（6）食堂油烟

本项目厨房采用液化石油气为燃料，为清洁能源，厨房废气主要为厨房油烟。食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，产生油烟废气。人均食用油用量约 30g/人·d。本项目每天就餐人数 8 人，则日耗油量为

0.24kg/d，年耗油为 72kg/a，油烟挥发量一般为食用油用量的 2%-4%，本项目取平均值 3%，经估算，项目日产生油烟量为 7.2g/d，年产生油烟量为 2.16kg/a，厨房每天工作 4h，抽油烟机风量为 1000m³/h，外排油烟废气的浓度为 1.8mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准要求（2.0mg/m³）。为食堂油烟目前采用抽油烟机直接外排，经大气稀释后对周边环境影响较小。

运营期大气污染物产排放情况详见表 5-4。

表 5-4 运营期大气污染物产生及排放情况

污染源名称	污染物名称	处理前			处理后		
		浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
生物质锅炉	烟气	/	/	936042m ³ /a	/	/	936042m ³ /a
	SO ₂	163.5	0.09	0.15	163.5	0.09	0.15
	颗粒物	6025.37	3.13	5.64	12.05	0.01	0.01
	NO _x	163.5	0.09	0.15	163.5	0.09	0.15
皮带运输、投料、搅拌	粉尘	/	5.39	8.625	/	0.072	0.17
堆场	粉尘	/	0.038	0.09	/	0.008	0.018
筒仓	粉尘	4543.5	/	3.135	9.10	/	0.006
焊接	烟尘	/	0.005	0.004	/	0.005	0.004
食堂	油烟	1.8	1.8×10 ⁻³	2.16×10 ⁻³	1.8	1.8×10 ⁻³	2.16×10 ⁻³

3、噪声

运营期噪声源及源强见表 5-5。

表 5-5 本项目主要噪声源强一览表

序号	污染源名称	数量	声功率级 dB(A)	位置	距厂界最近距离 (m)	治理措施
1	搅拌机	1	85	生产车间	41	隔声、减震
2	离心机	1	88	生产车间	28	

3	喂料机	2	78	生产车间	39
4	电焊机	1	75	生产车间	33
5	锅炉风机	1	88	锅炉房	8

本次环评委托湖南知成环保服务有限公司于2019年9月24日对厂区进行了现状监测，监测时厂区正常生产，根据监测报告数据，厂界北侧可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，其余侧噪声监测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。

4、固体废弃物

本项目营运期产生的固体废物主要为锅炉炉灰及除尘器收集的粉尘、废混凝土块、废脱模剂及废原料桶、废机油、废次电杆以及员工生活垃圾。

（1）生活垃圾

项目劳动定员8人，员工每人每天垃圾产生量按1kg计算，则本项目营运期生活垃圾产生量为2.4t/a，厂区内目前设置有生活垃圾收集箱，每天由城乡生活垃圾清理部门统一清运。

（2）锅炉炉灰、除尘器收集的粉尘

本项目使用的是成型生物质颗粒作为燃料的生物质锅炉，锅炉产生的主要固体废物为锅炉燃烧后产生的灰渣以及除尘器收集的粉尘。生物质锅炉灰渣按9.24A千克/吨-原料计算（A为生物质颗粒的灰分，取值为0.7），本项目生物质颗粒消耗量为150t/a，则锅炉炉灰的产生量为9.7t/a。本项目烟尘产生量为0.08t/a，除尘器效率为99.8%，则收集的烟尘为5.63t/a，即本项目除尘器收集的粉尘为5.63t/a。本项目产生的生物质炉灰和收集的粉尘约15.33t/a，用作农肥。

（3）废混凝土块

项目在装料、拆模过程中，会产生少量废混凝土块，按混凝土量（约6500t）的0.05%计，则废混凝土块为3.25t/a，经收集后外售综合利用。

（4）废次电杆

项目电杆离心成型过程中会产生少量的废次电杆，按电杆量的0.02%计，则废次电杆约4根/a，外售综合利用。

（5）废脱模剂、废机油

项目脱模过程会产生废脱模剂，产生量约为 0.5t/a，属于危险废物 HW08 废矿物油与含废矿物油废物（900-249-08）；机修产生的废机油约 0.02t/a，属于危险废物 HW08 废矿物油与含废矿物油废物（900-249-08）。建设单位目前未设置危险废物暂存间，本次环评要求建设单位在厂区北侧设置面积为 10m² 的危险废物暂存间，用于收集生产过程中产生的废脱模剂、废机油，并与具有相应处置资质的单位签订出资协议，委托有资质单位收集处理。

（6）废原料桶

项目生产过程中会使用脱模剂，采用铁桶包装，废原料桶产生量约 0.01t/a，委托有资质单位收集处理。

目营运期产生的各类固体废物产生和处置情况见表 5-6 所示：

表 5-6 本项目营运期固废产生和处置情况一览表

序号	名称	产生量	类型	处理处置方式
1	锅炉炉灰、除尘器收集的粉尘	15.33t/a	一般固废	交由环卫部门统一收集处理
2	生活垃圾	2.4t/a	一般固废	交由环卫部门统一收集处理
3	废混凝土块	3.25t/a	一般固废	交由有收集处理资质的单位外运处置
4	废次电杆	4 根/年	一般固废	统一收集后出售给物资回收公司
5	废脱模剂	0.5t/a	危险废物， 危废代码 900-249-08	分类暂存于危废暂存间，交由有相关危废处置资质单位外运处置
6	废原料桶	0.01t/a	危险废物 HW49 900-041-049	
7	废机油	0.02t/a	危险废物， 危废代码 900-249-08	

六、工程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	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	锅炉废气	废气量	936042m ³ /a	936042m ³ /a
		颗粒物	6025.37mg/m ³ , 5.64t/a	12.05mg/m ³ , 0.01t/a,
		SO ₂	163.5mg/m ³ , 0.15t/a	163.5mg/m ³ , 0.15t/a
		NO _x	163.5mg/m ³ , 0.15t/a	163.5mg/m ³ , 0.15t/a
	皮带运输、投料、搅拌	颗粒物	5.39kg/h, 8.625t/a	0.072kg/h, 0.17t/a
	堆场	颗粒物	0.038kg/h, 0.09t/a	0.008kg/h, 0.018t/a
	水泥筒仓	颗粒物	4543.5mg/m ³ , 3.135t/a	9.1mg/m ³ , 0.006t/a
	焊接	颗粒物	0.004kg/h, 0.005t/a	0.004kg/h, 0.005t/a
食堂	油烟	1.8mg/m ³ , 2.16×10 ⁻³ t/a	1.8mg/m ³ , 2.16×10 ⁻³ t/a	
水污染物	生活废水(288m ³ /a)	COD _{Cr}	300 mg/L, 0.09t/a	用作农肥, 综合利用
		BOD ₅	200 mg/L, 0.06/a	
		SS	200 mg/L, 0.06t/a	
		氨氮	30mg/L, 0.01t/a	
固体废物	锅炉	锅炉炉灰、除尘器收集的粉尘	15.33t/a	用作农肥, 综合利用
	生产人员	生活垃圾	2.4t/a	统一收集交环卫部门统一收集处理
	生产车间	废混凝土块	3.25t/a	外售综合利用
	生产车间	废次电杆	4 根/年	外售综合利用
	生产车间	废脱模剂	0.5t/a	委托有资质的单位处置
	机修	废机油	0.02t/a	委托有资质的单位处置
	生产车间	废原料桶	0.01t/a	委托有资质的单位处置
噪声	主要为生产设备噪声, 噪声源强约为 75-88 dB(A)。通过采取设备底座减振、车间隔声、限速等措施减少噪声对周边环境的影响。			
主要生态影响(不够时可附另页) 无。				

七、环境影响分析

(一) 施工期环境影响分析

本项目已于 2009 年 10 月建成并投产运行，本次整改工程量不大，对环境影
响较小，因此本环评仅针对运营期进行工程分析。

(二) 运营期环境影响分析

1、废气环境影响分析

(1) 估算模式说明

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式清单，选
择ARESCREEN估算模式对项目大气环境影响评价工作进行分级。经估算模式计算
出的是某一污染源对环境空气质量最大影响程度和影响范围的保守计算结果，最
大地面浓度大于进一步预测模式的计算结果。

(2) 评价等级判断

①评价因子和评价标准

表7-1 评价因子和评价标准表

污染物名称	取值时间	二级浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	ug/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二级标准
	24 小时平均	150	ug/m ³	
	1 小时平均	500	ug/m ³	
NO _x	年平均	50	ug/m ³	
	24 小时平均	100	ug/m ³	
	1 小时平均	250	ug/m ³	
颗粒物	年平均	200	ug/m ³	
	24 小时平均	300	ug/m ³	
	1 小时平均	900	ug/m ³	

②估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，采用
AERSCREEN估算模式，预测各排气筒的排放污染物对下风向环境空气的影响。估
算模型参数见表7-2。

表7-2 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（城市选项时）	3.2 万人
最高环境温度℃		39.4
最低环境温度℃		-11.2
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	不考虑
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑
	岸线距离	/
	岸线方向	/

③污染源参数

运营期点源、面源参数见表 7-3、7-4

表 7-3 点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量 (m ³ /h)	烟气温度 /℃	年排放小时数 /h	排放工况	污染物名称	排放速率/(kg/h)
		X	Y								
1	锅炉排气筒	112.5084	28.46532	20	0.2	640.28	60	1500	正常工况	SO ₂	0.09
										NO _x	0.09
										颗粒物	0.01
2	筒仓排气筒	112.50836	28.465	15	0.2	412	20	2400	正常工况	颗粒物	0.00375

表 7-4 面源参数表

排放源	污染物名称	污染物排放速率/(kg/h)	污染物排放速率/(kg/h)	面源长度 /m	面源宽度 /m	面源有效排放高度 /m	年排放小时数/h
堆场粉尘	颗粒物	0.008	0.084	50	40	6	2400
皮带运输、	颗粒	0.072					2400

投料、搅拌	物					
焊接	颗粒物	0.004				2400

④估算结果

根据本项目车间平面布局正常工况下，项目大气评价等级统计见图7-1、表7-5。

AERSCREEN筛选计算与评价等级(新建)

筛选方案名称: 华新

筛选方案定义: 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 3 次(耗时0:0:41)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(E) 浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO2 D10(m)	NO2 D10(m)	TSP D10(m)
1	华新锅炉排气筒	—	24	0.00	0.56 0	2.86 0	0.00 0
2	华新水泥筒仓	—	45	0.00	0.00 0	0.00 0	0.08 0
3	华新生产车间	5.0	35	0.00	0.00 0	0.00 0	3.65 0
各源最大值					0.56	2.86	3.65

查看选项: 查看内容: 各源的最大值汇总; 显示方式: 1小时浓度占标率; 污染源: ; 污染物: 全部污染物; 计算点: 全部点

表格显示选项: 数据格式: 0.00E+00; 数据单位: %

评价等级建议: Pmax和D10%须为同一污染物; 最大占标率Pmax: 3.65% (华新生产车间的 TSP); 建议评价等级: 二级

AERSCREEN筛选计算与评价等级(新建)

筛选方案名称: 华新

筛选方案定义: 筛选结果

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 3 次(耗时0:0:41)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(E) 浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO2 D10(m)	NO2 D10(m)	TSP D10(m)
1	华新锅炉排气筒	—	24	0.00	0.002809 0	0.00573 0	0.000028 0
2	华新水泥筒仓	—	45	0.00	0.0 0	0.0 0	0.000685 0
3	华新生产车间	5.0	35	0.00	0.0 0	0.0 0	0.032864 0
各源最大值					0.002809	0.00573	0.032864

查看选项: 查看内容: 各源的最大值汇总; 显示方式: 1小时浓度; 污染源: ; 污染物: 全部污染物; 计算点: 全部点

表格显示选项: 数据格式: 0.0####; 数据单位: mg/m³

评价等级建议: Pmax和D10%须为同一污染物; 最大占标率Pmax: 3.65% (华新生产车间的 TSP); 建议评价等级: 二级

图 7-1 评价等级判定截图

表 7-5 大气评价等级统计结果

序号	污染源	污染物	预测结果			评价等级
			距离中心下风向距离 (m)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	
1	锅炉排气筒	SO ₂	24	0.002809	0.56	三级
		NO _x	24	0.00573	2.86	二级
		颗粒物	24	0.000028	0.00	三级
2	筒仓排气筒	颗粒物	45	0.000685	0.08	三级

3	厂区(无组织)	颗粒物	35	0.032864	3.65	二级
评价等级判定		最大占标率 Pmax: 3.65% (生产区无组织排放的颗粒物) 评价等级: 二级				

根据上表,本项目废气污染物最大落地浓度的最大占标率为 3.65%。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)评价工作的分级判据,本项目大气评价等级为二级,不进行进一步评价,仅进行污染物排放量核算。

(4) 污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 7-6 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 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t)
主要排放口					
1	锅炉排气筒	SO ₂	163.5	0.09	0.15
		NO _x	163.5	0.09	0.15
		颗粒物	12.05	0.01	0.01
2	筒仓排气筒	颗粒物	9.1	0.00375	0.006
有组织排放总计		SO ₂			0.15
		NO _x			0.15
		颗粒物			0.02

②无组织排放量核算

表 7-7 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	排放标准		年排放量 (t)
					标准名称	浓度× 限值 mg/m ³	
1	生产车间	皮带运输、投料、搅拌	颗粒物	湿法作业	《水泥工业大气污染排放标准》 (GB4915-2013)	0.5	0.17
2	堆场	运输、装卸	颗粒物	洒水降尘、封闭堆棚		0.5	0.018
3	生产车间	焊接	颗粒物	/	/	/	0.005
无组织排放总计				颗粒物		0.19	

(4) 项目大气污染物年排放量核算

表 7-8 大气污染物年排放量核算表(有组织+无组织)

序号	污染物	年排放量 (t)
1	SO ₂	0.15
2	NO _x	0.15
3	颗粒物	0.21

2、废水环境影响分析

(1) 评价等级

运营期产生的生废水用于搅拌工序，生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥，综合利用。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B，评价等级判定见表 7-9。

表 7-9 地表水环境影响评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/ (m ³ /d); 水污染物当量数 W/ (无量纲)
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	—

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

根据工程分析，本项目生产废水及生活废水均为综合利用，不外排，根据以上内容判定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

(2) 影响预测

①生活废水

运营期生活废水产生量为 0.96m³/d，建设单位目前已修建容积为 5m³ 的化粪池处理生活废水，生活废水经处理后回用作农肥，综合利用。生活废水采用隔油池、化粪池处理并回用作农肥，综合利用的前提下对周边水环境影响不大。

②生产废水

本项目堆场、道路洒水及电杆日常养护水均为蒸发损耗，不生产废水，针对设备冲洗废水及蒸汽冷凝水，建设单位已修建容积为 15m³ 的收集池进行收集，再回用于搅拌工序，不会对周边水环境造成影响。

3、噪声环境影响分析

运营期噪声来源于生产设备，噪声源强为 75-88dB (A)，本次环评委托湖南知成环保服务有限公司于 2020 年 11 月 14 日-11 月 15 日对厂区进行了现状监测，监测时厂区正常生产，根据监测报告数据，厂界北侧可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准，其余侧噪声监测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准。

为进一步降低生产设备噪声对周边环境的影响，环评建议采取如下降噪措施：

①加强设备管理，定期对设备维护及检修；

②严禁在夜间（22:00-6:00）组织生产。

4、固体废物环境影响分析

本项目营运期产生的固体废物主要为锅炉炉灰及除尘器收集的粉尘、废混凝土块、废脱模剂及废原料桶、废次电杆以及员工生活垃圾。厂区内目前设置有生活垃圾收集箱，定期由环卫部门统一清运；锅炉炉灰及除尘器收集的粉尘用作农肥；废混凝土块、废次电杆外售综合利用。本次环评要求建设单位在厂区北侧设置面积为 10m² 的危险固废暂存间，用于收集生产过程中产生的废脱模剂，废桶，废机油，并与具有相应处置资质的单位签订出资协议，委托有资质单位处理。运营期产生的固废在合理处置的前提下对周边环境影响较小。

5、危险废物暂存间的设置要求

本项目需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）要求建设的危险废物暂存间。本项目产生的各类危险废物按其性质在危废暂存间内分类堆存。危险废物暂存间位于厂区北侧设置面积为 10m² 的危险固废暂存间。

本项目单独危险废物暂存间的要求具体如下：

严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）要求对危险废物暂存间防风、防雨、防渗、废油防渗等措施予以改进或完善，并严格按照相关要求在日常管理与运输。具体情况如下：

①建设要求

a、危险废物暂存间采用仓库式设计，库内地面与裙脚采用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。基础和裙脚必须防渗，防渗层为至少 1m 厚的粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

b、危险废物暂存间周边应设计建造径流疏导系统，保证能防止 50 年一遇的暴雨不会流入到危险废物暂存间内。

c、危险废物暂存间内设置废水导排管道或渠道，将冲洗废水纳入废水处理设施处理；

d、设施内要有安全照明设施和观察窗口。

e、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

f、不同种类危险废物应有明显的过道划分，墙上张贴危废名称，液态危废需将成装容器放至防泄漏托盘内并在容器粘贴危险废物标签，固态危废包装需完好无破损并系挂危险废物标签，并按要求填写。

②标牌标识要求

贮存场所应设置警示标志，危废的容器和包装物必须粘贴危废识别标志，配备称重设备。具体详见下表。

表 7-10 危险废物暂存间标牌标识建设要求一览表

一、危废暂存场所警示标志	
	<p>1、危险废物警告标志规格颜色 形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色</p> <p>2、警告标志外檐 2.5cm</p> <p>3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100cm 时；部分危险废物利用、处置场所。</p>
	<p>说明</p> <p>1、危险废物标签尺寸颜色 尺寸：40×40cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色</p> <p>2、危险类别：按危险废物种类选择。</p>
二、粘贴于危险废物储存容器上的危险废物标签	
	<p>说明</p> <p>1、危险废物标签尺寸颜色 尺寸：20×20cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色</p> <p>2、危险类别：按危险废物种类选择。</p> <p>3、材料为不干胶印刷品。</p>
三、系挂于袋装危险废物包装物上的危险废物标签	

	<p>说明</p> <p>1、危险废物标签尺寸颜色 尺寸：10×10cm 底色：醒目的橘黄色 字体：黑体字 字体颜色：黑色</p> <p>2、危险类别：按危险废物种类选择。</p> <p>3、材料为印刷品。</p>
---	---

③日常管理要求

a、须做好危险废物管理纪录，记录上应注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称，并对各类固废分类堆存。危险废物管理纪录需保留 3 年。

b、加强固废在厂内和厂外的转运管理，严格控制废渣转运通道，尽量减少固废的撒落，对撒落的固废应进行及时清扫，避免二次污染。

c、定期对危险废物暂存间进行检查，发现破损，应及时进行修理。

d、危险废物暂存间必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

e、危险废物暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物进行处理。

f、加强对危险废物的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。

g、对易起尘的固废，在其装卸过程中应通过洒水抑尘来降低扬尘产生量。

④运输要求

a、废渣运输线路应尽量避开居民集中区、饮用水源保护区等环境敏感点。

b、废渣运输车辆必须要有塑料内衬和帆布盖顶，有条件的可将废渣装袋运输；运输过程中要防渗漏、防撒落，不得超载；同时配备发生事故时的应急工具、药剂或其他辅助材料，以便于消除或减轻风险事故对环境的污染危害。

c、不同类型的废渣不宜混装运输，运输废渣后的工具未消除污染前不能装载其他物品。

d、运输车辆应设置明显的警示标志并经常维护保养，保持良好的车况。

e、从事废渣运输的人员应接受专门的安全培训后方可上岗。

6、土壤环境影响分析

本项目为C3021 水泥制品制造，对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录A土壤环境影响评价项目类别，项目所属的行业类别为其他行业，属于IV类项目，用地规模为7300m²属于小型（≤5hm²）；项目位于湖南省益阳市赫山区泉交河镇蔡兴村，建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度为较敏感。对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中表4污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

7、环境风险评价

环境风险是指突发性事故对环境(或健康)的危害程度。建设项目环境风险评价主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

（1）环境风险评价等级的确定

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），单元内存在危险化学品的数量等于或超过规定的临界量即定为重大危险源，单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

①单元（500m 范围内划分一个单元）内存在危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

②单元（500m 范围内划分一个单元）内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若 $Q \geq 1$ ，则定为重大危险源。

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的规定，同时参考

《危险化学品目录》(2015版)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)等资料,本项目涉及的原料、产品中,涉及的危险化学品为脱模剂。

对本项目涉及的危险化学品是否重大危险源进行识别,结果见表 7-11。

表 7-11 重大危险源识别

序号	物质名称	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	脱模剂(废矿物油类)	0.5	2500	0.0002
3	$\Sigma q/Q$			0.0002

通过上表可以看出 $\Sigma q/Q=0.0002<1$ 。

表 7-12 建设项目风险潜势的划分 (HJ169-2018)

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

根据导则,本项目环境风险潜势为 I 级,本项目厂区不构成重大危险源,属于环境较敏感地区,根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的规定,确定本项目风险评价工作等级为简单分析。

表 7-13 本项目环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评工作等级	二	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)第 4.2.3.1 节中确定评价工作级别的方法,判定本项目环境风险潜势为 I。

表 7-14 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	益阳市华新通信器材有限公司年产 16800 根电杆建设项目
建设地点	益阳市赫山区泉交河镇蔡兴村(原益阳市赫山区奎星机械厂)
地理坐标	112°30'29.47"E, 28°27'54.52"N
环境影响途径及危害后果	操作不当或生产设施没有维护引起的火灾、爆炸和泄漏事故,涉及的危险品主要是脱模剂(废矿物油)。
风险防范措施要求	<p>本项目泄漏及火灾的重点防范部位主要为生产区及仓库,为避免发生火灾,生产车间及仓库内应严禁烟火,禁止穿戴化纤类易积聚静电的服装,严禁进行一切可能产生火花的作业,并张贴醒目警示标志。</p> <p>生产车间及仓库的电气设备、开关须采用安全防爆型,定期检查电气设备,防止短路、漏电等情况产生。同时,应在项目区内配</p>

备消防灭火系统，包括废水收集池、消防栓、消防器材等。

8、产业政策符合性分析

根据国家发展和改革委员会令第9号《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目生产产品、使用设备、生产工艺等均不属于其中的鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。因此，项目的建设符合国家产业政策的要求。

9、选址合理性分析

①地理位置

本项目选址于益阳市赫山区泉交河镇蔡兴村（原益阳市赫山区奎星机械厂），临S324，交通较为便利。根据《泉交河镇土地利用总体规划（2006-2020年）》（2016年调整完善方案），本项目规划用地性质为建设用地，现状用地性质为建设用地，根据泉交河镇自然资源和生态环境办公室出具的意见，同意本项目的建设，因此本项目的选址合理。

②基础设施

本项目所在地供电、通讯、道路等基础设施比较完善，电、水源供应充足。

③环境容量

根据环境功能区划的划分，项目选址区环境空气功能为二级区，水体功能为Ⅲ类水体，声环境功能为2类及4a类区。根据环境质量现状数据，本项目所在区域大气、声环境质量满足相应功能区划要求，地表水满足Ⅲ类水质要求。在充分落实本评价提出的各项处理措施后，项目营运对周围环境产生的影响较小，不会降低该区现有环境功能。

④达标排放

本项目营运期产生的各类污染物经过相关环保措施处理后可实现达标排放，固废可实现有效处理和处置，对周围环境产生的影响在可接受的范围之内。

⑤制约因素及拟解决办法

根据现场踏勘，本项目没有环境制约因素。

综上所述，本项目符合当地环境功能区规划，各污染物在采取相关环保措施后都可以实现达标排放，对周围环境影响不大，本项目选址合理。

（3）平面布局合理性分析

本项目位于益阳市赫山区泉交河镇蔡兴村（原益阳市赫山区奎星机械厂），根据平面布局，厂区大门位于北侧临 S324，生产区位于场区东侧中间位置，成品堆场位于场区西侧、搅拌区位于车间南侧；原材料堆放区位于场区南侧、办公区位于厂区北侧。

整体来说，项目区总体布局合理、功能分区清晰。可有效减轻噪声、废气等周边环境的影响。厂房之间的道路不仅能满足消防要求，而且方便原料和产品货运出入。

综上所述，本项目平面布局合理。

10、总量控制指标

遵循“对环境危害大的、国家重点控制的污染物严格控制”的原则，十三五期间全国主要污染物排放总量控制计划规定的二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、颗粒物、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）和有机废气 VOCs 实行排放总量控制。

本项目为新建（补办）环评项目，生产废水不外排，生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥，不外排；废气主要为锅炉废气及颗粒物，因此本项目建议设置总量控制指标为：SO₂：0.15t/a、NO_x：0.15t/a、颗粒物 0.01t/a。

表 7-15 总量指标核算表

序号	排放口编号	污染物	废水量/废气量 (m ³ /a)	核算排放浓度 (mg/m ³)	总量指标 (t/a)
1	锅炉排气筒	SO ₂	936042	163.5	0.15
2		NO _x	936042	163.5	0.15
3		颗粒物	936042	12.05	0.01

11、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目营运期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；

②负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；

③负责该项目营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

④企业应于废气排放口预留监测采样孔，并应设置采样平台；

⑤接受益阳市生态环境局主管部门的指导和监督。

(2) 监测计划

环境监测是指项目在营运期对项目主要污染对象进行的环境样品的采集、化验、数据处理与编制报告等活动，环境监测为环境保护管理提供科学的依据。项目营运中，为控制污染物产生与处理效果，需要对排放的各种污染物进行定期监测，此外，还要强化环境管理，编制环保计划，制订防治污染对策，提供科学依据。

本工程营运期项目后勤应设专人负责营运期各项环保设备的日常检查与管理，并与专业监测机构进行对接，对各项污染物排放口进行定期监测。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) 及中的相关规定本工程监测计划见表 7-16 所示：

表 7-16 污染源监测计划一览表

阶段	类别	监测位置	监测项目	标准	监测频率
营运期	无组织废气	厂区上风向 厂界外(1个 监测点)	TSP	执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 3 中的标准限值要求(无组织排放监控浓度差值 0.5mg/m ³)	1次/年
		厂区下风向 厂界外(3个 监测点)	TSP		1次/年
	有组织	筒仓 P2、P3	PM ₁₀	执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 2 中的标准限值要求(颗粒物最高允许排放浓度 10mg/m ³)	1次/年
	有组织	锅炉排气筒 P1	废气量、含氧量、废气温度、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、林格曼黑度	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中燃煤锅炉特别排放限值	1次/月
	噪声	厂界噪声	LeqA	北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准限值，其余侧及敏感点执	1次/年

行 2 类标准限值

12、环保投资

本项目总投资为 500 万元，环保投资为 55.7 万元，占项目总投资的比例为 11.1%。各项环保治理设备设施及其投资估算见表 7-17 所示。

表 7-17 本项目环保投资一览表

类别	营运期环保措施	环保投资估算 (万元)	备注
废气	锅炉烟气：脉冲布袋除尘+20m 排气筒	5	新增
	配料、搅拌粉尘：湿法作业	1	现有
	堆场粉尘：洒水降尘、修建堆棚	33	新增堆棚
	筒仓粉尘：布袋除尘器	10	新增筒仓及布袋除尘器
废水	生活废水隔油池（容积为 1m ³ ）+化粪池（容积为 5m ³ ）	1	现有
	蒸汽冷凝水及搅拌机冲洗废水收集池（容积为 15m ³ ）	1	现有
噪声	设备基础减振、厂房隔音、限速禁鸣	2	现有
固废	锅炉炉灰、除尘器沉渣：一般固废暂存间（10m ² ），用作农肥	0.5	新增
	废脱模剂：危险固废暂存间（5m ² ）	1	新增
	生活垃圾：交环卫部门统一收集处置	0.2	现有
排污口	排污口规范设置，附近地面醒目处设置环保图形标志牌	1	新增
总计		55.7	

13、项目竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号,2017 年 10 月 1 日）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。

建设单位必须认真落实国家环保部关于建设项目环境保护设施竣工验收管理规定及竣工验收监测的要求，建设单位可根据自主开展建设项目竣工环境保护验收的具体情况，自行决定是否编制验收监测方案。验收监测方案作为实施验收监

测与核查的依据，有助于验收监测与核查工作开展的更加全面和高效。本项目在试运行和试生产后要向益阳市生态环境局申请备案。

建设单位可采用以下程序开展验收工作：

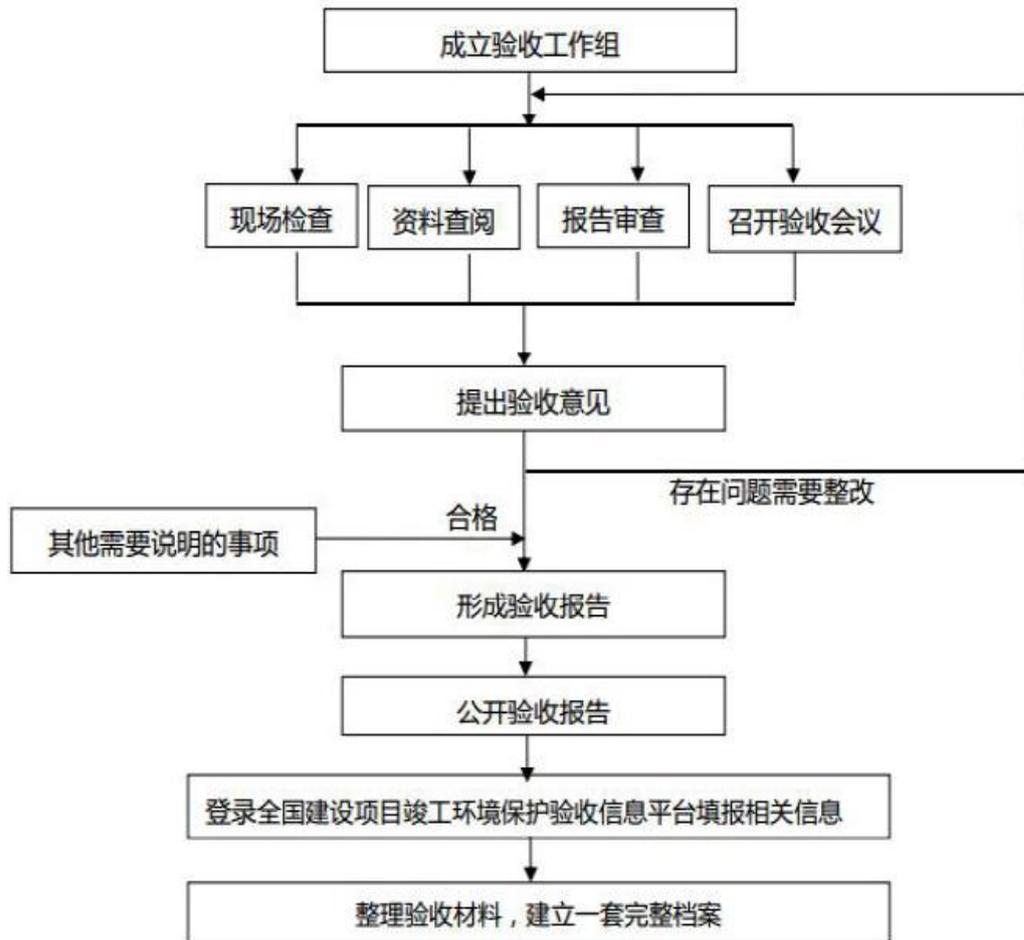


图 7-1 项目竣工环保验收程序示意图

验收程序简述及相关要求：

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间，建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

(2) 编制验收监测报告，本项以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日，同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

环境管理即以管理工程和环境科学的理论为基础，运用技术、经济、法律、行政和教育手段，对损害环境质量的生产经营活动加以限制，协调发展生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一，经济效益与环境效益统一。

(7) 环境监测

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环保管理中起着举足轻重的作用。

项目在建设和运行过程中，会对周围环境造成一定的影响，应建立比较合理的环境管理体制和管理机构，采取相应的环境保护措施减轻和消除不利的环境影响。要求企业建立环境管理制度，并按下表的内容定期进行环境监测。

本项目竣工环境保护验收内容具体见表 7-18 所示：

表 7-18 本项目竣工环境保护验收一览表

内容类型	排放源	监测因子	验收工程	达到的排放标准
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	隔油池（1m ³ ）+化粪池（5m ³ ）	用作农肥
	冲洗废水、蒸汽冷凝水	pH、SS、COD	沉淀池	用于搅拌工序，不外排
废气	锅炉烟气	废气量、废气温度、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、林格曼黑度、汞及其化合物	布袋除尘器+20m排气筒	满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉特别排放限值
	堆场扬尘	TSP	设置密闭堆场及洒水降尘	满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 2、表 3 中的标准限值要求（颗粒物最高允许排放浓度 10mg/m ³ 、无组织排放监控浓度差值 0.5mg/m ³ ）
	投料、搅拌粉尘	TSP	设置密闭车间，洒水抑尘、安装 2 水雾喷淋装置	
	水泥筒仓粉尘	TSP	滤筒除尘器	
噪声	场界	Leq	减震、隔声、消声、合理布局	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类（东、西、南侧）及 4 类（北侧）标准
固废	生产区	生活垃圾	设置分类垃圾收集桶，交由环卫部门处理	达到环保要求
		锅炉炉灰、除尘器收集的粉尘	一般固废暂存间（10m ² ），用作农肥	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单
		滤筒除尘器收集的粉尘	收集后作为生产原料回用于生产	
		废混凝土块	外售综合利用	
		废次电杆	外售综合利用	
废脱模剂	设置危废暂存间（5m ² ），定期委托有相应资质的危险废物处置单位进行处置，并做好台账。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。		
环境管理	营运期执行环境保护法律、法规情况；环境保护审批手续及环境保护档案资料；环境管理机构及规章管理制度；环境保护设施建成及运行维护记录；环境保护措施落实情况及实施效果			达到环保要求

八、项目采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物防治	锅炉	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物、林 格曼黑度	脉冲布袋除尘 +20m 排气筒	满足《锅炉大气污染物排 放标准》(GB13271-2014) 表 3 中燃煤锅炉大气污染 物排放限值
	投料、搅 拌粉尘	颗粒物	湿法作业	达到《水泥工业大气污染 排放标准》 (GB4915-2013) 中表 2 及表 3 相关标准要求
	堆场	颗粒物	洒水降尘、修建 堆棚	
	水泥筒仓	颗粒物	布袋除尘器	
	焊接	颗粒物	无组织排放	/
地表水污 染防治	生活废水	BOD ₅ 、 COD _{Cr} 、SS、 氨氮、动植 物油	隔油池、化粪池	不外排
噪声	生产设备	噪声	设备基础减 振、厂房隔音、 限速禁鸣	达到《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)的2类, 4类标准
固体 废物	锅炉	锅炉炉灰、 除尘器收集 的粉尘	设置一般固废暂 存间(10m ²), 用 作农肥	合理处置
	生产人员	生活垃圾	交环卫部门统一 清运	
	生产车间	废混凝土块	外售综合利用	
	生产车间	废次电杆	外售综合利用	
	生产车间	废脱模剂	危险固废暂存间 暂存, 委托有资 质的单位处置	
	生产车间	废原料桶		
生态保护措施及预期效果: 项目施工期已过, 运营期不会对生态环境造成影响。				

九、结论与建议

(一) 结论

1、项目概况

益阳市华新通信器材有限公司于 2009 年 10 月在益阳市赫山区泉交河镇蔡兴村（原益阳市赫山区奎星机械厂）新建了年产 16800 根电杆建设项目，该项目地块原为益阳市赫山区奎星机械厂所在地，项目总投资 500 万元，设计产量为 16800 根/年。总占地面积 7300m²，主要工程内容为生产厂房、锅炉房、办公用房、原材料堆场、水泥筒仓、成品堆场、钢模堆场、危废暂存间及环保设施等。

2、环境质量现状结论

(1) 大气环境质量现状

项目所在区域各监测因子符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，本项目所在区域环境空气质量达标。

(2) 地表水环境质量现状

项目所在区域地表水监测断面所监测的因子均符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

(3) 声环境质量现状

项目所在区域北侧昼间和夜间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余侧昼间和夜间声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

3、环境影响分析结论

(1) 大气环境影响分析

项目焊接烟尘产生量较小，以无组织形式排放；本次环评要求建设单位使用散装水泥，设 2 个水泥筒仓并配备布袋除尘器对粉尘进行收集处理。在采取喷淋降尘、洒水降尘等措施的前提下，对细沙、砂砾及碎石堆场修建堆棚，本项目配料、搅拌过程均在生产车间内进行，且原料为调湿搅拌，并在该过程中采取洒水降尘的措施，根据预测无组织排放的颗粒物最大落地浓度值为 0.032864mg/m³，满足《水泥工业大气排放标准》（GB4915-2013）中表 3 标准限值（0.5mg/m³）。锅炉烟气中 SO₂、NO_x 及颗粒物排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》

(GB13271-2014)表3中燃煤锅炉大气污染物特别排放限值要求(SO_2 : $200\text{mg}/\text{m}^3$, NO_x : $200\text{mg}/\text{m}^3$, 颗粒物 $30\text{mg}/\text{m}^3$), 通过采取以上环保措施后, 外排的废气对环境的影响较小。

(2) 地表水环境影响分析

本项目运营期生产及生活废水经处理后均可做到综合利用, 不外排到外环境, 不会对周边水环境造成影响。

(3) 声环境影响分析

运营期生产设备及运输车辆噪声采取基础减振、厂房隔音、限速禁鸣等防治措施, 根据现状监测数据, 厂界北侧噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准, 其他侧噪声监测值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准, 对周围环境影响不大。

(4) 固废环境影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要为锅炉炉灰及除尘器收集的粉尘、废混凝土块、废脱模剂及废原料桶、废次电杆以及员工生活垃圾。厂区内目前设置有生活垃圾收集箱, 定期由环卫部门统一清运处置; 生物质炉灰和收集的烟尘用作农肥; 废混凝土块、废次电杆外售综合利用; 废脱模剂、废机油、废原料桶委托具有相应处置资质的单位处置。运营期产生的固废在合理处置的前提下对周边环境的影响较小。

4、项目可行性分析结论

根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》, 本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类之列, 为允许类。因此项目建设符合国家产业政策。

本项目选址位于益阳市赫山区泉交河镇蔡兴村(原益阳市赫山区奎星机械厂), 该益阳市赫山区奎星机械厂, 属于建设用地, 本项目不占用林业用地和基本农田, 周边无学校、医院、文物保护单位等敏感目标。因此项目选址合理。

5、总量控制

本环评建议污染物总量控制指标为: SO_2 : $0.15\text{t}/\text{a}$ 、 NO_x : $0.15\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物 $0.01\text{t}/\text{a}$, 最终由益阳市生态环境局赫山分局确定。

6、项目总体结论

本项目为砼结构构件制造项目，运营期采取的“三废”及噪声的治理措施可行。工程实施后，在各项污染治理措施（含本评价的建议措施）实施且确保全部污染物达标排放的前提下，本项目对当地及区域的环境质量影响较小。从环境保护角度而言，本项目的实施是可行的。

（二）建议

（1）建立健全环境管理规章制度和控制污染产生的监管程序，使厂内每位员工都能积极参与环境监督和管理。

（2）加强设备日常维护保养，定期检修，保证各项设备正常有效运行。

（3）执行国家建设项目环境管理的有关规定，做好环保设施管理和维修监督工作，建立并管理好环保设施的档案，保证环保设施按照设计要求运行，杜绝擅自拆除和闲置环保设施的现象发生。

（4）要正确处理好发展生产和保护环境的同步关系，把经济效益和环境效益结合起来。要把环境管理作为企业管理的一个组成部分，并贯穿于生产全过程，将环境指标纳入生产计划指标，制订与其相适应的管理规章制度。

（5）本项目应按规定执行工程环保竣工验收，建设单位应进行自主验收，并向社会公开信息。