

国环评证乙字第 2734 号

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：益阳市细龙建材有限公司水泥预制构件制造项目

建设单位（盖章）：益阳市细龙建材有限公司

长沙振华环境保护开发有限公司

二〇一八年七月

目 录

| | |
|----------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况..... | 1 |
| 二、建设项目所在自然环境简况..... | 8 |
| 三、环境质量状况..... | 12 |
| 四、评价适用标准..... | 16 |
| 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..... | 24 |
| 七、环境影响分析..... | 25 |
| 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果..... | 38 |
| 九、结论与建议..... | 39 |

附图：

附图 1：建设项目地理位置示意图

附图 2：建设项目环境现状监测布点示意图

附图 3：建设项目环境保护目标示意图

附图 4：建设项目厂区总平面布置示意图

附图 5：建设项目厂区雨水排向示意图

附表：

附表 1：建设项目环评审批基础信息表

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：企业营业执照

附件 3：土地承包合同

附件 4：建设项目环境影响评价执行标准函

附件 5：申请办理环评审批的报告

附件 6：环境现状监测质保单

附件 7：专家评审意见

附件 8：专家签到表

一、建设项目基本情况

| | | | | | |
|-----------|-----------------------|-------------|-----------|--------------|--------|
| 项目名称 | 益阳市细龙建材有限公司水泥预制构件制造项目 | | | | |
| 建设单位 | 益阳市细龙建材有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 杨细东 | 联系人 | 杨细东 | | |
| 通讯地址 | 益阳市赫山区岳家桥镇岳家桥村 | | | | |
| 联系电话 | 13875342699 | 传真 | —— | 邮政编码 | 413000 |
| 建设地点 | 益阳市赫山区岳家桥镇岳家桥村 | | | | |
| 立项审批部门 | —— | | 批准文号 | —— | |
| 建设性质 | 新建（补办环评） | | 行业类别及代码 | C3021 水泥制品制造 | |
| 占地面积（平方米） | 13333 | | 绿化面积（平方米） | —— | |
| 总投资（万元） | 500 | 其中：环保投资（万元） | 48 | 环保投资占总投资比例 | 9.6% |
| 评价经费（万元） | —— | 投产日期 | 已投产 | | |

项目内容及规模：

1. 项目由来

预制混凝土涵管、砖等制品以其在建筑施工中有无可比拟的优越性而被广泛应用于工业与民用建筑、公路及桥梁、城乡基础设施等领域，市场前景巨大。益阳市细龙建材有限公司（企业营业执照详见附件2）根据市场需求，投资500万元选址于益阳市赫山区岳家桥镇岳家桥村建设水泥预制构件制造项目。

该项目于2014年投产至今未办理环评手续，通过现场踏勘，目前企业运行过程中，存在未设置危废暂存间等环保问题。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）和《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）文件精神，本项目符合国家产业政策，建设单位主动补充环境环境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《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）的要求，本项目应进行环境影响评价。本项目

为水泥制品制造，属于生态环境部 2018 年 4 月 28 日公布的《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》修正）中“十九、非金属矿物制品业——50、砼结构构件制造、商品混凝土加工中的砼结构构件制造”类别，因此需编制环境影响报告表。为此，益阳市细龙建材有限公司委托长沙振华环境保护开发有限公司（国环评乙字第 2734 号）承担本项目的环评工作（委托书见附件 1 所示）。2018 年 7 月 18 日，益阳市环境保护局组织对《益阳市细龙建材有限公司水泥预制构件制造项目环境影响报告表》进行了专家评审，专家名单详见附件 8，经讨论形成专家评审意见（见附件 7 所示）。根据专家评审意见，环评单位补充了相关资料，并对报告表内容进行了修改和完善，形成了本建设项目环评报告表报批稿供建设单位上报审批。

2. 项目概况

项目名称：益阳市细龙建材有限公司水泥预制构件制造项目

建设单位：益阳市细龙建材有限公司

建设地点：益阳市赫山区岳家桥镇岳家桥村

（中心地理坐标为：北纬 N28° 21' 8.62" 东经 E112° 26' 16.19"）

建设性质：新建（补办环评）

建设规模：年产 5 万米水泥预制构件，其中涵管 1 万米，水泥预制板 4 万米

项目投资：总投资 500 万元，其中环保投资 48 万元

劳动定员：8 人

工作制度：年工作日 200 天，每天工作 8 个小时

3. 项目建设规模及内容

本项目总占地面积 13333m²（约 20 亩），总建筑面积 400m²。主要建设内容包括滚焊车间 1 栋 100m²、水泥拌和站 100m²、综合办公楼 80m²、成品堆场 2 处，原材料堆场 1 处，并建设配套的环保工程、供配电、给排水等设施。项目主要从事水泥预制构件生产，年产水泥预制构件 5 万米。

本项目建设内容详见表 1-1 所示：

表 1-1 项目建设内容一览表

| 工程类别 | 工程内容 | | 备注 |
|------|-----------|---|---------------------------------------|
| 主体工程 | 涵管和预制板生产区 | 露天式，占地面积 300m ² | 已建 |
| | 滚焊车间 | 占地面积 100m ² ，1F，轻钢结构，布置 1 台滚焊机，从事水泥涵管钢筋架构的制作，钢筋存放地 | |
| | 水泥拌和站 | 占地面积 100m ² ，安装 2 台混凝土搅拌机 | |
| 辅助工程 | 综合办公楼 | 砖混结构，1 栋，1F，包括办公室和食堂 | 已建 |
| 储运工程 | 原料堆场 | 露天式，占地面积 600m ² ，砂子、石子堆放区域 | 已建 |
| | 水泥仓 | 共有 2 个水泥仓，D: 4m，H: 10m，容积均为 50m ³ | 已建 |
| | 成品码放区 | 用于产品的码放，将涵管、水泥预制板等分区码放，位于厂区北面和东面，占地面积 6000m ² | 已建 |
| 公用工程 | 供水 | 生产用水源自厂区旁边的农渠，生活用水源自自来水 | 已建 |
| | 排水 | 采用雨污分流制，雨水经初期雨水收集池收集沉淀后用于生产用水和场区洒水降尘，不外排；生活污水经隔油池和化粪池处理后作为农肥，综合利用，不直接外排 | / |
| | 供电 | 由市政供电系统统一供电 | 已接入 |
| 环保工程 | 废水治理 | 初期雨水经雨水收集沟排入初期雨水收集池收集沉淀后用于生产用水和场区洒水降尘，不外排；生产废水经沉淀池沉淀后回用于生产；生活污水经隔油池和化粪池处理后作为农肥，综合利用，不直接外排；本项目无废水外排 | 未设置初期雨水收集池和雨水沟，沉淀池容积过小，未设置隔油池 |
| | 废气治理 | 水泥采用密闭输送带；采取进料口密闭、设置水雾喷淋装置处理搅拌粉尘；堆场四周设置围挡，顶部安装防风防雨棚进行覆盖，严禁堆场露天堆放，同时配备水雾喷淋装置，用于抑尘；设置油烟净化器对食堂油烟废气进行处理 | 未设置布袋除尘器，堆场未设置围挡和防风雨棚，未设置水雾喷淋装置和油烟净化器 |
| | 噪声治理 | 设备基础减震、厂房隔声、消音 | 新建 |
| | 固废处置 | 沉淀池沉渣、除尘器收集粉尘收集后作为生产原料回用于生产；残次品外运做道路路基的铺垫材料；废包装材料和员工生活垃圾经分类收集后由环卫部门清运处置；废机油等危废暂存于厂区危废暂存间，定期交由有相关危废处置资质的单位外运处置 | 未设置危废暂存间，未签订危废处置协议 |

4. 产品方案

本项目年产 5 万米水泥预制构件，其中涵管 1 万米，水泥预制板 4 万米，具体产品方案如表 1-2 所示：

表 1-2 本项目产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | 规格 | 产量（万米） |
|----|-------|----------------|--------|
| 1 | 水泥涵管 | Φ 30cm~150cm | 1 |
| 2 | 水泥预制板 | 50cm×60cm×10cm | 4 |

5. 生产设备

本项目主要生产设备情况如表 1-3 所示：

表 1-3 本项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 数量 |
|----|-------|-------------|------|
| 1 | 搅拌主机 | JS500 | 2 台 |
| 2 | 滚焊机 | 1250MM | 1 台 |
| 3 | 悬辊机 | Φ 500、Φ 300 | 2 台 |
| 4 | 铲车 | | 1 台 |
| 5 | 电瓶车 | | 2 台 |
| 6 | 航车 | 5t | 2 台 |
| 7 | 涵管模具 | | 10 套 |
| 8 | 水泥璇管机 | | 2 台 |
| 9 | 压板机 | | 2 台 |
| 10 | 除尘装置 | | 1 套 |

6. 主要原辅材料及能源消耗

（1）原辅材料及能源消耗情况

本项目主要原材料及能源消耗情况见表 1-4 所示：

表 1-4 本项目原辅材料及能源消耗情况一览表

| 序号 | 名称 | 年消耗量 | 备注 |
|--------|-----|--------------------|-------------------------|
| 一、原辅材料 | | | |
| 1 | 碎石 | 4500t | 外购，存于原料堆场 |
| 2 | 砂 | 2500t | 外购，存于原料堆场 |
| 3 | 水泥 | 1500t | 外购，存于水泥仓 |
| 4 | 钢筋 | 75t | 外购，存于滚焊车间 |
| 5 | 脱模剂 | 5t | 外购，粉末状，存于办公楼 |
| 二、能源消耗 | | | |
| 1 | 电 | 4.6 万 KW*h | 由市政供电系统统一供电 |
| 2 | 水 | 4196m ³ | 生产用水源自厂区旁边的农渠，生活用水源自自来水 |

(2) 主要原辅材料简介

脱模剂：水泥拌和物浇注前涂抹在施工用模板上的一种物质，粉末状，以使浇注后模板不致粘在水泥拌和物表面上、不易拆模，或影响表面的光洁度。其主要作用为在模板与水泥拌和物表面形成一层膜将两者隔离开故又称隔离剂。主要成分为无机粉末：滑石、云母、陶土、白粘土等，不会对水环境造成影响。

7. 公用工程

(1) 给水

本项目用水包括生产用水和生活用水。

本项目生产用水源自厂区旁边的农渠，主要为设备模具清洗用水、喷淋用水、养护用水、搅拌用水和员工生活用水。

①清洗用水：根据建设单位实际生产经验，设备模具清洗用水量约为 $14\text{m}^3/\text{d}$ ， $2800\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗废水经沉淀后回用于清洗，定期补充新鲜水，根据建设单位提供的资料，新鲜水补充量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。

②喷淋用水：厂区内安装水喷淋装置，喷淋用水量约 $1\text{m}^3/\text{次}$ ，每天喷淋 1 次，每年按 200 天计算，喷淋用水使用量为 $200\text{m}^3/\text{a}$ 。

③养护用水：为了保持水泥制品的强度，采用自然养护方法进行浇水养护，养护用水进入产品以及自然挥发损失。根据建设单位实际生产经验，预制件养护用水量约为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $500\text{m}^3/\text{a}$ 。

④搅拌用水：根据建设单位实际生产经验，拌和用水约 $15\text{m}^3/\text{d}$ ($3000\text{m}^3/\text{a}$)，拌和用水大部分进入产品，少部分损耗。

⑤生活用水：本项目劳动定员为 8 人，厂区提供中餐但不提供住宿，根据《湖南省用水定额》(DB43T388-2014)，员工生活用水定额取 $60\text{L}/\text{d}$ ，则生活用水量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ($96\text{m}^3/\text{a}$)，按照排放系数 0.8 计，则生活污水产生量为 $0.384\text{m}^3/\text{d}$ ($76.8\text{m}^3/\text{a}$)。

综上所述，本项目营运期用水量为 $20.98\text{m}^3/\text{d}$ ($4196\text{m}^3/\text{a}$)

(2) 排水

本项目目前尚未做到雨污分流，厂区雨水收集沟没有设置，本环评要求建设单位进行整改，在厂区边界及厂区内设置雨水收集沟，且在尾端设置初期雨水收集沉淀池，经沉淀后回用于生产用水及洒水抑尘用水。

本项目营运期废水主要为清洗废水和生活污水，生活污水产生量较小，通过隔油池和化

粪池处理后做农肥，综合利用；喷淋用水进入产品并损耗掉；搅拌用水少部分进入产品，大部分损耗；养护用水大部分被产品吸收后自然蒸发，基本无废水产生；清洗废水等生产废水经沉淀处理后，回用于生产。

本项目水平衡情况如图 1-1 所示：

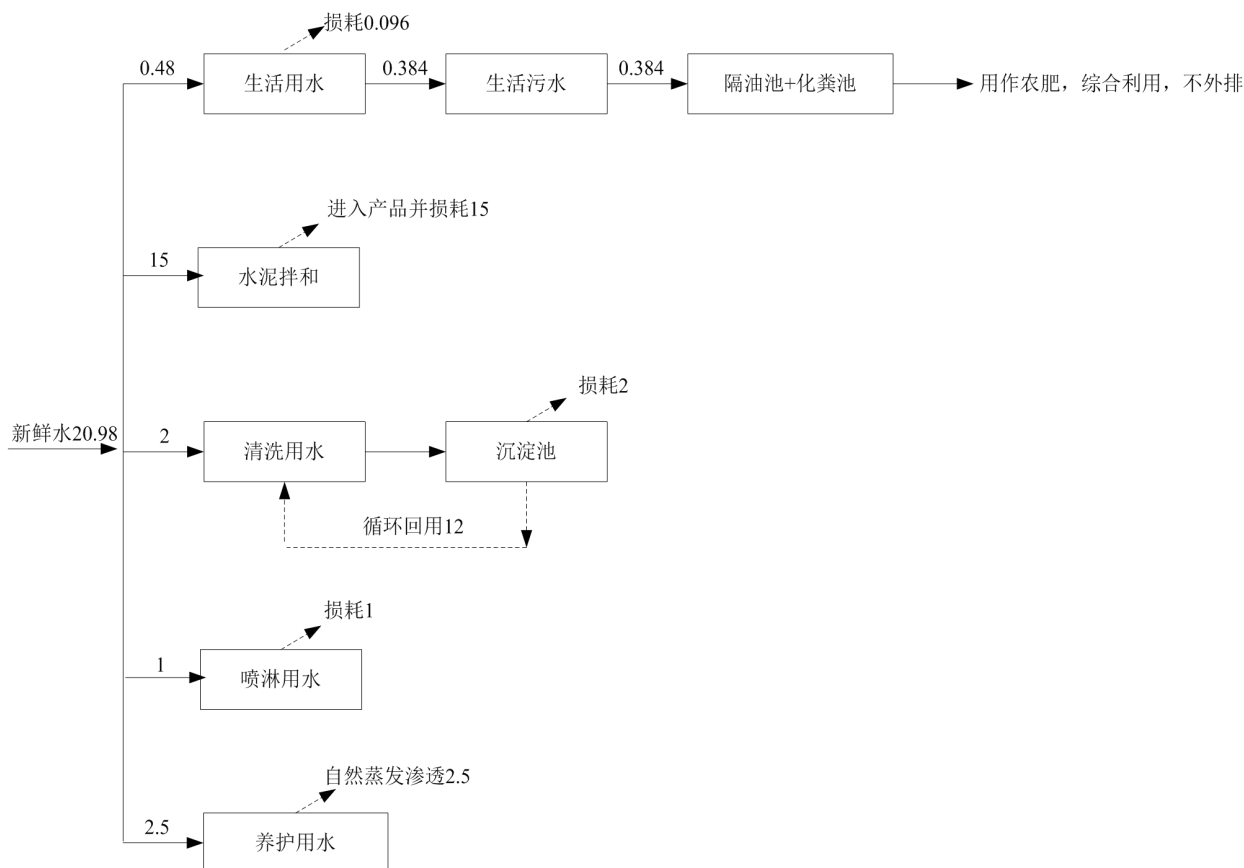


图 1-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

(3) 供电

本项目供电由由市政供电系统统一供电，年用电量约 4.6 万 Kwh，厂区不设置备用发电机。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目选址于益阳市赫山区岳家桥镇岳家桥村，目前该项目已投产。根据现场勘查，企业目前存在的环境问题主要有以下几个方面：

- (1) 防尘措施不到位（无降尘喷淋措施，堆场未设置围挡、遮盖和防风防雨棚）；
- (2) 水泥库筒未进行除尘；
- (3) 厂区废水收集处理不到位（未设置雨水沟、初期雨水收集沉淀池和隔油池，沉淀池容积偏小）

(4) 厨房油烟及生活污水油类未妥善处理；

(5) 未针对废机油设置危废暂存间。

针对上述环境问题，本环评提出的整改措施如表 1-5 所示：

表 1-5 本项目整改措施一览表

| 治理项目 | 现状 | 整改内容 |
|---------|------------------------|-------------------------------------|
| 水泥库筒粉尘 | 无治理措施 | 增设布袋除尘器 |
| 无组织排放粉尘 | 无治理措施 | 增设水喷淋装置 堆场设置围挡和防风防雨棚 |
| 油烟废气 | 抽油烟机 | 安装油烟净化器 |
| 危险固废 | 无处置措施 | 设置 1 间危废暂存间，并和有相关危废 处置资质单位签订处置协议 |
| 生活废水 | 化粪池 | 新增 1 座隔油池 |
| 生产废水 | 沉淀池 | 对现有沉淀池进行改造，增大其容积， 同时配套建设截排水沟 |
| 初期雨水 | 未设置雨水收集沟及初期雨 水收集沉淀池 | 设置雨水沟和初期雨水收集沉淀池 |

二、建设项目所在自然环境简况

一、自然环境现状调查与评价

1. 地理位置

益阳市位于湘中偏北，靠近长沙市，地处资水下游，洞庭湖之滨，东与长沙市和岳阳市毗邻，南与娄底市交界，西与怀化市相连，北与常德市接壤。地理位置为：东经 $110^{\circ} 43' \sim 112^{\circ} 55'$ ，北纬 $27^{\circ} 58' \sim 29^{\circ} 31'$ 。

岳家桥镇位于益阳市赫山区西南，距市区 40 千米，东邻衡龙桥镇，西接桃江县连河冲乡，南与宁乡县搭界，北靠樊家庙乡。总面积 98 平方千米。

本项目位于益阳市赫山区岳家桥镇岳家桥村，中心地理坐标为：北纬 $N28^{\circ} 21' 8.62''$ 东经 $E112^{\circ} 26' 16.19''$ 。具体地理位置见附图 1 所示。

2. 地形地貌

益阳市赫山区位于雪峰山隆起与洞庭湖凹陷交接处，西南山丘起伏，东北江湖交错。地势自西南向东北，呈三级阶梯状倾斜递降，地面高程大部分在海拔 100 米以下，区境以平原为主，山、丘、岗地貌齐全，具有“一分丘山两分岗，五分平原两水乡”的特点。最高点为沧水铺镇南部之碧云峰，海拔 502 米，赫山区地势比降为 1.3%。雪峰山余脉在区境西南部 402 平方公里范围内呈钳形集结，突起为高埠，地势起伏较大，切割深度 50~150 米，有 18 座海拔 300 米以上的山峰；中部地面起伏平缓，丘岗与平原相间并列，地表切割微弱；东北部为滨湖平原，平坦开阔，耕地连片，河湖广布。

厂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。

根据湖南省建设委员会[84]湘建字（005）号转发国家地震局和城乡建设环保部[83]震发科字（345）号通知《中国地震烈度区划图》，确定益阳市地震烈度为 6 度。建筑物设计需考虑相应的抗震设防措施。

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°C ，最热月（7 月）平均气温 29°C ，最冷月（1 月）平均气温 4.5°C ，气温年较差 24.5°C ，高于同纬度地区；日较差年平均 7.3°C ，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 89.0 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. 水文特征

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。新河流量和水位按十年一遇最大日暴雨 167mm、湘江乔口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。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。

(3) 泉交河：全长 46km，流域面积 159km²，发源于益阳市仙圣伦，由西往东、东北径流，流经龙家洲，毛家桥、岳家桥、衡龙桥、石板滩、黑湖洲、葛麻、张家坝，最终于泉

交河镇汇入新河。根据调查资料可知，2016年6月（丰水期）其中游衡龙桥一带流量约 $0.93\text{m}^3/\text{s}$ ，2016年11月（枯水期）流量约 $0.93\text{m}^3/\text{s}$ 。

5. 生态环境

（1）土壤

赫山区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、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）植被

益阳市赫山区植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

（3）动物资源

根据《益阳地区志》资料，区域内现存的野生动物资源有7类2000多种，由于长期捕猎，保护不当，已呈种群削弱、数量减少之势，部分珍稀动物濒临灭绝。项目区的生态地理区划属亚热带林灌、草地—农田动物群。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斑鸠、杜鹃、麻雀、刺猬、蝙蝠、黄鼬、松鼠，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

本项目区野生动物较少，偶尔可见燕子、山雀等鸟类，主要为适应人类活动的种类。已无大型野生哺乳动物、受国家和湖南省重点保护及关注物种，同时也无当地特有物种。同时也未发现有国家级和湖南省级野生重点保护植物分布，无古树名木分布。

二、依托工程

（1）光大环保能源（益阳）有限公司（益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂）

益阳市生活垃圾焚烧发电厂是益阳市第一个PPP模式建设的基础设施民生工程，厂址位于谢林港镇青山村，占地面积90亩，一期工程总投资5.01亿元，中国光大国际有限公司为发电厂投资人，日处理能力达800吨，年发电量约7000万度，服务范围包括益阳城区及周

边乡镇。

益阳市生活垃圾焚烧发电厂规模确定为垃圾进厂量 800t/d (365d/a)，垃圾入炉量 700t/d (333d/a)，属于 II 级焚烧厂规模。焚烧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。发电厂自 2014 年 2 月开工建设，2016 年 6 月并网发电，各设备设施运转稳定，各项排放指标全面达到了欧盟 2010 标准。

三、区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 2-1 所示：

表 2-1 区域环境功能区划一览表

| 编号 | 项目 | 功能属性及执行标准 |
|----|--------------|--|
| 1 | 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) 二级标准 |
| 2 | 声环境功能区 | 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类和 4a 类环境噪声限值 |
| 3 | 水环境功能区 | III 类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准限值 |
| 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、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(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

1、环境空气质量现状评价

为了解项目所在地环境空气质量现状,本评价引用《益阳市广业建材有限公司年产量5万吨沥青混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》中于2017年1月8日~14日对该项目评价范围进行的环境空气现状监测数据进行评价。引用监测点位G1距离本项目约721米,监测项目为PM₁₀、SO₂、NO₂,采样监测和分析方法按国家《环境监测技术规范》有关要求执行。

通过对本项目及引用项目两地周边情况调查,引用的监测数据时间较近,后续时间范围内,两项目周边无大型污染型工业企业建设,区域范围内无明显的气候变化,且区域范围内主要以低矮丘陵地区为主,生态环境主要为农业生态环境为主,无大型废气污染源排放点。因此,本评价引用数据能说明本项目区域环境空气质量现状。

监测数据结果统计表见表3-1所示:

表3-1 环境空气质量现状监测与评价结果一览表(mg/Nm³)

| 采样地点 | 统计指标 | NO ₂ 日均值 | PM ₁₀ 日均值 | SO ₂ 日均值 |
|------|--------|---------------------|----------------------|---------------------|
| G1 | 测值范围 | 0.019~0.022 | 0.076~0.081 | 0.034~0.037 |
| | 评价标准 | 0.08 | 0.15 | 0.15 |
| | 最大超标倍数 | 0 | 0 | 0 |
| | 超标率(%) | 0 | 0 | 0 |

由表3-1可知,各监测因子均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。

根据专家意见,评审会后本评价委托湖南乾诚检测有限公司于2018年7月20日~21日在本项目厂区中心(G2)、上风向200米(G3)和下风向200米(G4)对粉尘(TSP)进行了现状监测,监测结果如表3-2所示:

表3-2 环境空气现场检测结果一览表(mg/Nm³)

| 监测因子 | 监测点统计项目 | G2 | G3 | G4 | 评价标准 |
|------|---------|-------------|-------------|-------------|-----------|
| TSP | 浓度范围 | 0.218~0.223 | 0.186~0.189 | 0.176~0.179 | 日均浓度: 0.3 |
| | 超标率(%) | 0 | | 0 | |
| | 最大超标倍数 | 0 | | 0 | |

根据监测结果，各监测点监测因子均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

2、地表水环境质量现状评价

为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次评价引用《益阳市广业建材有限公司年产量5万吨沥青混凝土搅拌站建设项目环境影响报告表》中于2017年1月8日~9日对该项目评价范围泉交河进行的地表水环境现状监测数据。

地表水质量现状监测布点如表3-3所示，地表水环境监测布点位置见附图，监测资料统计结果见表3-4。

表 3-3 地表水环境监测布点情况一览表

| 编号 | 水体名称 | 监测断面名称 | 监测因子 | 监测频次 |
|----|------|---------------------------|---|------------------|
| S1 | 泉交河 | 泉交河断面 (岳家桥镇政府东南侧约350m) | pH、COD、SS、BOD ₅ 、 氨氮、动植物油、TP、 粪大肠菌 | 连续采样两天 每天监测一次 |

表 3-4 地表水环境监测及评价结果 单位：mg/L

| 监测项目 | 第一次 | 第二次 | GB3838-2002 III类标准 |
|------------------|-------|-------|-----------------------|
| | 泉交河 | 泉交河 | |
| pH（无量纲） | 7.66 | 7.56 | 6~9 |
| COD | 13.4 | 14.8 | 20 |
| SS | 14 | 15 | / |
| BOD ₅ | 2.20 | 2.50 | 4 |
| 氨氮 | 0.874 | 0.830 | 1.0 |
| 动植物油 | 0.05 | 0.05 | / |
| TP | 0.114 | 0.118 | 0.05 |
| 粪大肠菌群（个/L） | 14000 | 17000 | 10000 |

由表3-4可见，监测断面各监测因子浓度均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

3、声环境现状评价

为了解项目周围声环境质量现状，本次评价对项目区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2018年6月7日，昼夜各监测1次。监测结果见表3-5所示：

表 3-5 项目区噪声现状监测结果一览表 单位: dB(A)

| 监测点 | | Leq | 评价标准 | 评价 |
|---------|----|------|------|----|
| N1 项目东面 | 昼间 | 55.3 | 60 | 达标 |
| | 夜间 | 44.7 | 50 | 达标 |
| N2 项目西面 | 昼间 | 53.4 | 60 | 达标 |
| | 夜间 | 42.8 | 50 | 达标 |
| N3 项目南面 | 昼间 | 57.2 | 70 | 达标 |
| | 夜间 | 48.8 | 55 | 达标 |
| N4 项目北面 | 昼间 | 50.6 | 60 | 达标 |
| | 夜间 | 42.4 | 50 | 达标 |

由表 3-5 可知, 项目噪声监测点昼、夜间噪声级均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类区和 4a 类区标准, 各监测点昼夜噪声值均在标准范围之内。

根据专家意见, 评审会后本评价委托湖南乾诚检测有限公司于 2018 年 7 月 20 日在项目西侧和东侧居民点进行噪声现状监测, 监测结果如表 3-6 所示:

表 3-6 项目周边居民点噪声现状监测结果一览表 单位: dB(A)

| 监测点 | | Leq | 评价标准 | 评价 |
|----------------|----|------|------|----|
| N5 项目东侧 居民点 | 昼间 | 58.3 | 60 | 达标 |
| | 夜间 | 47.8 | 50 | 达标 |
| N6 项目西面 居民点 | 昼间 | 57.6 | 60 | 达标 |
| | 夜间 | 46.9 | 50 | 达标 |

由表 3-6 可知, 项目噪声监测点昼、夜间噪声级均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类区标准。

4、生态环境现状评价

据现场调查, 项目区调查范围内未发现有国家级和湖南省级野生重点保护植物分布, 也无古树名木分布。项目区内野生动物较少, 偶尔可见燕子、山雀等鸟类, 主要为适应人类活动的种类, 已无大型野生哺乳动物、受国家和湖南省重点保护及关注物种, 同时也无当地特有物种。

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 3-7 及附图 3 所示。

表 3-7 主要环境保护目标一览表

| 类别 | 保护目标 | 环境功能 | 与项目相对位置 | 保护级别 |
|------|-----------|----------------|--------------------|--|
| 大气环境 | 1#岳家桥村居民点 | 住宅, 5 户, 18 人 | 项目西南侧约 156~200m | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 表中二级标准 |
| | 2#岳家桥村居民点 | 住宅, 25 户, 80 人 | 项目东面约 10~200m | |
| | 3#岳家桥村居民点 | 住宅, 13 户, 42 人 | 项目西侧 12~200m | |
| | 4#岳家桥村居民点 | 住宅, 4 户, 14 人 | 项目西北侧 150m | |
| 声环境 | 1#岳家桥村居民点 | 住宅, 5 户, 18 人 | 项目西南侧约 156~200m | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2、4a 类标准 |
| | 2#岳家桥村居民点 | 住宅, 25 户, 80 人 | 项目东面约 10~200m | |
| | 3#岳家桥村居民点 | 住宅, 13 户, 42 人 | 项目西侧 12~200m | |
| | 4#岳家桥村居民点 | 住宅, 4 户, 14 人 | 项目西北侧 150m | |
| 水环境 | 农渠 | 灌溉用水 | 项目东面 60m | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准 |
| | 泉交河 | 中河 | 项目南面 230m | |

四、评价适用标准

| | |
|---------|---|
| 环境质量标准 | <p>(1) 环境空气：执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。</p> <p>(2) 地表水环境：执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。</p> <p>(3) 声环境：项目临近衡泉路一侧红线 35m 以内的区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类区标准，项目所在地其它边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准。</p> |
| 污染物排放标准 | <p>(1) 废气：<u>营运期有组织排放粉尘和无组织排放粉尘分别执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)表 1 和表 3 中限值要求；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 中小型规模标准。</u></p> <p>(2) 废水：营运期生产废水沉淀后全部回用，生活污水经隔油池和化粪池处理后作农肥，综合利用，不外排。</p> <p>(3) 噪声：营运期项目临近衡泉路一侧红线 35m 以内的区域执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准，项目所在地其它边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。</p> <p>(4) 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 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 2013 年修改单中的相关要求，生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)。</p> |
| 总量控制指标 | <p>本项目营运期外排废气主要是生产粉尘和食堂油烟，不含废气总量控制因子；营运期生产废水经沉淀处理后全部回用，不外排，生活污水经隔油池和化粪池处理后作为农肥，综合利用。因此，无废水污染物控制总量指标。</p> <p>综上，本项目无需设置总量控制指标。</p> |

五、建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

根据产品类型，本项目主要生产工艺为水泥涵管生产及砖制品生产，具体工艺流程及产污节点详见图 5-1 所示：

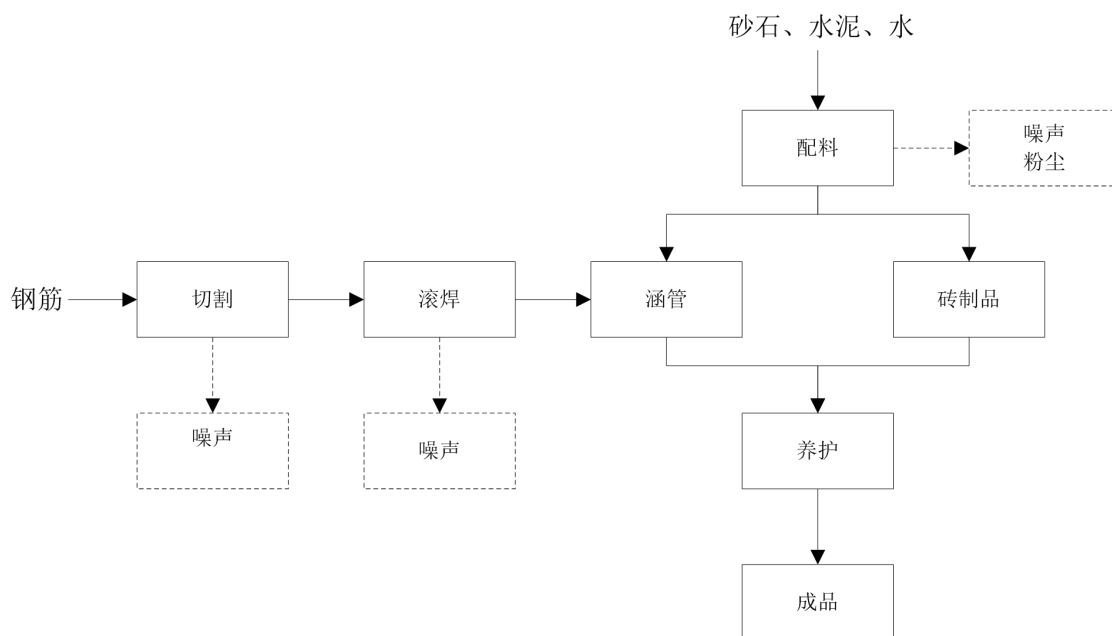


图 5-1 本项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程简述：

钢筋骨架制作：将钢筋固定在成型架上，按照产品需求，按欲制作的钢筋骨架环筋内径的实际尺寸，调整成型架的外径，并按照环筋螺距在支撑架上作好等距标记，将预先调直、定长切断的纵向钢筋，按照设计位置依序摆放，端头与环筋焊住采用滚焊机加固钢筋骨架时，应预先将纵、环筋相互压紧，在保证焊接质量的基础上，尽量避免钢筋严重烧蚀，滚焊机使用大电流将两片金属熔化焊接在一起，该工序会主要为切割和滚焊机产生的噪声；

配料：将配料仓中的水泥、砂石、水按照一定的配比准确称量后由封闭输送带输送至搅拌机中加水搅拌混合，该工序主要为搅拌产生的噪声和粉尘；

水泥涵管：将搅拌后的混料通过搅拌机底部的卸料口将混料卸到输送带上，输送带将混料输送至水泥璇管机，将制作好的钢筋架构放入水泥涵管模具，输送带将混料喂送至璇管机中，璇管机中的悬辊以一定的转速将喂送进来的混料滚动压实；

制水泥砖：使用压板机，通过模具制成砖制品；

养护：养护的目的在于保证产品正常硬化，提升产品硬度，成型后的涵管及砖制品放在露天进行自然养护，不断的保持水泥涵管的湿度能够使涵管能够自己凝固，养护水分自然蒸

发:

成品: 养护好的水泥涵管经检测合格后进入仓库。

主要产污工序:

一、施工期

本次环评介入之时,项目已建成并投入生产,本项目为补办环评,项目施工期废水、废气、噪声、固废均得到了有效的处置,施工期没有遗留的环境问题。因此,本次环评仅对项目运营期产生的污染物排放进行分析。

二、运营期

1、废水

本项目运营期废水主要为清洗废水和生活污水,生活污水产生量较小,通过隔油池和化粪池处理后做农肥,综合利用;喷淋用水进入产品并损耗掉;搅拌用水大部分进入产品,少部分损耗;养护用水大部分被产品吸收,少部分蒸发,基本无废水产生;清洗废水等生产废水经沉淀处理后,回用于生产;初期雨水经收集沉淀后回用于生产;本项目无废水外排。

2、废气

本项目运营期大气污染物主要是粉尘和食堂油烟,其中粉尘包括输送、计量、投料粉尘,搅拌粉尘,水泥仓仓顶粉尘,堆场粉尘,运输扬尘。

3、噪声

本项目运营期主要噪声源为生产设备如铲车、悬辊机和滚焊机等运行过程所产生的噪声。

4、固废

本项目运营期产生的固体废物主要包括沉淀池沉渣、除尘器收集粉尘、残次品、废包装材料、废机油和员工生活垃圾。

污染源强核算:

一、施工期

本次环评介入之时,项目已建成并投入生产,本项目为补办环评,项目施工期废水、废气、噪声、固废均得到了有效的处置,施工期没有遗留的环境问题。因此,本环评不对项目施工期进行污染源强核算。

二、运营期

1、废水

本项目生产用水主要为设备模具清洗用水、喷淋用水、养护用水、搅拌用水和员工生活用水，其中喷淋用水进入产品并损耗掉；搅拌用水大部分进入产品，少部分损耗；养护用水大部分被产品吸收，少部分蒸发，无废水产生。故本项目废水主要为清洗废水、初期雨水和生活污水。

(1) 清洗废水

根据水平衡图可知，本项目清洗用水为 $14\text{m}^3/\text{d}$ ， $2800\text{m}^3/\text{a}$ ，其废水产生量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $2400\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗废水主要污染物为 SS，浓度约为 $2000\text{mg}/\text{L}$ ，清洗废水经沉淀池处理后，回用于生产。

(2) 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。根据项目特点，本项目初期雨水中主要污染因子为厂区集雨范围内的粉尘，本项目初期雨水收集厂区范围内各生产区及道路的雨水，其收集面积为 13333m^2 ，主要污染物为 SS。

按照初期雨水的计算方式：

初期雨水：雨水量采用下式计算：

$$Q = \phi \cdot q \cdot F$$

式中， Q 为雨水量， L/s ； ϕ 为径流系数，取 0.70 ； q 为暴雨强度， $\text{L}/\text{s} \cdot \text{ha}$ ； F 为污染区雨水汇流面积， ha

雨水量按益阳地区暴雨强度公式计算：

$$q=914 (1+0.882 \lg P) / t^{0.584}$$

式中： q ——暴雨强度 ($\text{L}/\text{s} \cdot \text{ha}$)；

P ——设计降雨重现期 (a)，取 2 年；

t ——降雨历时 (min)，取 10 分钟；

F ——污染区雨水汇流面积汇水面积。

计算得，项目初期雨水产生量为 $221.4\text{m}^3/\text{次}$ ，本项目初期雨水排入沉淀池 (300m^3)，初期雨水经收集沉淀后回用于生产及洒水抑尘用水。

(3) 生活污水

本项目劳动定员为 8 人，厂区提供中餐但不提供住宿，根据《湖南省用水定额》(DB43T388-2014)，员工生活用水定额取 $60\text{L}/\text{d}$ ，则生活用水量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ($96\text{m}^3/\text{a}$)，按

照排放系数 0.8 计，则生活污水产生量为 $0.384\text{m}^3/\text{d}$ ($76.8\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水各污染因子浓度分别为 COD: $350\text{mg}/\text{L}$ 、 BOD_5 : $200\text{mg}/\text{L}$ 、SS: $150\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: $30\text{mg}/\text{L}$ ，产生量分别为 COD: $0.026\text{t}/\text{a}$ 、 BOD_5 : $0.015\text{t}/\text{a}$ 、SS: $0.012\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$: $0.002\text{t}/\text{a}$ ，生活污水经隔油池和化粪池处理后用作农肥，综合利用，不外排。本项目位于农村地区，周边农田、菜地比较密集，且对农肥的需求量较大，故本项目产生的农肥可供周边农田、菜地使用。

本项目营运期生活污水污染物产生及排放情况见表 5-1。

表 5-1 本项目营运期生活污水污染物产生及排放情况一览表

| 指标 | | COD | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
|-------------------------------|-------------------------|-------|------------------|-------|--------------------|
| 污水量 $76.8\text{m}^3/\text{a}$ | | | | | |
| 产生情况 | 产生浓度 (mg/L) | 350 | 200 | 150 | 30 |
| | 产生量 (t/a) | 0.026 | 0.015 | 0.012 | 0.002 |
| 排放情况 | 经隔油池、化粪池处理后作为农肥，综合利用不外排 | | | | |

2、废气

本项目营运期大气污染物主要是粉尘和食堂油烟，其中粉尘包括输送、计量、投料粉尘，搅拌粉尘，水泥仓仓顶粉尘，堆场粉尘，运输扬尘。

(1) 水泥仓仓顶粉尘

现有项目水泥原料采用密闭专用运输车运至厂内，通过气泵将水泥沿密闭管道由下部打入储罐时，储罐顶部排气口将产生一定含尘气体。现项目设置有 2 个水泥储罐，未设置除尘设施，本环评要求各储罐仓顶安装布袋收集除尘装置，粉尘通过处理后排放。根据了解类似项目实际经验，进料口粉尘产生量为进料量的 0.5%，项目水泥用量为 $1500\text{t}/\text{a}$ ，可计算得入罐水泥粉尘产生量为 $7.5\text{t}/\text{a}$ 。

本环评要求建设单位在 2 个水泥罐的仓顶排气口分别设置 1 个布袋除尘装置，粉尘分别进入各自布袋除尘器，处理后的废气高空排放（不低于 15m）。除尘器收尘效率取 90%，计算得未被集气罩收集的水泥粉尘为 $0.75\text{t}/\text{a}$ ，该部分粉尘无组织排放，布袋除尘器的收尘效率取 99.8%，则布袋除尘器收集到的水泥粉尘为 $6.736\text{t}/\text{a}$ ；未被布袋除尘器收集而通过排气筒排放的粉尘为水泥粉尘 $0.014\text{t}/\text{a}$ 。项目平均每天向储罐中输入水泥的工作时间约为 2 小时。

综上所述，建设单位在采取上述储罐仓顶粉尘防治措施后，通过排气筒有组织排放的粉尘量为水泥粉尘 $0.014\text{t}/\text{a}$ （2 个水泥罐，单个排放： $0.035\text{kg}/\text{h}$ 、 $11.66\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ），未被收集到而无组织排放的水泥粉尘为 $0.75\text{t}/\text{a}$ 。在厂区采取洒水降尘等措施后，储罐仓区域无组织粉尘下降约 70%，排放量为 $0.225\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 输送、计量、投料粉尘

本项目运输采用铲车,由于砂石含水率较高且黄沙粒径较大,运输较为缓慢起尘率较小。项目生产过程中,各工序之间通过皮带进行输送,皮带传送过程中会产生少量粉尘。皮带运输过程中采用密封挡板,可减少 90%的粉尘外溢,因此在该过程中产生的粉尘量不大,污染影响较小,根据业主提供资料及查阅相关资料,该工序粉尘产生量约为 0.192t/a,年运行 200 天,则粉尘排放速率约为 0.12kg/h。

(3) 搅拌粉尘

投料搅拌过程产生的粉尘,根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数》(中册 3121 水泥制品制造业(含 3122 混凝土结构构件、3129 其他水泥制品业)产排污系数表)可知,物料搅拌工序粉尘产污系数为 5.75kg/t 水泥,本项目水泥用量为 1500t/a,则本项目投料搅拌过程粉尘产生量为 8.625t/a。目前,建设单位未对搅拌粉尘采取相关除尘设施。参考行业实际运行经验,本环评要求建设单位在进、出料口进行密闭,安装水雾喷淋装置,以减少粉尘的产生量。在落实上述措施后,除尘效率可达 90%左右,因此经治理后搅拌粉尘排放量为 0.862t/a。

(4) 堆场粉尘

根据有关调研资料分析,砂、石类堆场主要大气环境问题,是粒径较小的颗粒在风力作用下起尘输送,会对下风向大气环境造成污染。计算砂石堆风力起尘源强采用清华大学在霍州电厂现场实验的模式计算。

$$Q=11.7U^{2.45}S^{0.345}e^{-0.5W}$$

式中:

Q——堆场起尘强度, mg/s;

U——地面平均风速,取 2.0m/s;

S——堆场表面积, m² (原料堆场总面积取 600m²);

W——砂石含水量%,取 3% (平均值)

经估算,项目堆场在不采取任何防尘抑尘措施的情况下,产尘量为 2.387t/a。目前,建设单位未对该类粉尘产生相关降尘措施,本环评要求建设单位对堆场设置围挡,顶部安装防风防雨棚进行覆盖,同时配备水雾喷淋装置进行降尘。在建设单位积极采取上述措施,并严格规范管理的情况下,项目的抑尘效率可取 90%,则堆场的扬尘产生量约为 0.238t/a。

(5) 运输扬尘

车辆行驶产生的扬尘,在道路完全干燥的情况下,可按下列经验公式计算:

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

其中： Q ——汽车行驶时的扬尘， $\text{kg}/\text{km}\cdot\text{辆}$ ；

V ——汽车车速， km/h ；

W ——汽车载重量， t ；

P ——道路表面粉尘量， kg/m^2 。

本项目车辆在场区行驶距离按 100m 计，日最大发车量为 4 次（空、重载各 1 辆·次）；空车重约 10.0t，重车重约 30.0t，以 20km/h 速度行驶，其在不同路面清洁度情况下的扬尘量如表 5-2：

表 5-2 车辆行驶扬尘量 单位： kg/d

| 路况 车况 | 0.1 (kg/m^2) | 0.2 (kg/m^2) | 0.3 (kg/m^2) | 0.4 (kg/m^2) | 0.5 (kg/m^2) | 0.6 (kg/m^2) |
|----------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 空车 | 1.13 | 1.91 | 2.58 | 3.21 | 3.79 | 4.35 |
| 重车 | 3.01 | 5.07 | 6.87 | 8.52 | 10.08 | 11.55 |
| 合计 | 4.14 | 6.98 | 9.45 | 11.73 | 13.87 | 15.9 |

本环评要求项目建设方对厂区内地面定期派专人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘。基于这种情况，本环评对道路路况以 $0.1\text{kg}/\text{m}^2$ 计，则经计算项目汽车动力起尘量为 $0.4\text{t}/\text{a}$ 。

(6) 食堂油烟

本项目厂区设置一个员工食堂，食堂基准灶头数为 2 个，规模属于小型食堂，每个灶头排风量以 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 计，年工作日 200 天，日工作时间约 2h，则年烟气排放量为 160 万 m^3 ，类比同类工程，食堂油烟浓度值在 $10\sim 13\text{mg}/\text{m}^3$ 之间，按 $12\text{mg}/\text{m}^3$ 计，则油烟产生量为 $0.02\text{t}/\text{a}$ 。目前建设单位仅安装排气扇对油烟废气进行处理，不符合《饮食业油烟排放标准》的规定（油烟最高允许排放浓度为 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），本环评要求建设单位安装油烟净化器对食堂油烟废气进行处理，目前油烟净化器的去除率一般在 85%，经净化后的食堂烟气排放浓度约 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $0.003\text{t}/\text{a}$ ，经专用烟道至屋顶达标排放。

3、噪声

本项目营运期主要噪声源为生产设备如铲车、悬辊机和滚焊机等运行过程所产生的噪声，其声源强度在 $85\sim 90\text{dB}(\text{A})$ 左右，项目主要噪声设备源强详见表 5-3 所示：

表 5-3 项目设备噪声源强一览表 单位：dB (A)

| 序号 | 设备名称 | 噪声源强 | 数量 | 治理措施 | 治理后噪声级 |
|----|-------|------|----|----------|--------|
| 1 | 悬辊机 | 85 | 2 | 隔声罩、基础减振 | 65 |
| 2 | 航车 | 85 | 2 | | 65 |
| 3 | 铲车 | 90 | 2 | | 60 |
| 4 | 水泥璇管机 | 85 | 2 | | 65 |
| 5 | 滚焊机 | 85 | 1 | | 60 |
| 6 | 搅拌机 | 80 | 2 | | 55 |

4、固废

本项目营运期产生的固体废物主要包括沉淀池沉渣、除尘器收集粉尘、残次品、废包装材料、废机油和员工生活垃圾。

(1) 沉淀池沉渣

本项目沉淀池在处理废水时，会产生的一定的沉渣，根据类比分析，沉淀池污泥产生量约 1.5t，经自然干化处理作为生产原料回用于生产。

(2) 除尘器收集粉尘

根据本报告前文所述，布袋除尘器收集到的粉尘为 6.736t/a，收集后作为生产原料回用于生产。

(3) 残次品

根据建设方提供资料，项目生产过程会产生少量的残次品，产生量约为 100t/a，收集后人工打碎，作原料回用。

(4) 废包装材料

本项目原材料使用后的废包装主要为编织袋等，根据类比分析，产生量约为 0.1t/a。废包装材料收集后委托环卫部门及时清运处理。

(5) 废机油

本项目设备维护过程产生的废润滑油产生量约 0.05t/a，废润滑油属于危险废物，编号 HW08 废矿物油，经收集暂存于危废暂存间后委托有相关危废处置资质单位外运处置。

(6) 生活垃圾

本项目劳动定员 8 人，生活垃圾按 0.5kg/d·人计，年工作 200 天，则生活垃圾产生量为 0.8t/a，分类收集委托环卫部门及时清运处理。

本项目营运期各固体废物产生及处置情况汇总如表 5-4 所示：

表 5-4 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 | 生活垃圾 | 0.8t/a | 一般固废 | 交由环卫部门处理 |
| 2 | 沉淀池沉渣 | 1.5t/a | 一般固废 | 收集后作为生产原料回用于生产 |
| 3 | 除尘器收集粉尘 | 6.736t/a | 一般固废 | 收集后作为生产原料回用于生产 |
| 4 | 废机油 | 0.05t/a | 危险废物 | 委托有相关危废处置资质单位外运处置 |
| 5 | 残次品 | 100t/a | 一般固废 | 收集后人工打碎，作原料回用 |
| 6 | 废包装材料 | 0.1t/a | 一般固废 | 交由环卫部门处理 |

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容 类型 | 排放源 | 污染物名称 | 处理前浓度及产生量 | 处理后浓度及产生量 |
|----------|-----|-------|---------------|----------------|
| 大气污染物 | 水泥仓 | 粉尘 | 6.75t/a，有组织排放 | 0.014t/a，有组织排放 |

| | | | | | |
|--|--|--|------------------------------|---------------------------------|----------------------------|
| | | | 0.75t/a, 无组织排放 | 0.75t/a, 无组织排放 | |
| | 输送、计量、投料 | 粉尘 | 0.192t/a, 无组织排放 | 0.192t/a, 无组织排放 | |
| | 搅拌 | 粉尘 | 8.625t/a, 无组织排放 | 0.862t/a, 无组织排放 | |
| | 堆场 | 粉尘 | 2.387t/a, 无组织排放 | 0.238t/a, 无组织排放 | |
| | 运输 | 扬尘 | 0.4t/a, 无组织排放 | 0.4t/a, 无组织排放 | |
| | 食堂 | 油烟废气 | 0.02t/a, 12mg/m ³ | 0.003t/a, 1.68mg/m ³ | |
| 水污染物 | 生活污水 | 废水量 | 76.8m ³ /a | | 经隔油池、化粪池处理后作为农肥, 综合利用, 不外排 |
| | | COD | 350mg/L | 0.026t/a | |
| | | BOD ₅ | 200mg/L | 0.015t/a | |
| | | NH ₃ -N | 30mg/L | 0.002t/a | |
| | | SS | 150mg/L | 0.012t/a | |
| | 清洗废水 | SS | 2000mg/L | | 经沉淀后循环利用 |
| | 初期雨水 | 设置一个 300m ³ 的初期雨水收集池, 初期雨水收集沉淀后可作为生产用水或洒水抑尘用水 | | | |
| 固体废物 | 职工生产生活 | 生活垃圾 | 0.8t/a | 0 | |
| | 生产过程 | 沉淀池沉渣 | 1.5t/a | 0 | |
| | | 除尘器收集粉尘 | 6.736t/a | 0 | |
| | | 废机油 | 0.05t/a | 0 | |
| | | 残次品 | 100t/a | | |
| | | 废包装材料 | 0.1t/a | 0 | |
| 噪声 | 项目营运期噪声源主要是铲车、悬辊机和滚焊机机械设备运行产生的噪音, 其声源强度在 85~90dB(A)左右, 通过合理的平面布置, 选用低噪音设备; 采用减振、消声、隔声降噪、车间吸声技术; 加强设备的维护和保养等措施减轻噪声对周围环境的影响。 | | | | |
| <p>主要生态影响 (不够时可附另页)</p> <p>本项目现已运营投产, 不存在施工期所产生的水土流失、植被破坏等影响, 且项目选址所在位置 200 米范围内无国家保护珍稀动植物及生态敏感保护目标等。</p> <p>本项目营运期产生的废水、固体废弃物及噪声经过处理达标后排放, 对周围生态环境的影响很小。</p> | | | | | |

七、环境影响分析

一、施工期环境影响及防治措施分析:

本次环评介入之时, 项目已建成并投入生产, 本项目为补办环评, 项目施工期废水、废

气、噪声、固废均得到了有效的处置，施工期没有遗留的环境问题。因此，本次环评仅对项目运营期进行环境影响及防治措施分析。

二、运营期环境影响及防治措施分析：

1、水环境影响及措施分析

根据工程分析，本项目运营期废水主要包括清洗废水、初期雨水和生活污水。

(1) 清洗废水

根据水平衡图可知，本项目清洗废水产生量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ ($2400\text{m}^3/\text{a}$)，清洗废水主要污染物为 SS，浓度约为 2000mg/L ，经收集后导入沉淀池处理后，回用于生产，不外排。根据现场勘查，目前厂区设置的沉淀池容积为 8m^3 ，容积较小，很容易导致废水外溢，故本环评要求建设单位对现有沉淀池进行改造，将其容积扩大至 20m^3 。

本项目清洗废水经沉淀后全部回用，既避免了废水的排放，又节约了水资源，增大了资源利用率，提高了清洁生产水平，产生了经济效益。建设单位应定期对沉淀池进行清理及检修，防止生产废水无法循环，保证沉淀池均正常运作。当废水无法循环使用时，可通过临时停产的措施避免废水事故性排放。

(2) 初期雨水

根据工程分析，本项目初期雨水量为 $221.4\text{m}^3/\text{次}$ ，初期雨水经收集后进入初期雨水收集池 (300m^3)，初期雨水经沉淀处理后回用于生产和洒水抑尘用水，不会对区域水环境产生影响。

根据现场勘查，目前厂区截排水沟设施较为欠缺，本环评要求建设单位必须尽快完善截排水沟设施的修建，将初期雨水通过截排水沟导入初期雨水沉淀池收集处理。

(3) 生活污水

根据工程分析，本项目运营期生活污水产生量为 $0.384\text{m}^3/\text{d}$ ($76.8\text{m}^3/\text{a}$)，经隔油池和化粪池处理后作为农肥，综合利用，不外排。

根据现场勘查，目前厂区尚未设置隔油池，本环评要求建设单位尽快修建隔油池。

综上所述，本项目运营期无废水外排，因此本项目建设对周边的地表水环境基本无影响。

2、大气环境影响分析及措施分析

本项目运营期大气污染物主要是粉尘和食堂油烟，其中粉尘包括输送、计量、投料粉尘，搅拌粉尘，水泥仓仓顶粉尘，堆场粉尘，运输扬尘。

(1) 有组织粉尘

本环评要求建设单位在 2 个水泥罐的仓顶排气口分别设置 1 个布袋除尘装置，粉尘经各自布袋除尘器，处理后的废气高空排放（不低于 15m）。布袋除尘器的收尘效率取 99.8%，则有组织排放的粉尘量为水泥粉尘 0.014t/a（0.035kg/h），粉尘排放浓度为 11.66mg/m³，满足《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表 1 中限值要求。

有组织粉尘采用 SCREEN3 模式进行估算，具体过程如下：

①污染源参数的选取

大气污染物排放源强、排放参数见表 7-1。

表 7-1 项目各排气筒废气污染源强一览表

| 排气筒 | 污染物 | 产生情况 | | 治理措施 | 去除效率 % | 排放情况 | | 排放方式 | | |
|-----|-----|---------|---------|-------|--------|---------|---------|------|------|----|
| | | 速率 kg/h | 产生量 t/a | | | 速率 kg/h | 排放量 t/a | 高度 m | 时间 h | 方式 |
| 1# | 粉尘 | 4.21 | 3.375 | 布袋除尘器 | 99.8 | 0.035 | 0.007 | 15 | 1600 | 间歇 |
| 2# | 粉尘 | 4.21 | 3.375 | 布袋除尘器 | 99.8 | 0.035 | 0.007 | 15 | 1600 | 间歇 |

②预测结果

预测结果见表 7-2 所示：

表 7-2 估算模式计算结果一览表

| 距源中心下风向距离(m) | 颗粒物 (TSP) | |
|--------------|-------------------------|---------|
| | 浓度 (mg/m ³) | 占标率 (%) |
| 100 | 0.0004804 | 0.05 |
| 200 | 0.0007001 | 0.08 |
| 300 | 0.0007406 | 0.08 |
| 400 | 0.0007175 | 0.08 |
| 500 | 0.0006662 | 0.07 |
| 600 | 0.0006225 | 0.07 |
| 700 | 0.0006013 | 0.07 |
| 800 | 0.0005832 | 0.06 |
| 900 | 0.0005514 | 0.06 |
| 1000 | 0.0005347 | 0.06 |
| 1100 | 0.000507 | 0.06 |
| 1200 | 0.0004788 | 0.05 |
| 1300 | 0.0004513 | 0.05 |

| | | |
|------|-----------|------|
| 1400 | 0.0004288 | 0.05 |
| 1500 | 0.0004159 | 0.05 |
| 最大值 | 295 | |
| | 0.000741 | 0.08 |

由表 7-2 可以看出，TSP 最大占标率为 0.08%，最大浓度为 0.000741mg/m³，可见本项目有组织粉尘在采取集尘罩+布袋除尘器处理后，最大地面占标率均未超过 10%，这说明项目对环境的浓度贡献都比较小。

目前集尘罩+布袋除尘器对粉尘的控制是较为常见粉尘控制措施，且在赫山区其他搅拌站得到大量的应用，效果良好。

袋式除尘器是采用过滤技术进行气固分离的设备，是将棉、毛、合成纤维或人造纤维等织物作为滤料编织成滤袋，对含尘气体进行过滤的除尘装置。袋式除尘器的滤尘机制包括筛分、惯性碰撞、拦截、扩散和静电等作用。袋式除尘器属于过滤式除尘器，具有如下优点：

- 除尘效率高，对微细粒子去尘效率可达 99%以上，处理微细粉尘的排尘浓度也可远低于国家排放标准。
- 适应性强，对各类性质的粉尘都有很高的除尘效率，不受比电阻等性质的影响。在含尘浓度很高或很低的条件下，都能获得令人满意的效果。
- 规格多样，应用灵活。处理风量范围广，对于小风量和大风量均可处理，单台除尘器的最小处理风量低于 200m³/h，最大超过 5000000m³/h。
- 随所用滤料耐温性能不同，应用范围广，常规滤料适应烟气温度范围为小于 180℃，陶瓷滤料可用于从常温到 800~1000℃的广阔温度范围内使用。
- 结构简单，操作方便，占地面积小。
- 便于回收干物料。

由此可见，项目的粉尘经集尘罩+布袋除尘器处理措施可行。

(2) 无组织粉尘

本项目营运期无组织排放粉尘包括输送、计量、投料粉尘，搅拌粉尘，堆场粉尘，运输扬尘，根据工程分析，无组织排放粉尘产生量为 2.442t/a。针对无组织排放粉尘，本环评要求建设单位完善补充以下抑尘措施：

- 加强厂界附近的绿化，建议在东厂界和西厂界周围种植一些吸尘能力强的植被；
- 干燥、大风天气下，对厂区进行洒水降尘；
- 为每位生产人员配备工作服、工作手套、防尘口罩、耳塞等个人防护设备；

- 加强生产管理和员工培训，教育员工在搬运物料时注意轻拿轻放，操作机器时严格遵循操作要求等；
- 对布袋除尘器、排气筒等粉尘处理设备定期检修，保证它们正常运行；
- 对堆场设置围挡，顶部安装防风防雨棚进行覆盖，同时配备水雾喷淋装置；
- 皮带运输过程中采用密封挡板。

大气防护距离：

环评根据本项目生产过程中粉尘的无组织排放特点，设定加工区为无组织排放源，采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离，计算出的距离是以面源为中心的距离，然后以此为半径画圆，结合厂区平面图确定控制距离范围，超出场界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。计算参数见表 7-3，计算结果详见图 7-1 所示。

表 7-3 项目大气环境防护距离参数一览表

| 污染源 | 污染因子 | 排放速率 (kg/h) | 面源高度 (m) | 面源宽度 (m) | 面源长度 (m) | 标准值 (mg/m ³) |
|-----|------|----------------|-------------|-------------|-------------|-----------------------------|
| 厂区 | TSP | 1.52 | 8 | 45 | 120 | 0.9 |

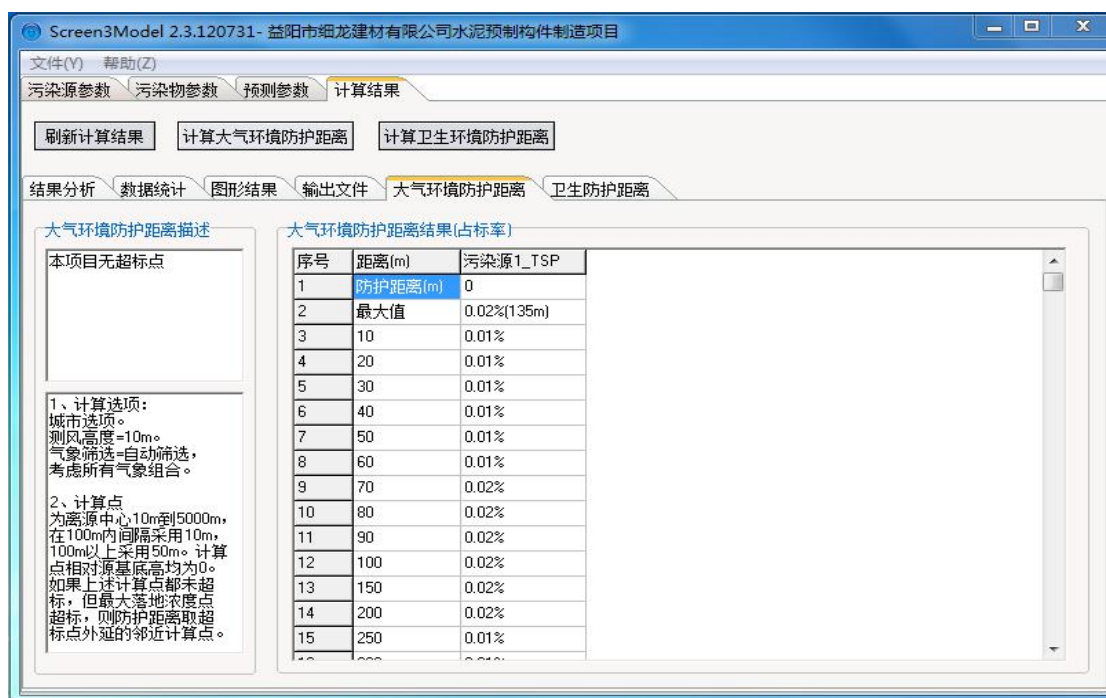


图 7-1 本项目大气防护距离预测结果图

从以上大气防护距离计算可知，项目厂区周边无超标点，本项目不需要设置大气环境防护距离。

卫生防护距离：

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)的有关规定,本项目要确定无组织排放源的卫生防护距离,可由下式计算:

$$\frac{Q_c}{C_M} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中: Q_c ——污染物的无组织排放量, kg/h;

C_m ——污染物的标准浓度限值, mg/m³;

L ——卫生防护距离, m;

r ——生产单元的等效半径, m;

A 、 B 、 C 、 D ——计算系数, 从 GB/T13201-91 中查取。

采用 Screen3Model 模式进行卫生防护距离的具体计算, 具体计算结果见图 7-2 所示。

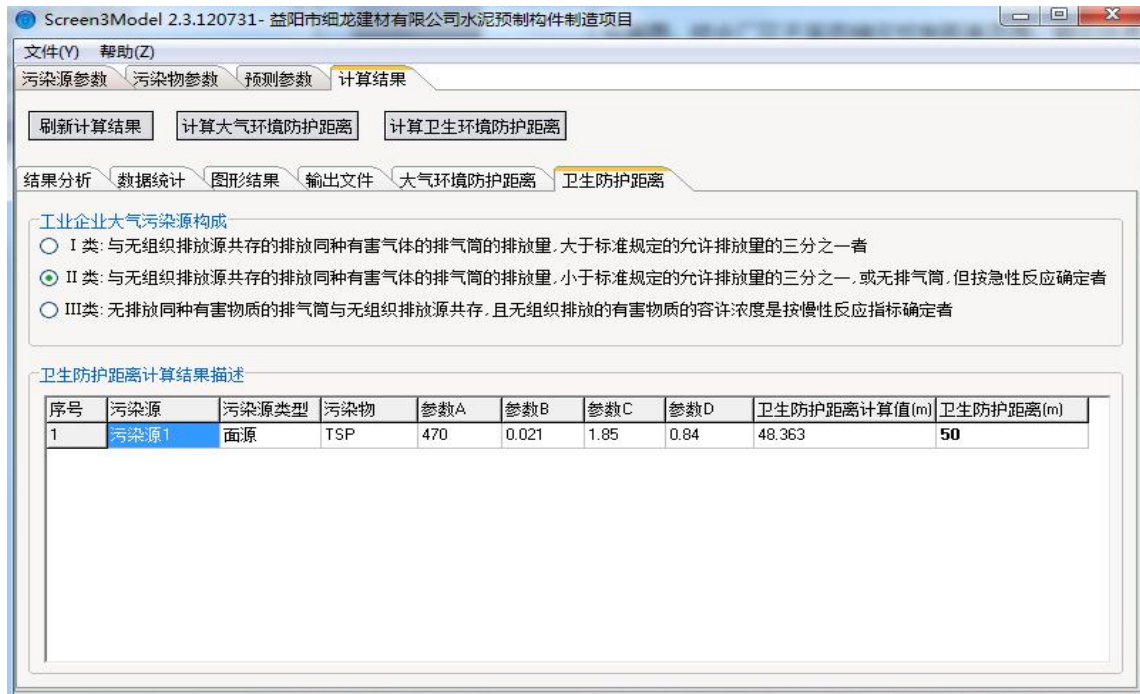


图 7-2 本项目卫生防护距离预测结果图

根据图 7-2 计算结果, 建议项目设置 50m 卫生防护距离。结合厂区布局以及周围敏感点分布情况, 卫生防护距离范围内大约有 10 户当地居民, 根据现场勘查, 防护距离范围内的 8 户居民均为本项目厂区职工, 可视为厂区宿舍, 不需进行环保拆迁。同时, 本环评要求益阳市赫山区规划部门在本项目卫生防护距离内禁止引入对大气环境有特殊要求的企业, 不得新建企学校、医院等环境敏感保护目标。

(3) 油烟废气

根据工程分析, 食堂油烟产生浓度为 12mg/m³, 经拟安装的油烟净化装置(处理效率

85%)处理后通过专用烟道至屋顶排放,排放浓度小于 $2\text{mg}/\text{m}^3$,符合《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中限值标准,对周围大气环境影响较小。

3、声环境影响分析

本项目营运期主要噪声源为生产设备如铲车、悬辊机和滚焊机等运行过程所产生的噪声,其声源强度在 $85\sim 90\text{dB}(\text{A})$ 左右。项目只昼间生产,夜间不生产。

项目正常生产时厂界实测噪声值如表 7-4 所示:

表 7-4 厂界噪声实测值一览表 单位: $\text{dB}(\text{A})$

| 监测位置 监测项目 | 厂界北面(1#) | 厂界西面(2#) | 厂界南面(3#) | 厂界东面(4#) |
|--------------|--|-----------|----------|----------|
| 噪声值(昼间) | 50.6 | 53.4 | 57.2 | 55.3 |
| 噪声值(夜间) | 42.4 | 42.8 | 48.8 | 44.7 |
| / | 东侧居民点(5#) | 西侧居民点(6#) | | |
| 噪声值(昼间) | 58.3 | 57.6 | | |
| 噪声值(夜间) | 47.8 | 46.9 | | |
| 标准值 | 其中厂界东、北、西侧执行 2 类标准(昼间: 60 夜间: 50), 厂界南侧执行 4 类标准(昼间: 70 夜间: 55) | | | |

由表 7-4 可知,经现场实测,厂界各方位及周边居民点可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类和 4 类标准。

为进一步减少噪声对周边居民生活的影响,本环评要求建设单位采取以下措施:

- 选用低噪声、超低噪声设备,高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上,同时设备之间保持间距,避免噪声叠加影响。
- 加强员工培训,加强生产组织管理,搬运、装卸物料、产品时应文明操作,避免偶发强噪声产生。
- 合理安排工作时间,禁止在周边居民休息时间(20:00~06:00)进行生产。
- 加强设备维护保养及维修管理,减少因设备故障运行产生高噪声。
- 运输车辆应当采取禁鸣、限速等防噪措施。
- 合理布局,设置厂区围墙。
- 加强施工人员的劳动保护(佩戴耳塞),合理安排工人高噪声作业时间。

因此,建设单位在进一步完善落实本评价提出的以上措施后,昼间噪声级均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类和 4 类标准,对周围环境影响较小,可以做到不扰民。

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包括一般固废和危险废物，其中一般固废包括沉淀池沉渣、除尘器收集粉尘、残次品、废包装材料和员工生活垃圾。

(1) 一般固废

沉淀池沉渣经自然干化处理作为生产原料回用于生产；除尘器收集粉尘收集后作为生产原料回用于生产；残次品收集后人工打碎，作原料回用；废包装材料收集后委托环卫部门及时清运处理；生活垃圾分类收集委托环卫部门及时清运处理。

(2) 危险废物

本项目设备维护过程产生的废机油属于危险废物，编号 HW08 废矿物油，经收集暂存于危废暂存间后委托有相关危废处置资质单位外运处置。

按照危险固废处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，必须委托有资质单位进行妥善处理。外运时需要严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划，应做到不沿途抛洒。因此，必须加强对危废的管理，确保危废得到妥善处置，危废暂存间应有明显的标志，并有防雨、防晒等设施。

根据现场勘查，目前建设单位未设置危废暂存间，也未与有相关危废处置资质单位签订处置协议，本环评要求建设单位按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)的规定在厂区设置 1 间 10m³ 危废暂存间，并尽快与危废处置单位签订处置协议书。

同时，针对危废的暂存和管理，本环评提出以下要求：

①所有产生的危险废物均应适用符合标准要求的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，且必须完好无损；

②禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签；

③危险废物贮存间的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，应设计堵截泄露的裙脚，地面与裙脚所围建的溶剂不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；

④建设单位应建立危险废物台账管理制度，作好危险废物情况的记录，记录上须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、存放库位、废物出库日期及接受单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年；

⑤必须定期对贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措

施清理更换；

⑥危险废物贮存设施必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

本项目营运期各固体废物产生及处置情况汇总如表 7-5 所示：

表 7-5 本项目营运期固废产生和处置情况一览表

| 序号 | 名称 | 类型 | 处理处置方式 |
|----|---------|------|-------------------|
| 1 | 生活垃圾 | 一般固废 | 交由环卫部门处理 |
| 2 | 沉淀池沉渣 | 一般固废 | 收集后作为生产原料回用于生产 |
| 3 | 除尘器收集粉尘 | 一般固废 | 收集后作为生产原料回用于生产 |
| 4 | 废机油 | 危险废物 | 委托有相关危废处置资质单位外运处置 |
| 5 | 残次品 | 一般固废 | 收集后人工打碎，作原料回用 |
| 6 | 废包装材料 | 一般固废 | 交由环卫部门处理 |

综上，本项目营运期产生的各固体废物均得到了合理处理处置，对周围环境的影响较小。

5、项目建设可行性分析

（1）产业政策符合性分析

本项目为水泥制品制造，根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 修正），本项目不属于国家限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。因此，本项目建设符合国家产业政策。

（2）土地利用合理性分析

本项目位于益阳市赫山区岳家桥镇岳家桥村，用地系租赁性质，并与土地所有者签订了租赁合同（详见附件 3），选址不占基本农田，项目土地利用合理。

（3）选址合理性分析

①地理位置

本项目选址于益阳市赫山区岳家桥镇岳家桥村，厂区紧邻衡泉路，交通便利，方便原料和产品的运输。

②基础设施

本项目选址区域内水、电等基础设施完善，能满足厂区内生产用水、功能等需求。

③环境容量

根据益阳市环境功能区划，项目选址区域地表水体环境功能为Ⅲ类水体，环境空气质量功能区为二级区，声环境功能为 2 类区。根据环境质量现状数据，地表水、环境空气及噪声

现状均能达到相应标准要求，且根据本报告前述章节内容可知，在充分落实完善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。

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，本项目选址基本合理。

(4) 平面布局合理性分析

本项目分区明确，布置有生产区、原料堆场、办公区、成品堆放区等。场区西部为生产区、北侧和西侧为成品堆场、西南侧为原料堆场，中部为办公区，场区入口位于南侧，紧邻衡泉路。项目整个厂区布局紧凑，交通通畅，保证了人流、货流互不干扰，项目总平面的布局功能分区明确，各个功能之间互不干扰又相互联系，有利于实现环境、功能实用一体化。

综上所述，项目总平面布置合理、可行。

6、总量控制

本项目营运期外排废气主要是生产粉尘和食堂油烟，不含废气总量控制因子；营运期生产废水经沉淀处理后全部回用，不外排，生活污水经隔油池和化粪池处理后作为农肥，综合利用，不外排。因此，无废水污染物控制总量指标。

综上，本项目无需设置总量控制指标。

7、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

为了加强环境保护工作，建设单位应建立一套完善的环境管理体制，设置专门的环境保护管理机构。环境保护管理机构的基本任务是负责本公司日常环境管理，贯彻执行环保法规和制定企业环保

规划及规章制度，推广应用环保先进技术，组织环境监测等工作，其主要职责是：

①贯彻执行国家和地方的环保法规和政策，组织环境保护宣传教育和技术培训。

②建立健全各项环境保护规章、制度、办法和环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备运行记录及其它环境统计资料，以掌握企业污染现状，定期向环境保护主管部门汇报；制定公司环境保护规划，提出环境保护目标。

③建立向有关部门获取环保法规的信息渠道，做到上传下达，增强环保意识。

④加强设备管理和维护，保障环保设施正常运行，保证达标排放，减少非正常排放的发生。

⑤组织环境监测和污染源调查，建立公司污染源档案，掌握公司排污情况，为企业决策提供依据。

本项目污染物一旦非正常或不达标排放到环境，将对区域环境造成一定的影响，因此，项目应严格环境管理，避免运营过程中因管理不到位对环境造成影响。

(2) 监测计划

环境监测的目的是为了及时了解工程对环境的影响及检验工程环境保护措施的有效性。本项目日常环境监测可委托第三方具备环境监测资质的监测单位负责。

根据公司生产状况及排污特征，环境监测计划如表 7-6 所示。

表 7-6 环境监测计划一览表

| 序号 | 类别 | 监测项目 | 监测频率 |
|----|------------|------|--------|
| 1 | 厂区环境空气 | TSP | 每年 2 次 |
| 2 | 厂界上风向和下风向 | TSP | 每年 2 次 |
| 3 | 主要噪声源及厂界噪声 | LeqA | 每年 2 次 |

8、环保投资

本项目总投资为 500 万元，环保投资为 48 万元，占项目总投资的比例为 9.6%。各项环保治理设备设施及其投资估算见表 7-7 所示。

表 7-7 本项目环保投资一览表

| 项目 | 污染物名称 | 防治措施 | 投资（万元） |
|----|-------|--|--------|
| 废气 | 有组织粉尘 | 2 套布袋除尘器+15m 高排气筒 | 15 |
| | 无组织粉尘 | 洒水抑尘、安装 2 套水雾喷淋装置，设置围挡，安装防风防雨棚 | 8 |
| | 食堂油烟 | 油烟净化器+专用排烟管道 | 1 |
| 废水 | 生活污水 | 隔油池+沉淀池 | 1 |
| | 生产废水 | 沉淀池（20m ³ ） | 3 |
| | 初期雨水 | 雨水沟+初期雨水收集沉淀池（300m ³ ） | 5 |
| 噪声 | 设备噪声 | 合理布局，选用低噪声设备，减振隔声，加强设备维护，加强车间周边绿化等 | 8 |
| 固废 | 一般固废 | 设置一般固废暂存暂存场所 | 2 |
| | 危险固废 | 设置危废暂存间（10m ³ ），交由有相关危废处置资质单位外运处置 | 4 |

| | | |
|-----|--------------------------|----|
| 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 |
| 合计 | | 48 |

9、项目竣工环境保护验收

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图 7-2:

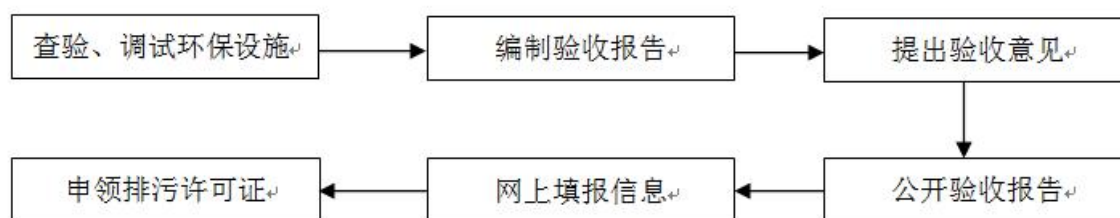


图 7-2 竣工环保验收流程图

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) 编制验收监测方案和验收监测报告，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。

本项目竣工环境保护验收内容具体见表 7-8 所示：

表 7-8 本项目竣工环境保护验收一览表

| 项目 | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|------|--|---|---------------------------------------|
| 废气 | 有组织粉尘 | 2 套布袋除尘器+15m 高排气筒 | 符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013) 排放浓度限值 |
| | 无组织粉尘 | 洒水抑尘、安装 2 套水雾喷淋装置，设置围挡，安装防风防雨棚 | |
| | 食堂油烟 | 油烟净化器+专用排烟管道 | 符合 GB18483-2001 表 2 中小型规模标准 |
| 废水 | 生活污水 | 隔油池+沉淀池 | 综合利用，不外排 |
| | 生产废水 | 沉淀池 (20m ³) | |
| | 初期雨水 | 雨水沟+初期雨水收集沉淀池 (300m ³) | |
| 固废 | 一般固废 | 设置一般固废暂存暂存场所 | 资源化 无害化 减量化 |
| | 危险危废 | 设置危废暂存间 (10m ³)，交由有相关危废处置资质单位外运处置 | |
| 噪声 | 设备噪声 | 合理布局，选用低噪声设备，减振隔声，加强设备维护，加强车间周边绿化等 | 达到 GB12348-2008 中 2、4a 类标准 |
| 绿化 | / | 厂界周围种植花草树木 | 亮化厂容厂貌 |
| 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定；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 |
| 排放口 | 废气排放口预留监测采样孔，并应设置采样平台、规范排污口及其管理、设置排污口标识标志牌 | | 达到环保要求 |

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容 类型 | 排放源 | 污染物名称 | 防治措施 | 预期治理效果 |
|---|---|--|--|--------------------------------------|
| 大气污 染物 | 厂区 | 有组织粉尘 | 2套布袋除尘器+15m高排气筒 | 符合《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)排放浓度限值 |
| | | 无组织粉尘 | 洒水抑尘、安装2套水雾喷淋装置,设置围挡,安装防风防雨棚 | |
| | 食堂 | 食堂油烟 | 油烟净化器+专用排烟管道 | 符合GB18483-2001表2中小型规模标准 |
| 水污 染物 | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N等 | 经隔油池和化粪池处理后作为农肥,综合利用 | 综合利用,不外排 |
| | 生产废水 | SS | 沉淀池(20m ³) | |
| | 初期雨水 | SS | 截排水沟+初期雨水收集沉淀池(300m ³) | |
| 固体 废物 | 厂区 | 一般固废 | 设置一般固废暂存暂存场所 | 资源化 |
| | | 危险固废 | 设置危废暂存间(10m ³),交由有相关危废处置资质单位外运处置 | 无害化 减量化 |
| 噪声 | 项目营运期噪声源主要是铲车、悬辊机和滚焊机等机械设备运行产生的噪音,其声源强度在85~90dB(A)左右,通过合理的平面布置,选用低噪音设备;采用减振、消声、隔声降噪、车间吸声技术;加强设备的维护和保养等措施减轻噪声对周围环境的影响。 | | | |
| 生态保护措施及预期效果: | | | | |
| <p>本项目位于益阳市赫山区岳家桥镇岳家桥村,所在区域周边未发现国家保护的野生珍稀濒危动植物,项目营运期产生的废气、废水、固废和噪声均得到有效处理与处置,项目营运不会对周围的生态环境产生明显影响。建设单位应在厂区内空地和厂界周边种植树木花草,既可美化环境,又可吸尘降噪。</p> | | | | |

九、结论与建议

一. 结论

1、项目概况

益阳市细龙建材有限公司水泥预制构件制造项目位于益阳市赫山区岳家桥镇岳家桥村，总投资 500 万元，其中环保投资 48 万元，占地面积约 13333m²，主要从事水泥预制构件生产，年产水泥预制构件 5 万米，其中涵管 1 万米，水泥预制板 4 万米。目前，该项目已投产，本次为补办环评。

2、环境质量现状调查结论

本项目所在区域环境质量现状调查结果表明：

(1) 环境空气：根据监测资料，项目所在地的各监测因子均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准要求。

(2) 地表水环境：所在区域地表水监测断面各监测因子均达到了《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的要求。

(3) 声学环境：项目场界噪声值均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2、4a 类区标准。

3、环境影响分析结论

(1) 水环境

生活污水经隔油池和化粪池处理后作为农肥，综合利用，不直接排入外环境；初期雨水经初期雨水收集沉淀池沉淀后作为生产用水和洒水抑尘用水；生产废水经沉淀池沉淀后回用于生产。本项目无废水外排，对区域地表水环境影响较小。

(2) 大气环境

水泥仓仓顶产生的有组织粉尘采取布袋除尘装置处理后经 15m 排气筒外排，原料堆场粉尘、运输扬尘、搅拌粉尘等无组织排放粉尘通过采取洒水降尘、设置围挡、进行遮盖、修建防风防雨棚等抑尘措施减少对环境的影响。

采取上述措施后，项目废气对周围环境影响较小。

(3) 噪声

项目营运期噪声源主要是铲车、悬辊机和滚焊机机械设备运行产生的噪音，其声源强度在 85~90dB(A)左右，通过合理的平面布置，选用低噪音设备；采用减振、消声、隔声降噪、车间吸声技术；加强设备的维护和保养等措施减轻噪声对周围环境的影响。

(4) 固体废物

本项目营运期产生的固体废物主要包括一般固废和危险废物，其中一般固废包括沉淀池沉渣、除尘器收集粉尘、残次品、废包装材料和员工生活垃圾。

沉淀池沉渣经自然干化处理作为生产原料回用于生产；除尘器收集粉尘收集后作为生产原料回用于生产；残次品收集后人工打碎，作原料回用；废包装材料收集后委托环卫部门及时清运处理；生活垃圾分类收集委托环卫部门及时清运处理。

本项目设备维护过程产生的废机油属于危险废物，经收集暂存于危废暂存间后委托有相关危废处置资质单位外运处置。

按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，本项目营运期产生的各类固体废物均得到了很好的处理和处置，对外环境影响较小。

4、项目可行性分析

本项目符合国家产业政策，选址交通较为便利，基础设施条件较为完善，项目平面布局基本合理，建设项目与环境容量相符，项目区有一定的环境容量，各污染物在充分落实完善本环评提出的各项污染防治措施的基础上能实现达标排放，固体废物能得到安全处置，根据现场踏勘，不存在与本项目有关的明显制约因素。综上所述，本项目建设可行。

5、总量控制

本项目不涉及总量控制。

6、项目建设环境制约因素

本项目建设无明显的环境制约因素。

二. 环评总结论

综上所述，益阳市细龙建材有限公司水泥预制构件制造项目符合国家产业政策，用地性质符合要求，项目所在区域环境空气、地表水环境及声环境现状良好，项目选址及平面布置基本合理。项目已建成投产，需按环评要求完善相应的污染防治措施。在完善本环评提出的各项污染防治措施，实现达标排放的情况下，项目产生的污染物对周围环境的影响较小。因此，从环保角度分析，本建设项目是可行的。

三. 建议与要求

(1) 建设单位必须严格落实完善本环评提出的各项污染治理措施，并把环保措施指标纳入日常管理规划中，及时消除污染隐患，避免对环境带来污染影响。

(2) 加强生产设备的日常维护管理，定期维护保养，保证其正常运行。

(3) 协调好与周边居民的关系，避免产生环境纠纷。

(4) 采取必要的职业健康安全防护措施，保障员工的身心健康。

(5) 项目整改完成后，建设单位要及时组织开展项目竣工环境保护验收。

(6) 项目建设单位严格控制生产时间，采用白天一班 8 小时工作制，不得在晚上 8 点至次日早上 8 点之间生产。

(7) 本项目基础资料由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位以后若增加本报告表所涉及之外的污染源或对其功能进行改变，则应按要求向有关环保部门进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。

