

《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写。

- 1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 字（两个英文字段作一个汉字）。
- 2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、行业类别——按国标填写。
- 4、总投资——指项目投资总额。
- 5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
- 7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目录

| | |
|---------------------------|----|
| 建设项目基本情况 | 1 |
| 建设项目所在地自然环境简况 | 7 |
| 环境质量状况..... | 11 |
| 评价适用标准..... | 14 |
| 建设项目工程分析 | 17 |
| 项目主要污染物产生及预计排放情况 | 23 |
| 环境影响及污染防治措施分析 | 24 |
| 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果 | 43 |
| 结论及建议..... | 44 |

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：平面布置图

附图 3：周边敏感目标图

附图 4：厂区四周环境图

附图 5：现状监测图

附件

附件 1：环评委托书

附件 2：租赁合同

附件 3：项目用地情况说明

附件 4：项目使用林地审核同意书

附件 5：项目选址申请表

附件 6：项目土地复垦方案预审意见

附件 7：常益长铁路环评批复

附件 8：监测报告

附件 9：建设项目大气环境影响评价自查表

附件 10：建设项目地表水环境影响评价自查表

附件 11：建设项目环境风险评价自查表

附件 12：营业执照

附表

附表：建设项目环评审批基础信息表

建设项目基本情况

| | | | | | |
|-----------------------|---------------------------|-------------|-----------------------|--------------|--------|
| 项目名称 | 中铁五局集团有限公司资阳区 2#钢筋加工场建设项目 | | | | |
| 建设单位 | 中铁五局集团有限公司 | | | | |
| 法人代表 | 徐中义 | | 联系人 | 王鑫渭 | |
| 通讯地址 | 湖南省长沙市雨花区韶山北路 309 号 | | | | |
| 联系电话 | 17508443391 | 传真 | / | 邮政编码 | 410007 |
| 建设地点 | 湖南省益阳市资阳区新桥河镇河坝村 | | | | |
| 立项审批部门 | / | | 批准文号 | / | |
| 建设性质 | 新建 | | 行业类别及代码 | C3311 金属结构制造 | |
| 占地面积(m ²) | 4614.35 | | 绿化面积(m ²) | / | |
| 总投资(万元) | 80 | 其中:环保投资(万元) | 14 | 环保投资占总投资比例 | 17.5% |
| 评价经费(万元) | | 预期投产日期 | | 2020 年 9 月 | |

工程内容及规模

一、项目背景

常益长铁路是构建国家“八纵八横”中厦渝和呼南高速铁路主通道，是我省环省快速铁路网的骨干线路。国家发改委以《关于新建常德经益阳至长沙铁路可行性研究报告的批复》（发改基础[2017]2195 号）批复了可行性研究报告，新建常益长铁路起自常德市常德站，经汉寿、桃江、益阳、宁乡至长沙市，引入长株潭城际长沙西站。正线全长 156.82 公里，设站 5 座。另建设本线与长株潭城际铁路联络线约 5.97 公里。已于 2018 年 7 月 18 日取得原湖南省环境保护厅的批复（湘环评[2018]17 号）。根据《新建铁路常德经益阳至长沙铁路项目环境影响报告书》，工程拌合站及钢筋加工场共设 7 处，其中 DK037+100 左侧 100m 处设 2#混凝土拌合站，占地 1.67 公顷。常益长铁路总投资 262.5 亿元，总工期 4 年，已于 2019 年 7 月 14 日全面开工建设。

本项目为常益长铁路配套用资阳区 2#钢筋加工场，即原资阳区 2#钢筋加工场，项目经理部定名 2#拌合站。由于征地条件限制，拌合站位置变更至 DK071+260 线路右侧 50 米处。本项目占地面积 4614.35m²，年加工高铁桥梁用钢材 200 吨，服务期限为 3 年，不对外经营。

根据《中华人民共和国环境保护法》和国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》、国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等规定要求，本项目属于“二十二、金属制品业—67、金属制品加工制造-其他（仅切割组装除外）”，需编制环境影响报告表。为此，建设单位委托我公司承担本项目的环境影响评价工作。我公司在接受委托后，组织技术人员进行现场调查和资料收集。在对项目相关资料进行认真分析的基础上，根据国家和地方相关法律法规及有关规定，按照环境影响评价技术导则要求，编制了该项目的环境影响报告表。

2、项目概况

2.1 建设地点及周边环境

项目名称：中铁五局集团有限公司资阳区 2#钢筋加工场建设项目

建设性质：新建

建设单位：中铁五局有限公司

投资总额：80 万元

建设地点：本项目位于湖南省益阳市资阳区新桥河镇河坝村，中心坐标 E: 112°8'53.55"、N: 28°37'37.90"，目前占地范围内及周边主要为林地、农田（不涉及基本农田）、水塘（无饮用、养殖功能），有零散村民住宅分布。项目具体位置详见附图 1。

2.2 建设内容及规模

本项目主要建设钢筋加工存放区，其中建设内容主要为布置钢筋加工存放区、生活办公区等。项目工程组成详见表 1-1。

表 1-1 本项目工程组成一览表

| 分类 | 工程名称 | 工程内容 | 工程规模（备注） |
|------|-----------|----------------------------|-------------------------|
| 主体工程 | 钢筋加工场 | 板房，钢筋加工及半成品存放 | 占地 3200 m ² |
| 配套工程 | 办公生活区 | 宿舍、食堂、会议室、办公室、篮球场等，建筑物均为板房 | 占地 614.35m ² |
| 储运工 | 钢筋原材料堆放区 | 板房 | 占地 800 m ² |
| | 场内运输便道及其他 | 场内运输道路 | 路宽 7~10.8m（依托 2#拌合站） |

| | | | |
|----------|------|------------------------|---|
| 程 | 进场道路 | 厂区出入口至村道 | 长度 14.4m, 路基宽 10m, 路面宽 7m, 占地 432 m ² (依托 2#拌合站) |
| 公用工程 | 供电工程 | 村镇供电 | |
| | 供水工程 | 东南侧冷水塘水库取水 | |
| | 排水工程 | 雨污分流, 污污分流; 废水回用, 不外排 | |
| 废气处理工程 | | 扬尘监测系统 (1 套) | 依托 2#拌合站 |
| | | 焊接烟气经过移动式焊接净化器处理后车间内排放 | |
| | | 入口处设置洗车池 (1 台) | 依托 2#拌合站的洗车平台 |
| 废水处理工程 | | 厂区截排水沟 | 1800 m (依托 2#拌合站) |
| | | 洗车平台沉淀池 (1 个) | 180 m ³ (依托 2#拌合站) |
| | | 化粪池 (1 个) | 30 m ³ |
| | | 雨水沉淀池 (1 个) | 2000 m ³ (依托 2#拌合站) |
| 固体废物处理工程 | | 一般工业固体废物暂存间 | 钢筋加工场东南面 (依托 2#拌合站) |
| | | 危废暂存间 | 拟建, 厂区东南侧 (依托 2#拌合站) |
| | | CO ₂ 罐存储间 | 厂区东南侧 |
| | | 垃圾桶 | |
| 噪声治理工程 | | 隔声车间、基础减振措施 | |

3、项目产品方案

项目主要负责承担常益长铁路项目资阳区的高铁桥梁用钢材，设计生产规模如下：

表 1-2 项目产品方案表

| 产品名称 | 单位 | 生产规模 |
|---------|----|------|
| 高铁桥梁用钢材 | 吨 | 200 |

4、原辅材料

本项目主要原辅材料情况如下：

表 1-3 项目主要原辅材料一览表

| 序号 | 材料名称 | 单位 | 数量 | 包装/储存方式 | 备注 |
|----|---------------------|-------------------|--------|---------|----|
| 1 | 钢筋 | t/a | 180 | 仓库捆装堆存 | |
| 2 | 钢绞线 | t/a | 53.4 | 仓库袋装堆存 | |
| 3 | 接地端子 | 个/a | 1500 | 仓库袋装堆存 | |
| 4 | 锚具 | 套/a | 3000 | 仓库袋装堆存 | |
| 5 | 支座板 | 块/a | 2000 | 仓库袋装堆存 | |
| 6 | 焊条 | t/a | 3 | 仓库袋装堆存 | |
| 7 | CO ₂ 气体瓶 | 瓶/a | 12 | 仓库瓶装堆存 | |
| 8 | 新鲜水 | m ³ /a | 258.75 | / | |
| 9 | 电 | 万 kW·h/a | 15 | / | |

5、主要设备

本项目主要生产设备详见下表：

表 1-4 项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 设备型号 | 设备数量 |
|----|----------|----|--------|------|
| 1 | 龙门吊 | 台 | 50t | 4 |
| 2 | 数控调直机 | 台 | / | 2 |
| 3 | 焊机 | 台 | / | 4 |
| 4 | 智能弯箍机 | 台 | / | 1 |
| 5 | 自动配送运输车 | 台 | / | 2 |
| 6 | 钢筋加工设备 | 套 | 数控弯曲中心 | 2 |
| 7 | 钢筋剪切机器人 | 台 | / | 4 |
| 8 | 钢筋自动上料机构 | 套 | / | 4 |
| 9 | 定位网焊接机器人 | 台 | / | 2 |
| 10 | 装载机 | 台 | ZL50C | 2 |

6、总平面布置

本项目地块总体沿西北至东南呈长方形，其中出入口位于北面，与村道以 14.4m 长的进场道路相连。拌合站南面为钢筋加工场，钢筋加工场分为生产车间及办公生活区，其中办公生活区位于厂区西南角，主要布置办公室、厕所等；生产车间西边为原料堆放区，中部为钢筋加工区，东边为成品堆放区。项目总平面布置详见附图 2。

7、征地拆迁

根据项目用地说明（详见附件 3），本项目资江特大桥钢筋加工点、拌合站及钢筋加工场、弃土场临时用地的总占地面积为 4.0406 公顷，为临时用地，占用土地类型详见下表。

表 1-5 项目占地类型一览表 单位：公顷

| 一般水田 | 茶园 | 果园 | 有林地 | 其他林地 | 建筑用地 | 河流水面 | 田坎 | 村庄 | 总计 |
|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0.1227 | 0.0480 | 0.523 | 3.0624 | 0.1433 | 0.0486 | 0.0245 | 0.0185 | 0.0496 | 4.0406 |

*注：所占农田为非基本农田。

本项目占地涉及村庄用地，由当地政府协助拆迁安置。项目占用部分林地和农田（非基本农田），建设单位将会按照相关标准给予补偿。本项目设计使用年限为 3 年，建设单位的土地复垦方案预审意见已出（详见附件 6），待服务期满后，建设单位将会依据方案委托林业局进行复垦。

8、土石方平衡

根据建设单位提供的资料，项目前期对场地内现有高大林木进行移栽，低矮灌草及树根铲除后填埋处理；水塘采取排干后直接填埋处理。前期工作完成后实行场地整体平整，可实现挖填平衡。

9、公用工程

（1）给水工程

项目从周边冷水塘水库取水。项目建成后仅有用水为工人生活用水，预计项目生活用水量为 $0.75\text{m}^3/\text{d}$ ，合 $258.75\text{ m}^3/\text{a}$ 。

（2）排水工程

项目生活污水产生量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($207\text{m}^3/\text{a}$)，经化粪池处理后用作周边农田、山林的农肥。

（3）供电工程

项目供电由村镇电网供给。

（4）供热工程

项目不设锅炉及其他集中供热设施，办公生活区内设置小型分体式空调。

10、劳动定员和工作制度

本项目场地作业人员总数 15 人，在拌合站厂区食宿，故该食宿污水量含在拌合站污水内，每天一班，一班 8 小时，全年工作日为 345 天，其中钢筋焊接年工作时间为 1120h。

11、建设进度安排及使用年限

项目预计 2020 年 1 月开工建设，2020 年 2 月建成投产，施工历时 3 个月。设计总工期 3 年。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，场址现状主要为林地、农田、水塘等，无工业企业和规模养殖场分布，不存在原有污染情况。

区域主要环境问题为区域污水管网尚未建成，生活污水未经处理直接排入周边水体，造成一定的水环境影响。

建设项目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

益阳市位于湘中偏北，跨越资水中下游，处沅水、澧水尾闾，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。益阳市地形西高东低，成狭长状。地理坐标为东经 $110^{\circ}43'02''\sim112^{\circ}55'48''$ ，北纬 $27^{\circ}58'38''\sim29^{\circ}31'42''$ 。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。益阳市辖 3 县（安化县、桃江县、南县）、1 市（沅江市）、3 区（资阳区、赫山区、大通湖区）。

资阳区地处湘中偏北，镶资水尾闾，北濒洞庭湖，全区总面积 735 平方米。总人口 42 万人，东南距省会长沙 70 公里，到黄花国际机场仅 1 小时车程，南接桃花江美人窝风景区，西连张家界国家森林公园。张常高速、319 国道、204 和 308 省道贯穿而过，交通十分便利。

本项目位于益阳市资阳区新桥河镇蛋公朵村，其中心地理位置坐标：东经 $112^{\circ}08'53.55''$ ；北纬 $28^{\circ}37'37.90''$ ，地理位置详见附图 1。

2、地形、地貌、地质

资阳区位于湖南省中北部，益阳市资江北岸，处于雪峰山余脉向洞庭湖过渡的地带，西南高，东北低，地势自西南向东北倾斜递降，具有三级阶梯状特点。属滨湖丘陵，兼有丘陵、岗地、平原三个地貌类型。平均海拔 34m，最高点为杨林坳的羊牯寨为 266.2m，最低点过鹿坪南门湖为 27.4m。资阳区东面与北面为冲积平原，沿江地势平坦。光照、热量条件好，海拔高程在 50m 以下，土壤由河湖冲积物组成，具有明显的二元结构，下部为砂粒层，富含地下水耕作层在 15~25cm 之间，坡度 5° 以下，纵横 15km²，湖泊池塘多，渠道纵横，土质肥沃，是典型的种稻区。西面是低山丘陵区，地势由西北向东南倾斜，除资水沿岸狭长平原外，大部分为波状的丘陵地貌，海拔一般为 80m~120m，最高点羊牯寨为 266.2m，坡度为 10~25°。

区域内地震活动比较少，根据国家质量技术监督局颁发的《中国地震动参数

区划图（GB18306-2001）》（1/400 万），本区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，相当于地震基本烈度小于IV度区，对应未来 50 年超越概率 10% 的地震基本烈度为VI度。

3、气候、气象

益阳市属中亚热带向北亚热带过渡的大陆性特色明显的东亚季风湿润气候，无霜期长，雨量充沛，四季分明，年平均气温 17°C，年平均降水量 1414.6mm，年平均总日照时数 1400-1800 小时，其主要气象参数如下：

多年平均气温 17°C

最热月(7 月)平均气温 29°C

极端最高气温 43.6°C

最冷月(1 月)平均气温 4.6°C

极端最低气温 -13.2°C

日照百分率 42%

多年平均降雨量 1414.6mm

年最大降水量 2205.3mm

年最小降水量 965.2mm

24 小时最大降水量 167.2mm

多年平均相对湿度 81%

最热月(7 月)平均相对湿度 77%

最冷月(1 月)平均相对湿度 82%

年平均风速 2.0m/s

全年主导风向为 NNW，频率为 13%，夏季主导风向为 SSE，频率为 18%，春、冬季主导风向为 NNW，频率分别为 11%、18%，秋季盛行 NW 风，频率为 16%。

4、水文

本项目所在区域主要水系为资江（又名资水）。资江为湖南省第三大河。源于广西壮族自治区东北部和湖南省中部。有二源，南源夫夷水出广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境。西源（一般作为主源）都水出湖南省苗族自治县资源青界山西麓黄马界，流经武冈、新化、

安化、桃江、资阳、赫山等县市。至益阳分两支，北支出杨柳潭入南洞庭湖，南支在湘阴县临资口入湘江。

资江流域自马迹塘至益阳市，河谷宽阔，水丰流缓。流域内多暴雨，形成水位暴涨暴落，最高水位出现在4~6月，最低水位以1月、10月出现次数较多。河口年平均含沙量0.089kg/m³，不结冰。属亚热带季风区，雨量集中，四至七月为丰水期，秋、冬季进入平、枯时期。pH值平均为7.7。年平均总硬度为3.59。河床比降0.44‰。

按《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005），本项目所处的水环境功能区划为渔业用水区，执行III类水质标准。

5、土壤与生物多样性

（1）土壤

项目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、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）植被

益阳市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、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

本项目评价范围内无特殊保护价值的物种和珍惜濒危的动植物种类。无历史

文物遗址和风景名胜区等需要特别保护的文化遗产、自然遗产、自然景观。

6、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 项目所在地环境功能区分类

| 编号 | 项目 | 功能属性及执行标准 |
|----|--------------|---|
| 1 | 水环境功能区 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类 |
| 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）二级标准 |
| 3 | 声环境功能区 | 2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类环境噪声限值 |
| 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 |

环境质量状况

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

一、环境空气质量现状

1、项目所在区域环境质量达标情况

本项目位于益阳市资阳区新桥河镇蛋公朵村，本次评价收集项目地东南面19.38km 处的资阳区政务中心常规监测点 2018 年连续一年的监测数据，统计如下：

表 3-1 项目区域空气质量现状评价表（单位：ug/m³）

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率 /% | 达标情况 |
|-------------------|-----------------|------|------|--------|------|
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 8 | 60 | 12.74 | 达标 |
| | 百分位数 24h 平均质量浓度 | 23 | 150 | 15.52 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 25 | 40 | 62.86 | 达标 |
| | 百分位数 24h 平均质量浓度 | 58 | 80 | 72.85 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 57 | 70 | 80.99 | 达标 |
| | 百分位数 24h 平均质量浓度 | 117 | 150 | 78.13 | 达标 |
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 27 | 35 | 77.18 | 达标 |
| | 百分位数 24h 平均质量浓度 | 63 | 75 | 84.00 | 达标 |
| CO | 百分位数 24h 平均质量浓度 | 2000 | 4000 | 47.5 | 达标 |
| O ₃ | 百分位数 8h 平均质量浓度 | 137 | 160 | 85.63 | 达标 |

综上所述，本项目所在区域的基本污染物监测结果均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，为达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目无生产废水产生，生活废水经化粪池处理后，定期清掏，用作农肥，排放方式为间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)的规定，本项目评价等级为三级 B，建设项目水环境影响评价等级判定见下表。

表 3-2 水污染影响型建设项目评价等级判定

| 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 W/ (无量纲) |
| 一级 | 直接排放 | $Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$ |
| 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 | - |

根据表 3-2 可知，水污染物影响型三级 B 评价，可不开展环境现状调查。

3、声环境质量现状监测

为了解项目所在地的声环境质量现状，本次环评委托湖南昌旭环保科技有限公司于 2020 年 1 月 9 日、2020 年 1 月 10 日在项目厂界四周布置 4 个环境噪声监测点进行监测。具体监测点位布置详见附图 4，监测结果详见表 3-3。

表 3-3 噪声监测结果表单位：dB (A)

| 点位名称 | 采样日期 | 监测内容 | 检测结果 dB (A) | | 建议参考 标准限值 dB (A) | |
|---------------|------------|-------|----------------|------|------------------------|----|
| | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| 厂界外北侧 1m 处 N1 | 2020.01.09 | 声环境噪声 | 58.1 | 47.4 | 60 | 50 |
| 厂界外东侧 1m 处 N2 | | 声环境噪声 | 56.3 | 45.1 | | |
| 厂界外南侧 1m 处 N3 | | 声环境噪声 | 54.5 | 43.2 | | |
| 厂界外西侧 1m 处 N4 | | 声环境噪声 | 55.7 | 44.5 | | |
| 居民点 N5 | | 声环境噪声 | 56.1 | 45.4 | | |
| 厂界外北侧 1m 处 N1 | 2020.01.10 | 声环境噪声 | 58.4 | 47.1 | 60 | 50 |
| 厂界外东侧 1m 处 N2 | | 声环境噪声 | 56.6 | 46.3 | | |
| 厂界外南侧 1m 处 N3 | | 声环境噪声 | 54.2 | 43.5 | | |
| 厂界外西侧 1m 处 N4 | | 声环境噪声 | 55.4 | 44.1 | | |
| 居民点 N5 | | 声环境噪声 | 56.3 | 45.1 | | |

标准限值来源：《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 中 2 类标准限值

由上表可知，项目所在地噪声监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值。

主要环境保护目标

根据现场调查，区域内无自然保护区、水源保护区、珍稀动植物保护物种、无历史文物古迹等需要特殊保护的环境敏感点，租赁用地为临时用地，项目服役期满后进行绿化恢复及生态补偿。本项目主要环境保护目标见下表。

表 3-4 本项目环境敏感目标一览表

| 环境要素 | 保护对象名称 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离(m) | 环境功能 | 保护内容 | 坐标/m | | 功能区划 |
|------|--------|--------|-----------|------|-------------|-------------|--------|-------------------------|
| | | | | | | x | y | |
| 水环境 | 资水 | NE | 4347.8 | 渔业用水 | / | / | / | (GB3838-2002) III类标准 |
| | 冷水塘水库 | SE | 159.39 | 农灌用水 | / | / | / | |
| 声环境 | 烂庙山 | NW | 45-184 | 居住 | 9户， 29人 | -14 | 135 | (GB3096-2008) 2类 |
| | 蛋公朵 | E | 24-341 | 居住 | 21户， 67人 | 117 | 56 | |
| 空气环境 | 烂庙山 | N | 45-184 | 居住 | 9户， 29人 | -14 | 135 | (GB3095-2012) 二级标准 |
| | 槐树咀 | NE | 247-349 | 居住 | 9户， 29人 | 236.1 | 151.14 | |
| | 蛋公朵 | E | 24-341 | 居住 | 21户， 67人 | 117 | 56 | |
| | 飞卜仑 | SE | 272-418 | 居住 | 6户， 18人 | 168 | -330 | |
| | 五房村 | SW | 126-540 | 居住 | 12户， 38人 | -300. 58 | 0 | |

以项目钢筋厂的厂区中心点坐标：东经112°08'53.55"；北纬28°37'37.90"为原点。

评价适用标准

| | | | | | | |
|---|--|------------------|-------|------------------------------|--|--|
| 环境质量标准 | 根据益阳市生态环境局资阳分局出具标准执行函，本项目环境质量执行以下标准： | | | | | |
| | 一、环境空气质量标准 | | | | | |
| | 本项目评价范围内环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值，具体详见下表。 | | | | | |
| | 表4-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 单位：ug/m³ | | | | | |
| | 污染物名称 | 取值时间 | 浓度限值 | 环境空气质量标准 | | |
| | SO ₂ | 年平均值 | 60 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 | | |
| | | 24 小时平均值 | 150 | | | |
| | | 1 小时平均值 | 500 | | | |
| | NO ₂ | 年平均值 | 40 | | | |
| | | 24 小时平均值 | 80 | | | |
| | | 1 小时平均值 | 200 | | | |
| | PM ₁₀ | 年平均值 | 70 | | | |
| | | 24 小时平均值 | 150 | | | |
| | TSP | 年平均值 | 200 | | | |
| | | 24 小时平均值 | 300 | | | |
| | CO | 年平均值 | / | | | |
| | | 24 小时平均值 | 4000 | | | |
| | | 1 小时平均值 | 10000 | | | |
| | O ₃ | 年平均值 | / | | | |
| | | 8 小时平均值 | 160 | | | |
| | | 1 小时平均值 | 200 | | | |
| | PM _{2.5} | 年平均值 | 15 | | | |
| | | 24 小时平均值 | 35 | | | |
| | | 1 小时平均值 | / | | | |
| 二、地表水环境质量标准 | | | | | | |
| 本项目附近地表水体为冷水塘，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准限值，具体详见下表。 | | | | | | |
| 表4-2 地表水环境质量标准 (GB3838-2002) | | | | | | |
| 冷水塘 | 水域名 | 执行标准 | 污染物指标 | 标准限值 | | |
| | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准 | PH | 6~9 | 无量纲 | | |
| | | | 20 | mg/L | | |
| | | BOD ₅ | 4 | mg/L | | |
| | | TP | 0.2 | mg/L | | |

| | | | | | | | | | |
|--|----------------|-----------------|---------|-------------|-----------|--|--|--|--|
| | | | 氨氮 | 1 | mg/L | | | | |
| | | | 石油类 | 0.05 | mg/L | | | | |
| 三、声环境质量标准 | | | | | | | | | |
| 本项目评价范围内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，具体详见下表。 | | | | | | | | | |
| 表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB (A) | | | | | | | | | |
| 环境声环境功能区 | | 昼间 | | 夜间 | | | | | |
| 2类 | | 60 | | 50 | | | | | |
| 一、废水 | | | | | | | | | |
| 本项目生活污水经化粪池处理后，用作农肥；无生产废水产生。 | | | | | | | | | |
| 二、废气 | | | | | | | | | |
| 项目焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值；具体详见下表。 | | | | | | | | | |
| 表 4-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) | | | | | | | | | |
| 污染因子 | 最高允许排放速率(kg/h) | 最高允许排放标准(mg/m³) | 排放高度(m) | 无组织排放监控浓度限值 | | | | | |
| | | | | 监控点 | 浓度(mg/m³) | | | | |
| 颗粒物 | 3.5 | 120 | 15 | 周界外浓度最高点 | 1.0 | | | | |
| (2) 食堂油烟 | | | | | | | | | |
| 本项目油烟参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2小型规模标准，详见下表4-5。 | | | | | | | | | |
| 表 4-5 饮食业油烟排放标准 | | | | | | | | | |
| 规模 | | 小型 | | 中型 | | | | | |
| 最高允许排放浓度(mg/m³) | | 2.0 | | | | | | | |
| 净化设施最低去除效率(%) | | 60 | 75 | 85 | | | | | |
| 三、噪声 | | | | | | | | | |
| 本项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。相关标准限值详见下表。 | | | | | | | | | |
| 表 4-6 建设单位噪声排放标准 单位: dB (A) | | | | | | | | | |
| 类别 | | | | 昼间 | 夜间 | | | | |
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) | | | | 70 | 55 | | | | |

| | | | |
|--|--|----|----|
| | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 | 60 | 50 |
| 四、固体废物 | | | |
| 一般固体废物贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(环境保护部公告2013年第36号);危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单;生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)。 | | | |
| 总量控制指标 | 根据《国家环境保护“十三五”主要污染物减排规划》，湖南省约束性总量指标控制为二氧化硫(SO ₂)、氮氧化物(NO _x)、化学需氧量(COD)和氨氮(NH ₃ -N)，推荐性总量指标控制为 VOCs。 本项目投产使用后，废气排放的污染物主要为粉尘。项目无生产废水产生，生活污水外排。 因此，本项目不设置总量控制指标。 | | |

建设工程项目分析

1、施工期工艺流程

本项目施工期基础工程、主体工程、设备安装、竣工验收等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水、废气等污染物，其排放量随施工期和施工强度不同而有所变化，具体的施工流程如下：

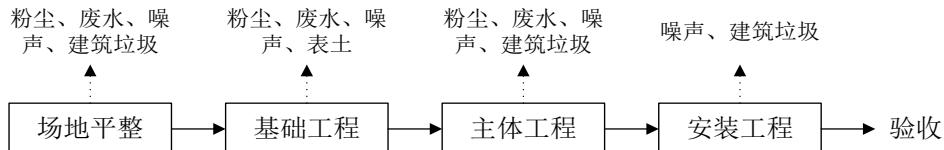


图 5-1 项目建设施工流程及排污节点图

1、基础工程施工

在基础开挖、地基处理(岩土工程)与基础施工时，由于挖土机、运土卡车、夯实机等施工机械的运行将产生一定的噪声；同时，挖填土石方作业及运输车辆行驶将产生扬尘，不同条件下的扬尘对环境的影响不同；另外，基础开挖引起原有土地利用类型的改变，会造成生态变化并引起一定程度的水土流失。

2、主体工程及附属工程施工

挖掘机、打夯机、装载汽车等运行时会产生噪声，同时也产生扬尘。此外，还有一些原材料废弃料以及生产和生活污水产生。

3、设备安装

设备安装及试机过程中会产生噪声。

项目在施工期以施工噪声、施工扬尘、废弃物料(建筑弃渣及其它废料)和废水为主要污染物。

4、建筑垃圾

项目施工期可实现挖填方就地平衡，施工过程中不会出现弃土外运。建筑垃圾产生量为 5t，生活垃圾产生量为 0.02t/d。施工期建筑垃圾用于项目运营期生产，其中废铁、废钢、材料包装袋出售给废品收购站。施工单位采取袋装收集后装入垃圾桶内，收集后由环卫统一清运。禁止就地填埋，以免对当地地下水和土壤环境质量构成潜在危害。

2、营运期工艺流程

本项目钢筋加工场生产工艺流程图见下：

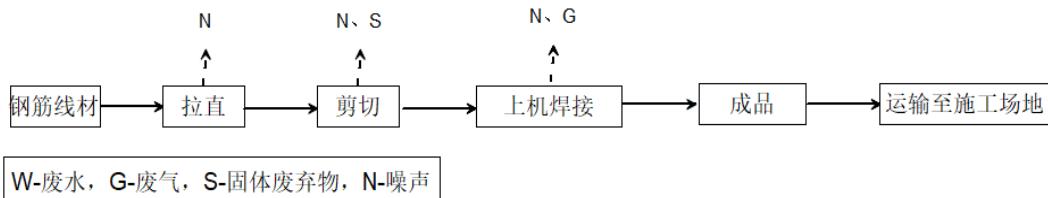


图 5-2 钢筋加工场生产工艺流程及产污环节图

（1）钢筋线材

对进场的钢筋必须先检查出厂合格证、质量证明书、包装、标志和规格进行检查，合格后方可用于施工。

（2）拉直

钢筋线材原料进厂为盘装，需通过调直机拉直，此过程为物理作用，设备运行过程中产生噪声。

（3）剪切

将多余的物料剪切，该过程产生噪声和固废。

（4）上机焊接

按照产品设计方案，将拉直钢筋人工搭接至网片生产线/钢筋连接简件，网片生产设备通过 CO₂ 电焊机焊接、使用钢筋切断机切断钢筋网片/钢筋，焊接过程主要采用 CO₂ 电焊机焊接方式，其中 CO₂ 电焊机以二氧化碳为保护气体进行焊接，通过接触点瞬间高温溶解原料，完成焊接，运行过程产生噪声和少量烟尘，焊接过程产生温度，由空冷冷却网片/钢筋连接简件生产线。

主要污染工序及产污环节

一、施工期

本项目施工过程中产生的主要污染工序包括以下几部分：

1、废气

主要有土方开挖、运输过程产生的扬尘及施工设备、运输车辆产生的尾气，尾气主要污染物为 CO、NO_x、THC 等。

2、废水

主要为施工作业废水和施工人员生活污水。施工作业废水主要污染物为 SS、石油类，生活污水产生量为 4m³/d(施工人数为 40 人，产生量按 100L/(cap·d)计)，主要污染物及产生浓度为 COD 300mg/L、BOD₅ 200mg/L、SS 240mg/L。

3、噪声

来源于各种施工设备的运行噪声、设备安装及运输车辆产生的噪声，噪声值约为 80~100dB(A)。

4、固体废物

来源于施工过程中的建筑垃圾及施工人员生活垃圾。建筑垃圾产生量为 5t，生活垃圾产生量为 0.02t/d。

5、生态影响

项目占地将减少农田数量，并对土壤肥力造成一定影响，项目占用林地、农田等将会破坏植被，造成一定程度的植被损失，同时造成一定的水土流失。

二、营运期

1、废气

本工程废气主要为焊接烟尘、运输扬尘、汽车尾气。

(1) 钢筋焊接烟尘

项目钢筋加工生产运行过程产生的废气主要为焊接烟尘，本项目在焊接过程中涉及到 CO₂ 电焊机，焊接过程中会产生一定量的焊接烟尘。根据《焊接车间环境污染及控制技术进展》--摘自《上海环境科学》（孙大光）中数据：“表 2 几种焊接（切割）方法的发尘量”，二氧化碳焊（实芯焊丝）发尘量为 5-8g/kg。该建设项目主要选用二氧化碳保护焊，则该建设项目焊接过程发尘量取值为 6g/kg，焊丝用量为 3t/a，则产生焊接烟尘量为 0.018t/a，本次环评建议建设单位购置 2 台移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行处理，移动式焊接烟尘净化器的焊接烟尘除尘效率为 70%，则焊接烟尘的年排放量为 0.0054t/a，本项目年工作时间为 1120h，则焊接烟尘的排放速率为 0.0048kg/h。

(2) 运输扬尘

本项目在道路完全干燥的情况下，类比同类型项目，可采用上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$
$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M} \right)$$

式中：Q_y—交通运输起尘量，kg/km·辆；
 Q_t—运输途中起尘量，kg/a；
 V—车辆行驶速度，km/h，本项目取20；
 P—路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m²，本项目取0.3；
 M—车辆载重，t/辆，本项目取60；
 L—运输距离，km，本项目取场地内运输距离0.14km；
 Q—运输量，t/a，本项目取180t/a。（来去各360吨）

根据计算，本项目运输扬尘量为0.0018t/a。项目场地进行硬化，通过对进场汽车进行清洗轮胎、清理、限速等措施后可减少约85%的粉尘产生量，采取措施后粉尘排放量为0.27kg/a，为无组织排放。

（3）汽车尾气

营运期将有少量的车辆进出贮存场所，进出场所的车辆产生的汽车尾气中主要污染因子有CO、THC、NO_x、SO₂等，根据汽车废气污染物排放特点，汽车在行驶过程中汽油燃烧较为充分，气态污染物外排量较小，且本项目所在地平坦、扩散条件好，地面停车区汽车启动时间较短，因此废气产生量小，露天空旷条件很容易扩散。所以汽车尾气对周围环境影响较小，本环评不对汽车尾气做定量分析。

综上，本项目废气产生及排放情况汇总见下表。

表 5-1 项目大气污染物产生及排放情况汇总表

| 污染源 | 污染物工序 | 污染物名称 | 产生量 | 治理措施 | 排放量 | 排放方式 |
|-------|-------|-------|-----------|----------------|-----------|----------|
| 钢筋加工场 | 钢筋 | 焊接烟尘 | 0.018t/a | 移动式焊接烟尘净化器 | 0.0054t/a | 车间内无组织扩散 |
| 汽车运输 | | 扬尘 | 0.0018t/a | 地面定期洒水，清洗车轮+限速 | 0.27kg/a | 自由扩散 |
| | | 汽车尾气 | 少量 | 自由扩散 | 少量 | 自由扩散 |

（二）水污染物排放及治理

本项目主要废水污染源为生活污水。

项目外排废水主要为生活污水。生活污水产生量为207m³/a，废水中主要污染物CODcr、BOD₅、SS、NH₃-N的产生浓度分别为：350mg/L、200mg/L、300mg/L、

35mg/L。则主要污染物产生量为：CODcr0.072t/a、BOD₅0.041t/a、SS0.0.062t/a、NH₃-N0.0072t/a。

经化粪池处理后的浓度为：COD: 300mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS:150 mg/L、NH₃-N: 25 mg/L。排放量 COD: 0.062t/a、BOD₅: 0.031t/a、SS:0.031t/a、NH₃-N: 0.0052t/a。生活废水将采用化粪池进行处理，处理后用作农肥。

项目生活污水产排放情况见表 5-2。

表 5-2 生活污水中污染物产生和排放情况表

| 类别 | | CODcr | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N |
|----------------------------------|-----------|-------|------------------|-------|--------------------|
| 处理前 (207m ³ /a) | 浓度 (mg/L) | 350 | 200 | 300 | 35 |
| | 产生量 (t/a) | 0.072 | 0.041 | 0.062 | 0.0072 |
| 化粪池处理后 (207m ³ /a) | 浓度 (mg/L) | 300 | 150 | 150 | 25 |
| | 产生量 (t/a) | 0.062 | 0.031 | 0.031 | 0.0052 |

(三) 噪声产生及治理

本项目噪声主要来源于钢筋调直机、钢筋切断机、钢筋弯曲机、焊机、吊机生产过程中生产的噪声。项目设备选型时应选用低噪声设备，项目所用主要设备噪声级见下表。

表 5-4 项目主要噪声源一览 单位: dB(A)

| 设备名称 | 噪声源强 | 备注 (台) |
|--------|-------|--------|
| 钢筋加工设备 | 65~75 | 2 |
| 焊机 | 70~75 | 4 |
| 龙门吊 | 65~75 | 4 |
| 装载机 | 80~90 | 2 |
| 运输车 | 75~85 | 流动噪声 |

本项目运输车辆均为大吨位载重车，噪声级数值较大。声波特点为以低频声能为主，故传播距离较大。

(四) 固体废弃物产生及治理

本项目固体废物主要为钢筋加工及压浆过程产生的废钢筋、焊接过程产生的焊渣（含废焊条）、生活垃圾、机械设备等产生的少量废油类物质。

(1) 废钢筋

钢筋加工过程产生的废钢筋按原料的 0.1%计，则产生量约为 0.18t/a，属于一般工业固体废物，收集后出售。

(2) 焊渣

焊渣产生量按焊条用量的 10% 计，则产生量为 0.3t/a，属于一般工业固体废物，收集后出售。

(3) 废油类物质

项目运营期间会定期对各机械设备及运输车辆进行检修维护，该过程会产生少量的废机油及含油抹布手套，预计其产生量不超过 0.05t/a，均为《国家危险废物名录（2016 年本）》中规定是的危险废物。其中，废机油属于 HW08（废矿物油，编号：900-214-08），含油抹布手套属于 HW49（其他废物，编号：900-041-49），废机油、含油抹布手套采用专用收集桶分类封装并暂存至危废暂存间，再交由有资质的单位处理。暂存间依托于 2#拌合站。

(4) 生活垃圾

生活垃圾按每人 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 2.5875t/a，收集后交环卫部门处置。

三、恢复期污染源分析

服务期满后项目将对生产场地进行设备拆除、建筑物拆除、场地平整并进行复耕。其中拆除过程及土地整理过程将产生设备噪声，噪声级约为 80~85dB(A)。由于本项目建筑物均为板房，因此房屋拆除及场地平整过程中产生的建筑垃圾较少，约为 20t。项目区域的复垦方案按照相关部门审批后的《关于常益长铁路项目经理部资江特大桥钢筋加工点、拌合站及钢筋加工场、弃土场临时用地土地复垦方案》内的方案进行复垦，现已通过初审意见，详见附件 6，复垦后为耕地、园地、林地、水域及水利设施用地、其他用地、城镇及工矿用地。

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 | 处理前产生浓度及产生量(单位) | 排放浓度及排放量(单位) |
|--|---------------------|------------------|--|---|
| 大气污染物 | 施工期 施工场地、进场道路 | 颗粒物 | 少量 | 少量 |
| | 营运期 焊接 | 焊接烟气 | 0.018 t/a | 0.054t/a, 0.0048kg/h |
| | | 扬尘 | 0.0018 t/a | 0.00027 t/a |
| | 运输车辆 尾气 | 尾气 | 少量 | 少量 |
| 水污染物 | 施工期 施工废水 | SS、石油类 | 少量 | 隔油沉淀后回用于洒水 |
| | 施工期 生活污水 | COD、BOD、SS | 100mL | 化粪池处理后用作农家肥 |
| | 营运期 生活污水 | COD BOD 氨氮 | 350mg/L, 0.072 t/a 300mg/L, 0.062 t/a 35mg/L, 0.0072 t/a | 经化粪池处理, 用作农肥 |
| 固体废物 | 施工期 施工期间 | 建筑垃圾 | 5t | 收集后回填 |
| | 施工期 施工人员生活 | 生活垃圾 | 0.02t/d | 收集后交环卫部门处置 |
| | 营运期 钢筋加工 | 废钢筋 | 0.18 t/a | 收集后出售 |
| | 营运期 钢筋焊接加工 | 焊渣 | 0.3 t/a | 收集后出售 |
| | 员工生活 | 生活垃圾 | 2.5875t/a | 交环卫部门处置 |
| | | 设备检修 废油类物质 | 0.05 t/a | 采用专用收集桶分类封装并暂存至 2#拌合站危废暂存间, 再交由有资质的单位处理 |
| 噪声 | 施工期 搅拌机、电锯、运输车辆等 | 噪声 | 80~100 dB(A) | 昼间 70 dB(A) 夜间 55dB(A) |
| | 营运期 钢筋加工设备、焊机及车辆运输等 | L _{Aeq} | 65~95 dB(A) | 昼间 60 dB(A) 夜间 50 dB(A) |
| 其它 | 恢复期建筑垃圾 20t | | | |
| 主要生态影响 项目在建设过程中场地平整、地基开挖以及场内管线铺设等作业均会造成植被破坏和表土疏松, 遇降雨时, 则易发生水上流失。造成地表原有的水土保持功能降低或丧失, 另外本项目会造成厂区内的植物减少, 对生产区域原生植物造成破坏。本项目会直接影响项目区及周边的生态环境。 | | | | |

环境影响及污染防治措施分析

(一) 施工期环境影响分析

1、施工期对环境空气的影响及防治措施

由于施工、基础开挖导致植被破坏、土壤裸露及基建材料的运输将产生大量扬尘，从而使局部环境空气受到污染，特别是干燥大风天气更为突出。建议在基建施工过程中采取如下措施：

(1) 文明施工，严格管理。根据《益阳市城区建筑垃圾处置管理规定》、《益阳市城区渣土（砂石）处置规定》的相关规定，使用封闭式渣土运输车。渣土车要严格限制装载量，尽量避免沿途撒漏。渣土车及其它车辆均要搞好外部清洁，应及时清洗车辆。

(2) 定时喷洒水，对重点扬尘点（例如：堆场、搅拌站、进场道路等）进行局部降尘，尤其是进场道路两侧敏感目标附近要加大洒水抑尘力度。

(3) 要围档作业，及时压实填方，干燥多风季节施工时，对水泥、石灰等容易飞散的物料可采取加盖彩条膜等方法，控制扬尘污染。

(4) 大风天气下停止施工。

(5) 进场道路两侧村民住宅处设施防尘网或硬质围挡。

通过采取以上措施，加强施工管理，可大大减少施工扬尘的产生。

2、施工期废水对环境的影响及防治措施

项目施工过程中废水主要为施工废水和生活污水。施工过程中机械冲洗会产生一定量的废水，含悬浮物浓度较高；施工机械、车辆在运行和维修中可能存在油污滴漏，并进入水体，从而对局部水环境造成石油类污染；施工人员会产生一定量的生活污水。此外，项目场地内水塘无饮用和养殖功能，无生活污水排入，在排干时会向连通沟渠排放，主要是收集雨水，水质简单。为减少施工期废水水污染物的影响，建议采取以下措施：

(1) 施工过程中尽量减少植被的破坏，在工地四周设截水沟，防止下雨时裸露的泥土随雨水流入周边水体，造成水体SS增加，泥沙淤积；施工完成后及时进行地面硬化，防止水土流失。

(2) 工地洗车水、设备冲洗水、泥浆水均须经多级沉淀池处理后回用于车辆和设备的冲洗，也可在工地用来洒水降尘，不得外排。在工地四周加建围墙和

截水沟，避免施工废水直接外排。

(3) 在施工场地设施工人员可移动式厕所，粪便废水由当地居民做农家肥使用，其它废水经沉淀池处理后回用于洒水抑尘。

采取上述措施后，项目施工作业废水和生活污水均可得到回用，对周边水环境影响较小。

3、施工期噪声对环境的影响及防治措施

本项目建设过程中噪声主要来源于等施工设备噪声及运输车辆噪声，其噪声值在 80~100dB(A)之间。按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，为减少噪声对周围环境产生的影响，项目建设过程中应采取下列噪声污染防治措施：

- (1) 合理选择施工机械，尽量选用低噪声设备。
- (2) 合理安排施工时间，夜间停止进行施工。
- (3) 合理选择施工方法，避免噪声较大的设备连续运行。
- (4) 在拌合站施工场地四周靠近烂庙山村和蛋公朵村居民一侧，及进场道路两侧设置隔声围挡。
- (5) 文明施工，物料使用过程中做到轻拿轻放，减轻噪声污染源强。

由于项目工程量少，施工期短暂，采取上述措施后，可减轻施工过程中噪声对周围敏感目标的影响。

4、施工期固体废物对环境的影响及防治措施

施工期固体废物主要来源于施工过程中的建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

本项目所产生的建筑材料较少，应加以分类收集，综合利用或统一处置，如用于回填等。

施工期间应将生活垃圾集中定点收集，由环卫部门定期清运，不得任意堆放和丢弃，以减少对环境的影响。

采取上述措施后，项目产生的固体废物对环境的影响可降至最低程度。

5、施工期生态影响分析

(1) 工程占地影响

本项目总占地 17912m²，主要占用林地、农田。项目占用农田会造成征地农民农业收入的减少，建设单位将按照相关标准给予经济补偿，可以保证征地农民

的经济收入不减少，对其农业经济收入影响较小。除农作物外，项目占用林地以树林为主，需要办理林地占用和补偿手续。

（2）水土流失影响

本项目施工过程中由于地面开挖，将会产生一定的水土流失。根据湖南省水土流失区划，项目所在地属于轻度水土流失区，本项目的施工期为4个月，在施工时由于开挖地面、机械碾压、排放废弃物等原因，施工将破坏原有的地貌和植被，扰动表土结构，致使土壤抗蚀能力降低，裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，特别是暴雨时冲刷更为严重。

为减少施工期水土流失，应采取以下水土保持措施。

①项目应在场地周围设置截水沟、场地内设置排水沟等排水设施，并设置沉淀池，将含泥沙雨水收集并沉淀处理后用于施工生产。

②施工过程中应科学规划，合理安排，对于暂未开发区应采用防尘布覆盖，从根本上减少水土流失量。项目场地内道路以及管道敷设好后，覆土要随铺、随压，以减少施工阶段的水土流失。

③施工中采取临时防护措施，采用草席、沙袋等对坡面进行护理，确保下雨时不出现大量水土流失；必要时建设挡土墙、护墙、砌片石等辅助工程，以稳定边坡。

④尽量选择在旱季施工，避开在雨季施工，并做好排水导流措施，大雨天气禁止进行挖、填土方的施工，以减少水土流失量。

⑤加强设备堆放场、材料堆放场及回填土堆积区的防径流冲刷措施，防止出现废土、渣处置不当而导致的水土流失。

采取上述措施后，可减轻本项目施工过程中对植被的破坏，最大程度降低水土流失。

综上分析，本项目施工期产生的污染较少，在采取相应的措施后，能将影响降至最低，且由于施工期持续时间短，污染是暂时的，在施工结束后，该影响将消失。

（二）运营期环境影响分析

1、运营期大气环境影响预测与评价

本项目营运过程中产生的废气主要有焊接烟尘、运输扬尘、汽车尾气，选取

颗粒物作为预测评级因子，其污染源调查结果如下：

表 7-1 项目面源参数表

| 编 号 | 名 称 | 面 源 长 度 | 面 源 宽 度 | 与正 北向 夹角 | 面源 有效 排放 高度 | 年排 放小 时数 | 污染物排 放速率 (kg/h) | 评价标准 | 浓度限值 (ug/m ³) |
|--------|--------|------------------|------------------|----------------|----------------------|----------------|-----------------------|-------------|------------------------------|
| | | /m | /m | /° | /m | /h | | | |
| 1 | 焊接车间 | 80 | 40 | 45 | 5 | 1120 | 0.0048 | GB3095-2012 | 900 |

(1) 模型预测评价等级及结果评价

本次评价采用 AERSCREEN 估算模型分别计算项目排气筒点源和车间面源的最大环境影响，基本参数如下：

表 7-2 项目估算模型参数表

| 参数 | | 取值 |
|----------|------------|-------|
| 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 |
| | 人口数(城市选项时) | / |
| 最高环境温度/℃ | | 43.6 |
| 最低环境温度/℃ | | -13.2 |
| 土地利用类型 | | 落叶林 |
| 区域湿度条件 | | 潮湿气候 |
| 是否考虑地形 | 考虑地形 | 否 |
| | 地形数据分辨率/m | / |
| 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | 否 |
| | 岸线距离/km | / |
| | 岸线方向/° | / |

表 7-3 颗粒物排放估算模型计算结果表

| 下风向距离/m | 焊接车间颗粒物 | |
|---------|-----------------------------|-------|
| | 预测质量浓度 (mg/m ³) | 占比率 % |
| 10 | 0.0052 | 0.58 |
| 25 | 0.00644 | 0.72 |
| 50 | 0.008 | 0.89 |
| 100 | 0.00638 | 0.71 |
| 200 | 0.00374 | 0.42 |
| 300 | 0.00245 | 0.27 |
| 400 | 0.00176 | 0.20 |
| 500 | 0.00135 | 0.15 |
| 1000 | 0.000562 | 0.06 |

| | | |
|--------------------------|---------------|------------|
| 下风向最大质量浓度及占标率 /% | <u>0.0081</u> | <u>0.9</u> |
| D _{max%} 最远距离/m | | <u>57</u> |

根据模型估算结果，本次大气环境影响评价等级为三级，不需设置大气环境影响评价范围，不进行进一步预测评价，也不进行大气环境防护距离的计算。

(2) 达标分析

根据工程分析AERSCREEN 2018估算可知，本项目颗粒物经过本次环评提出的防治措施处理后，本项目焊接烟尘排放量为0.0054t/a，排放速率为0.0048kg/h，最大排放浓度为0.0081mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值，对周围环境影响较小。

(3) 污染物排放量核算

①无组织排放量核算

本项目无组织排放量核算结果如下：

表 7-4 大气污染物无组织排放量核算表

| 序号 | 排放口编号 | 产污环节 | 污染物 | 主要污染防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量/(t/a) |
|---------|--------|------|-----|-----------|-----------------------------|---------------------------|------------|
| | | | | | 标准名称 | 浓度限值/(ug/m ³) | |
| 1 | 生产加工车间 | 焊接 | 颗粒物 | 封闭车间、洒水抑尘 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) | 1000 | 0.0126 |
| 无组织排放总计 | | | | | | | |
| 无组织排放总计 | | | | 颗粒物 | | 0.0126 | |

②项目大气污染物年排放量核算

本项目大气污染物年排放量核算结果如下：

表 7-5 大气污染物年排放量核算表

| 序号 | 污染物 | 年排放量/(t/a) |
|----|-----|------------|
| 1 | 颗粒物 | 0.0126 |

(4) 其他污染物分析

①车辆运输扬尘

根据工程分析可知，本项目汽车进出场运输过程会产生一定量的瞬时粉尘，

产生量为 0.0018t/a，经过对地面硬化，对车轮清洗及限速，排放量为 0.0875kg/a。
项目运输扬尘及装卸扬尘对周围大气环境的影响较小。

②汽车尾气

汽车尾气中主要污染因子有 CO、THC、NO_x、SO₂ 等，根据汽车废气污染物排放特点，汽车在行驶过程中汽油燃烧较为充分，气态污染物外排量较小，且本项目道路平坦、扩散条件好，地面停车区汽车启动时间较短，因此废气产生量小，露天空旷条件很容易扩散。所以汽车尾气对周围环境影响较小，本环评不对汽车尾气做定量分析。

(5) 污染防治措施

本次评价根据《益阳市大气污染防治实施方案》（益政办发〔2014〕27号）的要求，提出项目污染防治措施如下：

①生产废料堆放采取覆盖或密闭等措施防止扬尘污染，并实施有效处置，严禁乱堆乱倒。

②进场道路、厂区道路及生产作业区地面硬化，并保持完好清洁；厂区适时洒水控尘抑尘。

③优选大型设备，减少设备台数，降低总装机功率；物料输送应采用带式输送机。

④用移动式焊接净化器净化焊接烟尘。

综上，项目严格落实本次评价提出的防治措施后，废气对区域大环境影响可接受。

(6) 项目大气评价自查表

项目大气评价自查表详见附件9。

2、运营期对水环境的影响及防治措施

2.1 运营期地表水影响

(1) 评价等级确定

本项目不属于水污染影响型建设项目，无生产废水外排。因此，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取三级 B，不进行预测评价。

(2) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目营运期废水为生活污水，其中生活污水经化粪池处理后作为农肥不外排地表水环境，生活污水经 30m³ 化粪池处理后用作周边农田的农肥。

在严格落实上述措施后，项目营运期废水可做到资源化利用和不外排，对地表水环境影响很小。

(3) 项目地表水风险评价自查表

项目地表水评价自查表详见附件10。

2.2 运营期地下水影响

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016) 中附录 A 对建设项目的分类，本项目为“金属制品加工制造-其他（仅切割组装除外）”建筑参照地下水环境影响评价行业分类表中的“金属制品加工制造”，属地下水环境影响评价中IV类项目。在《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610-2016) 总则中一般性原则，IV类建设项目不开展地下水影响评价。

3、运营期声环境影响及防治措施

本项目噪声主要来源于钢筋加工设备、焊机、吊机、运输车辆、生产过程中生产的噪声，噪声级在 65~95dB(A)之间。目前厂界周围 200m 范围内的环境保护目标主要是烂庙山村散户和蛋公朵村民，最近是生产厂区东侧距离 24m 的 1 户散户和进场道路入口处东侧蛋公朵的村民。为准确的判断本项目营运期噪声对周边环境的影响，本环评对营运期噪声进行预测。

①预测模式的选取

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009) 的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

A.声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (Leqg) 计算公式：

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

式中： Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{Ai}——i声源在预测点产生的A声级，dB (A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i——i声源在T时段内的运行时间，s。

B. 预测点的预测等效声级 (Leq) 计算公式

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

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

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB (A)。

C. 户外声传播衰减计算

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

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

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

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

② 预测结果及分析

利用上述模式可以预测分析本项目主要声源同时排放噪声的最为严重的影响状况, 这些声源对边界声环境质量叠加影响, 现状监测结果取最大值, 输入《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 计算软件, 各厂界噪声的预测结果见下表。

表 7-9 噪声源强与厂界的距离一览表

| 噪声源 | 与预测点距离 (m) | | | | |
|------|------------|-----|-----|-----|---------|
| | 东厂界 | 西厂界 | 南厂界 | 北厂界 | 东厂界外居民点 |
| 生产车间 | 12 | 10 | 6 | 72 | 24 |

表 7-10 项目厂界噪声预测结果 单位: dB (A)

| 厂界方位 | 现状监测结果 | 预测贡献值 | 标准值 | 达标情况 |
|------|--------|-------|------|------------------|
| 东厂界 | 昼间 | 56.45 | 58.2 | 昼间: 60 夜间: 50 |
| 外1m | 夜间 | 45.7 | / | |
| 南厂界 | 昼间 | 54.35 | 55.5 | |
| 外1m | 夜间 | 43.65 | / | |
| 西厂界 | 昼间 | 55.55 | 56.1 | 昼间: 60 夜间: 50 |
| 外1m | 夜间 | 44.75 | / | |
| 北厂界 | 昼间 | 58.25 | 58.5 | |
| 外1m | 夜间 | 47.25 | / | |

由上表可知, 厂内设备到厂界的噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中 2 类标准。

(2) 防治措施

为确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准的要求，本次评价建议项目采取以下治理措施：

a、高噪声设备：搅拌机、龙门吊、焊机等噪声较大的设备，选型时尽量选择噪声低的设备，在生产运转时必须定期对其进行检查，保证设备正常运转。

b、皮带输送机：皮带输送机为输送主要设备，该设备连接各个生产单元，采用动力传控，因此在设备选型时尽量选择噪声低的设备，在生产时定期检修，从而减少摩擦噪声产生。

C、控制运行时序，避开午间、夜间等敏感时段，夜间 22:00~次日 6:00 不进行生产，确需生产应取得周边村民同意并立牌告知。

综上，在采取以上措施后，本项目噪声能做到厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 2 类标准，本项目营运期噪声对周围声环境影响很小。

4、运营期固体废物影响及防治措施

本项目固体废物主要为钢筋加工过程产生的废钢筋、焊接过程产生的焊渣（含废焊条）、生活垃圾、废油类物质。其中废钢筋、焊接过程产生的焊渣（含废焊条）均属于一般工业固体废物，收集后出售；生活垃圾定期收集后由环卫部门处理；废机油、含油抹布手套采用专用收集桶分类封装并暂存至危废暂存间，再交有资质的单位处理。

2#拌合站正在建设危废暂存间，位于拌合站仓库南面，钢筋加工场的北面，面积 10m²，该危废暂存间地面将依据《中铁五局集团有限公司资阳区拌合站》中《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单相关要求进行建设。本项目废机油、含油抹布手套产生量较少，其产生量不超过 0.05t/a，故能满足本项目危险废物暂存于该危废暂存间。

此外，危废运输过程中环评要求建设单位严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012) 的要求做好危废从产生点到危废间的转运工作，加强作业人员培训，建立危废内部转移联单制度，防止危险废物从产生工艺环节运输到贮存场所产生散落、泄漏，降低环境影响。本项目应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 和《危险废物收集贮存运输技术规范》

(HJ2025-2012)，危险废物的运输和处置任务均交由专业的危废收集、转运和处置机构承担，严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物转移联单管理办法》，危险废物转移前向环保主管部门报批危险废物转移计划，经批准后，向环保主管部门申请领取联单，并在转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。危废运输由专业的运输单位负责，本项目危险废物产生量很少，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏，不会对土壤、地下水和区域大气环境产生明显不利影响。

综上，本项目各项固体废物均可做到合理处置，对环境影响较小。

5、恢复期环境影响分析

(1) 服务期满后对环境的影响分析

项目服务期满后，生产停止，员工撤离，不产生生活废水。

项目服务期满后，拆除原有设备，不再有洗车废水产生。

项目服务期满后，营运停止，不再生产，有建筑物及生产设备堆放。

综上所述，项目服务期满后，不再产生废气、废水、固体废物，不再会对环境产生不利影响。

(2) 服务期满后环保与安全措施

渣土消纳场使用期满后对场地进行复垦，封场后还应对场地继续进行维护，维护内容包括拦渣坝、道路、排水明沟等基础设施。

通过采取以上环保措施并在措施落实的情况下，填埋场封场后对周围环境的影响较小。

(3) 工程措施

1、封场覆土由下而上分别采用 0.2m 覆盖土层、0.2m 封场粘土层、0.3m 碎石层以及最上层 0.6m 营养土层，分别利用厂区原有开挖土石以及剥离表土用于回填，做到终场无弃土。覆土后近期可优先考虑种植浅根草本植物，以本土适生草种为主。

2、加强对绿化林带及其它植被的维护，以使植物尽快成活。

3、封场覆土头几年主要在外围和边坡种植草木，种植初期容易遭受雨水侵蚀产生水土流失，封场期仍需加强水土保持措施，避免积水或雨水冲刷；对死亡

的草皮应及时补种，避免长时间出现裸地，且应禁止人为踩踏。

4、在开展绿化工作前需要对土壤具体的理化性质进行全面的调查，以决定所应采取的基质改良措施，如添加石灰调节 pH、施用无机或有机肥料等。另外，最终覆盖层土壤由于被高度压缩从而能严重限制植物根系的发展，因此，有必要对其表层作适当的翻松处理并酌情追加有机肥料以改善其物理特性。也可在最终覆盖层上方铺上一层较疏松的生长基质，以利于植物的定居和发展。

5、种植草本或者其他类型的植物时，通常需要将其种子埋到最终覆盖层土壤里面；灌木最好是在种草后 3~5 年，在确保草本植物能正常生长后再开始种植。

6、播种需要在适当的季节进行，且播种前期需要做好覆盖措施，防止雨水冲刷。注重群落的构建及景观效果的调控。

7、在绿化管理上，应实施长期的护理及灌溉计划，及时浇灌，及时更换坏死苗，重视病虫害并及时处理。

8、封场用土利用施工期对厂区区开挖土石方进行回填利用，覆土层和营养土层利用施工期开挖土石方用于封场回填，用于厂区平整后生态恢复。

(4) 恢复期管理性措施

1、建立环境管理机构。封场后委托林业局成立专门的环境管理机构，形成一套以环境管理办公室为中心的环境管理体系。主要职能是研究决策厂区封场后环保工作的重大事宜，并负责厂区环境保护的规划和管理以及环境保护治理设施管理、维修、操作，负责环境监测业务。

2、制定环境管理制度建立、执行并监督管理计划，对大气、废水等主要污染物制定详尽的监测、控制制度，以保证及时了解并控制污染物排放情况和对周围环境的影响情况；建立健全厂区的各项规章制度，根据国家环境标准，对厂区重点污染源及污染物开展日常监测工作，编制表格和报表，定期上报有关主管部门，建立监测档案；参与治理工作，为污染治理服务。

3、重视例行检查和设施维护。封场后如果不注意后期管理，可能会对周围环境造成严重污染，因此要开展例行检查和植被修护。

4、实施长期环境监测。为了掌握封场后场地环境污染控制和生态环境恢复状况，运营单位要建立环境监测计划及详细的监测检查环境程序，并制定处理突发事故应急响应计划。

5、运营期土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目运营期为污染影响型项目，场地为临时占地（使用年限为3年），服务期满后进行土地复垦，根据土壤导则：建设项目占地主要为永久占地，而本项目不永久占地。因此，本环评不对土壤环境评价工作进行定级，仅对运营期间的土壤环境影响进行分析。

本项目运营期不涉及重金属和酸碱物质，对土壤环境的影响主要是粉尘沉降和厂区地面径流影响。

（1）粉尘沉降影响

项目粉尘有焊接烟尘和厂区道路扬尘，不含有毒有害物质。粉尘污染物以颗粒物计，年排放量为0.0126t，最大落地浓度对应距离最远为57m，绝大部分可控制在厂区内。项目厂区周围主要分布林地、农田，裸露地很少，粉尘沉降到地表会被植物阻挡，少量落于土壤表层的粉尘不会对土壤环境产生较大影响。本次评价建议在厂区适量栽植植物，可有效阻挡粉尘向周边逸散。

（2）地面径流影响

项目厂区设置截排水沟，初期雨水由水沟收集进入防渗沉淀池；其他雨水则通过水沟进入周边沟渠；生活污水经化粪池处理后用于山林浇灌。因此项目厂区内地表径流不会进入土壤，生活污水作为养分被植物吸收，不会破坏土壤结构、质地和酸碱盐平衡。本次评价建议加强厂区地面硬化，防止废水渗入地下，污染土壤环境。

综上，项目在加强厂区绿化、地面硬化，做好防渗工作后，对土壤环境的影响很小。

6、车辆运输对道路沿线影响分析

本项目营运期原料、产品需要运进运出，运输过程中将产生道路扬尘及交通噪声。

（1）道路扬尘影响

道路扬尘的产生与路面情况、天气情况、风速、湿度等因素有关，与路面状况关系极大，根据现场勘查，项目场区至西南面的省道S317之间的运输道路为水泥路面，不易起尘。环评要求项目原料及产品均采取篷布密闭运输，物料洒落

引起的粉尘极少；建议建设单位对场区至南面省道之间的道路定期洒水，减少路面扬尘，经采取措施后，车辆运输对周围大气环境影响不大。

根据现场勘察，S317 省道两侧分布有居民、农田、林地，农田种植作物主要为水稻，本环评要求建设单位在场区出入口设置洗车台，对运输产品的车辆进行冲洗，可有效减少路面扬尘，对两侧农作物、居民影响不大。

（2）运输噪声

本项目营运期产品和原材料通过汽车进行运输，汽车运输噪声对沿线居民会产生一定的影响。本次环评要求：加强运输车辆管理，经过村庄时不得鸣笛并控制速度，可最大程度降低对沿线敏感点的影响。

综上，本项目在实施本次环评提出的措施后，项目交通运输对周围环境影响不大。

7、环境风险分析

环境风险评价目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能产生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急减缓措施，以使建设项目的事故率、损失和环境影响降低到可接受水平。

（1）建设项目危险物质数量及分布情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B可知，本项目营运期不涉及环境风险物质。

（2）项目生产工艺特点

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 可知，本项目不涉及环境风险工艺。

（3）环境风险潜势初判

1) 危险物质及工艺系统危险性（P）

危险物质数量与临界量比值Q

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 计算危险物质最大存在量与对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，按照下列公式计算危险物质数量与临界量比值（Q）：

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

式中：

q_1 、 q_2 、 q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 、 Q_n ——各类危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ 。

本项目营运期涉及环境风险物质为废润滑油，Q 值为 0，在 $Q < 1$ 范围内，可判定项目环境风险潜势为I。

（3）建设项目环境风险简单分析

根据前文分析可知，本项目环境风险潜势为I，进行环境风险简单分析。

简单分析内容见表7-12。

表7-12 建设项目环境风险简单分析内容表

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------------|---------|---------------|--|--|--|--|--|--|--|
| 建设项目 | 中铁五局集团有限公司资阳区2#钢筋加工场建设项目 | | | | | | | | | | |
| 建设地点 | 湖南省 | 湖南省益阳市资阳区新桥河镇河坝村 | | | | | | | | | |
| 地理坐标 | 经度 | E112°09'14.31" | 纬度 | N28°37'28.94" | | | | | | | |
| 主要危险物质及分布 | 物质名称 | 分布 | 最大贮存量/t | 临界量/t | | | | | | | |
| | | 废润滑油：主要在危废暂存间，0.05t | | | | | | | | | |
| 环境影响途径及危害后果 | 环境影响途径为大气、地表水、地下水，其危险后果为：危险废物储存桶因破损造成泄漏，泄漏物汇集流入附近河流对水体造成污染；遇火源引起火灾甚至爆炸，扑救火灾时产生泡沫溶液或消防废水通过污水或雨水管网进入附近河流对水体造成污染。 | | | | | | | | | | |
| 风险防范措施要求 | 项目对危废暂存库设置慢坡，配备有应急器材和个人防护用品，用于泄漏紧急抢险；配备泡沫灭火装置，采取硬底化防腐防渗措施和分区防渗措施；设备定期检查和维修；车间附近的雨水井口安装有阀门，以防止润滑油泄漏到雨水管；操作人员要定时对车间所有动转设备进行巡回检查，如有异常情况立即请检修人员检查处理；公司应成立突发环境事件应急指挥部，配备应急物资等，制定突发环境事件应急预案。本项目在采取相应的风险防范和应急措施的前提下，项目环境风险是可控的。 | | | | | | | | | | |
| 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： | | | | | | | | | | | |
| 1、风险调查：本项目生产过程中无环境风险物质。 | | | | | | | | | | | |
| 2、评价等级：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）对环境风险评价工作等级进行判定，本项目环境风险潜势为I，简单分析。 | | | | | | | | | | | |

(4) 项目环境风险评价自查表

项目环境风险评价自查表详见附件11。

8、环保投资估算

本项目总投资 80 万元，其中环保投资 14 万元，占总投资的 17.5%，具体如下：

表 7-13 项目环保投资一览表（单位：万元）

| 时段 | 类别 | 项目 | 投资额（万元） |
|-------|--------|---------------------------|----------|
| 施工期 | 废气治理 | 洗车平台、洒水措施等 | 拌合站项目已含 |
| | 废水治理 | 化粪池 | 1 |
| | 噪声治理 | 隔声围挡 | 2 |
| | 固体废物治理 | 建筑垃圾、生活垃圾收集 | 1 |
| 营运期 | 废气治理 | 移动式焊接净化器 | 5 |
| | 废水处理 | 化粪池（1个，70m ³ ） | / |
| | 固体废物 | 一般工业固体废物收集间 | 依托拌合站项目 |
| | | 危废暂存间 | |
| | | 垃圾桶 | / |
| | 噪声处理 | 厂界隔声墙、减震基础 | 5 |
| 服务期满后 | 生态恢复 | 复垦、复绿 | 拌合站项目已包含 |
| | | 总计 | 14 |

（三）恢复期环境影响分析

本项目设计服务年限为 3 年，待服务期满后，将对生产设施及建筑物进行转移和拆除；对场地内的一般工业固体废物收集出售，生活垃圾交环卫部门处理；并依据复垦方案进行复垦。厂房拆除及场地整理时产生的建筑垃圾及土石方可用于筑路；进场道路作为村道进行保留。本环评建议拆除工程施工现场在环境保护方面应采取如下措施：

（1）施工现场必须建立环境保护、环境卫生管理和检查制度，并应做好检查记录。对施工现场作业人员的教育培训、考核应包括环境保护、环境卫生等有关法律、法规的内容。

（2）施工期间应遵照《中华人民共和国建筑施工场界噪声限值》制定降噪措施。确需夜间施工的，应办理夜间施工许可证证明，并公告附近居民。

（3）尽量避免或减少施工过程中的光污染。夜间室外照明灯应加设灯罩，透光方向集中在施工范围。

（4）施工现场产生的固体废弃物应在所在地县级以上地方人民政府环卫部门申报登记，分类存放。建筑垃圾和生活垃圾应联络所在地环卫部门，及时清运

处置。有毒有害废弃物应运送到专门的有毒有害废弃物中心处理。

(5) 拆除建筑物、构筑物时，应采用隔离、洒水等措施，并应在规定期限内将废弃物清理完毕。建筑物内施工垃圾的清运，必须采用相应的容器或管道运输，严禁凌空抛掷。

采取以上措施后，可确保场地无遗留污染，并最大程度将场地恢复原状，对环境影响较小。

（四）项目建设合理性分析

1、产业政策符合性

本项目主要从事混凝土生产及钢筋加工，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）（修正本）》中的限制类及淘汰类，因此符合国家产业政策。

2、选址合理性

本项目作为常益长铁路配套的资阳区 2#钢筋加工场，原名原资阳区 2#钢筋加工场，项目经理部定名 2#拌合站，原选址位于 DK037+100 左侧 100m 处，占地 26.87 亩。工程需新建 14.4km 临时便道至乡道，连接 317 省道，占地内需要征用基本农田，且受地形限制，2#拌合站及钢筋加工场空间面积不够，无法满足常益长铁路配套的资阳区 2#拌合站及钢筋加工场面积需求。

本项目现选址位于益阳市资阳区新桥河镇河坝村，占地面积满足铁路工程需要。项目拌合站占地类型主要是林地、农田等；新建进场道路 14.4m，临近乡道，乡道连接 317 省道；根据项目用地情况说明（详见附件 2），项目不涉及基本农田。因本项目为临时工程，相关部门已同意项目的选址，且工程完成后，会委托有相关单位进行复垦，恢复生态环境，不会引起环境功能的变更，对周围环境影响不大。综上所述，本次选址较原选址在占地面积、占地影响、运输条件上均较优。

根据《新建铁路常德经益阳至长沙铁路环境影响报告书》：“大型临时设施最终确定位置时，按照满足施工的需求进行设置，以方便生产和便于施工管理为原则，根据现场既有条件，充分利用工地附近的交通道路、水、电资源；根据施工方案和进度安排，相同工序应尽量合并作业，减少临时设施重复布置；工地必不可少的临时工程和临时设施，尽量布置在本工程征地红线之内；临时设施的设置和使用中应注意环境保护，尽量远离环境敏感目标。”项目属于常益长铁路的

大型临时设施，设计规模满足服务标段的工程需求，水、电、道路等相应配套设置齐全，基础条件充足。项目营运过程中产生的各项污染物在采取本报告提出的污染防治措施的情况下，可确保污染物达标排放，减少对周边居民的影响。此外本项目为临时工程，服务期满后清除场地废物并进行土地复垦，对生态的影响较小。因此，项目作为铁路配套工程，选址符合铁路工程总体环评要求。

此外，根据项目使用林地预审意见（详见附件3），项目选址符合林地使用要求；根据项目选址申请表（详见附件4），项目选址已取得益阳市资阳区林业局和自然资源局的同意。

综上，项目选址可行。

3、平面布置合理性

本项目总平面布置详见附图2。本项目地块总体沿西北至东南呈不规则长方形，其中出入口位于北面，与村道以14.4m长的进场道路相连。钢筋加工场的进场道路依托于2#拌合站道路，原材料堆放至板房的西部，生产区域在板房靠山西侧中间，成品在板房东部，办公区域及食堂在生产板房的西南侧。

本项目总平面布置紧凑有序，功能分区合理，符合工艺流程要求，产噪设备均集中在靠山侧西侧布置，可有效减少噪声对周围环境的影响。办公生活区与生产区域分割开来，减少了生产作业对工人的影响。综上，项目总平面布置合理。

4、“三线一单”符合性

本项目与“三线一单”的符合性分析见表7-14。

表7-14 项目与“三线一单”的符合性分析

| 内容 | 符合性分析 |
|--------|---|
| 保护红线 | 本项目位于位于湖南省益阳市资阳区新桥河镇河坝村村，不在湖南省益阳市资阳区生态保护红线内，符合生态保护红线要求。 |
| 环境质量底线 | 项目区大气环境、地表水环境、声环境质量均能满足相应标准要求，项目排放的各项污染物经相应措施处理后均可达标，对周围环境很小，环境风险可控，未超出环境质量底线，因此本项目的建设基本符合环境质量底线要求。 |
| 资源利用上线 | 本项目生产过程中的生产用水不外排，循环利用，采用电作为燃料，原料采用建筑垃圾及水泥、石粉，项目建设符合资源利用上限要求。 |
| 环境准入清单 | 项目属于“二十二、金属制品业—67、金属制品加工制造”中的其他（仅切割组装除外），生产废水不外排，符合相关产业政策要求。 |

（五）环境管理与监测计划

1、环境管理

为保证工程的社会经济效益与环境效益相协调，实现可持续发展的目标，项目应按照《排污许可管理办法（试行）》的要求，加强对工程建设期和运营期的

环境管理工作，由建设单位安排专人负责工程日常的环境管理工作，配合环境保护行政主管部门做好工程设计阶段、建设期和运营期的环保工作。其主要职责是：

(1) 执行国家及地方的环保方针、政策和有关法律、法规，协助制订与实施水环境保护规划，配合有关部门审查落实工程设计中的环保设施设计内容及工程环保设施的竣工验收；

(2) 在工程建设过程中，负责工程的环境监理，组织实施施工期环境监测，监督检查施工期环保设施落实和运行情况；

(3) 做好环境统计，建立工程环境质量监测、污染源调查和监测档案，并定期向当地环境保护行政主管部门报告；

(4) 根据地方环保部门提出的环境质量要求，制定工程环境管理制度，对因工程引发或增加的环境污染进行严格控制，并提出改善环境质量的措施和计划；

(5) 协助处理因该工程引发的污染事故与纠纷。

2、环境监测

由于本项目所属行业未发布行业排污单位自行监测技术指南，因此建设单位应参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ848-2017)的要求，开展自行监测，具体监测计划详见下表。

表 7-15 项目环境监测计划一览表

| 阶段 | 项目 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行排放标准 |
|-----|-------|----------|------------------|-------|------------------------------------|
| 营运期 | 无组织废气 | 厂界 | 颗粒物 | 每半年一次 | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准 |
| | 噪声 | 厂界 | 连续等效 A 声级 | 每月一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准 |
| | 环境空气 | 烂庙山及蛋公朵村 | PM ₁₀ | 每半年一次 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准 |
| | 声环境 | 烂庙山及蛋公朵村 | 连续等效 A 声级 | 每月一次 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2类标准 |

3、竣工环境保护验收

项目竣工后，建设单位应严格按照国家生环保部发布的<国环规环评[2017]4号关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告>附件中《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求组织建设项目竣工环境保护验收。

自主验收工作流程：企业自查（资料，设备等齐全）——现场核查——编写

验收监测方案——验收监测——核对环评和批复——编写验收报告——提出建议——整改(完毕)——组织专家等单位进行验收——整改意见——整改完毕——公示(20个工作日)——在环保部自主验收平台进行公示。

本项目竣工环境保护验收见下表。

表7-16 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 |
|------|------|--------------|-------------------------------------|--|
| 施工期 | 废气 | 施工场地、进场道路 | 颗粒物 洒水、围挡等 | (GB16297-96)无组织监控浓度限值 |
| | 废水 | 施工废水 | SS、石油类 隔油沉淀后回用于洒水 | 不外排 |
| | | 生活污水 | COD、BOD、SS 化粪池处理后用作农家肥 | |
| | 固体废物 | 建筑垃圾 | 收集后回填 | 达到环保要求 |
| | | 生活垃圾 | 收集后交环卫部门处置 | 达到环保要求 |
| | 噪声 | 搅拌机、电锯、运输车辆等 | 设置隔声围挡、合理安排施工时间等 | (GB12523-2011) |
| 营运期 | 废气 | 钢筋加工区 | 焊接烟气 移动式焊接净化器处理后车间内排放 | (GB16297-96)无组织监控浓度限值 |
| | | 运输车辆 | 粉尘 2#拌合站的进车车辆冲洗车轮、道路洒水 | (GB 4915-2013)相关标准 |
| | 废水 | 生活污水 | COD、氨氮、动植物油 生活污水经化粪池处理后用作周边农田的农肥 | 不外排 |
| | | 废钢筋、焊渣 | 收集后出售 | 达到环保要求 |
| | 固体废物 | 生活垃圾 | 交环卫部门处置 | 达到环保要求 |
| | | 废油类物质 | 采用专用收集桶分类封装并暂存至危废暂存间，再交由有资质的单位处理 | <u>《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001)相关规定进行分类收集、贮存、运送、处置及日常管理</u> |
| | 噪声 | 设备及车辆运输噪声 | 建筑物隔声、厂界隔声、减震基础、合理布局 | (GB12348-2008) 2类标准 |
| 恢复期 | 建筑垃圾 | | 用于筑路 | 符合环保要求 |
| | 生态恢复 | | 复垦 | 恢复为原状 |

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 | 污染物名称 | 拟采取污染防治措施 | 预期治理效果 |
|---|-----|--------------|---|----------------------------------|---------------------------|
| 大气污染物 | 施工期 | 施工场地、进场道路 | 颗粒物 | 洒水、围挡等 | (GB16297-96) 无组织监控浓度限值 |
| | 运营期 | 焊接 | 焊接烟气 | 移动式焊接净化器处理后车间内排放 | GB16297-1996 无组织监控浓度标准 |
| | | 运输车辆 | 扬尘 | 地面定期洒水，清洗车轮+限速 | |
| | | | 尾气 | 自由扩散 | |
| 水污染物 | 施工期 | 施工废水 | SS、石油类 | 隔油沉淀后回用于洒水 | 不外排 |
| | | 生活污水 | COD、BOD、SS | 化粪池处理后用作农家肥 | |
| | 运营期 | 生活污水 | CODcr SS BOD ₅ NH ₃ -N | 化粪池处理后用于农林地消纳。 | |
| 固体污染物 | 施工期 | 施工期间 | 建筑垃圾 | 收集后回填 | 合理处置 |
| | | 施工人员生活 | 生活垃圾 | 收集后交环卫部门处置 | |
| | 运营期 | 钢筋加工 | 废钢筋 | 收集后出售 | |
| | | 钢筋焊接加工 | 焊渣 | 收集后出售 | |
| | | 员工生活 | 生活垃圾 | 交环卫部门处置 | |
| | | 设备检修 | 废油类物质 | 采用专用收集桶分类封装并暂存至危废暂存间，再交由有资质的单位处理 | |
| 噪声 | 施工期 | 搅拌机、电锯、运输车辆等 | 噪声 | 设置隔声围挡、合理安排施工时间等 | 厂界达标 |
| | 运营期 | 设备噪声 | 噪声 | 声源降噪、车间密闭、加强设备维护 | |
| <p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>①科学规划，合理安排施工工段，防止暴雨径流对管道开挖面的冲刷； ②在挖填施工场地周围设临时排洪沟； ③设备堆放场、材料堆放场、回填土堆积区的防径流冲刷措施应加强，管道开挖土堆放过程时应严格管理，不得随意堆放，管道铺设完后应及时回填；</p> <p>在采取上述生态保护措施后，可以最大程度减少施工期对区域生态环境的破坏。</p> | | | | | |

结论及建议

结论

本项目为中铁五局集团有限公司资阳区 2#钢筋加工场建设项目，选址位于湖南省益阳市资阳区新桥河镇河坝村，由中铁五局集团有限公司投资建设。项目占地面积 4614.35m²，年加工高铁桥梁用钢材 200 吨，服务期限为 3 年。经过对项目的环境影响分析，得到以下结论：

1、项目建设可行性结论

本项目符合国家产业政策，选址布局合理可行，因此建设可行。

2、环境质量现状评价结论

评价区内的环境空气质量监测结果表明，除 PM_{2.5} 指标外，各污染物因子均达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，故项目所在区域属于不达标区；根据监测结果可看出建设项目周围昼间与夜间等效连续声级值均可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2 类标准。

3、环境影响分析结论

（1）施工期环境影响评价结论

本项目施工扬尘、施工废水、机械噪声和运输车辆噪声会对周围环境产生一定的影响，因此施工过程中应制定详细的施工期环境管理制度，最大限度地减少施工过程中造成的水、气、声的污染。施工期污染仅是暂时的，待施工期结束后其污染随即消除。

（2）大气环境影响分析结论

本项目废气主要为焊接烟尘、运输扬尘、汽车尾气。焊接废气采用移动式焊接净化器处理后车间内排放，可达《大气污染物综合排放标准》（GB19297-1996）无组织监控浓度限值，对环境影响较小。运输车辆扬尘通过进出车辆冲洗车轮并通过道路洒水进行控制。

（3）水环境影响分析结论

项目无生产废水产生，对水环境影响较小。

（4）声环境影响分析结论

本项目噪声主要来源于钢筋加工设备、焊机、吊机、运输车辆产生的噪声。通过对设备采取隔声减振措施，并合理布局，将高噪声设备尽量远离周围敏感点，

同时加强设备保养，减少噪声影响，可确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

（4）固体废物影响分析结论

本项目固体废物主要为钢筋加工及压浆过程产生的废钢筋、焊接过程产生的焊渣（含废焊条）、生活垃圾、机械设备等产生的少量废油类物质。其中废钢筋、焊接过程产生的焊渣（含废焊条）均属于一般工业固体废物，收集后出售；生活垃圾定期收集后由环卫部门处理。本项目各项固体废物均可做到合理处置，对环境影响较小。

（5）服务期满后环境影响分析结论

本项目预计服务期限为3年，待服务期满后，将对生产场地内的各项一般工业固体废物收集出售，生活垃圾交环卫部门处理；将生产设施及建筑物进行拆除，房屋拆除及场地整理时产生的建筑垃圾及土石方送地方渣土部门统一处置；场地平整后依照复垦方案进行复垦；进场道路作为村道进行保留。采取以上措施后，可确保场地无遗留污染，并最大程度将场地恢复原状，对环境影响较小。

5、综合评价结论：

综上所述，本项目建设符合国家相关产业政策，选址和布局合理。项目对废气、废水、噪声和固体废物等污染物采取本环评建议的处理处置措施后，各污染物均能达标排放，污染物排放量相对较小，对周围环境影响不大，周围环境质量能满足功能区划要求。在全面落实各项污染防治措施、搞好“三同时”的前提下，项目的建设整体上符合环境保护要求，从环境保护角度出发，项目建设是可行的。

建议与要求

为了更好地做好项目环境保护工作，特提出如下建议与要求：

1. 严格执行环境保护竣工验收的制度，各种环保措施必须同时设计、同时施工、同时投入运行。
2. 严格落实固废处置措施，与相关单位签订回收利用协议，禁止随意弃置。
3. 项目应尽快落实复垦方案的编制，服役期满后应严格按照复垦方案进行复垦，并落实本评价提出的污染防治措施，确保无遗留污染问题。
4. 项目应在完善国土和林业部门审批手续，取得相关部门同意后再实施。