

# 建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称： 年产 5000 吨铸铁件升级改造项目

建设单位(盖章)： 翁源县祥永隆五金制品厂

编制日期：2018 年 11 月 9 日

国家环境保护总局制

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距离等。

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。



项目名称： 年产 5000 吨铸铁件升级改造项目

文件类型： 环境影响报告表

适用的评价范围： 一般项目

法定代表人： 邓向荣（签章）

主持编制机构： 广东韶科环保科技有限公司（签章）

## 年产 5000 吨铸铁件升级改造项目

### 环境影响报告表编制人员名单表

|                      |    |     |                     |               |        |      |
|----------------------|----|-----|---------------------|---------------|--------|------|
| 编制<br>主持人            |    | 姓名  | 职（执）业<br>资格证书编<br>号 | 登记（注册证）<br>编号 | 专业类别   | 本人签名 |
|                      |    | 王铁兵 | 0002049             | B281803401    | 轻工纺织化纤 |      |
| 主要<br>编制<br>人员<br>情况 | 序号 | 姓名  | 职（执）业<br>资格证书编<br>号 | 登记（注册证）<br>编号 | 编制内容   | 本人签名 |
|                      | 1  | 王铁兵 | 0002049             | B281803401    | 全本     |      |

## 建设项目基本情况

|           |                                                                                                 |             |           |              |             |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|--------------|-------------|
| 项目名称      | 年产 5000 吨铸铁件升级改造项目                                                                              |             |           |              |             |
| 建设单位      | 翁源县祥永隆五金制品厂                                                                                     |             |           |              |             |
| 法人代表      | 陈铭钊                                                                                             |             | 联系人       | 陈铭钊          |             |
| 通讯地址      | 韶关市翁源县江尾镇二九三工业园                                                                                 |             |           |              |             |
| 联系电话      | 13929912236                                                                                     |             | 传真        |              | 邮政编码 512638 |
| 建设地点      | 韶关市翁源县江尾镇二九三工业园                                                                                 |             |           |              |             |
| 立项审批部门    |                                                                                                 |             | 批准文号      |              |             |
| 建设性质      | 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> |             | 行业类别及代码   | C3391 黑色金属铸造 |             |
| 占地面积（平方米） | 5000                                                                                            |             | 绿化面积（平方米） |              |             |
| 总投资（万元）   | 61                                                                                              | 其中：环保投资(万元) | 40        | 环保投资占总投资比例   | 65.57%      |
| 评价经费（万元）  |                                                                                                 |             | 预期投产日期    | 2019 年 1 月   |             |

### 工程内容及规模:

#### 1.项目背景

机械工业是国民经济发展的基础性产业，国民经济中各行业的发展，都有赖于机械工业为其提供装备。《“十二五”机械工业发展总体规划》高度重视机械工业基础，提出了强化基础的战略，在《总体规划》主攻的“5 个重点领域”中，有 2 个方面是针对强化“基础”的，其中一个是关键基础产品领域，包括大型及精密铸锻件、关键基础零部件、模具及加工设备、特种优质专用材料等。

翁源县祥永隆五金制品厂 2002 年于韶关市翁源县江尾镇二九三工业园投资建设年产 1500 吨铸铁件生产项目，项目于 2013 年获得广东省污染物排放许可证（编号 4402292009101601，见附件 1）。

因增设浸漆工序及配套的环保措施，翁源县祥永隆五金制品厂拟投资 61 万元于原有厂区内建设“年产 5000 吨铸铁件升级改造项目”。项目中心地理坐标为 N 24°26'57.14"，E 114°7'26.68"，地理位置见图 1。

根据《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）及《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），本项目属于“二十、黑色金属冶炼和压延加工业；60、黑色金属铸造”类别中“其他”（年产 10 万吨以下），需编制环境影响报告表。

## 2.产业政策相符性及选址合理性分析

### (1) 产业政策相符性

本项目主要为铸铁件制造，不属于国家《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修订）中淘汰类及限制类；翁源县属国家级重点生态功能区，经查，本项目不属于《广东省生态发展区产业准入负面清单》（2018 年本）中列明的类别，不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划〔2017〕331 号）中限制类及禁止类；项目生产工艺和生产设备不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）中。因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。

### (2) 行业准入条件相符性

本项目符合工业和信息化部《铸造行业准入条件》（2013 年）中的行业准入条件，具体分析见表 1。

表 1 项目与《铸造行业准入条件》相符性分析一览表

| 类别        | 内容                                                                                                                                                                                                                                                | 本项目情况                                                                                | 相符性 |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 一、建设条件和布局 | （一）铸造企业的布局及厂址的确定应符合国家产业政策和相关法律法规，符合各省、自治区、直辖市铸造业和装备制造业发展规划。<br>（二）国务院有关主管部门和省、自治区、直辖市人民政府划定的风景名胜區、自然保护区和水源地及其他需要特别保护的区域（一类区）的铸造企业不予认定；在二类区和三类区（一类区以外的其他地区），新（扩）建铸造企业和原有铸造企业的各类污染物（大气、水、厂界噪声、固体废弃物）排放标准与处置措施均应符合国家和当地环保标准的规定。                      | 1、本项目布局及厂址符合相关规划；<br>2、位于工业园区，属二类区；各污染物得到妥善处置，可达标排放。                                 | 符合  |
| 二、生产工艺    | （一）企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。<br>（二）不得采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺。                                                                                                                                                           | 本项目采用粘土砂湿型铸造法                                                                        | 符合  |
| 三、生产装备    | （一）企业应配备与生产能力相匹配的熔炼设备和精炼设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF 炉等）、电阻炉、燃气炉等。炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量装备，并配有相应有效的通风除尘、除烟设备与系统。<br>（二）企业应配备与生产能力相匹配的造型、制芯、砂处理、清理等设备。采用砂型铸造工艺的企业应配备旧砂处理设备。各种旧砂的回收率应达到：水玻璃砂（再生） $\geq 60\%$ ，呋喃树脂自硬砂（再生） $\geq 90\%$ ，碱酚醛树脂自硬 | 1、本项目配备 2 台 1t 中频炉。<br>2、本项目配备旧砂处理再生处理系统，旧砂回收率可达 99%。<br>3、本项目砂处理再生系统配备有隔音降噪和通风除尘设备。 | 符合  |

|        |                                                                       |                      |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------|----|
|        | 砂（再生） $\geq 70\%$ ，粘土砂 $\geq 95\%$ 。<br>（三）落砂及清理工序应配备相匹配的隔音降噪和通风除尘设备。 |                      |    |
| 四、产业规模 | 二类区现有铸造企业，其铸铁年度生产能力应不低于 5000 吨。                                       | 本项目铸铁件年生产能力为 5000 吨。 | 符合 |

### （3）选址合理性分析

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，项目所在地生态功能区划为集约利用区（见图 2），未占用生态敏感区和重要生态功能区，不在生态严控区范围内，符合要求。可见，本项目选址合理。

综上所述，本项目符合当前国家及地方产业政策，符合行业准入条件，选址合理。

### 3.项目技改内容

本项目具体改造内容如表 2 所示。

表 2 项目技改内容一览表

| 项目   | 原有项目               | 技改内容              |
|------|--------------------|-------------------|
| 产能   | 年产 1500 吨铸铁件       | 产能提升至年产 5000 吨铸铁件 |
| 生产工艺 | /                  | 增加浸漆工序            |
| 环保工程 | 中频炉粉尘及造型粉尘采用喷淋除尘处理 | 增加布袋除尘处理          |
|      | /                  | 增加浸漆工序配套的活性炭吸附系统  |

### 4.产品方案

本项目产品方案为年产 5000 吨铸铁件，主要为沙井盖。

### 5.项目组成

本项目主要由主体工程、公用工程和环保工程组成。

主体工程包括生产厂房 1 间。

公用工程包括供水系统、供电系统、办公生活区等。

环保工程包括三级化粪池、布袋除尘+喷淋除尘系统、布袋除尘系统、活性炭吸附系统等。

项目具体组成如表 3 所示。

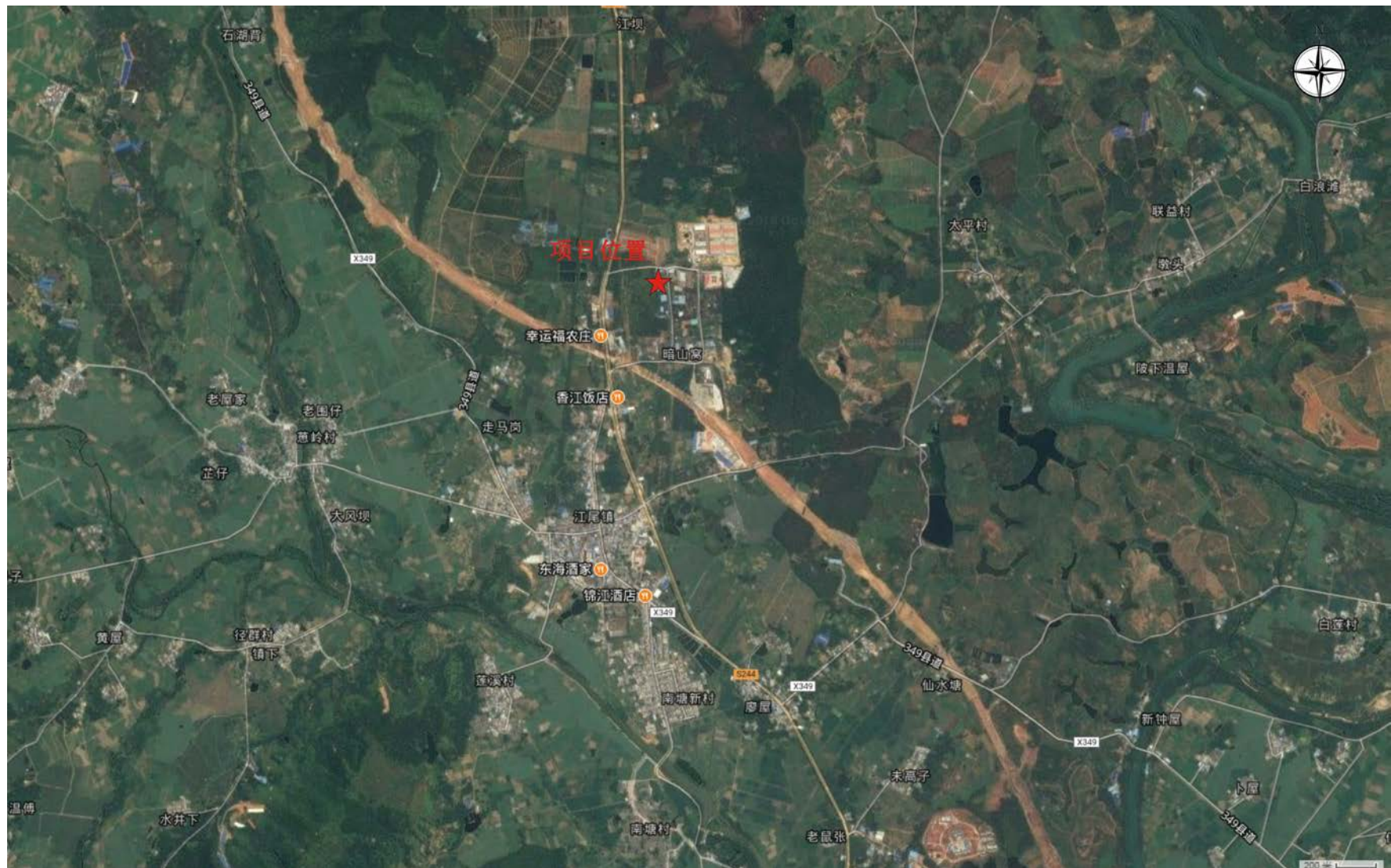


图 1 项目地理位置图

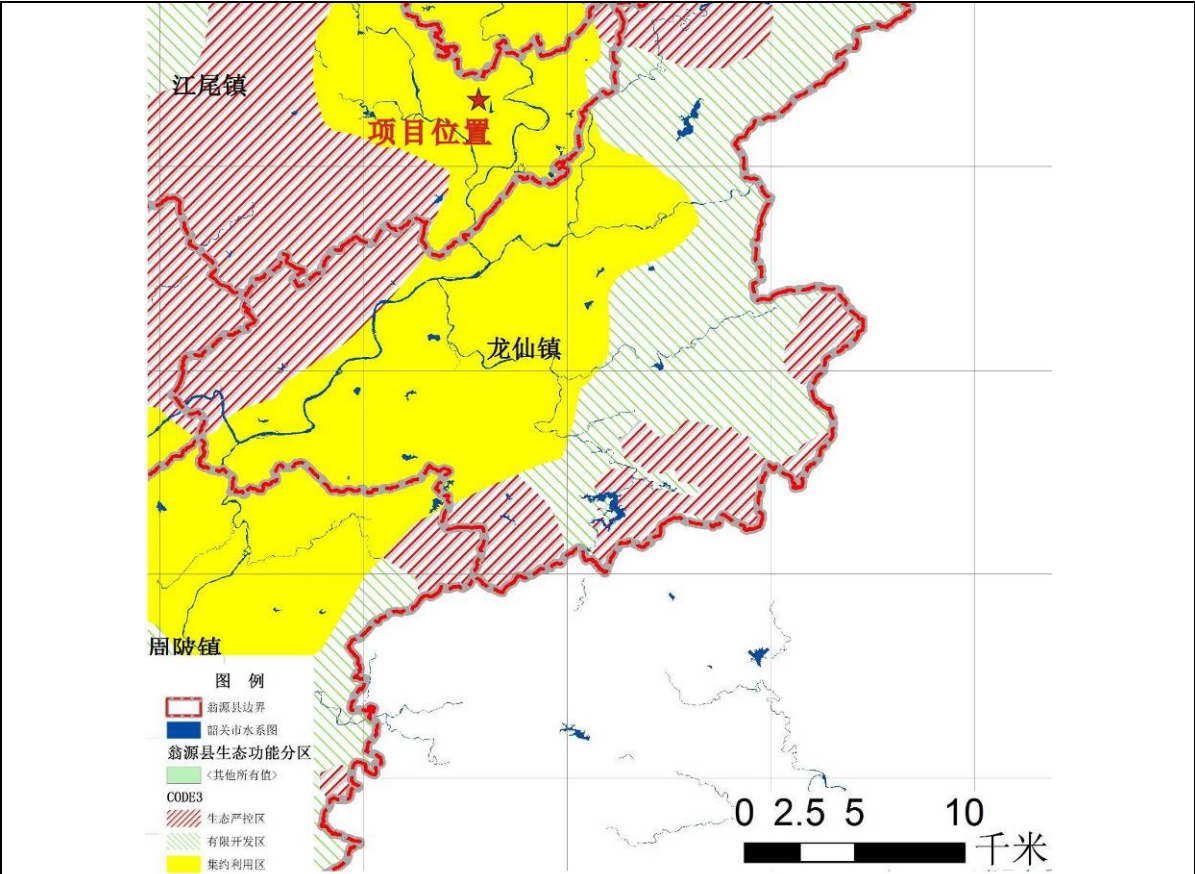


图 2 婺源县生态功能分区图（部分）

表 3 项目组成表

| 工程名称 |    | 名称         | 工程内容               |
|------|----|------------|--------------------|
| 主体工程 |    | 生产厂房       | 生产厂房 1 间           |
| 公用工程 |    | 供水         | 由江尾镇供水系统供给         |
|      |    | 供电         | 由江尾镇供电系统处理         |
|      |    | 办公         | 设置有办公生活区           |
|      |    | 生活         |                    |
| 环保工程 | 废水 | 生活污水       | 三级化粪池处理后用于周边绿化灌溉   |
|      |    | 喷淋废水       | 循环使用，不外排           |
|      | 废气 | 中频炉粉尘、造型粉尘 | 布袋除尘+喷淋除尘系统        |
|      |    | 抛丸粉尘       | 布袋除尘系统             |
|      |    | 有机废气       | 活性炭吸附系统            |
|      |    | 厨房油烟       | 油烟净化器              |
|      | 固废 | 危险废物       | 危废暂存间 1 间，设置在生产厂房内 |

5.项目平面布置

本项目建构筑物如表 4 所示，平面布置图如图 3 所示。

表 4 本项目主要构筑物一览表

| 名称    | 占地面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 建筑面积<br>(m <sup>2</sup> ) | 结构形式 | 高度          | 备注 |
|-------|---------------------------|---------------------------|------|-------------|----|
| 生产厂房  | 1500                      | 1500                      | 钢结构  | 1 层, 6m 高   | 已建 |
| 办公生活区 | 1193                      | 1193                      | 砖混结构 | 1 层, 3.5m 高 | 已建 |

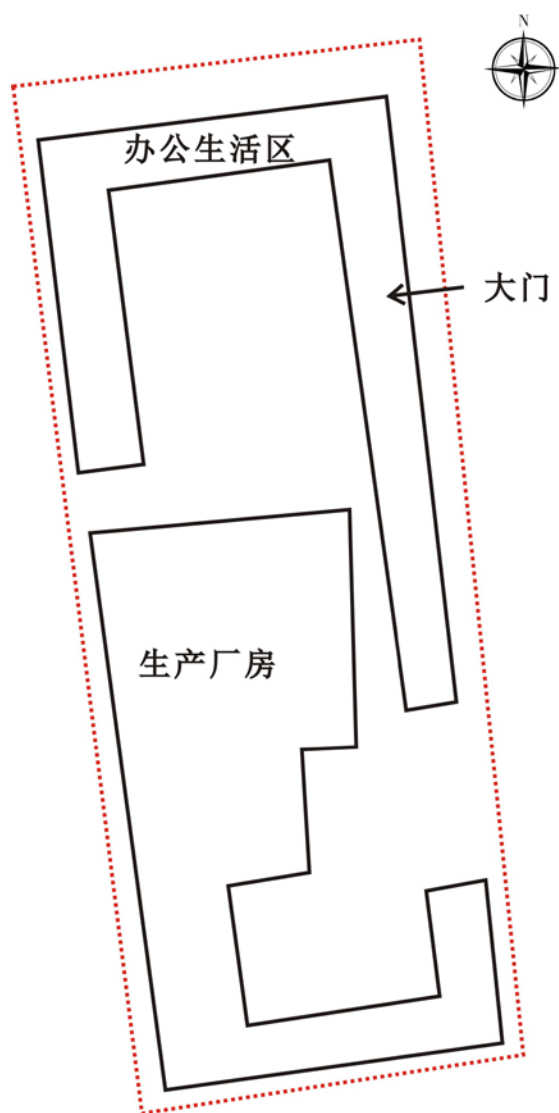


图 3 本项目平面布置图

## 6.主要生产设备

本项目技改完成后主要生产设备如表 5 所示。

表 5 项目主要生产设备一览表

| 编号 | 设备名称  | 型号规格              | 数量  | 备注         |
|----|-------|-------------------|-----|------------|
| 1  | 中频熔炼炉 | 1t                | 2 台 |            |
| 2  | 造型机   | 700*900           | 1 台 |            |
| 3  | 砂处理机  | 25t               | 1 台 | 含落砂及旧砂回用处理 |
| 4  | 抛丸机   |                   | 1 台 |            |
| 5  | 砂轮机   |                   | 5 台 |            |
| 6  | 漆池    | 1.5m <sup>3</sup> | 1 个 |            |

## 7.主要原辅材料

本项目主要原辅材料如表 6 所示。

表 6 项目主要原辅材料一览表

| 名称  | 年用量 t/a | 储存位置 | 储存量/t | 备注            |
|-----|---------|------|-------|---------------|
| 生铁  | 1000    | 生产厂房 | 80    |               |
| 废铁  | 2500    | 生产厂房 | 120   | 包括外购的废铁及铸件残次品 |
| 废钢  | 2000    | 生产厂房 | 100   |               |
| 膨润土 | 200     | 生产厂房 | 5     |               |
| 砂   | 500     | 生产厂房 | 10    |               |
| 煤粉  | 50      | 生产厂房 | 1     |               |
| 打炉料 | 10      | 生产厂房 | 0.5   |               |
| 钢丸  | 10      | 生产厂房 | 1     |               |
| 角磨片 | 5       | 生产厂房 | 0.1   |               |
| 水性漆 | 20      | 生产厂房 | 1     |               |

## 8.能耗、水耗

本项目主要能源消耗为电能，预计用电量约为 800 万 kWh/a，用水量约为 2000m<sup>3</sup>/a。

## 9.劳动定员与工作制度

建设单位原劳动定员 16 人，每天一班生产，每班工作 9 小时，年生产 300 日。其中约 5 人在厂区内住宿。

本项目技改后劳动定员为 16 人，每天一班生产，每班工作 9 小时，年生产 300 日。其中约 5 人在厂区内住宿。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

### 一、原有项目工艺流程

建设单位原有项目的工艺流程和产污环节如下:

①熔化: 将生铁、废铁、废钢等原料送入中频炉熔化, 采用中频炉能源为电能。熔炼过程有烟尘产生。

②制模: 以膨润土, 砂、煤粉和适量的水作为型砂, 经造型机压实成湿状砂型。制模过程有粉尘产生。

③浇注: 将铁水浇注进砂型模具得到铸件。

④清砂: 浇注成型后的铸件冷却至一定程度后经砂处理机去除干净铸件表面及内腔中的型砂。此过程有粉尘产生;

⑤砂处理: 清砂过程产生的旧砂经砂处理机配套的砂回收处理系统处理后回用于生产。此过程有粉尘产生;

⑥抛丸: 利用抛丸机去除干净铸件表面氧化皮。此过程有粉尘产生;

⑦打磨: 由工人用砂轮机对铸件表面进行打磨, 打磨完成即为成品。此过程有粉尘产生。

### 二、原有项目排污情况

#### (1) 废水

原有项目产生的废水主要为生活污水, 原有项目劳动定员 16 人, 其中 5 人在厂内住宿, 根据《广东省用水定额》(2014 年), 其他地区的农村居民用水定额按 140L/人·d 计算, 不住宿员工生活用水量按 50L/人·d 计, 则员工生活用水量为 1.25m<sup>3</sup>/d, 375m<sup>3</sup>/a。生活污水产生量按用水量的 90%计, 则生活污水产生量为 1.13m<sup>3</sup>/d, 即 337.5m<sup>3</sup>/a (按 300d/a 计)。原有项目水污染物产生情况详见表 7。生活污水经三级化粪池处理后用于周边绿化灌溉, 不外排。

表7 项目水污染物产生情况

| 污染物                              |                | COD                    | BOD <sub>5</sub> | SS    | NH <sub>3</sub> -N | 动植物油  |
|----------------------------------|----------------|------------------------|------------------|-------|--------------------|-------|
| 生活污水<br>(337.5m <sup>3</sup> /a) | 产生浓度<br>(mg/L) | 300                    | 150              | 150   | 30                 | 20    |
|                                  | 产生量<br>(t/a)   | 0.101                  | 0.051            | 0.051 | 0.010              | 0.007 |
| 处理措施                             |                | 经三级化粪池处理后用于周边绿化灌溉, 不外排 |                  |       |                    |       |

## (2) 废气

原有项目产生的废气主要包括熔炼、造型、抛丸、打磨产生的粉尘、厨房油烟废气及料堆扬尘。

### ①中频炉熔炼粉尘

中频炉属于感应电炉，类比同类型企业，熔炼工序烟粉尘产污系数为  $6\text{kg/t}$  产品，原有项目产品总量为  $1500\text{t/a}$ ，因此中频炉粉尘产生量为  $9\text{t/a}$ 。中频炉配套的风机风量为  $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，则废气产生量为  $8100$  万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，粉尘产生浓度为  $111.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，建设单位采取喷淋除尘系统处理产生的粉尘，处理效率可达  $80\%$  以上，处理后经  $15\text{m}$  高的 1#排气筒排放，粉尘最终排放浓度为  $22.22\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为  $1.8\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.67\text{kg}/\text{h}$ 。

### ②造型（制模、清砂、砂处理）粉尘

本项目采用粘土湿砂造型工艺，混砂制模、清砂和砂处理回用等造型工序有粉尘产生。类比其他同类型工艺企业，粉尘产生量约为砂状原料使用量的  $0.5\%$ ，原有项目砂、膨润土、煤粉总使用量为  $250\text{t/a}$ ，则粉尘产生量为  $1.25\text{t/a}$ 。

配套的风机风量为  $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，则废气产生量为  $8100$  万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，粉尘产生浓度为  $15.43\text{mg}/\text{m}^3$ ，建设单位采取喷淋除尘器处理产生的粉尘，处理效率可达  $80\%$  以上，处理后经  $15\text{m}$  高的 1#排气筒排放，粉尘最终排放浓度为  $3.09\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为  $0.25\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.093\text{kg}/\text{h}$ 。

### ③抛丸粉尘

清砂后的铸件表面还会粘有少量的砂砾以及毛刺、飞边等，为满足工艺要求，建设单位需对铸件表面进行抛丸清理。在此工序中有粉尘产生，类比其他同类型企业，粉尘产生量约为  $5\text{kg/t}$  产品，原有项目产品总量为  $1500\text{t/a}$ ，因此粉尘产生量为  $7.5\text{t/a}$ 。

配套的风机风量为  $30000\text{m}^3/\text{h}$ ，则废气产生量为  $8100$  万  $\text{m}^3/\text{a}$ ，粉尘产生浓度为  $92.59\text{mg}/\text{m}^3$ ，建设单位采取布袋除尘器处理产生的粉尘，处理效率可达  $95\%$  以上，处理后经  $15\text{m}$  高的 2#排气筒排放，粉尘最终排放浓度为  $4.63\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为  $0.38\text{t/a}$ ，排放速率为  $0.14\text{kg}/\text{h}$ 。

### ④打磨颗粒物

抛丸清理后的铸件由工人使用砂轮机进行打磨以使铸件表面和尺寸等符合产品要求，在此工序中有颗粒物产生。类比其他同类型企业，粉尘产生量约为 0.5kg/t 产品，原有项目产品总量为 1500t/a，因此颗粒物产生量为 0.75t/a。该部分颗粒物主要为金属颗粒物，粒径较大，会沉降在砂轮机周边。

### ⑤厨房油烟

原有项目劳动定员 16 人，其中约 5 人在厂区食宿，灶台共设 2 个，以单个灶台基准排放量 2000m<sup>3</sup>/h 计，日运行 4 小时计，则含油烟废气排放量为 480 万 m<sup>3</sup>/a，油烟产生浓度为 10mg/m<sup>3</sup>，产生量 0.048t/a。产生的油烟通过油烟净化装置进行净化，去除率可达 85%以上，则净化后的废气排放量为 0.0072t/a，排放浓度为 1.5mg/m<sup>3</sup>。

### ⑥料堆扬尘

原有项目砂、膨润土及煤粉等堆放在生产厂房内，料堆在日常堆放中有扬尘产生。

料堆在自然风力作用下的起尘量的经验公式为：

$$Q=2.1K \times (U_{10}-U_0)^3 \times e^{-1.023W} \times P$$

式中：Q—料堆起尘量，kg/a；

K—经验系数，是粉料含水量的函数，取 K=0.96；

U<sub>10</sub>—生产厂房距地面 10 高度处平均风速，取 3.5m/s；

U<sub>0</sub>—扬尘的启动风速，m/s，取 3.0m/s；

W—料堆表面含水率，%，原有项目洒水抑尘，取 10%；

P—生产厂房年累计堆料量，按 250t/a 计。

根据上述参数可算得料堆的起尘量约为 0.057t/a，即建设单位做好装卸、围闭与料堆的洒水降尘措施，料堆的无组织排放扬尘量约为 0.057t/a。

### (3) 噪声

本项目的噪声源主要来源于生产设备如中频炉生产等设备运行时产生的噪声，噪声值约为 80~95dB（A）。建设单位将生产设备安装在室内，安装减振基座、隔声处理，现有厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准限值要求。

#### (4) 固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、残次铸件、中频炉产生的炉渣、收集的粉尘、打磨颗粒物、废角磨片及砂处理系统筛选废物。

①生活垃圾：原有项目员工16人，其中约5人在厂区内食宿，在厂区食宿的生活垃圾产生量按1kg/人·日计算，不在厂区食宿的生活垃圾产生量按0.5kg/人·日计算，则生活垃圾产生量约为3.15t/a。生活垃圾统一收集后交由环卫部门统一处理。

②污水处理污泥：原有项目设置三级化粪池对生活污水进行处理，有污水处理污泥产生量产生，产生量按处理污水量的0.1%计，为0.34t/a，委托环卫部门定期清运处理。

③残次铸件：本项目产生的残次铸件约为129t/a，回用于生产。

④炉渣：本项目熔炼炉渣产生量约为12t/a，经收集后外售。

⑤除尘系统收集的粉尘：本项目设置有喷淋除尘系统和布袋除尘器对粉尘进行收集，收集量约为15.32t/a，经收集后外售。

⑥打磨颗粒物：打磨颗粒物主要为金属颗粒物，沉降在砂轮机周边，产生量约0.75t/a，收集后可回用于生产。

⑦废角磨片：项目打磨工序中角磨片会逐渐磨损直至失去打磨效果，其产生量约0.6t/a，属一般工业固废，拟外售资源化处理。

⑧砂处理系统筛选废物：砂处理系统运行过程中有废砂、废金属产生。其中系统再生砂效率可达99%，废砂产生量约为2.5t/a，属一般工业固废，拟外售资源化处理；废金属约0.9t/a，经磁选收集后可回炉重炼。

原有项目污染情况如下：

表8 厂区原有污染情况

| 项目 | 污染物  | 排放量 t/a               |
|----|------|-----------------------|
| 废气 | 熔炼粉尘 | 1.8                   |
|    | 造型粉尘 | 0.25                  |
|    | 抛丸粉尘 | 0.38                  |
|    | 打磨粉尘 | 0.75                  |
|    | 厨房油烟 | 0.0077                |
|    | 料堆扬尘 | 0.057                 |
| 废水 |      | 经三级化粪池处理后用于周边绿化灌溉，不外排 |

| 噪 声         |           | 昼间≤65dB（A），<br>夜间≤55dB（A） |
|-------------|-----------|---------------------------|
| 固废<br>（产生量） | 生活垃圾      | 3.15                      |
|             | 污水处理污泥    | 0.34                      |
|             | 残次铸件      | 129                       |
|             | 炉渣        | 12                        |
|             | 除尘系统收集的粉尘 | 15.32                     |
|             | 打磨颗粒物     | 0.75                      |
|             | 废角磨片      | 0.6                       |
|             | 废砂        | 2.5                       |
|             | 废金属       | 0.9                       |

### 三、原有项目主要环境问题

原有项目采用喷淋除尘处理中频炉产生的粉尘及造型粉尘，处理效率较低，不能满足中国铸造协会标准《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA 030802-2--2017）中表 1 的 1 级排放标准。

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 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

本项目位于韶关市翁源县江尾镇二九三工业园原有厂区内，项目所在地中心地理坐标为 N 24°26'57.14"，E 114°7'26.68"。

#### 2.地形、地貌、地质

翁源县地形以山地和盆地为主，属半山区丘陵地带，群山环抱，连绵起伏，山脉多为自东北—西南走向，地势亦自东北向西南倾斜。境内千米以上山峰有 13 座。最高峰为北部的七星墩，海拔 1300 米；次为南部青云山，海拔 1246 米；东部雷公礲，海拔 1219 米；最低点是官渡，海拔 100 米。中部多为中低山脉及零散土丘。山地面积约占全县总面积 80%。山脉之间多为中小型盆地及河流冲积的阶地，盆地方圆几十公里或几公里不等。由于中上石炭系壶天群灰岩广泛分布于全县各地，在溶蚀作用下形成的喀斯特溶洞很多，全县已发现较大溶洞 107 个。地貌表现千姿百态，地形较为复杂。

#### 3.气候、气象

翁源县属中亚热带季风气候区，沿翁韶公路附近山脉以南地域为南亚热带与中亚热带过渡地带。气象上常以气温作为划分自然季节的标准。把月平均气温大于或等于 24℃ 的月份作为夏季，小于 14℃ 作为冬季，大于或等于 14℃ 到 24℃ 作为春、秋季，则翁源的自然季节为夏长、冬短、春秋短暂。

2016 年总体气候特点是：县内气温偏高，降水偏多。年平均气温 20.9℃(常年 20.7℃)，月平均气温 1 月较常年持平、4—6 月、10—12 月较常年偏高，2、3、7、9 月较常年偏低；1—11 月极端最低气温为-1.1℃(1 月 25 日)，极端最高气温 37.8℃(7 月 31 日)。年累积降水量 2250.9 毫米，较常年同期偏多 31%，月降水量 1 月、3—4 月、8—11 月较常年偏多，其余月份降水较常年偏少。年日照时数 1631.7 小时，较常年偏多 13.6 小时。

#### 4.水文

翁源县境内主要河流为滃江，是北江水四大支流之一，发源于县内船肚东，流经岩庄、坝仔、江尾、龙仙、三华、六里、官渡，入英德汇入北江。全长 173 公里，集雨面积 4847 平方公里，其中县内河长 92 公里，集雨面积 2058 平方公里。滃江河床稳定，河宽 100~150 米。沿河两岸为丘陵台地，河岸高于河床 3~6 米，河床多为岩石及砂卵石，河道坡降 1.7%，水位暴涨暴落，具有山区河流特征。滃江流域年平均雨量 1750 毫米，每年 4~8 月为丰水期，降水量约占全年的 70%，10 月至次年 2 月为枯水期，降雨量约占全年的 14%，植被较好，年平均含沙量 0.11 公斤/立方米，年平均径流系数 0.54，年径流总量 1908 亿立方米（官渡以上）。

### 5.植被及生物多样性

全市自然土壤有黄壤、红壤、红色石灰土、紫色土 4 个土类，面积为 181446.67 公顷，占土地总面积 77.67%。

翁源境内野生动植物资源丰富，据不完全统计，全县有乔木灌木树种 75 科 318 种。其中用材林树种有 41 科 107 种，木本油料及叶用树种有 5 科 9 种，木本粮果树有 14 科 30 种，药用树种有 20 科 35 种，竹类品种主要是禾本科的竹亚科，有 13 种，面积 1 万公顷。拥有野生脊椎动物 29 目 81 科 183 属 258 种，其中国家一级保护动物有云豹、豹、蟒蛇、黄腹角雉 4 种；国家二级保护动物有穿山甲、水獭、大灵虎纹蛙、三线闭壳龟等 24 种；广东省重点保护动物豪猪、大白鹭、白鹭、黑水鸡、刺胸蛙、沼蛙等 15 种，IUCN 受威胁物种金猫、云豹、黄腹角雉、平胸龟、眼斑水龟等 10 种，CITES 附录物种穿山甲、水獭、豹猫、金猫、云豹、蟒蛇等 31 种。

本项目选址附近未发现国家和地方珍稀、濒危保护动植物。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### 1.历史沿革

新石器时代，翁源就有人类活动。战国时期，翁源地属楚。秦为南海郡。两汉属荆州府桂阳郡浈阳县地。晋属始兴郡，仍浈阳地。梁承圣三年（公元 554 年），从浈阳县地析置翁源县，隶属衡州。陈又分属清远郡。隋废郡仍为县。开皇九年（公元 589 年），省诸郡，于始兴县置广州总管府，翁源隶焉。唐高祖武德四年（公元 621 年），翁源自广州析隶韶州。宋宣和三年（公元 1121 年），析曲江廉平、福建两乡与翁源太平合置建福县，亦属韶州，历时九年。建炎三年（公元 1129 年），废建福，太平并回翁源。元朝至元十五年（公元 1278 年），翁源并入曲江，隶广东道韶州路，翁源立巡司，谓慰宣司。大德五年（公元 1301 年），翁源复县，改属英德路。延祐六年（公元 1319 年），翁源又并入曲江。明清时期，翁源县建制未变，均属韶州府管辖。

### 2.区内资源特点和人文自然景观

翁源物华天宝，是“岭南夏令果王”三华李的故乡、千年古县、全国最大国兰生产基地。农业种植以粮食、甘蔗、蚕桑、花生、蔬菜、水果、黄豆、番薯等作物为主，其中以粮食、糖蔗、蚕桑、蔬菜、水果、兰花为支柱产业。糖蔗、蚕桑已经形成公司+基地+农户大规模的良性生产，糖蔗种植面积 6 万亩，年产糖蔗 25 多万吨；蚕桑种植面积 2.8 万多亩，产茧 3.5 万担；蔬菜种植通过粤北最大蔬菜批发市场翁城蔬菜批发市场的辐射带动，形成以翁城镇为中心基地向周边乡镇发展，全县年蔬菜复种面积 26 万亩，产量 37 万吨。已成为翁源县县农村的主要经济来源。

旅游资源丰富，境内有省级自然保护区青云山，此外还有白面仙岩、江尾九仙泉、宝庆寺遗址、东华禅寺、岩庄八角庙等旅游休闲景点。

### 3.经济水平

2017 年翁源县实现生产总值 104.8 亿元，首次突破“百亿元”大关，增长 7%，全县三次产业比重优化为 23:30.2:46.8。财政总收入实现 29.7 亿元，增长 8.47%；地方一般公共预算收入完成 4.2 亿元，增长 8.87%；全社会固定资产投资完成 72 亿元，增长 4.8%；社会消费品零售总额完成 36.9 亿元，增长 7.5%；城乡居民人均可支配收入增长 9%。经济发展保持稳中向好的基本面。

#### 4.文化科技卫生教育

社会民生事业领域投入进一步加大。全年民生支出 23.6 亿元，占全县财政支出的 86.7%，其中，精准扶贫、教育、卫生三大民生项目投入强度和建设强度是历史上最大的一年。教育发展有新的转变。以重建教育教学秩序为首要任务，不断加强教师队伍建设，学风师风全面好转，教学成绩大幅提高，社会满意度明显提升。改革教师绩效工资，加大教师招聘补充力度，教师队伍进一步增添活力。投资 8000 万元的实验小学建成投入使用，有效缓解了学位紧张局面。卫生健康事业长足发展。总投资 2.5 亿元的县第二人民医院建设顺利推进。投资 1.2 亿元的县中医院综合大楼进入施工阶段。县人民医院投资 3.6 亿元的新城院区完成总工程量的 60%。全县 45 个村级卫生站建设基本完成。分级诊疗和全省异地就医直接结算制度顺利实施。人口计生工作稳步推进，免费孕前优生健康检查提前超额完成任务。文明建设亮点纷呈。成功创建“国家卫生县城”，“巩文”工作顺利通过省复评。坝仔镇辉星村被评为全国文明村、省文明村。江尾镇南塘村被国家农业部评为中国美丽休闲乡村。江尾兰花小镇成功入选第一批省级特色小镇创建示范点，成为韶关市唯一的特色小镇示范点。社会保障进一步加强。机关事业单位养老保险制度改革工作顺利推进，个人缴费清退工作走在全市前列，并轨试点不断扩大。职工养老保险待遇连续十三年上调，退休人员养老金待遇进一步提高，城镇低保标准由原来的每月 485 元调至 580 元，农村低保标准由原来的每月 335 元调至 400 元，城乡居保基础养老金由原来的每月 110 元调至 120 元。对全县 10 家敬老院进行了升级改造。投资 800 万元动工兴建社保分局服务大厅。科技文化体育工作成绩显著。2 个项目获省科技厅立项，1 项科技成果荣获省科学技术进步奖一等奖，主营业收入 5 亿元以上的工业企业实现研发机构全覆盖。“风雅翁山”、“潮涌滙江”等特色文化品牌活动丰富多彩，“客家山歌”、“翁城猫头狮”列入省级非物质文化遗产名录，打破我县省级非遗项目零的记录。涂文安荣获 2017“全球华人摄影年度成就奖”。广电网络改革重组顺利完成。参加韶关市第十五届运动会，获得金牌 46 枚，团体总分位居全市前列；县体育局被评为全国群众体育工作先进单位。社会大局和谐稳定。

#### 5.交通

翁源区位独特，交通便利，素有粤北南大门之称，南连珠三角，背靠湖南、江

西，境内京珠高速公路、国道 G106 线、省道 S341 线、S244 线、S245 线贯通而过，而规划中的昆（明）汕（头）高速公路、深湘高速公路、韶新高速公路亦将贯穿其中，建成后翁源将形成“三纵一横”的高等级公路网络。

项目周边 1km 没有自然保护区、风景名胜区、文物保护单位等敏感点。

## 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

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，本项目所在地周围空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。根据《韶关市环境质量报告书》（2017年）显示的环境监测数据，翁源县2017年环境空气质量现状监测数据见表9。

表9 翁源县环境空气质量现状监测值（年平均值） 单位：mg/m<sup>3</sup>

| 项目                | 监测值   | 二级标准值 |
|-------------------|-------|-------|
| SO <sub>2</sub>   | 0.011 | 0.06  |
| NO <sub>2</sub>   | 0.016 | 0.4   |
| PM <sub>10</sub>  | 0.034 | 0.07  |
| PM <sub>2.5</sub> | 0.026 | 0.035 |

由表9数据可知，项目所在区域大气环境监测指标满足GB3095-2012二级标准，当地环境空气质量良好。

#### 2.水环境质量现状

本项目附近水体为滃江上游江尾河段。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号文）的规定，滃江“翁源船肚东—翁源河口”河段为Ⅱ类水功能区，因此水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。

根据《广东翁源滃江源国家湿地公园建设项目环境影响报告书》2016年7月18~20日滃江上游的联明桥水质监测断面的监测结果，该河段水质指标均达到Ⅱ类水质标准，水环境质量现状良好，滃江上游联明桥监测断面的水质监测结果见表10：

表 10 滙江上游联明桥断面水质监测情况

单位: mg/L, pH 无量纲

| 统计指标        | 平均值       | II类<br>标准值 | 统计指标         | 平均值               | II类<br>标准值 |
|-------------|-----------|------------|--------------|-------------------|------------|
| pH 值        | 7.3~7.5   | 6~9        | 氨氮           | 0.451~0.48        | ≤0.5       |
| 溶解氧         | 6.76~8.04 | ≥6         | 总磷           | 0.04~0.05         | ≤0.1       |
| 高锰酸盐<br>指数  | 3.5~3.8   | ≤4         | 挥发酚          | 0.0003~<br>0.0008 | ≤0.002     |
| 化学需氧量       | 9~11.6    | ≤15        | 石油类          | 0.04              | ≤0.05      |
| 五日生化<br>需氧量 | 2.6~2.8   | ≤3         | 阴离子表面<br>活性剂 | 0.061             | ≤0.2       |

### 3.声环境现状

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，本项目所在区域为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区的标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。

目前该区域的声环境质量现状良好，能符合相应的标准要求。

### 4.生态环境

项目所在地为江尾镇二九三工业园，周边主要是工厂企业，区域生态环境一般。

### 5.主要环境问题

项目所在区域无明显环境问题。

综上所述，本项目所在区域环境质量现状较好，无明显环境问题。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据本项目工程特性和周边自然环境以及社会环境状况，确定本项目主要环境保护目标见表 11，项目环境敏感点的分布情况见图 4。

表 11 主要环境保护目标

| 序号 | 保护目标 | 方位  | 距离/m | 影响要素       | 保护级别                                                                           |
|----|------|-----|------|------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 打鼓岭  | NE  | 1740 | 大气、<br>声环境 | 环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；<br>环境噪声质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准 |
| 2  | 太平村  | E   | 1363 |            |                                                                                |
| 3  | 江尾镇  | SSW | 582  |            |                                                                                |
| 4  | 走马岗  | SW  | 932  |            |                                                                                |
| 5  | 崽岭村  | WSW | 1600 |            |                                                                                |
| 6  | 滃江   | E   | 1831 | 地表水        | 地表水环境达到《地表水环境质量标准》（GB3828-2002）II 类标准                                          |



图 4 项目敏感点分布图

## 评价适用标准

### 环境 质量 标准

1. 根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》（韶府发[2008]210号），项目所在区域属大气环境二级功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）规定的二级标准，具体标准见表12。

**表12 环境空气质量标准（摘录）**

| 项目                | 浓度限值 $\text{mg}/\text{m}^3$ |       |      |
|-------------------|-----------------------------|-------|------|
|                   | 年平均                         | 日平均   | 小时平均 |
| $\text{PM}_{10}$  | 0.07                        | 0.15  | —    |
| $\text{PM}_{2.5}$ | 0.035                       | 0.075 | —    |
| $\text{SO}_2$     | 0.06                        | 0.15  | 0.50 |
| $\text{NO}_2$     | 0.04                        | 0.08  | 0.20 |

2. 根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号）文的规定，本项目附近水体滃江“翁源船肚东—翁源河口”河段为Ⅱ类水功能区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准，具体标准值摘录于表13。

**表13 地表水环境质量标准(摘录)**

单位:  $\text{mg}/\text{L}$ , pH 无量纲

| 项目    | pH 值       | 溶解氧        | 高锰酸盐<br>指数   | 化学需氧<br>量   | 五日生化<br>需氧量  |
|-------|------------|------------|--------------|-------------|--------------|
| Ⅱ类标准值 | 6~9        | $\geq 6$   | $\leq 4$     | $\leq 15$   | $\leq 3$     |
| 项目    | 氨氮         | 总磷         | 挥发酚          | 石油类         | 阴离子表<br>面活性剂 |
| Ⅱ类标准值 | $\leq 0.5$ | $\leq 0.1$ | $\leq 0.002$ | $\leq 0.05$ | $\leq 0.2$   |

3. 根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，本项目所在区域为3类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区的标准，具体标准见表14：

**表14 《声环境质量标准》（摘录）** 单位:  $L_{eq}$ :  $\text{dB}(\text{A})$

| 类别 | 标准限值 |    |
|----|------|----|
|    | 昼间   | 夜间 |
| 3类 | 65   | 55 |

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1.废气排放标准

运营期废气主要包括工艺废气和厨房油烟,其中工艺废气包括中频炉熔炼、造型（制模、清砂、砂处理）、抛丸工序产生的粉尘、打磨产生的颗粒物、浸漆产生的有机废气和料堆扬尘。有组织排放粉尘执行中国铸造协会标准《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA 030802-2--2017）中表 1 的 1 级相应排放标准；无组织排放粉尘排放标准执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求，其排放限值为周界外浓度最高点不超过 1.0mg/m³；有机废气参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中 VOCs 的 II 时段排放标准；厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准，废气排放标准具体数值详见表 15~表 16。

表 15 工艺废气排放标准

| 污染物            | 排放限值<br>(mg/m³)             | 最高允许排放速率（kg/h） |     | 标准来源                                                |
|----------------|-----------------------------|----------------|-----|-----------------------------------------------------|
|                |                             | 排气筒（m）         | 二级  |                                                     |
| 中频炉粉尘          | 20                          | 15             | —   | T/CFA<br>030802-2—2017<br>1 级金属熔炼:其他熔<br>炼设备        |
| 造型、抛丸<br>产生的粉尘 | 20                          | 15             | —   | T/CFA<br>030802-2—2017<br>1 级造型、制芯、浇注、<br>落砂、冷却、砂再生 |
| 打磨颗粒物、<br>料堆扬尘 | 周界外浓度最高<br>点不超过<br>1.0mg/m³ | —              | —   | DB44/27-2001 中第二<br>时段无组织排放                         |
| 有机废气           | 30                          | 15             | 2.9 | DB44/814-2010) 中<br>VOCs 的 II 时段排放<br>标准            |

表 16 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

| 规模            | 小型   | 中型  | 大型  |
|---------------|------|-----|-----|
| 允许排放浓度(mg/m³) | ≤2.0 |     |     |
| 净化设施去除率（%）    | ≥60  | ≥75 | ≥85 |

2.废水排放标准

运营期生活污水通过三级化粪池处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中绿化用水排放标准后由于周边绿化灌溉，见表 17。

|        |                                                                                                                                                                                           |         |     |                  |                    |     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|------------------|--------------------|-----|
|        | 表 17 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（摘录）单位：mg/L，pH 无量纲                                                                                                                                                 |         |     |                  |                    |     |
|        | 指标名称                                                                                                                                                                                      | pH      | COD | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N | LAS |
|        | 标准限值                                                                                                                                                                                      | 6.0~9.0 | —   | 20               | 20                 | 1.0 |
|        | <b>3.噪声排放标准</b>                                                                                                                                                                           |         |     |                  |                    |     |
|        | 运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准要求，即昼间低于 65dB（A），夜间低于 55 dB（A）。                                                                                                               |         |     |                  |                    |     |
| 总量控制指标 | 由于本项目污水最终用于绿化浇灌，不外排，因此本报告建议不分配 COD、NH <sub>3</sub> -N 总量控制指标。<br>本项目粉尘排放量为 1.925t/a，VOCs 排放量为 0.12t/a。原有项目污染物排放许可证（编号 4402292009101601）未分配总量控制指标，建议本项目分配总量控制指标为烟粉尘：1.925t/a，VOCs：0.12t/a。 |         |     |                  |                    |     |

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）

本项目采用粘土砂湿型铸造法生产铸铁件，工艺流程如图 5 所示。

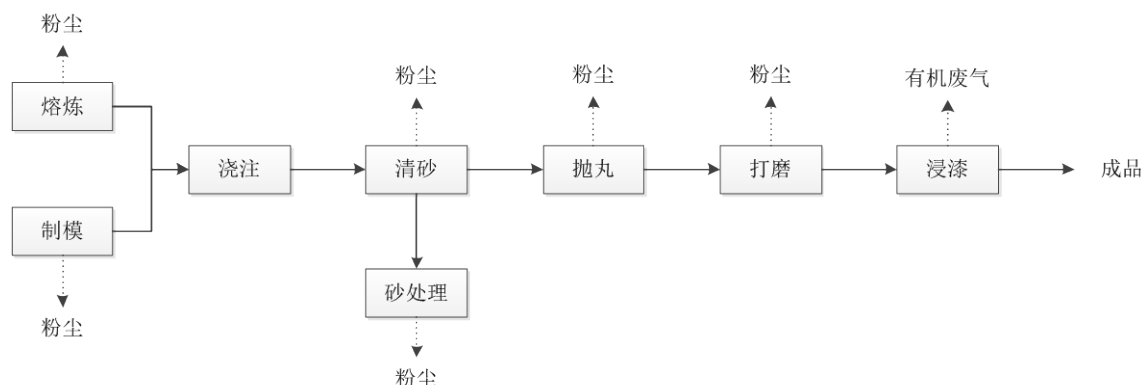


图 5 本项目工艺流程及产污环节图

项目主要工艺流程及产污环节叙述如下：

①熔炼：将生铁、废铁、废钢等铁料送入中频炉熔化成铁水，中频炉能源为电能。熔炼过程有粉尘产生。

②制模：经混砂机将旧砂、新砂、膨润土、煤粉和适量的水混合作为型砂，经造型机压制成砂型。

③浇注：将铁水浇注进砂型模具中。

④清砂：浇注成型后的铸件经砂处理机去除干净铸件表面及内腔中的型砂。此过程有粉尘产生；

⑤砂处理：落砂过程产生的旧砂经砂回收处理系统处理后回用于生产。此过程有粉尘产生。

⑥抛丸：落砂处理后铸件经抛丸机抛丸打磨。此过程有粉尘产生。

⑦打磨：由工人用砂轮机打磨铸件到产品要求的尺寸和表面粗糙度。此过程有粉尘产生。

⑧浸漆：铸件浸入水性漆漆池上漆后即为成品。此过程有有机废气产生。

## 主要污染工序：

### 建设期：

本项目为技改项目，建构筑物均已建成，不需新增，建设期环境影响可忽略不计。

### 运营期：

#### 1.废水

本项目用水主要为制模用水和生活用水。制模用水最终全部蒸发，不外排，因此本项目产生的废水主要为生活污水。

本项目劳动定员 16 人，其中 5 人在厂内住宿，根据《广东省用水定额》（2014 年），其他地区的农村居民用水定额按 140L/人·d 计算，不住宿员工生活用水量按 50L/人·d 计，则员工生活用水量为 1.25m<sup>3</sup>/d，375m<sup>3</sup>/a。生活污水产生量按用水量的 90%计，则生活污水产生量为 1.13m<sup>3</sup>/d，即 337.5m<sup>3</sup>/a（按 300d/a 计）。本项目水污染物产生情况详见表 7。生活污水经三级化粪池处理后用于周边绿化灌溉，不外排。

表7 项目水污染物产生情况

| 污染物                              |                | COD                   | BOD <sub>5</sub> | SS    | NH <sub>3</sub> -N | 动植物油  |
|----------------------------------|----------------|-----------------------|------------------|-------|--------------------|-------|
| 生活污水<br>(337.5m <sup>3</sup> /a) | 产生浓度<br>(mg/L) | 300                   | 150              | 150   | 30                 | 20    |
|                                  | 产生量<br>(t/a)   | 0.101                 | 0.051            | 0.051 | 0.010              | 0.007 |
| 处理措施                             |                | 经三级化粪池处理后用于周边绿化灌溉，不外排 |                  |       |                    |       |

#### 2.废气

本项目废气主要为工艺废气和厨房油烟，其中工艺废气包括中频炉熔炼、造型（制模、清砂、砂处理）、抛丸和打磨工序产生的粉尘颗粒物，浸漆工序产生的有机废气和料堆扬尘。

##### （1）中频炉熔炼粉尘

中频炉属于感应电炉，类比其他同类型项目，中频炉熔炼工序烟粉尘产污系数为 6kg/t 产品，本项目产品总量为 5000t/a，因此中频炉粉尘产生量为 30t/a。建设单位拟采取布袋除尘+喷淋除尘器处理产生的粉尘，处理效率可达 98%以上，处理后经 15m 高的 1#排气筒排放。

### **(2) 造型（制模、脱模落砂、砂处理）粉尘**

本项目采用粘土湿砂造型工艺，混砂制模、脱模落砂和砂处理回用等造型工序有粉尘产生。类比其他同类型工艺企业，粉尘产生量约为砂状原料使用量的 0.5%，本项目砂、膨润土、煤粉总使用量为 750t/a，则粉尘产生量为 3.75t/a。建设单位拟采取布袋除尘+喷淋除尘器处理产生的粉尘，处理效率可达 98%以上，处理后经 15m 高的 1#排气筒排放。

1#排气筒配套的风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h，则废气产生量为 8100 万 m<sup>3</sup>/a。熔炼粉尘和造型粉尘产生总量为 33.75t/a，总产生浓度为 416.67mg/m<sup>3</sup>，处理后 1#排气筒粉尘最终排放浓度为 8.33mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.675t/a，排放速率为 0.25kg/h。。

### **(3) 抛丸粉尘**

脱模清砂后的铸件表面还会粘有少量的砂砾以及毛刺、飞边等，为满足工艺要求，建设单位需对铸件表面进行抛丸清理。在此工序中有粉尘产生，类比其他同类型企业，粉尘产生量约为 5kg/t 产品，本项目产品总量为 5000t/a，因此粉尘产生量为 25t/a。

配套的风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h，则废气产生量为 8100 万 m<sup>3</sup>/a，粉尘产生浓度为 308.64mg/m<sup>3</sup>，建设单位采取布袋除尘器处理产生的粉尘，处理效率可达 95%以上，处理后经 15m 高的 2#排气筒排放，粉尘最终排放浓度为 15.43mg/m<sup>3</sup>，排放量为 1.25t/a，排放速率为 0.46kg/h。

### **(4) 打磨颗粒物**

抛丸清理后的铸件由工人使用砂轮机进行打磨以使铸件表面和尺寸等符合产品要求，在此工序中有颗粒物产生。类比其他同类型企业，粉尘产生量约为 0.5kg/t 产品，本项目产品总量为 5000t/a，因此颗粒物产生量为 2.5t/a。该部分颗粒物主要为金属颗粒物，粒径较大，会沉降在砂轮机周边。

### **(5) 浸漆有机废气**

打磨后的铸件需浸入漆池内上漆，涂料为水性漆。类比其他同类型企业，VOCs 产生量约为使用量的 3%，本项目水性漆使用量为 20t/a，则 VOCs 产生量为 0.6t/a。

配套的风机风量为 30000m<sup>3</sup>/h，则废气产生量为 8100 万 m<sup>3</sup>/a，VOCs 产生浓度

为  $7.41\text{mg}/\text{m}^3$ ，建设单位拟采取活性炭吸附系统处理产生的 VOCs，处理效率可达 80% 以上，处理后经 15m 高的 2#排气筒排放，VOCs 最终排放浓度为  $1.48\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为  $0.12\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为  $0.044\text{kg}/\text{h}$ 。

#### （6）料堆扬尘

本项目砂、膨润土及煤粉等堆放在生产厂房内，料堆在日常堆放中有扬尘产生。料堆在自然风力作用下的起尘量的经验公式为：

$$Q=2.1K \times (U_{10}-U_0)^3 \times e^{-1.023W} \times P$$

式中：Q—料堆起尘量， $\text{kg}/\text{a}$ ；

K—经验系数，是粉料含水量的函数，取  $K=0.96$ ；

$U_{10}$ —生产车间 1 距地面 10 高度处平均风速，取  $3.5\text{m}/\text{s}$ ；

$U_0$ —扬尘的启动风速， $\text{m}/\text{s}$ ，取  $3.0\text{m}/\text{s}$ ；

W—料堆表面含水率，%，本项目洒水抑尘，取 10%；

P—生产车间 1 年累计堆料量，按  $750\text{t}/\text{a}$  计。

根据上述参数可算得料堆的起尘量约为  $0.17\text{t}/\text{a}$ ，即建设单位做好装卸、围闭与料堆的洒水降尘措施，料堆的无组织排放扬尘量约为  $0.17\text{t}/\text{a}$ 。

#### （7）厨房油烟

本项目技改完成后劳动定员 16 人，其中约 5 人在厂区食宿，灶台共设 2 个，以单个灶台基准排放量  $2000\text{m}^3/\text{h}$  计，日运行 4 小时计，则含油烟废气排放量为  $480\text{万 m}^3/\text{a}$ ，油烟产生浓度为  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生量  $0.048\text{t}/\text{a}$ 。产生的油烟通过油烟净化装置进行净化，去除率可达 85% 以上，则净化后的废气排放量为  $0.0072\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为  $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上所述，项目技改后废气产排情况如表 19 所示。

表 19 项目废气产排情况一览表

| 排放位置  | 污染物  | 排气筒高度 m | 废气量 Nm <sup>3</sup> /h | 产生量 t/a | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> | 排放量 t/a | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> |
|-------|------|---------|------------------------|---------|------------------------|---------|------------------------|
| 1#排气筒 | 粉尘   | 15      | 30000                  | 33.75   | 416.67                 | 0.675   | 8.33                   |
| 2#排气筒 | 粉尘   | 15      | 30000                  | 25      | 308.64                 | 1.25    | 15.43                  |
|       | VOCs |         |                        | 0.6     | 7.41                   | 0.12    | 1.48                   |
| 生产厂房  | 打磨粉尘 | /       | /                      | 2.5     | /                      | /       | /                      |
|       | 扬尘   | /       | /                      | 0.17    | /                      | 0.17    | /                      |
| 宿舍区   | 油烟   | /       | 4000                   | 0.048   | 10                     | 0.0072  | 1.5                    |

### 3.噪声

本项目噪声主要为中频炉、抛丸机、砂轮机、风机等机械设备产生的噪声，噪声级在 75~95dB(A)之间，见表 20。

表 20 噪声源强一览表

| 序号 | 产生源 | 噪声源强 dB (A) |
|----|-----|-------------|
| 1  | 中频炉 | 75~85       |
| 2  | 抛丸机 | 75~80       |
| 3  | 砂轮机 | 80~95       |
| 4  | 风机  | 80~90       |

### 4.固体废弃物

#### ①生活垃圾

本项目技改完成后劳动定员 16 人，其中约 5 人在厂区食宿，不住宿人员生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，住宿人员生活垃圾产生量按 1kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 3.15t/a。

#### ②污水处理污泥

本项目设置三级化粪池对生活污水进行处理，有污水处理污泥产生量产生，产生量按处理污水量的 0.1%计，为 0.34t/a，委托环卫部门定期清运处理。

#### ③炉渣

本项目中频炉炉渣产生量约为 40t/a，属一般工业固废，拟外售资源化处理。

#### ④残次品

铸件生产过程中有不合格品、残次品等产生，产生量约 430t/a，收集后可回炉重

炼。

#### ⑤废角磨片

项目打磨工序中角磨片会逐渐磨损直至失去打磨效果，其产生量约 2t/a，属一般工业固废，拟外售资源化处理。

#### ⑥砂处理系统筛选废物

砂处理系统运行过程中有废砂、废金属产生。其中系统再生砂效率可达 99%，废砂产生量约为 7.5t/a，属一般工业固废，拟外售资源化处理；废金属约 3t/a，经磁选收集后可回炉重炼。

#### ⑦除尘系统收集的粉尘

项目设置布袋除尘器等除尘系统对粉尘等进行收集处理，产生量约 56.825t/a，属一般工业固废，拟外售资源化处理。

#### ⑧打磨颗粒物

用砂轮机打磨铸件时有金属颗粒物产生，因粒径较大沉降在砂轮机周边，产生量约 2.5t/a，经收集后可回用于生产。

#### ⑨废水性漆桶

项目生产过程中有废水性漆桶产生，产生量约 1t/a，属一般工业固废，拟外售资源化处理。

#### ⑩废活性炭及其吸附物

本项目有机废气采用活性炭吸附处理，活性炭吸附饱和后需更换，生产过程中吸附有机废气产生的废活性炭及其吸附物性质与危险废物“化工行业生产过程中产生的废活性炭”（危废类别 HW49，危废编号 900-039-49）类似，也属危险废物。参照同类型企业数据，活性炭的有效吸附量按 0.25kg/kg 活性炭计，活性炭的吸附效率为 80%。VOCs 总产生量为 0.6t/a，则被吸附的有机物约为 0.48t/a，则废活性炭的产生量为 1.92t/a，因此本项目废活性炭及其吸附物产生量约 2.4t/a，拟委托有资质的单位处理。

本项目运营期固体废弃物产生情况详见表 21。

表 21 项目固体废弃物产生情况汇总表

| 序号 | 项目            |     | 产生量(t/a) | 处理措施         |
|----|---------------|-----|----------|--------------|
| 1  | 生活垃圾          |     | 3.15     | 委托当地环卫部门清运处理 |
| 2  | 污水处理污泥        |     | 0.34     |              |
| 3  | 炉渣            |     | 40       | 外售资源化        |
| 4  | 残次品           |     | 430      | 回用于生产        |
| 5  | 废角磨片          |     | 2        | 外售资源化        |
| 6  | 砂处理系统<br>筛选废物 | 废砂  | 7.5      | 外售资源化        |
| 7  |               | 废金属 | 3        | 回用于生产        |
| 8  | 除尘系统收集的粉尘     |     | 56.825   | 外售资源化        |
| 9  | 打磨颗粒物         |     | 2.5      | 回用于生产        |
| 10 | 废水性漆桶         |     | 1        | 外售资源化        |
| 11 | 废活性炭及其吸附物     |     | 2.4      | 委托有资质的单位处理   |

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

| 内容<br>类型                                                                                                   | 阶段  | 排放源                              | 污染物<br>名称                                                   | 处理前产生浓度及<br>产生量                                                                                | 排放浓度<br>及排放量                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 大气污<br>染物                                                                                                  | 运营期 | 中频炉<br>造型工序<br>(1#排气筒)           | 粉尘                                                          | 416.67mg/m <sup>3</sup> ,<br>33.75t/a                                                          | 8.33mg/m <sup>3</sup> ,0.675t/a |
|                                                                                                            |     | 抛丸、漆池<br>(2#排气筒)                 | 粉尘                                                          | 308.64mg/m <sup>3</sup> ,25t/a                                                                 | 15.43mg/m <sup>3</sup> ,1.25t/a |
|                                                                                                            |     |                                  | VOCs                                                        | 7.41mg/m <sup>3</sup> ,0.6t/a                                                                  | 1.48mg/m <sup>3</sup> ,0.12t/a  |
|                                                                                                            |     | 打磨工序                             | 颗粒物                                                         | 2.5t/a, 无组织排放                                                                                  | 沉降在砂轮机周<br>边, 收集后回用于<br>生产      |
|                                                                                                            |     | 料堆                               | 扬尘                                                          | 0.17t/a                                                                                        | 0.17t/a                         |
|                                                                                                            |     | 食堂                               | 厨房油烟                                                        | 10mg/m <sup>3</sup> ,0.048t/a                                                                  | 1.5mg/m <sup>3</sup> ,0.0072t/a |
| 水污<br>染物                                                                                                   | 运营期 | 生活污水<br>(337.5m <sup>3</sup> /a) | COD<br>BOD <sub>5</sub><br>NH <sub>3</sub> -N<br>SS<br>动植物油 | 300mg/L,0.101t/a<br>150mg/L,0.051t/a<br>30mg/L,0.010t/a<br>150mg/L,0.051t/a<br>20mg/L,0.007t/a | 用于周边绿化灌<br>溉, 不外排               |
| 固体废<br>弃物                                                                                                  | 运营期 | 厂区                               | 生活垃圾                                                        | 3.15t/a                                                                                        | 环卫部门清运处理                        |
|                                                                                                            |     |                                  | 污水处理污泥                                                      | 0.34t/a                                                                                        | 环卫部门清运处理                        |
|                                                                                                            |     |                                  | 炉渣                                                          | 40t/a                                                                                          | 外售资源化                           |
|                                                                                                            |     |                                  | 残次品                                                         | 430t/a                                                                                         | 回用于生产                           |
|                                                                                                            |     |                                  | 废角磨片                                                        | 2t/a                                                                                           | 外售资源化                           |
|                                                                                                            |     |                                  | 废砂                                                          | 7.5t/a                                                                                         | 外售资源化                           |
|                                                                                                            |     |                                  | 废金属                                                         | 3t/a                                                                                           | 回用于生产                           |
|                                                                                                            |     |                                  | 除尘系统收集的粉尘                                                   | 56.825t/a                                                                                      | 外售资源化                           |
|                                                                                                            |     |                                  | 打磨颗粒物                                                       | 2.5t/a                                                                                         | 回用于生产                           |
|                                                                                                            |     |                                  | 废水性漆桶                                                       | 1t/a                                                                                           | 外售资源化                           |
|                                                                                                            |     |                                  | 废活性炭及其吸附物                                                   | 2.4t/a                                                                                         | 委托有资质的单位<br>处理                  |
| 噪声                                                                                                         | 运营期 | 厂房                               | 机械噪声                                                        | 75~90dB (A)                                                                                    | 昼间: ≤65dB (A)<br>夜间: ≤55dB (A)  |
| 其他                                                                                                         |     |                                  |                                                             |                                                                                                |                                 |
| <b>主要生态影响 (不够时可附加另页)</b><br>运营期主要生态影响为生产过程中排污对生态的影响, 项目运行过程中产生的各污<br>染物在经过污染治理设施处理后, 可做到达标排放, 对区域生态环境影响较小。 |     |                                  |                                                             |                                                                                                |                                 |

## 环境影响分析

### 建设期环境影响分析：

本项目为技改项目，建构筑物均已建成，不需新增，建设期环境影响可忽略不计。

### 运营期环境影响分析：

#### 1.废气

##### ①排放结果

本项目废气主要为工艺废气和厨房油烟，其中工艺废气包括中频炉、造型工序（制模、脱模落砂、砂处理）、抛丸产生的粉尘、打磨产生的颗粒物、浸漆产生的有机废气和料堆扬尘。

由工程分析可知，中频炉、造型产生的粉尘经布袋除尘+喷淋除尘系统处理后，排放浓度为  $8.33\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为  $0.675\text{t}/\text{a}$ ，经高  $15\text{m}$  的 1#排气筒排放，排放浓度可满足中国铸造协会标准《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA 030802-2--2017）中表 1 的 1 级排放限值要求。

抛丸产生的粉尘经布袋除尘器处理后，排放浓度为  $15.43\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为  $1.25\text{t}/\text{a}$ ，经  $15\text{m}$  高的 2#排气筒排放。排放浓度可满足中国铸造协会标准《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA 030802-2--2017）中表 1 的 1 级排放限值要求。

浸漆产生的有机废气经活性炭吸附系统处理后，排放浓度为  $1.48\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为  $0.12\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为  $0.044\text{kg}/\text{h}$ ，经  $15\text{m}$  高的 2#排气筒排放。排放浓度和速率满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中 VOCs 的 II 时段排放标准限值要求。

打磨产生的金属颗粒物粒径较大，沉降在砂轮机周边，经收集后回用于生产，对周边大气影响较小。

建设单位做好装卸、围闭与料堆的洒水降尘措施后，料堆的扬尘量约为  $0.17\text{t}/\text{a}$ ，属无组织排放，满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

生活区厨房产生的油烟通过油烟净化装置进行净化，去除率可达 85%以上，则净化后的废气排放量为  $0.0072\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为  $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型标准要求。

##### ②估算结果

利用估算模式对生产厂房的 1#排气筒和 2#排气筒预测的结果见表 22。由表 22 可知，本项目废气排放对大气环境的污染物浓度贡献值不大，没有出现超标现象，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相关标准限值要求。

表 22 项目废气排放估算模式预测结果一览表

| 排放位置 | 排气筒   | 排气筒高度 (m) | 污染物                    | 排放量 (t/a) | 标准值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最大地面质量浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | P <sub>i</sub> (%) |
|------|-------|-----------|------------------------|-----------|--------------------------|-------------------------------|--------------------|
| 生产厂房 | 1#排气筒 | 15        | 粉尘 (PM <sub>10</sub> ) | 0.135     | 0.15×3                   | 0.002787                      | 0.62               |
|      | 2#排气筒 | 15        | 粉尘 (PM <sub>10</sub> ) | 1.25      | 0.15×3                   | 0.005163                      | 1.15               |
|      |       |           | 有机废气 (TVOC)            | 0.12      | 0.60×3                   | 0.000495                      | 0.03               |

### ③大气防护距离

大气环境防护距离指为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

根据《环境影响评价技术导则 大气导则》（HJ2.2-2008）要求，大气环境防护距离的计算模型采用 SCREEN3 模型。其中计算选项要求如下：

下垫面——简单地形；测风高度=10m；气象筛选=自动筛选，考虑所有气象组合。计算点为离源中心 10m 到 3000m，在 100m 内间隔采用 10m，100m 以上采用 50m，计算点相对源基底高均为 0。

根据本项目无组织排放污染源强和相关参数，计算结果为“无超标点”，因此本项目大气环境防护距离为 0m。本项目 0m 范围内无敏感点。

可见本项目废气均能满足相应标准的排放限值要求，设置大气防护距离为 0m，项目 0m 范围内无敏感点，对周边大气环境影响在可接受范围内。

## 2.废水

本项目生产过程中喷淋废水经沉淀处理后循环使用，不外排。废水主要为员工工作生活生产的生活污水。

本项目污水经三级化粪池处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中的城市绿化水质标准后用于绿化灌溉，不外排，对附近水体影响很小。

### 3.噪声

本项目投入运营后产生的噪声主要为中频炉、抛丸机、砂轮机、风机等生产设备产生的噪声，噪声强度约为 75~95dB(A)。估算出的噪声值与距离的衰减关系见表 23。

表 23 噪声值随距离的衰减关系

| 距离 (m)                         | 10 | 20 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 400 | 600 |
|--------------------------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 噪声衰减量 $\Delta L(\text{dB(A)})$ | 20 | 26 | 34 | 40  | 43  | 46  | 48  | 52  | 57  |

建设单位拟采用以下噪声防治措施：

- (1) 在满足生产需要的前提下，选用加工精度高、装配质量好、噪声低的设备；
- (2) 对高噪声设备设置减振基座、隔声罩、消声器等；
- (3) 利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播；
- (4) 加强厂区绿化，也可以在一定程度上起到降低噪音的效果。

经消声减振、建筑物隔声后，噪声源强可以降低为 60~80 dB(A)。由表 23 可知，再经 10 米以上距离衰减后，边界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准要求。建设单位将产生噪声的设备均安置在距离场界 10 米以上的位置，而最近的环境敏感点江尾镇距离厂区 582m，因此，本项目对周边声环境影响较小。

### 4.固体废弃物

建设单位拟对固体废物实行分类收集、分别处置。本项目所产生的生活垃圾(3.15t/a)、污水处理污泥(0.34t/a)委托当地环卫部门清运处理；中频炉炉渣(40t/a)、废角磨片(2t/a)、废砂(7.5t/a)、除尘系统收集的粉尘(56.825t/a)、废水性漆桶(1t/a)等属一般工业废物，拟外售资源化处理；铸件残次品(430/a)、砂处理系统筛选的废金属(3t/a)、打磨颗粒物(2.5t/a)经收集后回用于生产；废活性炭及其吸附物(2.4t/a)属危险废物，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求，暂存于厂区内危废暂存间，委托有资质的单位处理。

可见，项目产生的固体废弃物均得到妥善处置，对周围环境造成的不良影响很小。

## 5.环境风险分析

本项目产品所需原辅料均不属于《危险化学品目录》（2015 版）中列明的危险化学品，故本报告不进行环境风险分析。

## 6.技改项目“三本账”

本技改项目“三本账”如表 24 所示。

表 24 本技改项目“三本账”

单位：t/a

| 类别          | 污染物                    | 原有项目排放量 | 本项目排放量 | “以新带老”削减量 | 技改完成后总排放量 | 增减量变化   |
|-------------|------------------------|---------|--------|-----------|-----------|---------|
| 废水          | 废水量（m <sup>3</sup> /a） | 0       | 0      | 0         | 0         | 0       |
|             | COD                    | 0       | 0      | 0         | 0         | 0       |
|             | NH <sub>3</sub> -N     | 0       | 0      | 0         | 0         | 0       |
| 废气          | 熔炼粉尘                   | 1.8     | 0.6    | 1.8       | 0.6       | -1.2    |
|             | 造型粉尘                   | 0.25    | 0.075  | 0.25      | 0.075     | -0.175  |
|             | 抛丸粉尘                   | 0.38    | 1.25   | 0.38      | 1.25      | +0.87   |
|             | 打磨颗粒物*                 | 0       | 0      | 0         | 0         | 0       |
|             | 浸漆废气                   | 0       | 0.12   | 0         | 0.12      | +0.12   |
|             | 料堆扬尘                   | 0.057   | 0.17   | 0.057     | 0.17      | +0.113  |
|             | 厨房油烟                   | 0.0077  | 0.0077 | 0.0077    | 0.0077    | 0       |
| 固废<br>(产生量) | 生活垃圾                   | 3.15    | 3.15   | 3.15      | 3.15      | 0       |
|             | 污水处理污泥                 | 0.34    | 0.34   | 0.34      | 0.34      | 0       |
|             | 炉渣                     | 12      | 40     | 12        | 40        | +28     |
|             | 残次品                    | 129     | 430    | 129       | 430       | +301    |
|             | 废角磨片                   | 0.6     | 2      | 0.6       | 2         | +1.4    |
|             | 废砂                     | 2.5     | 7.5    | 2.5       | 7.5       | +5      |
|             | 废金属                    | 0.9     | 3      | 0.9       | 3         | +2.1    |
|             | 除尘系统收集的粉尘              | 15.32   | 56.825 | 15.32     | 56.825    | +41.505 |
|             | 打磨颗粒物                  | 0.75    | 2.5    | 0.75      | 2.5       | +1.75   |
|             | 废水性漆桶                  | 0       | 1      | 0         | 1         | +1      |
|             | 废活性炭及其吸附物              | 0       | 2.4    | 0         | 2.4       | +2.4    |

\*打磨颗粒物因粒径较大，沉降在砂轮机周边，经收集后回用于生产

## 7.环保设施“三同时”验收

本项目环保设施“三同时”验收一览表见表 25。

表 25 环保设施“三同时”验收一览表

| 处理对象       | 治理措施            | 数量  | 治理效率及效果                                                                                                                               |
|------------|-----------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生活污水       | 三级化粪池           | 1 套 | 达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中的城市绿化水质标准后用于绿化灌溉，不外排                                                                            |
| 中频炉粉尘、造型粉尘 | 布袋除尘+喷淋除尘系统     | 1 套 | 达到中国铸造协会标准《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA 030802-2--2017）中表 1 的 1 级排放限值要求                                                                       |
|            | 1#排气筒（15m 高）    | 1 个 |                                                                                                                                       |
| 抛丸粉尘、浸漆废气  | 布袋除尘系统          | 1 套 | 粉尘达到中国铸造协会标准《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA 030802-2--2017）中表 1 的 1 级排放限值要求；VOCs 满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中 VOCs 的 II 时段排放标准限值要求 |
|            | 活性炭吸附系统         | 1 套 |                                                                                                                                       |
|            | 2#排气筒（15m 高）    | 1 个 |                                                                                                                                       |
| 厨房油烟       | 油烟净化器           | 1 套 | 达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准                                                                                                 |
| 设备噪声       | 基础减振、建筑物隔声、绿化消声 | —   | 达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准                                                                                               |
| 一般固废       | 临时垃圾场和存放点分类存放   | —   | 委托环卫部门清运处理、或回用于生产、或外售资源化处理                                                                                                            |
| 危险废物       | 危废暂存间           | 1 间 | 委托有资质的单位处理                                                                                                                            |

### 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

| 内容<br>类型  | 排放源<br>(编号)                             | 污染物<br>名称                                                   | 防治措施                      | 预期治理效果           |
|-----------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------|
| 大气污<br>染物 | 运营期<br>生产区                              | 中频炉粉尘<br>造型粉尘                                               | 布袋除尘+喷淋除尘系统               | 达标排放             |
|           |                                         | 抛丸粉尘                                                        | 布袋除尘系统                    | 达标排放             |
|           |                                         | 打磨颗粒物                                                       | 沉降在砂轮机周边，收集<br>后回用于生产     | 达标排放             |
|           |                                         | 浸漆有机废气                                                      | 活性炭吸附系统                   | 达标排放             |
|           |                                         | 料堆扬尘                                                        | 封闭+洒水降尘                   | 达标排放             |
|           | 运营期<br>生活区                              | 厨房油烟                                                        | 油烟净化器                     | 达标排放             |
| 水污<br>染物  | 运营期<br>生活污水<br>(337.5m <sup>3</sup> /a) | COD<br>BOD <sub>5</sub><br>NH <sub>3</sub> -N<br>SS<br>动植物油 | 三级化粪池                     | 用于周边绿化灌<br>溉，不外排 |
| 固体废<br>弃物 | 运营期<br>厂区                               | 生活垃圾                                                        | 环卫部门清运处理                  | 良好               |
|           |                                         | 污水处理污泥                                                      |                           | 良好               |
|           |                                         | 炉渣                                                          | 外售资源化                     | 良好               |
|           |                                         | 废角磨片                                                        |                           | 良好               |
|           |                                         | 废砂                                                          |                           | 良好               |
|           |                                         | 除尘系统收集的粉尘                                                   |                           | 良好               |
|           |                                         | 废水性漆桶                                                       |                           | 良好               |
|           |                                         | 铸件残次品                                                       | 回用于生产                     | 良好               |
|           |                                         | 砂处理系统筛选的废<br>金属                                             |                           | 良好               |
|           |                                         | 打磨颗粒物                                                       |                           | 良好               |
|           |                                         | 废活性炭及其吸附物                                                   | 委托有资质的单位处理                | 良好               |
| 噪声        | 运营期<br>生产区                              | 机械噪声                                                        | 避免采用高噪声设备、<br>消声减振、建筑物隔声等 | 达标排放             |
| 其它        |                                         |                                                             |                           |                  |

### 生态保护措施及预期效果

建设单位在运营期产生的中频炉粉尘、造型粉尘经旋风除尘+布袋除尘系统处理、抛丸粉尘经布袋除尘系统处理、有机废气经活性炭吸附处理后能达标排放；生活污水经化粪池处理后用于周边绿化灌溉，不外排；固体废弃物均能得到妥善处置。

可见，以上生态保护措施预期效果良好，项目对周边生态环境影响不大。

## 结论与建议

### 结论:

#### 1.项目概况

翁源县祥永隆五金制品厂 2002 年于韶关市翁源县江尾镇二九三工业园投资建设年产 1500 吨铸铁件生产项目，项目于 2013 年获得广东省污染物排放许可证（编号 4402292009101601）。

因增设浸漆工序及配套的环保措施，翁源县祥永隆五金制品厂拟投资 61 万元于原有厂区内建设“年产 5000 吨铸铁件升级改造项目”。项目中心地理坐标为 N 24°26'57.14", E 114°7'26.68"。

#### 2.产业政策相符性及选址合理性分析

本项目主要为铸铁件制造，不属于国家《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修订）中淘汰类及限制类；翁源县属国家级重点生态功能区，本项目不属于《广东省生态发展区产业准入负面清单》（2018 年本）中列明的类别，不属于《广东省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（粤发改规划〔2017〕331 号）中限制类及禁止类；项目生产工艺和生产设备不在《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）中。因此，本项目符合国家及地方的相关产业政策。

本项目符合工业和信息化部《铸造行业准入条件》（2013 年）中的行业准入条件。

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，项目所在地生态功能区划为集约利用区，未占用生态敏感区和重要生态功能区，不在生态严控区范围内，符合要求。可见，本项目选址合理。

综上所述，本项目符合当前国家及地方产业政策，符合行业准入条件，选址合理。

#### 3.建设项目周围环境质量现状评价结论

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》的规定，本项目所在区域空气质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准。根据《韶关市环境质量报告

书》（2017 年），各监测结果未超标，项目所在区域环境空气质量良好。

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号文）的规定，本项目附近水体滃江“翁源船肚东—翁源河口”河段为Ⅱ类水功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。根据《广东翁源滃江源国家湿地公园建设项目环境影响报告书》2016 年 7 月 18~20 日滃江上游的联明桥水质监测断面的监测结果，该河段水质指标均达到Ⅱ类水质标准，水环境质量现状良好。

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》的规定，项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类功能区的标准。目前该区域的声环境质量现状能符合相应的标准要求。

项目所在地为江尾镇二九三工业园，周边主要是工业企业，区域生态环境一般。综上所述，本项目所在区域环境质量现状一般。

#### 4.建设项目对环境的影响评价分析结论

**（1）废气：**本项目废气主要为工艺废气和厨房油烟，其中工艺废气包括中频炉、造型工序（制模、脱模落砂、砂处理）、抛丸产生的粉尘、打磨产生的颗粒物、浸漆产生的有机废气和料堆扬尘。

中频炉熔炼、造型工序产生的粉尘经布袋除尘+喷淋除尘器处理后经高 15m 的 1#排气筒排放，排放浓度可满足中国铸造协会标准《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA 030802-2--2017）中表 1 的 1 级排放限值要求。

抛丸产生的粉尘经布袋除尘器处理后经 15m 高的 2#排气筒排放。排放浓度可满足中国铸造协会标准《铸造行业大气污染物排放限值》（T/CFA 030802-2--2017）中表 1 的 1 级排放限值要求。

浸漆产生的有机废气经活性炭吸附系统处理后经 15m 高的 2#排气筒排放。排放浓度和速率满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）中 VOCs 的Ⅱ时段排放标准限值要求。

打磨产生的金属颗粒物粒径较大，沉降在砂轮机周边，经收集后回用于生产，对周边大气影响较小。

建设单位做好装卸、围闭与料堆的洒水降尘措施后，料堆的无组织排放扬尘满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

宿舍区厨房产生的油烟通过油烟净化装置进行净化，去除率可达 85%以上，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型标准要求。

利用估算模式预测可知本项目废气排放对大气环境的污染物浓度贡献值不大，没有出现超标现象，达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相关标准限值要求。

根据本项目无组织排放污染源强和相关参数，计算结果为“无超标点”，因此本项目大气环境防护距离为 0m。项目 0m 范围内无敏感点。

可见本项目废气均能满足相应标准的排放限值要求，本项目设置大气防护距离 0m，项目 0m 范围内无敏感点，对周边大气环境影响在可接受范围内。

**（2）废水：**项目无生产废水产生，生活污水经三级化粪池预处理后达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中的城市绿化水质标准后用于绿化灌溉，不外排，对附近水体影响很小。

**（3）噪声：**本项目生产设备产生的机械噪声经消声减振、建筑物隔声、距离衰减后可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，对周边声环境影响不大。

**（4）固废：**建设单位拟对固体废物实行分类收集、分别处置。本项目所产生的生活垃圾、污水处理污泥委托当地环卫部门清运处理；中频炉炉渣、废角磨片、废砂、除尘系统收集的粉尘、废水性漆桶等属一般工业废物，拟外售资源化处理；铸件残次品、砂处理系统筛选的废金属、打磨颗粒物经收集后回用于生产。废活性炭及其吸附物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，暂存于厂区内危废暂存间，委托有资质的单位处理。可见，项目产生的固体废物均得到妥善处置，对周围环境造成的不良影响很小。

## 5.项目采取的环保措施

**（1）废水：**生活污水经化粪池预处理后用于周边绿化灌溉，不外排；

**（2）废气：**中频炉粉尘、造型粉尘经布袋除尘+喷淋除尘系统收集处理；抛丸粉尘经布袋除尘系统收集处理；打磨颗粒物沉降在砂轮机周边；浸漆有机废气经活性炭吸附处理；料堆扬尘经封闭+洒水降尘处理；厨房油烟经油烟净化器处理。

**（3）噪声：**避免使用高噪声设备、消声减振、建筑物隔声、绿化降噪、距离衰减；

**(4) 固体废物：**生活垃圾、污水处理污泥委托当地环卫部门清运处理；中频炉炉渣、废角磨片、废砂、除尘系统收集的粉尘、废水性漆桶等外售资源化；铸件残次品、砂处理系统筛选的废金属、打磨颗粒物经收集后回用于生产；废活性炭及其吸附物委托有资质的单位处理。

以上各项环保措施经济可行、技术成熟，可达到良好的预期效果。

## **6.结论**

翁源县祥永隆五金制品厂拟投资 61 万元于原有厂区内建设年产 5000 吨铸铁件升级改造项目。该项目符合国家产业政策，选址合理。对于项目建设期和运营过程中产生的各类污染物，建设单位提出了切实可行有效的治理方案，经预测能做到达标排放，不会导致环境质量超标，不会带来明显不利环境影响。

综上所述，从环境保护角度考虑，本项目是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章  
年 月 日

附件 1



# 广东省污染物排放许可证

许可证编号: 4402292009101601

|           |                         |
|-----------|-------------------------|
| 单 位 名 称   | 翁源县祥永隆五金制品厂             |
| 单 位 地 址   | 韶关市翁源县江尾镇二九三工业园         |
| 法 定 代 表 人 | 陈铭钊                     |
| 行 业 类 别   | 黑色金属铸造                  |
| 排 污 种 类   | 废气 噪声                   |
| 有 效 期 限   | 2013年07月03日—2018年07月03日 |

( 通 过 年 审 有 效 )



发证机关: (盖章)  
2016 年 3 月 17 日

广东省环境保护厅

许可证编号： 4402292009101601

单位名称： 翁源县祥永隆五金制品厂

单位地址： 韶关市翁源县江尾镇二九三工业园

法定代表人： 陈铭钊

联系电话： 13929912236

行业类别： 黑色金属铸造

排污种类： 废气 噪声

有效期限： 2013年07月03日至  
2018年07月03日



发证机关 (盖章)

2016年 3月 17日

## 持证单位基本情况

|                         |                             |
|-------------------------|-----------------------------|
| 中心位置经度                  | 114度7分25秒                   |
| 中心位置纬度                  | 24度26分49秒                   |
| 主要生产工艺                  | 废铁、生铁-熔炼炉-铸件<br>切角-打磨-检验-产品 |
| 废水治理设施处理能力<br>(吨/日)     |                             |
| 废气治理设施处理能力<br>(标立方米/小时) | 1000                        |

备注：1、持证单位应当按照《排污许可证》的颁发月份，在以后每年同一月份内向发证机关申请办理年审手续。2、排污单位在排污许可证有效期限内暂停经营、中止排放三个月以上的，应报告环境保护主管部门，并同时将排污许可证缴交发证机关。3、《排污许可证》有效期限届满后需要继续排放污染物的，《排污许可证》持有人应当在有效期限届满前30日内向发证机关申请换证。4、持证单位逾期一个月不按上述规定申请办理年审或换证的，依法注销其《排污许可证》。

# 大气污染物

|                            |       |                                      |      |     |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------|-------|--------------------------------------|------|-----|--|--|--|--|--|--|--|
| 排污口名称                      |       | 废气排放口                                |      |     |  |  |  |  |  |  |  |
| 排污口编号                      |       | 1                                    |      |     |  |  |  |  |  |  |  |
| 废气排放执行标准                   |       | 广东省《大气污染物排放限值》(DB 4/27-2001)第二时段二级标准 |      |     |  |  |  |  |  |  |  |
| 主要污染物名称                    |       | 颗粒物                                  |      |     |  |  |  |  |  |  |  |
| 排放浓度限值(mg/m <sup>3</sup> ) |       | 120                                  |      |     |  |  |  |  |  |  |  |
| 年废气排放量限值(万标立方米/年)          |       | 0.25                                 |      |     |  |  |  |  |  |  |  |
| 有效期限内各年度污染物排放量限值(吨/年)      | 污染物名称 | 二氧化硫                                 | 氮氧化物 | 颗粒物 |  |  |  |  |  |  |  |
|                            | 年     |                                      |      |     |  |  |  |  |  |  |  |
|                            | 年     |                                      |      |     |  |  |  |  |  |  |  |
|                            | 年     |                                      |      |     |  |  |  |  |  |  |  |
|                            | 年     |                                      |      |     |  |  |  |  |  |  |  |
|                            | 年     |                                      |      |     |  |  |  |  |  |  |  |

备注：废气排污口合计有<sup>1</sup>个。

| 建设项目环评审批基础信息表                   |                               |              |                    |             |              |                 |                                  |              |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------|--------------------|-------------|--------------|-----------------|----------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|--|
| 填表单位（盖章）：                       |                               | 翁源县祥永隆五金制品厂  |                    |             |              | 填表人（签字）：        |                                  | 王铁兵          |                                                                                                                     | 项目经办人（签字）：                                                                                                          |                                                                                                     |              |  |  |
| 建 设 项 目                         | 项目名称                          |              | 年产5000吨铸铁件升级改造项目   |             |              |                 | 建设内容、规模                          |              | 建设内容：铸铁件产能提升至5000t/a、增加浸漆工序、增加配套的活性炭吸附系统和布袋除尘系统，规模：年产铸铁件5000吨，计量单位：t/a                                              |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
|                                 | 项目代码 <sup>1</sup>             |              |                    |             |              |                 |                                  |              |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
|                                 | 建设地点                          |              | 韶关市翁源县江尾镇二九三工业园    |             |              |                 |                                  |              |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
|                                 | 项目建设周期（月）                     |              | 2.0                |             |              |                 | 计划开工时间                           |              | 2018/11/1                                                                                                           |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
|                                 | 环境影响评价行业类别                    |              | 60 黑色金属铸造          |             |              |                 | 预计投产时间                           |              | 2019/1/1                                                                                                            |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
|                                 | 建设性质                          |              | 技术 改造              |             |              |                 | 国民经济行业类型 <sup>2</sup>            |              | C3391                                                                                                               |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
|                                 | 现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）           |              |                    |             |              |                 | 项目申请类别                           |              | 新申项目                                                                                                                |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
|                                 | 规划环评开展情况                      |              | 不需开展               |             |              |                 | 规划环评文件名                          |              |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
|                                 | 规划环评审查机关                      |              |                    |             |              |                 | 规划环评审查意见文号                       |              |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
|                                 | 建设地点中心坐标 <sup>3</sup> （非线性工程） |              | 经度                 | 114.1251    | 纬度           | 24.486          | 环境影响评价文件类别                       |              | 环境影响报告表                                                                                                             |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
|                                 | 建设地点坐标（线性工程）                  |              | 起点经度               |             | 起点纬度         |                 | 终点经度                             |              | 终点纬度                                                                                                                |                                                                                                                     | 工程长度（千米）                                                                                            |              |  |  |
| 总投资（万元）                         |                               | 500.00       |                    |             |              | 环保投资（万元）        |                                  | 20.00        |                                                                                                                     | 所占比例（%）                                                                                                             |                                                                                                     | 4.00%        |  |  |
| 建 设 单 位                         | 单位名称                          |              | 翁源县祥永隆五金制品厂        |             | 法人代表         | 陈铭钊             | 评价单位                             | 单位名称         | 广东韶科环保科技有限公司                                                                                                        |                                                                                                                     | 证书编号                                                                                                | 国环评证乙字第2818号 |  |  |
|                                 | 统一社会信用代码（组织机构代码）              |              | 91440229MA4UMM0NXN |             | 技术负责人        | 陈铭钊             |                                  | 环评文件项目负责人    | 王铁兵                                                                                                                 |                                                                                                                     | 联系电话                                                                                                | 0751-8700661 |  |  |
|                                 | 通讯地址                          |              | 韶关市翁源县江尾镇二九三工业园    |             | 联系电话         | 13929912236     |                                  | 通讯地址         | 韶关市武江区惠民北路城市花园                                                                                                      |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
| 污 染 物 排 放 量                     | 污染物                           |              | 现有工程（已建+在建）        |             | 本工程（拟建或调整变更） |                 | 总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）              |              |                                                                                                                     |                                                                                                                     | 排放方式                                                                                                |              |  |  |
|                                 |                               |              | ①实际排放量（吨/年）        | ②许可排放量（吨/年） | ③预测排放量（吨/年）  | ④“以新带老”削减量（吨/年） | ⑤区域平衡替代本工程削减量 <sup>4</sup> （吨/年） | ⑥预测排放总量（吨/年） | ⑦排放增减量（吨/年）                                                                                                         |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
|                                 | 废水                            | 废水量(万吨/年)    |                    |             |              |                 |                                  |              |                                                                                                                     |                                                                                                                     | <input checked="" type="radio"/> 不排放                                                                |              |  |  |
|                                 |                               | COD          |                    |             |              |                 |                                  |              |                                                                                                                     |                                                                                                                     | <input type="radio"/> 间接排放：<br><input type="checkbox"/> 市政管网<br><input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 |              |  |  |
|                                 |                               | 氨氮           |                    |             |              |                 |                                  |              |                                                                                                                     |                                                                                                                     | <input type="radio"/> 直接排放：<br>受纳水体_____                                                            |              |  |  |
|                                 |                               | 总磷           |                    |             |              |                 |                                  |              |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
|                                 | 废气                            | 总氮           |                    |             |              |                 |                                  |              |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
|                                 |                               | 废气量（万标立方米/年） |                    | 16200.000   | 16200.000    | 16200.000       |                                  | 16200.000    | 0.000                                                                                                               | /                                                                                                                   |                                                                                                     |              |  |  |
|                                 |                               | 二氧化硫         |                    |             |              |                 |                                  |              |                                                                                                                     | /                                                                                                                   |                                                                                                     |              |  |  |
| 氮氧化物                            |                               |              |                    |             |              |                 |                                  |              | /                                                                                                                   |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
| 颗粒物                             |                               |              | 2.430              | 1.925       | 2.430        |                 | 1.925                            | -0.505       | /                                                                                                                   |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
| 挥发性有机物                          |                               |              | 0.000              | 0.120       | 0.000        |                 | 0.120                            | 0.120        | /                                                                                                                   |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
| 项目涉及保护区与风景名胜区的<br>情况            | 影响及主要措施                       |              | 名称                 |             | 级别           | 主要保护对象（目标）      | 工程影响情况                           | 是否占用         | 占用面积（公顷）                                                                                                            | 生态防护措施                                                                                                              |                                                                                                     |              |  |  |
|                                 | 生态保护目标                        |              |                    |             |              |                 |                                  |              |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
|                                 | 自然保护区                         |              |                    |             |              | /               |                                  | 否            |                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选） |                                                                                                     |              |  |  |
|                                 | 饮用水水源保护区（地表）                  |              |                    |             |              | /               |                                  | 否            |                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选） |                                                                                                     |              |  |  |
|                                 | 饮用水水源保护区（地下）                  |              |                    |             |              | /               |                                  | 否            |                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选） |                                                                                                     |              |  |  |
| 风景名胜区分区                         |                               |              |                    |             | /            |                 | 否                                |              | <input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选） |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
| 注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码           |                               |              |                    |             |              |                 |                                  |              |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
| 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011) |                               |              |                    |             |              |                 |                                  |              |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
| 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标             |                               |              |                    |             |              |                 |                                  |              |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
| 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量   |                               |              |                    |             |              |                 |                                  |              |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |
| 5、⑦=③-④-⑤，⑧=②-④+③               |                               |              |                    |             |              |                 |                                  |              |                                                                                                                     |                                                                                                                     |                                                                                                     |              |  |  |