

建设项目环境影响报告表

项目名称： 翁源县恒源加工厂中频炉替代冲天炉技术改造项目

建设单位： 翁源县恒源加工厂 （盖章）

编制日期：二〇一八年六月

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（两个英文字段为一个汉字）；

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员工住宅区、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它建议；

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填；

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

CQFD-0014170



此件仅
使用

仅限翁源县恒源加工厂中频炉替代冲天炉技术改造项目使用，复印无效

项目编号: FD-SG201806001

项目名称: 翁源县恒源加工厂中频炉替代冲天炉技术改造项目

建设单位: 翁源县恒源加工厂

文件类型: 环境影响报告表

适用的评价范围: 一般项目环境影响报告表

法定代表人: 蒋大文 (签章)



主持编制机构: 重庆丰达环境影响评价有限公司 (签章)

QQ:2198943892

电话: 13612906389

翁源县恒源加工厂中频炉替代冲天炉技术改造项目

环境影响报告表编制人员名单表

编制主持人		姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册证)编号	专业类别	本人签名
		谭艳来	HP00015577	B311100902	化工石化医药	谭艳来
主要编制人员情况	序号	姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册证)编号	编制内容	本人签名
	1	谭艳来	HP00015577	B311100902	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、环境质量状况、评价适用标准、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	谭艳来

QQ:2198943892

电话: 13612906389

建设项目基本情况

项目名称	翁源县恒源加工厂中频炉替代冲天炉技术改造项目				
建设单位	翁源县恒源加工厂				
法人代表	胡烈璋		联系人	胡烈璋	
通讯地址	广东省翁源县官渡镇桦榕大道南路				
联系电话	13827963662	传真	/	邮政编码	512625
建设地点	广东省翁源县官渡镇桦榕大道南路				
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 黑色金属制造	
占地面积 (平方米)	10000m ²		绿化面积 (平方米)	--	
总投资 (万元)	400万	其中环保投资 (万元)	80万	环保投资占 总投资比例	20%
评价经费 (万元)	--	预期投产日期		2018年8月	

项目内容及规模:

一、项目及评价任务由来

翁源县恒源加工厂（原名翁源县徐达铸造厂）位于广东省翁源县官渡镇桦榕大道南路，总占地面积高达 10000m²，于 2003 年 1 月 8 日编制完成了《翁源县徐达铸造厂年产 500 吨生铁配件建设项目环境影响登记表》，编号：440229320961，详情（附件一），已办理了排污许可证，编号：4402292006030901 详情（附件二）。经营范围包括生铁铸造件铸造和销售，主要产品为生铁配件。

2018 年 4 月，翁源县恒源加工厂由于投资者的变更，同时由于翁源县经济和信息化局于现场督察，发现现有的生铁熔炼设备为冲天炉，存在设备老化、污染严重和属于落后淘汰设备等问题，新投资者为了相应国家节能减排的号召，完成国家“十二五”各阶段节能目标，提高市场竞争力，决定投资 400 万元在现有的厂区内投资建设“翁源县恒源加工厂中频炉替代冲天炉技术改造项目”。项目新增 1 台 0.5T 中频感应电炉和 1 台 1.5T 中频感

应电炉，同时建设与电炉配套的设备，用于替代原有的冲天炉设备，以达到减少污染物排放的目标。

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日起施行）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行），并参照《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2017年9月1日起施行）以及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理目录〉部分内容的决定》（生态环境部令第1号，2018年4月28日实施），本项目属于“60、黑色金属铸造”中的“其它”类项目，应编制报告表。

接受委托后，我公司组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目的环境影响评价报告表。

二、现有工程概况

1、现有工程基本情况

翁源县恒源加工厂位于广东省翁源县官渡镇桦榕大道南路，厂址坐标为 N24°15'05"，E113°52'15"，现有工程采用一台 0.5T 冲天炉进行生铁熔炼，建有混砂、造型、制芯制壳、熔炼等生产车间，装配办公区、仓库、造型车间等，总占地面积 10000m²，年产 500 吨生铁配件。对照《产业结构调整目录（2011 年本）》（2013 年修正版）现有工程使用的冲天炉属于第二类限制类中“十一机械，第 35 条 5 吨/小时及以下短炉龄冲天炉”，不符合产业政策要求，因此新投资者决定进行技术改造。

现有工程劳动人员 10 人，采取每日 1 班工作制度，每班 8 小时制，年工作 300 天。劳动人员在厂内住宿，不提供食堂。

2、现有工程建设内容

现有工程主要建设内容一览表见表 1。

表 1 现有工程主要建设内容一览表

工程类型	工程名称	工程规模	备注
主体工程	1#熔融车间	占地面积 1000m ² ，将拆除冲天炉，布置一台 0.5T 中频电炉等生产设备	本期新建
	造型车间	占地面积 2000m ² ，布置钻孔机等设备	已建成
	配件房	占地面积 400m ² ，用于储存成品	已建成

	收尘房	占地面积 400m ² ，固体粉尘的收集	已建成
辅助工程	仓库	占地面积 2500m ² ，储存原辅料	已建成
	办公室	占地面积 500m ² ，供员工办公、会议	已建成
	员工宿舍	占地面积 1500m ² ，供员工住宿	已建成
公用工程	配电系统	由当地变电所供电	/
	给排水系统	由市政供水管网提供，主要为生活用水和生产用水	/
环保工程	废水	生活污水	经三级化粪池预处理后用于厂内绿化
	废气	粉尘、SO ₂ 、NO _x	经集气罩收集通过布袋除尘房+水喷淋设施处理后引至 25m 排气筒高空排放
	固废	一般工业固废	收集后由回收公司回收
		生活垃圾	环卫部门统一清运

3、现有工程主要生产设备

现有工程主要生产设备见表 2。

表 2 现有工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	数量	备注
1	冲天炉	/	1 台	将淘汰
2	粉碎机	/	1 台	继续使用
3	混砂机	/	1 台	继续使用
4	抛丸清砂机	/	1 台	继续使用
5	台式打磨机	/	1 台	继续使用
6	台式钻孔机	/	1 台	继续使用
7	叉车	/	1 台	继续使用

4、现有工程原材料消耗

现有工程主要原材料消耗一览表见表 3

表3 现有工程主要原材料消耗一览表见表 单位：吨

序号	原材料名称	年使用量 (t)	进厂方式	存储方式
1	生铁粉、块	600	汽运	堆存在堆料区
2	焦炭	200	汽运	堆存在堆料区

5、现有工程公用工程

(1) 给排水：项目用水由自来水公司供给，生产用水主要源自水喷淋装置中的除尘用水，用水用量为 600m³/a，循环使用不外排。员工生活用水为 465m³/a，经生活污水经三级化粪池预处理后用于园区绿化不外排。

(2) 供电：项目用电主要由市政电网提供。用电量约为 20 万 kWh/a，本项目不设备用发电机。

(3) 燃料：项目冲天炉熔炼使用焦炭作为燃料，使用量为 600t/a。

6、现有工程主要技术经济指标

现有工程主要技术经济指标见表 4。

表4 现有工程主要技术经济指标一览表

生产规模	用水量	用电量	焦炭量
500t/a	1065m ³ /a	20 万 kWh/a	600t/a

三、技改工程项目概况

1、项目名称

翁源县恒源加工厂中频炉代替冲天炉技术改造项目

2、工程性质

技改，C3391 黑色金属制造

3、建设地点

本项目厂址位于翁源县官渡镇桦榕大道南路。经现场勘察项目东侧为 G106 国道，南侧为官渡苗圃场，西侧为空地，北侧为韶关鹏瑞环保科技有限公司，项目地理位置图见图 1，项目四至图见下图 2。

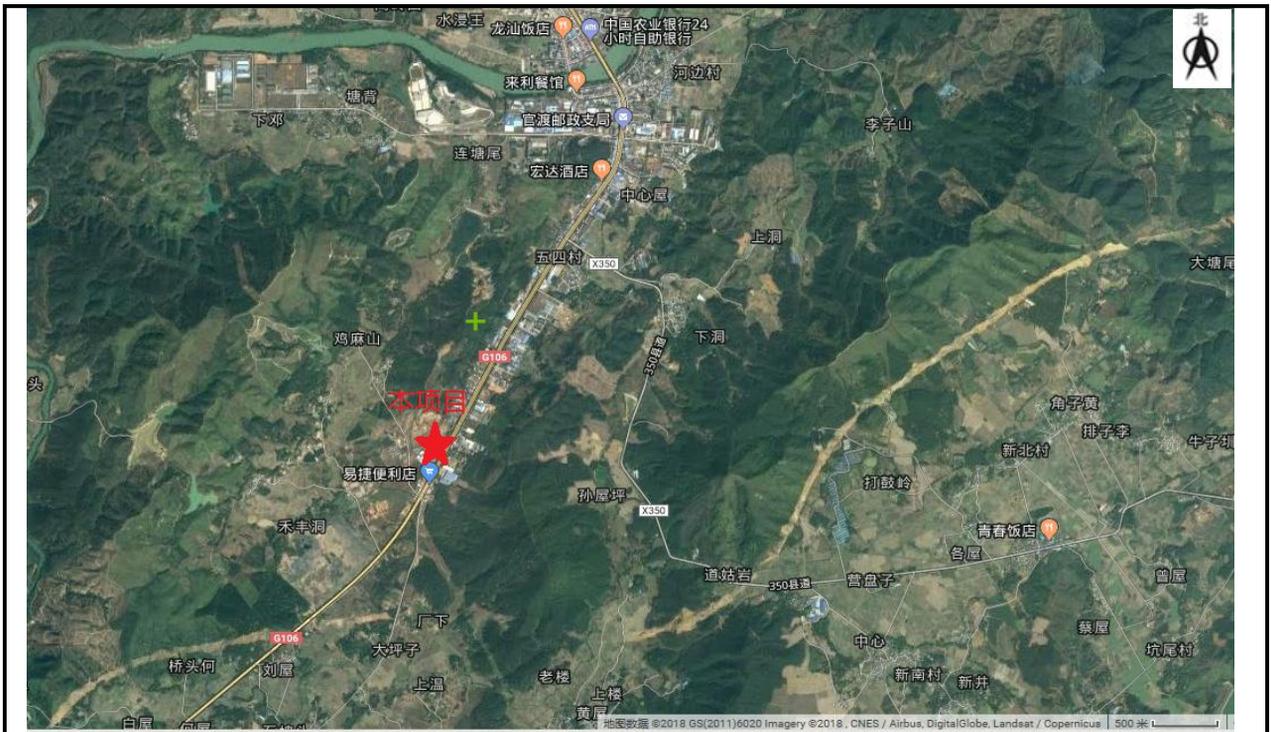


图 1 项目地理位置图



图 2 项目所在地块四至图

4、技改项目建设内容

技改项目主要新增建设内容详见表 5。

表 5 技改项目主要新增建设内容一览表

序号	工程名称	工程规模	备注
1	2#熔融车间	占地面积 2000m ² ，布置一台 1.5T 中频电炉等生产设备，产生的废气使用原工程的废气处理设施处理	本期新建

5、技改项目产品产量表

项目主要产品产能见表 6

表 6 项目产品产量表

名称	产量	单位	备注
生铁配件	4000	t/a	根据客户要求造型

6、项目主要设备及主要原辅材料

主要生产设备见表 7。

表 7 主要设备表

序号	设备名称	型号	数量（单位）	备注
1	中频感应电炉	0.5T	1 台	新增
2	冷却水箱	0.75T	1 台	新增
3	中频感应电炉	1.5T	1 台	新增
4	冷却水箱	2T	1 台	新增
5	台式打磨机	/	1 台	新增
6	台式钻孔机	/	1 台	新增
7	叉车	/	1 台	新增

主要原辅材料见表 8。

表 8 主要原辅材料

序号	名称	用量	来源	用途
1	生铁粉、块	4100t/a	外购	铸造铁水
2	碳粉	100t/a	外购	铸造型使用
3	石英砂	400t/a	外购	铸造型使用

5、公共工程

(1) 给排水：本技改项目营运期设备冷却水主要包括中频感应炉、电柜与铸件循环冷却水。项目新建 2 个冷却水箱，循环冷却水用水量为 31m³/a，该部分水循环使用，不外

排，每年定期补充新鲜水 31m³/a。

(2) 供电：项目用电主要由市政电网提供。由于新增两台中频炉，用电量将从原来的 20 万 kWh/a 增加到 140 万 kWh/a，本项目不设备用发电机。

6、人员规模及工作制度

本次项目不新增员工，保持原有工作制度。全厂原劳动定员为 10 人，每天工作 8 小时，年工作 300 天。

7、占地面积及平面布置

项目位于翁源县翁城镇产业转移区，总占地面积为 10000m²/a，技改项目在现有厂区内进行技术改造，不新增占地面积，项目平面布置图见下图 3 所示。



图 3 平面布置图

8、政策相符性分析

(1) 产业政策项目性分析

本项目年产 4000 吨生铁配件，根据《产业结构调整指导目录（2013 年修订）》、《广东省产业结构调整指导目录（2011 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、及淘汰类，为允许类，符合国家及广东省产业政策要求；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发展指导目录》（2014 年本）中鼓励类、限制类、及淘汰类，为允许类，符合当前国家及地方产业政策。

(2) 项目产品和工艺未列入《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)》

为加快淘汰落后生产能力，促进工业结构优化升级，按照《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》(国发[2010]7号)，根据国家有关法律、法规，中华人民共和国工业和信息化部中制定《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)》【工产业[2010]第122号文】，根据该文件中对淘汰的工艺设备要求，本项目工业和设备不在该文件规定的淘汰之类，符合该文件相关要求。

(3) 项目符合《铸造行业准入条件》(2013年第26号)

项目产能为4000t/a，项目使用中频，项目生产使用中频感应电炉配套除烟系统，项目按照环评要求落实相关治理措施后，能够满足《铸造行业准入条件》(2013)中的规定

由上述分析可知，本项目建设符合当前产业政策

9、选址合理性分析

翁源县恒源加工厂位于广东省翁源县官渡镇桦榕大道南路，本项目不属于翁源县生态严控区内(绿色属于集约利用区)，见图4。项目选址为工业用地，符合开发区总体规划及土地利用规划。厂址紧靠G106，交通便利。综上所述，项目选址合理合法。

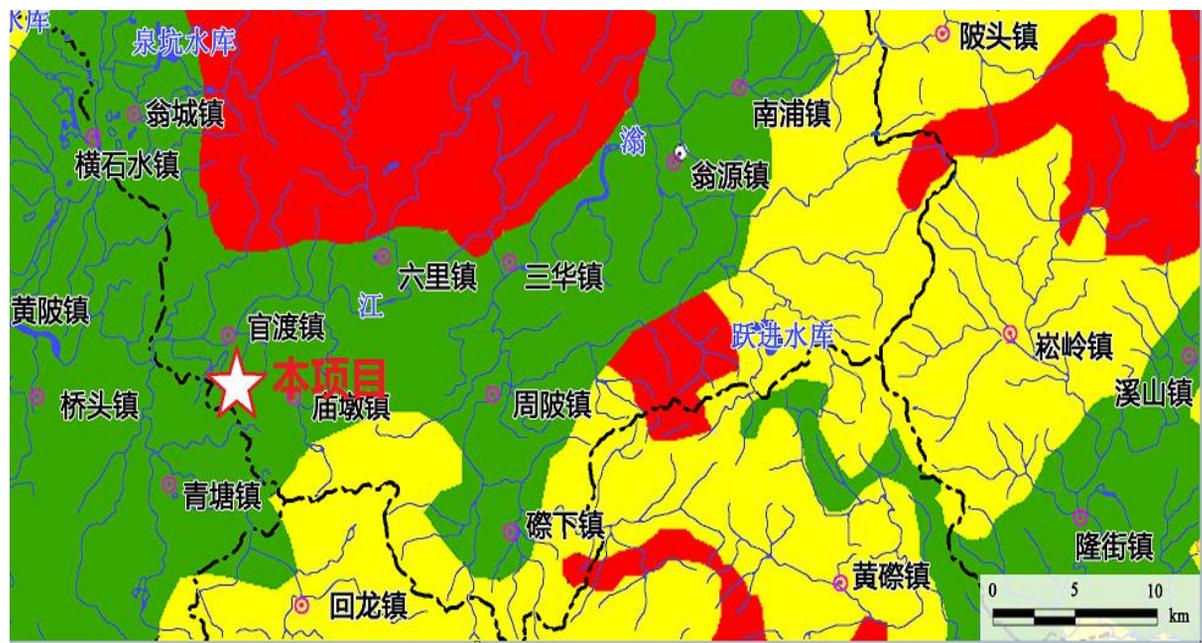


图4 翁源县三级区分图

四、技改项目实施后能源消耗对比

技改项目实施后能源消耗对比见表 9

表 9 技改项目实施后能源消耗对比一览表

类别	原项目年使用量	改造后项目年使用	增减量
电	20 万 kW·h/a	60 万 kW·h/a	+40 万 kW·h/a
新鲜水	1065m ³ /a	1096m ³ /a	+31m ³ /a
焦炭	200 吨/年	0t/a	-200 吨/年

技改工程将 1 台冲天炉跟换为 1 台 0.5T 中频感应炉和 1 台 1.5T 中频感应炉，技改项目实施后使用中频感应炉进行生铁熔炼，增加了用电量，代替了焦炭的使用量。

五、清洁生产水平分析

现有工程熔炼为冲天炉熔炼，使用焦炭量较大，产生的污染物较多，污染物对环境产生一定的负荷，技改工程采用中频感应电炉替代冲天炉，增加了用电量，代替了焦炭的使用量，减少了综合能耗量；同时技改工程克服了冲天炉大幅度调整化学成分能力差的缺点，代之以热效率高，调整成分方便的中频感应炉，保证了铸铁件内部质量，降低废品率，又降低了成本。

综上所述，技改工程完成后有利于清洁生产水平的提高。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目 2003 年已建成投产，现有项目勘察过程中存在的问题有三点。

- 1、现有项目使用能耗较高的冲天炉。
- 2、现有项目混砂粉尘无组织排放。
- 3、项目项目产能无法满足铸造企业最低年生产能力二类区 4000t 的要求。

根据以上 3 点问题，本环评提出以下整改意见，以减少生产过程对周围环境的影响。

表 10 现有项目存在的问题及相应的整改措施

序号	存在的问题	相应的整改措施
1	项目使用能耗较高的冲天炉	淘汰冲天炉，换上中频炉
2	现有项目混砂粉尘无组织排放	在混砂机上方安装可移动集气罩收集该部分粉尘，引入除尘房+水喷淋装置处理达标后通过 25m 排气筒排放
3	现有项目产能无法满足铸造企业铸件最低年生产能力二类区 4000t/a 的要求	原有 500t/a 的产能增加到 4000t/a 的产能，企业通过淘汰冲天炉，改上中频炉可达到此产能。

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、水文、气象、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

翁源县徐达铸造厂位于广东省翁源县官渡镇桦榕大道南路，项目地理位置坐标为N24°15'05"，E113°52'15"。

翁源县位于广东省北部，韶关市南郊，因其处于北江支流滃江之源而得名。翁源县南临广州，北靠江西、湖南，是珠江三角洲通向内地的必经之路，被称为“粤北南大门”。地处于北纬24°07'~24°40'，东经113°30'~114°18'之间。县内交通便利，通讯发达，京珠高速越境而过，在翁源设有翁城出入口；国道G106和省道S251、S245、S244、S341等几大干线纵横贯通境内，境内交通网络四通八达。全县采用了先进的数字光纤传输系统，城乡电话、移动通讯、无线寻呼、互联网一应俱全。

二、地质地貌

翁源县内属山区半丘陵地带，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，最高峰是北部七星墩，海拔1300米；次为南部青云山，海拔1246米；东部雷公礮，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。山地面积占全县总面积80%左右，山脉之间多为中小型盆地及河流冲击的阶地，盆地方圆几十千米或几千米不等。翁源县地势自东北向西南倾斜。地质构造复杂，熔岩分布极广，地层发育基本齐全，岩溶地貌广布、种类多样，岩类以红色砂砾岩、砂岩、变质岩、花岗岩、石灰岩为主。由于中上石炭西壶天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，全县发现较大溶洞107处。

翁源县地质构造绝大部分处于华夏活化陆台的湘粤褶皱带。岩石主要有石灰岩、红色砂砾岩、矿岩和花岗岩四大类。翁源地处粤北山字型构造东翼前弧，由于受到北面贵东岩体与南面佛冈岩体入侵影响，发育了一系列北东向挤压构造带。以后，由于新华夏构造的叠加，形成北东20°~30°的压性断裂和褶皱，北西向及近南北向张性断裂使区内构造显得较为复杂。

主要地层自老到新地质年代有前泥盆系、泥盆系、石炭系、上三叠系、下侏罗系、上白垩系、第三系和第四系，主要地质构造有褶皱和断裂。

三、水文资料

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、官渡后进入英德市，于英德市的东岸咀汇入北江。沿河两岸主要为耕地和山地丘陵。滙江全长 173km，集雨面积 4847km²，其中翁源县内河长 92km，集雨面积 2058km²，共有集雨面积达到 100km² 以上的支流六条，分别是龙仙水、贵东水、九仙水、周陂水、涂屋水、横石水。滙江河床稳定，河宽 100~150m。沿河两岸为丘陵台地，河岸高于河床 3~6m，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。滙江流域年平均雨量 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 0.11kg/m³，年平均径流系数 0.54，年径流总量 1908 亿 m³（官渡以上）。

四、气候气象

该区地处属中亚热带季风气候区，年平均气温 21.71℃，最高气温为 39.2℃，最低-5.1℃；最高月平均气温在 8 月，平均 29.24℃；最低在 1 月，平均 10.82℃；无霜期为 305 天，平均年日照总时数为 1801.8 小时，年平均降雨量 1760.4 毫米。暴雨多发生在 4~7 月，主要是冷暖气流和热带气旋所形成的降雨造成。全年光照时长为 1833 小时，年均气压 997.9 百帕。风速较低，年均风速 0.91m/s。

五、自然资源

翁源县自然资源丰富。境内已勘查明的各类矿产 25 种，主要有煤、铁、铅、锌、钨、锰、硅、石灰石、翡翠岩、大理石等。山地面积 200 万亩，可供开发利用的荒坡地 40 万亩，森林覆盖率达 67%，活立木蓄量 587 万立方米，是广东省“绿化达标县”。水力资源蕴藏量 16 万千瓦，尚待开发利用的 7.58 万千瓦。全县小水电装机容量约 4 万千瓦，年发电量近 2 亿度，是全国“农村初级电气化达标县”之一。县境有集雨面积 100 平方公里以上的 6 大河流，水源充足。

六、生物资源

翁源县山地植被属亚热带常绿季风雨带，由于地形、母质和人为活动的影响，形成植被多样性，山地植被主要有如下三种类型。

草本植被，主要有各种类蕨植被和大芒、硬骨草、画眉草等，分布于海拔 700m 以上的中山地区。

针阔叶混交林，主要分布于海拔 300~700m 的山坑峡谷及山坡上，在山窝山谷中主要生长阔叶林，在山坡山脊处主要生长针叶林。

疏林草坡，主要分布于低山丘陵的缓坡上，由于靠近村庄，人为活动多，砍木割草频

繁，植被生长较差，且多数坡地被开垦种植蔬菜、果木和各种经济作物。

评价区域周围的植被生长情况良好，翁城是翁源的粮食产区，主要种植水稻，其次是番薯、花生、黄豆等经济作物，在山坡上，还有柑桔、李子等小果园，山上种有松树、杉树等，野生植物有芒萁、桃金娘、黄牛木、了哥王、算盘子、菝葜、鸭嘴草、野古草等，维管束植物有 139 科，411 属，543 种，乔灌木 189 种，估计植物种类有 180 种以上。该区域属于同一纬度的绿洲之一。

据粗略统计，该区现有动物 554 种，鱼类以外的水生生物 204 种，真菌 51 种。

滙江浮游植物约有 302 种，分隶属于 7 门 106 属，以硅藻门、绿藻门和兰藻门居多，其中原生生物占大多数，为 97.3%，生物量则以枝角类居多，占 50.1%。滙江底栖动物相当丰富，共有 73 属 85 种，水生昆虫有 39 属 41 种，占底栖动物的 48.2%，软体动物 21 属 29 种，占 34.1%，还有环节动物、甲壳动物、扁形动物等，在流速大的砂质河段以黑螺科贝类为主，清水型沙质底河段以底生毛翅目、鲑翅目、蜻蜓目等昆虫类幼虫较多，下游则以蚬类为主。滙江约有 30 多种经济鱼类，主要有鲮、鲤、鲫、花骨、唇骨、餐条、赤眼鲂、鲢、鳊及四大家鱼等。

七、旅游资源

翁源山川秀美，人文集萃。“龙僻灵池梅岩书堂皆胜地，仙开翁水双腊如珠尽韶天”，尽可概括其钟灵毓秀之气象。东华山自然风景区，张光营自然保护区(地方规划)，铁龙水龙宫和瓮城仙狮洞，晚唐诗人邵谒读书地三华书堂石，还有客家人居住遗址湖心坝客家群楼、江尾思茅岭八卦围，以及三华李生态观光园等，自然景观和人文景观交相辉映。与连平、新丰交接的老隆山，面积 6288km²，升级为省级森林生态自然保护区；面积 1629.76km²的翁源-英德河川丘陵定为农林复合水土保持生态功能区。2007 全年接待旅游者人数 18.24 万人次，旅游总收入 4560 万元，分别增加 2.85 万人次和 713 万元。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、基本概况

翁源县全县总面积 2234 平方公里，土地总面积 215792.1 公顷，辖 7 镇一场（龙仙镇、坝子镇、江尾镇、官渡镇、周陂镇、翁城镇、新城镇和铁龙林场），人口 38 万，其中劳动力人口 15 万。县城设在龙仙镇，常住人口 6 万，规划城区面积 20 平方公里，建城区面积 8 平方公里。

项目所在的翁城镇总面积 146 平方公里，其中山林面积 12.6 万亩，植被 11.2 万亩，森林覆盖率为 67%，全镇有耕地 2.02 万亩，人均耕地面积为 0.69 亩。行政辖有 16 个村委会，1 个社区居委会，159 个村民小组，总人口 3.23 万，其中农业人口 29250 人，家庭总户数为 7551 户，劳动力数量为 12188 人，墟镇外来流动人口近 2500 人。

二、社会经济结构

2014 年翁源县实现地区生产总值 80.7 亿元，增长 10.6%，其中，第一产业增加值 20.5 亿元，增长 4.4%；第二产业增加值 30.5 亿元，增长 17.4%；第三产业增加值 29.7 亿元，增长 7.7%。三次产业结构由 2013 年的 27.1：35.6：37.3 调整为 25.4：37.8：36.8。实现民营经济增加值 56.5 亿元，增长 11.3%。按常住人口计算，人均生产总值 23737 元。地方财政一般预算收入 5 亿元，增长 15.9%；农民人均纯收入 9600 元，增长 13%。最新消息，预计 2016 年全县生产总值实现 97 亿元,增速 8.3%。

三、交通建设

翁源区位独特，交通便利，素有粤北南大门之称，南连珠三角，北靠湖南、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。

四、工业发展概况

改革开放以来，翁源县委、县政府不断解放思想，更新观念，坚持以经济建设为中心，加快了改革开放和社会发展步伐，国民经济和社会各项事业得到了较快发展。特别是近几年来，紧紧抓住执政兴县这一第一要务，积极实施“招商引资、城市经营、民营经济”三大战略，不断推进“工业化、城市化、产业化”进程，掀起新一轮的发展热潮。

翁源县工业发展迅速，目前已形成电力、轻纺、燃化、林产、建材、制糖、制药、食品、饲料、机械、五金、电器、印制等为主的工业体系，其中青云山中药厂、日榨 1500

吨的糖厂、年产 200 吨生丝的缫丝厂、年产 40 万吨的三家水泥厂、电池厂、织造厂、服装厂等企业，已成为翁源经济的主要支柱。农业基础厚实，通过调整农业生产布局，初步建立起了糖蔗、蚕桑、蔬菜、速生丰产林、毛竹、肉食牛羊等六大商品农业基地，高产、优质、高效农业呈现强劲的发展热头。投资环境不断优化，外向型企业蓬勃发展，目前全县已拥有“三资”、“三来一补”企业 50 多家。

为发展经济，设立官渡经济开发试验区、横沥产业转移园区。先后吸引了香港著名实业家霍英东先生以及日本卡西欧集团，台湾九翁企业集团、天蝎星精密工业集团、深国商等国内外著名企业家及集团前来投资办厂。五金、电子、家具、玩具等产业集群已具雏形。溪黄草、蔗糖、茧丝等产品饮誉海内外。制糖、缫丝、水泥、兰花、藜蒴种植加工等五大产业已初步形成。

本项目拟选址所在区域环境功能属性见表 11:

表 11 本项目所在区域环境功能属性表

编号	功能区划	环境功能属性
1	地表水功能区	翁江为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准
2	地下水功能区	项目所在地为浅层地下水功能区划中的北江韶关翁源储存区，水质类别为Ⅲ类，执行《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的Ⅲ类标准
3	环境空气功能区	本项目为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
4	声环境功能区	本项目位于工业园内，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景保护区	否
7	是否水库库区	否
8	是否污水处理厂集水范围	否
9	是否属于环境敏感区	否

环境质量状况

建设项目所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、声环境、生态环境等）：

一、地表水环境质量现状

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），本项目纳污水体滙江翁源河口至英德市大镇水口河段为III类水质目标功能区，地表水环境质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。地表水环境现状调查采用广东中誉科检测技术有限公司于2018年4月21日~23日进行的一期连续3天监测数据，从监测结果可知，各监测断面的各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，因此当地地表水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，水质良好。监测断面图见下图5，监测数据见下表12和表13。

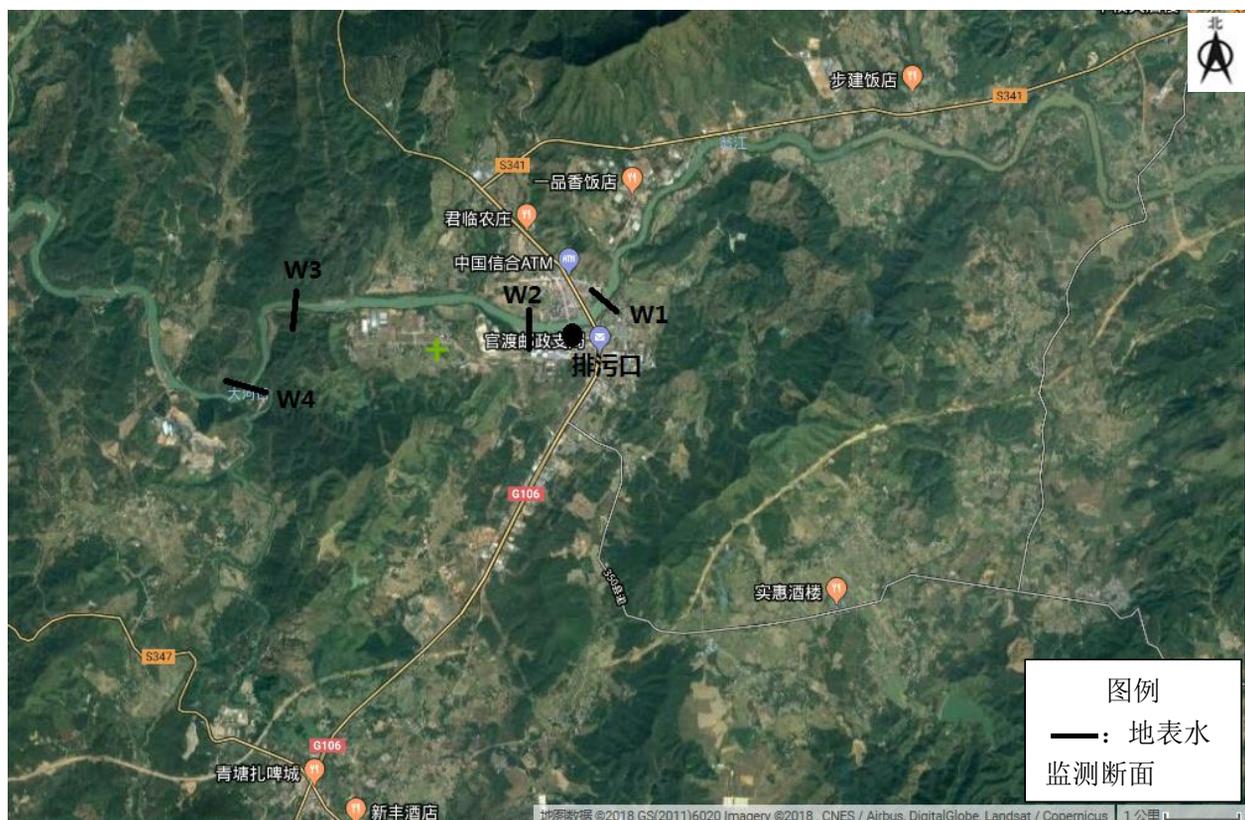


图5 地表水监测断面布置图

表 12 地表水环境现状监测结果

编号	名称
W1	园区排污口上游 0.5km
W2	园区排污口下游 0.5km
W3	园区排污口下游 3.0km
W4	清塘水滃江汇合处

表 13 地表水环境现状监测统计结果

断面	类别	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	挥发酚	石油类	总氰化物	六价铬
W1	浓度范围	7.29-7.32	8-9	3-3.6	0.337-0.858	6-8	0.0004-0.0007	ND	0.0004	0.026-0.033
	标准限值	6-9	20	40	1.0	60	0.005	0.05	0.2	0.05
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W2	浓度范围	7.25-7.28	7-8	2.7-3.1	0.446-0.786	10-14	0.0008	0.01	0.004	0.028-0.032
	标准限值	6-9	20	40	1.0	60	0.005	0.05	0.2	0.05
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W3	浓度范围	7.32-7.34	10-11	3.5-3.6	0.32-0.685	12-16	0.0006-0.0008	ND	0.004-0.006	0.028-0.031
	标准限值	6-9	20	40	1.0	60	0.005	0.05	0.2	0.05
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W4	浓度范围	7.55-7.59	12	2.8-3.6	0.365-0.684	17-25	0.0004-0.0006	0.01	0.005-0.007	0.028-0.03
	标准限值	6-9	20	40	1.0	60	0.005	0.05	0.2	0.05
	超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注：1、PH 值无量纲，其它 mg/L；

2、“ND”表示未检出

二、地下水环境质量现状

根据《广东省地下水功能区划》（粤办函[2009]459号），项目所在地为浅层地下水功能区划中的北江韶关翁源储存区，水质类别为III类，执行《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的III类标准，地下水环境质量现状调查收集广东中誉科诚检测技术有限公司于2018年4月21日~23日进行的一期连续3天监测数据，从监测结果可知，除氨氮、总大肠菌群、细菌总数不达标外，其它监测点的各项指标均符合《地下水质量标准》

(GB14848-2017) 中III类标准，由于受当地居民和农业的影响，导致氨氮、总大肠菌群、细菌总数不达标，因此当地地下水环境质量一般。监测点位图见下图 6，监测数据见下表 14。

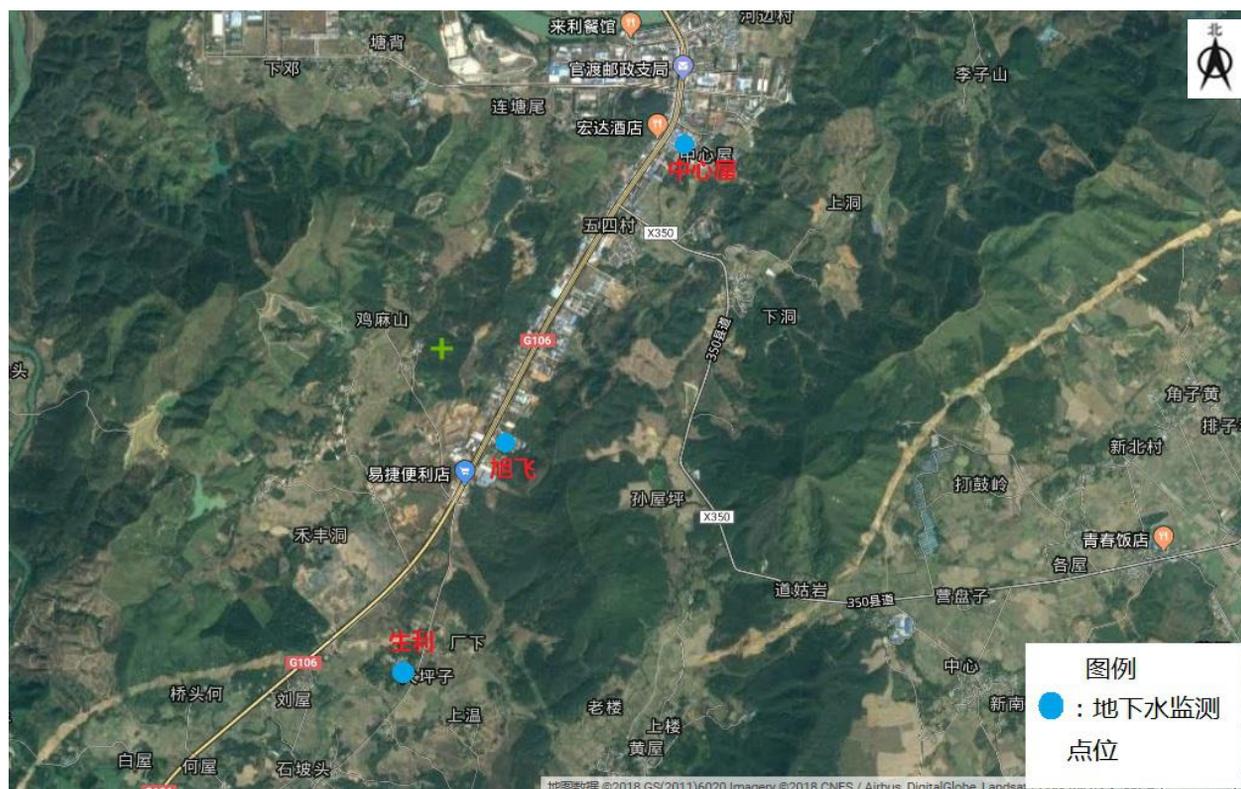


图 6 地下水监测点位图

表 14 地下水环境现状监测数据统计结果（摘要）

断面	类别	PH 值	硝酸盐	挥发酚	氰化物	六价铬	总硬度	总铜	总镍	氯化物	氨氮	总大肠菌群	细菌总数
中心屋	检测结果	7.11	9.24	0.0005	ND	0.007	166	ND	ND	15.6	0.92	5.4×10^6	180
	标准限值	6.5-8.5	20	0.002	0.05	0.05	450	1.0	0.02	250	0.5	3.0	100
厂内	检测结果	7.15	2.12	0.0004	ND	0.006	91	ND	ND	11.8	1.33	4.9×10^5	159
	标准限值	6.5-8.5	20	0.002	0.05	0.05	450	1.0	0.02	250	0.5	3.0	100
生利	检测结果	7.13	5.6	0.0003	ND	0.005	151	ND	ND	8.36	0.98	2.6×10^6	237
	标准限值	6.5-8.5	20	0.002	0.05	0.05	450	1.0	0.02	250	0.5	3.0	100

注：1、PH 值无量纲，其它 mg/L；

2、“ND”表示未检出

三、大气环境质量现状

根据《韶关市环境保护规划纲要（2006-2020）》，本项目所在区域大气环境二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。环境空气质量现状采用广东中誉科诚检测技术有限公司于2018年4月21日~27日对翁源县旭飞电子有限公司周边大气进行的一期连续7天监测结果。本项目距离A1江下监测点1.7km，距离A2监测点旭飞307m，距离A3监测点何屋2.0km，距离A4监测点生利1.5km，均满足监测数据2.5km的范围，满足环境质量监测数据有效期在三年内的要求，大气监测布点图见下图7，具体监测数据见下表15。



图7 大气监测布点图

表15 环境空气监测统计结果表 单位： mg/m^3

类别	采样点	浓度范围	标准值	最大值标准指数	是否超标
PM ₁₀ 日均浓度	A1	0.049~0.083	0.15	0.55	否
	A2	0.05~0.093	0.15	0.62	否
	A3	0.049~0.092	0.15	0.61	否
	A4	0.046~0.097	0.15	0.65	否
PM _{2.5} 日均浓度	A1	0.032~0.054	0.075	0.72	否
	A2	0.035~0.065	0.075	0.87	否
	A3	0.035~0.06	0.075	0.8	否

	A4	0.032~0.068	0.075	0.91	否
TVOC	A1	0.009~0.025	0.6	0.04	否
	A2	0.006~0.023	0.6	0.04	否
	A3	0.006~0.029	0.6	0.05	否
	A4	0.007~0.026	0.6	0.04	否
氯化氢（一次值）	A1	未检出	0.05	—	否
	A2	未检出	0.05	—	否
	A3	未检出	0.05	—	否
	A4	未检出	0.05	—	否
硫酸雾（一次值）	A1	未检出	0.3	—	否
	A2	0.006	0.3	0.2	否
	A3	0.006	0.3	0.2	否
	A4	0.006	0.3	0.2	否
SO ₂ 日均浓度	A1	0.017~0.025	0.15	0.17	否
	A2	0.019~0.028	0.15	0.19	否
	A3	0.021~0.028	0.15	0.19	否
	A4	0.018~0.028	0.15	0.19	否
SO ₂ 小时浓度	A1	0.015~0.029	0.5	0.06	否
	A2	0.015~0.035	0.5	0.07	否
	A3	0.015~0.038	0.5	0.08	否
	A4	0.014~0.036	0.5	0.07	否
NO ₂ 日均浓度	A1	0.025~0.03	0.08	0.38	否
	A2	0.024~0.027	0.08	0.34	否
	A3	0.027~0.03	0.08	0.38	否
	A4	0.027~0.029	0.08	0.32	否
NO ₂ 小时浓度	A1	0.021~0.034	0.20	0.17	否
	A2	0.018~0.032	0.20	0.16	否
	A3	0.02~0.033	0.20	0.17	否
	A4	0.021~0.036	0.20	0.18	否

四、声环境质量现状

本项目位于广东省翁源官渡镇桦榕大道南路，处于翁源县官渡镇经济开发区范围，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））。

本项目噪声监测方法严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的要求进行，监测仪器采用积分声级计。为了解本项目周围声环境现状，项目评价工作组于2018年05月15日昼、夜间分别在项目东南西北四面设点监测，测量时段为昼间6:00-22:00，夜间22:00-次日6:00，噪声监测点见下图8，监测结果见表16。



图8 噪声监测点布置图

表16 环境噪声现状监测结果统计表 单位：dB(A)

序号	监测点	昼间	昼间标准	夜间	夜间标准
1#	项目东面	61.0	65	49.4	55
2#	项目南面	58.0	65	47.1	55
3#	项目西面	55.5	65	45.8	55
4#	项目北面	59.2	65	46.7	55

从监测结果来看，本项目所在地能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，表明所在地声环境现状良好。

五、生态环境质量现状

本项目所在地为广东省翁源官渡经济开发区，属于工业区，植被均为人工观景，生物多样性地，生态环境一般

主要环境保护目标

根据现状调查，本项目不涉及任何自然保护区，风景名胜区等特殊生态敏感区，亦不在饮用水源保护区范围内。

一、地表水环境保护目标

本项目附近主要接纳水体为滃江，保护该段接纳水体满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

二、地下水环境保护目标

项目所在地为浅层地下水功能区划中的北江韶关翁源储存区，保护目标为《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的III类标准

三、大气环境保护目标

大气环境保护目标是保护本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

四、声环境保护目标

声环境保护目标是保护本项目厂界周边昼夜监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。

五、环境敏感点保护目标

项目主要环境保护目标位置如下图9所示，主要环境保护目标见表17。

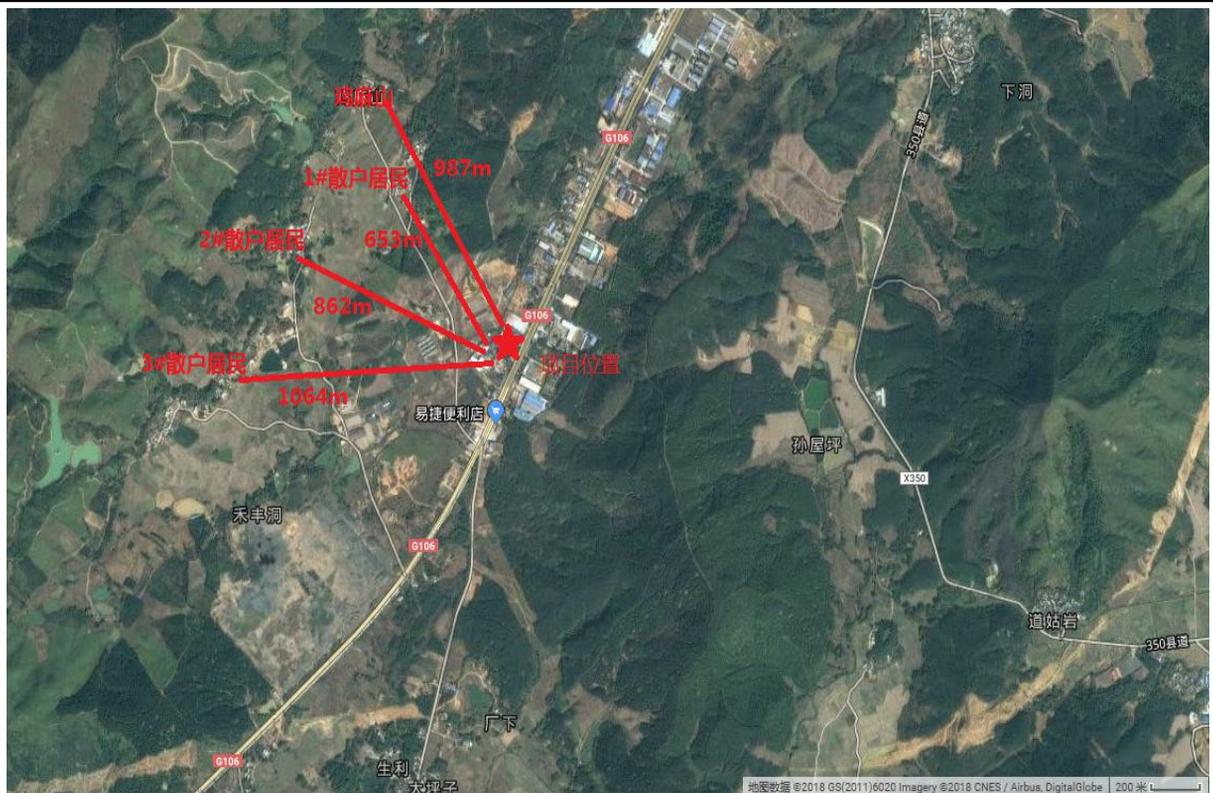


图 9 项目主要环境保护目标位置

表 17 主要环境保护目标一览表

序号	保护目标	方位	距离 (m)	功能
1	鸡麻山	西北	987	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类标准 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) II 类标准
2	1#散户居民	西北	653	
3	2#散户居民	西北	862	
4	3#散户居民	西面	1064	

评价适用标准

1、地表水环境质量

本项目纳污水体为滄江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号），地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准；

表 18 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L，pH 无量纲

监测项目	III类标准	监测项目	III类标准
pH	6~9	锌	≤1.0
COD _{Cr}	≤20	镉	≤0.005
BOD ₅	≤4	铜	≤1.0
NH ₃ -N	≤1.0	铅	≤0.05
TP	≤0.2	六价铬	≤0.05
DO	≥5	硫化物	≤0.2

2、地下水环境质量

根据《广东省地下水环境功能区划》（粤办函[2009]459号），项目所在地为浅层地下水功能区划中的北江韶关翁源储存区，水质类别为III类，执行《地下水质量标准》（GB14848-2017）中的III类标准。见表 19。

表 19 《地下水质量标准》（GB14848-2017）III类标准（摘录）

指标	PH 值	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发性酚类	总硬度
III类标准	6.5~8.5	≤0.5	≤20	≤1.0	≤0.002	≤450
指标	溶解性固体	耗氧量	硫酸盐	氯化物	总大肠菌群	细菌总数
III类标准	≤1000	≤3.0	≤250	≤250	≤3.0	≤100
指标	氰化物	砷	苯	六价铬	铅	镉
III类标准	≤0.05	≤0.01	≤0.001	≤0.05	≤0.01	≤0.005
指标	铁	锰	铜	镍	/	/
III类标准	≤0.3	≤0.1	≤1.0	≤0.02	/	/

3、环境空气质量

根据《韶关市环境保护规划纲要》（2006-2020），本项目处理环境空气二类功能区，本区域属环境空气二类功能区，环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》

环
境
质
量
标
准

(GB3095-2012) 中二级标准。

表 20 大气环境质量标准 单位 mg/m³

项目	取值时间	浓度限值 (mg/m ³)	选用标准
二氧化硫 SO ₂	年均值	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准
	日均值	0.15	
	1 小时平均值	0.50	
二氧化氮 NO ₂	年均值	0.04	
	日均值	0.08	
	1 小时平均值	0.20	
颗粒物 PM ₁₀	年均值	0.07	
	日均值	0.15	
颗粒物 PM _{2.5}	年均值	0.035	
	日均值	0.075	

4、声环境质量标准

本项目位于广东省翁源县官渡镇经济开发区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

表 21 声环境质量标准 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

1、水污染物排放标准

本技改项目营运期设备冷却水主要包括中频感应炉循环冷却水。项目新建 2 个冷却水箱，循环冷却水用水量为 31m³/a，该部分水循环使用，不外排。

2、大气污染物排放标准

项目中的熔化、浇铸过程中产生的粉尘执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级标准的要求，混砂造型、抛丸及清砂过程中产生的粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的二级标准（第二时段），混砂造型及清砂无组织排放的粉尘执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的无组织排放标准。

表 22 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级标准

炉 窑 类 别	污 染 物	有 组 织			无 组 织
		二级最高允许 排放浓度	烟气黑度 (林格曼级)	烟囱高度	最高允许 浓度
金属熔化炉	烟（粉） 尘	150mg/m ³	1.0	25m	5mg/m ³

表 23 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的二级标准

污染物名称	最高允许排放浓 度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率 （kg/h）（H=25m）	无组织排放监控点排 放限值（mg/m ³ ）
颗粒物	120	11.9	1.0

注：本项目排气筒高度处于（DB44/27-2001）法规中 20m 与 30m 之间，因此需要用内插法计算其最高允许排放速率，计算公式为： $Q=Q_a + (Q_{a+1}-Q_a) \frac{(h-h_a)}{(h_{a+1}-h_a)}$ ，计算得 Q=11.9kg/h

3、噪声执行标准

厂界周边噪声排放执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）执行 3 类标准；

表 24 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废弃物控制标准

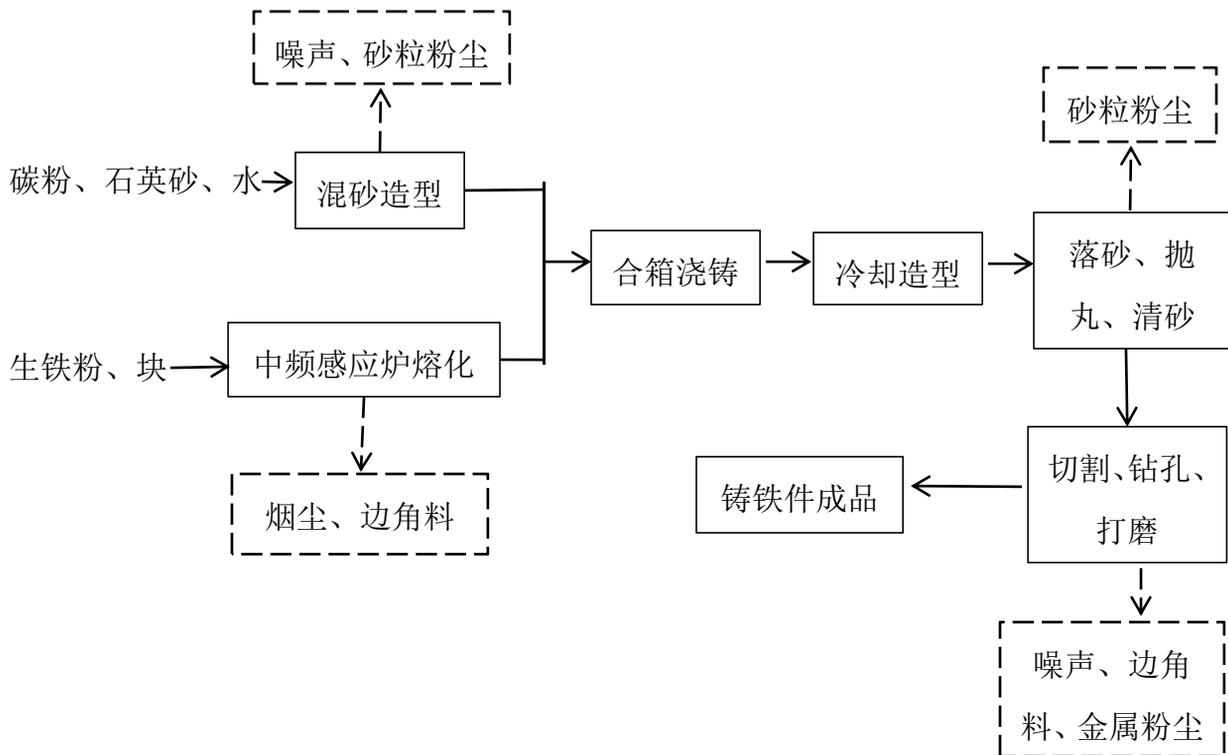
一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）

	<p>及其修改单（2013 年第 36 号）。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>根据《国家环境保护“十三五”规划基本思路》，“十三五”期间总量控制污染物共八项：二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮；工业粉尘、VOCS、总氮、总磷（重点区域及行业）</p> <p>由于现有工程相关批复文件未对本项目下达污染物总量指标，因此建议项目运营期废气污染物总量指标：本项目有组织工业粉尘产生量：0.1013t/a；项目运营期无废水外排，水喷淋装置废水循环使用，员工日常生活废水用于绿化，故不申请废水污染物总量控制指标。</p>

建设项目工程分析

工艺分析：

一、工艺流程图（图示）



1、工艺说明：

（1）混砂造型

将碳粉、石英砂，经碾碎、过筛后加水混合搅拌分别制成型砂。将生铁粉、块等材料送入中频感应炉内溶化成铁水。将熔融的金属浇入砂型中，然后订箱。砂箱冷却后，从砂型中打出铸件。用振动、铁棒、手凿、风铲等工具把铸件上的毛刺和砂土清除掉，清砂后的旧砂经过一定处理后仍可回到混砂机中与新砂混合使用。

（2）中频感应炉熔化

生铁粉、块按一定配比后通过桥式吊车运至中频感应炉中熔化；将中频感应炉温度升到一定温度后使固态原料达到熔点后熔化，本项目中频感应炉前设有化学成分分析仪、金属液温度测量仪。通过利用化学分析仪检测金属液化学成分以便通过调配原材料的比例生产出合格的铸铁件，金属液温度测量仪可随时掌握金属液温度变化。

中频炉工作原理：中频电炉是利用中频电源建立中频磁场，使铁磁材料内部产生感应涡流并发热，达到加热材料的目的是。中频电炉采用 200-2500Hz 中频电源进行感应加热，

熔炼保温，中频电炉主要用于熔炼碳钢、合金钢、特种钢、铸铁等黑色金属材料，也可用于铜，铝等有色金属的熔炼和提温。

中频炉熔炼原理：就是电能通过设备转换成热能的过程。工频 50HZ 的三相交流电通过设备里的可控硅整流,变成脉动的直流电源，再通过可控硅逆变，向炉体输出 1KHZ 左右的交流[称中频]电能，中频电流通过炉体线圈时，把电能转换成磁场形式的磁能，也就是在炉体内产生交变磁场，当炉体内有钢材时，会在钢材内部感应出涡流，这个涡流会使钢材很快升温，将磁能转换成热能，从而最终完成电能和热能的转换。

(3) 浇铸

通过连铸机注入模样中浇铸，此过程需不断的抽真空，目的利用内外气压差使产品的形状不至于变形，抽真空过程会带走部分粒径较小的砂粒，在抽真空排放管道排放气管前设有一个沉沙循环水池主要用于处理抽真空过程带走的砂粒。本项目使用的型沙成分主要物料为石英沙及碳粉，生产过程中只有扰动过程中产生粉尘。

(4) 落砂、抛丸、清砂

经过振动落砂处理后的铸件表面还会粘附少量型砂，同时铸件表面较粗糙，不能够满足工艺要求，需要进行表面清理，使铸件表面细腻发亮，达到上漆或电镀要求。冷却之后进行落砂处理，再通过清砂机除去铸铁件表面沾有砂粒，落砂冷却后回收利用，回收率约达到 95%。

(5) 切割、打孔

利用车床将多余部分进行切割，需要钻孔的部位利用钻床进行打孔，粗糙部位进行磨光处理，最后通过检测即为成品。

2、产污环节

本项目运营期主要污染因子有：

(1) 废气

项目生产过程中是废气包括来自产生的铸造废气（熔化、浇铸工序）产生的粉尘，抛丸、清砂工序中产生的工业粉尘，混砂造型产生的颗粒物，及以及打磨工序将产生少量的金属颗粒物。

(2) 废水

项目生产过程中主要废水为中频炉冷却废水，中频炉冷却废水循环使用，不外排。

(3) 噪声

项目生产中主要噪声源于新增设备打磨机、钻孔机等运行产生的噪声，噪声值在70-90dB（A）之间。

(4) 固体废物

项目生产过程中主要固体废物中频感应炉熔化过程中产生的残次品及金属边角料，混砂造型及清砂造型产生的废旧砂型，项目产生的铁渣及布袋除尘器收集的粉尘。

主要污染工序：

一、施工期

本项目租用已建厂房，项目只需要在车间内进行机械设备的安装及调试，主要是人工作业，无大型机械入内。施工期主要环境影响为施工噪声、施工过程产生的余料、废料等，对环境的影响随着施工期的结束而消失。

一、运营期

1、废气

本项目产生的废气主要为生产过程产生的中频炉感应电炉烟尘以及混砂、落砂、抛丸、清砂粉尘以及金属粉尘。

(1) 中频炉感应电炉烟尘

生铁等加入中频感应电炉熔炼成铁水，再将铁水注入模具完成浇注，原料中中频感应电炉内熔炼过程中会产生烟尘等污染物。参照《第一次全国污染源普查 工业污染源产排污系数手册（下册）》（2010年版）中的3591钢铁铸件制造业污染源产排系数，该项目中频感应电炉烟气产生量约440m³/t产品、烟尘产生量约0.6kg/t产品，两熔融车间的中频感应电炉烟气经集气罩+布袋除尘+水喷淋装置处理后通过1根25m排气筒排放。集气罩收集率可达到95%，布袋除尘+水喷淋装置除尘效率可达97%。

项目中2台中频感应电炉的总铸造量为4000t/a，则中频感应电炉熔化烟气量约为1.76×10⁶m³/a，烟尘产生量约为2.4t/a，集气罩收集效率可达95%，则有组织产生量2.28t/a，烟气量1.67×10⁶m³/a，项目年工作300天，每天8小时，则产生速率约为0.95kg/h，浓度约为1365mg/m³，经布袋除尘房+水喷淋装置处理后（除尘效率97%），烟尘排放量为0.0684t/a，速率约为0.0285kg/h，排放浓度约为41mg/m³；项目有5%粉尘未被收集，未被收集的粉尘量为0.12t/a，其中1#熔融车间未被收集的粉尘量占25%，为0.03t/a；2#熔融车间未被收集的粉尘量占75%，为0.09t/a，项目年工作300天，每天8小时，本

项目 1#熔融车间占地面积 1000m²(高度 8m),本项目 2#熔融车间占地面积 2000m² (高度 8m), 根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的设计可知,一般作业室换气次数为 6 次/h,则 1#熔融车间通风量达 48000m³/h。2#熔融车间通风量达 96000m³/h。则 1#熔融车间无组织粉尘排放浓度为 0.26mg/m³, 2#熔融车间无组织粉尘排放浓度为 0.39mg/m³, 排放浓度均小于 1mg/m³。

(2) 混砂、落砂、抛丸、清砂粉尘

项目在混砂、落砂、抛丸、清砂过程会产生少量粉尘, 根据同行类比资料显示, 本项目粉尘产生量约为 1.2t/a。集气罩收集率为 90%, 则有组织产生量为 1.08t/a。年工作 300 天, 每天 8 小时, 有组织粉尘排放速率为 0.45kg/h, 拟采用的风机风量 4000m³/h, 则粉尘产生浓度为 112.5mg/m³。项目拟在粉尘产生工序采用可移动集气罩+布袋除尘房+水喷淋装置, 处理效率达到 97%, 则项目有组织排放粉尘量为 0.0324t/a, 有组织排放速率为 0.01355kg/h, 有组织排放浓度为 3.4mg/m³; 项目有 10%粉尘未被收集, 未被收集的粉尘量为 0.12t/a, 项目年工作 300 天, 每天 8 小时, 本项目造型车间占地面积 2000m² (高度 8m), 根据《三废处理工程技术手册 废气卷》第十七章净化系统的设计可知, 一般作业室换气次数为 6 次/h, 则车间通风量达 96000m³/h。则无组织粉尘排放浓度为 0.52mg/m³, 排放浓度小于 1mg/m³。

(3) 金属粉尘

打磨工序将产生少量的金属颗粒物, 由于金属颗粒物的粒径较大, 基本可以自由降落于工序周围, 无外扩散粉尘, 呈无组织排放, 通过定期打扫回收, 最终通过收集后回用于中频感应炉熔化, 由于产生粉尘量比较少, 而且主要降落于车间内工位附近, 基本无外扩散粉尘污染, 本报告不作定量分析, 仅做定性分析。

2、废水

本技改项目无新增废水产生, 不会对周围环境产生明显影响。

3、噪声

本项目的噪声源主要是新增的设备在运行时产生的噪声, 噪声声级一般为 70~90dB (A)。具体噪声源强见表 25。

表 25 本项目主要新增噪声设备一览表 单位：dB (A)

设备名称	持续时间	噪声级 dB (A)	降噪措施	降噪效果 dB (A)
0.5T 中频感应炉	连续	80	隔声、消声、减振	25
1.5T 中频感应炉	连续	85	隔声、消声、减振	25
台式打磨机	连续	85	隔声、减振	20
台式钻孔机	连续	85	隔声、减振	20
叉车	连续	80	隔声、减振	20

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要有：

(1) 生活垃圾

本项目员工数量 10 人，生活垃圾按 0.5kg/d 人计算，则产生量为 5kg/d，年工作 300 天，合计 1.5t/a。

(2) 一般工业固废

①**残次品及金属边角料**：项目残次品主要来源于铸造工序，产量约占产品总量的 0.15%，金属边角料主要来自于切割工序，产生量约占产品总量的 0.5%，本项目年产生铁配件 4000 吨，则产生金属边角料 20t/a，残次品 6t/a。

②**废旧型砂**：项目产生的废砂主要来自更换下来的不能循环使用的废旧型砂，根据更换率为 5%，型砂量为 400t/a，则计算得产生遗弃的废旧型砂量为 20t/a。

③**铁渣**：铁渣主要来源于铁水与废钢中所含元素氧化后形成的氧化物，中频感应电炉铁渣产生量 1kg/t 产品，项目铁渣产生量约 4t/a，交建筑材料公司回收利用。

④**收集粉灰**：收集粉灰主要来自混砂、落砂、抛丸、清砂粉尘以及熔铸过程产生烟尘的收集，除尘房收集的粉灰约 3.3t/a。

本项目产生的固体废物经上述处置后，对周围环境影响微小。

5、生态影响

本项目生产厂房等建筑物为原有厂房，且项目所在地主要为空地及农田，影响较小。运营过程中不涉及生态破坏、水土流失等生态影响。

6、项目建设“三本帐”

技改工程主要污染物排放“三本帐”，详见表下表 26。

表 26 翁源县恒源加工厂中频炉替代冲天炉技术改造项目三本帐 单位：t/a

项目	污染物	原有厂区 排放量	技改项目排 放量	排放增减量	实施后总排 放量
废水	—	—	—	—	—
固体 废弃物	生活垃圾	1.5 t/a	0t/a	+0t/a	1.5t/a
	金属边角料	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
	残次品	0t/a	0t/a	0t/a	0t/a
	废旧砂型	0t/a	20t/a	+20t/a	20t/a
	铁渣	0t/a	4t/a	+4t/a	4t/a
	收集粉尘	0t/a	3.3t/a	+3.3t/a	3.3t/a
废气	工业粉尘	/	0.1013t/a	+0.1013t/a	0.1013t/a
	SO ₂	/	0t/a	/	0t/a
	NO _x	/	0t/a	/	0t/a

注：“—”表示不产生，“/”表示原工程相关批复文件未给出相应指标。

项目主要污染物预计产生量及排放情况

内容 类型	排放物 (编号)	污染物 名称	产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
水污染物	冷却水箱	中频炉冷却水	循环使用不外排	0
有组织 废气	排气筒	中频感应电炉 烟尘	1365mg/m ³ 、2.28t/a	41mg/m ³ 、0.0684t/a
		混砂、落砂、抛 丸、清砂粉尘	112.5mg/m ³ 、1.08t/a	3.4mg/m ³ 、0.0324t/a
无组织 废气	1#熔融车间	中频感应电炉 烟尘	0.26mg/m ³ ，0.03t/a	0.26mg/m ³ ，0.03t/a
	2#熔融车间	中频感应电炉 烟尘	0.39mg/m ³ ，0.09t/a	0.39mg/m ³ ，0.09t/a
	铸造车间	混砂、落砂、抛 丸、清砂粉尘	0.52mg/m ³ ，0.12t/a	0.52mg/m ³ ，0.12t/a
固体废物	生产固废	残次品	6t/a	0
		金属边角料	20t/a	0
		废旧型砂	20t/a	0
		铁渣	4t/a	0
		收集粉尘	3.3t/a	0
	员工生活	生活垃圾	1.5t/a	0
噪声	机械设备运行、通风设备运行噪声,噪声源强为 70~90dB(A)(1 米距噪声源强)。			
其他				

主要生态影响:

根据现场踏勘,项目所在区域现已划为工业用地,拟建场地有少量植被覆盖,生态系统比较简单。项目在地基开挖、基础工程、土方堆放、周转过程中可能造成一定程度的水土流失,施工过程做好场界四周围墙筑建等防护措施后将最大限度降低水土流失的影响。施工完成后及时将裸露的土地硬化、绿化,在各污染物达标排放情况下,本项目施工期建设对区域生态环境影响较小。

项目所排放的污染物量少,而且不存在对土壤、植被等造成危害的污染物,因此项目

正常营运对区域生态环境基本没有影响。

随着企业的发展，生产人员的增多，会从该项目所在的生态系统以外输入大量能量和物质（例如电、原料等），同时会向生态系统排放一定量的废物（例如，废气、废水、噪声、固体废物等）。使整个生态系统由自然生态系统向人及其它生物共同为中心的复合生态系统转变。

环境影响分析

施工期环境影响分析

本技改项目在现有厂区内进行，项目只需要在车间内进行机械设备的安装及调试，主要是人工作业，无大型机械入内。施工期主要环境影响为施工噪声、施工过程产生的余料、废料等，对环境的影响随着施工期的结束而消失。

运营期环境影响分析：

1、水环境影响评价

本项目的废水主要源自中频炉冷却水，年使用量 $31\text{m}^3/\text{a}$ ，该类废水循环使用不外排。

2、环境空气影响分析

本项目产生的废气主要为生产过程产生的中频炉感应电炉烟尘以及混砂、落砂、抛丸、清砂粉尘以及金属粉尘。

(1) 中频炉感应电炉烟尘

项目生产过程中两台中频感应电炉会产生一定量的废气，主要污染因子为烟尘。根据工程分析可知两台中频炉感应电炉烟尘产生量 $2.28\text{t}/\text{a}$ ，产生的烟尘浓度为 $1365\text{mg}/\text{m}^3$ 。烟尘废气经集气罩收集后通过集气总管先进入现有工程的除尘房，然后进入现有工程对的水喷淋装置进一步除尘处理达标后再通过 25m 烟囱排放，除尘效率高达 97% ，烟尘排放量约为 $0.0684\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度约为 $41\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 二级标准的要求。其中 1# 车间未被收集的粉尘量为 $0.03\text{t}/\text{a}$ 、2# 车间未被收集的粉尘量为 $0.09\text{t}/\text{a}$ ，经计算两车间的无组织粉尘排放浓度小于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 的无组织排放浓度限值 ($\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$)。

(2) 混砂、落砂、抛丸、清砂粉尘

项目在混砂、落砂、抛丸清砂过程会产生少量粉尘，根据计算，本项目粉尘产生量约为 $1.08\text{t}/\text{a}$ 。建设单位拟在粉尘产生工序上方设置集气罩，经集气分管引至现有工程的布袋除尘房，经现有工程的水喷淋装置处理达标后再经 25 米高的烟囱排放，布袋除尘器处理效率达到 97% 以上，采用的风机风量为 $4000\text{m}^3/\text{h}$ ，则项目排放粉尘量为 $0.0324\text{t}/\text{a}$ ；排放浓度为 $3.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 的二级标准（第二时段）。其中部分粉尘未被收集，排放量为 $0.12\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度小于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 的无组织排放浓度限值 ($\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$)。

(3) 金属粉尘

打磨工序将产生少量的金属颗粒物，由于金属颗粒物的粒径较大，自然沉降后，落在相应的工序周边，最终通过收集后回用于中频感应炉熔化。

3、声环境影响分析

本改扩建项目噪声主要来源于新增生产设备运行产生的机械噪音，噪声级约为70~90dB(A)，为进一步减少设备运行对周围环境的影响，评价建议对生产车间内噪声设备采取一下降噪措施：

- (1) 对噪声设备进行合理布局，对部分设备基础进行减震、治理措施；
- (2) 生产期间加强人员管理，禁止员工大声喧哗；
- (3) 机械设备加强维修保养，适当添加润滑油防止机械磨损、降低噪声；
- (4) 在噪声传播途径种植树木或设置隔声屏障，以增大噪声在传播途径中的衰减量；
- (5) 给员工发放耳塞等防护用具，减少噪声对员工身体噪声的影响。

项目对新增设备采取隔声、消声、减震和距离衰减等综合治理措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中的3类标准，昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)，对周围的声环境影响不大。

4、固体废物影响分析

本项目产生的固体废物主要有：

(1) 生活垃圾

本项目员工数量10人，生活垃圾按0.5kg/d人计算，则产生量为5kg/d，年工作300天，合计1.5t/a。生活垃圾由当地环卫部门定期上门清运处理。

(2) 一般工业固废

①**残次品及金属边角料**：项目残次品主要来源于铸造工序，产量约占产品总量的0.15%，金属边角料主要来自于切割工序，产生量约占产品总量的0.5%，本项目年产生铁配件4000吨，则产生金属边角料20t/a，残次品6t/a。作为原料回用于中频感应炉溶化循环利用；

②**废旧型砂**：项目产生的废砂主要来自更换下来的不能循环使用的废旧型砂，根据更换率为5%，型砂量为400t/a，则计算得产生遗弃的废旧型砂量为20t/a，交建筑材料公司回收利用；

③**铁渣**：铁渣主要来源于铁水与废钢中所含元素氧化后形成的氧化物，中频感应电炉

铁渣产生量 1kg/t 产品，项目铁渣产生量约 4t/a，交建筑材料公司回收利用。

④**收集粉灰**：收集粉灰主要来自混砂、落砂、抛丸、清砂粉尘以及熔铸过程产生烟尘的收集，除尘房收集的粉灰约 3.3t/a，可交由水泥厂做原材料使用。

本项目产生的固体废物经上述处置后，对周围环境影响微小。

5、大气保护

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式中的大气环境防护距离模式计算各无组织源的大气环境防护距离。推荐模式计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离，并结合厂区平面布置图，确定控制距离范围，超出厂界以外的范围，即为项目大气环境防护区域。在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2008）推荐模式中的大气环境防护距离模式，本项目评估的车间有 1#熔融车间、2#熔融车间、造型车间，具体参数见下表 27，计算结果见图 10。

表 27 本项目粉尘的估算模式的参数

污染物	位置	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	排放源强 (t/a)	标准值 (mg/m ³)	计算距离 (m)	备注
粉尘	1#熔融车间	50	20	8	0.03	0.9	0	/
粉尘	2#熔融车间	100	20	8	0.09	0.9	0	/
粉尘	造型车间	66.7	30	8	0.12	0.9	0	/

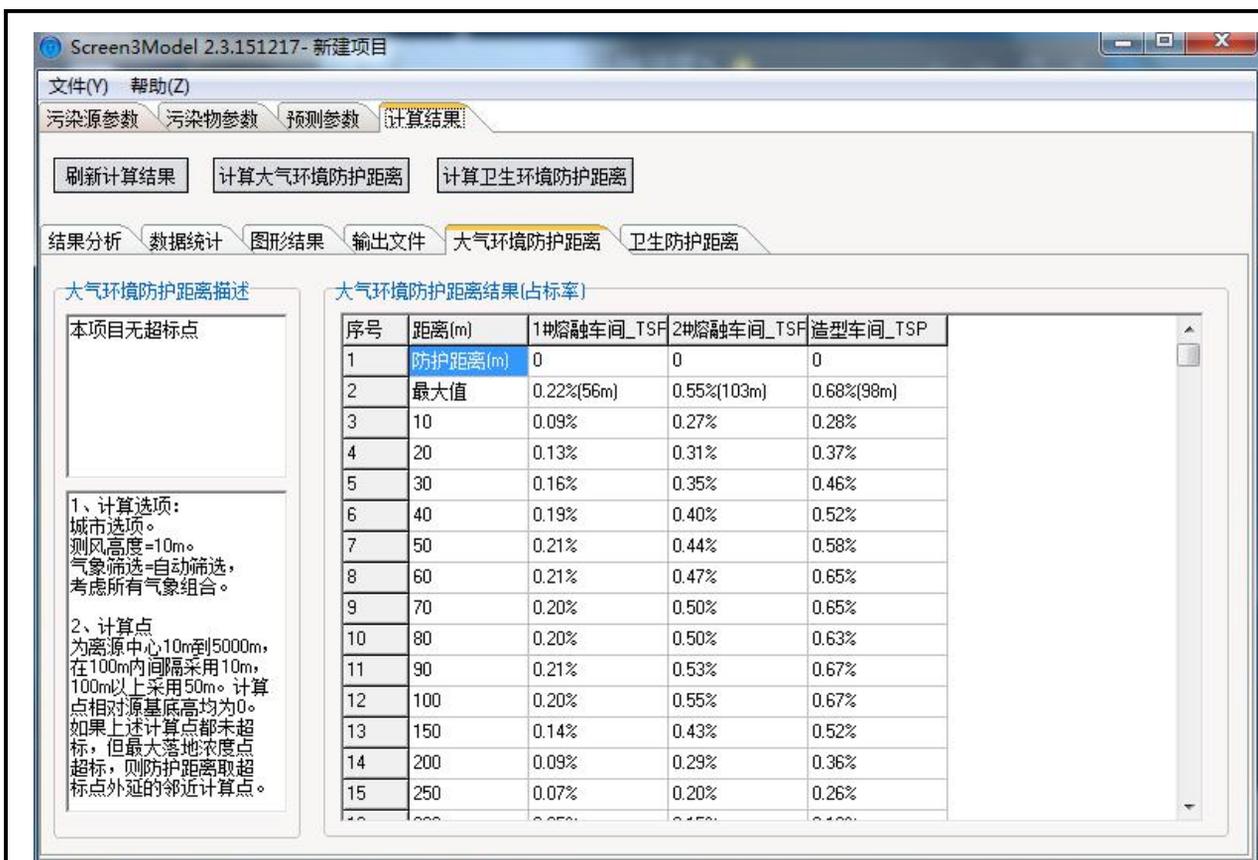


图 10 项目粉尘大气防护距离计算结果

由上表可知，本项目各车间大气环境防护距离计算结果无超标点，不需要设置大气防护距离。建议项目加强地面清扫，厂区周边种植绿化带，通过空气稀释的作用来进一步降低粉尘对周围环境的影响。

6、卫生防护距离

卫生防护距离指为保护大气环境和人群健康，无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）边界与居住区之间应设置的最小防护距离。将按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中卫生防护距离计算公式如下：

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

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m。根据该生产单元占地面积 S(m²)计算，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别分别取 A=470；B=0.021；C=1.85；D=0.84。

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h;

本项目所在地近五年平均风速为 2.1m/s, 卫生防护距离设定在 1000m 内, 故参数选取为: A 为 470, B 为 0.021, C 为 1.85, D 为 0.84; 项目 1#熔融车间排放量为 0.03t/a、2#熔融车间排放量为 0.09t/a、造型车间排放量为 0.12t/a, 卫生防护计算结果详见图 11。

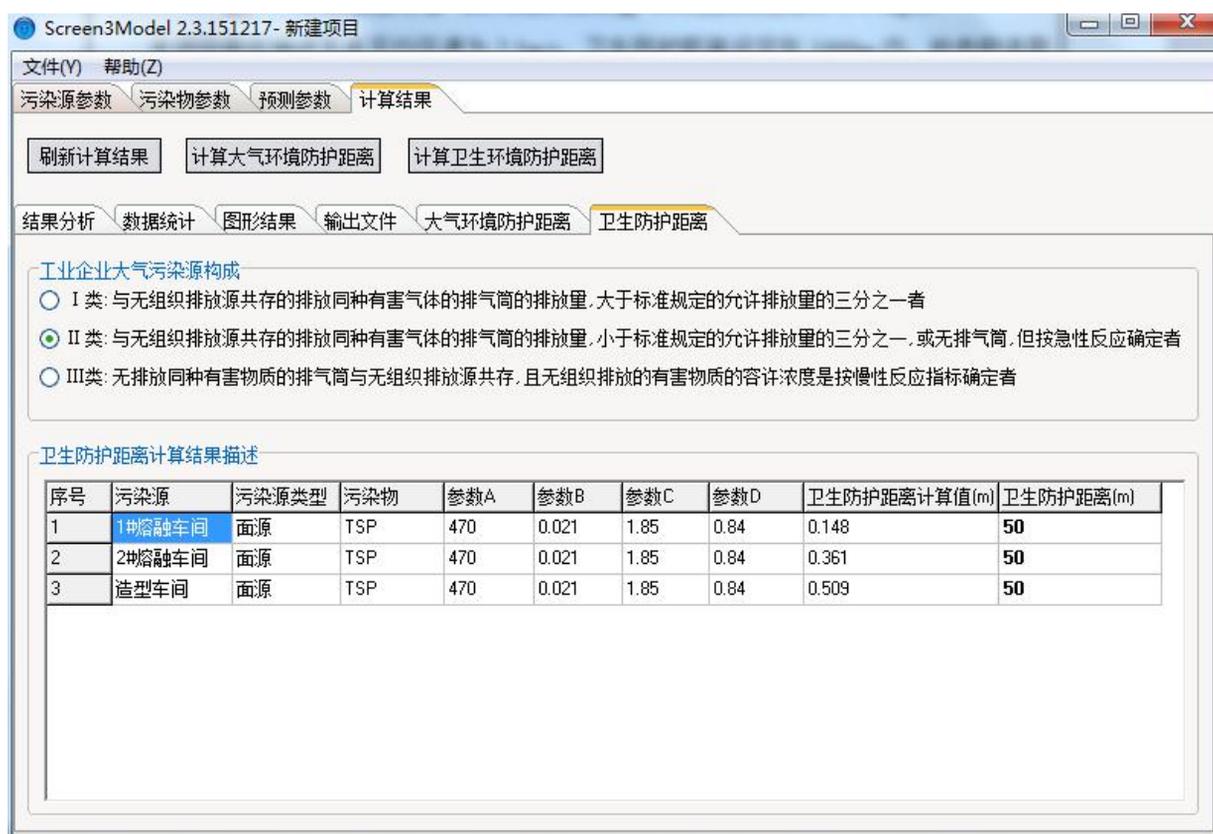


图 11 卫生防护计算结果

经计算, 项目 1#熔融车间无组织粉尘的卫生防护距离 $L=0.148\text{m}$ 、2#熔融车间无组织粉尘的卫生防护距离 $L=0.361\text{m}$ 、造型车间无组织粉尘的卫生防护距离 $L=0.509\text{m}$ 。根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》中规定“卫生防护距离在 100m 以内时, 级差为 50m; 超过 100m, 但小于或等于 1000m 时, 级差为 100m; 超过 1000m 以上, 级差为 200m”; 因此最终确定本项目生产车间无组织排放废气的卫生防护距离为以厂界边界为起点, 距离起点 50m 范围内及厂区边界外的区域。根据现场勘察, 项目卫生防护距离范围内均无居民、学校等环境敏感点。

因此, 项目粉尘按上述方法进行处理后, 均能达标排放, 对周围环境的影响不大。建议项目加强地面清扫, 厂区周边种植绿化带, 通过空气稀释的作用来进一步降低粉尘对周围环境的影响。

7、清洁生产分析

清洁生产就是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少环境和人类的风险。它要求：对生产过程，要节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，减降所有废弃物的数量；对产品，要减少从原材料到产品的最终处理的全生命周期的不利影响；对服务，要将环境因素纳入设计和所提供的服务中。它是传统单纯末端治理为主的污染防治措施不同的新概念，即“污染预防”概念，是已被实践证明需要优先考虑的一种环境战略。

本次评价将结合清洁生产的一般要求，对本项目清洁生产进行分析。

(1) 原辅材料及能源：项目生产过程中使用的能源为电源，属于清洁能源，符合清洁生产的要求。

(2) 生产工艺及产品：根据国家发展和改革委员会《产业结构调整目录（2011年）（修正）》，项目生产不采用其中的落后工艺及设备，其生产内容均属于该目录中的允许类，符合国家现行产业政策。

(3) 固废综合利用：项目生产过程中残次品及金属边角料作为原料回用于中频感应炉溶化循环利用、废旧型砂交建筑材料公司回收利用、铁渣交建筑材料公司回收利用、收集粉灰交由水泥厂做原材料使用、生活垃圾经环卫部门统一清运处理。

(4) 污染物治理和排放：项目运行期间通过采取本评价所提措施后，其废气、废水、噪声处理措施有效可行，均可实现达标排放；固废处置措施合理，不会对环境造成二次污染。

(5) 环境管理要求

生产过程环境管理和全过程环境管理是企业实现清洁生产的重要手段，实施清洁生产审核是企业清洁生产的重要前提。因此，环评对项目生产过程环境管理、全过程环境管理和清洁生产审核提出的相应要求。

①生产过程环境管理

A、开工前对所有生产岗位进行严格培训，正常生产后将有计划的进行培训。

B、所有工作应严格按岗位操作执行，有完善的管理制度，并严格执行。

C、定期进行设备和管线的检修和保养，杜绝跑、冒、滴、漏现象；安装必要的检测仪表，加强计量监督；使用高效率，低耗能的设备，改善设备和管线布局。

②全过程环境管理；公司应建立健全的环境管理制度，并给予落实；有专门的环境管理机构和专职人员负责环境管理工作，制定环境管理计划和实施，有完善的

运行数据记录并建立管理档案。

③清洁生产审核：通过继续开展清洁生产审核，查找生产运行、管理以及废物产生等环节存在的问题，了解差距，发现清洁生产机会，制定并完善清洁生产方案。

(6) 清洁生产结论

本项目投产后，将通过在内部的管理、生产工艺与设备选择、原辅材料选用和管理、废物回收利用、污染治理等几方面采取合理可行的清洁生产措施，有效地控制污染，公司拟采取的清洁生产方案和措施，可大大降低能耗、物耗、水耗，减少污染物的排放，降低产品的生产成本，综合以上分析，评价认为，该项目生产工艺水平已超过国内同行业的平均水平，接近国内同行业的先进水平，满足清洁生产的要求。

8、环境风险分析

(1) 风险识别及分析

根据本项目性质进行风险识别，本项目环境风险主要为车间内粉尘爆炸。

当车间中粉尘浓度达到爆炸极限时，遇明火有发生爆炸的可能。由于目前尚无成熟的模型对粉尘爆炸影响进行预测，本次评价主要对粉尘爆炸事故的影响进行定性分析。

粉尘爆炸的特点主要有：①多次爆炸。第一次爆炸风浪，会把沉积在设备或地面的粉尘吹扬起来，在爆炸后短时间内爆炸中心区会形成负压，周围的新鲜空气便由外向内填补进来，与扬起的粉尘混合，从而引起二次爆炸。二次爆炸时，粉尘浓度会更高。②粉尘爆炸所需的最小点火能量较高，一般在几十毫焦耳以上。③与可燃性气体爆炸相比，粉尘爆炸压力上升较缓慢，较高压力持续时间长，释放的能量大，破坏力强。

爆炸的主要危害：①具有极强的破坏性，爆炸产生的冲击波会对厂房内及周围区域造成人员伤亡和财产损失。②容易产生二次爆炸，二次爆炸时，粉尘浓度一般比一次爆炸时高得多，故二次爆炸威力比第一次爆炸时要大得多。③本项目粉尘爆炸后可能会引起火灾，燃烧过程中会产生一氧化碳等有毒气体。

发生粉尘爆炸后，事故所在厂房将有可能全部损毁，事故会造成厂房内人员伤亡，同时爆炸产生的冲击波会对事故厂房周围造成一定的财产损失。因此，本期项目应做好充分的粉尘爆炸防范措施。

（2）风险防范措施

本项目生产中产生一定量粉尘，生产过程中应做好粉尘爆炸事故防范措施。结合《严防企业粉尘爆炸五条规定》和本项目生产特点，提出一下措施防范粉尘爆炸事故：

①采取有效的通风除尘措施；

②密闭设备安装防爆门或便于泄压的活动门等；

③铸造和清砂车间等存在粉尘爆炸危险的作业场所的厂房，必须满足《建筑设计防范规范》（GB50016-2006）和《粉尘爆炸安全规范》（GB15577-2007）的要求。

④粉尘产生车间单独设置通风、除尘系统，按照 GB15577、GB50016、《粉尘爆炸危险场所用收尘器防爆导则》（GB/T17919-2008）和《采暖通风与空气调节设计规范》（GB50019-2003）等规定设计、安装、使用和维护通风除尘系统，每班按规定检测和规范清理粉尘，在粉尘系统停运期间和作业岗位粉尘堆积（堆积厚度最厚处超过 1mm）时，极易引发粉尘爆炸，必须立即停止作业，将人员撤离作业岗位；

⑤密闭容器或管道内含有可燃性粉尘时，可冲入氮气、二氧化碳气体，抑制粉尘爆炸；

⑥按规范使用防爆电气设备，落实防雷、防静电等措施，保证设施设备接地，严禁作业场所存在各类明火和违规使用作业工业。金属粉尘的生产、收集、贮存过程中，必须按照 GB15577 规定采取防止粉料自燃措施，防止粉尘爆炸与火灾事故。

⑦对粉尘设备维护、粉尘清理等作业过程应制定相应的安全操作规程。企业必须对所有员工进行安全生产和粉尘防爆教育，普及粉尘防爆知识和安全法规，上岗员工应通过相关的安全技术培训和考试。现场作业人员必须按规定佩戴使用防尘、防静电等劳保用品上岗。

（3）环境风险分析结论

本项目风险主要为粉尘爆炸事故，其对主要发生事故的厂房及厂房周围较近范围内，可能会造成厂内人员伤亡和财产损失，对厂外敏感点影响较小。通过采取有效的风险防范措施后，本项目风险处于可以接受的水平。但项目仍应设立风险方法措施，最大限度防止风险事故的发生并进行有效的处置，结合企业在下一步的设计、运营过程中不断制度和完善的风险防范和应急措施，将发生环境风险的可能性降至最低。

9、环境管理与监测计划

(1) 监测计划

①废气监测项目及频率

按广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）以及《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）等规定的监测分析方法对污染源进行日常例行监测，有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见表 28。

表 28 废气污染源监测

监测点位置	监测项目	监测频率
厂界无组织监控	颗粒物	1 次/年
有组织监测	颗粒物	1 次/年

②噪声污染源监测

定期监测厂界四周噪声，监测频率为每年一次，每次昼、夜各监测一次，必要时另外监测。监测内容主要为厂界噪声和环境噪声，同时为加强厂界环境管理。

③固体废物

固体废物排放情况应向相关固废管理部门申请，按照要求安排处理，必要时采样分析。

若企业不具备监测条件，须委托得到环境管理部门认可的具有监测资质的单位进行监测，监测结果以报告形式上报当地环保部门翁源县环境保护局对该厂环境管理及监测的具体执行情况加以监督。

(2) 环境保护管理

本项目建成后，将对周围环境产生一定的影响，因此建设单位应设置专人负责项目环保设施的运行及管理事物，同时加强对管理人员及职工的环保培训，不断提高管理水平和环保意识。严格落实环境监测计划，以便及时了解本项目对环境造成影响的情况，并采取相应的措施，消除不利因素，减轻环境污染，使各项环保措施落到实处，以期达到预定的目标。

10、环保竣工验收清单

建设项目竣工环境保护验收是指建设项目竣工后，环境保护行政主管部门根据有关法律、法规，根据环境保护验收监测或调查结果，并通过现场检查等手段，考核建设项目是否达到环境保护要求的管理方式。

项目污染治理设施必须与项目主体工程内容“三同时”建成，建成试生产期间建设单位应按规定，及时向环保主管部门申报项目“竣工环境保护验收”。

表 29 建设项目竣工环境保护设备验收一览表

类别	污染源	治理对象	环保治理措施	投资估计
废水	员工生活	生活污水	化粪池一套	1 万
废气	中频感应电炉	烟尘	除尘房+水喷淋装置+25m 排气筒	65 万
	混砂机、清砂机等机器	粉尘		
	车间	粉尘	洒水降尘、车间通风措施	1 万
固废	办公生活	生活垃圾	垃圾桶若干	1 万
	生产工序	一般固废	一般固废暂存措施	2 万
噪声	各类机械设备	噪声	采用减振、消声、隔声、厂区绿化等降噪措施	10 万
合计				80 万

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
废水	冷却水箱	中频炉冷却水	循环使用不外排	良好
有组织 废气	排气筒	2 台中频感应电 炉烟尘	集气罩集中收集 +除尘房+水喷淋 装置+25m 排气 筒	废气执行《工业炉窑大 气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 及 《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001) 中较严格标准, 达标排 放
		混砂、落砂、抛 丸、清砂粉尘		
无组织 废气	1#熔融车间	中频感应电炉烟 尘	洒水降尘、 车间通风措施	废气执行《工业炉窑大 气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 及 《大气污染物排放限 值》(DB44/27-2001) 中较严格标准, 达标排 放
	2#熔融车间	中频感应电炉烟 尘		
	铸造车间	混砂、落砂、抛 丸、清砂粉尘		
噪声	设备噪声	设备噪声	减震垫、选用低 噪设备、采取隔 声、吸声等措施	厂界噪声达标
固废	生产过程	残次品	作为原料回用于 中频感应炉溶化 循环利用	良好
		金属边角料		良好
		废旧型砂	交建筑材料公司	良好
		铁渣	回收利用	良好
		收集粉尘	交水泥厂做原材 料使用	良好
	员工生活	生活垃圾	交由环卫部门统 一清运处理	良好
其他	---	---	---	---

主要生态恢复措施及影响（不够时可附页）

建设单位只要切实落实本环境影响报告表提出的各项环保措施，并在运行中加强环境管理，该项目的建设基本上不会对周围生态环境产生明显的不利影响。

结论与建议

一、项目概况

翁源县恒源加工厂（原名翁源县徐达铸造厂）位于广东省翁源县官渡镇桦榕大道南路，总占地面积高达 10000m³，于 2003 年 1 月 8 日编制完成了《翁源县徐达铸造厂年产 500 吨生铁配件建设项目环境影响登记表》，编号：440229320961，详情（附件一），已办理了排污许可证，编号：4402292006030901 详情（附件二）。经营范围包括生铁铸造件铸造和销售，主要产品为生铁配件。

2018 年 4 月，翁源县恒源加工厂由于投资者的变更，同时由于翁源县经济和信息化局于现场督察，发现现有的生铁熔炼设备为冲天炉，存在设备老化、污染严重和属于落后淘汰设备等问题，新投资者为了相应国家节能减排的号召，完成国家“十二五”各阶段节能目标，提高市场竞争力，决定投资 400 万元在现有的厂区内投资建设“翁源县恒源加工厂中频炉替代冲天炉技术改造项目”。项目新增 1 台 0.5T 中频感应电炉和 1 台 1.5T 中频感应电炉，同时建设与电炉配套的设备，用于替代原有的冲天炉设备，以达到减少污染物排放的目标。

二、政策相符性分析

（1）产业政策项目性分析

本项目年产 4000 吨生铁配件，根据《产业结构调整指导目录（2013 年修订）》、《广东省产业结构调整指导目录（2011 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、及淘汰类，为允许类，符合国家及广东省产业政策要求；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发展指导目录》（2014 年本）中鼓励类、限制类、及淘汰类，为允许类，符合当前国家及地方产业政策。

（2）项目产品和工艺未列入《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）》

为加快淘汰落后生产能力，促进工业结构优化升级，按照《国务院关于进一步加大淘汰落后产能工作的通知》（国发[2010]7 号），根据国家有关法律、法规，中华人民共和国工业和信息化部中制定《部分工业行业淘汰落后生产工业装备和产业指导目录（2010 年本）》【工产业[2010]第 122 号文】，根据该文件中对淘汰的工艺设备要求，本项目工业和设备不在该文件规定的淘汰之类，符合该文件相关要求。

（3）项目符合《铸造行业准入条件》（2013 年第 26 号）

项目产能为 4000t/a，项目使用中频，项目生产使用中频感应电炉配套除烟系统，项目按照环评要求落实相关治理措施后，能够满足《铸造行业准入条件》（2013）中的规定

由上述分析可知，本项目建设符合当前产业政策。

三、选址合理性分析

翁源县恒源加工厂位于广东省翁源县官渡镇桦榕大道南路，本项目不属于翁源县生态严控区内（绿色属于集约利用区），项目选址为工业用地，符合开发区总体规划及土地利用规划。厂址紧靠 G106，交通便利。综上所述，项目选址合理合法。

四、环境质量现状评价结论

本项目采用广东中誉科诚检测技术有限公司于 2018 年 4 月 21 日~27 日对翁源县旭飞电子有限公司周边大气、地表水、地下水监测数据。本项目距翁源县旭飞电子有限公司 307m，同时与各监测的距离均满足监测数据 2.5km 的范围，满足环境质量监测数据有效期在三年内的要求。监测结果表明各监测点（A1 江下、A2 旭飞、A3 何屋、A4 生利）监测因子均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，满足相应环境功能区划要求，现状良好；各监测断面的各项指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，水环境质量良好；除氨氮、总大肠菌群、细菌总数不达标外，其它各监测点的各项指标均符合《地下水质量标准》（GB14848-2017）中 III 类标准；根据本项目评价组对厂界周边噪声的监测，厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

厂址所在地为翁源县官渡镇桦榕大道南路，属于工业区，植被均为人工观景，生物多样性低，生态环境一般。

综上所述，本区域环境质量现状总体良好。

五、施工期环境影响分析结论

建设项目租用现用厂房，无需开挖和建筑施工、室内装修等，施工期只需进行设备安装调试，由于施工期较短，对周围环境影响较小。

六、运营期环境影响分析结论

1、水环境影响评价结论

本项目主要来自中频炉的冷却废水，该废水年消耗 31m³/a，循环使用不外排。

2、大气环境影响评价结论

①中频炉感应电炉烟尘

项目生产过程中 2 台中频感应电炉会产生一定量的废气，主要污染因子为烟尘。根据工程分析可知中频炉感应电炉烟尘产生量 2.28t/a，产生的烟尘浓度为 1365mg/m³。烟尘废气经集气罩收集后通过集气总管先进入现有工程的除尘房，然后进入现有工程的水喷淋装置进一步除尘处理达标后再通过 25m 烟囱排放，除尘效率高达 97%，烟尘排放量约为 0.0684t/a，排放浓度约为 41mg/m³，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级标准的要求。其中 1#车间未被收集的粉尘量为 0.03t/a、2#车间未被收集的粉尘量为 0.09t/a，经计算两车间的无组织粉尘排放浓度小于 1mg/m³，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》的无组织排放浓度限值（≤5mg/m³）。

②混砂、落砂、抛丸、清砂粉尘

项目在混砂、落砂、抛丸清砂过程会产生少量粉尘，根据计算，本项目粉尘产生量约为 1.08t/a。建设单位拟在粉尘产生工序上方设置集气罩，经集气分管引至布袋除尘房，经水喷淋装置处理达标后再经 25 米高的烟囱排放，布袋除尘器处理效率达到 97%以上，采用的风机风量为 4000m³/h，则项目排放粉尘量为 0.0324t/a；排放浓度为 3.4mg/m³，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的二级标准（第二时段）。其中部分粉尘未被收集，排放量为 0.12t/a，排放浓度小于 1mg/m³，达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）的无组织排放浓度限值（≤1mg/m³）。

③金属粉尘

打磨工序将产生少量的金属颗粒物，由于金属颗粒物的粒径较大，自然沉降后，落在相应的工序周边，最终通过收集后回用于中频感应炉熔化。

综上所述，本项目产生的废气经处理后均可实现达标排放，对项目所在地附近环境影响较小。

3、声环境影响评价结论

本项目噪声主要来源于生产设备运行产生的机械噪声，噪声级约为 70~90dB（A），项目对新增设备采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中的三类标准，昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A），不会对周边环境产生明显的影响。

4、固体废弃物影响评价结论

本项目产生的固体废物残次品及金属边角料作为原料回用于中频感应炉溶化循环利用、废旧砂型及废铁交建筑材料公司回收利用、收集的粉尘交由水泥厂做原材料使用、生

活垃圾交由环卫部门统一清运处理。

可见，本项目产生的各种固体废物均得到妥善处理，符合减量化、资源化、无公害化处理原则，对项目所在地周边环境影响较小。

七、清洁生产分析

本项目设备较现有设备具有先进性，废气、废水和噪声处理后均能达标排放，固废均能得到妥善处置，因此本项目基本贯彻了清洁生产原则，符合清洁生产要求。

八、环境风险分析

本项目潜在的风险为粉尘爆炸事故。建设单位通过制定严格的管理规定和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。在严格落实环评提出的措施和要求的前提下，项目环境风险是可以接受的。

九、环保建议

1、根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放。

2、加强员工的培训工作及安全生产教育，做好宣传工作

3、建立健全一套完善的环境管理和安全生产责任制度，并严格按管理制度执行。

4、合理生产布局，建立设备管理网络体系，形成保证设备正常运行和正常维修保养的一系列工程程序，确保设备完好，尽可能减少污染物排放量。

5、关心并积极听取可能受项目环境影响的附近居民等人员、单位的反映，定期向项目最高管理者和当地环保部门汇报项目环境保护的工作情况，同时接受当地环境保护部门的监督和管理。遵守有关环境法律、法规，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

6、严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行建设和生产。今后若企业的生产工艺发生变化或规模扩大、生产技术更新改造，都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。

十、综合结论

本项目必须采纳以上以上有关环保措施和建议，采取有效的治理措施，将可以减少其污染因素对环境的影响。

通过上述分析，按现有报建功能及规模，项目建设单位在建设中必须认真执行“三同时”的管理规定，切实落实本环境影响报告表中的环保措施，项目一定需经当地环境保护主管部门验收合格后方可投入使用，投入使用后，要加强监控和运行管理，确保项目运转

不会对周围环境产生影响，则本项目的建设和投入使用将不至于对周边环境产生明显的影响。从环境保护的角度而言，本项目是可行的。

注 释

附件 1：《翁源县徐达铸造厂年产 500 吨生铁配件建设项目环境影响登记表》

附件 2：排污许可证

附件 3：翁源县经济和信息化局现场督察情况

附件 4：法人身份证

附件 5：财产转移协议。

附件 6：营业执照。

附件 7：翁源县工商行政管理局核准变更登记备案

编号: 440229320961

建设项目环境影响登记表

(试 行)

项目名称: 翁源县徐达铸造厂

建设单位(盖章): 徐生明

编制日期: 2003 年 1 月 3 日

国家环境保护总局制

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件1 立项批准文件

附件2 其他与环评有关的行政管理文件

附图1 项目地理位置图(应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等)

附图2 项目平面布置图

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

1.大气环境影响专项评价

2.水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)

3.生态影响专项评价

4.声影响专项评价

5.土壤影响专项评价

6.固体废弃物影响专项评价

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

项目名称	翁源县信达铸造厂		
建设单位			
法人代表	徐金明	联系人	
通讯地址	广东省(自治区、直辖市) 翁源 市(县)		
联系电话	传真	邮政编码	
建设地点	官渡镇柳耀大道南路		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	
占地面积(平方米)	10000	使用面积(平方米)	8000
总投资(万元)	10	环保投资(万元)	
预期投产日期	2003年 1月	预计年工作日	天

一、项目内容及规模

年生产 500吨

二、原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量(包括锅炉、发电机等)

原材料 600吨

三、水及能源消耗量

名称	消耗量	名称	消耗量
水(吨/年)		燃油(吨/年)	重油 轻油
电(千瓦/年)		燃气(标立方米/年)	
燃煤(吨/年)	焦炭 80吨	其它	

四、废水(工业废水、生活废水)排水量及排放去向

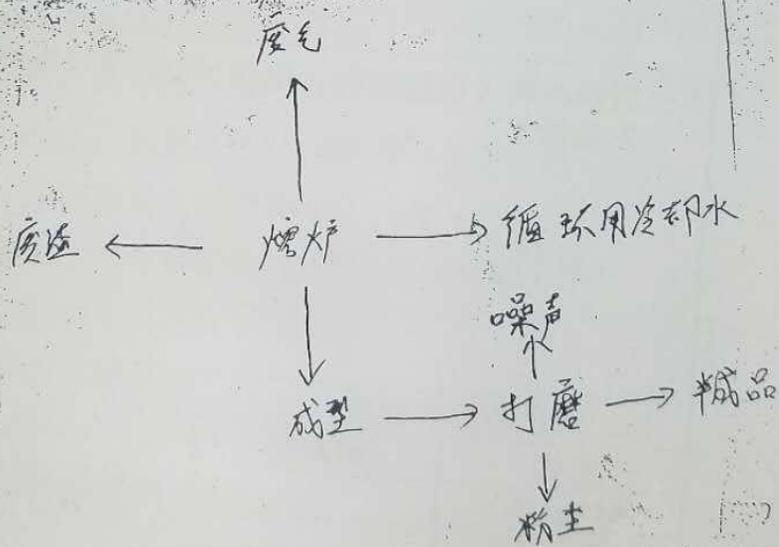
五、周围环境简况(可附图说明)



106
国道

会东县明瑞镍业厂

六、生产工艺流程简述(如有废水、废气、废渣、噪声产生,须明确标出产生环节,并用文字说明)



七、拟采取的防治污染措施(包括建设期、营运期)

生产过程中产生的污染物主要有废气、噪声、废渣。
原材料主要为生铁，燃料主要是焦炭，熔炉是
活动式。生产过程把产生的废气经集中处理后通
过15米高窑达标排放。废水循环使用不外排。

八、审批意见：

同意该项目上报立项，建议，在野
过程中要防止废气、粉尘对环境污染，
不得超标排放。

经办人(签字) 何佳松



2015年1月8日

备注：除审批意见，此表由建设单位填写。

附件 2：排污许可证

许可证编号：	4402292006030901
单位名称：	翁源县徐达铸造厂
单位地址：	翁源县官渡开发区桦榕大道
法定代表人：	徐生明
联系电话：	13827962199
行业类别：	金属结构制造
排污种类：	废气 噪声
有效期限：	2013年06月06日至 2018年06月06日



发证机关：翁源县环境保护局
2013年6月6日

中心位置经度	
中心位置纬度	
主要生产工艺	废铁、焦煤-炼炉-铸造车间-成品
废水治理设施处理能力 (吨/日)	
废气治理设施处理能力 (标立方米/小时)	

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，并同时申请将排污许可证缴交发证机关。3、《排污许可证》有效期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届满前50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》。

翁源县经济和信息化局

关于对县安委会《督办通知》办理情况汇报

翁源县安全生产委员会办公室：

2017年4月24日下发《督办通知》已收悉，我局高度重视，及时组织相关部门人员深入企业现场调查了解，现就有关情况汇报如下：

经核查，《督办通知》涉及的翁源县徐达铸造厂成立于2006年4月25日，是一家以生产生铁铸造、有色金属品制造的个人独资企业。目前该企业持有三种证照：1、翁源县工商行政管理局核发的《营业执照》，注册号：440229000010477；2、翁源县质量技术监督局核发的《组织机构代码证》，代码：78794350-3；3、翁源县环境保护局核发的《排污许可证》，许可证编号：4402292006030901。据了解，该企业年生产能力为300多吨铁产品，年产值约150多万元。

根据工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备产品指导目录（2010年本）》工信部工产业〔2010〕第122号第五点中的机械类第14点：小吨位（≤3吨/小时）铸造冲天炉（2015年）为淘汰类，该企业属于淘汰落后产能企业。建议由有关部门吊销

其证照处理。

附件：徐达铸造厂证照及现场相关设备相片



附件 4：法人身份证



附件 5： 财产转移协议

财产份额转让协议

转让方（甲方）：徐生明

住所：浙江省永康市舟山镇上桥村 198 号

身份证号码： 33072219630821281X

受让方（乙方）：胡烈璋

住所：广东省翁源县新江镇东方村上佛一组 7 号

身份证号码： 440229198409184231

甲乙双方本着平等互利的原则，经协商，就翁源县徐达加工厂的财产份额转让事宜，于 2018 年 3 月 20 日在本企业办公室订立本协议。

一、甲方同意把翁源县徐达加工厂的财产份额，以 40 万元人民币转让给乙方，乙方同意按此价格购买上述财产份额，并在本协议订立 5 日内以现金形式一次性支付给甲方。

二、甲方保证所转让给乙方的财产份额没有设置任何抵押、质押或担保，并免遭任何第三人的追索。否则，由此引起的所有责任，由甲方承担。

三、甲方转让其财产份额后，其在翁源县徐达加工厂原享有的权利和应承担的义务，随财产份额转让而转由乙方享有与承担。

四、本协议一式三份，甲、乙双方各执一份，并报企业登记机关一份。

五、本协议未尽事宜，按国家有关规定执行。

甲方签名：

乙方签名：

2018 年 3 月 20 日

附件 6： 营业执照



营 业 执 照

(副 本) (副本号:1-1)

统一社会信用代码914402297879435037

名 称	翁源县恒源加工厂
类 型	个人独资企业
住 所	广东省翁源县官渡镇桦榕大道南路
投 资 人	胡烈璋
成 立 日 期	2006年04月25日
经 营 范 围	有色金属加工、销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登 记 机 关

2018 年 3 月 30 日

企业信用信息公示系统网址: <http://gsxt.gdgs.gov.cn/>

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 7 翁源县工商行政管理局核准变更登记备案

核准变更登记通知书

粤韶核变通内字【2018】第1800033697号

名称：翁源县恒源加工厂

统一社会信用代码：914402297879435037

以上企业于二〇一八年三月三十日经我局核准变更登记，经核准的变更登记事项如下：

登记事项	变更前内容	变更后内容
企业名称	翁源县徐达加工厂	翁源县恒源加工厂

特此通知。



二〇一八年三月三十日

核准变更登记通知书

粤韶核变通内字【2018】第1800031544号

名称：翁源县徐达加工厂

统一社会信用代码：914402297879435037

以上企业于二〇一八年三月二十七日经我局核准变更登记，经核准的变更登记事项如下：

登记事项	变更前内容	变更后内容
投资人	徐生明	胡烈璋

变更前投资者：

股东名称	证照号	总出资额	出资方式
徐生明	330*****281X	10万元人民币	货币出资

变更后投资者：

股东名称	证照号	总出资额	出资方式
胡烈璋	440*****4231	10万元人民币	以个人财产出资

备案前投资者：

股东名称	证照号	总出资额	出资方式
徐生明	330*****281X	10万元人民币	货币出资

备案后投资者：

股东名称	证照号	总出资额	出资方式
胡烈璋	440*****4231	10万元人民币	以个人财产出资

特此通知。



二〇一八年三月二十七日

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见:

经办人:

公 章

年 月 日

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		翁源县恒源加工厂				填表人（签字）：		胡烈璋		项目经办人（签字）：		胡烈璋		
建 设 项 目	项目名称		翁源县恒源加工厂中频炉替代冲天炉技术改造项目				建设内容、规模		建设内容：_生铁配件_ 规 模：_4000_ 计量单位：_吨_					
	项目代码 ¹													
	建设地点		广东省翁源县官渡镇桦榕大道南路											
	项目建设周期（月）		4				计划开工时间		2018年8月					
	环境影响评价行业类别		黑色金属铸造				预计投产时间		2018年12月					
	建设性质		技术改造				国民经济行业类型 ²		C3391 黑色金属制造					
	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 ³ （非线性工程）		经度	113.5215		纬度	24.1505		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）		400				环保投资（万元）		80		所占比例（%）		20.0%		
建 设 单 位	单位名称		翁源县恒源加工厂		法人代表	胡烈璋		评 价 单 位	单位名称	重庆丰达环境影响评价有限公司		证书编号	国环评证乙字第3111号	
	统一社会信用代码 （组织机构代码）		914402297879435037		技术负责人	胡烈璋			环评文件项目负责人	谭艳来		联系电话	13612906389	
	通讯地址		翁源县官渡镇桦榕大道南路		联系电话	13827963662			通讯地址	重庆市丰都县三合街道商业二路321号附3-2号				
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				

污染物排放量			①实际排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	③预测排放量 (吨/年)	④“以新带老”削减量 (吨/年)	⑤区域平衡替代本工程削减量 ⁴ (吨/年)	⑥预测排放总量 (吨/年)	⑦排放增量 (吨/年)		
	废水	废水量(万吨/年)									<input checked="" type="radio"/> 不排放 <input type="radio"/> 间接排放: <input type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: 受纳水体 _____
COD											
氨氮											
总磷											
总氮											
废气	废气量(万标立方米/年)									/	
	二氧化硫									/	
	氮氧化物									/	
	颗粒物			0	0.1013			0.1013	0.1013	/	
	挥发性有机物									/	
项目涉及保护区与风景名胜区的 情况			影响及主要措		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
			自然保护区								
			饮用水水源保护区(地表)		无	/		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)		无	/		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		无	/		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=③-④-⑤，⑥=②-④+③